

İnsan sinir sistemi, evrende insanoğlunun bildiği en karmaşık maddesel yapılanmadır. Evreni algılayan, daha doğrusu, evrenin tanık olduğu tüm olay ve bileşenlerini beyninin zihinsel dehlizlerinde kurgulayan insanın yaşadığı evreni tam olarak anlayabilmesi, bizzat kendi zihnini anlayamadan mümkün olmayacak gibi gözüküyor. Evreni gözleyen, deneyler yapan, ipuçlarını birleştirerek sonuçlar türeten, kendi varoluşunun anlamı üzerinde nesillerdir kafa yoran ve insanı insan yapan bu zihin, belki de karşısındaki en çetin sorunla yüzyüze şu anda: Kendi kendinin gerçek mahiyetini anlayabilmek...

Bu mümkün müdür bilinmez; fakat mümkün olmasa bile, bu yönde atılan her adım, her yeni anlayış parçacığı insanoğlunun kendisi ve içinde yaşadığı evrenle olan diyaloguna büyük bir katkı sağladı ve sağlamaya devam ediyor. Bildiklerimizden çok fazla bilmediklerimiz, doğrularımızdan çok fazla yanlışlarımız var. Fakat gerçekten bilme arzusu ve merakıyla yola devam ettikçe, bize sunulan bu muhteşem evrenin gerçek anlamını çözme yolculuğu hepimize açık. Belki bir çoğumuz bu yolculukta istediğimiz yanıtları alamadan bu hayata veda edeceğiz. Fakat olsun, bu kutsal yolda birkaç adım da olsa yürüyebilmiş olmak, onur olarak bize yeter...

Beyin ve zihin, bilimin halen tartışmasız en büyük gizemidir. Bilinç, benlik algısı, hafıza, düşünce, irade, duygular ve daha bir çok zihinsel/ruhsal süreç, yüzyıllardır üzerinde nesillerin düşünmüş olmasına ve son yüz yıldır geçirdiğimiz büyük teknolojik evrime rağmen hala cevapsız sorular listesinin en başlarında yer alan konular. Elbette bu konularla bağlantılı olarak “paranormal” (normal ötesi) olarak sınıflandırılan duru-görü, telekinezi (zihin gücüyle cisimleri hareket ettirme), telepati (uzaktan zihinsel haberleşme), rüyaların anlamı ve toplu bilinç-altı gibi bir çok konu da yine halen “büyük bilinmezler”imizin arasındaki yerlerini koruyorlar. Hakkında ne kadar yazıp çizersek çizelim, hastalıklarına karşı ne kadar ilaç ve tedavi üretirsek üretelim, kafamızın içinde olup bitenlerin aslına-esasına dair söyleyebileceğimiz nihai sözler halen eksik. Modern bilimin, zihni ifraz eden bir organ olarak kabul ettiği beyin ve sinir sistemi hakkında bilgilerimiz halen çok yetersiz. Evet, adeta tüm beynin haritası elimizde; bir işi yaparken, bir şeyler düşünürken yahut belli duyuşsal uyaranlara yanıt verirken beynimizin hangi bölgelerinin ne oranda çalıştıklarına dair bilgimiz hızla büyüyor. Fakat hem tüm bunları birleştirecek bir kavramsal çatı, hem de en küçük düzeyde bu işleyişi açıklayabileceğimiz bir mekanizmalar bütünü henüz elimizde yok. Adeta kör karanlıkta yolunu bulmaya çalışan biçarelere benziyoruz bazen. Elimizi binlerce şeye dokunuyor fakat göremediğimiz için bunların gerçekliğini tam olarak

kavrayamıyor gibiyiz.

Fizik bilimi, etrafımızdaki her şeyi anlama ve çalışma prensiplerini çözme konusunda bize en temel bilgileri sağlayan, tüm bilimlerin “atası” sayılabilecek olan bilimdir. Fakat bütün bilim dallarında olduğu gibi, belki hepsinden daha çok, bilim dediğimiz insan faaliyetinin sınırlılıklarından ve yanılgılarından da muzdariptir. Bu yüzden, yüzyıllardır süren yaşadığımız bu evreni anlamlandırma çabaları boyunca fizik bilimi de çok kez büyük dönüşümlerden, büyük paradigma (anlayış çerçevesi) değişikliklerinden geçti. Etrafımıza daha kesin gözlerle (daha yetkin ve hassas ölçüm araçlarıyla) baktıkça, daha önceden bildiklerimizin biraz eksik, biraz yanlış olduğunu gördük. Newton, Aristo’nun hareketle ilgili düşüncelerini kökten değiştiren meşhur hareket yasaları ile fizikte yankıları bu güne ulaşan ilk büyük devrimi yaptı. Ondan yüzyıllar sonra, Einstein’ın büyük dehasıyla keşfettiği görecelik (relativite) ve kütleçekim kuramları, gerçekliğin yepyeni bir resmini koydu önümüze. Einstein sonrasında ise kuantum fiziği atom altı alemlerin tecrübelerimizle hiç de uyumlu olmayan çılgın dünyası ile tanıştırdı bizleri. Hemen ardından ise sicim ve süpersicim kuramları gibi, algı sınırlarımıza iyice meydan okuyan yeni öneriler, yeni anlayışlar girdi bilimsel düşüncemize. Daha neredeyse dün her şeyin saat gibi işlediği ve rastlantılara yer olmayan bir evren içinde yaşadığına inanan insanoğlu, bu gün kendisini adeta çok boyutlu, kaotik, istatistiksel ihtimallerin belirlediği bir hengame içinde buluverdi!

Zamansal sıklıkları gün geçtikçe artan bu devrimlerin bize söylediği en önemli şey, bilimin halen nihai gerçekliğe dokunmaktan çok uzak olduğu gerçeği olsa gerek. Bu gerçek bir yanda dururken, bilimin bizlere sağladığı bilgilerin bizleri belli bir derece de olsa “gerçekliğin aslına” yaklaştırmaya başladığını da söyleyebiliriz sanıyorum. Zira ard arda geçirdiğimiz bu büyük anlayış dönüşümleri, evreni algılama konusundaki hatalarımızı ve yetersizliklerimizi yüzümüze acımasızca vuruken, bizleri haddimizi bilme ve bıkip usanmadan gerçeğin peşinde koşma yönünde de cesaretlendiriyor. En önemli avantajımız, yeni kuramların ve düşüncelerin eskileri tamamen ortadan kaldırmayı gerektirmemesi; sadece eksiklerimizi daha hassas kuram ve yöntemlerle gideriyoruz ki bu da büyük oranda doğru yolda olduğumuzun bir göstergesi. Einstein’ın dediği gibi, bu kadar karmaşık bir evrenin insan tarafından anlaşılabilir olması yeterince şaşırtıcı iken, yaşadığımız her bilimsel devrim, bize yeni bir takım içgörüler kazandırıyor. Fakat tam da burada, bilimin bulduğu cevapları nihai cevaplar olarak benimseme kolaycılığına karşı uyanık olmamız gerekiyor; zira bilim tarihi, kendi dönemlerindeki bilimsel başarıdan başları dönen ve “artık bilimde keşfedilecek ne kaldı ki?” diye soran bilim insanlarının

yanılgılarıyla doludur.

Bu gün yine özellikle fizikte büyük bir paradigma değişikliğinin kıyısında duruyoruz. Bu tip büyük değişimleri ilk oluşurken farketmek kolay değildir; zaman geçtikçe kıymetleri anlaşılır. İşte yirminci yüzyılın başlarında temeli atılan kuantum fiziği de bu büyük dönüşümlerin en sonuncularından biri. Onunla kol kola gelişim gösteren kaos anlayışı ve karmaşıklık bilimleri de, kuantum fiziğinin mikro alemini anlamamızda yaptığı devrimin bir benzerini makroskobik sistem ve süreçlerde gerçekleştirmemizin yolunu açtı. Şimdi artık, evrenin en büyük gizemlerinden birisi olan beyin ve zihin sorunu hakkında, elimizde bu yeni fizik dallarının sağladığı bazı araçlar var. Her ne kadar biyolojik bilimlerdeki dönüşüm ve devrimler fizikteki kadar çok ve keskin olmasa da, açıklarda gerçekleşen büyük dalgaların kıyıya daha sakin dalgalar şeklinde ulaşması gibi, biyolojik bilgilerimize fiziğin yaptığı katkılar daha yavaş ama emin adımlarla bilgilerimize yeni açılımlar sağlamaya başladı.

Bu yazıda da, işte bu “yeni fiziğin” sinir sistemi ve zihinsel işlevler üzerine bizlere gösterdiği yeni bakış açılarına bir göz gezdirmeye çalışacağız. Tabii önce, yeni fiziğin “yenilikleri” hakkında kısa bir özet yapmak gerekecek...