

# YENİ BİR FİZİK ANLAYIŞINA DOĞRU

*Bizim, dünyayı nesnelere ve görüntüler olarak algılamamız, gerçeğin bir tek böyle olduğu anlamına gelmez. Bakınca dünyayı düzmiş gibi görüyoruz. Ama onun, aslında yuvarlak olduğunu da biliyoruz. Algılanan ile bilinen arasındaki farklılık, insanın üç boyutlu madde ile kısıtlı olduğundan. Algı organları ve beynimiz böyle düzenlenmiş oldukları için, dünyayı ve evreni nesnelere ve görüntülere biçiminde algılarız. Oysa gerçeğin bir başka yüzü daha vardır.*

Aydın ARITAN

**B**undan önceki yazılarımızda, önce hologramın ne olduğunu ve nasıl işlediğini ele almış; sonra da hologramın, insan beyninin işleyişini anlamamıza yardımcı olduğunu incelemiştik. Hologram kavramının boyutları, giderek insandan evrene doğru uzanıyor. Evreni anlamak ve onun nasıl kurulup, işlediğini araştırmak konusunda holografi kavramı, bize yeni ufuklar açmaktadır. Fizikten tasavvufa dek uzanan bir yelpaze içinde bize yol gösteren bu kavramı ve bizi nasıl yeni bir fizik anlayışına götürdüğünü de bu yazımızda incelemek istiyoruz.

## KLÂSİK FİZİKTEN, KUANTUM FİZİĞİNE

Davranışçılık (Behaviorizm) akımının beyin ile ilgili yaklaşımına "siyah kutu (black box)" adı verilir. Bu akıma göre, beyni bilmek ve anlamaya çalışmak

yerine, doğrudan doğruya davranışları incelemek daha doğru olur. Davranışçı düşüncenin tanınmış isimlerinden Wolfgang Köhler, "İzomorfoloji" denen bir teori geliştirmiştir. Bu teoriye göre, çevremizdeki dünyanın biçimi ile bunun beynimizde yansıyan biçimi arasında doğrudan bir ilişki vardır. Yani bir dikdörtgene bakan kişinin beyninde, dikdörtgene benzeyen elektriksel bir oluşum beklenmelidir. Oysa hologram kavramının gündeme gelmesinden sonra, bu olayın böyle olmadığı anlaşılmıştır. Çeşitli minik hologramların oluşturduğu dalga desenlerinin birleşmesiyle ortaya çıkan beyin hologramı aracılığı ile olayları şimdi farklı bir gözle görmekteyiz.

Ama İzomorfoloji Teorisi'nin bize kazandırdığı bir şey vardır. Köhler'in teorisi doğrudur. Çevremizdeki dünya ile beynimizin etkinliği arasında doğrudan bir ilişki vardır. Ama bu görüşü tersine çevirmek gerekecektir. Beyin, dış çevreden alındığı sanılan nesnelere dünyasının aynen yansıması ile işlemez. Çünkü dış çevrede gördüklerimiz de, aslında holografik esaslara göre oluşmuşlardır. Yani dış dünyanın dalgaboyu modelleri ile beyindeki dalgaboyu modelleri "izomorf" turlar (benzeşirler). Burada akla hemen şu soru geliyor: "Peki evren holografik biçimde düzenlenmişse, biz onu neden resimler, görüntüler ve nesnelere olarak algılıyoruz?"

İşte bu noktada, düşüncenin gelişimini, klâsik fizikten günümüze dek kısaca izlemek doğru olur.

Newton Fiziği, evreni, neden - sonuç sürekliliği içinde işleyen mekanik bir düzen olarak açıklıyordu. Einstein, "Rölativite Teorisi" ile, dördüncü boyutu ele almış ve evreni rölatif (görelî) bir kavram olarak açıklamıştı. Niels Bohr'un başlattığı Kuantum Mekaniği ise, fiziğin en son aşamasıydı. Bu düşünce akımına göre, atom içindeki parçacıkların hareketlerini gözlemlemek ve onların neden böyle davrandıklarını bilmek mümkün olmuyordu. Çünkü parçacığın hareketi incelemek istenirken, onun davranışı bozuluyordu. Evren, dalga desenlerinin oluşuyordu ve çeşitli düzeylerdeki enerji salınımlarının birleşmeleri sonucunda parçacıklar ve nesnelere ortaya çıkıyorlardı.



*Hologram konusunu beyin teorisine uygulamasıyla tanınan ünlü bilim adamı, Amerika Stanford Üniversitesi profesörlerinden Karl Pribram.*

## DAVİD BOHM VE "KAPALI DÜZEN" TANIMI

Kuantum Fiziği'ni en çok eleştirenlerden biri, Londra Üniversitesi profesörlerinden David Bohm'dür. Bohm, fiziksel evren ile beynimizin yapılarının birbirleriyle aynı olduğunu ve bunun da hologramın işleyiş ilkeleri ile benzeştiğini ileri sürmektedir. Bohm'e göre, teleskop ve mikroskop bulunduğu kadar beri, mikro ve makro kozmosa hep mercekler aracılığı ile bakılmıştır. Bundan da önemlisi, evreni kavrayışımız, fizik ve biyoloji anlayışlarımız da hep bu açıdan gelişmiştir. Mercek, olayı objektifleştirir. Nitekim bilim adamları da, her zaman objektif olmaya gayret eder ve nesnelere, parçacıklara ve ele aldıkları her şeyi objektif olarak incelemeye çalışırlar. Ama Kuantum Fiziği parçacıkların bazen parçacık gibi, bazen de dalga gibi davrandıklarını ortaya koymuştur. David Bohm, dalga desenlerinin holograma benzer organizasyon biçimleri kurduklarını ileri sürer ve bu organizasyon biçimine "kapalı (implizit) düzen" adını verir. Bu, mercekler aracılığı ile bakılan ve objektif olarak algılanan dünya anlayışından bambaşka bir kavrayıştır. Bohm, insanların, hayvanların, galaksilerin dünyasını ise "açık (explizit) düzen" adıyla nitelendirir. Bu düzende nesnelere kendilerini bilinen uzay-zaman boyutu içinde gösterirler. Bohm'e göre, atomun içindeki parçacık ve kuvvetlerin Kuantum Fiziği'nce bilinmeyen davranışlarını, nedensellik teorisi ile anlaşılabilir kılmak mümkündür.

Fizik, 300 yıldan beri uzay ve zamanı objektif gerçeğin temel kategorileri olarak ele almış, fiziksel olayları uzay ve zaman içinde değerlendirmiştir. Oysa fiziksel olayları açıklamanın başka bir yolu daha vardır. "Kapalı düzen" adı verilen ve objektif gerçekliğin derinlerine inen bu yaklaşıma göre, evren holografik biçimde düzenlenmiştir ve her şey birbirine bağlıdır. Böylece her bir ögenin hareketi, bir başkasını da etkileyebilmekte ve geçmiş -şimdi- gelecek, zaman dışındaki holografik evrende birarada bulunmaktadır.

Bohm, Niels Bohr, Werner Heisenberg ve Albert Einstein gibi çağın önemli fizikçilerinden biridir. Einstein'la "Birleştirilmiş Alan Teorisi" üzerinde çalışmıştır. Einstein, evrenin çeşitli parçacıkların düzensiz biçimde biraraya gelişlerinden oluştuğunu bir türlü kabul edememişti. Bir keresinde "Tanrı, evrenle zar atmış olamaz" diyerek, bu inancını dile getirmiştir. Bohm, atomun içindeki kuvvetlerin bazen parçacıklar (nesnelere), bazen de dalgalar olarak hareket etmeleri çelişmesine alternatif bir çözüm getirmiştir. Onun iddiası şöyledir: Raslantılara göre oluşan görüntülerin gerisinde, nedensellik ikesi (neden - sonuç ilişkisi) uyarınca işleyen bir düzen vardır. Bu düzenin farkına varılacak olursa, daha sonraki düzensiz hareketler ve parçacıkların nasıl davrandıkları konusunun bir açıklaması yapılabilir. Böylelikle bilinmezlik sınırı aşmış ve görüntüdeki düzensizliğin, temelde var olan bir düzenin ilkelerine bağlı olarak davrandığı belirlenmiş olacaktır.

Ünlü nörolog ve hologram teorisini beyinle bağ-



*Eşzamanlama adını verdiği yaklaşımıyla, Carl Gustav Jung, olaylar arasında gözlemediği bağlantıları açıklamaya çalışmıştır.*

daştıran en önemli isim olan Stanford Üniversitesi profesörlerinden Karl Pribram'ın bu noktada David Bohm'e çok yaklaştığını vurgulamalıyız. Pribram, beynin, çevresi hakkındaki bilgileri, sınıflandırılmamış bir "kapalı düzen" biçiminde aldığı söyler. Ancak bu bilgiler holografik biçimde kaydedilir. Sonra dıştan gelen frekanslara göre, bunları üç boyutlu uzay - zaman biçiminde düzenleyerek, bilinen algı dünyasını oluşturur.

"Gördüğümüz ve anladığımız biçimiyle evren", "açık düzen"e göre işlemektedir. Oysa bir de, holografik olarak ve dalga desenlerine göre çalışan "kapalı düzen" var. "Acaba yaşadığımız dünya, neden dalga desenlerinden değil de, nesnelere oluşuyor?" sorusunun cevabını, Karl Pribram şu biçimde veriyor: "Çünkü tüm duyu organlarımız, şu ya da bu şekilde mercek sistemine göre ayarlanmıştır. Gözdeki mercek sistemi daha gelişmiştir; ama kullandığımız helezon ve hatta derideki algılama kanalları da hep mercek sistemine göre çalışırlar. Békésy'nin çalışmaları, tüm sensorik yüzeylerin basit birer mercek gibi çalıştığını ortaya koymuştur".

## GERÇEĞİN ÖBÜR YÜZÜ

Olayı yanlış anlamamak gerek. Görünen dünya ve evren, gerçektir. Ama bu, gerçeğin tek yüzü değildir. Evren başka biçimlerde de düzenlenmiştir. Ancak biz, üç boyutlu madde ve mercekler sistemi ile kısıtlı olduğumuz için, gerçeğin yalnızca bir türünü algılayabilmekteyiz. Ama insan, aklını kullanarak, elindeki verileri değerlendirerek, gerçeğin öbür yüzünün de farkına varabilir. Görüntü olarak dünya bize düzmüş gibi gelir; ancak onun, yuvarlak olduğunu da biliyoruz. Görüntünün düz olması, dünyanın gerçekte yuvarlak olduğu bilgisiyne çelişmez. "Görüntüler dünyası yanlış, hayaldir" demek de doğru olmaz. Ya da "gerçeğin daha üst derecelerinde, nesnelere dün-

yası yok olur" iddiasını ileri süremeyiz. Yapılacak şey, gerçeği bir başka yönden kavramak, evreni mercekler sistemi dışında algılamak ve bu deneyi yaşamaktır. Hologram bize, bugüne dek bilimsel olarak açıklanamayan şeyleri anlama ve kanıtlanma imkânı vermiştir.

## UZAY VE ZAMANIN AŞILMASI

Bilinci anlayış biçimiyle, Holografi Teorisi, mistik düşünürler ile Doğu filozoflarına çok yaklaşmaktadır. Az önce değindiğimiz, görüntüler dünyasının başka biçimde kavranması olayını, mistik düşünür ve yazarlar uzun yıllardır söyleyegelmişlerdir. Ama bilim, ancak yeni yeni onları anlamaya ve doğrulamaya başlamıştır. Mistik düşünürler, görünen dünyanın ardındaki ayrı bir gerçekliğe "kapalı düzene" geçmenin mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Bilinci aşan bu düzene geçmek, onu şahsen "yaşamak" ile, yani bireysel bir tecrübe ile mümkündür. Buna ulaşabilmenin yolu da, birtakım dikkati toplama teknikleri ve bilincin disipline edilmesi ile gerçekleştirilebilir.

Dikkati toplama yolu ile bilincin diğer aşamalarına geçişin, beyindeki hangi merkez tarafından yönlendirildiği sorusuna bilim adamları şu cevabı vermektedirler: "Bunu tam olarak açıklamak mümkün değildir. Ama söz konusu olabilecek bölgeleri, ön loblar ile limbik sistemin birleştiği bölge ve altlarda yer alan beyin maddesi ile daha üstte yer alan korteksin birleştiği bölge olarak sıralayabiliriz. Bu ikinci bölge dikkat etmeyi ve dikkati toplamayı önemli ölçüde yönlendiren bir fonksiyon görür".

Bilimin vardığı bu sonuçlar, hologram ve Fourier Analizi gibi konular baş döndürücü niteliktedir. Nitelik Karl Pribram, bu konuda şunları söylemektedir: "Frekanslar alanında, uzay ve zaman aşılmıştır. Her şey, olayların yoğunluğu ile ilişkilidir. Görüntüler ve nesnelere alanında dönüşüme uğrayan uzay ve zamanın sınırları yok olmuştur. Böylece birçok bilimsel görüşün temel aldığı nedensellik (kausalite) de, uzay-zaman koordinatlarının yokluğu nedeniyle ortadan kalkmıştır. Olayların yoğunluğu derken, yoğunluğun da, uzayın bir özelliği olduğu sorusu akla gelebilir. Ama eğer uzay yoksa, onun özellikleri de olmaz.

Bir kalp elektrosunun frekans analizini yaptığımızda, koordinatlardan hiçbiri uzay ya da zamanı göstermez. Dik açıda frekanslar, yatay açıda ise bu frekansların birer sinyali olarak kaydedilmesini sağlayan enerji yer alır. Böylelikle uzay-zaman bağlantılı olayları dönüşüme uğratarak, başka alanlara aktarmak mümkündür. Başka alanlar kavramı, gerçeğin öbür yüzü olarak da adlandırabileceğimiz ve bilgilerin uzay ve zamana göre değil de, daha değişik bir biçimde düzenlendiklerini anlatır.

Frekanslar alanında her şey uzay ve zaman ötesi biçimde, hemen ve aynı anda gerçekleşir. Ama istersek bunu, koordinatlara dökersek, alışılmış görüntüler alanı için, "anlaşılar kılabiliriz".

İnsan beyni aslında, sürekli olarak uzay ve zamandan yoksun olan bu alana gidip-gelmektedir. Bir sohbet sırasında ya da bir ders anlatırken, konuşulan şeyler daha önceden zamansal ya da uzaysal bir biçimde düzenlenmez. Hafızada her şey holografik olarak kaydedilmiştir. Her ne kadar uzaysal özellikler taşısa da, hafızanın düzenleniş biçimi, uzay ve zaman ötesidir.

Bu açıklamalar bizi, paranormal özelliklerin varlığını anlamaya ulaştırıyor. Genelde "hokkabazlık" veya "gözbağcılık" olarak bilinen (ve çoğu kez de böyle olan) olağandışı yeteneklerin varlığını bilimsel olarak anlamak, bu yolla mümkün hale gelmektedir. Belki "holografik ve Kapalı Düzen" in işleyiş kurallarını daha iyi tanıdıkça, neyin normal ve neyin normalötesi (paranormal) olduğu konusundaki anlayışımız da değişecektir. Bu yolla evrenin "Kapalı (İmplicit) Düzen" ini kavrayışımız derinleşecek ve belki her insan bilinçli olarak, bu uzay ve zamandan bağımsız olan alana geçiş yapabilecektir. Böylece birçok anlaşılamayan ya da raslantı olarak değerlendirilen olay, bir anlama kavuşacaktır. Mistisizme uzak bir düşünür olan Carl Gustav Jung, anlaşılamayan olaylar olarak nitelediği, "Eşzamanlamalar (Senkronizasyonlar)" tanımıyla, bazı olayların anlamsız bir biçimde birbiriyle bağlı olduğunu anlatmıştır. Örneğin, uzun süredir göremediğiniz bir arkadaşınıza mektup yazmak istediğiniz anda, ondan bir mektup almanız vb. birçok olay, genellikle "raslantı" olarak adlandırılır. Nitekim Jung da bunlara anlamlı bir açıklama bulamamış, ama yine de böyle garip "raslantıların" varlığına dikkat çekerek, buna düşüncesinde "Eşzamanlamalar (Senkronizasyonlar)" adını vermiştir. Ama artık bunları bilimsel yöntemlerle anlayabilme çizgisine ulaşılmıştır.

Biraz daha ileri giderek, holografinin bilim dünyasına sunduğu "uzay ve zamandan bağımsız alan" kavramının, bilim ve tasavvuf arasında da bir köprü kurabileceğini bekleyebiliriz. Çünkü holografinin sağladığı "uzay ve zamandan bağımsız bir bütünlük" özelliği tasavvuf düşüncesinde de vardır. Bu anlamdaki bütünlüğü, filozof Leibniz (1646 - 1716) de sezmiş ve felsefesindeki "Monad" lar kavramı ile tanımlamıştır. Aynı zamanda iyi bir matematikçi de olan Leibniz, "matematiksel hesap" kavramını da ilk bulan ve geliştiren bilim adamıdır. Denis Gabor da, hologramı bulurken, "matematiksel hesap" tekniğini kullanmıştır. Öyleyse, tasavvuf ile hologram tekniği arasındaki yakınlık, pek de rastlantı değildir □

**Çok konuşmak, insanın gözden düşmesi için en kısa ve en emin yoldur.**

La Bruyere