

Konu: **Bilim**

Yazı: **11**

Yokluk Kavramı

Doç. Dr. Haluk Berkmen

Madde ile **boşluk** (uzam) aynı enerjinin farklı yapısı (farklı yoğunluğu) olarak görülmelidir. Zira Kuantum kuramı göstermiştir ki "madde" dediğimiz nesnelere hem dalga hem parçacıklardır. Yani, parçacık veya parçacıklar **küme**'si olan madde türleri, ki bunlara gök cisimleri de dahildir, yerel olarak tanımlanamayan dalgasal yapılardır. Zira dalga bir tek noktada tanımlı değildir. Şu halde boşluk dediğimiz maddesiz ortam da tek bir noktada tanımlı olmadığına göre, Boşluk = Dalga = Uzam = Parçacık = Madde eşdeğer kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Kavramsal olarak madde ile boşluk (vakum) ayrılmazlarsa mantıksal olarak çelişkiye düşmemek için Aristo mantığındaki 'Özdeşlik İlkesi' terk edilerek Hem-Hem mantığı devreye sokulmalıdır. Önermemiz: "**Madde hem vardır hem yoktur**", veya eşdeğer olarak "Boşluk, yoğunluğu çok az olan maddedir".

Burada önemli bir noktaya dikkat etmek gerekir. Boşluk tam olarak (100 de 100) boş olmadığına göre fiziksel yokluk mümkün değildir. **Yokluk** dendiğinde matematikteki "**sıfır küme**'si" aklı gelmemelidir. Sıfır sayısı doğada bulunmaz. Sadece mantıksal olarak özdeşlik ilkesinden türer. Oysa ki yukarıda kullanıldığı şekilde "yokluk = Fiziksel yokluk" (doğadaki yokluk) şeklinde anlaşılmalıdır. Doğada ise mutlak "yokluk" yoktur.

Var olan bir A nesnesi düşünün. Özdeşlik ilkesine göre A ancak kendisine eşit olabilir. Yani, $A = A$ dır. Eğer eşitliğin sağındaki A terimini sol tarafa aktarırsak $A - A = 0$ olur. Burada "0" küme'sini tanımlamış oluyoruz. Diyoruz ki, bir nesneden kendisini çıkarırsak geriye hiçbir şey kalmaz. Ama bir nesneden **kendisini** çıkarabilir miyiz? Bir nesneyi bir ortamdan veya bir kümeden çıkarabiliriz. Kendisinden çıkaramayız. Şu halde "sıfır" sayısı gerçek (fiziksel) bir kavram değildir. Sadece bizim mantık sistemimizin gerektirdiği bir kavramdır.

Oysa ki Hem-hem mantığında bir kavram hem kendisi hem de zıt kavramı pekala olabilir. Şu halde $A = B$ olabilir. Klasik mantıkta $A - B = 0$ olmalıdır. Oysaki, Hem-hem mantığında $A - B = C$ gibi sıfırdan farklı bir değer alabilir. C'nin sıfır olma zorunluluğu yoktur. Aynı şekilde "Madde hem vardır hem yoktur" derken, buradaki "yokluk" kavramı "sıfır küme'si" değildir. "Yokluk" kavramı fiziksel "vakum" olarak anlaşılmalıdır.

Klasik matematik doğa ile ilişkili önermeler üretmez. Soyut kavramlar ile çalışır ve onlar arasında, kendi mantık kuralları çerçevesinde, ilişkiler bulur. Oysa ki **fizik düşüncesi** doğrudan doğa ile ilişkili olmalıdır. Kullanacağı kavramlar doğadaki olaylara uygunluk göstermeli ve mantığı da doğa olaylarını açıklayacak kadar esnek olmalıdır. Katı Aristo mantığı doğadan kopuk, soyut ve ideal bir evrene uygun olabilir. Ama bizim fiziksel evrenimize uygun değildir. Zaten çelişkiler de bu yüzden belirmektedirler.

Aristo mantığına zaman içinde "**formel mantık**" denmiştir, çünkü bu mantık "formları" (şekilleri) incelemek için yaratılmıştır. Eski düşünürler ideal bir dünya hayali peşinde evreni geometri ile açıkladılar. Geometri formlarla, yani şekillerle, ilgilenir. İdeal şekiller de doğru, üçgen, kare, daire, beşgen...gibi tanımları kolay olan simetrik ve oldukça basit çizimlerdir. Oysa ki etrafımıza baktığımızda doğada ne ideal doğru buluyoruz, ne de ideal üçgen. Doğada var olanlar hep karmaşık, eğik-bükük, yamrı-yumru, ideal olmaktan uzak

şekillerdir. Fiziğin konusu da bu yapıları araştırmak ve neden böyle göründüklerine **mantıklı** yorumlar getirmektir. Doğadaki yapıları ve ilişkileri de formel mantık ancak bazı basit durumlarda açıklayabilmektedir. Daha temel sorularda ise yetersiz kalmaktadır. Bu bakımdan Hem-hem mantığı bize daha geniş düşünce ufukları açtığı görüşümdedir.

Nesneyi "ancak fiziksel ortamdan çıkarabiliriz" dedik. Kendisinden çıkaramayız. Fakat fiziksel ortam kendisi ise o zaman nesneyi kendisinden çıkarabiliriz. Burada **çıkarmak** kavramını "yer değiştirmek" şeklinde algılamalıyız, tümüyle "yok etmek" şeklinde değil.

Ortam belli bir noktada bir "**dalga paketi**" oluşturarak yoğunlaşıyor. Daha sonra bu dalga paketi ortamda bir bükülme yaratıyor. Bu bükülme diğer bir dalga paketinin yarattığı bükülme ile karşılaştığında ikisi arasında bir ortak yol (bükük ortam) oluşuyor. Bu ortak yol boyunca ilerleyen dalga paketleri birbirlerine doğru yaklaşıyorlar. Böylece bizim evrende gözlediğimiz kütlelerin birbirlerini çekmesi olayı gerçekleşiyor.

Bu açıklama hem **Genel Görelilik** kuramına uygun olmakta hem de **parçacık-dalga eşdeğerliği** ile çelişmemektedir.