

Konu: **Bilim**
Yazı: **34**

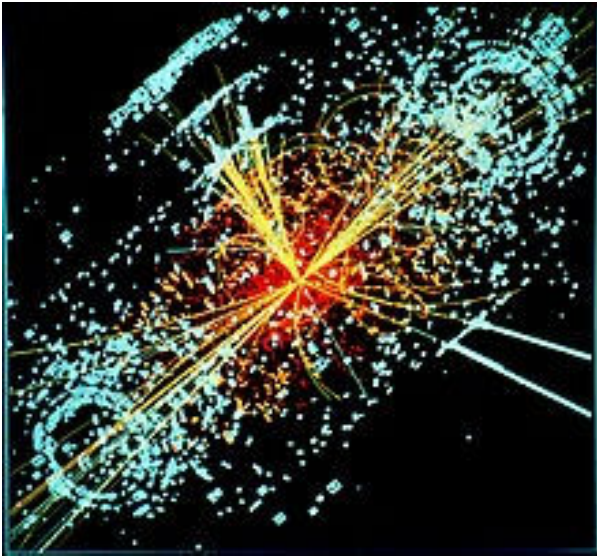
HİÇLİKTEN HEPLİĞE

Doç. Dr. Haluk Berkmen

Bir önceki **33-Eksi Sayı ve Eksi Enerji** yazıda madde ile anti-maddeden söz ettim ve bu ikisi karşılaştıklarında birbirlerini yok ederek ışığa dönüştüklerini söyledim. Bu yok-oluş durumu $A + (-A) = 0$ denklemiyle açıklanamaz, zira var olan asla yok olamıyor. Şu halde denklemin sağındaki "0" sıfır sayısı yokluğu veya hiçliği değil, farklı bir dönüşüme olanak tanıyan bir "**potansiyel varlıktır**". Fizik âlemde var olan hiçbir şey yok olmadığına göre denklemin sağındaki sıfır sayısı matematikte geçerli olsa da fizikte geçerli değildir.

Matematikteki sıfır sayısı yokluğu, boşluğu ve hiçliği tanımlasa da fizikte sonsuz olanak içeren bir **sıfır küme'sidir**. Elemanları ortak özellikler taşıyan nesnelere topluluğuna küme denir. Örneğin masalar kümesi yeryüzündeki çeşitli şekil ve boyda olan fakat hepsinde masa özelliği bulunan nesnelere toplamıdır. Bu tanıma göre **Sıfır kümesi**, içinde ölçülebilir hiçbir şey bulunmayan **Hiçlik küme'si** olmaktadır. İçinde sonsuz potansiyel barındıran **Hiçlik küme'sini** $\{\infty\}$ olarak gösterebiliriz, çünkü içinde ölçülebilir hiçbir şey olmasa da her şeye dönüşebilen ve her şeyi oluşturabilen bir **varlık alanı** gibidir. Şu halde fizik âlemde tanımlı olan herhangi bir A varlığı kendi karşıtı olan $-A$ ile karşılaştığında içinde sonsuzluk barındıran **Hiçlik küme'sini** oluşturur. Ancak bu kümede **Heplik** gizlidir.

$A + (-A) = \{\infty\}$ ifadesinde potansiyel **Heplik** bulunur.



Günümüzde pek sık sözü edilen **Higgs Alanı** da hiçlik kümesi olarak düşünülebilir. Zira Higgs mekanizması sayesinde bu alandaki kütlelessiz parçacıklar kütle kazanmaktadırlar. İki parçacık çarpıştıklarında önce ortak bir "Hiçlik küme'si" oluşur. Bu kümede sonsuz sayıda dalga uyum halinde bir arada bulunurlar. Hiçlik kümesinde sonsuz olanak gizli bir **potansiya** olarak mevcuttur. Parçacıkların başlangıçtaki enerji ve momentumları korunması gerektiğinden sonsuz olanaklar sonlu sayıda dalgalar ve parçacıklara dönüşür. Yani, sonsuzluk içeren bütünsel dalga ölçüm sonucunda sonlu sayıda dalgaya çöker. Yandaki resimde çarpışan iki protondan oluşan hem ışık hem de maddi parçacıklar

görülmektedir. İçinde sonsuz olanak bulunduran **Hiçlik kümesi** ölçüm nedeniyle sonlu sayıda dalgaya ve parçacığa dönüşmekte veya fizik diliyle **çökmektedir**. Bu olaya **bozunma** veya **decoherence** da denmektedir.

Hiçlikten (yokluktan) varlığın oluşumu eskiden beri felsefecilerin üzerinde önemle durdukları bir konu olmuştur. Örneğin, **Plato** (Eflatun M.Ö. 428-348) için **gerçek**, değişken maddi dünyadan edinilen duyusal veriler olmayıp, maddi olmasalar da varlıkları düşünce âleminde bulunan **idea**lardan oluşur. İdealar âlemi bir bakıma sonsuz olanak içeren Hiçlik küme'sine benzetilebilir.

Japonya'da gelişmiş olan Zen Budizm'inde **Haiku** adıyla bilinen ve bilgelik içeren kısa şiirler önemli yer tutar. Düşüncenin kaynağını sorgulayan bir Haiku şöyle çevrilebilir:

***İnsan zihni binbir şeyin etrafında döner durur.
Fakat bu dönüşün merkezini bilmek olanaksızdır.***

870-950 yılları arasında Türkistan'da yaşamış olan **Farabi**'ye göre varlık önce düşünce boyutunda **bilkuvve** olarak **hareketsiz (potansiyel) enerji** şeklinde vardır, sonra **bilfiil** olarak hareketli (**kinetik**) enerji şeklinde belirgin hâle geçer. "Kuvveden fiile geçmek" sözü günümüz Türkçesinde "düşünceden eyleme geçmek" anlamını taşır. İkinci adım bu bilkuvvde durumda olan potansiyel enerjiyi aktif hale geçirip kinetik enerji haline dönüştürmektir.

Eğer **bilkuvve** durumunda olan özne **bilfiil** hâle geçerse yaşamın kalitesi de amaçları da değişir. Artık önemli olan insanın kendi egosunun yerel faydası ve çıkarı olmak yerine, çevrenin ve bütünün faydası ve çıkarı olmaya başlar. "Bütün" kavramı holografik olarak **tüm evreni** kapsadığında özne-evren özdeşliği gerçekleşmiş olur. Bu ifadede "evren" sözünü maddesel, nesnel evren olarak anlamamak gerekir. Artık evren deyince fizik + metafizik (fizik üstü) bir gerçeklik kastedilmektedir.

Ancak, bu metafizik evrenin bütünlüğüne ulaşmak hiç de kolay değildir. Adım adım ve her durumda rıza ve tevekkülle, bulunduğu boyutun hakkını vererek, ilerleme sağlanır. Artık karar veren benlik ego olmadığına göre ne insanın kendisi ne de çevresi bir nesne olarak görülmez. İnsanın hiçlikten hepliğe doğru gelişmesi için karşıtı ile karşılaşması ve zorluklara göğüs gererek gelişmesi savunulur. Yani çarpışma ve yok oluş olmadan gelişim ve **yeni bir var oluş** ortaya çıkmaz. Tasavvuf ehli bu yüzden "ölmeden önce ölmeli" görüşünü belirtir.

Fransız yazar ve felsefeci **Jean Paul Sartre** (1905-1980) da benzer şekilde insanın kendini gerçekleştirmesi gerektiğini ve benliğinin bilincine varması için çaba göstermesini bir **var oluş projesi** olarak ortaya koyuyor. Sartre, insanoğlunun özü verilmiş bir sunu olarak başlasa da, zaman içinde özgür seçimini kullanarak bu özün şekillendirilip geliştirilmesi gerektiğini savunur. İnsan özgür iradesini sadece kendi için değil, tüm var olanların (en yakın çevresinden başlayarak en uzaktakilere kadar) yararına ve hayrına kullanmalıdır. Bu da hiçlikten hepliğe doğru bir gayret ve çaba gerektiren bir gelişim sürecidir.

Şu halde **İnsan** denildiğinde içinde sonsuz olasılıklar barındıran **Hiçlik Küme'si** olan **{∞}** akla gelmelidir. Son olarak **Şeyh Galip**'in (1757-1799) iki mısraını sunarak yazıyı bitiriyorum.

***Hoşça bak zâtına kim zübde-i âlemsin sen,
Merdûm-i dide-i evkân olan âdemsin sen.***

Çevirisi: Kendine anlayışla ve önemle bak, çünkü âlemin özüsün.
Sen kâinatın gözbebeği ve seçkin parçası olan insansın.