

ZAMANIN FİZİKSEL DOĞASI*

*Ercan SALGAR***

ÖZET

Zamanın gözlemciye atfedilen belli karakterinin aslında doğal dünyanın özelliği olduğu; ve bu nedenle doğal dünyanın (physical reality) normalde zannedildiğinden daha karmaşık olduğu ileri sürülür.

Her şey zamanda yayılır. Olaylar anılarımızda hatırlandıkları ve günlük gazetelerde yazılan şekliyle yakın geçmişe; Tarihçiler, Paleontologlar ve Jeologlar tarafından anlatıldığı şekliyle de uzak geçmişe uzanır. Olaylar ayrıca planlarımızda umduğumuz ve hava tahmincilerinin söylediği şekliyle yakın geleceğe; iklim uzmanları, jeologlar ve astronomların tahmin ettiği şekliyle de uzak geleceğe uzanır. Öte yandan her şey zamanda meydana gelir. Olaylar ya hızlı ya da yavaş gerçekleşir. Buzulların denize dönüşmesi yüzyıllar alır ve yıldırımlar dünyaya zigzaglarla gözün takip edebileceğinden çok daha hızlı iner. Olaylar zamanı işgal eder; ve zamanda gerçekleşir. Fakat onların zamanı işgal etmeleri ile meydana gelişleri aynı şey değildir. Zamanın durağanlığı (extension) ve geçiciliği (transience); düşüncede, dilde ve bilimsel paradigmada uzlaşmaya varılamayan farklı yönleridir.

Bu çalışmada, bu iki temel görüşün nasıl uzlaşabileceği ve fiziksel dünya betimlemelerine nasıl dahil olabileceği tartışılmaktadır. Her ikisi-

* Edward Harrison, "On The Physical Nature of Time" Source: Kronoscope, vol: 2, no: 1, 2002, pp. 9-19, published by Brill

** Arş.Gör. Kastamonu Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi. Felsefe Bölümü

nin de olağan dünyanın eşit önem taşıyan özellikleri olduğu görüşündeyiz. Burada onların bir araya gelmesi ile fiziksel dünya resminin nasıl değişeceği üstüne fikir yürütülecektir. Bu nedenle "Birleşmiş Zaman" teorisi deneme olarak (tentatively) ileri sürülmüştür.

Değişmez Zaman (Changeless Time)

Augustinus 'İtiraflar' adlı yapıtında " Öyleyse zaman nedir?" diye sordu." Eğer hiç kimse bana onun ne olduğunu sormazsa biliyorum. Fakat soran kişiye onu açıklamak istersem, bilmiyorum". Augustinus, zamanı geçmişten geleceğe, başlangıçtaki yaradılıştan sondaki Kıyamete kadar süren, durmaksızın devam eden olaylar dizisi olarak gördü. Böylelikle tasavvur edilen zaman, Tanrı, kader ya da doğa kanunları tarafından yönetilen ve belirsiz bir hünerle bize parça parça gösterilen, bir tarihsellik sunar. Bu dünya görüşü bizim bugün ki genel görüşümüze oldukça yakındır. Ancak Augustinus'un aklını karıştıran bu durumun bir kısmı Austine Dobson tarafından "Zaman Paradoksu" adlı eserinde iki mısra ile ifade edilir:

Zaman geçer diyorsun öyle mi? Ah hayır.

Zaman kalır biz gideriz.

Problemin olduğu kısım kolaylıkla görülür: Devam eden zamanda (extend time) görülen nesnelere durağanlaşıyor ve değişmezler. Eğer zamanı boyuna uzayan bir şey olarak düşünürsek aynı şekilde doğum günleri, yıldönümleri ve tatiller gibi nesnelere içinde görüldüğü tek boyutlu bir alan düşünmüş oluruz. Böylece her şeyin zamanda kendine ait bir yeri olduğu için hiçbir şey değişmez. Benim doğum günüm belirli bir yıl içerisinde ve belirli bir ay olan ocak ayındadır. Hiçbir şey, hiçbir şekilde bu tarihi veya bu tarihte ne olduğunu değiştiremez. Zamanı mekansallaştırarak, mekan yayılmasını metafor olarak kullandığımızda, zaman değişmez hale gelir. Yani her şey dondurulmuş; hiçbir şey değiştirilemez. Bu durumu uzay zaman tablolarında açıkça görürüz: Nesnelere, dünya düzeni biçimlerinde, olaylarda ve ışık ışınlarında sabitleştirilir.

Ayrıca benzer durumu tarihte de açıkça görürüz: Nesnelere değişmez bir sıraya göre yerleştirilip dizilmiştir. Genelde bu zaman kavramından memnunuzdur. Fakat bu doğru mudur? Eğer nesnelere zamanda sabitleştirilmişse (fixed), neden deneyimlerimiz bize nesnelere zamanla değiştiğini söyler?

Zamanda Hareket (Motion in Time)

Çözüm ilk başta açık ve çok kolay görünür. Newton'a göre zaman eşit bir şekilde akar. Zaman üzerimizden bir nehir gibi geçer ya da biz zamanın

içinde tıpkı nehirdeki bir bot gibi yol alırız. Duyu algılarımız “şimdi ya da şu an olarak adlandırılan kısa bir zamanla sınırlandırılmıştır.”şimdi” ise zamanın içinde geçmişten geleceğe doğru dolaşır. Gözlenen dünya, tıpkı bir geminin ya da trenin penceresinden seyredilen kıyı şeridinin geçip gidişi gibi sürekli değişir.

Zamanda yolculuk fikrini incelediğimizde bu durum hiçbir şey ifade etmez. Bizi şunu sormaya zorlar: Hangi hızla zamanda yolculuk yapabiliriz? Ancak zaman daha önce bir kez kullanıldığı için ve “şimdi” bize zamandaki hızımızı anlatmak için yeniden kullanılmalıdır. Fikir saçma görünebilir; ama sürekli kullanırız. Tıpkı Guy Pentreath’ın şiirindeki gibi zamanda değişik hızlarla yol almayı hayal ederiz:

Ben bir bebekken, ağlayıp uyurken, Zaman sürünürdü

Ben genç bir delikanlıyken, gülüp konuşurken, Zaman yürürdü

Sonra yıllar beni bir kişiye dönüştürünce, Zaman koştu

Ama daha da yaşlanınca Zaman aktı

John Dunne 1972’deki “Zamanla Bir Deneme” adlı eserinde eğer “şimdi”, zamanda hareket ediyorsa ikinci bir zaman daha olmalı der. Ancak tahminen ilkiyle aynı olan bu ikinci zamanda bizim hareketimiz olmalı ve bundan dolayıda üçüncü bir zaman var olur, bu dördüncüyü daha sonrada beşinciye ima eder ve bu sonsuz bir şekilde devam eder. Birçok insan Dunne’nin zaman dizisi fikrini dikkate değer bulmaz. Filozof C.D. Broad “Zamanın değişimlerini zamanda değişikliklere indirgemeyi ummamız çok zor” diyerek bu görüşleri reddeder. Aynı şekilde evren bilimci Gerald Whitrow da “Zamanın kendisi zamanda devam eden bir süreç değildir” diyerek sıralanmış zaman fikrini reddeder.

Zamanda, tarihte ve izafiyet teorisinin uzay zamanında hiçbir fiziki şey değişmez. Uzay zamanında, olaylar, dünya sınırları ve ışık ışınları belirli koşullarla gösterildi; ve yerleştirildi.”Şimdi”nin zamandaki yolculuğu fiziksel bir yolculuk olamaz; çünkü fiziki olarak hiçbir şey uzay zamanında bir yerden bir yere özgürce hareket edemez. 19. yy. sonlarında Charles Hinton “Dördüncü Boyut Nedir?” adlı eserinde kişinin zamandaki bilinç hareketinin fiziksel değil; metafiziksel olduğunu öne sürdü.

Hinton’a göre sürekli değişen bir dünya görüyoruz. Çünkü bilincimiz an ve an değişen manzaralar gösteren dünya çizgilerimiz boyunca hareket eder. Hinton, burada bilinçlilik ile fiziki olmayan ama aynı zamanda tanımlanamayan bir şeyi kasteder.”Şimdi”, etkiler içinde metafiziksel bir zaman makinesi fikrine dönüşür. 20 yy. başlarında izafiyet teorisinin öne sürülmesinden sonra çıkan Herman Wayl’in *Alan-Zaman-Konu* adlı eseri

de hemen hemen aynı şeyleri söyler. "Yalnızca, bedenim yaşadığı sürece yanında yavaşça hareket ederek yükselen bilincimin dikkatine, dünyanın bir bölümü geçici imgeler olarak görünür". James Jeans 1936'da *Bilimsel Gelişme* adlı yapıtında "Uzay zaman dokusu, hem mekanda hem de zamanda, onun tüm kapsamı boyunca zaten örülmüştür. Böylece biz onun farkına azar azar varsak da tüm resim vardır." der. Günlük hayatta da buna benzer şekilde düşünme eğilimindeyizdir. Olaylar zamanda var olur; onlar geçmişte ortaya çıkmıştır, ya da şu anda ortaya çıkmıştır, ya da gelecekte ortaya çıkacaktır. Onlar zamanda var olur; ve bizim zamandaki hareketimiz, onların değişmiş, gelip-gitmiş, görünmüş ve yok olmuş gibi görünmesini sağlar.

Zamanın mekânsallaştırılması onun sahip olduğu özellikleri büyük ölçüde basitleştirir. Buna karşılık tarihte olayların düzene uygun tekdüze gelişimini ve bilimde büyük gücün ve zarafetin matematiksel bir iskeletini elde ederiz. "Şimdi"nin zamanda nasıl hareket edeceği problemi, geçici bir dünya yaratarak doğal dünyadan metafiziksel alana transfer edilir. Şu sorular bilim adamlarının memnuniyetle filozoflara bıraktığı metafizik konularıdır: Bilinç nedir? Bilincin "şimdi"si zamanda nasıl hareket eder? Neden sadece tek yöndedir?

Varlık ve Oluş (Being and Becoming)

M.S. beşinci ve altıncı yüzyıllarda Yunan filozoflar zamanın bugün bile hakkında mutabakata varılamamış iki yönünü tanımlamışlardır. Bunlar varlık (extension aspect) ve oluş (transience aspect) yönleridir.

Herakleitos her şeyin değiştiğini, hiç bir şeyin kalıcı olmadığını ve dünyanın değişen nesnelere sonu gelmeyen akışından meydana geldiğini; ve aynı nehre ikinci kez girilemeyeceğini söyleyerek zamanın geçici yönüne (transience) vurgu yapmaktaydı. Parmenides ise hiç bir şeyin değişmediğini, her şeyin daimi kaldığını ve dünyanın geçmiş, bugün ve geleceğin aynı anda sergilendiği "varlığın değişken olmayan sarmalından" meydana geldiğini söyleyerek zamanın durağan yönüne (extension) dikkat çekmiştir. Herakleitos, dünyanın, nesnelere oluşumunun geçici hareketlerinden meydana geldiğini söyleyerek, varlığın değişmeyen halinin aklın yanılsaması olduğunu belirtir. Parmenides ise dünyanın, varlığın değişmeyen durumundan oluştuğunu söyleyerek, değişen varlığın geçici hareketlerinin duyuların yanılsaması olduğunu belirtir.

Günlük yaşamın akla uygun dünyasında, değişen oluşumlar yaşarız ve sağduyu Herakleitos'dan yana olur. Aslında hiçbir şeyin değişmediğini söylemek deneyimle çelişkilidir. Ancak dilde ve bilimde bizler Elealılar (Parmenidesçiler) gibi düşünürüz. Bu nedenle nesnelere geçmişte, içinde

bulduğumuz anda ve gelecekte var olduğunu sanırız. Böylece değişimi zamandaki gizemli hareketlerle ya da daha gizemli bir şey olan zamanın kendisinin hareketiyle açıklama yolunu seçeriz.

Değişim (Transience)

Zamanı dilde ve bilimde, Parmenidesçi bakış açısına göre mekânsallaştırırız. Bu nedenle zamanın temel özelliklerini tükettiğimizi sandığımızda şaşırıp kalırız. Zamanı mekânsallaştırarak zamanın doğasında bulunan durağanlık yönünü vurgularken aynı şekilde yine doğasında olan geçicilik yönünü göz ardı ederiz. Mekânsallaştırılmış formda değişimi ifade etmenin imkansızlığı, bizi değişimin olağan dünyanın bir özelliği değil, gözlemciye özgü fiziki ya da metafiziksel bir özellik olduğunu düşünmeye iter. Çok yaygın olan bu Elealı (parmenidesçi) düşünceye cevap olarak Gerald Whitrow şunu sorar: "Değişen zamanı onun temeli olarak öngörmeden zamanın geçiciliğinin yanılısalarını nasıl görürüz?". Geçicilik (transience) zamanın kesintiye uğratılmayacak temel özelliklerindedir. Onu herhangi bir formda yok sayarsak bir başkasında yeniden belirir.

Bugün olan olaylar çok canlı şekilde bilincimizdeyken, geçmişteki olaylar yavaş yavaş uzaklaşır; gelecekteki olaylar ise öngörülerimizde kalır. Geçmişin, bugünün ve geleceğin bilincinde olarak içinde yaşadığımız "şimdi", dil ve bilimde, zamanın içinde açıklanamayacak şekilde tek yönlü ve paradoksal olarak hareket eden bir zaman parçası olur. Kendimizi zamanın içinde düşündüğümüz zaman "şimdi" gözden kaybolur. Nesnelere değiştiği bilinciyle onu tekrar yerine koymayı denediğimizde ise onu zaman içinde hareket eden bir zaman parçası olarak düşünürüz. Bu saçma ve akıl almaz olarak gözüktür. Bu saçmalığa katkıda bulunan aramızdaki Elealılar hariç birçoğumuz, zamanda değişimin bir yanılısama olduğunu söyleyerek bunu düşünmek istemez.

Bilimin basit bir cevabı vardır: Şüphesiz geçiciliğe dair deneyimlerimiz vardır; ama temelde bu kişiseldir; doğal dünyanın parçası değildir. Bu nedenle bu durum metafiziksel ve bilimin konusu olmamalıdır. Ancak bilim de yanılabilir. Büyük olasılıkla Bertrand Russell "Mistisizm ve Mantık" adlı kitabında şunları yazdığına yanılıyordu: "Zaman gerçekliğin önemsiz ve yüzeysel bir özelliğidir. Böylece Geçmiş ve gelecek bugün kadar tanınmalıdır. Felsefi düşünce için zamana olan bağlılıktan kurtuluş kesinlikle gereklidir". Platon döneminden beri Batı'daki birçok düşünür, aklın zamansız gerçekliğe ait soyut bir dünya aradığını ve aklımızın kişisel deneyimlerden doğan değişen ilkesini kabul eder.

Zamanın durağanlık (extension) ve geçicilik (transience) yönlerinin eşit önem taşıdığını kabul ediyorum. Problem, geçiciliği uzamsal olmayan

şekilde birleştirmektir. Bir anlamda, biz zamanın bir var olma durumu, geçmişten geleceğe uzanan ve olayların içine dağıldığı bir durağanlık hali olduğunun farkındayız. Bu zamanın mekânsallaştırılmış ve olağan dünyanın üzerine işlenmiş yönüdür. Diğer bir açıdan ise biz zamanı bir oluş hareketi olarak, meydana gelen olaylar olarak, varlığın bir biçiminin başka bir biçimine dönüşümü olarak, geçmiş, bugün ve geleceğin görünümünün başka bir geçmiş, bugün ve gelecek görünümü içinde eriyip yeniden şekillenmesi olarak görüyoruz. Görülen odur ki varlığın dokusu her oluş hareketinde yeniden örülür.

Zamanın geçici yönü tam bir mekansal görünüşten yoksundur. "Şimdi"yi geçici oluş hareketiyle fiziki dünya resmine yerleştirmede başarısız olmakla, aynı zamanda bilincimizi işin içine katmada da başarısız olmuş oluruz. Geçiciliği, temel fiziki formlarda nasıl ifade edeceğimizi öğrenemediğimiz için bilimden ayırırız. Oluş hareketinin bir yanılısama olarak sunulması zamanın temel bir özelliğini saf dışı bıraktığı için gerçeği basitleştirir. Geçiciliği ve tüm gereklerini metafiziğin hayali dünyasına sürgüne (banish) göndeririz. Geçicilik (transience) olmazsa fiziki dünya bilinçli gözlemcilerden mahrum kalır.

Geçiciliğin, doğal dünyadan çıkarılması ortaya kafaları karıştıran zamanda hareket sorununu çıkarır. "Şimdi", metafiziksel hareketle donatılmış bir zaman parçasına indirgenir. Ancak metafiziksel hareket halen şu soru ile uğraşmaktadır: Bilinç hangi hızla yol alırsa zamanda yolculuk yapabilir?

Varlık, Oluş ve "Şimdi" (Being, Becoming and The Now)

Düşündüğümde, "şimdi" bana zamanın ve mekânın tümü gibi görünür. "Şimdi" geçmişten geleceğe doğru hareket etmez. "Şimdi" varlığın durumudur ve her "şimdi"nin kendi geçmişi, bu anı ve geleceği vardır. Her bir "şimdi"nin geçmişi hatırladığımız gibi geleceğini de öngörürüz. Bir "şimdi" yok olur; yine geçmiş, şu an ve geleceği içeren başka bir "şimdi" onun yerini alır. Bu nedenle var olma durumu dönüşüm hareketinde yok olur ve yeni bir var olma durumu onun yerini alır.

Her şey modern fiziksel evrenin zamanı içinde sergilenir. Bu zamanın var olma biçimidir. Uzay zamanı bir dönüşüm hareketinin içinde çözülür ve varlığın yeni bir uzay zamanı olarak belirir. Her bir durum geçmişten gelen şu anki koşulları ortaya koyar ve olası gelecek olaylarıyla başa çıkabilecek şekle gelir; tıpkı bir dalga işlevi gibi. Eski durum yok olur ve daha önceden olasılık halinde olan şeylerin gerçek olduğu yeni bir durum var olur.

Kalam Evreni (Kalam Universe)

Söz konusu zaman kavramları tamamen yeni değildir. Daha 10. ve 11. yüzyıllarda Mütakellim (alim) olarak bilinen Kalamlı Arap atomcu filozoflar gelenekselci olan İslam teolojisinin Aristotelesçi anlayışını reddetmişler. Onların söylediğine göre dünyanın doğal kanunları yoktur. Dünya Benzeri olmayan bir Tanrının (supreme being) iradesi tarafından doğaüstü bir şekilde yönetilen ve birbiriyle etkileşimi olmayan temel yapılardan oluşuyordu. Orta çağda yaşayan Yahudi düşünür Moses Maimonides "Karışık Zihinler için Kılavuz" adlı eserinde Mütakellim'in sözlerini ciddi şekilde irdlemiştir. Onun 12.yy'daki bu çalışması bize Kalam felsefesi hakkında bilgi almak için temel kaynak olmuştur.

Bağdat'ta yaşamış ve 1013 yılında orada ölmüş olan Basralı Bakillani, zamanın atomik yapıda olduğu ve onun her bir temel biriminde, benzeri olmayan mümessilin dünyayı yok ederek; onu biraz daha değişik bir yapıda yeniden yarattığı fikrini öne sürer. Zaman birimleri konusunda Maimonides şöyle der: "Bir saat altmış dakikaya bölünür, dakika altmış saniyeye bölünür, saniye altmış parçaya bölünür ve bu şekilde devam eder. En az on ya da daha çok kez altmış ile ardı ardına bölündükten sonra zaman birimleri daha fazla bölünmeye maruz kalmaz, aslında daha doğrusu artık bölünemez.

Mütakellimler, dünyanın, en yüksek ve eşsiz mümessilinin iradesine köle gibi bağlı olduğunu göstermek için uğraşır. Dünya, kendi kendine açıklama yapmaktan ileri gelen güçten yoksundur. Her şey ilahi iradeye bağlıdır. Bakillani'nin dış dünyayı sürekli olarak yenileyen yaratma hareketinin kozmolojik bir sorunu vardır: Her biri kendi temel zaman birimine izole edilmiş olan sayısız yaratmalar birbirinden bağımsızsa, insanoğlu onları düzenli bir sıraya koymada nasıl başarılı oluyor? Kalam çözümü, Kartezyen ruh-beden problemine cevap olarak 17.yy teorisi olarak öne sürülmüş olan ara nedenciliğe (occasionalism) başvurur. Buna göre, Tanrı her bir temel zaman biriminde biri maddesel diğeri de buna karşılık ruhsal dünya olmak üzere iki paralel dünya yaratır.

İlginç olan Kalam teorisinin zamanın ikili yapısıyla kısmen uyuşmasıdır. Her bir temel zaman biriminde dünya uzay boşluğuna ve uzayan zamana doğru yayılır. Bu da her şeyin donduğu ve hiç bir şeyin değişmediği bir varlık durumuna karşılık gelir. Mekansal dünya ve uzayan zaman çözülür ve yeniden yapılandırılmış bir mekan dünyası ve genişleyen (extend) zaman ortaya çıkar. Yine yeni temel zaman biriminde hiç bir şey değişmez. Değişimin kendisi, bir zaman biriminden diğeri ardı ardına dönüşümlerden oluştuğu için bu dönüşümler zamanın kalıcı olmayan yönüdür.

Birleşmiş Zaman (Conjugate Time)

Normal olarak evrenimizin temel yapısını anlamada sonraki adım, zamanı açıklamanın daha gelişmiş bir yolunu bulmaktır. Yeni bir zaman anlayışının, fiziki dünyada gözlemi son olarak gerçekleştiren ve kuantum mekaniğinde gözlem sorununu çözen temel problemi anlamada yardımcı olabileceğini düşünüyorum.

Ortaçağ teizminin kalıntıları ve doğa yasalarını reddetmesiyle, Kalam teoremi zamanı nasıl yaşadığımızı ılımlı bir şekilde betimler. Ne olduğuna açıklamaya yeltendiğinde her zaman “şimdi”nin hatırlanan geçmişi ve öngörülen geleceği içerdiğini ve her ikisinin de devam eden zamanın (extended time) dışına yayıldığını görüyorum. Ben hep “şimdi”de yaşadım, ne geçmişte ne de gelecekte yaşıyorum; zamanda harekete dair hiçbir deneyimim yok ve sadece geçmişin, şu an’ın ve geleceğin bir anlık bilinç dikkati halinden başka bir dikkat durumuna, “şimdi”den başka bir “şimdi”ye, dönüştüğünü fark ettim. Bu şekilde geçici zamanı (transient time) anladım.” şimdi”yi temel zaman birimiyle değiştirirken deneyimlerim, Kalam teorisinin zaman betimlemesiyle uyuyor.

Varlık ve oluş zamanının birleşik özellikleridir. Filozof Alfred Whitehead ‘Süreç ve Gerçeklik’ adlı eserinde şöyle der: “Her oluş hareketinde bir şeyin geçici devamlılıkla dönüşümü söz konusudur; ancak, hareketin kendisi devamlı değildir. Bu neredeyse, dönüşme hareketinin (geçici zamanda) var olma durumunu yarattığını söylemektir. Birleşmiş zaman ile kitap okumak arasında bir benzerlik kurulabilir. Bir sayfa yazı her şeyin teşhir edildiği var olma durumudur. Sayfayı çevirmek bir var oluş hareketinin çözülüp başka bir var oluş durumunun yerini aldığı dönüşüm hareketidir.

Birleşmiş zaman teorisi modern fikirlerle güncellendiğinde hayal gücünü zorlamaktadır. Her bir dönüşüm hareketinin tüm uzay zamanı değiştirdiğini, burayı ve orayı ve ayrıca “şimdi”yi ve sonrayı da değiştirdiğini öne sürer. Geçmiş olan bugün dünden beri olan olayları içerdiği için geçmiş olan dünden farklıdır. Ancak belki de başka bir açıdan da fark vardır. Var olma durumu uzay zamanı içinde yayılır ve dönüşme hareketi bir durumu bir başka duruma dönüştürür. Bu nedenle her bir dönüşüm hareketinde sadece yakın geçmişin hatırlanan olayları ve yakın geleceğin öngörülen olayları değişmez. Ayrıca uzak geçmişin ve uzak geleceğin olayları da değişebilir. Dönüşümler, kimi yavaş kimi hızlı olmak üzere, değişik derecelerde dağılan birçok durumu içermesi açısından çok aşamalıdır. 1900 yılında olan bir şey bu yıl olduğu gibi geçen yıl da olay bir şey ile fiziksel olarak tamamen aynı değildi. Tarih belli olayların birbiri ardına dizilmesinden daha fazlasıdır. Geçmişin her olayı olası bir gelecekle meydana gelir ve halen gerçek forma doğru bir bozulmuş olabilir.

Birleşmiş zamanda eski “şimdi” (şu an ya da “yanıltıcı şu an”) ile yeni “şimdi” (zaman birimi veya “chronon”) arasındaki farkı ayırt etmeliyiz. Eski “şimdi” gizemli bir şekilde geçmişten geleceğe hareket halinde olan devam eden zamana açılan penceredir. Yeni “şimdi” ise mekân ve devam eden zamanda sergilenen ve içinde geçmişin belirgin ve açık şekilde durduğu geleceğin ise belli belirsiz görünüp birçok değişik şekil alma olasılığının bulunduğu tüm dünyadır.

Temel zaman biriminin süresi devam eden zamanda gösterildiği için, çeşitli ve gözlemciye bağlıdır. Geçmişin kesinliğinin geleceğin belirsizliğine doğru azaldığı “şu an” temel zaman biriminin süresini ölçmede mantıklı bir ölçüttür. Alışılmış insan ilişkilerinde çözülme bir saniyenin, saniyelerin hatta dakikaların kısımlara ayrılmasına kadar çeşitlilik gösterir. Bu çeşitlilik devam eden zamanın içindeki aralar olan yaşantılarımızın oldukça uzun ya da kısa görünmesine yol açar ve bu nedenle zamanın hızlı ya da yavaş geçtiğini söyleriz.

Atomik skalada eksilme (decay) saniyenin yüz milyon katına kadar devam eder. Birçok durum eksilme durumunda çok fazla sistem içerir ve yanıltıcı “şu an”ın süresi sisteme bağlı olduğu için bu durum saniyenin milyar katı ya da bir milyar yıl sürebilir.

Kuantum mekaniğinde bir nesnenin dalgalı yönü onun belirlenen yönünü tamamlar. Benzer şekilde zamanın durağanlık yönü de geçicilik yönünü tamamlar. Kuantum mekaniğinde dalga işlevinin çöküşü birleşmiş zamandaki varlık durumunun çöküşü ile aynı görünmez. Var olma durumu şimdiki zamana doğru hareket eden geçmiş gözlemleri sergiler ve gelecek olasılıklarının daha üstün olan konumlarına doğru gözden kaybolur. Bir gözlemci tarafından gözlenen yeni bir durum, bir önceki durum içinde son olan geçmiş ve öngörülen gelecek ile kurulup ortaya çıkar.

Değerlendirme

Durağanlık (fixed events) ve değişim (changing events) arasındaki ikililik karışıklık yarattığı için zamanın çok eski paradokslarını ve muamelelerini ortaya çıkarır. Dilimizde ve bilimde bu karışıklığı; durağanlığı gerçek olarak kabul edip, geçiciliği de gerçekdışı görüp reddederek çözeriz. Çalışan saati ve takvim zamanını fiziksel gerçeklik olarak kabul ederiz. Değişen zamanı doğal dünya ile hiçbir alakası olmayan kişiye ait ruhsal bir ekleme olarak ele alırız. Zamanın geçici yönü zaman ve mekana bağlı olmaksızın tasvirler ve metaforlar bağlamında betimlemeden ve belli bir nicel ölçüm sisteminden yoksundur. Bu nedenlerden dolayı dünyanın mekaniğinden ve matematikselliğinden uzaktır.

Birleşmiş zaman teorisi – ki bu teori halen gelişme aşamasındadır-zamanın durağan yönü ile geçici yönünün eşit öneme sahip olduğunu öne sürer. Teoriye göre “şimdi”, genelde zannedildiği gibi zaman içinde hareket eden bir zaman parçası değil aslında dünyanın mekânda ve zamandaki biçimlenmesidir (configuration). Her bir biçimlenme çözüldüğü gibi bir gözlem hareketinde yeni bir dünya biçimlendirdiği için bu biçimlenmelerin çeşitliliği çok kapsamlı bir evren oluşturur.

KAYNAKÇA

- Augustine of hippo. *Confession*. Book Eleven. Trans. and edit. by. A.C. Outler in *problems of space and time*. From Augustine to Albert Einstein. Ed. J.C. Smart. Macmillan, New York, 1964.
- Dunne, J.D. “An Experiment With Time.” Faber, London, 1938, 5th ed. *The Serial Universe*. Macmillan, London, 1938.
- Broad, C.D. “Mr Dunne’s Theory of Time in An Experiment With Time” *Philosophy* 10, 168-185, 1935.
- Whitrow, G.J. *The Natural Philosophy of Time*. 2nd ed. Clarendon Press, Oxford. 1980.
- Minkowski, H. “Space and Time” in *The Theory of Relativity*, eds. H.A. Lorentz, A. Einstein, H. Minkowski, H. Weyl. Methuen, London, 1923.
- Hinton, C.H. *Speculations on the Fourth Dimension*, ed. R. Rucker. Dover Publication, New York, 1980.
- Jeans, J. “Man and Universe” in *Scientific Progress*. Allen and Unwin, London, 1936, pp. 11-38.
- Weyl, H. *Space-Time-Matter* (Dover, New York, 1952).
- Burnet, J. *Early Greek Philosophy*. Black, London, 1920, pp. ,130-196.
- Russell, B. *Mysticism and Logic*. Allen&Unwin, London, 1917.
- Wolfson, H.A. *The Philosophy of the Kalam*. Harvard University Press, Cambridge, 1976.
- Maimonides, M. *The Guide For the Perplexed*. Part I, Chapters 72-76. Dover, New York, 1927.
- Macdonald, D.B. “Continuous Recreation and Atomic Time in Muslim Scholastic Theology.” *Isis* 9, 326-344. 1927.
- Shaffer, J. “The Mind-Body Problem” *În The Encyclopedia of Philosophy*. Vol. 5, 336-346. Ed. P. Edwards. Macmillan, New York, 1967.
- Harrison, E.R, *The Masks of Universe*, 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge, England, in press.
- Whitehead, A.N. *Process and Reality*. Eds. D.R. Griffing and D.W. Sherburne. Macmillan, New York, 1978.