

Zamanın uzayda ışıkla dansı

Prof. Dr. Akif Tan



1961'de Ankara'da doğdu. 1985 yılında Gülhane Askeri Tıp Fakültesi'ni bitirdi. 1990'da GATA Genel Cerrahi AB Dalı'nda uzmanlık eğitimi aldı. 1996 yılında GATA Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda yardımcı doçent olarak göreve başladı. 2002 yılında doçent oldu ve 2004 yılında Kıdemli Albay olarak emekliye ayrıldı. Uzun yıllar Özel İstanbul Medipol Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde görev yapan Tan, halen Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında görev yapmaktadır. Dr. Tan evlidir ve 2 çocuk babasıdır.

Bilindiği gibi tıbbın temeli biyolojidir. Biyolojinin temeli kimya hatta “organik kimya”, kimyanın temeli de (kimyacıların çok hoşuna gitmese de) elektronlar, çekirdek, çekim kuvvetleri nedeniyle fiziktir. Bu zemini belirledikten sonra hikâyemize gelelim. Yıl 1917 ve yer Belçika'nın Solvey kenti, ünlü fizik konferansı. Newton'un fiziği başlattığı söylenen ünlü çekim yasaları ve 300 yıl sonra Einstein'ın 1915'te “genel görelilik” kuramıyla revize ettiği bu yasalar, insanlığın uzay-zaman kavramıyla tanışması hatta kozmosun sırlarının anlaşıldığı yıllar. Ama bu konferansı önemli yapan, Einstein'ın artık çok bilinen, tartışmaları unutturup kendisi akılda kalan “Tanrı zar atmaz” diyerek olasılıklara değil de kesin verilere vurgu yapmasına karşılık, Bohr'un “Tanrıya ne yapacağını söyleme” diye cevap vermesiyle yeni bir dünyanın bu güne uzanan kapıları da ardına kadar açılmış oluyordu. Bohr ve Einstein arasında başlayan olasılıksal tartışma artık kuantum fiziğini tüm dünyada daha yaygın daha popüler tanıtıncaya kadar, hatta Einstein 1955'te ölünceye kadar devam edecekti.

Konferansa katılanlar, 29 ünlü fizikçi dedik ama aralarında biraz da sırtan ve o zamana kadar sadece doktorasını bitirmiş ama bu arada, papaz okulunu da bitirerek “Cizvit papazı” unvanını almış olan Lemaitre de vardı. Lemaitre kendi makalesinde “evrenin genişlediğini” söyleyen ilk kişiydi ve Einstein'ın genel görelilik teorisini matematiksel verilerle destekliyordu. Bu fikir o zaman Einstein'a öyle çığırca gelmişti ki Lemaitre'ye

“matematiğin iyi ama fiziğin berbat” diye bağırmasına sebep olmuştu. Bu iki yeni tartışma yani evrenin determinist ya da olasılıksal olması ve genişleyen mi yoksa statik bir evrenden mi bahsedileceği, yıllara taşınan bir tartışma olarak konferansın hatırlanmasına sebep oldu.

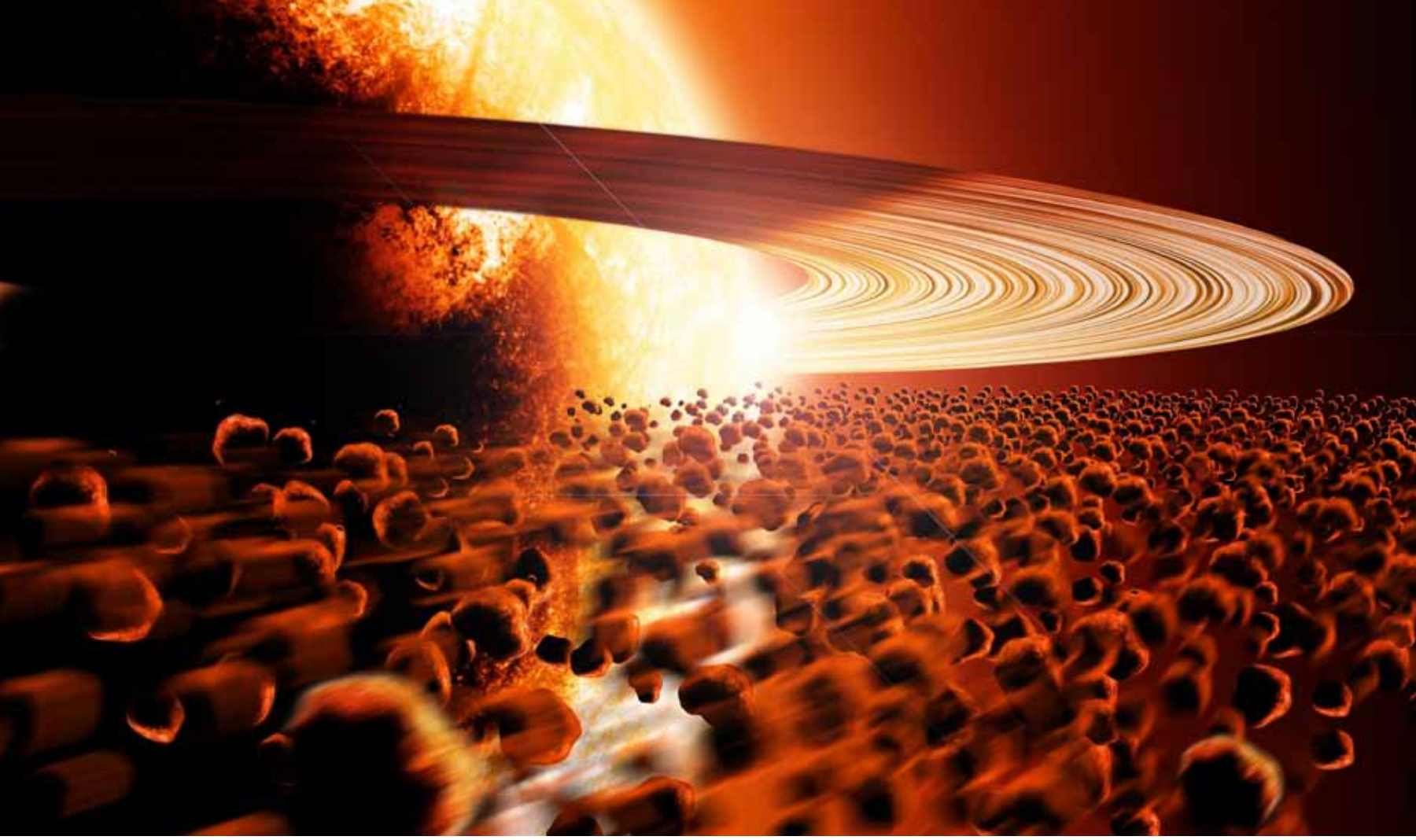
Daha sonraki yıllarda evrenin genişlediği teorisi ünlü Rus matematikçi Alexander Friedman tarafından da desteklenecek, Einstein önce buna da karşı çıkacak ama bu konuda kendisi de düşünmeye ve araştırmaya devam edecekti. Einstein, yaklaşık 6 yıllık bir çalışmadan sonra da bu sefer Kaliforniya'da bir başka toplantıda, “evrenin başlangıcı için matematiksel veriler ışığında fiziksel olarak patlamayla başlayarak genişleyen ve uzayda denizde yüzen adalar gibi galaksiler olduğunu” açıklayan Lemaitre'ye, ayağa kalkarak “şimdiye kadar evren ve başlangıcına uygun en güzel rasyonel açıklama” olduğunu söyleyecekti. Bu kadar ünlü bir fizikçinin, büyük bir tevazu ile bu kadar keskin bir dönüşü zarif hale getirmesi de kayda değer olmalı.

Nasıl 1687'de “Principia” kitabında evren ve fiziksel gerçeklik hakkında Newton ilk çekim yasalarıyla yüzyıllarca sürecektir değişmeyen fizik kurallarını açıkladıysa, nasıl bu çekim yasaları hala bu gün uzaydaki en geçerli kanunlarsa (Einstein tarafından düzeltilmiş haliyle) ve klasik fiziğin temelini oluşturuyorsa 20. yüzyıl başlarındaki bu tartışmalar da aslında klasik fiziği artık yavaş yavaş tahtından indirmeye başlamış, Einstein'ın genel ve özel görelilik yasaları ile uzay ve zaman

kavramları hatta çekim yasalarının da yeni versiyonları ile fiziği değiştirmeye başlamıştı. Daha doğrusu fizikte yeni bir alanın, mikrokozmosun da öne geçmesine sebep olmuştu.

En önemlisi yeni bir kavram yani, kuantum kuramları ile bugünün dünyası bilgisayarlar dünyası, kozmosun yeniden algılanması, zamanın evreni anlamak için ne kadar önemli olduğu ve ışık hızının bir sabit olarak yol göstericiliği de yeni ve daha gerçek bir evrenin farkına varmamıza sebep olmuştu. Nasıl Newton fizik yasalarını ortaya koyduğunda yeni olanı değil, aslında var olan ama ifade edemediğimiz, ortaya koyamadığımız gerçekleri kanunlaştırmışsa makrokozmos için Einstein da 300 yıl sonra aynı şeyleri yapmıştı. Bugün Hawking, Green, Penros gibi fizikçilerin de mikrokozmostan yola çıkarak yapmakta oldukları, evrenin daha doğru kavranması çalışmalarını oluşturmaktadır. Biz gerçekte nasıl bir evrende yaşıyoruz?

Lemaitre ile başlayan bu “genişleyen evren”, astronom Edwin Hubble tarafından 1929'da, yaptığı gözlemlerle uzak gök adalarının, galaksi ve yıldızların kırmızı ötesi bir ışınım gösterdiklerini yani birbirlerinden uzaklaşmakta olduklarını açık bir şekilde ortaya koymasıyla kanıtlandı. Bu, evrenin gittikçe genişlediğinin bir kanıtıydı ve bu tarihten itibaren genişleyen evren modeli de eski statik evrenin yerine geçmişti; her an değişen, genişleyen devamlı hareket eden bir evren tanımlanmıştı. Daha önemlisi evren genişliyorsa bir başlangıcının olduğu



da kesindi ve bu matematiksel, fiziksel olarak hesaplanabilirdi ve hesaplandı da. Tam 13 milyar 700 milyon yıl önce evren yoktu, zaman yoktu ve bu gün "big bang" olarak bilinen saniyenin 10-43te biri kadar bir zamanda ve 1032 derece Kelvinde meydana gelen bir başlangıçla bugün içinde yaşadığımız evren, yani kozmik tarih başladı.

Bu başlangıcın devasa anlatımı daha sonra kozmolojik delillerle her geçen gün daha da detaylı açıklandı ve hatta bütün evreni hala kaplamakta olan "mikrodalga ışınımı" yeni teknolojilerle gösterilebilir hale geldi. Bu kadar küçük bir zamanda bu devasa enerji hızla ilerlemeye ve genişlemeye devam ederek, 10-32 saniyede 10 27 Kelvinde kuarklar ve elektronlar oluşmuştu. Sonra saniyenin bu kadar küçük bir zamanında elektronlar ve çekirdek oluşmaya, 1 elektronlu hidrojen ve 2 elektronlu helyum oluşmaya başladı. Kuark dönemini takip eden hadron ve lepton döneminden sonra ışınım dönemi ile uzay yeni bir forma büründü. Bu, günümüzde ölçülmesi ve kanıtlanması da gerçekleşen "kozmetik radyasyonu"nun da başladığı zamandır. Bugün televizyonlarımızdaki antensiz haldeki "karıncalanma"da aslında bu elektromanyetik ve evrenin başlangıcından gelen bir enerjinin elektriksel yansımından başka bir şey değildir. Yani, başlangıçtan beri sonsuz olan bu evren, ilk patlamanın ilk ışığının aldığı yol kadar genişlikte olup hala o ışığın devam ettiği hızla genişlemeye devam etmektedir.

Önceleri kuramcılar tarafından bir balon gibi genişlediği düşünülse de evrenin aslında her yerinde homojen olmayan, hatta çeşitli katlanmalar, bükülmeler ve yoğunluk değişimleriyle genişlemeye devam ettiği artık bilinmektedir. İlk patlama, varoluş anındaki devasa enerji bu gün hala evrenin her yerinde çeşitli değişikliklerle, her türlü hareketi belirlemektedir. Peki, her yeri fiziksel olarak aynı olmayan bu evrenin, her yerinde zaman da aynı olabilir mi? Gene klasik fizikteki çekim kanunları acaba ışık içinde geçerli olabilir mi?

Bu sorular, başlangıçta tartışmalarından örnek verdiğim konferanslarda tartışıldı ve Einstein tarafından aslında kütle çekimi gibi ışığın da, büyük kütlelerin yakınından geçerken nasıl eğildiği, değişip yavaşladığı gösterildi. Yani zaman da eğilip bükülebiliyordu, değişebiliyordu. Sonunda hareket eden her cismin "uzay-zamanda" sabit durana göre farklı bir zamana sahip olduğu yani hareket eden için zamanın yavaş geçtiği ispatlandı. Hatta "ikizler paradoksu" gibi düşünce deneyleriyle zaman farkı ortaya konuldu. Hatta dünyanın çevresinde dönen uydu saatleriyle yeryüzündeki eş saati arasındaki zaman farkı ölçülebildi. Görüldü ki zaman, hareket halindeki her şey için hareketsiz haldeki şeyler için olduğundan daha yavaş geçer. Bu aslında ışık saatlerinde gösterilebilse de günlük yaşantımızdaki saatlerde, çok küçük değerler olması nedeniyle gösterilmesi hayli zordur. Tıpkı Kopernik'in dünyanın Güneş etrafında döndüğünü açıklamasından sonra birçok insan

tarafından "biz niye fark etmiyoruz o zaman?" diye karşılanması gibi.

Hareket esnasında hız ne kadar küçükse zaman farkı da o kadar az olacağı gibi, hızın arttığı hatta ışık hızına yaklaştığı değerlerde zaman farkı da dakikalara, günlere, yıllara hatta daha fazlasına ulaşabilir. Örneğin Güneş'te olan yeni bir olayı, patlamayı ışık hızından dolayı biz dünyada ancak 8 dakika sonra görebiliriz. Yani bizim güneşe baktığımızda gördüğümüz, aslında güneşin 8 dakika önceki halidir. Daha da ilerletirsek, yüz bin ışık yılı uzaktaki bir yıldızın biz gördüğümüz andaki hali, yüz bin ışık yılı öncesine aittir ve belki de artık yıldız orada olmadığı halde biz yıldız henüz görmeye devam ederiz. Böyle devam ederek aslında 13,7 milyar yıl önceki patlamadan doğan ilk elektronlar gibi fotonları da yakalamak mümkün olsa ilk patlamanın o anki halini görebilmek mümkün olacaktır ki geçen aylarda milyarlarca yıl önceye ait olan bu ışıklardan bazıları belirlenebildi. LIGO (laser interferometre kütleçekimsel dalga gözlemevi) araştırmacıları uzayda 1,3 milyar ışık yılı uzaklıkta, iki karadeliğin çarpışması ile oluşan kütleçekimsel dalgaları, uzay zaman dokusunu eğip bükerek yani evreni dalgalandırarak ilerlediğini ve 1,3 milyar yılda dünyaya, ince dalgalar olarak ulaştığını tespit ettiklerini açıkladılar. Bu yüz yıl önce Einstein'ın bir öngörüsüydü aslında.

İlk patlamadan beri o ilk oluşan fotonlar evrende her yöne ilerlemektedir. Her yerde bu ilk fotonlar bulunmaktadır ve buna "kozmetik mikrodalga fon ışınımı"

Bilim ve teolojinin çatışma değil birliktelik halinde insanlığa ne kadar geniş ufuklar sağlayacağı da, insanlığı gerçeğe o kadar yaklaştıracağı da ortadadır. Bu konuda hiç bozulmamış olarak insanlığın elinde bulunan Kuran yazmalarının ne kadar önemli olduğu açıktır. Kuran'da açık bir şekilde anlatılan ahiret hayatı, mutlak olarak nitelenen yaşamın aslında bugün yeni nesil kuantum ya da çoklu evren kuramcısı fizikçiler tarafından sadece olanın matematiksel ve fiziksel ispatından başka bir şey değildir.



denmektedir. 20. yüzyılın ortalarından beri, ilk patlamadan bu yana bu muhteşem doğumun kozmik mirası olan ve evrenin her tarafını dolduran bir mikro dalga ışının denizi bulunduğu keşfedilmiştir. Daha açık söylemek gerekirse büyük patlamada ortaya çıkmış olan bir foton, bugün hala o günkü yaşındadır; çünkü ışık hızında zaman geçmez. Bir foton doğal olarak hep ışık hızında seyahat eder. Dolayısıyla foton için zaman yoktur, hep aynı zamandadır. Kozmik ışına geçmiş olan bir foton, bizim gözlemimizle 13,7 milyar yıl önceki büyük patlamadan beri yolculuk ediyor olsa da, fotonun kendisi için, ilk patlama ile şu an arasında zaman aynıdır.

Işık ve ışığın en küçük birimi "foton"dan bahsettiğimizde ikinci bir tartışma alanına ve buradan da kuantum mekaniğine bir adım atmış oluyoruz. Çünkü Einstein'ın (önceleri ısrarla savunduğu) ışığın foton gibi davrandığı iddiasının karşısında, ışığın bazen dalga, bazen tanecik (foton) gibi davrandığı yani başlangıçta bahsettiğimiz "olasılıksal" açıklamalarla yani "zar atma" kavramıyla buna karşı çıkan sonrada kabul eden, önemli bir fizikçi gurubu artık uzay-zaman açıklamalarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Işık bir tanecik gibi mi davranır yoksa bir dalga gibi mi davranır? Bu konuda Young'un çift yarık deneyi aslında çok önemli bir

yer tutar. Çünkü bu çift yarık deneyine göre ışık hem dalga hem tanecik gibi davranır.

İlk bakışta böyle bir açıklama hatta böyle bir deneysel kanıt nasıl olabilir diye düşünülse de işte bu yaklaşım, kuantum fiziğinin, yani Planck uzayının, yani mikrokozmosun kuralıdır denilebilir. Bu atomaltı seviyede artık makrokozmosun fizik kuralları yerini tam bir belirsizliğe bırakır. Kuantum dünyasında kesin olan tek şey belirsizliktir. Bu dünyanın belki de tek gerçek kuralı Heisenberg'in "belirsizlik ilkesi"dir. Klasik fizik, "bir cismin uzaydaki konumu ve momentumu tam olarak bilinirse bütün geleceği bilmekte mümkün olurdu" derken, Heisenberg'in kuramı, "bir parçacığın konum ve momentumu asla tam doğrulukla ölçülemez" der. Çünkü mükemmellik düzeyinde bir çözünürlüğe erişmek ancak sonsuz enerjile mümkün olur ve buda imkânsızdır. Yani teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin kuantum mekaniğine göre mükemmel ölçümünde bir sınırı vardır hatta bir nesnenin bulunduğu yeri ne kadar ince ayarlarla ölçerseniz, o nesnenin hızını kesin olarak ölçme şansınız o kadar azalır veya tersi olur.

Bu kafa karıştırıcı ama günümüz kuantum dünyasını anlatan açıklamalara, Planc ve Bohr'un tek bir elektronun aynı anda

sadece bir tek yerde değil birden fazla yerde olabileceğini anlatan "Kopenhag yorumu" diye bilinen açıklamaları da eklenince, belirsizliğin aslında hem mikrokozmosun hem de makrokozmosun gerçek durumu olduğu ortaya çıkar. Bu aslında statik evren anlayışının her an değişen ve belirlenemeyen bir evren anlayışına da geçişidir. Yani nasıl çift yarık deneyinde elektron (ya da foton) bazen bir delikten bazen de diğer delikten geçebiliyorsa her deneyin sadece bir tek sonucu değil, birden çok sonucu olabilir diyebiliriz.

Kuantum dünyası, "ormanda çatırdayarak devrilen ağacın sesini duyan varsa gerçektir" diyerek başlar. Yani duyan varsa ses vardır ama duyan yoksa ses de yoktur. İşte bu belirsizlikte en meşhur olan düşünce deneyi de Schrödinger'in kedi deneyidir. Yani gözleme göre kedi canlı da olabilir ölmüş de olabilir. Bu yaptığımız gözleme göre değil gözlem yapmamıza göre değişen bir deney sonucudur. Schrödinger'in teorisine göre içinde kedi bulunan kutu, kapalı kaldığı müddetçe eşit derecede mümkün iki olay aynı anda cereyan eder, bu da kedinin aynı anda hem ölü hem de diri olması demektir.

Şimdi buraya bir nokta koyarak kısaca tüm söylediklerimizi özetlersek; bugün

insanlık tıpkı emekleme dönemini bitirip erişkin dünyasına adım attığında bir gencin eski düşlerinden sıyrılarak gerçeğe adım atması gibi yavaş yavaş atom altı uzayın ilkeleri ile galaksiler düzeyinde evrenin zaman ve dokusundaki yeni buluşlarla gerçek haline tanık olmaktadır. Newton'un fiziği ve statik evreni artık değişmiş, Kopernik'ten bu yana hiç durmayan bir evren ve bu evrende Einstein ile zamanın ve uzayın kütle çekimi ile değiştiği anlaşılmıştır. Yani tüm nesnelere uzayı bükme ve nesnenin kütle çekiminin büyüklüğü ile uzayın bükülmesi de ilişkilidir. Zamanda aynı şekilde uzayda değişkendir (izafidir) ve nesnelere kütle çekimi ve hıza bağlı olarak zamanda değişir.

Atom altı seviyeye geldiğimizde kuarkların, elektronların, protonların dünyası aslında ilk müthiş patlamayla birlikte başlayan bu küçük ama yüksek enerjili evren, determinist kurallarla asla açıklanamamaktadır. İşte bu iki fiziksel evren (makrokozmos, mikrokozmos) arasındaki fark günümüzde "sicim kuramı" yani maddenin en küçük halinin tanecik olmayıp her iki boyut arasında titreşen bir sicim olması kuramıyla açıklanmaktadır. Ama asıl önemli olan, belirsizliklerin 20. yüzyıl sonlarında Aspect deneyleriyle kanıtlanması üzerine geliştirilen ve 25 yıl kadar önce Everett tarafından kanıtlanan "çoklu evrenler"dir. Bu tarif kendi içinde hiç çelişmeyen, elektronun bazen bir bazen diğer delikten geçmesini, Schrödinger'in kedisinin hem canlı hem ölü olmasını açıklayan deneysel bir kuantum gerçeklik tanımıdır. Sicim kuramında, yaşadığımız tüm deneylerimiz bizim uzak ya da yakın çevremizde farklı bir düzeyde gerçekleşen süreçlerin holografik bir projeksiyonudur. Kendinizi çimdiklediğinizde bunu gerçek olarak hissedebilirsiniz ama bu durum uzakta farklı bir gerçekliğin içinde yer alan paralel bir sürecin yansımasıdır.

Günümüzde fizikçiler; yaşadığımız evrenin başka birçok evrenden bir tanesi olduğuna, fizik tarihinin ciddi entelektüel tartışmaları sonucunda ve kuramsal deneylerin kanıtlarıyla kazandıkları bir bakış açısıyla ulaşmışlardır. Özellikle Kopenhag yorumunun; gözlem yapıldığında ışığın dalga fonksiyonunun çökmesi, tanecik davranışlarının kanıtlanması Everett'in çoklu evren açıklamalarını daha da göz önüne getirmiştir. Yani, gerçekliğin gözlemden bağımsız olduğunu ve her şeyin temelinde determinist bir sebep sonuç ilişkisinin olduğunu söyleyen ve Aristo'dan bu yana statik bir evrende yaşadığımızı anlatan klasik fizikçiler önce başını Einstein'ın, Planck, Schrödinger, Feinman ve Brogli'nin çektiği, gözlemin gerçekliği kısmen yarattığı ve maddenin hareketinin bu kadar belirlenebilir olmayıp, öz itibariyle olasılıklara bağlı

olduğunu ileri süren ve hem matematiksel hem de fiziksel olarak kanıtlayan yeni nesil kuantum fizikçilerine bırakmıştır. Peki, fiziğin evrimi orada durdu mu?

Daha önce de belirttiğim gibi kuantum dünyasının üzerinde durduğu "belirsizlik ilkesinin" sahibi olan Werner Heisenberg bir makalesinde; "Atomlar ve daha küçük temel parçacıklar dahi gerçek değildir. Sadece olasılıklar ve olabirlikler dünyasını oluştururlar. Sanki hayat ile ölüm arasındaki süperpozisyon ya da Araf'ta gibidirler, sadece gözlemlendiklerinde tanımlanabilir ve gerçek varlık kazanırlar" diye yazmıştır. İşte bu; evrendeki her şeyin, zamanın geçmiş, gelecek ve bugününün, her şeyi aynı anda gören bir elektromanyetik ışınla ağıyla, başka her şeye bağlı olduğu, hem Doğu hem Batı mistisizmini popüler bilim adamı ve yazarlarına bağlayan ciddi bir kavşak noktası olmuştur.

Yüzyıllarca bilim ve teolojinin birbirine karşıymış gibi görülmesi ve gösterilmesi, her ikisinin de yüzyıllarca kendi alanlarında kutsal bir yol izlemesi ve çeşitli bilimsel ve entelektüel tartışmalardan sonra gelinen noktada, rasyonel ve aynı zamanda mistik gerçeklik yan yana durmaktadır. Bu duruş, çoklu evrenlerden değil fiziğin evreni daha gerçek kavrayışı, evreni teknoloji ile araştırabilmesi ve görünenin ardına yine görünenin verileriyle geçebilmesiyle olmuştur.

Evrenin bir başlangıcı olduğu, değişken ve her yerde homojen olmadığı, zamanın göreceliliği, kütle ve momentumun asla kesin bilinemezliği, birden farklı ve bağımsız kendi içinde tamamen farklı birçok evrenin olduğu, başlangıcı olan bu evrenin bir sonu da olduğu bugünün bilim dünyası ve kuramsal fizikçiler tarafından genel kabul görmektedir. Aristo'nun, Batlamyus'un, Newton'un evren tanımının yerini, Friedman'ın kozmolojik modeli (salınan evren), Richard Tolman'ın evren modelleri almaya başlamıştır. Evreni yeniden ve daha gerçekçi bir şekilde kavrama çabalarında fizikçiler, astrofizikçiler, kozmologlar elbette en çok itibar edilen açıklamaları yapsalar da, teolojik söylemlerin de bu yeni gelişmeler içinde dikkate değer bir doğruluğu olduğunu söylemek gerekiyor. Yani fiziğin uzun yolculuğu, aslında doğru teolojik belgelerce bilinenlerden pek de farklı değildir.

Bu noktada kutsal metinlerdeki kozmolojik bilginin, eskatolojinin yeni verilerle değerlendirilmesi elbette aslında aynı gerçekliğin hem bilim dünyası hem de teologlarca farklı lisanda söylenmesinden başka bir şey değildir. Big-bang'li kozmolojik anlayışın Tevrat, İncil ve Kuran'da açıkça ifade edilmesi, yine bazı dinsel metinlerde mucize şeklinde anlatılan

ve görünenden farklı gerçekliklerin yeni uzay-zaman algısı ile izah edilebilmesi, daha önemlisi dinsel metinlerde açıkça bahsi geçen cennet, cehennem gibi varlığı çeşitli teolojik izahlarla yapılmaya çalışılsa da bu kavramların en yakın halini çoklu evrenlerde bulması, aslında bilim ve dinin ne kadar yakın olduğunu göstermektedir. Bilim ve teolojinin çatışma değil birliktelik halinde insanlığa ne kadar geniş ufuklar sağlayacağı da, insanlığı gerçeğe o kadar yaklaştıracağı da ortadadır.

Kutsal metinler dendiğinde ne yazık ki ilahi olma özelliğini taşısa da bugün insanlığın sahip olduğu Tevrat ve İncil gibi kutsal kitapların, yazılı metin haline getirilişlerinde, bazı farklı yazarların olması yani insanların kendilerine göre tarih içerisinde yazımda farklılıklar, ilaveler oluşturması bu metinlerin tamamını değil ama bazı bölümlerini dikkate almamak gerekliliğini gösterirken, bu konuda hiç bozulmamış olarak insanlığın elinde bulunan Kuran yazmalarının ne kadar önemli olduğunu bize göstermektedir.

Özellikle yaratılışın nasıl farklı devirlerle ve bir sırayla meydana geldiğinin anlatılmasıyla bu günkü big-bang'den itibaren genişleyen ve elektronlardan galaksilere kadar gelişen evrenin anlaşılması, güneşin ve samanyolu galaksisinin 4,5 milyar yıl önce yani patlamadan 9 milyar yıl sonra, milyarlarca galaksi ve gök adayıyla birlikte evrimleşmesi, yer kürenin evrimsel gelişimi ve insanın ortaya çıkması süreçlerinin, bu gün bilimsel hiçbir gerçekle çelişmeden kutsal metinlerde anlatılmış olması, aslında fiziksel paradigmalarda dinsel metinlerin çelişmediğini, din ile bilimin çatışma değil süperpoze olduğunun bir göstergesidir.

Kuran'da açık bir şekilde anlatılan ahiret hayatı, mutlak olarak nitelenen yaşamın aslında bugün yeni nesil kuantum ya da çoklu evren kuramcısı fizikçiler tarafından sadece olanın matematiksel ve fiziksel ispatından başka bir şey değildir. Hatta yeni nesil fizikçilerin aynı terminolojiyi kullanmasa da ahiret hayatına inancı, birçok dindar insanın ahiret hayatına olan inancından daha derindir denilebilir.

İnsanlığın teknolojiyi astrofizikte, kozmolojide daha yaygın kullanarak yaptığı gözlemlerle ortaya çıkan yeni keşifler, kuramsal fiziğin ortaya çıkardığı yeni kanıtlar, artık gerçeğe daha yakın yapılabilen evren hatta evrenler tanımları, sicim kuramı, karadelikler ve evrenin dokusundaki çok boyutluluk, bütün bu görkemli arayışlarla artık, fiziksel gerçekliğin gerçek doğasını kavrayışımız daha derinleşmekte, kendimiz ve evren hakkındaki algımızı da baştan sona değiştirmemizi bize göstermektedir.