Sosyal Bilimler
EKEVAKADEMİ
dergisi

Makalenin geliş tarihi: 02.10.2025
1.Hakem Rapor Tarihi: 24.11.2025
2.Hakem Rapor Tarihi: 08.12.2025
Yayına Kabul Tarihi: 29.12.2025

eISSN:2148-0710 - pISSN:1301-6229

BİG BANG TEORİSİ BAĞLAMINDA TEİZM-MATERYALİZM'İN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Numan ÖZTÜRK[*]

Öz

Bu çalışma, modern kozmolojinin temel kuramlarından biri olan Big Bang teorisini merkeze alarak, evrenin kökeni ve mahiyeti konusunda iki temel düşünce sistemi olan teizm ve materyalizmin ileri sürdüğü ontolojik ve epistemolojik yaklaşımları karşılaştırmalı olarak incelemektedir. Big Bang teorisinin bilimsel sonuçlarının; evrenin başlangıcı, zamanın mahiyeti ve maddenin statüsü gibi temel meseleler bağlamında bu iki yaklaşım tarafından nasıl yorumlandığı analiz edilmektedir. Bu çerçevede çalışma, dinî düşüncenin temel kabullerinden biri olan "yoktan yaratma" anlayışının Big Bang teorisiyle hangi noktalarda ilişkilendirildiğini ele almakta; aynı zamanda materyalist düşüncenin evrenin ezelîliği ve maddenin mutlaklığına dair iddialarını söz konusu teori ışığında değerlendirmektedir. Teizm ve materyalizmin temel kabulleri ortaya konulduktan sonra, Big Bang teorisi ve onu destekleyen çağdaş bilimsel bulgular çerçevesinde bu iki yaklaşım karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır. Türkiye'de Big Bang teorisi üzerine çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, bu teori bağlamında teizm ve materyalizmin sistematik ve karşılaştırmalı bir analizini konu edinen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu yönüyle çalışma, bilimsel kozmoloji ile felsefî-dinî yaklaşımlar arasındaki ilişkiyi tartışmaya açması bakımından literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Tanrı, Âlem, Teizm, Materyalizm, Big bang.*

Comparative Analysis of Theism and Materialism in the Context of The Big Bang Theory

Abstract

This study examines the Big Bang theory—one of the foundational theories of modern cosmology—by comparatively analyzing the ontological and epistemological claims of two major worldviews: theism and materialism. It focuses on how the scientific implications of the Big Bang theory are interpreted by these approaches with regard to fundamental issues such as the origin of the universe, the nature of time, and the status of matter. Within this framework, the study discusses the extent to which the concept of creation ex nihilo, a core tenet of theistic thought, is associated with the Big Bang theory, while also evaluating materialist claims concerning the eternity of the universe and the primacy of matter in light of contemporary cosmological findings. After outlining the main assumptions of both theistic and materialist perspectives, the study comparatively assesses these viewpoints through the lens of the Big Bang theory and related scientific discoveries. Although numerous studies on the Big Bang theory have been conducted in Türkiye, research that systematically and comparatively addresses theism and materialism within this context remains limited. In this respect, the study aims to contribute to the literature by fostering a dialogue between scientific cosmology and philosophical-religious interpretations.

Keywords: *God, Universe, Theism, Materialism, Big bang.*

1. Giriş

Modern kozmoloji, evrenin kökeni, yapısı ve zaman içerisindeki gelişimi gibi temel meseleleri açıklamaya yönelik teoriler üretmekte; bu teoriler yalnızca fizik ve astronomi alanlarını değil, aynı zamanda felsefî ve dinî düşünceyi de yakından ilgilendirmektedir. Bu bağlamda Big Bang teorisi, evrenin başlangıcına ilişkin sunduğu bilimsel çerçeveyle, ontoloji ve kozmoloji alanında köklü tartışmaları yeniden gündeme taşımıştır. Evrenin ezelî mi yoksa başlangıçlı mı olduğu, zamanın mutlak

[*] Müftü, Atatürk Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri Bölümü, Kelam Ana Bilim Dalı, numan.ozturk@diyanet.gov.tr, https://orcid.org/0000-0002-8475-0153

mı yoksa yaratılmış bir olgu mu sayılacağı ve maddenin nihai statüsünün nasıl anlaşılması gerektiği gibi sorular, Big Bang teorisi etrafında yeniden ele alınan temel problem alanları haline gelmiştir. Bu sorular, tarih boyunca özellikle teistik ve materyalist düşünce sistemleri arasında süregelen tartışmaların merkezinde yer almakta olup, modern kozmolojinin ortaya koyduğu veriler bu tartışmaların yeni bir bağlamda değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır (Şimşek "Varlık" 159-161).

Din ile materyalizm arasındaki tartışmanın temelinde, her iki yaklaşımın evren, varlık ve gerçeklik anlayışlarının büyük ölçüde birbirinden farklı olması yatmaktadır. Materyalist düşünce, evreni yalnızca madde ve maddî süreçler üzerinden açıklamaya yönelirken; dinî ve teistik yaklaşımlar, evrenin aşkın bir varlık tarafından yaratıldığı ve düzenlendiği fikrini merkeze almaktadır. Bu ontolojik farklılık, tarih boyunca din ile materyalizm arasında süregelen teorik tartışmaların ana zeminini oluşturmuştur. Materyalist düşüncenin kökleri Antik Yunan'a, özellikle Demokritos'a (m.ö. 460–370) kadar uzanmakta olup, bu yaklaşım Rönesans sonrasında yalnızca felsefî bir düşünce sistemi olmanın ötesine geçerek bilimsel gelişmelerle desteklenme arayışına girmiştir. Özellikle modern dönemde materyalizm, evrene dair ileri sürdüğü iddiaların bilimsel verilerle temellendirilebileceğini savunmuş ve bu doğrultuda bilimi önemli bir referans noktası olarak kullanmıştır (Aydın "Âlemden" 112-115).

Materyalist yaklaşıma göre evren hakkında dinî gelenekler tarafından ileri sürülen açıklamalar, bilimsel yöntemlerle doğrulanabilir nitelikte değildir. Bu görüşe göre teistik iddialar deney ve gözleme konu edilemediği için bilimsel ölçütler açısından problemli görülmektedir. Dinî açıklamaların, bireylerden inancı esas alan bir kabul talep ettiği; buna karşılık bilimsel sorgulama ve eleştiriyi sınırladığı ileri sürülmektedir (Topaloğlu "Ateizm" 52-55). Bu çerçevede materyalizm, bilimin gelişmesiyle birlikte dinin toplumsal ve düşünsel işlevini yitirdiğini iddia etmekte ve modern bilginin dinî açıklamalara olan ihtiyacı ortadan kaldırdığını savunmaktadır. Bu yaklaşımda bilim, insanlığın bilgi birikimini belirleyici unsur olarak görülmekte; din ise daha çok tarihsel ve psikolojik bir olgu şeklinde değerlendirilmektedir (Topaloğlu "Ateizm" 55-60).

Buna karşılık teizm, materyalist ve ateist iddiaları yalnızca dinî değil; aynı zamanda felsefî ve bilimsel argümanlar üzerinden eleştirmekte ve Tanrı'nın varlığı ile evrenin başlangıcına ilişkin görüşlerini temellendirmeye çalışmaktadır (Aydın "Âlemden" 37-41). Teizm, Tanrı'nın varlığını savunmanın ötesinde, evreni ve insanı anlamlandırmaya yönelik bütüncül bir dünya görüşü sunmaktadır. Bu yönüyle düşünce tarihindeki farklı felsefî akımların tasnifi, büyük ölçüde Tanrı-evren ilişkisine dair benimsedikleri yaklaşımlar temelinde yapılmıştır. Ontoloji ve metafizik alanındaki bu tartışmalar, varlık anlayışlarının şekillenmesinde belirleyici olmuştur (Gündoğan 166-167).

Bu makale, Tanrı-evren ilişkisi bağlamında ortaya çıkan teizm ve materyalizm yaklaşımlarını Big Bang teorisi çerçevesinde karşılaştırmalı olarak ele almaktadır. Günümüzde evrenin başlangıcına ilişkin en kapsamlı bilimsel açıklamalardan biri olarak kabul edilen Big Bang teorisi, teorik ve gözlemsel verilerle desteklenmesi bakımından dikkat çekmektedir (Taslaman "Big" 9-11). Teorinin ortaya koyduğu bulgular, yalnızca fizik ve kozmoloji alanlarını değil; aynı zamanda felsefe ve din alanlarını da yakından ilgilendirmektedir. Bu durum, Big Bang teorisinin dinî söylemlerle olan ilişkisini ve özellikle teistik yaratma anlayışıyla ne ölçüde örtüştüğünü tartışmaya açmaktadır (Şimşek "Big" 8-9).

2. Yöntem

Bu çalışmanın amacı, ampirik veri toplamaya dayalı bir araştırma yürütmekten ziyade, belirli bir bilimsel teori olan Big Bang ekseninde iki temel felsefî-teolojik yaklaşımı teizm ve materyalizmi karşılaştırmalı ve analitik bir çerçevede incelemektir. Bu yöntemin tercih edilmesinin temel nedeni, araştırma probleminin doğasının nicel ölçümlerden çok, farklı bilgi alanlarının (bilim, felsefe ve din) evrenin kökenine ilişkin ileri sürdükleri temel iddiaların, varsayımların ve sonuçların yorumlanmasını

gerektirmesidir. Bu doğrultuda çalışma, söz konusu yaklaşımların mantıksal tutarlılığını ve bilimsel verilerle olan ilişkisini derinlemesine analiz etmeyi hedeflemektedir.

Araştırmanın veri setini, konuyla ilgili birincil ve ikincil kaynaklardan oluşan kapsamlı bir literatür taraması oluşturmaktadır. Veri toplama süreci; Big Bang teorisi, teizm ve materyalizm alanlarında temel kabul edilen klasik eserler ile güncel akademik çalışmaların sistematik biçimde incelenmesini kapsamaktadır. Bu bağlamda, Big Bang teorisinin bilimsel altyapısını ortaya koyan kaynaklar (örneğin; Hawking, Einstein, Hubble), teistik ve materyalist yaklaşımları ele alan felsefî ve teolojik metinler ile bu iki yaklaşımı modern bilim çerçevesinde tartışan çağdaş çalışmalar (örneğin; Taslaman, Coşkun, Kalkan) analize dâhil edilmiştir. Böylece çalışmanın argümantatif zemini, çok boyutlu ve disiplinler arası bir kavramsal çerçeveye dayandırılmıştır (Taslaman "Big" 9-11).

Verilerin analizi, karşılaştırmalı ve argümantatif sentez yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Big Bang teorisinin temel bulguları, evrenin genişlemesi, kozmik bir başlangıca işaret etmesi gibi ve bu delilleri destekleyen bilimsel kanıtlar betimleyici ve nesnel bir yaklaşımla ortaya konulmuştur. İkinci aşamada, teizm ve materyalizmin evrenin kökenine ilişkin temel iddiaları (yaratılış anlayışı, maddenin ezelîliği gibi) ilgili literatür çerçevesinde sistematik olarak açıklanmıştır. Son aşamada ise bu iki yaklaşımın iddiaları, Big Bang teorisinin sunduğu verilerle karşılaştırılmış; aralarındaki uyum, çelişki ve gerilim noktaları tespit edilerek çalışmanın ana argümanı ve sonuçları temellendirilmiştir. Tüm bu süreç, akademik dürüstlük, kaynakların doğru temsili ve atıf bütünlüğü ilkeleri gözetilerek yürütülmüştür ((Taslaman "Allah" 25-26).

2.1. Araştırma Etiği

Big Bang Teorisi Bağlamında Teizm ve Materyalizmin Karşılaştırmalı Analizi başlıklı bu çalışma, ağırlıklı olarak birincil kaynaklara dayanılarak hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra, konunun farklı yönlerini ele alan güvenilir ikincil kaynaklardan da yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan tüm alıntı ve atıflar, bilimsel araştırma yöntemlerine ve akademik etik ilkelere uygun biçimde verilmiş; kaynak gösteriminde şeffaflık ve doğruluk esas alınmıştır.

3. Bulgular

3.1. Big Bang ve Maddenin Mahiyeti

Materyalizm, varlığı temelde madde üzerinden açıklayan bir düşünce sistemidir. Bu yaklaşımda madde, yalnızca fiziksel gerçekliğin değil, aynı zamanda var olan her şeyin nihai ilkesi olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle materyalizm ile madde kavramı, çoğu zaman birbirini tanımlayan ve iç içe geçen terimler haline gelmiştir (Akgün 11). Materyalist yaklaşıma göre, varlığın menşei sorulduğunda verilen cevap doğrudan “madde” olmaktadır. Maddî ve manevî olarak nitelendirilen tüm olguların nihai illeti maddeye indirgenmekte; bu çerçevede madde yaratılmamış, ezelî ve ebedî sayılmaktadır. Dolayısıyla maddeyi var kılan haricî bir sebep veya aşkın bir ilke öngörülmemektedir (Başgil 35).

Materyalist düşüncede maddenin ezelî kabul edilmesinin temel sebeplerinden biri, Tanrı fikrinin ontolojik düzeyde dışlanmasıdır. Bu yaklaşım, aynı zamanda Tanrı’nın varlığını temellendirmede merkezi bir rol oynayan kozmolojik delilin geçersiz kılınmasına yöneliktir. Zira kozmolojik delil, var olanlardan hareketle zorunlu ve aşkın bir varlığa ulaşmayı amaçlayan bir akıl yürütme biçimidir (Taslaman "Allah" 25-28). Tanrı’nın varlığının, eserden müessire doğru bir akıl yürütme ile temellendirilmesi, tarih boyunca ilâhî dinlere mensup düşünürlerin sıklıkla başvurduğu bir yöntem olmuştur (Günaltay 48-49). Bu çerçevede maddeyi ontolojik olarak temel kabul eden yaklaşımlar, baştan itibaren maddeyi ezelî ve ebedî saymak suretiyle teistik açıklamaları devre dışı bırakmayı hedeflemiştir. Materyalist düşüncede bu nedenle maddenin yaratılmamış olduğunu savunmaya yönelik yoğun bir entelektüel çaba dikkat çekmektedir (Kutup 8).

Maddeci görüşe karşılık, "her an genişleyen bir evrenin" zamansal olarak önceki vakte göre aynı kalması düşünülemez bir olgu olarak ortaya çıkmıştır (Korkmaz 98–99). Evrenin sürekli değişim halinde olması, Tanrı'nın her an bir yaratma fiili içerisinde olduğuna işaret eden Kur'ân âyetiyle de anlam bakımından örtüşmektedir. Nitekim Zâriyât sûresinde, "*Göğü kudretimizle biz kurduk ve şüphesiz biz onu genişletmekteyiz*" (51/ez-Zâriyât/47) buyurulmaktadır. Bununla birlikte genişleme olgusu, klasik tefsir eserlerinde bugünkü kozmolojik anlamıyla ele alınmamıştır. Klasik kaynaklarda bu âyetin; ilâhî kudretin büyüklüğü, rızkın genişletilmesi, semanın yeryüzünden daha geniş oluşu, yeniden yaratılışa işaret etmesi veya mevcut halinden daha geniş olmasına Allah'ın kâdir olduğu gibi anlamlar çerçevesinde yorumlandığı görülmektedir (er-Râzî 94-95). Evrenin genişlediğinin bilimsel olarak ortaya konulmasından sonra söz konusu âyet, modern kozmoloji bağlamında farklı bir şekilde anlaşılmaya başlanmıştır (Ateş 2528; Eminoğlu 45-47; Han 64;).

Eski çağlardan beri âlemin bir başlangıcının olup olmadığı tartışma konusu olmuşken (es-Sâbûnî 53-59), modern dönemde bu tartışma büyük ölçüde yerini evrenin yaşının ne kadar olduğu sorusuna bırakmıştır (Tuna 42-47). Evrenin yaşının hesaplanması, maddenin ezelî olmadığını ve bir başlangıcı bulunduğunu göstermesi bakımından önemli bir delil olarak kabul edilmektedir (Kalkan 42-43). Maddenin ezelî olmadığının dünya gündemine taşınmasında matematiğin teorik delil olarak destek sunması ve bu teorilerin gözlemlerle yasa haline gelmesi belirleyici olmuştur (Taslaman, Doko 76-81).

Evrenin her an genişlemesi, astronomi biliminde ve insan zihninde köklü bir dönüşüme yol açmıştır. Günümüzde evrenin genişlemesi fikri zihinde daha kolay tasavvur edilebilse de, bu konuyla ilgili ilk çalışmalar yapıldığında pek çok insan bu düşünceyi kabul etmekte tereddüt etmiştir. Bu yeni yasanın benimsenmesi belirli bir zaman almıştır (Hotinli 75-76; Kırbıyık 122-124).

Yerçekim kuvveti ve Big Bang çerçevesinde evrenin genişlemesinin ispat edilmesi, astronomi alanındaki en önemli keşiflerden biri olarak değerlendirilmektedir. İnsanlar Newton'un (1643–1727) çekim yasasını kabul etmede daha müsamahakâr davranmalarına rağmen, aynı yaklaşımı Big Bang teorisi karşısında sergilememişlerdir (Taslaman "Allah" 31-32; Han 58-59). Oysa Kur'ân-ı Kerîm'de yer alan Zâriyât sûresindeki ifade, evrenin sürekli genişlediğine işaret eden dikkat çekici bir içeriğe sahiptir.

Söz konusu âyetin anlamı açık olup, kâinatın kudretle bina edildiğini ve her yönde genişlediğini ifade etmektedir. Bu âyet, fizik, kozmoloji, astrofizik ve astronomi bilimleri çerçevesinde ele alındığında önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Einstein'ın $E= mc^2$ formülüyle ifade edilen "İzâfiyet Teorisi'nin", âyetin ilk kısmıyla anlam bakımından dikkat çekici bir paralellik taşıdığı ifade edilmektedir (Han 59-60).

Bununla birlikte Müslümanların bu ve benzeri âyetleri bilimsel açıdan değerlendirme konusunda geriden takip ettikleri görülmektedir. Evrenin yaratılması ve ona ilişkin yasaların keşfinde Müslümanların, büyük ölçüde Batılı bilim insanlarını takip ettikleri söylenmiştir (Taslaman, Doko 85-104). Kur'ân-ı Kerîm'de evrenle ilgili doğrudan veya dolaylı ifadeler Batılı bilim insanları tarafından keşfedildiğinde, Müslümanların sıklıkla dile getirdiği "Bu Kur'ân'da vardı" söylemi dikkat çekmektedir. Oysa Kur'ân bir bilim kitabı değildir. Ancak evreni yoktan var eden Tanrı'nın, kâinatla ilgili temel hususlara işaret etmesi tabii bir durumdur. Asıl eksiklik, Kur'ân'da haber verilen bu temel işaretlerin izinin yeterince sürülmemiş olmasıdır (Taslaman, Doko 100-104).

Kelâm ilmi, insanların doğru inancı bulmaları için çeşitli yöntemler geliştirmiştir. Bu bağlamda felsefeden yararlanması ve onun metotlarını kullanması dikkat çekicidir (el-Amrî 27-77). Kelâm, Allah'ın dışındaki varlıkların sonradan yaratıldığını mantıkî delillerle ispat etmeye çalışarak, Tanrı dışında hiçbir varlığın ezelî ve ebedî olamayacağını ortaya koymayı hedeflemiştir (es-Siğnâkî 227-229). Tanrı'nın varlığının ispatından sonra ise peygamber gönderilmesi ve kitap indirilmesi gibi temel inanç

esaslarına dikkat çekmiştir (Arık 110-111). Bu sebeple insanlar, Tanrı'nın peygamber aracılığıyla gönderdiği kitapta kozmolojiyle doğrudan veya dolaylı ilişkili hususları bilimin süzgecinden geçirme ihtiyacı hissetmişlerdir.

Bugün Tanrı'nın varlığını ve buna bağlı olarak dinin esas yönlerini temellendirmede; kelâm, felsefe ve bilimin verilerinden birlikte istifade edilmesi, modern insanın dini kabullenmesinde ve taklitten tahkike geçmesinde önemli bir imkân sunmaktadır (Aydın "İlim" 54-55; Coşkun 206-211). Aynı şekilde Kur'ân'da evrenin yaratılışına işaret eden âyetler de bu yöntemle ele alınması mümkündür (Taslaman, Doko 66).

Bilimin yanlışlanabilirlik riski bulunmakla birlikte, bilimin temel verilerinden istifade edilmesinde bir sakınca olmadığı söylenmiştir. Din, esas itibarıyla bir iman meselesi olmakla birlikte, bilimsel verilerle doğrudan çatışmadığı sürece bu verilerden yararlanılması yasaklanmamıştır. Somut konularda ve doğa olaylarıyla ilgili meselelerde bilimsel yasalar herkes için bağlayıcıdır. Bu sebeple bilimsel yasalar belirli bir kesinlik ifade etmektedir. Bu bağlamda dinin, bilimin temel kuramlarından istifade etmesi mümkündür. Bilimsel bir yasanın yanlışlanması halinde dinin zarar göreceği iddiası ise mutlak değildir. Günümüzde teknolojinin ileri düzeyi dikkate alındığında, temel bilimsel keşiflerin yanlışlanma ihtimali giderek azalmaktadır. Bu sebeple kutsal kitaplarda bilime konu olabilecek âyetlerin bilim ışığında ele alınması mümkün görünmektedir (Taslaman, Doko 51-53).

Tanrı'yı inkâr edenler, dine yönelik eleştirilerinde bilimsellik söylemini kullanmışlardır. Ancak kâinattaki yasaların sahibi Tanrı olarak kabul edildiğinde, bilimsellikten yararlanmak teizm açısından da meşru bir zemine oturmaktadır. Bu yöntemle teizme yöneltilen eleştirilere bilimsel cevaplar üretilebilmektedir. Son yıllarda bu yönde yapılan çalışmaların sonuç verdiği, Big Bang teorisinin bu duruma önemli bir örnek teşkil ettiği ifade edilmiştir (Topaloğlu "Ateizm" 5).

Her an genişleyen evren olgusu, Herakleitos'un (m.ö. 535-475) "Aynı nehirde iki defa yıkanılmaz" sözüyle ilişkilendirilmiştir (Herakleitos, 129). Herakleitos bu sözü doğrudan evrenin genişlemesi bağlamında söylememiş olsa da, evrende sürekli bir değişimin varlığını ifade etmek amacıyla dile getirmiştir (Cevizci 2017; Gökberk 2004). Evrenin sürekli değişim içinde olması, teistik bakış açısından anlamlı bir sonuç doğururken, maddeyi ezelî ve âlemi durağan kabul eden yaklaşımlar açısından ciddi bir problem teşkil etmektedir (Politzer 74-76; Merdin 221-226).

Sürekli değişim, kelâm ilminde hâdis varlıkların alâmetlerinden biri olarak kabul edilmiştir. Bu kapsamda âlemin hâdis olduğunun felsefî ve mantıkî delillerle ispat edilmesinin yanı sıra, bilimsel olarak da desteklenmesi teistik düşünceyi muarızları karşısında güçlendirmiştir (Kandemir 2023). Değişmeyen, ezelden beri var olduğu iddia edilen bir maddenin her an farklı hallere dönüşmesi, maddeci düşünce açısından ciddi bir tutarsızlık ortaya koymaktadır. Maddenin her an dış etkilere açık olması ve süreklilik arz eden bir değişim içinde bulunması, onun ezelî olmadığını ve Tanrı'nın iradesiyle varlığa geldiğini gösteren önemli bir delil olarak değerlendirilmektedir (Âirberg 23-26; Cankoçak 42-43; Taslaman "Kuantum" 98-101; Şimşek "Atom" 5-11).

Yukarıda ele alınan tartışmalar, maddenin ezelî kabulüne dayanan materyalist yaklaşımın, evrenin değişim ve süreklilik arz eden yapısını açıklamakta karşılaştığı güçlükleri ortaya koymaktadır. Bu noktada teorik ve felsefî değerlendirmelerin ötesine geçilerek, evrenin yapısına dair doğrudan gözleme dayalı bilimsel bulguların dikkate alınması zaruret arz etmektedir. Nitekim modern kozmolojide, evrenin durağan olmadığına ilişkin en güçlü ampirik delillerden biri, Edwin Hubble'ın (1889–1953) gerçekleştirdiği astronomik gözlemlerle ortaya konulmuştur. (Şimşek "Atom" 22-23). Bu nedenle bir sonraki bölümde, Hubble'ın keşifleri çerçevesinde evrenin genişlemesi olgusu ele alınacak ve bu bulguların maddenin durumu hakkındaki felsefî tartışmalara nasıl bir zemin hazırladığı incelenecektir.

3.2. Hubble'ın Keşfi ve Maddenin Kozmolojik Durumu

Edwin Hubble'ın gelişmiş teleskopları kullanması, kozmoloji alanında önemli değişimlere yol açmış ve daha önce karanlıkta kalan birçok noktayı aydınlatmıştır. Hubble, teleskopla yaptığı gözlemler sırasında galaksilerin sayısının yüz milyonlardan fazla olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgularını bilim dünyasıyla paylaştığında, bazı çevreler tarafından hayretle karşılanmış, bazıları tarafından ise kuşkuyla karşılanmıştır. Hubble, bu tutumlara rağmen çalışmalarını sürdürmüş ve elde ettiği sonuçlarla iddialarını desteklemiştir. Çalışmalarının ilk önemli neticesi, uzak galaksilerin Samanyolu'ndan uzaklaştığını gözlemlemesidir. Uzayın hangi noktasından bakılırsa bakılsın, yıldızların ve galaksilerin birbirlerinden uzaklaştığı görülmüştür. Bu sonucun tesadüf olup olmadığını anlamak için gözlem noktalarını değiştiren Hubble, aynı neticeleri elde etmiştir. Bu buluş, galaksilerin sayısına dair önceki tahminlerin çok ötesinde bir anlam taşımıştır. Ancak ilk dönemlerde bu keşfin önemi yeterince kavranamamıştır. Daha sonra yapılan gözlemler ve geliştirilen teorilerle birlikte, galaksilerin ve yıldızların birbirlerinden uzaklaşmasının kâinatın genişlemesine işaret ettiği anlaşılmıştır (Lightman 104-106; Şimşek "Atom" 19-22).

Hubble'ın keşfi, balon örneğiyle açıklanarak zihinde daha kolay kavranabilir hale gelmiştir. Bir balonun üzerine farklı noktalara işaretler konulduğu ve balon şişirildiği takdirde, bu noktaların birbirinden uzaklaştığı gözlemlenir. Benzer şekilde evrenin ilk hali şişirilmemiş bir balona benzetildiğinde, balonun şişmeye başlaması Büyük Patlama'ya, noktaların birbirinden uzaklaşması ise evrenin genişlemesine ve galaksilerin uzaklaşmasına karşılık gelmektedir (Taslaman "Big" 46).

Hubble, evrenin genişlediği sonucuna Doppler kuramından yararlanarak ulaşmıştır. Avusturyalı fizikçi Christian Doppler'in kendi adıyla anılan "Doppler Etkisi", ses ve ışık dalgalarının, kaynağın hareketine bağlı olarak nasıl değiştiğini ortaya koymaktadır. Bu etki, günlük hayatta da sıkça karşılaşılan bir olgudur. Nitekim trafik denetimlerinde hız tespiti yapılırken bu prensipten yararlanılmaktadır. Bu sayede bir cismin ne kadar süratle hareket ettiği belirlenebilmektedir (Korkmaz 61-62; Taslaman "Big" 47-48).

Bazı keşifler ilk bakışta basit gibi algılansa da, gerçekte uzun süreli gözlemlerin ve yoğun düşünsel çabaların ürünüdür. Doppler etkisi de bu duruma örnek teşkil etmektedir. Hızla yanımızdan geçen bir ambulansın sesi yaklaşırken tizleşmekte, uzaklaşırken ise pesleşmektedir. Bu durum, yaklaşan veya uzaklaşan bir kaynağın dalga boyunda meydana gelen değişimi göstermektedir. Doppler etkisini önemli kılan husus, ses ve ışığın dalga biçiminde yayılmasıdır. Işık da tıpkı ses gibi dalga özelliği göstermektedir (Chown 30; Korkmaz 61).

Işık yayan bir kaynak gözlemciye yaklaştığında dalga boyu kısalmakta, uzaklaştığında ise uzamaktadır. Dalga boyu kısa olan ışık maviye, dalga boyu uzun olan ışık ise kırmızıya kaymaktadır. Hubble'ın dikkat çekici keşfi, bazı yıldız ve galaksilerin kırmızıya kaymış ışık yaydığını tespit etmesidir. Bu durum, söz konusu gök cisimlerinin gözlemciden uzaklaştığını göstermektedir. Hubble, özellikle çok uzak galaksilerden gelen kızılötesi ışınımı inceleyerek bu sonucu ortaya koymuştur. Bu keşif, bilim dünyasında büyük yankı uyandırmıştır. Hubble'ın Doppler etkisini temel alarak geliştirdiği bu yaklaşım, sonraki araştırmalara da zemin hazırlamıştır. Nitekim 1948 yılında Amerika'da inşa edilen dönemin en büyük teleskobu, Hubble'ın bulgularını doğrulamıştır (Chown 30-32; Coles 61; Demirkan 34-36).

Edwin Hubble, başlangıçta boksör olmayı düşünmüşken, zamanla dünyanın en tanınmış bilim insanları arasına girmiştir. Onu farklı kılan temel özellik, kendisinden önce bilimsel dogma haline gelmiş kabulleri sorgulaması ve eleştirel bir bakış açısıyla hareket etmesidir. Hubble, bilimin vazgeçilmez unsurlarından biri olan kuşkuyu elden bırakmamış; gözlem ve deneyden vazgeçmeden elde ettiği sonuçları açıklamaktan çekinmemiştir. Başlangıçta karşılaştığı eleştirilere rağmen, tarih onun haklılığını ortaya koymuştur (Taslaman "Big" 48-49).

Dünyanın farklı bölgelerinde, birbirlerinden habersiz olarak çalışan Alexander Friedmann (1888-1925) ve Georges Lemaitre (1894-1966), teorik düzeyde evrenin genişlediğini Einstein'ın "İzâfiyet Teorisi" çerçevesinde ortaya koymuşlardır (Einstein 42-44; Hotinli 57-59; Taslaman "Modern" 64-65). Bu isimler arasında Lemaitre, Hubble'ın teleskopla elde ettiği gözlemsel verileri kendi teorik çalışmalarıyla birleştirerek Big Bang modelini bilim dünyasına duyurması bakımından öne çıkmıştır. Bu çalışmalar, Big Bang'i hem teorik hem de gözlemsel açıdan desteklemiştir. Big Bang'in bilimsel bir yasa haline gelmesinde, matematiksel formüllerle yapılan teorik çalışmalar kadar, gelişmiş teleskoplarla yapılan gözlemlerin de payı büyüktür (Hawkıng "Zaman" 60-61; Şimşek "Big" 24-26).

Günümüze kadar yapılan gözlemler, Hubble'ın bulgularını büyük ölçüde doğrulamıştır. Hubble'ı önemli kılan husus, keşfinin yalnızca astronomik değil, aynı zamanda felsefî sonuçlar da doğurmasıdır. Maddenin ezelî olduğunu savunan ve Tanrı'nın varlığını kabul etmeyen yaklaşımlar, çoğu zaman bilim adına ispat edilmemiş iddialara dayanmışlardır. Bu yaklaşımlar, Tanrı fikrinin insan ürünü olduğunu ileri sürerek, inancın sonradan ortaya çıktığını iddia etmişlerdir (Kalkan 76–79).

Bilimsel keşiflerin artmasıyla birlikte, doğaya hâkim olan insanın Tanrı fikrinden uzaklaşacağı düşünülmüştür. Ancak modern bilimin evrenin sonradan var olduğunu göstermesi ve evrenin ezelî olmadığına işaret eden deliller, Tanrı'nın varlığını reddeden yaklaşımlar açısından ciddi bir meydan okuma oluşturmuştur (Topaloğlu "İslâm"173-174). Bu sonuçlar karşısında, söz konusu çevrelerin yeni teoriler geliştirme arayışına girdikleri görülmüştür (Coşkun 54-57; Taslaman "Big" 45-47).

Tanrı'nın varlığını reddeden yaklaşımlar, evrenin durağan, değişmez ve ezelî olduğu görüşünü savunmuşlardır. Ancak genişleyen evren olgusu, bu kabulleri temelden sarsmıştır. Bu durum, materyalist dünya görüşüne dayanan teorilerin yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır (Eminoğlu 45-47; Kandemir 370-372; Ruelle 102-105).

Tanrı'yı kabul etmeyen düşünce akımları, tarihsel süreçte inançlı filozofları ve dinî yaklaşımları çoğu zaman bilimsel ölçütler üzerinden eleştiriye tâbi tutmuşlardır. Ancak Big Bang teorisinin ortaya koyduğu bulgular, bu eleştirilerin yönünü kısmen tersine çevirmiştir. Bilimselliği temel referans noktası olarak benimseyen ve teistik yaklaşımları bilim dışı olmakla itham eden bu çevrelerin, söz konusu teorinin evrenin başlangıcına işaret eden sonuçları karşısında geçerli bir tutum geliştirmekte zorlandıkları görülmektedir (Merdin 238-241).

Big Bang teorisi, 20. ve 21. yüzyılın hem fiziğini hem de felsefesini derinden etkilemiş, kendisinden önceki birçok kabulleri değiştirmiştir. Teorinin bilimsel doğruluğu geniş ölçüde kabul edilmekle birlikte, felsefî ve teolojik sonuçları konusunda farklı değerlendirmeler yapılmıştır. Big Bang'i Tanrı'nın varlığına işaret eden bilimsel bir delil olarak yorumlayanlar olduğu gibi, bu sonucu kabul etmeyenler de olmuştur (Kalkan 60–64).

3.3. Big Bang Teorisi ve Maddeci Ezelîlik Anlayışı

Dine olan güvenin zayıflaması ve dinin felsefî yönünün otorite olarak güç kaybetmesi, Reform hareketleriyle başlamış ve büyük ölçüde 20. yüzyıla kadar devam etmiştir. Bu süreçte din, sosyal hayattaki belirleyici konumunu kısmen yitirmiş; yöneltilen eleştirilere yeterli cevap üretemediği düşünülen bir dönem yaşamıştır. Din, giderek çağ dışı bir unsur olarak görülmüş; bilim ile din arasında zorunlu bir tercih yapılması gerektiği yönünde söylemler geliştirilmiştir (Flew 90-93). Dinin bilime aykırı olduğu ve din-bilim çatışmasının kaçınılmazlığı fikri, yaygın biçimde dile getirilir hale gelmiştir. Bu atmosferde maddeci ve materyalist felsefeler güç kazanmış; dinî açıklamalar büyük ölçüde reddedilmiştir. Tanrı'nın yokluğunu temellendirme amacıyla, materyalist dünya görüşüne sahip düşünürler arasında yoğun bir entelektüel rekabet ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda pozitivizm, birçok çevrede yeni bir düşünsel referans noktası haline gelmiş; Tanrı'nın evrenden ve insan zihninden tamamen çıkarıldığı düşüncesi savunulmuştur (Baykan 251-262; Doko 108-110; Küçük 309-401).

Pozitivizmin etkili olduğu ve ileri sürülen fikirlerin sorgulanamaz kabul edildiği bir dönemde, bilimsel gelişmelerin yine bilimsel yöntemlerle bu kabulleri zorlaması, söz konusu çevreler açısından dikkat çekici bir durum oluşturmuştur. Bu gelişmeler karşısında bazı temel varsayımların geçerliliği tartışmalı hale gelmiş ve ciddi bir fikrî sarsıntı yaşanmıştır (Coşkun 51-55). Bu çerçevede, Big Bang gibi evrenin bir başlangıcı olduğunu ortaya koyan bilimsel bulgulara nasıl cevap verileceği meselesi gündeme gelmiştir. Evrenin yoktan var edilmediğini ve maddenin ezelî olduğunu savunmak amacıyla alternatif teoriler geliştirilmiş; ancak bu teoriler zamanla yeni sorular üretmiş ve kendi içlerinde açıklamakta zorlanılan problemlerle karşı karşıya kalmıştır. Materyalist felsefeciler açısından evrenin bir yaratıcısının bulunması arzu edilen bir sonuç olmamış; bu nedenle söz konusu bilimsel yasalar eleştirel ve olumsuz bir dil ile değerlendirilmiştir. Bu yaklaşımın örneklerinden biri, Sir Arthur Eddington'in (1882-1944) evrenin bir başlangıcı olduğu fikrini felsefî açıdan kabul edilemez bulduğunu ifade eden açıklamalarıdır (Şimşek "Varlık" 52-53).

Tarihsel süreçte, ileri sürülen delillerin güçlü olması durumunda, ilk aşamada alaya alınmaları veya küçümsenmeleri, zamanla daha geniş çevrelerce tanınmalarına engel olmamış; aksine bu tür tepkiler, söz konusu fikirlerin daha fazla tartışılmasına zemin hazırlamıştır. Big Bang teorisinin serüveni de bu duruma örnek teşkil etmektedir. Nitekim "Büyük Patlama" anlamına gelen "Big Bang" terimi, teoriyi savunanlar tarafından değil, ona muhâlif bir isim olan Fred Hoyle (1915-2001) tarafından, bir radyo programında eleştirel ve alaycı bir üslupla kullanılmıştır. Hoyle, evrenin çok küçük bir noktadan başlayarak genişlediği fikrini küçümseyici bir ifadeyle "Big Bang" olarak adlandırmıştır. Ancak bu terim, zamanla teorinin adlandırılmasında yerleşik hale gelmiştir. Hoyle, evrenin genişlediğini kabul etmekle birlikte, Big Bang'in felsefî sonuçlarını reddetmek ve kendi yaklaşımını sürdürmek amacıyla "Durağan Durum" (Steady State) modelini geliştirmiştir. Bununla birlikte, bu model bilimsel veriler karşısında yeterli açıklayıcılığa ulaşamamıştır (Doko 163-165; Hotinli 83-84; Korkmaz 74-77).

3.4. Kozmolojik Bulguların Teistik Yorumlar Açısından Değerlendirilmesi

Evrenin farklı bölgelerinden elde edilen gözlemsel verilerin aynı sonuçlara işaret etmesi, kozmik yapının bütünlüğü ve evrenin genişleyerek büyümesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu durum, evrenin başlangıçtaki tekil halinden itibaren homojen ve izotropik bir yapı sergilemesiyle açıklanmıştır. Evrenin ilk hali büzülmüş bir balona benzetildiğinde, başlangıçta tek noktada bulunan maddesel yapının, genişleme süreciyle birlikte evrenin tamamına dağılması mantıksal bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. (Hotinli 46). Bu bağlamda söz konusu olan, başlangıçta aynı olan bir oluşumun genişleme süreci boyunca farklı bölgelere yayılmasıdır. Burada belirleyici unsur, evrenin tek bir noktadan neşet etmiş olmasıdır.

Tek bir noktadan başlayan evren, ilk safhada son derece yoğun ve yüksek sıcaklığa sahip bir yapı arz etmiş; zamanla yoğunluk ve sıcaklık değerlerinde düşüş meydana gelmiştir. Bu ilk dönem koşullarında oluşması mümkün olan temel elementler hidrojen ve helyumdur (Kırbıyık 113). Evrenin büyük bir patlama ile tek bir noktadan oluştuğu kabul edildiğinde, bu başlangıç koşullarının sonraki dönemlerde de izlerini koruması beklenmektedir. Nitekim bu beklenti, kozmik mikrodalga arka plan ışımasının (kozmik fon radyasyonu) evrenin her bölgesinde tespit edilmesiyle karşılanmaktadır. Bu radyasyonun evrenin ilk oluşum evresine ait olması ve her yönde benzer özellikler göstermesi, başlangıçtaki tekilliğin evrensel ölçekte izlerini taşıdığını ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, evrende gözlemlenen hidrojen ve helyum oranları da bu durumu desteklemektedir. Güncel astronomik veriler, evrenin neresine bakılırsa bakılsın, element dağılımının yaklaşık olarak dörtte üç oranında hidrojen ve dörtte bir oranında helyumdan oluştuğunu göstermektedir (Kalkan 75-76; Kırbıyık 114; Şimşek "Big" 31).

Bu homojen dağılım, Big Bang teorisinin öngördüğü ilk nükleosentez süreciyle uyumlu olup, evrenin tek bir başlangıçtan meydana geldiğine işaret eden güçlü göstergeler arasında yer almaktadır. Bu verilerin tamamı, Big Bang'in oluşum sürecinde ileri sürülen temel iddiaların gözlemsel karşılıklarını teşkil etmektedir. Kozmik fon radyasyonu ile element bolluklarının evrensel ölçekte tutarlılık arz etmesi, evrenin nasıl meydana geldiğine dair teorik çerçevenin yalnızca varsayımsal olmadığını, aynı zamanda ampirik bulgularla desteklendiğini göstermektedir. Bu yönüyle söz konusu deliller, Big Bang teorisini savunan yaklaşımların bilimsel temellerini güçlendirmekte ve evrenin tekil bir başlangıca sahip olduğu fikrini destekleyen önemli kanıtlar sunmaktadır (Chown 31).

Hubble'in gözlemsel verilerle ortaya koyduğu evrenin genişlemesi olgusu, Big Bang kuramının ampirik temelini oluştururken, bu bulguların teorik olarak tutarlı bir kozmolojik modele dönüştürülmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Gözlemle tespit edilen bu dinamik yapının matematiksel ve felsefî bir çerçeveye oturtulması, evrenin yalnızca genişlediğini değil, aynı zamanda belirli bir başlangıca sahip olduğunu da göstermeyi amaçlayan yeni yaklaşımların geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda Georges Lemaitre'in çalışmaları, evrenin kökenine ilişkin teorik açıklamaları derinleştirerek Big Bang düşüncesini sistematik bir kozmoloji modeline dönüştürmüş; böylece evrenin başlangıcına dair tartışmaların teistik ve felsefî boyutlarının daha açık biçimde ele alınmasına imkân tanımıştır. (Şimşek "Atom" 24-25).

3.5. Lemaitre'nin Kozmolojiye Katkısı ve Teistik Yorumlarla İlişkisi

Belçikalı kozmoloji uzmanı Georges Lemaitre (1894-1966), aynı dönemde Alexander Friedmann'dan habersiz olarak evrenin genişlemesiyle ilgili yaptığı çalışmalar neticesinde önemli sonuçlara ulaşmıştır. Her iki bilim insanı da Einstein'ın genel "İzâfiyet Teorisi'ne" dayanan matematiksel formüller üzerinde yaptıkları analizler sonucunda, evrenin durağan olmadığı, bilakis genişleme halinde bulunduğu kanaatine varmışlardır. Birbirlerinden bağımsız olarak ulaşılan bu ortak sonuç, söz konusu yasanın bilim dünyasında güvenilirliğini artıran önemli bir unsur olmuştur (Şimşek "Big" 25-26).

Genişleyen evren modeli, çekim gücü ile genişleme arasında hassas bir denge bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu modele göre çekim kuvveti, maddenin tamamen dağılmasını engellerken; evrenin genişleme hızı da maddenin tek bir bileşene, başka bir ifadeyle tek bir noktaya çökmesine izin vermemektedir. Çekim gücü, evrenin genişleme hızını belirli bir ölçüde sınırlandırmakta; genişleme olgusu ise çekim kuvvetinin mutlak hâkimiyet kurmasını engellemektedir. Bu karşılıklı etkileşim sayesinde evren ne tamamen dağılmakta ne de tek bir atom haline gelmektedir (Merdin 82-85). Âleme yerleştirilen bu hassas denge sayesinde kâinatın varlığını sürdürmesi mümkün olmuştur (Şimşek "Atom" 11-17).

Genişleyen evren modelinin en ilginç olanı; kâinatın ilk var oluşunu tespit etmesidir. Evren genişlemekte ise ve âlem sonsuz zamandan beri var olamayacağına göre; kâinatın bir başlama noktası vardır. Bu başlama noktasından itibaren evren genişlemeye başlamıştır. Maddenin ilk hali tıpkı büzülmüş bir balona benzemekte ve büzülen balona hava vermek suretiyle, balon şişmeye başlamıştır. Balonun ilk hali; Lemaitre'nin (primordial atom) diye isimlendirdiği atomun ilk halini canlandırmaktadır (Taslaman "Big" 37-38).

Lemaitre'yi önemli kılan hususlardan biri de kendisinin bir Cizvit papazı olmasıdır. Evrenin genişlemesini açıklayan bu yasa, daha sonra Big Bang (Büyük Patlama) teorisi adıyla bilim dünyasında yerini almıştır. Lemaitre'nin, Vatikan Kilisesi'nin en önemli kozmoloji uzmanlarından biri olması ve elde ettiği bilimsel başarılar, Kilise nezdinde de büyük takdir görmesine vesile olmuştur. Kilise, söz konusu teorinin evrenin yoktan yaratıldığına işaret eden sonuçlarını teistik delillerle uyumlu görmüş ve

bu yönüyle Big Bang'e sahip çıkan kurumların başında gelmiştir. Evrenin başlangıcının bilimsel olarak temellendirilmesi, Big Bang'i teistik argümanlar açısından özel bir konuma taşımıştır (Kalkan 60–64).

3.6. Lemaitre, Einstein ve Hubble'ın Katkıları Çerçevesinde Big Bang Teorisinin Oluşumu ve Teistik Yorumlar

İnsanı yanıltan ve eksik değerlendirmelere sevk eden hususlardan biri, düşünce tarihine damga vurmuş büyük şahsiyetlerin de hata yapabileceği veya bazı sonuçları başlangıçta doğru okuyamayabileceği gerçeğinin çoğu zaman göz ardı edilmesidir. Bu durum, her insan için geçerli olduğu gibi, modern fiziğin en önemli isimlerinden biri olan Albert Einstein (1879–1955) için de söz konusu olmuştur. Einstein, geliştirdiği matematiksel formüllerin evrenin genişlemesine işaret eden sonuçlarını, Newton fiziğine duyduğu güven sebebiyle ilk aşamada doğru biçimde değerlendirememiştir (Kalkan 58–60).

Newton'un durağan evren fikri, uzun bir süre bilim dünyasında sorgulanmaksızın kabul görmüş ve bu anlayışın dışına çıkan görüşler ciddi bir dirençle karşılaşmıştır. Pek çok bilim insanı, Newton gibi otorite kabul edilen bir ismin ortaya koyduğu modelin yanlış olabileceğini düşünmeyi dahi akıllarına getirmemiştir. Ancak zamanla yapılan gözlemler ve teorik çalışmalar, bu modelin eksik ve hatalı yönlerini ortaya koymuştur (Hawkıng "Zaman" 65-66). Buna rağmen bazı bilim insanları, Newton'un görüşlerinin mutlak doğru olmayabileceğini dile getirerek, alaya alınma veya küçümsenme riskini göze almışlardır. Bu entelektüel cesaret, bilimsel şüpheciliğin ve akademik sorumluluğun bir gereği olarak Big Bang teorisinin temellendirilmesini kolaylaştırmıştır (Vasilyev; Stanyukoviç 74-77).

Einstein'ı derinden etkileyen ve hayatı boyunca pişmanlıkla andığı hususlardan biri, kendi matematiksel formüllerine dayanılarak evrenin genişlediği sonucuna, başkaları tarafından ulaşılmış olmasıdır. Einstein'ın denklemlerini esas alarak bu sonucu sistematik bir teori haline getiren isimler Georges Lemaitre ve Edwin Hubble olmuştur. Bu bağlamda Lemaitre ve Hubble, California Teknoloji Enstitüsü'nde Einstein ile bir araya gelerek çalışmalarını paylaşmışlardır. Lemaitre, evrenin ilk oluşumuna dair analizlerini aktararak, başlangıçta "ilk atom" olarak adlandırdığı bir tekillikten evrenin ortaya çıktığını; bu tekilliğin parçalanmasıyla galaksilerin birbirinden uzaklaştığını ve evrenin sürekli genişlediğini ifade etmiştir. Ona göre evren, tekilliğe sahip bir başlangıçtan neşet etmiş ve zaman içerisinde genişleme sürecine girmiştir. Bu durum, evrenin ezelî olmadığını ve belirli bir başlangıç anına sahip olduğunu göstermektedir (Taslaman "Big" 49-50).

Lemaitre'yi diğer teorisyenlerden ayıran en önemli yönlerden biri, Hubble'ın teleskopla elde ettiği gözlemsel verileri Doppler etkisiyle ilişkilendirerek, Einstein'ın teorik denklemleriyle tutarlı bir bütün haline getirmesidir. Bu sentez, teorik fizik ile astronomik gözlemleri birleştirerek Big Bang'i güçlü bir bilimsel model haline getirmiştir. Lemaitre'nin sunumu sonrasında Einstein, daha önce mesafeli durduğu bu görüşleri ikna edici bulduğunu ifade etmiş ve Lemaitre'ye yönelik takdirini açıkça dile getirmiştir (Şimşek "Atom" 22).

Big Bang'in başlangıç fikrini güçlendirmesi, bazı teistik geleneklerde yaratma öğretisiyle ilişkilendirilmiş ve bu bağlamda teorinin teolojik tartışmalarda referans olarak kullanıldığı görülmüştür. Batı düşünce tarihinde Kilise-bilim ilişkisi etrafındaki gerilimler, modern dönemde din-bilim tartışmalarına güçlü bir arka plan sağlamıştır. Big Bang'in başlangıç vurgusu, bazı Hristiyan çevrelerce yaratma doktriniyle uyumlu biçimde yorumlanmış ve bu yönde değerlendirmeler literatürde yer bulmuştur (Kalkan 60-62).

Kilise açısından diğer bir önemi ise; bu yasaya ulaşmada zamanın en iyisi kabul edilen bilim adamının Kilise papazı olması ve kutsal kitaplarda evrenin yaratılmasıyla açıklanan durumlara vâkıf olmasıdır. Kilise'nin delillerinin her daim çürük olduğunu söyleyip Kilise'ye yüklenen insanlar, Big Bang hususunda o kadar cesaretli yaklaşamamışlardır. Zamanın en büyük bilim adamlarının tetkikinden

ve onayından geçmesi Big Bang'e olan güveni ziyadeleştirmiştir. Bu yönüyle Big Bang'in kuvvetli alt yapısı sayesinde bu büyük bilim adamları California Teknoloji Enstitüsü'nde buluşmaya karar vermişlerdir. Big Bang'in dünya çapında tanınmasına bu buluşma ön ayak olmuştur. Özetle söylecek olursak: Big Bang'in fikir babası Lemaitre, olayı aydınlatan ve teorik düzeyde ortaya koyduğu "İzâfiyet Teorisi" ve matematik hesaplarıyla Einstein; teoriyi, teori olmaktan kurtarıp yasa halini almasına gözlemleriyle şahitlik eden Hubble olmuştur. Bu üç büyük bilim adamın müşterek katkıları sonucu Big Bang, bilim dünyasının malı olmuştur (Taslaman "Modern" 64-67).

3.7. Hawking'in Kozmolojik Değerlendirmelerinin Teistik Yaklaşımlar Açısından Analizi

Evrenin genişlemesinin tespiti, ilk aşamada doğrudan gözlem ve müşahededen ziyade, matematiksel hesaplamalar yoluyla ortaya konulmuştur. Stephen Hawking (1942-2018), yirminci yüzyıldan önce evrenin genişlemesine dair ikna edici kanıtların geliştirilememiş olmasını dikkat çekici bulmakta; Newton gibi bilim tarihine yön vermiş bir ismin dahi bu sonucu fark edememiş olmasını şaşırtıcı olarak değerlendirmektedir. Hawking, özellikle yerçekimi ve evrenin dinamik yapısı üzerine yaptığı analizlerde, sonsuz ve durağan bir evren modelinin bilimsel açıdan sürdürülebilir olmadığını vurgulamıştır (Stephen "Hawkıng" 48-53).

Kâinatın durağan olduğu varsayımı, yerçekimi yasasıyla birlikte düşünüldüğünde, evrenin büzüşmesi gibi kaçınılmaz sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle geçmiş dönemlerde savunulan sonsuz ve değişmeyen evren tasavvurlarının, bilimsel verilerden ziyade ideolojik ve felsefî saiklerle şekillendiği görülmektedir. Maddenin ezelî ve yaratılmamış olduğunu temellendirme amacıyla, evrenin değişmediği yönünde bilimsel karşılığı olmayan tezler ileri sürülmüştür. Newton'u bilim tarihinde seçkin bir konuma taşıyan temel unsur, çekim yasasını keşfetmiş olmasıdır. Ne var ki, bilimsel araştırmalarda ön kabullerin ve zihinsel alışkanlıkların aşırı belirleyici hale gelmesi, bazı sonuçların geç fark edilmesine yol açabilmektedir. Oysa yerçekimi yasasının bizzat kendisi, durağan bir evren modelini zorunlu kılmamaktadır. Hawking'e göre, bilimsel önyargılar ve dogmatik kabuller etkisini yitirmiş olsaydı, Big Bang teorisine ilişkin temel çıkarımlara 1920'lerden çok daha önce ulaşılması mümkündür (Stephen "Hawkıng" 48-53).

Diğer pek çok bilimsel keşifte olduğu gibi Big Bang de başlangıçta teorik bir çerçeve olarak ortaya konulmuş, daha sonra gözlemsel ve deneysel verilerle desteklenerek güç kazanmıştır. Big Bang'i diğer temel kuramlardan ayıran yön, matematiksel hesaplamalar yoluyla sağlam sonuçlara ulaşılmış olmasıdır. Bu durum, matematiğin doğayı anlamadaki merkezi rolünü bir kez daha ortaya koymuştur. Platon'un matematiğe atfettiği önemin, modern bilimsel gelişmelerle birlikte anlam kazandığı görülmektedir. Evrenin yapısını ve işleyişini anlamayı amaçlayan bir araştırma, matematiksel dili göz ardı edemez. Bu bağlamda Big Bang, yirminci ve yirmi birinci yüzyılın en önemli bilimsel keşiflerinden biri olarak, matematiksel analizlerin belirleyici rol oynadığı bir süreçte geliştirilmiştir (Kırbıyık 16-18).

Big Bang teorisinin teorik dayanakları şu şekilde özetlenebilir:

1. Newton'un çekim yasasının sınırlarını ve yanlış yorumlarını daha net biçimde ortaya koymuş; bu yasa çerçevesinde geliştirilen durağan evren anlayışının eksik yönlerini tashih etmiştir.
2. Big Bang'in bilim dünyasında kabul görmesinde en önemli pay, Einstein'ın "İzâfiyet Teorisi'ne" dayanan matematiksel formülleridir. Bununla birlikte Einstein'ın da, Newtoncu evren tasavvurunun etkisiyle teoriyi başlangıçta benimsemekte tereddüt ettiği bilinmektedir.
3. Big Bang'in en çarpıcı yönlerinden biri, zaman ve uzayın birlikte ele alınması ve her ikisinin de bir başlangıca sahip olduğunun gösterilmesidir. Zamanın da uzay gibi yaratılmış olduğunu ortaya koyması, bu kuramı bilim tarihi açısından özgün ve dikkat çekici kılmaktadır.

Bu gelişmelerle birlikte, Antik Yunan'dan itibaren savunulagelen maddenin ezelî olduğu yönündeki görüşler ciddi biçimde sorgulanmaya başlanmıştır. Big Bang teorisinin, evrenin bir başlangıcı olduğunu ortaya koyması, söz konusu anlayışların bilimsel zeminde yeniden değerlendirilmesine yol açmıştır. Bu sonuçlar, tevhîd merkezli dinlerde savunulan âlemin ezelî olmadığı ve Tanrı dışındaki tüm varlıkların hâdis olduğu yönündeki metafizik kabullerin, modern kozmoloji bağlamında yeniden ele alınmasına imkân tanımıştır. Bu yönüyle Big Bang, yalnızca fiziksel evrene dair bir açıklama sunmakla kalmamış, aynı zamanda felsefî ve teolojik tartışmaların da merkezinde yer alan bir kuram haline gelmiştir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Big Bang teorisi, evrenin kökenine ilişkin modern bilim tarafından ortaya konulan en kapsamlı ve sistematik açıklamalardan biri olarak değerlendirilmektedir. Alan yazınında, bu teoriye kadar evrenin oluşumuna dair ileri sürülen bilimsel ve felsefî yaklaşımların çoğunlukla parçalı, sınırlı ve birbirleriyle tam uyumlu olmayan çıkarımlara dayandığı sıklıkla vurgulanmaktadır (Einstein, 2020; Hawking, Zamanın Kısa Tarihi, 2021; Kırbıyık, 2001). Felsefî yorumlar ister teistik ister ateistik perspektiften geliştirilmiş olsun, literatürde çoğu zaman eleştiriye açık yönler barındırmış; erken dönem bilimsel açıklamaların da evrenin ilk oluşumunu bütüncül biçimde açıklamakta yetersiz kaldığı ifade edilmiştir (Cevizci, 2017; Gökberk, 2004). Bu bağlamda Big Bang teorisinin hem teorik hem de gözlemsel temellere dayanması sayesinde evrenin başlangıcına ilişkin daha tutarlı ve kapsayıcı bir çerçeve sunduğu, alan yazınında yaygın biçimde kabul edilen bir değerlendirme olarak öne çıkmaktadır (Chown, 2013; Hawking, 2021; Hotinli, 2019).

Alan yazınında dikkat çeken bir diğer husus, ateist, natüralist ve materyalist düşünce geleneklerinin tarihsel süreçte evrenin yaratılmadığı, maddenin ezelî olduğu ve evrenin durağan bir yapıya sahip bulunduğu yönündeki iddialarının, Big Bang teorisi sonrasında yeniden tartışmaya açılmış olmasıdır (Flew, 2013; Kutup, 1993; Politzer, 2003). Modern kozmolojinin ortaya koyduğu bulgular, bu iddiaların mutlak doğrular olarak savunulmasını güçleştirmiş; buna karşılık teistik düşünce geleneklerinin evrenin başlangıcına dair açıklamalarını yalnızca dinî metinler ve aklî çıkarımlarla değil, bilimsel verilerle birlikte değerlendirme imkânı doğmuştur (Taslaman, Big Bang ve Tanrı, 2020; Kalkan, 2019). Bu durum, literatürde farklı dünya görüşlerinin kendi argümanlarını bilimsel verilerle ilişkilendirme zorunluluğunu artıran önemli bir gelişme olarak yorumlanmaktadır (Doko, 2020; Kandemir, 2023).

Big Bang teorisinin, matematiksel modeller ve gözlemsel verilerle desteklenen bütüncül yapısı, alan yazınında onu evrenin başlangıcına ilişkin en güvenilir bilimsel açıklamalardan biri hâline getirmiştir (Einstein, 2020; Hawking, 2021; Lightman, 1996). Teori öncesinde geliştirilen yaklaşımların sınırlı gözlemler veya varsayımlar üzerine kurulu olduğu yönündeki değerlendirmeler, Big Bang'in sunduğu kapsamlı çerçeveyle karşılaştırıldığında daha belirgin hâle gelmektedir (Korkmaz, 1996; Tuna, 2020). Teistik açıdan bakıldığında, evrenin bir başlangıcının bulunması, yaratma fikrinin metafizik düzlemde yeniden ele alınmasına imkân tanımakta; bu durum literatürde "evren ezelîdir" veya "madde kendiliğinden vardır" şeklindeki iddiaların eleştirel biçimde yeniden değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır (Aydın, 2001; Topaloğlu, 2001).

Din ve bilim ilişkisi bağlamında yapılan değerlendirmelerde, özellikle Batı düşüncesinde tarihsel olarak yaşanan gerilimlerin, Hristiyanlığın belirli dönemsel yorumlarıyla ilişkili olduğu çalışmalarda sıkça dile getirilmektedir (Baykan, 1996; Flew, 2013). Newtoncu mekanik evren anlayışının uzun süre determinist ve kapalı bir evren tasavvurunu beslediği; ancak modern kozmoloji ve kuantum fiziğiyle birlikte bu tasavvurun sorgulanmaya başlandığı ifade edilmektedir (Hawking, 2021;

Ruelle, 2001). Evrenin dinamik, değişken ve başlangıçlı yapısının daha belirgin hâle gelmesi, bilimsel düşünceyle teistik yorumlar arasındaki ilişkinin yeniden ele alınmasını gerekli kılmıştır.

Güncel literatürde, katı determinist yaklaşımların modern fizik ve kozmolojinin sunduğu çok boyutlu evren tasavvurunu yeterince yansıtmadığı yönünde eleştiriler bulunmaktadır Big Bang teorisinin teorik ve gözlemsel temellerle desteklenmiş bir çerçeve sunmasına karşılık, ateist ve materyalist bazı yorumların daha çok düşünce ve iddia düzeyinde kaldığı yönündeki değerlendirmeler, alan yazınında tartışılan konular arasındadır (Merdin, 1995; Taslaman, Kuantum Teorisi Felsefe ve Tanrı, 2020).

Literatürde yer alan pek çok çalışma, Big Bang teorisinin kutsal metinlerdeki yaratılış anlatılarıyla belirli paralellikler taşıdığına işaret etmektedir (Eminoğlu, 1981; Han, 1988). Bu paralellikler, bilim ile dinin zorunlu olarak çatışan alanlar olmadığını; aksine, yöntemsel sınırlar korunduğunda birbirini tamamlayıcı bir ilişki kurulabileceğini göstermektedir. Modern kozmoloji ve kuantum fiziğinin evrenin başlangıçlı ve dinamik yapısını vurgulaması, teistik inançlarla uyumlu yorumların geliştirilmesine imkân tanıyan bir zemin oluşturmuştur.

Bu çerçevede alan yazını, Big Bang teorisinin farklı teistik gelenekler açısından felsefî ve teolojik boyutlarının daha ayrıntılı biçimde incelenmesini gerekli görmektedir. İslâm düşüncesi bağlamında, evrenin sürekli yaratımı (teceddüdü'l-halk) ve zamanın başlangıcı gibi kavramların modern kozmolojiyle ilişkilendirilmesi, literatürde öne çıkan önemli araştırma alanları arasında yer almaktadır (Günaltay, 2008; Kandemir, 2023). Din-bilim ilişkisini daha sağlıklı bir zemine oturtmak amacıyla, akademik programlarda modern fizik ve kozmolojiyle bağlantılı disiplinler arası çalışmaların artırılması da sıklıkla önerilmektedir.

Sonuç olarak Big Bang, yalnızca fiziksel evrene dair bir teori olarak değil, aynı zamanda felsefî ve teolojik düşüncenin çağdaş bağlamda yeniden ele alınmasını gerekli kılan önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir. Alan yazınında da vurgulandığı üzere, bu teori etrafında yürütülen tartışmalar, bilimsel araştırmaların insanın varlık, anlam ve amaç arayışıyla daha derin bir ilişki kurmasına imkân tanımaktadır.

5. Kaynakça

Âiberg, von Hans. *Arzdan Arşa Sonsuzluk Kulesi.* 2. Baskı. İstanbul: Kitsan Yayıncılık, 1987.

Akgün, Mehmet. *Materyalizmin Türkiye'ye Girişi ve İlk Etkileri.* Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1988.

Arık, Emin. *Ateizm'den İnanca*. 2. Baskı. İstanbul: Marifet Yayınları, 1997.

Ateş, Süleyman. *Kurân-ı Kerîm Tefsîri*. İstanbul: Yeni Ufuklar Neşriyat 1988.

Aydın, Hüseyin. *İlim Felsefe ve Din Açısından Yaratılış ve Gayelik,(Teoloji).* 5. Baskı. Ankara: DİB Yayınları, 2002.

Aydın, Mehmet S. *Âlemden Allah'a.* 2. Baskı. İstanbul: Ufuk Kitapları, 2001.

Başgil, Ali Fuat. *Din ve Laiklik.* 10. Baskı. İstanbul: Yağmur Yayınları, 2011.

Baykan, Fehmi. *Aydınlanma Üzerine Bir Derkenar.* Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1996.

Cankoçak, Kerem. *Cern ve Büyük Patlama.* 2. Baskı. İstanbul: Asi Kitap, 2019.

Cevizci, Ahmet. *Felsefe Tarihi (Thales'ten Baudrillard'a)*. 7. Baskı. İstanbul: Say Yayınları, 2017.

Chown, Marcus. *Büyük Patlamanın Işığı.* Çev. Başak Çiğdem Çevrim. İstanbul: Alfa Bilim Yayınevi, 2013.

Coles, Peter. *Einsteın ve Tam Güneş Tutulması.* Çev. Kaan H. Ökten. İstanbul: Everest Yayınları, 2000.

Coşkun, İbrahim. *Ateizm ve İslam.* 2. Baskı. Ankara: Ankara Okulu Yayınları, 2014.

Demirkan, Hüseyin. *Yıldızların Esrarı.* 3. Baskı. İstanbul: Yeni Asya Yayınları, 1978.

Doko, Enis. *Allah Felsefe ve Bilim (Aksiyolojik Argüman: Değerlerin Ontolojik Temellendirmesi Tanrısız Mümkün Mü?).* Ed. Caner Taslaman-Enis Doko. 21. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2020.

Einstein, Albert. *İzafiyet Teorisi (Özel ve Genel Görelilik),* Çev. Gülen Aktaş. 18. Baskı. İstanbul: Say Yayınları, 2020.

el-Amrî, Alî Mahmûd Alî. Medhalü ilâ dirâseti felsefeti'd-dîn. İstanbul: Dâru'n-Nûrel-Mübîn, 2016.

Eminoğlu, Mehmet. *Kur'ân Işığında Kâinat ve göklerin Fethi.* 4. Baskı. Konya: Eminoğulları Yayınları, 1981.

er-Râzî, Ebû Abdillâh Fahrüddîn Muhammed b. Ömer b. Hüseyn. *et-Tefsîrü'l-kebîr,* Thk. İbrahim Şemse'd-dîn-Ahmed Şems'd-dîn, 4. Baskı. Lübnân: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2013.

es-Sâbûnî, Ebû Muhammed Nûruddîn Ahmed b. Mahmûd b. Ebî Bekr. *el-Kifâye fi'l-hidâye*, Thk. Muhammed Aruçi. 2. Baskı. İstanbul: DİB Yayınları, 2019.

es-Siğnâkî, Hüsâmeddin Hüseyin. *et-Tesdîd fî şerhi't-temhîd*. Thk. Ali Tarık Ziyat Yılmaz. İstanbul: TDV Yayınları, 2020.

Flew, Antony. *Yanılmışım Tanrı Varmış.* Çev. Hasan Kay-Zeynep Ertan. 7. Baskı. İstanbul: Profil Yayıncılık, 2013.

Gökberk, Macit. *Felsefe Tarihi*. 15. Baskı. İstanbul: Remzi Kitabevi, 2004.

Günaltay, M. Şemsettin. *Kelâm Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu.* Sad. İrfan Bayın. Ankara: Fecr Yayınları, 2008.

Gündoğan, Ali Osman. *Felsefeye Giriş.* 2. Baskı. İstanbul: Dem Yayınları, 2016.

Han, Fethullah. *Kur'ân ve Kâinat Ayetleri (Allah-İnsan-Kâinat).* Çev. Safiye Gülen-Oya Morçay, İstanbul: İnkılâb Yayınları, 1988.

Hawkıng, Stephen. *Stephen Hawkıng ve Evrenin Sırları.* Çev. Mehmet Ata Arslan, 3. Baskı. Ankara: İkilem Yayınevi, 2020.

Hawkıng, Stephen. *Zamanın Kısa Tarihi*. Çev. Mehmet Ata Arslan, 93. Baskı. İstanbul: Alfa Yayınları, 2021.

Herakleitos, *Fragmanlar,* Çev. Samih Rifat, Ankara: Yapı Kredi Yayınları, 2007.

Hotinli, Metin. *50 Soruda Büyük Patlama Kuramı*. 3. Baskı. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2019.

Kalkan, Yunus. *Büyük Patlama Ve Yaratılış (Big Bang Teorisinin Teistik Deliller Açısından Değeri.* Ankara: Serencam Akademi Yayınevi, 2019.

Kandemir, Ahmet Mekin. *Din ve Bilim Açısından Yaratılış (Big Bang Teorisi'nin Hudûs Delili Açısından Değerlendirmesi)*, Ed. Mehmet Bulgen-Enis Doko. 2. Baskı. İstanbul: Marmara Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 2023.

Kırbıyık, Halil. *Babillilerden Günümüze Kozmoloji*. Ankara: İmge Yayınevi, 2001.

Korkmaz, H. Hüseyin. *Kâinatın Doğuşundaki Harikalar (Yoktan Varoluş).* İstanbul: Tuğra Neşriyat, 1996.

Kutup, Muhammed. *Çağdaş Fikir Akımları Komünizm.* Çev. Beşir Eryarsoy. 3. Baskı. İstanbul: İşaret Yayınları, 1993.

Küçük, Hasan. *Mukayeseli İslâm ve Batı Felseferi'nde Sistematik Proplemler*. İstanbul: Fatih Yayınevi Matbaası, 1974.

Lightman, Alan. *Yıldızların Zamanı.* Çev. Murat Alev. 3. Baskı. Ankara: Tübitak Yayınları, 1996.

Merdin, Sadettin. *Tanrıya Koşan Fizik.* İstanbul: Timaş Yayınları, 1995.

Politzer, Georges. *Felsefenin Başlangıç İlkeleri.* Çev. Mehmet Doğan. Ankara: Yeryüzü Yayınevi, 2003.

Ruelle, David. *Rastlantı ve Kaos.* Çev. Deniz Yurtören. 17. Baskı. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2001.

Şimşek, Ümit. *Atom,* 10 Baskı. İstanbul: Yeni Asya Yayınları, 1979.

Şimşek, Ümit. *Big Bang Kâinatın Doğuşu.* İstanbul: Yeni Asya Yayınları, 1980.

Şimşek, Ümit. *Varlıklardan Allah'a.* 4. Baskı. İstanbul: Nesil Yayınevi, 2000.

Taslaman, Caner&Doko, Enis. *Kuran ve Bilimsel Zihnin İnşası.* 17. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2020.

Taslaman, Caner. *Allah'ın Varlığının 12 Delili.* 25. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2020.

Taslaman, Caner. *Big Bang ve Tanrı*. 28. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2020.

Taslaman, Caner. *Kuantum Teorisi Felsefe Ve Tanrı*. 25. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2020.

Taslaman, Caner. *Modern Bilim Felsefe ve Tanrı*. 19. Baskı. İstanbul: İstanbul Yayınevi 2020.

Topaloğlu, Aydın. *Ateizm ve Eleştirisi.* Ankara: DİB Yayınları, 1999.

Topaloğlu, Bekir. *İslâm Kelâmcılarına ve Filozoflarına Göre Allah'ın Varlığı (İsbât-i Vâcib).* 9. Baskı. Ankara: DİB Yayınları, 2001.

Tuna, Taşkın. *Ol Dedi Oldu Bıg Bang'in Nefes Kesen Öyküsü.* 25. Baskı. İstanbul: Şule Yayınları, 2020.

Vasilyev, M. &Stanyukoviç, K. *Madde ve İnsan.* Çev. Ferit Pehlivan, 2. Baskı. Ankara: 1989.