



Din ve Bilim

Stanford Felsefe Ansiklopedisi

Çevirmenler: Hasan Ayer, Yasin Demirkıran ve Fatih Köktemir

Din ve Bilim (Stanford Felsefe Ansiklopedisi)

Din ve bilim arasındaki ilişki felsefede ve teolojide halen daha devam etmekte olan bir tartışma konusudur. Din ve bilim ne ölçüde uyumludur? Dinsel inançlar bilime destek olur mu veyahut kaçınılmaz bir biçimde bilimsel araştırmaya engel midir? “Teoloji ve bilim” olarak da adlandırılan interdisipliner “bilim ve din” alanı bu ve diğer soruları cevaplandırmayı amaçlamakta; bu alanlar arasındaki tarihsel ve çağdaş etkileşimi araştırmakta ve onların birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunun felsefi analizlerini sunmaktadır.

Bu giri (entry) bilim ile dindeki meselelerin ve tartışmaların genel bir taslağını sunmaktadır. Birinci bölüm her iki alanın kapsamını ve birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu ana hatlarıyla göstermektedir. İkinci bölüm üç dinsel gelenekteki; Hristiyanlık, İslam ve Hinduizm, bilim ve din ilişkisine değinmektedir. Üçüncü bölüm bilim ve dinin kesişmiş olduğu, yaratılışa, ilahi eyleme ve insanın kökenine odaklanan çağdaş bilimsel araştırma konularını tartışmaktadır. Dördüncü bölüm ise bilim ve din araştırmalarının gelecekteki istikametine göz atarak sonuçlanır.

İÇİNDEKİLER

1. Bilim ve Din Nedir ve Birbirleriyle Nasıl İlişkilidir?
 - 1.1. Bilim ve Din Alanının Kısa Tarihi
 - 1.2. Bilim Nedir, Din Nedir?
 - 1.3. Bilim ve Din Arasındaki Etkileşime Dair Kuramlar
 - 1.4. Bilimsel Din Araştırmaları
 - 1.5. Akademik Camiadaki Dinsel İnançlar
2. Hristiyanlık, İslam ve Hinduizm’de Bilim ve Din
 - 2.1. Hristiyanlık’da Bilim ve Din
 - 2.2. İslam’da Bilim ve Din

2.3. Hinduizm’de Bilim ve Din

3. Bilim ve Din Arasındaki Çağdaş Bağlantılar

3.1. İlahi Eylem ve Yaratılış

3.2. İnsanın Kökenleri

4. Din ve Bilimin Gelecekteki Yönelimleri

4.1. Evrimsel Ahlak

4.2. Bilişsel Din Biliminin Dini İnançların Rasyonelliği Üzerine Etkileri

1. Bilim ve Din Nedir ve Birbirleriyle Nasıl İlişkilidir?

1.1 Bilim ve Din Alanının Kısa Tarihi

1960’lardan beri teoloji, felsefe, tarih ve bilim alanındaki uzmanlar bilim ve din arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bilim ve din; işine kendini adanmış dergileriyle (*Zygon* ve *Journal of Religion and Science* gibi), akademisyenleriyle (Oxford Üniversitesi Bilim ve Din profesörü Andreas Idreos gibi), akademik topluluklarıyla (*Science and Religious Forum* gibi), yinelenmekte olan konferanslarıyla (*The European Society For the Study of Science and Theology* her iki yılda bir konferans düzenlemektedir) saygın bir alandır. Yazarları ya teologlar (John Haught, Sarah Coakley gibi), bilime ilgi duyan felsefeciler ya da rahip olup da dine dair uzun soluklu bir ilgisi olan eski bilim adamlarıdır (biyokimyacı Arthur Peacocke, fizikçi John Polkinghorne ve moleküler biyofizikçi Alister Mcgrath).

Sistemik bilim ve din çalışmaları 1960’larda Ian Barbour (1966) ve Thomas F. Torrance (1969) gibi “bilim ve din savaştadır veya birbirleriyle ilgisizdir” kanısına meydan okuyan yazarlar ile başladı. Barbour’un “Bilim ve Dindeki Meseleler”i (*Issues in Science and Religion*) her iki alandaki metodolojinin ve teorinin kıyaslanmasını da içerseyen ebedi birçok temayı gösterdi. *Zygon*, bilim ve din üzerine uzmanlaşmış olan ilk dergi, da 1966 yılında piyasaya çıktı

Başlangıçta bilim ve din çalışmaları metodolojik meseleler üzerine eğilmişken, 1980'lerin sonlarında 2000'lere kadarki yazarlar bilim ve din ilişkisinin detaylı tarihsel incelemesini de içereyen bağlamsal (contextual) yaklaşımlar geliştirdiler (örneğin Brooke 1991). Peter Harrison (1988) savaş hali modeline (the warfare model) doğanın ve insanlığın Protestan teolojisindeki algılanış biçimlerinin 17.yy'da bilime yol açtığını iddia ederek karşı çıkmıştır. Peter Bowler (2001, 2009) 19. ve 20.yy'larda evrim teorisiyle dinsel inancı uzlaştırmayı amaçlayan liberal Hristiyan ve evrimci hareketlere dikkat çekti.

1990'larda Vatikan Rasathanesi, Teoloji ve Doğa Bilimleri Merkezi ilahi eylem (divine action) üzerine bir dizi konferansın sponsorluğuna destek oldular. Felsefe ve teoloji dünyasından (örneğin Nancey Murphy) ve bilim dünyasından (örneğin Francisco Ayala) katılımcılar vardı. Bu konferansların amacı çağdaş bilimlerin ışığında ilahi eylemi idrak etmektir. Bu beş konferansın her biri kuantum kozmolojisi (1992, Russel ve arkadaşları 1993), kaos ve karmaşayı (1994, Russel ve arkadaşları 1999), nörobilim ile bireyi (1998, Russel ve arkadaşları 2000) ve kuantum mekaniğini (2000, Russel ve arkadaşları 2001) de içereyen doğa bilimleri sahasına ve onun dinle olan ilişkisine adandı.

Günümüz toplumunda bilim ve din arasındaki en önemli etkileşim evrim teorisi ve yaratılışçılık/akıllı tasarım üzerinden meydana gelmektedir. Hukuk savaşları (örneğin 2005 yılında meydana gelen Kitzmiller ve Dover duruşması) ve Amerikan okullarında evrim ve yaratılışçılık öğretimini kapsayan lobicilik din ve bilimin birbirleriyle çeliştiği hissini yaydı. Ancak herhangi bir birey evrim teorisinin kabulüne odaklanacak olsa bile din ve bilim arasındaki ilişki karmaşıktır. Örneğin Birleşik Krallıkta bilim adamları, din adamları ve popüler yazarlar 19 ve 20.yy'ların başı süresince din ve bilimi uzlaştırmaya çalışmışlarken Amerika Birleşik Devletleri evrim düşüncesine karşı Scope davası ile örneklendirilebilecek fundamentalist muhalefetin yükselişine tanıklık etmiştir (Bowler 2001, 2009)

Geçtiğimiz 10 yılda kilise liderleri evrim teorisi üzerine uzlaştırmacı bir basın açıklaması yapmıştır. Papa John Paul II (1966) Papalık Bilimler Akademisine (Pontifical Academy of Sciences) mesajında evrim teorisini olumladı ancak ayrı ve özel bir yaratımın sonucu olarak gördüğü insan ruhu açısından reddetti. İngiltere Kilisesi teorisinin başlangıçta reddedilmesinden dolayı Charles Darwine yönelik bir özür de dahil olmak üzere evrim teorisini resmi olarak onayladı. Son 50 yılda bilim ve din fiili olarak batı bilimi ve Hristiyanlıktan ibaretti – Hristiyan inancı Batı

biliminin bulguları ile ne ölçüde uyumlu hale getirilebilir? Bilim ve din alanının Hristiyan olmayan geleneklere, Yahudilik, Budizm ve İslam, dikkatini vermesi çok yakın bir geçmişte meydana gelmiştir.

1.2 Bilim Nedir, Din Nedir?

Din ve bilimin kapsamını ve onların arasında nasıl bir etkileşim olduğunu anlamak için en azından kabaca bilim ve dinin ne olduğunu anlamamız gerekmektedir. her şeyden öte “din ve “bilim” açık anlamlara sahip sonsuza kadar değişmeyecek olan kavramlar değildir. Onlar zamana ve kültüre bağlı çeşitli anlamlara sahip olan ve daha çok yeni kazanılmış kavramlardır. 19.yy’dan önce “din” kavramı çok nadir kullanılmıştır. Aquinas gibi ortaçağdaki yazarlar için “religio” kavramı dindarlık veya ibadet etme ve onun ortodoksi olarak düşündüğü şeyin dışındaki “dini” sistemlerin inkarı anlamlarına gelirdi. “Din” kavramı geniş ölçekteki mevcut anlamını kavramı sistematik bir biçimde dünya çapındaki dinler için kullanan E.B Taylor gibi antropologların eserleri sayesinde kazandı.

Halihazırda kullanıldığı şekliyle “bilim” kavramı 19.yy’da yaygınlaşmıştır. Bu tarihten önce “bilim” dediğimiz şey “doğa felsefesi” veya “deneysel felsefe” olarak adlandırılırdı. William Whewell (1834) “bilim insanı” kavramını çeşitli doğa felsefelerinin uygulayıcısı anlamında standardize etti. Bilim felsefecileri bilimi bilgi arayışındaki diğer uğraşlardan, özellikle din, ayırdılar. Örneğin Karl Popper (1959) bilimsel hipotezlerin (dinsel olanlardan farklı olarak) temelde yanlışlanabilir olduğunu iddia etmiştir. Her iki kavramın anlamları tarihsel olarak birbirlerine bağlı olsalar bile, birçoğu (örneğin Taylor) bilim ve din arasında bir farklılık olduğunu olumlamıştır ancak kesin bir biçimde bu iki alanın sınırlarının nasıl belirleneceği hususunda mutabık değildir.

Din ve bilimi birbirlerinden ayırıştırmanın bir yolu bilimin doğal dünya ile ilgileniyor, dinin ise hem doğal hem de doğaötesi dünya ile ilgileniyor olduğu iddiasıdır. Bilimsel açıklamalar tanrılar ve melekler gibi doğaüstü entitelere veyahut karma, mucizeler ve Qi gibi doğal olmayan güçlere başvuramazlar. Örneğin nörobilimciler tipik bir biçimde düşüncelerimizi maddi olmayan ruhlara veya varlıklara referansla değil, beyin durumlarımıza referansla açıklayacaklardır.

Naturalistler metodolojik naturalizm (bilimsel araştırmayı doğal entiteler ve yasalar ile sınırlayan epistemolojik bir ilke) ile ontolojik veya felsefi naturalizm (doğaüstünü reddeden metafizik ilke)

arasında bir ayrım yaparlar. Metodolojik naturalizm bilimin uygulamaları (practice) ile ilgilendiğinden doğaüstü entitelerin var olup olmadığı konusunda bir açıklama yapmamaktadır. Belki de varlardır ancak bu bilimsel araştırmanın/soruşturmanın kapsamının dışında yatmaktadır. Bazı yazarlar (örneğin Rosenberg 2014) bilimsel çıktıları/sonuçları ciddi bir biçimde ele almanın özgür irade veya ahlaki bilgi gibi zor sorunlara yönelik olumsuz cevaplara yol açacağını düşünmektedirler. Ancak bu keskin olan sonuçlar tartışmalıdır.

Bilimin kendi metodolojik naturalizmi içinde dinden ayrılabilceği görüşü daha yaygın bir biçimde kabul görmektedir. Örneğin Kitzmiller ve Dover davasında bilim felsefecisi Robert Pennock davacılar tarafınca çağrılıp akıllı tasarımın bir çeşit yaratılışçılık ve dolayısıyla da bir din olup olmadığı üzerine ifade vermiştir. Eğer öyle olsaydı Dover okul yönetimi politikası “Establishment Clause of The First Amendment”i ihlal ederdi. Daha önceki çalışmalara dayanarak Pennock doğaüstü mekanizmalara başvurması bağlamında akıllı tasarımın metodolojik olarak naturalistik olmadığını ve metodolojik naturalizmin bilimin temel bir bileşeni olduğunu iddia etmiştir -her ne kadar dogmatik bir gereksinim olmasa da metodolojik naturalizm, teorileri ampirik olarak test etmek gibi makul kanıtsal gereksinimlerin doğal bir sonucu olarak karşımıza çıkıyor.

Isaac Newton, Johannes Kepler, Robert Hooke ve Robert Boyle gibi doğa felsefecileri bazen doğa felsefelerinde (biz bu gün “bilim” diyoruz) doğaüstü etmenlere başvurduklar. Yinede doğa felsefesinde genel olarak naturalistik açıklamaları destekleme eğilimi vardı. Naturalistik nedenleri destekleme tercihi naturalistik açıklamaların geçmişteki başarıları sayesinde teşvik edilmiş olabilir. Paul Draper gibi önde gelen yazarlar metodolojik naturalizmin başarısının ontolojik naturalizme bir kanıt teşkil edebileceğini iddia etmektedirler. Metodolojik naturalizm 19.yy’da X-club, Thomax Huxley ve arkadaşları tarafından dinsel dogmalardan arındırılmış bir bilimi teşvik etmeyi amaçlayan bir lobi grubu, ile piyasaya çıktı. X-club kısmen amatör din adamı menşeli bilim adamlarınca bilim alanında sürdürülen rekabeti elimine etme ve bundan kaynaklı alanı tam zamanlı (full-time) profesyonellere bırakma istenci tarafınca güdülenmiş olabilir.

“Bilim” ve “din” tanımlanmaya karşı çıktığından bilim (genel olarak) ve din (genel olarak) arasındaki ilişkiyi tartışmak anlamsız olabilir. Örneğin Kelly Clark (2014) bizim sadece makul bir düzeyde yaygın bir biçimde kabul edilmiş bilimsel iddialar (örneğin kuantum mekaniği veya

nörobilimdeki bulgular) ve belirli bir dinin spesifik bir iddiası (örneğin benliğin yokluğunun Budist bağlamdaki karşılığı) arasındaki ilişki hakkında tahkikat (soruşturma) yapabileceğimizi iddia eder.

1.3 Bilim ve Din Arasındaki Etkileşime Dair Kuramlar

Bilim ve din arasındaki etkileşimi karakterize eden birçok tipoloji vardır. Örneğin Mikael Stenmark (2004) 3 görüş kategorize etmiştir: bağımsızlık görüşü (bilim ve din arasında bir örtüşme yoktur), etkileşim görüşü (iki alan arasında bazı örtüşmeler vardır) ve son olarak bilim ve dinin etkinlik alanının birliği görüşü. Stenmark bu görüşlerin içerisinde ilave alt başlıklar tanımlamıştır. Örneğin “etkileşim” (contact) bir çatışma veyahut uyum formunda olabilir. Bilim ve din arasındaki etkileşime dair en etkili kalan kuran Barbourun kuramıdır: çatışma (conflict), bağımsızlık (independence) diyalog (dialogue) ve entegrasyon (integration). Barbaorun kendisinin de dahil olduğu sonradan gelen yazarlar bu sınıflandırmayı billurlaştırıp geliştirdiler. Ancak diğerleri (örneğin Cantor ve Kenny 2001) bu iki alan arasında vuku bulan geçmişteki etkileşimleri anlamının faydalı olmadığını iddia etmişlerdir. Evvela bu, dinlerin ritüeller ve toplumsal yapılar gibi diğer yönleri pahasına bilişsel içeriğiyle ilgilenmekte. Dahası “çatışma”nın, kanıtsal veyahut mantıksal, ne anlama geldiğinin belirgin bir tanımı mevcut değil. Bu kuram örneğin Steinmarkınki gibi kendinden sonra piyasaya çıkan kuramlar kadar felsefi bir biçimde çok yönlü (sophisticated). Yinede güçlü bir etkiye sahip olduğundan bu tasnifi detaylıca tartışmakta fayda var.

Din ve bilimin ebedi ve doğası gereği bir çatışma içerisinde olduklarını iddia eden çatışma kuramı iki tarihsel anlatıya bel bağlamıştır: Galileo’nun yargılanması ve Darwinizmin kabulü. Çatışma kuramı 19.yy’da şu iki yayın tarafınca geliştirildi ve savunuldu: Biri John Draper’in (1874) Din ve Bilim Arasındaki Çatışmanın Tarihi (The History of The Conflict Between Religion and Science) diğeri ise White’in iki ciltlik Bilimin Hristiyan Teolojisiyle Savaşının Tarihi (The History of The Warfare of Science With Theology in Christendom). Her iki yazar da din ve bilimin kaçınılmaz bir biçimde çatışmada olduğunu söylemektedirler zira her ikisi de temelde aynı alan üzerine tartışma yürütmekteler. Bilim ve din alanındaki yazarların çok büyük bir bölümü çatışma kuramını eleştirmekteler ve onun tarihi kayıtların sığ ve yandaş bir biçimde okunmasına dayandığına inanmaktalar. İroniktir ki her ne kadar ortak noktaları pek bulunmasa da gerek bilimsel materyalizm gerek aşırı uç İncil literalizmi burada bir çatışma modeli

varsaymakta: her ikisi de eğer bilim doğruysa din yanlıştır veya din doğruysa bilim yanlıştır şeklinde bir varsayıma sahiptir.

Her ne kadar şu anda çatışma kuramına inananlar azınlık olsa da kuram lehine bazıları (örneğin Philipse 2012) felsefi argümantasyonlar ortaya koydu veyahut Galileo'nun yargılanması gibi tarihsel kanıtları yeniden gözden geçirdiler. Alvin Plantinga (2011) çatışmanın bilim ve din arasında değil, bilim ve naturalizm arasında olduğunu iddia etmektedir.

Bağımsızlık kuramı bilim ve dinin ayrı sorular soran ayrı bilgi alanlarını keşfetmekte olduğunu benimser. Stephen Jay Gould, NOMA (Non-Overlapping Magisteria “birbirleriyle örtüşmeyen alanlar”) ilkesiyle etkili bir bağımsızlık modeli geliştirdi: bilim ve din arasındaki çatışma eksikliği ilgili uzmanlık alanları arasındaki örtüşme eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

Gould bilimin uzmanlık alanının evrenin oluşumu gibi empirik sorunlar, dinin alanının ise ahlaki değerler ve spiritüel anlamlar gibi sorunlar olduğunu tanımlamıştır. NOMA hem tanımlayıcı hem de normatiftir: örneğin tıpkı bilim adamlarının ahlaki meseleler ile ilgili iddialarda bulunmamaları gerektiği gibi dini liderler de evrim teorisiyle ilgili gerçekçi iddialar öne sürmekten sakınmalıdırlar. Gould iki alanın sınırları (border) arasında belli etkileşimler (örneğin bizim diğer canlılara yönelik sorumluluklarımız gibi) olabileceğini düşünmektedir. Bağımsızlık modelindeki belirgin problemlerden biri dinlerin olgusal/gerçekçi izahlar yapmaktan alıkonmaları durumunda değer ve ahlaka dair iddialarını meşrulaştırmalarının zor olması olacaktır. Örnek vermek gerekirse herhangi bir birey yaratıcıyı memnun ettiği için başka bir bireyin kapı komşusuna iyi davranması gerektiğinin iddia edemeyecektir. Kaldı ki dinler empirik iddialarda (örneğin ilk dönem İbranilerinin kızıl denizin iki yana ayrılmış olan sularından geçtiğine veya İsa'nın ölümünden sonra tekrar gözüktüğü vb gibi) bulunuyorlar gibi gözükmeleler.

Diyalog kuramı din ve bilime dair karşılıklı bir ilişki önermektedir. Bağımsızlık kuramından farklı olarak diyalog kuramı bu iki alan arasında ortak bir zemin olduğunu, bir ihtimal varsayımlarında; metodlarında ve konseptlerinde, varsaymaktadır. Örneğin Hristiyan yaratılış doktrini yaratılışın (bir tasarımcının ürünü olan yaratılışın) hem akıllıca hem de intizamlı olduğunu varsayarak bilimi teşvik etmiş olabilir. Bundan dolayı bir kimse henüz keşfedilmemiş ve keşfedilebilecek yasalar olduğunu umabilir. Tanrının özgür eyleminin sonucu olduğundan yaratılış da ona bağımlıdır ve bundan dolayı doğa yasaları a priori düşünme tarafınca

keşfedilemez ki bu durum empirik soruşturma ihtiyacını tetikler. Barboura göre gerek bilimsel gerek teolojik araştırma/soruşturma teoriye bağımlıdır veya en kötü modele bağımlıdır. Örneğin üçleme doktrini hristiyan teologların genesisin ilk bölümünü yorumlama şeklini renklendirmekte ve metaforlara, modellere, kapsamlılığa ve verimliliğe dayanır. Diyalog kuramında alanlar birbirinden ayrı kalmakta ancak birbirleriyle ortak metodlar, konseptler ve varsayımlar kullanarak konuşmaktadırlar. Wentzel van Huyssteen din ve bilimin epistemolojik bağlamdaki örtüşmelerine dayanarak güzel bir düette olduklarını söyleyerek diyalog pozisyonunu savunmuştur.

Entegrasyon kuramı bilim ve teolojiyi birleştirmede çok daha kapsamlıdır. Barbour (2000) üç tür entegrasyon tanımlar. İlki tanrının varlığı ve nitelikleri konusunda argümanlar formulize eden doğal teolojidir. Doğal teoloji, argümanlarında doğa bilimlerinden gelen sonuçları ömcül olarak kullanır. Örneğin tanrının varlığına dair çağdaş kozmolojik argümanda evrenin zamansal bir başlangıcı olduğu varsayımı ve kozmolojik sabitler ile doğa yasalarının yaşama izin vermesi (ancak sabitlerin ve yasaların diğer birçok kombinasyonu yaşamın ortaya çıkmasına engel olmakta) hassas ayar argümanlarında kullanılmakta. İkincisi olan doğa teolojisi bilimden değil, dinsel bir çerçeveden hareketle işe koyulur ve bunun bilimin bulgularını nasıl zenginleştirebileceğini ve hatta revize edebileceğini inceler. Örneğin McGrath doğa bulgularının ve bilimsel bulguların hristiyan bir perspektif ile nasıl hesaba katılabileceğini inceleyerek bir hristiyan doğa teolojisi geliştirmiştir. Üçüncü olarak Barbour, Whiteheadın felsefi metodunun din ve bilimi birbirlerine entegre edebilmesi açısından gelecek vaad eden bir yol olduğuna inanmıştır.

Entegrasyon kuramı cazip görünsede (özellikle teologlar için) belirli bir alanın bilimsel ve dini özelliklerinin tam olarak hakkını vermek zordur. Örneğin hem paleoantropoloji hem de teolojide bilgi sahibi olan Pierre Teilhard de Chardin (1971) yolun sonunda teleolojik olarak alışılmadık bir evrim görüşünü ve Ortodoks olmayan bir teolojiyi (ilk günahın alışılacak bir yorumunu benimseyip başı Roma Katolik Kilisesi ile belaya girmiştir) benimsemiştir. Teolojik heterodoksi tek başına bir kuramdan/modelden şüphe etmek için bir neden olamaz ancak o entegrasyon kuramının daha geniş çaptaki teologlar ve felsefeciler topluluğu içerisinde başarılı olma hususunda zorluklara sahip olduğuna işaret etmiştir.

1.4 Bilimsel Din Araştırmaları

Bilim ve din, bilimsel din araştırmalarında birbirleriyle yakından ilişkilidirler. Doğa tarihçileri insan davranışı, kùltürü; din, duygu ve ahlak gibi alanlara dair naturalistik açıklamalar ortaya koymuşlardır. Örneğin Bernard de Fontenelle'nin "Masalların Kökenleri (De l'Origine des Fables)" (1724) adlı kitabı doğaüstüne olan inancın nedensel açıklamalarını sunmaktadır. İnsanlar genellikle olağandışı olayların altında yatan doğal sebepleri anlayamadıklarında doğaüstü açıklamalara başvururlar: "Bir kimse ne kadar cahil ve ne kadar tecrübesiz ise o kadar mucize görür". Bu fikir Auguste Comte'un (1841) mitler tedrici bir biçimde yerlerini bilimsel açıklamalara bırakacaklardır görüşünü önceden ima etmektedir. Hume'un "Dinin Doğal Tarihi (Natural History of Religion) adlı kitabı dinsel inançların doğal tarihsel açıklamasının en iyi bilinen örneğidir. Kitap politeizmin, ki bu Hume için dinsel inançların en erken biçimiydi, kökenlerini dış dünyaya yönelik korku ve endişe ile birleşmiş doğal nedenlere yönelik cehalete dayandırmaktadır. İlk insanlar çevrelerindeki nesnelere tanrısal anlamlar yükleyerek tanrıları ikna etmeyi veyahut onlara rüşvet vermeyi denemişlerdir ve bundan dolayı da bir tür kontrol hissi elde etmişlerdir. 19.yy'da ve 20.yy'nın başlarında antropoloji, sosyoloji ve psikoloji gibi daha yeni yeni ortaya çıkmış bilimlerden uzmanlar dinsel inançların naturalistik kökenlerini açıklamaya çalışmışlardır. Bütün kùltürlerin aynı çizgi seyrince evrildiği ve geliştiği görüşü antropolojide yaygındı. Çok çeşitli dini görüşler barındıran kùltürler henüz daha gelişim aşamasının başında olarak görölmüştü. Örneğin Taylor (1871) animizmi, ruhların dünyayı hareketlendirdiği inancı, dinsel inançların en erken biçimi olarak görmekteydi. Comte (1841) bütün toplumların dünyayı anlamlandırma teşebbüslerinde aynı gelişim aşamalarından geçtiğini öne sürmüştür: dinsel açıklamaların hüküm sürdüğü teolojik (dinsel) aşama ilk evredir, bunu metafizik evre takip eder ve bilimsel açıklamaların ve empirik gözlemlerin olduğu bilimsel evre ile son bulur (çevirmen dipnotu: Bkz; 3 Hal Yasası).

Sosyolog Emile Durkheim (1915) dinsel inançları toplumların bir arada olmasına yardım eden toplumsal bir tutkal olarak görmekteydi. Psikolog Sigmund Freud (1927) ise dinsel inancı bir ilüzyon olarak görmekteydi. Freudun öne sürdüğü hikayenin tamamı oldukça tuhaf: geçmişte kabiledaki bütün kadınları tekeline alan bir baba kendi erkek çocukları tarafınca öldürölür ve yenir, ardından çocuklar suçluluk hissine kapılırlar ve katlettikleri babalarını idolleştirirler. Bu, yamyamlık ve ensest üzerine tabular ile birlikte, ilk dini yarattı. Bunun yanı sıra Freud "okyanus hissi"ni (sınırsızlık hissiyatı ve dünyayla bağlantılı olma) dinsel inançların kökenlerinden bir iolarak gördü. Freud bu hissiyatın bir bebeğin süttten kesilmeden önceki benlik deneyiminin bir

kalıntısı olduğunu düşünmüştür. Karl Marx ve Max Weber gibi sosyal teorisyenlerle birlikte Durkheim ve Freud gibi yazarlar sekülerleşme teorisinin (modern teknoloji, bilim ve kültür karşısında dinlerin gerileyeceği görüşü) farklı versiyonlarını öne sürdüler. Felsefeci ve psikolog William James (1902) dinsel deneyimlerin fenomenolojisi ve psikolojik kökenleriyle ilgilenmiş ve bunların kurumsal dinlerin nihai kaynağı olduğuna inanmıştır.

1920'lerden başlayarak dine dair bilimsel araştırmalar büyük anlatılarla ilgilenmeye daha az zaman ayırdı ve bunun yerine belirli dinsel gelenekler ve inançlarla ilgilenmeye başladı. Edward Evans-Pritchard (1937/1965) ve Bronislaw Malinowski (1925/1922) gibi antropologlar artık sadece ikinci el raporlara (genellikle düşük kalitede ve bozulmuş kaynaklardan olan) güvenmeyip ciddi alan araştırmalarıyla meşgul oldular. Ortaya koydukları etnografiler kültürel evrimin yanlış anlaşıldığını ve dinsel inançların önceden varsayılanın aksine daha çeşitli olduğunu belirtti. Dinsel inançların doğal mekanizmalara yönelik cehaletin bir sonucu olmadığını iddia ettiler; örneğin Evans-Pritchard, Azandelerin (Kuzey Orta Afrika'da büyücülükle ilgilenen bir etnik grup) termitlerin temellerini yediğinden dolayı evlerinin çökebileceğinin gayet farkında olduklarını ancak yine de belirli bir evin çökmesini açıklamada büyüye başvurduklarını belirtmiştir. Yakın geçmişte Cristine Legare ve arkadaşları (2012) çeşitli kültürlerdeki insanların açıkça doğaüstü ve doğal açıklamaları birleştirdiklerini bulmuşlardır. Örneğin Güney Afrikalılar AIDS'e bir virüsün neden olduğunu bilmektedirler ancak bazıları viral enfeksiyonlara en nihayetinde cadıların neden olduğuna da inanmaktadır.

Din psikologları ve sosyologları da dinsel inançların irrasyonalliteye, psikopatolojiye ve James (1902) ile önceki diğer psikiyatristlerin varsaydığı gibi diğer atipik psikolojik durumlara dayandığından şüphe etmeye başlamışlardır. Amerikada 1930'ların sonlarından 1960'lara doğru psikologlar dine yönelik yeni bir ilgi geliştirdiler zira bu durumu körükleyen gözlemler vardı: din gerilemiyordu, ki bu durum sekülerleşme teorisini şaibeli hale getiriyordu, ve tatmin edici bir biçimde yeniden canlanıyor gibi gözüküyordu. Din psikologları, içerisinde dıșsal dindarlığın (kendinde bir amaç olarak dindar olmak, örneğin bir sosyal grup içerisinde yer alarak fayda elde etmek) ve içsel dindarlığın (dinlere öğretilerinden kaynaklı bağlanma) da olduğu dindarlık türleri arasında gittikçe daha ince bir ayırım yapmışlardır. (Allport ve Ross 1967). Psikologlar ve sosyologlar şu an dini; sağlık, suç, cinsellik ve sosyal iletişim üzerine etkileri ile olan bağımsız bir değişken olarak incelemektedirler.

Bilimsel din araştırmalarında son günlerde ortaya çıkan bir gelişme de bilişsel din bilimidir. Bilişsel din bilimi gelişim psikolojisi, antropoloji, felsefe ve bilişsel psikoloji alanlarından uzmanlarıyla multidisipliner bir alandır. Bilişsel din bilimi dinin salt olarak kültürel bir fenomen olmadığı, bunun yerine sıradan, daha yeni yeni gelişmiş evrensel bilişsel süreçlerin bir sonucu olduğu varsayımından hareketle onu diğer bilimsel yaklaşımlardan ayırmaktadır (rneğin Barret 2004, Boyer 2002). Bazı yazarlar dini, din için özel olarak evrimleşmiş bir işleve sahip olmayan bilişsel süreçlerin bir yan ürünü olarak görmektedirler. Örneğin Paul Bloom'a göre (2007) din olgusu zihin ve beden arasında yaptığımız sezgisel ayırımın bir yan ürünü olarak ortaya çıkar: Zihnin bedenden öldükten sonra bile varlığını sürdürdüğünü düşünmemiz ölüm sonrası hayata olan inancı tetikler.

1.5 Akademik Camiadaki Dinsel İnançlar

19.yy'a ve 20.yy'ın ilk dönemlerine kadar bilim adamları yaptıkları işlere rehberlik eden dinsel inançlara sahiptiler. 17.yy'da tasarımı argümanı zirveye ulaştı ve doğa felsefecileri bilimin tanrı tarafından yaratılış düşüncesine kanıt sağladığına ikna olmuşlardı. Doğa felsefecilerinden Isaac Newton sağlam ancak alışılmışın dışında (unorthodox) olan dinsel görüşleri benimsemiştir. Bunun aksine ağdaş bilim insanları genel nüfus ile kıyaslandığında daha az bir dinsel eğilime sahiptirler. Ancak rnek vermek gerekirse İnsan Genom Projesinin bir zamanlarki lideri olan genetikçi Francis Collins gibi sesi çok çıkan istisnalar da bulunmaktadır. Collinsin "Tanrının Sesi (The Language of God)" kitabı ve kurduğu Biologos Institute bilim ve hristiyanlık arasındaki bağdaşabilirliği savunmuştur.

Sosyolojik (rneğin Ecklundt 2010) araştırmalar bilim insanlarının (zellikle Amerikadakiler) dinsel inançları olup olmadığını irdeleyip genel nüfusa kıyasla bilim adamları arasında dinsel eğilimler bakımından ciddi farklılıklar olduğunu belirtmiştirler. Pew Forum (Macsi ve Smith 2016) tarafınca yürütülen araştırmalar Birleşik Devletlerdeki on kişiden dokuzunun bir tanrıya veyahut evrensel bir ruha inandığını ve bu sayının geçtiğimiz on yıllar süresince çok küçük bir ölçekte gerilediğini saptamışlardır. Genç yetişkinler arasında teist oranı yaklaşık %80 civarındayken akademisyenler, özellikle seçkin enstitülerdeki, arasında ateizm ve agnostisizm yaygın. Ulusal Bilimler Akademisi (National Academy of Sciences) yeleri (heğsi ağırlıklı olarak seçkin fakültelerden olmak üzere) arasındaki bir araştırma, üyelerin ekseriyetinin tanrıya inanmadığını (%72.2), %20'sinin agnostik olduğunu ve sadece %7'lik bir bölümünün teist

(Larson ve Wiham 1998) olduğunu ortaya koymuştur. Ecklund ve Schelitle Birleşik Krallıktaki 21 seçkin üniversitedeki gerek sosyal bilimler gerek pozitif bilimler alanlarında çalışmalar yapan bilim adamlarının geri bildirimlerini analiz etti. Katılımcılarının yaklaşık %31.2'si kendilerini ateist ve diğer %31'lik bir bölüm ise agnostik olarak tanımlamaktadırlar. Geriye kalanlar ise bir tür tanrı (%5.4), bazı şüphelerle beraber yine de bir tanrı (%15.5) veyahut herhangi bir şüpheyeye sahip olmaksızın tanrıya inanma (%9.7) bağlamında aşkın bir güce inanmaktadırlar. Genel nüfusun aksine bu örnekteki (sample) akademisyenler yüksek bir dinsel eğilim oranı göstermediler, bunun aksine bir tanrıya inanmadıklarını söylemeye daha meyaller. Ancak öte yandan Gross ve Simmons (2009); içerisinde halk eğitim merkezlerini, doktora veren seçkin enstitüleri ve seçkin olmayan 4 yıllık devlet okullarını da içereyen Amerikan okullarındaki bilim adamlarına dair çok daha heterojen bir araştırma ortaya koymuşlardır. Araştırma üniversite profesörlerinin çoğunun bazı teistik inançlara sahip olduğunu (bir tanrıya inananlar (%34.9), kuşkuları olmasına rağmen inananlar (%16.6), bazen inananlar (%4.3) veyahut aşkın bir güce inananlar (%19.2) olarak) saptamıştır. Tanrı inancı kurumlar (çok daha prestijli okullarda teistik inançlar daha azdır) ve alanlar (fizik ve biyoloji bilimlerinde sosyal bilimler ve beşeri bilimlere kıyasla teistik inançlar daha azdır) bazında değişiklik göstermektedir.

Bu sonuncu bulgular akademisyenlerin popüler bir biçimde varsayılanın aksine dinsel açıdan daha çeşitli görüşlerde olduklarını ve çoğunluğun dine karşı olmadığını göstermiştir. Böyle olmasına rağmen Birleşik Devletlerdeki ateistlerin ve agnostiklerin akademideki oranı genel nüfusa kıyasla daha fazladır ki bu durum bir tür açıklama gerektiren bir uyumsuzluktur. Sebeplerden bir tanesi teistlere yönelik akademideki önyargılar olabilir. Örneğin sosyologlar bir adayın evanjelik bir hristiyan olduğunu bilmeleri durumunda onu istihdam edip etmeyeceklerine yönelik bir araştırmaya tabi tutulduklarında %39,1'i o adayı kabul etme ihtimallerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir- mormonlar veya Müslümanlar gibi diğer dini gruplar için de benzer sonuçlar mevcut (Yancey 2012). Bir diğer sebep ise teistlerin yaygın olan negatif klişeleri (stereotype) içselleştirmeleri olabilir ki bu onların bilimsel görevlerde düşük seviyede bir performans göstermelerine ve bilimsel bir kariyere devam etme husundaki ilgilerini kaybetmelerine neden olabilir. Kimberly Rios ve arkadaşları dini olmayan katılımcıların; teistlerin, özellikle hristiyan olanlarının, bilim yapmak için yeterli olmadıklarına ve onların (teistlerin) bilime yeterince güvenmediklerine inandıklarını saptadılar. Bu klişe belirgin hale

getirildiğinde hristiyan katılımcılar mantıksal akıl yürütme testinde klişeden bahsedilmediğindeki durumdakine kıyasla daha düşük performans göstermektedirler.

Dinsel ve bilimsel düşüncenin bilişsel olarak uyumsuz/bağdaşmaz olup olmadığı belirsizdir. Bazı araştırmalar dinin bilimi karakterize eden analitik akıl yürütme biçiminden farklı olarak sezgisel düşünme biçimini kullandığını öne sürmektedir (Gervais ve Norenzayan 2012). Öte yandan bilimsel ve teolojik görüşlerin kabulü tanıklığa güvenmeye dayanmakta ve bilişsel bilimciler çocukların ve yetişkinlerin dini ve bilimsel alanlardaki görünmez entitelere tanıklıklarını anlama şekilleri arasında bir paralellik saptadılar (Harris ve arkadaşları 2016). Dahası Kilise Babaları ve Skolastikler gibi teologların yazıları derin bir biçimde analitiktir ki bu sezgisel ve dinsel düşünce arasındaki ortaklığın Batılı bir önyargı olduğunu belirtiyor. Dinsel ve bilimsel düşünme biçimleri arasında tabiatları gereği bir gerilim olup olmadığını sınamak için daha fazla araştırmaya gerek vardır.

2. Hristiyanlık, İslam ve Hinduizm’de Bilim ve Din

Daha önce de belirtildiği gibi, bilim ve din arasındaki ilişki üzerine yapılan çoğu çalışma Hristiyanlık ve bilim arasındaki ilişkiye odaklanırken, diğer dini gelenekler hakkında çok az yayın yapılmaktadır (örneğin, Brooke and Numbers 2011). Hristiyanlık haricindeki dini çevrelerin nispeten daha azında din ve bilim arasındaki ilişki üzerine yazılar yazılmaktadır (örneğin Clark 2014, Yahudilik ve İslam’ı bu bağlamda ele alır). Batı biliminin ortaya attığı iddialar her zaman evrensel olduğundan, bu iddiaların diğer dinlerle olan ilişkisinin Hristiyanlıkla olan ilişkisine benzediğini varsayabiliriz. Ancak dini ve mezhepsel ilkeler farklılık gösterdiğinden (örneğin, Hindu geleneğinde Tanrı, Hristiyan ve Yahudi geleneğinin aksine yaratıdan tamamen bağımsız değildir) ve bilim tarihsel süreçte farklı kültürlerde farklı biçimlerde geliştiğinden, farklı dini geleneklerde din ve bilim arasındaki ilişkilerin birbirine benzemediği söylenebilir. Bu çeşitliliğe genel bir bakış sunmak adına bu bölümde Hristiyanlık, İslam ve Hinduizm geleneklerinde bilim ve din ilişkisi incelenecektir.

2.1 Hristiyanlıkta Bilim ve Din

Hristiyanlık tek tanrılı, İbrahimi bir din olarak günümüzde dünyadaki en yaygın dindir. Milattan sonra birinci yüzyılda İsa’nın havarileri tarafından geliştirilmiş ve Yahudilikten koparak yeni bir din haline gelmiştir. Hristiyanlar, kutsal metinler olarak Eski Ahite (Yahudilikten alınan

yazıtlar), Yeni Ahite (Matta, Markos, Luka, Yuhanna gospelleri), erken dönem Hristiyan kiliselerinin öğreti ve olaylarına (Acts of the Apostles, Aziz Pavlus'un mektupları gibi) ve Vahiy kitabına (Revelation) inanırlar.

Hristiyanlıkta vahiy ile gelen yazıtların önemi göz önüne alındığında, Hristiyanlık ve bilim arasındaki ilişkiyi incelemek için iki kitap metaforundan (two books metaphor) başlamak faydalı olacaktır (bkz. Tanzella-Nitti 2005). Bu metafora göre Tanrı, nizami yasalarını "Doğa Kitabı" (Book of Nature) aracılığıyla, tarihsel anlatıları ve mucizeleri ise "Kutsal Kitap" (Book of Scripture) aracılığıyla ortaya koymuştur. Augustinus (354-430), Doğa Kitabını anlamının daha kolay olduğunu, çünkü Kutsal Kitapı anlamının okuryazarlık gerektirdiğini söyler. Aziz Maximos (580-662), Ambigua adlı eserlerinde (bu eserlerin bir derlemesi ve eleştirisi için bkz. Louth 1996) kutsal kitap ile doğa kitabı arasındaki ilişkiyi Enkarnasyon üzerinden yorumlar: İsa'nın insanlığı doğa kitabı aracılığıyla vahyedilirken, ilahiliği kutsal kitap aracılığıyla vahyedilmiş olur. Orta Çağ boyunca St. Victor'lu Hugo (1096-1141) ve Bonaventure (1221-1274) gibi yazarlar, Doğa Kitabı'nın da hiç de kolayca anlaşılmadığının farkına varmaya başladılar. Eğer ilk günah biz insanların akıl ve algı kabiliyetini hasara uğrattıysa, o halde gerçeklikten ne gibi bir sonuç çıkarabiliriz? Bonaventure bu kitap metaforunu daha da genişletti ve "liber naturae"nin (Doğa Kitabı'nın) yaratılışla eş anlamlı olduğunu düşündü. Günahın, insan aklını kararttığını ve onu doğa kitabını anlamaktan alıkoyduğunu, bundan dolayı dünyayla ilgili öğretileri anlamak için kutsal kitaba ihtiyaç duyulduğunu savundu.

Bilim ve din alanında çalışan Hristiyan yazarlar, bu iki kitabın nasıl bir ilişki içinde olduğunu hala tartışırlar. Concordism (ahenkçilik, uyumculuk), kutsal kitabı modern bilimin ışığında yeniden yorumlama konusunda bir girişimdir. İncili yorumlamaya yorumbilgisel (hermeneutical) açıdan yaklaşır ve İncilin Büyük Patlama teorisi ve Evrim teorisi gibi bilimsel gelişmeleri öngördüğünü savunur. Ancak Denis Lamoureux'un (2008: bölüm 5) da belirttiği gibi, İncil'de bilimsel gözükken birçok iddia yanlıştır: Hardal tohumu en küçük tohum değildir, erkek spermeleri minyatür insanlardan oluşmaz, gök bir kubbe değildir, dünya da düz yahut hareket ettirilemez değildir. Dolayısıyla doğa kitabı ile kutsal kitapları birbirine entegre etmeye yönelik makul bir çalışma, bundan çok daha sofistike ve nüanslı olmalıdır. John Wesley (1703-1791) gibi teologlar, kutsal kitaba ve bilime ek olarak başka bilgi kaynaklarının da olduğunu savunurlar: Wesley dörtgeni (Wesleyan Quadrilateral) denen bu kuram, kutsal kitap, tecrübe (bilimin sağladığı

deneysel bulgular da dahil), gelenek ve aklın meydana getirdiği dinamik bir etkileşimden bahseder (Outler 1985).

Birçok Hristiyan yazar bilim ve dini birbirine entegre etmeye çalışmıştır (ör. Haught 1995, Lamoureux 2008, Murphy 1995). Bu yazarlar Evrim teorisi veya Kaos teorisi gibi bilimsel bulguları teolojik bir ışık altında, yani klasik teizm, kenosis¹ ve yaratılış doktrini gibi yerleşik teoloji kuramlarını kullanarak yorumlamaya çalışırlar. John Haught (1995), kenosis düşüncesinin evrim teorisi gibi bazı bilimsel teorileri öngördüğünü söyler: Kendi içini boşaltan bir Tanrı, yani kendi kendini sınırlayan bir Tanrı, kendi içinde istikrarlı bir dünya yaratır ve sonuç olarak evren kendi kendini düzenler hale (self-organizing) gelir. Bilim ve din alanının Hristiyan kanadında baskın epistemolojik görüş, hem teolojiye hem de bilime başvuran “eleştirel realizm” (critical realism) görüşüdür. Barbour (1966) bu görüşü bilim ve din literatüründe ilk olarak ortaya atmış, Arthur Peacocke (1984) ve Wentzel van Huyssteen (1999) gibi teologlar da daha sonra bu görüşü geliştirmişlerdir. Eleştirel realizm, dünyanın bizim onu algıladığımız şekliyle olduğunu savunan naif realizm (naive realism) ile algılarımız ve kavramlarımızın salt araçsal olduğunu savunan araçsalcılık (instrumentalism) arasında bir orta yol sunmayı amaçlar. Algı ve dünya üzerine eleştirel düşünmeyi teşvik eder, dolayısıyla “eleştirel” dir. Eleştirel realizm üzerine yazılan yazılarda birbirinden farklı düşüncelere rastlanılır; örneğin, van Huyssteen (1998, 1999) teolojik görüşlerin sosyal, kültürel ve biyolojik faktörler üzerinden belirlendiğini belirten posttemelci (postfoundationalist) bir rasyonalite kavramı geliştirir. Murphy (1995: 329–330) bilim ve dine yönelik düşünceler için belirli doktrinel ve bilimsel gereksinimler olduğunu söyler: İdeal olarak, entegre bir düşünce, Hristiyan doktriniyle ve özellikle yaratılış doktriniyle uyum içinde olmalıdır. Ancak aynı zamanda bilimsel pratiklerin bize sağladığı deneysel gözlemlerle de uyum içinde olmalıdır.

Birçok tarihçi (örneğin, Hooykaas 1972), Hristiyanlığın Batı biliminin gelişiminde etkili olduğunu savunmuştur. Peter Harrison (2009), ilk günah doktrininin bunda önemli bir rol oynadığını ve erken modern dönemde Adem’in “düşüşten” önce daha iyi duyulara, zekaya ve algılara sahip olduğuna dair bir inancın olduğunu söyler. Bu inanca göre düşüşün bir sonucu olarak insanlar daha uyşuk hale gelmiş, algı kabiliyetleri sınırlanmış ve doğayı daha az

¹ Kenosis: Hristiyan teolojisinde İsa’nın enkarnasyon sırasında ilahiliğini bir yana bırakması anlamına gelir.

anlayabilmişlerdir. Sonuç olarak düşüştten sonra insanlar artık doğayı anlamak için a priori muhakemeye güvenemez hale gelmiştir. Dolayısıyla muhakeme ve duyularını mikroskop ve teleskop gibi yardımcı araçlarla desteklemek zorundadırlar. Robert Hooke, Micrographia eserinin girişinde şöyle der:

“Her insan, hem doğuştan gelen içsel çürüklüğünün hem de diğer insanlarla çoğalıp etkileşmesinin bir sonucu olarak her türlü hataya düşmeye oldukça yatkındır... Bunlar insan muhakemesinin içinde olan tehlikelerdir ve çaresine ancak gerçek, mekanik ve deneysel bir felsefeye bakılabilir.” (1665, Harrison 2009:5’te alıntılanmıştır)

Bilimin yükselişine yol açmış olan bir diğer teolojik gelişme de, Paris Kınamalarının² (Condemnations of Paris) 1277’de gerçekleşenidir. Burada kafırce (heretical) görülen doğa felsefesi okumaları (örneğin Aristoteles’in fizik yazıları) yasaklanmıştır. Nihayetinde bu kınama, o dönemin düşünürlerinin Antik Yunan doğa felsefesinin de ötesini düşünebilmesine imkan tanımıştır. Örneğin, John Buridan (14. yy) gibi ortaçağ filozofları, tıpkı Aristoteles gibi doğada boşluk olmadığı görüşünü savunuyorlardı. Ancak zamanla bu boşluk fikri makul hale gelmeye başlamış ve Evangelista Torricelli (1608-1647), Blaise Pascal (1623-1662) gibi doğa filozofları hava basıncı ve boşlukla ilgili deneyler yapmışlardır (bkz. Grant 1996).

Bazı yazarlar, Hristiyanlığın bilimin gelişimindeki etkili rolüne daha fazla kanıt olması açısından, on yedinci yüzyılın önde gelen doğa filozoflarının Hristiyan inançlarına işaret etmektedir. Örneğin Clark şöyle der:

“Tanrıyı bilimin tanımı içerisinden çıkarırsanız; Kepler, Copernicus, Galileo, Boyle ve Newton gibi bilimsel devrimin önde gelen doğa filozoflarını da çıkarmış olursunuz” (2014: 42).

Bazı diğer yazarlar, Hristiyanlığın bilimsel devrimi eşsiz biçimde tetiklediğini söyleyecek kadar ileri giderler. Rodney Stark (2004), bilimsel devrimin özünde Orta Çağ Hristiyan teolojisinin zamanla evrimleşmiş bir hali olduğunu iddia eder. Fakat bu gibi iddialar İslam ve Antik Yunan alimlerinin modern bilime yaptığı katkıyı göz ardı ederler. Hristiyanlıkta bilim ve din ilişkisine

² Paris Kınamaları (Condemnations Of Paris): 1210-1277 tarihler arasında Paris Üniversitesi’nde yayınlanmış ve Aristoteles’in fizik üzerine yazıları ve diğer birçok teolojik öğretiyi heretik (kafırce) olarak yargılayan ve yasaklar getiren bir dizi kınama metnine denir.

dair bu olumlu okumaların yanı sıra oldukça direnişçi kaynaklar da mevcuttur. Örneğin Hristiyan köktencileri arasında hala evrim teorisine karşı büyük bir muhalefet vardır.

2.2 İslam'da Bilim ve Din

İslam, yedinci yüzyılda Muhammed'e geldiği iddia edilen bir dizi vahiy sonucunda ortaya çıkmış, tek tanrılı bir dindir. "İslam" terimi yedinci yüzyıldan sonra Emevi, Abbasi ve Osmanlılar gibi Müslüman hükümdarların meydana getirdiği imparatorluk ve halifelikleri de kapsar.

Bunların yanı sıra aynı siyasi ve dini bağlamda kendi felsefi ve bilimsel geleneklerini geliştirerek ortaya çıkan bir kültürü de kapsar (Dhanani 2002). İslam'ın en tanımlayıcı özelliği, Adem, İbrahim ve Muhammed gibi peygamberler aracılığıyla vahiyler gönderen tek bir Tanrı, yani Allah inancına sahip olmasıdır. Allah'ın Muhammed'e gönderdiği vahiyler, İslam'ın kutsal kitabı olan Kuran'da kayıtlıdır. Kuran'ın ardından en önemli teolojik kaynak, Muhammed peygamberin davranışlarını ve söylevlerini içeren sözlü bir külliyat, yani hadislerdir. İslam'ın iki ana dalı olan Sünnilik ve Şiilik, Muhammed'in halefleri arasında çıkan çatışmalar üzerinden ayrışır.

Dünyanın en yaygın ikinci dini olan İslam, içerisinde geniş bir inanç çeşitliliği barındırır. Temel inançlar arasında Tanrı'nın birliği ve tekliği (tevhid), Tanrı'nın tek, bölünemez olması, evreni yaratıp sürdürmesi, peygamberlere gönderilen vahiyler (özellikle Muhammed'e) ve ahiret inancı vardır. Bunların haricinde Müslümanların üzerinde tartıştığı birçok doktrinel sorun vardır.

İslam ve bilim arasındaki ilişki karmaşıktır. Bugün, Birleşik Arap Emirlikleri gibi bazı Müslüman ağırlıklı ülkeler yüksek şehirleşme ve teknolojik gelişmeye sahip olsa da, önde gelen bilimsel yayınlarda ve bilim adamı başına atıf sayısı gibi bilimsel araştırma metriklerinde düşük performans göstermektedir (bkz. Edis 2007). Bunun yanı sıra İslam ülkeleri Yaşlı Dünya yaratılışçılığı³ ve namazın sırt ağırlarına tıbbi tedaviden daha iyi geldiği gibi sahte bilimsel fikirlerin fink attığı yerler haline gelmiştir (Guessoum 2009: 4–5).

Dokuzuncu ve on beşinci yüzyıllar arasında matematik, astronomi, optik ve tıp gibi alanlarda İslam dünyasının Avrupalı kültürlerin çok ötesinde olduğu göz önüne alındığında, günümüzde bilime verilen önemin azlığı oldukça dikkat çekicidir. Bu bilgi alanlarına, onları Batıda ortaya çıkan bilimsel arayışlardan ayırmak için sıklıkla "Arap bilimi" denir (Huff 2003). Birçok Arap

³ Yaşlı Dünya Yaratılışçılığı (Old earth creationism): Dünyanın yaşı ile ilgili bilimsel bulgularla çelişmeyen Yaratılışçı bir inanç.

bilim adamı polimat olarak karşımıza çıkar. Örneğin Ömer Hayyam (1048-1131) şiir, astronomi, coğrafya ve mineraloji gibi alanlarda sonsuza dek sürecek bir ün kazanmıştır. Diğer örnekler arasında Şamlı bir siyaset felsefecisi olan, müzik teorisi, bilim ve matematik üzerine de araştırmalar yapmış olan Farabi (872-950) ve tıp, fizik, astronomi, fizyoloji, hukuk, müzik, coğrafya gibi alanlar üzerine yazmanın yanı sıra Yunan felsefesinden esinlenilmiş bir felsefi teoloji de geliştiren Endülüslü İbn Rüşd (1126-1198) vardır.

Arap bilimi için önemli bir itici güç de, Bağdat merkezli Abbasi halifeliğinin (758-1258) himayesiydi. Harun Reşit (786-809 arası hükümdarlık yapan) ve Ebu Cafer Abdullah Memun (813-833 arası hükümdarlık yapan) gibi erken dönem Abbasi hükümdarları Arap bilimine önemli ölçüde hamilik yaptılar. Bunların ilki, Aristoteles, Galenus ve diğer birçok Fars ve Hint filozofun eserlerinin Arapçaya çevirisinin gerçekleştirildiği Beytülhikme'yi kurmuştur. Bu kurum, Hindistan'dan ve hatta Hristiyan topraklarından (Nasturilerden) dahi astronom, matematikçi ve doktor getirmiş olan oldukça kozmopolit bir kurumdur. Arap dünyasında, camilere bağlı olarak açılan kütüphaneler, İslam'ın, Yunan felsefesinin ve Arap biliminin yayılışına hız kazandıran büyük bir bilgi kaynağı meydana getirdi. Bir ortak dilin (Arapçanın) kullanımı, ortak dini ve siyasi kurumlar ve büyüyen ticari ilişkiler gibi faktörler de İmparatorluk içerisinde bilimsel düşüncelerin yayılışına yardımcı oldu. Bu bilgi aktarımının bir kısmı, resmi bir kurum altında olmadan, örneğin iki kişi arasındaki mektuplaşmalar yoluyla gerçekleşirken; bir kısmı da resmi kurumlarda (hastaneler, rasathaneler ve medreseler gibi) hoca-öğrenci ilişkisi içerisinde gerçekleşmiştir. (bkz. Dhanani 2002). Abbasi halifeliğinin gerilemesi ve yıkılması Arap bilimine büyük bir darbe vurmuştur ancak nihayetinde sonunun neden geldiği ve Batı Avrupa'dakine benzer bir bilimsel devrimi neden tecrübe etmediği hala net değildir.

Fatima Mernissi (1992) gibi bazı liberal Müslüman yazarlar, İslam felsefi teolojisinde muhafazakar formların yükselişe geçmesinin, bilimsel görüşlü doğa filozoflarının önünü tıkadığını savunurlar. Dokuzuncu yüzyıldan on ikinci yüzyıla kadar, Mutezile ekolü (felsefi teolojik bir ekol) Yunan doğa felsefesini benimseyerek Arap biliminin gelişimine yardımcı olmuştu. Ancak nihayetinde Mutezile ve onun entelektüel halefleri sahip oldukları nüfuzu daha muhafazakar teoloji kollarına kaptırdılar. Gazali'nin on birinci yüzyılda yazdığı "Filozofların Tutarsızlığı" adlı eseri, Mutezile ekolünün sofistike bir eleştirisiydi. Gazali, bu eserinde Mutezile'nin metafizik varsayımlarının kanıtlanamayacağını savundu ve daha ortodoks İslami

görüşleri destekledi. Müslüman entelektüel sınıfı daha ortodokslaştıkça, İslam harici felsefi fikirlere daha kapalı hale geldi ve neticede bu da Arap biliminin gerilemesine neden oldu.

Bu bakış açısının sorunu, İslam harici bilgiye karşı ortodoks endişelerin varlığının Gazali'den önceye dayandığını göz ardı etmesidir (Edis 2007: bölüm 2). Fıkıh üzerine yapılan çalışmalar Arap bilimine teolojik gelişmelerden daha fazla zarar vermiştir. On birinci yüzyılda İslam hukukunda meydana gelen değişiklikler, heterodoks düşünceleri önlemeye başladı: ortodoks düşünceden uzaklaşmak kişinin İslam'dan çıkmış, yani zındık olmasına neden oluyor ve cezalandırılmasına yol açıyordu; halbuki bundan önce kişinin dinden çıkabilmesi için bunu açıkça ifade etmiş olması gerekiyordu (Griffel 2009: 105). (Gazali yalnızca şu üç ana doktrinden sapmayı zındıklık olarak tanımlar: tek Tanrı inancına meydan okumak, Muhammed'in peygamberliğine meydan okumak ve ahiret inancına meydan okumak.) Heterodoks düşüncenin dinden çıkma olarak yorumlanmaya başlaması Arap biliminde oldukça engelleyici bir dönem başlattı. On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında bilim ve teknoloji Batı toplumlarının değişmez parçaları haline gelmişken, Müslüman imparatorluklar parçalanıyor ve sömürülüyordu. Müslüman dünyasında evrim teorisi gibi bilimsel fikirler Avrupa kolonyalizmiyle eş görülüyor ve onlara şüpheyle yaklaşıyordu.

Bilim ve Batı modernitesi arasında kurulan bu olumsuz ilişkiye rağmen, Müslüman alimler arasında ortaya çıkan yeni bir bilim ve din literatürü vardır. Fizikçi Nidhal Guessoum (2009) bilim ve dinin yalnızca birbiriyle bağdaşabilir olduğunu değil, aynı zamanda onların arasında bir ahenk olduğunu düşünür. Kuran'ı bilimsel bir ansiklopedi gibi ele almayı reddeder (ki bu, bilim ve din alanındaki birçok Müslüman yazarın genellikle yaptığı bir şeydir) ve İbn Rüşd'ün ortaya koyduğu "çatışmasızlık ilkesini" (no-possible-conflict principle) kabul eder: Tanrı'nın kelamıyla (doğru anlaşıldığında), onun yaptığı işler (doğru anlaşıldığında) arasında bir çatışma olamaz. Eğer bariz bir çatışma varsa o halde Kuran doğru yorumlanamamış olabilir.

Kuran da Eski Ahit gibi yaratılışın altı günde gerçekleştiğini belirtse de, burada bahsi geçen "gün" kavramı genellikle 24 saatlik bir süreç olarak değil de çok daha uzun bir zaman aralığı olarak yorumlanır. Sonucunda İslam'da Genç Dünya yaratılışçılığı⁴, Yaşlı Dünya yaratılışçılığından çok daha baskındır. Adnan Oktar'ın Yaratılış Atlası adlı, büyük oranda

⁴ Genç Dünya Yaratılışçılığı (Young earth creationism): Dünyanın yaratılışının nispeten yakın ve kısa bir zamanda gerçekleştiğine dair Kutsal Kitap öğretisinin yorumuna dayanan bir inanç.

Hristiyan Yaşlı Dünya yaratılışçılığında esinlendiği kitabı, dünyanın birçok yerine dağıtılmıştır (Hameed 2008). Kuran'da Adem'in topraktan yaratıldığı açıkça belirtildiği için birçok Müslüman, insanların hominin atalardan evrimleştiğine şiddetle karşı çıkmaktadır. Yine de Guessoum (2009) ve Rana Dajani (2015) gibi Müslüman bilim adamları evrimin kabul edilmesi taraftarıdır.

2.3 Hinduizm'de Bilim ve Din

Dünyanın en yaygın üçüncü dini olan Hinduizm, M.Ö. 500 ve M.Ö. 300 arasında Hint yarımadasında ortaya çıkan çeşitli dini ve felsefi gelenekler içerir. Hinduların büyük çoğunluğu Hindistan'da, diğerleri ise Nepal, Sri Lanka ve Güneydoğu Asya'da yaşamaktadır (Hackett 2015). Büyük tek tanrılı dinlerin aksine, Hinduizm Tanrı ile yaratılış arasında kati bir ayırım yapmaz (Hristiyanlık, Yahudilik ve İslam'da panteistik ve panenteistik görüşler vardır ancak bunlar azınlık konumundadır). Birçok Hindu kişisel bir Tanrıya inanır ve bu Tanrıyı yaratılışa içkin olarak tanımlar. Yaratıcı ve varlık arasında kesin bir ayırım olmadığından dolayı, bu görüşün bilim ve din tartışmasına uzanan dalları da vardır (Subbarayappa 2011). Hinduizm'de (ve diğer Hint dinlerinde) felsefi teoloji genellikle *dharma* olarak adlandırılır ve Hinduizm, Jainizm, Budizm ve Sihizm dahil olmak üzere Hint yarımadasında doğan dini geleneklere dharmik dinler denir. Dharma içerisindeki felsefi ekoller ise *darśana* olarak adlandırılır.

Dharmik dinleri birleştiren tek faktör, Vedik dönem (takriben M.Ö. 1600-700) sırasında yazılmış olan temel metinlerin önemidir. Bu metinler içerisinde ilahiler ve buyruklar olan *Véda* (Vedalar), ayin metinleri olan *Brāhmaṇa* (Brahman), ve metafiziksel kutsal metinler olan *Upaniṣad* (Upaniṣad) vardır. Véda, ateş (Agni) ve hava (Vāyu) gibi doğa olaylarını kişileştiren ve bünyesinde barındıran çok sayıda Tanrıdan bahseder. Sonraki yüzyıllarda bunların arasına daha fazla tanrı eklenmiştir (örn., M.S. dördüncü yüzyılda Gaṇeśa ve Sati-Parvati). Eski Vedik ritüeller astronomi, dilbilim ve matematik gibi çeşitli bilim dallarının gelişimine katkı sağlamıştır. Ritüellerin zamanının belirlenmesi ve kurban sunaklarının inşası, astronomi bilgisi gerektiriyordu. Dilbilim ise ritüellerde kullanılan klasik Sanskritçe için gramatik kurallar oluşturma ihtiyacından ortaya çıktı. Halkın önünde kurban adamak için ayrıca, geometrik problemler ortaya çıkararak ve böylece geometride ilerlemeye yol açan gösterişli sunaklar inşa etmek gerekiyordu. Klasik Vedik metinlerde de, insanlığın ve Dünya'nın yaşını belirlemek için çok büyük sayılar kullanılıyordu ve bu sayıların tasarruflu bir şekilde kullanıldığı bir sistem

ihtiyacını doğuruyordu. Bu ihtiyaç da, 10'lu basamak sisteminin ortaya çıkışına ve daha sonra matematiğin diğer geleneklerine aktarılacak olan sıfırın, üst basamaklar için sembolik bir yer tutucu olarak kullanılmasına olanak sağladı (Joseph 2000). Böylece, eski Hint dharm inancı bu bilim dallarının ortaya çıkışına katkıda bulunmuştur.

Milattan önce yaklaşık 5. ya da 6. yüzyılda, Hint yarımadasının kuzey kesiminde geniş ölçekte bir kentleşme meydana geldi. Bu bağlamda, tektipleşmiş bir tıp meydana geldi (*āyurveda*). Bu dönem aynı zamanda Budizm, Jainizm ve Cārvāka dahil çok sayıda felsefi ekolün ortaya çıkmasına yol açtı. Bu ekollerden Jainizm, tanrıların ve karmanın varlığını reddederek bir tür metafizik natüralizmini savunmuştur. Çok çeşitli Dharmik dinler ve felsefi ekollerin varlığından dolayı, Hint yarımadasında din ve bilim arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır. Örneğin, Cārvāka savunucuları genel itibariyle çıkarımsal inançlardan şüphe duyup, Vedik vahiylerini ve doğaüstücülüğünü reddediyordu. Bunun yerine bilginin kaynağı olarak “doğrudan gözlemi” gördüler. Modern bilimde bu tip görüşler felsefi natüralizme daha yakındı ancak bu ekol 20. yüzyılda ortadan kayboldu. Doğa teolojisi de sömürge öncesi dönemde, özellikle Advaita Vedānta (Atman ile Brahman'ın nihai gerçeklikle özdeşleştiği bir *darśana* görüşünü içeren öğreti) öğretisinde olmak üzere, ilerleme kaydetti. Adi Śāṅkara (bir Advaita Vedānta temsilcisi ve felsefecisi), Brahman'ı kozmosun hem maddesel hem de etkin/fail nedeni olan gerçeklik olarak gören bir yazardı. Śāṅkara, dünya ve yapay olgular arasında benzetme yaparak tasarım ve kozmolojik argümanlar oluşturdu. Örneğin, biz normal yaşamlarımızda, akli olmayan varlıkların tıpkı bizim için tasarlanmış banklar ve zevk bahçeleri gibi bir amaca yönelik bir şey tasarladıklarını görmüyoruz. Farzedelim ki evren akıllı bir zanaatkarın bile idrak edemeyeceği kadar karmaşık, öyleyse evren nasıl akli olmayan doğal güçler tarafından yaratılabilirdi? Śāṅkara, bunu evren akıllı bir yaratıcı tarafından tasarlanmış olmalıdır sonucuna bağladı (C.M. Brown 2008: 108).

1757'den 1947'ye kadar Hindistan, İngiliz sömürge yönetimi altındaydı. Bu Hint kültürü üzerinde derin bir etki bıraktı. Hindular, Batı'nın bilimi ve teknolojisi ile temasa geçtiler. Yerel aydınlar için, Batı bilimi ile edilen temas bir zorluğu beraberinde getirdi: Bu fikirleri Hindu inançlarıyla nasıl özdeşleştireceklerdi? Mahendralhal Sircar (1833-1904), evrim teorisini ve Hinduların dini inançları için etkilerini inceleyen ilk yazarlardan biriydi. Sircar, Tanrının şu anki yaşam formunu yaratmak için evrimi kullandığına inanan evrimci bir teistti. Evrimsel teizm Hinduizm'de yeni bir

hipotez değildi, ancak Darwin'in evrime sağladığı bir çok ampirik kanıt dizisi evrimsel teizme yeni bir ivme kazandırdı. Sircar, doğal evrimin ortak ata yoluyla olduğunu kabul etmesine karşın, doğal seçim mekanizmasını, evrimsel teizme aykırı olduğu ve teleolojik olmadığı gerekçesiyle sorguladı. Bu, evrim teorisinin kabulü için Hristiyan evrimci teistlerin de uğraştığı yaygın bir problemdi (Bowler 2009). Sircar ayrıca, İngiliz sömürgecilerin Hinduların bilimsel bilgiden yoksun olduklarına dair inançlarına karşı geldi ve Hinduları, Hint ulusunun yeniden doğmasına yardımcı olacağını umduğu bilime yöneltmeye teşvik etti (C.M. Brown 2012: bölüm 6).

Batı kültürünün benimsenmesi, Hinduizm'in kültürel değerini yeniden teyit etmeye çalışan çeşitli dirilişçi (revivalist) akımlara yol açtı. Dirilişçiler, tüm bilimsel bulguların *Véda* ve diğer eski metinlerde (örn., Vivekananda 1904) çoktan müjdelendiğini söyleyen bir Vedik bilimi fikrini ortaya koydular. Bu fikir çağdaş Hinduizm içerisinde hala popülerliğini korumakta ve Kur'an'ı bilimsel kuramların müjdeleyicisi olarak adlandıran çağdaş Müslümanların benimsediği fikre oldukça benzemektedir. Evrim teorisine gelen tepkiler, bu konudaki Hristiyan görüşleri kadar çeşitliydi. Görüşler, yaratılıştan (Vedik metinlerinde farkedilen bir uyumsuzluğa dayalı evrim teorisinin reddi) teorinin kabul görmesine kadar uzanıyordu (ayrıntılı bilgi için bakınız, C.M. Brown 2012). Dayananda Saraswati (1930-2015) gibi yazarlar evrim teorisini reddetti. Buna karşılık, monist Advaita Vedānta öğretisinin bir savunucusu olan Vivekananda (1863-1902), evrim teorisini büyük coşkuyla destekledi ve teorinin çoktan eski Vedik metinlerinde müjdelendiğini savundu. Daha genel açıdan, Hinduizm ve bilimin uyum içinde olduğunu iddia etti: Hinduizm, uzun bilimsel geçmişinden de anlaşılacağı gibi, ruhen bilimseldir (Vivekananda 1904). Batı'da eğitim gören bir Yogi ve Hint milliyetçisi olan Sri Aurobindo Ghose, evrimsel düşünce ve Hinduizm'in bir sentezini oluşturdu. Tanrı'nın zaman içinde tekrar tekrar dünyaya enkarne olduğu klasik *avatara* doktrinini evrimsel olarak yorumladı. Bu durumda, Tanrı önce bir hayvan, daha sonra bir cüce, daha sonra şiddet içeren bir adam (Rama), sonra Buda ve Kırşna olarak görünürdü. Ghose, hem ruhsal evrimin (reenkarnasyon ve avatarlar) hem de fiziksel evrimin nihayetinde Tanrı'nın (Brahman) bir tezahürü olduğu metafiziksel bir tablo tasarladı. Gerçekliğin bilinç (*puruṣa*) ve maddeden (*prakṛti*) oluşan bu görünümü, ortodoks Hindu *darśana*'larından biri olan *sāṃkhya*'ya⁵ kadar uzanmaktadır, ancak Aurobindo, ilahi olana açıkça

⁵ Sāṃkhya: Hint felsefesinin altı temel teist ekolünden biridir. Bu düalist ekol, evrenin iki bağımsız gerçeklikten, yani bilinç ve maddeden, meydana geldiğini ve bu gerçekliklerin birbirini etkilemeden paralel bir biçimde var olduklarını savunur.

atıfta bulunmuş ve Bilincin maddeye yerleştiği sürecini *involution* (içe doğru evrim) olarak adlandırmıştır (Aurobindo, 1914-18/2005, ayrıca bakınız C.M. Brown 2007).

Yirminci yüzyılda, fizik alanında bir Nobel Ödülü sahibi C.V. Raman (1888-1970) ve fotonların davranışını istatistiksel olarak tanımlayıp bozonlara kendi ismini veren teorik fizikçi Satyendra Nath Base (1894-1974) dahil olmak üzere birçok Hintli bilim adamı büyük şöhret sahibi oldu. Ancak bu bilim insanları bilimsel çalışmaları ile dini inançları arasındaki ilişki konusunda sessiz kalmışlardı. Buna karşılık, matematikçi Srinivasa Ramanujan (1887-1920) dini inancı ve bunun matematiksel çalışmaları üzerindeki etkileri konusunda açıklı. Tanrıça Namagiri'nin matematiksel problemlere çözüm bulmasına yardım ettiğini iddia etti. Aynı şekilde, radyo dalgaları üzerinde çalışan teorik fizikçi, biyolog, biyofizikçi, botanikçi ve arkeolog Jagadish Chandra Bose (1858–1937), Hindu birliği fikrini doğa bilimi çalışmalarına yansıttı. 1917 yılında Hindistan'ın en eski disiplinlerarası bilim enstitüsü olan Kolkata'daki Bose Enstitüsü'nü kurdu (Subbarayappa 2011).

3. Bilim ve Din Arasındaki Çağdaş Bağlantılar

Bilim ve din alanındaki güncel çalışmalar, özgür irade, etik, insan doğası ve bilinç gibi birçok konuyu kapsamaktadır. Günümüzün doğa teologları, hassas ayar argümanı (fine-tuning), ona dayanan tasarım argümanları (e.g. R. Collins 2009), çoklu evren kozmolojisi yorumu ve Büyük Patlamanın önemi gibi birçok şeyi tartışırlar. Örneğin, Hud Hudson (2013) gibi bazı yazarlar, Tanrı'nın olası tüm çoklu evrenlerden en iyisini gerçek kıldığını öne sürdüler. Bu bölümde, son on yılda ilgi çeken ve tartışma yaratan iki konuya dair genel bir bakış yer almaktadır: İlahi eylem (Divine action) ve insanın kökenleri.

3.1 İlahi Eylem ve Yaratılış

Bilim adamları dünyanın kozmolojisi ve kökenleri hakkında görüşler geliştirmeden çok önce Batı kültürleri halihazırda Ahitlere (özellikle Yaratılış kitabının ilk 3 kısmı ve Vahiy kitabı) ve Augustinus gibi kilise babalarının yazılarına dayanan oldukça detaylı bir yaratılış doktrinine sahipti. Bu yaratılış doktrini birbiriyle ilişkili şu özelliklere sahiptir: İlk olarak, Tanrı dünyayı *ex nihilo* yani hiçlikten yaratmıştır. Farklı bir biçimde ifade etmek gerekirse, Tanrı, dünyayı kaotik ve önceden var olan maddeden yaratan Demiurgos (Yunan felsefesinden) aksine, dünyayı yapmak için önceden var olan herhangi bir malzemeye ihtiyaç duymadı. İkincisi, Tanrı dünyadan

ayrıdır; dünya Tanrı'ya denk değildir veya onun bir parçası değildir (panteizm veya panenteizm'in iddiasının aksine) veya Tanrı'nın varlığının (gerekli) bir yayılması değildir (Neoplatonculuğun iddiasının aksine). Tanrı dünyayı bağımsızca yaratmıştır. Bu, yaratıcı ve yaratılan arasına radikal bir asimetri yerleştirir: Dünya, Tanrı'nın yaratıcı eylemine radikal olarak bağımlıdır ve sürdürülmek için Tanrıya ihtiyaç duyar ancak Tanrı'nın yaratılışa ihtiyacı yoktur (Jaeger 2012b: 3). Üçüncüsü, yaratılış doktrini yaratılışın özünde iyi olduğunu savunur (Yaratılış kitabının 1. Kısmında bu, tekrar tekrar teyit edilir). Dünya kötülük içerir, ancak Tanrı doğrudan bu kötülüğün var olmasına neden olmaz. Dahası, Tanrı yaratılışı sadece pasif biçimde sürdürmez, aksine yaratılmışlarla ilgilenmek için özel ilahi eylemler (mucizeler ve vahiyler gibi) aracılığıyla aktif bir rol oynar. Dördüncüsü, Tanrı dünyanın sonu için teminler vermiştir; yeni bir cennet yaratacak ve bu şekilde kötünün kökünü kazıyacaktır.

İlahi eylem ile ilgili görüşler yaratılış doktriniyle bağlantılıdır. Teologlar genellikle genel ve özel ilahi eylem arasında bir ayrım yaparlar. Ne yazık ki, bu iki kavramın teoloji veya bilim ve din alanlarında evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur. Onları ayırt etmenin bir yolu (Wildman 2008: 140) genel ilahi eylemi, gerçekliğin yaratılması ve sürdürülmesi olarak; özel ilahi eylemi de, peygamberlere bahşedilen mucizeler ve vahiyler gibi belirli zaman ve yerlerde meydana gelen ilahi eylemler olarak kabul etmektir. Bu ayrımı yapmak, yaratılmışların özerk olmalarına imkan sağlar ve Tanrı'nın yaratılışın her detayını kontrol etmediğini gösterir. Yine de, bazı fenomenlerin genel veya özel ilahi eylem olarak sınıflandırılması zor olabildiğinden, bu ayrım her zaman net değildir. Örneğin ekmek ve şarabın İsa'nın bedeni ve kanını temsil ettiği Katolik Komünyon Ayini veya Ahitlerin dışında kalan bazı şifa mucizeleri, ilahi eylemlere dahil edilmeyecek kadar sıradan görünse de Tanrı'nın bizzat rol oynadığına işaretler de barındırır. Alston (1989), doğrudan ve dolaylı ilahi eylemler arasında bununla ilgili bir ayrım yapar. Tanrı, doğal nedenlere gerek duymadan doğrudan eylemde bulunurken, dolaylı eylemlerinde doğal nedenleri kullanır. Bu ayrımı kullanarak Tanrı için dört tür eylemden bahsedebiliriz: Tanrı dünyaya hiçbir eylemde bulunamaz, Tanrı yalnızca doğrudan eylemde bulunabilir, Tanrı yalnızca dolaylı eylemde bulunabilir, Tanrı hem dolaylı hem de doğrudan eylemde bulunabilir.

Bilim ve din literatüründe, yaratılış ve ilahi eylem hakkında iki merkezi soru vardır. Hıristiyan yaratılış doktrini ve ilahi eylemle ilgili geleneksel görüşler bilimle ne ölçüde uyumludur? Bu kavramlar bilimsel bir bağlamda nasıl anlaşılabilir, örneğin Tanrı'nın yaratması ve eylemde

bulunması ne anlama gelir? Yaratılış doktrininin Dünya'nın yaşı hakkında hiçbir şey söylemediğini ve bir yaratılış biçiminden bahsetmediğini de unutmamak gerekir. Bu, Genç Dünya Yaratılışçılığı (Young Earth Creationism) gibi kutsal metinlerle tutarlı olan birçok olası görüşün bilim ve din alanında ortaya çıkmasına imkan tanır. Gerçekten de ilk olarak Belçikalı rahip Georges Lemaître (1927) tarafından önerilen Big Bang teorisi gibi bazı bilimsel teoriler, yaratılış doktrini ile uyumludur. Bu teori, evrenin 13.8 milyar yıl önce aşırı sıcak ve yoğun bir halden meydana geldiği görüşünü belirttiği için *creatio ex nihilo* görüşünü destekliyor gibi gözüküyor (Craig 2003). Ancak bazı filozoflar evrenin belirli bir başlangıca sahip olduğu yorumuna karşı çıkmışlardır (e.g., Pitts 2008).

On yedinci yüzyıldan bu yana bilimsel bulguların net bir sonucu, Tanrı fikrinin giderek marjinalleşmesidir. Bilimin din topraklarını ihlali iki şekilde gerçekleşmiştir: Birincisi, bilimsel bulgular - özellikle jeoloji ve evrim teorisinden – kutsal metinlerin yaratılış anlatısına meydan okudu ve onu tahtından etti. Her ne kadar Yaratılış doktrini, yaratılış tarzının ve zamanının ayrıntılarını içermese de, Kutsal Kitap bu konuda otorite olarak görüldü. İkincisi, İkincisi, on yedinci ve on sekizinci yüzyıl fiziğinde ortaya çıkan bilimsel yasa kavramları, özel ilahi eyleme yer bırakmadı. Bu iki meydan okuma, günümüz bilim ve din literatüründe önerilen çözümlerle birlikte aşağıda tartışılacaktır.

Hıristiyan yazarlar geleneksel olarak İncil'i tarihsel bir bilgi kaynağı olarak kullanmışlardır. Ahitlerdeki Yaratılış anlatılarının tefsiri (Yaratılış 1 ve 2'nin) zorluklarla doludur. Bu metinler tarihsel mi, metaforik mi, yoksa edebi mi yorumlanmalıdır, ve bu farklı yorumlarda yaratılış nizamının değiştiği gerçeği hakkında ne yapmalıyız? (Harris 2013) Anglikan başpiskoposu James Ussher (1581-1656), yaratılışın başlangıcını M.Ö 4004 olarak belirlemek için İncili kullanmıştı. İncil'deki yaratılış anlatılarının bu tür edebî yorumlarının pek de nadir olmamasına ve bugün hala Genç Dünya yaratılışçıları tarafından kullanılmasına rağmen, Ussher'den önceki teologlar, İncil'in alternatif, edebi olmayan okumalarını öne sürmüşlerdi (e.g., Augustine 416 [2002]). On yedinci yüzyıldan itibaren, Hıristiyan yaratılış doktrini jeolojinin baskısı altına girdi ve bilimsel bulgular Dünya'nın M.Ö. 4004'ten çok daha eski olduğunu düşündürmeye başladı. On sekizinci yüzyıldan itibaren, de Maillet, Lamarck, Chambers ve Darwin gibi doğa filozofları, türlerin özel yaratılışından bahseden kutsal kitap yorumlarıyla uyumsuz görünen transmutasyonel (günümüzde evrim olarak adlandırılan) teoriler ortaya atmışlardır. Darwin'in Türlerin Kökeni'ni (1859)

yayınlanmasından bu yana, evrim teorisi ışığında yaratılış doktrininin nasıl yeniden yorumlanacağı üzerine büyük bir tartışma süregelmiştir (e.g. Bowler 2009).

Ted Peters ve Martinez Hewlett (2003), çağdaş bilim ve din literatüründeki yaratılış ve ilahi eylem üzerine savunulan farklı konumları açıklığa kavuşturmak için ana hatlarıyla bir ilahi eylem spektrumu oluşturmuştur. Bu spektrumda iki farklı boyut bulunur: doğal dünyadaki ilahi eylemin derecesi ve ilahi eylemi doğal süreçlerle ilişkilendiren nedensel açıklamalar. Spektrumun bir ucunda yaratılışçılar vardır. Bunlar, diğer teistler gibi, Tanrı'nın dünyayı ve temel yasalarını yarattığına ve Tanrı'nın zaman zaman yasaların dokusuna müdahale eden özel ilahi eylemler (mucizeler) gerçekleştirdiğine inanırlar. Yaratılışçılar, türlerin kökeninde doğal seçilimin herhangi bir rol oynadığını inkar ederler. Yaratılışçılık içinde, Yaşlı ve Genç Dünya yaratılışçılıkları vardır; bunların ilki jeolojiyi ve onun bulgularını kabul eder ve evrimsel biyolojiyi reddederken, ikincisi her ikisini de reddeder. Yaratılışçılığın hemen yanında, doğal süreçlerde ilahi müdahaleciliği savunan Akıllı Tasarım düşüncesi vardır. Akıllı Tasarım yaratılışçıları (e.g., Dembski 1998) organizmaların karmaşıklığında akıllı tasarımın delilinin olduğuna inanırlar ve buradan tasarım ve amaca uygunluğu çıkarırlar (bkz. Kojonen 2016). Diğer yaratılışçılar gibi onlar da organik karmaşıklıkta doğal seçilimin herhangi bir rol oynadığını inkar ederler ve müdahaleci bir ilahi eylem yorumunu savunurlar. Siyasi nedenlerden ötürü bu akıllı tasarımcıya Tanrı adını vermezler zira bu şekilde ABD'de dini doktrinlerin devlet okullarında öğretilmesini yasaklayan yasadan kaçınmış olurlar (Forrest ve Gross 2004).

Teistik evrimciler ilahi eylemle ilgili müdahaleci olmayan bir yaklaşıma sahiptirler: Tanrı dolaylı olarak, yani doğa yasaları yoluyla (örneğin doğal seçim yoluyla) yaratır. Örneğin teolog John Haught (2000), ilahi iradeyi fedakar bir sevgi ve doğal seçim gibi doğal süreçleri de bu sevginin dışavurumları olarak görür. Teistik evrimciler özel ilahi eylemi, özellikle de Mesih'in Enkarnasyonu mucizesini kabul etse de (e.g. Deane-Drummond 2009); Michael Corey (1994) gibi deistler yalnızca tek bir genel ilahi eylem olduğunu düşünürler: Tanrı doğa yasalarını ortaya koymuş ve daha fazla müdahalede bulunmaksızın saat gibi çalışmasını sağlamıştır. Deizm, ontolojik materyalizmden, yani var olan tek şeyin maddi dünya olduğu görüşünden hâlâ oldukça uzaktadır.

İlahi eylem hakkındaki görüşler, fizikteki gelişmelerden ve bu gelişmelerin yol açtığı felsefi yorumlardan da etkilenmiştir. On yedinci yüzyılda, Robert Boyle ve John Wilkins gibi doğa

filozofları, dünyaya dair düzenli ve yasalara uygun işleyen mekanik bir bakış açısı geliştirdiler. Değişmez ve istikrarlı olarak anlaşılan yasalar, özel ilahi eylem kavramı için zorluklar meydana getirdi (Pannenberg 2002). Tanrı yasalarla belirlenen bir dünyada nasıl eylemde bulunabilirdi?

Mucizeleri ve diğer özel ilahi eylem biçimlerini anlamamanın bir yolu da, onları doğa yasalarını bir şekilde askıya alan veya görmezden gelen eylemler olarak görmektir. Örneğin, David Hume (1748: 181) bir mucizeyi “bir doğa kanununun Tanrının belirli bir iradesi ile ya da görünmez bir failin araya sokulmasıyla es geçilişi” olarak tanımlarken, daha yakın zamanda yaşamış olan Richard Swinburne (1967: 320) mucizeyi “bir doğa yasasının Tanrı tarafından ihlal edilmesi” olarak tanımladı. Bu şekildeki bir ilahi eylem kavramı yaygın olarak müdahaleci olarak adlandırılmıştır. Müdahalecilik dünyayı nedensel açıdan determinist olarak görür ve dolayısıyla Tanrı, özel ilahi eylemler için kendisine alan oluşturmalıdır. Bunun aksine Müdahaleci olmayan ilahi eylem biçimleri ise (örn. Murphy 1995, Russell 2006) Tanrı'nın doğa yasalarını es geçmeden yahut askıya almadan eylemde bulunabilmesi için dünyanın bir noktada determinist olmamasını gerekli bulurlar.

On yedinci yüzyılda, doğanın işleyişinin fiziksel yasalar yoluyla açıklaması, ilahi bir tasarımcının maharetini ortaya koyuyordu. Tasarım argümanı, zirve noktasına William Paley'nin Natural Theology (1802/2006) adlı eserinde değil, bundan daha önce on yedinci ve on sekizinci yüzyılda ulaştı (McGrath 2011). Örneğin, Samuel Clarke (Schliesser 2012: 451'de alıntılanmıştır) Newton'ın bilimine atıfta bulunarak tasarımda *a posteriori* bir argüman önermiş, ve hiçbir sapma olmaksızın hareket eden “bütün gezegenlerin kusursuz düzenliliğine” dikkat çekmiştir.

Yasalara dayalı yeni fiziğin öne sürdüğü bir başka sonuç da, evrenin ona müdahale eden bir Tanrı'ya ihtiyaç duymadan sorunsuz bir şekilde işleyebildiğiydi. Örneğin Pierre-Simon Laplace (1749-1827) tarafından ana hatları çizilen nedensel yasalar tarafından yönetilen, deterministik evren algısı, geleneksel Hıristiyan yaratılış doktrininin önemli bir unsuru olan özel ilahi eyleme yer bırakmıyordu. Newton, 1713'te Principia'ya yazdığı bir ekte bu gibi yorumlara karşı çıktı: Gezegenlerin hareketleri yerçekimi yasalarıyla açıklanabiliyordu ancak yörüngelerinin konumları ve yıldızların konumları ilahi bir açıklamayı zorunlu kılıyordu (Schliesser 2012). Alston (1989), Polkinghorne (1998) gibi yazarların aksine 20. Yüzyıl öncesi mekanistik fiziğin ilahi eylemle ve ilahi özgür iradeyle uyumlu olduğunu savunmuştur. Tamamen deterministik bir dünya ve ilahi her şeyi bilme (divine omniscience) ön kabul olarak alındığında Tanrı, ilk koşulları ve doğa

yasalarını kendi planlarını gerçekleştirecek şekilde hazırlayabilir. Böyle mekanistik bir dünyada her olay dolaylı bir ilahi eylemdir.

Yirminci yüzyıl fiziğindeki genel ve özel görelilik teorileri, kaos teorisi ve kuantum teorisi gibi gelişmeler yaratılışı mekanik bir saat mekanizması olarak gören düşünceyi altüst etti. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında, kaos teorisi ve kuantum fiziği, ilahi eylemi yeniden yorumlamak için kullanılmaya çalışılmıştır. John Polkinghorne (1998) kaos teorisinin sadece dünya hakkında bildiklerimize epistemolojik sınırlar oluşturmakla kalmayıp aynı zamanda dünyaya Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal etmeden çalışabileceği bir "ontolojik açıklık" sağladığını ileri sürdü. Bu modelin bir sorunu, dünya hakkındaki bilgimizden dünyanın nasıl olduğu ile ilgili varsayımlara doğru hareket etmesidir: Kaos teorisi, sonuçların gerçekten belirsiz olduğu anlamına mı geliyor yoksa sınırlı insanlar olarak bizlerin bunları tahmin edemeyeceği anlamına mı geliyor? Robert Russell (2006), Tanrı'nın kuantum olayları (quantum events) aracılığıyla eylemde bulunduğunu öne sürmüştür. Bu, Tanrı'nın doğanın kanunlarına aykırı davranmaksızın doğada doğrudan eylemde bulunmasına imkan sağlar ve bu nedenle müdahaleci olmayan bir modeldir. Kuantum mekaniğinin Kopenhag yorumuna göre Kuantum seviyesinde doğal nedenler olmadığından, Tanrı doğal bir nedene indirgenemez. Murphy (1995) de Tanrı'nın kuantum belirsizliğinin sağladığı alanda eylemde bulunduğu benzer bir model sunmuştu. Tanrı'nın eylemlerini kuantum mekaniğinde yahut kaos teorisinde konumlandırmaya çalışan bu teşebbüsler, ya da Lydia Jaeger'in (2012a) tanımladığı şekliyle "Fizikalizm-artı-Tanrı" teorileri, oldukça sert eleştirilerle karşılaşmıştır (e.g., Saunders 2002, Jaeger 2012a,b). Nihayetinde kuantum teorisinin hakkında pek bir şey bilmediğimiz ilahi eylem bir yana, bağımsız insan eylemine dahi izin verip vermeyeceğini kesin olarak bilmiyoruz (Jaeger 2012a). Bunun yanında, Thomas Aquinas'ın felsefesini temel alan William Carroll (2008), Murphy ve Polkinghorne gibi yazarların bir kategori hatası yaptığını savunur: Tanrı, yaratılmışlar gibi doğal nedenlerle rekabet içinde olan bir neden değildir ve dünyada eylemde bulunabilmek için indeterminizme ihtiyaç duymaz. Bunun tam aksine, Tanrı asıl neden olarak ikincil nedenleri destekler ve onlara temel sağlar.

Bu çözüm determinizmle uyumlu olsa da, genel ve özel ilahi eylem arasındaki farkı bulanıklaştırır. Ayrıca, Enkarnasyona göre doğal nedenler arasındaki bir neden olarak Tanrı fikri teolojiye çok da yabancı değildir ve Tanrı en azından bazen doğal bir neden olarak eylemde bulunur (Sollereder 2015).

Rastlantısal ne dereceye kadar yaratılışın bir parçası olduğuna ve ilahi eylem ile şansın ne derece ilişkili olduğuna dair önemli bir tartışma uzun zamandır süregelenmiştir. Şans ve rastlantısallık, evrimsel teorinin önemli bir parçasıdır. Ünlü bir düşünce deneyinde, Gould (1989), yaşamda Burgess Shale'ın zamanına (yani 508 milyon yıl öncesine) kadar geri gittiğimizi hayal eder; daha sonra yaşamı hızla ileri sardığımızda, şu an bildiğimiz yaşam formlarına benzer formlar elde etme olasılığımız çok düşüktür. Simon Conway Morris (2003) şu anda bildiğimiz türlere benzeyen türlerin yalnızca çok çeşitli koşullar altında gelişeceğini savunmuştur.

Teist bir yorumda, rastlantısallık yaratılışın yalnızca görünürde bir özelliği de olabilir, hakiki bir özelliği de. Plantinga, rastlantısallığın kanıtın fizikalist bir yorumu olduğunu ileri sürer. Tanrı, evrim süreci boyunca her mutasyonu yönlendirmiş olabilir. Bu şekilde Tanrı, doğru mutasyonların doğru zamanda ortaya çıkmasını sağlayarak ve amaçladığı sonuçlara götüren yaşam formlarını koruyarak evrimsel tarihin gidişatına rehberlik etmiş olabilir. (2011: 121)

Bunun aksine bazı yazarlar rastlantısallık yalnızca fizikalist bir görüntü olarak değil, yaratılışın hakiki bir özelliği olarak görürler. Onlar da ilahi irade ile bu hakiki rastlantısallığı uyumlu hale getirmeye çalışırlar. İlahi eylem hakkında Aquinasçı görüşü kullanan Elizabeth Johnson (1996), ilahi iradenin ve gerçek rastlantısallığın uyumlu olduğunu iddia eder: Tanrı yaratılmışlara gerçek nedensel güçler bahşeder ve rastlantısal olarak gerçekleşen olaylar da ikincil nedenlerdir; şans, özgürlük, çeşitlilik ve yenilik getiren bir ilahi yaratıcılık biçimidir.

Bu görüşe göre Tanrı risk alıyor olabilir ancak eğer onun olası sonuçlar için ilahi bir planı varsa, ortada risk değil tahmin edilemezlik vardır. Johnson nihayetinde Tanrıya bir kontrol alanı bırakan risk metaforları kullanır ancak yine de bunların risk içerdiği üzerinde durur. Tanrı neden riske girsin ki? Bu sorunun birçok cevabı vardır. Özgür irade teodisi, rastlantısallık gösteren bir yaratılışın gerçekten bağımsız ve otonom olabileceğini söyler:

Hakiki sevgi, manipülasyon değil özgürlük gerektirir. Bu özgürlük, en iyi biçimde her bir yaratılmışın bağlanan ipleri kontrol eden ilahi müdahaleye bağlı olarak değil, evrime bağlı olarak elde edilir (Miller 1999/2007: 289).

Tek yol teodisi (only way theodicy), bir adım daha ileri giderek yasalar ve şansın kombinasyonunun Tanrı'nın kendi yaratıcı planlarını gerçekleştirebilmek için yalnızca en iyi değil aynı zamanda tek yol olduğunu savunur (bkz. Southgate 2008).

3.2 İnsanın Kökenleri

Hristiyanlık, İslam ve Yahudiliğin üçü de benzer yaratılış anlatılarına sahiptir. Nihayetinde üçünün de kökeni Eski Ahit'in ilk kitabı olan Yaratılıшта yatar. Yaratılışa göre insanlar, özel bir yaratma eyleminin sonucudurlar. Yaratılış 1, dünyanın altı günde yaratıldığından ve altıncı günün sonunda da insanların yaratıldığından bahseder. İnsanların erkek ve kadın olarak, Tanrı'nın suretinde yaratıldıklarını belirtir. Yaratılış 2 ise, farklı bir yaratılış sırası sunar. Ona göre Tanrı insan hayvanlardan önce ve yalnızca erkek olacak şekilde yaratır ve daha sonra erkeğin kaburgasından kadını meydana getirir. İslam, Yaratılış 2'ye benzer bir yaratılış anlatısına sahiptir, Adem topraktan yaratılmıştır. Tanrı tarafından bizzat yaratılan bu insanlar bugün yaşayan tüm insanların atası olarak kabul edilir. Ussher'in kronolojisi ile birlikte, on sekizinci yüzyıla kadar Batı kültüründe kabul gören görüş, insanların yalnızca 6000 yıl kadar önce, özel bir yaratım eylemiyle yaratılmış olduğuydu.

İnsanlar bu yaratılış anlatılarında ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. Hristiyanlıkta, Yahudilikte ve İslam'ın bazı kollarında insanlar Tanrı'nın suretinde yaratılır (imago Dei). Bu tanrısal surete sahip olma konusunda 3 farklı yorum vardır (Cortez 2010). İşlevselci (functionalist) yoruma göre insanlar yalnızca yaptıkları üzerinden Tanrının suretine sahiptir (doğaya hükmetmek gibi). Yapısalcı (structuralist) yorum, insanların sahip olduğu akıl gibi eşsiz özelliklerin üzerinde durur. İlişkisel (relational) yorum ise sureti Tanrı ve insan arasındaki özel bir ilişki olarak görür.

İnsanlar ayrıca “düşüşün sonucu olarak yaratılıшта” da önemli bir yer teşkil eder. Yaratılış 3'te düşüş anlatısı, ilk insan çiftinin Cennet Bahçesinde saf ve kusursuz biçimde yaşadığından bahseder. İyi ve Kötü ağacının yasaklı meyvesinden yiyerek bu durumdan “düşerler” ve ölüm, emek ve çocuk doğumundaki acı gibi dertlerle tanışmış olurlar. Ve bu “ilk günahın” sonucunda Adem'in günahlarının etkisi tüm insanlara da taşınır. Örneğin insanların günah işlemeye karşı bir yatkınlığı vardır. Augustinus ayrıca bu ilk günahı akıl kapasitemize verdiği olumsuz etkiler üzerinden de yorumlar. Günahın bir sonucu olarak, asıl algılama ve akıl kapasitemiz zarar görmüştür. Bu yorum modern analitik din felsefesinde özellikle etkili olmuştur. Örneğin Plantinga (2000), genişletilmiş Aquinas/Calvin modelinde günahın akli (noetic) etkilerini dini çeşitlilik ve inançsızlığı açıklamak için kullanır.

Augustinus insanların ilk gnahtan önceki halini kusursuzluk hali olarak tanımlarken, Irenaeus (ikinci yüzyıl) Adem ve Havva'yı dşştn önce hala gelişimde olan bir çift ocuk olarak görür. Bu düşüşün Tanrı'nın insanlarla ilgili planlarına hasar verdiğini ancak tamamen yok etmediğini söyler ve Enkarnasyonun Tanrı'nın bu hasarı onarma biçimini olduğunu belirtir.

İnsan kökenleri ile ilgili bilimsel bulgular ve teoriler bir dizi farklı alandan, özellikle jeoloji, paleoantropoloji, arkeoloji ve evrimsel biyolojiden gelmektedir. Bu bulgular, insanlığın özel olarak yaratılışı, imago Dei, Adem ve Havva ve orijinal günah hikayesi gibi geleneksel dini yorumlara meydan okumaktadır.

Doğa felsefesinde, insanlığın özel olarak yaratılmış bir tür olarak tahtından indirilmesi Darwin'den önce gerçekleşmiştir ve erken transmutasyonel yayınlarda bunun örneklere bulunabilir. . Örneğin, Benoît de Maillet'in ölümünden sonra yayımlanan Tellamed (1749) adlı eseri, insanların ve diğer kara hayvanlarının deniz canlılarına uzanan kökenini takip eder. Jean-Baptiste Lamarck, Philosophie Zoologique'de (1809) insanların ataları olarak şempanzeleri ne srmştir. İskoç jeolog Robert Chambers'un anonim olarak yayımlanan Vestiges of Creation (1844) adlı eseri, türlerin kökeni üzerine yaptığı natüralist yorumlarla büyük tartışmalara yol açmıştı. Chambers ilk organizmaların kendiliğinden ortaya çıktığını ve sonraki tüm organizmaların onlardan evrimleştiğini ne sürdü. İnsanların tek bir evrimsel kökene sahip olduklarını savundu: "Artık şu olasılığı varsayabiliriz ki, insan ırkı tek bir kökenden meydana gelmiştir ve ilk halde bir basitlik yahut barbarlık halinde idi". Bu görüş, Augustinus'un insanların ilk halde kusursuz olduğuna yönelik görüşüyle taban tabana zıttır.

Darwin başlarda insanların kökeniyle ilgili şeyler yayınlamak konusunda isteksizdi. Her ne kadar Türlerin Kökeni kitabında insan evriminden bahsetmese de, "İnsanın kökeni ve onun tarihine de işık tutulacaktır" (1859: 487) demekten de kendini alıkoymadı. Huxley (1863) ilk kitabı olan Man's Place in Nature'da Cebelitarık'ta bulunan Neanderthal fosilleri gibi delillerden bahseder ve Darwinci bir bakış açısıyla insan evrimini yorumlar. Darwin'in Descent of Man (1871) kitabı insanların ilk olarak ortaya çıktığı yer olarak Afrika'dan bahseder ve şempanzelerin en yakın biçimde insanlarla ilişkili olduklarını göstermek için karşılaştırmalı anatomiden faydalanır. Yirminci yüzyılda, paleoantropologlar, insanların diğer büyük maymunlardan yaklaşık 15 milyon

yıl önce veya nispeten daha yakın bir zaman olan yaklaşık 5 milyon yıl önce ayrıldığını tartıştılar. Moleküler saatler⁶ (molecular clocks), ikinci tahmini doğrular.

Ardipithecus ramidus (4.4 milyon yıllık), Australopithecus afarensis (3.5 milyon yıllık), Sima de los Huesos fosilleri (yaklaşık 400.000 yıllık), Homo neanderthalensis ve Homo floresiensis (700.000-50.000 yıl önce Endonezya'nın Flores adasında yaşayan küçük homininler) gibi birçok hominine ait fosillerin keşfedilmesi, hominin evrimine dair oldukça zengin ve karmaşık bir tabloyla karşı karşıya kalmamızı sağladı. Bu bulgular artık, yaklaşık 40.000 yıl öncesine kadar Sibiry'a'da yaşayan ve daha önce bilinmeyen bir hominin türünü (Denisovian) ortaya çıkaran fosil kalıntılarında çıkarılan eski DNA'nın ayrıntılı analizi ile de destekleniyor. Birlikte ele alındıklarında, bu kanıtlar insanların basitçe lineer bir tarzda evrimleşmediğini ve tam aksine insan evriminin bazıları neticelenmemiş çok dallı bir ağacı andırdığını gösteriyor. Genetik ve fosil kanıtları, türümüz olan Homo Sapiens'in Afrika'da henüz yakın sayılabilecek bir dönem olan 200.000 yıl önce ortaya çıktığını ve Neandarthel, Denisovian gibi diğer türlerle de çiftleşmiş olduğunu gözler önüne seriyor (bkz. Stringer 2012).

Bu bilimsel bulgular ışığında, çağdaş bilim ve din yazarları, insanın eşsizliği ve imago Dei, Enkarnasyon ve orijinal günahın tarihselliği gibi soruları yeniden gözden geçirmeye başlamıştır. Bazı yazarlar, insanın eşsizliğini türe özgü bilişsel ve davranışsal adaptasyon üzerinden yeniden yorumlamaya çalışmışlardır. Örneğin, van Huyssteen (2006), insanların Üst Paleolitik dönemde geliştirdiği kültürel ve sembolik davranışlarda bulunabilme özelliğini insanı eşsiz yapan bir özellik olarak ele alır. Diğer teologlar imago Dei kavramının ölçeğini genişletmeyi seçmişlerdir. İnsan olmayan hayvanlarda ahlak ve akıl kapasiteleri hakkında bildiklerimizi gözden geçiren Celia Deane-Drummond (2012) ve Oliver Putz (2009), insanlar ve insan olmayan hayvanlar arasındaki ontolojik bir ayrımı reddetmekte ve imago Dei'nin insan olmayan hayvanları da kapsayacak şekilde yeniden kavramsallaştırılmasını savunmaktadırlar. Joshua Moritz (2011), tarih öncesi dönemin bir kısmında Homo sapiens ile birlikte yaşamış Homo neanderthalensis ve Homo floresiensis gibi soyu tükenmiş hominin türlerinin ilahi surete bağlı olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir.

⁶ Moleküler saat: Tarihöncesi dönemde iki ya da daha fazla yaşam formunun ne zaman ayrıldığını çıkarsamak için biyomoleküllerin mutasyon seviyelerini kullanan bir tekniğe verilen mecazi ad.

Enkarnasyonu (Teslis'in ikinci parçası olan İsa'nın enkarne olduğu inancı) insanın evrimine ilişkin kanıtlarla nasıl anlayabileceğimiz üzerine bir tartışma da vardır. Bazıları Mesih'in ilahi doğasını oldukça farklı biçimde yorumlar. Örneğin Peacocke (1979), İsa'yı insanlığın ilk kusursuzluk noktası olarak görür. Teilhard de Chardin (1971), İsa'yı evrimin doruk noktası olarak gören teleolojik, progresif bir evrim yorumuna sahiptir. Teilhard'a göre, kötülük hala korkunçtur ama artık anlaşılmaz değildir; Tanrı, evrimi yaratılış biçimi olarak seçtiğinden, kötülük kaçınılmaz bir yan ürün olarak ortaya çıkar. Bununla birlikte Deane-Drummond (2009), bu yorumun sorunlu olduğuna dikkat çekmektedir: Teilhard, Spencercı, progresif bir evrim modeli içinde çalışmıştır ve antroposentriktir (insan merkezci), yani insanı evrimin doruk noktası olarak görür. Modern evrim teorisi ise Spencercı progresif görüşü çürütmüştür ve Darwinci modele sıkı sıkıya bağlıdır. İnsan ahlakının diğer hayvanların sosyal davranışlarıyla bir süreklilik içinde olduğunu düşünen Deane-Drummond, “düşüşü” bir tarihsel olay olarak değil, mit olarak görür. Düşüş, insanlığın ahlaki konulardaki keskin farkındalığını ve insanın yanlış seçimler yapabilme kabiliyetini temsil eder. Deane-Drummond, Mesih'i, gelişen bir yaratılış zemininde oynayan bir teodramda⁷ (theodrama) yer alan bir enkarne bilgelik olarak görür. Bir insan olarak Mesih, ortak ata yoluyla yaratılışta hepimizle bağlantılıdır. Ve bizi kurtardığında, bütün bir yaratılışı kurtarmış olur.

Düşüş ve tarihsel bir kişilik olarak Adem üzerine yapılan tartışmalar, bu anlatıların çağdaş bilim ışığında nasıl anlaşılmalı gerektiği üzerinden gerçekleşmektedir. Bilişsel kapasitemizin sınırları, biyolojik sınırlarımızın doğal bir sonucu olarak açıklanabilir ve dolayısıyla düşüş anlatısına başvurmanın bize açıklayabileceği pek bir şey kalmaz. Bazıları günah ve düşüş kavramlarını paleoantropoloji ile uyumlu olacak şekilde yorumlamaya çalışmıştır. Örneğin Peter van Inwagen (2004), Tanrı'nın hominin evrimine ilahi bir biçimde rehberlik ettiğini düşünür. Bu rehberlik akıl, dil ve özgür irade ile sıkıca örülmüş bir primat topluluğu oluşana dek devam etmiştir ve bu topluluk, Tanrı'yla çok yakın bir birliktelik içindedir. Tarihin bir noktasında bu homininler bir şekilde özgür iradelerini kendilerini Tanrı'dan uzaklaştırmak için kullanmışlardır. Van Inwagen'e göre, düşüş, Augustinus'un dediği gibi kusursuzluktan düşüştü. Öte yandan John Schneider (2014), böyle bir insanüstü varlıklar topluluğu için genetik veya paleoantropolojik kanıt olmadığını savunur. Helen De Cruz ve Johan De Smedt (2013), Augustinus'un değil

⁷ Teodram (theodrama): İncil'deki anlatıları edebi dramlara benzeten teolojik bir yaklaşım.

Irenaeus'un yorumunu takip eder ve tarihsel bir Adem figüründen ziyade insanların günahahtan önce içinde buldukları masumiyet haline vurgu yapar.

4. Din ve Bilimin Gelecekteki Yönelimleri

Bu son bölümde, bilim ve din alanında çağdaş literatürde dikkat çeken ve muhtemelen gelecek yıllarda önemli hale gelecek iki çalışma örneği incelenecektir: evrimsel ahlak ve bilişsel din biliminin etkileri. İlginin arttığı diğer alanlar içerisinde teistik çoklu evren, bilinç, yapay zeka ve transhümanizm yer almaktadır.

4.1 Evrimsel Ahlak

Darwin doğal seçim kuramını formüle etmeden önce bile, evrimsel kuramın ahlak ve dine olan etkileri Viktorya dönemi yazarları için bir sorun haline gelmişti. Jeolog Adam Sedgwick (1845/1890: 84), *The Vestiges of Creation* (Chambers 1844) kitabındaki dönüşümcü kuramın gerçek olması durumunda, bunun "dinin bir yalan olduğu; insan hukukunun bir delilik yığını ve temel bir adaletsizlik olduğu; ahlakın bir saçmalık olduğu" anlamına geleceğinden endişe etmişti. Darwin (1871) sonrası evrim kuramcıları, insan ahlakının insan olmayan hayvanların sosyal davranışlarıyla süreklilik gösterdiğini ve ahlaki duyguları doğal seçilimin sonucu olarak açıklayabileceğimizi savundular. Michael Ruse (örn., Ruse and Wilson 1986), ahlakın nesnel olduğu (ahlaki gerçekçilik) yönündeki inancımızın bize daha iyi işbirliği yapmamızda yardımcı olan bir yanılsama olduğunu savundu.

Çağdaş evrimsel ahlak kuramcıları, ahlaki yargılarda bulunabilme yeteneğimizin (Joyce'un (2006) terimiyle "ahlak duygumuzun") doğal seçilimin sonucu olduğunu savunuyorlar. Bu yeteneğimiz insan olmayan hayvanlara empati gösterme, işbirliği yapma, uzlaşma ve tarafsız olma gibi evrimsel açıdan öncül becerileri kapsar (örn., de Waal 2009). Bazı filozoflar (örn., Street 2006, Joyce 2006), ahlak duygusu evriminin ahlaki normların sözde nesnel ve akıldan bağımsız statülerini zayıflattığını savunuyorlar. Ahlaki inanç ve davranışları uzun süreli uyumluluk neticesinin bir sonucu olarak açıklayabildiğimizden, ahlaki gerçekçiliği bir açıklama olarak addetmemize gerek yoktur.

Bazıları, ahlaki inançlara yönelik evrimsel zorlukların dini inançlara benzer şekilde uygulanıp uygulanmadığını sormaktadır (bkz. Bergmann and Kain 2014, özellikle üçüncü bölüm). Diğerleri

evrimsel ahlakın, ahlaki konularda Tanrıya başvurmayı önemsiz hale getirip getirmediğini incelemişlerdir. Örneğin John Hare (2004), bunun böyle olmadığını savundu, çünkü dolaylı da olsa (örn., akraba seçimi ve karşılıklı özgecilik mekanizmaları aracılığıyla) sadece evrimsel ahlak neden nihayetinde bize faydası olan şeyleri yaptığımızı açıklayabilir. Hare'ye (2004) göre, evrimsel ahlak, biyolojik çıkarların ötesine geçen ahlaki yükümlülük duygumuzu açıklamamaktadır, çünkü evrimsel kuram bizim her zaman biyolojik kişisel çıkarlarımızı ahlaki yükümlülüklerimizin önüne koyduğumuzu öngörmektedir. Bu nedenle, teizm, neden kendimizi ahlaki yükümlülükleri yerine getirmek zorunda hissediyoruz sorusuna daha tutarlı bir açıklama getirmektedir. İlginç bir şekilde, teologlar ve bilim adamları evrimsel ahlak alanında işbirliği yapmaya başladılar. Örneğin, teolog Sarah Coakley ile bir matematikçi ve biyolog olan Martin Nowak, özgecilik ve oyun kuramını daha geniş bir teolojik ve bilimsel bağlamda yorumlamak için işbirliği yapmışlardır (Nowak and Coakley 2013).

4.2 Bilişsel Din Biliminin Dini İnançların Rasyonelliği Üzerine Etkileri

Bilişsel din bilimi, dini inançların bilişsel temelini inceler. Bilim ve din alanındaki son çalışmalar, bu incelemenin dini inançların gerekçelendirilmesi üzerindeki etkileri incelemiştir. De Cruz ve De Smedt (2015), doğa teolojisindeki argümanların da evrimleşmiş bilişsel eğilimlerden etkilendiğini öne sürmüştür. Örneğin, tasarım argümanı, sezgisel çekiciliğini, amaç ve tasarımı çevrelerindeki nesnelere atfetmek için insanlarda evrimleşmiş, erken gelişmiş bir eğilimden türetebilir. Bu, bir dini inancın kökenleri ile mantıklı argümanlarla gerekçelendirilmesi arasında bir ayrıma dayanan doğa teolojisi tasarımlarını karmaşıktırır.

Kelly Clark ve Justin L. Barrett (2011), bilişsel din biliminin ampirik olarak bilgili Thomas Reid'in dini inanç savunması beklentisini sunduğunu savunmaktadırlar. Thomas Reid (1764), insanlarda evrensel olarak mevcut olan ve spontane gelişen, çıkarımsal olmayan inançlara yol açan bilişsel yeteneklerden kaynaklanan inançlara sadık kalmakta haklı olduğumuzu öne sürdü. Eğer bilişsel bilim adamları Tanrıya olan inancın zihnimizin işleyişinden kaynaklandığını ileri sürmekte haklıysa, Tanrıya inanmakta haklıyız (Clark and Barrett 2011). Bununla birlikte, Ryan Nichols ve Robert Callergård (2011), bu savunmanın Reid'in bahsettiği gibi bir "yetenek" ortaya koymadığı için, dinleri oluşturan kültür ve evrimleşmiş önyargıların karışımı için değil, algısal yetenekler ve hafıza için çalıştığını savunuyorlar. Diğerleri (örn., Visala 2011), bilişsel dil biliminin ne olumlu ne de olumsuz epistemolojik etkileri olduğunu iddia etmektedir.

John Wilkins ve Paul Griffiths (2013), dini inançların evrimleşmiş kökenlerinin, Guy Kahane (2011) gibi formüle ettikleri dini inanca karşı yıkıcı bir argümanda yer alabileceğini savunuyorlar:

Nedensel Önerme: S'nin, *p*'nin *X*'in evrimsel sürecinden kaynaklandığı inancı

Epistemik Önerme: *X* evrimsel süreci *p* gibi önermelerin gerçeğini takip etmez

Sonuç: Dolayısıyla, S'nin inancı olan *p* kanıtlanmaz

Wilkins ve Griffiths (2013), epistemik önermenin bazen tam tersi olabileceğini savunuyorlar: Örneğin, evrimsel süreçler sağduyulu inançlar ve buna bağlı olarak bilimsel inançlar konusunda gerçeği takip eder. Ancak, bunun dini ve ahlaki inançlar için uygun olmadığını savunuyorlar, çünkü bu tür inançların gerçeği takip eden bilişsel süreçlerin sonucu olmadığı varsayılıyor. Bazı yazarlar (örn., McCauley 2011) gerçekten bilimde ve dinde yer alan bilişsel süreçler arasında büyük bir fark olduğunu düşünüyor, ancak bu alanda daha çok ampirik çalışma yapılması gerekiyor.

Bibliyografya

Al-Ghazālī, 11th century, Tahāfut al-falāsifa, translated by Sabih Ahmad Kamali as The Incoherence of the Philosophers, Lahore: Pakistan Philosophical Congress, 1963.

Allport, Gordon W. and J. Michael Ross, 1967, “Personal Religious Orientation and Prejudice”, Journal of Personality and Social Psychology, 5: 432–443.

Alston, William P., 1989, “God’s Action in the World”, in Divine Nature and Human Language: Essays in Philosophical Theology, Ithaca, NY: Cornell, 197–222.

Anonymous (Robert Chambers), 1844, The Vestiges of Creation, London: John Churchill.

Augustine, 416 [2002], “The Literal Meaning of Genesis”, in On Genesis, J.E. Rotelle (ed.), E. Hill and M. O’Connell (trans.), New York: New York City Press, pp. 155–506.

Aurobindo Ghose, 1914–18 [2005], The Life Divine, Pondicherry: Sri Aurobindo Ashram Press.

- Barbour, Ian, 1966, *Issues in Science and Religion*, New York: Vantage.
- , 2000, *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, New York: HarperCollins.
- Barrett, Justin L., 2004, *Why Would Anyone Believe in God?*, Lanham, MD: Altamira Press.
- Bergmann, Michael, and Patrick Kain (eds.), 2014, *Challenges to Moral and Religious Belief: Disagreement and Evolution*, Oxford: Oxford University Press.
- Bering, Jesse M., 2011, *The God Instinct. The Psychology of Souls, Destiny and the Meaning of Life*, London: Nicholas Brealy.
- Bloom, Paul, 2007, “Religion is Natural”, *Developmental Science*, 10: 147–151.
- Bowler, Peter J., 2001, *Reconciling Science and Religion: The Debate in Early-Twentieth-Century Britain*, Chicago: University of Chicago Press.
- , 2009, *Monkey Trials and Gorilla Sermons: Evolution and Christianity from Darwin to Intelligent Design*, Harvard: Harvard University Press.
- Boyer, Pascal, 2002, *Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religious Thought*, London: Vintage.
- Brooke, John Hedley, 1991, *Science and Religion: Some Historical Perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Brooke, John Hedley and Ronald L. Numbers (eds.), 2011, *Science and Religion Around the World*, Oxford: Oxford University Press.
- Brown, C. Mackenzie, 2007, “Colonial and Post-Colonial Elaborations of Avataric Evolutionism”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 42: 715–746.
- , 2008, “The Design Argument in Classical Hindu Thought”, *Journal of Hindu Studies*, 12: 103–151.
- , 2012, *Hindu Perspectives on Evolution: Darwin, Dharma, and Design*, London: Routledge.

Brown, Malcolm, 2008, “Good Religion Needs Good science”, Church of England, [available online].

Cantor, Geoffrey and Chris Kenny, 2001, “Barbour’s Fourfold Way: Problems with his Taxonomy of Science-Religion Relationships”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 36: 765–781.

Carroll, William, 2008, “Divine Agency, Contemporary Physics, and the Autonomy of Nature”, *Heythrop Journal*, 49: 582–602.

Clark, Kelly, J., 2014, *Religion and the Sciences of Origins. Historical and Contemporary Perspectives*, New York: Palgrave MacMillan.

Clark, Kelly J. and Justin L. Barrett, 2011, “Reidian Religious Epistemology and the Cognitive Science of Religion”, *Journal of the American Academy of Religion*, 79: 639–675.

Collins, Francis, 2006, *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief*, New York: Free Press.

Collins, Robin, 2009, “The Teleological Argument: An Exploration of the Fine-Tuning of the Universe”, in *The Blackwell Companion to Natural Theology*, William Lane Craig and J.P. Moreland (eds.), Oxford: Blackwell, pp. 202–281.

Comte, Auguste, 1841, *Cours de Philosophie Positive: La Partie Historique de la Philosophie Sociale en Tout ce Qui Concerne l’État Théologique et l’État Métaphysique* (vol. 5), Paris: Bachelier.

Conway Morris, Simon, 2003, *Life’s Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*, Cambridge: Cambridge University Press.

Corey, Michael A., 1994, *Back to Darwin: The Scientific Case for Deistic Evolution*, Lanham, MA: University Press of America.

Cortez, Marc, 2010, *Theological Anthropology: A Guide for the Perplexed*, London: Continuum.

Craig, William Lane, 2003, “The cosmological argument”, in *The Rationality of Theism*, Paul Copan and Paul K. Moser (eds.), London: Routledge, pp. 112–131.

- Dajani, Rana, 2015, “Why I Teach Evolution to Muslim Students”, *Nature*, 520: 409.
- Darwin, Charles, 1859, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London: John Murray.
- , 1871, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, London: John Murray.
- Dawes, Gregory, 2016, *Galileo and the Conflict between Religion and Science*, London & New York: Routledge.
- Deane-Drummond, Celia, 2009, *Christ and Evolution: Wonder and Wisdom*, Minneapolis: Fortress Press.
- , 2012, “God’s Image and Likeness in Humans and Other Animals: Performative Soul-making and Graced Nature”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 47: 934–948.
- De Cruz, Helen and Johan De Smedt, 2013, “Reformed and Evolutionary Epistemology, and the Noetic Effects of Sin”, *International Journal for Philosophy of Religion*, 74: 49–66.
- , 2015, *A Natural History of Natural Theology. The Cognitive Science of Theology and Philosophy of Religion*, Cambridge, MA: MIT Press.
- de Fontenelle, Bernard, 1724 [1824], “De l’Origine des Fables”, in *Oeuvres de Fontenelle*, Paris: J. Pinard, pp. 294–310.
- De Maillet, Benoît, 1749, *Telliamed, ou Entretiens d’un Philosophe Indien avec un Missionnaire François, sur la Diminution de la Mer, la Formation de la Terre, l’Origine de l’Homme, etc.*, Basel.
- Dembski, William A., 1998, *The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities*, Cambridge: Cambridge University Press.
- de Waal, Frans, 2009, *The Age of Empathy: Nature’s Lessons for a Kinder Society*, New York, NY: Random House.
- Dhanani, Alnoor, 2002, “Islam”, in *Science and Religion: A Historical Introduction*, Gary B. Fengren (ed.), Baltimore and London: Johns Hopkins University Press, pp. 73–92.

Draper, John, 1874, *History of the Conflict between Religion and Science*, New York: Appleton.

Draper, Paul, 2005, “God, Science, and Naturalism”, in *The Oxford Handbook of Philosophy of Religion*, William Wainwright (ed.), Oxford: Oxford University Press, pp. 272–303.

Durkheim, Émile, 1915, *The Elementary Forms of the Religious Life: A Study in Religious Sociology* (translated by J.W. Swain), London: Allen & Unwin.

Ecklund, Elaine H., 2010, *Science vs Religion: What Scientists Really Think*, Oxford: Oxford University Press.

Ecklund, Elaine H. and Christopher P. Scheitle, 2007, “Religion among Academic Scientists: Distinctions, Disciplines, and Demographics”, *Social Problems*, 54: 289–307.

Edis, Taner, 2007, *An Illusion of Harmony: Science and Religion in Islam*, Amherst, NY: Prometheus Books.

Evans-Pritchard, Edward Evan, 1937 [1965], *Witchcraft, Oracles and Magic among the Azande*, Oxford: Clarendon Press.

Forrest, Barbara, 2000, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”, *Philo*, 3: 7–29.

Forrest, Barbara and Paul R. Gross, 2004, *Creationism's Trojan Horse: The Wedge of Intelligent Design*, Oxford: Oxford University Press.

Freud, Sigmund, 1927, *Die Zukunft einer Illusion*, Leipzig, Wien & Zürich: Internationaler Psychoanalytischer Verlag.

Garwood, Christine, 2008, *Flat Earth: The History of an Infamous Idea*, London: Pan Macmillan.

Gervais, Will M. and Ara Norenzayan, 2012, “Analytic Thinking Promotes Religious Disbelief”, *Science*, 336: 493–496.

Gould, Stephen J., 1989, *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History*, London: Penguin.

- , 2001, “Nonoverlapping Magisteria”, in *Intelligent Design Creationism and Its Critics*, Robert T. Pennock (ed.), Cambridge, Ma.: MIT Press, pp. 737–749.
- Grant, Edward, 1996, *The Foundations of Modern Science in the Middle Ages: Their Religious, Institutional, and Intellectual Contexts*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Griffel, Frank, 2009, *Al-Ghazālī’s Philosophical Theology*, Oxford: Oxford University Press.
- Gross, Neil and Solon Simmons, 2009, “The Religiosity of American College and University Professors”, *Sociology of Religion*, 70: 101–129.
- Guessom, Nidhal, 2009, *Islam’s Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, London and New York: Tauris.
- Hackett, Conrad, 2015, “By 2050, India to Have World’s Largest Populations of Hindus and Muslims”, Pew Research Center, [available online].
- Hameed, Salman, 2008, “Bracing for Islamic Creationism”, *Science*, 322: 1637–1638.
- Hare, John, 2004, “Is There an Evolutionary Foundation for Human Morality?”, in *Evolution and Ethics: Human Morality in Biological and Religious Perspective*, Philip Clayton and Jeffrey Schloss (eds.), Grand Rapids, MI: William B. Eerdmans, pp. 187–203.
- Harris, Mark, 2013, *The Nature of Creation. Examining the Bible and Science*, Durham: Acumen.
- Harris, Paul L., Elisabeth S. Pasquini, Suzanne Duke, Jessica J. Asscher, and Francisco Pons, 2006, “Germs and Angels: The Role of Testimony in Young Children’s Ontology”, *Developmental Science*, 9: 76–96.
- Harrison, Peter, 1998, *The Bible, Protestantism, and the Rise of Natural Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- , 2009, *The Fall of Man and the Foundations of Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- , 2015, *The Territories of Science and Religion*, Chicago: University of Chicago Press.

Haight, John F., 1995, *Science & Religion: From Conflict to Conversation*, New York: Paulist Press.

—, 2000, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, Boulder, CO: Westview Press.

Hooykaas, Reijer, 1972, *Religion and the Rise of Modern Science*, Edinburgh: Scottish Academic Press.

Hudson, Hud, 2013, “Best Possible World Theodicy” in *The Blackwell Companion to the Problem of Evil*, Justin McBrayer and Daniel Howard-Snyder (eds.), Oxford: Wiley Blackwell, pp. 236–250.

Huff, Toby, 2003, *The Rise of Early Modern Science: Islam, China and the West* (second edition), Cambridge: Cambridge University Press.

Hume, David, 1748, *Philosophical Essays Concerning Human Understanding*, London: A. Millar.

—, 1757 [2007], “The Natural History of Religion”, in *A Dissertation on the Passions: The Natural History of Religion. A Critical Edition*, T.L. Beauchamp (ed.), Oxford: Clarendon Press, pp. 30–87.

Huxley, Thomas H., 1863, *Evidences as to Man’s Place in Nature*, London: Williams and Norgate.

Jaeger, Lydia, 2012a, “Against Physicalism Plus God: How Creation Accounts for Divine Action in Nature’s World”, *Faith and Philosophy*, 29: 295–312.

—, 2012b, *What the Heavens Declare: Science in the Light of Creation*, Eugene, OR: Wipf and Stock.

James, William, 1902, *The Varieties of Religious Experience: A Study in Human Nature*, New York: Longmans, Green.

John Paul II, 1996, “Truth Cannot Contradict Truth”, Address of Pope John Paul II to the Pontifical Academy of Sciences (October 22, 1996).

Johnson, Elisabeth A., 1996, “Does God Play Dice? Divine Providence and Chance”, *Theological Studies*, 57: 3–18.

Joseph, George Gheverghese, 2000, *The Crest of the Peacock: Non-European Roots of Mathematics* (2nd edition), Princeton: Princeton University Press.

Joyce, Richard, 2006, *The Evolution of Morality*, Cambridge, MA: MIT Press.

Kahane, Guy, 2011, “Evolutionary Debunking Arguments”, *Noûs*, 45: 103–125.

Kojonen, Erkki Vesa, 2016, *The Intelligent Design Debate and the Temptation of Scientism*, London and New York: Routledge.

Lamarck, Jean-Baptiste, 1809, *Philosophie Zoologique, ou Exposition des Considérations Relatives à l’Histoire Naturelle des Animaux*, Paris: Museum d’Histoire Naturelle (Jardin des Plantes).

Lamoureux, Denis O., 2008, *Evolutionary Creation. A Christian Approach to Evolution*, Cambridge: Lutterworth Press.

Larson, Edward and Larry Witham, 1998, “Leading Scientists Still Reject God”, *Nature*, 394: 313.

Legare, Cristine H., E. Margaret Evans, Karl S. Rosengren, and Paul L. Harris, 2012, “The Coexistence of Natural and Supernatural Explanations across Cultures and Development”, *Child Development*, 83: 779–793.

Lemaître, Georges, 1927, “Un Univers Homogène de Masse Constante et de Rayon Croissant, Rendant Compte de la Vitesse Radiale des Nébuleuses Extra-Galactiques”, *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles A*, 47: 49–59.

Louth, Andrew, 1996, *Maximus the Confessor*, London and New York: Routledge.

Malinowski, Bronislaw, 1925 [1992], *Magic, Science, and Religion and Other Essays*, Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Masci, David and Gregory A. Smith, 2016, “Is God Dead? No, but Belief has Declined Slightly”, Pew Research Center report, [available online].

McCauley, Robert N., 2011, *Why Religion is Natural and Science is Not*, Oxford: Oxford University Press.

McGrath, Alister E., 2011, *Darwinism and the Divine: Evolutionary Thought and Natural Theology*, Malden, MA: Wiley-Blackwell.

—, 2016, *Re-Imagining Nature: The Promise of a Christian Natural Theology*, Oxford: Wiley-Blackwell.

Mernissi, Fatima, 1992, *Islam and Democracy: Fear of the Modern World* (trans. Mary Jo Lakeland), Reading, MA: Addison-Wesley.

Miller, Kenneth R., 1999 [2007], *Finding Darwin’s God: A Scientist’s Search for Common Ground between God and Evolution*, New York: Harper.

Moritz, Joshua M., 2011, “Evolution, the End of Human Uniqueness, and the Election of the Imago Dei”, *Theology and Science*, 9: 307–339.

Murphy, Nancey, 1995, “Divine Action in the Natural Order: Buridan’s Ass and Schrödinger’s Cat”, in *Chaos and Complexity: Scientific Perspectives on Divine Action (Volume 2)*, Robert J. Russell, Nancey Murphy, and Arthur Peacocke (eds.), Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences, pp. 325–358.

Nichols, Ryan and Callergård, Robert, 2011, “Thomas Reid on Reidian Religious Belief Forming Faculties”, *The Modern Schoolman*, 88: 317–335.

Norenzayan, Ara, 2013, *Big Gods: How Religion Transformed Cooperation and Conflict*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Nowak, Martin A. and Sarah Coakley (eds.), 2013, *Evolution, Games and God: The Principle of Cooperation*, Cambridge, Ma: Harvard University Press.

Outler, Albert C., 1985, “The Wesleyan Quadrilateral—in John Wesley”, *Wesleyan Theological Journal*, 20: 7–18.

- Paley, William, 1802 [2006], *Natural Theology*, Eddy and D. Knight (eds.), Oxford: Oxford University Press.
- Pannenberg, Wolfhart, 2002, “The Concept of Miracle”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 37: 759–762.
- Peacocke, Arthur, 1979, *Creation and the World of Science*, Oxford: Clarendon Press.
- , 1984, *Intimations of Reality: Critical Realism in Science and Religion*, Greencastle: DePauw University.
- Pennock, Robert T., 1998, “The Prospects for a Theistic Science”, *Perspectives on Science and Christian Faith*, 50: 205–209.
- Peters, Ted and Martinez Hewlett, 2003, *Evolution from Creation to New Creation: Conflict, Conversation, and Convergence*, Nashville, TN: Abingdon Press.
- Pfizenmaier, Thomas C., 1997, “Was Isaac Newton an Arian?”, *Journal of the History of Ideas*, 58: 57–80.
- Philipse, Herman, 2012, *God in the Age of Science? A Critique of Religious Reason*, Oxford: Oxford University Press.
- Pitts, J.B., 2008, “Why the Big Bang Singularity Does not Help the Kalām Cosmological Argument for Theism”, *British Journal for the Philosophy of Science*, 59:675–708.
- Plantinga, Alvin, 2000, *Warranted Christian Belief*, New York: Oxford University Press.
- , 2011, *Where the Conflict Really Lies. Science, Religion, and Naturalism*, New York: Oxford University Press.
- Polkinghorne, John, 1998, *Science and Theology: An Introduction*, Minneapolis: Fortress Press.
- Popper, Karl, 1959, *The Logic of Scientific Discovery*, New York: Hutchinson.
- Putz, Oliver, 2009, “Moral Apes, Human Uniqueness, and the Image of God”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 44: 613–624.

Reid, Thomas, 1764, *An Inquiry into the Human Mind, on the Principles of Common Sense*, Edinburgh: Millar, Kincaid & Bell.

Rieux, Adrien, Anders Eriksson, Mingkun Li, Benjamin Sobkowiak, Lucy A. Weinert, Vera Warmuth, Andres Ruiz-Linares, Andrea Manica, and François Balloux, 2014, “Improved Calibration of the Human Mitochondrial Clock Using Ancient Genomes”, *Molecular Biology and Evolution*, 31: 2780–2792.

Rios, Kimberly, Zhen H. Cheng, Rebecca R. Totton, and Azim F. Shariff, 2015, “Negative Stereotypes Cause Christians to Underperform in and Disidentify With Science”, *Social Psychological and Personality Science*, 6: 959–967.

Rosenberg, Alex, 2014, “Disenchanted Naturalism” in *Contemporary Philosophical Naturalism and its Implications*, Bana Bashour and Hans D. Muller (eds.), London and New York: Routledge, pp. 17–36.

Ruse, Michael and E.O. Wilson, 1986, “Moral Philosophy as Applied Science”, *Philosophy*, 61: 173–192.

Russell, Robert, 2006, “Quantum Physics and the Theology of Non-Interventionist Objective Divine Action”, in *The Oxford Handbook of Religion and Science*, Philip Clayton and Zachary Simpson (eds.), Oxford: Oxford University Press, pp. 579–595.

Russell, Robert J., Nancey Murphy, Christopher J. Isham (eds.), 1993, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature (Scientific Perspectives on Divine Action: Volume 1)*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Russell, Robert J., Nancey Murphy, and Arthur R. Peacocke (eds.), 1995, *Chaos and Complexity (Scientific Perspectives on Divine Action: Volume 2)*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Russell, Robert J., William R. Stoeger, S.J., Francisco J. Ayala (eds.), 1998, *Evolutionary and Molecular Biology (Scientific Perspectives on Divine Actions: Volume 3)*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Russell, Robert J., Nancey Murphy, Theo C. Meyering, Michael A. Arbib (eds.), 2000, *Neuroscience and the Person (Scientific Perspectives on Divine Action: Volume 4)*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Russell, Robert J., Philip Clayton, Kirk Wegter-McNelly, John Polkinghorne (eds.), 2001, *Quantum Mechanics (Scientific Perspectives on Divine Action: Volume 5)*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Russell, Robert, Nancey Murphy, and William Stoeger, S.J. (eds.), 2008, *Scientific Perspectives on Divine Action. Twenty Years of Challenge and Progress*, Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences.

Sarich, V.M. and A.C. Wilson, 1967, “Immunological Time Scale for Hominid Evolution”, *Science*, 158: 1200–1203.

Saunders, Nicholas, 2002, *Divine Action and Modern Science*, Cambridge: Cambridge University Press.

Schliesser, Eric, 2012, “Newton and Spinoza: On Motion and Matter (and God, of Course)”, *Southern Journal of Philosophy*, 50: 436–458.

Schneider, John, 2014, “The Fall of ‘Augustinian Adam’: Original Fragility and Supralapsarian Purpose”, *Zygon: Journal of Religion and Science*, 47: 949–969.

Sedgwick, Adam, 1845 [1890], “Letter to Charles Lyell, April 9, 1845”, in *The Life and Letters of the Reverend Adam Sedgwick*, John Willis Clark and Thomas McKenny Hughes (eds.), Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 83–85.

Sollereeder, Bethany, 2015, “A Modest Objection: Neo-Thomism and God as a Cause Among Causes”, *Theology and Science*, 13: 345–353.

Southgate, Christopher, 2008, *The Groaning of Creation. God, Evolution and the Problem of Evil*, Louisville: Westminster John Knox Press.

Stark, Rodney, 1999, “Atheism, Faith, and the Social Scientific Study of Religion”, *Journal of Contemporary Religion*, 14: 41–61.

—, 2004, *For the Glory of God: How Monotheism Led to Reformations, Science, Witch-Hunts, and the End of Slavery*, Princeton: Princeton University Press.

Stenmark, Mikael, 2004, *How to Relate Science and Religion: A Multidimensional Model*, Grand Rapids, MI: Eerdmans.

Street, Sharon, 2006, “A Darwinian Dilemma for Realist Theories of Value”, *Philosophical Studies*, 127: 109–166.

Stringer, Chris, 2012, “Evolution: What Makes a Modern Human”, *Nature*, 485: 33–35.

Subbarayappa, B.V., 2011, “Indic Religions” in *Science and Religion around the World*, John Hedley Brooke and Ron Numbers (eds.), Oxford: Oxford University Press, pp. 195–209.

Swinburne, Richard, 1968, “Miracles”, *Philosophical Quarterly*, 18: 320–328.

Tanzella-Nitti, Giuseppe, 2005, “The Two Books Prior to the Scientific Revolution”, *Perspectives on Science and Christian Faith*, 57: 225–248.

Taylor, C.A., 1996. *Defining Science: A Rhetoric of Demarcation*, Madison, WI: University of Wisconsin Press.

Teilhard de Chardin, Pierre, 1971, “Christology and Evolution” in *Christianity and Evolution* (translated by R. Hague), San Diego: Harcourt, pp. 76–95.

Torrance, Thomas F., 1969, *Theological Science*, London: Oxford University Press.

Tylor, Edward Burnett, 1871, *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art, and Custom*, London: John Murray.

van Huyssteen, J. Wentzel, 1998, *Duet or Duel? Theology and Science in a Postmodern World*, London: SCM Press.

—, 1999, *The Shaping of Rationality: Towards Interdisciplinary in Theology and Science*, Grand Rapids, MI: Eerdmans.

—, 2006, *Alone in the World? Human Uniqueness in Science and Theology*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

van Inwagen, Peter, 2004, “The Argument from Evil”, in *Christian Faith and the Problem of Evil*, Peter van Inwagen (ed.), Grand Rapids: Eerdmans, pp. 55–73.

Visala, Aku, 2011, *Naturalism, Theism, and the Cognitive Study of Religion: Religion Explained?*, Farnham: Ashgate.

Vivekananda, Swami, 1904, “The Vedanta for the World”, in *Aspects of the Vedanta*, Madras: Natesan & Co, pp. 124–160.

Whewell, William, 1834, “On the Connexion of the Physical Sciences. By Mrs. Somerville”, *Quarterly Review*, 51: 54–68.

White, Andrew Dickinson, 1896, *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, New York: Appleton.

Wildman, Wesley, 2008, “The Divine Action Project, 1988–2003”, in *Scientific Perspectives on Divine Action: Twenty Years of Challenge and Progress*, Robert Russell, Nancey Murphy, and William Stoeger (eds.), Berkeley, CA: Vatican Observatory Publications; Center for Theology and the Natural Sciences, pp. 133–176.

Wilkins, John S. and Paul E. Griffiths, 2013, “Evolutionary Debunking Arguments in Three Domains: Fact, Value, and Religion”, in *A New Science of Religion*, G.W. Dawes and J. Maclaurin (eds.), New York: Routledge, pp. 133–146.

Worrall, John, 2004, “Science Discredits Religion”, in *Contemporary Debates in Philosophy of Religion*, Michael L. Peterson and Raymond J. VanArragon (eds.), Malden, MA: Blackwell, pp. 59–72.

Yancey, George, 2012, “Recalibrating Academic Bias”, *Academic Questions*, 25: 267–278.