

Richard  
DAWKINS

YERYÜZÜNDEKİ  
EN BÜYÜK  
GÖSTERİ

Evrimin Kanıtları

THE GREATEST SHOW ON EARTH  
The Evidence For Evolution

Çevirenler

İstem Fer  
Kahraman İpekdal  
B. Duygu Özpolat  
Uygar Polat

ISBN 978 - 9944 - 315 - 29 - 6



## YAZAR HAKKINDA

Profesör Clinton Richard Dawkins dünyaca ünlü, kitapları dünya çapında milyonlarca satmış olan evrim biyoloğu ve yazardır. Nairobi’de 1941 yılında doğmuş olan Dawkins, Oxford Üniversitesi’nde biyoloji öğrenimi gördü. Ardından aynı yerde hayvan davranışları bilimi üzerine doktora tezini tamamladı. 1995 yılında bilimin halkça anlaşılması için oluşturulmuş Oxford Üniversitesi Charles Simonyi kürsüsünün başkanlığına getirildi. Britanya Kraliyet Bilim Topluluğu ve Kraliyet Edebiyat Topluluğu’nun da üyesidir.

Yazdığı ilk kitap olan *Gen Bencildir* (1976), Richard Dawkins’i üne kavuşturan ve yayımlandığı anda bestseller olan kitabıdır. Modern evrimci çalışmanın bir klasiği haline gelen bu kitabın ardından bir dizi çok satan kitap gelmiştir. Toplam 8 kitabın arkasından yayınladığı Tanrı Yanılgısı isimli kitapla dünya çapında sansasyon yaratan Profesör Dawkins, aralarında 1987 Kraliyet Edebiyat Topluluğu ödülü, 1990 Kraliyet Topluluğu Micheal Faraday ödülü, 1997 İnsan Biliminin İlerlemesi İçin Uluslararası Kozmos Ödülü (International Cosmos Prize for Achievement in Human Science), 2001 Kistler Ödülü, 2001 Shakespeare ödülü ve 2007 Galaxy İngiliz Kitap Ödülleri Yılın Yazarı ödülünün de olduğu sayısız onurlandırma ve ödülün de sahibidir.

Yazarın Tanrı Yanılgısı isimli kitabı için Türkiye’de 2 kere dava açılmıştır. Ayrıca yazarın web sitesine Türkiye’den giriş mahkeme kararı ile yasaklanmıştır.

## YAZARIN BÜTÜN KİTAPLARI

*Gen Bencildir*  
(*The Selfish Gene*)

*Genişletilmiş Fenotip*  
(*The Extended Phenotype*)

*Kör Saatçi*  
(*The Blind Watchmaker*)

*Cennetten Akan Irmak*  
(*River Out of Eden*)

*Olasılıksızlık Dağına Tırmanmak*  
(*Climbing Mount Improbable*)

*Gökkuşağını Çözmek*  
(*Unweaving the Rainbow*)

*Ataların Hikayesi*  
(*The Ancestor’s Tale*)

*Bir Şeytan’ın Papazı*  
(*A Devil’s Chaplain*)

*Tanrı Yanılgısı*  
(*The God Delusion*)

*Yeryüzündeki En Büyük Gösteri*  
(*The Greatest Show On Earth*)

Copyright © by Richard Dawkins  
All rights reserved.

Kitaptan tanıtım amacı ile yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının izni olmadan,  
hiçbir biçimde ve hiçbir yolla kitabın içeriğinin bir bölümü ya da tümü yeniden  
üretilemez ve dağıtılamaz.

Baskı - Cilt: İdil Matbaası  
Davutpaşa cad. No:123 Kat 2 Topkapı - İSTANBUL  
Tel 0212 482 36 01

Çevirenler  
İstem Fer  
Kahraman İpekdal  
B. Duygu Özpolat  
Uygar Polat

Editörler  
Uygar Polat  
Tunç Tuncay Bilgin

ISBN 978 - 9944 - 315 - 29 - 6

Baskı Mart 2010



Kuzey Yayınları  
www.kuzeyyayinlari.com

kitapla ilgili her türlü durumda bizimle  
kitap@kuzeyyayinlari.com adresinden iletişime geçebilirsiniz

Josh Timonen'e

# İÇERİK

ÖNSÖZ		7
Bölüm 1	SADECE BİR TEORİ Mİ?	9
Bölüm 2	KÖPEKLER, İNEKLER ve LAHANALAR	25
Bölüm 3	MAKROEVİRİME GİDEN SEFA YOLU	47
Bölüm 4	SESSİZLİK ve YAVAŞ ZAMAN	83
Bölüm 5	GÖZLERİMİZİN ÖNÜNDE	105
Bölüm 6	KAYIP HALKA MI? “KAYIP” DERKEN NEYİ KASTETTİNİZ?	133
Bölüm 7	KAYIP İNSANLAR MI? ARTIK KAYIP DEĞİLLER	169
Bölüm 8	SİZ KENDİNİZ DOKUZ AYDA BAŞARDINIZ	193
Bölüm 9	KITALARIN GEMİSİ	231
Bölüm 10	KUZENLİK AĞACI	261
Bölüm 11	GEÇMİŞ HER YERİMİZDE	305
Bölüm 12	SİLAHLANMA YARIŞI ve “EVİRİMSEL TEODİSE”	337
Bölüm 13	BU YAŞAM GÖRÜŞÜNDE İHTİŞAM VAR	359
EK - TARİH İNKÂRCILARI		385
NOTLAR		395
KAYNAKÇA ve İLERİ OKUMALAR		403
KULLANILAN RESİMLER HAKKINDA BİLGİ		409

# ÖNSÖZ

Evrimin kanıtları gün geçtikçe büyüyor ve daha önce hiç bu kadar güçlü olmamışlardı. Aynı zamanda, mantığa ters bir biçimde, yanlış bilgilendirilmiş muhalefet de hiç hatırlamadığım kadar güçlü. Bu kitap, evrim “teorisi”nin gerçek olduğuna yani bilimin herhangi bir gerçeği kadar su götürmez bir gerçek olduğuna dair kanıtların kişisel bir özeti.

Bu evrim hakkında yazdığım ilk kitap değil ve bunda neyin farklı olduğunu açıklamalıyım. Bu kitap için benim kayıp halkam denilebilir. *Gen Bencildir* ve *Genişletilmiş Fenotip*'te tanıdık doğal seçim teorisine, tanıdık olmayan bir bakış sunulmuştu ama evrimin kendisinin kanıtları tartışılmamıştı. Daha sonraki üç kitabım, kendi farklı yöntemleriyle kavrayışın önündeki ana engelleri tanımlamayı ve yıkmayı amaçlıyorlardı. Bu kitaplar olan *Kör Saatçi*, *Cennetten Akan Irmak* ve (üçünün arasında en favori kitabım olan) *Olasılıksızlık Dağına Tırmanmak*; “Yarım bir gözün faydası nedir?”, “Yarım bir kanadın faydası nedir?”, “Çoğu mutasyonun olumsuz etkileri olduğunu düşünürsek, doğal seçim nasıl işleyebilir?” gibi soruları cevaplamışlardı. Ne var ki bu üç kitap, engelleri ortadan kaldırdıysalar da, bir kez daha, evrimin bir gerçek olduğunun kanıtlarını sunmamışlardı. En uzun kitabım olan *Ataların Hikâyesi*, yaşam tarihinin tüm seyrini, atalarımızı arayan bir hac seyahati şeklinde zamanda geriye doğru ilerleyerek ortaya serdi ama bu kitap da yine evrimin gerçek olduğunu varsayıyordu.

O kitaplara dönüp baktığımda, evrime dair kanıtların kitaplarda net bir şekilde ifade edilmediğinin ve bunun kapatmam gereken ciddi bir boşluk olduğunun farkına vardım. Darwin'in 200. doğum yılı ve *Türlerin Kökeni Üzerine*'nin yayınlanışının 150. yılı olan 2009 bunu yapmak için iyi bir zaman gibi duruyordu. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, aynı fikir başkalarının da aklına geldi ve bu sene boyunca, (aralarından en dikkat çekicisinin Jerry Coyne'nin *Evrime Neden Doğrudur*'u olduğu) oldukça şahane kitaplar gördük. Bu kitapla ilgili *Times Literary Supplement*'te yayınlanan oldukça olumlu eleştiri yazımı <http://richardawkins.net/article,3594,Heat-the-Hornet,Richard-Dawkins> adresinde bulabilirsiniz.

Kitabımın ismi üzerine çalışırken, öngörülü ve yorulmak bilmez yayıncı temsilcim John Brockman, kitabımı yayıncılara *Sadece Bir Teori* adıyla önerdi. Daha sonra Kenneth Miller'in önce davranıp, bilimsel müfredatların zaman zaman karara bağlandığı şu takdire şayan duruşmaların biri (kahramanca bir rol üstlendiği bir duruşma) için hazırladığı kitap uzunluğundaki yanıtta kullanmak üzere bu ismi ayırttığı ortaya çıktı. Her halükarda, bu başlığın benim kitabı-

ma uygunluğu konusunda her zaman şüphelerim vardı ve diğer bir rafta gizlenmekte olan mükemmel başlığı bulduğumda bu ismi rafa kaldırmaya hazırdım. Birkaç yıl önce isimsiz bir iyiliksever bana, üzerinde şu sloganı taşıyan bir t-shirt göndermişti: “Evrım, Yer Yüzündeki En Büyük Gösteri, Şehirdeki Tek Oyun.” Bu t-shirt’ü zaman zaman, aynı ismi taşıyan bir konuşma yapmak üzere giyiyordum ve birden bu kitap için (tamamı çok uzun olsa da) çok ideal olduğunu fark ettim. Onu *Yeryüzündeki En Büyük Gösteri* olarak kısalttım. “Sadece bir Teori” ise, sonunda yaratılışçıların alıntı oyunlarına tedbir niteliğindeki bir soru işaretiyle Bölüm 1 için iyi iş gördü.

Çok sayıda insandan çeşitli yollardan yardım aldım: Michael Yudkin, Richard Lenski, George Oster, Caroline Pond, Henri D. Grissino-Mayer, Jonathan Hodgkin, Matt Ridley, Peter Holland, Walter Joyce, Yan Wong, Will Atkinson, Latha Menon, Christopher Graham, Paula Kirby, Lisa Bauer, Owen Selly, Victor Flynn, Karen Owens, John Endler, Iain Douglas-Hamilton, Sheila Lee, Phil Lord, Christine DeBlase ve Rand Russell. Sally Gaminara ve Hilary Redmon ve onların (sırasıyla) İngiltere ve Amerika’daki ekipleri bana çok iyi destek oldular ve çok yapıcıydılar. Bu kitabın hazırlığının son aşamalarında, heyecan verici üç yeni keşif bilim camiasına bildirildi. Her seferinde onlara, bunları kitaba dahil etmenin, basımın düzenli ve karmaşık süreçlerini bozup bozmayacağını çekinerek sordum. Her üç seferde de Sally ve Hilary, herhangi sıradan bir yayıncının yapacağı gibi bu son dakika değişikliklerine söylenmek şöyle dursun, önerilerimi neşeli bir hevesle karşılayarak, gerçekleştirmeleri için dağları yerlerinden oynattılar. Kitabı baskıdan önce, eğitilmiş zekâsıyla ve duyarlılığıyla tahsis eden ve düzenleyen Gillian Somerscales de onlar kadar hevesli ve yardımseverdi.

Eşim Lalla Ward, tükenmeyen teşviki, faydalı biçimsel eleştirileri ve üslupla ilgili karakteristik önerileriyle bana bir kez daha güç verdi. Bu kitabı, Charles Simonyi’nin adını taşıyan kürsüdeki son aylarımda tasavvur edip yazmaya başlamıştım ve emekliliğimde de bitirdim. Tanışmamızdan bu yana geçen on dört yıl ve yedi kitabın ardından Simonyi Profesörü kürsüsünden ayrılırken, minnet dolu teşekkürlerimi bir kez daha Charles’e sunmak isterim. Lalla’yla birlikte, dostluğumuzun daim olacağını umuyoruz.

Bu kitap, Josh Timonen’e, kendisine ve RichardDawkins.net’i kurmak için kendini adayan küçük ekibine teşekkürlerimle ithaf edilmiştir. İnternet, Josh’u yaratıcı bir site tasarımcısı olarak bilir ancak bu harika buzdağının sadece görünen kısmıdır. Josh’un yaratıcılığı çok derinlere iner ama buzdağının görüntüsü, ne ortak maceramıza olan çok yönlü katkılarını, ne de bu katkıları yaparkenki sıcakkanlı mizacını yansıtır.

**BÖLÜM 1**

**SADECE  
BİR TEORİ Mİ?**

**R**OMA TARİHİ ve Latince öğretmeni olduğunuzu hayal edin. Antik dünyaya duyduğunuz heyecanı yaymak için can atıyorsunuz: Ovidius'un ağıtlarını ve Horatius'un kasidelerini, Cicero'nun hatipliğinde sergilenen Latince gramerinin ekonomik kullanımını, Pön Savaşlarının stratejik inceliklerini, Jül Sezar'ın generalliğini ve sonraki imparatorların aşırı zevk düşkünlüklerini... Bu büyük bir girişim ve zaman, yoğunlaşma ve adanmışlık gerektirir. Ama yine de güçlü siyasi ve özellikle de maddi destekleriyle, talihsiz öğrencilerinizi bıkmıyarak usanmadan Romalıların asla var olmadığına ikna etmeye çabalayan gürültülü bir kara cahiller sürüsü tarafından sürekli olarak değerli vaktinizin çalındığını ve sınıfınızın dikkatinin dağıldığını görüyorsunuz. Roma İmparatorluğu hiç var olmamış. Dünyanın tamamı canlı hafızasının hemen öncesinde ortaya çıkmış. İspanyolca, İtalyanca, Fransızca, Portekizce, Katalanca, Oksitanca, Romansça: tüm bu diller ve onları oluşturan lehçeler kendiliğinden ve ayrı ayrı ortaya çıkmışlar ve Latince diye bir selef herhangi bir şey borçlu değiller. Tüm dikkatinizi asil bir görev olan Latin kültürü âlimliği ve öğretmenliğine adanmak yerine, zaman ve enerjinizi Romalıların aslında hiç var olmadığı önermesinin artçı savunusuna ayırmak zorunda bırakılıyorsunuz: öyle bir savunuyu ki, bu cahilce önyargı gösterisine karşı savaşmakla bu kadar meşgul olmasanız, oturup ağlayabilirsiniz.

Eğer benim Latince öğretmeni fantezim fazla uçuk gözüküyorsa, işte daha gerçekçi bir örnek. Daha yakın bir tarihin öğretmeni olduğunuzu ve yirminci yüzyıl Avrupa'sı hakkındaki derslerinizin, iyi organize edilmiş, iyi finanse edilmiş ve siyasi olarak kuvvetli Nazi soykırımını inkârcısı gruplar tarafından boykot edildiğini, rahatsız edildiğini veya başka şekillerde kesintiye uğratıldığını hayal edin. Varsayımsal Roma inkârcılarının aksine, Nazi soykırımını inkârcıları gerçekten varlar. Sesleri yüksek çıkar. Yüzeysel olarak makuldürler ve bilgiliymiş gibi görünmekte ustadırlar. Hâlihazırda güçlü en az bir devletin başkanı tarafından desteklenirler ve aralarında en az bir Roma Katolik Kilisesi piskoposu bulunur. Bir Avrupa tarihi öğretmeni olarak "ortadaki anlaşmazlığın öğretilmesi" ve soykırımın asla gerçekleşme-

diği, bir avuç Siyonist sahtekâr tarafından uydurulduğu “alternatif teori” sine “eşit zaman” verilmesi şeklindeki münakaşacı talepleriyle sürekli olarak karşı karşıya geldiğinizi düşünün. Modaya uygun bir şekilde görececi (rölâivist) olan entelektüeller, mutlak bir doğru olmadığına ısrar etmek için söze karışır: “soykırımın gerçekleşip gerçekleşmediği kişisel bir inanç meselesidir. Tüm bakış açıları eşit oranda geçerlidir ve eşit oranda ‘saygı görmelidir’.”

Günümüzdeki pek çok bilim insanının içinde bulunduğu durum daha az vahim değildir. Biyolojinin merkezi ve temel ilkesini sunmaya kalkıştıklarında, canlılar dünyasını dürüstçe tarihsel bağlamına yerleştirdiklerinde (ki bunun anlamı evrimdir) ve hayatın ta kendisinin doğasını araştırıp açıkladıklarında; rahatsız edilip engellenirler, güçlük çıkarılıp zulmedilirler ve hatta işlerini kaybetmekle tehdit edilirler. En azından her seferinde vakitleri harcanır. Ebeveynlerden tehditkâr mektuplar almaları muhtemeldir ve beyni yıkanmış çocukların alaylı sırtışlarına ve kavuşturulmuş kollarına katlanmak zorunda kalırlar. Kendilerine tedarik edilen devlet tarafından onaylanmış ders kitaplarından “evrim” kelimesi sistematik olarak çıkarılmış veya “zaman içinde değişim” olarak değiştirilmiştir. Bir zamanlar böylesi şeylere Amerika’ya özgü muziplikler diye gülüp geçerdik. Britanya ve Avrupa’daki öğretmenler şimdi aynı sorunlarla karşı karşıyalar. Kısmen Amerikan etkisinden, fakat daha önemlisi İslam’ın sınıflarda giderek artan (ve “çok kültürlülük”e resmi bağlılık ve ırkçı olarak algılanma korkusundan destek alan) varlığından dolayı.

Sıklıkla ve doğru olarak, üst düzey din görevlilerinin ve ilahiyatçıların evrimle herhangi bir sorunlarının olmadığı ve çoğu kez bu bağlamda bilim insanlarını aktif olarak destekledikleri söylenir. Bu çoğu zaman doğrudur. Ben de dönemin Oxford piskoposu Lord Harries ile iki farklı seferde yaptığım işbirliğindeki hoş deneyimlerimden bunu biliyorum. 2004 yılında *Sunday Times* için, kapanış cümleleri şunlar olan ortak bir makale yazdık: “Günümüzde ortada tartışacak bir şey yok. Evrim bir gerçektir ve Hıristiyan bakış açısına göre Tanrı’nın en görkemli çalışmalarından birisidir.” Son cümle Richard Harries tarafından yazılmıştı ama makalemizin geri kalanında neredeyse tamamen hemfikir olduk. Bundan iki yıl önce de Piskopos Harries ve ben, dönemin Başbakanı Tony Blair’e şu ortak mektubu organize etmiştik:

Sayın Başbakan,

Gatehead'da bulunan Emmanuel Şehri Teknoloji Koleji'ndeki (*Emmanuel City Technology College*) bilim eğitimi hakkında duyduğumuz kaygıları belirtmek için bir grup bilim insanı ve Piskopos olarak yazıyoruz.

Evrım, muazzam açıklayıcı gücü olan bilimsel bir teoridir. Pek çok disiplinde geniş bir olgular yelpazesini açıklamaktadır. Kanıtlar uyarınca düzeltilebilir, doğrulanabilir ve hatta radikal olarak değiştirilebilir. Evrım, Kolej sözcüsünün iddia ettiği gibi, yaradılışa İncil tarafından getirilen açıklama ile aynı kategoride olan, ama farklı bir fonksiyonu ve amacı olan bir "inanç meselesi" değildir.

Sorun, tek bir kolejde şu anda ne öğretildiğinden çok daha derinlere iniyor. Önerilen inanç okullarında yeni nesillere neyin nasıl öğretileceğine dair giderek büyüyen bir endişe söz konusu. Bizler, hem bilim hem de din çalışmalarına layıkıyla saygı duyulması için, Emmanuel Şehri Teknoloji Koleji de dahil olmak üzere böylesi okulların müfredatının katı bir şekilde denetlenmesi gerektiğine inanıyoruz.

Saygılarımızla,

*Richard Harries, Oxford Piskoposu; Sör David Attenborough, Kraliyet Cemiyeti Üyesi (kısaca KCÜ); Christopher Herbert, St Albans Piskoposu; Lord May, Oxford, Kraliyet Cemiyeti Başkanı; Profesör John Enderby, KCÜ, Kraliyet Cemiyeti Fiziksel Sekreteri; John Oliver, Hereford Piskoposu; Mark Santer, Birmingham Piskoposu; Sör Neil Chalmers, Doğa Tarihi Müzesi Müdürü; Thomas Butler, Southwark Piskoposu; Sör Martin Rees, KCÜ, Kraliyet Astronomu; Kenneth Stevenson, Portsmouth Piskoposu; Profesör Patrick Bateson, KCÜ, Kraliyet Cemiyeti Biyolojik Sekreteri; Crispian Hollis, Portsmouth Roma Katolik Piskoposu; Sör Richard Southwood, KCÜ; Sör Francis Graham-Smith, KCÜ, Kraliyet Cemiyeti Eski Fiziksel Sekreteri; Profesör Richard Dawkins, KCÜ*

Piskopos Harries ve ben bu mektubu aceleyle organize etmiştik. Hatırladığım kadarıyla, mektubu imzalayanlar, temasta bulduğumuz yüzde 100'ünü oluşturuyordu. Ne bilim insanlarında ne de piskoposlarda herhangi bir fikir ayrılığı yoktu.

Canterbury Başpiskoposu'nun<sup>1</sup> evrimle herhangi bir sorunu yok. Papa'nın da yok (insan ruhunun enjekte edildiği kesin taşılbilimsel nokta hakkındaki garip tereddüdünü bir kenara bırakırsak). Eğitimli rahiplerin ve ilahiyat profesörlerinin de yok. Bu, evrimin bir gerçek olduğunun pozitif kanıtları hakkında bir kitap. Bunun din karşıtı bir kitap olması amaçlanmadı. Onu daha önce yaptım. O farklı bir t-shirt ve burası tekrar giymenin yeri değil. Evrimin kanıtlarına kulak kabartan piskopos ve ilahiyatçılar, onun karşısında mücadele etmekten vazgeçtiler. Bazıları bunu isteksizce, bazıları ise, örneğin Richard Harries, hevesle yapabilir, ama kederli derecede bilgisiz olanlar hariç herkes evrim gerçeğini kabul etmek zorunda kalır. Onlar Tanrı'nın süreci başlatmakta bir rol oynadığını ve belki sürecin ileriki gelişimini yönlendirmede rolüne devam etmediğini düşünürler. Muhtemelen, başlangıçta Tanrı'nın evrenin marşına bastığını ve nihayetinde bizim bir rol oynayacağımız esrarlı bir amacı yerine getirmek için hesaplanmış uyumlu bir kanun ve fiziksel sabitler kümesiyle açılışını yaptığını düşünürler. Ama kimileri için gönülsüzce, başkaları içinse mutlulukla, düşünceli ve akılcı din adamı ve kadınları evrimin kanıtlarını kabul ederler.

Yapmamamız gereken şey, sırf piskoposlar ve eğitimli din görevlileri evrimi kabul ediyorlar diye cemaatlerinin de kabul ettiğini varsaymaktır. Maalesef Ek bölümünde de belgelediğim üzere, anketlerden gelen aksi yönde bolca kanıt var. Amerikalıların yüzde 40'ından fazlası insanların diğer hayvanlardan evrildiğini reddediyorlar



"Hala diyorum ki, bu sadece bir teori."

1- Anglikan Kilisesinin başı. -çev.n.

ve bizim (ve dolayısıyla tüm yaşamın) Tanrı tarafından son 10.000 yıl içinde yaratıldığını düşünüyorlar. Oranlar Britanya’da bu kadar yüksek değil ama endişe verecek kadar yüksek. Ve bu bilim insanları için olduğu kadar kiliseler için de endişe verici olmalıdır. Bu kitap gerekli. Evrimi reddeden insanlar için “tarih inkârcıları” ismini kullanacağım: dünyanın yaşının milyarlarla değil binlerle ölçüldüğüne, insanların dinozorlarla aynı dönemde yaşadığına inanan insanlar için. Ve onlar Amerikan nüfusunun yüzde 40’ından fazlasını oluşturuyorlar. Eşdeğer oranlar bazı ülkelerde daha yüksek, bazılarında daha düşük ama yüzde 40 iyi bir ortalama ve zaman zaman tarih inkârcılarına “yüzde 40’cular” olarak atıfta bulunacağım.

Aydınlanmış piskopos ve ilahiyatçılara geri dönersek, tasvip etmedikleri bilim karşıtı saçmalıklarla savaşa biraz daha fazla çaba harcasalardı güzel olurdu. Pek çok vaiz, evrimin doğru olduğunu ve Âdem ile Havva’nın hiç var olmadığını kabul ederken, daha sonra pürneşe minbere çıkıp, Âdem ile Havva’nın tabii ki aslında hiç var olmadığından bir kez bile bahsetmeden, vaazlarında Âdem ile Havva hakkında kimi ahlaki ve ilahiyatsal vurgular yapıyorlar! Üzerlerine gidildiğinde ise, sadece “sembolik” bir anlam kastettiklerini söyleyerek itiraz ediyorlar yani belki “ilk günah”la veya masumiyetin erdemleriyle ilgili bir şeyler. Tepeden bakan bir tonda, elbette hiç kimsenin sözlerini gerçek anlamlarıyla kabul edecek kadar aptal olamayacağını da ekleyebilirler. Ama cemaatteki insan, kutsal metinlerdeki hangi kısımları harfi harfine, hangilerini ise sembolik olarak kabul etmesi gerektiğini nasıl bilebilir? Kiliseye gelen eğitimsiz kişiler için bu gerçekten o kadar kolay mı? Pek çok durumda cevap hayırdır ve kafası karıştığı için herkes affedilebilir. Bana inanmıyorsanız Ek’e bakın.

İyi düşün Piskopos! Dikkatli ol Papaz! Dinamitle oynuyorsun. Gerçekleşmesi an meselesi olan bir yanlış anlamayla dans ediyorsun (önüne geçilmezse gerçekleşmesi kaçınılmaz bile denebilir). Toplumda konuşurken sözlerini daha dikkatli seçmen gerekmez mi? İkiyüzlü olarak anılmamak adına, hâlihazırda zaten yeterince popüler olan bu yanlış anlaşılmanın önüne geçmek için elinden gelen her şeyi yapıp bilim insanlarına ve öğretmenlerine aktif ve hevesli bir destek vermen gerekmez mi?

Tarih inkârcılarının kendileri bu kitapta ulaşmaya çalıştıklarımın arasındalar. Ama belki daha da önemlisi, tarih inkârcısı olmayan ama

böylelerini tanıyanların (belki kendi ailelerinin veya kiliselerinin üyeleri) ve kendilerini evrimi savunmakta yeterli görmeyenlerin ellerini güçlendirmeyi amaçlıyorum.

Evrim bir gerçektir. Makul şüphenin ötesinde, ciddi şüphenin ötesinde, akli başında, bilgili, zeki şüphenin ötesinde, her türlü şüphenin ötesinde evrim bir gerçektir. Evrimin kanıtları, en az Soykırımın kanıtları kadar kuvvetlidir, hem de Soykırımın görgü tanıkları olduğunu dikkate alsak bile. Şempanzelerin kuzenleri olduğumuz, maymunların biraz daha uzak kuzenleri olduğumuz, yer domuzlarının ve denizineklerinin daha da uzak kuzenleri olduğumuz, muzların ve şalgamların çok daha uzak kuzenleri olduğumuz (listeyi dilediğiniz kadar uzatın) yalın gerçektir. Bu doğru olmak zorunda değildi. Bu aşikâr, totolojik ve bariz olarak doğru değildir ve bir zamanlar çoğu insan, eğitilmiş olanlar bile, bunun doğru olmadığını düşünüyordu. Doğru olmak zorunda değildi, ama doğru. Bunu biliyoruz çünkü yükselen bir sel gibi akan kanıtlar evrimi destekliyor. Evrim bir gerçek ve bu kitap bunu ortaya koyacak. Hiçbir saygın bilim insanı bunu reddetmiyor ve hiçbir tarafsız okuyucu kitabı şüphe duyarak kapamayacak.

Peki öyleyse neden “Darwin’in evrim *teorisi*” diyerek, (görünen o ki) “teori” kelimesinin bir ödün olduğunu düşünen yaradılışçılık taraftarlarına (tarih inkarcıları, yüzde 40’cular) suni bir teselli, bir tür ödül veya zafer veriyoruz?

## TEORİ NEDİR? GERÇEK NEDİR?

Sadece bir teori mi? Gelin “teori”nin ne anlama geldiğine bakalım. *Oxford İngilizce Sözlüğü* iki anlam veriyor (aslında daha fazla, ama burada önem arz eden bu ikisi.)

**Teori, Anlam 1:** Bir olgu veya gerçekler grubunun açıklaması veya izahatı olarak kabul edilen, bir fikir veya ifadeler sistemi veya taslağı; gözlem veya deneylerle doğrulanmış veya yerleşmiş ve bilinen gerçekleri açıkladığı ileri sürülmüş veya kabul edilmiş bir hipotez; genel yasalar, ilkeler veya bilinen veya gözlemlenen bir şeyin nedeni olarak kabul gören şeylerin ifadesi.

**Teori, Anlam 2:** Bir açıklama olarak ileri sürülmüş olan hipotez; dolayısıyla sadece bir hipotez, spekülasyon, varsayım; bir şey hakkında fikir veya fikirler kümesi; kişisel bir görüş veya kanı.

İki anlamın birbirinden epey farklı olduğu açıkça belli. Ve evrim teorisi hakkındaki sorunun kısa cevabı, bilim insanlarının Anlam 1'i kullandığı, yaratılışçıların ise (belki kötü niyetle belki samimiyetle) Anlam 2'ye tav olduklarıdır. Anlam 1'e iyi bir örnek Güneş Sistemi'nin Güneşmerkezli Teorisi'dir yani Dünya ve diğer gezegenlerin güneşin etrafında döndüğü teorisi. Evrim, Anlam 1'e kusursuzca uyar. Darwin'in evrim teorisi gerçekten de "bir fikir veya ifadeler sistemi veya taslağı" dır. Devasa "bir olgu veya gerçekler grubunu" açıklar. "Gözlem ve deneylerle doğrulanmış veya yerleşmiş bir hipotez" dir ve bilgili kişilerin genel kabulü uyarınca, "genel yasalar, ilkeler veya bilinen veya gözlemlenen bir şeyin nedeni olarak kabul gören şeylerin ifadesi" dir. "Sadece bir hipotez, spekülasyon, sanı" olmaktan kesinlikle çok uzaktadır. Bilim insanları ve yaratılışçılar "teori" kelimesini iki farklı anlamda anlarlar. Evrim, güneşmerkezli teoriyle aynı anlamda bir teoridir. Her iki durumda da "sadece" kelimesi kullanılmalıdır, örneğin "sadece bir teori" gibi.

Evrimin hiç "ispatlanmadığı" iddiasına gelince, ispat bilim insanlarının şüpheyle yaklaştıkları bir kavramdır. Etki sahibi filozoflar bize, bilimde herhangi bir şeyi ispatlayamayacağımızı söylerler. İspatı matematikçiler yapabilirler (kati bir bakış açısına göre, bir tek onlar yapabilirler). Bilim insanlarının yapabileceklerinin en iyisi, ne kadar çok uğraştıklarına işaret ederken, olguların *aksini* ispatlamakta başarısız olmaktır. Ayın güneşten küçük olduğu şeklindeki tartışmasız teori bile, belli bir tür filozofu tatmin edecek şekilde, örneğin Pisagor Teoreminin ispatlandığı gibi ispatlanamaz. Ama devasa kanıt yığınları onu o kadar kuvvetlice destekler ki, ona "gerçek" statüsünü layık görmemek ukalalar hariç herkese gülünç gözükür. Aynı şey evrim için de doğrudur. Evrim, Paris'in Kuzey Yarımküre'de olması gerçeğiyle aynı anlamda bir gerçektir. Mantık-biçerler kasabaya reis olsa da<sup>1</sup>, bazı teoriler makul şüphenin ötesindedirler ve biz onlara gerçekler deriz. Bir teoriyi ne kadar enerjik ve detaylı şekilde yanlılamaya çalışırsanız, eğer teoriniz bu saldırılardan sağ çıkarsa, sağduyunun memnuniyetle gerçek dediği şeye o kadar yakınsar.

"Teori Anlam 1" ve "Teori Anlam 2"yi kullanmaya devam edebilirim ama rakamlar akılda zor kalır. Yerlerine geçecek kelimelere ihtiyacım var. "Teori Anlam 2" için zaten güzel bir kelimemiz var: "Hipotez". Herkes bir hipotezin, onay (veya yanlılama) bekleyen tereddütlü bir

1- Favori Yeats dizem değil ama buraya uyuyor.

fikir olduğunu anlar ve evrim artık tam da bu tereddütlülük durumu- nu (her ne kadar Darwin'in zamanında onun ağırlığını hala hissediyorduysa da) üzerinden atmıştır. “Anlam 2” hiç yokmuşçasına basitçe “teori”yi kullanmaya devam etmek güzel olurdu. Hatta elimizde “hipotez” kelimesi olduğundan, kafa karıştırıcı ve gereksiz olduğu için Anlam 2'nin var olmaması gerektiğinin lehinde iyi bir sav ileri sürülebilir. Ne yazık ki “teori”nin Anlam 2'si yaygınca kullanılıyor ve bizler emrederek onu yasaklayamayız. Bu sebeple Anlam 1 için, matematikteki “teorem” (theorem) kelimesini ödünç alma hatırı sayılır (ama kıl payı bağışlanabilir) cüretini göstereceğim. Bu aslında (göreceğimiz üzere) hatalı bir ödünç alışı ama faydalarının kafa karışıklığı riskine ağır bastığını düşünüyorum. Gücenen matematikçileri yatıştırma jesti olarak da yazımımı “teorum” (theorum) olarak değiştireceğim. Öncelikle, teoremin kati matematiksel kullanımını açıklarken, aynı zamanda daha önceki yani herhangi bir şey *ispatlamaya* sadece matematikçilerin yetki sahibi olduğu (dolgun ücretlerine karşın, avukatlar değildir) şeklindeki ifademi netleştirmeme izin verin.

Bir matematikçi için kanıt, bir hükmün, varsayılan aksiyomların zorunlu bir sonucu olarak doğru olmasının mantıksal bir gösterimidir. Paralel doğruların asla kesişmeyeceği aksiyomu gibi Öklid aksiyomlarını kullanmamız şartı altında, Pisagor teoremi zorunlu olarak doğrudur. Pisagor teoremini yanlışlayan bir tanesini bulmaya çalışarak binlerce dik üçgeni ölçmekle zamanınızı harcarsınız. Pisagorcular onu ispatlamıştır. Dileyen ispatı tekrar inceleyebilir. Bu teorem basitçe doğrudur, o kadar. Matematikçiler ispat fikrini, *Oxford İngilizce Sözlüğü*'nün “teori”nin iki anlamı arasındaki ayrımına yüzeysel bir benzerlik taşıyan, “sanı (varsayım)” ile “teorem” arasında ayırım yapmakta kullanırlar. Bir sanı, doğru gibi gözükse ama asla ispatlanmamış bir önermedir. İspatlandığında bir teorem olacaktır. Meşhur bir örnek, tüm tamsayıların iki asal sayının toplamı şeklinde yazılabileceğini ifade eden Goldbach Sanısıdır. Matematikçiler, ilk 300 sekstilyon ( $300 \times 10^{21}$ ) çift sayı için bu sanının yanlış olduğunu ispatlamakta başarısız oldular ve sağduyu gönül rahatlığıyla ona Goldbach Gerçeği der. Ne var ki, başarıya önerilen kazançlı ödüllere rağmen, Goldbach Sanısı asla ispatlanmadı ve matematikçiler onu haklı olarak teoremler için ayrılmış kaideye yerleştirmeyi reddediyorlar. Eğer bir gün birileri bir kanıt bulursa, Goldbach Sanısından Goldbach Teoremine terfi edecek (veya, X ispatı bulan zeki matematikçi olmak üzere, X Teoremine).

Carl Sagan Goldbach Sanısını, uzaylılar tarafından kaçırıldığını iddia eden insanlara verdiği hazırcevapta alaylı biçimde kullanmıştı.

Arada sırada uzaylılarla “temas” halinde olan birinden bir mektup alırım. Onlara “dilediğim herhangi bir şeyi sormaya” davet edirim. Bu yüzden zaman içinde küçük bir soru listesi hazırladım. Unutmayın, uzaylılar çok gelişmişler. Ben de onlara “Lütfen Fermat’ın Son Teoreminin kısa bir kanıtını sununuz” türünden şeyler soruyorum. Veya Goldbach Sanısının... Asla yanıt alamıyorum. Öte yandan eğer “İyi olmalı mıyız?” gibi bir şey sorarsam neredeyse her zaman bir yanıt alıyorum. Müphem olan herhangi bir şeyde, özellikle geleneksel ahlaki yargılar söz konusu olduğunda, bu uzaylılar cevap vermek konusunda son derece mutlular. Ama spesifik herhangi bir şeyde, çoğu insanın bildiğinin ötesinde bir şey bilip bilmediklerini öğrenme şansı olduğunda, sadece sessizlik var.

Goldbach Sanısı gibi Fermat’ın Son Teoremi de, hakkında kimse bir istisna bulamadığı, sayılarla ilgili bir önermedir. İspatı, 1637’de Pierre de Fermat, eski bir matematik kitabının kenarlıklarına “Gerçekten harikulade bir ispatım var . . . fakat bu kenarlık onu ihtiva etmek için fazla dar” yazdığından beri matematikçiler için adeta bir kutsal kase haline gelmişti. Nihayet 1995’te İngiliz matematikçi Andrew Wiles tarafından ispatlandı. Wiles’in başarılı ispatının uzunluğu, karmaşıklığı ve ileri yirminci yüzyıl yöntem ve bilgilerine olan bağlılığı göz önüne alındığında, çoğu matematikçi Fermat’ın ispat iddiasında (dürüstçe) yanıldığını düşünüyor. Bu hikayeyi sadece sanı ile teorem arasındaki farkı göstermek için anlatıyorum.

Söylediğim gibi, matematikçilerin “teorem” terimini ödünç alacağım, fakat adaba uygun davranmak ve onu matematiksel teoremden ayırmak adına “teorum” olarak yazacağım. Evrim veya güneşmerkezlilik gibi bilimsel bir teorim, Oxford sözlüğünün “Anlam 1”inin şartlarına uyan bir teoridir.

Gözlem veya deneylerle doğrulanmış veya yerleşmiş ve bilinen gerçekleri açıkladığı ileri sürülmüş veya kabul edilmiş bir hipotezdir; genel yasalar, ilkeler veya bilinen veya gözlemlenen bir şeyin nedeni olarak kabul gören şeylerin ifadesidir.

Bilimsel bir teorun, matematiksel bir teoremin ispatlandığı gibi ispatlanmamıştır (ispatlanamaz). Ama sağduyu ona, Dünya'nın düz değil yuvarlak olduğu ve yeşil bitkilerin enerjilerini güneşten elde ettikleri teorilerinin gerçek olmasına ettiğiyle aynı anlamda gerçek olarak muamele eder. Hepsi bilimsel birer teorumdur: devasa miktarda kanıtlarla desteklenirler, bilgili tüm gözlemciler tarafından kabul edilirler, kelimenin sıradan anlamıyla tartışmasız gerçeklerdir. Bütün gerçeklerde olduğu gibi, eğer bilgiçlik taslayacaksak, ölçüm aletlerimizin ve onları okuduğumuz duyu organlarımızın, devasa bir dolandırıcılığın kurbanı oldukları inkâr edilemeyecek şekilde olasıdır. Bertrand Russell'ın söylediği gibi “Hepimiz var olmaya, kullanıma hazır hafızalarla donatılmış olarak, çoraplarımızda delikler ve tıraşa ihtiyaç duyan saçlarla beş dakika önce başlamış olabiliriz.” Şu anda eldeki kanıtlar göz önüne alınınca, evrimin bir gerçekten herhangi başka bir şey olması, yaratıcı tarafından yapılacak benzer bir dolandırıcılığa gerek duyar, ki buna çok az teist itimat etmek isteyecektir.

Şimdi bir “gerçek”in sözlük tanımını incelemenin zamanı geldi. *Oxford İngilizce Sözlüğü* şöyle söylüyor (tekrar etmek gerekirse, pek çok tanım var, ama alakalı olanı bu):

**Gerçek (Fact):** Gerçekten vuku bulmuş veya bilfiil o durum olan bir şey; bu karakterde olduğu kesin olarak bilinen bir şey; dolayısıyla, sırf çıkarsanmış olanın veya bir sanının veya kurgunun aksine, fiili gözlem veya hakiki şahitlik aracılığıyla bilinen belli bir hakikat; üzerine inşa edilmiş olabilen sonuçlarıyla ayırt edilen bir deneyim verisi.

Bu anlamda bir gerçeğin, tıpkı bir teorun gibi, varsayılmış bir aksiyomlar kümesinin kaçınılmaz bir sonucu olarak doğru olan ispatlanmış bir matematiksel teoremin kati statüsüne sahip olmadığına dikkat edin. Dahası, “fiili gözlem veya hakiki şahitlik” feci derecede yanıltıcı olabilir ve mahkemelerde gereğinden fazla abartılır. Psikolojik deneyler bize, “görgü tanığı” kanıtlarına öncelikli önem veren tüm hukukçuları endişelendirmesi gereken bazı çarpıcı kanıtlar sunmuştur. Ünlü bir örnek Illinois Üniversitesinden Daniel J. Simons tarafından hazırlanmıştı. Daire şeklinde ayakta dizilmiş yarım düzine genç insan bir çift basketbol topunu aralarında paslaşırken 25 saniye boyunca kaydedilmişlerdi ve biz denekler de filmi izlemiştik. Oyun-

cular dairenin içine girip çıkıyor, paslaştıkça ve topları sektirdikçe yer değiştiriyorlardı, yani sahne oldukça karmaşıktı. Filmi izlemeye başlamadan önce bize, gözlem gücümüzü ölçmek için yerine getirmemiz gereken bir görevimiz olduğu söylenmişti. Topların kişiden kişiye toplamda kaç kez paslaşıldığını saymamız gerekiyordu. Testin sonunda paslar layıkıyla yazılmıştı ama (izleyiciler nereden bilecekti ki) gerçek test bu değildi!

Filmi izlettikten ve sayımları aldıktan sonra deneyi yapan kişi bombayı patlatır. “Peki ya kaçınız gorili gördü?” İzleyenlerin çoğu şaşkına dönmüştür. Deneyi yapan kişi filmi tekrar oynatır ama bu sefer izleyenlere, herhangi bir şeyi saymaya çalışmadan rahat bir şekilde izlemelerini söyler. İnanılmaz bir şekilde, filmin başlamasından dokuz saniye sonra, goril kostümü giymiş bir adam umursamazca izleyici çemberinin merkezine doğru yürür, kameraya dönmek için duraksar, görgü tanığı kanıtlarını kızgınca aşağılarcasına göğsünü yumruklar ve aynı ilgisizlikle yürüyüp gider. Goril tam dokuz saniye boyunca (filmin üçte birinden fazla) ekrandadır ve yine de tanıkların çoğu onu görmez. Bu kişiler mahkemede, goril kostümü giymiş bir adamın filmde mevcut olmadığına ve filmi, tam da pasları sayıyor oldukları için, normalden daha keskin bir konsantrasyonla izlediklerine yemin ederlerdi. Buna benzer sonuçları veren ve nihayetinde gerçek açıklandığında benzer afallamış şüpheli tepkiler alan pek çok deney yapılmıştır. Görgü tanığı ifadesi, “fili gözlem”, “bir deneyim verisi”; tüm bunlar ümitsiz bir şekilde güvenilirmezdir (veya en azından güvenilirmez olabilir). Elbette kasıtlı dikkat dağıtma yöntemleriyle sihirbazların istismar ettiği, tam olarak gözlemcilerdeki bu güvenilmezliktir.

Gerçeğin sözlük tanımı, “sırf çıkarsanmış olanın aksine, *fili gözlem* veya hakiki şahitlik”ten bahseder (vurgular eklenmiştir). Oradaki “sırf” ile ima edilen küçümseme aslında biraz arsızcadır. Sezgilerimiz kabul etmekte ne kadar direnirse dirensin, dikkatli bir çıkarsama, “*fili gözlem*”den daha güvenilir olabilir. Şahsen ben Simons’un gorilini göremediğim için şaşkına dönmüştüm ve açıkçası gerçekten orada olduğundan kuşku duymuştum. Filmi ikinci izleyişimden sonra üzül-müş ve akıllanmış biri olarak, bir daha asla görgü tanığı ifadelerini dolaylı bilimsel çıkarsamanın otomatik olarak önünde tercih etmeyeceğim. Belki de goril filmi veya bir benzeri, kararlarını vermek üzere toplanmalarından önce tüm jüriyle gösterilmelidir. Hâkimlere de.

Kabul etmek gerekir ki çıkarsama, nihayetinde duyu organlarımızın gözlemlerine dayanmalıdır. Örneğin, bir DNA dizileme cihazı veya Büyük Hadron Çarpıştırıcısının çıktılarını gözlemlemek için gözlerimizi kullanırız. Ama (tüm sezgilerimizin aksine) iddia edilen bir olayın (örneğin bir cinayetin) cereyan ettiği anda yapılan doğrudan gözlem, o olayın sonuçlarının (örneğin kan lekesindeki DNA) dolaylı gözlemlerinin, iyi düzenlenmiş bir çıkarsama motoruna girilmesinden daha güvenilir değildir. Hatalı kimlik tespiti, DNA kanıtlarıyla sağlanan dolaylı çıkarsamaya kıyasla, doğrudan görgü tanığı ifadesinde çok daha olasıdır. Ve yeri gelmişken, görgü tanığı ifadesiyle mahkûm edilmiş ve sonrasında yeni DNA kanıtları sebebiyle (kimi zaman seneler sonra) serbest bırakılmış insanların listesi endişe verecek kadar uzundur. Sadece Teksas'da, DNA kanıtları mahkemelerde geçerli olmaya başladığından beri otuz beş hükümlü aklanmıştır. Ve bunlar sadece hayatta olanlar. Teksas Eyaletinin ölüm cezasını uygulamaktan duyduğu haz düşünüldüğünde (vali olduğu altı yılda George W. Bush ortalama her iki haftada bir ölüm fermanı imzalamıştır), DNA kanıtları onlar için zamanında yetişmiş olsaydı, infaz edilen insanların önemli bir bölümünün aklanacağını varsaymak zorundayız.

Bu kitap çıkarsamayı ciddiye alacak; *sırf* çıkarsamayı değil, düzgün bilimsel çıkarsamayı. Ve ben evrimin bir gerçek olduğu çıkarımasının inkâr edilemez gücünü göstereceğim. Elbette evrimsel değişimin çok büyük bölümü doğrudan görgü tanığı gözlemine görünmezdir. Bu değişimin çoğu biz doğmadan önce gerçekleşti ve her halükarda değişim genelde bir bireyin ömründe gözlemlenemeyecek kadar yavaştır. Aynısı, Bölüm 9'da da göreceğimiz üzere, farkına varamayacağımız kadar yavaş gerçekleşen Afrika ve Güney Amerika'nın birbirlerinden amansızca ayrılmaları için de doğrudur. Evrimde (kıtaların kaymasında olduğu gibi) olayın ardından yapılan çıkarsama, bizim olayın sonrasına değin var olmamamız bariz nedeninden ötürü, elimizde olan tek şeydir. Ama sakın bir nanosaniye için bile böyle si çıkarsamanın gücünü hafife almayın. Güney Amerika ve Afrika'nın yavaşça birbirlerinden ayrılıyor olduğu ve oklukirpilerle ve narlarla ortak atalarımızın olduğu, "gerçek" in sıradan anlamıyla, artık yerleşmiş bir gerçektir.

Bizler işlenen bir cinayetin ardından olay mahalline gelen dedektifler gibiyiz. Katilin davranışları çoktan tarihe karışmıştır. Dedektifin cinayete kendi gözleriyle tanık olma şansı yoktur. Ve zaten goril kos-

tümü deneyi ve o türden diğer deneyler bize gözlerimize güvenmemiz gerektiğini öğretmiştir. Dedektifin elinde olan, geride kalan izlerdir ve orada güvenilecek çokça şey vardır. Ayak izleri, parmak izleri (ve günümüzde DNA parmak izleri), kan lekeleri, mektuplar ve günlükler vardır. Dünya, eğer bu ve bu geçmiş değil de şu ve şu geçmiş günümüzü oluşturduysa olması gerektiği gibidir.

Pek çok tarihsel örneğin de gösterdiği üzere, “teori”nin iki sözlük anlamı arasındaki ayrım, aralarında köprü kurulamayacak bir uçurum değildir. Bilim tarihinde teorular sıklıkla “sırf” hipotezler olarak başlarlar. Kıtaların kayması teorisinde olduğu gibi bir fikir, acı dolu adımlarla ilerleyip teorun veya tartışmasız gerçek statüsüne erişene kadar, kariyerine alaya alınarak başlayabilir. Bu felsefi açıdan zor bir nokta değil. Geçmişte genel kabul gören bazı inançlarımızın hatalı olduklarının kesin olarak gösterildiği gerçeği, gelecekteki kanıtların her zaman mevcut inançlarımızın yanlış olduğunu göstereceğinden korkmamız gerektiği anlamına gelmez. Mevcut inançlarımızın ne kadar zayıf olduğu, diğer şeylerle birlikte, onların lehindeki kanıtların ne kadar güçlü olduğuna bağlıdır. Eskiden insanlar, yetersiz kanıtları olduğu için güneşin dünyadan küçük olduğunu düşünüyorlardı. Şimdi daha önce elimizde olmayan ve güneşin çok daha büyük olduğunu kesin olarak gösteren kanıtlarımız var ve bizler bu kanıtların yerlerini asla daha iyilerine bırakmayacağından emin olabiliriz. Bu şimdiye kadar çürütülmeye karşı koymuş geçici bir hipotez değil. Pek çok şey hakkındaki mevcut inançlarımız çürütülebilir ama büyük bir güvenle asla çürütülmeyecek bazı gerçeklerin listesini yapabiliriz. Evrim ve güneşmerkezli teori her zaman bunların arasında değildi, ama artık öyleler.

Biyologlar sıklıkla evrim *gerçeği* (tüm canlılar kuzendir) ile evrimin mekanizmasının *teorisi* (kastettikleri genelde doğal seçilimdir ve onu, Lamarck’ın “kullanma ve kullanmama” ile “edinilmiş karakteristiklerin kalıtımı” teorileri gibi rakip teorilerle karşılaştırabilirler) arasında ayrıma giderler. Ama Darwin her ikisini de tereddütlü, varsayımsal, tahmini teoriler olarak tasavvur etmişti. Bunun sebebi o günlerde eldeki kanıtların daha az ikna edici olması ve saygın bilim insanlarının hem evrimi hem de doğal seçilimi reddetmesinin hala mümkün olmasıydı. Günümüzde evrim gerçeğinin kendisini reddetmek artık mümkün değil (o bir teorun veya açıkça desteklenmiş bir gerçek olmaya hak kazandı) ama evrimin ana mekanizmasının doğal seçilim olduğundan hala (güç bela) şüphe duyulabilir.

Darwin otobiyografisinde, “eğlenmek için” 1838’de Malthus’un *Popülasyon Üzerine’sini* (*On Population*) okurken (Matt Ridley, Darwin’in bu kitabı, kardeşi Erasmus’un korkutucu derecede zeki arkadaşı Harriet Martineau’nun etkisiyle okuduğundan şüpheleniyor) doğal seçilim için ilhamın nasıl geldiğinden bahseder: “İşte burada nihayet üzerinde çalışabileceğim bir teori vardı.” Darwin için doğal seçilim, doğru veya yanlış olabilecek bir hipotezdi. Evrimin kendisi için de aynı şeyi düşünüyordu. Şu an bizim evrim gerçeği dediğimiz şey, 1838’de, kanıtların toplanmasına ihtiyaç duyan bir hipotezdi. Darwin 1859’da *Türlerin Kökeni Üzerine’yi* yayınladığında yeterince kanıt biriktirmiş, evrimin kendisini (ama henüz doğal seçilimi değil) gerçek statüsüne getirmek için önemli bir yol kat etmişti. Gerçekten de harika kitabının çoğunda Darwin’i meşgul eden, hipotezden gerçeğe doğru giden bu yükselişti. Yükseliş günümüze kadar artık herhangi ciddi bir zihinde şüphe kalmayana kadar sürdü ve artık bilim insanları, en azından gayrı resmi olarak, evrim gerçeğinden bahsediyorlar. Tüm saygın biyologlar doğal seçilimin, evrimin (bazı biyologların diğerlerinden daha fazla ısrar ettiği üzere) tek değil ama en önemli mekanizmalarından biri olduğunu kabul ediyor. Tek mekanizması değilse bile, *uyarlamalı* (adaptif) evrimin (olumlu ilerlemeye doğru evrimin) mekanizması olarak doğal seçilime bir alternatifte işaret edebilecek ciddi bir biyologla şu ana kadar karşılaşmadım.

Kitabın geri kalanında evrimin kaçınılmaz bir gerçek olduğunu gösterip, onun muazzam gücünü, basitliğini ve güzelliğini kutlayacağım. Evrim içimizde, çevremizde, aramızda ve onun işleyişi ebedi geçmişin kayalarında gömülü. Evrimin gözlerimizin önünde gerçekleştiğini izleyecek kadar uzun yaşamadığımızı düşünürsek<sup>1</sup>, cinayet mahalline olayın ardından gelip çıkarsamalar yapan dedektif benzetmesini yeniden değerlendireceğiz. Bilim insanlarını evrim gerçeğine götüren çıkarsama aletleri, herhangi bir yüzyılda, herhangi bir mahkemede; herhangi bir suçu kanıtlamak için kullanılmış herhangi bir görgü tanığı tutanağından çok daha fazla sayıda, çok daha ikna edici ve çok daha yadsınamazdır. Makul şüphenin ötesinde kanıt mı? *Makul* şüphe mi? Tüm zamanların en yetersiz ifadesi bu. Ve, göreceğimiz üzere, tüm zamanlar gerçekten de çok uzun.

1- Daha doğrusu, genelde yaşamayız; bkz Bölüm 5.