

Kitabın Adı

Darwin'in Kara Kutusu

Yazarı

Michael J. Behe

Basımevi : Aksoy Yayıncılık

Sayfa Sayısı : 270

Özet Sayfa Sayısı : 6

KÜÇÜK SIÇRAMALAR, BÜYÜK SIÇRAMALAR

Arka bahçenizde 4 ft. genişliğinde bir yarık açıldığını düşünün, boyutları iki yöne de gidiyor ve komşunuzun bahçesini sizinkinden ayırıyor. Eğer bir gün komşunuza kendi bahçenizde rastlarsanız ve oraya nasıl girdiğini sorarsanız, “kuyunun üzerinden atladım” gibi bir cevaptan şüphe etmemeniz gerekir. Eğer kuyu 2.5 metre genişliğinde olsaydı ve komşunuz size aynı cevabı verseydi, onun atletik kabiliyetinden oldukça etkilenirdiniz. Eğer kuyu 4.5 metre genişliğinde olsaydı, bu durumdan şüpheye düşer ve sizin gözünüzün önünde tekrar atlamasını isterdiniz. Eğer reddedip ve dizini incittiğini söylerse, şüpheleriniz artar ama bunun bir hikaye olmadığından hala emin olamazdınız. Eğer kuyu aslında 30 metre genişliğinde büyük bir kanyon olsaydı, o zaman o kişinin karşıya atlayarak geçmesi konusundaki iddiasını bir dakika bile dikkate almazdınız.

Ama düşünün ki, komşunuz - zeki bir insan - iddiasını doğruluyor. Tek bir sıçrama ile karşıya geçmemiştir. Bu kanyonda pek çok tepecikler olduğunu ve bunların 25 santim aralıklarla dizildiğini söyler; böylece sizin tarafınıza ulaşmak için bunların üzerinden sırayla atladığını söyleyecektir. Kanyona doğru bakarak komşunuza hiçbir tepe görmediğinizi, yalnızca sizin bahçenizle onunkini birbirinden ayıran bir yarık olduğunu söylersiniz. Size katılır ama, orayı aşmanın seneler aldığını söyleyecektir. Bu zaman boyunca yarıktaki tepeler oluşmuş ve bunlar yükseldikçe amacını gerçekleştirmiştir. Bir tepeyi terk ettiğinde, onun hemen aşındığını ve kanyonun içinde tekrar ufalandığını iddia edecektir. Anlattıkları oldukça şüphelidir, ama onun doğru söylemediğini kanıtlamak için hiçbir yolunuz yoktur, konuyu değiştirir ve beyzboldan bahsedersiniz.

Bu küçük hikaye pek çok ders içerir. Öncelikle, zıplamak kelimesi bir kişinin engelleri aştığına bir delildir. Fakat bazen, açıklamalar inandırıcı olmaktan çok uzaktır ve gerçeklik, verilen detaylara göre değişir (engelin genişliği gibi). İkinci olarak uzun yolculuklar büyük bir adım atlaması yerine daha küçük atlamalar olarak açıklanırsa, çok daha makul olabilirler. Ve üçüncüsü, bu küçük zıplamaların kanıtının olmaması durumunda daha önceden oluşmuş ama daha sonra gözden kaybolmuş olan taşların üzerinden bir kişinin atladığının doğruluğunu veya yanlışlığını kanıtlamak oldukça zor olacaktır.

Dar yarıkların üzerinden atlama benzetmesi evrime de adapte edilebilir. *Evrime* kelimesi organizmalardaki büyük değişimler kadar küçük değişimlerin açıklanmasını da içermektedir. Bunlara genellikle farklı isimler verilir: Kabaca mikroevrim, bir veya birkaç sıçrama ile meydana gelebilen değişiklikleri tanımlar, ancak bunun yanında *makroevrim* geniş sıçramalar gerektiren değişiklikleri tarif etmektedir.

Darwin'in doğada küçük değişimlerin meydana gelebileceğine dair iddiası, yeni bir kavramdı. Bu değişikliklerin gözlemlenmesi, Darwin için kendi sezgilerini doğrulayan memnun edici bir gelişme olacaktı. Darwin, Galapagos adalarında ispinozların birbirine benzer ama tamamıyla aynı olmayan özelliklerini gördü ve bunların ortak bir atadan geldiği teorisine vardı. Son zamanlarda Princeton'dan bazı bilimadamları da, ispinoz topluluklarında gaga büyüklüğünün birkaç yıl içinde değiştiğini gözlemlediler. Daha önceleri bir güve topluluğunda açık ve koyu renkli olanların, çevre koşullarının kirliden temiz hale gelmesiyle değiştiği belirtilmişti. Aynı şekilde, Avrupalılar tarafından Kuzey Amerika'ya götürülen kuşlar da kendi aralarında pek çok farklı grupta ayrılmışlardı. Son yıllarda bu varyasyonlar konusunda moleküler düzeyde kanıtlar elde etmek mümkün oldu. Örneğin, AIDS'e yol açan virüsler, insanın bağışıklık sistemini ortadan kaldırmak için kendi görünümünü

değiştirmektedirler. Hastalık yapıcı bakteriler, antibiyotiklere karşı savunma yapma kabiliyeti edinerek geri gelmektedirler. Bunlara daha pek çok örnek dahil edilebilirdi.

Bu anlamda, Darwin'in teorisi sanki galip gelmiş gibi görünmektedir; fakat bir atletin 120 santim genişliğindeki bir yarığı zıplayarak aşabildiğini iddia etmesi kadar tartışmaya açıktır. Büyük sıçramalar - makro evrim düzeyinde olanlar - kesinlikle şüphe uyandırmaktadır. Bu nedenle çoğu insan, Darwin'in anlattığı büyük değişikliklerin uzun periyodlar içinde makul bir şekilde küçük aşamalara bölünebileceğini umarak onun iddiasını desteklediler. Fakat bu ihtimalleri destekleyici veya ikna edici bir kanıt henüz ele geçmemiştir. Ayrıca tepeleri aşarak bahçenize gelen komşunuzun hikayesi gibi, hayali anlamda şüphelerle tarif edilen bu küçük aşamaların varlığının değerlendirilmesi şu ana kadar çok zor olmuştur.

Darwin'in düşündüğü ve öne sürdüğü her anatomik yapı ve aşama o kadar basittir ki, kağıda bile aktarılamayan karmaşık biyokimyasal işlemleri kesinlikle açıklayamamaktadır. Darwin'in küçük sıçramalarla açıkladığı şeyler, ne yazık ki ancak helikopterle aşılacak derecede büyümüştür.

Biyokimya böylece Darwin Anatomisi'ne karşı bir Liliput üstünlüğü sağlamış ve evrimin moleküler düzeyde meydana gelip gelemeyeceği sorusunu gereksiz kılmıştır.

Hepimiz biliriz; Darwin'in teorisi ortaya atıldığı tarihten itibaren sürekli eleştirilmiştir ve bu eleştiriler yalnızca dini nedenlerden kaynaklanmamaktadır. 1871 yılında Darwin muhaliflerinden biri, St. George Mivart, teoriye karşı olma nedenlerini bir liste halinde sundu, bunlardan bir çoğu şaşkıncı şekilde modern eleştirmenlerin ortaya attığı sorunlarla oldukça benzerdi.

Darwinizm karşıtı olarak ortaya atılan görüşler aşağıdaki şekilde özetlenebilir: "Doğal Seleksiyon" faydalı yapıların gelişimini açıklayamaz. Aynı şekilde farklı türlerin birbirlerine oldukça benzer üyelerinin varlık nedenlerini de belirleyemez. Ayrıca, belirli farklılıkların, aşamalar yerine birdenbire oluşmuş olabileceğine dair uygun bir zemin vardır. Türlerin, birbirinden farklı özellikleri olmasına rağmen kendi içlerinde sınırlı değişim imkanları olduğu da doğrudur. Var olması umulan pek çok ara geçiş formuna ait fosil ortada yoktur... Ayrıca yapılarda gözlenen ve doğal seleksiyon'un açıklayamadığı birçok fenomen mevcuttur.

Aynı argüman, neredeyse bir yüzyıl boyunca bir çözüme ulaşmadan devam edip durmuştur. Mivart'dan Margulis'e kadar, her zaman Darwinizm' in yetersiz olduğunu anlayan pek çok bilgili, saygıdeğer bilimadamları var olmuştur. Fakat ne var ki, ya Mivart tarafından ilk olarak ortaya atılan sorular cevapsız kalmaya mahkum olmuş, ya da çoğu insan aldıkları cevaplardan memnun kalmamışlardır.

Daha ileriye gitmeden önce, şu gerçeğin üzerinde durmak yerinde olacaktır. Eğer dünyadaki tüm bilimadamlarını bir araya toplarsak, oldukça büyük bir çoğunluk Darwinizm'in doğruluğuna inandıklarını söyleyeceklerdir. Ancak bilimadamları, herkes gibi fikirlerinin önemli bir bölümünü diğer insanların fikirlerine göre geliştirirler. Darwinizm'i kabul eden büyük çoğunluk (ancak hepsi değil), bir otoriteye bağlı olarak hareket etmektedir. Aynı zamanda ne yazık ki, yapılan yoğun eleştiriler yaratılışı savunanlara destek olabileceği endişesiyle bilim çevreleri tarafından gözardı edilmektedir. Bilimi korumak adına, doğal seleksiyonla ilgili mutlak eleştiriler bir kenara itilmiştir.

KISA BİR ÖZET ve İLERİYE BAKIŞ

Makinalı tüfekler, savaş gemileri ve nükleer bombaların gelişen dünyamızda gerekli olan birtakım kompleks makinalar olmaları gibi, hassas hücresel savunma mekanizmalarının da

oldukça kompleks olduklarını göreceğiz. Darwin'in kara kutusunda basit olan çok az şey vardır.

DARWİNCİLERİN ÇIKMAZI

Çeşitlilik, tanınma, yok etme, tolerans - bütün bunlar ve daha pek çok sistem, birbirleriyle bağlantı halindedir. Hangi yöne dönersek dönelim, bağımsızlık sisteminin aşama aşama gelişmiş olma ihtimali, birçok sebeple engellenmektedir. Bilimadamları gibi bizler de, bu muhteşem sistemin nasıl meydana geldiğini anlamak için can atıyoruz, ancak sistemin karmaşıklığı bütün Darwinci evrim açıklamalarını yok olmaya mahkum etmiştir.

MUTLAK TASARIM

Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın Dokuz Numaralı Kanun Değişikliği'nde şu belirtilmektedir, "Anayasada çeşitli hakların sıralanmış olması, insanların elinde bulundurduğu diğer hakların reddedilmesi veya hor görülmesi olarak yorumlanamaz." Bu kısaca demektir ki, özetlenen bir anlatım tüm açıklamaları *içeremez* ve bu nedenle henüz tartışılmamış konular hakkında bir karar verilmemiştir. Ben de, bu kitap hakkında benzer bir ifadeye bulunmak istiyorum. Üçüncü ve Altıncı Bölümlerde, biyokimyasal sistemlerin eksiltilemez karmaşıklığından bahsettim ve bunların aşamalı olarak varolamayacağına dair birçok detaylı açıklamada bulundum. Ayrıntıları vermemin nedeni, okuyucunun nedenleri ve problemleri açıkça görebilmesi nedeniyledi. Bu sistemler üzerinde çok fazla zaman harcadığım için diğer biyokimyasal sistemleri bu derece detaylarıyla inceleme fırsatım olmadı, fakat bu onların Darwinizm için hala bir sorun teşkil etmediği anlamına gelmez. Eksiltilemez karmaşıklığın diğer örnekleri arasında DNA'nın kendini kopyalaması (replikasyonu), elektron transportasyonu, telomer sentezi, fotosentez, transkripsiyon ve diğer birçok gösterilebilir. Okuyucu isterse bir kütüphaneye giderek biyokimya kitapları alabilir ve kendi kendine aşamalı bir gelişmenin olamayacağına dair bulduğu delilleri ortaya koyabilir.

Bu bölüm ise biraz daha farklıydı. Burada göstermek istediğim; Darwinizm için problem olanların, sadece eksiltilemez bir karmaşıklığa sahip sistemlerin olmadığıydı. Çünkü ilk bakışta aşamalı bir evrim sürecine uygun gibi görünen sistemler bile açıkça incelendiğinde Darwinizm için başağrılarına yol açacaktır - deneyler de bunu ispatlayacaktır - bu da onların hiçbir şekilde evrimsel bir süreçle açıklanamayacağını göstermektedir.

MEZHEPLEŞTİRME

Birçok bilimadamı Darwin yanlısı mekanizmaların hayatı açıklayamadığını bilse de; bir kısım buna hala inanmaktadır. Buraya kadar anlatılanlarda, profesyonel biyokimya literatürüne ait kitaplarda, dergilerde kompleks sistemlerin işleyişini ve varoluşunu açıklayan bir bilgiye rastlanmadığını gördük, peki öyleyse Darwinizm biyokimyagerler arasında neden bu derece kabul görmüştür? Bunun nedenlerinden birisi, biyokimya dalındaki eğitimleri sürecinde Darwinizm'in doğru olduğunun kendilerine öğretilmesidir. Darwinizm'in bir inanç sistemi olarak başarısını, fakat bilim dalı olarak başarısızlığını anlayabilmek için; bilimadamlarına yol gösteren kitapları incelemek gerekir.

NELER OLUYOR?

Darwin'in teorisinin, hayatın moleküler temellerinin açıklanması yönündeki yetersizliği, bu kitaptaki analizlerden de anlaşıldığı gibi; aynı zamanda karmaşık biyokimyasal sistemlerin nasıl meydana geldiğini anlatan profesyonel bilimsel yayınların bulunmayışından da anlaşılmaktadır.

Modern biyokimyanın, hücrenin içindeki inanılmaz karmaşıklığı açığa çıkarmasıyla; bilim çevreleri gerçekten felce uğramıştır. Hücre içindeki iplikçikleri, görmeyi, kanın pıhtılaşmasını veya herhangi bir biyokimyasal sistemi Darwinci üslupla açıklayabilen bir kişi bile –Harvard Üniversitesi'nden, Ulusal Sağlık Enstitüleri'nden, Ulusal Bilimler Akademisi'nden, Nobel Ödülü sahiplerinden hiç kimse- bulunmamaktadır. Fakat biz buradayız. Bitkiler ve hayvanlar da burada. Tüm karmaşık sistemler burada duruyor. Bu varlıkların hepsi bir biçimde oluştu: eğer Darwinci bir yaklaşımla olmadıysa, bu nasıl oldu?

Eğer bir varlık çeşitli aşamalar geçirerek bir araya getirilmediyse, bu durumda bir anda varolmuş olması gerekir. Ve yine eğer bağımsız parçaları bu sisteme teker teker eklemek sürekli bir fayda sağlamayacaksa, o zaman tüm parçaların tamamıyla aynı anda birleştirilmesi gerekir.

İKİLEM

Son kırk yıl içinde, modern biyokimya sayesinde hücrenin sırları ortaya çıktı. Fakat bu gelişme çok büyük zorluklarla elde edilmiştir. Onlarca ve hatta binlerce insan, hayatlarının büyük kısmını laboratuvarlarda yaptıkları çalışmalara ayırmıştır. Cumartesi geceleri lastik ayakkabılarının çözülmüş bağlarını fark etmeden laboratuvarlarda çalışan gençler; günde on dört saat ve haftada yedi gün çalışan lisans üstü öğrencileri; çocuklarını bile unutmak zorunda kalan profesörler - bu insanlar bilimin ilerlemesi için çaba göstermektedir. Modern biyoloji alanında bildiklerimizin tamamı, proteinlerin incelendiği, genlerin klonlandığı, elektron mikograflarının çekildiği, hücre kültürlerinin yapıldığı, yapıların belirlendiği, dizilimlerin karşılaştırıldığı, parametrelerin değiştirildiği ve kontrollerin yapıldığı deneylerden alınan sonuçların uç uca eklenmesiyle elde edilmiştir. Gazeteler yayınlanmış, sonuçlar değerlendirilmiş, yorumlar yazılmış, yeni fikirler ortaya atılmıştır.

Hücrenin araştırılmasında kolektif olarak yapılan çalışmaların sonucu -hayatın moleküler seviyede incelenmesi- güçlü, açık ve çarpıcı bir “dizayn!” görüşünü ortaya çıkarmıştır. Sonuç o kadar açıktır ki, bilim tarihindeki en büyük gelişmelerden birisi olarak değerlendirilmelidir. Bu buluş Newton, Einstein, Lavoisier ve Schrödinger, Pasteur ile Darwin'in öne sürdüklerine meydan okumaktadır. Hayatın akıllı bir dizaynın eseri olduğu görüşü, dünyanın güneşin etrafından döndüğünün, hastalıkların bakterilerce oluştuğunun, ya da radyasyonun kuantal denilen parçacıklarla yayıldığı belirlendiği an kadar önemlidir. Yıllarca yapılan çalışmalar sonucunda harcanan onca çaba ardından elde edilen bu zafer, tüm dünyadaki laboratuvarlarda şenlikli kutlamalara yol açacaktır. Bilimin bu buluşu ile on binlerce ağızdan “Eureka!” çığlıkları gelecektir.

Hatta bu olayı kutlamak üzere eller çırpılacak, yüzler gülecek ve bir gün işten izin bile alınabilecek!

Fakat hiç bir kutlama yapılmadı, eller çırpılmadı. Hücredeki aklın ortaya çıkışının ardından, bu karmaşıklık sessizlik ve utanç dolu bir tereddütle karşılanmıştır. Bu konu halk arasında tartışıldığında nefesler hızlanıyor ve insanlar ayaklanmaya başlıyor. Aslında tek başlarıyken, insanlar rahat ve mutlu bir tepki verirken, toplum içindeyken kafalarını sallayıp her şeyi olurlarına bırakıyorlar.

Bilimsel çevreler, neden bu müthiş buluşu kabullenemiyor? Dizaynın gözlemlendiği bu gerçeklik, neden entellektüellerce sahiplenilmiyor? Bu ikilem şurada yatıyor, filin bir tarafı akıllı dizayn derken, diğer taraf da Yaratıcı'yı gösterecektir.

Bilimadamı olmayan birisi şu soruyu soracaktır: öyleyse ne olur? Bir yaratıcının varlığı çoğunluk tarafından kabul görmektedir -hatta daha da fazlası. Yapılan araştırmalarda Amerikalılar'ın yüzde 90'ının Allah'a inandığı belirlenmiştir. Hatta bunların yarısı da düzenli olarak dini görevlerini yerine getirmektedirler. Politikacılar da özellikle seçim zamanlarında bu konuyu gündeme getirerek artı puan toplamaktadır. Çoğu takım kaptanı, maç öncesi takımıyla beraber dua eder; müzisyenler beste yapmadan önce, ressamalar resim yapmadan önce ve işadamları da. Hastane ve havaalanlarında ibadethaneler vardır, Ordu ve Kongre'de de din adamları hazır bulunmaktadır. Toplum olarak Martin Luther King gibi insanları onurla anarız ve onların inançlarının dini yönünü destekleriz. Halkın bu derece onayı olmasına rağmen, bilim neden herkes tarafından zaten onaylanan bir teoriyi kabullenmekte güçlük çekiyor? Bunun çeşitli sebepleri var. Bunlardan ilki söylemeye çekindiğimiz bir gerçek - şovenizm. Diğeri ise bilimin pek tanımadığı felsefi ve tarihi yaklaşımlar nedeniyle. Bu nedenler bir şekilde birbirleriyle etkileşiyorlar, fakat biz şimdi bunları ayırmaya çalışalım.

MERAKLI ve DAHA MERAKLI

Uzun ve yorucu çalışmalar bilimin akıllı bir tasarımı kabul etmek istemeyişindeki isteksizliğinin kabul edilebilir bir temeli olmadığını göstermiştir. Bilimsel şovenizm anlaşılabilir bir duygudur ancak ciddi entelektüel konuları etkilemesine izin verilmemelidir. Din ve bilim arasındaki çekişme üzücüdür ve kötü sonuçlara neden olmuştur. Ancak miras alınmış bir kızgınlık, bilimsel kararlarda sağlam bir dayanak oluşturamaz. Bilimin, doğaüstüne işaret eden teorilerden kaçınması gerektiğine dair (bazı ateistler tarafından) felsefi argümanlar, bilim üzerinde suni bir kısıtlama oluşturmaktadır.

Doğaüstü açıklamaların bilimi etkisi altına alacağı korkusu yersizdir. Dahası, Big Bang teorisi doğaüstü çağrışımlar olan teorilerin oldukça faydalı olabileceğini göstermektedir. Bazı insanların doğadan başkası var olamaz prensibine duydukları felsefi bağlılık bilimsel verilerden elde edilen bir teoriyi engellememelidir. Doğaüstü sonuçlardan kaçınmak isteyen insanların haklarına saygı duyulmalıdır ama hissettikleri hoşnutsuzluk belirleyici olmamalıdır.

Bu kitabın sonuna yaklaşırken vardığımız güvenilir sonuca karşıt olabilecek güvenilir bir görüşe rastlayamadık: yani hayatın akıllı bir varlık tarafından tasarlandığı sonucuna karşı. Aslında, son birkaç yüzyıldır bilimin gerçekleştirmiş olduğu gelişme bu ilginç sonuca doğru bir ilerleyiş olmuştur. Ortaçağa kadar insanlar doğal bir dünya yaşadılar. Sabit bir dünya her şeyin merkezindeydi; yıldızlar, ay ve güneş, gece ve gündüz ışık sağlamak için durmadan dönüyorlardı. Bitkiler ve hayvanlar çok eski çağlardan beri bilinmekteydi. Krallar ilahi bir güçle yönettiler. Sürprizler çok azdı.

Daha sonra çok saçma olduğu düşünülerek, dünyanın güneşin etrafında dolanırken kendi etrafında dönerek hareket ettiği iddia edildi. Hiç kimse dünyanın döndüğünü hissetmiyordu, hiç kimse döndüğünü görmüyordu. Ama dönüyordu. Bugünkü modern bilgilerimizle, Galileo ve Kopernik'in duyulara nasıl bir saldırıda bulduklarını anlayabilmek pek kolay değildir. İnsanların artık gözlerine bile inanamayacaklarını öne sürmüşlerdi.

Yıllar geçtikçe işler daha da kötüye gitti. Fosillerin keşfiyle karada ve ormanlarda yaşayan tanıdık hayvanların hep yeryüzünde olmadıkları, dünyanın bir zamanlar, şimdi yok olmuş dev yaratıklarla dolu olduğu ortaya çıktı. Bir süre sonra Darwin bildiğimiz hayatın insan aklı tarafından kavranamayacak uzunlukta bir süre içerisinde var olan garip bir hayattan türediği iddiasıyla dünyayı sarstı. Einstein bize uzayın yuvarlak olduğunu ve zamanın göreliliğini

söyledi. Modern fizik ise katı nesnelere çoğunlukla boşluk olduğunu, atom altı parçacıkların kesin tanımının olmadığını ve kainatın bir başlangıcı olduğunu söylemekte.

Şimdi ise sıra hayatın temel biliminin, modern biyokimyanın sarsma zamanı. Bir zamanlar hayatın kökeni olduğu düşünülen basitliğin bir hayal olduğu ispatlandı. Bunun yerine hücreyi eksiltilemez bir karmaşıklık işgal etmekte. Sonuç olarak hayatın üstün bir akıl tarafından tasarlanmış olduğu anlayışı, hayat basit doğa kanunlarının bir sonucu olarak algılamaya alışkın bizlerde bir şok etkisi yaratmıştır. Ama diğer yüzyıllar da benzer şoklar yaşamışlardı ve şoklardan kaçmak için bir neden de yok. İnsanlık uzayın merkezinin dünyadan kalkıp güneşin ötesine ilerlemesine, hayatın tarihinin çoktan ölmüş sürüngenleri içerecek kadar genişlemesine ve sonsuz kainat fikrinin çökmesine dayanabilmiştir. Darwin'in kara kutusunun açılmasına da dayanacaktır.