

Ayhan SOL*

Lyell'in, Lamarck'ın Evrim Kuramını Eleştirisinin Bir Değerlendirmesi

Özet

Lamarck'ın kuramı, Darwin'in kuramından önceki en kapsamlı evrim kuramıdır. Fakat maddeciliği, bazı konulara yaklaşımının fazlasıyla spekülatif olması ve dönemin aydınları tarafından iyi bilinmemesi nedeniyle Lamarck'ın kuramı çağdaşlarının pek çoğu tarafından ne destek gördü ne de yeterince dikkate alındı. Ancak Lyell bu açıdan bir istisna sayılabilir çünkü *Jeolojinin İlkeleri* adlı kitabının ikinci cildinin bazı bölümlerini Lamarck'ın kuramına ayırmış ve onu Darwin dâhil tüm Britanyalı doğa bilimcilere tanıtmıştır. Bu yazıda ben önce Lamarck'ın kuramını ve Lyell'in eleştirilerini gözden geçiriyorum. Sonra da, her ne kadar Lyell'in eleştirel incelemesinin, genel olarak adil bir değerlendirme olsa da bazı noktalarda Lamarck'ın kuramına karşı, Lyell'in sandığı kadar etkili olmadığını göstermeye çalışıyorum.

Anahtar Terimler

Lamarck, Lyell, Darwin, Evrim, İlerlemeci.

An Evaluation of Lyell's Criticism of Lamarck's Theory of Evolution

Abstract

Lamarck's theory is the single most comprehensive theory of evolution before Darwin's theory. However, it was neither persuaded nor even entertained by most of his contemporaries, due probably to its materialism, speculative character, and failure to be publicized well among intellectuals. Lyell seems to be the only exception who dedicated several chapters of the second volume of his *Principles of Geology* to Lamarck's theory and introduced it to British naturalists including Darwin. In this paper I review both Lamarck's theory and Lyell's criticism and then argue that although Lyell's critical examination of Lamarck's theory is, in

* ODTÜ Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi.

general, a fair treatment of this theory, there are certain cases in which Lyell's arguments are not as persuasive as he thought them to be.

Key Terms

Lamarck, Lyell, Darwin, Evolution, Progressive.

1. Giriş

Günümüzde evrim düşüncesi Charles Darwin'in evrim kuramıyla özdeşleştirilse de bu düşünce Darwin'in kuramından daha eskidir. Darwin, *Türlerin Kökeni* adlı başyapıtının üçüncü ve sonraki basımlarına kısa bir bölüm ("An Historical Sketch of the Progress of Opinion on the Origin of Species, Previously to the Publication of the First Edition of This Work") ekleyerek bu görüşlere kısaca da olsa değinmeyi ihmal etmemiştir. Dedesi Erasmus Darwin'in Lamarck'ı önceleyen görüşünden söz ederek adeta evrim düşüncesiyle çok erken yaşta tanışmış olduğunu ima eder. Erasmus Darwin'in yanı sıra Buffon, Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, Goethe, gibi doğa bilimcilerin adlarından da söz eder. Hatta Patrick Matthew adında bir doğa bilimcinin doğal seçimden çok açıkça söz ettiğini belirtir.

O dönemde evrim taraftarlarından daha çok evrim karşıtları vardı. Bunların bazıları evrim düşüncesine dinsel nedenlerle karşıyken diğerleri bilimsel (ve belki kısmen dinsel) nedenlerle evrimi kabul etmiyordu. Evrim karşıtları arasında belki de en ilginç Darwin'in yakın dostu, akıl hocası Charles Lyell'dir. Darwin *HMS Beagle* gemisi ile çıktığı ünlü gezisinde yanına Lyell'in o sırada ilk cildi çıkmış olan *Jeolojinin İlkeleri (Principles of Geology)* kitabını almış ve basılan diğer iki cilt ise çıktıkça Darwin'e gezisi sırasında yollanmıştı. Lyell kitabının ikinci cildinde Lamarck'ın görüşlerini inceler ve evrimin neden gerçek olamayacağını güçlü bir savunmasını yapar. Daha sonra Darwin'in kuramından ilk haberdar olan (ve hatta Darwin'i görüşlerini yayımlaması için teşvik eden) kişilerden biri olmasına rağmen Lyell bir süre daha Darwin'in evrim kuramını bütünüyle kabul etmez. Sonunda türlerin dönüştüğü fikrini kabul ettiğinde bile doğal seçilimin Darwin'in sandığı kadar etkili olmadığına inanmaya devam eder. Lyell 1863 yılında Darwin'in *Türlerin Kökeni*'nin yayımlanmasından dört yıl sonra, insanın ortaya çıkışı üzerine yazdığı kitapta (*The Geological Evidences of the Antiquity of Man, with Remarks on Theories of the Origin of Species by Variation*) insanın hayvandan türediğini kanıtlar sunarak savunur.

Bu yazının asıl amacı, Lyell'in *Jeolojinin İlkeleri* kitabının birinci baskısının ikinci cildinde (1832) Lamarck'ın kuramına yönelttiği eleştirileri değerlendirmektir. Bu yazı, Darwin'in içine doğduğu ve düşüncelerinin geliştiği ortamı daha iyi anlamaya da katkıda bulunacaktır diye umut ediyorum. Bunun için yazımın birinci kısmında Lamarck'ın, yer yer yanlış anlaşılmış evrim kuramını, bu kuramın hangi sorunları çözmeye çalıştığını da ortaya koyarak gerçeğe yakın bir şekilde özetlemeye çalışacağım. İkinci kısımda ise Lyell'in eleştirilerini, onun bilimsel ve dünya görüşünü de dikkate alarak inceleyeceğim. Amacım bir bütün olarak Lamarck'ı veya Lyell'i savunmak veya eleştirmek değildir. Ancak bir taraftan Lyell'in bazı konulardaki görüşlerini eleştirel bir şekilde incelerken, diğer taraftan bazı konularda Lamarck'ın kuramının zayıflıklarını Lyell'in görüşlerini açarak göstermeye çalışacağım.

2. Lamarck'ın Evrim Kuramı

Jean-Baptiste Lamarck, kendi adıyla anılan evrim kuramı ile özdeşleşmiş olsa da evrim konusunda çalışmaya kariyerinin sonlarında başlamıştır. “1793 yılında [49 yaşındayken], Paris Doğa Tarihi Müzesi yeniden düzenlenmiş ve Lamarck ‘zooloji, böcek, kurt ve mikroskopik canlılar profesörü’ olarak atanarak tamamen yeni bir alana tayin edilmişti” (Shaner 1927: 251). Lamarck o zamana kadar bitki sistematigi üzerinde çalışmış olmasına rağmen yeni atandığı konuda da hızla kendini yetiştirmiş ve sonunda bir evrimciye dönüşmüştü. Lamarck’a göre “[h]er iyi gözlemci dünyanın yüzeyindeki hiçbir şeyin ilelebet aynı durumda kalmadığını bilir” (1963: 45). Burada Lamarck’ın değişimden kast ettiği şey, sürekli ve yavaş bir değişimdir. Diğer taraftan döneminin en etkili Fransız doğa bilimcilerinden Georges Cuvier’nin öncülüğünü yaptığı “felaketçilik” (catastrophism) ise dünyanın geçmişi boyunca, dünya ölçeğinde birçok felaketin meydana geldiğini ve bu olayların biyolojik türlerin birçoğunu yok ettiğini iddia etmekteydi. Lamarck, türlerin toplu yok oluşlarını kabul etmediği gibi, bu tür varsayımların doğalcı (naturalist) anlayışa da uymadığını düşünmekteydi: “Fakat neden doğanın daha iyi bilinen süreçleri gözlemleyebildiğimiz tüm olguları açıklayabilmek için yeterliyen, ispatı olmaksızın evrensel bir felaketin olduğunu varsayalım ki” (a.e., 46).

Felaketçi görüşün bir başka sonucu dünyanın çok uzun bir geçmişi olmadığı düşüncesiydi. Lamarck buna da karşı çıkmaktaydı ve bunu savunmak Darwin’in dönemine göre daha riskliydi. Her şeyin sürekli değiştiği düşüncesini, dünyanın çok uzun bir geçmişi olduğu düşüncesiyle birleştiren Lamarck’ın, evrim düşüncesine ulaşması zor olmamış olabilir. “Doğa, tüm hayvan türlerini birbirini izleyen bir şekilde meydana getirmiştir: en az gelişmiş veya basit olanla başlayarak işini en mükemmel ile sona erdirmiş ve böylece organizasyonu dereceli bir şekilde artan bir karmaşıklıkla yaratmıştır” (a.e., 126).

O dönemde yaygın olan sistem, türlerin değişmezliği düşüncesinin bilimsel temelini oluşturan Linnaeus’un canlıları sınıflandırma sistemiydi. Linnaeus’un sınıflandırması “her şeyi kapsayan bir düzen içinde her bir bitki tipinin zorunlu bir ortamı (niche) doldurduğu mükemmel bir doğal sıralamanın olduğunu varsayıyordu” (Mandelbaum 1957: 345). Bu sınıflandırmasının önemli bir özelliği, doğal değil işe yarar *yapay* bir sınıflandırma olmasıydı. Buna rağmen Linnaeus kurguladığı yapay sınıflandırmanın zamanla mükemmelleşerek doğal sisteme yaklaşacağına da inanıyordu: Mandelbaum’a göre “[Linnaeus’un] bu umudu, ilahi olarak yaratılmış olan canlı varlıklar dünyasının kesin düzenliliğine olan inancına dayanıyordu. Bu yaratılmış dünya düzenli olduğu için, şimdiye kadar ulaşamamış olsa da mükemmel bir doğal sınıflandırma olanaklıydı” (a.e., 345). Yapay ve doğal sınıflandırma arasındaki bu ayrım, Orta Çağ’dan (aslında Platon ve Aristoteles’den) başlayarak devam eden türlerin gerçek olup olmadığı tartışmasıyla da yakından ilgiliydi. “Genel felsefi gerekçelerle tümellerin varlığını inkar etme eğiliminde olanlar ...Linnaeus’un yararlı ve doğal sınıflandırma ayrımından, tüm gruplandırmaların doğadaki gerçek ayrımlara karşı gelmeyen insan-yapısı uzlaşılabilir olduğu düşüncesine kolayca geçebilirlerdi” (a.e.). Söz gelimi Lamarck ve ondan da önce öğretmeni, ünlü Fransız doğa bilimci (Linnaeus’un çağdaşı) Comte de Buffon tür gibi grupların değil, bireylerin gerçek olduğunu (nominalizm) savunuyordu. Reijer Hooykaas’a göre, Linnaeus’un türlerin değişmezliği

düşüncesi, doğanın tekdüzenliliği ilkesine dayanıyordu. “Yaşamın kendiliğinden ortaya çıkması (spontaneous generation) kadar yeni türlerin oluşumu da deneyimlerimiz temelinde reddedilmekteydi. ... Bugün gerçek bir tür dönüşümüne rastlanmıyorsa daha önce de böyle bir değişim yoktu” (Hooykaas 1963: 69).

O halde Lamarck'ın evrim hakkındaki kanıtları nelerdi? Daha canlıların sınıflandırmasını yaparken bile fosil türler ile var olan türler arasındaki benzerlik, Lamarck'ın dikkatini çekmişti. “Fosil türleri sınıflandırırken, bu türler ile mevcut türler arasında öylesi benzerlikler bulmuştu ki bu benzerlikler mevcut tür örnekleri arasında çizilen sınırları ortadan kaldırıyor” (Mandelbaum 1957: 346). Bundan dolayı Lamarck'ın “tür tanımı benzerlik ve üreme kapasitesi kadar soya dair (genealogical) bir faktörü de içermek zorundaydı” (a.e.). Bu nedenle Lamarck'ın tür tanımı şöyledir: “Kendi benzerlerini üretenler tarafından üretilmiş bireyler topluluğu” (1963: 35). Her ne kadar bu tanım evrimci bir bakış açısıyla üretiliyse de, türlerin değişmezliği düşüncesiyle de çatışmadığı açıktır çünkü türlerin değişmezliği görüşü, türlerin kendi içlerinde birbirlerinin benzerlerini ürettiğini kabul edecektir. Ama bu tanım limit durumunda evrimci ve değişmezci görüşler arasında bir ayırım yapabilir. Şöyle ki, bir türün ilk birey(ler)i nasıl oluşmuştur diye sorduğumuzda türlerin değişmezliğini savunan bir kişi, ya tanrı tarafından yaratıldı diyecek ya da eğer doğacı bir anlayışı varsa kendiliğinden ortaya çıktı demek durumunda kalacaktır. Lamarck ise, daha önce var olan türlerden değişerek ortaya çıktı diyebilirdi. (Burada ilk canlının nasıl oluştuğu sorusunun sorulmadığını kabul ediyoruz, yoksa Lamarck bu durumda canlılar kendiliğinden oluştu demek durumundadır ve öyle de demiştir.) Burada Lamarck'ın türlerin toplu yok olmaları konusundaki görüşüne de kısaca değinmekte yarar var. Cuvier ve türlerin değişmezliğine inanan diğer doğa bilimciler, jeolojik tabakaların fosil içerikleri arasında büyük farklılıklar olduğunu saptamış ve bunun ancak bu tabaka gruplarının ve boşlukların gerçek çökme ve çökmenin olmadığı evrelere karşı geldiğini iddia etmişlerdi. Lamarck ise bu süreksizlikleri kabul etse de, birbirini izleyen tabakalardaki fosiller arasındaki farklılıkların toplu yok oluşlara değil, bu canlıların zaman içinde başka türlere dönüştüklerine işaret ettiğini iddia etmekteydi. Özet olarak Lamarck'a göre, hem fosil türlerle bugünkü türler arasındaki benzerlikler, hem de, paradoksal görünse de bu türler arasındaki farklılıklar, evrim düşüncesiyle açıklanabiliyordu.

Lamarck'ın evrim düşüncesinin en fazla tartışılan yanı, kuramda ileri sürülen değişim ve dönüşüm mekanizmasıdır. “[Lamarck] en çok evrimsel sürecin işlemlerini sağlayan nedenler veya faktörleri bulmayı önemsiyordu” (Shaner 1927: 254). Burada dikkat edilmesi gereken konu Lamarck'ın, kendi döneminde ve sonrasında da yaygın olan ilerlemeci düşünceden etkilenmiş olmasıdır. Bu nedenle onun evrim kuramı da ilerlemeci bir kuramdır. Lamarck'ın ilerlemeci evrim anlayışının kaynağı, canlılık kuvveti (vital force) olarak adlandırdığı bir kuvvettir. Canlılık kuvveti düşüncesi, ilk olarak Lamarck'ın ortaya attığı bir düşünce olmamakla beraber (benzer kuvvetlerin varlığına inanç çok eski dönemlere kadar gider) Lamarck bu kuvvete tamamen maddeci bir içerik kazandırmıştır. Önceki düşüncelerde bu tür kuvvetler, maddesel olmayan bir kuvvet olarak tasarlanmakta ya da maddesel bir kuvvet olarak düşünülse bile canlılığa özgü özel bir kuvvet olarak görülmekteydi. Oysa Lamarck bu kuvvet konusunda sadece maddeci olmakla kalmayıp, aynı zamanda katı bir indirgemeci tutum takınmıştır. Ona göre canlılık kuvveti, cansız varlıkları etkileyen Nevtoncu kuvvetten farklı bir kuvvet

değildir. Diğer bir ifadeyle canlı ve cansız varlıklar için bir tek kuvvet vardır ve bu kuvvet “bazı varlık düzenlerinde [canlılarda] sentetik, diğerlerinde [cansız varlıklarda] ise analitiktir” (Lamarck 1963: 251). Lamarck'ın, aynı kuvvetin farklı ifade edilişlerini kast ettiğini söyleyebiliriz. Varlıklar belli bir karmaşıklık (düzen ve organizasyon) düzeyine ulaştıklarında ortaya çıkan “canlılık hareketlerinin uyarıcı nedeni”, bu kuvvetin kaynağıdır (a.e.). “Canlılarda bu kuvvetin ortaya çıkmasını sağlayan bu neden, ne kadar etki ederse etsin cansız maddelerden böyle bir kuvvetin ortaya çıkmasını sağlayamaz” (a.e.). Lamarck'a göre canlıların zamanla daha fazla karmaşık ve organize formlar oluşturmasını sağlayan (ilerlemeci evrime yol açan) işte bu kuvvettir. Ancak, eğer bu kuvvet canlıları etkileyen tek neden olsaydı canlılar, hiç dalı olmayan dümdüz bir evrim ağacı oluşturacaklardı. Gerçekte ise çevresel etkiler, bu ağacın dallarının oluşmasına neden olmuştur. Fakat Lamarck hiçbir türün ortadan yok olduğuna inanmadığı için bu ağaç, Darwin'in ağacından farklı olarak bazı dalları bir yerde biten (bazı canlı türlerinin yok olduğunu gösteren) bir ağaç değil, hiçbir dalı sonlanmayan, daha çok sarmaşık gibi bir ağaçtır.

Çevre koşullarının etkisi altında ve canlının yaşam biçimine bağlı olarak edindiği huylar (habits) ve yinelenen kullanımlar, canlıların çeşitli özellikler edinmesine ve bu edinilen özelliklerin de üreme yoluyla sonraki kuşaklara aktarılmasına neden olmaktadır. Lamarck bu süreci düzenleyen iki yasa geliştirmiştir.

BİRİNCİ YASA: Gelişme sınırını aşmamış her hayvanda, herhangi bir organın daha sık ve sürekli kullanımı, bu organı dereceli bir şekilde güçlendirir, geliştirir, büyütür ve kullanım süresinin uzunluğu ile doğru orantılı bir şekilde bu organı güçlendirir; buna karşın herhangi bir organın sürekli olarak kullanım dışı kalması ise, en sonunda bu organ tamamen yok olana kadar onu yavaş yavaş zayıflatarak geriletir ve işlevsel yeteneğini dereceli bir şekilde azaltır.

İKİNCİ YASA: Irklarının uzun bir süredir yaşamakta olduğu çevrenin etkisi ve bu etki dolayısıyla herhangi bir organın baskın kullanımı veya sürekli kullanılmaması yoluyla doğanın bireylerde yarattığı tüm edintiler ve yitimler, edinilen değişikliklerin her iki cinsten veya en azından yavruları üreten bireylerde olması koşuluyla, üreme yoluyla ortaya çıkan yeni bireylerde korunurlar. (a.e., 113)

Bu yasalarda da belirtildiği gibi yeni özellikler ve değişiklikler, yaşanan çevrenin etkisiyle edinilen yeni huylar sonucunda organların kullanılmasına veya kullanılmamasına, en sonunda da bu organların değişmesine, gelişmesine, yeni bir organa dönüşmesine veya tamamen ortadan kalkmasına yol açmakta ve sonra da yeni kuşaklara aktarılmaktadır.

O halde Lamarck'ın evrim kuramında evrimin iki nedeni olduğu ortaya çıkmaktadır: Bunlardan birincisi asıl neden olarak adlandırabileceğimiz canlılığın kendi doğasından kaynaklanan ve daha mükemmele doğru değişimi sağlayan bir “iç” kuvvet ve bazen bu kuvvetle çatışabilecek ama asla ilerlemeyi durduramayacak veya yönünü tamamen değiştiremeyecek bir “dış” kuvvet.

Sanırım bu yasaların Lamarck açısından önemi, onlarla hem geçmişteki hem de bugünkü muazzam tür çeşitliliğinin çevrenin etkisiyle açıklanabilmesini sağlamalarıdır çünkü sadece iç kuvvet etkin olsaydı, organizasyon karmaşıklığı her yerde aynı olacaktı. Yukarıda belirttiğim gibi hiç dalı olmayan dümdüz bir ağaç gibi gelişecekti. Oysaki

çevrenin etkisiyle milyonlarca farklı tür ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle Shaner, Lamarck'ın kuramı için çevrenin etkisinin çok daha önemli olduğunu düşünür. Ancak Grene ve Depew, çevrenin etkisi konusunda Shaner'dan farklı düşünmektedirler. Onlara göre asıl önemlisi “canlıların tarihinin esas açıklaması” olan, yaşamın daha gelişmiş yaşam formları oluşturma eğilimidir (Grene ve Depew 2004: 150). Çevrenin etkisi, ana yoldan çıkan yan yollar gibidir (a.e.). Sanırım Lamarck'ın iki önemli ilkesi hakkında daha adil olabiliriz: Yaşamın daha gelişmiş formlar oluşturma eğilimi *evrimin* asıl nedeniyken çevrenin etkisi yaşamın *çeşitliliğinin* nedenidir. Diğer taraftan Lamarck'ın kuramına göre birinci kuvvet olmadan ikincinin bir önemi olamayacağından, son tahlilde birinci kuvvet (yaşamın gelişme eğilimi) evrim açısından asıl nedendir. Çevre koşullarında hiç değişiklik olmasa da birinci kuvvet, tekdüze de olsa yaşamın evrimini sağlamak için yeterlidir.

Burada Lamarck'ın kuramı açısından önemli bir konuya da dikkat çekmeliyim. Lamarck'ın kuramına göre, çevrenin etkisi, var olan gelişmiş türlerin çeşitliliğini açıklayabilse de, gelişmemiş türlerin hala mevcut olmasının nedeni doğanın sürekli olarak, uygun koşullar buldukça yaşamı tekrar ve tekrar başlatması ve bu başlangıçların da benzer bir yol izleyerek bugüne kadar gelmesidir. Yaşamın sürekli olarak başlaması düşüncesi, o zaman için bile fazla inandırıcı olmasa da hemen reddedilecek bir görüş değildir çünkü eğer yaşam bir kez kendiliğinden ortaya çıkabiliyorsa neden birçok kez ortaya çıkmasın? Zaten Lamarck'a göre yaşamın ortaya çıkması özel bazı durumlar gerektiriyorsa da bu koşullar çok özel değildir. Ancak bu noktada Lamarck'ın “yaşamın doğa tarafından doğrudan başlatılması” (direct generation) görüşünü antik dönemlere kadar uzanan “yaşamın kendiliğinden oluşması” (spontaneous generation) düşüncesinden ayırt etmek gerekmektedir. Lamarck *Zoolojik Felsefe* adlı eserinde bu konuya kısa bir bölüm (s. 236-248) ayırmıştır ve bence, açıklamaya çalışacağım bazı açılardan da önemlidir. Lamarck'ın dikkat çektiği ilk nokta yaşamın, antik düşünürlerin sandığı gibi sadece ısı etkisiyle oluşmadığı, nemin de gerekli olduğudur. İkinci olarak, yine antik düşünürlerin sandığı gibi yaşam, organizasyonun (gelişmişlik düzeyinin) yüksek olduğu seviyelerde (böcekler ve kurtlar) kendiliğinden ortaya çıkamaz çünkü doğanın böylesi bir karmaşıklığı doğrudan oluşturabilmesi olanaksızdır. Üçüncü olarak, yeni canlıların oluşması için diğer canlıların ölü bedenleri gerekli değildir ve antik düşünürlerin ölü bedenlerin bir süre sonra sinek ve böcekler ile doluşmasının nedeninin onların yumurtalarının zaten buralarda mevcut olmasından kaynaklanmaktadır. Yaşamın doğrudan ortaya çıkması ancak en ilkel bitki ve hayvan türleri için geçerlidir. Lamarck bu ilkel canlıların (örneğin algler) çabucak ölebildikleri gibi, çabucak yaşam bulabildiklerini iddia eder. Bu en ilkel canlılar bir kez ortaya çıktıktan sonra, birinci ilke gereği hemen daha gelişmiş formları üretme eğilimleri dolayısıyla evrimleşmeye başlayacaklardır.

Lamarck'ın kuramı yaşamın sadece bir kez ortaya çıktığı düşüncesiyle çelişse de, türlerin geçmişte (ve bugün de özellikle insan etkisiyle) toplu yok olması düşüncesiyle çelişmediğini vurgulamak isterim. Diğer bir ifadeyle Lamarck'ın kuramı, yaşamın birçok kez ortaya çıkmasını esas almak zorundadır. Lamarck'ın kuramına göre, yaşam bir kez ortaya çıktıktan sonra daha gelişmiş formlara doğru evrimleşmesi kaçınılmaz olduğuna göre, her zaman kesitinde gelişmiş ve gelişmemiş canlıları bir arada bulmayı açıklayabilmek için yaşamın birçok kez ortaya çıkması ve evrimleşmesi gerekmektedir. Ancak bence, toplu yok olmaların varlığı Lamarck'ın kuramı için bir sorun oluşturmaz

çünkü evrim, ilerlemeci kuvvetin yanında çevrenin etkisine de bağlı olduğundan bazı türlerin yok olması evrimi durdurmaz, çeşitliliği ortadan kaldırmaz.

3. Lyell'in Eleştirileri ve Değerlendirilmesi

Dönemin çoğu doğa bilimcisi gibi Lyell da biyolojik türleri Aristotelesçi gerçek doğal varlıklar (natural kinds) olarak görüyordu. Lamarck'a yönelttiği eleştirileri de bu görüşü esas alarak (fakat onunla sınırlı kalmayarak) geliştirmiştir. Lyell'in türlerin daimiliği düşüncesinden vazgeçmesi, 1860'ları (Darwin'in *Türlerin Kökeni* eserinin yayınlanmasının sonrasını) bulmuştur. Lyell, Lamarck'ı eleştirdiği kitabının ikinci cildine hemen şu dört soruyla başlar:

[T]ürler doğada gerçek ve değişmez varlıklar mıdır; yoksa bazı doğa bilimcilerin iddia ettikleri gibi uzun kuşaklar boyunca belirsiz bir şekilde değişebilme yeteneğine mi sahiptirler? İkincisi, yoksa, eğer türler gerçekse, türleri oluşturan bireyler de esas olarak birçok benzer dölden veya her biri sadece bir taneden türemiş ve bunların soyundan gelenler belli bir noktadan başlayarak kademeli olarak yaşanabilir kara ve sulara mı yayılmıştır? Üçüncüsü, her bir hayvan ve bitki türünün devamlılığı, onların canlı ve cansız dünyadaki dalgalanmalara ve geçici koşullara bağlılıklarıyla ne kadar sınırlanmıştır? Dördüncüsü, doğanın alışlagelen gidişatında, türlerin birbirini izleyen yok oluşlarının kanıtı var mıdır ve ayrıca yok olanların yerini almak için zaman zaman yeni hayvan ve bitki türlerinin ortaya çıktığını iddia etmek için haklı bir gerekçemiz var mıdır? (1969: 1)

Bu dört soru, Lyell'in Lamarck'ın kuramına sonraki sayfalarda yönelteceği eleştirinin çerçevesini çizmektedir. William Coleman'a göre birinci soruya türlerin değiştiği yanıtının verilmesi, çok önemli sonuçlara yol açar çünkü bu durumda "sınırsız değişim sadece olanaklı olmakla kalmaz aynı zamanda bir zorunluluk haline gelir. Bu durumda türlerin kesin bir şekilde tanımlanmış sınırları olmayacak, sınıflandırma tamamen rasgele olacak ve herhangi bir tür kolaylıkla bir başkasına dönüşebilecektir" (1962: 326). Lyell da, eğer türlerin dönüşebileceği bir kez kabul edilirse, dönüşümün ne ölçüde olacağı konusunun sadece bir zaman meselesine indirgeneceğinin farkındadır (1969: 18). İkinci soruya verilen olumlu yanıt Lyell ve Cuvier'nin, türlerin coğrafi dağılımını açıklayan görüşünün esasını oluşturur ancak bu yanıt, üçüncü ve dördüncü soruda söz edilen türlerin toplu yok olmasına verilecek olumlu yanıt yüzünden sıkıntı yaratabilecektir. (Her ikisi de toplu yok olmaları kabul ediyordu.) Eğer türler bazı zamanlarda yok olduysa (bu konuda Cuvier'nin inancı daha kuvvetlidir) ve yerlerine yeni türler "yaratılmıyorsa", dünyadaki canlılığın devamlılığı (yani boşalan ortamların tekrar dolması) nasıl mümkün oluyordu? Her ikisi de dünyanın diğer bölgelerinden buralara canlı akımı olduğunu ve/ya dünyanın diğer yerlerinde yok olan türlerin yok olmayan bireylerinin kalmış olabileceğini ve bunların tekrar coğrafik olarak yayılacağını savunuyordu. Ama her ikisi de bu konuda daha çok sessiz kalmayı tercih ediyordu çünkü bu yorumlar kanıta dayanmayan spekülasyon anlamına geliyordu ve her ikisi de spekülasyondan kaçınmaya dikkat etmek gerektiğine inanıyordu. (Bunu gerçekten başarıp başarmadıkları ya da bunu başarmanın olanaklı olup olmadığı önemli bir tartışma konusu olsa da, bu yazının sınırlarını aşmaktadır.) Dördüncü sorunun ikinci kısmında sorulan ise iki şekilde anlaşılabilir: Yeni hayvan ve bitki türleri doğaüstü bir

güç tarafından yaratılmaya devam mı ediyor yoksa yok olan türlerin yerini yeni türler evrim yoluyla mı dolduruyordu? Her iki yanıt da Lyell'in onaylamak istemeyeceği yanıtlardı ama kitabında hedef aldığı yanıt kuşkusuz ki ikincisiydi: Türlerin dönüşümü (transmutation) olanaklı mıdır?

Lyell'in itirazlarını incelemeye başlamadan önce, onun kuvvetli dini inançlarının bu konuda ne ölçüde etkili olduğu konusuna kısaca bakmak yararlı olur düşüncesindeyim çünkü Lamarck'ın düşüncesi hem Fransa'da hem de İngiltere'de dini inanç ve duyguları rahatsız etmiştir. Aslında bu çok şaşırtıcı olmasa gerek çünkü her ne kadar Lamarck'ın "ilerlemeci kuvvet"inde gizemli bir yan bulunmaya çalışılsa da, bir önceki kısımda değindiğim gibi bu kuvvetin tamamen maddeci bir içeriği vardır. Bu nedenle Lamarck (doğru bir şekilde) maddeciliğin bir temsilcisi olarak anlaşılmış ve bu durum, inanç sahibi bazı doğa bilimcileri rahatsız etmiş olabilir.

Lyell'in tamamen dini nedenlerle Lamarck'ın düşüncesini reddettiğini söylemek istemiyorum ama Lamarck'ın evrim görüşünü ve Darwin'in doğal seçim görüşünü kabul etmekte zorlanmasının ardında bazı dini nedenlerin olması da şaşırtıcı olmayacaktır çünkü o dönemin Avrupa'sında dinin doğa bilimcilerin yaklaşımları üzerinde etkili olduğu, bilinen bir gerçektir. Claudine Cohen "Lyell'in doğal seçim kavramına karşı ihtiyatla yaklaştığını ve insan evrimi konusunda bir tür tinselci bir görüşü muhafaza etmeye çalıştığını" söylemektedir (1998: 88). Lyell 1863 yılında yazdığı *Antiquity of Man* adlı eserinde de doğal seçim kuvvetinin "çeşitlilik oluşturuca veya yaratıcı güç" ile karşılaştırıldığında ikincil olduğunu iddia etmeye devam etmiş ve Darwin veya Wallace'ın zihnin önceliği düşüncesinden vazgeçtiklerine inanmadığını söylemiştir (a.e.). Michael Ruse'a göre de, "[h]er ne kadar Darwin'den çok önce evrimciliğe yönelecek bir konumda olsa da, insan için özel bir statü istediği için Lyell, hiçbir zaman tam olarak Tanrıyı biliminden çıkaramamıştır" (2003: 104-5). Lyell'in Lamarck'a yönelttiği eleştirilerin sadece bilim dışı inançlardan kaynaklandığını söylemek, haksızlık olur. Söz gelimi Coleman'ın, Lyell'in yaklaşımı konusundaki yorumu daha farklıdır: "Lyell her ne kadar Lamarck'ın felsefesine yakınlık duymasa da, onun görüşlerini kendi gerekçeleri temelinde—öncelikle onun öne sürdüğü bilimsel kanıtları sorgulayıp, ancak ondan sonra, eğer gerekirse, özellikle insanın doğadaki yeri gibi daha duygusal konulara geçerek—çürütmeye karar vermişti" (Coleman 1962: 326). Ancak Coleman'ın da "daha duygusal konulara" değinmesi Lyell'in, Lamarck'ın evrim görüşüne tamamen yansız yaklaşmadığına dair bir ipucu olabilir. Pietro Corsi (1978) Lyell'in Lamarck'ın kuramından çok etkilendiğini ancak üzerinde düşündükçe kuramın sonuçlarının neler olabileceğinin farkına vardığını belirtmektedir. "Lyell'in Lamarck'a karşı sert tepkisini belirleyen şey, dönüşümcü (transformist) varsayımın insan fizyolojisi ve psikolojisi konusundaki maddeci vurgusudur" (Corsi 1978: 225). Lyell da yıllar sonra o zamanki kaygısı konusunda bir özeleştiriyi yaparak Lamarck'a haksızlık yaptığını itiraf etmiştir (a.e.).

Tüm bu söylenenler Lyell'in bir fanatik olduğu sonucunu çıkarmamıza yol açmamalıdır. Corsi'nin de ifade ettiği gibi Lyell "ne doğanın işleyişi konusunda gereğinden fazla ilahi vurgu yapma eğiliminde olan görüşlere sempati duyuyordu ne de açıkça maddeci sonuçları destekleyen bilimsel bir varsayımı kabul etmek istiyordu" (a.e., 226).

Lyell incelemesine öncelikle Lamarck'ın biyolojik tür anlayışını eleştirel bir şekilde ele alarak başlar. Lyell, Lamarck'dan bir önceki kısımda alıntılıdığı tür tanımını—“Kendi benzerlerini üretenler tarafından üretilmiş bireyler topluluğu”—yeterli bulmaz çünkü ona göre tür terimi sadece bunu kastediyor olamaz. “Doğa bilimcilerin çoğu aynı gruptan yayılmış tüm bireylerin asla değişmeyecek ve her türün yaratılmasından bu yana aynı kalmış ortak bazı ayırt edici karakterleri olduğu konusunda Linnaeus'la aynı fikirdedir” (Lyell 1969: 3). Lyell, Lamarck'ın coğrafik (ve zamansal) olarak türleri izlemeye çalıştığımızda onları ayırt etmekte ne kadar zorlandığımız konusundaki gözlemini ve buradan hareketle, ortaya çıkan farklılıkların canlıların farklı ortamlarda yaşamalarından ve edindikleri huylardan kaynaklandığı iddiasını özetledikten sonra, Lamarck'ın tamamen yeni bir özellik veya organın bu şekilde ortaya çıktığına dair hiçbir kanıt sunmadığını iddia eder. Lamarck'ın söylediklerinden sadece kullanılan bazı organların kuvvetlendiği, kullanılmayanların ise zayıfladığı gibi herkes tarafından kabul edilebilecek bir sonuç çıkabileceğinde ısrar eder. Ayrıca Lamarck'ın yeni organların edinilmesi için öne sürdüğü “iç duyguların çabası”, “esrarengiz sıvıların etkileri” ve “organizasyonun etkinliği” gibi ifadelerini, bilim dışı ve hayal ürünü olarak adlandırır.

Lamarck *Zoolojik Felsefe* kitabında *Recherches sur les corps vivants* adlı kendi eserine gönderme yaparak huyların, karakterlerin edinilmesindeki önemine vurgu yapar. “Bir hayvanın organları—yani vücudunun parçalarının doğası ve şekli—özel huylara ve yetilere yol açmaz; tam tersine zaman içinde hayvanın huyları, yaşam biçimi ve çevresi hayvanın vücuduna, organlarının sayısı ve durumuna, son olarak da sahip olduğu yetilere yol açar” (Lamarck 1963: 114). Lyell bu ifadeyi kitabında alıntılıdıktan sonra (1969: 9) Lamarck'ın, en fazla yanlış anlaşılmış olan “zürafanın boynu” konusuna geçer.

“[Lyell'a göre] kurak bir iklim uzunluğa neden olabilir ama kesinlikle zürafanın boynunu meydana getiremez. Bir organın kullanılması ya da kullanılmamasındaki artış sadece onun büyümesine veya yok olmasına yol açabilir fakat asla yaratılmasına yol açamaz” (Coleman 1962: 328). Bu, Lamarck'ın yeni karakterlerin edinilmesi iddiasına yapılan standart ve bir o kadar da haklı bir itirazdır çünkü canlılar kendi yaşam sürelerinde, çevre koşullarının etkisiyle veya yeni huylar edinmeleri nedeniyle bazı değişimler geçirseler de tamamıyla yeni özellikler edinemezler. Bu nedenledir ki Lamarck'ın yakın dostu ve destekçisi Geoffrey Saint Hilaire, yeni karakterlerin (hatta türlerin) ancak makromutasyonlar yoluyla ortaya çıkabileceğini savunmayı seçmiştir. Yeni özelliklerin edinilmesi kadar, edinilen bu özelliklerin sonraki kuşaklara aktarılması da en az diğeri kadar sorunludur, ancak o dönemde kalıtım mekanizması bilinmediği için, Darwin de dâhil hiç kimse bu konuya kabul edilebilir bir açıklama getirememiştir.

Lyell, Lamarck'ın canlıların basitten karmaşığa doğru bir gelişim gösterdiği ve bunun gözlemsel olarak desteklendiği iddiasına da itiraz etmektedir. Buna göre daha basit bitki ve hayvanların yeryüzünde daha önce ortaya çıkmış olması ve daha karmaşıkların da bunların evrimi ile oluşması ve bu evrimin fosil kanıtlarının bulunması gerekmektedir. Lyell'a göre en eski tabakalar da dâhil olmak üzere tüm tabakaların içinde, hem az gelişmiş hem de gelişmiş canlılar gözlemlenmektedir. Diğeri bir ifadeyle, jeolojik gözlemler Lamarck'ın bu iddiasını desteklememektedir.

O dönemde paleontoloji henüz çok yeni bir bilim dalı olduğundan, bu konuda karar verecek kanıtların mevcut olmadığı söylenebilir. Ama o zamanki verilere göre bile, Lyell'in bu söylediği sadece bazı türler için geçerlidir. Ayrıca bugünkü veriler Lamarck'ı haklı bulacak şekilde, türlerde bir ardışıklığın olduğunu göstermektedir. Gerçekten de en eski tabakalarda daha az karmaşık canlıların fosilleri bulunurken daha genç tabakalara geçtikçe daha karmaşık yapılar ve yeni üst gruplar ortaya çıkmaktadır. Ancak Lyell, eğer ilerlemeci bir gelişme söz konusu ise nasıl oluyor da bugün hala çok basit canlılar bulunmaktadır veya neden bazı canlılar gelişme gösterirken diğerleri hiç gelişmedi gibi can alıcı sorular sormaktadır (1969: 12). Bu sorunun birinci kısmına Lamarck'ın yanıtına değinmiştik: Yaşamın birçok kez başlaması ve evrimi. Fakat ikinci soruya Lamarckçı kuram içinden tatmin edici bir yanıt vermek olanaklı gözükmemektedir.

Lyell'in Lamarck'ın kuramında en şiddetle karşı çıktığı konu, türlerin gerçek olmamasıdır. Lamarck'ın bir evrimci olarak, türlerin gerçek olduğuna inanmaması çok şaşırtıcı olmayabilir. Lyell'in da türlerin değişmezliğine inanması, hem kendi tekdüzecilik görüşüyle, hem onun da kabul etmiş görüldüğü dönemin biyoloji görüşüyle, hem de dini inançlarıyla uyumlu olduğu için anlaşılabilir. Lyell öncelikle, bir tür içindeki farklı ırklar gibi alt gruplar arasındaki farklılıkların, türler arasındaki farklılıklardan daha büyük görünebileceğini kabul etmekte ve ayrıca o dönemde yeni türlerin ayırt edilmesi sırasında yeterince özen gösterilmediğinin de farkında olduğunu belirtmektedir. Ancak türler içindeki alt grupların birbirinden bazen çok farklı olmasının, türlerin gerçek olduğu düşüncesiyle çatışmadığını iddia etmektedir çünkü her bir canlı, çevre koşullarının etkisiyle kendi türü içinde belli bir noktaya kadar değişebilir ve bu değişim sonraki kuşaklara aktarılabilir (a.e., 23). Lyell'in bir türün bireylerinin değiştiğini kabul etmesinin nedeni, her türün belli bir "değişme esnekliği" olduğunu düşünmesindedir. Ancak her türün değişebilme yeteneğinin aynı olmadığını, bazılarının daha esnek olduklarını ve bu nedenle daha esnek olanların insanlar tarafından tercih edildiğini, çünkü sadece birkaç ortamda yaşayabilecek bir canlının çok çeşitli ortamlarda yaşayan insanların işine yaramayacağını belirtmektedir. Lyell ayrıca, Lamarck'ın diğer doğa bilimciler hakkında yanıldığını çünkü hiçbir doğa bilimcinin türlerin kesinlikle değişmez olduğunu söylemediğini de vurgulamaktadır. (a.e. 25-26)

Öyle görünüyor ki Lyell, Lamarck'ın evrim görüşünün temelini oluşturan değişim-dönüşüm ilkelerinin, ancak sınırlı bir düzeyde geçerli olduğunu savunmaktadır. Diğer bir ifadeyle Lyell, canlıların belli bir değişme esnekliği olduğunu kabul etse de bu esnekliğin tür sınırına kadar olduğuna inanmaktadır. Söz gelimi çeşitli bitki ve hayvan, doğal (vahşi) ortamlarından alınıp evcilleştirildiklerinde çok önemli değişiklikler gösterirler, ancak bunlar tekrar eski ortamlarına döndüklerinde doğal türlerine geri dönerler. Bu iddia Lamarck'a karşı kuvvetli bir görüş gibi görünmektedir çünkü Lamarck değişimin çevre etkisiyle edinilen huylar ve bu huyların organ ve parçalarda oluşturduğu değişimle gerçekleştiğini söylemektedir. Bu durumda bir canlı veya canlı grubu yeni huylar edindikten sonra tekrar eski huylarını edinmesine yol açacak şekilde eski ortamına taşındığında, eski huylarını geri kazanmalı ve tekrar eski özelliklerine geri dönmelidir. Lyell'in da belirttiği gibi bunun bazı örnekleri de bulunmaktadır. Bu konuda Lamarck'ın görüşünün zorunlu olarak bu sonuca yol açmadığını belirtmeliyim çünkü Lamarck'ın evrim kuramında, bir önceki kısımda belirttiğim gibi iki esas neden vardır. Biri, canlının içsel değişme eğilimi, diğeri ise çevre koşullarının etkisi. Canlının

eski ortamı yeniden tesis edilse bile canlının eski haline dönmesi zorunlu değildir. Eğer canlı yeni ortamında uzun süredir bulunuyorsa canlıyı daha karmaşık bir evreye doğru iten birinci neden geri dönüşe engel olabilir çünkü canlının aynı yolu geriye doğru izleyerek aynı özellikleri edinmesi zorunlu değildir. Diğer bir ifadeyle, çevre koşullarının “ileriye” ve “geriye” doğru değişimi canlının asıl gelişme yönünü sekteye uğratsa da onu durduramaz veya geri döndüremez. Kuşkusuz bu savunmanın zayıf bir tarafı var. Bu tür “geri dönüşler” gerçekten de gözlemlenmektedir. Doğal durumundan uzaklaştırılıp yeni özellikler edinen canlılar tekrar eski ortamlarına döndürüldüklerinde eski durumlarına dönmektedir. Bunun Lamarck'ın kuramına göre açıklanması çok zor, hatta olanaksız gözükmemektedir. Lamarck'ın kuramı, çevre koşullarına bağlı ve sadece bir bireyin kendi yaşamı boyunca geçirdiği uyarlanım ile kalıtsal değişime bağlı uyarlanım arasında bir ayrım yapmamakta, tam tersine birinci tür uyarlanımı ikinci tür uyarlanımın da nedeni olarak görmektedir.

Lyell'in ileri sürdüğü bir diğer gözlem ise Napolyon'un Mısır seferi sırasında ele geçirilmiş hayvan mumyalarına ve eski bitki örneklerine dayanmaktadır. Mısır'dan getirilen bu hayvan mumyaları ve bitki kalıntıları, son üç bin yıldır bu canlıların önemli bir oranda değişmediğini (değişme esnekliği sınırları içinde) çok açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu durumda üç bin yıl içinde yeni bir tür ya da bir türde farklı bir organ veya canlının parçaları arasında yeni bir organizasyon oluşmamışsa, Lamarck'ın iddiası yanlışlanmış oluyordu. Lamarck bu durumu eski canlılar ile onların soyundan gelenlerin aynı ortamda yaşamaya devam etmesiyle açıklamaya çalışsa da Lyell haklı olarak, “bu türlerin yeryüzünün iklim ve pek çok diğer koşulları farklı bölgelerinde yaşayan diğer bireylerinin neden aynı özellikleri taşıdığını” sormaktadır (a.e., 31).

Lyell, ehlileştirme nedeniyle özellikle bitkilerde (ve bazı hayvan türlerinde) gözlemlenen büyük değişikliklerin nedenini bu türlerin doğal ortamlarından alınarak bambaşka ortamlarda (daha “iyi” koşullarda) yetiştirilmeleriyle açıklamaktadır. Lyell'a göre bu canlılar gerçekten de öyle büyük değişiklikler göstermektedirler ki, Lamarck'ı yanıltan da bu olmuştur. Eğer bir türün bireyleri arasında bu kadar büyük farklar olabiliyorsa, hatta bu farklar iki tür arasındaki farktan bile fazlaysa, neden türler de değişerek başka türlere dönüşmesinler? Hatta doğal melez oluşumu zor olmasına rağmen insanlar kendi çabalarıyla melezler oluşturulabilmekte, çoğu zaman kısır olan melezlerden kısır olmayan melezleri bile yapay koşullarda üretebilmektedir. Lyell bütün bunları, bu canlıların esnekliğine ve insan çabasına bağlamakta ve doğal ortamlarda yetişemeyecek bireylerin yapay olarak üretilebildiğini söylemektedir. Bu tür özel örneklerin türlerin dönüştüğünü kanıtlamaya yetmeyeceğini çünkü bunların insanlar tarafından çok özel koşullarda üretildiğini iddia etmektedir.

Yukarıda söylenenlerle ilişkili olarak Lyell, türlerin sınırsız bir şekilde değişebileceği ve dolayısıyla yeni türlerin ortaya çıkabileceği konusunda önemli bulduğu bir başka noktaya da dikkat çekmektedir: Çevre koşulları değiştirilen bir canlının geçirdiği değişim başlangıçta çok hızlı olsa da, bu hız birkaç kuşak içinde hızla azalıp durmaktadır. Bu da değişimin geçilemez bir sınırdaki kaldığı, tür bariyerini aşamadığı anlamına geliyordu. Yapay koşullarda bu tür denemeler insanoğlu tarafından yüzlerce yıldır yapılmış olsa da, durum değişmemiştir. Kısacası Lyell'a göre, türlerin sınırsız bir şekilde değişeceğine dair deneysel ve/ya gözlemsel bir kanıt yoktur.

Bir canlı türünün başlangıçta geçirdiği hızlı değişim gerçekten de onu değişen çevre koşullarına karşı oldukça esnek bir gelişim izleyebilme yeteneğinden (kimisinde daha az olsa da) kaynaklanmaktadır. Lyell'in söz ettiği "tür bariyeri" aslında bir anlamda doğru bir ifadedir çünkü biliyoruz ki bu sınır o türün esneme (bugünkü ifadeyle plastiklik) kapasitesinin (yani genlerinin kendini ifade edebilmesindeki esnekliğinin) sınırını göstermektedir. Diğer taraftan Lyell'in söz ettiği başlangıçtaki hızlı değişim, aslında sadece bir bireyin çevre koşullarının etkisiyle geçirdiği bir değişimdir (türdeki çeşitlilik dolayısıyla seçim yoluyla türün dönüşmesinden farklıdır) ve dolayısıyla Darvinci evrimle bir ilgisi yoktur.

Lyell bunun ardından yukarıdaki iddiayı destekleyici çok sayıda örnek sunarak biyolojik türlerin kuşaklar boyunca değişerek yeni türlere dönüşemeyeceğini ya da yeni özelliklerin ortaya çıkamayacağını savunmaktadır. Burada Lyell'in iddialarının dayandığı ön kabul, Lamarck'ın kuramının gereken deneysel-gözlemsel desteğe sahip olmadığıdır. Bu konudaki iddialarını üç başlık altında toplayabiliriz. (1) Şimdiye kadar yeni bir organın değişim yoluyla ortaya çıktığı gözlemlenmemiştir. (2) Bir türün üyelerinde hiçbir zaman vücudun ve organların parçaları arasındaki düzenin (ilişkinin) değiştiği gözlemlenmemiştir. (3) Hiçbir tür şimdiye kadar tür bariyerini aşamamıştır (ya da yeni bir türün oluşumu gözlemlenmemiştir).

Lyell'in Lamarck'ın kuramına karşı kullandığı bu argümanların çoğu, ilkece Darwin'in kuramına karşı da kullanılabilirdi (nitekim kullanılmıştır da). Yeni organların ve türlerin oluşumunun şimdiye kadar gözlemlenmemiş olması gibi, katı görgücü (empiricist) bir koşul bir kuramı reddetmek için yeterli değildir çünkü bu durumda hiçbir kuram bu koşulu karşılayamaz. Diğer bir ifadeyle, gözlemsel ve deneysel verilerdeki eksiklikler evrim kuramlarını veya bir başka bilimsel kuramı "yanlışlamak" için yeterli değildir. Ancak genel olarak Lyell'in eleştirilerinin çoğunu birçok deney ve gözleme dayandırdığını ve gerçekten de Lamarck'ın kuramının bu gözlem ve deneylerin bazıları açıklayamadığını söyleyebiliriz. Bu açıdan Lyell'in, Lamarck'a karşı adil davrandığı iddia edilebilir. Fakat buna rağmen bu eleştirilerin, Lamarck'ın kuramını reddetmek için yeterli olduğunu sanmıyorum. Bu konunun, Duhem-Quine tezi çerçevesinde ele alınması aydınlatıcı olacaktır.

Duhem-Quine tezine göre, olumsuz bir örneğin bir kuramı yanlışlayabildiğini söylemek neredeyse olanaksızdır çünkü kuramın herhangi bir yerinde yapılacak bir değişiklik veya düzenleme ile söz konusu örnek yanlışlayıcı bir kanıt olmaktan çıkabilir. Hatta test edilmekte olan kuramı böylesi bir kanıt ile reddetmektense, ilkece mantık ilkeleri bile reddedilebilir veya bu ilkelerde geçen mantık terimlerinin anlamları değiştirilebilir. Böylesi bir noktadan baktığımızda Lamarck'ın kuramının, yeni organlar veya türlerin gözlemlenmemesi nedeniyle neden reddedilemeyeceğini görebiliriz. Yukarıda Lamarck'ın kuramının bir bireyin kendi yaşam süresinde edindiği özelliklerin bir sonraki kuşağa aktarıldığını iddia ettiğini belirtmiştim. Ancak Lyell'in başvurduğu çeşitli deney ve gözlemler bu tür yeni organların ortaya çıkmadığını göstermektedir. (Bununla birlikte edinilen bazı özelliklerin sonraki kuşaklara aktarıldığı gibi bir sonuç da çıkmaktadır. Söz gelimi doğal bitki türleri daha fazla su, gübre vb. verilerek ıslah edildiğinde niceliksel farklılıklar göstermektedir. Bu özellikleri gösteren bitkinin soyundan gelenler de bu özellikleri göstermektedir. Kuşkusuz bugün bunun nedeni, Lamarck'ın iddia ettiği gibi edinilmiş özelliklerin aktarılması sonucunda değil, bu doğal

ırk veya türlerin farklı çevresel etkilere maruz bırakıldıklarında bu niceliksel farklılıkları gösterecek esnekliğe sahip olmalarıdır.) Ayrıca ırklar ne kadar değiştirilirse değiştirilsin, yeni bir türe de yol açmamaktadır. Bu durumda Lyell'in söz ettiği bu deneyler ve pramitlerde bulunan 3-4 bin yıllık fosil türlerle güncel türler arasında önemli bir farklılık olmaması Lamarck'ın kuramının çürütüldüğü (yanlışlandığı anlamına gelmeyecek midir? Dolayısıyla Lyell yargısında haklı değil midir? Bu iddiaya şu şekilde yanıt verilebilir. Lamarck'ın kuramının öngördüğü yeni organ ve türlerin o zamana kadar gözlemlenmemiş olması, uygun deney ve gözlemlerin *henüz* yapılamamış olması olabilir. Çünkü bu yeniliklerin ortaya çıkması çok daha uzun süreler gerektiriyor olabilir (nitekim öyledir de). Bu yanıt kuramın yeniden yorumlanması, bazı önermelerinin değiştirilmesi veya yeni önermeler eklenmesi anlamına gelmektedir. Duhem-Quine tezinin iddia ettiği de budur. Bir kuramın *gerçekten* yanlışlanması ancak kuramın en temel önermelerinin (core) yanlışlanması ile olanaklıdır. Ancak "yanlışlamanın" bu temel önermeler nedeniyle mi yoksa görece daha önemsiz önermeler nedeniyle mi (hatta gözlemleri yapmamızı sağlayan bazı yardımcı varsayım ve kuramlar nedeniyle mi) olduğunun saptanması neredeyse olanaksızdır. Dolayısıyla temel önermelerle çelişmeden yapılacak değişiklikler ve yeniden yorumlamalar ile kuram yanlışlayıcı kanıtlardan kurtarılabilir. Yukarıda Lamarck'ın kuramı için yapılan yorum da bu tür bir yorumdur çünkü Lamarck'ın kuramının ruhuyla çelişmemektedir.

Bununla ilişkili diğer bir konuya da değinmek önemli olabilir. Her ne kadar yeni organlar ve türlerin oluşması gözlemlenememiş olsa bile Lamarck'ın kuramının o dönemdeki türlerin değişmezliği görüşüne karşı bir üstünlüğünün, türlerin nasıl değişebileceğini açıklayabilecek bir mekanizma önermesi olduğu söylenebilir. Her ne kadar Lamarck'ın önerdiği mekanizma Lyell gibi birçok kimse tarafından ikna edici bulunmasa bile, daha önce de tartıştığım gibi bu mekanizma sanılan aksine gizemli bir kuvvete başvurmamakta, tam tersine cansız varlıkları etkileyen Newtoncu kuvvetten farklı olmayan bir kuvveti esas almaktadır. Dolayısıyla türlerin değişmezliği kuramlarıyla karşılaştırıldığında, Lamarck'ın kuramının, çağının diğer bilimsel kuramları gibi doğacı gelenekte olduğu rahatlıkla söylenebilir. Sonuç olarak Lamarck'ın kuramının türlerin değişmezliği kuramlarına göre, doğüstü olmayan bir mekanizma önermesi onun bir üstünlüğüdür ve Lyell tarafından tercih edilmiş olması gerektiği söylenebilir. Ancak Lyell'in *Jeolojinin İlkeleri*'ni yazdığı sırada, Lyell dahil Britanyalı bilimcilerin evrim düşüncesini kabul etmeye henüz hazır olmadıklarını söyleyebiliriz. Lamarck'ın kuramının karşılaştığı olumsuz tavır, evrimin "doğru" mekanizmasını bulamamasına bağlayamayız kanısındayım çünkü yirmi yıl sonra Darwin'in kuramı büyük bir destek bulduysa da doğal seçilimin evrimin asıl mekanizması olduğunun kabul edilmesi, *Türlerin Kökeni*'nin yayımlanmasından sonra neredeyse yarım yüzyıl almıştır. Bütün bu gecikmelerin nedeninin, Lyell'in da itiraf ettiği gibi evrim düşüncesinin insanın türeyişi hakkındaki sonuçları olduğuna inanıyorum. Bugün bile birçok kişi, insanın evrim zincirinde ayrıcalıklı bir halka olduğuna inanmak istiyor. Bunun insanın kendini beğenmişliğiyle açıklanabileceğini sanmıyorum. Belki de bu ayrıcalıklı konum insanın bu evrende hala kendini güvende hissetmesini sağlayan son sığınaktır.

Katkı Belirtme

Kaygı dergisinin, adını bilmediğim değerli hakemlerinden özellikle birine, yazımın geliştirilmesine katkıda bulunan önerileri ve ODTÜ Felsefe Bölümü doktora öğrencisi Daria Sugorakova'ya da yazımın son taslaklarından biri hakkındaki görüşleri için teşekkürü bir borç bilirim.

KAYNAKÇA

- BYNUM, William F. (1984) "Charles Lyell's *Antiquity of Man* and Its Critics", *Journal of the History of Biology*, vol.17, pp. 153-187.
- COHEN, Claudine (1998) "Charles Lyell and the evidences of the antiquity of man", *Lyell: the Past is the Key to the Present*, eds. D. J. Blundell and A. S. Scott, pp. 83-93, London: Geological Society of London.
- COLEMAN, William (1962) "Lyell and the 'Reality' of Species: 180-1833", *Isis*, vol. 53, iss. 3, pp. 325-338.
- CORSI, Pietro (1978) "The Importance of French Transformist Ideas for the Second Volume of Lyell's *Principles of Geology*", *The British Journal for the History of Science*, vol. 11, pp. 221-244.
- DARWIN, Charles (1958) *The Origin of Species*, New York: Mentor.
- GRENE, Marjorie & DEPEW, David (2004) *The Philosophy of Biology: An Episodic History*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- HOOYKAAS, Reijer (1963) *Natural Law and Divine Miracle: The Principle of Uniformity in Geology, Biology and Theology*, Leiden: E. J. Brill.
- LAMARCK, Jean-Baptiste (1963) *Zoological Philosophy*, trans. H. Eliot, New York: Hafner Publishing Company.
- LYELL, Charles (1969) *Principles of Geology*, vol. 2, New York: Johnson Reprint Corporation.
- MANDELBAUM, Maurice (1957) "The Scientific Background of Evolutionary Theory in Biology", *Journal of the History of Ideas*, vol. 18, iss. 3, pp. 342-361.
- RUSE, Michael (2003) *Darwin and Design*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SHANER, Ralph F. (1927) "Lamarck and the Evolution Theory", *The Scientific Monthly*, vol. 24, iss. 3, pp. 251-255.