

## Evrim

Alm.: Evolution. - Ar.: taşawwur. - İng.: evolution. - Fr.: évolution. - İsp.: evolución. - Rus.: evolyutsiya. - Çince: jinhua 进化

Evrim, biyolojik kuram oluşturmada tarihsel ve kuramsal üç farklı anlama sahiptir. 1. 17. yüzyılda kavram iç içe geçme ve preformasyon öğretilerine uygulanmıştır; tohumun gelişimi buna göre önceden oluşmuş olan (preforme olan) yapıların gelişiminden başka bir şey değildir. Böylece takip eden her nesil öncekilerin tohumlarında bulunmaktadır. 2. Caspar Friedrich Wolff 1759 yılında preformistik evrim kavrayışının karşısına epigenez (sıralı oluş - ç.n.) anlayışını koydu. Buna göre her etki, sebebin karşısında esasta yeni bir şeydir. - Engels (*DN*, MEW 20, 319) Wolff'un epigenez kuramını, köken sorunu yeni oluşum olmaksızın düşünilemeyeceği için türlerin sabitliğinin eleştirisi olarak da anlamaktadır. Modern biyolojide epigenez ile sınırlı olarak, bir bireyin embriyonik gelişim sırasındaki yeni hücre ve organ oluşumu adlandırılmaktadır. Bunların ürünü olarak döllenmiş yumurtadan yeni bir organizma meydana gelmektedir. 3. Preformasyon öğretisi ile epigenez, her ikisi de canlılığın oluşumu ve canlıların kökenini sorusunu henüz sormayan bireyin tarihi ile sınırlı gelişim kuramı olarak kalmaktadır. Bunları 19. yüzyılın ortalarında, Charles Darwin'in "çığır açan eseri" (Marx, MEW 23, 361, Dipnot 31) *The*

*Origin of Species (Türlerin Kökeni)* ile 1859'da savunduğu, soy kuramı olarak adlandırılan evrim kavrayışı izledi. Evrim kavramı Darwin ile tamamen yeni iki anlam kazanmaktadır: Deterministik olarak doğrusal sebep-sonuç ilkesinin yeri, olasılık fikrine bağlı doğal seçim tarafından alınmaktadır ve zamansal boyutta bireyin tarihinin gelişim süresi, türün tarihsel gelişimi ve türlerin kökeni sorunuyla genişletilmektedir (*DN*, MEW 20, 468).

Kavramın karmaşık tarihine uygun olarak Evrim Kuramı adlandırması asla tek anlamlı değildir. Engels bundan dolayı "bazen doğru teknik ifadeyi" bulamamasının ve "genel olarak kuramsal doğa bilimleri alanında oldukça hantal hareket etmesinin doğal" (MEW 20, 11) olduğunu söylemektedir. Günümüzde kullanımda olan 'Evrim Kuramı' terimini sadece bir kere cümle içerisinde kullanmaktadır: "Ve biyoloji Evrim Kuramı'nın ışığıyla yapıldığından beri, organik doğa alanında sınıflandırmanın katı sınırları bir bir çözüldü" (MEW 20, 13). Evrim Kuramı Engels tarafından açık ara en sık, çeşitli biyolojik kuramları kapsayan bir doğa felsefesi üst-kavramı olan 'gelişme öğretisi' kavramıyla adlandırılmaktadır. Aynı şekilde sık kullanılan eş anlamlı kalıplar 'köken öğretisi', 'Darwin'in öğretisi', 'Darwinizm' vs., 'gelişme öğretisi' ile Darwinci Evrim Kuramı'nın kastedildiğine şüphe bırakmamaktadır. Şimdiki doğa bilimsel kuram oluşturmada da bu adlandırma açık değildir. Çünkü

Evrım Kuramı, kısım-kuramları için çeşitli bağımsız Almanca ve Latince isimlerin yerleştiği karmaşık bir kuram sistemidir. Evrim Kuramı için de eşanlamli olarak kullanılan bu isimler şunlardır: “Organizmaların filogenetik tarihi”, “filogenez”, “köken öğretisi”, “soy kuramı” ve “seçilim kuramı”.

Biyolojik Evrim Kuramı, bilinen yaklaşık 2 milyon türün mevcut form çeşitliliğinin jeolojik geçmişteki evrimsel değişimler ile az sayıdaki atasal formlardan oluştuğunu, ki böylece tüm organizma gruplarının birbirleriyle kademeli bir akrabalık ilişkisi içerisinde bulduklarını (soy öğretisi) söylemektedir. Biyolojik evrim, anorganik maddeden yaklaşık 3 milyar yıl önce ilk ilkel yaşam biçimlerinin ve daha fazla özelleşmelerle nihayetinde gelişmiş organizmaların (tek hücreliler, mantarlar, bitkiler, hayvanlar) oluştuğu bir süreçtir. ‘Evrım’ kavramı bundan dolayı farklı türler arası doğal seçim temelinde organizmaların ilerleyici gelişimi düşüncesini de içermektedir. Filogenez sırasında oluşmuş olan 100 milyonlarca organizma türünden sadece yaklaşık olarak %1’i hayatta kaldığı için evrim kavramı en iyi uyum sağlamış olan formların seçilimi (seçilim kuramı) anlamını da taşımaktadır. Tekil türlerin, cinslerin vs. aralarındaki filogenetik akrabalığı, ‘organizmaların doğal sistemi’ olarak soy derecesini sistemleştiren mantıksal bir sınıflandırma sistemine dönüştürülmektedir. Darwin bundan

dolayı biyolojik Evrim Kuramı’nın kurucusu olarak geçmektedir. Çünkü onun tarafından “seçilim” veya antropomorfik olarak “varoluş mücadelesi” olarak adlandırılan doğal seçim ile ilk kez, form çeşitliliğini nedensel olarak açıklayan bir evrim mekanizması keşfedildi. Bundan dolayı Evrim Kuramı sıklıkla basitleştirilerek Seçilim Kuramı olarak da adlandırılmaktadır. Bu ise sadece klasik Darwinizm için geçerlidir.

Darwinci köken öğretisine Marx tarafından gösterilen büyük takdir, Evrim Kuramı’nı, kendi tarih kavrayışına doğa bilimsel destek olarak kavramasına dayanmaktadır. Marx 1861’de Lasalle’a şunları yazdı: “Darwin’in yazısı önemlidir ve tarihsel sınıf mücadelesinin doğa bilimsel kaidesi olarak bana uyuyor” (MEW 30, 578). Evrim Kuramı yakın bir genellik derecesine sahip özsel olarak benzer bir kuram olduğu için, Evrim Kuramı ile canlıların tarihselliği bilimsel olarak temellendiği ölçüde, genel bilinç içerisinde insanın tarihinin bilimsel anlayışı da iyileşmektedir. Nasıl iş ve üretim sürecinin analizi, meta toplumunun tarihsel-toplumsal koşullarını ortaya çıkarmakta ise, köken öğretisi de biyolojide yaratılış mitlerinin metafizik dönemine son vermekte ve çeşitli bitki ve hayvan türlerinin oluşumunu doğal sebeplere bağlamaktadır. Seçilim ilkesinin keşfi, doğa bilimsel-biyolojik düşünüşte, burjuva meta toplumunun yasası olarak artı değerın analizine benzer

bir devrime yol açan doğa yasasının formüle edilmiştir. Doğa tarihi ile insan tarihinin farklılığı ve genel bir gelişimin parçası olarak eşitliği, Marx tarafından farklı bakış açılarından tekrar tekrar ele alınan ve hayvan örnekleri üzerinden sunulan, 1844 *Elyazmaları*'nda bile ortaya konulmuş bir sorundur. Asıl tarih ancak insanlarla başlasa da bunun öncesi hayvanların ve insanın filogenetik gelişimidir. Burada özel bir ilgi âlet kullanımının ve emeğin ortaya çıkışının doğa tarihsel ön koşullarına yöneliktir: “Darwin, ilgiyi doğal teknolojilerin tarihine yöneltti, yani bitki ve hayvanların yaşamı için üretim aracı olarak bitki ve hayvan organlarının oluşumuna. Toplumsal insanın üretken organlarının, tüm özel toplumsal organizasyonların maddi temeli, oluşum tarihi aynı şekilde dikkate değer değil mi?” (K1, MEW 23, 392f).

Darwinci Evrim Kuramı'nın Marxçı tarih kuramı için anlamına Engels de *Anti-Dühring*'in önsözünde, Dühring tarafından uydurulmuş ‘Sözde-Marx’ı ‘Sözde-Darwin’e yönelik itirazlarla kıyaslayarak değinmektedir. Özellikle köken öğretisine dair bölük pörçük düşünceler ve *Doğanın Diyalektiği*'nde buradan çıkan metodolojik ve içeriksel sonuçlar çok katmanlıdır. Bu sonuçlar hem yaşamın maddi temeli, ki burada proteinlere madde döngüsünün malzemesi olarak önemli bir işlev atfedilmekte, yaşamın temel yapı taşı olarak hücre, çok hücreliliğin oluşumu, organizmaların bireyselleşmesi

hem de hayvan kolonilerinin, böcek devletlerinin ve sosyal birliklerin oluşumu ile ilgilidir. Homolog yapılar ortak soy tarihsel kökenin kanıtları olduğundan karşılaştırma metodu embriyoloji ve morfolojide de özel bir ilgi görmektedir. Hayvan sistematüğinde paleontolojik keşiflere (örn. ilkel kuş *Archaeopteryx*), ayrıca özel yaşam biçimlerine (örn. Avustralya akciğer balığı) işaret edilmektedir çünkü bunlar çeşitli hayvan grupları arasında geçiş formlarıdır ve birbirlerinden ayrılan gelişmeyi kanıtlamaktadırlar. Darwin insanın kökeni sorusunda önceleri çok çekingen iken, Engels bu noktada gelişim düşüncesinin kendisini yapıcı olarak almakta ve anahatlarıyla günümüze kadar aşılammış bir insanlaşma analizi geliştirmektedir. Metodolojik olarak Engels, Darwinci kuramın sonuçlarında “zorunluluk ve tesadüfün içsel ilişkisinin Hegelci gösteriminin uygulamalı bir kanıtlanmasını” (MEW 20, 563) görmektedir. Engels bununla, Evrim Kuramı'nda daha sonraları tekrar tekrar anlaşmazlıklara yol açan bir konuya değinmektedir. Değişkenlik düşüncesi ile bağlantılı, yeninin oluşumu sorunu bir yandan doğanın açıklaması olarak nedensel-mekanik determinizmi sorgulamakta, öte yandan Engels, uyumun zorunluluğunun sadece tesadüfinin üretimi, doğanın bir oyununa indirgenmesine karşı çıkmaktadır. Değişkenlik (mutasyonlar) ve seçim, tesadüf ile bunların çevrenin seçilimi ile zorunlu elenmesi ilişkisinin belirli biyolojik görünümleridir.

Bunların ilişkisinde yeni türlerin oluşup oluşmayacağı veya mevcut türlerin yok olup olmayacağı belirlenmektedir.

Tesadüf ve zorunluluk ilişkisinin doğru çözümü sadece, Darwin'den önce teleolojinin bir sığınağı olan biyolojik hedefliliğin ve amaçlılığın açıklaması üzerine karar vermekle kalmaz, ayrıca biyolojik evrimsel süreçlerin yönlülüğü ve ilerlemeye dair tartışmalı sorular hakkında da karar verir. “Bu arada Darwin [...] çok olağanüstüdür” yazmaktadır Engels. “Teleoloji bir yönüyle henüz yıkılmamıştı, bu şimdi gerçekleşti. Bundan başka, doğadaki tarihsel gelişmeleri göstermeye yönelik şu ana kadar böylesine büyük bir girişim yapılmamıştı, en azından bu kadar başarıyla” (MEW 29, 524).

Darwinci Evrim Kuramı'nın ana düşüncesine, türlerin doğal seçim ile oluşması düşüncesine karşı, Engels birbirine karşıt iki konum almaktadır. *Doğanın Diyalektiği*'nde seçim düşüncesi eleştirilmektedir: “İşte ‘Natural Selection or the survival of the fittest’ ile iki tümüyle yabancı kavramları karıştırması Darwin'in hatasıdır: 1. Aşırı nüfusun baskısı sonucu seçim. Burada en güçlüler belki ilk hayatta kalırlar, ama bazı açılardan en zayıf da olabilirler. 2. Değişen koşullara daha iyi uyum sağlama yeteneği ile seçim. Burada hayatta kalanlar bu *koşullar* için daha uygun olurken bu uyum sağlama bütüne bakıldığında ilerleme anlamına gelebileceği gibi gerileme anlamına da gelebilir (örn. parazit yaşama uyum

sağlama *her zaman* gerilemedir)” (MEW 20, 564).

Tam olarak eleştirilen bu nedensel ilişki, Darwinci evrim kuramının merkezî gerekçelendirme eksenini oluşturmaktadır. Soyun tükenmemesi için daha fazla yavru üretilmekte çünkü çoklukla beraber avantajlı varyasyonların bulunma olasılığı artmaktadır. Evrimde türün korunmasının bedeli yavru fazlalığıdır, doğal seçim ise burada başlar. Engels'in, en güçlülerin başka açılardan en zayıflar olabileceği şeklindeki karşıt argümanı canlı doğada geçerli değildir. Çünkü evrimde ‘güçlü’ ve ‘zayıf’ yoktur. Sadece çevreye farklı derecelerde uygun uyum sağlamış formlar vardır ve genetik hataları olan kötü uyum sağlamış türler bile organizmanın toplam uygunluğu yeterli ise hayatta kalırlar. Başka bir ifadesinde Engels doğrudan seçim kavramına karşı çıkmakta çünkü onun için Haeckel'den aldığı ‘uyum sağlama ve kalıtma’ formülü tüm gelişim süreci için yeterli gelmektedir. Darwin'in asıl keşfi olan üreme seçimi veya seçim kavramının önemsizleştirilmesi, 19. yüzyılın ikinci yarısında karşıt kuram olarak yeni şekillenen, seçim düşüncesinin yerine kazanılan özelliklerin kalıtım ile aktarılması ilkesini uyum sağlama mekanizması olarak koyan (neo-) Lamarckçılık konumuna denk düşmektedir. Engels'in parazitizmin her zaman gerileme olduğu tespiti de yanlıştır. Biyolojik evrimin temel kanunu olarak

Dollocu kural, tüm gelişmelerin geri döndürülemez şekilde geliştiğini söylemektedir. ‘Geri dönüş’ler (Tersine mutasyonlar) sadece tekil özellikler için vardır, ancak parazitizm gibi karmaşık yaşam formları için değil. Basitleşme ve körelme, özelleşmedir ve böylelikle de “gelişme”dir.

Başka bir, bariz Darwinci tutumu Engels artık *Anti-Dühring*’de almaktadır: “Fakat her tohum gelişmeye yöneldiği için, zorunlu olarak, kendisini sadece doğrudan bedensel mücadele ya da birbirini yeme olarak değil, aynı zamanda yer ve ışık uğruna mücadele-bitkilerde bile- olarak da gösteren bir varoluş mücadelesi ortaya çıkar. Ve apaçıktır ki, bu mücadelede en çok, ne kadar önemsiz de olsa, varoluş mücadelesinde üstünlük sağlayan herhangi bir bireysel özelliğe sahip bireyler, olgunluğa ulaşma ve soyunu sürdürme şansına sahiptir. Öyleyse, bu bireysel özellikler kalıtımla geçme ve aynı türe ait birçok bireyde bulunmaları halinde, artan kalıtım yoluyla, bir kez tutmuş buldukları yönde güçlenme eğilimi gösterirken; bu özelliklere sahip olmayan bireyler, varoluş mücadelesinde daha kolay yenilir ve yavaş yavaş kaybolurlar. Bu şekilde, bir tür, doğal seleksiyonla, en uygun olanların yaşamasıyla değişir.” (MEW 20, 63) (Türkçesi: Engel, Friedrich, *Anti-Dühring*, İnter Yayınları, s. 116-117).

*Doğanın Diyalektiği*’ndeki Neolamarckçı konum ile *Anti-Dühring*’deki Darwinci konum

arasındaki çelişki, iki metnin farklı zamanlarda tamamlanmasıyla açıklanabilir. 1873-1876’da *Doğanın Diyalektiği*’ne dair ilk düşünceler geliştirilmiş, *Anti-Dühring* ise 1876-1878’de tamamlanmıştır. Engels’in Dühring’in Darwin eleştirileriyle tartışmaları, onu seçim fikrini iyice düşünmesine zorlamıştır. Seçim fikrini Dühring’in itirazlarına karşı savunmak amacı, onun Darwinci konuma yaklaşmasına yol açmıştır.

20. yüzyılın sonunda evrim kuramı birçok kısmî kuramın kombinasyonudur. Bunların ilişkisi hem türlerin oluşumundaki, filogenetik akrabalıklarındaki, ileriye doğru gelişmelerindeki hem de bireyin tarihindeki biyolojik gelişmenin yasallığını sistematize eder. Erken Darwinizmin zayıflıkları, Darwin’in cevaplanmasını imkânsız gördüğü canlılığın ortaya çıkışına dair sorun, türlerin çeşitliliğinin açıklanamamış mutatif kökeni ve ayrıca seçim ilkesinin geçerlilik alanıydı. Deneysel genetik ve mutasyon kuramının entegrasyonu, ‘kalıtım materyali’nin postüla edilmesi ve seçim ilkesinin radikalleştirilmesi ile Weismann 1900 civarında, klasik evrim kuramını mutasyon-seçim kuramına genişleten Neodarwinizmi kurdu. Mutatif değişiklikler, popülasyon içerisinde, sadece çevreye en iyi uyum sağlamış olan varyasyonların üremeyi başaracağı bir çeşitliliğe yol açmaktadır. 1937’de Theodosius Dobzhansky, Julian Huxley ve Ernst Mayr günümüzde genel

kabul gören ve dört evrim etkeninin nedensel ilişkisi ile 'sentetik evrim kuramı'nın ilkelerini formüle ettiler. Bu etkenler şöyledir: Çeşitliliğin genetik temeli olarak mutasyon ve rekombinasyon, çevrenin kontrol ve eleme mekanizması olarak seçim, bir rastlantısal bileşen (örn. popülasyon dalgalanmalarının neden olduğu allellerin artması veya azalması olarak 'gen kayması') ve yalıtımın çeşitli şekilleri. Paleontoloji, popülasyon genetiği, embriyoloji, immünoloji ve hayvan coğrafyasından elde edilen kanıtlarla evrim kuramı deneysel olarak güvence altındadır ancak kuramsal olarak tamamlanmamıştır. Özellikle popülasyon evrimsel süreçlerin malzemesi olduğundan popülasyon genetiği, filogenetik ve tür kuramı, kısmî kuramlar olarak anahtar bir konumdadır. Genel yasallıklar, filogenezi ile ontogenezi ilişkisi (biyogenetik temel kural) ve geri dönüşsüzlük ilkesidir. Tartışmalı olan sorular ise seçim ilkesinin ne ölçüde tekil genlerin ve tür içi bireylerin rekabeti için geçerli olduğu ve organizmaların soy tarihlerinde makro-evrimsel 'büyük sıçramaların' olup olmadığı sorularıdır.

**Bibliyografya:** Karl Marx ve Friedrich Engels, Marx-Engels-Werke (MEW kısaltmasıyla alınıyor), DDR 1962; Th. Boveri, *Das Problem der Befruchtung*, Jena 1902; Ch. Darwin, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races*

*in the Struggle of Life*, Londra 1859 - Alm. *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl*, Leipzig 1949; Th. Dobshansky, *Dynamik der menschlichen Evolution*, Frankfurt / M 1965; J. Huxley, *Evolution. The Modern Synthesis*, Londra 1942; L. Kämpfe, *Evolution und Stammesgeschichte der Organismen*, Stuttgart 1980; W. Lefevre, *Die Entstehung der biologischen Evolutionstheorie*, Frankfurt / M - Berlin / Batı - Viyana 1984; E. Mayr, *Systematics and the Origin of Species*, New York 1949; Aynı yazar, "Wie weit sind die Grundprobleme der Evolution gelöst?", İçinde: *Evolution, Nova Acta Leopoldina*, 1975, Cilt 42, Sayı 218; H. Weismann, *Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung*, Jena 1892; Aynı yazar, *Die Allmacht der Naturzüchtung*, Jena 1893; R. Willmann, *Die Art in Zeit und Raum*, Berlin / Batı - Hamburg 1985; C.F. Wolff, *Theoria generationis* (1759), Halle / Saale 1959; F.M. Wuketits, *Evolutionstheorie*, Darmstadt 1988.

**Volker Schurig**  
**Çeviri: Harun Çakan**

► Affe, Anatomie, Anthropologie, Darwinismus, Determinismus, Entwicklung, Entwicklungstheorie, Evolutionismus, Eugenik, Fortschritt, Gesetz, Kampf ums Dasein, Lamarckismus, Lysenkismus, Malthusianismus, Natur, Naturgeschichte, Notwendigkeit, Rückschritt, Sozialdarwinismus, Teleologie, Überbevölkerung, Zelle, Zufall

► Anatomi, antropoloji, aşırı nüfus, Darwinizm, determinizm, doğa, doğa tarihi, evrimcilik, gelişme, gelişme kuramı, gerileme, hücre, ilerleme, Lamarckçılık, Lysenkicilik, Malthusçuluk, maymun, öjeni, sosyal Darwinizm, teleoloji, tesadüf, varolma kavgası, yasa, zorunluluk