

## Charles Robert Darwin

(12 Şubat 1809-19 Nisan 1882)

*“Gözlem ve deney yapmayı bırakmak zorunda kaldığımda öleceğim”*

1809'da İngiltere'de doğdum. Ailem oldukça varlıklıydı. Ama bunun anlamı sadece çok paramız olması değildi. Dedem ünlü felsefeci ve doktor Erasmus Darwin, babam Robert ise iyi bir hekimdi. Annemi henüz daha 8 yaşında iken kaybettim. Ve bu acı ömür boyu yüreğimde bir sızı olarak kaldı. Ağabeyim doktordu ve babam benimde doktor olmamı çok istiyordu. Onu kıramadım ve Edinburg üniversitesinde tıp okumaya başladım... başladım ancak izlediğim bir ameliyatta gördüklerimden dehşete düştüm... hala anımsamak bile istemediğim o manzara karşısında donakaldım ve tıp eğitimini bırakmak istedim. Tıbbı olan bu ilgisizliğime sinirlenen babam Cambridge'deki bir kilise okuluna teoloji (din bilimi) bölümüne gönderdi beni. Tüm kardeşlerim oldukça başarılı şekilde okullarına devam ederken benim durumuma üzülüyordu. Hatta bir keresinde bağırarak "*Sen bu ailenin yüz karasıdır. Bütün gün o saçma koleksiyonunla ve diğer boş işlerle ilgileniyorsun. Hiçbir işe yaramazsın!*" demişti.

Kismen haklıydı aslında. Çocukken iyi bir koleksiyoncuydum. Deniz kabukları, mineraller, kuş yumurtaları, fosiller ve böcekleri bulmak, toplamak benim için vazgeçilmezdi. Evimizde herkes çok okuduğu için zengin bir kütüphanemiz vardı. Doğa yürüyüşlerine çıkamadığım kötü havalarda evde bol bol kitap okumak en büyük keyiflerimden biriydi. bizim zamanımızda televizyon veya bilgisayar-internet dediğiniz şeylerden yoktu. Ve çocukluğumda edindiğim, doğadan topladığım nesnelere biriktirme ve düzenli okuma alışkanlığımı yaşamımın sonuna kadar hiç bırakmadım.

Evimizin arka bahçesinde abimle birlikte kurduğumuz barakalardan oluşan bir kimya laboratuvarım vardı. Burada zamanımı deneyler yaparak geçiriyordum. Eh yani, tüm arkadaşlarım oyun, eğlence ve kızların peşindeyken kendini kapatıp deneyler yaparsan elbette bir lakabın olur... Okul arkadaşlarım deney düşkünlüğümünden dolayı bana "gaz" diyorlardı. Haa... Sonraki yıllarda Beagle gemisinde araştırma yaparken, kaptan bana "felos" diye sesleniyordu. Filozofun kısaltmasıydı. Asıl komik olan ise gemi mürettebatıydı. Doğadan toplayıp gemiye getirdiğim, onlara göre "süpürüntüler" den dolayı bana "sinekkapan" takma adını vermişlerdi.

Daha çocukken gezginlerin gizemli okyanuslara ve kıtalara yaptığı yolculuklar ve yaşadıkları olağandışı maceraların öykülerini okumak hayal dünyamda kocaman kapıları açmıştı. Derslerle aram pek iyi değildi, kötü sayılmazdım ama öğretmenlerin biricik öğrencisi de değildim. Farklı kaynakları okumasaydım, çevremde olup biten şeyleri gözlemleyip notlar almasaydım, bilimle uğraşırken neyi, nasıl yapacağımı ve ne bulduğumu anlamak olanaksızdı.

En kısası, en az birkaç yıl süren, hastalık ve ölüm tehlikesinin yüksek olduğu deniz yolculuklarına katılmak, kolay bir şey değildi. Hem de bunu zengin ve tanınmış bir ailenin çocuğu olarak istemek, anlaşılması zor bir durumdu. Ama her şeye rağmen “Beagle” yolculuğu tüm yaşamımdaki en önemli olaydır ve bütün bilimsel kariyerimi belirlemiştir.

Beagle gemisi 2 yıllık bir yolculuğa hazırlanıyordu. Kaptan FitzRoy muazzam bir adamdı. Hem cesur hem de inanılmaz düzeyde bilgiliydi. Güney Amerika kıyılarının haritasını çıkarmak niyetindeydi. Yanında araştırmalar yapacak bir doğa bilimci arıyordu. Babamın ısrarla karşı çıkmasına rağmen hiç düşünmeden kabul ettim. Artık evimin bahçesinden çıkmam gerekiyordu. Yaşamın çeşitliliğini ve bunun dünyanın jeolojik yapısıyla bağıntısını bu müthiş seyahatte yapacağım gözlemler ve elde edeceğim bulgularla anlaşılır kılabilirdim. Müthiş..! heyecan verici..!

İnsanın bilgisi algısı ile sınırlıdır. Örneğin bizim günlük yaşamımızda dünyanın döndüğünü hem de saatte neredeyse 1700 km hızında döndüğünü algılamamız mümkün mü? Değil! Çünkü dünya ile birlikte dönüyoruz ve onun dev kütlesi yanında neredeyse sıfırız.

Dünyanın yuvarlak olduğunu algılamamız da mümkün değil, çünkü görme yetimiz ancak sınırlı bir görüş alanı sağlamakta. Görebildiğimiz alan bulunduğumuz yüzey içinde neredeyse sıfır alan oluşturuyor. Fakat işte bilim bize algımızın sınırlarını aşma olanağı veriyor.

Aynı soru canlılar dünyasındaki çeşitliliğin nedeni sorusu içinde vardı. Benim için temel sorulardan birisi işte bu oldu;

“Canlıların çeşitliliği nasıl açıklanabilir?”

Günlük yaşamda algılayabildiğimiz farklı canlı türleri arasında bağıntı kurmak kolay değildir. Her canlının ayrı ayrı var olduğunu düşünmek algı dünyamız içinde çok doğal ve anlaşılabilen olandır. Ancak bir insan ömrü içinde değil de zaman içinde yolculuk yaptığınızda bu algınız değişebilir. Zamanda

yolculuk! Bireyin zaman içinde yolculuk yapması mümkün olmadığına (belki gelecekte olur) göre nasıl bu soru çözümlenecektir?

Tabii ki zaman yolculuğunu yaşadığımız dünyada yaparak! Yeryüzü katmanları arasında bulunan geçmişte yaşamış canlılara ait kalıntılar, fosiller ile bağlantılar kurabilecek bir akıl bize yol gösterebilir.

İşte 1831 yılında tüm hayatımı değiştirecek o olağanüstü yolculuğa başladım. Henüz ilk günlerdi, kaptan Fitz Roy bana ünlü jeolog Lyell'in "jeolojinin temelleri" kitabını vermişti... kıta ve kara parçalarının oluşumunu anlatan bu kitabı uzun yol boyunca keyifle okudum ve gezdiğim yerlerde benim rehberim oldu. Lyell bu kitabında jeolojik oluşumların, bugün de devam eden çok yavaş gelişen süreçlerin etkisiyle, çok uzun çağlar sonucunda oluştuğunu savunuyordu (depremler)

. Batı Africa açıklarındaki Santiago adasında, yüksek volkanik dağların kaya yamaçlarında gezerken ne buldum dersiniz? mercan ve deniz kabuğu kalıntıları! gözlerime inanamadım... bu yamaçların, bir zamanlar deniz altında bulunduğunu ve Lyell'in söylediği gibi çağlar boyunca yavaş yavaş yükseldiğini anladım.

Güney Amerika'da soyu tükenmiş devasa memeli hayvanlara ait fosiller buldum. Bu fosillerin bulunduğu kaya katmanlarında bildiğimiz ve hali hazırda yaşamakta olan deniz kabuklularına ait kalıntılar da vardı, yani bu memelilerin soyu yakın zamanlarda, herhangi bir iklim değişikliği ya da felâket olmadan tükenmiş olmalıydı. Halbuki bilim adamları arasındaki yaygın görüş, fosillerin Nuh tufanı benzeri büyük felâketlerde ölen hayvanların kalıntıları olduğuydu.

Ana karanın yakınındaki adalarda ise hemen hemen hiç memeli hayvan yoktu. Adalardaki canlıların dağılımı ve çeşitliliği coğrafi konumu, iklim koşulları ve beslenme olanakları tarafından belirlenmiş görünüyordu.

Her tür ayrı ayrı yaratılıp kendileri için hazırlanmış bölgelerde yaşıyorlarsa, dünyanın her yerinde bulunan türler neden Galapagos Takımadaları'nda bulunmuyordu ya da burada bulunan türler neden başka yerlerde, özellikle insanların yoğun olduğu bölgelerde yoktu?

Bitki örtüsü içinde kalın gövdeli orman ağaçları da yer almıyordu. Aynı enlemde yer alan Atlas okyanusundaki Yeşil Burun Adalarında yaşayan canlılarla burada yaşayanlar arasında bir benzerlik

yoktu. Galapagoslar'daki türler Güney Amerika'daki, doğu kıyısındaki diğer adalardakiler ise Batı Afrika'daki türlere benziyordu... sorular, sorular, sorular... her gördüğüm yerde kafam iyice karışıyordu.

Kafamı karıştıran tek şey bulduklarım değildi. Bir de baş belası deniz tutmaları yok mu? Sanki midem ağzımın içine gelmiş gibi... uzun süre başımı yataktan kaldıramıyor ve bir an önce karaya ayak basmak istiyordum. Hele Arjantin'de geçirdiğim ateşli hastalık hiç bitmeyecek sandım ve yolun sonuna geldiğime inandım. Şili'deyken tam bir ay boyunca hasta oldum. Neyse ki bedenim bir süre sonra yeni iklimlere ve farklı beslenme biçimlerine uyum sağlamaya başladı.

Özellikle Galapagos Adaları'nın kuşları beni şaşkına çevirmek için yaratılmışlardı. Karatavuk, çalığı ve ispinoz diye topladığım on iki türün aslında hepsinin ispinoz altcinsine ait, farklı türler olduğunu anladığımda başka türlü bir açıklama getirmek zorunluluğu doğdu. Galapagoslar'a özgü başka bir canlı da kaplumbağalardı. Yerel halk kaplumbağaların tipinden hangi adaya ait olduğunu anlayabiliyordu. Adaların bitki örtüsü büyük değişkenlik gösterdiğinden, belli ki ispinoz ve kaplumbağa toplulukları yaşayabilmek için besin çeşitliliği ile uyumlu bir değişime uğramışlardı.

Günlük notlarımda bunları ifade ederken aslında doğal seçilime dayalı evrim kavramını ilk kez açıklayan gözlemlerin neler olduğunu kaydını tutmuş oluyordum. Evet bir gariplik vardı... ne olduğunu anlamak ve anlatabilmek için biraz daha zaman lazımdı.

28 Eylül 1838 de Beagle gezisinden döndükten çok sonra evimde dinlenirken sırf kafasını dağıtmak için okumaya başladığım bir kitap, gözlemlerimdeki tespitlerimin birbiriyle ilişkisini kurmamı sağladı!

Bu bir ekonomi kitabıydı; "Nüfus İlkesi Üzerine Bir Deneme" adlı kitabın yazarı bir papaz olan Thomas Malthus tu.

İnsan nüfus artış hızını sorguluyordu. Eğer besin kısıtlılığı ve olumsuz doğa koşulları yoksa, sayının sürekli artacağını ve yeterli sürede tüm dünyayı kaplayabileceğini ancak çevresel ve besinsel kısıtlılıklar nedeniyle böylesi bir artışın olamadığını söylüyordu.

İnsan topluluklarında olduğu gibi başka canlı topluluklarında da bir nüfus artışı sorunu vardı. Fillerden doğan bütün yavrularının hayatta kaldığı kabul edildiğinde, 500 yıl içinde 15 milyon fillik bir topluluk oluşabileceğini hesaplamıştı. Canlılar hayatta kalacak olandan çok daha fazla yavru yapıyordu.

Fakat gerçek yaşamda “doğal ayıklama” adını verdiği bir mekanizma, aşırı nüfus artışını mekanik olarak denetliyordu. Yaşam mücadelesinde bireyin hayatta kalmasına yardımcı olan özellikler doğal seçim yolu ile korunuyordu. Doğal seçilimin iş görebilmesi için türün bireyleri arasında çeşitliliğin olması gerekiyordu.

Bana öyle tuhaf tuhaf bakmayın... benim zamanımdaki bilgi düzeyi ile bu çeşitliliğin nedenini ve mekanizmasını çözmüş durumda değildik. Genetik materyalimiz, DNA vs vs... ne genetik materyalimizin ne olduğunu ne de mutasyon kavramını bilmiyordum. Papaz Mendel'in genlerle aktarımı ispatlayacak bezelyeleri henüz ekilmemişti. Hele ki Watson ile Crick'in çift sarmal DNA'yı keşfetmesi için daha 100 yıl beklemem gerekiyordu!

2 yıl sürmesi gereken yolculuk tam 5 yıl sonra bitti. Tüm gözlemlerim ve bulgularımı kırmızı defterde tutuyordum. Türler arasındaki çeşitliliğin ilişkilerini gösteren ilk çizimimi de burada yaptım; “Evrin Ağacı”

O kadar yoğun çalışıyordum ki, çok az uyuyor ve düzenli beslenemiyordum. Kalbimden rahatsızlanınca çalışmalara ara verip akrabalarımın yanına taşındım. Kuzenim Emma'da aynı evde kalıyordu. Ondan hoşlanmaya başladığımı fark ettim. Günlüğüme kuşlardan, böceklerden farklı olarak Emma'ya olan aşkıma da yazmaya başladım. Aşk güzel de... evlilik meselesinde kafam epey karıştı. Evliliğin yararları ve zararlarını karşılaştırıyordum... sonradan okuduğumda epey güldüm ama yarar hanesine "yaşlandığımda bana arkadaş olur... köpekten iyidir" gibi notlar düşmüşüm, zarar hanesinde ise "kitaplar için daha az para ayırmama gerekecek" ve "karımla ilgilenmek, korkunç bir zaman kaybı" diye yazmışım. Sonuçta evlenmeye karar verdim ve babama da danışarak 1838'in Temmuz ayında evlilik teklif etmek için Emma'ya gittim... ama teklifi yapmaya cesaret edemedim. Birkaç denemeden sonra nihayet 1839 da evlendik. Emma harika bir kadındı. Benim gibi bir kocayı da başka bir kadın çekemezdi sanırım. Tam 10 çocuğumuz oldu. Ama bunlardan ikisini çok erken yaşlarda kaybettim.

1857-1858 yılları arasında, yaklaşık 20 yıldır üzerinde çalıştığım “Türlerin Kökeni” ile ilgili topladığım verileri, gözlemlerimi ve geliştirdiğim kuramını yazılı hale getirmeye çalışıyordum. Topladığım bilgileri defalarca kontrol edip, başka bilim insanlarının bulgularıyla karşılaştırdım. Güvercin yetiştiricileriyle de konuştum, çiftçilerle de. Neredeyse tüm bulgularımı 20 yıl boyunca sınadım. Birçok makale ve kitap yazdım;

1837; Mercan oluşumlarının incelenmesiyle anlaşılan, pasifik ve Hint okyanusundaki bazı yükselme ve alçalma bölgeleri üzerine,

1837; Kıtasal yükselmelerin etkisiyle, yanardağların ve sıradağların oluşumu ve bazı volkanik olayların bağlantısı üzerine,

1838; Cocos-Keeling adalarındaki bitkiler hakkında açıklamalar, 1838; Verimli toprak oluşumu üzerine,

1840; Şili kınkanatlıları hakkında açıklamalar,

1840; Güney Amerika böcekleri ile ilgili açıklamalar,

1840; Güney Amerika örümcekleri hakkında açıklamalar,

1841; Çift çiçekler ve kökenleri,

1844; Memelilerin doğal tarihi,

1848; Bir Galapagos likeni hakkında açıklamalar,

1851; Deniz suyu tohumları öldürür mü?

1855; Kertenkele yumurtaları,

1857; Arılar ve Barbunyaların dölleme,

Tam 150 ye yakın makaleyi yayınladım.

Ve nihayetinde 1859 da yani 50 yaşımıdayken "Türlerin Kökeni" kitabını yayınladım. Kitabın ilk baskısı aynı gün içinde tükendi.

20 yıl boyunca verdiğim emeğin hemencecik kavranamayacağını biliyordum. Kitapta anlattığım görüşlerin doğruluğu konusunda hiçbir kuşku olmasa da uzun yıllardır benimkine tümüyle ters fikirleri savunan eski doğa bilimcileri inandırabileceğimi hiç sanmıyorum... Fakat geleceğe umutla bakıyorum ve sorunu tarafsızlıkla değerlendirebilecek, genç ve yetişmekte olan doğa bilimcilerden umutluyum! Çünkü bu konuyu kuşatan devasa önyargıları ortadan kaldırmanın başka yolu yok...

Mesela insan! İki ayak üzerine kalkmanın bedene verdiği yarar ve zararları, kalça kemiği, omurga biçimi, boyun bağlantısı gibi anatomik özellikleri inceledim ve diğer canlılarla karşılaştırdım. Bulgularıma göre insanın kökeninin Afrika'da olması gerekiyordu. Ancak ön yargılar karşıma duvar oldu! Birçok bilim adamı buna karşı çıktı. Afrika! Sefil Afrika mı? İnsanın kökeni ancak uygarlığın geliştiği Avrupa olabilirdi!

Ancak ben göçüp gittikten yıllar sonra... genetik biliminin bulgularıyla artık insanın kökeninin Afrika kökenli olduğu neredeyse herkes tarafından kabul ediliyor artık.

Doğa bilime karşı sürekli ve ateşli bir sevgi duydum. Bu saf ve karşılıksız sevgi yaşam enerjimdi. Çocukluk ve ilk gençlik yıllarımdan beri.. gözlediğim her şeyi anlamak, yani var olan tüm olguları bazı genel yasalar altında toplayarak açıklamak için çok güçlü bir istek duydum. İnsanların söylediklerini körü körüne kabullenme eğiliminde değilim. Çok güvendiğim bir varsayımı dahi, gerçeklerle çeliştiği anda terk edebilmek için aklımı sürekli özgür tutmaya çabaladım.

73 yaşındayım, yorgunum... şiddetli göğüs ağrıları ile baş etmeye çalışıyorum. Son günlerde oğlum Frank'ın yaptığı deneylere bile gözlemcilik yapamaz hale geldim. Sevgili eşim Emma'nın kollarında yaşama gözlerimi yumacağım.

Sizlere 80.000 sayfayı bulan notlar, 33 farklı dile çevrilmiş 109 baskı yapmış 16 kitap bırakıyorum...

Sakın unutmayın;

“ne en güçlü olan hayatta kalabilir, ne de en zeki olan... değişime en çok uyum sağlayabilendir hayatta kalan”