

KAPLUMBAĞA VE İSPİNOZ: CHARLES DARWIN GALAPAGOS ADALARI'NDA



Harvard Üniversitesi'nden ünlü evrim biyoloğu Andrew Berry'i, dergimizin 2001 yılında yayımlanan yazılarıyla (*"Darwin ve Moleküler Devrim"* - Şubat 2001; *"Evrim: Bir Düşüncenin Serüveni"* - Mart 2001; *"Evrim Rastlantı Değil Ki"* - Kasım 2001), ayrıca Sabancı Üniversitesi'nde verdiği ders ve konferanslardan tanıyoruz. Geçtiğimiz ay, yine Sabancı Üniversitesi'ni ziyaret ederek bir dizi ders veren Berry'nin 21 Mayıs tarihinde yaptığı "Kaplumbağa ve İspinoz: Charles Darwin Galapagos Adaları'nda" başlıklı konuşmanın metnini sunuyoruz...

Bilimsel keşif, projesinin yarısına kadar gelmiş herhangi bir doktora öğrencisinin de söyleyebileceği gibi, zor iştir: Gelişmeler adım adım gerçekleşir; üstelik oldukça kısa adımlarla. Ancak, bilime ilişkin 'popüler' bakış açısı, gün be gün yaşanan bu zorluk ve sıkıntıları gözardı ederek, bilim tarihine izlerini bırakan ani zihinsel şimşekler ve "Eureka!" anlarına daha fazla odaklanma eğiliminde. Bu algılama biçimi, bilimin ileriye doğru büyük sıçramalarla geliştiğini, ilgili biliminsanlarının, zamanlarının büyük sorunlarıyla birebir boğuşan efsanevi kahramanlar olduklarını varsayar. Bu efsaneler, tabii bir de o şimşek anlarının oldukça alçakgönüllü sayılabilecek simgeleriyle donatılmışlardır. Newton'un elması, Watt'ın

çaydanlığı... Böylece bilim tarihinin bütün entellektüel birikimi, bakmışsınız ki bir çırpıda bir simgeler ya da ikonlar dizisine indirgenivermiştir.

Bu ikonlar, tarihsel gerçeklerle her zaman birebir uyum sağlamak durumunda değil. Öyle görünüyor ki Newton, kütleçekimiyle ilgili içgörülerini gerçekten de bir elmanın düşüşü üzerine somutlaştırmıştı; ancak Watt - çaydanlık öyküsü büyük olasılıkla uydurmaydı. Watt'ın kuzeni tarafından olaydan yaklaşık 50 yıl sonra anlatıldığına göre genç Watt, buharın basıncıyla sürekli kalkıp inen çaydanlık kapağını gerçekten seyrettiyse bile, ilk yaptığı işin matematiksel alet üreticiliği olduğu düşünülürse, bunun kariyerine doğrudan etkisi olmadığı kesin gibi. Ancak asıl

önemlisi, Watt'ın, buhar makinesinin buluşcusu olduğuna ilişkin oldukça yaygın ve yanlış inancın ortaya çıkmasında bu öykünün oynadığı rol. Watt'ın asıl yaptığı, günündeki Newcomen buhar makinelerini, üzerinde değişiklikler yaparak geliştirmekti. Buhar makinelerine ait patentse 1698 yılına, yani kendisi doğmadan 38 yıl öncesine aitti.

Bu tür bilimsel ikonların amacı, teknik ya da bilimsel konulara özel bir ilgi olmayanlar için, bilimi cazibeli bir paket haline getirip sunmak. Böylece, aslında belki de gerçekte kasvetli ve sıkıcı gelecek bir bilim öyküsüne biraz 'insancılık' katmış, bilimsel bir zihnin normalde karanlıkta kalan işleyişini basit ve anlaşılır hale getirmiş oluyor-

lar. Bu durumda da gerçeklerin listedeki yeri doğal olarak, efsane oluşturma önceliği karşısında aşağılara kayıyor.

Evrimsel biyolojinin “evreka” anıysa tahminen 1835 yılının Eylül ya da Ekim aylarında, Darwin’in Beagle gemisinin Galapagos Adaları’na yaptığı beş haftalık ziyaret sırasında gerçekleşmişti. Beagle o sıralar zaten yaklaşık dört yıllık bir deniz yolculuğunu geride bırakmış ve Darwin’in de bir an önce eve dönme isteği, botanikçi John Henslow’a yazdığına göre giderek artmaktaydı: “Galapagos’a gitmeyi dört gözle ve sevinçle bekliyorum. Hem İngiltere’ye biraz daha yaklaşıcağım, hem de etkin bir yanardağı yakından görebileceğim için.” Darwin, bu beklentisinde haksız sayılmazdı; çünkü bu adalar zinciri, yer kabuğunun arasına etkinleşen bir volkanik “sıcak nokta” üzerinde kaymasıyla oluşmuştu. Ancak bu volkanik yönü, ziyaretçilerin adalardan uzak durmasına da neden oluyordu. 1841 yılında burayı ziyaret eden Herman Melville de, beklenen tepkiyi gösterenler arasındaydı: “Koca bir arazi parçasında oraya buraya boşaltılmış yirmi beş dev kül yığını alın, bunların bir kısmını dağ boyutlarına getirin, boş alan da deniz olsun; işte şimdi adaların genel durumu ve görüntüsüyle ilgili gerçekçi bir bilgiye sahipsiniz.”

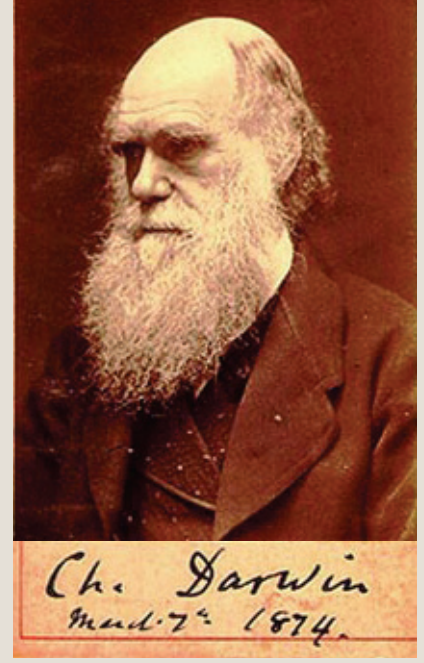
Ancak Melville en azından, Darwin’in görmeyi umduğu şeyleri görmüştü: “Ateşin şeytanlarını dışarıya doğru zorlayan, geceyi aralıklarla tuhaf tayfsal bir ışığa boğan” yanardağları. Darwin’se o kadar şanslı değildi: “Kraterlerin hepsi tümüyle hareketsiz. Ve hepsi de birer kül halkasından ibaret.” Anlattığına göre, çok kısa bir süre önce etkinleşmiş bir tanesi bile, yalnızca “küçük bir buhar fiskiyesinden” öte birşey çıkarmıyordu. Şili’de daha önceleri tanıklık etmiş olduğu deprem, Darwin’in temel jeolojik kuvvetlerle ilgili olarak doğrudan görüp göreceği tek olay olacaktı.

Neyse ki Darwin, aklını jeolojik hayal kırıklıklarından almaya yarayan bir biyolojik bolluğun da içindeydi.

Adalar volkanik etkinlik sonucu görece yakın bir geçmişte oluştuğu için, buradaki hayvanlar ya en yakın kara kütesinden (Güney Amerika) gelen ‘göçmenler’, ya da daha önceki yerleşimcilerin değişikliğe uğramış torunlarıydı. Bunun sonucu, ziyaretçilerin de hiç bir zaman gözünden kaçmayan, tuhaf bir bitki ve hayvan topluluğuydu: dev kaplumbağalar (İspanyolca’da “galapagos”), kaktüsler, penguenler, uçmayan karabataklar, deniz iguanaları... Adaların bu doğal tarihini özellikle olağanüstü kılan da, insan elinin buraya değmemişliği idi. 1535 yılında Panama’dan Peru’ya giderken yolu buraya düşen İspanyol papaz Tomas de Berlanga’nın, adalarda herhangi bir insan izine rastlamadığı biliniyor. Dahası, burada Avrupalılardan önce gelen insan toplulukları olduğuna ilişkin herhangi bir arkeolojik kayıt da yok. Burası belki de Yeni Dünya’da “keşif” sözcüğünün, hakkı tam anlamıyla verilerek kullanıldığı çok az yerden biri.

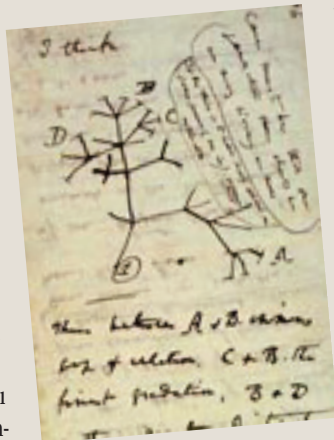
Berlanga’yı izleyen ada ziyaretçileri oldukça ilginçti. Korsanlar, sonunda yerlerini balina avcılarına bıraktılar. Ancak uygun limanlar ve içecek su yönünden zayıf olan Galapagoslar, dışarıdan gelecekler için pek de cazip bir yer değildi. Benzer şekilde yalıtılmış sayılabilecek başka ada gruplarıyla karşılaştırma yapıldığında, farkın bu açıdan çarpıcı olduğu ortaya çıkıyor. Galapagoslar gibi volkanik kökenli ve kendine özgü biyolojik bir varlığa sahip olan Hawaii, 400 yılı civarında Polinezyalılarca kolonize edilmiş, Kaptan Cook’un oraya vardığı 1776 yılına gelene kadar da 300.000’lik bir nüfusa da evsahipliği yapıyordu.

Takımadalar, Darwin’in burayı ziyareti sırasında, insan varlığının düzeyi açısından kesinlikle istisna konumunda olsalar da, o zaman bile tümüyle bakir sayılmazlardı. Ekvador’dan 200 mahkum Charles Adası’nda özel bir alana yerleştirilmiş, denizciler birkaç adaya beraberlerinde evcil hayvanlar, özellikle de keçi getirmişler, Pasifik boyun-



ca yapılacak uzun yolculuklarda taze et ihtiyacını karşılamak üzere dev kaplumbağaları stoklama işi de uzun sürer yürütülmekteydi. Beagle’in tayfası, bazı kıyı bölgelerinde kaplumbağaların oldukça seyredildiğini gözlemiş ve ancak dört düzine kadarını ele geçirebilmişlerdi. Darwin’se “daha önceki gemilerin 700 kadar kaplumbağayı alıp götürdüklerinden” yakınmıştı. Ancak bunları saymazsak, Galapagoslar, Darwin’e insan eliyle kirlenmemiş bir biyolojik dünya sunuyordu. Hayvanlar öylesine korkusuz ve uysallardı ki Darwin büyük bir şahini silahının ucuyula daldan itebilmişti.

Darwin daha sonraları “doğa tarihinin bütün dallarında olabildiğince tam ve kusursuz bir koleksiyon oluşturmak için” çabaladığını söylemişti. Beagle’in Galapagos’ta yalnızca beş hafta bulunduğunu, zamanın çoğunun denizde geçip geminin temel hedefi olan haritalama işine ayrıldığını, ve Darwin’in daha büyük olan 18 adadan yalnızca 4’ünü ziyaret edebildiği gözönüne alınacak olursa, onun bu konuda harikulade bir iş çıkardığını söyleyerek hakkını teslim etmek gerekir. Ancak Darwin o sıralar, çevrelerindeki hayvan ya da bitkilerde gözledikleri uyum mekanizmalarını Tanrısal bir tasarıma bağlayan Yaratılışçılardan. Galapagoslardaki çeşitli adalar, yüzeysel olarak benzerdi; hepsi ekvator bölgesinde yer alıyordu; hepsi volkanik kökenliydi, vs. Öyleyse Büyük Tasarımcı da doğal olarak, tüm adalarda aynı başarıyla



Darwin’in “yaşam ağacı” üzerine yaptığı çalışmalar (kendi not defterinden)



yaşayacak canlılar yaratacağı. İşte bu nedenle de örneklerini, onları topladığı adalara göre ayırmak Darwin'in aklına gelmedi. Örnekleri aldığı yerlerin kesin kayıtlarını tutmamakla da, biyolojik örnek toplamanın ana kuralına, bilmeden de olsa karşı gelmiş oluyordu. Dahası, adalar arasındaki evrimsel motif farklarının göstergelerini de gözardı etmişti. Oysa mahkumlardan sorumlu bir İngiliz'in iddia ettiğine göre, kablumbağalar adadan adaya öylesine farklılık gösteriyordu ki, yalnızca kabuklarına bakarak bir kaplumbağanın hangi adaya ait olduğunu anlamak mümkündü. (Günümüzde, farklı adasal formların farklı alttürler olduğu biliniyor.) Ancak Darwin, kendisine sunulan bu bilgiyi ciddiye almayarak Charles Adası'nda orada burada atılı duran ya da yerleşimciler tarafından çiçek saksısı olarak kullanılan kabukları toplamadığı gibi, tayfaların yakaladığı kaplumbağalar da veri olarak değil, yemek olarak değerlendiriliyordu. Aşçı, içi boşalmış kabukları toplayıp atarken, Darwin'in yaptığı da herhalde onu seyretmekten öteye geçmemişti. İngiltere'ye ulaşmayı başaran dört küçük kaplumbağaysa adaya özgü nite-

likleri henüz kazanmış olamayacak kadar gençlerdi.

Darwin'in en büyük Galapagos zafiri olarak anılan ispinoz incelemeleri ise, aslında bir anlamda belki de en büyük başarısızlıklarından biriydi. Örneklerinin hangi adalardan geldiğini etiketlemeyi ihmal etmenin yanı sıra, gaga ve bacak yapılarındaki çeşitliliğin evrimsel önemini tümüyle atlamış, dikkatini onun yerine renklerine odaklayarak "kuşlarla ilgili olarak anlaşıl-

maz bir karmaşanın hüküm sürdüğünü" de itiraf etmişti. Günümüzün biyoloji öğrencileri içinse, ispinoz kuşları "uyumsal yayılım" (adaptive radiation) sürecinin iyi birer örneği. Bu süreçte bir ata, (yani adaya ilk gelen öncü bir tür) farklı ekolojik roller (ya da "niş"ler) üstlenmek üzere özelleşmiş belirli sayıda türe öncülük eder. Adasal olmayan ekosistemlerde farklı kuş grupları arasında dağılan nişler, bu nedenle Galapagoslar gibi okyanusal adalarda, birbirleriyle ilişkili tek bir grubun tekelindedir. Darwin bu gerçeği ıskalamış, bambaşka bir yöne gitmişti. Ona göre ispinozlar birbiriyle yakından ilintili olmayıp dört farklı kuş grubuna (karatavuk, çaprazgaga, ötleğen ve gerçek ispinoz aileleri) dağılmış durumdadırlar.

Gerçi bir kuş grubu, kıyısından da olsa evrimsel bakış açısını tetiklemiş ve Darwin, Galapagos bülbüllerinin adadan adaya farklılık gösterdiklerini not etmişti: "Chatham [şimdiki San Cristóbal] ve Albemarle [Isabela] adalarından alınan örnekler birbirinin aynı gibi görünüyor; ancak diğer ikisi [şimdiki Santiago ve Charles Floreana'dan alınanlar] farklı. Her ada, bu gruplardan yalnızca birini barındırıyor; ancak bunların davranış kalıplarını birbirinden ayırdetmek mümkün değil." Ancak Darwin, bulgularının ardında yatan evrimsel anlamın farkına varamamış, farklı adalardaki bülbüllerin, yalnızca tek bir türün "çeşitleri" olduğunu ileri sürmüştü; bir bahçıvanın yetiştirdiği farklı gül çeşitleri gibi.

Tarihçi Frank Sulloway'in oldukça inandırıcı bir biçimde öne sürdüğü gi-

Andrew Berry

Londra'da doğan Andrew Berry, Oxford Üniversitesi'nde Zooloji okuduktan sonra Princeton Üniversitesi'nde evrimsel genetik üzerine doktorasını yaptı. Araştırmalarının bir çoğunda en az karizmatik hayvan olarak nitelendirilebilecek, genetikçilerin sevgilisi sirkesineğinin (*Drosophila melanogaster*) doğadaki popülasyonları üzerinde çalıştı. Berry, biyolojide alan çalışması ve moleküler biyolojideki teknikleri birleştirdiği araştırmalar yürüttü. Darwin'in doğal seçim kuramına DNA düzeyinde ipucu arayan Andrew Berry, kendini sirkesineğileri sınırlamayı Yeni Gine'deki Dev Sıçanlar, Atlantik adalarındaki fareler ve Uzakdoğu yaprak bitleri gibi çok çeşitli konularda çalışmalar gerçekleştirdi.

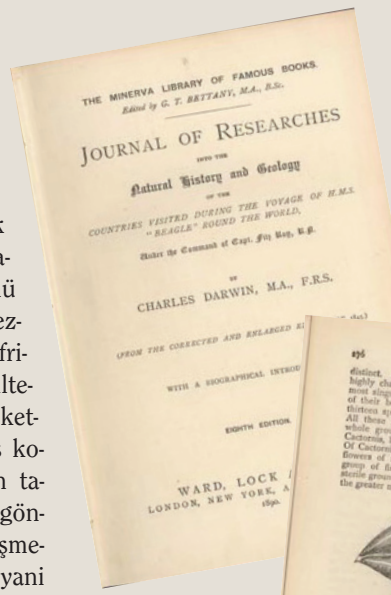
Halen araştırmacı olarak görev yaptığı Har-

vard Karşılaştırmalı Zooloji Müzesi'nde vaktini ders vermeye ve yazmaya ayıran Berry, bilim ve bilim tarihi üzerine yaygın bir biçimde popüler yazılar yayımlıyor. Ayrıca doğal seçilimi Darwin'le birlikte bulmuş olan Alfred Russel Wallace'ın yazılarından derlenen bir antolojinin editörlüğünü de yapan Andrew Berry, DNA'nın ikili sarmal yapısının keşfinin 50. yıldönümünde James D Watson'la birlikte, 2003 yılında yayımlanan "DNA, Hayatın Sırrı" isimli kitabı yazdı. DNA isimli 30 dakikalık bir filmde senaristlik de yapan Berry, ayrıca büyük bir çevresel eğitim girişiminde E.O. Wilson'la birlikte çalışıyor.



bi, Darwin'in Beagle serüveninin "evreka" anlarından yoksun tek bölümü Galapagos ziyareti olmayıp, yolculuğun geri kalan bölümü de (Pasifik Okyanusu'ndan Polinezya, oradan Avustralya, Güney Afrika'daki Good Hope Burnu ve İngiltere'ye dönüş) bu yönden fazla bereketli sayılmazdı. Ama Darwin'in, kuş koleksiyonunu Zooloji Derneği'nden tanınmış kuşbilimci John Gould'a göndermesiyle işlerin rengi biraz değişmeye başladı. 1837 yılının Martında; yani İngiltere'ye dönüşten beş ve Galapagosları terkettikten yaklaşık on sekiz ay sonra, Darwin, Galapagos kuş koleksiyonu üzerinde tartışmak amacıyla Gould'la buluştu. Topladığı 26 kara kuşu türünden 25'i, Galapagoslara özgü yeni türlerdi. Bundan da önemlisi, Gould, bülbül "çeşitlerinin" aslında birer "tür" olduklarını; karatavuk, çaprazgaga, ötleğen ve ispinoz örneklerinin, tek bir ispinoz grubunun birbirleriyle yakından ilişkili üyeleri olduğunda karar kılıyordu. Ayrıca, ispinozların Galapagos kara kuşları faunası içinde tuttukları yerin büyüklüğü (Gould, Darwin'in koleksiyonundaki 26 örnekten 13'ünün ispinoz türleri olduğunu saptamıştı) evrim/yaratılış bölünmesini kesin biçimde ortaya koyuyordu. Ya bu türler eski bir ispinoz 'göçmeninin' değişime uğramış torunlarıydı (evrim perspektifi), ya da Tanrı'nın bilemeyeceğimiz bir nedenle, başka bir yerdeki değil de Galapagoslardaki ispinozlara büyük düşkünlüğü vardı (yaratılış perspektifi). Bundan birkaç ay sonra Darwin, "Türlerin Dönüşümü" ile ilgili defterine başlamıştı bile. Bu şekilde, 1859'da "Türlerin Kökeni"nin yayımlanmasıyla sonuçlanacak uzun bir entelektüel süreç de başlamış oluyordu. Ve eğer evrimsel biyoloji tarihinin tek bir olayını, onun "evreka" anı olarak taçlandırmak gerekirse, bu hiç kuşkusuz Darwin'in Gould'la buluşması olacaktır. Yine de itiraf etmek gerekir ki, konu üzerinde deneyimsiz genç bir adamın, kendisinden yaşlı olan bir uzman tarafından kuş sınıflandırmasıyla ilgili olarak 'doğru yola sokulması', efsane oluşturacak bir malzeme gibi görünmüyor.

Darwin her ne kadar yanlışlarını düzeltmeye çalıştıysa



Darwin'in, H.M.S. Beagle gemisiyle yaptığı beş yıllık yolculuk ve araştırmalara ilişkin günlüğünde (basımı 1890), Galapagos ispinozlarından birkaçının kendi eliyle yaptığı çizimlerini görmek mümkün.

da, Galapagos ispinozlarıyla o zamana dek pek rayında gitmemiş olan ilişkisi, Gould'un ortaya çıkardıklarından sonra da pek yolunda gitmedi. Tıpkı bülbüller gibi ispinozların da adadan adaya farklılık gösterebileceklerini farketmiş, ancak konuyu irdelemek için giriştiği çabalar, örneklerini, alındıkları adaya göre etiketlememiş olduğu için sonuçsuz kalmıştı. Neyse ki Beagle'da, Galapagoslarda örnek toplayan ve onları etiketlerken daha dikkatli davranan başkaları da vardı. Darwin de verilerindeki boşlukları, onların örneklerinden aldığı bilgiyle kapatmaya çalıştı. Bu malzemenin birincil kaynağı ve geminin kaptanı olan Robert FitzRoy'un, ispinozlar arasındaki çeşitliliğe ilişkin yayımlanmış görüşlerine göre "Bütün canlıların, yaşamaları düşünülen yere uyumlu olacak biçimde tasarlanmış olmaları, Sonsuz Bilgeliliğin hayran olu-



H.M.S. Beagle



Darwin'in koleksiyonunda yer alan bazı ispinoz türleri (Walter Rothschild Müzesi)

nacak bir lütfü"ydü. Darwin'in, ispinozlarla ilgili evrimsel yorumlarını desteklemek için, yaşamı boyunca yaratılışçı olarak kalmış birinin birikiminden yararlanmış olması, tabii oldukça ilginç bir durum. (Hatta FitzRoy, "Türlerin Kökeni"ne tepkisini, eserin basımından bir yıl sonra İngiliz Bilimi Geliştirme Birliği'nin tartışma toplantısına, elinde İncil'yle çıkagelerek göstermişti.) FitzRoy'unkilere yanısıra başkalarının da verilerinden yararlanarak Darwin, aslında umduğu sonuca varmanın bir yolunu bulmayı başardı. Verdiği kararsa, farklı ispinozların, farklı adalardan geldikleri yolundaydı. Ama aslında durum hiç de böyle değil. Aynı adada birden fazla ispinoz türü birarada bulunabiliyor ve bu durum, bülbüllerle kıyaslandığında çok daha karmaşık bir evrimsel öykünün sonucu. Darwin'in, ispinozların adalar arasındaki dağılımıyla ilgili olarak "Beagle'in Yolculuğu" eserinde öne sürdüğü iddialar (ki, birçok adanın yalnızca dördünden örnek topladığı için, en iyi koşullarda bile bu iddialara kuşkuyla bakmak gerekir), ispinozların evrimini anlama çabalarına bir anlamda nihai bir darbe oldu. İngiliz Doğa Tarihi Müzesi yetkilileri bu eserdeki bilgileri, sorumlulukları altındaki Galapagos ispinozlarını yeniden etiketlendirmede kullanarak, Darwin'in geriye dönük olarak yapmış olduğu yanlış tahminleri koleksiyonun örnekleri arasına bir güzel sarıp sarmalamış oldular.

Darwin'in kendisi de büyük olasılıkla, ispinozlarla ilgili düşüncelerinin biraz sallantılı olduğunun farkındaydı; çünkü "Türlerin Kökeni"nde onlardan hiç bahsetmemişti.



Darwin'in düşüncelerinin 'doğru raya oturmasına' çok büyük katkıları olan kuşbilimci ve ressam John Gould (solda), İki Galapagos ispinozu (John Gould) (sağda).



Zaten, belki de en önemli eserine sorgulanabilir bir malzeme katmayacak kadar da dikkatli bir bilimciydi. Ancak, "Türlerin Kökeni"nin büyük ölçüde ispinozlarla ilgili kanıtlara dayandığı inancının yaygınlığı, efsanenin gücüne iyi bir örnektir.

Darwin'in düşüncelerinin gelişimindeki olumsuz etkileri gözönüne alındığında, "evreka" anının ikonları olarak ispinozların anımları gerçekten de oldukça ironik bir durum. Bunun birden fazla nedeni var ve bu nedenler de oldukça karmaşık. Çoğu, Darwin'in İngiltere'ye döndükten sonra yaptığı ispinoz çözümlerine benzer şekilde, varolan anlayışa yeni birşeyler katma çabasıyla, geriye dönük olarak ve *sonradan* yapılan katkılara temellendirilebilir. Bu efsane üretim süreci, Sulloway'e göre bazen öylesine çok "sonradanlık" ögesi içerir ki, ispinozlarla ilgili olarak ölümünden sonra yapılan bazı keşiflerin bile Darwin'e atfedildiği olmuştur.

Darwin'in kendi çözümlerinde de aksaklıklar olmasına karşın, ispinozlar zaman içinde 'işbaşındaki evrim'e örnek konumuna geldiler; günümüzdeyse evrimsel biyoloji ders kitaplarının merkezi olduğu kadar, konuyla ilgili popüler bilim kitaplarının da (Jon Weiner'in "İspinozun Gagası" kitabı gibi) temeli oldular. Ancak bunlar, görece yeni gelişmeler. İspinoz bulmacası, Darwin'in Galapagoslara ziyaretinden ancak bir yüzyıl sonra çözülebildi. O zamanlar bir öğretmen olan David Lack, 1938-39 yıllarında kuşları merceğe altına alarak 1947'de de, ünlü "Darwin'in İspinozları" eserini yayımladı. Lack, burada ispinozlardaki uyumsal yayılımın ayrıntılarını ortaya serdiği gibi, bir adada hangi türlerin

yaşadığını belirlemede, benzer türler arasındaki rekabetin önemini de vurguluyordu. Buradaki temel fikir şöyle: Gereksinimleri aynı ya da benzer olan iki tür, bir arada varolamaz; ya biri diğerini eler, ya da rekabeti en aza indirmek için evrimsel olarak birbirlerinden farklı yönere giderler. Lack'in ispinozlara ilişkin yorumları (hâlâ bazı açılardan tartışmaya açık olsalar da), Darwin'in "Türlerin Kökeni"nde çizdiği çerçevenin en iyi ve üzerinde en ayrıntılı biçimde çalışılmış örneklerini sunar. Aslında Darwin efsanesine katılan ana unsurlar da Lack'in çalışmalarından gelir.

Gerçi Lack'in efsane üretim sürecine belki de en önemli katkısı, adlandırma ile ilgili olmuştur. "Darwin'in İspinozları" adlandırması sözkonusu kuşlar için daha önceden de önerilmiş olmakla birlikte, bu adlandırmayı iyice sağlama alan, Lack'in onu kullanımı olmuştur. İlginç şekilde, Lack'in bu seçimi, kısmen de teknik nedenlerden kaynaklanmıştı. Diğer bariz seçenek, "Galapagos İspinozları" gibi görünse de, bu adlandırma tam doğru değil. Nedeni de, türlerden birinin Galapagoslarla Orta Amerika arasındaki Cocos Adaları'nda yaşıyor olması. İspinozlarla ilgili çalışmalar yapan bir başka araştırmacı Dolph Schluter ise, en doğru kullanımın "Lack'in İspinozları" olacağı görüşünde. Galapagos adalarındaki biyolojik incelemelerin en kapsamlı tarihini yazmış olan Edward Larson'un bu eserinin olumlu yönlerinden biri de, Lack'in katkılarına hakettiği vurguyu yapmış olmasıdır. Çünkü ne (Darwin'in de ait olduğu) "klasik dönem", ne de çağdaş araştırmaların yer aldığı "modern dönem"e maledilen bu katkılar, çoğu zaman hakettikleri ilgi-

den yoksun kaldılar.

Sonuçta, bir efsanenin evrimiyle de karşılaşıyoruz. Beagle yolculuğunun, Darwin'in düşüncelerinde tetiklediği gelişmeler açısından önemli olduğunda kuşku yok. Ancak, beş yıl gibi uzun bir süre aldığı da gözönünde tutulursa, yolculuğun bilimsel açıdan verimsiz geçmiş olması, onu Newton'un elması gibi "yerinde" bir simge olmaktan alıkoyuyor. Darwin'in Galapagos koleksiyonu, John Gould'un deneyim, öngörü ve keskin algısı sayesinde de olsa, en azından onun türlerin değişmezliğine olan inancını sarsmada rol oynamıştı. Lack'in olağanüstü çözümlerleri sayesinde de ispinozlar gerçekten "Darwin'in sürecini" betimler oldular. Bunlara bir de "Darwin'in İspinozları" ifadesini eklersek, işte evrimsel biyolojinin ikonu ortaya çıktı!

Galapagoslarda bir "evreka" anı her ne kadar yaşanmadıysa da, ispinozlar sonuçta evrimsel biyolojinin simgesi olarak çok da kötü bir seçenek değiller. Çünkü hem Darwin hem de başkaları tarafından nasıl yorumlandıklarının tarihi, aslında ilişkilendirildikleri zihinsel ve entelektüel devrimin tarihinden farklı birşey değil. Darwin başlangıçta ispinozlara yaratılışçı bakış açısıyla yaklaşmış olsa da John Gould daha sonra onların evrimsel değerini farkettiler. Sonuçta, karşımızda efsanevi bir kahramandan çok, çok "insani" bir Darwin var; düşünceleri, gözünün önündeki kanıtlara karşın, başlangıçta zamanıninkinden pek öteye geçemeyen bir Darwin. Düşüncelerinin değişmesiyse "efsanevi Darwin"de patlayan bir içgörü şimşegi sayesinde değil, basitçe, "gerçek Darwin" in bilim toplumunun bir parçası olmasından kaynaklanıyor. Ancak, "evreka" anının parıltısından yoksun kalmış olması, ona bir bilim insanı olarak sahip olduğu değerleri ya da statüsünden birşey kaybettirmiş değil. Frank Sulloway'in vardığı sonuçta ilginç: "Darwin-Galapagos efsanesinin en olumsuz yanı, bilimsel keşfin karmaşık özelliklerini, dolaşısıyla da Darwin'deki büyük dehanın temel özelliklerini maskeleymiş olması."



Dr. Andrew Berry
Harvard Üniversitesi
Çeviri: Zeynep Tozar