CHARLES DARWİN

TÜRLERİN KÖKENİ

ONUR
YAYINLARI

İKİNCİ BASKI

TÜRLERİN KÖKENİ

CHARLES DARWİN

ÇEVİREN

ÖNER ÜNALAN

Charles R. Darwin'in *The Origin of Species* adlı yapıtını, Öner Ünalan, İngilizce aslından, Almanca çevirisi (*Die Entstehung der Arten*) ile karşılaştırarak dilimize çevirmiş, ve kitap, *Türlerin Kökeni* adı ile, *Onur Yayınları* tarafından Nisan 1976 (Birinci Baskı —*Sol Yayınları*—: Haziran 1970) tarihinde, Ankara'da, *Özyurt Matbaası*'nda dizdirilip bastırılmıştır.

İÇİNDEKİLER

9 *Türlerin kökeni konusundaki görüşlerin, bu kitabın ilk baskısına kadarki kısa tarihi*

TÜRLERİN KÖKENİ
22

22 *Giriş*

BİRİNCİ BÖLÜM
EVCİLLEŞMENİN ETKİSİNDE DEĞİŞİM
28

28 Değişkenliğin nedenleri
32 Alışkanlığın ve parçaların kullanılmasının ya da kullanılmamasının etkileri; karşılıklı değişim; soyaçekim
37 Evcil çeşitlerimizin ırası; çeşitlerle türleri ayırt etmenin güçlükleri; bir ya da birden çok türden olan evcil çeşitlerin kökeni
42 Evcil güvercinlerin ırkları, bunların farkları ve kökeni
50 Eskiden izlenmiş seçme ilkeleri, ve bunların etkileri
55 Bilinçsiz seçme
61 İnsanın seçme yetisine elverişli haller

İKİNCİ BÖLÜM
DOĞANIN ETKİSİNDE DEĞİŞİM
65

67 Bireysel farklar
70 Şüpheli türler
78 Geniş alanlara yayılmış, sık raslanan türler en çok değişir
79 Her ülkede büyük cinslerin türleri, küçüklerinkilerden daha çok değişir
82 Büyük cinslerin birçok türü çeşitlere benzer, çünkü çok yakın ama eşit olmayan hısımlıkları vardır ve yayılma alanları sınırlıdır
84 Özet

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
VAROLMA SAVAŞI
85

87 *Geniş bir anlamda kullanılan varolma savaşı terimi*
88 Uremenin geometrik oranı
92 Uremeyi güçleştiren engellerin doğal özelliği

95 Varolma savaşı sırasında bütün hayvanlar ve bitkiler arasındaki karmaşık ilişkiler
100 En zorlu yaşama savaşı aynı türün çeşitleri ve bireyleri arasındadır

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
DOĞAL SEÇME; YA DA EN UYGUNLARIN KALIMI
104

113 Eşeysel seçme
116 Doğal seçmenin etkisine, ya da en uygunların kalımına örnekler
123 Bireylerin çaprazlanması üzerine
128 Doğal seçme yoluyla yeni biçimlerin türemesine elverişli durumlar
135 Doğal seçme yüzünden tükenme
136 Iranın ıraksaması
141 Ortak bir atanın döllerinde tükenme ve ıranın ıraksaması yoluyla doğal seçmenin olası etkileri
151 Organlanmanın yükselmeye uğraştığı aşamalar üzerine
155 Iranın yakınsaması
157 Bölümün özeti

BEŞİNCİ BÖLÜM
DEĞİŞİM YASALARI
162

165 Parçaların kullanılmasının ve kullanılmamasının doğal seçmeyle denetlenen etkileri
170 İklime alışma
173 Karşılıklı değişim
177 Büyümenin dengelenmesi ve ekonomisi
179 Katmerli, güdük, az organlaşmış yapılar değişkendir
180 Herhangi bir türde olağanüstü gelişmiş bir parça, hısım türlerdeki aynı parçaya oranla, değişkenliğe daha çok eğilimlidir.
183 Türsel ıralar cinsel ıralarından daha değişkendir

ALTINCI BÖLÜM
TEORİNİN GÜÇLÜKLERİ
198

212 Son derece yetkin ve bileşik organlar
216 Geçiş tarzları
220 Doğal seçme teorisinin özel güçlükleri
229 Görünür önemleri az organların doğal seçmeden etkilenmesi
233 Yararcılık öğretisi (*utilitarian doctrine*) nereye kadar doğrudur: güzellik nasıl kazanılır?
239 Özet: doğal seçme teorisi, tip birliği ve varolma koşulları yasasını da kucaklar

YEDİNCİ BÖLÜM
DOĞAL SEÇME TEORİSİNE YÖNELTİLMİŞ ÇEŞİTLİ İTİRAZLAR

244

SEKİZİNCİ BÖLÜM
İ Ç G Ü D Ü

293

299 Soyaçekilmiş alışkanlık değişmeleri ya da evcil hayvanlarda içgüdü
303 Özel içgüdüler
324 Içgüdülere uygulanmış haliyle doğal seçme teorisine yöneltilmiş itirazlar: eşeysiz (*neuter*) ve kısır böcekler
332 Özet

DOKUZUNCU BÖLÜM
H İ B R İ T L İ K

334

343 Birinci çaprazların ve hibritlerin kısırlığının yasaları
350 Birinci çaprazların ve hibritlerin kısırlığının kökeni ve nedenleri
357 Karşılıklı iki-biçimlilik ve üç-biçimlilik
362 Çaprazlanan çeşitlerin ve onların melez döllerinin doğurganlığı evrensel değildir
366 Hibritlerle melezlerin doğurganlıklarından bağımsız olarak karşılaştırılması
370 Bölümün özeti

ONUNCU BÖLÜM
YERBİLİMSEL BELGELERİN EKSİKLİĞİ ÜZERİNE

373

376 Su-yalaması ve çökelme tutarına göre geçmiş zaman üzerine
381 Eskivarlıkbilimsel dermelerin azlığı üzerine
388 Belirli herhangi bir oluşumda ara çeşitlerin yokluğu üzerine
397 Bütün hısım tür gruplarının birdenbire ortaya çıkması üzerine
402 Taşıl bulunduğu bilinen en eski tabakalarda hısım tür gruplarının birdenbire ortaya çıkması üzerine

ONBİRİNCİ BÖLÜM
CANLI VARLIKLARIN YERBİLİMSEL ARDIŞIMI ÜZERİNE

408

413 Tükenme üzerine
418 Bütün dünyadaki canlı biçimlerin aşağıyukarı aynı zamanda değişmesi üzerine

423 Tükenmiş türlerin birbirleriyle ve yaşayan biçimlerle ilgileri üzerine
430 Eski biçimlerin yenilere göre gelişim durumu
435 Üçüncü Zamanın sonları boyunca, aynı tipin aynı alanlardaki ardışımı üzerine
437 Geçen bölümün ve bu bölümün özeti

ONİKİNCİ BÖLÜM
COĞRAFİ DAĞILIM
442

451 Dağılma yolları
460 Buzul Çağında yayılma
466 Kuzeyde ve güneyde almaşan (*alternate*) buzul çağları

ONÜÇÜNCÜ BÖLÜM
COĞRAFİ DAĞILIM — *KATKI*
477

477 Tatlı-su ürünleri
482 Okyanus adalarının canlıları üzerine
486 Okyanus adalarında kurbağagillerin ve karasal memelilerin yokluğu üzerine
491 Adalardaki canlıların en yakın ana-karadakilerle ilişkileri üzerine
498 Geçen bölümün ve bunun özeti

ONDÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ORGANİK VARLIKLARIN KARŞILIKLI HISIMLIKLARI; BİÇİMBİLİM (*MORPHOLOGY*); EMBRİYOLOJİ; GÜDÜK ORGANLAR
503

503 Sınıflandırma
528 Biçimbilim
534 Gelişim ve embriyoloji
548 Güdük, körelmiş, ve atılmış organlar
555 Özet

ONBEŞİNCİ BÖLÜM
ÖZET VE SONUÇ
558

TÜRLERİN KÖKENİ KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİN BU KİTABIN İLK BASKISINA KADARKİ KISA TARİHİ

ÖNCE türlerin kökeni konusundaki görüşlerin gelişimini kısaca vermek isterim. Yakın zamana kadar, doğa bilginlerinin büyük çoğunluğu türleri değişmez olarak görüyor, ve onların ayrı ayrı yaratılmış olduklarına inanıyordu. Birçok yazar bu görüşü ustalıkla savunmuştur. Öte yandan, türlerin değişikliğe uğradığına, bugünkü canlı biçimlerin eskiden yaşamış biçimlerin gerçek dölleri olduğuna ancak pek az doğa bilgini inanıyordu. Klasik yazarların bu konudaki anıştırmalarını[1] (imalarını) bir yana bırakırsak, konuyu bilimsel an-

[1] Aristoteles, *Physicae Auscultationes*'ta (lib. 2, cap. 8, s. 2) yağmurun ekinleri büyütmek için yağmadığı gibi, çiftçinin harmandaki ürününü çürütmek için de yağmadığını söyledikten sonra, aynı kanıtlamayı organlanma-

lamda ilk ele alan Buffon'dır. Ama Buffon'ın düşünceleri sık sık değiştiği için, ve kendisi türlerin dönüşüm nedenlerine ve yollarına değinmediği için burada ayrıntılara girmeyi gerekli görmüyorum.

Bu konudaki vargıları büyük ilgi uyandırmış ilk insan Lamarck'tır. Haklı bir ünü olan bu doğa bilgini, bu konudaki görüşlerini ilkin 1801'de açıkladı; ve 1809'da *Philosophi Zoologique* adlı yapıtında, ve daha sonra, 1815'te, *Hist. Nat. des Animaux sans Vertébres*'in "Giriş"inde, büyük ölçüde genişletti. Bu yapıtlarında bütün türlerin, insanın da, başka türlerden türemiş olduğu öğretisini öne sürer. İnorganik âlemde olduğu gibi, organik âlemdeki bütün değişmenin de doğal yasaların sonucu olabileceğine, mucizeyle ilişkisi olmayabileceğine dikkatleri ilk çeken odur. Türler (*species*) ile çeşitleri (*variety*) birbirinden ayırt etmenin güçlüğü, belirli gruplardaki canlı biçimlerin hemen hemen hiç kesiksiz aşamalanması, ve evcil ürünlerimizin benzerliği, Lamarck'ın türlerin yavaş yavaş değiştiği sonucuna varmasına özellikle yol açmış görünmektedir. Değişiklik geçirme yollarını kısmen fiziksel yaşam koşullarının doğrudan etkisinde, ve kısmen bugün varolan biçimlerin çaprazlanmasında, ve büyük ölçüde de, parçaların ve organların kullanılmasında ve kullanılmamasında, yani, alışkanlığın etkilerinde aramaktadır. Doğadaki bütün güzel uyarlanmaları (*adaptation*) —zürafanın yüksek ağaçların sürgünlerini yemek için uyarlanmış o uzun

ya uygulamakta, ve (bu paragrafı bana gösteren Bay Clair Grece'in yaptığı çeviriye göre) şöyle demektedir: "Örneğin ön dişler, gerekli olduğu için keskindir, yiyecekleri parçalamaya uyarlanmıştır; azılar yayvandır, yiyecekleri çiğnemeye yarar; mademki bu amaçla böyle değillerdir, bu durum raslantının sonucudur. Bir amaç. için bir uyarlanma olarak görünen öbür parçaların durumu da böyledir. Bundan ötürü, nerede olursa olsun, sanki bir şey uğruna varmış gibi görünen bütün şeylerin (yani bir bütünün tüm parçalarının) bir iç kendiliğindenlikle duruma uygun yapılmış olanları korundu; ve böyle yapılmamış olanları yok oldu, ve hâlâ yok olmaktadır." Burada doğal seçme ilkesinin anıştırıldığını görüyoruz; ama Aristoteles'in dişlerin oluşumu üzerine söyledikleri, onun bu ilkeyi tam olarak kavramaktan ne kadar uzak olduğunu göstermektedir.

boynu gibi— bu son etkene yorar görünmektedir. Ama Lamarck bir ilerleyen gelişim (evrim) yasası olduğuna da inanıyordu; ve bu yasaya göre, bütün canlı biçimler gelişme eğiliminde olduğundan, bugünkü basit canlıların varlığını açıklamak için, böyle biçimlerin bugün de kendiliğinden türemekte olduğunu öne sürüyordu.[2]

Geoffroy Saint Hilaire, oğlunun yazdığı yaşamöyküsünde belirtildiği gibi, 1795'e doğru, bizim tür dediğimiz şeylerin aynı tipin yalnızca yozlaşmış dölleri olduğunu sanıyordu. Aynı biçimlerin her şeyin başlangıcından beri değişmediği kanısında olduğunu ancak 1828'de açıkça söylemiştir. Geoffroy, yaşam koşullarını, ya da *monde ambiant*'ı, değişmenin nedeni olarak özellikle kabul eder görünmektedir. Sonuçlar çıkarırken sakıngandı, ve yaşayan türlerin bugün değişikliğe uğramakta olduğuna inanmıyordu; ve oğlunun dediği gibi, "Demek ki bu tümüyle geleceğe bırakılması gereken bir sorudur; o geleceğin çalışmalarımızı durdurma olanağı bulunduğunu varsaysak bile."

Dr. W. C. Wells, 1813'te Royal Society'de, "derisi kısmen bir zencininkine benzeyen ak ırktan bir kadın" üzerine bir bildiri okudu; ama bu bildirisi, 1818'de *Two Essays upon Dew and Single Vision* adlı ünlü yapıtı yayımlanıncaya kadar açıklanmadı. Dr. Wells, bu bildirisinde doğal seçme (*natural se-*

[2] Lamarck'ın görüşlerini ilk açıkladığı tarihi [1801, —ç.] Isid. Geoffroy Saint Hilaire'in aynı konudaki görüşlerin çok güzel bir tarihi olan kitabından (*Hist. Nat. Générale*, vol. ii, s. 405, 1859) aldım. Bu yapıtta, Buffon'ın kanıları üzerine ayrıntılı bilgi verilmektedir. Dedem Dr. Erasmus Darwin'in 1794'te yayımladığı *Zoonomia*'sında (vol. i, s. 500-510) Lamarck'ın görüşlerini ve onun yanlış gerekçelerini önceden ve büyük ölçüde ortaya koymuş olması dikkate değer. Isid. Geoffroy'a göre, 1794 ve 1795 yıllarında yazılmış, ama çok sonra yayımlanmış bir yapıtın giriş bölümünde belirtildiği gibi, hiç şüphesiz Goethe de bunlara benzer görüşlerin aşırı bir savunucusuydu: Doğa bilginlerinin gelecekteki sorununun, örneğin, sığırların boynuzlarının ne işe yaradığı değil, nasıl edinilmiş olduğu olacağı üzerinde özellikle durmuştu (*Goethe als Naturforscher*, Dr. Karl Meding, s. 34). Bu, benzer görüşlerin hemen hemen aynı zamanda ortaya konmasına oldukça garip bir örnektir; Almanya'da Goethe, İngiltere'de Dr. Darwin, ve Fransa'da (hemen göreceğimiz gibi) Geoffroy Saint Hilaire, 1794-95 yıllarında, türlerin kökeni konusunda aynı sonuca varmışlardı.

lection) ilkesini kesinlikle tanımaktadır, ve bu, ilk açık ta nımadır; ama Dr. Wells, bu ilkeyi yalnız insan ırklarına ve yalnız belirli ıralara (*character*) uygulamaktadır. Zencilerin ve zenci-beyaz melezlerinin belirli tropikal hastalıklara bağışıklıkları olduğunu belirttikten sonra, ilk olarak, bütün hayvanların belirli bir ölçüde değişmeye eğilimli olduğunu ve, ikinci olarak da, çiftçilerin seçme yoluyla evcil hayvanlarını iyileştirdiklerini saptamakta; ve sonra şunu eklemektedir: "ama ikinci halde insanın yaptığı şeyi, doğa, yaşadıkları ülkeye uymuş insan soyu çeşitleri (*variety*) oluşturmak için, daha yavaş olmakla birlikte, aynı etkinlikle yapar görünüyor. Afrika'nın iç bölgelerinde, az sayıda ve dağınık olarak yaşayan ilk insanlar arasında, rasgelerek ortaya çıkan insan çeşitlerinden biri, ülkenin hastalıklarına dayanma bakımından, öbür çeşitlerden daha uygun bir durumda olacaktı. Öbür ırklar, yalnız hastalıklara karşı dirençlerinin azlığı yüzünden değil, daha sağlıklı komşuları ile yarışacak yetenekte olmamaları yüzünden de azalırken, o ırk çoğalacaktı. Bu dinç ırkın rengi, demin söylenenlere göre, esmer olacaktı. Ama çeşitler türetme eğilimi var kalacak, ve zamanla daha esmer ve sonra daha esmer bir ırk ortaya çıkacaktı: ve en esmer (kara) ırk iklime en iyi uymuş olacak, ve bu ırk, türemiş olduğu ülkenin biricik ırkı olmasa bile, en başat ırkı olacaktı." Dr. Wells, daha sonra, aynı görüşü soğuk iklimlerde yaşayan insanlara uygulayarak genişletmektedir. Bay Brace'in aracılığıyla Dr. Wells'in yapıtındaki yukarıya aldığım parçaya dikkatimi çeken ABD'den Bay Rowley'e gönül borcum var.

W. Herbert, daha sonra Manchester dekanı, *Horticultural Transactions*'ın dördüncü cildinde, 1822, ve *Amaryllidaceae* konusundaki kitabında (1837, s. 19 ve s. 339), açıkça şöyle diyor: "Bahçe tarımındaki denemeler, her türlü şüphenin ötesinde, bitki türlerinin yalnızca daha yukarı ve kararlı bir grup çeşit olduğu temeline dayandırılmaktadır."

Hayvanları da aynı görüşün kapsamına sokmaktadır. W. Herbert, her cinsteki (*genus*) tek tek türlerin kökenleri bakımından pek biçimlendirilebilir (*plastic*) özellikte yaratılmış olduğuna, ve bunların özellikle çaprazlanmayla, ve aynı zamanda değişiklik geçirerek, bugünkü bütün türlerimizi türetmiş olduğuna inanmaktadır.

1826'da, Prof. Grant, Spongilla konusundaki ünlü yazısının sonuç paragrafında (*Edinburgh Philosophical Journal*, vol. xiv, s. 283) türlerin başka türlerden türemiş olduğuna, ve sürekli değişiklik geçirerek yetkinleştiğine inandığını açıkça söyler. Aynı görüş, 1834'te, *Lancet*'de yayımlanmış 55. dersinde de yer almıştır.

Bay Patrick Matthew, 1831'de yayımladığı *Naval Timber and Arboriculture* adlı yapıtında, türlerin kökeni konusunda Bay Wallace ile benim *Linnean Journal*'da ortaya koyduğumuz ve elinizdeki kitapta genişletilmiş görüşün aynısını savunur. Ne yazık ki, Bay Matthew'ün bambaşka bir konudaki bir kitaba yaptığı katkının dağınık paragraflarında sunduğu bu görüş, Bay Matthew'ün kendisi, 7 Nisan 1860 günlü *Gardenners' Chronicle*'da dikkatleri üzerine çekinceye kadar göze çarpmadan kaldı. Benim görüşümle Bay Matthew'ünki arasındaki farklar pek de önemli değildir. O dünyanın birçok defalar hemen hemen ıssız (canlısız) kaldığını, ve sonra yeniden canlılarla dolduğunu düşünür görünüyor; ve yeni biçimlerin "eski toplulukların herhangi bir örneği (modeli) ya da tohumu varolmaksızın" türeyebileceğini de, bir seçenek olarak, varsayıyor. Bazı parçaları doğru anlayıp anlayamadığımı bilmiyorum; ama bana öyle geliyor ki, Bay Matthew yaşam koşullarının doğrudan etkisini çok erkli sayıyor. Bununla birlikte doğal seçme ilkesinin olanca etkisini açıkça görüyor. Ünlü yerbilimci (*geologist*) ve doğa bilgini Von Buch, *Description Physique des Isles Canaries*'de, (1836, s. 147), çeşitlerin artık çaprazlanma yeteneği olmayan sürekli türlere yavaş yavaş değiştiği kanısında olduğunu açıkça

söylüyor.

Rafinesque, 1836'da yayımlanmış *New Flora of North America* adlı yapıtında, (s. 6), şöyle diyor: "Bütün türler bir zamanlar belki de çeşitti, ve birçok çeşit değişmez ve özel ıraları üstlenerek yavaş yavaş türleşiyor." Ama daha sonra (s. 18) şunu ekliyor: "cinsin (*genus*) özgün tiplerinden ya da atalarından başka."

1843-4'te, Prof. Haldeman (*Boston Journal of Nat. Hist. U. States*, vol. iv, s. 468) türlerin değişiklik geçirmesi ve gelişmesi varsayımına karşı ve ondan yana olan kanıtları ustalıkla sunmuştur. Kendisi değişmeyi savunanlardan yana görünüyor.

Vestiges of Creation 1844'te çıktı. 1853'teki onuncu ve düzeltilmiş baskısında adsız yazarı şöyle diyor (s. 155): "Hayli düşünmekle varılan sonuç odur ki, en basit ve en eskisinden, en organlanmış ve en yenisine kadar, canlı kılınmış bütün varlıkların farklı serileri, Tanrının inayetiyle, *birincisi*, canlı biçimlere bağışlanmış, ve onları belirli zamanlarda üremeyle, iki-çeneklilerde ve omurgalılarda biten, genellikle ilgileri (*affinity*) araştırma işinde bize güçlük çıkaran organik ıra boşluklarıyla birbirinden ayrılan organlanma aşamaları boyunca ilerleten içtepinin (*impuls*); *ikincisi*, yaşamsal güçlerle ilişkili, ve organik yapıları kuşakların geçişi sırasında besin, yaşama yerinin (habitatın) doğal özelliği ve hava etkenleri gibi dış koşullara uygun olarak değişikliğe uğratma eğiliminde olan başka bir içtepinin sonuçlarıdır; doğal tanrıbilimcinin (*natural theologian*) 'uyarlanmaları' bunlardır." Yazar, besbelli, organlanmanın anî sıçramalarla ilerlediğine, ama yaşam koşullarından ileri gelen sonuçların yavaş yavaş, ağır ağır ortaya çıktığına inanıyor. Genel ilkelerde, türlerin değişmez olmadığını önemle belirtiyor. Ama varsayılan iki "içtepi" doğada gördüğümüz o sayısız ve güzel uyarlanmaları bilimsel bir anlamda nasıl açıklar, anlayamıyorum; böylelikle, örneğin bir ağaçkakanın kendi-

ne özgü yaşama alışkanlıklarına nasıl uyarlanmış olduğu konusunda herhangi bir bilgi edindiğimizi kabul edemiyorum. İlk baskılarında pek sağlam olmayan bilgiler ve büyük bir bilimsel özen eksikliği görülmekle birlikte, etkili ve parlak üslubundan ötürü, bu yapıtın sürümü çabuk ve çok olmuştur. Ve bence, İngiltere'de dikkatleri konuya çekerek ve önyargıları sarsarak, benzer görüşlerin kabul edilmesine ortam hazırlamış ve çok yararlı olmuştur.

1846'da eski yerbilimcilerinden M. J. d'Halloy, kısa ve seçkin bir yazıyla (*Bulletins de L'Acad. Roy. Bruxelles,* tom. xiii, s. 581), türlerin değişiklik geçirerek türemesini, başlıbaşlarına yaratılmış olmalarından daha olası gördüğünü bildirdi. Yazar bu kanısını ilkin 1831'de duyurmuştu.

Prof. Owen, 1849'da (*Nature of Limbs,* s. 86) şunları yazdı: "İlk-örnek (*archetype*) düşüncesi, bu düşüncenin doğru olduğunu gerçekten kanıtlayan hayvan türleri bulunmadan çok önce, gezegenimizin hayvanlar âleminde ortaya çıkmış çeşitli değişikliklerin sonucu olarak doğmuştur. Bu türlü organik olayların düzenli olarak birbirini izlemesini ve gelişmesini hangi doğa yasalarına ya da ikincil nedenlere yorabileceğimizi şimdilik bilmiyoruz." 1858'de, British Association'daki konuşmasında, "yaratıcı gücün sürekli eylemi-nin" ya da "canlı şeylerin sıralı olmasının" beliti (*axiom*) üzerinde durur (s. li). Daha sonra (s. xc), coğrafî dağılımı sözkonusu eder ve şunları ekler: "Bu olaylar, Yeni Zelanda'nın Apteryx'i [tavuk iriliğinde, esmer, küt kanatlı bir kuş türü, —ç.] ile İngiltere'nin kızıl-ormantavuğunun, sözkonusu adalarda ve oraları için ayrı ayrı yaratılmış olduğu inancımızı sarsmaktadır. Hayvanbilimcinin (*zoologist*) 'yaratma' sözcüğüyle 'ne olduğunu bilmediği bir işlemi' anlatmak istediğini de hiç unutmamalıyız." Ve bu düşünceyi genişleterek şöyle der: "Hayvanbilimci, kızıl-ormantavuğununki gibi örnekleri o kuşun böyle adalarda ve oraları için ayrıca yaratılmış olmasına kanıt sayarken, kızıl-ormantavuğunun oraya.

ve yalnız oraya, nasıl ulaşmış olduğunu bilmediğini özellikle dile getirmektedir; ve bilgisizliğini böylece dile getirmekle, kuşun ve adanın, ikisinin de, kökenlerini bir ilk Yaratıcı Neden'e borçlu oldukları inancını da açıkça dile getirmektedir." Aynı konuşmada söylenmiş olan bu tümceleri birbirine bağlı olarak yorumlarsak, bu seçkin filozofun, 1858'de, Apteryx'in ve kızıl-ormantavuğunun kendi yurtlarında ilkin "nasıl olduğunu bilmediği" ya da "ne olduğunu bilmediği" bir süreçle ortaya çıktığı konusundaki inancının sarsıldığını sezdiği anlaşılır.

Bu konuşma, Bay Wallace ile benim türlerin kökeni konusundaki bildirilerimizi Linnean Society'de okumamızdan sonra yapılmıştı. Elinizdeki yapıtın ilk baskısı yayımlandığı zaman, birçokları gibi ben de "yaratıcı gücün sürekli eylemi" gibi deyimlerle öylesine aldatılmıştım ki, Prof. Owen'ın da, türlerin değişmezliğine kesinlikle inanan eskivarlıkbilimcilerden (*paleontologist*) olduğunu düşünmüştüm; ama kötü bir şekilde yanıldığım ortaya çıktı (*Anat. of Vertebrates*, vol. iii, s. 796). Bu kitabın son baskısında "şüphesiz tipik biçim" sözleriyle başlayan bir paragraftan (aynı yapıt, vol. i, s. xxxv), Owen'ın, yeni türlerin oluşumunda doğal seçmenin bir şeyler yapmış olabileceğini, kabul ettiği sonucunu çıkardım. Bu çıkarsama (*inference*) bana hâlâ doğru görünüyor; ama bu, eksik ve kanıtsızdır (aynı yapıt, vol. iii, s. 798). *London Review*'ün başyazarıyla Prof. Owen arasındaki bir mektuplaşmadan, başyazara ve bana Prof. Owen'ın doğal seçme teorisini benden önce ortaya attığını öne sürdüğünü gösterir gibi gelen bazı alıntılar da verdim; buna şaştığımı ve sevindiğimi bildirdim; ama yakınlarda yayımlanmış olan belirli paragraflardan (aynı yapıt, vol. iii, s. 798) anlayabildiğim kadarı ile, ya kısmen ya da tümüyle ve bir daha yanıldığımı anladım. Prof. Owen'ın tartışmalı yazılarını bencileyin başkalarının da güç anlaşılır ve birbirleriyle güç uzlaştırılır bulmalarına bakarak avunuyorum.

Doğal seçme ilkesinin yalnızca sözünü etmiş olmaya gelince, Owen'ın bunu benden önce yapmış olup olmamasının önemi yoktur, çünkü, bu kısa tarihte de gösterildiği gibi, Dr. Wells ile Bay Matthews, bunu ikimizden de çok önce yapmışlardı.

Isidore Geoffroy Saint Hilaire, 1850'de verdiği konferanslarda (bunların bir özeti, Ocak 1851'de, *Revue et Mag. de Zoolog*'ta yayımlandı) türsel ıraların "türler aynı koşullarda üredikleri sürece değişmez olduğuna; ama koşullar değişince onların da değiştiğine" neden inandığını kısaca açıklamaktadır. Ve şöyle demektedir: "Sözün kısası, yabanıl hayvanların *gözlemlenmesi,* türlerin *sınırlı* değişkenliğini göstermektedir. Evcilleştirilmiş yabanıl hayvanlarla ve yabanıllaşmış evcil hayvanlarla yapılmış denemeler, bunu daha da açık olarak göstermektedir. Denemeler, ortaya çıkmış farkların, *cinsel* (*generic*) *fark* değerini kazanabildiğini de kanıtlamaktadır." *Hist. Nat. Générale* adlı yapıtında (tom. ii, s. 430, 1859), buna benzer sonuçları daha ayrıntılı olarak sunmaktadır.

Kısa bir süre önce yayımlanmış bir yazıdan Dr. Freke'nin 1851'de (*Dublin Medical Press,* s. 322) bütün organik varlıkların bir ilk-biçimden türemiş olduğu öğretisini ortaya koyduğu anlaşılmaktadır. Onun öğretisinin temelleri ve konuyu ele alışı benimkilerden tümüyle farklıdır; ve Dr. Freke, artık (1861) *The Origin of Species by means of Organic Affinity* başlıklı denemesini yayımladığı için, onun görüşleri üzerine bir bilgi vermeye kalkmam gereksiz olur.

Bay Herbert Spencer, bir denemesinde (önce Mart 1852'de *Leader*'da, ve sonra *Essays* adlı yapıtında yayımlanmıştır), organik varlıkların yaratılması ve gelişmesi ile ilgili teorileri dikkate değer bir ustalıkla karşılaştırmıştır. Evcil ürünlerin benzerliğinden, birçok türün embriyonunun geçirdiği değişmelerden, türlerle çeşitleri ayırt etmenin güçlüğünden, ve doğadaki o genel aşamalanma ilkesinden, türle-

rin değiştiği sonucunu çıkarıyor; ve değişikliğe uğramayı koşulların değişmesine yoruyor. Yazar (1855) ruhbilimi de, zihnî her yetinin ve sığanın (*capacity*) aşamalı kazanılmış olması zorunluğu ilkesine göre ele almıştır.

Seçkin bir bitkibilimci (*botanist*) olan M. Naudin, 1852'-de, türlerin kökeni konusundaki bir yazısında (*Revue Horticole,* s. 102; daha sonra *Nouvelles Archives du Muséum,* tom. i, s. 171'de kısmen yeniden yayımlanmıştır), türlerin, çeşitlerin tarımsal koşullarda ortaya çıkmasına benzer bir tarzda oluştuğuna inandığını kesinlikle söylemiştir; ve sözkonusu edilen ikinci süreci insanın seçme yetisine yormaktadır. Ama seçmenin doğada nasıl olduğunu göstermemektedir. O da, Herbert gibi, türlerin doğumları sırasında bugünkünden daha biçimlenir (*plastic*) olduğuna inanmaktadır; ve ereksellik (*finality*) ilkesi dediği şeye özellikle önem vererek şöyle demektedir: "kimine göre alınyazısı, ve kimine göre de tanrı buyruğu olan gizemli ve belirlenemeyen bir güç, her çağda, yaşayan varlıkları sürekli etkileyerek, her yaratığın biçimini, uzamını ve sürerliğini, onun bağlı olduğu nesneler düzenindeki alınyazısına göre belirler. Bu güç, her üyeyi, doğanın genel düzeninde her üye için varlığın ereği olan görev uygunluğunun tümüyle bağdaştırır."[3]

Ünlü yerbilimci Count Keyserling, 1853'te, (*Bulletin de la Soc. Géolog.*, 2nd Ser., tom. x, s. 357), tıpkı herhangi bir

[3] Bronn'un *Untersuchengen über die Entwickelungs Gesetze*'de verdiği kaynak yapıtlardan, ünlü bitkibilimci ve eskivarlıkbilimci Unger'in türlerin geliştiğine ve değişikliğe uğradığına inandığını, 1852'de açıkladığı anlaşılmaktadır. D'Alton da Pander ile ortaklaşa yazdıkları Taşıl Tembelhayvanlar konulu yapıtta, buna benzer bir görüş öne sürmüştür. Çok iyi bilindiği gibi, Oken da, gizemsel (*mystical*) yapıtında, *Natur-Philosophie*, benzer görüşleri savunmuştur. Godron'un *Sur l'Espèce* adlı yapıtında verdiği kaynaklardan anlaşıldığına göre, Bory St. Vincent, Burdach, Poiret, ve Fries, hepsi de, yeni türlerin sürekli olarak türediğine inanır görünmektedir.

Türlerin değişiklik geçirdiğine inanan, hiç değilse ayrı ayrı yaratma eylemlerine inanmayan ve bu *Kısa Tarih*'te adı geçen otuzdört yazardan yirmiikisinin doğal tarihin ve yerbilimin özel dallarında yapıt vermiş olduğunu da anmak isterim.

miasma'nın yol açtığı varsayılan yeni hastalıkların ortaya çıkması ve bütün dünyaya yayılması gibi, varolan türlerin tohumlarının da, belirli dönemlerde, yaşadıkları çevrenin özel nitelikteki moleküllerinin kimyasal etkisinde kalabileceğini, ve yeni canlı biçimlerin böylelikle ortaya çıkabileceğini ileri sürdü.

Aynı yıl, 1853, Dr. Schaaffhausen, çok değerli bir kitapçık yayımladı (*Verhand. des Naturhist. Vereins der Preuss. Rheinlands,* vb.) ve yeryüzündeki organik varlıkların ilerleyen gelişimini savundu. Türlerin birçoğunun uzun zaman aynı kalmış olduğu, ve ancak pek azının değişiklik geçirmiş olduğu sonucunu çıkarıyordu. Türlerin farklılığını, yavaş yavaş değişmiş biçimlerin, ortada bir özellik gösterenlerinin yok olmasıyla açıklıyordu. "Öyleyse, yaşayan bitkiler ve hayvanlar tükenmiş olanlardan yeni yaratma eylemleriyle ayrılmış değildir, tersine, hepsi de onların kesiksiz üremesinin sonucu olan döller sayılmalıdır."

Tanınmış bir Fransız bitkibilimci olan M. Lecoq, 1854'te şöyle yazıyordu (*Etudes sur Géograph. Bot.*, tom. i, s. 250): "Görülüyor ki, türlerin değişmezliği ya da değişirliği konusundaki araştırmalarımız, bizi, doğrudan doğruya, haklı ünleri olan iki adamın, Geoffroy Saint-Hilaire ile Goethe'nin, düşüncelerine götürmektedir." M. Lecoq'un o büyük yapıtında dağınık halde bulunan bazı düşünceler, onun türlerin değişiklik geçirmesi konusundaki görüşlerini nereye kadar genişlettiğini biraz şüpheli kılmaktadır.

Baden Powell, 1855'te, *Essays on the Unity of Worlds* adlı yapıtında "Yaratma Felsefesi"ni ustaca ele aldı. Yeni türlerin ortaya çıkmasının "rasgele değil, tersine, kurallı bir olay", ya da, Sir John Herschel'in dediği gibi, "hiç de mucize olmayan doğal bir süreç" olduğunu ortaya koyuşu gerçekten inandırıcıdır.

Journal of the Linnean Society'nin üçüncü cildinde, bu kitabın Giriş'inde de belirtildiği gibi, Bay Wallace'ın hay-

ranlık uyandıran bir güç ve açıklıkla ortaya koyduğu Doğal Seçme teorisini içeren, ve Bay Wallace ile benim 1 Temmuz 1858'de okuduğumuz bildiriler bulunmaktadır.

Bütün hayvanbilimcilerin kendisine çok derin saygı duyduğu Von Baer, 1859'da, bugün tümüyle farklı olan canlı biçimlerin bir tek ata-biçimden türemiş olduğu inancını, özellikle coğrafî dağılım yasalarına dayanarak savundu. (Bkz: Prof. Rudolph Wagner, *Zoologisch-Anthropologische Untersuchengen*, s. 51, 1861.)

Haziran 1859'da, Prof. Huxley, Royal Institution'da, "Hayvan Yaşamının Sürüp Giden Tipleri" konulu bir konferans verdi. Bu türlü örneklere dayanarak şöyle dedi: "Her hayvan ve bitki türünün, ya da önemli her organlanma tipinin, yaratıcı gücün ayrı bir eylemiyle oluşturulup yeryüzüne bırakılmış olduğunu varsayarsak, bunlara benzer olguların anlamını kavramak güçtür; böyle bir varsayımı geleneğin ve vahyin desteklemediği, ve bunun doğanın genel örneksemesine (*analogy*) de karşıt olduğu unutulmamalıdır. Öte yandan 'Sürüp Giden Tipler' herhangi bir zamanda yaşayan türleri daha önceki türlerin yavaş yavaş değişiklik geçirmelerinin sonucu sayan varsayıma göre —savunucularından kimilerinin başına iş açmış olan bu varsayım, kanıtlanmamış olmakla birlikte, güvenilir bir dayanak sağlamaktadır— ele alınırsa, bu tiplerin varlığı, canlı nesnelerin yerbilimsel (*geological*) zaman boyunca geçirdikleri değişiklik tutarının, katlandıkları değişme serisinin tümüne oranla çok az olduğunu kanıtlar görünüyor."

Dr. Hooker, Aralık 1859'da *Introduction to the Australian Flora* adlı yapıtını yayımladı. Bu büyük çalışmanın birinci bölümünde, türlerin türemesi ve değişikliğe uğraması gerçeğini kabul etmekte, ve bu öğretiyi özgün gözlemlerle desteklemektedir.

Elinizdeki kitabın ilk baskısı 1859'da, ve ikinci baskısı 7 Ocak 1860'ta yapıldı. [Darwin'in sağlığında yapılmış öbür

baskıların tarihleri şöyledir: Üçüncü baskı, Nisan 1861; dördüncü baskı, Haziran 1866; beşinci baskı, Temmuz 1869; ve altıncı baskı, Ocak 1872. Kitap, Darwin'in 1872'ye kadar yaptığı düzeltme ve eklemelerle sürekli olarak gelişmiştir. —ç.]

GİRİŞ

MAJESTELERİN gemisi *Beagle*'da bir doğa bilgini olarak bulunduğum sırada, Güney Amerika'da yaşayan organik varlıkların dağılımındaki, ve o kıtanın bugünkü ve geçmişteki canlılarının yerbilimsel ilişkilerindeki belirli olgular gözüme pek çarpmıştı. Bu olgular, elinizdeki kitabın ilerdeki bölümlerinde de göreceğiniz gibi, büyük filozoflarımızdan birinin sırların sırrı dediği "türlerin kökeni"ne ışık tutacağa benziyordu. 1837'de, yurda dönerken, bununla herhangi bir ilişkisi olabilecek bütün olguları sabırla derleyerek, ve titizlikle karşılaştırarak sözkonusu soruya eksik de olsa bir yanıt bulunabileceğini düşündüm. Ancak beş yıllık bir çalışmadan sonra bu konuda kurguda bulunmaya (*speculation*)

başladım ve kısa bazı notlar aldım; 1844'te bunları genişleterek bana olası (*probable*) görünen sonucun taslağını elde ettim. Aynı konuyla o zamandan beri hiç aralıksız uğraştım. Bu türlü kişisel ayrıntılara girmemin bağışlanacağını umuyorum, çünkü bunları, bir sonuca varmak için pek de ivecen davranmadığımı belirtmek için yazıyorum.

Şimdi (1859) yapıtım aşağıyukarı bitti; ama tamamlanması daha birçok yılımı alacağı için, ve sağlığım bozulduğu *için, bu özeti yayımlama zorunluluğunu duydum.* Şimdi Malaya Takımadalarının doğal tarihini inceleyen Bay Wallace'ın benim türlerin kökeni konusunda vardığım genel sonucun hemen hemen aynısına varmış olması da, beni böyle davranmaya özellikle isteklendirdi. Bay Wallace, 1858'de, bana daha sonra Sir Charles Lyell'e vermem dileğiyle bu konudaki bir yazısını gönderdi. Sir C. Lyell'in Linnean Society'ye gönderdiği bu yazı, derneğin dergisinin üçüncü cildinde yayımlandı. Benim çalışmamı bilen Sir C. Lyell ile Dr. Hooker —*1844'te* elimdeki taslağı okumuşlardı— yazdıklarımdan çıkarılmış kısa bir özeti Bay Wallace'ın değerli yazısıyla birlikte yayımlamayı uygun görerek bana şeref verdiler.

Şimdi yayımladığım bu özet zorunlu olarak eksiktir. Burada, başvurduğum kaynakları ve yetkili kişileri anamıyorum; okurun biraz da benim doğruluğuma güveneceğini ummak zorundayım. Her zaman yalnızca gerçek yetkililere güvenmeye özen gösterdiğimi umuyorsam da, hiç şüphesiz, yanlışlarım olmuştur. Burada ancak pek çok halde yeterli görüleceğini umduğum birkaç açıklayıcı olguyu ve vardığım genel sonuçları verebiliyorum. Bütün olguları, vardığım sonuçların dayandığı kaynaklarla birlikte, ilerde, ayrıntılı olarak yayımlamanın gerekliliğini hiç kimse benden daha çok önemseyemez; bunu bir gelecek kitabımda yapmayı umuyorum. Çünkü, bu yapıtta, görünüşte çoğu zaman benimkilere doğrudan doğruya karşıt sonuçlara yol açan olguların gösterilemeyeceği bir tek nokta yok gibidir. Güvenilir bir

sonuca, bir konunun iki yönüyle ilgili olguların tam olarak ortaya konulup karşılaştırılması ile varılabilir; ve bu, burada olamaz.

Yer darlığı, kimilerini hiç görmediğim birçok doğa bilgininden cömertçe gördüğüm yardımlara açıkça teşekkür etmeme engel oluyor. Bununla birlikte, hiç olmazsa, engin bilgisi ve yetkin sağduyusu ile son onbeş yıl boyunca bana her türlü yardımda bulunmuş olan Dr. Hooker'a duyduğum derin gönül borcunu belirtmeden edemem.

Türlerin kökenine gelince, organik varlıkların karşılıklı hısımlıklarını, embriyolojik yakınlıklarını, coğrafî dağılımlarını, yerbilimsel ardışımlarını (*succession*), ve bu türlü olguları enine boyuna düşünen bir doğa bilgini, türlerin başlıbaşlarına yaratılmış olmadığı, tersine, çeşitler gibi onların da başka türlerden türemiş olduğu sonucuna varmak zorundadır. Bununla birlikte, böyle bir sonuç, çok sağlam temellere dayandırılmış bile olsa, yeryüzünde yaşayan sayısız türlerin değişiklik geçirmiş ve bizde hayranlık uyandıran o yapı ve o ortak uyarlanma yetkinliğini onun için kazanmış olduğu kanıtlanmadıkça, yeterli olmaz. Doğa bilginleri iklim, besin, vb. dış koşulları, çoğu zaman, değişimin (*variation*) olası biricik nedeni saymaktadırlar. Bu, ilerde göreceğimiz gibi, sınırlı bir anlamda doğrudur; ama, örneğin, ağaç kabuklarının altındaki böcekleri çekip çıkarmak için öylesine güzel uyarlanmış ayakları, kuyruğu, gagası ve diliyle bir ağaçkakanın yapısını yalnız dış koşullara yormak, akla aykırıdır. Besinini belirli ağaçlardan emerek sağlayan, belirli kuşlarla taşınmaları gereken tohumları ayrı eşeyli (*sex*) ve çiçektozunun birinden öbürüne konulması için ille belirli böceklerin aracılığını gerektiren çiçekleri olan [yarı —ç.] asalak ökseotunun yapısını, farklı organik varlıklarla olan ilişkileriyle birlikte, dış koşulların etkileriyle, ya da alışkanlıkla, ya da bitkinin kendi isteğiyle açıklamak da, aynı ölçüde akla aykırıdır.

Bundan ötürü, değişiklik geçirmenin ve uyarlanmanın yolları konusunda açık bir bilgi edinmek pek önemlidir. Gözlemlerimin başlangıcında, evcil hayvanlar ve tarım bitkileri konusunda yapılacak titiz bir çalışma, bana, bu çapraşık problemi çözmek için en iyi şansı sağlayabilir gibi göründü. Hayalkırıklığına da uğramadım; bu halde ve öbür çetrefil hallerin hepsinde, evcillik durumundaki değişim üzerine olan eksik bilgimizin yine de her zaman güvenilir ipucunu verdiğini gördüm. Doğa bilginleri, büyük çoğunlukla, böyle çalışmalara aldırmıyorlarsa da, bu çalışmaların pek değerli olduğu kanısındayım, ve kanımı söylemeye cesaret edebiliyorum.

Böyle düşündüğüm için, bu yapıtın ilk bölümü Evcilleşmenin Etkisinde Değişim'e ayıracağım. Böylelikle kalıtsal değişikliklerin büyük bir ölçüde ortaya çıkabileceğini; ve aynı önemde olan bir şeyi, insanın ardışık hafif değişiklikleri seçip biriktirme gücünün ne kadar etkili olduğunu göreceğiz. Sonra doğal bir durumdaki türlerin değişkenliğine (*variability*) geçmek istiyorum; ama, yazık ki bu konuyu çok kısa işleyeceğim, çünkü bu konu ancak olguların uzun bir listesi verilerek gereği gibi işlenebilir. Bununla birlikte, değişime elverişli hallerin neler olduğunu tartışabileceğiz. Yeryüzündeki bütün organik varlıklar arasında geçen ve onların büyük bir geometrik oranla çoğalmalarını zorunlu kılan Varolma Savaşı, ondan sonraki bölümde incelenecektir. Bu, hayvanlar ve bitkiler âleminin tümüne uygulanmış Malthus Öğretisidir. Her türün doğmuş bireyleri sağ kalabileceklerden kat kat çok olduğu için; ve, bundan dolayı, yaşamak için sık sık yinelenen bir savaş verildiği için, karmaşık ve bazan değişen yaşama koşullarının etkisindeki herhangi bir canlı, kendisine yararlı bir tarzda ne kadar hafif bir değişikliğe uğrarsa uğrasın, daha iyi bir sağ kalma şansı bulunacak, ve böylece *doğal olarak seçilmiş* olacaktır. Soyaçekim ilkesinin etkinliğinden ötürü, seçilmiş her çeşit, kendi

yeni ve değişiklik geçirmiş biçimlerini çoğaltma eğilimi gösterecektir.

Doğal Seçme, ana konu olarak, dördüncü bölümde biraz daha ayrıntılı işlenecektir; ve o zaman, Doğal Seçmenin az gelişmiş canlı biçimlerin tükenmesine, ve benim Iranın Iraksaması (*Divergence of Character*) dediğim olaya nasıl yol açtığını göreceğiz. Ondan sonraki bölümde değişimin karmaşık ve az bilinen yasalarını tartışacağız. Daha sonraki beş bölümde, teoriyi kabul etmede karşılaşılan güçlüklerin en belirginlerini ve en önemlilerini, yani, ilkin, geçişlerin (*transition*) güçlüklerini, ya da basit bir canlının ya da basit bir organın nasıl değişebildiğini ve çok gelişmiş ya da incelikle yapılmış bir organa dönüşebildiğini; ikinci olarak, içgüdü konusunu, ya da hayvanların zihnî yetilerini; üçüncü olarak, Hibritliği, ya da çaprazlanan türlerin kısırlığını ve çaprazlanan çeşitlerin doğurganlığını; ve dördüncü olarak, Yerbilimsel Belgelerin eksikliğini ele alacağız. Sonraki bölümde organik varlıkların yerbilimsel ardışımını, on ikinci ve on üçüncü bölümlerde yeryüzündeki coğrafî dağılımlarını; on dördüncü bölümde ise organik varlıkların sınıflanmasını ve hem ergin ve hem de embriyonal hallerinin karşılıklı ilgilerini (*affinity*) inceleyeceğiz. Son bölümde bütün çalışmanın kısa bir özetini verip birkaç sonsöz söyleyeceğim.

Çevremizde yaşayan varlıkların karşılıklı ilişkileri konusundaki engin bilgisizliğimiz gözönünde bulundurulursa, türlerin ve çeşitlerin kökeni konusunda birçok şeyin açıklanmadan kalmasına hiç kimsenin şaşmaması gerekir. Bir türün neden çok yayıldığını ve çoğaldığını, ve onun hısımı olan başka bir türün neden dar bir alana yayıldığını ve az bulunduğunu kim açıklayabilir? Oysa bu ilişkiler çok önemlidir, çünkü yeryüzündeki her canlının bugünkü esenliğini, ve bence, gelecekteki başarısını ve geçireceği değişikliği belirlemektedir. Dünya tarihinin eski yerbilimsel dönemlerin-

de yaşamış sayısız varlıkların karşılıklı ilişkileri üzerine bildiklerimiz daha da azdır. Pek çok şey karanlık kalmakta ve uzun zaman karanlık kalacak ise de, başarabildiğim en titiz çalışmadan ve en nesnel (*objective*) yargılamadan sonra, doğa bilginlerinin yakın zamana kadar kabul ettikleri, ve eskiden benim de kabul ettiğim görüşün, —yani, her türün başlıbaşına yaratılmış olduğu görüşünün— yanlışlığı konusunda hiç şüphem yoktur. Türlerin değişmez olmadığına, tersine, aynı cinsten (*genus*) denilenlerin tıpkı herhangi bir türün onaylanmış çeşitlerinin o türün dölleri olması gibi, başka ve genellikle tükenmiş bir türün doğrudan doğruya dölleri olduğuna kesinlikle inanıyorum. Bundan başka, Doğal Seçmenin, değişiklik geçirmenin biricik yolu değilse bile, başlıca yolu olduğu kanısındayım.

BİRİNCİ BÖLÜM
EVCİLLEŞMENİN ETKİSİNDE DEĞİŞİM

Değişkenliğin nedenleri — Alışkanlığın ve ayrı ayrı parçaların kullanılıp kullanılmamasının etkileri — Karşılıklı değişim — Soyaçekim — Evcil çeşitlerin ırası — Çeşitlerle türleri ayırt etmenin güçlükleri — Bir ya da birden çok türden olan evcil çeşitlerin kökeni — Evcil güvercinler, evcil güvercinlerin farkları ve kökeni — Eskiden izlenmiş seçme ilkeleri ve bunların etkileri — Yöntemli (bilinçli) ve bilinçsiz seçme — Evcil türlerimizin bilinmeyen kökeni — İnsanın seçme yetisine elverişli haller.

DEĞİŞKENLİĞİN NEDENLERİ

Eski tarım bitkilerimizin ve evcil hayvanlarımızın aynı çeşidinden ya da alt-çeşidinden (*sub-variety*) olan bireyleri birbirleriyle karşılaştırınca gözümüze ilk çarpan noktalardan biri, onların birbirlerinden doğal bir durumdaki herhangi bir türün ya da çeşidin bireylerinde görüldüğünden daha farklı olmasıdır. Tarıma alınmış ve çağlar boyunca en farklı iklimlerin ve işlemlerin etkisinde değişmiş bitkilerin ve hayvanların büyük farklılığını incelersek, bu büyük değişkenliğin, evcil ürünlerimizin ata-türlerinin doğada karşılaşılageldiğinden biraz başka ve daha az kararlı yaşam koşullarında yetiştirilmişliklerine bağlı olduğu sonucuna varırız. Andrew Knight'ın öne sürdüğü bu değişkenliğin kısmen

besin fazlalığı ile bağlantılı olabileceği görüşünde de epey olasılık vardır. Organik varlıkların pek çok kuşak boyunca büyük ölçüde bir değişmeye yol açan yeni koşullarla karşılaşmak zorunda kaldıkları; ve oluşumları bir defa değişmeye başlayınca, bunun genellikle birçok kuşakta sürüp gittiği besbellidir. Değişken bir organizmanın değişmesinin tarım koşullarında durduğunu gösteren bir olgu yoktur. En eski tarım bitkilerimiz, örneğin buğday, hâlâ yeni çeşitler türetmektedir; ve en eski evcil hayvanlarımız hızla iyileştirilmeye ya da değişiklik geçirmeye hâlâ yeteneklidir.

Bu konuyla uzun süre uğraştıktan sonra varabildiğim sonuca göre, yaşam koşullarının iki türlü etkide bulunduğu anlaşılmaktadır: oluşumun tümünü ya da yalnız belirli parçaları doğrudan doğruya, ve üreme sistemini dolaylı olarak etkilemek. Doğrudan etkileme bakımından, Prof. Weismann'ın kısa bir süre önce üzerinde durduğu ve benim *Variation under Domestication* adlı yapıtımda raslantıyla gösterdiğim gibi, her halde iki etken olduğunu gözönünde tutmamız gerekir: organizmanın doğal özelliği, ve koşulların doğal özelliği. Birincisi çok daha önemli görünmektedir, çünkü aşağıyukarı aynı değişimler, varabildiğimiz sonuca göre, bazan aynı koşullarda ortaya çıkmaktadır; ve öte yandan, farklı değişimler hemen hemen birbirinin aynı olarak beliren koşullarda ortaya çıkmaktadır. Döllerdeki etkiler ya belirli ya da belirsizdir. Bireylerin döllerinin hepsi, ya da yaklaşık olarak hepsi, belirli koşullarda, ayrı ayrı ve pek çok kuşak boyunca aynı tarzda değişince etkiler belirli sayılabilir. Kesinlikle böyle ortaya çıkan değişmelerin derecesi konusunda bir karara varmak aşırı güçtür. Bununla birlikte, küçük birçok değişim konusunda ancak önemsiz şüpheler olabilir — örneğin besinin niceliğine bağlı büyüklük, yemin doğal özelliğinden gelen renk, iklime bağlı deri kalınlığı ve kıl sıklığı, vb.. Kümes hayvanlarımızın tüylerinde gördüğümüz sayısız değişimlerin her birinin herhangi bir nedeni olmalıdır; ve be-

lirli neden, birçok kuşaklar dizisi boyunca, birçok bireye aynı tarzda etki yapsaydı, bireylerin hepsi, belki aynı tarzda değişikliğe uğrardı. Bitkilerde urlara yol açan bir böceğin sokmasıyla bitkiye verilen bir damlacık ağının hemen ardından ortaya çıkan karmaşık ve olağanüstü belirtiler (urlar) gibi olgular, özsuyunun doğal özelliğindeki bir değişmeye bağlı olarak bitkilerde ne gibi garip değişimlerin ortaya çıkabileceğini bize göstermektedir.

Değişmiş koşulların çok daha sık görülen sonucu, belirli değişkenlikten çok belirsiz değişkenliktir, ve evcil ırkların oluşmasında bunun daha önemli bir yeri vardır. Aynı türün bireylerini birbirinden ayıran, ve ana-babaya ya da uzak bir ataya soyaçekimle bağlanamayan sayısız küçük özellikte (sapmada), belirsiz değişkenliği görmekteyiz. Arada bir, birlikte doğmuş karındaş yavrularda, ve aynı kapsülün tohumlarından meydana gelen fidelerde bile göze çok çarpan farklar ortaya çıkmaktadır. Çok uzun sürede, belirli bir ülkede milyonları aşkın birey yetiştirildi ve aşağıyukarı aynı yemlerle beslendi, ve yerinde olarak yaradılış aykırılığı (*monstrosity*) denilen yapı sapmaları türedi; ama yaradılış aykırılıkları küçük değişimlerden kesin herhangi bir çizgiyle ayrılamaz. İster aşırı önemsiz olsun, ister göze çok çarpsın, birlikte yaşayan bireyler arasında ortaya çıkan böyle yapı değişmelerinin hepsi, her bireysel organizmaya yaşam koşullarının belirsiz etkileri sayılabilir; örneğin üşütmenin ayrı ayrı kimseleri belirsiz bir tarzda etkilemesi, beden durumlarına ya da doğal özelliklerine göre öksürüğe, nezleye, romatizmaya ya da türlü organlarda yangılara yol açması aşağıyukarı budur.

Değişmiş koşulların dolaylı etkisi dediğim şey konusunda, yani üreme sisteminin etkilenmesiyle değişmeye, kısmen bu sistemin koşullardaki her değişmeye aşırı duyarlığı olgusunun, ve kısmen de, Kölreuter'in ve başkalarının belirttikleri gibi, belirli türlerin çaprazlanmasını izleyen yeni ya

da doğal olmayan koşullarda yetiştirilen bitkilerde ve hayvanlarda gözlemlenebilen değişkenliğin yol açtığını kabul edebiliriz. Bazı olgular, üreme sisteminin çevre koşullarındaki çok önemsiz değişmelere karşı ne kadar duyar olduğunu açıkça göstermektedir. Hiç bir şey, bir hayvanı evcilleştirmekten daha kolay değildir; ve pek az şey, o hayvanı kapalı yerde engellenmeksizin üretmekten, erkekle dişi çiftleşse bile, daha zordur. Kendi anayurdunda özgür denecek halde tutulmakta olsa da üremek istemeyen kimbilir kaç hayvan vardır! Bu, genellikle, ama yanlış olarak, yozlaşmış içgüdülere bağlanır. Birçok tarım bitkisi çok iyi büyür, ama seyrek olarak tohum bağlar ya da hiç bağlamaz! Bazı hallerde, gelişimin özel bazı dönemlerinde, suyun biraz fazla ya da eksik olması gibi küçük bir değişmenin, bitkinin tohum vermesine ya da vermemesine yol açtığı bulunmuştur. Bu ilgi çekici konuda topladığım ve başka yerde yayımlanmış ayrıntıları burada veremiyorum; ama, tutukluluğun etkisindeki hayvanların üremesini belirleyen yasaların ne kadar başka olduğunu göstermek için etçil (*carnivorous*) hayvanların, tabanlarına basanlar (*plantigrades*) ya da ayı familyası ayrı tutulursa, tropik bölgelerden bile olsalar, o ülkede ve tutukluluk koşullarında özgürce ürediğini; oysa etçil kuşların, pek azı bir yana, hemen hemen hiç döllenmiş yumurta vermediğini anayım. Yerli olmayan birçok bitkinin çiçektozları (*pollen*), tıpkı en kısır hibritlerinkinler gibi, tümüyle değersizdir. Bir yandan, cılız ve hastalıklı bile olsalar, evcil hayvanların ve bitkilerin tutukluluk koşullarında özgürce üremelerine; ve öte yandan, doğal bir durumdan gençken alınmış, tümüyle evcilleşmiş, sağlıklı ve uzun ömürlü (buna sayısız örnek gösterebilirim) ama üreme sistemleri bilinmeyen nedenlerce iş göremeyecek kadar önemli ölçüde etkilenmiş bireylere bakarak, üreme sisteminin düzensiz çalışmasına ve ana-babalarına biraz benzemeyen döller vermesine şaşmamalıyız. Bazı organizmaların, üreme organla-

rının kolayca etkilenmediğini ortaya koyarak, en doğal olmayan koşullarda (örneğin kafeslerdeki tavşanlar ve dağ gelincikleri) özgürce ürediğini ekleyelim; bazı hayvanlar ve bitkiler evcilleştirilmeye ve tarıma alınmaya böylesine dayanabilir ve pek az —belki doğal bir durumda olduğundan daha çok olmamak üzere— değişir.

Kimi doğa bilginleri bütün değişimlerin eşeysel üreme eylemiyle ilişkili olduğuna inanmaktadırlar; ama bu kesin bir yanılmadır; başka bir çalışmamda, bahçıvanların "şakacı bitkiler" (*sporting plants*) dedikleri bitkilerin uzun bir listesini verdim; — bunlar, durup dururken, aynı bitki üzerinde öbür gözlerden bazan büyük ölçüde farklı, yeni, bambaşka bir göz vermektedirler. Bu göz değişimi, bu böyle adlandırılabilir, aşıyla, çelikle, vb. ve bazan tohumla sürdürülebilir. Böyle şakacı bitkiler doğanın etkisinde seyrek ortaya çıkar, ama tarıma alınmanın etkisinde ortaya çıkmaları hiç de seyrek değildir. Aynı ağaçta, bir-biçim (*uniform*) koşullarda, binlerce gözden biri birdenbire yeni bir ıra kazandığına göre; ve farklı koşullarda yetişen başka başka ağaçlardaki gözler bazan aşağıyukarı aynı çeşidi (*variety*) —örneğin şeftali ağaçlarında tüysüz şeftali veren gözler, ve alışılmış güllerde yosun-gülleri (*moss-rose*) veren gözler— türettiğine göre, değişimin özel bir biçimini belirlemede koşulların doğal özelliğinin organizmanın doğal özelliğinden daha az önemli olduğunu görüyoruz demektir; — koşulların doğal özelliği, belki de, alevin doğal özelliğini belirlemede, yanıcı bir madde yığınını tutuşturan bir kıvılcımınkinden daha önemli değildir.

ALIŞKANLIĞIN VE PARÇALARIN KULLANILMASININ YA DA KULLANILMAMASININ ETKİLERİ; KARŞILIKLI DEĞİŞİM; SOYAÇEKİM

Alışkanlıkların değişmesi, çiçeklenme döneminde bitkilerin bir iklimden başka bir iklime götürülmesi gibi, kalıtsal

bir etki yaratır. Hayvanlarda parçaların artmış kullanılmasının ya da kullanılmamasının daha güçlü bir etkisi vardır; öyle ki, evcil ördeğin, bütün iskelete oranla, kanat kemiklerinin yaban ördeğininkilerden daha hafif ve bacak kemiklerinin daha ağır olduğunu buldum; ve bu değişme, evcil ördeğin yabanıl atalarından daha az uçmasına ve daha çok yürümesine güvenle yorulabilir. İneklerde ve keçilerde, bu hayvanların sürekli sağıldığı ülkelerde, öbür ülkelerdekilerle karşılaştırılınca memelerde görülen büyük ve kalıtsal gelişim belki de kullanılmamanın etkilerine başka bir örnektir. Evcil hayvanlarımızdan hiç birinin bazı ülkelerde sarkık kulaklı olmayanı yoktur; kulak sarkmasının, hayvanlar pek az ürkütüldükleri için, kulak kaslarının kullanılmamasına yorulabileceği görüşü olası görünmektedir.

Değişimi birçok yasa düzenler; bunların birkaçı şöyle böyle bilinmektedir ve ilerde kısaca tartışılacaktır. Burada yalnız karşılıklı değişim diye adlandırılabileni anacağım. Embriyondaki ya da kurtçuktaki (*larva*) önemli değişmeler belki ergin hayvanda da değişmeleri gerektirecektir. Aykırı yaratıklarda tümüyle ayrı parçalar arasındaki karşılıklı-ilişki (*correlation*) ilgi çekicidir. Isidore Geoffroy St. Hilaire'ın bu konudaki değerli yapıtında bana birçok örnek gösterilmiştir. Yetiştiriciler, uzun bacakların aşağıyukarı her zaman uzamış bir başla birlikte bulunduğuna inanırlar. Karşılıklı-ilişkinin bazı örnekleri gerçekten gariptir: mavi gözlü ak kediler genellikle sağırdır, ama Bay Tait, kısa bir süre önce, bunun erkeklere özgü olduğunu saptadı. Renk ve yapısal özellikler birbiriyle ilişkilidir, hayvanlarda ve bitkilerde bunun dikkate değer birçok örneği bulunabilir. Heusinger'in derlediği olgular, belirli bitkilerin ak koyunlara ve domuzlara dokunduğunu, oysa koyu renkli bireylere dokunmadığını ortaya koyuyor: Prof. Wyman, yakınlarda, bu olgunun güzel bir açıklamasını bana bildirdi: Virginia'daki kimi çiftçilere neden bütün domuzlarının kara olduğunu sormuş;

çiftçiler, domuzların boyalı kökleri [Lachnanthes, —ç.] yediğini, bunun hayvanların kemiklerini pembeleştirdiğini, ve bunun, kara hayvan çeşitleri dışında, bütün toynaklı hayvanlarda böyle olduğunu söylemişler; "Cracer"lerden [Virginia'ya yerleşmiş göçmen, —ç.] biri şunu eklemiş: "Yalnız kara yavruları seçip yetiştiriyoruz, çünkü yalnız onların yaşama şansı var." Çıplak köpeklerin dişleri eksiktir; uzun ve kaba kıllı hayvanlar, uzun ve çok boynuzlu olmaya eğilimlidir; paçalı güvercinlerin dış parmakları arasında deri vardır; kısa gagalı güvercinlerin ayakları küçük, uzun gagalılarınkiler büyüktür. Bundan ötürü, seçme belirli bir özelliği artırarak sürdürülürse, yapının öbür parçaları da istenmeden ve hemen hemen kesinlikle ve ayrı parçalar arasındaki karşılıklı-ilişkinin bilinmedik yasalarının sonucu olarak değişikliğe uğrar.

Değişimin farklı, bilinmeyen, ya da şöyle böyle anlaşılan yasalarının sonuçları, son derece karmaşık ve çeşitlidir. Sümbül, patates, hatta yıldız çiçeği vb. gibi eski bazı tarım bitkilerimiz üzerine yazılmış kitapçıkları dikkatle incelemeye değer; ve çeşitlerin ve alt-çeşitlerin birbirinden hafifçe ayrıldıkları sayısız özel yapı ve kuruluş hallerini görmek, gerçekten şaşırtıcıdır. Bütün oluşum plastikleşmiş gibi görünür, ve atasal tipten küçük ölçüde ayrılır.

Kalıtsal olmayan herhangi bir değişim bizim için önemsizdir. Ama kalıtsal sapmaların sayısı ve çeşitliliği, sapmaların fizyolojik önemleri ister az ister çok olsun, sonsuzdur. Dr. Prosper Lucas'ın iki büyük cilt tutan araştırması, bu konuda en iyi ve dolu araştırmadır. Soyaçekime olan eğilimden hiç bir yetiştiricinin şüphesi yoktur; benzerin benzerden türediği onun başlıca inancıdır; bu ilkeden yalnız teorici (*theoretical*) yazarlar şüphe etmektedir. Herhangi bir sapma sık sık ortaya çıkarsa ve bunu babada ve oğulda görürsek, bunun ikisini de etkilemiş belirli bir nedene yorulabileceğini söyleyemeyiz, ama görünüşte aynı koşullardan

etkilenmiş bireyler arasında koşulların olağanüstü bir bileşimine bağlı olan, çok seyrek görülen bir sapma, babada ortaya çıkarsa —milyonlarca bireyden birinde— ve sapma oğulda da ortaya çıkarsa, değişme öğretisi bizi bu yeniden ortaya çıkmayı soyaçekime yormaya zorlar. Akşınlık (*albinism*), pürtüklü deri, kıllı vücut vb. gibi herkesin bilmesi gereken haller aynı ailenin birkaç bireyinde ortaya çıkar. Seyrek ve garip sapmalar kalıtsalsa, daha yaygın ve daha az garip sapmalar haydi haydi kalıtsal olmak gerekir. Bu konuyu tümüyle incelemenin doğru yolu, belki de, her özelliğin kalıtsallığını bir kural ve kalıtsal olmamaklığını bir sapkınlık (*anomaly*) olarak düşünmektir.

Soyaçekimi yöneten yasalar çok büyük ölçüde bilinmiyor. Hiç kimse, bir türün ya da farklı türlerin bireylerinde belirli bir özelliğin neden bazan kalıtsal olduğunu ve neden bazan böyle olmadığını söyleyemez; çocuk, belirli bazı ıralar bakımından niçin dedesine ya da ninesine ya da daha uzak bir atasına çekmektedir; bir özellik neden çoğu zaman bir eşeyden ikisine birden, ya da yalnız birine, her zaman değilse de büyük bir çoğunlukla aynı eşeye (*sex*'e) iletilmektedir? Evcil hayvanlarımızın erkeklerinde ortaya çıkan özelliklerin, daha çok, ister sınırlı ister büyük bir ölçüde olsun, yalnız erkeklere iletilmesi, bizim için hayli önemli bir olgudur. Güvenilir, çok daha önemli bir kural da, bir özelliğin, yaşamın hangi döneminde ortaya çıkarsa çıksın, döllerde de aynı yaşta ve arada bir daha önce görünmesidir, sanırım. Bu, birçok halde, başka türlü de olamazdı; sığırlarda, boynuzlardaki kalıtsal özelliklerin döllerde ancak erginliğe yakın görünebilmesi böyledir; ipek böceğinin uygun tırtıllık ya da koza döneminde ortaya çıkan özellikleri vardır. Ama kalıtsal hastalıklar ve başka bazı olgular, beni bu kuralın daha geniş bir yaygınlığı olduğuna, ve bir özelliğin belirli bir yaşta ortaya çıkması için görülür bir neden olmasa bile, o özelliğin döllerde gene de atada ilk ortaya çık-

tığı aynı yaşta görünmeye eğilimli olduğuna inandırıyor. Bu kuralın embriyolojinin yasalarını açıklamada çok büyük önemi olduğuna inanıyorum. Bu söylenenler, elbette, bir özelliğin ilk *ortaya çıkması* ile sınırlıdır, ve yumurta gözelerini ya da erkek öğeyi etkilemiş olan ilk nedeni kapsamaz; aşağıyukarı tıpkı kısa boynuzlu bir inekle uzun boynuzlu bir boğanın dölünde boynuz uzunluğunun açıkça erkek öğeye bağlı olmasındaki gibi.

Ataya dönmeyi (*reversion*) anmışken, burada, doğa bilginlerinin sık sık belirttikleri bir şeyi de anayım: Evcil çeşitlerimiz, yabanıllaşınca, yavaş yavaş ama sürekli olarak, yeniden asıl kökenlerindeki ıralara dönerler. Bu yüzden evcil ırklardan doğal bir durumdaki türler için hiç bir sonuç çıkarılamayacağı savunulmaktadır. Sık sık ve cesaretle öne sürülen yukardaki görüşün hangi kesin olgulara dayandığını bulmaya boşuna uğraştım. Bunun doğruluğunu kanıtlamak çok güçtür: çünkü en belirgin evcil çeşitlerimizin yabanıllık halinde belki de yaşayamayacakları sonucunu güvenle çıkarabiliriz. Birçok halde, asıl kökenin ne olduğunu bilmiyoruz, bundan dolayı aşağıyukarı tam bir ataya dönüşün izlenip izlenmediğini söyleyemeyiz. Çaprazlanmanın etkilerini önlemek için yalnız bir tek çeşidin, yeni yurdunda, başıboş bırakılmaklığı gerekirdi. Bununla birlikte, evcil çeşitlerimiz, arada bir ve kesinlikle, bazı ıraları bakımından atasal biçimlerine döndükleri için, doğallaştırmada başarı sağlayabilseydik, ya da örneğin lahanayı birçok kuşak boyunca çok yoksul toprakta yetiştirseydik (bu halde, bazı sonuçlar gene de yoksul toprağın *belirli* etkisine yorulurdu), bitkiler büyük ölçüde, hatta tümüyle, asıl yabanıl kökene dönerdi; bu bana olası görünüyor. Böyle bir denemenin başarıya ulaşıp ulaşmamasının bizim tartışma alanımız bakımından büyük önemi yoktur; çünkü yaşam koşullarını denemenin kendisi değiştirir. Evcil çeşitlerimizin geriye dönmeye büyük bir eğilim gösterdiği, yani, çok sayıda, ve aynı koşullarda birlikte

yaşarken, ve böyle bir durumda yapılarında görülebilecek önemsiz bazı sapmalar engelsiz çaprazlanmayla önlenebilirken, evcil çeşitlerimizin kazandıkları ıraları yitirdiği kanıtlanabilseydi, evcil çeşitlerden türlerle ilgili hiç bir sonuç çıkaramayacağımızı kabul ederdim. Oysa bu görüşü destekleyen bir kanıt belirtisi yoktur: koşum ve yarış atlarımızı, uzun ve kısa boynuzlu sığırlarımızı, ve çeşitli kümes hayvanlarımızı, sınırsız bir süre yetiştiremeyeceğimizi öne sürmek, görgümüzün tümüne aykırıdır.

EVCİL ÇEŞİTLERİMİZİN IRASI; ÇEŞİTLERLE TÜRLERİ AYIRT ETMENİN GÜÇLÜKLERİ; BİR YA DA BİRDEN ÇOK TÜRDEN OLAN EVCİL ÇEŞİTLERİN KÖKENİ

Evcil hayvanlarımızın ve tarım bitkilerimizin kalıtsal çeşitlerine ya da ırklarına bakınca, ve onları yakın hısımları olan türlerle karşılaştırınca, her ırkta, daha önce söylendiği gibi, ırada gerçek türlerde olduğundan daha az bir-biçimlilik (*uniformity*) görmekteyiz. Evcil ırkların çoğu zaman garip bir ırası vardır; başka bir deyişle, önemsiz bazı noktalarda birbirlerinden ve aynı cinsin öbür türlerinden ayrılırlarsa da, birbirleriyle karşılaştırılınca, ve özellikle doğada en yakın hısım olan türlerle karşılaştırılınca, herhangi bir parça bakımından çoğu zaman büyük ölçüde farklılık gösterirler. Bunları (ve çaprazlanınca tam bir döl verimi gösteren çeşitleri — ilerde tartışılması gereken bir konu) ayrı tutarsak, aynı türün evcil ırkları birbirlerinden tıpkı doğal bir durumdaki aynı cinsin yakın hısım olan türleri gibi ayrılır, ama farklar pek çok halde daha küçük ölçüdedir. Bunun doğru olduğu kabul edilmek gerekir, çünkü birçok hayvan ve bitkinin evcil ırkları, kimi yetkili çiftçilerce, köken bakımından ayrı türlerin, ve kimilerince, yalnız çeşitlerin soyundan sayılmaktadır. Evcil bir ırk ile bir tür arasında belirgin bir fark olsaydı, bu şüphe, böyle sürekli ola-

rak sözkonusu edilemezdi. Cinsel (*generic*) ıraları bakımından evcil ırkların birbirinden farklı olmadığı sık sık belirtilmektedir. Bunun doğru olmadığı söylenebilir; ama doğa bilginleri hangi ıraların cinsel (*generic*) olduğunu belirlemekte hayli anlaşmazlık içindedirler; böylesi değerlendirmelerin hepsi şimdilik ampiriktir. Doğanın etkisinde cinslerin (*genus*) nasıl türediği açıklanınca, evcil ırklarımızda gerçek (katışıksız) cinsel (*generic*) ıralar bulmayı ummaya hakkımız olmadığı görülecektir.

Hısım evcil ırklar arasındaki yapısal farkın büyüklüğünü kestirmeye çalışırken, onların bir ya da birden çok atatürün soyundan olup olmadığını bilmediğimiz için şüpheye düşüveriyoruz. Bu noktanın aydınlatılması ilginç olur; örneğin, hepsinin de kendi çeşidini tümüyle sürdürdüğünü bildiğimiz tazının, bloodhound'ın, zağarın, mastının, buldoğun herhangi bir tek türün dölleri olduğu gösterilebilseydi, o zaman böyle olgular, yeryüzünün farklı bölgelerinde yaşayan ve yakın hısım olan doğal türlerin —örneğin birçok bitki türünün— değişmezliği konusunda bizi büyük ölçüde şüpheye düşürürdü. Biraz sonra göreceğimiz gibi, türlü köpek ırklarımız arasındaki bütün farkların evcilleşmenin etkisinden doğduğuna inanmıyorum; farkların küçük bir bölüğünün, onların ayrı türlerin dölleri olmasından ileri geldiğine inanıyorum. Başka bazı evcil türlerin çok belirgin ırklarına gelince, onların hepsinin bir tek yabanıl kökenden türediğine olası, hatta kuvvetli kanıtlar vardır.

İnsanoğlunun, değişmeye ve çeşitli iklimlere dayanmaya yaradılıştan olağanüstü eğilimli hayvan ve bitkileri seçtiği sık sık söylenmektedir. Bu yeteneklerin evcil ürünlerimizin değerini büyük ölçüde artırdığını tartışmam; ama yabanıl insan, bir hayvanı ilk evcilleştirirken, onun gelecek kuşaklarda değişip değişmeyeceğini, başka iklimlere dayanıp dayanmayacağını nasıl bilebilirdi? Ren geyiğinin sıcağa ya da devenin soğuğa dayanma gücünün az olması, o hayvan-

ların evcilleştirilmesini engelledi mi? Evcil ürünlerimize sayıca eşit, ve aynı sayıda farklı sınıflardan ve ülkelerden olan başka hayvanlar ve bitkiler doğal bir durumdan alınıp aynı sayıda kuşaklar boyunca evcillik koşullarında yetiştirilebilseydi, onlar da bugünkü evcil ürünlerimizin ata-türlerininkine yaklaşık bir değişme gösterirlerdi; bundan şüphe edemem.

Eskiden evcilleştirilmiş hayvanlarımızın ve bitkilerimizin bir ya da birden çok yabanıl türün soyundan olup olmadıkları konusunda kesin bir karara varmak olası değildir. Evcil hayvanlarımızın çok kökenli olduğuna inananların kanıtları, daha çok, en eski çağlarda, Mısır anıtlarındaki, ve İsviçre'nin göl-konutlarındaki soylarda epey farklılık bulmamıza, ve o eski soylardan bazılarının bugünkülere hayli benzemesine, hatta onlarla özdeş olmasına dayanmaktadır. Oysa bu yalnız uygarlık tarihi bakımından önemlidir, ve hayvanların sanılageldiğinden çok daha eski bir dönemde evcilleştirilmiş olduğunu gösterir. İsviçre'nin göl-konutlarında barınanlar, birçok buğday ve arpa çeşidini, bezelyeyi, yağ elde etmek için haşhaşı, ve keteni yetiştirdiler; türlü evcil hayvanları vardı. Başka uluslarla ticaret yaptılar. Bütün bunlar, Heer'in belirttiği gibi, onların o çok eski çağda hayli uygarlaşmış olduklarını açıkça gösterir ve gene bu, farklı bölgelerdeki kavimlerce yetiştirilen evcil hayvanların, az gelişmiş bir uygarlığın uzun sürmüş eski bir döneminde, değişmiş ve farklı ırklar meydana getirmiş olduğunu anlatır. Yeryüzünün birçok kesiminde yüzlek oluşumlarda (*formation*) taştan aletler bulunduğundan beri, bütün yerbilimciler barbar insanın çok eski bir çağda yaşadığına inanmaktadırlar; ve köpeği olsun evcilleştirmemiş barbar bir kavmin bugünkü günde varolmadığını biliyoruz.

Evcil hayvanlarımızın pek çoğunun kökeni belki hep karanlık kalacaktır. Ama bütün dünyadaki evcil köpekleri gözönünde tutarak, bu konuda bilinen bütün olguların yorucu

bir derlemesini yaptıktan sonra, başka başka köpekgil (*canidae*) türünün evcilleştirildiği, ve evcil soylarımızın damarlarında onların birbirine epeyce karışmış kanlarının dolaştığı sonucuna vardığımı burada söyleyeyim. Koyunlar ve keçilerle ilgili kesin bir kanıya varamadım. Hörgüçlü Hint Sığırlarının huyları, böğürmeleri, doğal özellikleri ve yapıları üzerine Bay Blyth'ın bana bildirdiği olgulardan, bu sığırların Avrupa sığırlarınınkinden farklı bir kökenin soyu olduğu aşağıyukarı bellidir; kimi yetkili çiftçiler, Avrupa sığırlarının üç yabanıl atası —tür sayılabilsin veya sayılmasın— olduğuna inanmaktadırlar. Bu varsayımın hörgüçlü sığırlarla yaygın sığırlar arasındaki kesin fark varsayımı gibi, gerçekte Prof. Rütimeyer'in pek değerli araştırmalarıyla belirlendiği söylenebilir. Atlara gelince, burada tartışamayacağım nedenlerden ötürü, birkaç yazarın tersine, bütün ırkların aynı türden geldiğine şüpheyle inanmak eğilimindeyim. Aşağıyukarı bütün İngiliz tavuk ırklarını canlı olarak sağladıktan, yetiştirdikten, çaprazladıktan ve iskeletlerini inceledikten sonra, bana öyle geliyor ki, hepsi de, hemen hemen kesinlikle, yabanıl Hint tavuğunun (*Gallus bankvia*) soyudur; ve bu, Bay Blyth'ın ve bu kuşu Hindistan'da incelemiş olan başkalarının da vardığı sonuçtur. Bazı ırkları birbirinden hayli farklı olan ördeklere ve tavşanlara gelince, hepsinin yaygın yaban ördeğinden ve yaban tavşanından türediğinin kanıtı kesindir.

Kimi yazarlar, ayrı yabanıl atalardan türemiş ayrı evcil ırklarımızın kökeni öğretisini saçma bir aşırılığa vardırmaktadırlar. Onlar, ayırıcı ıraları ne kadar önemsiz olursa olsun, kendi soyunu sürdüren her ırkın kendi yabanıl ilkörneği (*prototype*) bulunduğuna inanmaktadırlar. Böyle düşünülünce, yalnız Avrupa'da bir sürü sığır, bir hayli koyun, ve keçi türü olmak, Büyük Britanya'da da epeycesi bulunmak gerekirdi. Bir yazar, eskiden Büyük Britanya'ya özgü onbir yabanıl koyun türü olduğuna inanmaktadır! Britan-

ya'nın şimdi kendine özgü bir tek memeli hayvanı olmadığını, Fransa'da, Almanya'da olmayan birkaç memeli hayvan bulunduğunu, Macaristan ve İspanya için de durumun böyle olduğunu vb. ama bütün krallıklara özgü birkaç sığır, koyun, vb. soyu bulunduğunu gözönüne alınca, evcil bir hayli soyun Avrupa'da türediğini kabul etmek zorunda kalırız; başka nerden gelmiş olabilirlerdi? Hindistan'da da böyledir. Ayrı ayrı yabanıl türlerden geldiklerini kabul ettiğim bütün dünyadaki evcil köpek soyları olgusunda da kalıtsal değişimin büyük payı olduğundan şüphe edilemez; çünkü İtalyan tazısına, bloodhound'una, buldoğuna, kütburunlu finosuna ya da Blenheim mastısına, vb. —ki bunlar yabanıl köpekgillere hiç benzemez— hayli benzeyen hayvanların doğal bir durumda, herhangi bir çağda varolduğuna kim inanabilir? Bütün köpek ırklarımızın yerli birkaç türün çaprazlanmasıyla türetildikleri, sık sık boşuna söylenmektedir; oysa çaprazlanmayla ancak ana-babalarının arasında bir dereceye kadar orta (*intermediate*) biçimler elde edebiliriz; ve türlü evcil ırklarımızın türeyişini bu işlemle açıklamaya kalkarsak, İtalyan tazısı, bloodhound'u, buldoğu, vb. gibi en aşırı biçimlerin (*form*), bir zamanlar doğal bir durumda yaşadığını kabul etmemiz gerekir. Üstelik, çaprazlanmayla ayrı ırklar elde etme olanağı büyük ölçüde abartılmaktadır. Belgelendirilmiş birçok örnek, istenilen ırayı taşıyan bireylerin dikkatle seçilmesine dayanan umulmadık çaprazlamalarla bir ırkın değişikliğe uğratılabileceğini göstermektedir; ama tümüyle farklı iki ırk arasında orta bir ırk elde etmek çok güç olurdu. Sir J. Sebright bunu özellikle denedi, ve başarısızlığa uğradı. Arıkan iki ırk arasındaki çaprazlamanın birinci dölleri hayli ve bazan (güvercinlerde bulduğum gibi) tümüyle bir-biçim ıradadır, ve her şey yolunda görünmektedir; ama bu karışık soylu hayvanlar birkaç kuşak birbirleriyle çaprazlanınca, iki tanesi bile birbirine benzememekte ve işin güçlüğü ortaya çıkmaktadır.

EVCİL GÜVERCİNLERİN IRKLARI, BUNLARIN FARKLARI VE KÖKENİ

Belirli bir grubu incelemenin her zaman en iyi yol olduğuna inanarak, düşünüp taşındıktan sonra, evcil güvercinleri ele almayı uygun gördüm. Satın alabildiğim ya da bulabildiğim, ve dünyanın birçok köşesinden, özellikle İran'dan Sayın C. Murray'ın ve Hindistan'dan Sayın W. Elliot'un yardımlarıyla sağladığım özenle doldurulup saklanmış bütün ırkları elimin altında bulundurmaktayım. Güvercinler üzerine türlü dillerde pek çok inceleme yayımlanmıştır, ve bunlardan bazıları hayli eski olduğu için çok önemlidir. Ünlü birkaç güvercin meraklısıyla ilişki kurdum, ve Londra güvercin kulüplerinden ikisine üye oldum. Irkların farklılığı pek şaşırtıcı bir şey. İngiliz posta güverciniyle dar-alınlı taklacı güvercini karşılaştırınız, ve gagalarındaki olağanüstü farkı, kafataslarında karşılıklı düşen farklılıkları görünüz. Posta güvercini, özellikle erkeği, başının çevresindeki ibikleşmiş derinin şaşırtıcı gelişimi bakımından da dikkate değer; buna çok uzamış gözkapaklarını, çok geniş dış burun deliklerini, ve geniş bir ağızyarığını ekleyiniz. Dar-alınlı taklacı güvercinin gagası, ana çizgileri bakımından aşağıyukarı ispinozunkini andırır; ve yaygın taklacı güvercinin biricik kalıtsal huyu, toplu sürüler halinde çok yükseklerde uçması ve havada tepetaklak dönmesidir. Runt güvercini uzun ve ağır gagalı, büyük ayaklı, iri bir kuştur; bazı alt-ırklarının boynu çok uzundur, bazılarının kanatları ve kuyrukları çok uzundur, bazılarının kuyrukları ise olağanüstü kısadır. Mağrip güvercini posta güverciniyle hısımdır, ama, uzun bir gaga yerine, çok kısa ve enli bir gagası vardır. Şişingen güvercinde (*pouter*) gövde, kanatlar ve bacaklar iyice uzamıştır; kasıla kasıla şişirdiği aşırı gelişmiş kursağı, kimilerinde şaşkınlık yaratabilir ve kimilerini kahkahayla güldürebilir. Turbit güvercininin kısa ve konik bir gagası ile, göğsünde tersine, yu-

karı doğru çıkmış bir sıra tüy vardır; huyu, yemek borusunun (*oesophagus*) yukarı kesimini sık sık, hafifçe şişirmesidir. Başlıklı güvercinin (*Jacobin*) ensesindeki tüyler öylesine ters çıkar ki, bir başlık oluşturur; kendi büyüklüğü ile orantılı olarak uzamış kanat ve kuyruk telekleri vardır. Demkeş (*trumpeter*) ile kıkırdak (*laugher*), adlarından da anlaşılacağı üzere, öbür ırklardan çok farklı öterler. Güvercin familyasının bütün üyelerinde normal olarak oniki ya da ondört kuyruk teleği varken, tavus güvercininde otuz, hatta kırk kuyruk teleği vardır: bu telekleri açar ve gerer, öyle ki soylu kuşlarda başla kuyruk birbirine değer: yağbezleri tümüyle körelmiştir. Göze daha az çarpan başka birkaç ırk da anılabilir.

Ayrı ırkların iskeletlerinde, yüz kemiklerinin uzunluklarında, genişliklerinde ve eğriliklerindeki gelişim önemli ölçüde farklıdır. Alt çene çıkıntısının genişliği ve uzunluğu kadar, biçimi de göze çok çarpacak tarzda değişir. Kuyruk ve kuyruk sokumu omurlarının sayısı değişir; kaburgaların sayısı, ilişkin (*relative*) genişlikleri ve kemik çıkıntılarının varlığı ile birlikte değişir. Göğüs kemiğindeki boşlukların sayısı ve biçimi hayli değişkendir; lâdes kemiğinin iki çatalının ilişkin büyüklüğü ve aralarındaki açı da böyledir. Ağız yarığının, göz kapaklarının, burun dış deliklerinin, dilin oransal (*proportional*) uzunluğu (dilinki, gaganınkiyle her zaman tam karşılıklı-ilişki göstermez), kursağın, ve yemek borusunun yukarı kesiminin büyüklüğü, yağ-bezlerinin gelişimi ya da körelmişliği; birincil kanattaki ve kuyruktaki teleklerin sayısı; kanatların ve kuyruğun birbirine ve gövdeye ilişkin (*relative*) uzunluğu; ayakların ve bacakların ilişkin uzunluğu; parmaklardaki boynuzsu pulların sayısı, parmaklar arasında deri gelişimi, hepsi de değişken yapısal hallerdir. Tam tüylenme çağı, yumurtadan çıkan yavruların tüylülük durumu gibi değişir. Yumurtaların biçimi ve büyüklüğü değişir. Uçma tarzı, ve bazı ırklarda ses ve ötüş çok

değişiktir. Son olarak, belirli ırklarda, erkek ile dişi de birbirinden az da olsa farklıdır.

Öyle ki, bir kuşbilimciye (*ornithologist*) gösterilip yabanıl oldukları söylenirse, kuşbilimcinin çok belirgin türler arasına koyacağı birçok güvercin seçilebilir. Bu halde, herhangi bir kuşbilimcinin İngiliz posta güvercinini, dar-alınlı taklacıyı, Runt'ı, Mağrip güvercinini, şişingen güvercini ve tavusu aynı cinse sokacağına inanmıyorum; ve de, bu ırkların her birindeki gerçekten kalıtsal alt-ırklar (o, bunlara türler derdi) kendisine gösterilebilir.

Ancak, güvercin ırkları arasındaki farklar ne kadar büyük olursa olsun, doğa bilginlerinin yaygın kanısının, yani hepsinin kaya güvercininden (*Columba livia*) türemişliğinin, birbirlerinden en önemsiz bakımlardan ayrılan farklı coğrafî ırkları ve alt-ırkları da içermek önkoşulu ile, doğru olduğuna tümüyle inanıyorum. Beni buna inandıran gerekçeler başka hallerde de geçerli olduğu için, burada kısaca sunulacaktır. Ayrı ayrı ırklar çeşit değilseler, ve kaya güvercininden türememişlerse, en azından yedi ya da sekiz kökenleri olmak gerekir; çünkü daha az sayıda kökenin çaprazlanmasıyla bugünkü evcil güvercin ırklarını elde etmek olanaksızdır: örneğin, bir şişingen güvercin, birinde olsun çok büyük ve göze çarpan bir kursak bulunmayan iki atasoyun çaprazlanmasıyla nasıl elde edilebilir? Varsayılan atasoyların hepsi kaya güvercinleridir, ne var ki, bu soylar varlıklarını sürdürmedi ya da ağaçlara isteyerek tünemedi. Ama *C. livia* ile onun coğrafî alt-türleri dışında, kaya güvercinlerinin yalnız iki ya da üç başka türü bilinmektedir; ve onların hiç birinde evcil ırkların ıraları yoktur. Bu yüzden, varsayılan ata-soylar ya hâlâ başlangıçta evcilleştirildikleri ülkelerde yaşamakta ve kuşbilimcilerce henüz bilinmemektedir; ve bu, iriliklerinden, huylarından ve göze çarpan ıralarından ötürü olanaksız görünmektedir; ya da yabanıl haldeyken soyları tükenmiş olmak gerekmektedir. Oy-

sa yalçın kayalarda kuluçkaya yatan ve iyi uçan kuşların soyu kolay kolay yok edilemez; ve huyları evcil ırklarınkilerle aynı olan yaygın kaya güvercini, Britanya'nın bazı küçük adacıklarında ve Akdeniz kıyılarında bile yok edilememiştir. Bundan ötürü, huyları kaya güvercinlerininkilere benzeyen birçok türün yok olduğunu varsaymak ileri gitmek olur. Üstelik, yukarda adları geçen evcil ırkların bazıları dünyanın her yerine götürülmüştür, ve, bundan dolayı, birkaçının yeniden kendi öz yurduna geri götürülmüş olması gerekir; ama, kaya güvercininin çok az değişmiş bir biçimi olan tarla güvercini (*dovecot-pigeon, Feldtaube*) bazı yerlerde yabanıllaşmışsa da, bu ırklardan biri bile yabanıllaşmamıştır. Bugünkü bütün görgülerimiz, yabanıl hayvanları evcillik koşullarında özgürce üretmenin güç olduğunu göstermektedir; oysa, güvercinlerimizin çok kökenli olduğu varsayımına göre, eski çağlarda, yarı-uygar insanlarca en azından yedi ya da sekiz türün tümüyle evcilleştirildiğini, üstelik tutukluluk koşullarında bile tam doğurganlık gösterdiğini kabul etmek gerekmektedir.

Yukarda anılan ırkların doğal özellik, huy, ses, renk ve yapılarının pek çok parçası bakımından yabanıl kaya güvercini ile genel olarak uyuşmakla birlikte, bazı bakımlardan normalden hayli ayrılması, çok önemli ve başka hallerde de geçerli bir kanıttır; İngiliz posta güvercininin, ya da dar-alınlı taklacının, ya da Mağrip güvercininin gagasının; başlıklı güvercinin yukarı dönük tüylerinin; şişingen güvercinin kursağının; tavustaki kuyruk teleklerinin benzerlerini o kalabalık güvercingiller (*Columbidae*) familyasında aramamız boşunadır. Bu yüzden, yarı-uygar insanların yalnız birçok türü tümüyle evcilleştirmede başarıya ulaştığını değil, bilerek ya da raslantıyla, özellikle normalden sapan türleri seçtiğini, ve daha sonra bu türlerin çoktan yok olduğunu ya da yittiğini varsaymak gerekmektedir. Böyle bir sürü garip raslantının birbirini izlemesi büyük ölçüde olanak-

sızdır.

Güvercinlerin renkleriyle ilgili bazı olgular dikkate değerdir. Kaya güvercini kurşunî-mavidir, böğürleri aktır; oysa Hint alt-türünde, *C. intermedia Strickland,* böğürler mavimsidir. Kuyruk ucunda dıştaki teleklerin ak bir kenar çektiği kara bir şerit vardır. Kanatlarda kara iki şerit bulunur. Bazı yarı-evcil ve bazı tam-yabanıl ırkların kanatlarında, iki kara şeritten başka, kara benekler vardır. Bu farklı işaretler, bütün familyanın başka hiç bir türünde yoktur. Öte yandan, evcil ırkların her birinde, soylu kuşlarda bile, yukarda anılan işaretlerin hepsi, hatta dış kuyruk teleklerinin ak kenarları bile, bazan tümüyle gelişmiş olarak birlikte ortaya çıkar. Üstelik hiç biri mavi olmayan ya da yukarda belirtilen işaretlerden herhangi birini taşımayan farklı iki ya da daha çok ırktan kuşlar çaprazlanınca, melez döller bu ıraları birdenbire kazanmaya çok eğilimlidir. Yaptığım birçok gözlemden birini örnek vereyim: değişmeden üreyen bazı ak tavusları bazı kara Mağrip güvercinleriyle çaprazladım; Mağrip güvercinlerinin mavi çeşitleri öylesine seyrek görülür ki, İngiltere'de bir örneği olduğunu hiç işitmedim; ve elde ettiğim melez döller kara, kahverengi ve benekliydi. Bir Mağrip güvercinini de benekli bir güvercinle çaprazladım; bu Mağrip güvercini kızıl kuyruklu, alnı kızıl benekli, ak, ve değişmeden üreyen bir kuştu; melezler koyu esmer ve benekli oldu. Ondan sonra Mağrip-tavus melezlerinden birini Mağrip-benekli melezlerinden biriyle çaprazladım, ve tıpkı yabanıl kaya güvercini gibi ak böğürlü, çift kara kanat-şeritli, ve kuyruğunda ak kenarlı kara bir şeridi olan çok güzel mavi bir kuş ortaya çıktı! Bu olguları atasal ıralara dönmenin iyi bilinen ilkeleriyle, ancak bütün evcil ırklar kaya güvercininden türemişse anlayabiliriz. Ama bunu reddedersek, şu çok olanaksız iki halden birini varsaymak zorunda kalırız: birincisi, bugünkü türlerden hiç birinin renkleri ve işaretleri kaya güvercininki gibi olmamakla birlikte,

düşünülen farklı bütün ata-türlerin renkleri ve işaretleri böyleydi, ve bundan dolayı ırkların her birinde aynı renklere ve işaretlere dönmeye bir eğilim olabilir. İkincisi, her ırk, en katışıksız ırk bile, son oniki ya da en çok yirmi kuşak içinde kaya güverciniyle bir defa çaprazlanmıştır: Oniki ya da yirmi kuşak diyorum, çünkü daha çok sayıda kuşaktan sonra melez döllerin yabancı kandan gelen atalarına döndüklerini gösteren bir örnek bilinmemektedir. Yalnız bir defa çaprazlanan bir ırkta, bu çaprazlanmadan gelen herhangi bir ıraya dönme eğilimi, daha sonraki kuşakların her birinde daha az yabancı kan bulunacağı için, elbette giderek azalacaktır; ama hiç bir çaprazlanma olmazsa, ve ırkta geçmiş bazı kuşaklar boyunca yitmiş bir ıraya dönme eğilimi varsa, bu eğilim, (her şeye karşın bunun tersini öne sürebiliriz), belirsiz sayıda kuşaklar boyunca iletilmiş olabilir. Ataya dönüşün bu iki farklı hali, soyaçekim konusunda yazanlarca sık sık birbirine karıştırılmaktadır.

Son olarak, en farklı ırklarda bilerek yaptığım kendi gözlemlerime dayanarak söyleyebileceğim gibi, güvercin ırklarının bütün hibritlerinde ya da melezlerinde tam bir dölverimi görülür. Oysa, tümüyle farklı iki hayvan türünün hibritlerinde tam doğurganlık görüldüğü konusunda kesinlikle aydınlatılmış herhangi bir hal yoktur. Kimi yazarlar, uzun sürmüş evcilliğin, türlerdeki bu kuvvetli kısırlık eğilimini giderdiğine inanmaktadırlar. Köpeğin ve başka bazı evcil hayvanların tarihine dayanılarak, birbiriyle yakın hısım olan türler gözönünde bulundurulursa, bu sonuç belki tümüyle doğrudur. Ama, bu sonuç, köken bakımından posta güvercinlerinin, taklacıların, şişingenlerin ve tavusların şimdi oldukları kadar farklı olan türlerin *kendi aralarında* tam dölverimi gösteren döller vereceğini varsayacak kadar ileri götürülürse, aşırı ataklık olur.

Bu türlü nedenlerden, yani — insanoğlunun eskiden, varsayılı yedi ya da sekiz güvercin türünü evcilliğin etkisinde

özgürce üretmişliğinin olanaksızlığından — bu varsayılı türlerin yabanıl halde kesinlikle bulunmamasından, ve hiç bir yerde yabanıllaşmamış olmasından — birçok bakımdan kaya güvercinine benzemekle birlikte, bütün öbür güvercingillerle karşılaştırıldığında, bu türlerin normalden çok sapan belirli ıralar göstermesinden — ister katışıksız yetiştirilsinler, ister çaprazlansınlar, bu ırkların hepsinde mavi rengin ve türlü kara işaretlerin yeniden ortaya çıkmasından; bütün bu çeşitli nedenlerden ötürü, ve bütün bu nedenleri hep birlikte dikkate alarak, bütün evcil güvercin ırklarımızın kaya güvercini ya da *Columba livia* ile onun coğrafî alt-türlerinden türediğine güvenle karar verebiliriz.

Bu görüşü desteklemek için şunları ekleyebilirim: Avrupa'da ve Hindistan'da evcilleşmeye yetenekli yabanıl kaya güvercini bulunmaktadır ve huy ve yapı bakımından birçok noktada evcil ırkların hepsiyle uyuşmaktadır, bu bir. Bir İngiliz posta güvercini ya da dar-alınlı taklacı, belirli ıralarda kaya güvercininden büyük ölçüde farklı olmakla birlikte, bu iki ırkın alt-ırklarını, özellikle uzak ülkelerden getirilmiş olanlarını karşılaştırarak, onlarla kaya güvercini arasında aşağıyukarı tam bir seri yapabiliriz; bunu, bütün ırklarda değilse bile, başka bazı ırklarda da yapabiliriz, bu iki. Her ırka özgü ıralar, örneğin posta güvercinin alt ibiği ve gagasının uzunluğu, taklacının gagasının kısalığı, tavusun kuyruk teleklerinin sayısı, pek değişkendir, bu üç; bu olgunun açıklaması seçme konusu tartışılırken verilecektir. Dördüncüsü de, pek çok kimsenin güvercinleri sevmesi ve onlara büyük özenle bakmasıdır. Güvercinler, dünyanın birçok yerinde, binlerce yıldır evcil halde yetiştirilmektedir; Prof. Lepsius'un bana bildirdiğine göre, güvercinler üzerine bilinen en eski belge, yaklaşık olarak MÖ 3000 yılında, Mısır firavunlarının beşinci sülâlesinden kalmadır; ama Bay Birch, ondan önceki sülâlenin yemek listelerinden birinde güvercine yer verildiğini söylemektedir. Plinius'a göre, Roma-

lılar zamanında güvercinler çok yüksek fiyata satılmıştır; "hatta, işi o kadar ileri götürdüler ki, güvercinlerin soyağaçları ve ırkları ile uğraştılar". Hindistan'da Ekber Han, 1600 yıllarında, güvercinlere çok değer verdi; öyle ki, sarayındaki güvercinlerin sayısı 20.000'den az değildi. "İran'ın ve Turan'ın hükümdarları ona pek nadir kuşlar gönderdiler", diyor saray tarihçisi, ve şunları ekliyor: "Hakanımız güvercinleri melezleyerek, daha önce hiç uygulanmamış bir yöntemle, şaşılacak kadar iyileştirdi." Aşağıyukarı aynı çağda, Hollandalılar da eski Romalılar gibi güvercinlere düşkündü. Seçme konusunu tartışırken bu bilgilerin güvercinlerin geçirdiği görülmemiş değişimi açıklamadaki olağanüstü önemi ortaya çıkacaktır. Ayrı güvercin ırklarının nasıl olup da böyle sık sık hayli garip ıralar gösterdiğini de göreceğiz. Erkek ve dişi güvercinlerin eşlerine ömür boyu bağlı kalabilmesi, ve bundan ötürü, ayrı ayrı ırkların aynı güvercinlikte birlikte tutulabilmesi de, farklı ırkların türetilmesi için çok elverişli bir koşuldur.

Güvercinlerin olası kökenini yeterince değilse de hayli ayrıntılı tartıştım; çünkü güvercin yetiştirmeye ve değişmeden üreyen çeşitleri gözlemlemeye başladığım zaman, tıpkı doğadaki birçok ispinoz türü ya da başka bir kuş topluluğu konusunda herhangi bir doğa bilgininin varabileceği kararın bir benzerine vardım ve evcil güvercinlerin hepsinin ortak bir atadan türediğine inanmakta güçlük çektim. Şu durum beni şaşkına çevirdi: görüştüğüm ya da yazdıklarını okuduğum türlü evcil hayvan ve bitki yetiştiricilerinin aşağıyukarı hepsi, yetiştirdikleri ayrı ırkların kökence farklı türlerden türediğine kesinlikle inanmamaktaydı. Yetkili bir Hereford sığırı [ak alınlı, kısa ve ak boynuzlu, kızıl, ak alacalı, etçi bir sığır ırkı, —ç.] yetiştiricisine, sığırlarının uzun boynuzlu bir soydan, ya da ikisinin de ortak bir kökenden gelip gelmediğini, siz de benim gibi sorunuz; size küçümseyerek gülecektir. Her başlıca ırkın ayrı bir türden

türediğine kesinlikle inanmayan bir tek güvercin, tavuk, ördek ya da tavşan meraklısına asla raslamadım. Von Mons, armut ve elma konusundaki kitapçığında, ayrı çeşitlerin, örneğin Ribston-pippin'in [bir elma çeşidi, —ç.] ya da Codlin elmasının aynı ağacın çekirdeklerinden türediğine ne kadar kesinlikle inanmadığını göstermektedir. Böyle bir yığın örnek verilebilir. Bunu açıklamak basittir sanırım: uzun incelemelerden sonra ırklar arasındaki farklar onları çok etkilemektedir; ve ırkın biraz değiştiğini bilmekle birlikte, (çünkü yetiştiriciler arasındaki yarışmalarda kazandıkları ödülleri önemsiz farklar üzerinde durarak yaptıkları seçmelere borçludurlar), bütün genel kanıtları küçümsemekte, ve birçok kuşakta birikmiş küçük farkları akıllarından şöyle bir geçirmeye yanaşmamaktadırlar. Soyaçekim yasalarını yetiştiriciden çok daha az bilen, ve döllerin uzun zincirlenmesindeki ara halkaları ondan daha çok bilmeyen, bununla birlikte evcil ırklarımızın birçoğunun aynı atalardan türediğini kabul eden şu doğa bilginleri, doğal bir durumdaki türlerin doğrudan doğruya başka türlerden türediği düşüncesiyle alay edince, dikkatli olmaları için uyarılmamalı mıdır?

ESKİDEN İZLENMİŞ SEÇME İLKELERİ VE BUNLARIN ETKİLERİ

Şimdi evcil ırkların ya bir ya da birkaç hısım türden üretilmesindeki basamakları kısaca inceleyelim. Bir olgu, dış yaşam koşullarının doğrudan ve belirli etkisine, başka biri huya yorulabilir; ama bir koşum atı ile bir yarış atı, bir tazı ile bir boodhound, bir posta güvercini ile bir taklacı güvercin arasındaki farkları böyle etkenlere yoran kimse, ileri gitmiş olur. Evcil ırklarımızın göze en çok çarpan özelliklerinden biri, gerçekte hayvanın ya da bitkinin kendi çıkarına değil, insanın yararına ya da isteğine uymasıdır. İnsana ya-

rarlı bazı değişimler belki birdenbire ortaya çıkmıştır; birçok bitkibilimci, örneğin, çengelsi uzantıları her türlü mekanik düzenle yarışabilen tarakotunun [kuru kelleleri eskiden kumaşları havlandırmada kullanılırdı, *Dipsacus fullonum*, —ç.], yabanıl tarakotunun [*D. silvestris*, —ç.] yalnızca bir çeşidi olduğuna inanmaktadır; ve bu değişmenin tümü bir fidecikte birdenbire ortaya çıkmış olabilir. Porsuk zağarı da [uzun gövdeli, kısa bacaklı bir köpek, —ç.] böyle türemiş olsa gerektir; ve Amerikan Ancon koyununun böyle ortaya çıktığı bilinmektedir. Hecin devesini deve ile, ve ister ekilen alanlarda [düz ve az eğimli alanlar, —ç.] ve ister dağlardaki otlaklarda yayılsınlar, birinin yünü bir amaca ve öbürününki başka bir amaca uygun olan ayrı koyun ırklarını birbiriyle karşılaştırınca; her biri insanın başka bir işine yarayan birçok köpek ırkını birbirleriyle karşılaştırınca; kavgada pek direngen olan dövüş horozunu, pek az kavgacı olan öbür ırklarla, "durmadan yumurtlayan" ve hiç kuluçkaya yatmak istemeyen ırklarla, ve küçücük ve sevimli ispenç horozu ile karşılaştırınca; her biri başka bir mevsimde ve başka amaçlarla kullanılan meyve, sebze ve süs bitkisi ırklarını karşılaştırınca, sınırlı bir değişkenlikten daha fazlasını düşünmek zorunda kalırız sanırım. Bütün bu ırkların bugün oldukları kadar tam ve yararlı olarak birdenbire türediğini varsayamayız; gerçekten, birçok halde, onların geçmişinin böyle olmadığını bilmekteyiz. Bunun başlıca nedeni, insanoğlunun biriktirgen seçmesinin (*accumulative selection*) etkisidir: Doğa durmadan değişimler yaratır; insanoğlu onları kendine elverişli yönde biriktirir. Bu anlamda, insanoğlunun kendine yararlı ırklar yarattığı söylenebilir.

Bu seçme ilkesinin büyük etkisi bir varsayım değildir. Yetkili birçok yetiştiricimizin, bir insan ömrü boyunca, kendi sığır ve koyun ırklarını büyük ölçüde değişikliğe uğrattıkları kesindir. Onların yaptığını tümüyle kavramak için bu

konuyla ilgili birçok kitapçığı okumak, ve hayvanları gözden geçirmek hayli gereklidir. Alışılageldiği üzere, yetiştiriciler bir hayvanın oluşumundan, diledikleri biçimi verebilecekleri biçimlenir (*plastic*) bir şeymiş gibi sözederler. Yerim olsaydı, yetkili bilirkişilerin bu etki konusundaki sayısız metnini buraya aktarabilirdim. Tarım uzmanlarının çalışmalarını belki herkesten çok daha iyi bilen ve kendisi de iyi bir hayvan seçicisi olan Youatt'ın dediği gibi, seçme, "yetiştiriciye yalnız sürüsünün ırasını değişikliğe uğratma olanağını değil, ırayı tümüyle değiştirme olanağını verir. Bu öyle bir sihirli değnektir ki, yetiştiricinin dilediği herhangi bir biçimi ve çeşidi yaratmasını sağlar." Lord Somerville, yetiştiricilerin koyunlarında başardıklarını anlatırken, diyor ki: "Sanki önce bir biçimin kusursuz bir taslağını bir duvara tebeşirle çizmişler ve sonra ona can vermişler sanırsınız." Saksonya'da merinos koyunu yetiştirmede seçme ilkesinin önemi öylesine kavranmıştır ki, seçme, iş edinilmiştir: koyunlar bir masaya yatırılıp dikkatle incelenir, tıpkı bir uzmanın bir tabloyu incelediği gibi; bu, birer ay arayla üç kez yapılır, ve her defasında koyunlar işaretlenir ve sınıflanır, sonunda en iyileri damızlığa ayrılır.

Gerçekte İngiliz yetiştiricileri etkileyen, soyağaçları (*pedigree*) iyi hayvanların çok yüksek fiyatlarla arandığını görmeleridir; böyle hayvanlar dünyanın hemen hemen her yerinde satılmaktadır. Soylulaşmanın nedeni, genellikle, asla farklı ırkların çaprazlanması değildir; bütün en iyi yetiştiriciler, yakın hısım olan alt-ırklar arasında çaprazlanmaya bazan göz yummaları sayılmazsa, bu uygulamaya kesinlikle karşıdırlar. Ve bir çaprazlama yapılınca, olağan hallerdekinden de dikkatli bir seçme gereklidir. Seçme yalnız çok belirgin bir çeşidi ayırmak ve yetiştirmek için yapılsaydı, bu ilkeyi dikkate almaya değmezdi; ama seçmenin önemi, bu konuda eğitilmemiş bir gözün kesinlikle seçemeyeceği farkların, birini olsun seçmeye boşuna çabaladığım fark-

ların, birbirini izleyen kuşaklar boyunca biriktirilmesiyle sağlanan büyük başarıdan doğmaktadır. Bindebir kişide bile, seçkin bir yetiştirici olabilmek için gerekli keskin göz ve uygun seçme yeteneği yoktur. Bir kimse, kendisinde bu yetenekler varsa, ve bu konuyu yıllarca incelerse, ve ömrünü hiç yılmadan bu işe verirse, başarıya ulaşır, ve büyük ilerlemeler sağlayabilir; bu niteliklerin herhangi birinden yoksunsa, kesin başarısızlığa uğrar. Usta bir güvercin yetiştiricisi olmak için bile, doğal yetenek ve yıllar süren uygulama gerektiğine ancak pek az kimse kolayca inanır.

Bağ-bahçe uzmanları da aynı ilkelere uyarlar; ama burada değişimler daha anî olur. Hiç kimse, en seçkin ürünlerimizin köken soydan bir tek değişimle türediğini sanmamaktadır. Elimizde eksik belgeleri bulunan birkaç örnekte, bunun böyle olmadığına kanıtlar vardır; bayağı bektaşiüzümünde tanelerin durmadan irileşmesi buna küçük bir örnektir. Çiçekli birçok süs bitkisinde, çiçeklerini ancak yirmi ya da otuz yıl önce yapılmış resimleriyle karşılaştırınca, şaşırtıcı bir güzellik görmekteyiz. Bir bitki ırkı bir defa oluşunca, tohum üreticiler en iyi bitkileri ayırmazlar, tersine, onları yastıklarda bırakıp "şaşkın" dedikleri o kendi standardından sapmış bitkileri söküp atarlar. Gerçekte seçmenin bu türlüsü hayvanlara da uygulanır; çünkü hiç kimse, en kötü hayvanlarını damızlığa ayıracak kadar kaygısız değildir.

Bitkilerde seçmenin biriken etkisini gözlemlemenin başka bir yolu vardır: çiçek bahçesinde aynı türden olan ayrı çeşitlerin çiçeklerinin farklılığı; sebze bahçesinde aynı çeşitlerin çiçeklerine göre, badıçların, yumruların ya da değer verilen başka parçaların farklılığı; ve meyve bahçesinde çeşitlerin belirli kümelerinin çiçeklerine ve yapraklarına göre, aynı türlerin meyvelerinin farklılığı karşılaştırılır. Lahanaların yapraklarının ne kadar farklı ve çiçeklerinin ne kadar benzer; hercaîmenekşelerin çiçeklerinin ne kadar farklı

ve yapraklarının ne kadar benzer; bektaşiüzümü çeşitlerinde meyve iriliğinin, renginin, biçiminin ve tüylülüğünün ne kadar farklı ve çiçeklerindeki farkın ne kadar önemsiz olduğuna bir bakınız. Bu, herhangi bir noktada büyük ölçüde farklı olan çeşitler başka hiç bir noktada farklı olmazlar demek değildir; bu, pek seyrek görülen, —dikkatle yaptığım gözlemlerden sonra konuşuyorum— belki de hiç görülmeyen bir haldir. Önemi asla küçümsenmemek gereken karşılıklı değişim (*corelated variation*) yasası, bazı farkların doğmasını sağlayacaktır; ama, genel bir kural olarak, hafif değişimlerin sürekli seçilmesinin yapraklarda, çiçeklerde, ya da meyvelerde olsun, özellikle bu ıralar bakımından birbirinden farklı ırklar türeteceğinden şüphe edilemez.

Seçme ilkesinin ancak üç çeyrek yüzyılı pek az geçen bir süredir uygulandığı ileri sürülebilir; şüphesiz bu ilke üzerinde son yıllarda daha çok durulmuştur; ve alınan sonuçlar, buna uygun olarak, yeni ve önemlidir. Ama bu ilkenin yeni bir buluş olduğu hiç de doğru değildir. Bu ilkenin olanca önemini onayan pek eski birçok kaynak gösterebilirim. İngiliz tarihinin yabanıl ve barbar dönemlerinde ülkeye sık sık seçkin hayvanlar sokulmuştur, ve böyle hayvanların ülkeden çıkarılmasını yasaklayan yasalar konmuştur: belirli ölçülere ulaşamayan atların öldürülmesi buyuruluyordu; bu, bahçıvanların bitkilerin "şaşırması" dedikleri durumla karşılaştırılabilir. Eski bir Çin ansiklopedisinde seçme ilkesinin apaçık verildiğini gördüm. Romalı kimi klasik yazarlar seçmenin kesin kurallarını vermişlerdir. *Tekvin*'de [*Tevrat*'ın ilk kitabı, —ç.], o eski çağda evcil hayvanların renkleriyle uğraşıldığını gösteren paragraflar vardır. Bugünkü yabanıl insanlar, bazan, köpeklerini iyileştirmek için onları köpekgillerin yabanıllarıyla çaprazlarlar, ve Plinus, eskiden de böyle yaptıklarını bildirmektedir. Güney Afrika'daki yabanıl insanlar, iş sığırlarını renklerine göre koşarlar, kimi Eskimolar da köpekleri kızağa koşarken böyle davranırlar. Li-

vingstone, Afrika içlerinde yaşayan, Avrupalılarla hiç ilişki kurmamış zencilerin iyi evcil hayvan ırklarına çok değer verdiklerini bildirmektedir. Bu olguların bazısı gerçek seçmeye kanıt değildir; ama bunlar, eski çağlarda evcil hayvan yetiştirmenin üzerinde dikkatle durulmuş bir konu olduğunu, ve bugünkü yabanıl insanların da bu işe önem verdiğini göstermektedir. Yetiştirme işine özen gösterilmeseydi, bu gerçekten pek garip bir hal olurdu, çünkü iyi ve kötü niteliklerin kalıtsallığı apaçık ortadadır.

BİLİNÇSİZ SEÇME

Bugün, seçkin yetiştiriciler, yöntemli seçmeyle, belirli bir amacı gözönünde tutarak, ülkede varolanların hepsinden üstün yeni bir soy ya da alt-ırk elde etmeye uğraşıyorlar. Ama bilinçsiz denilen, ve en iyi hayvanları elde etmeye ve yetiştirmeye çalışan herkesin uygulayabildiği seçme tarzı, bizim amacımız için daha önemlidir. Pointer [bir kopoy ırkı, —ç.] beslemeye karar veren bir adam, elbette, bulabileceği en iyi köpekleri edinmeye ve sonra elindeki köpeklerin en iyilerini damızlıkta kullanmaya çalışır, ama ırkı değiştirmek gibi bir isteği ya da umudu yoktur. Bununla birlikte, yüzyıllardır süregelen bu tutumun, tıpkı Bakewell'in, Collins'in vb. buna çok benzeyen, yalnız daha yöntemli uygulanmış, hatta onların ömürleri boyunca yetiştirdikleri sığırların biçimini ve niteliğini büyük ölçüde değişikliğe uğratmış olan tutumları gibi, herhangi bir ırkı iyileştireceği ve değişikliğe uğratacağı sonucunu kesinlikle çıkarabiliriz. Bu türlü yavaş ve sezilmez değişmeler, sözkonusu ırkların karşılaştırmaya yarayan ölçümleri ve resimleri işin başından beri yapılmamışsa, asla bilinemez. Ama, bazı hallerde, aynı ırkın daha az iyileştirilmiş olduğu az uygar bölgelerde, o ırkın değişmemiş ya da az değişmiş bireyleri vardır. Kral Charles Mastısının, bu kralın saltanatı zamanından beri, bilinçsiz olarak

büyük ölçüde değişikliğe uğratıldığına inanmak için yeter gerekçe vardır. Gerçekten yetkili kimi bilirkişiler, seter'in doğrudan doğruya zağardan türediğine, ve ondan yavaş yavaş farklılaştığına inanmaktadırlar. İngiliz zağarının son yüzyılda hayli değiştiği bilinmektedir, ve bu örnekte, değişmenin özellikle tilkiköpeği (*foxhound*) ile çaprazlanmaların sonucu olduğu sanılmaktadır; ama bu konuda bizi ilgilendiren, değişmenin bilinçsiz ve yavaş, bununla birlikte büyük ölçüde olmasıdır; eski İspanyol zağarının İspanya'dan getirildiği kesinlikle bellidir, ama Bay Barrow, bana bildirdiğine göre, İspanya'da bizim zağarımıza benzeyen yerli bir köpek ırkı görmemiştir.

Benzer bir işlemle ve dikkatli yetiştirmeyle İngiliz yarış atları hızlı koşma ve irilik bakımından ataları olan Arap atlarını geçmiştir, ve sonunda, Goodwood Yarışları yönetmeliği Arap atlarının taşıdığı ağırlığı azaltmıştır. Lord Spencer ve daha başkaları, İngiltere'deki sığırların ülkemizde eskiden yetiştirilenlere oranla ağırlık ve erken olgunlaşma bakımından üstünleştiklerini göstermişlerdir. Britanya, Hindistan ve İran'daki posta güvercinleri ile taklacı güvercinlerin geçmişteki ve bugünkü durumları üzerine yazılanları karşılaştırarak bu güvercinlerin ağır ağır geçtikleri aşamaları izleyebilir, ve sonunda kaya güvercininden ne kadar büyük ölçüde farklılaştıklarını görebiliriz.

Youatt, sürekli seçmenin, yetiştiricilerin asla ummadıkları, hatta isteyemedikleri bir sonuca —iki ayrı soyun türetilmesine— ulaştıkları ölçüde bilinçsiz diyebileceğimiz etkilerine güzel bir örnek vermektedir. Bay Youatt'ın belirttiği gibi, Bay Buckley ile Bay Burgess'in Leicester Koyunu sürüleri "Bay Bakewell'in sürüsünden alınıp elli yıl arıkan üretildi. Durumu bilen hiç kimsenin, bu iki efendinin Bay Bakewell'den edindikleri arıkan koyunları yetiştirirken bu yoldan şaşmadıklarından şüphesi yoktur, bununla birlikte, bu iki bayın koyunları arasındaki fark öylesine büyüktür ki,

hayvanlar tümüyle ayrı çeşitlerdenmiş gibi görünmektedir.".

Evcil hayvanlarının döllerindeki kalıtsal ırayı sezemeyecek kadar yabanıl ve barbar insanlar varolsaydı bile, belirli bir amaç için kendilerine özellikle yararlı olan herhangi bir hayvanı sık sık karşılaştıkları açlık ve kıtlık dönemlerinde özenle esirgerlerdi, ve böyle seçkin hayvanlar, genellikle, değersiz olanlardan daha çok döl bırakırdı; sonuç olarak, bu halde de, bir çeşit bilinçsiz seçme izlenmiş olurdu. Ateş Ülkesi yerlilerinin kıtlık zamanlarında köpeklerini esirgeyip kocamış kadınları öldürmeleri ve yemeleri, bize hayvanlara verdikleri değeri göstermektedir.

Bitkilerde de, ilk ortaya çıktıklarında ayrı çeşitler olarak sınıflanmaya yeter farklılık göstersinler ya da göstermesinler, ve iki ya da daha çok türün ya da ırkın çaprazlanmasından türemiş olsunlar ya da olmasınlar, en iyi bireylerin bazan saklanmasıyla aynı yavaş iyileştirme işlemi yürürlükte kalmıştır; bu, hercaîmenekşe, gül, sardunya, yıldız çiçeği ve daha başka bitki çeşitlerinde, eski çeşitlere ya da ata-soylara göre, çiçek iriliğinde ve güzelliğinde bugün görmekte olduğumuz artmadan açıkça anlaşılabilir. Hiç kimse, yabanıl bir bitkinin tohumundan üstün nitelikli bir hercaîmenekşe ya da yıldız çiçeği elde etmeyi asla umamaz. Hiç kimse, üstün nitelikli yumuşak bir armudu ahlat çekirdeğinden yetiştirmeyi umamaz, oysa herkes soylu bir armudun çekirdeğini ekerek ahlat yetiştirebilir. Armut klasik çağda tarıma alınmışsa da, Plinius'a göre, çok kötü nitelikte bir meyveydi. Bağ-bahçe konusunda yazılmış kitaplarda, bahçıvanların çok kötü gereçlerden olağanüstü sonuçlar elde etmedeki yeteneklerinin büyük hayranlıkla anıldığını gördüm; oysa onların ustalığı basittir, ve aldıkları kesin sonuçla ilişkisi bakımından hemen hemen bilinçsizce gösterilmiş bir ustalıktır; hep en iyi çeşitleri yetiştirmekten, onların tohumlarını ekmekten, ve biraz daha iyi değişik bir çeşit ortaya çıkınca onu ayırmaktan, ve bu işlemi sürdürmek-

ten başka bir şey değildir. Ama klasik çağın bulabildikleri en iyi armutları yetiştirmiş bahçıvanları, bizim yiyeceğimiz güzelim meyveleri asla düşünmemişlerdir; bununla birlikte, bu güzel meyveleri, belirli bir ölçüde, onların her yerde, bulabildikleri en iyi çeşitleri seçmelerine ve korumalarına borçluyuz.

Böylece yavaş yavaş ve bilinçsizce biriktirilen birçok değişme, bence sebze ve çiçek bahçelerimizde uzun zamandır yetiştirilen bitkilerimizin yabanıl ata-soylarını birçok halde neden tanıyamadığımızı ve bu yüzden bilmediğimizi açıklar. Tarım bitkilerimizin pek çoğunun insanoğlu için bugün gösterdikleri elverişlilik düzeyine çıkıncaya kadar iyileştirilmeleri ya da değişikliğe uğratılmaları yüzyıllar ya da binyıllar aldıysa, ne Avustralya'dan ve Umut Burnu dolaylarından, ne de tümüyle uygarlaşmamış insanların yaşadığı başka bölgelerden niçin yetiştirilmeye değer bir tek bitki sağlayamadığımızı anlayabiliriz. Bu, bitki türlerince zengin olan o ülkelerde hiç bir yararlı bitkinin köken-soyu yoktur demek değildir; yerli bitkiler, sürekli seçmeyle, eskiden de uygar olan ülkelerdeki iyileştirilmiş bitkilerle karşılaştırılacak kadar geliştirilmemiştir demektir.

Uygarlaşmamış insanların evcil hayvanlarına gelince, bu hayvanların aşağıyukarı her zaman, hiç değilse belirli mevsimlerde, kendi yiyeceklerini bulmaya çabalamak zorunda olduğu görmezlikten gelinmemelidir. Ve çok değişik koşullar olan iki ülkede, yapıları ya da doğal özellikleri biraz farklı olan aynı türden bireyler, o ülkelerin birinde, çoğu zaman, öbüründe olduğundan daha iyi bir uyma gösterir; ve böylece, daha sonra tümüyle açıklanacağı gibi, bir "doğal seçme" yoluyla, iki alt-ırk ortaya çıkabilir. Bu, belki, bazı yetkililerin belirttiği gibi, uygarlaşmamış insanların elindeki çeşitlerin gerçek türlerin ırasını niçin uygar ülkelerdeki çeşitlerden daha çok taşıdığını kısmen açıklar.

Burada, insanın seçmedeki önemli etkisi belirtildikten

sonra, evcil ırklarımızın yapılarını ya da huylarını nasıl olup da insanoğlunun isteklerine ya da beğenilerine uydurdukları birdenbire aydınlanmaktadır. Bundan başka, evcil ırklarımızın normalden sık sık sapan ırasını, ve dış ıralarındaki önemli ve buna oranla iç parçalarındaki ya da organlarındaki önemsiz farkları da anlayabiliriz sanırım. Görülür olanların dışındaki yapısal sapmaları seçmek olanaksızdır, ya da ancak büyük güçlüklerle başarılabilir; ve insanoğlu, hayvanın içini gerçekten pek az umursar. İnsan, seçerken, yalnızca doğanın kendisine verdiği küçük ölçüdeki değişimlerle iş görebilir. Hiç kimse, biraz olsun alışılmamış bir tarzda gelişmiş bir kuyruğu olan bir güvercin görmeden bir tavus, ya da alışılmıştan daha büyük kursaklı bir güvercin görmeden bir şişingen güvercin elde etmeyi denemez; ve herhangi bir ıra, ilk ortaya çıktığında ne kadar anormal ya da alışılmamışsa, insanın dikkatini o kadar çok çeker. Ama "bir tavus elde etmeyi denemek" gibi bir deyimin, pek çok halde, kesinlikle doğru olmadığından hiç şüphem yoktur. Biraz daha büyük kuyruklu bir güvercini seçen ilk insan, uzun süren, kısmen bilinçsiz ve kısmen yöntemli seçmeyle o güvercinin döllerinin ne olacağını asla hayal etmemiştir. Bütün tavusların atası olan kuşun belki biraz açılmış on dört kuyruk teleği vardı; Java tavusu gibi, ya da başka ve farklı ırkların kuyruk teleklerinin sayısı on yediyi bulan bireyleri gibi bir kuştu. İlk şişingen güvercin kursağını belki bugünkü turbit'in yemek borusunun yukarı kesimini şişirdiğinden —bu ırkın iyi özelliklerinden biri olmadığı için meraklıların önemsemediği bir huy— daha çok şişiremiyordu.

Yetiştiricinin dikkatini çekmek için ille de büyük bazı yapısal sapmalar gerektiği düşünülmemelidir: yetiştirici çok küçük farkları sezer, ve her yeniliği, önemsiz de olsa, benimseyip değerlendirmek insanoğlunun doğal özelliğidir. Aynı türün bireylerindeki farklara önceleri verilen değer, bugün, artık belirgin birçok ırk elde edildikten sonra onlara ve-

rilen değerle karşılaştırılmamalıdır. Güvercinlerde bugün de küçük değişimler ortaya çıktığı bilinmektedir, ama bunlar, her ırktaki yetkin standarttan sapma ya da birer kusur sayılıp ayıklanmaktadır. Evcil kazın göze çarpan çeşitleri yoktur; bundan ötürü, aralarında belirgin özelliklerin en kalımsızı olan renk farkından başka fark bulunmayan Toulouse ırkı ile yaygın ırk, daha yakınlarda, kümes hayvanları gösterilerinde birbirinden farklı çeşitler gibi sergilenmekteydi.

Bütün bunlar, evcil ırklarımızın kökeni ve tarihi üzerine neden pek az şey bildiğimizi açıklar. Ama, bir ırkın tıpkı bir dilin bir diyeleği gibi belirli bir kökeni olduğunu söylemek gerçekten güçtür. Bir kimse, yapısında önemsiz bir sapma olan bir bireyi koruyabilir ve onu damızlıkta kullanabilir, ya da en iyi hayvanları çiftleştirirken alışılmıştan daha çok özen gösterir, ve geliştirilmiş hayvanlar yavaş yavaş çevreye yayılır. Ama bu hayvanların henüz belirli bir adı yoktur, ve kendilerine verilen değer önemsiz olduğu için tarihlerine de kimse aldırmaz. Bu hayvanlar aynı ağır ve ardışık işlemle daha da iyileşince, daha geniş bir alana yayılır, ve farklı ve değerli bir şey olarak tanınır, ve belki bundan sonra onlara yerel bir ad verilir. Ulaşımın sınırlı olduğu yarı-uygar ülkelerde yeni bir alt-ırkın yayılması ağır olur. Ama değerli özellikleri tanınır tanınmaz, bilinçsiz seçme dediğim ilke, her zaman —bu ırka gösterilen istek gibi belki bazan daha az ve bazan daha çok, — insanların uygarlık durumuna göre, belki bir bölgede başka bir bölgedekinden daha çok—, bu ırkın ayırıcı özelliklerini, bunlar her ne olursa olsun, yavaş yavaş artırmaya hizmet edecektir. Ama böyle, yavaş, değişen, ve sezilmez değişmelerin bir belgesinin saklanması şansı, yok denecek kadar az olacaktır.