



DÜNYADAKİ TÜRLER VE YOK OLMA NEDENLERİ

Mine Kışlalıoğlu BERKEŞ*
Fikret BERKEŞ*

Dünyamızda beş milyon kadar değişik tür olduğu sanılmaktadır. Bundan birkaç yıl öncesine kadar bu sayının daha az olduğu tahmin ediliyordu. Oysa yakın yıllarda, özellikle tropiklerde yapılan çalışmalar sonucu, dünyada çok daha fazla tür bulunduğu ortaya çıkmıştır. Bazı araştırmacılara göre, toplam tür sayısı, mikroorganizmalarla birlikte, on milyona yakındır. Hatta son incelemelere göre, tropik ormanlarda, sadece böcek türlerinin sayısının 30 milyon kadar olabileceği ileri sürülmektedir.

* Kanada Brock ve McMaster Üniversiteleri Çevre ve Biyoloji Öğretim Üyesi.

** Brock Üniversitesi Şehircilik ve Çevre Enstitüsü Direktörü.

Dünyada bilimsel olarak tanımlanmış türler arasında, omurgalı hayvan türlerinin sayısı 42.000, bitki türlerinin sayısı ise 400.000 kadardır. Tür sayısı en zengin olan grup, böceklerdir. Bunların da çoğu tropik bölgelerde bulunur ve pek çoğu henüz bilimsel olarak tanımlanmamıştır. Tropik ormanların tahribi bugünkü hızı ile sürerse, önümüzdeki otuz yıl içinde, bunlardan çoğu daha adları bile konmadan kaybolup gideceklerdir. Türlerin yok oluşu sadece insan eliyle meydana gelen bir olay değildir. Ancak, insan faaliyetlerinin neden olduğu kayıplar son yüzyıllarda çok artmış, türlerin doğal nedenlerle yok olma hızını çok aşmıştır. Bu kaybın boyutları, dünyadaki memeli hayvanlarla ilgili olarak, tablo 1'de özetlenmiştir.

Tabloda görüldüğü gibi, doğal nedenlerle yok olma hızı, her yızyılda 0,01 memeli hayvan türü kadardır. Yani doğal koşullar altında, her 10.000 yılda bir türün ortadan kalkması istatistiksel olarak beklenilebilir. Tabloda gösterilen üç buçuk milyon yıllık devrenin başında, toplam memeli hayvan türü sayısı 4.200 kadardır. Buzul devri sırasında, bundan 100.000 yıl önce, türlerin yok oluş hızı birden bire sekiz kat kadar artmıştır. İklim değişikliğinin yanı sıra, bu artışta, o sıralarda av tekniklerini geliştiren insanın da rolü vardır.

Son 380 yıllık devirde ise, insanın türlerin yok oluşuna etkisi iyice belirgin bir hal almıştır. Toplam

Dünyadaki hayvan ve bitki türleri sayısı

Biyolojik Gruplar	Tanımlanmış	Tahmin edilen
Memeli hayvanlar	4.170	4.300
Kuşlar	8.715	9.000
Sürüngenler	5.115	6.000
Kurbağagiller	3.125	3.500
Balıklar	21.000	23.000
Omurgasızlar	1.300.000	4.400.000
Tohumlu bitkiler	250.000	280.000
Diğer bitkiler	150.000	200.000
Toplam	1.742.000	4.926.000

(Kaynak: World Resources 1986)

kayıplar, başlangıçta mevcut olan 4.200 memeli hayvan türünün yüzde 0,4'üdür. Bu süreçte kaybolan kuş türleri, diğer omurgalılar, tüm omurgasızlar, bitki ve mikroorganizmalar bu hesabın dışındadır. Bugünkü gidişe göre, önümüzdeki yirmi yılın sonunda ise kayıplar daha da artacaktır. Yok olma hızı yüzyılda 145 türe, kaybolan türlerin yüzdesi ise yüzde 3,5'e çıkarılır.

Şimdi de ülkemizdeki duruma bir göz atalım. Türkiye'nin flora ve faunası üzerinde çeşitli kuruluşlar tarafından değişik zamanlarda yapılmış pek çok araştırma mevcuttur. Tüm bu araştırmaları toplayarak her gruptaki toplam tür sayısını ortaya çıkarmaya yönelik bir çalışma 1987 yılında Türkiye Çevre Sorunları Vakfı tarafından hazırlanmıştır. Çeşitli kuruluşlardan 20 araştırmacının katkıda bulunduğu bu envantere göre, Türkiye'de memeli hayvanlardan yaklaşık 120 tür, kuşlardan 413 bilinen tür (toplam kuş türleri tahminen 440 kadar), sürüngenlerden 93 tür, kurbağagillerden 18 tür bulunmaktadır. Çalışmaya göre, balıklar grubunda 276 deniz balığı türünden başka, 192 içsu balığı türü mevcuttur. Ancak mersin balığı gibi bazı türler, hem tatlı hem tuzlu suda bulunma özel-

liklerinden ötürü, her iki listede birden yer almaktadırlar.

Tür sayısı tesbitinde dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de en büyük eksiklik, omurgasızlarla ilgilidir. Örneğin dünyada bilinen 1.200.000 böcek (*Insecta*) türünden 60.000-80.000 kadınının Türkiye'de bulunduğu sanılmaktadır. Envantere göre Türkiye'de, bilinen 1500 kadar deniz omurgasız türü ile 1050 kadar da tatlı su omurgasız türü vardır.

Bitki türleri sayısı açısından, çiçekli ve tohumlu bitki türlerinin oldukça iyi bilinmesine karşın, tohumlu bitkilerin dışında kalan gruplar hakkında daha az bilgi mevcuttur. Türkiye'de tohumlu bitkilerden (çiçekli ve çiçeksiz) bugüne kadar bilinen 9000 kadar tür bulunmaktadır. Diğer bitkilerden ise, sayısı bilinmeyen alg (su yosunları) ve likenlerin dışında, mantarlardan 500 kadar tür olduğu sanılmaktadır. Kara yosunlarından 360, eğrelti otlarından ise 76 tür bilinmektedir.

Bu özetten de görüldüğü gibi, ülkemizde bazı gruplar, örneğin tohumlu bitkiler, kuşlar ve memeliler, tür sayısı açısından oldukça iyi bilinmektedir. Buna karşın, omurgasız hayvan grupları ile bazı bitki grupları hakkındaki bilgilerimiz henüz yeterli olmaktan çok uzaktır. Bu gruplara ait türler tanımlandıkça, Türkiye'deki toplam tür sayısının bugünkü rakamın çok üstüne çıkması tabiidir. Ancak bu arada bilinen-bilinmeyen bazı türler de, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de insan etkisiyle yok olma yollarında. Bununla beraber ülkemizdeki toplam tür sayısının bilinmemesi, birkaç türün dışında hangi türün ne zaman ortadan kalktığı konusunda elde bilgi olmaması, yok oluş hızının hesaplanmasını engeller.

Memeli hayvanlar grubunu örnek olarak ele alalım. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı'nın ortaya koyduğu envantere göre, çoğumuzun bildiği, ancak Türkiye'deki varlığından haberdar olmadığı pek çok hayvan, bir zamanlar ülkemizde yaşamaktaydı. Afrika aslanları, Hint filleri hiçbirimizin yabancıları değildir. Ancak bu muhteşem hayvanların yakın zamanlara

Tablo 1 : Dünyadaki memeli hayvan türlerinin çağlara göre yok oluş hızları.

Zaman dilimi	Yok oluş hızı, yüzyılda	Yok olan türlerin yüzdesi	Başlıca nedeni
Bundan 3,5 milyon yıl önce	0,01	--	Doğal yok olma hızı
Bundan 100.000 yıl önce	0,08	0,002	Buzul çağı, buzul devri avcılar
1600-1980	17	0,4	Yoğun tarım, avcılık, sanayileşme
1980-2000	145	3,5	Habitat bozulması, çevre kirlenmesi

(Kaynak: Wolf, State of the World, 1985)



kadar Anadolu'da hüküm sürdüğünü öğrenmek pek çoğumuzu şaşırtır. Yapılan envanterde, Nihat Turan'a göre ülkemizde sayısı tükenen memeli hayvanlar şunlardır:

1. Asya filii: M.Ö. I. yüzyıl başlarına kadar Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun sulak alanlarında yaşamaktaydı.

2. Yabanöküzü: Anadolu'nun her tarafında M.Ö. I. yüzyıla kadar bulunmaktaydı.

3. Yabaneşegi: 12. yüzyılın sonlarına kadar Doğu Anadolu'da rastlanılmaktaydı.

4. Aslan: Anadolu'nun Batı, Orta, Güney ve Güneydoğu bölgelerinde 12. yüzyıl sonlarına kadar yaşamıştır. Hitit Müzesi'ndeki sevimli yüzlü aslançıkların canlı modelleri, çağlar boyu Anadolu insanının esin kaynağı olmuştur.

5. Çitah: 19. yüzyıla kadar Güneydoğu Anadolu'da yaşamıştır.

6. Kaplan: Bir kayda göre, son olarak 1970 yılında Güneydoğu Anadolu'da avlanmıştır.

7. Kunduz: Bu yüzyılın başlarında Anadolu'da yok olduğu sanılmaktadır.

Ülkemizden kaybolan bu türler, çarpıcı olma nitelikleri nedeniyle kayda geçmişlerdir. Ya sessizce kaybolan küçük memeliler? Yukarıda adı geçen yedi türün, şu anda bilinen 120 türün önemli bir yüzdesini oluşturduğu düşünülürse, Türkiye memelilerinin yok olma hızının çok az olmadığını görürüz.

Şimdi de, türlerin, hem Türkiye'de, hem dünyada genel yok oluş nedenlerine dönelim. İnsanın türlerin yok oluşuna etkisi çok yönlüdür. Bazı türler, doğrudan doğruya ticari nedenlerle avlanmak sonucu tükenirler (Örneğin, boynuzu için avlanan gergedan, derisi için avlanan leopard, kürkü için avlanan kunduz). Bazı hayvanlar ise, insanla aynı besini paylaşma talihsizliğinden ötürü bu sona uğurlar. Örneğin, Avrupa ülkelerinin çoğunda kurtlar bu nedenle ortadan kaldırılmıştır. Küçükbaş hayvanları arada bir yiyen Anadolu parsi, balık ağlarına dadanan Akdeniz fokü da örnek olarak verilebilir. Bu iki tür, ülkemizin en ender memelileri olup, yok olma yolundadır.

İnsanların sirk ve hayvanat bahçelerinde ender hayvanları görme tutkulan bile, dolaylı yollardan bazı türleri tehlikeye sokar. Örneğin, Endonezya'nın orangutanları ve Afrika'da Rwanda'nın dağ gorilleri böyledir. Ancak yavrular satılabildiği için, anne hayvanlar öldürülmekte, dolayısıyla birkaç bireyin dışsattımı, tüm aile gruplarının kıyımı ile sonuçlanmaktadır. Ancak son yıllarda, çeşitli uluslararası antlaşmalarla bu soruna çözümler getirildiğini de belirtelim.

Türlerin kaybolmasında en önemli nedenlerden biri de yaşam alanlarının daralmasıdır. Örneğin, şehirlerin genişlemesi, tarım alanlarının açılması ve endüstrileşme, habitatların bozulmasına ve çevre kirlenmesine yol açar. Bunlardan da öte, insanın yüzyıllar boyunca etkisi, doğal bitki örtüsünün tahribi yoluyla, iklim-toprak-su koşullarının değişmesi şeklinde ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu'nun sulak alanlarında bir zamanlar çamurda oynayan filler gözünlüğün önüne getirin. Nerededir şimdi bu sulak alanlar? Daha yakın yıllardan bir örneğe bakalım. Amik gölünün kurutulması için açılması, Anadolu'ya has bir tür olan yılanboyun adlı bir kuş türünün yok olmasıyla sonuçlanmıştı. Tüm dünyadaki tür sayısını en çok etkileyen olay ise, son yıllarda tropik ormanların hızla tahribi, dolayısıyla bu ormanların barındırdığı milyonlarca türün yaşam alanlarının ortadan kalkmasıdır.

Bu yazıyı izleyen iki yazımızda, türleri korumanın gerekçeleri ile bazı çözüm yollarından söz edeceğiz. □

Sigarayı, doktor artık içebilirsiniz demeden önce bırakın