GÖLLER BÖLGESİNDE YOK OLMA TEHTİDİ ALTINDAKİ ENDEMİK BİR TÜR:

Beyşehir Kurbağası

(Pelophylax caralitanus)



ÖZET: Doç. Dr. Uğur C. Erişmiş (Afyon Kocatepe Universitesi Fen Edebiyat Fakültesi Molekuler Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi): "Türkiye biyoçeşitliliğin en zengin olarak temsil edildiği bölgesel ölçekte alanlardan biridir. Neredeyse tüm Avrupa'nın toplamından daha yüksek tür çeşitliliğine ve endemizme sahiplik etmektedir. Farklı zoocoğrafik ve fitocoğrafik bölgelerin kesişim noktası bulunması itibariyle küresel ölçekte de son derece önemli bir konumda bulunmaktadır.

İkiyaşamlı ve sürüngenler açısında ülkemizi ele alınacak olursa, 30 kurbağa (14 kuyruklu kurbağa, 16 kuyruksuz kurbağa) ve 127 (10 kaplumbağa, 62 kertenkele ve 55 yılan) sürüngen türü yaşamaktadır. Mevcut literatür bilgileri ışığında 157 tür sayısı ile kıta görünümdedir. Ülkemizde üç çeşit ova kurbağası bulunmaktadır; 1.) Ova Kurbağası, 2.)Levanten Ova Kurbağası, 3.)Beyşehir Kurbağasıdır." dedi.

ABSTRACT: Assist Prof. Uğur C. Erişmiş, academician at Molecular Biology and Genetics Department of Afyon Kocatepe University Faculty of Arts and Sciences, reports 'Turkey is one of the areas in the world where the biodiversity has been represented richly on a regional scale. It hosts a variety of species and endemism almost more than the whole Europe does. It has also a significant position as it is on the junction of various zoogeographical and phytogeographical regions.

To mention the amphibians and the reptiles living in the country, there are 30 frog (14 urodela, 16 anura) and 127 (10 turtle, 62 lizard and 55 snake) reptile species. According to the present literature it is like a continent with 157 species. There are three kinds of true frog in the country: 1.) Marsh Frog, 2.)Levant Water Frog, 3.)Beyşehir Frog'

Şekil 1. Göller Bölgesine özgü endemik Beyşehir Kurbağası



Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının kesişme noktası olan Anadolu, bitki ve hayvan çeşitliliği açısından dünyanın zengin coğrafyalarından birinde yer alır. Anadolu'nun coğrafik konumu ve kısa mesafelerde çok çeşitlilik arz eden jeomorfolojik özellikleri nedeniyle çok farklı iklim tipleri meydana gelmiş bunun sonucu olarak bünyesinde çok çeşitli bitki örtüsü ve hayvan topluluklarına ev sahipliği yapmaktadır. Bu çerçeve içersinde iklim ve toprak özelliklerine bağlı kalarak sadece yeryüzünün belirli bir sahasında yayılış gösteren flora ve fauna elemanları yaşar ki buna endemik türler diye ifade edilir.

Göller Bölgesi, Akdeniz Bölgesi'nin batısında Antalya, Isparta ve Burdur illerini kapsayan toplam 36.672 km^2 alana sahip bölgedir. Kapsadığı alanın 20.591 km^2'si Antalya, 7152 km^2'si Burdur ve 8933 km^2'si ise

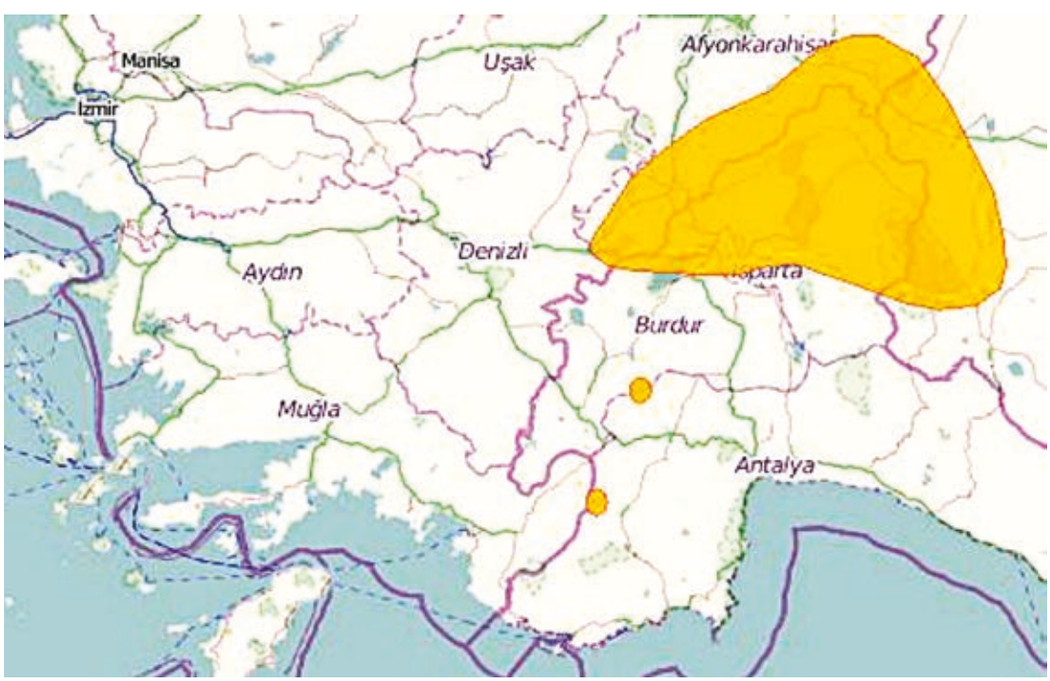


Isparta iline aittir ve Beyşehir, Eğirdir, Acıgöl, Burdur, Ilgın (Çavuşçu), Akşehir, Eber, Suğla ve Kovada bölgenin başlıca gölleridir. Bu bölge 900 endemik tür içeren ve bunun 48'i yok olma tehdidi altında olan canlılara barınak görevi görür.

Bu bağlamda, ikiyaşamlı ve sürüngenler açısında ülkemizi ele alınacak olursa, 30 kurbağa (14 kuyruklu kurbağa, 16 kuyruksuz kurbağa) ve 127 (10 kaplumbağa, 62 kertenkele ve 55 yılan) sürüngen türü yaşamaktadır. Mevcut literatür bilgileri ışığında 157 tür sayısı ile kıta görünümdedir.

Ülkemizde üç ova (Su, Bataklık) kurbağası bulunmaktadır;

1. Ova Kurbağası (Pelophylax ridibundus) : Batı Avrupa, Kuzey Avrupa, Orta Avrupa, Doğu Avrupa, Güney Avrupa, Ortadoğu, Ön Asya, Batı Asya,Yayılma Alanı (Türkiye)Trakya,



Marmara, İç Anadolu, Batı Karadeniz, Orta Karadeniz, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu Bölgeleri yayılış alanıdır.

2. Levanten Ova Kurbağası (Pelophylax bedriagae): Ortadoğu, Kuzey Afrika, (Türkiye) Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz,Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz Bölgeleri yayılış alanıdır.

3. Beyşehir Kurbağası (Pelophylax caralitanus): Göller Bölgesindeki göllerde ve buna bağlı akarsularda yaşayan, ilk kez Beyşehir gölünde rastlanmasından dolayı Beyşehir kurbağa olarak adlandıran ya da Anadolu kurbağası (Pelophylax caralitanus) Ranidae familyasından, Türkiye' de endemik bir kurbağa türü dür (Şekil 1, Şekil 2).

Beyşehir kurbağası dünya üzerinde sadece Göller bölgesinde yaşar ve endemiktir. Türkiye' deki diğer su kurbağası türlerinden daha iri olup, onlardan farklı olarak karın kısmında turuncu, kırmızımsı bazen yeşilimsi renklerde lekeler bulundururlar (Şekil 1).

Üremesi: Kurbağalar ayrı eşeylidirler. Cinsel olgunluğa gelmeleri dişilerde 2-3, erkeklerde 3-4 yaşları sonunda olur. Kurbağalar ayrı eşeylidirler, yani dişi ve erkek üreme sistemleri farklı fertlerde bulunur. Çiftleşmeleri erkek kurbağanın dişinin sırtına çıkarak onun yumurtalarını bırakmasını sağlaması biçiminde olması nedeni ile kucaklaşma yani amplexus olarak adlandırılır (Şekil4). sağlar. Bunlarda üreme her yıl suya göç etmelerle başlar. Erkek kurbağaların üreme zamanında (ki bu şubat ayı sonu ile ağustos ayı sonuna kadar devam eder) eşlerini cezp edici ötüşleri birçok türde karakteristik bir özelliktir. Çiftleşme dişinin suya bıraktığı yumurtaları erkeğin de spermlerini suya bırakarak döllemesi ile gerçekleşmiş olur.

Beslenme ve Besin Zincrindeki Yeri: Erişkin kurbağalar erişkin kurbağalar genel olarak böcek, kelebek, kurt gibi hareketli canlıları avlayarak beslenirler. Böcek ve diğer canlı populasyonlarının belli bir dengede tutulması ancak bunlarla beslenen kurbağalarla olmaktadır. Bazı kuşlar, su kaplumbağaları, yılanlar, memeli türleri ve büyük tatlı su balıkları kurbağaları yiyerek beslenirler. Bazı böcek türleri de kurbağaların sudaki larvalarına önemli zarar vermektedirler. Günümüzde birçok hayvan türü için olduğu gibi kurbağaların da en büyük düşmanı insanlardır. Diğer taraftan kurbağalar böceklerle beslendiklerinden, bazı zararlı böceklerin çoğalmasını önledikleri için insanlara yararlı olmaktadır. Buna karşılık insanlar kurbağaların doğal dengedeki önemini yeterince kavrayamadıklarından, bilerek veya bilmeyerek kurbağalara önemli zararlar vermektedirler. Örneğin yaşama ortamları olan sulak alanlar yok edilmektedir, tatlı su sistemleri (nehir veya göller) hızla ve tehlikeli bir şekilde kirletilmektedir. Ayrıca ülkemizden ova kurbağası türü (Rana ridibunda) toplatılarak eti yenilmek üzere ihraç edilmektedir. [Baran İ., Atatür K. M.; Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler)].





Göller Bölgesi yaşayan endemik Beyşehir Kurbağası Neden Azalma Tehdidi Altında

Bilinçli yada bilinçsizce canlıların yaşam alanlarının tahrip edilmesi sonucunda, besin zincirlerinde meydana gelen hasarlar Dünyada ve Türkiye'de biyoçeşitliliği tehdit altına alır. Biyoçeşitlilik yada biyolojik zenginlik, bir ülkedeki veya bölgedeki canlı çeşitliliğidir. Bu canlılar dolaylı veya dolaysız bir biçimde zincirin halkaları ile birbirine bağlıdırlar. Besin zincirindeki halkalar her biri canlı türünü ifade eder ve her türün yerine getirdiği bir görevi vardır. İlk önce önemsiz gibi görülen zincirin halkalarında meydana gelen eksilme, bozulma yıllar sonra geri döndürülemeyecek sorunları beraberinde getirir.

Bu bağlamda, ülkemizde yaşayan kurbağa türlerinin yaklaşık tamamı ve sürüngen türlerinin ise %67'si Dünya Tabiatı Koruma Birliği (IUCN) kırmızı listesinde yer almaktadır. Kırmızı listeye (www.iucnredlist.org) göre, ülkemizdeki kurbağaların %43'ü düşük öncelikli, %17'si tehlike altına girmeye aday, %17'si tehlike altında, %13'ü hassas ve %7'si kritik olarak tehlike altında kategorisinde yer almaktadır. %3'ü hakkında ise yeterli bilgi bulunmamaktadır. Ayrıca türlerin %80'inin popülasyonları azalmakta, %17'sinin durağan ve %3'ünün ise bilinmemektedir.

Ekolojik dengenin bozulması ve klimatik etkiler birçok patojenin dünyada dağılış alanlarının genişlemesine neden olmuştur ve amfibi azalışlarına ek olarak Dünya Sağlık Örgütünün, Yaban Hayat Organizasyonu (World Organisation for Animal Health 2008) tarafından yaban hayat hastalıkları listesinde Ranavirus ve B. dendrobatidis'in etken olduğu hastalıklar yer almış ve ölümcül salgın hastalıklar sınıfına dahil edilmiştir.

Amfibi türlerinin yok olmasından sorumlu kabul edilen bu iki önemli patojen; Batrachochytrium dendrobatidis (Bd) fungusu ve Ranavirus (Irıdoviridae) hakkında ülkemizde detaylı hiçbir çalışma bulunmamaktadır. Özellikle ekonomik ve ekolojik öneme sahip türlerin ekopatolojisi üzerine Türkiye'de yapılmış çalışmalara sık rastlanmaması bu biyoçeşitliliği oluşturan türlerin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olup olmadığının tespitinin yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Amfibi patojeni olarak bilinen Batrachochytrium dendrobatidis, Chytridiomycosis olarak adlandırılan enfeksiyona neden olur. Birçok amfibi türünün azalmasına neden olan istilacı bir fungal tür olup ilk kez yerküre-nin güney bölgelerinde ortaya çıkmış

ve dağılım göstermiştir. Ancak iklim değişikliği etkisiyle yerkürenin kuzey bölgesine dağılım yayılışı hızlanmıştır. Söz konusu patojen mantarı dünya üzerinde 200 amfibi türünün azalmalarına neden olduğu da bilenmektedir. Diğer bir istilacı ve amfibi patojeni ise çift zincirli DNA genomuna sahip olan, Ranavirus tipleri [Frog virus (FV-3) - Bohle virus, (BIV), Epizootic haematopoietic necrosis virus (EHNV)] özellikle ektotermik hayvanları (balık, kaplumbağa, kertenkele, yılan gibi) kolaylıkla enfekte ederek azalmalarına neden olmaktadır.

Göller bölgesine özgü Beyşehir kurbağası ekolojik büyük öneme sahip olan endemik bir türümüzdür. Devam eden Tübitak 113Z139 nolu proje kapsamında yapılan araştırmalarda, Batrachochytrium dendrobatidis patojeninin endemik türümüz Beyşehir kurbağasında ilk kez tespit edildi. Bu patojenin yayılmasında en önemli etken küresel ısınma, sucul habitatların kuruması, bilinçsiz ve aşırı derecede toplanması sayılarındaki azalışın başlıca nedeni olarak sayılmaktadır.

Diğer Bazı Tehdit Unsurları

Böcek ve diğer canlı populasyonlarının belli bir dengede tutulması ancak bunlarla beslenen kurbağalarla olmaktadır. Bu konuda asıl önemli olan kurbağaların biyolojisi değil sürekli tahrip edilen populasyonlarıdır. Hemen hemen bütün Avrupa ülkelerinde bir çok kurbağa türü koruma altına alınırken ülkemizde böyle bir kaygının olmaması kurbağa populasyonu açısından endişe vericidir.

Bugün Avrupa'nın bir çok okulunda laboratuar çalışmalarında kurbağa populasyonunun azalması nedeniyle kurbağa üzerindeki deneyler başka canlı grupları üzerinde yapılırken ülkemizde bu canlılar çok fazla hor görülmektedir. Kurbağaların populasyonunun korunması çerçevesinde ilk alınması gereken önlemler:

1. Halkı bu konuda, çeşitli iletişim araçları ile uyarmak

2. İhraç için avlanan kurbağaların belirli kurallara bağlanması

3. Mekanik ve kimyasal öldürülmelerin önüne geçilmesi

4. Kurbağaların yoğun bulunma olasılığı olan kara yollarında işaretlerle sürücülerin uyarılması

5. Biyolojik denge ve biyolojik savaşımda kurbağaların önemi konusundaki araştırmaların desteklenmesidir(www.yunus.hacettepe.edu.tr)

Sonuç olarak, Anadolu jeolojik, jeomorfolojik, iklimsel yapısı doğudan batıya 8, güneyden kuzeye 7 farklı ekosisteme sahip olmasıyla hayvanlar için besin bulma, barınma ve göç yolları gibi hayatsal işlevlerine uygun ekosistem varlığıyla birleşince çok zengin biyoçeşitliliği ortaya çıkarır. Türkiye biyoçeşitliliğin en zengin olarak temsil edildiği bölgesel ölçekte alanlardan biridir. Neredeyse tüm Avrupa'nın toplamından daha yüksek tür çeşitliliğine ve endemizme sahiplik etmektedir. Farklı zoocoğrafik ve fitocoğrafik bölgelerin kesişim noktası bulunması itibariyle küresel ölçekte de son derece önemli bir konumda bulunmaktadır. Bu bilinçle Göller bölgemize sahip çıkalım.

