



SULAK ALANLARIN YOK EDİLMESİNİN ETKİLERİ VE AMİK GÖLÜ ÖRNEĞİ

The Effects of Wetland Destruction and Lake Amik Case



Aralık 2019
Yıl: 2 Sayı: 4
Sayfalar: 49-66

Meltem ÜNAL ALTUNDAĞ*

Çukurova Üniversitesi,
Fen Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü, Adana
meltemunal13@gmail.com

Prof.Dr. Mustafa CANLI

Çukurova Üniversitesi,
Fen Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü, Adana
mcanli@cu.edu.tr

*Sorumlu Yazar

Anahtar kelimeler

Sulak alan, Amik Gölü,
biyoçeşitlilik

Keywords

Wetland, Lake Amik,
biodiversity

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Dünyadaki en zengin ekosistemlerden biri olan sulak alanlar, tarihsel çağlardan bu yana insanlar tarafından tahrip edilmektedir. Ancak 1980'lerden sonra önemi anlaşılan bu alanlar, uluslararası sözleşmelerle korunmaya ve yok edilenler geri getirilmeye çalışılmıştır. Amik Gölü ise bu sözleşmelerden önce kurutulmuş en önemli göllerden birisidir. Gölün kurutulmasının en önemli sebebi alandaki taşkınları önlemek ve daha fazla tarım alanına sahip olma isteğidir. Gölün kurutulması önce bataklık alanların daha sonra daimi gölün kurutulması olmak üzere iki aşamada gerçekleşmiştir. Bu süreçte, havzadaki akarsuların pek çoğunun yatakları değiştirilmiş veya genişletilmiştir. Kurutmadan sonra alandaki su miktarı azaldığından ve toprak tarıma uygun olmadığından halk fakirleşmiştir. Dahası taşkınlar devam etmiş, kuraklık baş göstermiş, alanda yaşayan ve bir kısmı endemik olan pek çok canlı türü yok olmuştur. Bazı araştırmacılara göre günümüzde gölün yeniden oluşturulması çok önemli olsa da Hatay Havaalanı'nın göl aynasında bulunması büyük bir risk oluşturmaktadır. Bunun için bazı araştırmacılar tarafından Gölbaşı Gölü'nün, Amik Gölü için model olabileceği öne sürülmektedir.

ABSTRACT

Wetlands, one of the richest ecosystems on the World, has been destroyed by humans since historical ages. However, these areas, importance was understood after 1980's, were tried to protected by international conventions and the destroyed ones brought back. Lake Amik is one of the most important lakes have been dried before these conventions. The most important reason for drying of the lake is to prevent flood at the area and to have more agricultural area. Drying of the lake was carried out in two stages, first of all the swams and then permanent lake area. In this process, most of the rivers in the basin have been replaced or expanded. Although after drying, the people became poorer as the amount of water in the area decreased and the land was not suitable for agriculture. Moreover, the floods continued, drought started, and many species living in the area, some of were endemic, disappeared. According to some researchers, although the reconstruction of the lake is very important, the fact that Hatay Airport is located in the (old) lake's surface area poses a great risk. For this reason, some researchers have suggested that Lake Gölbaşı can be a model for Lake Amik.



DOĞANIN SESİ



GİRİŞ

Doğaya yapılan müdahaleler ve baskılar sonucunda kaynaklar üzerinde oluşan değişiklikler, günümüzde insan hayatını tehdit eder duruma gelmiştir. Doğadaki bu olumsuz etkiler modern teknoloji ile önlenemediği gibi, kısa zamanda doğanın kendi kendini yenilemesi (rejenerasyonu) ile de eski haline dönüşmemektedir (Yücel, 2005).

Dünyanın pek çok yerinde, insanların su gereksinimi ile var olan su kaynakları arasındaki uçurum giderek büyümektedir. Günümüzde yaklaşık 2,4 milyar insan yetersiz ve kalitesiz su nedeniyle sağlıklı koşullarda yaşamaktadır. Özellikle az gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan hastalıkların %10'unun yetersiz ya da sağlıklı sudan kaynaklandığı bilinmektedir. Araştırmalar son 10

yılda küresel su talebinin 6-7 kat arttığını göstermektedir. Bütün dünyada yeraltı sularının düzeyi hızla düşerken, pek çok akarsu denize ulaşamamaktadır. Ayrıca hem yeraltı hem yer üstü suları kirletilerek yararlanılamaz hale getirilmekte ve bunun sonucunda su kaynakları için rekabet her geçen gün artmaktadır (Çepel, 2003; Kuş Araştırmaları Derneği, 2007).

Sulak alanlar sahip oldukları zenginliklerine rağmen dünyada kentleşme, sanayileşme, tarım ve su politikalarının doğru şekilde planlanmaması gibi çeşitli nedenlerle yok edilen/dönüştürülen yeryüzü öğeleri arasında ilk sıralarda yer almıştır (Çepel, 2003; Tırıl, 2006). Çevreleri tarih boyunca insanlar tarafından yerleşme alanları olarak kullanılan bu alanlar ile insan arasındaki karşılıklı etkileşim, farklı sosyo-ekonomik ve kültürel



DOĞANIN SESİ

yaşam şekillerinin görüldüğü çok özel ekosistemlerdir (Çalışkan; Korkmaz, 2008; Köklü, 2010). Bu karşılıklı etkileşimde birinin diğerine üstünlük sağlaması söz konusu değildir. Ancak insanın ekolojik döngüyü olumsuz etkileyecek şekildeki müdahalesi giderek artmaktadır. Buna bağlı olarak da çevre sorunlarının ortaya çıkması kaçınılmazdır (Korkmaz ve Gürbüz, 2008).

Avrupa Birliği Habitat Direktifi'nde yer alan korunması gereken türlerin %80'i Akdeniz'e aittir ve bunların büyük bir kısmı sulak alanlara bağımlı ve/veya bu sulak alanlarla ilişkili türlerdir. Tüm Akdeniz'de yaşayan 50 amfibi türünden 27'si endemiktir. Pek çok sulak alan, balıkların yumurta bıraktığı, beslendiği ve barındığı korunaklı alanlara sahiptir. Bu alanlarda çok fazla memeli türü görülmemesine karşın, sıcak ve kurak yaz aylarında sulak alanlar ideal sığınak yerleridir. Sulak alanlarda en fazla görülen bitki türleri sazlar, kamışlar, kofa otları, kındıralar, düğün çiçekleri, su naneleri, süsenler, su ayrıkları, ılgınlar, nilüferler, su fındıkları, şemsiye otları gibi türlerdir. Bunların yanı sıra sulak alanda ilk bakışta en yaygın olarak görülen hayvan türü kuşlardır. Değişik türden milyonlarca kuş üreme, kışlama ya da göç esnasında sulak alanları kullanırlar. Kuşlar, besin zincirinin en üst halkasını oluştururlar ve bir sulak alanda kuşların varlığını sağlıklı olarak sürdürmesi alandaki ekolojik ilişkilerin de sağlıklı olduğunun en önemli göstergesidir (Kuş Araştırmaları Derneği, 2007).

Yukarıda bahsedilen değerlerinden dolayı Ramsar alanı listemizde en üst sıralarda yer alması gereken, fakat on binlerce yılda oluşan ekolojisi, tarihi, kültürü ve ekonomisi bazı menfaatler uğruna sözde ıslah projeleri ile yok edilen göllerden biri Amik Gölü olmuştur. Kurutma sonrası kazanımlar kısa süreli bir fayda sağlamış olsa da, yıllar geçtikçe verimin düşmesi sonucu ne yerel halkın ne de ülke ekonomisinin bundan çıkar sağlayacağı anlaşılmıştır (Köklü, 2010). Bu çalışmada Amik Gölü ışığında; sulak alanların önemi ve bu alanlara tarihsel süreçteki bakış açısı, Amik Gölü'nün genel özellikleri ve yok edilmesinin getirdiği sorunlar ile olası çözümleri incelenecektir.

SULAK ALANLARIN ÖNEMİ VE BU ALANLARA TARİHSEL SÜREÇTEKİ BAKIŞ AÇISI

Sulak alan; Ramsar Sözleşmesi'ne göre “doğal veya yapay, sürekli veya geçici, akan veya durgun, tatlı, hafif tuzlu veya tuzlu su taşıyan, düşük gel-git ile 6 metreyi geçmeyen deniz sularını da içeren sazlık, bataklık, turbalık veya su alanları” olarak tanımlanır (Ramsar Convention Bureau, 1992). Bu ekosistemler, yeryüzünde tropik ormanlarla birlikte en yüksek organik madde üreten ekosistemler olup, karasal sistemlerden sucül sistemlere kadar farklı habitat ihtiyaçlarına sahip mikroorganizmalardan memelilere kadar geniş bir canlı çeşitliliğine ev sahipliği yaparlar. Nadir ve tehdit altındaki birçok bitki ve hayvan türü sulak alanlarda yaşamakta, hayatta kalabilmek için bu kaynaklara ihtiyaç duymaktadır (Mitsch ve Gosselink, 2000; Kuş Araştırmaları Derneği, 2007).

Sulak alanların değeri ve önemi; çevre kalitesini artırıcı değerler, biyoçeşitlilik değerleri ve sosyoekonomik değerler olarak üç başlık altında değerlendirilmektedir. Çevre kalitesini artırıcı değerler; su kalitesini koruma ve iyileştirme (kirliliği filtreleme, kimyasal maddeleri soğurma, tortu biriktirme, oksijen üretme, besin zinciri oluşturma), mikro iklim oluşturma, azot, kükürt, metan, oksijen, su ve karbondioksit gibi maddelerin ekolojik döngüsünün sağlanması; biyoçeşitlilik değerleri; verimlilik, fitoplanktonlar, zooplanktonlar, balıklar, kabuklu canlılar, su kuşları ve diğer canlılar için yaşam alanı oluşturma şeklinde sıralanmaktadır. Sosyo-ekonomik değerleri ise; sel ve taşkınları önleme, rüzgar erozyonunu azaltma, yer altı suyunu resarj-desarj etme, mera olanağı sunma, balıkçılık, avcılık, tarım, su ve hammadde kaynağı oluşturma olanakları sunma olarak değerlendirilmektedir (Mitsch ve Gosselink, 2000; Köroğlu, 2003; Tırıl, 2005; Kuş Araştırmaları Derneği, 2007; Odum ve Barrett, 2008; Köklü, 2010). Bu amaçların hem insan hem de doğa açısından sürdürülebilir



DOĞANIN SESİ

olarak sağlanması için, sulak alanlar ekolojik karakterleri korunarak ve gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullanılmalıdır (Arı, 2006).

Dünyada sulak alanların yönetimi konusunda üç dönem ayırt edilmektedir. 1960'lara kadar en iyi sulak alan yönetimi bu alanların kurutulmasıydı (Varnacı, 2008). Alanların, tarih boyunca hastalık kaynağı olarak görülmesi; değersiz, önemsiz ve hatta zararlı olarak nitelendirilmelerine sebep olmuştur (Köroğlu, 2003; Korkmaz; Odum ve Barrett, 2008). Bu alanları kurutmanın diğer nedenleri ise sulak alanların bulunduğu yerlerde toprak kazanma isteğidir (Çalışkan; Korkmaz, 2008). Kanada'da tarımsal amaçlarla kurutulan sulak alanların oranı toplam sulak alan kaybı içinde % 85 iken, bu oran Asya'da % 23, Latin Amerika ve Karayipler'de % 19'dur. Avrupa ülkelerinden Hollanda sulak alanlarının % 55'ini, Fransa % 67'sini, Almanya % 57'sini, İspanya % 60'ını, İtalya % 66'sını, Yunanistan % 63'ünü tarımsal, endüstriyel sebepler ile taşkınları önlemek amacıyla kurutmuştur (Barbier, 1993). Sulak alanlarının % 55'ini kurutma ile kaybeden Hollanda'da kurutulan sulak alanları eski haline döndürme çalışmaları başlamış, eski sulak alanlarda yapay taşkınlar yaratılarak ekosistem yeniden canlandırılmaya çalışılmıştır (Mitsch ve diğerleri, 1998).

Sulak alanların yok edilmesi, sanayi devriminden sonra doğanın insan tarafından denetim altına alınması ve sömürülmesine dayanırken (Arı, 2006; Kuş Araştırmaları Derneği, 2007), 1960'ların ortalarında ise sulak alanların işlevleri ve ekosistem için önemleri ortaya çıkarılmıştır. 1980'lerde ise Dünya "sürdürülebilirlik" kavramı ile tanışmış ve bu amaçla bir dizi uluslararası anlaşma imzalanmıştır (Varnacı, 2008).

Rusya'dan sonra Avrupa ve Ortadoğu'nun sulak alan bakımından en zengin kaynaklarına sahip olan ülkemizde ise, 1950'li yıllardan itibaren tarımın makineleşmesi sayesinde geniş alanların işlenebilmesi, ülke genelinde baraj ve karayolu gibi çalışmaların hız kazanması birçok sulak alanın sonunu hazırlamıştır. Tarım alanı kazanma çabalarının yanı sıra, taşkınları önleme çalışmaları da sulak alanlara zarar vermiştir. 20. yüzyılda ülkemiz sulak alanlarının yaklaşık olarak yarısını kaybetmiştir (Kuş Araştırmaları Derneği, 2007). 1930 ile 1980 yılları arasında kurutulan sulak alan sayısı 13 olup (Regma Bataklığı-Mersin, Amik Gölü-Hatay, Söğüt Gölü-Burdur, Pınarbaşı Gölü- Burdur, Kestel Gölü-Antalya, Gencali Gölü-Burdur, Gavur Gölü-Maraş, Hamam Gölü-Afyon, Alparslan Gölü-Isparta, Aynaz Bataklığı-Mersin, Avlan Gölü-Antalya, Yarma Bataklığı-Konya, Karagöl-Antalya), toplam 61322 hektardır (Arı, 2006; Korkmaz; Varnacı, 2008). Bunlar arasında en büyük olanı ise 21000 hektar alanı ile Amik Gölü'dür (Köroğlu, 2003; Köklü, 2010).

Sulak alanların korunması ile ilgili öncü çalışmalar bu alanların su kuşlarının yaşam alanı olmalarından kaynaklanmıştır. 1927 yılında Fransa'da koruma altına alınan Camargue Gölü ile 1933 yılında koruma altına alınan Çekoslovakya'daki Cerne ve Certovo gölleri Avrupa'da koruma altına alınan ilk sulak alanlarıdır. Ülkemizde ise; Manyas Kuş Cenneti 1959 yılında Milli Park ilan edilmiş ve ilk koruma altına alınan sulak alanımız olmuştur. Sulak alanları koruma altına almak için, International Union for the Conservation of Nature (IUCN), The International Waterfowl Research Bureau (IWRB) ve International Council for Bird Preservation (ICBP) gibi kuruluşlar aktif olarak çalışmışlardır (Arı, 2006). Bu kuruluşlar, sonuca ulaşmak için çok katımlı bir uluslararası sözleşmenin gerekliliğini savunmuş ve bu amaçla, IUCN tarafından 1960 yılında sulak alanların korunması ve yönetimini amaçlayan bir proje başlatılmıştır (Varnacı, 2008).

Proje kapsamında IUCN ve IWRB önderliğinde toplantılar gerçekleştirilmiş ve bu toplantılarda sözleşmenin içeriği, maddeleri ve yapısı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bunlara son şeklini vermek üzere ilgili kuruluşlar ve devlet temsilcileri İran'ın Hazar Denizi kıyısındaki Ramsar'da toplanmış ve 2 Şubat 1971'de imzalanan sözleşme 21 Aralık 1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sözleşmenin; sulak alanları akılcı kullanımını temin etmek, Ramsar listesine dâhil alanların sayısını arttırmak ve bunları Ramsar prensiplerine



DOĞANIN SESİ

göre yönetmek, Ramsar'ın bu konuda hazırlamış olduğu rehberi esas alarak uluslararası işbirliği yapmak şeklinde üç önemli şartı bulunmaktadır (Varnacı, 2008).

Türkiye 1984 yılında Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması (BERN) Sözleşmesi ile Rio'da imzalanan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ne ve 1994 yılında Ramsar Sözleşmesi'ne imza atmıştır (Varnacı, 2008). Türkiye'de 2002 yılında Çevre Bakanlığı tarafından Ramsar Sözleşmesi'nin uygulanmasına yönelik olarak, sulak alanların korunması, geliştirilmesi, bu konuda görevli kurumlar arası işbirliği esaslarının belirlenmesi amacıyla "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" yürürlüğe koyulmuştur (Köroğlu, 2003). Bu yönetmeliğin Amik Gölü'nü de ilgilendiren önemli maddeleri ise "Ekolojik karakteri bozulmuş sulak alanların rehabilitasyonu sağlanır, kurutulmuş sulak alanların teknik ve ekonomik olarak uygun olanlarının geri kazanımı için tedbirler alınır" olarak açıklanabilir. Ancak ülkemizde Ramsar Sözleşmesi Strateji Plânında yer alan "sulak alanların restorasyonu ve rehabilitasyonu" kapsamında kurutulan bir sulak alanın yeniden oluşturulması şeklinde bir uygulama gerçekleştirilmemiştir (Resmi Gazete, 2002; Korkmaz, 2008).

AMİK GÖLÜ'NÜN GENEL ÖZELLİKLERİ

Amik Gölü sahip olduğu zengin biyoçeşitlilik ve ekosistemdeki önemli fonksiyonu nedeniyle dünya çapında kurutulan en önemli birkaç gölden biri arasında sayılmakta olup, bu göller arasında restore edilmeyen tek göldür (Çalışkan; Köroğlu, 2003). Kumerloeve (1982) "...on the avifauna of Amik Golu (which is now destroyed by stupid drainage and its environments: with migration data of raptors, storks, pelicans etc." şeklindeki açıklamasıyla kurutulmasının ne denli büyük bir hata olduğunu açık bir dille belirtmiştir. Nitekim Şekil 1'de görülen Amik Gölü fotoğrafı durumun vahimliğinin ortaya koymaktadır (Şekil 1).

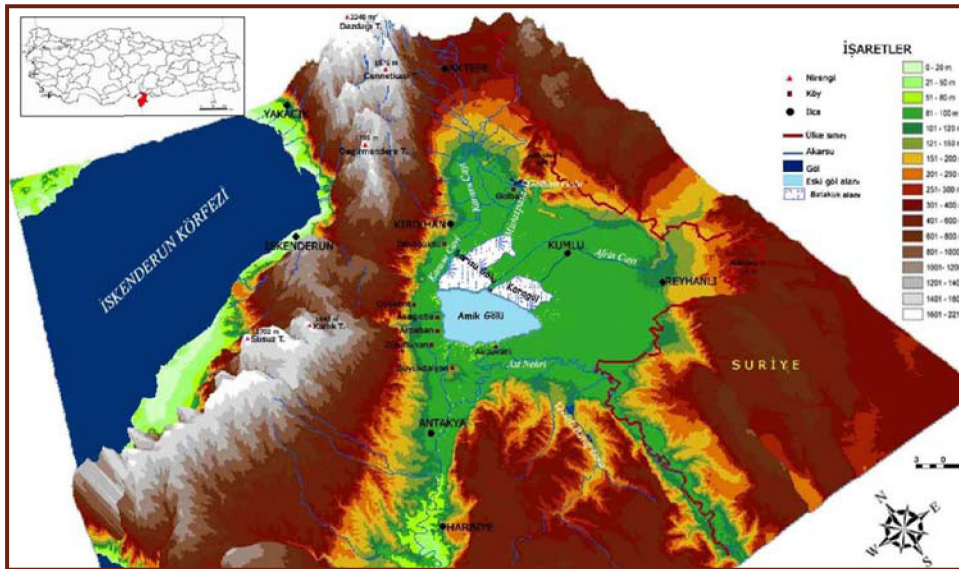


Şekil 1. Amik Gölü (Wikiwand, 2019)



DOĞANIN SESİ

Etrafında bulunan verimli toprakları ve yerleşime elverişliliği nedeniyle tarihi çağlardan bu yana kullanılan göl, pek çok medeniyete beşiklik etmiştir (Köklü, 2010). Göl, Akdeniz'in doğusunda, Antakya merkeze 18 km uzaklıkta bulunmakta ve 6600^{km}2 beslenme alanına sahipti. Gölün içinde bulunduğu graben alanının (Amik Ovası) kuzey-güney uzunluğu 80–90 km, doğu-batı genişliği 2–35 km olup, yükseltisi 80–250 m arasında değişmekteydi. Amik Ovası, batıda kuzeydoğu-güneybatı uzanışlı Amanos Dağları (2250 m), doğuda aynı doğrultuda uzanış gösteren Kurt Dağları ve Suriye Platosu (825 m), güneyde ise Kuseyr Platosu, Habibineccar Dağı (509 m) ve Antakya-Samandağ grabeni (0–80 m) tarafından sınırlandırılmıştı (Köroğlu, 2003; Korkmaz ve Gürbüz, 2008; Efe, 2016). Amik Ovası'nın tabanı güneye doğru eğimliydi ve kuzeyde 500 m olan yükselti, güneyde 200 metreye kadar iniyordu. Ovanın eğiminin en aza indiği, en çukur yerinin, çevreden gelen sular tarafından doldurulması ile Amik Gölü ve çevresindeki bataklıklar oluşuyordu. Şekil 2'de Amik Gölü, konumu ve etrafının coğrafi özellikleri gösterilmiştir (Varnacı, 2008).



Şekil 2. Amik Gölü, konumu ve etrafının coğrafi özellikleri (Varnacı, 2008)

Amik Gölü aynı zamanda Antakya-Samandağ grabeni içinde yer alan Asi Nehri ile Akdeniz'e açılmaktaydı. Bunun yanı sıra, Karasu, Afrin, Muratpaşa, Topboğazı, Bakras, Bekirli, Karaali, Bedirge, Harim, Sarısu ve Kızılark gibi büyük ve pek çoğu mevsimlik akarsu tarafından beslenmekteydi. Gölün fazla suları Dalyanköy yakınlarından geçen 12 km uzunluğa sahip Küçük Asi Çayı aracılığıyla Asi Nehri'ne drene edilmekteydi (Köroğlu, 2003; Korkmaz ve Gürbüz, 2008).

Amik Gölü sığ bir göl olduğu için alanı beslenme rejimine bağlı çok hızlı bir değişim göstermekteydi ve su seviyesi genelde 80–81 m arasında değişmekteydi. Yine beslenme rejimine bağlı olarak göl ve çevresindeki bataklıkların boyutları 89^{km}2 ile 220^{km}2 arasındaydı (Korkmaz ve Gürbüz; Varnacı, 2008; Ünal, 2016). Kurutma çalışmaları öncesinde özellikle beslenmenin fazla olduğu kış aylarında göl, bir bütün olduğu izlenimini verirken, beslenmenin az olduğu yaz aylarında ise birisi yıl boyunca kurumayan üç ayrı göl izlenimi verirdi (Korkmaz, 2008; Köklü, 2010).

Daimi göl, kuzeydoğu ve güneydoğudaki bataklık alanlardan kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanış gösteren bir kum seti ile ayrılmaktaydı. Bu kum seti, göl alanında etkili olan güneybatı yönlü hâkim rüzgârların neden olduğu dalga ve akıntıların, kumları ve gölde yaşayan canlıların kabuklarını gölün doğu kıyısında



DOĞANIN SESİ

biriktirmesi sonucunda oluşmuştur. Daha sonraları bu kumlar inşaat malzemesi olarak kullanılmaya başlanmış ve zamanla kum seti ortadan kaldırılmıştır (Korkmaz, 2005; 2008). Kum setinin güneydoğusundaki bataklık alan halk tarafından Karagöl olarak isimlendirilirken kuzeydoğusundaki alan ise Sarısu Gölü (bataklığı) olarak adlandırılmaktadır (Koroğlu, 2003).

AMİK GÖLÜ'NDE YAŞAM

Flora

Amik Gölü ve çevresi, Akdeniz iklim tipine uygun olarak şekillenen, Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesi içindedir ve bölgenin bitki toplulukları, her zaman yeşil, sert yapraklı, parlak ve iğne yapraklı, ışık isteği fazla, kökleri derine giden, kuraklığa dayanıklı çalı ve ağaç topluluklarıdır (Atalay, 1983). Fakat gölün yer aldığı alan her ne kadar bu bölge içinde yer alıyor olsa da, göl ve yakın çevresi, söz konusu iklim bölgesi dâhilinde özel bir hidrografya alanı oluşturmaktadır. Bu sebeple göl ve yakın çevresindeki bitki topluluklarının kızılçam ve maki formasyonları ile bir ilişkisi bulunmamaktadır. Göl ve çevresinde özel koşullar sebebiyle hidrofite ve higrofil topluluklar ön plana çıkmaktadır. Burada bulunan belli başlı bitkiler; *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Phragmites communis*, *Erianthus strictus*, *Imperata cylindrica*, *Typha* sp., *Pragmites* sp., gibi türlerdir (Zor, 2000; Varnacı, 2008). Amik Gölü'nün kurutulması ile göl çevresinde yer alan zengin sazlık ve kamışlık bitki örtüsü ortadan kalkmıştır. Göl çevresinde bulunan, *Phragmites communis*, *Erianthus strictus*, *Imperata cylindrica*, bazı kamış ve saz türleri, çeşitli yosunlar, bazı çalı ve ağaççıklar gölün kurutulması sonrası ortadan kalkmıştır (Varnacı, 2008; Güzelmansur ve Yücel, 2013).

Kurutulan alanın tamamı tarım amaçlı kullanıldığından dolayı, günümüzde kamış ve saz türleri basta olmak üzere diğer sazlık ve bataklık bitkilerinin popülasyonları yok denecek kadar azdır. Bu bitkiler çok küçük popülasyonlar halinde eskiden Amik Gölü'nün uzantısı olan Gölbaşı Gölü'nde bulunmaktadır (Köklü, 2010).

Fauna

Amik Gölü ve çevresinde bulunan bataklık alanları ile bunları besleyen akarsular balık ve kuş faunası bakımından oldukça zengin sulak alanlardı. Kurutulmadan önce Amik Gölü'nde yaşayan bu balık türlerinden bazıları, çok küçük popülasyonlarla da olsa, halen çevredeki akarsularda varlıklarını sürdürmektedir (Köklü, 2010).

Smith ve diğerlerine (2014) göre *Acanthobrama centisquama*, *Oxynoemacheilus hamwii*, *Chonrostoma kinzelbachi*, *Capoeta barroisi*, *Legumiaia saulcyi*, *Anodonta pseudodopsis*, *Palaemonetes mesopotamicus* türlerinin; Çiçek ve diğerlerine (2018) göre ise *Aphanius orontis*, *Luciobarbus lorteti*, *Aphanius orontis*, *Luciobarbus lorteti*, *Acanthobrama orontis*, *Alburnus kotschyi*, *Pseudophoxinus turani* ve Korkmaz ve Gürbüz'e (2008) göre *Acanthobrama mirabilis*, *Hemigrammocapoeta sauvagei*, *Cyprinion macrostomus*, *Garra variabilis*, *Aspius vorax*, *Barbus capito*, *Barbus capito pectoralis*, *Tor canis*, *Barbus rajanorum*, *Rutilus tricolor*, *Alosa fallax nilotica*, *Orthrias panthera*, *Orthrias argyrogramma*, *Orthrias insignis*, *Aphanius fasciatus*, *Gambusia affinis*, *Alburnus coeruleus*, *Alburnus kotschyri*, *Acanthobrama centisquama*, *Leuciscus berak*, *Tylognathus caudomaculatus*, *Tylognathus nanus*, *Cobitis simplicispinna*, *Aphanius sophiae* türleri göldeki ve göle bağlı akarsulardaki değişime bağlı olarak yok olmuş ya da yok olma noktasına gelmiştir.

Türkiye'de bugüne kadar kurutulmuş sulak alanlar, birçok Avrupa ülkesi ile karşılaştırıldığında, miktar olarak fazla görünmese de, Palearktikteki dört kuş göç rotasından ikisinin ülkemizden geçmesi nedeniyle, ülkemizdeki sulak alanların korunması diğer ülkelerden çok daha önemlidir (Çalışkan, 2008). Kıtalar arası göç



DOĞANIN SESİ

eden kuşların rotasında olan Amik Gölü'nden her yıl 500000 bireyin göç ettiği düşünülüyordu. Şekil 3'de görülen 2019 yılının ilkbahar göç döneminde Belen Geçidi'nden göç eden bir grup *Ciconia ciconia* alanın göç açısından ne denli önemli olduğunu vurgulamaktadır. Aynı zamanda 250 farklı kuş türüne ev sahipliği yapan göl farklı türlerden, büyük kuş popülasyonlarına sahiptir (Karaömeroğlu, 1997; Köroğlu, 2003; Köklü, 2010; Güzelmansur ve Yücel, 2013).

Suları yıl boyunca donmayan gölün etrafındaki sazlık ve kamışlıklar, otlatılan hayvanların bıraktığı dışkıları ve taşkınlarla oluşan sığ sular sayesinde farklı kuş türlerinin beslenmesi barınması, üremesi ve saklanıp korunması için uygun alanlar oluşturuyor (Köklü, 2010) ve görülen türler arasında 48 tür alanda üreyordu. Bu türlerden bazılarının popülasyonu ise dikkate değer bir şekilde büyüktü (Karaömeroğlu, 1997). Örneğin 1960'lı yıllarda *Fulica atra* (sakarmeke) 10000, *Aythya ferina* (elmabaş patka) 10000, *Anas acuta* (kalkuyruk) 10000 ile 12000 arasında, *Anas clypeata* (kaşıkğaga) 8000 ile 10000 arasında, *Ciconia ciconia* (leylek) 25000 ile 30000 arasında sayılmıştır (Köroğlu, 2003; Korkmaz, 2008). Kumerloeve (1988) ise çalışmasında; *Emberiza schoeniclus* (bataklık kiraz kuşu), *Passer hispaniolensis* (söğüt serçesi) (**Şekil 4**), *Remiz pendulinus* (çulha kuşu), *Acrocephalus arundinaceus* (büyük kamışçın), *Acrocephalus scirpaceus* (saz kamışçını), *Egretta alba* (büyük akbalıkcıl), *Botarus stellaris* (balaban), *Grus grus* (turna), *Vanellus vanellus* (kızkuşu), *Cettia cetti* (kamışbülbülü), *Alectoris chukar* (kınalı keklik), *Chlamydotis macqueenii* (yakalı toy), *Merops superciliosus* (yeşil arıkuşu) gibi türlerin Amik Gölü çevresindeki varlığını göstermiştir. Bu çeşitlilik ve büyük popülasyonlar yoğun avcılık baskısı altında yaşamlarına devam etmeye çalışırken gölün kurutulmasıyla birlikte hızla yok olmuştur (Varnacı, 2008).



Şekil 3. 11.03.2019 tarihinde Belen Geçidi'nden geçen *Ciconia ciconia* grubu © M. Ünal Altundağ



DOĞANIN SESİ



Şekil 4. Amik Gölü yakınındaki Gölbaşı Gölü'nde fotoğraflanmış bir *Passer hispaniolensis* (söğüt serçesi) 10.04.2016 © M. Ünal Altundağ

Bununla birlikte Amik Gölü'nde yaşayan türlerden bazıları sadece bu gölde bulunan alttürlerdi. Amik Gölü'nde bulunan *Francolinus francolinus billypayni* (turaç) (**Şekil 5**) türdaşı olan diğer bireylerden daha büyükken; Amik Gölü'nde yaşayan *Panurus biarmicus kosswigi* (bıyıklı baştankara) da bütün dünyada yaşayan bireylerinden daha kırmızı kahverengi renkteydi. Bunlardan biri olan *Anhinga rufa chantrei* (yılanboyun) ise sadece Amik Gölü'nde yaşayan ve göl yok olduktan sonra artık ülkemizde görülmeyen bir alttürüdür (Karataş, 2016; Ünal, 2016).

Ayrıca alanda yaşayan memeli hayvanlar olan tavşan, karaca, yaban kedisi, su samuru gibi türler de avcılık baskısı altındaydı (Karaömeroğlu, 1997). Bu türlerin yanı sıra gölde bulunan bir ada içerisinde endemik bir susıçanı alttürlerinden biri olan *Arvicola amphibius hintoni* bulunmaktaydı (Kryštufek ve Vohralík, 2005).



Şekil 5. Gölbaşı Gölü yakınlarında görülmüş bir *Francolinus francolinus* (turaç) (09.10.2016) © M. Ünal Altundağ



DOĞANIN SESİ

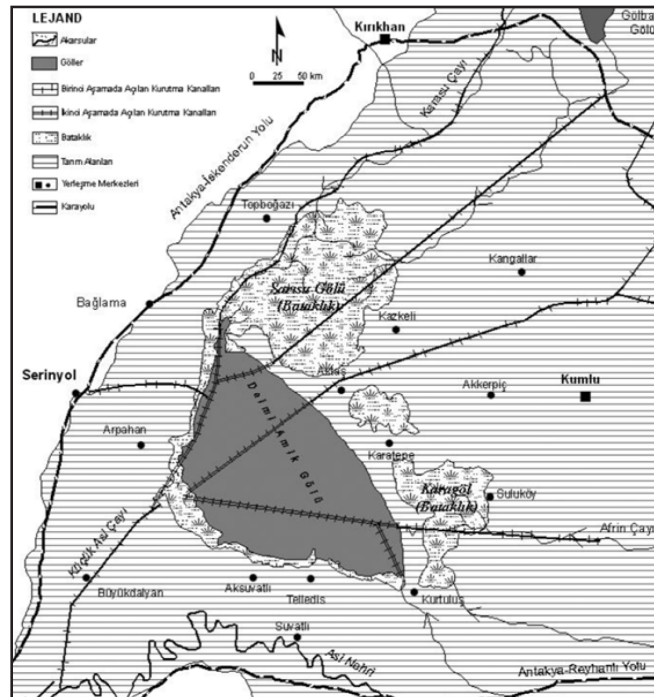
GÖLÜN KURUTULMASI VE ORTA ÇIKAN SORUNLAR

Amik Gölü 1954 yılında kurutulmaya başlanmış ve 1975 yılında tamamen kurutulmuş haritadan silinmiştir (Koroğlu, 2003; Korkmaz ve Gürbüz, 2008; Efe, 2016). Amik Gölü'nün kurutulmasının temel nedenleri sıtma hastalığı ile mücadele etmek, Amik Ovası'ndaki tarım arazilerini taşkınlardan korumak ve tarım arazisi kazanmak olarak gösterilmiştir (Koroğlu, 2003).

Gölün ıslah edilmesi ve bataklıkların kurutulması için ilk girişimler, Osmanlı İmparatorluğu döneminde başlamıştır. Hazırlanan en eski projelerden biri Şakir Pasa Projesi'dir. Bu projenin amacı, Amik Gölü'nün fazla sularını güneyde açılacak bir kanalla Asi Nehri'ne akıtmak olarak belirlenmiş ancak proje uygulanamamıştır. Daha sonra ise; Hatay anavatana katılmadan, 1924 yılından 1934 yılına kadar, çeşitli sebeplerle uygulamaya konulamayacak olan 9 ayrı proje hazırlanmıştır. Amik Gölü'nün bir rezervuar olarak kullanılması ve sularının uzun bir tünel ile İskenderun Körfezi'ne akıtılarak elektrik enerjisi üretilmesini öneren Levi Paşa Projesi bu projelerden birisidir (Karakılıç ve Erkul, 2002).

Hatay anavatana katıldıktan sonra hazırlanan ve sonradan büyük oranda uygulanan Gieger Projesi ile Amik Gölü'ne su taşıyan başlıca kolların birer taşkın kanalına alınması ve gölün çevresinin seddelenmesi öngörülmüştür. Projede ayrıca, ovanın Asi, Afrin ve Muratpasa nehirleri ile sulanması, bataklık alanların akaçlama hendekleri ve iki ana kurutma kanalı ile Amik Gölü'ne akıtılarak kurutulması, Küçük Asi ve Asi nehirlerinin yataklarının derinleştirilmesi ve taşkına yol açan yan derelerin uygun bentlerle düzene sokulması önerilmiştir (Köklü, 2010).

Gölün kurutma çalışmaları önce Sarısu ve Karagöl bataklıklarını ve sonra daimi göl sularını kurutmak olmak üzere iki aşamadan oluşmuştur. Bunun için daimi göl alanı bir sedde ile çevrelenmiş ve bataklıkları besleyen akarsuların yatakları daimi göle gönderilmiştir. Örneğin; 1954 yılında Sarısu Bataklığı'nı besleyen Karasu Çayı'nın yatağı doğrudan daimi göl alanına gönderilmiş ve böylece bataklık kurutulmuştur. Benzeri bir şekilde 1955-1956 yıllarında Arfin Çayı'nın yatağı da daimi göle çevrilmiş ve böylece Karagöl Bataklığı'nda kurutulmuştur. Bununla birlikte Amik Gölü Havzası'nın sularını boşaltmakta yetersiz kalan Küçük Asi Çayı yatağı da 1956-1957 yıllarında genişletilmiştir (**Şekil 6**) (Korkmaz ve Gürbüz, 2008).



Şekil 6. Amik Gölü ile ilk ve ikinci aşamada yatakları değiştirilen akarsular (Korkmaz ve Gürbüz, 2008)



DOĞANIN SESİ

Gerçekleştirilen bu çalışmalarla birlikte alanda sulu pamuk tarımı yapılmaya başlanmış ve bu durum sulama sezonunda göle ulaşan su miktarının her geçen yıl azalmasına sebep olmuştur. Hatta bazı kanallar tamamen kuruyup göle ulaşamaz hale gelmiştir. Böylece 1958 yılı sonrasında gölün su seviyesi düşmeye ve alanı küçülmeye başlamıştır (Köklü, 2010). Daha sonra ise 1973 yılında gölü tamamen kurutmak için yeni kanallar açılmış ve gölü besleyen akarsular doğrudan Asi Nehri'ne gönderilmiştir. Sonuç olarak 1975 yılında kurutma çalışmaları tamamen bitirilmiş ve göl haritadan tamamen silinmiştir (Korkmaz ve Gürbüz, 2008).

Kurutma çalışmaları devam ederken elde edilen araziler 1949 yılından itibaren topraksız çiftçilere dağıtılmaya başlanmıştır. 1949–1955 yılları arasında 10085 aileye tarım arazisi verilmiştir. Başlangıçta aile başına 40 dönüm dağıtılan topraklar daha sonraları 10–20 dönüme düşürülmüştür (Korkmaz ve Gürbüz, 2008; Köklü, 2010).

Gölün kurutulma amaçları ve kurutulma sonrası yararları olarak sadece “taşkına maruz kalan sahaları kurtarmak ve tarım alanı kazanmak” düşüncesi bulunmaktadır. Ekonomik kaygılara yönelmiş olması, proje raporlarında “ikinci derece yararlarla ilişkin yeterli istatistik bulunmamaktadır” ifadesi ve kurutulmanın yaratacağı kayıplar üzerinde önceden hiç durulmamış olması bugünün sorunlarının kaynağıdır. Göl kurutulmasıyla birlikte insan yaşamı için hayati öneme sahip pek çok işlevi artık yerine getiremezken yine insanlar tarafından bir hiç uğruna yok edilme süreci ve buna bağlı olarak ortaya çıkan ve insan yaşamını tehdit eden sorunlar meydana gelmiştir (Korkmaz; Varnacı, 2008).

Amik Gölü'nün kurutulması ile özellikle hidrografiya, toprak özellikleri, iklim, flora-fauna ile ekonomik faaliyetlerde değişim yaşanmıştır. Kurutulma sonucunda toplam 20000 ha tarım alanı elde edilirken, ovanın su rejimi ve dengesi bozulmuş; sulama konusunda ciddi sıkıntılar oluşmuştur. Bunun sebebi ovaya gelen suyun kanallar ve Asi Nehri aracılığıyla doğrudan Akdeniz'e dökülmesidir. Ovanın Hassa ve Kırıkhan kesimleri, Karasu Nehri üzerinde kurulan Tahtaköprü Barajı'nın suları ile sulanırken diğer bölgelerde sulama, sondaj kuyularından ve kanallardan çekilen sularla yapılmaktadır. Ancak, bu durum sulama maliyetlerini yükseltmektedir (Karakılıç ve Erkul, 2002; Varnacı, 2008).

Alanda sulu tarımın yapılması, bugün çok ciddi bir su sorununun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kurutma öncesi 1–2 m derinlikte olan taban suyu seviyesi, kurutma sonrası rezervin azalması ve her yıl rezervden daha fazla suyun bir kısmı kaçak olan kuyularla çekilerek tüketilmesi sonucunda günümüzde 250–300 m derinliklere kadar düşmüştür. Bu durum taban suyundan beslenen birçok kaynağın kurumasına ve özellikle yaz aylarında ciddi su sıkıntılarının yaşanmasına sebep olmuştur. Bu durum, uzun bir jeomorfolojik süreç içinde oluşan ve çok kıymetli olan organik toprakların (turbaların) da yok olmasına neden olmuştur (Koroğlu, 2003; Korkmaz, 2008; Köklü, 2010).

Taban suyu çekilen organik toprakların kuruması ile toprak yüzeyinde derin çatlaklar oluşmuştur. Kuruyan ve çatlakları bol oksijenle dolan organik topraklar, özellikle temmuz ve ağustos aylarında çeşitli nedenlerle yanmışlardır. Bu şekilde Sarısu Bataklığı'nın bulunduğu alandaki turbaların günlerce yandığı ve 1–1,5 metre kalınlığında kül tabakasının ortaya çıktığı görülmüştür. Bu durum en verimli toprakların yok olmasına, kurutma kanallarının deformasyonuna ve yanmaya bağlı çökmelerin oluşmasına neden olmaktadır. Bütün bunlar, yağışlı dönemlerde kurutulmuş ve yanarak çöken alanlarda su birikmesine ve geçici de olsa yeni bataklık alanlarının oluşmasına yol açmaktadır (Korkmaz, 2008).

Kurutma çalışmaları sonucunda amaçlananlardan biri olan taşkınların önlenmesi ne yazık ki sağlanamamıştır. Eski göl alanı doğal olarak ovanın en düşük kotunda yer aldığından taşkınlar yeniden oluşmaktadır. Bu durum, taşkın sularının göl aynasında kaldığı Mart-Nisan aylarına kadar tarım yapılamamasına ya da ekili ürünlerin zarar görmesine neden olmaktadır. Hatta taşkın olduğu yıllarda bu alandan hiç ürün alınmamaktadır. 1956, 1969, 1970, 1975, 1976, 1980, 1987, 1989, 1998, 2001 ve 2002 yıllarında yılda bir kere 2003 yılında ise yılda iki kere taşkın olmuştur. 08-09 Mayıs 2001 tarihinde meydana gelen taşkında Antakya



DOĞANIN SESİ

merkezinde ve Amik Ovası'nda ilk 24 saatte 137 kg, ikinci 24 saatte 432 kg olmak üzere 48 saatte toplam 569 kg yağış düşmüştür. Bu durumda 48 saatte düşen yağışın yıllık yağışa oranı %67 olmaktadır. Bir diğer çarpıcı örnek ise 15 Şubat 2003 tarihinde meydana gelen taşkındır. Bu taşkının sebebi Asi Nehri'nin Suriye sınırları içindeki bir barajın dolu savak kapaklarının aniden açılarak, barajın tahliye edilmesidir. Taşkın sırasında Asi Nehri Türkiye-Suriye sınırında bulunan yaklaşık 50 km'lik nehir boyunca tarım arazilerinin ve köylerin yaklaşık 3000 hektarı sular altında kalmıştır (Çalışkan; Varnacı, 2008). 2019 yılının başında ise yağın yoğun yağmurlarla geri dönen göl Antakya-İskenderun yolu sınırına dayanmış, buradan havaalanına giden yolu tahrip etmiş (Şekil 7), fakat ilkbahar göç sezonu boyunca daha önceki birkaç yıla göre neredeyse iki kat fazla süzülen göçmen kuşun alandan geçmesini sağlamıştır. Şekil 8'de geri dönen göl ve gölden kalkarak göçe başlayan büyük bir *Pelecanus onocrotalus* (ak pelikan) sürüsü gösterilmiştir.



Şekil 7. 2019 yılında yaşanan taşkın sonrası tahrip olan havaalanı (Airporthaber, 2019)

Gölün kurutulması ile ortaya çıkan malzemede tuzlanma, çölleşme ve toprak bozulması ile ürün verimliliğinin düşmesi gibi sorunların görülmesi beklenen bir sonuçtur. Kurutulma ile göl tabanında kil içeriği yüksek, az miktarda tuzluluk problemi olan, yoğun canlı kabukları gözlenen göl dibi sedimenti ortaya çıkmıştır. Bu sediment toprak karakterinde olmadığı için de tarıma elverişli değildir. (Zor, 2000; Güzelmansur ve Yücel, 2013). Ayrıca topraktaki yıllık ortalama 0.1 pH artışı değerlendirildiğinde bölge topraklarının asitlik değeri bitki gelişimi için pek uygun olmayan orta alkali sınıfında kalmıştır. Buna topraktaki yüksek kireç oranı, tarımsal faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıkların ayrışabilmesi için gerekli koşulların oluşamaması ve organik maddelerin hızla parçalanma ihtimali eklenmiştir (Köklü, 2010).



DOĞANIN SESİ

Tüm bunların sonucunda halk, fakirleşmiş ve yüzeydeki az miktardaki verimli toprağı sera ya da saksı toprağı olarak satarak para kazanma yoluna gitmiştir. Dolayısıyla toprak alınan yerlerde küçük bataklıklar oluşmuş ve alan tarıma daha da elverişsiz hale gelmiştir (Çalışkan; Korkmaz, 2008). Çalışkan (2003) yaptığı çalışmada göl kurutulmadan önce 700 kg buğday üretilen bir alanda kurutulmadan sonra 250 kg buğdayın üretilebildiğini öne sürmüştür.

Benzeri bir durum hayvancılık faaliyetlerinde de görülmüştür. Alanda nadasa bırakılan araziler, göl ve bataklık sularının çekilmesiyle ortaya çıkan yeşil ot toplulukları ve hasat sonrası tarım arazilerindeki artıklar zengin bir hayvancılık potansiyeli oluşturmaktaydı. Bu durum herhangi bir masraf yapmadan hayvancılığın yapılmasına imkân vermektedir. Bataklık alanlarında yoğun olarak manda beslenirdi. Bunun yanında göl ve bataklık çevresindeki her ailenin 15–20 ineği bulunurdu. Ancak kurutma sonrası otlak hayvancılığı yerini daha masraflı olan besi hayvancılığına bırakmıştır. Göl ve bataklık alanlarındaki saz ve kamışlar ise ev yapımı, hasır, sepet ve semer imalatı ile yakacak ihtiyacının giderilmesinde kullanılır ve hatta saz ve kamışlar yurt dışına ihraç edilirdi. Kurutma sonrasında ise bu imkânlar da ortadan kalkmıştır (Korkmaz, 2008).



Şekil 8. 2019 yılının başında yağın yoğun yağışlarla geri dönen geri dönen Amik Gölü ve gölden kalkarak göçe başlayan büyük bir *Pelecanus onocrotalus* (ak pelikan) sürüsü (06.03.2019) © M. Ünal Altundağ

Gölün kurutulmasıyla birlikte ortaya çıkan bir diğer sorun ise yörenin mikro klima özelliklerinin değişmesidir. Hatay'daki meteoroloji istasyonlarının kurutma öncesi ve sonrası verileri incelendiğinde İskenderun haricindeki merkezlerde kurutma öncesi ve sonrası sıcaklıklarda bu değişimler açıkça görülmektedir. Ocak ayından eylül ayına kadar olan aylık ortalama sıcaklıklarda artış görülürken, eylül ayından ocak ayına kadar olan sıcaklıklarda ise genellikle düşüş görülür. Bununla birlikte, kurutma öncesi ve sonrası dönemlerde aylık ortalama sıcaklıklar karşılaştırıldığında da büyük farklılık görülür. İstasyonlar kıyaslandığında en büyük farkların Kırıkhan'da olduğu ve dolayısıyla kurutma öncesi ve sonrası sıcaklık değerlerine bakarak gölün kurutulmasından en fazla bu ilçenin etkilendiği görülmüştür (Köklü, 2010). Halk gölün kurutulmasından sonra yağışlarda azalma olduğunu ve kıtlık yaşandığını dile getirmiştir. Bununla birlikte Korkmaz'a (2005) göre gölün kurutulmasından sonra yağışlar azalmamış, fakat yağış düzeni değişmiştir.



DOĞANIN SESİ

Korkmaz ve Gürbüz (2008) tarafından kurutmanın öncesi ve sonrasına tanık olan yerel halk ile yapılan görüşmelerde “göl kurutulmasaydı” ve “göl kurutulmadan önce daha mutluyduk” şeklindeki ibarelere rastlanmıştır. Bu ifadeler ortaya çıkan durumun kurutma öncesine göre ekonomik bir çöküntüye ve pek çok çevresel felakete sebep olduğunu vurgulamıştır. Varnacı (2008) ise çalışmasında eski Amik Gölü çevresinde yaptığı görüşmelerde yerel halkın göl kurutulmadan önce hayatlarından daha memnun olduklarını dile getirmiştir. Gölün kurutma çalışmaları ilk başladığında yöre halkı; toprak kazanacakları ve daha geniş alanda tarım yapabilecekleri düşüncesi ile kurutmayı desteklemiştir. Ancak, kurutma sonrası kısa sürede ortaya çıkan çevresel ve sosyal alandaki sorunlar halkın pişman olmasına neden olmuştur. Hem yerel halkın düşünceleri hem de yapılan çalışmalar göstermektedir ki, 1950’li yıllarda tarım alanı kazanmak ve taşkınları önlemek amacı ile doğabilecek problemleri düşünmeden alınan kararlar bugünün sorunlarını yaratmıştır. Sulak alanlarımızın acele alınmış kararlarla kurutulması topraksız köylüye toprak sağlamış olsa da bu kısa vadeli bir çözümdür. Çünkü kurutulan alandan elde edilen topraklarda kısa sürede verimsizlik sorunu ortaya çıkmış, alanının en küçük taşkında tekrar su ile dolması buralarda tarım yapılamaması sonucunu doğurmuştur. Bununla birlikte alandaki yok edilen türler ise geri dönüşü olmayan zararlardandır.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Günümüzde sulak alanların doldurarak arazi kazanılması; hazine arazisi olmaları sebebiyle çöp, moloz, hafriyat, dip tarama ve proses atığı çamurlarının depolanması; alanın altyapı ve turizm yatırımları için kullanılması; sulak alanlardan ve bunları besleyen akarsu yataklarından kum ve çakıl alınması; kontrolsüz saz kesimi, saz yakılması, turba alımı, aşırı otlatma yapılması; ticari değeri yüksek türlerin bu alanlara atılması; yasa dışı kara ve su avcılığı yapılması gibi sorunlar yaşanmaktadır. Belirtilen bu sorunların pek çoğunun önlenememesinin temelinde sulak alanların yönetimine ilişkin sorunlar yatmaktadır. Bu sorunlar; karar vericiler ve planlamacılar da dâhil olmak üzere, kamuoyu tarafından sulak alanların öneminin yeterince anlaşılması; su ve arazi kullanım planlarında sulak alanların korunması ve akılcı kullanım ilkelerinin dikkate alınmaması; ilgili kurum ve kuruluşlar arasında etkin bir iletişim ve işbirliğinin sağlanamaması; alanların yerinden yönetimini sağlayacak, aynı zamanda alanın ekolojik karakterindeki değişimleri sürekli ve düzenli olarak izleyecek ve gerekli tedbirleri zamanında alabilecek idari mekanizmaların bulunmayışı şeklinde sıralanabilir (Kuş Araştırmaları Derneği, 2007).

Sulak alanların yönetimi, doğal alanlar arasında ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Bu ayrıcalık, sulak alanların biyolojik zenginliklerinden kaynaklandığı gibi, çevrelerindeki beşeri faaliyetler ile sulak alan ve insan ilişkisinden kaynaklanmaktadır (Tırıl, 2006). Bu yönetimde temel olarak amaçlanan sürdürülebilir kalkınma doğal sermayeyi tüketmeyen, gelecek kuşakların gereksinmelerini karşılayabilme olanaklarını ellerinden almayan, ekonomi ve ekosistem arasındaki dengeyi koruyan, ekolojik açıdan sürdürülebilir nitelikteki ekonomik kalkınma ile mümkündür. Doğayı tüketmeden kullanmak, sürdürülebilir kalkınmanın başlıca koşullarından biri olduğuna göre, planlamanın temel amacı ekolojik dengenin korunması olmalıdır (Güzelmansur ve Yücel, 2013). Ayrıca bu alanların tam anlamıyla korunabilmesi için ilgili alandaki kültürel ekoloji tam olarak anlaşılmalı ve hazırlanan yönetim planlarında insan faktörü de göz önünde bulundurulmalıdır (Korkmaz ve Gürbüz, 2008).

Güzelmansur ve Yücel (2013) yaptığı çalışmada Amik Gölü eski yatağının tekrar oluşturulmasının alanın sürdürülebilir kullanımı ve dolayısıyla gelecek nesillere aktarılması açısından önemini vurgulamıştır. Çalışkan’a (2008) göre de Amik Gölü’nü yeniden oluşturmak için çok geç değildir. Günümüzde göç eden sürülerin alanda birkaç gün konaklıyor olması, pamuk tarlalarının içinde kuş yumurtalarının bulunması ve hala drenaj kanallarında yaşayan kuşların bulunması umut vericidir. Şekil 9’da göç esnasında Gölbaşı Gölü’nü bir süreliğine kullanan bir grup *Plegadis falcinellus* (çeltikçi) verilmiştir. Ayrıca pek çok araştırmacı ve doğa koruyucusu tarafından gölün geri kazanılmasının önemi belirtilmiştir (Kumerloeve, 1988; Çalışkan, 2008).



DOĞANIN SESİ



Şekil 9. Göç esnasında Gölbaşı Gölü'nü bir süreliğine kullanan bir grup *Plegadis falcinellus* (çeltikçi) (7.5.2016) © M. Ünal Altundağ

Fakat günümüzde Amik Gölü'nün geri getirilmesi ile ilgili en önemli sorun Hatay Havaalanıdır. Tartışmalar, havaalanının taşkınlardan etkilenme olasılığı ve kuşlardan kaynaklanan uçuş riskinin oluşacağı yönündedir (Köroğlu, 2003; Güzelmansur ve Yücel, 2013). Havaalanı inşaatına yönelik olarak hazırlanan ÇED raporunda olumlu görüş bildirmiştir. Ancak, ÇED raporuna karşılık bölgenin göçmen kuşların güzergâhı üzerinde olması ve çok fazla uçak-kuş çarpışması yaşanma olasılığı sebebiyle 2003 yılında Adana İdare Mahkemesi'ne açılan davada, mahkeme yürütmeyi durdurma kararı vermiştir. ÇED raporunda Mustafa Kemal Üniversitesi elemanları tarafından yapılan gözlemlerde bölgenin faunasının; serçegiller, kedi, köpek, fare, yılan olarak tanımlanmasına ve göçün yoğun olduğu bir dönemde sadece dört adet kartal görüldüğü şeklinde verilen rapora rağmen; aynı dönemde Orman Bakanlığı tarafından düzenlenen Fotoğraf Avcıları Rast Gele Şenliği'nde Kuş Araştırmaları Derneği (KAD) ve ODTÜ ekiplerinin gözlemleri sonucu yapmış binlerce leylek ve kartal sayılmış, fotoğraflanmıştır (Çalışkan; Varnacı, 2008).

2001 yılında 1 m yüksekliğinde sular altında kalan inşaatla ilgili tartışmaların devam etmesine ve 2003 yılında inşaat mahkeme kararı ile durdurulmasına rağmen, 2007 yılında 82 m rakıma sahip (eski) göl aynasının bulunduğu alanda, 81 rakıma sahip havaalanı inşaatı tekrar başlamış ve 2007 Aralık ayında hizmete açılmıştır (Çalışkan; Varnacı, 2008). Çok kısa bir süre sonra ise, 2010 yılında Ocak - Şubat aylarında meydana gelen şiddetli yağışlar sonucunda eski göl alanında biriken sular nedeniyle çok ciddi sorunlar yaşanmış, biriken bu suların tahliyesi için onlarca su motoru kullanılmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında kısa bir süre (Köklü, 2010; Güzelmansur ve Yücel, 2013) ve 2015 yılının Ocak ayında bir aydan uzun süre kapalı kalmıştır (Ünal, 2016).

Sonuç olarak gölden çalınarak oluşturulan alanlardaki verimlilik kısa bir süre sonra düşmüş (Ünal, 2016), uzun vadede telafisi mümkün olmayan zararlara yol açıldığı anlaşılmıştır. Hatta bu durum söz konusu sulak alanların bulunduğu yörelerde, gelecekte sağlıklı yaşamın tehdit altında olacağı izlenimini ortaya çıkarmıştır. Bütün bu olumsuzluklar, kurutulan sulak alanların jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik, hidrolojik, arazi mülkiyeti ve sosyo-ekonomik özellikleri dikkate alınarak işleyen küçük modellerinin oluşturulmasıyla giderilebilir (Köklü, 2010). Ancak şu kesinlikle unutulmamalıdır ki; sorunların çözümü için tepeden inme ve daha çok arazi-mülkiyet durumuna dayanan yaklaşımlar yerine, yerel yaşam biçimlerine ve geleneksel kaynak kullanım stratejisine saygılı, karar verme sürecine yerel halkın da katıldığı modellerin başarıya ulaşma şansı daha da yüksektir. Sadece biyolojik çeşitliliğin korunması ve kurtarılması değil, bunun yanında sulak



DOĞANIN SESİ

alan çevresindeki sosyo-ekonomik yapının da korunup geliştirilmesi ön plana alınmalıdır (Korkmaz, 2008). Bunun için öncelikli olarak sulak alanların işe yaramayan ve ortadan kaldırılması gereken alanlar olduğu düşüncesinin yanlış olduğu ve bu alanların gelecekte sağlıklı bir yaşam için çok gerekli olduğu çevre halkına gerekçeleri ile anlatılmalıdır. Ancak bu aşamadan sonra göl ve bataklıkların modellerinin oluşturulması yoluna gidilmelidir (Kökü, 2010).

Amik Gölü'nün küçük bir modeli ise Gölbaşı Gölü'nde oluşturulabilir (**Şekil 10**). Gölbaşı Gölü, Amik Gölü'nün en önemli kaynaklarından birisiydi. Göl, Amik Gölü ekosisteminin küçük bir modeli olmasının yanı sıra, flora ve fauna özellikleri açısından büyük benzerlik göstermekteydi. Hatta Balıklı Göl olarak isimlendirilmesinde Amik Gölü'nde bulunan balık türlerinin burada da bolca bulunması etkili olmuştur (Koroğlu, 2003; Korkmaz, 2008; Ünal, 2016).



Şekil 10. Amik Gölü'nün panoramik görüntüsü (15.01.2018) © M. Ünal Altundağ

Amik Gölü örneğinde görüldüğü gibi suyun kötüye kullanımı ve üzerindeki baskı önlenmezse, kısa bir süre sonra su, insan için en önemli sınırlayıcı etken haline gelecektir (Odum ve Barrett, 2008). Yeraltı sularının yüksekliğinin düşmesi, göllerin küçülmesi, sulak alanların yok olması, tarımda sulama için gerekli suyun bulunamaması, sanayide ve kentlerin birçoğunda su kıtlığı yaşanması, yeraltı ve yer üstü su kaynaklarının hızla kirlenmesi, akarsuların denize ulaşmadan kuruması gibi faktörler bu sınırlayıcılığın etkilerinin sinyalleridir (Çepel 2003). Bu sinyaller ışığında Amik Gölü çevresinde yaşanan problemlerin tekrarlanmaması için, ülkemizdeki sulak alanların sürdürülebilirlik esasları kapsamında değerlendirilmesi ve korunması gereklidir. Amik Gölü çevresinde devam eden ekonomik faaliyetlerde ise çevre bilinci ve kültürü geliştirilmeli, özellikle yeraltı suyu kullanımı konusunda halk bilinçlendirilmelidir (Varnacı, 2008). Bununla birlikte Postel (1992) tarafından ifade edildiği gibi “Gerekli önlemleri almak için sahip olunan zaman, suyun kendisi kadar değerli olabilir”.

TEŞEKKÜR

Bu makale “Doğanın Sesi Dergisi Bilimsel Makale Hazırlama Teşvik Ödülü” kapsamında TÜPRAG Metal Madencilik A.Ş.'nin katkılarıyla hazırlanmıştır.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

- Airporthaber (2019). "Havalimanı sular altında kaldı". <https://www.airporthaber.com/havacilik-haberleri/havalimani-sular-altinda-kaldi-74012.html> (21.02.2019).
- Arı, Y. (2006). "Ramsar Sözleşmesi'nin doğa koruma yaklaşımına eleştirel bir bakış". Doğu Coğrafya Dergisi, 15: 275- 302.
- Atalay, İ. (1983). "Türkiye vejetasyon coğrafyasına giriş". İzmir Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Barbier, E. (1993). "Sustainable use of wetlands valuing tropical wetland benefits: economic methodologies and applications". The Geographical Journal, 159, 22-32.
- Çalışkan, V. (2008). "Human-induced wetland degradation: a case study of Lake Amik (Southern Turkey)". BALWOIS, 27:1-10.
- Çalışkan, V. (2003). "Amik Ovası ve Amik Gölü: Bir sulak alanı kurutma deneyiminin günümüze ulaşan etkileri". Türk Coğrafya Dergisi, 41: 97–125.
- Çepel, N. (2003). "Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri". Tübitak Yayınları, Ankara.
- Çiçek, E., Fricke, R., Sungur, S., & Eagderi, S. (2018). "Endemic freshwater fishes of Turkey". FishTaxa, 3:1-39.
- Efe, A. (2016). "XIX. Yüzyılda Amik Gölü ve dalyanları". İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 4: 933-954.
- Güzelmansur, A., & Yücel, M. (2013). "Amik Ovası ve çevresinin sürdürülebilir alan kullanım planlaması". Ç.Ü. Fen Bilimleri Dergisi, 29:70-79.
- Karakılıçık, Y., & Erkul, H. (2002). "Sürdürülebilir akarsu yönetimi ve tersine akan nehir Asi". Ankara: Detay Yayıncılık.
- Karaömeroğlu, K. (1997). "Soyu tükenen kuşlar". Hatay Güney Rüzgarı Dergisi, 3, 17.
- Karataş, A. (2016). "Yılanboyun anısına". National Geographic (Türkiye), 2016 (3): 16.
- Korkmaz, H. (2008). "Antakya-Kahramanmaraş graben alanında kurutulan sulak alanların (Amik Gölü, Emen Gölü ve Gâvur Gölü bataklığı) modellerinin oluşturulması". Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5:19-37.
- Korkmaz, H., & Gürbüz, M. (2008). "Amik Gölü'nün kültürel ekolojisi". Marmara Coğrafya Dergisi. 17:1-26.
- Korkmaz, H., (2005). "Amik Gölü'nün kurutulmasının yöre iklimine etkileri". MKÜ. BAP. Projesi, Proje No: 03 F 0701, Antakya.
- Köklü, S. (2010). "Sulak alanların tarımsal amaçlı kullanılmasının yarattığı çevre sorunlarının Amik Gölü örneğinde irdelenmesi". Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.



DOĞANIN SESİ

- Köroğlu, A. (2003). "A case study on impact assesment of drained Amik Lake". Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kryštufek, B., & Vohralík, V. (2005). "Mammals Of Turkey And Cyprus Rodentia I: Sciuridae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae". Koper: Založba Annales.
- Kumerloeve, H. (1982). "Some notes to Sutherland & Brooks' Paper on migration of raptors etc. at the Belen Pass, Southern Turkey (Sandgrouse 2: 1-21, 1981)". Sandgrouse, 8, 12.
- Kumerloeve, H. (1988). "Amik Gölü (The Lake Of Antioch Proposal For Its Revival As Wildlife National Park İn SE Turkey)". İ. Ü. Fen Fakültesi Biyoloji Dergisi, 53:17-18.
- Kuş Araştırmaları Derneği. (2007). "Sulakalan yönetim planlaması rehberi". Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara
- Mitsch, W. J., & Gosselink, J. G. (2000). "Wetlands. (3th ed)". Wiley, New York.
- Mitsch, W. J., Wu, X., Nairn, R., Weihe, P., Wang, N., (1998). "Creating and Restoring Wetlands". BioScience, 48:1019-1030.
- Odum, E. P., & Barrett, G. W. (2008). "Ekoloji'nin temel ilkeleri". Ankara: Palme Yayıncılık.
- Potel, S. (1992). "Son vaha". Çeviren: F. S. Sözer. Ankara: Tübitak-Tema ortak Yayın.
- Ramsar Convention Bureau, (1992). "Ramsar Convention", Slimbridge, England.
- Smith, K. G., Barrios, V., Darwall, W. R. T., & Numa, C. (2014). "The status and distribution of freshwater biodiversity in the Eastern Mediterranean". Solprint Mijas, Spain.
- Sulak alanların korunması yönetmeliği. (2002, Ocak 30). Resmi Gazete, 24656.
- Tırıl, A. (2005). "Akılcı kullanım ışığında sulak alanların yönetimi Gediz Deltası örneği". Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tırıl, A., (2006). "Sulak Alanlar". Oran Yayınları, İzmir.
- Ünal, M. (2016). "Hatay'ın kuşları" Kuş Sesi Dergisi, 3:2-5.
- Varnacı, F. (2008). "Kurutulan Amik Gölü'nün yöresel ekosistem üzerindeki etkileri" Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Balıkesir.
- Wikiwand (2019). "Lake Amik". https://www.wikiwand.com/en/Lake_Amik (02.12.2019).
- Yücel, M. (2005). "Doğa koruma". Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Adana.
- Zor, M., (2000), "Amik Ovası tabanının ortamında meydana gelen değişiklikler". Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elâzığ.