

## TÜRKİYE'DE SULAK ALANLARIN ÇEVRE SORUNLARI

*Wetlands of Turkey and their Ecological problems.*

Doç. Dr. Emrullah GÜNEY\*

### ÖZET

İstanbul Üniversite'sinde uzun yıllar ders vermiş Zooloji Profesörü Dr. Kurt Kosswig'in Manyas Gölü'nü bir "Kuş Cenneti" olarak tanıtmamasının dışında, sulak alanlara yaklaşım genellikle olumsuz olagelmıştır. Çünkü, bataklıklar anofel zehirli sivrisineğin, yani malyarının habitatı olarak bilinir. Ayrıca, verimli tarlaların elde edilebileceği yerlerin göllerle, bataklıklarla işgal edilmiş olması da, halkta, böyle yerlerin kurutulması gerektiği anlayışını yerleştirmiştir.

Yanlış bir inanışla, sulak alanların arka arkaya kurutulması sonucu, Türkiye arazisinin ekolojik dengesi giderek bozulmaktadır. "Bataklık" olduğu için kötülenen bu alanlar çevre iklimini düzenlemekten erozyon ve selleri önlemeye kadar yeri doldurulamayan pek çok işleve (fonction) sahiptir. Balıkçılık ve tarım gibi ekonomik önemi olan etkinliklerin sürdürülebilmesi açısından da sulak alanların korunması, kıyılarına kurulan endüstri tesislerinin kirlenici zararlarından uzak tutulması gerekmektedir.

### ABSTRACT

A wetland is a piece of land permanently or periodically inundated or saturated with water. Conventionally lakes and occasionally, the foreshore are included, but offshore sea waters are not.

During the past decade or so there has been a growing awareness of the need to conserve naturel values. In this context it is encouraging to find the special importance of wetlands and the wildlife species found in them becoming more and more pronounced at bath national and international level.

Wetlands have great values for flora and fauna. But, all over the world, wetlands are disappearing. Wetlands are ragulators for local and regional climatic phenomena, we know that, around a wetland the winter coldness are not so severe and in summer hottness are not too high to stand. Wetlands are reservoirs for the rivers; so, destructive torrents can not occur in these areas. Rich and complex ecosystems, wetlands reduce water pollution, alleviate flooding, and provide critical wildlife habitat.

The publicity campaing on wetlands, carried out in 1976. Under the auspices of the Council of Europe, helped further to stimulate this growing interest.

\* Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Bölümü

*Turkey's abundance of wetlands ensures that this country has a prominent place in, and a worthwhile contribution to make to, wetlands conservation.*

*Each generation holds its wildlife in trust for the generations which follow. If this trust to be fulfilled, it is essential that the habitat on which wildlife depends is adequately safeguarded.*

*Wildlife legislation will be a major influence in our approach to practical conservation of habitat by the establishment of nature reserves and refuges in the more significant areas and by the introduction of better overall management.*

*Turkey is well endowed with wetlands which have long been famous for the sporting activities associated with them. Wildfowling, fishing and bird hunting (now frowned upon) have been wetland pursuits since the earliest times. In addition to their considerable economic value as recreational resources and sources of natural produce -wildfowl, fish and domestic stock- they also store large quantities of water and other raw materials such as peat, reed etc.*

*Wetlands are being threatened by general development and perhaps paradoxically, this has given rise to an increased awareness of their environmental importance.*

*In the past some valuable wetlands areas in Turkey have been lost to wildlife forever as a result of their conversion to other uses with the aid of modern technological developments in land use. The lesson to be learned from this is that in the future, the utmost care must be taken to ensure that the fullest possible consideration is given to the implications for the naturel environment as a whole -and for wildlife in particular- of any changes that may be contemplated in the traditional land use pattern of wetlands.*

### **I. Sulak alanların önemi**

Doğa koruma çalışmalarının kamu gündemine girdiğinden beri, sulak alanlar, ön planda gelen, bozulmasından endişe duyulan konuların başında gelmektedir. Ortam bozulması, çevre kirlenmesi konuları, günümüzde olduğunca dikkatleri çekmezken, sulak alanlar önemsenen yerler değildi. Hatta, kamuoyu bu alanları bataklık, sazlık diyerek küçümser; kurutulması gereken alanlar olarak gördü.

Sulak alanlar doğa koruma çalışmalarında niçin önemsenen alanlar durumuna gelmiştir? Sulak alanların korunması gerekliliği nereden kaynaklanmaktadır? Sulak alan kurutulup tarıma açıldığı takdirde, ekonomik girdiler, daha önce yetişen saz ve kamışların sağladığı gelirden kat kat daha yüksek olacağına göre, çevrecilerin böyle alanları korumada gösterdiği kaygılar haklı bir nedene dayanmakta mıdır?

Sulak alanlar, özellikleri ve barındırdıkları canlı türlerin zenginliği yönünden ekolojik dengenin sürmesinde büyük öneme sahip yerlerdir. Ekolojik çeşitlilik, beslenme ağını destekleme, su kalitesini iyileştirme, su rejimini düzenleme, sert iklim koşullarını yumuşatma gibi ekolojik, ekonomik işlevlerinin yanısıra sonsuz estetik işlevlere de sahip olan kaynaklardır.

## II. Sulak alanların karşı karşıya bulunduğu tehditler

Sulak alanlar terimi "Sazlık, bataklık, çayır, turbalık; doğal veya yapay; sürekli veya geçici; durağan veya akar; tatlı, acı veya tuzlu sulak alanlar ve suları en çekilmiş haldeyken derinliği 6 m. yi aşmayan deniz suları"ni kapsamaktadır. Sulak alanlar önemli kuş rezerv alanları olarak da ornitolojik değer taşırlar. Ekolojide kuşlar "indicateur" canlılar olduğu için ecoblance'in korunmasında büyük öneme sahiptirler. Bu nedenle de sulak alanların korunmasında kesinkes gereklilik vardır. Kamuoyunda böyle yerlerin gündeme gelmesi de zaten, Uluslararası Kuşları Koruma Konseyi'nin çalışmalarıyla mümkün oldu. Dünya Doğayı Koruma Vakfı da sulak alanların korunması için bir kampanya başlattı.

Sulak alanlar günümüzde birçok tehlikeyle karşı karşıya bulunmaktadır. Nüfusun aşırı artması sonucu şehirlere yeni mahallelerin eklenmesi, sağlıksız gelişmelere neden olmaktadır. Göl kıyıları yeğlenen alanlardır; tarih boyunca akarsular, durağan sular daima insanları kendine çekmiştir. Refah düzeyinin yükselmesiyle ikinci ev sahibi olma isteği artmıştır. Turizmde görülen gelişmeler de yine göl kıyılarının ekümen alanlara dönüşmesine yol açmaktadır. Böylece, kirlenme kaçınılmaz olmaktadır. Eysel sıvı atıklar, endüstriyel sıvı atıklar göllere, bataklıklara akıtılmaktadır. Fakat sulak alanların karşı karşıya bulunduğu en büyük tehdit kurutma projeleridir. Sulak alanların bereketli toprakları üstün tarım özellikleri nedeniyle kurutulduğu takdirde, ekonomik açıdan birkaç yıl için iyi ürün verebilmektedir. Yüksek gelir sağlanabilmektedir. Tarımla uğraşan yöre halkı için bataklık, sazlık, kamışlık, alanlar, sulak çayırıklar (biçenek) kurutulması özlemle, istekle beklenen yerler olmaktadır. Fakat, deneyimler göstermiştir ki, sulak alan ekosisteminin ve buna bağlı insan yaşamının geleceği için kurutma projeleri sayısız tehlikeleri de içeren tasarılar olma özelliğini korumaktadır. Dünyada ve ülkemizde bu konuda sayısız örnek vardır.

Bütün canlıların yaşaması için gerekli organik maddelerin yoğun olarak ürettiği sulak alanların kurutulmasına, ülkemizde yasalar olanak tanımaktadır. Örneğin DSİ, sulak alanları "bataklık" olarak nitelemektedir. Ülkemizin en büyük yatırımcı kuruluşu olan DSİ, köylüye tarım alanı açmak için gölleri kurutmuştur; kurutmaktadır. Doğal göller su deposu olarak kullanılmış, sulak alanlara gelen suları barajlarla kesilmiştir. Devletin tarım politikasını DSİ uygulamıştır. Ülkemizde belirli bir sulak alan kullanım politikası olmadığı gibi; tutarlı bir tarım politikası da saptanamamış ve başından beri çelişkili tutumlar sergilenmiştir. Bazı koruma etkinlikleri ve statülerine karşın, sulak alan korumacılığı anlayışı da

henüz gelişmemiştir; bilinçli bir çizgiye gelememiştir. Bugüne değin yapılan çalışmalar da hep alan temelinde olmuş, bazı kurumlar bir alandaki bozulmayla uğraşırken, diğer alanlarda benzeri yıkım-bozum işleri süregelmiştir.

Bugün ülkemizde hemen bütün sulak alanların ekosistemleri DSİ'nin geliştirdiği projeler sonucu bozulmuş durumdadır. Bir bölümü de ortadan kaldırılmaktadır. DSİ, kuruluşundan bugüne değin, 175 alanda, koruma adına, 105 bin 624 hektar alanı kurutmuştur. Taşkınları denetim altına alma çalışması yapılan yerlerin hektar olarak karşılığı da 250 bin 321 dir. Bu çalışmalar sonucunda, 1920'li yıllarda 2 milyon hektara yakın olan sulak alan yüzölçümü yaklaşık 1 milyon hektara inmiştir.

Tarım alanı açmak için de DSİ kurutma projelerine ağırlık vermektedir. Sulak alanlar konusunda çalışmalar yürüten ve uygulayan kamu kuruluşları arasında eşgüdüm olmaması da doğal ortama büyük zararlar vermektedir. Kuruluşlar arasında bilgi akışı da zayıf düzeydedir. Her kurum gelişimi hedeflemektedir; bu gelişimi kendi sektörel anlayışıyla sınırlı görmektedir. Devlet, bir sulak alanı korumak için ilgili bakanlığına bütçesinden para ayırırken, aynı yeri tahrip edecek bir proje için bir başka kurumuna da kaynak aktarmaktadır. Mevzuat karmaşası ise kaygı verici boyutlardadır. Ramsar Sözleşmesinden sonra Kıyı Yasasında yapılan değişikliklerle, sulak alanların gözden çıkarılabileceği görülmektedir. Ramsar Sözleşmesini Türkiye onaylamıştır. Bu sözleşme, ülkesel bir sulak alan politikası geliştirilmesini ve sulak alanları ilgilendiren her türlü etkinliğin bir süzgeçten geçirilmesini sağlayabilecektir.

Çevre Bakanlığının, Sulak alanlar konusundaki yaklaşımı bazı kaygıları ortadan kaldıracak düzeydedir. Devletin sulak alanlara hem ekolojik, hem de ekonomik bakması gerekmektedir. Nüfusun aşırı artması karşısında, doğaldır ki bazı istekler gündeme gelecektir. Bütün sorun, kaynakların akılcı kullanılmasındadır. Sulak alanların kurutulmadan ekonomiye kazandırılması çarpıcı olarak örneklenebilir. Birkaç kamu kurumunun işbirliği ile sulak alanın değerini ortaya koyması sağlanabilir. O zaman, kamuoyu baskısı hafifleyebilir; sulak alanların kurutulması isteklerinde azalmalar olabilir.

### III. Ülkemizde tehdit altında bulunan bazı sulak alanlar

Meriç'in Ege Denizine ulaşmadan önce yarattığı Gala gölü, delta ve diğer küçük göller Trakya'nın en zengin sulak alan yöresini oluşturmaktadır. Gölün kenarları sazlıktır. Gölün gidegeni sürekli akar. Fakat suları kışın tatlı, yazın tuzludur. Floristik, faunistik açıdan büyük değeri olan bu göller sisteminin kendine özgü ekonomik ve estetik işlevleri de vardır. Yörenin çeltik tarımında bu sulak alanların büyük önemi bulunmaktadır. Ünlü yılan balığı da burada avlanmaktadır ve adına festivaller düzenlenmektedir (Enez). Ayrıca gölün ornitolojik değeri de büyüktür. Su kuşları avı da önem taşır. Trakyanın bu değerli ekosistemi birçok tehdit altındadır. Bilinçsiz avcılık yaban hayatının eski canlılığını ortadan kaldırmaktadır. Tarım alanlarından gelen kimyasal kirlilik nedeniyle göl

suları zehirlenmektedir. Yılan balığı tutulmasında, son 10 yıl içinde % 90 azalma olmuştur. Doğal Hayatı Koruma Derneği, "Gala Gölünü Kurtarma Sempozyumu" düzenlemiştir.

Kurt Koswig'in ornitoloji'ye armağanı olan Manyas Gölü bir ulusal park olarak koruma altındadır ve Kuş Gölü olarak tanınır. Manyas Kuş Cenneti Avrupa Konseyi'nce diplomayla ödüllendirilmiştir. Fakat, özenle korunması gereken bu sulak alan, çevredeki endüstri kuruluşlarının atık sularıyla kirlenmektedir. 1985 yılında çeltik ekeneğine su sağlamak uğruna kurutma yoluna gidilmiştir. Çevrecilerin yoğun tepkisiyle bu yanlışlık giderildi. Fakat, kurutma sırasında sayısız kabuklu, balık, mikroorganizma yok oldu. Yanlışlıklardan erken dönülse de, doğanın yaraları kolayca onarılmamaktadır. Göl, eski canlılığına bir daha dönemedi. Besin yetersizliği nedeniyle birçok kuş gölden ayrıldı.

Küçükçekmece Gölü Marmara Denizinin kuzey kıyılarındaki lagünlerden biridir. Gölü çevreleyen mahallelerin kanalizasyonu, çöplüklerden süzülen ölümcül sular, kimyasal maddeler, endüstriyel atıklar göle akmaktadır. Çevresinde sürekli bir ağaçlandırmanın olmadığı göl kıyılarında 2000 yılında 2 milyon insanın yaşayacağı geleceğin İstanbul'unu kurma planları yapılmaktadır. Günümüzde 700 bin insan yaşadığı halde böylesine kirlenen bir gölün 2 milyon insanın kuşatması altında ne hale geleceği çevrecileri kaygılandırmaktadır. Gölün canlı hayatının sona ermesine oksijenin tükenmesi yol açmıştır. Bu olumsuz gidişi durdurmak ve göle yeni oksijen enjekte etmek gerekmektedir. 1990'lı yılların projesiyle bu işlem için 500 milyar liralık yatırım yapmak gerekmektedir.

Köyceğiz Gölü ve Dalyan sazlıkları yoğun turist baskısı altındadır. Gölü denize bağlayan su kanalında aşırı bir taşıt trafiği ortamı kirlenmektedir. Burada belirgin bir ses kirliliği yaşanmaktadır. Kanal kıyılarında aşırı yapılaşma, sazlıklara doğru ilerleyen Dalyan kasabası, kasaba ve kanal kıyılarında çöp yığınları, denetimsiz balıkçılık, avcılık, caretta caretta'nın üretim alanlarını daraltan gürültülü kalabalıklar, şifalı sıcak su kaynaklarındaki kirlenme yörenin başlıca ortam bozulması sorunları olarak sayılabilir.

Güllük Dalyanı ve Tekfur Ambarı Sazlığında da ikinci ev kooperatifleri ortamı kirlenmektedir. Bu dalyanda ve sazlıkta, ortalama 5 kg ağırlığı olan kefal ve çipura balıkları yaşamaktadır. 1500 konut bu yöreye yapıldığı takdirde, yılda 1-2 ay yaşanılrsa da ortam bozulabilecektir.

Bafa Gölü koruma altına alınmış sulak alanlarımızdandır. Ancak, koruma kağıt üzerinde kalmış; uygulamaya geçirilememiştir. Karina Gölünde ise balıkçı ağlarının gözleri giderek küçültülmekte; yavru balıklar katledilmektedir. Gölün balık varlığı göz göre göre yok edilmektedir. Burada, ayrıca, eti lezzetli bulunan flamingolar da avlanmaktadır. Gölde pelikanlara da rastlanılmaktadır.

Selçuk sazlıkları yöresinde Gebekirse sulak alanı av koruma ve su kuşları için üreme alanı olarak belirlenmiştir. Ancak, yörede avcılık sürmekte ve kuralara da uyulmamaktadır. Alaman ve Akgöl sazlıklarında da balıkçılık yapılmak-

tadır. Çevredeki yoğun tarım etkinlikleri göle zarar vermektedir. Zehirli tarım ilaçlarına karşı bağışıklık kazanmış bulunan kemirgenler tarıma büyük zararlar vermektedir. Ancak, doğadaki dengeyi kuracak olan, kemirgen sayısının artmasını önleyecek yırtıcı kuşlar ve yılanlar kalmamıştır.

Izmir Çamaltı Tuzlası, flamingolar, çulluklar, yağmur kuşları, kız kuşları, balıkçıllar, kuğular, pelikanlar, ördekler, leylekler ve ayrıca 150 kadar türün yaşadığı bir kuş cennetidir. Burasını kuş cenneti yapan coğrafi konumu yanında, yörede deniz tuzu çıkarılmasının da etkisi vardır. Çünkü, tuzun üretimi nedeniyle denizden alınan suyun, döngü sırasında kanallara ve azmaklara giren sudaki deniz canlıları (balıklar, böcekler, kurtlar vb.) kuşları beslemektedir. Tuz üretimi nedeniyle de deniz suyu temiz tutulmaktadır. 1993 yılında bir margarin üreticisi özel kuruluş "Can Suyu Projesi"ni gerçekleştirerek Çamaltı Kuş Cennetinin güvence altına alınmasını sağlamıştır. Fakat, İzmir, Manisa, Bursa gibi avcısı bol merkezlere yakın olması nedeniyle bu kuş cenneti de kolayca olumsuz yönde etkilenebilecektir.

Teke yarımadasında Avlan gölü (Elmalı) kurutulmuştur. Bu sulak alan Elmalı ovası için bereket kaynağı durumundaydı. Göl, kurutulduktan sonra, ülkemizin en büyük sedir ormanları, beklenmeyen bazı zararlıların saldırısına uğradı. Zararlı böcekler sedir ağaçlarında büyük tahribat yaptılar. Sular kuruyunca sazlar da kurudu; floraya bağlı olarak fauna da zarar gördü; balık kalmadı.

Göksu deltası, dünyada saz horozunun yaşadığı son sığınak olması nedeniyle ornitologlar ve çevreciler tarafından tanıtılmış bir alandır. 2872 sayılı Çevre Yasasının 9. maddesine dayanılarak Bakanlar Kurulu kararınca Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak belirlenmiş bulunan Göksu Deltası birçok tehdidin ağır baskısı altındadır. İkinci ev saldırısı karşısında delta toprakları, Paradeniz gibi lagünler giderek sıkıştırılmakta, yok edilmektedir. Deltanın ortasına kurulacak havaalanı projesi, doğa korumacıların yoğun karşı koymaları ve yerel yöneticilerin duyarlılığı sonucu yaşama geçirilememiştir. Tarımsal kirlilik ise sürmektedir. Botanik Parkı Projesi ve Çöp Deponi Alanı Projesi ise gerçekleştirilmektedir. Yörenin optimal arazi kullanım planlaması, ekolojik peyzajı, deltanın biyolojik değerleri de balıkçılığı geliştirme projeleri ise sürdürülmektedir.

Soyu dünya çapında tehlike altında olan dikkuyruk ördeklerle daha birçok kuş türüne ev sahipliği yapan Burdur Gölü, havaalanı projesi ve Isparta Organize Sanayi Bölgesi projesinin tehdidi altındadır. Danıştay 6. ve 10. Daireleri Müşterek Kurulu, Burdur Gölü ve çevresinde doğal, ekolojik yapıya zarar vereceği gerekçesiyle Organize Sanayi inşaatını durdurmuştur. Fakat, yapımına Çevre Bakanlığının karşı durduğu havaalanı inşaatı sürmektedir.

Suğla gölü kurumuştur. Çanakta su varken saz, kamış yetişiyordu. Balık avlanıyor ve çevre kasabalarda hafta pazarlarında satılıyordu. Göl çevresinde nohut ekiliyordu. Yörede en iyi sebze yetiştiren yerlerin başında göl kıyısındaki Yalılıhöyük kasabası geliyordu. Beyşehir Gölü ile doğal bağlantısı olan Suğla

Gölünün ortasında su hiç eksik olmazdı. DSİ'nin açtığı kanallarla göl kurutuldu. Sular düdenlere verildi. Tarım alanlarının genişlemesi, göl çevresinde yaşayan köylerin, kasabaların insanlarını sevindirdi. Önceleri iyi ürün alındı. Fakat, zamanla toprak kavgaları başladı. Göl kurutulduktan sonra kuşlar göç ettiler. Kenar kısımlarda topraklar ardarda birkaç yıl ekilince verim azaldı; yeterince ürün alınmaz oldu. Toprak tuzlulaşmış, çoraklaşmıştı. Suğla gölünün kurutulmasıyla hidrolojik, ornitolojik, floristik, faunistik, agronomik, iklimatik değişiklikler (kısaca ekosistem bozulmaları) ortaya çıkmıştı. Göl kıyısı insanı hem ekonomik, hem ekolojik hem de estetik zararlara uğramıştı. Artık "ismiyle müsemma olmadığı için, Yalınhöyük beldesi halkı, kasabalarının adını değiştirmek istemektedirler. Çünkü bu belde artık bir göl yalısı olma özelliğini yitirmiştir.

Çavuşçu (Ilgın) Gölünün yarısı kurutulunca balıklar büyük zarar görmüştür. Kamışlar kurumuştur. Boz kaz adlı bir kuşun başlıca üreme, barınma alanı olan Çavuşçu Gölü bu ornitolojik değerini de, artık, yitirmiş durumdadır.

Hotamış bataklıkları dünya çapında kuş rezerv alanlarından biri sayılıyordu. 200 kadar kuş türü yaşıyordu. Dünyanın birçok ülkesinden gözlem, araştırma için binlerce kuşbilimci, doğasever yöreye geliyor ve ekonomik girdi sağlıyorlardı. Ülkemizin, dışarda en güzel tanıtımını bu gözlemciler, ornitologlar yapıyordu. Hotamış gölünü, bataklıklarını besleyen küçük çayların önü kesilince göl kurumaya başladı. Bataklıklarda 200'ü bulan kuş türünden hiç iz kalmadı. Beyşehir Gölünden başlayan kanalın Çumra'dan sonra Hotamış'ı besleyen kolu kesilmiştir. Göl, bataklık kuruduktan sonra doğal denge bozulmuştur. Yörede tarım da yapılamamaktadır. Saz, kamış elde olunamamaktadır. Göl varken, et gereksinmesini kuşlardan sağlayan yöre köylüsü, önemli bir protein açığı, beslenme sorunuyla karşı karşıyadır.

Karapınar Sazlığı (Sultaniye ovası)nın kuzey kesimini sulayan küçük bir çayın, güneydeki tuzlu topraklara akıtılarak sulu tarıma açmak için proje yapılmaktadır. Yerli ve göçmen kuşlar için önemli bir yer olan bu sazlık besleyici suyundan yoksun kalınca kuruyacak ve kuşlar da kendilerine yeni sığınaklar arayacaklardır. Ayrıca, sazlığın kurutulmasıyla yöresel iklimde olumsuzluklar da görülecektir.

Ereğli Akgöl sazlıkları saz yakma, aşırı otlatma, aşırı avlanma gibi olumsuzluklarla, giderek doğal özelliklerini yitirmektedir. Sazlıklardan su yılanları yakalanarak Almanya'ya kaçırılmaktadır. Bu sazlıklarda yılan popülasyonu zayıflayınca, zararlı akuatik ve amfibik hayvan popülasyonunda artışlar beklenmelidir. Bu örnek, insan müdahalesiyle, faunanın nasıl zarar görebileceğine, ekolojik balansın nasıl bozulabileceğine dair bir örnektir.

Kulu Gölü, tarım ilaçlarının etkisiyle zehirlendiği gibi, yabancı yaşam da aşırı avlanmadan zarar görmektedir. Bozkırlarda otlayan davar ve siğir sürülerinin su gereksinmesi bu gölden karşılanmaktadır. Oysa, yazın sular çekildiği zaman ölü kuşların oluşturduğu yığınlar ortaya çıkmaktadır. Kulu'nun içinden geçen

kanal yardımıyla da göl, önemli ölçüde kirletilmektedir.

Tuz Gölü de kirlenen göllerimizdendir. Bu, tuz kalitesini ve üretimini de etkileyen ekonomik bir olumsuzluktur. Türkiye'nin en büyük tatlı su rezervi sayılan Beyşehir Gölünün suları Çarşamba kanalı ile Seydişehir'den geçerek Suğla Gölüne akıtılmaktadır. Ancak, Suğla gölünde su birikimi olmamaktadır. Daha sonra ovayı geçerken birçok kanalı da alan Çarşamba suyu Konya'ya ulaşmakta; şehrin kanalizasyonunu aldıktan sonra Tuz Gölünün memleklarına (tuzla) ulaşmaktadır.

Seka Kağıt fabrikasının atık sularıyla Eber Gölü kirlenmektedir. Buradan Akşehir gölüne açılan kanal, kirliliği oraya da aktarmaktadır. Akşehir'in evsel atık maddeleri de Akşehir gölüne aktırılmaktadır. Her iki gölde de sazlar, kamışlar eski verimliliğini yitirmiştir. Yaban yaşamı aşırı avlanmadan, yumurta toplamadan dolayı zayıflamaktadır.

Eğirdir Gölü-Hoyran Gölü kıyılarındaki kasabaların sıvı atıklarıyla kirletilmektedir. Bu gölden avlanan kerevitler Avrupa'ya gönderilmektedir. Mantar hastalığı nedeniyle üretim sıfırlanmıştır. Kerevit avı takımları, artık kerevit burada avlanamadığı için, başka göllere taşınmakta, takımlarla birlikte mantar hastalığına yol açan funguslar da taşınmaktadır. Yasaklar uygulanmamakta, kaçak olarak çevre göllere mantar virüsleri aktarılmaktadır. 1960 öncesinde gölde Kavila balığı avlanmaktaydı. Sudak balığı yaygınlaştırılınca kavila ortadan kalkmıştır. Kavila sayesinde varlığını sürdüren Pelikanlar da gölden göç etmek zorunda kalmışlardır.

İzmit Gölü, Sapanca Gölü kıyıları şehirsiz alan olarak yoğun bir konut yayılmasının baskısı altına girmiştir. Dağ evi,bağ evi, kır evi, göl kıyısı evi modası en çok göl kıyılarına zarar vermektedir. İstanbul, İzmit, Adapazarı, Bursa, Eskişehir gibi büyük merkezlere yakın oluşları, ulaşım kolaylıkları nedeniyle her iki gölün kıyıları ekümen alan özelliği kazanmıştır. İzmit Gölünün batı kıyıları endüstri kuruluşlarının sıvı atıklarıyla da kirletilmektedir.

Bir ulusal park olarak koruma altına alınmış bulunan Yedigöller, yoğun yerli turist baskısıyla kirletilmektedir. Göl kıyılarında konaklayanlar çöplerini suya bırakmakta, göl giderek doldurulmaktadır.

Sinop Sarıkum Gölü Tabiatı Koruma Alanı olarak belirlenmiştir. (1987). Burası, denizle ince bir bağlantısı olan, arkasında subasar dişbudak (*Fraxinus*) ormanı bulunan, su kuşları konaklama alanı bir yerdir. Kumul ilerlemesini önlemek için ağaçlandırmalar yapılmaktadır. Av yasağı oldukça başarıyla uygulanmaktadır.

Kızılırmak deltasında Karaboğaz Gölü ve başka birçok durağan su birikintileri bir av cenneti sayılmaktadır. Buraya ülkemizin her yerinden avcılar akın etmektedir. Aşırı otlama ve aşırı ağaç kesimi habitat bozulmasına yol açmaktadır. Kurutma çalışmaları için akaçlama kanallarının açılması da kuşların yaşam



alanlarına zarar vermiştir.

Yeşilirmak deltasında eskiden kurutmayı gerçekleştirmek için okaliptüs ağaçları dikilmişti. Günümüzde Orman Genel Müdürlüğü kavakçılığı yaygınlaştırmaya, halka benimsetmeye çalışmaktadır. Burada Simenlik Gölü, Kara-denizden daha düşük su düzeyine sahiptir. Bu durum düşünülmeden yörenin drenajı Simenlik Gölüne bağlanmıştır. Denizle de bağlantı kurulunca Karadeniz suları göle dolmuş ve geçimini gölden balık tutarak sağlayan insanlar zarar görmüştür.

Sultansazlığı-Yay Gölü, hem tuzlu ve hem de tatlı suyun birarada harmanlandığı bir doğal akvaryum harikasıdır. Burada 250 tür kuş yaşamaktadır. DSİ, bu olağanüstü değerleri olan sulak alanı kurutarak tarım alanlarını genişletmek için projeler hazırlamış ve bunları yaşama geçirmeye de başlamıştır. Ancak, çevrecilerin yoğun baskısıyla sazlık-göl tümüyle kurumaktan kurtarılmıştır. Yine de burası, tehdit altında olan sulak alanların başında gelmektedir. Eskiden gölü besleyen akarsuların üzerine Ağcaşar, Kovalı barajları yapılmıştır. Biriktirilen sular yazın sulamada kullanılmaktadır. Kuş popülasyonu önemli ölçüde zayıflamıştır. Tarım alanlarından çukurluğa akan zehirli takım ilaçları, evsel atıklar, yasadışı avlanmalar, yumurta toplama işlemleri Sultansazlığı-Yay Gölünün faunasına zarar vermektedir.

Yumurtalık (Adana) Akdeniz kıyılarında, iki tür deniz kaplumbağasının yumurtalarını bıraktığı yer olduğu için bu adı almıştır. Buradaki üç lagün gölü kurutulma tehlikesinden kurtulmuştur. Sazlıklar, Halep çamı (*Pinus halepensis*) korusu, turaç kuşu koruma ve üretme istasyonu yörenin ekolojik önemini vurgulayan öğelerdir. Fakat aşırı otlatma, kaçak avlanmalardan etkilenmektedir.

Karataş (Adana) yöresindeki Akyatan, Akyayan, Tuzla lagünleri de kuş kolonileri bakımından önemli biogenetik rezerv alanlarıdır. Av koruma alanı statüsüne sahip olan bu yörelerde, her tür su kuşuna rastlanılmaktadır. Ülkeleri son derece monoton olan Hollandalı biyologlar, ornitologlar her yıl buraya gelerek araştırma yapmaktadırlar.

Amik Gölüne yöre halkı Akgöl demekteydi. Göl geniş bir bataklık ve sazlık halindeydi. Gölü Karasu ve Afrin çayları besliyordu. Bataklıklar çeltik tarımına olanak veriyordu. Sazan ve yılan balıkları avlanıyordu. Köy evlerinin damlarında, sazlıklardan sağlanan kamışlar kullanılıyordu. Ayrıca, birçok aile el sanatı olarak hasır, sele, sepet yaparak ekonomik girdi elde ederdi. Bataklığı seven manda yanında at da çok beslenirdi. Yabanıl yaşam (fauna) çok zengindi; yaban domuzu, kaz, ördek, Amik Gölünde pek boldu. Köylerde birçok insanın temel geçim kaynağı avcılıktı. Av hayvanlarının eti, protein açığını kapatabiliyordu.

Amik Gölü ve çevresi kar görmezdi. Dondan zarar görmezdi. Dört mevsim yeşil otu, sazlığı hep taze kamışlarla kaplı idi. Göl ve bataklık ekosistemi ekodengeyi kurmuştu. İklim bu sayede insan yaşamına çok uygundu. Fazla sular

yeraltına sızarak tabansuyunu beslerdi. Tarım yüksek gelir getirmekteydi. Sulanmayan yerlerden dönüm başına 300 kg. pamuk sağlanıyordu. Taban suyundan yararlanan uzak yerlerde ise dönümden 600 kg. pamuk elde olunuyordu. Ot bolluğu, saz, kamış yeşilliği hayvan beslemeyi çok masrafsız kılıyordu. Süt ve ürünleri bütün Hatay'ı besliyor, Çukurova'ya, komşu Araplara da satılıyordu. Yazın sular çekilince ortaya çıkan topraklara sebze ekiliyordu. Su birikintilerinden balık yakalanıyor; halk böylece et gereksinmesini karşılıyordu. Sığircık, yaban ördeği ve kazı, kırık, yılanboyun (dünyada yalnızca Türkiye'de ve Fas'ta yaşıyordu) gibi kanatlı av kuşları, dünyanın ünlü avcılarını Türkiye'ye getiriyordu.

Dünyada doğaya en çok yararı dokunan 5 gölden birisi Amik Gölü idi. Gölün yarısı 1955'de, diğer yarısı da 20 yıl geçtikten sonra kurutuldu. Gölü besleyen 3 akarsu Akdeniz'e bağlandı. Ortaya çıkan topraklar, topraksız köylülere gösterişli törenlerle dağıtıldı. Önceleri yüksek ürün elde edildi. Ancak verim giderek düştü; yarı yarıya azaldı. Topraklarını icare veren köylüler Çukurova'ya gidip işçi oldular.

Otlaklar verimsizleştiği, sazlar kuruduğu için hayvan beslemek masraflı olmuştu. Köylüler ineklerini kestiler. Göl kuruduğu için balıklar da yok oldu. Av kuşları da uzaklaştığı için yöre halkı et yiyemez oldu; protein açığı büyüdü. Ortadoğunun ve Türkiye'nin rakipsiz gölü Amik, kurutulduğu için doğa intikamını çok sert yollarla aldı. Ovaya düşen ortalama yağış çok azaldı. Buğday ekimi kasım ayına kaydı.

Amik Gölünün kurutulmasıyla ortaya çıkan ekolojik denge bozulmaları, insanoğlunun düşüncesizce ve doğadan aşırı kazanç sağlamak uğruna, ekosisteme müdahalesinin hangi sonuçlara yol açabileceğinin ilginç, acı bir örneğidir.

Günümüzde Amik ovası halkı, eski göllerinin yeniden meydana getirilmesini istemekte ve yerel yöneticileri, mülki yönetimleri sıkıştırmaktadırlar. Göl yatağının 50 bin dönümlük verimsiz bir kesiminde, çevresinin yüksek setlerle çevrilerek Amik Gölünün yeniden oluşturulması gündeme getirilmiş bulunmaktadır.

Hazar Gölü (Elazığ) kıyılarında 1984 yılından sonra yoğun bir yapılaşma başlamıştır. Yılda sadece bazı haftasonları ve yazın da 30-50 gün kadar kullanılabilen bu konut siteleri, ne kadar önlem alınırsa alınsın, evsel atık maddelerini göle vereceklerdir. Kaçınılmaz olarak göl kirlenecektir. Hazar Gölünün beslenmesi de zayıftır. Eskiden Dicle'yi besleyen Behrimaz çayı bir kanalla göle çevrilmişse de, düzey alçalması önlenememiştir. Hazar Gölü GD Toroslarda doğal özellikleri bakımından ilginç bir su birikintisidir ve mutlak koruma altına alınmalıdır. Fakat, Kürk Suyu havzasında, göle su veren ya da yağmur ve eriyen karlarla sel şeklinde su gönderen vadilerde doğal bitki örtüsü öylesine korkunç boyutlarda yıkıma uğratılmıştır ki, ortaya çıkan enkaz, moloz örtüsü de göle taşınmaktadır. Böylece Sivrice kasabası yakınlarında görüldüğü gibi

deltanın çamur kütlesi gölü giderek daraltmaktadır. Hazar Baba Dağlarında da ormanlar tüketilmiş; otlaklar yok edilmiştir. Sağnak yağmurların ardından ya da sıcakların yükselmesiyle kar erimeleri başlayınca, oluşan seller yamaçlardaki ayrışma ürünü kırıntıları, döküntüleri sürükleyerek göle taşımaktadırlar.

Van Gölü çevresindeki beldelerin katı ve sıvı atıkları Van Gölüne doğrudan, hiçbir arıtmaya uğramadan verilmektedir. 1990 yılından başlayarak gölün seviyesi yükselmekte, eski kumsallar ve göle yakın mahalleler sular altında kalmaktadır. Tatvan'da şehir çöplükleri gölün kıyılarıdır. Göle dökülen bir çayın kıyılarına çöp dökülmesi de gölün kirlenmesine yol açmaktadır. Çünkü, çay taşıdığı zaman bunları göle aktarmaktadır. Van Gölü çevresinin, ivedilikle bir afet bölgesi ilan edilmesini isteyen yetkililer, önlem alınmadığı takdirde, göl sularının daha da artacağını belirtmişlerdir. Van, Erciş, Adilcevaz, Ahlat gibi beldelerin de çöpleri göl yakınlarına dökülmektedir. Ayrıca, evsel atıklar da kolay yoldan göle verilmektedir.

Yüksekova'da (Hakkari) 23 bin hektarlık sulak alan birkaç yıl içinde kurutma ve aşırı yapılaşma sonucunda neredeyse tümüyle yok olmuştur.

Uzungöl (Trabzon) dolma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Son yıllarda, kitle iletişim araçlarının yoğun tanıtımıyla kamuoyunun dikkatini çeken Çaykara ilçesindeki bu güzel göl, doğayla uyumlu olmayan yapılarla dolmaktadır. Gölün temizlenmesi, eski durumuna getirilmesi ve göl kıyılarında hiçbir şekilde yapılaşmaya izin verilmemesi kararlaştırılmıştır.

Türkiye'de sulak alanların karşı karşıya bulunduğu tehlikeler, tehditler nüfus artışı, şehirleşme, turizm gelişmeleri, tarımsal etkinliklerle giderek artmaktadır.

### Sonuç

Sulak alanların ortak özellikleri, zaman zaman su emen ya da suyla kaplanan toprak veya benzeri bir zemin üzerinde yayılmış olmasıdır. Su yağmur, taşkın ya da deniz gibi ulusal sınır tanımayan akıcı bir maddedir ki, bu da sulak alanlara uluslararası bir karakter kazandırır.

Sulak alanların verimli olmasının nedenleri şunlardır:

1. Beslenme ağını destekler,
2. Balıkçılık, yumurtlama ve büyüme alanlarıdır,
3. Sular, özümленerek, biyolojik işlemlerle ayrıştırılarak, sazların da yardımıyla temizlenir, kalitesi yükseltilir,
4. Yabani yaşam ortamlarıdır,
5. Buharlaştırma, taşkın ve nemlenme özellikleriyle birer iklimik regülatör işlevine sahiptirler,
6. Ulaşımında, tarımda insanoğluna kolaylık sağlayan alanlardır,
7. Estetik ve doğal miras açısından değer taşırlar,
8. Spor ve turizmde, balıkçılıkta rekreasyonel, ekonomik değerler üretirler,
9. Taşkınları önlerler, fırtınaları keserler

Sulak alanların bozulma nedenlerini de şöyle sıralayabiliriz:

1. Kirlenme,
2. Akaçlama, kurutma projeleri,
3. Tarım zararlılarına karşı kullanılan zehirler,
4. Turizme gelişmeler,
5. İkinci ev salgınının kıyılara doğru sürekli baskısı,
6. Sağlıksız şehirleşme,
7. Ormanların, otlak ve biçeneklerin kırımı, yıkımı,
8. Hammadde ve mamul madde ulaşımında sağladığı kolaylıklardan dolayı, endüstri yeri seçiminde sulak alan kıyıların yeğlenmesi,
9. Faunatik varlığı nedeniyle, ağır bir sömürüye açık olmaları.

### Kaynakça:

- ASMAZ H. 1992. Sulak Alanlar ve Ramsar Sözleşmesi, Tabiat ve İnsan, XXVI, 1, 3-4 ss, Ankara
- CİRİK S. 1993. Sulak Alanlar, Ekoloji-Çevre Dergisi, II, 7, 50-51 ss, İzmir
- DOĞRU N. 1991. Asya'yı Kuruttuk; Anadolu'yu Kurtaralım. Milliyet, 6 Haziran, İstanbul.
- ERTAN A. 1988. Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları ve Gala Gölü Projesi, Fırat Havzası Birinci Çevre Sempozyumu, 13-18 Ekim 1988, 139-144 ss, Fırat Ünvers. Elazığ
- GÖKSAN E. 1987. Kuş Cennetlerinin Turizm ŞAçısından Değerlendirilmesi, Çamaltı Tuzlası ve Türkiye'deki Diğer Kuş Cennetleri Sempozyumu, Dokuzeylül Üniversitesi, 14-15 Nisan 1986, 13-15 ss, İzmir
- GÜRPINAR T. 1978. Sultansazlığı, Tabiat ve İnsan, XII, 4, 22-25 ss, Ankara
- HOŞGÖREN Y. 1994. Türkiye'nin Gölleri, Türk Coğrafya Dergisi, 29, 19-52 ss, İstanbul
- İNANDIK H. 1965. Türkiye Gölleri, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Yay. 44, İstanbul.
- İZBIRAK R. 1976. Geography of Turkey, (Lakes and Dams of Turkey: 61-65 pp), Directorate General of Press and Information, Ankara
- LAHN E. 1948. Türkiye Göllerinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi Hakkında Bir Etüd, MTA Enstitüsü yay. Seri B, No: 12, Ankara.
- OKSAY M.S. 1989. Ramsar'a Doğru Kampanyası Üzerine, Tabiat ve İnsan, XXIII, 2, 5-7 ss, Ankara
- ÖZTÜRK M. 1986. Sulak Alanların Ekolojisi, Tabiat ve İnsan, XX, 2, 31-32 ss, Ankara
- SARAÇOĞLU H. 1990. Bitki Örtüsü, Akarsular ve Göller, Milli Eğitim Bakanl. Öğretmen Kitapları no: 117, Ankara.
- SEREZ M. 1984. Sultan Sazlığı Su Kuşları Koruma ve Üretme Sahası, Tabiat ve İnsan, XVIII, 1, 5-17 ss, Ankara.
- TARHAN S. 1990. Meriç Deltası Sulak Sahası ve Kuşların Korunması, Tabiat ve İnsan, XXIV, 2, 24-27 ss, Ankara.
- YAZGAN N. 1987. Sulak Alanlar, Kuşlar ve Kuş Cennetleri, Çamaltı Tuzlası ve Türkiye'deki Diğer Kuş Cennetleri Sempozyumu, 13-15 Ekim 1986, 55-59 ss, Dokuzeylül Üniversitesi yayını, İzmir
1989. Türkiye'nin Sulak Alanları, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı yayını, Ankara.