

# AVRASYA ETÜDLERİ

T.C. BAŞBAKANLIK  
**TİKA**  
TÜRK İŞBİRLİĞİ VE KALKINMA AJANSI

**18**  
**Sonbahar - Kış**  
**2000**

İdik Kut Şehri Hoço  
Uygurlar'ın Kente Yerleşmesi  
**Süleyman Güngör**

Türkiye'nin Hudutları  
ve Hudut İhtilafları  
**Prof. Dr. Ramazan Özey**

Ekonomik Geçiş ve Küresel Baskılar:  
Kırgızistan Örneği  
**Rafis Abazov**

Geçiş Döneminde Türkmenistan'ın  
İstihdam Yapısı ve Performansı  
**Dr. Güngör Turan**

Türkiye ile Bağımsız Türk  
Cumhuriyetleri Arasındaki  
Entegrasyona Doğru Başlıca Engeller  
ve Çözüm Önerileri  
**Mehmet S. Erol**

Aral Gölü Çevre Felaketi ve Orta Asya  
**Salih Yılmaz**

Sovyetler Birliği'nin Çözülmesinde  
"Verimsizlik" Problemi  
**Dr. Halit Suiçmez**

Soğuk Savaş Sonrasında Türkiye'nin  
Uluslararası İlişkilerde Model Olarak  
Yükselişi ve Amerikan Onayı  
**Yrd. Doç. Dr. İdris Bal**

(Makalenin Alındığı Tarih : Eylül 1999)

# ARAL GÖLÜ ÇEVRE FELAKETİ VE ORTA ASYA

Salih YILMAZ\*

## GİRİŞ

Orta Asya'da çevre konusunda şu andaki hassasiyetin esas nedeni, çevre problemlerinin duyarsız kalınamaz boyutlara ulaşmış olmasıdır. Aral Gölü'nün kurumasıyla en ilgisiz insanların dahi fark edebileceği düzeye ulaşan kirlenme aydınların ve halkın ilgisini kaçınılmaz bir şekilde çevre sorunlarına yoğunlaştırmıştır. Bu makalenin birinci bölümünde Aral Gölü'nün kuruma noktasına gelmesinin sebepleri, ikinci bölümünde Aral Gölü çevre felaketinin Orta Asya sosyal hayatında meydana getirdiği değişiklikler ve son bölümde ise Aral Gölü'nün kurtarılması için yapılan çalışmalar ile uluslararası platformda Aral'a verilen önem anlatılmaktadır.

Aral ölüp giderken,  
Hiçbir kimse çıkıp ah demez,  
Ölüp giden vatan bu  
Ölüp giden su değil.

Türkistanlı şair Mahkam Rahman'ın bu mısraları Aral Gölü çev-

---

\* Sakarya Üniversitesi, Tarih Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi

re felaketinin yalnızca bir su sorunu olmadığını çok açık bir şekilde ifade etmektedir.

Aral Gölü, Kazakistan ve Özbekistan arasındadır. Hazar, Superior-Michigan-Huron (Amerika) ve Victoria (Afrika) göllerinden sonra dünyadaki en büyük dördüncü göldür. Bu gölü besleyen Amu Derya (Ceyhun) ve Sır Derya (Seyhun) nehir sularının % 90 oranında sulama amacıyla kullanılmaya başlanmasıyla göle dökülen akarsular hemen hemen yok denebilecek düzeye inince Aral Gölü ortadan kaybolmaya başlamıştır. Göldeki su seviyesi 1996 yılı itibariyle onaltı metre düşmüştür. Bu duruma paralel olarak göl alanı 68.000 km<sup>2</sup>'den 37.000 km<sup>2</sup>'ye inmiştir.

Aral Gölü havzası 690.000 km<sup>2</sup>'nin biraz üzerindedir. Bu havzada kısmen veya tamamen Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Özbekistan gibi ülkeler yer almaktadır. Bu su havzasında Seyhun ve Ceyhun gibi Asya'nın iki büyük nehri bulunmaktadır. Her iki nehir, dağlara düşen karların erimesi sonucu oluşan sular ile yağışlardan beslenmektedir. Ceyhun Nehri esas itibariyle Tacikistan, Seyhun Nehri ise Kırgızistan'dan kaynaklanmakta Tacikistan ve Özbekistan'dan yol alıp Aral Gölü'ne dökülmektedir. Aral Gölü havzasında 1996 yılı tahminlerine göre yaklaşık kırk milyon insan yaşamaktadır(1).

Sulama, tarımla uğraşan Orta Asya devletlerinde sosyo-ekonomik gelişmenin en temel unsurlarından biridir. Günümüzde bu bölgede geniş çaplı sulama ve ıslah çalışmaları neticesinde pamuk-pirinç ve diğer tarım ürünleri yetiştirilmekte ve çok iyi rekolteler alınmaktadır. Elbette bu durum halkın gıda ihtiyacını karşıladığı gibi hammadde ihtiyacına da yeterince cevap vermektedir. Ancak yerüstü ve yeraltı stoklarını gelişi güzel ve hatta hor bir şekilde kullanmak ve sadece pamukçuluğa önem vermek, Aral Gölü havzasındaki sulama problemlerini endişe verici bir noktaya getirmiştir(2).

Orta Asya'da pamuğun çok özel bir yeri vardır. Pamuk, Türk Dünyası'nın büyük zenginliklerinden olduğu gibi, yanlış ekolojik

şartlar sözkonusu olduğu hallerde çevre felaketine de yol açacak konuma gelmektedir. Orta Asya'da pamuk tarımının en geniş alan kapladığı bölge Özbekistan'dır. Özbekistan'da 1994 yılında ekilen alanların %37.3'ü endüstri bitkilerine %35.7'si tahıllara, %21'i yem bitkilerine ve %6'sı sebze ve bostan üretimine ayrılmıştır. Ülke, 1.7 milyon hektar alanda ürettiği 4.2 milyon ton kütlü pamuk üretimi ile Bağımsız Devletler Topluluğu'nda birinci sırada yer almaktadır (3). Yani eski Sovyetler Birliği dahilindeki pamuk ekim alanlarının %65'i Özbekistan'dadır. Bu oran Türkmenistan'da %9.5, Tacikistan'da %8.2, Kazakistan'da %5.5, Kırgızistan'da %3.6'dır (4). Bu durum Orta Asya'yı pamuk tarımının esaretine bırakmıştır.

### **ARAL GÖLÜ ÇEVRE FELAKETİNİN SEBEPLERİ**

Dünyadaki en büyük çevre felaketlerinden birini oluşturan Aral Gölü Sovyet döneminin yanlış ekonomik politikalarının bir neticesidir. Aral Gölü'nün yüzölçümünün ikibin yılında 35.000 km<sup>2</sup>'den az olacağı tahmin edilmektedir. 1987'den sonra suyun azalması neticesinde Aral, büyük göl ve küçük göl olmak üzere ikiye bölünmüştür. Maloye Gölü de ayrı bir göl olarak ortaya çıkmıştır. Aral Gölü'nün kurumasının esas sebebini Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin sularının göle varmadan önce, aşırı derecede tüketilmesidir. Ceyhun Nehri sularının büyük miktarının Türkmen kanalına sevki, aynı zamanda bölgedeki pamuk üretimi için suni sulama kanallarına yollanması, ekili alanların devamlı genişletilmesi Ceyhun ve Seyhun nehirleri sularını Aral Gölü'ne ulaşamaz duruma getirmiştir. Bu arada topraktan fazla ürün almak maksadıyla anormal bir şekilde suni gübre ve kimyevi maddelerin kullanılması neticesinde, toprak ve su, sağlığa zararlı olacak şekilde zehirlenmiştir (5). Bu zehirlenme ve kirlenme önüne geçilmesi zor sonuçlar doğurmuştur ve Aral Gölü'nü kuruma noktasına getirmiştir. Aşağıdaki tablo bu durumu daha açık bir şekilde göstermektedir.

## Aral Gölü'nün Genel Durumu

Aral Gölü	1961	1985	2000 Yılı Tahmini
Su Yüzölçümü (km <sup>2</sup> )	66.000	46.000	35.000
Boy (km)	492	360	330
Eni (km)	290	210	195
Sahil Şeridi (km)	3000	1.150	1.000
Ortalama Derinlik (m)	16	12	—
Maksimum Derinlik (m)	69	58	52
Yıllık Buharlaşma (km <sup>3</sup> )	60	40	30
Tuzlanma Oranı (g/lt)	11.28	20	40

**Kaynak:** Geologia Aral's Koga Morya, Taşkent 1987

Tabloya göre Aral Gölü ikibin yılından itibaren yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bu yok olma insanları da kapsamaktadır. Aral Gölü yüzeyindeki su seviyesinin azalmasıyla, gölün eski yatağında, yumuşak kumlar ve tuzlar ortaya çıkmış, yılda yaklaşık yüz milyon ton tuz, rüzgarların da etkisiyle toz halinde çevreye saçılmaya başlamıştır (6). Tuzlanma oranındaki artış, Türkmenistan'da %80, Kazakistan'da %60-70, Özbekistan'da %60, Kırgızistan'da %40, Tacikistan'da %35 olarak ölçülmüştür (7). Ayrıca sulanan alanlardaki tuzlanmanın Özbekistan'da %30, Türkmenistan'da %40, Kazakistan'da %33 ve Kırgızistan'da %20'lik bir verim kaybına neden olduğu da tesbit edilmiştir. Etrafa dağılan bu kumlar günümüzde 200.000 km<sup>2</sup>'den fazla ziraat toprağını kaplamıştır. Göl etrafında 10 milyon ton miktarında tuz alanı meydana gelmiştir. Ortalama bunların günde 700 kg'ı ziraat alanlarına düşmektedir (8). Aral Gölü havzasındaki iklim de değişmiştir. Çevrede ortalama kış sıcaklığı 2°C artmıştır. Aral Gölü, çevresindeki Kızılıkum ve Karakum çöllerinin iklimini artık dengeleyemediğinden kışlar daha uzun, daha soğuk ve daha kuru, yazlar da fevkalade sıcak ve kuru geçmektedir. Böylelikle çevre üzerindeki tahribat büyümekte, bu tahribat Aral ve yakın çevresinden uzaklardaki alanlara doğru yayılmaktadır (9).

Karakalpakistan'da günümüzde suların çekilmiş bulunduğu Aral Gölü alanı bir tuz gölüne dönüşmüştür. Buradan kalkan kum ve tuz bulutları, çevredeki tarım alanlarına her yıl hektar başına hemen hemen yarım ton kum ve tuz yağdırmaktadır (10). Yakın bir zamanda bu sorunun önüne geçilmezse, tamamiyle afet bölgesi ilan edilen Karakalpakistan çöller ülkesine dönüşecektir.

Aral Gölü'nün durumu dünyanın dördüncü büyük iç denizlerinden bir tanesinin ölümü olsa dahi bazı hususlar gözardı edilemez. Denizin ölmesi yanında insanlar, bir kısım hayvanlar ve bitki dünyası da yok olmaktadır. Bu yıkımın sorumluluğu, daha fazla piriñç-pamuk yetiştirmek isteyen mahalli yöneticilere düşmektedir. Onlar, kendi emirlerini yerine getirmeyenleri partiden uzak tutup hapse atmakla göz dağı vermeyi, emir ve kararlarıyla onları korkutmayı daha kolay bir yol olarak benimsemişlerdir. Suçlulara yardım edenler, üst makamların baskı ve tehditlerine sabırla itaat eden, doğruyu bilmeyen basit kooperatifçi ve köylülerdir. Ancak son zamanlarda milyonlarca ton pamuk elde eden bu insanlar Aral Gölü'nün de yok olduğunu fark etmişlerdir. Lenin'den Brejnev'e kadar hepsi yıllardır pamuk yetiştirilmesini desteklemişlerdir. Pamuk tarımını teşvik etmek için de bazı sözler kullanmayı alışkanlık haline getirmişlerdir.

Örneğin: "Pamuk yetiştirmeyi beceremiyenler hapisanede yatmayı becersinler bari..." gibi (11).

SSCB döneminde komünist sistemin Orta Asya Cumhuriyetleri'ne yaptığı en büyük kötülük, bu toplumları inisiyatif almaktan uzaklaştırmış, rahat toplumlar haline getirmiş olmasıdır; ekmek elden, su gölden. Toplumları kendilerine, kendi ülkelerine karşı sorumsuz hale getirmiştir. Yukarıda belirttiğim örnekler bu durumu açıkça gözler önüne sermektedir.

1965-1985 yılları arasında tarıma açılan ikibuçuk milyon hektar arazi sadece pamuk tarımı için kullanılmıştır. 1965 yılına kadar Orta Asya'da bulunan dörtbuçuk milyon hektar arazinin sulanması 50-54 km<sup>3</sup> su ile sağlanırken (hektar için 10.000 m<sup>3</sup>), yeni elde

edilen ikibuçuk milyon hektar için 30 km<sup>3</sup> değil 60 km<sup>3</sup> su gerekmektedir. Bu da yeni her bir hektara su, kimyasal gübre, pestisidenin (böcekleri öldürücü ilaçlar) iki katı demektir (12). Bu artış beraberinde felaketin artacağını da müjdelemektedir.

Özbekistan'da pamuk, ekili arazinin %75-80'ini kaplamıştır. Bu gerçekten de çok yüksek bir orandır. Dünyanın hiçbir ülkesinde bir bitkinin ekim alanı bu kadar yüksek değildir. Ayrıca buralarda halkın ziraat tecrübesi olmadığından, toprağın sürekli ekilmesi işlemi ortaya çıkmış ve toprak bir süre sonra kullanılamaz hale gelmiştir. Bu topraklarda başka bitkilerden verim almak için uzun zaman beklemek gerecektir.

Orta Asya'da sulanan topraklardaki humusun %40'ı kaybolmuştur. Böylece pamuk ve diğer ürünlerin verimi de düşmüştür. Toprakların verimini arttırmak için ise su, kimyasal gübre ve pestisideleri kullanma yoluna gitmişlerdir. Bu kullanıma izin veren yönetim sadece kendi ülkelerine değil dünyaya da zarar vermeye başlamıştır (13). Sonuç bellidir. Aral ölmüş ve Orta Asya'nın birçok yerinde çevre sıkıntıları ön plana çıkmıştır.

Pamuğa verilen önemden dolayı Orta Asya'nın değişik yerlerinde su toplamak, depo yapmak ve su dağıtmak için yeni kanallar ve borular döşenmiştir. Bu kanalların çoğu ikiyüzbin kilometre olduğu halde, içinde su arıtıcı makineler bulunmamaktadır. Bu proje için yaklaşık doksan milyon rouble harcanmıştır. Ama yine su yetmeyince bu sefer Su Ekonomisi Bakanlığı daha fazla para harcayarak verimi arttırmaya çalışmıştır. Bunun sebebi de "Amerika ekonomisi düzeyine çıkmak hatta onu geçmek" sloganıdır. Sonuçta pamuk üretimi yılda 8-9 milyon tona ulaşmıştır. Ancak niçin bu kadar çok pamuk üretildiği bilinmemektedir. Çünkü bu kadar üretim için fabrikalar yetersizdir. Korkunç ve basit ihtiraslar sonucu Aral Gölü kolay bir şekilde yokolmuştur (14). Şu anda göl 400-430 km<sup>3</sup> suya sahiptir.

1970'li yılların başından itibaren ırmaklardan alınan su miktarı pamuk üretimiyle doğru orantılı olarak artmıştır. 1970'li yılların

ortalarında Ceyhun göle ulaşamıyorken, Seyhun ise sadece yılda 5-8 km<sup>3</sup> su getirebilmiştir. Aral Gölü çok hızlı bir şekilde yok olmaktadır. Çünkü gölün yıllık buharlaşma hızı 36-40 km<sup>3</sup>'dür. Bu felaket belki telafi edilebilir, daha doğrusu edilmelidir. Dünya tarihinde buna benzer bir felaket olayı daha vardır. Aşırı şekilde kirlenen Erie Gölü (ABD ile Kanada arasında) ekolojik temizliğini kırkiki milyon dolar gibi bir masrafla yeniden elde etmiştir (15).

Son yıllarda Aral Gölü'nün derinliği onaltı metre azalırken kıyısı da 60-80 km içeriye doğru çekilmiştir. Eskiden göl kıyısı olan üçmilyon kilometrekarelik bir alan, Aral-Kum isimli bir çöle dönüşmüştür. Bu çöl tamamen tuz bulutlarıyla kaplanmıştır ve rüzgarın da etkisiyle kumlar etrafa yayılmaktadır. Öyle ki kilometrelerce uzakta, Aral Gölü'nün çok küçük bir kısmı zorlukla görülmekte ve bir çok tekne ve gemi göl yerine tuzların ve kumların üzerinde oturmaktadır. Ayrıca felaket öncesinde gölde yetmişbin ton balık avlanırken bugün miktar ikibin tona kadar düşmüştür. Daha önceleri iki balık kombinası, on suni balıkçılık, onsekiz balıkçılıkla ilgili kolhoz tarafından balıkçılık yapılırken ve bu balıklar Moynak'ta bulunan fabrikada konserve haline getirilerek bütün Sovyetlere dağıtılırken, bugün bu fabrika ihtiyacının çoğunu Baltık ülkelerinden karşılamaktadır (16). Fakat bu bağın ne kadar süreceği bilinmemektedir.

Orta Asya'da Aral Gölü'nün kurumasıyla meydana gelen ekolojik dengenin bozulmasıyla ortaya çıkan sonuçlarla Türkiye'nin de karşı karşıya gelmesi içten bile değildir. Konya, Aksaray, Ankara illerinin sınırları içinde bulunan Dünya'nın ikinci büyük tuz gölü konumundaki Tuz Gölü'nün iki binli yılların ilk yarısında yok olacağı bildirilmektedir. Ekolojik dengenin giderek bozulması sonucu Tuz Gölü'nün can çekişir hale geldiğini belirten Konya Çevre İl Müdürü Mehmet Bilgiç, Türkiye'nin tuz ihtiyacının % 65'ini karşılayan gölde, tuz konsantrasyonunun % 98'den % 78'lere kadar düştüğünü söylemektedir (17). Yakın bir zamana kadar gözle görülebilir tedbirler alınmazsa Tuz Gölü'nün çevreye vereceği zarar Aral Gölü'nden daha fazla olacaktır. Çünkü Tuz Gö-



lü'nün kurumasıyla ortaya çıkan tuz ve kumlar rüzgarın da etkisiyle Konya, Aksaray ovalarını kullanım dışı bırakabilecektir.

### **ARAL GÖLÜ ÇEVRE FELAKETİNİN ORTA ASYA SOSYAL HAYATINDA MEYDANA GETİRDİĞİ DEĞİŞİKLİKLER**

3/5'ü çöl ya da yarı çöl olan Özbekistan'da tarım yapılan arazinin hemen tümünün sulanması gerekmektedir. 1960'larda projesi hazırlanan ancak 1980 yılında yüksek maliyet nedeniyle Moskova'nın çalışmalarını durdurduğu Sibiry'a'dan Aral Gölü'ne su nakli planları Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra tamamen iptal edilmiştir. Yine yakın zamanlara kadar Moskova'daki Su Bakanlığı, Orta Asya'daki her Cumhuriyet'te kullanılabilir durumdaki sudan pay tahsis etmekte, ancak suyun belirli bir miktarını Aral Gölü'ne bırakılmasını şart koşmaktaydı. Sovyetlerin yıkılmasıyla bu proje de askıya alınmıştır. Suyun kaynak tarafındaki ovalarda yaşayan çiftçiler, kendi yaşam tarzlarını muhafaza edebilme endişesiyle daha fazla su almaktadır. Bunun anlamı da suyun aşağı tarafında, Özbekistan'daki çiftçilere daha az su kalması demektir (18). Eski bir Özbek deyişimiyle "Hayat ancak suyun olduğu yerde vardır" fakat Özbekistan'daki hayat suyun azalmasıyla sıkıntılı günler geçirmektedir.

Irmaklar ve göller, sanayi atıkları ve atılmamış kanalizasyon atıkları ile tarım alanlarından gelen gübre sızıntıları ile kirlenmektedir. 1988 yılında Sovyetler Birliği'nde ülke çapında alınan örnekler üzerinde yapılan incelemeler içme sularının % 18'inin sağlık standartlarına uygun olmadığını ortaya koymuştur. Sovyetler Birliği'nde sayıca altıbinin bulan resmi dalga işlemlerinin hemen hemen yarısı sağlık kurallarına aykırı yönler içermektedir. Türkmenistan ve Özbekistan'da bulunan atık dalga alanlarının 3/4'ü bu özelliktedir (19). Bu gibi sorunlar Orta Asya toplumlarını daha da içinden çıkılmaz bir duruma getirmiştir.

Aral Gölü'nün kuruması, çevrenin zehirli çöllerle kaplanması ve kumların rüzgar sayesinde bir yerden diğer bir yere taşınması bölge halkında çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bölgede aneminin çok yaygın olduğu, bilhassa kadınların %80'inin bu hastalığa yakalandığı bilinmektedir. Verem'de eskiye nazaran 2/3 oranında artmış durumdadır. Taşauz, Nukus gibi büyük yerleşim merkezlerinde de suyun kirli olmasının (suni gübre ve kimyevi madde atıklarının suya karışmasıyla) sebep olduğu çeşitli hastalıklar vardır. Taşauz da halkın tahminen % 70'i çeşitli iç hastalıklara yakalanmış bulunmaktadır. Hepatit (sarılık) ve malar-ya (sıtma) yaygındır. Halkın direncinin az olması bu yerlerde "Ekolojik Aids" tabirinin yaygınlaşmasına neden olmuştur (20).

Karakalpakistan'a bağlı Moynak'ta belli yerler balık yetiştirmek için sularla doldurulmuştur. Bu su bir çok kimyasal karışım içermektedir. Ancak balık ve diğer tarım ürünlerini yememek aklıktan ölmek demek olduğundan halk bu zehirli balıkları yemek durumdadır. Buna bağlı olarak bu bölgelerde bebek, çocuk ve hamile kadın ölümlerinin oranı yükselmiştir. Tıbbi araştırma ve istatistiklere göre Aral Gölü'nün etrafındaki bölgelerin eski Sovyetlerde en yüksek çocuk ölümü oranına sahip olduğu bildirilmiştir. Binde yetmişaltı hatta bazı yerlerde binde doksanseviz ve binde yüzonseviz olduğu söylenmektedir. Aralsk'ta, Moynak'ta bebekler annelerinin normalden 3-4 kat fazla tuzlu sütünü içmeyi reddetmektedirler. Türkmenistan'da ki Taşauz Oblastı tüm Bağımsız Devletler Topluluğu ülkeleri arasında en yüksek çocuk ölüm oranına sahiptir. Nukus hastanelerinde yatanların % 90'ının böbreklerinde kum ve taş bulunmaktadır. Suyu kaynatarak içmek çözüm getirmemektedir. Çünkü kum kaynatılarak yok edilememektedir (21). Halk su yerine kök adı verilen çay içmektedir.

Aral havzasında yüz kişiden altmışdokuzu hastadır. 1980-1987 yılları arasında Özbekistan'da hastaneye yatan hasta oranında büyük artışlar gözlenmiş ve bu oran % 21.8'den % 26.3'e, Karakalpakistan'da ise %20.2'den % 24.9'a yükselmiştir. Karakalpaklar'ın

yaşadığı Bozotav Rayonu çevresinde her bin bebekten yüzünü ölmektedir. Orta Asya'da gübre üretimi ile kanser oranları ve kan dolaşımı bozuklukları arasında da bir ilişki bulunmaktadır. Karakalpak Muhtar Cumhuriyeti bütünüyle afet bölgesi ilan edilmiştir(22). Karakalpakistan'da halkın çoğunda allerji vardır. Otuz yaşın üstündeki insanların göz kapakları siyahlaşmış ve vücutlarında felaketin izleri bulunmaktadır.

Bugün Karakalpakistan'da ikibin beşyüz doktor ve onbin hemşire doksaniki hastanede Aral Gölü ve diğer sorunların meydana getirdiği problemlerle uğraşmaktadırlar. Ancak hastaneler gerekli teknolojiye sahip bulunmadıkları gibi ilaç temininde de güçlük çekilmektedir (23). Çünkü Sovyetlerin dağılmasından önce gerekli ilaçlar Bulgaristan ve Moskova'dan karşılandığı için, bugün Sovyetlerin dağılmasıyla ilaçlar karaborsaya düşmüştür.

Orta Asya'da yaşam standardı ülke ortalamasının ancak yarısıdır. Oysa kaderin bir cilvesi olarak nüfusun en hızlı arttığı bölge burasıdır. Bu bölgede yaşanan sosyal streslerde de büyük artışlar olmuş, özellikle boşanma sayısında yükselmeler tespit edilmiştir. Örneğin Özbekistan'da her bin kişiden boşananların sayısı 1960 yılında 0.3 iken 1987'de 1.5'e yükselmiştir. Ayrıca Aral bölgesindeki yoğun bölgesel problemler ve milliyetçilik duygularındaki artışın uygulanan su ve sulama yöntemleriyle ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Aslında yukarıdaki bütün istatistikler aşırı iyimserdir. Orta Asya Cumhuriyetleri'ndeki bu oranların gösterilenlerden daha fazla olduğunu bizzat son Gorbaçov dönemi Sovyet araştırmacıları iddia etmektedirler (24).

Bu sonuçlar Aral Gölü'nün etrafındaki ortamın kirlenmesinin kısmi sonuçlarıdır. Aral Gölü'ndeki mevcut kirlenme dünya tarihinde insanlar tarafından gerçekleştirilen en büyük kirlenmedir. Bir zamanlar Sovyetler Birliği'nin Su-İktisadiyeti Bakanlığı Birinci Müsteşarı "Aral güzel ölmelidir" dedikten sonra "Halk denizsiz - gölsüz yaşamayı öğrenmeli" diye beyanatta bulunmuştur (25). Bu da göstermektedir ki devlet adamları insanlara önem vermezken

çok paraya önem vermişlerdir. Buna karşılık biyoloji Profesörü Koboloviç “Bizler bir nesilde koca bir denizi yeryüzünden yok eden dünyada ki yegane memleket olduk” (26) diyerek Aral’ın durumunu açık bir şekilde izah etmektedir. Sovyet-Rus uzmanı Fedoroviç’in deyimiyle “İnsanlık tarihinde ilk defa bir göl yok edilmektedir”.

### **ARAL GÖLÜ’NÜN KURTARILMASI İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR**

Aral Gölü’nü kurtarmak, açlığı önlemek, doğayı yeniden yaşatmak, göle ümit vermek için son yıllarda bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu çalışmaların henüz bir etkisi görülmemektedir. Çünkü kamuoyunda, yapılacak havasının oluşturulması ile göle bir metre küp su bile eklenmiş değildir. Özbek ozan Muhammed Salih’in deyimi ile “Aral Gölü’nü gözyaşları ile dolduramayacaklar”dır.

Aral Gölü ile Orta Asya devletlerinden çok Avrupa basını ve B.M. ilgilenmektedir. 1990 yılında Indiana Üniversitesi’nde (A.B.D.) Aral hakkında bağımsız kuruluşlar tarafından bir konferans organize edilmiştir. Aynı yılın sonbaharında Nukus’da Sovyetler Birliği Coğrafya Enstitüsü tarafından benzeri bir konferans daha organize edilmiştir. Ancak bu konferans, halkta çok kötü bir intiba bırakmıştır. Çünkü, düzenleyiciler Moynak hatta Nukus ve diğer şehirlerde yaşayan halkın sefil ve berbat durumunu katılanlara anlatamamışlardır. 1990 yılında Nukus ve Moynak B.M. Çevre Komisyonu Programı tarafından ziyaret edilmiştir. Daha önceki yıllarda Aral problemi Sovyetler Birliği’nin Yüksek Sovyet’inde ve onun ekolojik komisyonunda tartışılmıştır (27). Fakat herhangi bir sonuç alınamamıştır.

C.P.S.U. (Merkez Komite ve Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği) tarafından alınmış 10 Eylül 1988 tarihli karara göre Aral Gölü’ne 1990’dan başlayarak 8.7 kilometreküp su gönderilecekti.

Ama maalesef bu, sadece bir oyalama ve yalandı. SSCB almış olduğu acil önlemlerle ülkenin çevre problemlerini, özellikle Aral Gölü'nün kurtarılmasını gerçekleştirecekti. Aral Gölü'nü kurtarmak için yaklaşık 700 kilometreküp su lazımdı (35 km küp buharlaşmasını da göz önüne alarak). Bu kadar suyu elde etmek için en azından 50-70 yıl ya da en kötü ihtimal 140 yıl gerekmektedir. Maalesef bu kararı alanlar değil, onların çocukları bile bu planın sonuçlarını göremeyeceklerdi (28). Acaba, bu insanlar onca yıl bu felaketin sonuçlarına dayanabilecekler miydi?

1990'lı yıllarda SSCB Bakanlar Kurulu Aral ile ilgili problemleri araştırıp idare edecek bir merkez oluşturmuştur. Bu merkezin başına da Coğrafya Kurumu'nun Başkanı olan V. Katlyakov seçilmiş ve benzeri bir merkez de Nukus da kurulmuştur. Nukus'daki bu merkez "Aralvodstroï" (Aral suları tamir) kurumunu oluşturmuştur. Bu kurum Aral Gölü çevresinde yaklaşık ikiyüz temizleme merkezi kurmuştur. Ancak bu merkezler yetersiz kalmıştır. 1990 yılında su temizlemek için dev bir makina V. Michitoryan ve bir uzman grubu tarafından düzenlenip geliştirilmiştir. Bu makina bir kil kalkanı yardımıyla saatte 300 m<sup>3</sup> su temizleyebilmektedir. On veya onbeş yıl içinde bu makina suyu temizleyebilecekti. Makina, kanal ve depolarda su akımını durdurmadan çalışabilmekteydi. Bu aletin işletmeye girmesiyle Aral Gölü problemi ortadan kalkmış olacaktı. Ama ne yazık ki bu proje, buralarını muhafaza etmek ve para kazanmak için gölün korunmasına seyirci kalan idarecilerin işine gelmemiştir (29).

Çevre bilimciler, bilim adamları, mühendisler, ekonomistler bu soruna çözüm yolu bulabilmek için birçok defa biraraya gelmiştir. 1992 yılında Stokholm Çevre Enstitüsü, Boston Merkezi, Aral Gölü havzasındaki mevcut su dengesi ve su kullanım stratejisi ile ilgili olarak simulasyon tekniği yoluyla yaptığı mikrokompüter çalışmalarının sonuçlarını yayınlamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre Aral Gölü'nü kurtarmak amacıyla bir "Eylem Planı" hazırlanmadığı takdirde Aral Gölü yüzey alanı 2015 yılında dokuzbin ki-

lometrekareye düşecektir (30). Bu da gösterir ki Aral, gelecekte ufak bir gölcük olacaktır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) bu durumu ekolojik, ekonomik ve sosyal yönleri itibariyle XXI. yüzyılın en büyük çevre felaketi olarak tanımlamaktadır. UNEP, Aral sorununu çevre, nüfus ve ekonomik yönleriyle ele alan bir "Tanımlama" çalışmasını 1992 yılında tamamlamıştır. Hazırlanan rapor, Aral Gölü sorununu tüm boyutlarıyla ortaya koymakla birlikte, özel bir çözüm önerisi getirmemektedir (31).

SSCB'nin dağılmasından sonra Dünya Bankası'nca BDT ülkelere yönelik çeşitli projeler yürütülmesi planlanmıştır. 1993 yılında Özbekistan'ın tarım, su kaynakları ve çevre konusundaki projelerinin finansmanı için 16.614.151.-\$ ayrılmıştır. Bu projelerin 1993 ile 1996 yılları arasında tamamlanması düşünülmüştür (32). Ancak BM ve Dünya Bankası'nca çevre problemleri için yapılan bu yardımların yönü saptırılarak, paralar ekonomik darboğazın aşılmasında kullanılmıştır.

1994 yılında Orta Asya Devlet Başkanları'nın katıldığı iki toplantı yapılmıştır. Bu toplantılarda konuya ilişkin üç ayrı bölgesel kuruluş oluşturulmuştur.

- Ülkelerarası Konsey (Yönetimi Taşkent'te)
- Uluslararası Konsey (Yönetimi Alma-Ata'da)
- Sosyo - Ekonomik Kalkınma ve Bilimsel Teknik ve Ekonomik İşbirliği için Ülkelerarası Komisyon (33).

1993-94 yıllarında Dünya Bankası, UNDP (BM Kalkınma Programı) ve UNEP'ten uzmanlar "Eylem Planı I"i hazırlamışlardır. Bu plan 1994 yılı Haziran ayında Paris toplantısında revize edilmiştir. Katılımcılar bu plan için yaklaşık 40 milyon Dolar destek sağlamayı vaad etmişlerdir. Orta Asya ülkeleri başkanlarının Nukus'ta yaptığı toplantıda BM katkısı da istenmiş, 18-20 Mayıs 1995 tarihinde bu amaçla Nukus'da uluslararası bir toplantı yapılmasına karar ve-

rılmıştır. Ev sahipliğini Özbekistan'ın yapması, konferansa UNDP yanında Orta Asya devletleri, Dünya Bankası, UNEP, BM'nin WHO, UNICEF, FAO, WMO gibi yan kuruluşlarının da katılması kararlaştırılmıştır. Konferans için iki ayrı doküman hazırlanmıştır. Bunlar Aral Gölü havzasındaki sürdürülebilir kalkınmanın ve mevcut toplumsal yapının acil ihtiyaçları konularını kapsamaktadır. Amaç gelecekteki ihtiyaçların karşılanmasını amaçlayan hususlara ilişkin olarak Orta Asya devletleri ve uluslararası kuruluşların onayının alınmasıdır (34).

Dünya Bankası, UNEP-UNDP ortak stratejisi, her bölge ülkesinden beş adet olmak üzere yirmibeş bankadan müteşekkil "Aral Gölü için Devletlerarası Konsey" (ICAS)'in teşkili olmuştur. Orta Asya ülkeleri Devlet Başkanları'nca 26 Mart 1993 ve 11 Ocak 1994'te onaylanan fikir, bu devletlerin Aral Gölü felaketinin ciddiyetini anladıklarını gösterir (35).

Dünya Bankası, yardımcı ülkeler ve organizasyonların kaynaklarını birarada toplayacak uluslararası Aral Denizi fonunu kurmuştur (36). Aral Gölü'nü kurtarmak amacıyla Uluslararası Donörler (yardım eden ülkeler) 31.4 milyon Dolarlık yardım vaadinde bulunmuşlardır. Bu para gölün nehirlerle beslenmesini tekrar sağlayacak ve çevre sorunlarını çözecek olan 220 milyon Dolarlık daha büyük bir yatırımın fizibilite çalışmalarında kullanılacaktır (37).

Dünya Bankası ile Türkmenistan arasında yapılan bir anlaşmayla Aral Gölü'nün kurtarılması projesi çerçevesinde Dünya Bankası'nın Türkmenistan'a 25 milyon Dolar kredi vereceği bildirilmiştir. Türkmen Press'in haberine göre Türkmenistan ve Dünya Bankası tarafından hazırlanan "Aral Gölü Bölgesi Sulama, Çevre ve Sağlığı Koruma Projesi" Türkmenistan'ın Taşauz Bölgesi'nde sulama ve Aral Gölü'nün kuruyarak çekilmesi sonucu ortaya çıkan sağlık sorunlarının çözümünü amaçlamaktadır. Proje 2000 yılında tamamlanacaktır. Ayrıca Dünya Bankası - Türkmenistan ortak projesinin hazırlık çalışmaları sırasında kullanılmak üzere Japonya'nın da 850.000 Dolar kredi verdiği kaydedilmiştir (38).

Beş Orta Asya Devleti'nin "Aral Sorunu" ile ilgili sosyal, ekonomik, bilimsel, teknik ve ekolojik çalışmalarında işbirliğini sağlamak amacıyla kurdukları "Devletlerarası Konsey"e bağlı olarak kurulan "Dengeli Gelişme Komisyonu"nun uzmanlar grubu 1996-1997 döneminde Aral Bölgesi'nin ekolojik durumunu iyileştirmek için çalışmalara başlamıştır. Çalışmaların kapsamı, bölgesel bir bilgi merkezi sistemi oluşturulmasını, bölgede ki yasama etkinlikleri konusunda temel prensiplerin, bölgesel ve ulusal kriterlerin değerlendirilmesini ve "Aral Bölgesi'nde Dengeli Gelişme Konusunda Uluslararası Konvansiyon" için hazırlık düzenlemeleri yapmayı içermektedir (39).

Dengeli Gelişme Komisyonu'nun etkinliklerinin koordine edilmesi amacıyla 15 Temmuz 1996 yılında Aşkabat'ta bir sekreteryaya oluşturulmuştur. BM Kalkınma Teşkilatı'nın (UNDP) 1996 yılının sonuna kadar Sekreteryaya ve Araştırma Bilgi Merkezi'ni modern cihazla teçhiz etmesi istenmiştir (40). Ancak şimdiye kadar gerekli teknik düzenlemeler yapılamamıştır.

## SONUÇ

Günümüzde Aral Gölü ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Aral Gölü için 100 milyon Dolardan fazla yardım yapılmıştır. Aral'ın kurtarılması için birçok çözüm önerisi getirilmiştir (41). Ancak görünürde yapılan fazla birşey yoktur. Önümüzdeki yirmi yılda Orta Asya'daki nüfus yaklaşık iki katı yükselerek çoğunluğu müslüman olmak üzere altmış milyona çıkacaktır. Dolayısıyla Kuzey Afrika ve Ortadoğu'da olduğu gibi gelecekte bir yandan nüfus patlarken diğer yandan da su kaynaklarının ve tarımsal üretimin azalmasından doğacak ihtilafların ortaya çıkacağını tahmin etmek zor değildir (42).

Aral Gölü meselesi aslında Orta Asya'nın demografik, etnik, siyasal ve ekonomik unsurlarını daha da içinden çıkılmaz hale ge-



tirmektedir. Şüphesiz bu sorun, ancak Aral'ın çevresinde yaşayan halkın sayesinde çözülebilecektir.

Aral Gölü çevre felaketi dünya basınında oldukça geniş bir yer almıştır. Özellikle ABD'li ve Hollandalı araştırmacılar bu konuya büyük önem vermişlerdir (43). Aral ile ilgili konferanslara birçok Avrupa'lı devlet katılırken Türkiye Orta Asya Cumhuriyetleri'nin bu sorunu ile fazla ilgilenmemiş hatta hiç ilgi göstermemiştir.

Türkiye'nin karşısındaki ilk soru: "meydana gelen bu bağımsız devletler konusunda ne yapacağız" meselesidir. Orta Asya, Türkiye'nin "Burada ne olursa olsun" diyemeyeceği bir bölgedir (44). Evet Türkiye, bu ülkelerle işbirliği yapmaya devam edecektir. Türkiye için bu herşeyden önce manevi bir mecburiyettir. Ayrıca kardeşlik borcudur, insanlık borcudur. Çünkü Türkiye büyük bir devlettir. Büyük devlet olmanın, büyük millet olmanın faturası vardır. Büyük devletseniz bu faturayı ödeyeceksiniz, ödeyemezseniz, büyük devlet olmaktan çıkarsınız (45).

Türkiye'ye lazım olan sadece kendi ülkesini kalkındırmak, onun sorunları ile ilgilenmek değildir. Gayet tabii bunu yapacak ama, aynı zamanda kardeşlerini düşünürse veya insanı bakımdan, büyük sıkıntılar içinde olanları düşünürse, Türkiye yapacağı işleri çok daha iyi yapar (43). Türkiye'nin bu sorunlarla ilgilenmemesi, buralara sırt çevirmesi geleceğin buralarla ilgili kapılarını kapatması demektir. Türkiye'nin Orta Asya'ya gereken önemi vermesi her bakımdan kendi yararına olacaktır.

## DİPNOTLAR

- 1- Nukus'ta faaliyet gösteren Amu-Derya ve Aral Denizi'nin Savunma ve Koruma Derneği Başkanı Yusuf KAMALOV ile özel görüşme, Nukus 17 Ağustos 1996.
- 2- Murat YAKUBOV, Orta Asya'da Sulama ve Ekoloji Problemleri, Yesevi, Sayı: 33, 1 Eylül 1996, s. 54.
- 3- Özbekistan, TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği), Ankara 1995, s. 117.
- 4- Yakup DELİÖMEROĞLU, Türk Dünyası ve Çevre, Türk Yurdu, Cilt XI, Temmuz 1991, s. 59.
- 5- Daha geniş bilgi için bkz. Geologia Aral's Koga Morya, Taşkent 1987, 247 s.
- 6- Özbekistan, age, s. 30.
- 7- Yakup DELİÖMEROĞLU, Aral Krizi, Türk Yurdu, Cilt XIII, Temmuz 1993, s. 53.
- 8- Baymirza HAYIT, Tarihte ve Zamanımızda Aral Gölü ve Çevresindeki Kültür, Avrasya Etüdleri, Sayı: 3 Sonbalar 1994, s. 9.
- 9- Keith MARTIN, Orta Asya'nın Unutulmuş Trajedisi, Yeni Forum, Eylül 1994, s. 29.
- 10- W.S.ELLIS, "Bir Sovyet Denizi Yatağında Ölürken"; National Geographic, Şubat 1990.
- 11- Özbekistan İlimler Akademisi, Akademi Nauk Eski Başkanı, Nukus Milletvekili Prof. Dr. Sabır KAMALOV ile özel görüşme, Nukus, 8 Temmuz 1996.
- 12- Grigori REZNICHENKO, The Aral Sea Tragedy, Moskow 1992, s. 91.
- 13- Karakalpak Milli Şairi ve Yazarı Gülayşa ESEMURATOVA ile özel görüşme, Nukus, 6 Eylül 1996.
- 14- Grigori REZNICHENKO, age, s. 92.
- 15- Yusuf KAMALOV, age, özel görüşme, 2 Eylül 1996.
- 16- Şair - Yazar Gülayşa ESEMURATOVA ve Prof. Dr. Sabır KAMAOV ile özel görüşme, 5 Eylül 1996.
- 17- Konya Çevre İl Müdürü Mehmet BİLGİÇ ile özel görüşme, Konya, 7 Haziran 1997.
- 18- Paul KENNEDY, Yirbirinci Yüzyıla Hazırlanırken, Çev. Fikret Üçkan, Ankara 1995, İş Bankası Yayınları, s. 317-318.
- 19- D.J. PETERSON, "Çevrenin Durumu: Katı Atıklar" Report on the USSR Özgürlük Radyosu, 11 Mayıs 1990.
- 20- Salih YILMAZ, Karakalpak Türkleri ve Bugünkü Karakalpakistan, Yeni Türkiye, Türk Dünyası özel sayısı, sayı 16, Temmuz - Ağustos 1997, s. 1328.
- 21- Salih YILMAZ, age, s. 1328.
- 22- Keith MARTIN, age, s. 29.
- 23- Salih YILMAZ, age, s. 1328.

- 24- Keith MARTIN, age. s. 29.
- 25- Baymirza HAYIT, age. s. 10.
- 26- Baymirza HAYIT, age. s. 11.
- 27- Grigori REZNİCHENKO, age. s. 93.
- 28- Karakalpak Türkleri Milli Şair ve Yazarı Gülayşa ESEMURATOVA ile telefon görüşmesi, 29 Mayıs 1997.
- 29- Prof. Dr. Sabır KAMALOV ile telefon görüşmesi, 29 Mayıs 1997.
- 30- Özbekistan, age., s. 30.
- 31- Diagnostic Study for the Development of Action Plan for the Aral Sea, UN-Environmental Protection Agency.
- 32- Özbekistan, age, s. 127.
- 33- Özbekistan, age, s. 31.
- 34- Aide Memorie on the UN Sponsered Conference on the Aral Sea: 18-25 Haziran 1995 (Konferans iç haberleşme ve hazırlık grubu belgesi).
- 35- World Bank Briefing Paper, p.p. ix.
- 36- World Bank Briefing Paper, p.p. 44.
- 37- Avrasya Dosyası (Türk İşbirliği ve Kalkınma Ajansı), Sayı: 13, Temmuz 1994/2.
- 38- Avrasya Dosyası, TİKA, sayı 56, Nisan 1995.
- 39- Avrasya Dosyası, TİKA, Sayı: 64, Eylül 1996/1, s. 6.
- 40- Avrasya Dosyası, age, s. 7.
- 41- Aral Gölü'nün kurtarılması için ortaya atılan öneriler için bkz. Ç.Ş. MİNZAER, Aral Denizi'nin Sorunları ve Onun Çözüm Önerileri, Taşkent Sulama Meliorasyon ve Mekanizasyon Enstitüsü, Taşkent 1994, 53. s.
- 42- Bir Yaşam Tarzı Kayıplara Karışıyor, The Economist, 21 Eylül 1991, s. 59.
- 43- Temmuz - Ağustos - Eylül 1996 yılında Karakalpakistan'a yaptığım araştırma gezisinde Aral Gölü çevresinde birçok ABD'li Hollandalı ve Avustralyalı basın mensubu ve araştırmacılarıyla görüştim. Araştırmacıların büyük çoğunluğu Türkiye'nin bu felakete karşı duyarsızlığını hayretle karşılamakta ve Türkiye'nin de Aral Gölü sorununa katkıda bulunmasını istemektedirler.
- 44- Cumhurbaşkanı Sayın Süleyman DEMİREL'in Türk İşbirliği ve Kalkınma Ajansı'nın üçüncü çalışma yılının başlangıcında "Günümüzde Avrasya" konulu toplantıda yaptıkları konuşma, 14 Eylül 1994, s. 6.
- 45- Süleyman DEMİREL, age, s. 31.
- 46- Süleyman DEMİREL, age, s. 31-32.