

SERİ  
SERIE B

CİLT  
TOME XXV

SAYI  
FASCICULE II

1975

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

# ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ

REVUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES FORESTIÈRES  
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



## **BİRLEŞMİŞ MİLLETLER ÇEVRE PROGRAMI VE DOĞAL ÇEVRENİN KORUNMASINA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR**

Y a z a n

**Dr. Ertuğrul GÖRCELİOĞLU**

Birleşmiş Milletler Örgütü bünyesinde 1972 yılında «Birleşmiş Milletler Çevre Programı»<sup>1)</sup> oluşturulmuş ve bu programın amacı, «... özellikle Birleşmiş Milletler sistemi içinde, önemli çevresel sorunların ortaya konularak belirlenmesinde ve böyle bir çalışma için Birleşmiş Milletler, diğer hükümetlerarası organizasyonlar, ulusal örgütler ve hükümetlerle iliği bulunmayan başka kuruluşlar tarafından ahenkli bir yaklaşımın geliştirilmesinde koordinasyonu kolaylaştırmak» biçiminde saptanmıştır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın bu sorunlara yaklaşımı, «çevre»nin diğerlerinden ayrı ve farklı bir sorun ya da disiplin olmadığı, fakat çevrenin korunması ve geliştirilmesiyle ilgili bütün faaliyetlere dayandırılması - ya da onlara eklenmesi - gereken yeni bir boyut olduğu görüşüne dayanmaktadır.

Söz konusu programın genel anlamdaki görevi, günümüz insanlarına ve henüz doğmamış olan geleceğin kuşaklarına temiz ve kaliteli bir yaşam sağlamak ve dünyanın insanca yaşanabilecek bir gezegen olarak korunmasına yardımcı olmaktır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı bu yıl 5 Haziran 1976 tarihinin bütün ülkelerde doğal çevrenin korunmasına yönelik her türlü çabanın ve çalışmanın yoğunlaştırılacağı bir gün olarak değerlendirilmesini kararlaştırmış ve bu kez özellikle, bütün canlıların yaşamı için vazgeçilmez bir unsur olan suyun bol ve temiz olarak sağlanmasına ilişkin sorunlara Örgüt üyesi bütün ülkelerde önem ve ağırlık verilmesini uygun bulmuştur.

1) United Nations Environment Programme (UNEP)

Yurdumuzda da «Dünya Tabiatını Koruma Günü» olarak değerlendirilen, çeşitli basın ve yayın organlarında çevre sorunlarının ve doğal çevrenin korunmasına ilişkin konuların yoğun biçimde bir kez daha yer almasına olanak sağlayan bu uygulama, geniş halk kitlelerinin insan-çevre ilişkileri açısından aydınlatılmasına, en azından çevre sorunları üzerinde daha önemle durulmasının gerekli olduğuna inandırılmasına büyük ölçüde katkıda bulunmuştur.

Yukarıda da değinildiği gibi bu yıl özellikle su sorununa ağırlık verilmiş ve konunun 100'ü aşkın ülkede gereği gibi işlenebilmesini sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından hazırlanan film, afiş (Resim 1 ve 2), makale ve bandlar, dünyada suyun daha iyi amenaje edilmesi gereğine dikkatleri çekmeğe yönelik kampanyada kullanılmak üzere dağıtılmıştır.

Bu yazıda, dünya ölçüsündeki geniş olanaklarından yararlanarak Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın bir araya topladığı bu konudaki bazı bilgileri aktarmanın yararlı olacağına inanıyorum.

Günümüzde dünya nüfusunun % 70 i güvenle kullanılabilir suda yoksundur ve bunun yol açtığı sonuçlar da aynı ölçüde önemli ve şaşırtıcı olmaktadır. Nitekim sudan geçen hastalıklardan her gün dünyada 25 000 den fazla insan ölmektedir. Sıcak ülkelerdeki insanların kan ve mesanelerinde yerleşen mikroplardan (*Bilharzia*), 71 ülkede 200 milyonu bulan insan rahatsızdır. Dünyada körlüğün en önemli nedeni olan *Filariasis*'ten, 250 milyon insan etkilenmektedir. Halen her yıl 100 milyon kişi sıtmaya yakalanmakta ve bunlardan 1 milyonu bu hastalıktan ölmektedir. Tifo, kolera, dizanteri ve karaciğer iltihabı (*hepatitis*) gibi hastalıklar insan sağlığını tehdiye devam etmekte ve can kayıplarına neden olmaktadır. Bütün bu hastalıkların ortaya çıkmasında ve yayılmasında, güvenilir olmayan ve kirlenmiş sular yardımcı olmaktadır.

Gelişmekte olan 8 ülkede yapılan yeni bir inceleme, suyun temizliği-ne ve normal sağlık kurallarına dikkat etmek suretiyle bütün çocuk ölümlerinin % 90 oranında önlenebileceğini göstermiştir. Sri Lanka'da, hastahanelerdeki hastaların % 30 unun ve dışarıdaki hastaların da % 40 ının sudan geçen hastalıklar nedeniyle tedavi görmekte oldukları bildirilmektedir.

Problem hemen yalnız gelişmekte olan ülkelere inhisar etmektedir. Örneğin Güneydoğu Asya'da 600 milyon insan temiz ve güvenilir su bulmakta güçlük çekmekte, bu rakam Afrika'da 140 milyon, Latin Amerika

ve Karaibler'de 90 milyon, Doğu Akdeniz ülkelerinde 140 milyon ve Batı Pasifik'de 60 milyon dolaylarında bulunmaktadır. Susuzluktan ya da temiz su bulamamaktan en çok zarar görenler, kırsal alanlarda yaşayanlar olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, Üçüncü Dünya Ülkelerinin kırsal kesimlerinde yaşayanların % 90'ının sürekli olarak sağlığa zararlı (en azından güvenilir olmayan) su kullandığını, böyle yerlerde yaşayan 1 milyar insanın lâğım suları ile artık ve çöplerinin evlerinin içinde ya da yakınında kaldığını, bunların yiyecekleri, toprağı ve suyu kirleterek hastalık saçtığını bildirmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan (eski deyimiyle geri kalmış) ülkelerde en önemli ve öncelikli çevresel sorun ve gereksinme, insan sağlığı için daha iyi koşulların sağlanmasıdır. Genel sağlık tedbirlerinin ihmal edilmesi nedeniyle dünya nüfusunun (%80'i kirli suların ve pisliğin desteklediği birçok hastalıklara sürekli olarak maruz bulunmaktadır.

Suyun daha iyi amenajmanı yalnız insan sağlığındaki dramatik gelişmelerin önlenmesi bakımından önem taşımaz; aynı zamanda arazinin sulanması ve tarım ürünlerinin yetiştirilmesi, yiyeceklerin pişirilmesi, temizlik işleri, enerji üretimi ve endüstri, transport ve eğlence gibi çeşitli amaçlar için de suyun amenajmanı büyük önem taşımaktadır.

Suyun bütün bu kullanılma biçimleri, büyük kazanç ve yararların yanı sıra büyük riskleri de birlikte getirir. Örneğin tarım alanlarının sulanması tarım ürünleri üretimini büyük ölçüde arttırılabildiği gibi, aynı zamanda su ile taşınabilen hastalıkların bir bölgeden başka bölgelere yayılmasına da neden olabilir.

Su amenajmanının önemi konusunda başka bir örnek de, Afrika'nın büyük barajlarıdır. Ghana'daki Volta Barajı, Zambesi Nehri üzerindeki Kariba Barajı, Nijerya'daki Kainji, Mısır'daki Assuan, Fildişi Sahilinde yapımı planlanmış bulunan Kossou Barajı ve Senegal Nehri havzası kompleksi, endüstri için gerek duyulan enerji, sel ve taşkın kontrol sistemleri, su temini, transport, balıkçılık endüstrileri, yaban hayatının korunması ve dinlenme - eğlenme faaliyetleri açısından önemli avantajlar vaatmektedir. Fakat bunlar çevreyel bazı tehlikeleri de birlikte getirmektedir. Afrika'daki 4 büyük baraj 20 yılda 1,5 milyon nüfusun, yaşadığı yerleri bırakıp barajlar çevresinde yerleşmesine yol açmış ve bu yeni yerleşmeler her türlü çevresel sakınca ve tahripleri de birlikte getirmiştir. Öte yandan büyük hacımlarda suyun barajlarla tutulması arazi yapısında aşırı basınç ve çekme gerilmelerine neden olduğundan, bunların deprem tehlikesini arttırmaları da söz konusudur. Örneğin Nil Nehri, Assuan Barajı yapılmadan önce yılda 125 milyon ton silti deltaya ve

denize kadar taşıyıp götürüyordu; şimdi ise söz konusu silt baraj girişinde depolanmaktadır.

Bütün bunlar su konusunda daha fazla bilgi edinilmesini ve suyun daha entegre ve daha etkili biçimde amenajmanını; sulama uzmanının sağlık sorunlarıyla, baraj (inşaat) mühendislerinin nehir ve göllerdeki canlılara ait karmaşık ekosistem konularıyla daha yakından ilgilenip yeterli bilgi sahibi olmasını zorunlu kılmaktadır.

Suya ilişkin sorunların çözüm anahtarı, suyun daha yaygın, fakat aynı zamanda daha akılcıca kullanılmasıdır. Gelişme ve ilerleme için suyu bir yandan bol bol kullanmak, öte yandan ise çevresel açıdan suyu korumak zorundayız. Bir yandan dezavantajları en düşük düzeye indirmek, bir yandan da su kullanımının avantajlarını en yüksek düzeye çıkararak suyun kullanılmasını yaygınlaştırmak gerekmektedir. Bu nedenle sorun doğal çevrenin uyumlu bir biçimde amenajmanı sorunudur ve bu, yaşam kaynağı olan su konusunda daha fazla bilgiye ihtiyaç göstermektedir.

Birleşmiş Milletler Örgütünün düzenleyeceği ilk Dünya Su Konferansı 1977 Mart'ında Buenos Aires'te toplanacak ve bu konuları inceleyerek hükümetlere tavsiyelerde bulunacaktır.

Konferansın gündemindeki birinci madde, su bakımından tüm dünyadaki durumun gözden geçirilmesidir. Çıkış noktası, dünyadaki bütün su varlığının ancak % 1'inin insanın kullanmasına elverişli olduğu gerçektir. Geri kalan su varlığı kutuplardaki buzullarda, okyanuslarda ve yer altında adeta kilitlemiştir. % 1 oranındaki kullanılabilir su, hidrolojik dolaşıma konu olan su miktarıdır. Bilindiği gibi hidrolojik dolaşım, güneş, deniz ve atmosferin oluşturduğu doğal ve dünya ölçüsünde bir su damıtma ve dağıtma düzenidir; güneş enerjisiyle çalışan bu düzende su denizlerden buharlaşır, yağış olarak karalara düşer, nehir ve derelerden akararak yeniden denizlere ulaşır.

Her yıl 38 800 km<sup>3</sup> su böyle bir dolaşıma konu olarak yüzeysel akışla denizlere ulaşmaktadır. Halen insanların kullanmasına hazır olan suyun maksimum miktarı budur ve bu, yeterli bir miktardır. Dünya nüfusunun bugünkünün iki katına çıkması halinde bile hidrolojik dolaşımdan kişi başına yılda 4 500 m<sup>3</sup> su sağlanabilecektir ve bu miktar da gelişmiş ülkelerde günümüzde kişi başına kullanılan miktarın 3 katından fazladır. Dolayısıyla, «dünya ölçüsünde düşünüldüğünde, ileride ortaya çıkabilecek gereksinimleri karşılayacak kadar su vardır» denilebilir.

Ancak doğadaki su dağılımı «kişi başına» olmamaktadır. Örneğin Kongo Havzasında ortalama yıllık yağış genellikle 150 - 175 cm arasında oynamakta, bu değer 500 cm ye kadar da çıkabilmektedir. Latin Amerika'nın bazı kesimlerine ise 20 yıl bir damla bile yağış düşmemiştir. Öte yandan Amerika Birleşik Devletleri hidrolojik dolaşım ile dağıtılan suyun % 33 ten fazlasını alırken, Afrika kıtasının tümüne hidrolojik dolaşımdan düşen pay ancak % 12 kadardır.

Buradan da görüldüğü gibi yeryüzünde yeteri kadar su vardır; fakat esas sorun, gerekli olan yerde ve zamanda yeterli miktarda ve iyi kalitede suyun bulunamamasından doğmaktadır. Bu nedenle sorunun özü yine suyun en iyi biçimde amenajmanına dayanmaktadır.

Yapılacak başlıca iş, suları normal akış yollarından saptırıp depolamak ve bugünkü orana daha eşit bir biçimde yeniden dağıtmak üzere hidrolojik dolaşıma müdahalede bulunmaktır. En önemli iki gereksinmeyi, yani besin ve temiz su isteklerini karşılamak için, bugünkünün en az % 50 si kadar daha fazla tarım alanının sulanabilmesi ve dünya nüfusunun halen güvenilir su bulamayan % 70 ine zararlı maddelerden arıtılmış suyun sağlanması gerekmektedir. Görülüyor ki görevin boyutu çok büyüktür. Aynı zamanda böyle bir işe girilirken, kazancı en yüksek düzeye çıkarmak ve tehlikeleri en düşük düzeye indirmek üzere, müdahalede bulunacağımız güçlü, fakat o ölçüde de duyarlı doğal (çevresel) faktörler hakkında mümkün olduğu kadar tam bir bilgi sahibi olmak zorundayız.

Bu arada suyun kalitesinin korunması amacıyla bugünkü su kullanımının, ısrafı azaltacak ve kirlenmeyi zararsız düzeye indirecek biçimde düzenlenmesi de gerekmektedir. Fazla miktarda zararlı maddelerle yüklü sular, doğanın kendi kendini yenileme ve temizleme kapasitesini düşürür.

Halen dünyada endüstriyel amaçlarla yılda 200 km<sup>3</sup> su kullanılmakta, bunun 40 km<sup>3</sup> ü buharlaşmakta ve geriye kalan 160 km<sup>3</sup> ü ise bir ölçüde kirlenmektedir. Endüstri artışı kirlenmiş sular ortalama olarak kendi hacminin 25 katı kadar temiz suyu da kirletmektedir. Şu anda, örneğin bir teneke sebze konservesinin yapımında 40 litre su kullanılmakta, 1 litre petrolün üretilmesi için 10 litre, 1 ton çeliğin üretiminde 200 m<sup>3</sup>, 1 ton çimentonun yapımı için de 3.5 m<sup>3</sup> su tüketilmektedir. Yapay lifler ve plastikler bunlardan daha fazla suya ihtiyaç göstermekte, başka bir deyişle modern endüstrinin suya duyduğu gereksinme gittikçe büyümektedir. Örneğin Japonya'da suyun endüstriyel kullanımı 1965 yılında 25 milyar ton iken, bu miktar 1970 yılında 45 milyar tona fırlamıştır. Bu su-

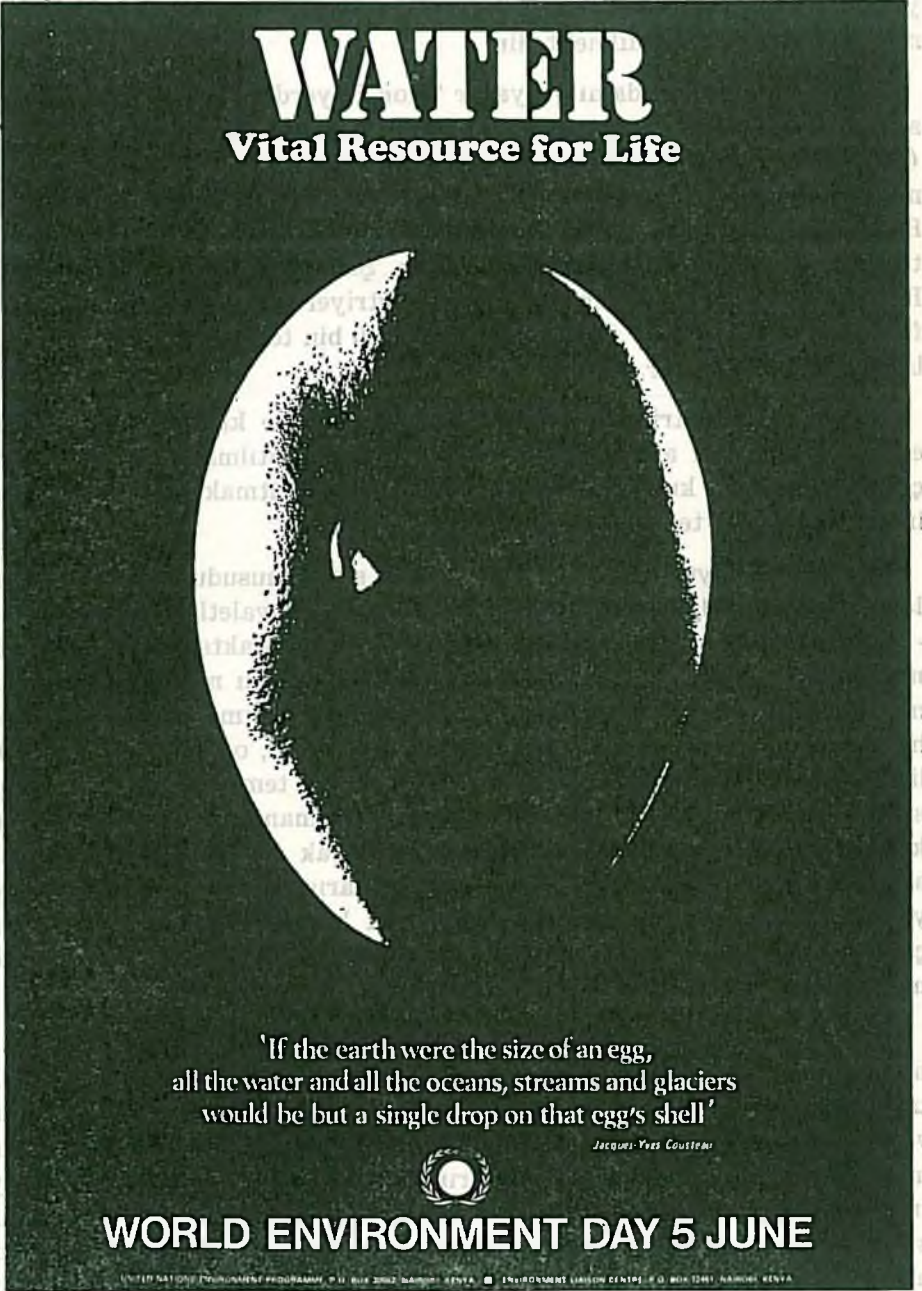
yun tümü tüketilmemekte, fakat kalite bakımından kullanılamaz duruma gelmekte, israf edilmektedir.

Tanınmış bilim adamı ve yazar Thor Heyerdahl'a göre yalnız Fransa'da nehirler yılda 18 milyar m<sup>3</sup> den fazla sıvı haldeki zararlı maddeyi (liquid pollutants) denizlere taşımakta ve Paris şehri her gün 1.2 milyon m<sup>3</sup> zararlı (işlem görmemiş) lâğım suyunu Seine nehrine akıtmaktadır. Batı Almanya'da göl, nehir ve akarsulara boşaltılan sıvı artıkların miktarı günde 59 milyon m<sup>3</sup> ü aşmaktadır. Şimdiden «ölü» bir nehir olan Rhein nehrine her gün fabrikaların endüstriyel artığı olan 30 bin tondan fazla sodyum klorit de dahil olmak üzere 50 bin tonu aşan artıklı madde akmaktadır.

Suların endüstri artığı maddelerle bu ölçüde kirletilmesine devam edilemez. Bu gibi artıkların göl ve nehirlerle akıtılması ya da atılması çeşitli amaçlarla kullanılabilir su mevcudunu azaltmakta, sulardaki canlıların yaşamını tehdit etmektedir.

Evlerde de suyun israfı ve kirletilmesi söz konusudur. Gelişmiş ülkelerin kentsel bölgelerinde tüm suyun % 40'ı tuvaletlerin temizliğinde - dışkının sifon yardımıyla atılmasında - kullanılmaktadır; tuvalet sifonunun her çekilişinde, masraflı bir biçimde zararlı maddelerden arıtılmış yaklaşık olarak 22 litre su insan dışkısını lâğımlara taşımak üzere harcanmaktadır. Sifonlu bir tuvaletin kullanılması, ortalama olarak 2400 litre insan dışkısını atmak için yılda 60 bin litre temiz suyun kullanılmasına ve kirletilmesine yol açmaktadır. Akıl ve mantığımızı görgü ve alışkanlıklarımızın koşullandırmalarından arıtarak bir an düşünersek, insanlığın vücut artıklarını içme suyuna karıştırmaması ve sonra da suyu yeniden temizleyip ona orijinal durumunu kazandırmak için büyük bir çaba göstererek milyarlar harcamak suretiyle sağlık sorunlarını çözmeğe çalışması, inanılması ve kavranması güç bir davranıştır.

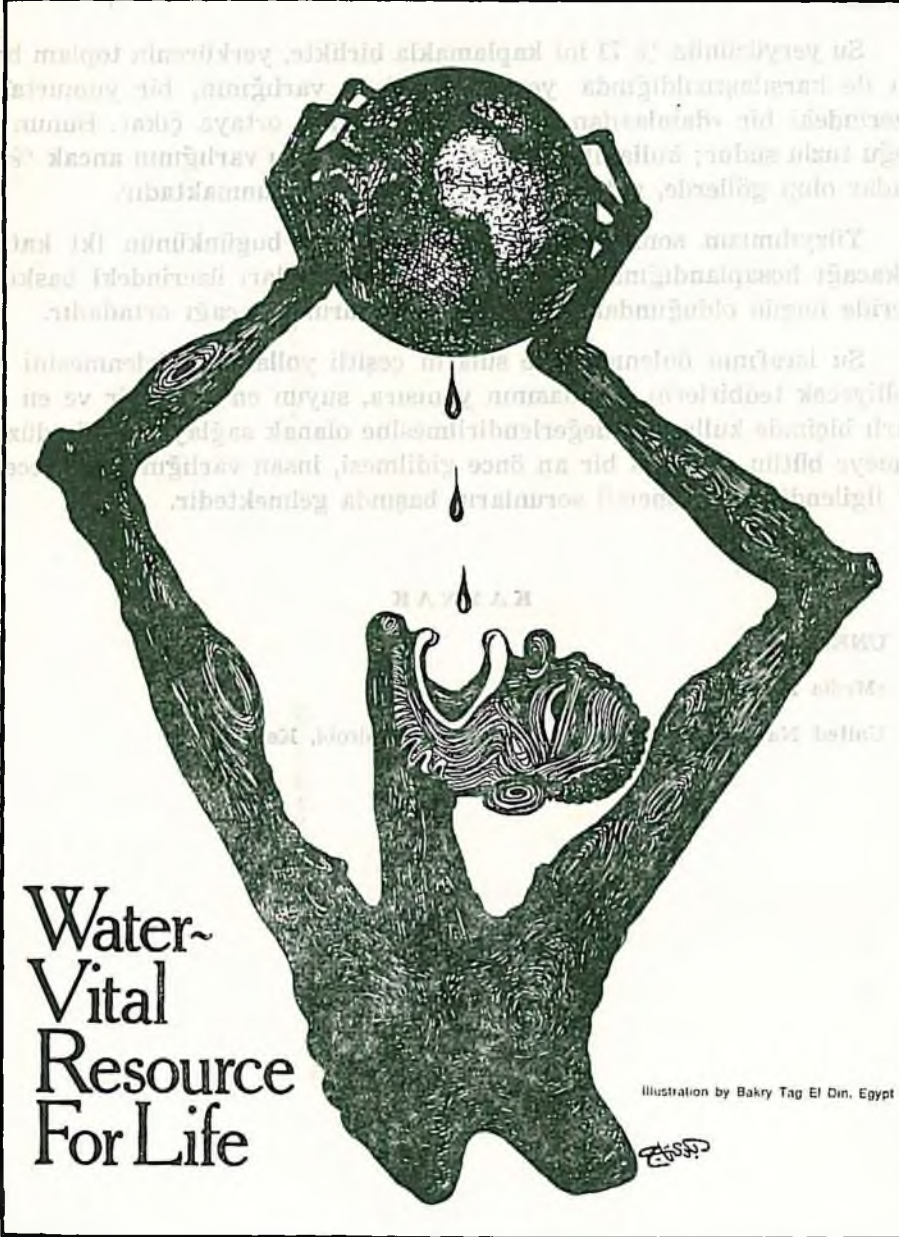
Suyun dikkatsizce israfı ve yararsız biçimde kullanılması, su bulamayan milyonlarca insana karşı işlenen bir suçtur. Suyun kalite ve miktar itibarıyla korunması, aynı suyun tekrar tekrar kullanılmasına olanak veren uygulamaların yaygınlaştırılması, zararlı artıkların suları kirletmesinin önlenmesi ve su kaynaklarının zararlı sonuçları en düşük düzeye indirecek biçimde amenaje edilmesi gibi tedbirler, gelişme yolunda suyun sürekli olarak istenen miktar ve kalitede bulunabilmesini garanti altına alacak tedbirlerden bazılarıdır. Bu amaçla bütün dünyada suyun daha sağlıklı amenajmanı doğrultusunda gereken girişimler yapılmalı ve gelişimler sağlanmalıdır.



Resim 1. Dünya Çevre Sorunları Günü için Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından hazırlanan afişlerden biri.



United Nations Environment Programme  
World Environment Day June 5, 1976



Resim 2. Dünya Çevre Sorunları Günü için Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından hazırlanan ve suyun insan için önemini vurgulayan bir başka afiş.

## Özet

Temiz ve bol su, bütün canlıların yaşamı için vazgeçilmez bir kaynaktır.

Su yeryüzünün % 71 ini kaplamakla birlikte, yerkürenin toplam hacmi ile karşılaştırıldığında yeryüzündeki su varlığının, bir yumurtanın üzerindeki bir «damla»dan daha fazla olmadığı ortaya çıkar. Bunun da çoğu tuzlu sudur; kullanılabilir tatlı su, toplam su varlığının ancak % 1 i kadar olup göllerde, nehirlerde ve yeraltında bulunmaktadır.

Yüzyılımızın sonlarında dünya nüfusunun bugünkünün iki katına çıkacağı hesaplandığına göre, sınırlı su kaynakları üzerindeki baskının ileride bugün olduğundan daha ciddi bir durum alacağı ortadadır.

Su israfının önlenmesi ve suların çeşitli yollardan kirlenmesini engelliyecek tedbirlerin alınmasının yanısıra, suyun en güvenilir ve en yararlı biçimde kullanılıp değerlendirilmesine olanak sağlayacak bir düzenlemeye bütün dünyada bir an önce gidilmesi, insan varlığını ve geleceğini ilgilendiren en önemli sorunların başında gelmektedir.

## KAYNAK

— UNEP 1976

«Media Pack»

United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

