

MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA BÖLÜMÜ

KENTLEŞME SÜRECİ VE DOĞAL KAYNAKLARIN TÜKETİLMESİ:

ÇEVRE SORUNLARI ÜZERİNE İNCELEME VE ÇEVRESELÇİ

PLANLAMA ÖNERİSİ

DANIŞMAN: PROF. DR. MEHMET ÇUBUK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞEHİR PLANÇISI: İCLAL KAYA

Temmuz-1990/İSTANBUL

MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA BÖLÜMÜ

KENTLEŞME SÜRECİ VE DOĞAL KAYNAKLARIN TÜKETİLMESİ:

ÇEVRE SORUNLARI ÜZERİNE İNCELEME VE ÇEVRESELÇİ

PLANLAMA ÖNERİSİ

DANIŞMAN: PROF. DR. MEHMET ÇUBUK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞEHİR PLANÇISI: İCLAL KAYA

Temmuz - 1990 / İSTANBUL

“Çevre”

Hava kirli  
deniz ölü

Yeşil Bursa  
çoraklaşıyor  
Bursa (AA) — Hızlı

Kirlilikle  
mücadele

Çöp sorunu

Yeşiller

Kirlilik  
ÇEVRE GÜNÜ

Trabzon'da  
çimento  
fabrikası  
sorunu

Çöp

Çöplerin insan sağlığına ve çevreye verdiği  
zararı azaltmak amacıyla bir dizi önlem  
alınıyor.

Termik tehlike

44 yaşındaki Enerjiye Tabii Kaynaklar

‘Tek bir insan bile dünyayı değiştirebilir.’

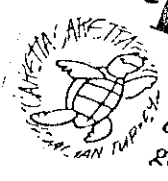
çevreyi  
kirletenlere  
Gökova için  
uluslararası  
kampanya

1990, Çevre Koruma Yılı

Bugün, Dünya Çevre Günü

be  
ton  
laş  
ma

Kaplumbağal



Dalyan'ın binlerce yıllık  
olan kaplumbağalar  
dönemiyle

Eski eser  
koruma  
kurullarının  
yaptırım  
gücü yok

Daha Temiz  
Bir Dünya İçin...

## İÇİNDEKİLER

### ÖNSÖZ

### GİRİŞ

## I. BÖLÜM

### DOĞAL KAYNAKLARIN TÜKETİLMESİ VE ÇEVRE SORUNLARI

#### I.1. TANIMLAR, KAVRAMLAR

##### I.1.1. Çevre

##### I.1.2. Ekoloji

#### I.2. DOĞAL KAYNAKLAR VE ÇEVRE SORUNLARI

##### I.2.1. Atmosfer

##### I.2.2. Hidrolojik Kaynaklar

##### I.2.3. Toprak

##### I.2.4. Biyolojik Çeşitlilik

##### I.2.5. Enerji Kaynakları

## II. BÖLÜM

### KENT VE KENTLEŞME SÜRECİNDE YARATILAN ÇEVRE SORUNLARI

#### II.1. TANIMLAR, KAVRAMLAR

##### II.1.1. Kent Tanımları

##### II.1.2. Kentleşme Sürecinin Tanımlanması



## II.2. KENTLEŞME SÜRECİNDE YARATILAN ÇEVRE SORUNLARI

### II.2.1 *Altyapı ve Kentsel Yeşil Alan Sorunu*

- *Kullanma ve İçmesuyu Sorunu*
- *Kanalizasyon Sorunu*
- *Çöp Sorunu*
- *Yeşil Alan Sorunu*

### II.2.2. *Gürültü Kirliliği*

- *Trafikten Kaynaklanan Gürültüler*
- *Endüstri Alanlarından Kaynaklanan Gürültüler*

### II.2.3. *Tarihi, Estetik Kentsel Varlıkların Yitirilmesi*

- *Kent Dokusunun Bozulması*
- *Sit Alanları ve Eski Eserlerin Yok Edilmesi*

## III. BÖLÜM

### ÇEVRE HAREKETLERİ VE ÇEVRESELÇİ BİR PLANLAMA ÖNERİSİ

#### III. 1. ÇEVRE HAREKETİNİN DOĞUŞU, GELİŞİMİ VE ULUSLARARASI ALINAN KARARLAR

##### III.1.1. *Roma Klubü*

##### III.1.2. *Stockholm Konferansı*

##### III.1.3. *Akdeniz Eylem Planı*

##### III.1.4. *Çevre Sorunlarına İlişkin Diğer Önemli Kararlar*

## III.2. ÇEVRECİ AKIM – YEŞİL HAREKET

III.2.1. *Batıda Çevreci Hareketin Gelişimi*

III.2.2. *Türkiye’de Çevreci Hareketin Gelişimi*

## III.3. TÜRKİYE’DE ÇEVRE SORUNLARINA

### YASAL YAKLAŞIMLAR

III.3.1. *Anayasada Çevre ve Doğal Kaynaklar*

III.3.2. *Kalkınma Planlarında Çevre*

III.3.3. *Çevre Kanunu*

## III.4. ÇEVRESELÇİ BİR PLANLAMAYA DOĞRU

III.4.1. *Planlamanın Kuramsal Çerçevesi*

III.4.2. *Planlamanın Çevre Sistem İçerisinde Değerlendirilmesi*

III.4.3. *Çevreselci Planlama Önerisi*

## ÖNSÖZ

Bulduğumuz yüzyılın sonlarında, dünyanın karşı karşıya bulunduğu en büyük tehlike olarak kabul edilen çevre sorunları; kimi boyutları ile yaşamı tehdit eder bir nitelik kazanmıştır. Konunun önemli ve girift oluşu, hemen her dalda çevre sorunlarına ilişkin çeşitli çalışmaların yapılmasını zorunlu kılmıştır. İşte bu platformun ayrılmaz bir parçası olarak kentleşme ile çevre sorunları arasındaki ilişkiyi kurma zorunluluğu, kent plancısı olarak bizi de bu alanda bir şeyler üretme anlayışına yaklaştırdı.

Konunun çok kapsamlı oluşu, kamuoyunun artan tepkilerini izlemeye çalışmak ve bu çalışmanın sınırlı bir zamanda hazırlanmak zorunda oluşu bu çalışmanın belki de en zor kısmıydı. Fakat en güzel yanı da kendinizi böyle bir çalışmada yalnız hissetmeyişiniz oluyor.

Burada başta, tez danışmanım olan Sayın Prof. Dr. M. Çubuk olmak üzere, gösterdikleri anlayıştan dolayı aileme ve çalışma süresince bana yardımcı olan tüm sevdiklerime özellikle Nilgün Canatar'a teşekkür ediyorum.

Ayrıca, Yunanistan'dan konuya ilişkin kaynak getiren ve çevirileri yapan Hasan Gençcan'a ve tezin bir bütün olarak ortaya çıkmasındaki bütün yardımlarından dolayı İrfan Kuzu'ya çok teşekkür ediyorum.

İclal KAYA

## GİRİŞ

İnsanoğlu, içinde yaşadığı fiziksel çevreyi hergün artan miktarlarda kirletmektedir. Ancak çevre sorunları, sadece kirlilik boyutunda kalmamakta, insan ve diğer canlıların yaşamlarını idame etmeleri için gerekli olan "ekobiyolojik" döngünün bozulmasına da neden olmaktadır.

Çevre sorunları, ençok içinde bulunduğumuz yüzyılın sonlarında tartışılmakla beraber, başlangıç noktası çok daha eski tarihlere dayanmaktadır. Ancak doğadaki yıpranmanın artmasında endüstri ve nüfus hareketlerinin, dolayısıyla kentleşmenin etkisi olduğu görülür.

Endüstri ve kentleşme hareketleri sınırlı doğal kaynakları dikkatsizce tüketerek, dengesiz bir büyüme gösterdiler. Herşeyin insan ve diğer canlılar yararına kullanılması gerektiği ilkesine ters düşerek, yaşamı güçleştiren sorunların ortaya çıkmasına neden oldular.

Otomasyon çağı insanı; konforlu yaşam biçimine karşılık daha fazla tüketmeye ve atmaya başlamıştır. Ancak artan çevre sorunları daha konforlu değil, daha sağlıklı bir çevrede yaşanılması gerektiğini hissettirmiş bulunuyor.

Bu çalışmanın amacı da; kentleşme hareketlerinden doğan çevre sorunlarını görmek ve yaratılan olumsuz koşulların giderilebilmesi için sorunların, çevre-sistem içerisinde değerlendirmesini yapabilmektir.

Bu amaç doğrultusunda böyle bir değerlendirmeye gidebilmek için, çalışmanın başlangıcında çevre-sistem ve onu oluşturan öğeler tanıtılmak istenmiştir. Ancak konunun çok kapsamlı oluşu, buna karşılık çalışmanın bir mastır tezi halinde verilmesi gerekliliği, kavramlara ilişkin açıklamaların sınırlı tutulmasını zorunlu kılmıştır.

Çalışmanın kapsam ve niteliği şöyle özetlenebilir: Birinci bölümde; Fiziksel çevre, doğal kaynaklar ve tüketiliş biçimleri ve yarattıkları çevre sorunları. İkinci bölümde; yine kent ve kentleşmeye ilişkin kavram ve tanımlar genellikle biliniyor olmasından dolayı kısa

tutularak, kentleşmeden kaynaklanan çevre kirlilikleri incelenmeye çalışılmıştır. Üçüncü ve son bölümde; kentleşmeden doğan kirliliklerin önlenmesi için, kent planlama eylemi çevre-sistem içerisinde değerlendirilmek istenmiştir.

Çalışmada kütüphane araştırmaları, konuya ilişkin basın ve kamuoyunun gözlenmesi esas alınmıştır.

## I. BÖLÜM

### DOĞAL KAYNAKLARIN TÜKETİLMESİ VE ÇEVRE SORUNLARI

Endüstri ve teknoloji çağının insanı, kentlerden kaçmak, daha sakin, temiz ve doğal ortamlar içerisinde yaşamak istiyor. Bu isteğin nedeni; büyük kentlerin artık yaşanılmayacak kadar sorunlu olmasından kaynaklanıyor. Ruhsal ve bedensel rahatsızlıklarla her gün içiçe yaşayan insan bugüne; doğal çevreyi daha fazla üretmek ve daha konforlu yaşamak adına geldi.

Bunu yaparken de doğanın bütün canlılara sunduğu doğal kaynakları, sorumsuzca ve sürekli kendi adına tüketme yolunu seçti. Özellikle kıt kaynaklar, yenilenemez kaynaklar alabildiğine tüketildi. Avrupa uygarlığının son yarım yüzyıl içinde, bütün insanlığın bugüne kadar tükettiğinden daha fazla mal tükettiği kabul ediliyor.

Endüstri hareketleri bir taraftan doğanın kaynaklarını kullanarak doğal dengenin bozulmasına yol açarken, bir taraftan da kentleşme hareketlerine belli bir ivme kazandırarak bu tüketilişi hızlandırmıştır.

Tabii buradan, doğal çevrenin bozulmaması için, endüstrinin ortadan kalkması gerektiği ya da kentleşmenin aslında kötü olduğu gibi bir sonucun çıkarılmaması gerekir. Endüstri ve onun sunduğu ürünler ile iş olanakları hayatın vazgeçilmez unsuru olarak yerini korur. Onun geliştirdiği toplumsal işbölümü ve örgütlenme de kentleşmeyi zorunlu kılar. Ancak burada bahsedilen, gerektiğinden fazla kâr amacı güden ve toplumsal yaşamı tüketim anlayışına yaklaştıran endüstri hareketidir. Doğal kaynakları sınırsızca kullanan, koruma anlayışından uzak endüstri ve onun yaşamda örgütleniş biçimi doğal çevre için tehlike oluşturur.

#### I.1. TANIMLAR, KAVRAMLAR

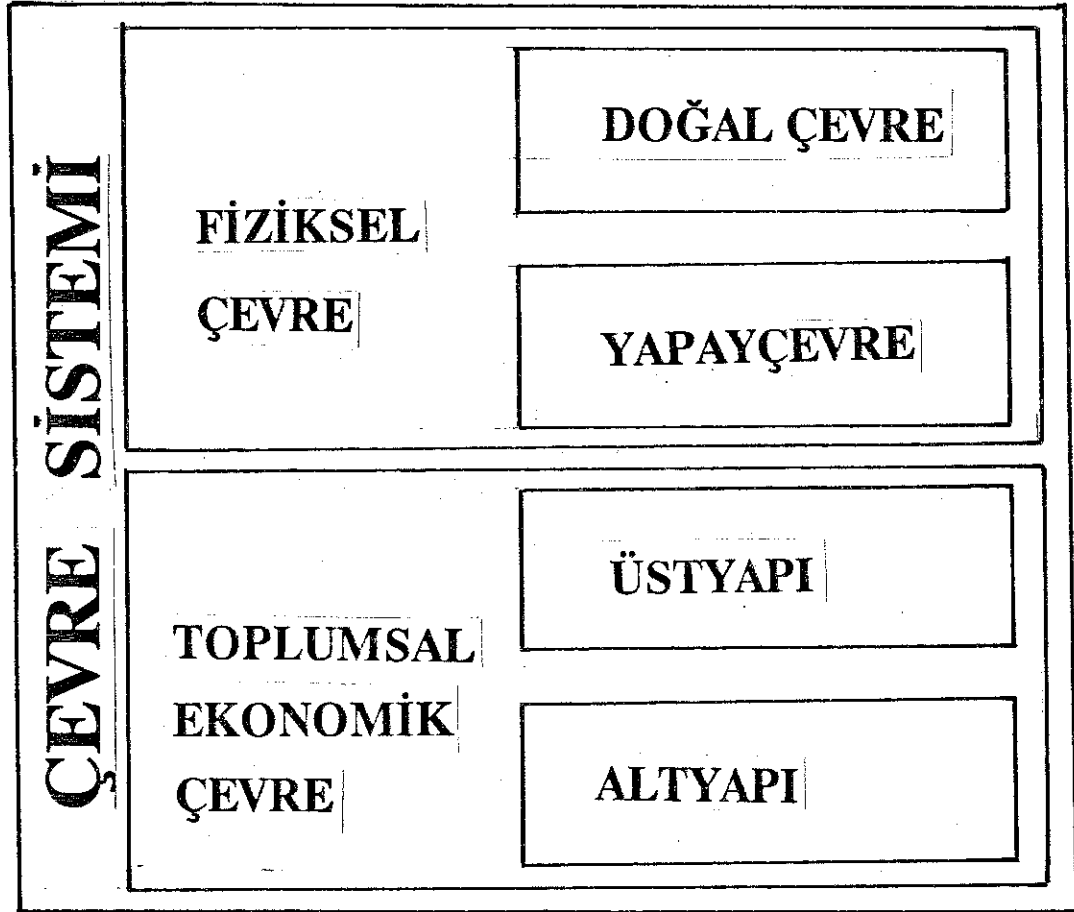
İnsanoğlu artık tüketilmiş ve kirletilmiş bir çevrede yaşamaktadır. Ya da yaşamak zorunda kalmıştır. Doğal kaynakların tüketilişine ve çevre sorunlarına geçmeden önce çevre ve ekoloji kavramlarını tanımlamak

faydalı olur. Bu bölümde tanım ve kavramlardan sonra hava, su, toprak, enerji kaynakları incelemeye çalışılmıştır.

#### I.1.1 Çevre

Çevrenin bugüne kadar birçok tanımı yapılmıştır. Çevre, kişiyi etkileyen dış koşul ve durumların toplamıdır. Kişi, çevre denen bu ortamda devamlı bir madde enerji alışverişi içindedir<sup>(1)</sup>.

Çevre; aslında ekolojik anlamda bir sözcük olarak kullanılmakla birlikte, yaşam ortamımızın bir ilişkiler sistemidir<sup>(2)</sup>. Çevre canlı ve cansız bütün varlıkların içiçe bulunduğu, birbirlerini etkileyerek dönüştürdükleri ortamlar bütünü ya da sistemdir. (Bkz. Şekil 1)



(1) Gürel, Sümer. *Kent Planlamasına giriş ve Çevre Kavramı*.

(2) Çubuk, M. Küçükerman, Ö., Karabey, H., Seymen, Ü., *Bir Çevre Laboratuvarına Doğru*, ODTÜ, Ankara, 1977.

## DOĞAL ÇEVRE

İnsanın da içinde yer aldığı sınırlı yeryüzü parçasında, doğal olarak bulunan varlıkları içerir. Doğal kaynaklar olarak da adlandırılan bu varlıklar şöyle sıralanabilir:

Atmosfer,

Hidrosfer, (su)

Toprak,

Biyolojik çeşitlilik (flora ve fauna),

Enerji kaynakları. Bunlar daha sonra detaylı olarak incelenecektir.

## YAPAY ÇEVRE (BEŞERİ ÇEVRE)

İnsanın yaşamını devam ettirebilmesi için doğal ortamla girdiği ilişkinin geliştirdiği yaşama, örgütlenme biçimi ve mekana yansımaları olarak ele alınabilir. Başlangıçta girilen ilişki (toplayıcılık) ve nüfus azlığı doğal ortamda daha fazla bozulmaya neden olmazken, giderek kurulan ilişki ve üretim biçiminin gelişmesi, (Yerleşik tarım, ticaret ve endüstrileşme) nüfusun artması ile yapay çevrede farklı yapılanmalar ortaya çıkar. Kırsal yaşam biçimi yerini kentler ve metropollere bırakır. Doğal ortamdan hareketle doğal ortamın kaynak ve materyallerinin giderek tüketilmesi bu dengenin bozulmasına ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur.

## TOPLUMSAL, EKONOMİK ÇEVRE

İnsanın da içinde yer aldığı çevre sisteminde, insanın dinamik eylemleri onun toplumsal ve ekonomik çevresini oluşturur. Toplumsal çevre; üst yapı olarak adlandırılan kültür, ahlak, hukuk, politik, örf ve adetlerden oluşur. Ekonomik çevresi ise alt yapı dediğimiz üretim ilişkilerinden oluşur. Toplumsal ve ekonomik çevre ile fiziksel çevre, birbirlerini etkileyen, dönüştüren ilişkilere sahiptir.

Sosyo-ekonomik yapıları farklı olan gruplar fiziksel çevrede de farklı mekanlar yaratırlar. Yüksek gelir düzeyine sahip grupların şehrin en merkezi ya da iyi yerinde oturması gibi, bu aynı zamanda statükoyu belirleyici bir yapı oluşturur.



### I.1.2 Ekoloji

Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanır<sup>(3)</sup>.

Ekoloji biliminin esası doğal çevrenin kendisidir. Bu çevre içerisinde yer alan canlı organizmaların varlıklarını idame edebilmeleri için gerekli olan denge koşullarını inceler.

Doğal çevrenin üzerinde ve onunla girişilen ilişkiler ile geliştirilen insan-çevre sistemi, doğal çevrenin sürekli tüketilmesi ile doğal çevrenin koşullarını bozmuştur. İşte bu noktada çevre sorunları ortaya çıkmakta ve dolayısıyla ekoloji bilimi, çevre bilimlerinin en önemli dallarından birini oluşturmaktadır.

Ekoloji de bir sistem içerisinde ele alınır. Buna da kısaca ekosistem adı verilmektedir. *Ekosistem* de kendi içerisinde birçok alt-ekosistemlere ayrılır.

Ekolojik sistemin dinamik ve düzenli işleyişi belirli ilkelere bağlıdır. Bu ilkeler: Bağlılık ilkesi, sınırlama ilkesi ve dayanışma ilkesi olmak üzere üç ana grupta toplanır.

Bağlılık ilkesi, doğada yer alan tüm canlı ve cansız varlıklar arasında sürekli karmaşık ve karşılıklı bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Sınırlılık ilkesi, canlıların ekolojik sistemin gereği, sonsuza dek büyüüp, gelişemeyeceğini, her canlı organizmanın büyüme ve çoğalmasının bir sınırı olduğunu ortaya koymaktadır. Dayanışma ilkesi ise, ekolojik sistem içindeki her varlığın bir diğeri ile karşılıklı ve çok yönlü bir dayanışma içinde bulunduğunu ifade etmektedir ki bu ekolojik sistemin temelini oluşturmaktadır<sup>(4)</sup>.

Ekosistemin işleyişi dinamik ve belli ilkelere bağlıyken, insanın doğa ile giriştiği üretim süreci ve örgütlenme biçimi ile ekosistemin bir bütün olduğunu gözardı ettiğini ve bu sistemin içerisindeki dinamik

(3) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Remzi Kitapevi, Evrim Matbaa, İstanbul, 1989, s.15.

(4) Altuğ, Fevzi, *Çevre Sorunları*, Uludağ Üniversitesi Basımevi. Bursa, 1990, S,11-12.

eylemlerin de sistemin ilkelerine uymadığını görürüz. Endüstride gelişmiş ülkelerin, üretim sürecinde daha fazla doğal kaynak kullandıkları ve doğal çevreye gelişmekte olan ülkelere oranla daha fazla zarar verdikleri, bu konuyla ilgili yapılan ilk bilimsel çalışmalardan (Roma Klübü, Stockholm Konferansı gibi) bu yana kabul edilen bir görüştür.

Ekolojik dengenin bozulmasında, sadece endüstriyel üretim etkili değildir. Dengelenemeyen nüfus artışı ve hızlı kentleşme de doğal kaynakların tahrip edilmesini hızlandırarak ekolojik dengenin bozulmasını hızlandırır.

Bundan sonraki bölümde doğal kaynakların tanıtılması ve yanlış tüketimi üzerinde durulacaktır.

## 1.2.DOĞAL KAYNAKLAR, TÜKETİLMELERİ VE SONUÇLARI

İnsan yerkürede yer aldığı günden itibaren doğa ile ilişki içindedir. Bütün canlı organizmalarda olduğu gibi, varlığının kaçınılmaz koşulu doğanın kendisidir. Yemek, içmek, barındırmak gibi en temel ihtiyaçlarını doğadan bizzat karşılamaktadır.

İnsanın doğaya hakim olmaya başlaması ve onu üretime sokması ise yerleşik tarıma geçmesi ile olur. İşte bu dönemde başlayan doğayı kullanma ve yavaş da olsa tüketme, ilerleyen üretim süreçleri ile hızlanmıştır. 1800'lü yılların sonu ve 1900'lü yılların başında endüstriyel üretim ve teknolojik gelişmelere ve artan dünya nüfusu ihtiyaçlarına cevap verebilmek için tüketim de alabildiğine hızlanmıştır.

Doğanın yüzlerce yıl hiç tükenmeyecekmiş gibi kullanılması, bulunduğumuz yüzyılda çevre sorunlarının giderek artmasına ve yaşamsal önem kazanmasına yol açmaktadır. Çevre sorunlarının temelinde, ekolojik çevrenin sistem anlayışından uzak değerlendirilmesi yatıyor. İlk bölümde anlattığımız ekolojik sistemin işleyişi için zorunlu olan ilkelere uzaklaştırılması, ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla insan ve diğer tüm canlı varlıkların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan ortam ve koşullar yok edilmektedir. Bu bölümde doğal kaynaklar tanıtılmaya ve tüketilişleri sonucunda ortaya çıkan çevre sorunları

anlatılmaya çalışılacaktır.

### 1.2.1. Atmosfer

Yeryüzünü gazlardan oluşmuş bir geosfer kuşatır. Buna havaküre veya atmosfer denir. Bütün canlıların varlıklarını sürdürmeleri için gerekli olan hava ve diğer iklimsel olaylar bu havaküre içerisinde meydana gelir.

Atmosfer birbirini kuşatan katmanlardan oluşur. Bunların özellikleri ve bileşimlerindeki gazlar farklıdır. Bunlar sırasıyla Troposfer, stratosfer, ozonosfer, kemosfer, iyonosferdir. Bizi etkileyen iklimsel olaylar Troposferde gerçekleşir. Normal koşullarda bu tabakada %78 oranında azot, %21 oranında O<sub>2</sub> gazı ve çok az miktarda Co<sub>2</sub> ve su buharı yer alır.

Endüstri hareketleri, kentleşme ve nüfus artışı, doğal kaynakların daha çok miktarlarda tüketilmesine yol açmıştır. Atmosfer de bu tüketilişin içinde yer almıştır. Dolayısıyla atmosferin doğal bileşimindeki gaz oranlarında çeşitli değişimler ortaya çıkmıştır.

Fabrika, ev bacaları ile motorlu taşıtlardan atmosfere bırakılan zehirli gazlar önce soluduğumuz havayı kirletmektedir. Havanın kirlenmesinde, atmosfere bırakılan zehirli gazlardan başka, yeşil bitki meteryalinin de giderek azalmasının etkisi bulunmaktadır.

Saf havada bol miktarda O<sub>2</sub> bulunur. O<sub>2</sub>'nin havadaki miktarı %11 den aşağı düştüğü zaman solunum güçlüğü başlar, %7'nin altına indiğinde yaşamsal tehlike baş gösterir<sup>(5)</sup>.

Havayı kirleticilerin başında duman gelmektedir. Fosil yakıtların kullanılmasıyla havaya katı maddeler ve zehirli gazlar bırakılır.

Örneğin kömürün ana maddesi karbondur. Ayrıca bir miktarda hidrojen içerir. Karbonun bazı ufak tanecikleri havaya karışıp dumanı oluşturur. Bacadan çıkan kömür ateşi dumanı, katı karbon taneciklerinden başka karbondioksit, kükürtdioksit ve su tanecikleri de taşır.

Dumanı oluşturan bu katı tanecikler özellikle solunum yolu

(5) Gürpınar, Ergun., "Kentleşme, Sanayi Etkileşimi", Şehircilik Kolokyumu, Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara, 1985.

rahatsızlıklarına yol açar. Kentlerdeki hava kirlenmesi yörenin iklim ve hava koşulları ile yakından ilgilidir. Dumanın oluştuğu anda alıp götüren kuvvetli bir esintinin varlığı kirliliği azaltır. Fakat bazen kentin üzerindeki duman olduğu yerde kalır. Bu olay toprak düzeyindeki havanın yukarıdaki hava tabakasından daha soğuk olduğu zaman oluşur. Soğuk hava yükselmez ve toprağın üzerinde yayılıp kalır, duman da orada kalır. Havadaki su buharı yoğunlaşıp su tepeciklerine dönüşürse sis olur. Duman ile sisin birleşmesi "smog" adı verilen çok kirli bir havaya yol açar. Çoğu kez zehirli gazlar içeren smog pis kokulu ve sarımsı renklidir. Bu durumda isanlar gaz maskesi takma durumunda kalırlar<sup>(6)</sup>.

Atmosferindeki karbondioksit gazının derişiminin sürekli olarak artışı özellikle iklim üzerinde önemli etkilere sahiptir. Mevcut karbondioksit miktarının iki katına çıkması ile meydana gelecek sıcaklık artışı 2-3 derece arasında olacaktır. Dünya ortalaması olarak verilen bu artış kutuplarda daha fazla (yaklaşık 10 derece), tropik bölgelerde ise daha az olacaktır.

Hava sıcaklığında görülecek artışlar, diğer iklimsel olayları da etkileyecektir. Örneğin yağış miktarı ve hava akımları büyük ölçüde etkilenebilecektir<sup>(7)</sup>.

Son yıllarda gündeme bir de ozon tabakası delinmesi gelmiştir. Ozon tabakasının delinmesine neden olan madde: Floroklor hidrokarbon Dünya çapında üretimi 800 bin tondur, oysa 60 yıl önce büyük bir buluş olarak sanayiye sokulmuştu. Kullanım alanı sprey ve buzdolaplarından elektroniğe, inşaat sektöründen Mc. Donald'ın sandwich kabına kadar uzanıyor<sup>(8)</sup>.

Milyonlarca ton Co<sub>2</sub> ve metan gazı yer küreyi bir seracam gibi örtüyor ve yeryüzünden yansıyan güneş ışınlarını tuttuğu için ısının 1800'lerden bu yana havaküredeki Co<sub>2</sub> miktarı %30 artmış, bugün ise her yıl 3.5 milyar ton karbon püskürtmeye devam edilmektedir<sup>(9)</sup>.

(6) Yeni Bilimler Ansiklopedisi, Eğitim Ltd. Şti. Cilt no 2, S. 325. Omas Matbaa. 1980-İstanbul.

(7) Kerimhan, Sucattin, "Bilim ve Teknik", TÜBİTAK, Sayı 164, Temmuz, 1981, S.22.

(8)Rosiback Röpörtaaj, Şule Perinçek, "Doğanın Katili Kapitalizm, 2000'e doğru" 17 Aralık, 1989, S.9.

(9) a.g.e.

Atmosferdeki Co2 artışının dünya ısısını etkileyeceği ve bunun da daha birçok iklimsel değişikliklere yol açacağı, kıyı çizgilerinin değişebileceği, hatta bir çok sulak arazinin çöle dönebileceği ve verimli ovaların da su altında kalabileceği hesapları yapılmaktadır. Son yıllarda iklimlerde görülen değişiklikler de bu varsayımları doğrular niteliktedir.

"Düzenli sıcaklık ölçümleri başladığından beri dünyada görülen en sıcak yıl 1988 yılıydı. Ondan önce rekor 1987 yılına aitti. Sıcaklıkta üçüncülüğü 1983 yılı elinde tutuyor. Hepsi son on yıl içinde... Kuzey Amerika'nın ortasında yedi yıldır hüküm süren kuraklık, Amerika çiftçileri arasında çoktan kıyamet havalarının esmesine sebep olmuş..."<sup>(10)</sup>.

Bununla birlikte atmosferdeki karbondioksit artışının, her yıl atmosfere bırakılan diğer yabancı parçacıkların güneş ışınlarını geri çevirmesiyle dengeleneceği görüşünde olan bilim adamları da bulunmaktadır.

Hatta yeşil bitkiler, (Fotosentez ile) günde 1,8 milyar ton Co2 emerek, 1 milyar ton organik madde yapmaktadırlar. Bu olayla günde 1.2 milyar ton "O2" atmosfere ulaşmaktadır. Buradan hareketle, bitkisel üretimde artış sağlanabileceği görüşüyle çeşitli deneyler de yapılmıştır. Sebzelerde en yüksek ürüne ulaşılması için gerekli olan Co2 derişiminin 1000-1200 ppm olduğu görülmüştür. Derişimin bu değerin üzerine çıkması ile ürün miktarında azalma olmuştur<sup>(11)</sup>.

Ancak bunun bitkileri için geçerli bir kural olmadığı da yapılan deneylerle ortaya çıkmıştır. Örneğin soya fasülyesinde verim artarken mısır bitkisinin bu artışa uymadığı gözlenmiştir.

Fakat burada tanımladığımız ekosistem ya da çevre sistemin dengesini ve işleyişini gözardı etmemek gerekiyor. Co2 gazının artışı bir yerde ürünün verimliliğini arttırıcı etki yapabilir. Ancak iklim üzerinde yaratacağı değişiklikler, bitkilerin gelişim sürelerini etkileyebilir.

İklim değişikliklerinin bitkiler üzerinde olduğu kadar insanlar

(10) NASA, "Global Climate Changes" rapor, *Nokta Dergisi*, Gelişim Yayınları, Ağustos, 1989, s. 53

(11) Kırımhan, Sücattin., "Atmosferin Co2 Derişimindeki Artışları ve Etkileri", *Bilim Teknik, TÜBİTAK*, sayı 164, Temmuz, 1981, S.23

üzerinde yarattığı etkiler de incelenmektedir. Belirli havalarla, insanın antimoral ve antisosyal davranışları arasında ilişkiler bulunmaktadır. Genel olarak ilkbaharla beraber ve yazın doğru suçların arttığını istatistikler göstermektedir. Temmuz ve Ağustos aylarında işlenen suçlar diğer aylara kıyasla çok daha fazladır... Amerika'da Dexter, 8 yıla ait 40000 suçunun dosyalarını incelemek ve meteoroloji istasyonlarının günlük hava bültenleriyle karşılaştırmak suretiyle yaptığı etütlerle aynı kanıya varmıştır<sup>(12)</sup>.

Rüzgarların insanlar üzerine yaptığı etkilere ilişkin ise yine değişik bilgiler saptanmıştır. Bazı rüzgarlar olağan iklimi bir süre içinde değiştirdikleri için az çok ciddi bozukluklar yaratırlar. Bunun klasik örneği Kuzey Amerika'daki kuru ve sıcak "siracro" rüzgarıdır. Estiği sürece ısı gece gündüz 40 derece civarındadır. Erişkenlerde bazı sıkıntılar, yarım baş ağrıları gibi genel bozukluklar yanında çocuklarda öldürücü içsel su kayıpları yaratır<sup>(13)</sup>.

Bugüne kadar atmosfer üzerinde yapılan çalışmalar göstermiştir ki soluduğumuz hava gittikçe kirleniyor, iklimler değişiyor ve buna bağlı olarak insan, çevre sisteminin dengesi bozuluyor. Bu bozulmadan en fazla zarar gören yine insan olmaktadır.

(12) Adasal, Rasim., "Hava ve iklim Değişikliklerinin İnsan Ruhuna Tesirleri V. *Bilim ve Teknik*, TÜBİTAK, Sayı162, Mayıs 1981, s. 15

(13) a.g.e. s. 16

## Atmosferin Katları ve Özellikleri

Yükseklik KM	Isı	Özellikleri	Adı
100.00		Uzay Boşluğu	
100	+250	Atmosferin dış sınırı	
80	-30	Zararlı ışınları tutar iyonlara paçalanma ve ısınma	İyonosfer
35	+30		Kemosfer
30	-50	Ozon	Ozonsfer
20		Zararlı ışınları tutar ve soğumayı önler	
12	-55	Isı her yerde aynı	Stratosfer
	+15	Azot %78, Oksijen %21	Troposfer
		Su buharı, yatay ve düşey ısı değişiklikleri YERYÜZÜ	

Kaynak: Genel Coğrafya, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1978

Doğal kaynaklardan herhangi birinin tüketilmesinin diğer doğal kaynakları da etkilediğini söylemiştik. Bundan sonraki bölümde diğer bir kaynağın, suyun tüketilmesine değinerek bu ilişkiyi daha yakından görebiliriz.

### *1.2.2 Hidrolojik kaynaklar*

Su dediğimiz kimyasal kütle bilindiği üzere hidrojen ve oksijen gazlarından oluşmaktadır.

Denizler, göller, akarsular ve yeraltı kaynakları suları olarak ayırabiliriz. Yeryüzünün 3/2 sini denizler kaplamaktadır. Ayrıca denizlere boşalan büyük akarsu ve ırmaklar ile de karalar parçalanmışlardır.

Su; doğadaki tüm canlıların bizzat yaşamlarını sürdürmeleri için gerekli ve insanın üretim sürecinde sürekli kullandığı doğal bir kaynaktır. Susuz bir yaşam mümkün değildir. İlk uygarlıkların yerleşik bölgeleri incelendiğinde mutlak bir su kaynağının yanında varlık buldukları görülür. Çöllerde ise bazı kaktüs türü bitkiler dışında hiçbir canlıya rastlanmaz. Denizler ve büyük akarsular ile iklim arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Suyun doğa içerisindeki dönüşümü incelenirse, bu ilişkinin önemi daha iyi anlaşılır. Su buharlaşarak atmosfere karışır ve havanın yoğunlaşp soğumasıyla yağmur şeklinde yeryüzüne düşer. Daha önce havakürede Co<sub>2</sub>, metan ve floroklorarbon gazlarının artışıyla dünya ısısının gün geçtikçe arttığını aktarmıştık. Geleceği araştıran bilim adamları yeryüzünde büyük bir kuraklık tehlikesinin varlığından söz etmektedirler.

İklim değişiklikleri, yağmurun az ya da hiç yağmaması sonucunda bitki örtüsü ortadan kalkıyor ve açlık baş gösteriyor. Buna en ilginç örnek Etiyopya alınabilir. Gerçekte Etiyopya yaylası, eski adıyla Habeşistan bundan on bin yıl önce tarımın ilk kez ortaya çıktığı alanlardan, Anadolu gibi ilk tarım medeniyet merkezlerinden biri.

Etiyopyanın ikliminin gerçekten değişmiş olduğuna şüphe yok. Eskiden 20-30 yılda bir yaşanan kuraklık, giderek daha sık ortaya çıkıyor. Bu son yıllardan 1974-1984-1988 dizisiyle oluşmuş. Kurak yıllar sıklaşınca, iyi yıllarda depolanan yiyecek, kıtlık yıllarına yetmez oluyor<sup>14</sup>.



Suyun iklim koşullarına bağlı olarak tüketilişinin yanında bir de doğrudan suların, özellikle içme suyu kaynaklarının kirletilişi söz konusudur. Bu durum halen dünyamızda çok daha yaygın olarak yaşanmaktadır.

Su kirliliği, su kaynaklarının, onun kalitesini düşürerek, kullanımını bozacak düzeyde organik, inorganik, biyolojik ve radyoaktif kirleticiler içermesi olarak tanımlanabilir<sup>15</sup>.

Su kirliliğinin nedenleri birkaç başlık altında toplanabilir:

Endüstri artıkları ve Radyoaktif sızıntılardan kaynaklanan kirlilikler, evsel artıklardan kaynaklanan kirlilikler, tarım, gübre ve ilaçlandırılmadan kaynaklanan kirlilikler, erozyondan kaynaklanan kirlilikler.

-Endüstride kullanılan hammaddelerin artıkları ile hammaddeye dönüştüren birçok kimyasal artığın suya bırakılması ile suyun kirletilmesidir. Çoğu kez bu kimyasal artıklar hiçbir ön arıtmaya tabi tutulmadan doğrudan suya bırakılmaktadır.

Endüstri alanlarının çevreleri de plansız bir gelişme göstererek yoğun konut alanlarına dönüşürler, bu konutların da çoğu kez kanalizasyon bağlantısı yoktur. Her iki atık aynı suya bırakıldığında suyun içerisindeki metan gazı oranında büyük bir artış olur. Haliç örneğinde olduğu gibi.

-Termal kirlilik endüstri kirliliği içerisinde ele alınabilir. Termik santraller soğutma suyu olarak kullandıkları suyu sıcak olarak geriye vermektedirler. Normal ısının yukarıya çıkması ile su içerisindeki birçok canlı yok olmaktadır.

-İç denizlerde seyir halindeki gemilerin sintine sularını denize bırakmaları, ayrıca tanker kazaları da deniz kirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir.

Evsel artıklardan kaynaklanan suyun kirletilmesine kentsel alanlarda daha sık rastlanır. Özellikle plansız gelişen kentlerin kanalizasyonu

(14) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji* Remzi Kitapevi, Evrim Matbaa, İstanbul, 1989, s. 187

(15) Altuğ, Fevzi., *Çevre Sorunları* Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1990, s.31

yoktur. Evsel atıklar açık derelere bırakılmakta, çoğu kez içme suyuna karışma tehlikesi de bulunmaktadır. Ayrıca mevcut altyapı da gelişen kentlerin ihtiyacına cevap veremez. Kanalizasyon olsa bile arıtmaya uğratmadan yine denize ya da nehirlere bırakılması kirletme için yeterli bir nedendir.

- Tarım arazilerinde verimi artırmak için kullanılan kimyasal gübreler ve ilaçlama esnasında toprağa geçen azot, fosfor gibi gazlar ile D.D.T. gibi bazı pestitlerin yağışlar ile birlikte sızıntı yoluyla içme sularına ve diğer açık sulara karışmasıyla oluşan kirliliklere tarımsal alanlardan kaynaklanan kirlilikler diyoruz.

- Erozyondan kaynaklanan ötrafikasyon olayı, tarımda olduğu kadar tarım dışında da meydana gelebilmektedir. Örneğin yol yapımı veya bir başka kentsel alt yapı çalışması da erozyona yol açarak çevre sularının hem tarım sedimentleriyle kirlenmesine (sediment kirliliği) hem de sedimentler içinde bulunan çeşitli kirleticilerin sulara karışmasına neden olabilmektedir<sup>(16)</sup>.

- Radyoaktif kirlilikler, nükleer enerji santrallerinden sızıntı yolu ile ve atmosferde biriken radyoaktif maddeciklerin yağış ile yeryüzüne inmesi ve sulara karışması biçiminde gerçekleşir.

Endüstri alanlarından bırakılan atıklar ile radyoaktif sızıntılar suyun içerisindeki canlı organizmaları yok etmekte suyun, ekolojik dengesini bozmaktadırlar. Yine tarımsal gübrelerden dolayı ve ilaçların sızmasıyla suya karışan maddeler diğer canlıları yok ederken, yosunun hızlı bir şekilde artmasına yol açar. Yosun, sudaki erimiş oksijeni tüketerek arttığı içinde, su kendini yenilemez hale gelir.

Kirliliğin yoğunlaşmadığı sularda biyolojik arıtma dediğimiz ekosistemin kendini yenilemesi söz konusu olur, ancak belli bir yoğunluğa erişen kirlenmeler için bu geçerli değildir.

Sınırlı olan içme sularının yok edilmesi yaşamsal bir tehlike içerirken, denizlerin, göllerin kirletilmesi ile besin maddesi olarak da kullanılan su ürünlerinin ortadan kalkmasına yol açmaktadır.

Yeryüzünün 3/2'sini denizlerin kapladığını düşünürsek insanlığın

(16) Altuğ, Fevzi., *Çevre Sorunları Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa 1990, S.34*

geleceği için ne kadar gerekli bir besin deposunu kaybettiğimiz ortaya çıkar.

Marmara denizinde 1960'lı yıllardan başlayarak büyük bir hızla ilerleyen kirlenme, özellikle balık stokları ve buna dayalı su ürünleri üretiminde hissedilir kayıplara ve stok kompozisyonunda değişmelere yol açmıştır. Kirlenmenin henüz etkili olmadığı 60'lı yıllarda bu küçük fakat verimli denizimizde av veren ve su ürünleri üretimimizde rol oynayan balık türlerinin sayısı 123 kadarken, bu sayı 1970'li yıllarda 25 dolayına ve 1980'li yıllar sonunda 2-3 türe kadar inmiştir. Doğal olarak bir azalma söz konusu, 123 türün bu denizimizden tümü ile yok olduğu anlamına gelmez. Bu durum av veriminin ekonomik sınırların altına düşmüş olması şeklinde algılanmalıdır<sup>(17)</sup>.

Su kirliliği çevre-sistem içerisinde ele alındığında kirlilik lokal bir alanda kalmamakta, hidrojik dolanım içerisinde daha uzak alanlardaki suların kirlenmesine yol açmaktadır. Kirli su içerisinde taşıdığı zehirli atıkları onu kullanan bütün canlı organizmalara aktarmaktadır ve çeşitli hastalıklara, bazen ölümlere yol açmaktadır. Halk arasında sıtma olarak bilinen rahatsızlığın temelinde kirli su yatmaktadır. Kirli sulak bölgelerde oluşan bir çeşit sivrisineğin insanları ısırmasıyla bu hastalık ortaya çıkmaktadır. Yine kentlerde açık kanalizasyon niteliğindeki dereler yazın kötü koku yaymakta ve çeşitli bulaşıcı hastalıklara neden olmaktadır.

Ayrıca kirlenmiş denizlerde kolibasili oranının artması da insan sağlığı açısından tehdit oluşturmaktadır. Kirli sudan kaynaklanan hastalıkları daha da çoğaltmak mümkün, kısaca su kirliliği kısa ve uzun süreçler de olmak üzere ekolojik dengede çeşitli bozulmalara yol açmaktadır. Kısa vadede doğrudan yarattığı ölümcül etkileri bulunmakta, uzun süreçte ise hidrolojik döngüden dolayı ekobiyolojik dengesizlik yaratmaktadır.

### 1.2.3. Toprak

Doğal çevre sistemin en önemli haklarından olan toprak da diğer doğal kaynaklar gibi kirlenilerek doğal dengenin bozulmasına etki

(17) Artuz, İlham., "Marmara Denzinin Hidroprazisi ve Ekolojik Değişim - Marmara Kirliliği", Panel, Lion Klubü, Şubat, 1990, İstanbul, MSÜ. Oditoryum.

etki etmektedir. Toprak, yenilenemeyen kaynakların başında gelmektedir. Ancak toprağın hem üretim girdisi olarak hem de insanların yerleşme ihtiyaçlarının karşılanmasında (mekan olarak) kullanılması, bu sınırlı doğal kaynağında gün geçtikçe tükenmesine yol açmaktadır. Toprak, kayaların rüzgar, yağmur, sıcaklık değişimleri ile milyonlarca yıl içerisinde parçalanma ve çözümleri şeklinde oluşmuştur.

Toprak, canlıların büyük bir kısmı ve insanlar için gerekli olan bitkisel ve hayvansal besin maddelerinin üretildiği doğal bir kaynaktır. Bu besin maddelerini toprak olmadan başka bir sentetik yoldan üretmek ise mümkün değildir.

İnsanın doğayla üretim anlamında ilk ilişkisi yerleşik tarım üretimine geçmesi ile başlar. Zamanla bir çok ormanlık alan yok edilerek tarım alanları kazanılmıştır. Bu durum bir çok kırsal kesim için hâlâ geçerlidir.

Doğayla 1950 yılında 16.5 milyon hektar dolaylarında toplam ekili dikili alan bugün 28 milyon hektar dolayındadır. Ekili alanlardaki bu artış özellikle 1950-1960 döneminde, büyük ölçüde çayır ve otlakların ekime açılması pahasına olmuştur<sup>(18)</sup>.

İnsanın toprağa daha fazla müdahalesi endüstrileşme kentleşme, süreçleriyle paralellik gösterir. Bu süreçlerin hızlanmasında nüfus artışı da etkili olmuştur. Toprak kirliliği ise, insanın toprağı sürekli ekonomik ve mekansal bir girdi olarak kullanması sonucunda, toprağın doğal bileşiminin değişmesi ve bizzat toprağın yok edilmesidir.

Toprak kirliliğini de birkaç bölümde inceleyebiliriz.

- Erozyondan kaynaklanan kirlenme
- Tarım gübre ve ilaçlarından kaynaklanan
- Kentsel ve endüstri yerleşmelerinden kaynaklanan
- Yağışlarla gelen kirlilik

Toprağın bir anlamda da doğal yoldan kirlenmesi erozyondur. Erozyon, toprağın verimli olan üst tabakasının rüzgar, selyağmur ile başka yerlere sürüklenmesi biçiminde gerçekleşir. Her zaman toprağın

(18) Varlier, Oktay., *Türkiye Tanımında Yapısal Değişme, Teknoloji ve Toprak Bölüşümü*, DPT, 1973, s.11.

üst tabakasının ortadan kalkması gerekmez, yağışlarla iç kısımlardaki çeşitli elementler daha derine süzülürler: Böylece yetiştirilen bitki kökleri bu elementlere ulaşamaz ve verim düşer. Erozyon her zaman atmosferik koşulların etkisiyle oluşmaz. İnsan eliyle yapılan yanlış müdahaleler ile de olmaktadır. Özellikle kentsel alt yapı çalışmaları, büyük karayolu bağlantıları esnasında toprağın özellikleri ve çevresi gözetilmeden yapılan çalışmalar erozyona neden olabilmektedir.

Erozyon şeklinde ortaya çıkan toprak kirliliği (bozulması) bir çok bakımdan olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bunlar; toprak kayıplarında artma, toprağın üretkenlik potansiyelinde azalma, topraktaki bitki besin maddelerinin kaybı, ürünlerde kalite düşmesi, toprağın su tutma kapasitesinin azalması, verimli toprakların sedimentlerle örtülmesi, toprak yapısının bozulması, tarımda *çeki* gücüne duyulan gereksinim artması ve üretim maliyetin yükselmesi...<sup>(19)</sup>

Ülkemizde yıllık toprak kayıplarının 500 milyon ton civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bu tahminlerde belli başlı akarsularımız üzerinde kurulmuş bulunan akım ve sediment ölçen istasyonlarda yapılan dökümler kullanılmıştır. Her yıl taşınan toprak materyali ile birlikte, (bu toprak ortalama %21 N, %0.15 P2 P5 %1.5 kg ihtiva ediyorsa) 8.750.000 ton bitki besin maddesi kayba uğramaktadır<sup>(20)</sup>.

-Toprağı kirleticilerin başında tarım gübre ve ilaçları da yer almaktadır. Toprağın verimini arttırmak için kullanılan gübreler, çeşitli kimyasal gazlar (azot, fosfor) içerir. Toprağın tipi, yerleştirilecek ürün dikkate alınmadan bilinçsizce ve kontrolsüz yapılan gübreleme fayda değil zarar getirmektedir. Yanlış gübrenin kullanılması bitkilerde verim düşmesine neden olur. Yanlış cins ve aşırı miktarda gübre kullanılması, PH'nın bozulmasına, mikroorganizmanın yaşamına olumsuz yönde etki ederken toprak koşullarının bozulmasına, topraktaki bitki besin maddesi dengesinin bozulmasına ve ürün randımanının düşmesine neden olmaktadır<sup>(21)</sup>.

(19)Türkiye Çevre Sorunları Vakfı-Türkiye'nin Çevre Sorunları Önder Matbaa, Ankara, 1981, s. 133-136

(20)T.C.S. Vakfı-Türkiye'nin Çevre Sorunları, Önder Matbaa 1983, s.142-143

(21) Türk Çevre Sorunları Vakfı, Türkiye'nin Çevre sorunları, Önder Matbaa, Ankara, 1983, s. 146

Tarım ilaçları ilk kullanılmaya başlandığında, doğada normal olarak bulunan tarım zararlılarının büyük yüzdesi yok oldu. Ancak, onlarla birlikte onların doğal düşmanları olan yararlı böcekler de ortadan kalktı. Ne de olsa tarım ilaçları, hedeflenen zararlı böceğin yanı sıra diğer böcekleri, hatta diğer canlıları da etkileme gücünde olan geniş tesirli zehirlerdi<sup>(22)</sup>.

Ekolojik sistemin işleyişinde alt-ekosistemlerin bütünü etkilediğini hiçbir zaman unutmamak gerekir. Daha önceki bölümde suların kirlenmesinde tarım ilaç ve gübrelerin yağmur suları ve süzülerek yeraltı sularına, oradan nehir, göl ve denizlere karışmasının etkisi olduğu açıklamıştık. Toprağın kirlenmesi sadece bitki maddelerini etkilememekte, onları yiyerek beslenen hayvanları ve dolayısıyla insanları da etkilemektedir. Bununla da kalmayıp sistemin kendisini kirletmektedir.

-Kentsel ve endüstriyel yerleşmeler toprağı sürekli kullanarak gelişme gösterirler. Toprağın mekan olarak kullanılması onun neredeyse tümüyle kaybedilmesi anlamına gelmektedir. Beton dökülmüş bir topraktan bir daha ürün almamız çoğu kez mümkün değildir.

Endüstrileşme ile başlayan kentleşme hareketleri giderek endüstrileşme hızının üstüne çıkmıştır. Hızlı nüfus artışı, sosyo-ekonomik nedenler de kentleşmeye bir ivme kazandırmıştır. Endüstrinin yer seçiminde titiz davranılmaması, bazen tarım için çok uygun olan 1. ve 2. sınıf toprakların kaybedilmesine yol açmıştır. Toprağın mekan olarak tüketilmesinden başka çevreye bırakılan zehirli atıklarla da verimin düşmesine neden olur. Özellikle çimento fabrikaları, deri sanayi ya da gübre sanayi sulara bıraktıkları zehirli gazlarla suyun doğal (hidrolojik) dolanımı sonucunda yöre topraklarının ve diğer kaynakların kirlenmesine yol açmıştır.

Endüstrinin çevresinde plansız yerleşmelerin ortaya çıkması toprağın yok edilmesini hızlandırır. Ayrıca, alt yapıdan da yoksun olan bu yerleşmeler çevreye birçok artık bırakarak çevreyi kirletir.

Özellikle az gelişmiş ülkelerde büyük bir konut sorunu vardır. Devletin

(22) Kışlalıoğlu, M., Berkes, F. *Çevre ve Ekolojisi*, Evrim Matbaa, İstanbul, 1989, S.16-17

Devletin konut sorununa yeterli çözüm getiremeyişi kaçak konutların yapılmasına yol açar. Yani plansız gelişme toprağın ve çevrenin daha hızla yok edilmesine neden olur.

Verimli tarım arazileri hızla kentleşen alanlara dönüşür. Dünya nüfusunun hızla arttığı düşünülürse, böyle bir gelişmenin sonunda mutlak açlık sorunu baş gösterecektir.

-Toprağın radyoaktif kirlenmesi ise asit yağışlarıyla olmaktadır.  $H_2SO_3$ ,  $H_2SO_4$  hava şartları ile asit yağmuru meydana gelmesi ve yağışla oluşan  $H_2SO_3$  ve  $H_2SO_4$  tesiri ile birinci sınıf toprakların etkilenmesi<sup>(23)</sup>.

Nisan 1986'da SSCB'de Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yakın Çernobil'de meydana gelen nükleer patlamanın izleri hâlâ devam etmektedir. Toprağa sızan, suya ve havaya karışan radyoaktif atıklar yağmur ile yeryüzüne hem de dünyanın pek çok bölgesine düşmüştür. Bugün gazetelerde Çernobil'deki yaşamı gösteren fotoğraflar korkunçtur. Yeni doğumlarda bile birçok sakat bebek dünyaya gelmektedir.

İnsan, doğada yer aldığı günden beri doğaya sürekli hakim olmaya çalışmıştır. Ancak geldiği nokta korkunçtur. Nükleer enerjinin varlığı ve teknolojiye varılan nokta, dünya topraklarını ve insanlığı tehdit etmektedir.

Aşağıdaki bölümde toprak ve diğer doğal kaynaklarla yakından ilgili olan diğer bir kaynağı inceleyeceğiz. Flora ve Fauna ya da biyolojik tür kaynakları. Bu kaynak doğanın biyolojik fiziksel ve kimyasal oluşumunda çok önemli biryere sahiptir.

#### I.2.4. *Biyolojik çeşitlilik/Flora ve Fauna*

Yerkürenin sahip olduğu canlı bitki ve hayvan türleri yerkürenin biyolojik kaynaklarını oluştururlar. Doğada kendiliğinden ekosistemin içinde yer alan bu biyolojik türler pratik kaynak olarak çok büyük değer taşırlar. Başlangıçta hepsi yabani olan bitki ve hayvan türleri birer birer kültüre alınmış, evcilleştirilmiş ve bugünkü gıda stoklarımızı oluşturmuştur<sup>(24)</sup>. Ayrıca birçok bitki ve hayvan türleri

(23) Gürpınar, Ergun., *Uygulamalı Şehir Çevre Sorunları Kent. San. Etkileşimi, Şehircilik Kolokyumu.* Eskişehir 1985, Karayolları Genel Müdürlüğü Matbaası, Ankara 1985, S.170.

(Flora ve Fauna) gıda dışında çeşitli endüstriler ile tıp, eczacılık dallarında kullanılmaktadır.

İnsan binlerce yıldan beri canlı doğayı çeşitli gereksinimleri için kullanmış, işine yarayan canlıları değerleri kabul etmiştir. Ancak, türlerin soyut ve somut değerli arasındaki fark bazen yalnız bir algılama derecesidir. Herhangi bir tür, ancak ondan nasıl yararlanacağımızı keşfedince gözümüzde bir kaynak ya da zenginlik niteliğine bürünür<sup>(25)</sup>.

Doğadaki biyolojik tür ve çeşitlerden ekonomik fayda sağlayabildiğimiz gibi, ekolojik döngü içerisinde doğanın var olma koşullarından olduğunu da unutmamız gerekiyor. Sadece bu yanıyla bile çok değerli oldukları kabul edilmelidir.

Biyolojik çeşitliliği korumanın en önemli nedenlerinden biri gelecekte dünya nüfusunu doyurmak için gerekli besin kaynaklarını garanti altına almak... Tarım bilimcilerine göre, dünyada besin almaya uygun 80 bin kadar bitki türü vardır. Tarih boyunca bunlardan 3 bin kadarı yiyecek olarak kullanılmış, fakat ancak 100 tür geniş çapta yetiştirilmiştir. Günümüzde ise, tüm dünyada yalnızca 15 kadar bitki türü, nüfusun %90'ını doyurmakta. Sadece üç tür (buğday, pirinç, mısır) dünya tahıl üretiminin üçte ikisini oluşturur<sup>(26)</sup>. Bu bitki türlerinin de başlangıçta yabancı bitkiler olduğu unutulmamalıdır. Doğadaki bütün evcilleştirilmiş ve yabancı bitki türlerinin korunması halinde bir çok yeni bitki üretilebilir. Halbuki doğal çevrenin bozulması, daha yeni yeni keşfedilen türlerin başlangıçta yitirilmesi anlamına gelmektedir.

- Bitki toplulukları içerisinde anılan ormanlar neredeyse başlı başına bir doğal kaynaktır.

Endüstride hammadde olarak kullanılması (orman ürünleri) orman alanlarının yok edilmesini de hızlandırdı. Daha öncesinde arazi elde etmek için açılan ormanlar da giderek yok olmaktadır. Gelişmiş kapitalist ülkeler, sömürge ülkelerden daha ucuza elde ettikleri ormanları yok etmeye devam etmektedirler. Ancak dünyada büyük alanlar kaplayan ormanlar (Amazon orm. gibi) sade buldukları çevrenin

(24) Tür. Çevr. Sorun Vakfı. *Türkiye'nin Çevre Sorunları*, Önder Matbaa, Ankara 1983, S. 194

(25) Kışlahoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji Evrim* Matbaa, İstanbul, 1989, S. 204.

(26) Kışlahoğlu, Mine., Berkes, Fikret., a.g.e., S. 205



değil bütün yerkürenin ekolojik dengesini etkilemektedir. Kendi çevreleri içerisinde de mikro klimaları etkilemektedir. Ormanların yok edilmesi atmosferdeki Co2 gazının artmasına, ısı değışmelerine ve erozyona yol açarak toprak kayıplarına yol açar.

Ormanlar, bir de dikkatsizlik ve aşırı sıcak dönemlerde yangın yoluyla tükenirler. Oysa endüstri ve teknoloji çağında insanlar daha fazla dinlenme ihtiyacı hissetmektedir. Ormanların ve diğere doğal flora ve faunanın korunmaması doğal payzajı bozarak da insanlarda bir takım bedensel ve moral bozuklukların ortaya çıkmasına neden olur. İstanbul, boğazı içindeki bitki örtüsünün yapılaşma nedeniyle tahribi, tarihi, doğal ve estetik kayıplara yol açmıştır. Kentsel imajın yok edilmesi de buna eklenebilir.

-Yabani hayvan türlerinin (fauna) önemide öncelikle ekolojik sistemin bir parçası olmalarından geliyor. Daha sonra da flora gibi genetik kaynak olmasından kaynaklanıyor. Birçok ülke farklı fauna türlerine sahip. Bunların korunması dünyanın geleceğı için önem taşıyor. Karalarda ve suda çok sayıda tür bulunuyor. Bu türlerin geliştirilmesi ile gıda, ilaç ve endüstrilerde ilerlemeler kaydediliyor.

Ülkeler bu kaynakları dengeli kullandıkları ölçüde ekonomik kazanç sağlamaktadırlar. Örneğın Japonya'nın karides yetiştiriciliğı sadece son onbeş yılın olayıdır. Bugün Avrupa'da pazarlanan alabalık, midye ve istiridyenin büyük bir kısmı doğal stoklardan değıl, kültür balıkçılığında gelir.

Türkiye'de ise örneğın Ege'de Sipura balığı başarılı bir şekilde yetiştiriliyor<sup>(27)</sup>. Ayrıca biyolojik çeşitlilik birçok fayda sağlayabiliyor. Bir örnek ürün yetiştirmenin çeşitli ekonomik avantajları olduğunu biliyoruz. Ancak bu kazançların bedeli de var. Burlardan biri, monokültürdeki tek tip bireylerin hastalıklardan aynı derecede etkilenmesi, gelen hastalıkların tüm bireyleri etkileyecek şekilde hızla yayılması gibi.

Tıp ve eczacılık dalı içinde doğadaki biyolojik türler bir depodur. Birçok ilaç hammaddesini doğadan alır, bir kısmı ise kimyasal yollardan doğa taklit edilerek üretilir.

Tıp ve eczacılıktan başka, bitki ve hayvanlardan elde edilen maddeler,

(27) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaa, İst. 1989. S. 206

çeşitli endüstri dallarında da kullanılır. Bunların arasında ipek, yün, balık unu ve balık yağı gibi hayvansal maddeler, pamuk, keten, kenevir, lastik, ayçiçeği ve susam yağı gibi bitkisel maddeler hemen akla gelir<sup>(28)</sup>.

Fauna türünün azalmasında düzensiz avlanma oldukça etkili olmaktadır. Yüzyıllardır, tükenmez anlayışıyla yaklaşılan çoğu yabani hayvanların artık soyu tükenmek üzeredir. Avlanma sürelerinin iyi ayarlanmaması ve özen gösterilmemesi de bu konuda belirleyici olmaktadır.

Doğal dengenin bozulması bir çok türün ortadan kalkmasına ya da azalmasına neden olmuştur. Bitki örtüsünün giderek azalması da yaban hayvanların beslenme koşullarını ortadan kaldırmıştır. Ayrıca tarımda kullanılan ilaçların ise doğadaki bir çok fauna türünü yok ettiğini biliyoruz. Doğru ve aşırıya kaçmayan ilaçlama ile önlenabilir. Çünkü birçok yararlı böcek türleri de zararlılarla birlikte yok olmaktadır.

-Endüstri ve evsel atıkların doğada yarattığı kirlilik flora ve faunaya kadar ulaşmaktadır. Özellikle su kirliliği su ürünleri üzerinde hemen etkili olmaktadır. Ölü balıkların toplu olarak kıyıya vurması buna örnektir. İzmit körfezinde ve Haliç'te hiç bir canlı organizma yaşamamaktadır.

Flora ve fauna doğanın içinde, doğanın alt ögeleri olarak yer alır. Onları sistemden ayrı görmek mümkün değildir. Kendi içlerinde yararlı ve zararlı türler birbirlerini dengeler. Dışardan herhangi bir müdahale türlerden bir kısmının artması ya da azalmasına yol açarak doğal dengeyi bozar.

### **1.2.5 Enerji kaynakları**

Kullandığımız enerji kaynaklarının tamamı ya doğal çevrenin içerisinde çıkmakta ya da herhangi bir doğal kaynağın enerjiye dönüştürülmesi biçiminde olmaktadır. Enerji kaynakları yenilenemez ve yenilenebilir kaynaklar olarak iki grupta incelenir.

-Yenilenemez kaynaklar insanlığın geçmişten bugüne kadar kullandığı enerji kaynaklarıdır. Bunlar doğada başlangıçta bol miktarda bulunduğu halde yeniden üretilmeyen ve gün geçtikçe tükenen kaynaklardır.

-Bunların başında kömür madeni gelmektedir. Kömür, endüstri

(28) Kıştaoğlu, Mine., Berkes, Fikret., a.g.e., s.209

devrimiyle birlikte temel enerji kaynağı durumuna geldi. Petrolün kullanımı ise daha geç başlamakla birlikte içinde bulunduğumuz yüzyıl içerisinde hızla artmıştır.

-Petrol, enerji üretimi dışında pek çok endüstri ürününün de girdisi olduğu için (Plastikten tutun da makyaj malzemesine kadar) hızla yok olmaktadır.

-Linyit, kömür kadar kuvvetli olmasa da sınırlı ve tüketilebilen bir enerji kaynağıdır, doğada kömürden daha çok miktarda bulunur, tam olarak da fosilleşmemiştir.

Kömür, petrol ve doğalgaz fosil kökenli enerji kaynaklarıdır. Milyonlarca yıl içerisinde yerküre üzerindeki canlı organizmaların zamanla toprağa karışarak çeşitli fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçmeleri sonucu oluşmuşlardır. Bu nedenle hızla tüketilmeleri ekolojik dengenin de hızla tahrip edilmesine etki etmektedir. Ayrıca fosil enerji kaynaklarının çevreye bıraktıkları atıklar, çok daha fazla kirletici özellik taşır.

Taşkömür ve linyitten faydalanılarak termik ve su kaynaklarının değerlendirilmesi ile hidrolik elektrik enerjisi üretilmektedir. Ayrıca ısınmada da kullanılır.

Ülkemizde halen işletmede olan elektrik santralleri 6639 Mw. kurulu gücünde olup bunun 323 mwl taşkömürü, 1609 Mw'ı, Linyit 1625 Mw'ı termik, 3082 Mw'ı hidrolik kaynağa dayanmaktadır. Diğer bir deyişle toplam kurulu gücümüzün %53'ü termik kaynaktan, %47'si hidrolik kaynaktan karşılanmaktadır<sup>(29)</sup>.

Termik santraller daha önce sözünü ettiğimiz termal kirliliğe yol açarak ve kullandığı linyitin artıkları ile de atmosferi ve toprağı kirletmektedir.

Ayrıca turizm açısından elverişli birçok bölgemiz termik santraller ile yaşanılmayan çevrelere dönüşmektedir. Sınırlı olan linyit kaynağına dayalı termik santraller doğaya getirecekleri sonsuz zararlarına rağmen rantabilitesi düşük santrallerdir. Buna en iyi örnek, Kemerköy termik santralleridir. Dünyaca ünlü Gökova körfezinin yakınlarında kurulan bu santralin ömrünün 25 ila 30 yıl arasında olduğu uzmanlarca belirlenmiştir. Linyit bu tarihten sonra bitmektedir. Fakat bu süre içerisinde yitirilecek olan doğal yapının yeniden oluşması oldukça zordur.

(29) Türk Çevre sorunları Vakfı, *Türk Çevre Sorunları*, Önder Matbaa, Ankara, 1983, S. 205.

Kamuoyunun bir çok tepkisine rağmen termik santral kuruldu.

Kemerköy termik santrali deniz suyuyla soğutulacak. Su denizin 550 metre ilerisinde ve 12 metre derinlikten alınacak, santral çalışırken saatte 25 bin ton ham su, 60 bin ton da soğutma suyu kullanacak. Saatte 60 ton su soğutma işini yaptıktan sonra, tekrar denize verilecek. Tabii santral soğurken, su da ısınmış olacak. Denizden alınan suyun sıcaklığı 16°C ise, geri dönerken 24°C ya da 26°C olacak. 8°C ile 10°C dolayında bir fark... Saatte 60 bin ton su da büyük miktarda su demektir<sup>(30)</sup>. Suların termal yoldan kirlenmesi deniz içerisindeki bir çok canlı organizmayı yok etmektedir. Hızlı ısı değişmelerine dayanamayan ya da sıcak suda yaşama ortamı bulamayan türler hızla yok olmaktadır.

Aynı yörede daha önde kurulan Yatağan ve Yeniköy termik santralleri ile eşsiz doğal güzellikteki Muğla Yatağan ve Gökova körfez ve çevreleri birçok şekilde kirletilmiştir.

Bunlar şöyle sıralanabilir:

Asit yağmuru ile bitki örtüsü yok edilmiştir.

Ayrıca kullanılan kömürün, kül yığınları yeterince nemlendirilmediği ve üzeri toprakla örtülmediği için rüzgarla çevreye yayılarak ağaçların yapraklarının üzerini kapatarak da bitki örtüsü tahrip olmaktadır. Yağışlarla toprağa geçen zehirli atıklar toprağın verimliliğini düşürmektedir. Yörenin en iyi zeytin üretimi yapılan bölgelerden olduğu düşünülürse, zararın kazanılacak elektrik enerjisiyle kıyaslanamayacağı ortaya çıkar.

Diğer bir yenilenemeyen kaynak ise nükleer enerji kaynağıdır. Nükleer enerji, nükleer yakıt olan uranyumla sınırlı bir kaynaktır. Nükleer enerjinin maliyeti de oldukça yüksektir. Ayrıca nükleer atık, doğada büyük bozulmalara neden oluyor, nükleer kirliliğin ortadan kaldırılması ise pek mümkün değil. Çernobil örneğini daha önceki bölümde incelemiştik.

Yenilenebilir enerji kaynakları:

-Biyomas enerjisi, Biyomas; yeşil bitkilerin güneş enerjisini fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüştürerek depolaması sonucu

meydana gelen biyolojik kütle olarak tanımlanır. Biyomas enerjisi elde etmek için kullanılacak kaynaklar; organik evsel ve endüstri atıkları, odun, tezek, fındık ve ayçiçeği kabuğu gibi tarım artıklarıdır. Biyomas enerjisi konusundaki gelişmeler tarımcılar, ekonomistler, mühendisler ve çevre bilimciler tarafından çok dikkatle izleniyor. Çünkü biyomas, petrol ve kömürün aksine yenilenebilir nitelikte bir enerji kaynağı.<sup>(31)</sup>

Biyomas enerjisi, hem yenilenebilir olması hem de biyolojik birçok atığın enerjiye dönüştürülmesi anlamında çok büyük önem taşıyor. Türkiye'nin bir tarım ve hayvancılık ülkesi olduğu ve ısınma ihtiyacının %40 kadarının hâlâ odun ve tezek gibi ticari olmayan yakıtlardan karşılandığı gözönüne alındığında biogaz üretiminin doğal bir uygulama zeminine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır<sup>(32)</sup>.

- Hidroelektrik enerji:

Akarsulardan elde edilen enerji, su döngüleri ile ortaya çıkar. Dolayısıyla, bu döngü sağlıklı kaldığı ölçüde, hidroelektrik enerjinin potansiyeli gerçekleşir, kendi kendine yenilenir. Küçük hidroelektrik santralleri, yerel olarak üretilen, baraj yapmadan küçük akarsulara kurulabilen türbinler, küçük yerleşim merkezlerine gerekli elektrik enerjisini sağlar<sup>(33)</sup>.

- Diğer bir yenilenebilir enerji kaynağı da rüzgardır. Rüzgar enerjisinde güneş enerjisinin hava akımlarına etkisiyle meydana gelir. Doğal atmosferik koşulların bozulmaması kaydı ve iyi yönlendirilmesi halinde yüz yıllarca enerji ihtiyacının bir kısmına cevap verilir. Rüzgar enerjisi için 5m/sn'nin üstünde bir rüzgar hızı gerekir.

Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğünce yapılan uzun süreli ölçümlerin incelenmesinden yurdumuzda özellikle Karadeniz ve Ege sahilleri ve Orta Anadolu'da önemli ölçüde rüzgar gücü potansiyeli olduğu söylenebilir<sup>(34)</sup>.

(30) Düzgören, Bahar Öçal., Düzgören, Koray., *Ben Devletim Çevreyi Kirlertirim*, BDS Yayınları Özel Matbaa, İstanbul, 1989 S.35.

(31) Kışlalıoğlu, Mine, Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaa, İstanbul 1989, S. 245-246

(32) Türk Çevre Vakfı., *Türk Çevre Sorunları*, Önder Matbaa, Ankara, 1983, S. 207

(33) Kışlalıoğlu, Mine, Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji* Evrim Matbaa, İstanbul 1989, S. 248-249

(34) Tür. Çevre Sorunları Vakfı., *Türk Çevre Sorunları* Önder Matbaa, 1983, S. 211

-Diğer bir güneş enerjisine dayalı doğal enerji türü de, jeotermal enerjidir. Jeotermal enerji, yer kabuğu enerjisi ve denizlerdeki gel-git hareketlerinden kaynaklanan enerjidir. Jeotermal enerji, yeraltından çıkan sıcak su ve buhardan elde ediliyor. Yeni Zelanda, İtalya gibi bazı ülkelerde yer altından çıkarılan sıcak su doğrudan doğruya konut ve sera ısıtmasında kullanılıyor<sup>(35)</sup>. Jeotermal enerji doğanın dengesini bozmayacak yöntemlerle kullanıldığı takdirde yenilenebilir bir enerji türüdür.

-Güneş enerjisine dayalı olan bu doğal enerji türlerinin dışında, doğrudan güneş enerjisi de başlı başına bir enerji kaynağıdır. Güneş enerjisi konusunda en heyecan verici gelişme, fotovoltaik (Pv) pilleri ile güneşten doğrudan elektrik üretilmesi. 1976-1986 arasında Pv pilleri ile elektrik üretiminin maliyeti sabit fiyatlarla sekiz kat düştü. Bu arada pillerin enerji verimi de %10'dan bugün %20'ye, deneysel Pv pilleri ise %30'a yükseldi<sup>(36)</sup>.

Burada daha birçok güneş enerjisinden yararlanılarak üretilen kaynakları sıralayabiliriz. Ancak sonuç olarak özetlemek gerekirse dünyada artık güneş enerjisine dayalı ve yenilenebilir enerji türlerinin kullanımı artmaktadır. Ayrıca enerji kullanımından kaynaklanan çevre sorunlarını ortadan kaldırmakda belki ancak bu şekilde mümkün olacaktır. Ancak doğanın dengesinin böylesine bozulması önlenemez ise belki de bu enerjileri üretemeyecek noktaya gelebiliriz. Başlangıçtan itibaren söylediğimiz doğanın bütünlüğünü ve denge ilişkisini sürekli gözetmek gerekmektedir.

Buraya kadar kaynakları ve yarattığı çevre sorunlarından bahsetmeye çalıştık. Bundan sonraki bölümde doğrudan kentsel çevrenin yarattığı sorunları göreceğiz.

(35) Kışlahoğlu, Mine., Berkez, Fikret., bkz. (33), S.249

(36) Kışlahoğlu, Mine, Berkez, Fikret bkz. (33), S.249

## II. BÖLÜM

### KENT VE KENTLEŞME SÜRECİNDE YARATILAN ÇEVRE SORUNLARI

Birinci bölümde çevre sisteminin tanımı yapılmaya çalışıldı ve doğal kaynakların tüketilmesine dayalı olarak doğal çevre ya da ekolojik çevrenin nasıl bozulduğunu anlatmaya çalıştık. Bu bölümde ise doğrudan kent ve kentleşmeden kaynaklanan çevre sorunları incelenecektir. Tabii ki kent, doğal ortamın bir türevi olduğu için de, zaman zaman doğal kaynaklardan yaratılan çevre sorunları ile kentleşmeden kaynaklanan çevre sorunları birlikte ele alınmıştır.

Bu bölümde de ilk bölümün dizgesi devam ettirilmiştir. Önce tanım ve kavramlar, daha sonra kente ilişkin çevre sorunlarının incelenmesi gibi. Kent ve kentleşmenin tanımları yapıldıktan sonra kentleşmeden kaynaklanan toplumsal ekonomik hayat ve bunun mekana yansıyan biçimi ile fiziki çevre sorunlarına geçilmiştir. Kenti; düzenlenmiş toplumsal eylemlerin mekana geçirilmiş hali olarak alırsak, kentleşmeden doğan çevre sorunlarına da bu toplumsal eylemlerin kaynaklık ettiğini görürüz.

#### II.1. TANIMLAR, KAVRAMLAR

Kenti oluşturan ögeler, aslında kentleşmeden kaynaklanan sorunların da temelinde yattığı için öncelikle bu tanımların yapılması yararlı olacaktır. Bu bölümde kent ve kentleşme tanımları üzerinde durulacaktır.

##### II.1.1 Kent Tanımları

Kent bilim birçok farklı disiplini içerdiği için uzun yıllar her bir disiplin kendi kriterlerine göre farklı tanımlar getirmiştir.

-Demograflar kenti belli nüfus büyüklüklerine ulaşmış fiziki bir mekan olarak tanımlamışlardır. Coğrafyacılara kenti daha çok bir beşeri coğrafya peyzajı olarak ele alırlar. Bunun gibi ekonomistler, kenti tarım dışı üretimin yapıldığı yerleşmeler olarak kabul ederler. Toplum bilimciler ise; heterojen bir yapıya sahip, geleneksel ilişki ve kültürün zayıfladığı, maddi ilişkilerin yaşandığı yerleşim birimleri

olarak değerlendirirler.

Ashında kent bütün bu kriterlerin birleştiği yerdir. Kent, kentsel faaliyetlerin yer aldığı bir mekan bütünüdür. Kentsel faaliyetler ise, kırsal faaliyetlerin dışında kalan faaliyetlerdir. Fakat bunların varlığı kıra ve tarıma bağlıdır<sup>(37)</sup>. Kentte endüstri ve pazar ilişkileri, yönetim ve hizmet sektörü ağırlıklıdır. İlişkiler daha maddi ve sosyal bağlar daha zayıftır. Ancak endüstri hammadde ve pazar alanı olarak kırsal kesime dayalıdır. Ayrıca kırsal kesim kentsel nüfusun besin deposu olarak de varlığını sürdürmelidir. 1933'te CIAM'ın toplantısı sonunda "Atina Bildirgesi" yayımlandı. Bu bildirmede kentin işlevsel 4 ana ögesi belirlenmiştir. Bunlar: Barınma, çalışma, rekreasyon ve ulaşımır. O zaman ortaya atılmış olan postuların (itiraz edilemez ilkeler) hâlâ daha önemini koruduğu kuşkusuzdur. Ancak kent bir beşeri kurumdur ve kentsel topluluğun çeşitli gereksinimleri ve işlevsel olarak günümüz postularına yanıt verebilmelidir<sup>(38)</sup>.

Şurası bir gerçektir ki, kent yapay bir mekanizma değil ama yaşayan bir organizmadır. Yani yapısı yalnızca işlevsel değildir. Aynı zamanda organikdir<sup>(39)</sup>.

Kentin yaşayan bir organizma olması sosyo-ekonomik yapısının fiziksel yapısını belirlemede gizlidir.

Kent herşeyden önce sınırlandırılmış bir mekan, üretim pazar ilişkilerinin canlı olduğu ve farklı sosyo-kültürel kitlelerin birlikte yaşadıkları beşeri bir sistemdir.

Bu nedenle kent olgusunun gelişimi, toplumların üretim ve örgütlenme biçimleriyle paralellik gösterir. Ekte sunulan tablo incelenirse bu gelişim daha iyi izlenebilir. Bkz. tablo I

(37) Çubuk, Mehmet., *Kentsel Planlamaya Giriş*, Ders Notları, s.4 a.g.e.

(38) a.g.e.

(39) W. Ostrowski *Urbanisme Conteparain Tendances actuelles*, M. Çubuk, "Kent Planlama Giriş" ders notları 1. bölüm, s.6



### İLKEL TOPLUM

Üretim Araçları	Nüfus —yani insan— ve ev aletleri, giderek ehlileştirilen hayvanlar.
Üretim İlişkileri	Doğal işbölümü ve giderek çiftçi, çoban, av aleti yapan ustaların ortaya çıkışı. Mülkiyet ve takas (alış-veriş) başlangıcı.
Üst Yapı Kurumları	Kırsal yerleşmeler ve bu topluluklarda Anaerkil ve Babaerkil aile/klan türleri. Giderek boy, soy, klan önderliğinin doğuşu.
Toplumsal Değişmede Temel Çelişki	Doğa'nın kendisi (Üretim Aracı). Av aletlerinin giderek teknolojik gelişmeyi nedenlemesi ve böylece ARTIK DEĞER'in ortaya çıkışı.

### KÖLECI TOPLUM

Üretim Araçları	Tarım araçları, dokuma tezgâhları, giderek doğa kanunlarının bulunması.
Üretim İlişkileri	İşbölümünün Ticaret ve Zanaatkarlık olarak ortaya çıkışı. Özellikle Köle-Efendi ilişkileri.
Üst Yapı Kurumları	Toplumda sınıfların ortaya çıkışı: Köleler, Efendiler (Toprak sahipleri), Köylüler. Böylece kentlin ve dinin örgütlenmesi.
Toplumsal Değişmede Temel Çelişki	Savaş esirleri (köleler) ve el ile yapılan işlerde teknolojinin gelişmesi temel dialektik olmuştur.

### FEODAL TOPLUM

Üretim Araçları	Tarımın kendisi ve yavaşça gelişen teknoloji
Üretim İlişkileri	Ticaret, Zanaat, Loncalar ve özellikle halk-asil ilişkileri, pazarların gelişmesi
Üst Yapı Kurumları	Tüccar burjuva sınıfının gelişmesi ve Köylü sınıfı ile ilişkileri, Din Reformları.
Toplumsal Değişmede Temel Çelişki	Kolonilerin oluşması, dolayısıyla yeni pazarların bulunması giderek Ulusal Krallıkların doğuşu.

### ÇAĞDAŞ TOPLUM

Üretim Araçları	Endüstri Devrimi ve bilimsel anlamda doğa yasaları ile gelişen TEKNOLOJİ.
Üretim İlişkileri	Yarışma, parasal ekonomi (mala dayalı olana göre), Burjuva-Proleter ilişkileri.
Üst Yapı Kurumları	Tüccar Burjuva sınıfı denetim güçlerini eline geçirdi, Burjuva Devrimi Demokrasileri.
Toplumsal Değişmede Temel Çelişki	Aristokratik krallıklara karşı Burjuva Demokrasileri, giderek işçi sınıfı devrimleri ile gerçekleşen demokrasi yorumu.

Tablo I

Kaynak-Gürel Sümer, Kent Planlama Kuramına Doğru, Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, Karınca Matbaa-İzmir, 1978 S.6.7.8

### II.1.2. Kentleşme, tanım ve kavramları

Kentleşme, esas olarak köylerin, kırların terkedilmesiyle başlamıştır denebilir. Kırsal nüfusun yavaş yavaş azalması, önemli kentsel yerleşmelerin ortaya çıkması, üç şekilde karakterize edilmektedir. Dolayısıyla da oluşum süreci içinde kentleşmenin:

- a) Konut yerleşmeleri şeklinde,
- b) Mesleki ayırım ve uzmanlaşmanın belirlenmesi şeklinde (örneğin tarımsal faaliyetlerin, sanayi ve ticari uğraşlar lehine terkedilmesi gibi),
- c) Kırsal yerleşme tipinin değişerek kentsel yerleşmeye (ortak hayata adapte) dönüşmesi şeklinde belirli karakteristikler kazandığını görmekteyiz<sup>(40)</sup>.

"Kentli nüfusun artarak yoğunlaşması anlamını taşıyan kentleşme, ilk ve en dışlanmış görünüşüyle, nüfusun yer değiştirmesi olayı, kente yönelik bir göç hareketidir<sup>(41)</sup>.

Kentleşme hareketinin ve tanımının içinde bu denli önemli bir yer tuttuğuna göre göçün sebepleri açığa çıkarılacak olursa, kentleşmenin de daha doğru bir tanımı yapılabilir.

Göç olayı insanlık tarihi kadar eskidir. İnsan toplulukları uygarlaşma sürecinde sürekli göç etmişlerdir. Çeşitli dönemlerde göçlerin nedeni farklı olmakla birlikte çoğunun temelinde yaşama koşullarını daha iyiye götürme amacı yatmaktadır. Barınılan yerde nüfus arttıkça, insanlar doğal kaynakları tüketilmemiş bölgelere göç etmişlerdir. Yani yer değiştirmişlerdir.

Bildiğimiz anlamda kentleşme hareketlerine kaynaklık eden göç ise, daha çok kırsal yerleşmelerden kentsel yerleşmelere doğru akan kitlesel göç hareketleridir. Bu tür göç hareketlerinin temelinde teknolojik gelişmeler ile endüstriyel faaliyetler yatıyor. Makineleşme ile birlikte kırsal kesimde değişen üretim ve örgütlenme biçimi büyük oranlarda işgücünün açığa çıkmasına neden oldu. Buna karşın sanayi,

(40) Çubuk, Mehmet., *Kent Planlama Giriş*, Ders Notları, S.36

(41) Sencer, Yakut., *Türkiye'de Kentleşme*, Kültür Bakanlığı Yayını 345, Bilim dizisi 12, Oğun kardeşler Matbaa, Ankara, 1979, s. 197

işgücüne ihtiyaç duymaktadır. Sanayi faaliyetlerinin belirli merkezlerde toplanması, bu merkezlere büyük nüfus kitlelerinin yığılmasına neden oldu. Bu ilişkiden dolayı endüstrinin kentleşmeyi doğurduğunu söylemekteyiz.

Endüstriyel üretim biçimi yığın bir pazar ve yönetim birimlerine ihtiyaç duyar. Dolayısıyla kentsel yerleşmeler aynı zamanda ticaret ve hizmet servislerinin de geliştiği, çeşitlendiği merkezlerdir. Bundan dolayı kırsal alanlara göre kent yerleşmelerinin sunmuş olduğu olanakların fazlalığı da göç hareketlerine etki eder.

Ancak kentleşme yalnız bir nüfus hareketi değildir. Çünkü kentleşme hareketini bir toplumun ekonomik ve toplumsal yapısındaki değişimler doğurur. Bu yüzden kentleşme hareketlerini geniş anlamda ve doğru bir biçimde, sanayileşme ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, iş bölümü ve uzmanlaşma yaratan insanların davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim süreci olarak tanımlamak gerekir<sup>(42)</sup>.

- Kentleşme süreci:

"Kentleşme kendi içinde çeşitli evreler izleyen iki aşamadan oluşur. Bunlardan birincisi, nüfusun hareket ettiği yerleşim birimlerinden kente yerleşme dönemine kadar geçirdikleri, kentleşme öncesi veya önkentleşmedir. Diğeriyse kente yerleştikten sonra çeşitli yerleşme evrelerinden geçerek tamamladığı "Kentleşme" aşamasıdır<sup>(43)</sup>. Kentleşme evrelerini yukardaki şekliyle iki bölümde incelemek doğru bir yaklaşımdır. Çünkü kentleşme hareketi dinamik bir süreçtir. Bugünden yarına biten bir olay değildir.

Önkentleşme; nüfusun kente yönelme eğilimi göstermesiyle yerleşmek üzere göç etmesi arasında kentle çeşitli ilişkilerin geliştirildiği ve bu ilişkilerin kentleşmeyi önceleyen ve hazırlayan bir aşama olarak belirdiği anlaşılmaktadır. Bu aşamanın ilk evresi çeşitli nedenlerle

(42) Keleş, Ruşen., *100 Soruda Türkiye'de Şehirleşme ve Gecekondu*, Gerçek Yayınevi, Gül Matbaa, İstanbul 1978, S.6

(43) Sencer, Yaku, *Türkiye'de Kentleşme*, Kültür Bakanlığı Yayını 345, Bilim dizisi 12, Ogun Kardeşler Matbaa, Ankara 1979, s. 198

kente yerleşme öncesinde "gel-git" hareketlerinden oluşur.

Bu nedenlerin başında iş bulma, ekonomik kazancı yükseltme gelmektedir. Daha sonra çocukların okutulması, sağlık hizmetleri ve diğer servis hizmetlerinden faydalanma isteği kentle ilişki kurma nedenleri arasında sayılabilir. İlişki kurulan kentlere yapılan git-gel hareketleri sonucunda isteğe cevap verebilen bir kente yerleşme ile bu ilk aşama tamamlanmış olur. Önkentleşme aşamasının tamamlanmasından sonra yaşanan süreç; kentleşme sürecidir. Göç eden nüfusun kentle kurduğu ilişkiler kent yaşamına adapte olma sürecidir.

## II.2. KENTLEŞME SÜRECİNDE YARATILAN ÇEVRE

### SORUNLARI

Kentleşme hareketlerini bulunduğu ülkenin Sosyo-ekonomik yapısından ayrı düşünmek imkansızdır. Endüstrileşme ile bütün dünyada kentsel nüfusta bir artış olduğu, buna karşılık kırsal alanların nüfus kaybettikleri bilinir. Endüstri devrimini erken gerçekleştiren bir çok gelişmiş ülkede de kentleşme hızı yüksek olmuş ve bir çok sorun yaşanmıştır. Endüstri devrimini gerçekleştirmekte geç kalmış ülkeler bugün bu sorunları çok daha fazla yaşamaktadırlar. Geri kalmış ülkelerde nüfus artışı ve kentleşme hızı, endüstrileşme hızının gerisinde kalmaktadır. Dolayısıyla mevcut kent yapısı, bu hızlı değişmeye planlı olarak katılmamakta, kentte birçok yapısal değişme meydana gelmektedir. Sosyo-ekonomik yapıdaki geri kalmışlık fiziki mekanda da bir çok sorunun ortaya çıkmasına neden olur.

Sosyo-ekonomik yapıya ilişkin en önemli sorunların başında çalışma sorunları gelmektedir. Tarım ekonomisinden endüstriye geçmekte olan gelişmemiş ülkelerde endüstri daha çok montaj ve tüketim malına dayalıdır. Halbuki teknolojinin getirdiği yenilikler, kırsal kesimde iş gücüne duyulan ihtiyacı giderek azaltmaktadır. Ayrıca ülkenin ekonomi politikasını endüstri üzerine kurma eğilimi tarımsal kazancı da düşürmektedir. Dolayısıyla açığa çıkan işgücü, endüstri yerleşmelerine doğru göç etmektedir. Ancak endüstri, bütün işgücünü istihdam edebilecek yeterlilikte değildir.

Ancak işgücünün büyük bir kısmı marjinal kesimde iş tutmaktadır. Bu

nedenle kentte yığılma önlenememektedir. Göç eden nüfusun genellikle düşük gelirli işlerde çalışmaları, kentin sosyal aktivitelerine katılmalarını da sınırlamaktadır. Kültürel bir geçişi de yaşayan bu insanlarda bir çok sosyal problemler ortaya çıkar. Ekonomik ve sosyal ilişkiler kent mekanına da çarpık bir şekilde yansır. Nicel yığılma kentin yapılaşmasında etkili olur. Kentsel toprağın giderek azalması ve rant değerinin yüksekliği; arsaların küçülmesine ve çok katlı yapıların ortaya çıkmasına neden olur. Kent merkezlerinde ve yakın çevresinde yüksek bir betonlaşma görülür. Kentin dışı ise düşük gelir gruplarının; hazine ya da kendisine ait olmayan araziler üzerinde kurdukları gecekondu bölgeleriyle sarılır. Başlangıçta tek katlı ve derme-çatma olan kondular, zamanla çok katlı beton bloklara dönüşerek, yasallaşmaktadır.

Kentin hızla yapılaşmasına karşılık kentsel servisler yerince gelişme göstermezler. Özellikle altyapı hizmetleri yeni oluşan bölgelere yetersiz ve çok geç ulaşabilmektedir. Ayrıca altyapı ve diğer hizmetlerin verilebilmesi için yapılan çalışmalar kente sürekli şantiye havası vermektedir. Bu durum kentsel hizmetlerin de kesintisiz sunulmasına engel olmaktadır.

Hızlı kentleşmeden dolayı kesintiye uğrayan yalnızca altyapı hizmetleri de değildir. Ayrıca; sağlık, eğitim, kültürel hizmetler ile dinlenme ve eğlenme alanlarının da yeter derecede gelişmesine engel olur, çünkü anılan birçok kentsel hizmetin kamu eliyle üretilmesi ve sunulması esastır. Ancak, kamu kurumları artan ihtiyaçlara cevap verebilecek yeterlilikte finans kaynaklarına sahip değildir. Buna karşılık hızlı kentleşmede yap-satçılık, spekülatif amaçlı kazanç yoğun olarak yaşanır.

Kentsel servislerin yetersizliği, kentsel çevrenin kirlenmesine yol açar. Ancak bu kirliliğin kentsel alanla sınırlı kalması beklenemez. Çevrenin birbiriyle olan sıkı ilişkilerinden dolayı bütün ekolojik çevreninde kirlenmesine etki eder. Bu bölümde özellikle hızlı kentleşmeden kaynaklanan çevre sorunları incelenecektir.

### *II.2.1 Kentsel altyapı ve yeşil alan sorunu*

Kentsel altyapı, sağlıklı bir çevrenin yaratılmasının en önemli ön

koşullarından biridir. İnsanın zorunlu ihtiyaçları ve çağdaş gereksinimlerini karşılamak için sunulan kentsel hizmet türüdür. Kapsam itibarıyla eğer bu hizmet sunulamaz ya da yetersiz kalırsa kentsel alan bir çöküntü bölgesi haline alabilir. Ayrıca kentsel yaşam rahatsız edici boyutlar kazanır. Altyapısız, kentsel gelişmeler plansız olarak nitelendirilir. Hızlı kentleşmeden dolayı, mevcut altyapı ihtiyaca cevap veremez hale gelir. Kentin, kendiliğinden gelişen bölgelerinde ise altyapı çoğu kez yoktur, ya da sonradan oluşturulmuştur.

Kentsel altyapı türleri genellikle iki bölümde incelenir; bunlardan ilki, zorunlu altyapı türleridir. İkincisi ise gelişmiş kentlerin ek altyapı türünü de. Biz burada her iki altyapı türünde sınıflandıracamız, ancak daha çok kentsel kirliliğe neden olan bölümleri üzerinde durulacaktır.

Zorunlu altyapı türleri:

1. Yollar,
2. Kullanma suyu sağlanması, depolanması ve yapılara ulaşması,
3. Elektrik üretme ve altyapı donatım şebekesi,
4. Atık su gideri ve yağmur suları toplama donatımları (Kent kanalizasyonları),
5. Çöpler, özellikleri, toplanması, değerlendirilmesi ve yok edilmesi.

Gelişmiş kentlerin ek altyapı türleri:

1. Telefon ve altyapısı,
2. Elektrik üretimi ve yüksek gerilim altyapısı,
3. Havagazı üretim ve dağıtımı,
4. Bir merkezden bölge ve kent ısıtılması ve donatımları<sup>(44)</sup>,
5. Doğalgaz dağıtımı.

Sayıdığımız altyapı türlerinin hemen hepsi uygar bir yaşam için zorunludur. Ancak az gelişmiş ülkelerde kentsel çevrenin kirletilmesi daha çok zorunlu altyapı türlerinin yetersiz oluşundan kaynaklanmaktadır. Bu bölümde kullanma ve içme suyu, kanalizasyon ile çöp gibi kamu hizmeti öğelerini ve sorunlarını inceleyeceğiz. Ayrıca kentlerin nefes aldıkları alanlar olarak bilinen yeşil alanların

(44) Arpat, Ahmet., *Kentsel Altyapı ve Çevre Sağlığı, Uygulama Bilgisi*, Baskı: Doğan Ofset, İstanbul, 1986, S.11

giderek yok olmasını ve yeniden oluşturulmasını görmeye çalışacağız.

**Kullanma ve içme suyu sorunu:**

Kullanma ve içme suları yüzey sularından ve yeraltı sularından temin edilir. Yüzey suları; nehir, göl, baraj ve kaynak sularından oluşur. Bu sular dinlendirilip dezenfekte edildikten sonra depolanır ve kente su şebeke hatlarıyla dağıtılır.

**Yeraltı suları:**

Kuyu ya da artezyenlerden sağlanır. Sertlik dereceleri yüksektir. Kullanma suyu olarak kullanılması daha uygundur. Bu sular klorlanıp pompalanarak kentin en yüksek yerinde kurulan büyük depolarda biriktirilir, buradan kendi ağırlığı veya yine pompalarla yol ve tretuvarların altında evlere ve işyerlerine kullanma suyu olarak gönderilir<sup>(45)</sup>.

Kullanma ve içme suyundan kaynaklanan sorunları iki ana başlık altında toplayabiliriz. Bunlardan birincisi, su kaynaklarının korunması sorunudur. Kentsel yerleşmelerde özellikle içme suyunun sağlanması büyük bir sorun olarak karşımıza çıkar. Hızlı nüfus artışı ve kentleşme, giderek daha çok suyun tüketilmesine neden olur.

Bu doğrudan su tüketiminin artması biçiminde olduğu gibi, bir de önemli su kaynak alanlarının ve rezerv alanlarının yakın çevrelerine kadar yerleşmenin sokulmuş olmasından da ileri gelmektedir. Çeşitli kanunlarla bu alanlar, koruma kuşakları ile kentsel yerleşmelerden ayrılmak istenmişse de önlenemeyen plansız gelişme bu kuşakların varlığını hiçe sayarak su kaynaklarının yakınına kadar girmiştir. Kanalizasyona ve hiç bir arıtma sistemine bağlı olmayan evsel atıklar, bu kaynaklara, sızma ya da doğrudan ulaşarak kirlenmektedirler.

Örneğin İstanbul'un en önemli su kaynaklarından olan Ömerli barajı çevresindeki yapılaşma, suyun evsel atıklarla kirlenmesine hem de toprağın kullanımı ile sedimetlerin suya taşınmasına yol açmaktadır.

Hidrolojik kaynakların iklimsel koşullarındaki değişimlerden etkilendiği birinci bölümde incelenmiştir. Evsel ve endüstriyel atıklar, tarım ilaç ve gübreleri sızıntı yolu ile toprağa geçmekte ve yeraltı

(45) A.g.e, S.15

sularına karışarak su kaynaklarını kirletmektedir. Yine daha önce gördüğümüz gibi radyoaktif sızıntılar ve asit yağışları da hem yüzey sularını hem de yeraltı su kaynaklarını kirletmektedir. Suların kirletilmesinin bütün canlı organizmalar üzerindeki olumsuz etkilerini burada tekrar tartışmaya gerek yoktur.

Ekolojik denge içerisinde suyun korunması ve sürekliliğinin sağlanması esas olmak üzere, kentsel su kaynaklarının yerleşmeye açılmaması, açılmış olanlarda yapılaşma yoğunluklarının çok düşük tutulması ve mutlaka arıtma ve kanalizasyon bağlantılarının yapılması gerekmektedir.

Kullanma ve içme suyunda ikinci sorun ise kentsel gelişmenin düzensiz, spekülasyona açık oluşu nedeniyle altyapının ulaştırılamaması sorunudur. Dağınık bir yerleşmeye götürülecek olan altyapının maliyeti de artmaktadır. Mevcut kentlerde giderek yapı yoğunluğunun artması, altyapının (su depo ve şebekelerinin) yetersiz kalmasına yol açmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde yerel birimlerin bütçelerinin azlığı, bu hizmetlerin sunulmasını her zaman geciktirmektedir. Ya da sürekli altyapı çalışmaları kentlerde süregitmektedir. Bu da kentsel yaşamın devamlılığına engel olmaktadır.

Altyapının teknik yapımından doğan sorunlar da bulunmaktadır. İçme suyu ve kanalizasyon borularının birbirine yakın geçirilmesi halinde, zamanla borulardaki yıpranma yüzünden içme suyuna pis su karışmaktadır. Borularda paslanma olmakta, ayrıca yağmur sularının ayrı bir kanalda toplanması, içme suyuna yağmur sularının karışarak kirletmesine yol açmaktadır. Yine altyapının yüzeye çok yakın geçirilmesi sürekli altyapının hasar görmesine neden olurken, yenileme işlemleri kentsel yaşamın kesintiye uğramasına yol açar. Diğer kentsel altyapı türleri ile birlikte kısa sürede ve projeksiyon nüfuslara göre altyapı şebeke hatlarının geçirilmesi gerekmektedir.

#### Kanalizasyon:

Dünyanın her tarafında, büyük kentlere her gün bir uçtan binlerce besleyici mineraller, yiyecek halinde girer; insan vücudundan geçip, diğer uçtan kanalizasyon atıkları şeklinde çıkar. Ekologlar böyle evsel



atık sulara baktıkları zaman çözümlenmesi gereken bir çevre kirlenmesi sorunu değil, besleyici minarelleri yüksek bir doğal kaynak görülürler<sup>(46)</sup>.

Gelişmiş ülkelerde pis su atıkları çeşitli aşamalardan geçirilerek yeniden üretime sokulmasına ve çeşitli alanlarda kullanılmasına karşın, gelişmekte olan ülkelerde daha çok bir sorun olarak karşımıza çıkıyor.

Kentlerin pis su atıkları çoğu kez hiçbir arıtmaya uğratılmadan dış çevreye bırakılmaktadır. Kanalizasyon ağları kentin bir çok yerinde bulunmamaktadır. Dolayısıyla açıktan ya da lağım çukurlarıyla problem çözülmeye çalışılmaktadır. Ancak pis su atıkları içinde yer alan zararlı bileşikler doğrudan çevreye bırakıldıklarında sağlıklı ortamlar yaratırlar. Akarsu ve denizlere ulaşan atık sular, diğer kirletici atıklarla birleşerek su içindeki canlı organizmalara zarar verir. Toprağa sızan pis sular yeraltı içme sularına karışarak suların kirlenmesine neden olur.

Kentlerde yoğun yapılaşma da kirliliğin kapasitesini arttırarak, çevre ve insan sağlığına daha fazla zarar verir. Bu nedenle kentlerde kanalizasyon ağlarının yaygınlaştırılması zorunludur.

Sağlıklı kentsel bir gelişmede olması gereken kanalizasyon sistemleri de iki grupta toplanabilir. Bunlardan birincisi; yapı atık suları toplama kanalizasyonudur.

Yapılardan çıkan atık sular yolların altından geçen kanallarla toplanarak, kendi ağırlığı veya pompalarla akıtılarak kentin yakınında temizleme merkezinde toplanır. Bu merkezde, atık sular çeşitli yöntemler ve çözümler uygulanarak arındırıldıktan sonra, nehirlere, göllere ve denizlere verilir. İkincisi ise yağmur suları kanallarıdır. Yollara düşen yağmur suları, yol kenarlarında bulunan, ızgara ve kovadan oluşan yağmur suyu ızgaralarında yüzer. Izzaralarda kum ve çakıl kovada alıkonulduktan sonra suları yağmur kanalları ile deniz göl ve nehirlere ulaşır<sup>(47)</sup>.

(46) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaacılık, İst. 1989, S. 238

(47) Arpad Ahmet., *Kentsel Altyapı ve Çevre Sağlığı, Uygulama Bilgisi*, Baskı Doğan ofset, İst. 1986. S.19

Atık pis suların toplanması ve arıtılmasından sonra dış çevreye bırakılması istenen koşuldur. İleri ülkeler, başta sözünü ettiğimiz gibi atık pis suları arıtarak yeniden üretime sokmakta ve pis suları, besleyici mineralleri yüksek bir doğal kaynak olarak değerlendirebilmektedir.

Besleyici minerallerin geriye kazanılması yeni bir fikir değil, yeniden keşfedilmiş bir fikir. Kırılan döngülerin kapatılmasının çeşitli uygulamalarını, geleneksel tarım ve bahçecilikte sık sık görüyoruz. İnsan dışkısının gübre olarak kullanılması fikri herhalde ilk tarımcı toplumlar kadar eskilere uzanıyor<sup>(48)</sup>.

Ancak, tarımda evsel atıklar dışında pis su atıklarının arıtılmadan kullanılması tehlikeli sonuçlar doğurabilir çünkü artık, pis suların bileşiminde birçok kimyasal bileşik de bulunmaktadır. Bu zararlı bileşiklerin besin maddelerine geçmesi çeşitli hastalıklara yol açabilir.

Gelişmekte olan ülkelerden pek çoğunun kullandığı en ucuz ve basit yol, atık suları geniş havuzlarda biriktirip bekletmek. Böylece organik maddeler biyolojik yollarla parçalanıyor. Bu havuzlardan çıkan su, besleyici mineraller yönünden de yüksek olduğu için tarımda kullanılıyor. Örneğin Meksiko şehrinin atıksuyu, 50 bin hektarlık bir alanda yapılan yiyecek üretiminin gübre ihtiyacına yetiyor<sup>(49)</sup>.

Gelişmiş ülkelerde ise en ileri arıtma yöntemleri kullanılarak atık sular temizlenmekte, geriye kalan çökeltiler gübre ve diğer ticari değerler olarak birçok alanda kullanabiliyor. Gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan arıtma işlemi şöyle özetlenebilir. Birinci aşama önarıtımadır. Kanalizasyon suları süzgeçten geçirilerek kaba kısımlardan arındırılır. İkinci kademe biyolojik arıtmadır. Havuzlarda biriktirilen sulara pompayla hava verilerek, sudaki organik madde mikroorganizmalara ayrıştırılır. Ayrıştırma sonucu organik madde içindeki azot ve fosfor, inorganik nitrat ve fosfatlara dönüşür. Üçüncü aşamada suya çeşitli kimyasallar eklenerek besleyici mineraller çöktürülür. Buradan çıkan su klorlanarak deniz ve iç sulara bırakılır<sup>(50)</sup>.

(48) Kışlalıoğlu, Mine, Berkes, Fikret, *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaa. İst. 1989. S. 239

(49) a.g.e. S. 239

(50) a.g.e. S.239-240

Kanalizasyon sularının arıtma yöntemleri şöyle sıralanabilir:

1. Mihanki ve Fiziki Temizleme Yöntemi:

Kaba atıklar ızgaralarda toplanır, pis su klorlanarak dezenfekte edilir.

2. Kimyevi Temizleme yöntemi:

Pis suların çöktürülmesi aşamasında suyun bileşimine çeşitli kimyasal maddelerin eklenerek temizlenmesidir.

Sulardaki yabancı maddeler çöktürülerek berraklaştırılır. Bu sulara yine klor ilave etmek icap etmektedir. Bu sistem atık sular için iyi netice vermemiştir. Fakat sanayi sularının bu şekilde nötrale edilmesi temin edilerek netice almak mümkündür<sup>(51)</sup>.

3. Biyolojik Temizleme Yöntemi:

İki çeşit temizleme yöntemi uygulanır. Bunlar yavaş temizleme ve çabuk temizleme yöntemidir. Yavaş temizleme yönteminde atık pis sular açık sulara sahilden en az 400 m. kadar açıktan bırakılarak atıkların deniz suyu içerisindeki diğer canlı organizmalar tarafından parçalanması ya da suyun kendi hareket dinamiği içerisinde küçülmesi sözkonusudur. Çabuk temizleme yöntemi ya da fosseptik temizlemede atıksuların biriktirdiği fosseptik çukurlarda, içerisinde organik maddelerin imhası, atıklar içerisindeki bakteriler tarafından parçalanması şeklinde olur. Bu parçalanmada havada yaşayan (aerobik) veya havasız yaşayan (anaerobik) ve her iki ortamda da yaşayan (fakültatif) bakterilerin yaşamları için çalışmaları ile olur. Bunun neticesinde basit bir fosseptikte atık su %30 temizlenir. Sürati az olduğu müddetçe çökecek maddeler dibe iner, oksijen yoğunluğuyla beraber gelen bakteriler bu maddeleri parçalar. Çöküntü su ile temas ettikçe erir ve septic çukurda suyun kalma müddeti artıkça temizleme %15'e kadar çıkar. Temizleme işlemi, dezenfekte ile son bulur<sup>(52)</sup>.

Atık pis suların temizlenmesi yukarıda söylediğimiz çeşitli yöntemlerle mümkündür. Ancak hızlı kentleşme, altyapının yeterli gelişmesinin önüne geçmektedir. Ayrıca temizleme yöntemlerinin pahalı oluşu ve

(51) Ahmet Arpad, *Kentsel Altyapı ve Çevre Sağlığı, Uygulama Bilgisi*, Baskı Doğan ofset, İst. 1986. S. 37.

(52) a.g.e., S 238.

yerel yönetimlerin yeterli finans ve denetleme imkanlarının olmayışı sorunun tümüyle çözülmesine engel olmaktadır.

Çoğu kez de kirlilik kurtarılmayacak boyutlara ulaştıktan sonra müdahale edilmekte, bu durumda geriye kazanmak güçleşmektedir. Bizde Haliç, İzmit ve İzmir körfezleri buna en iyi örnekler arasında gösterilebilir.

Kentsel yapıyı da bir sistem içerisinde ele almak gerekiyor. Sistemin herhangi bir yeri aksadığı zaman bu durum kentsel yaşamın tümünü etkileyebilir.

Haliç etrafında kendiliğinden oluşan, fabrika ve konut yerleşmelerinden çıkan pis sular ve kaba atıklar hiçbir arıtmaya uğratılmadan haliç'e bırakılmaktaydı, çok önceleri "Altın Boynuz" olarak bilinen bu yer, bir bataklığa dönüşmüştür. Bugün Haliç'in çevresi yeşil alan olarak düzenlenerek, büyük kollektörlerle temizlenmeye çalışılmaktadır. Ancak bu sistemin yeterli olmayacağı açıktır. Lokal bir bölgenin temizlenmesiyle sorunun tamamı çözülemez. Haliç'in suları Marmara ve Karadeniz'e verilmektedir. Dolayısıyla Marmara ve Karadeniz'in suları kirletilmeye açılmıştır.

Halbuki çevre sağlığı sorununun bilincinde olan ülkeler, atıkların değerlendirilmesinden ekonomik kazanç elde eden çeşitli ülkeler, kanalizasyon sorunlarını çözmüş bulunmaktadır. Çin, Tayland, Vietnam gibi pek çok uzakdoğu ülkesinde kanalizasyon suları kısmen muameleden geçtikten sonra balık yetiştirmeciliğinde kullanılmakta, ancak bazı durumlarda, yapılan işlemler bakteri ve asalakların yok edilmesine yetmediği için çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir<sup>(53)</sup>.

**Çöp sorunu:**

Yaşadığımız çağda tüketim eğilimleri gittikçe artmaktadır. Hızlı kentleşme ve nüfus artışı diğer atıklarda olduğu gibi katı atıkların da miktar olarak artmasına yol açmaktadır.

İnsanların günlük faaliyetleri sonucunda meydana gelen ve akıcı olabilecek kadar sıvı içermeyen her türlü işe yaramaz, istenmeyen

(53) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaası, 1898. İst. S. 242

istenmeyen veya atılmış malzeme, katı atıklar içinde incelenebilir<sup>(54)</sup>.

Katı atıkların miktarları mevsimlere ve nüfusun sosyo ekonomik yapısına göre değişmektedir. Hatta ülkelerin beslenme alışkanlık ve biçimleri bile miktarı etkilemektedir.

İstanbul'un kalkınmış semtlerinde katı atık yoğunluğu 0.25-0.42 ton/m<sup>3</sup> arasında değişirken gecekondü bölgelerinde 0.35-0.60 ton/m<sup>3</sup> olmaktadır<sup>(55)</sup>.

Ayrıca kış aylarında katı atık bırakan yakıtların kullanılması da çöp sorununu büyütülmektedir. Çöp oluşumunu etkileyen faktörlerin başında nüfus artışı ve değişen yaşam biçimi gelmektedir. Konforlu yaşam katı atıkların hacmini büyütülmektedir. Kağıt ve plastik kullanımı giderek artmaktadır.

Katı atık türlerini kaynaklarına göre şöyle sıralayabiliriz.

1. Evsel katı atıklar: İnsanların bütün evsel faaliyetleri sonucu ortaya çıkan atıklardır. Bu sınıf katı atıklar insan sağlığı yönünden büyük önem arzederler. Hastalık taşıyıcı organizmalar için de uygun bir üreme ortamıdır<sup>(56)</sup>.

2. Endüstriyel katı atıklar: Endüstriyel üretim sonrasında ortaya çıkan katı atıklardır. Toplum sağlığı açısından zararı endüstriyel katı atıklar arasında; patlayıcı, toksit ve radyoaktif atık ile özellikle mezbahalar ve et kombinalarında üretilen kokuşabilir atıklar önem taşır<sup>(57)</sup>.

3. Endüstriyel katı atıklar: Hayvansal ve bitkisel ürünlerin elde edilmesi ve işlenmesi sonucunda ortaya çıkan katı atıklardır. İyi değerlendirilmeleri halinde zararsız hale getirilebilirler.

4. Hastane ve okul atıkları: Hastane atıkları içerisinde hastalık yapıcı bakteri ve koliform organizmalar oldukça yoğun olarak bulunur. Bunların dış çevreye doğrudan bırakılmaları büyük tehlike yaratır. Okullarda eğitim ve araştırma çalışmaları sonrası ortaya çıkan katı

(54) Türkiye Çevre Sorunları Vakfı *Türkiye'nin Çevre Sorunları*. Önder Matbaa, 1983, Ankara, S. 229

(55) TC. Marmara ve Boğazlar Belediyeler Birliği, *Belediyelerin Çöp Sorunu ve Çözüm Önerileri, İst. Örneği*, Birlik Yayınları No: 89-1, Ekim Matbaa, 1988 İst. S. 17

(56) Bkz. (54) a.g.e. S.10

(57) Bkz. (54) a.g.e. S. 231

atıklar da vardır.

5. Yukarıda özetlenen katı atıklardan başka bir de özellikle gelişmekte olan kentlerde inşaat ve hafriyatın ortaya çıkardığı atıklar, kentsel altyapı çalışması sırasında ortaya çıkan katı atıklar, kentsel katı atıklar içerisinde önemli miktarlarda yer tutar.

Kaynaklarına göre katı atıkları sıraladıktan sonra insan ve çevre üzerindeki etkilerini incelemek faydalı olur.

Bir katı atık bileşeni, özellikle uygun ısı şartları altında kısa sürede toksit duruma veya hastalık yapan organizmaların barındığı bir kaynağa dönüşebilir. Bu çevre sporları, bakterileri, virüsler, haşereler ve diğer vektörler açısından çok uygundur. Bu organizmaların sinek, haşere ve kemiricilerle geniş kitlelerle taşınması önemli bir sağlık tehlikesi oluşturmaktadır<sup>(58)</sup>.

-Katı atıklar depolanma sırasında ve öncesinde, özellikle kağıt ve plastikler, küçük bir dikkatsizlik sonucu yanma tehlikesine açıktır. Ayrıca organik maddelerin bazıları parlama özelliğine sahip olmadıkları halde, sıkışma neticesinde, ısının yükselmesi ile yanma ve patlama olabilir. Bir de katı atıklara patlayıcı maddelerin karışması halinde yanma olabilmektedir.

Katı atıkların havasız ortamda bozulmaları sonucu başta metan olmak üzere karbondioksit azot ve hidrojen sülfür gazları oluşmaktadır. Katı artık yığınlar, havasız ortamda bozulmaya uğramaktadır. Oluşan gazlar ise en kısa yoldan yer üstüne çıkmaktadır. Bu gazlar bazı hallerde, doldurma sahasına yakın evlerde metan zehirlenmelerine veya metan hava karışımlarının patlamaları gibi tehlikelere sebep olurlar<sup>(59)</sup>.

Organik atıkların bozulmaları sonucunda sıvı ürünler de oluşur. Bu ürünlere genellikle sızıntı adı verilmektedir. Özellikle arazi doldurma sahalarına sıkışma sonucu artan basınç, yağmur suları ve yüzey suları, sızıntı miktarlarını arttırırlar. Dolayısıyla sızıntılar, yeraltı sularının korunması açısından önem taşımaktadırlar<sup>(60)</sup>.

(58) Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Türkiye'nin Çevre Sorunları*, Önder Mat. 1983 Ankara S.232

(59) A.g.e. S.233

(60) Bkz (58) a.g.e. S. 233

Yukarıda katı atıkların çevre kirliliğinde etkili olanları sıralandı, ancak çevre ve insan sağlığına etkileri sadece bunlar değildir. Katı atıkların toplanması yok edilmesi aşamalarında bunlardan başka bir çok kirliliğe de yol açmaktadır. Özellikle çöplerin yakma yolu ile imha edilmeleri hava kirliliğine neden olurken çevresel bütünlük ilkesinden dolayı bunun olumsuz sonuçları insan ve diğer tüm canlılara ulaşmaktadır.

-Katı atıkların insan ve çevre sağlığına zarar vermeden değerlendirilmesi gerekmektedir. Çöplerin bir hammadde olarak değerlendirilmeleri halinde katı atıklardan geriye kazanma işlemi doğadaki sınırlı kaynakların da tükenmesini önleyebilir. Ayrıca yeni çöp toplama alanlarına gerek kalmayabilir. İmha maliyetlerini düşürür ve çevre kirliliğini azaltır.

Ülke ekonomisi açısından, yeniden kullanım, hammadde ithal eden ülkelerin dışa bağımlılığını azaltır. Bu konuda en çarpıcı örnek Japonya, Japonlar, 1974'te kullandıkları tüm maddelerin sadece %16'sını geri kazanırken, bu oran 1978'de %48'e çıktı. Yalnızca dört yılda elde edilen bu olağanüstü yeniden kullanım artışı, kısmen maden ve kağıt gibi maddelerin ithalini azaltmak içindi. Ama daha önemli amaç, ithal edilen petrol miktarının azaltılmasıydı<sup>(61)</sup>. Yeniden kullanma (recycling) enerji tasarrufu sağladığından başka, çevre kirliliğini azaltıyor.

Hemen hemen tüm maddelerin yeniden kullanımı, aynı hammaddenin doğadan alınmasından daha az enerji gerektirir. Örneğin kağıdın ağaçtan elde edilmesi yerine çöpteki maddelerden elde etmek, %20-40 oranında enerji tasarrufu sağlıyor. Demir ve çelikte bu oran %35 kadar... Yeniden kullanım enerji tasarrufu sağladığı için, Petrol ve diğer enerji kaynaklarının tükenme hızı yavaşlıyor<sup>(62)</sup>.

Çöpün içindeki maddelerin geriye kazanılması, çevre kirlenmesini önemli ölçüde azaltıyor. Örneğin, kağıdı ağaç yerine çöp halindeki kağıt mamüllerinden elde etmek, hava kirliliğini %74, su kirliliğini %35, yapım sırasında su kullanımı %53 oranında azaltıyor<sup>(63)</sup>.

(61) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Mat. 1989. S. 236

(62) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret., *Çevre ve Ekoloji*; Evrim Mat. 1989. İst. S. 237

(63) A. g. e. S. 237

İstenilen anlamda geriye kazanımın söz konusu olabilmesi için, çöplerin içindeki maddelerin yeniden kullanım alanlarına göre sınıflandırılarak toplanması gerekir. Ayrıca katı atıkların çıktıkları yerden işlem görecekları yere hızla ulaştırılmasının çevre ve insan sağlığı açısından önemi büyüktür. Katı atıkları bekletmek salgın hastalıklara yol açar ve kirliliğin artmasına neden olur.

Çöp depolama alanlarının yer seçimi de önemlidir. İklimsel ve coğrafi koşulların yanısıra ulaşılabilirliğin de gözönünde bulundurulması gerekir.

Katı atıklardan kurtulma ve değerlendirilmesi yöntemlerini üç aşamada incelemek mümkün. Bunlar: Yakma, kompostlaştırma ve depolamadır.

Yakma; katı atıkların çevreye fiziki, biyolojik ve kimyasal zarar vermeden yakılması esasına dayanır. Yakma tesisinin çevrede koku meydana getirmeyecek şekilde minimum 800 °C de çalıştırılması gerekmektedir. Yanma ısısında 1100 °C üzerine çıkartılmayarak, gruplamaya engel olunması sağlanmalıdır<sup>(64)</sup>.

Ayrıca katı atıklar ilave yakıt gerektirmedin yanabilmelidir. Bunun için de kalorifik değerin 1200 (kcal/kg)'dan aşağı düşmemesi gerekir. Yine yanma esasında dışarıya verilen kirli gazların önlenmesi için, tesisin bu gazları tutucu sistemler geliştirilmesi gerekmektedir.

Kompostlaştırma; katı atıkların aerobik mikroorganizmalar tarafından, dekompoze işlemine tabi tutulmasıdır. Bu işlem ekzotermik olduğundan mikroorganizma faaliyetleri sonucu ısı açığa çıkar, sağlığa zararlı patojen bakterilerle böcek larvaları imha olur. Sonuçta kompost denilen humus toprağı elde edilir<sup>(65)</sup>.

Kompostlaşmanın gerçekleştirilmesi halinde geriye kazanım, örneğin 1 ton katı atıktan 500 kg. kompost üretilmektedir. Ancak üretilen gübre olmayıp humuslu toprak olduğundan, ekonomik açıdan rantabilitesi yüksek değildir. Kompostlama recycling yöntemiyle eş değerde

(64) Te. Marmara ve Boğazlar Belediye Birliğı, *Belediyelerin Çöp Sorunu ve Çözüm Önerileri -İst. Örneğı* - Birlik Yayınları No88-1 Ekim Mat. İst. 1989. S. 30

(65) A.g.e., S. 34



değildir.

Depolama; çöp ve katı atıkların yok edilmesinde kullanılan en eski yöntemdir. Depolama düzensiz ve kontrollü olmak üzere iki bölümde incelenebilir.

Düzensiz depolamada, çöplerin depolanacağı yer rastgeledir. Herhangi bir tabii çukur, kentin uzağında bir uçurum ya da terk edilmiş maden ocakları olabilmektedir. Dolayısıyla denetimden uzak, olumsuz çevre koşullarının yaratılmasına olanak sunan depolama alanlarıdır.

-Kontrollü depolamada ise depolama alanı yer seçiminde bir çok kriter göz önüne alınır. Arazinin jeolojik yapısı, hidrolojik durumu zemin mekaniği, meteorolojik durumu göz önüne alınır. Buna göre tabii veya yapay çukurlar tercih edilir<sup>(66)</sup>.

Seçilen çukurlarda sıhileştirmeye gidilerek sızma yapması ve gaz çıkması önlenmeye çalışılır. Ayrıca depoya çöp ve katı atıklar boşaltıldıktan sonra çeşitli işlemlerden geçirilir. Yanıcı, patlayıcı atıklar ayrıştırılır. İyi bir kontrollü depolama başlangıçta pahalı bir yatırım gibi görünse dahi ekolojik dengenin kazancı için uzun vadede sağlıklı bir yatırım olarak görülür.

Katı atıkların imhası sağlıklılaştırılabilir, fakat asıl önemli olan geriye kazanımdır. Örneğin, tarımsal alanlardan kaynaklanan katı atıkların biomas enerjisine dönüştürülmesinden iki türlü kazanç sağlanır. Hem yenilenebilir bir enerji kaynağı elde etmek, hem de katı atıkların imhasıyla çevreye zarar verici maddecik ve gazların çıkışını engellemek gibi.

Kentsel çevre kirliliğinde önemli bir yer tutan katı atıkları sadece yok edilmesi gereken fazlalıklar gözüyle değil, çevreselci bir yaklaşımla izlemek gerekmektedir.

Çöp ve zehirli katı atıklar artık sadece o kentin ya da o ülkelerin sorunu olamıyor. Son yıllarda gelişmiş ülkeler kendi çöplerini, zehirli atıklarını çeşitli şekillerde, az gelişmiş ülkelere aktarma çabası içindedirler. Zehirli katı atıkları çeşitli varillerle kaçak olarak

(66)A.g.e. S.36

gelişmemiş ülkelerin sularına bıraktıkları gibi, doğrudan evsel ya da diğer katı atıklar içinde başka ülkelere depolama yeri kiralamak istemektedirler.

1988 yılında İtalya'dan gelip, Nijerya'nın Koko limanına boşaltılan 3.800 tonluk çöpün bir kısmının radyoaktif bir kısmının da toksik olduğu keşfedildi<sup>(67)</sup>. Örnekler çoğaltılabilir. 1988 yılında ülkemizde de aynı sorunlar yaşandı, Karadeniz'de bulunan varillerde zehirli atıklar olduğu ve bunların da İtalya kaynaklı olduğu saptandı.

Atık, katı atık ve çöpler uluslararası bir sorun olarak da dünya ve çevre sağlığını tehdit ediyor. Ancak bundan daha çok gelişmekte olan ülkeler zarar görüyor. Çevre kirliliği evrensel bir sorun olarak bütün dünya milletlerinin derdi iken bu tür basit çözümler ile gelişmiş ülkeler kendi ekolojik dengelerini korumaya çalışarak bu sorunu çözeceklerini düşünmekte. Halbuki ekolojik dengenin bütün ekosferi etkilediği bilinen bir gerçektir.

**Yeşil alan sorunu:**

Kentler sadece konutlar, işyerleri ve ulaşım akslarından ve insanlardan oluşmaz. Kentlerin yaşayan birer organizma olduklarını söylemiştik. Canlı oluşumunun kaynağını da insandan almaktadır. Kentler insanların ihtiyacına cevap verdiği sürece dinamiktir. Hızlı kentleşmenin getirdiği yoğun yapılaşma sırasında neredeyse hiçbir boşluk bırakılmamaktadır. Dolayısıyla bu tür kentler sorunludur. Kentsel alanlarda yeşil alanların giderek yok edilmesi ya da hiç yaratılmaması da bu tür sorunlardan biridir. Kentlerin nefes aldıkları ortamlar olarak da nitelendirilen kentsel yeşil alanların yok edilmesi ya da tahribi kentsel ekolojik yapının dengesinde çeşitli bozulmalara yol açar. Dolayısıyla canlı varlıklar ve insan sağlığı açısından da olumsuz etkiler yaratır.

Bunların başında kentlinin dinlenme alanı olarak yeşilin tahrip edilmesi gelmektedir. Kentsel yaşamın baskıları altında bunalan insan, daha fazla açık alana ihtiyaç duyar. Çalışma saatleri ve süreleri insanların kırsal ortamlara kolay uzanmalarına engeldir. Bu nedenle

(67) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret, *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaası, 1989. İst. S. 160

çalışma süreleri içerisinde ve kısa tatil günlerinde kentsel yeşil alanlara, park ve bahçelere gereksinim duyarlar. Özellikle kentli çocuklar, yeşili bilmeden, ağacı tanımadan apartman ve caddeler içerisinde büyümektedirler. Çocuğun sağlıklı gelişimi için açık alanlarda koşmasının, eğlenmesinin ve hava alabilmesinin etkisi büyüktür.

Yeşil alanlar mikro klimayı etkiler, atmosferik hava oluşumları arasındaki büyük düzensizliklerin daha yumuşak geçmesini sağlar. Mikro klimaya etkileri nedeniyle hava kirliliğini azaltıcı etki yapar. Yine gürültüyü önleyici etkisiyle de kentsel yaşamda önemli bir yer tutar. Yeşilin bütün olumlu özelliklerine karşın kentsel alanlarda yeşil sürekli tahrip edilmektedir. Dolayısıyla kentsel çevre ve insan sağlığı tehdit edilmektedir.

Kentsel yeşil alanları, aktif ve pasif yeşil alanlar olarak iki bölümde incelemek de mümkündür. Bu tür ayrımın temelinde kentlinin doğrudan kullandığı düzenlenmiş yeşil alanların, aktif olarak nitelendirilmesi yatmaktadır. Ancak yeşilin ekolojik nitelikleri, onların doğrudan kullanımları dahi aktif birer doğal materyal olmalarından dolayı yer aldıkları kentsel ortam içerisinde mutlak bir fonksiyon taşıdıkları unutulmamalıdır.

Hızlı kentleşmenin getirdiği kaçak ve plansız yapılaşma kentlerde yeşil alanlar için yer ayrılmasına fırsat tanımamıştır. Ancak planlı dönemle birlikte kent planlama anlayışı da gündeme geldiğinden, belli kentsel donatılara da çeşitli standartlar getirilmiştir. Yeşil alan için de bu standart kişi başına 7 m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Bu minimum değerdir. Ancak spekülasyon değer yaratan bir piyasanın varlığı ve piyasanın denetimsizliği, büyük kentlerde yeşilin kişi başına 7 m<sup>2</sup>'nin çok altında kalmasına yol açmıştır. Bu değer sabit olarak kabul edilmesi de ikinci yanlıdır. Her kentin fiziki ve sosyo-ekonomik koşulları farklıdır. Kırsal özellikler taşıyan kentlerde dahi bu ölçünün yakalanmaya çalışılması doğru bir anlayış değildir. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 35-40 m<sup>2</sup>'ye kadar ulaşmaktadır. Tek değerle hareket etmek dinamik ve devingen bir yapı için doğru değildir.

Bu çevre sistem içerisinde ele alırsak endüstri kentlerinde, gerek yaratılan kirliliklerden dolayı, gerekse insanların doğrudan dinlenme, spor, eğlenme ihtiyaçları için çok daha fazla yeşil alan yaratılması ya da kenti saran bir kırsal yeşil alan kuşağının olması zorunludur. Halbuki az gelişmiş ülkelerin çok hızlı gelişen kentlerinde durum böyle değildir. Yeşil alanlar sürekli konut işyeri ya da herhangi bir hizmet binasına kolayca dönüştürülmektedir. Hatta kent dışı alanlar da endüstri alanı ve kentsel gelişme alanları olarak tüketilmektedir. Dolayısıyla kentlerde yeşil alanın kıtlığı sürekli sorun yaratmaktadır. Bazı kentler de ise yeşil, o kentin imajı olmuştur. "Yeşil Bursa" ya da "Canım Boğaziçi" gibi.

İstanbul'un imajı yeşil boğaz ve tepeleri olduğu halde bugün "boğaziçinde"ki yapılaşma ile hem böyle bir imaj silinmekte, hem de kentin mikro iklimi bozulmaktadır.

Yeşil alanların tüketilmesi, kentsel alanlarda görsel zenginliği tahrip ederek de moral rahatsızlıklara ve bedensel rahatsızlıklara yol açmaktadır. Bu rahatsızlıklar doğrudan yeşil alanlardan kaynaklanıyor olmasa dahi ekolojik döngü içerisindeki etkileri itibarıyla dolaylı yoldan kentsel çevrenin ve insan sağlığının zarar görmesine yol açar.

#### II.2.2. Gürültü kirliliği:

Diğer bir kentsel kirlilik türü de, gürültüdür. Gürültü, insanda istenmeyen, rahatsızlık yaratan bir akustik olgu ya da hoş gitmeyen sesler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Çevre bilime ilişkin literatürde, gürültü karşılığı olarak ses kirliliği deyiminin kullanıldığı görülmektedir<sup>(68)</sup>.

Gürültü kirliliği yoğun olarak kentsel alanlarda ortaya çıktığı için de bir kentsel kirlilik olarak ele alınır. Kentleşme ile birlikte etkileri görülmeye başlamıştır. Kentlerde artan nüfus ile birlikte ulaşım ve trafik de yoğunlaşmaktadır. Bu nedenle gürültü kirliliğinin ana kaynaklarından birisi ve en önemlisi artan trafiğin yarattığı gürültüdür. İkincisi ise endüstri alanlarından çevreye yayılan gürültülerdir.

(68) Altuğ, Fevzi., *Çevre Sorunları*, Uludağ Üniv. Güçlendirme Vakfı Yayın No: 41, Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa, 1990, S. 29

İnsan kulağının işitme frekansının üzerine çıktığı anda ses, gürültü olarak kabul edilir. İnsanların ve diğer tüm canlıların yaşam buldukları ortamlarda sesin rahatsız edici boyutlara ulaşması bir çok fiziksel ve moral hastalıklara yol açabilmektedir. Ancak daha fazla gürültüyü yaratan olarak insan, bundan olumsuz olarak etkilenmektedir.

Gürültünün etkileri sonucunda konuşmaların anlaşılması güçleştiği gibi, işitme duyarlılığında geçici azalmalar, bezginlik ve yorgunluk gibi psikolojik durumlar da ortaya çıkmaktadır. Bunların yanında kan dolaşımı, solunum ve sindirim sistemleri üzerinde de gürültünün fizyolojik etkileri görülmektedir. Konutlarda ve işyerlerinde verim düşüklüğünün sakıncalarıyla, çevrenin bozulması insanlar arası toplumsal ilişkilerde sürtüşmelerin baş göstermesi gürültüye atfedilen nitelikler arasındadır<sup>(69)</sup>.

Gürültü ölçülebilir bir kirliliktir. Sesin insan kulağına göre şiddeti belli birimler ile ölçülmektedir. Bu birime "Deci-bell" (db) adı verilmektedir. Ayrıca sesin saniyesindeki dalga titreşimleri dahi ölçülmekte buna da "Hertz" adı verilmektedir. İnsan kulağının en duyarlı olduğu ses aralığı 2400-4800 hertz arasındadır. Bu aralıkta yüksek ses düzeyi 20-30 db'lik geçici duyma kaybına neden olabilir<sup>(70)</sup>.

Özellikle büyük kentlerde bir kaç gürültü kaynağı bir anda yer aldığı için gürültü kirliliği artmakta yani normal "deci-bell" ölçüleri aşılmaktadır.

Trafikten kaynaklanan gürültü kirlilikleri:

Teknolojik gelişmeler dünyayı ulaşım ağları ile küçültmüştür. Çağın ekonomik ve sosyal dinamizmi hareket ve yer değiştirmeye dayanmaktadır. Ancak baştan beri gördüğümüz üzere insanoğlunun yaşam süreç ve biçimi, onu sonuçtan rahatsız edici bir boyuta erişmiştir. Ulaşım da böyle, sağladığı imkanlar reddedilmez bir niteliğe kavuştukça getirdiği sorunlarda büyümektedir.

(69) Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Türkiye'nin Çevre Sorunları* Önder Mat. 1983. Ankara. S. 295

(70) Bkz. (69), a.g.e. s. 295

Araştırmalar en fazla karayolu ulaşımının gürültü kirliliğinde etkili olduğunu, bunu demiryolu ve havayolu ulaşımının izlediğini göstermiştir. Bunda en fazla kullanılan ulaşım modelinin etkisi bulunmaktadır.

Ulaşım araçlarının neden olduğu gürültü değeri, ortalama olarak karayollarında 82-35db., havayollarında 103-106db, demiryollarında ise hattan 25 m. uzaklıkta ve hareket halindeki trenler için 65-75 db olarak değişmektedir<sup>(71)</sup>.

Hava ve demiryolları "db" olarak daha fazla gürültü yaratıyor olmalarına karşın başta dediğimiz gibi karayolu ulaşımının çok yaygın olması ve yerleşim alanı içerisindeki donanımları nedeniyle en fazla rahatsız edici gürültü kaynağıdır.

Gürültünün insan sağlığı üzerindeki etkileri daha çok yorgunluk, stres olarak görülmekle beraber, insanların farklı duyumsama ya da uyumlarından dolayı şaşırtıcı etkileri de olmaktadır.

Fransa'da yapılan bir çalışmada insanların uyku sistemleri üzerinde gürültünün olumsuz etkileri olduğu ortaya çıkmıştır.

Gürültü kaynağı çevresinde yaşayan insanlar üzerinde yapılan bir çalışma, derin uykuda geçen sürenin bu insanlarda oldukça az olduğunu ortaya koymuştur. Yine bu tür bir çalışmada Japonya'da, hamilelik esnasında gürültülü bir ortamda yaşayan annelerin bebeklerinde, 1-2 cm arasında boy kısalığı görülmüştür<sup>(72)</sup>.

Plansız gelişme ile birlikte dinlenme alanlarının azalması, kent içi ulaşım ağının iyi organize edilmemesi gürültünün etkilerini artırmaktadır. Trafikten kaynaklanan kirlilik türü sadece gürültü değildir. Kentlerde araç sayısının artması ulaşım kapasitesinin de artırılmasını gerektirir. Yani yeni yolların açılmasını zorunlu kılar, bu da kentsel toprağın daha fazla tüketilmesine neden olur.

Yine şehirler arası karayolu ulaşım bağlantıları verimli tarım arazilerinin kaybına da neden olmaktadır. Ayrıca karayolu ulaşım

(71) Fevzi, Altuğ, *Çevre Sorunları Uludağ Üniv. Güçlendirme Vakfı yayın No: 41, Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa, 1990*

(72) Vallet Michal., *Gürültü Kirliliği*, Panel, İTÜ, Taşkışla İst. 15 Mayıs. 1990

kentsel gelişmeyi yönlendirici, doğurucu bir özelliğe sahip olduğundan toprağın tüketimi hızlanmaktadır. Trafikten kaynaklanan hava kirliliği ise en önemli kentsel kirlilikler arasında yer alır. Trafiğin yoğunlaştığı bölgelerde özellikle kış aylarında egzoz zehirlenmeleri dahi ortaya çıkmaktadır.

Ancak trafiğin gaz çıkışına dayalı kirlilikleri önlenemediği halde, gürültü kirliliği için mekanik bir çözüm getirilememiştir. Doğrudan motorlu araç üreten fabrika ya da mühendislerin işi olmaktadır. Ancak çevrebilimsel açıdan gürültüyü indirgeyecek çeşitli tedbirler alınmaktadır. Gelişmiş ülkelerde dahi yeni emici levha ya da plakalar ile gürültü tutulmaya çalışılmaktadır. Bina cephelerinde ses izolasyonu sağlayıcı elemanların yerleştirilmesi gibi. Ancak kentsel bütün içerisinde sorunun çözümüne gitmek bütün kentlinin huzuru ve sağlığı için kaçınılmazdır.

#### Endüstri Alanlarından Kaynaklanan Gürültü Kirliliği:

Endüstriden kaynaklanan gürültüler, dış çevre koşullarını trafik gürültüsü gibi etkilemeseler bile iki önemli etkisi bulunmaktadır. Bunlar, işçi sağlığı yönünden etkileri ile üretimde verim ve kalite düşüklüğüdür.

Gürültü, çalışan insanda ek bir yorgunluk yaratmaktadır. Sürekli gürültülü bir ortamda çalışmak işitme kayıplarına dahi yol açabilmektedir. Stresli, gergin ve yorgun çalışmak dikkatsizlik yaratmakta ve bundan dolayı da iş kazaları artabilmektedir. Gürültü, çalışanın olduğu kadar işverenin de sorunudur. Çünkü çalışanda yorgunluk, verim ve kalitenin düşmesine yol açar. Bu, gürültü kirliliğinin ekonomik maliyetinin de olduğuna iyi bir örnektir.

Endüstri gürültülerini çeşitli şekillerde sınıflandırmak da mümkün. Birçok gürültü sürekli spektruma sahiptir. Yani gürültüyü meydana getiren sesin frekansı tüm frekans bandı boyunca yayılmıştır... Bütün frekans aralıklarına sahip, sürekli spektrumlu seslere de beyaz gürültü adı verilir. Buna en iyi örnek makina gürültüsüdür. Bazı seslerde birkaç frekans yoğun olarak yer alır. Hızla dönen daire destesinin çıkardığı ses buna örnektir. Belirli sürede gürültü seviyesinde önemli değişiklik olmuyorsa, bu gürültü kararlı

gürültüdür<sup>(73)</sup>.

Kararsız gürültü ise şöyle tanımlanır: Takip edilen sürede gürültü seviyesinde değişiklikler oluyorsa, bu gürültü kararsız gürültüdür. Dalgalı, kesik ve vurma gürültüsü olarak da adlandırılabilir. Polis ve ambulansların sirenleri dalgalı gürültüye, yoldaki trafik gürültüsü, hava ile çalışan somun sıkma, sökme makinesi, komprasör tabancaları, vurmali gürültüye örnektirler<sup>(74)</sup>.

Endüstrideki gürültü çeşitlerinin çokluğu konunun önemini daha iyi vurguluyor. Dolayısıyla bu alanda tedbirlerin alınması insan sağlığı açısından çok önemlidir. Bu tedbirler ise kısaca şöyle özetlenebilir; idari tedbirler teknik tedbirler ve özel tedbirler.

İşyerinde iş rotasyonu yapılarak ve çalışma saatleri azaltılarak gürültüden etkilenme azaltılabilir.

Endüstri alanlarının yer seçimi, tesisin mimari ve akustik yapısı mutlak çalışana en az zarar verecek şekilde planlanmalıdır. Kullanılacak inşaat malzemeleri de dikkatle seçilmelidir.

Makinelerin düzenli bakımları sağlanarak kirlenmeden dolayı artacak olan gürültünün önüne geçilebilir.

Bazı hallerde Proseste yapılacak küçük değişiklikler gürültü seviyesinin azaltılabilir. Hava temininde pistonlu yerine vidalı komprasör kullanmak, perçin makinalarının çıkardığı vurmali gürültü olmaması için civatalı bağlantı veya kaynaklı bağlantı yapmak, yüzey temizlemede hızlı devirli fırçalar veya pnomatik kesikler yerine kimyasal maddeler kullanmak, metalin metale sürtünmesine veya vurmasına mani olmak gibi örnekler çoğaltılabilir.

Endüstriden kaynaklanan gürültülerde, teknik tedbirlerin alınması halinde gürültü sınırı daha aza indirgenebilir. Ayrıca çalışanın önerilere uyması, işitme yeteneğini koruması için korunma tedbirlerini bilmesi gerekmektedir.

Yukarıda alınan tedbirlerin alınmaması halinde başta söylediğimiz iş

(73) Baysal, Kemal., *Sanayi Kaynaklı Gürültüler*, İnsana Saygı Gürültüye Son, Panel, İzmir, 1989, Ebso Haber, Kasım. 1989, S.11

(74)A.g.e., S. 11



kazaları ile verim ve kalitede düşme görülmesi sonucu ile karşılaşılır. Örneğin 90 db.lik bir gürültü ortamında (bir fabrikada) çalışanın verimi düşmekte; günde sekiz saatlik bir çalışma ortamında gürültünün değerinin bunu aşmaması gerekmektedir (Maksimum 85 – 90 db)<sup>(76)</sup>.

Gürültü kirliliği bir tek çalışanların sorunu,da olmamaktadır. Gergin ortamda çalışan insanların, toplumla girdiği ilişkiler ve de özellikle aile içi ilişkiler kopmaktadır. Gürültü ve diğer kentsel kirliliklerin fizik ve psikolojik bir çok rahatsızlık doğurduğu<sup>76</sup> hemen her bölümde söyledik. Bu kirliliklerin her biri kendi iç dinamiği içinde ve kentsel yapı içerisinde değerlendirilmeli ve çözülmeye çalışılmalıdır.

### II.2.3. Kentsel Tarihi ve Estetik Varlıkların Yitirilmesi Sorunu

Kentleşmenin beşeri çevreye ilişkin yarattığı sorunlardan biride kentin tarihi, estetik varlıkların yitirilmesi sorunudur.

Hızlı kentleşme; yoğun nüfus hareketleri ve plansız bir yapılaşmayı içerdiğinden, böyle bir yapılanma sürecinde tarihi ve kültürel değerlerin gözetilmesi, yaşatılması çoğu kez mümkün olmamaktadır. Kentsel tarihi ve estetik değerlerin yaşatılmasında yeterli bilinç ve kamuoyunun oluşmaması ile yasal prosedürün kesin bir çizgiye kavuşmamış olmasının etkisi de bulunmaktadır. Kentleşme sürecinde değerlere sürekli spekülatif amaçlı girdiler olarak yaklaşmıştır. Serbest piyasanın bu yaklaşımı her zaman resmi kurumlar tarafından denetlenememektedir.

Kentsel tarihi, kültürel, estetik değerlerin yitirilmesini birkaç bölümde incelemek mümkündür. Bunlar, kentin orjinal dokusunun bozulması, sit alanlarının ve anıt niteliğindeki eski eserlerin yitirilmesi olarak özetlenebilir. Tarihi değerlerin yitirilmesi, çevre sistem içerisinde beşeri çevre sorunu olarak ele alınmıştır. Çevre sorunları, sadece doğal kaynakların tüketilmesine dayalı bir sorun değildir. Kültürel, toplumsal kimliğin yitirilmesi de fiziksel yapılanma ve beşeri çevreye ilişkin bir sorundur.

(75) Bkz. (73), age, S 11

(76)Altuğ, Fevzi., *Çevre Sorunları*, Uludağ Üniv. Güçlendirme Vakfı Yayınları No 41: Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa. 1990 S.42

Kent dokusunun bozulması:

Hızlı kentleşme diğer bir çok sorunun yanında kentsel dokunun da giderek kişiliksiz ve yaşanmaz bir hal almasına neden olmaktadır.

Yeni dokunun oluşumunda, kentlerde giderek artan dar gelirli nüfusun karşılaştığı konut sorununun önemli bir payı bulunmaktadır. Kent toprağının spekülatif kullanımı da bunu hızlandırmaktadır. Kentsel alandan çok fazla kâr etmek amacı güden spekülâtörler, kentlerin birer beton yığına dönüşmesine en fazla katkıda bulunanlardır.

Ayrıca devletin düşük gelirli için sağlam bir konut politikası gütmemesi, çok az sayıda gerçekleştirilen toplu konutların, yeşil alandan uzak, sadece barınma ihtiyacını gidermeye dönük beton kütleler olduğunu unutmamak gerekir.

Kentlerin yeni dokusu iklimsel verilerden hareket eden ve estetik kaygılar taşıyan mimari usluptan oldukça uzaktır. Yaşadığımız kentler içerisinde bir semtten diğerine değişen yapılanmayı gözlemek mümkündür. Hızlı kentleşme hareketlerini yaşamayan küçük taşra kentleri, orijinal kent dokusunu korurlar. Buna ülkemizde en iyi örnek Safranbolu ve Kula kentleri verilebilir.

Sıcak bir yaz günü Gaziantep'teyiz. Önce geniş yollar ve beton apartmanların bulunduğu "modern" kısımları dolaşıyoruz. Gayet sıcak, bastığımız yer yanıyor sonra da şehrin eski kesimlerinde dar sokaklar, yüksek duvarlar ve taş yapıların hakim olduğu kısımları ziyaret ediyoruz. Hayret, hala aynı şehirde miyiz, yoksa hava mı değişti<sup>(77)</sup>?

Yukarıdaki gözlemde eski bir kent dokusunda yapılanma ve mimarinin o bölgenin iklimsel verilerinden hareketle oluştuğunu, buna karşılık aynı kentte yeni oluşturulan dokuda böyle bir kriterin esas alınmadığı özetlenmeye çalışılmıştır.

Yapılanma koşullarını doğanın kendisinin belirlediği geleneksel kent dokularında, mimari yapıda kullanılan malzemenin cinsi dahi ekolojik yapıya ters düşmeyecek türdendir. Oysa günümüz yapıları ve şehir düzeninde geleneksel mimarinin geliştirdiği böyle uyumlar kaybolmuştur. İnce beton duvarlı evler, güneşin yükselmesiyle birlikte

(77) Kışlalıoğlu, Mine., Berkes, Fikret. *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Mat. İst. 1989, S.141

yanmaya başlar. Geniş caddelerde asfaltın karası, sıcaklığı tutarak büsbütün artırır<sup>(78)</sup>.

Kentsel dokunun yapısı insan-çevre sistemin ayrılmaz bir parçasıdır. Yaşam bu doku içerisinde hayat bulmakta ya da bulamamaktadır.

Kentsel dokunun iklimsel ve diğer ekolojik yapının koşullarına uymadan oluşturulması halinde birçok sorunla karşılaşmaktadır. Sıcak ülkelerde bir kaç derecelik bir fark, bir sıcak dalgası geldiği zaman yaşlılar ve hastalar için ölüm ve kalım arasındaki fark olabilir. Nitekim, Atina'da 1987 yazında sıcaktan dolayı ortaya çıkan 100'den fazla ölüm vakası, şehir içi ısıyla doğrudan ilgilidir.

Geleneksel Anadolu kent dokusu ve mimari yapısı sürekli o bölgenin iklimine ve diğer dış koşullara uygunluk gösterir. Güney Doğu Anadolu'daki (Harran Ovası) kubbemsi toprak yapılar, sıcak yaz günlerinde güneş ışınlarından en az etkilenmek amacıyla oluşturulmuştur. Kubbemsi yapıda güneş ışınlarını tutacak düz bir yüzey yoktur, gelen ışınlar çarparak dönerler. Çağdaş mimarlık örneklerinde de bu tür iklimsel koşullar gözetilir. Ancak hızlı bir yapılanma içerisinde bu tür ilkeler gözardı edilerek genellikle tek tip bir yapılaşmaya gidilmektedir.

Kısacası bu günkü kentsel doku insanın yaşaması için sağlıklı koşullardan oldukça uzaktır. Yine bugünkü kentsel doku, ekolojinin "Doğa ile birlikte gitmek ilkesine"<sup>(79)</sup>de ters düşmektedir.

Bugün yaşadığımız kentlerin bu denli rahatsız edici olmasının nedeni de burda yatmaktadır. Birbirinin aynı sokak ve caddelerde yürümek, gri beton bloklardan birine evimiz olarak girmek, yaşadığımız mekana sahip çıkma duygumuzu zedelemektedir.

Sit alanlarının ve eski eserlerin yok edilmesi:

Tarihi yapının korunmasına ilişkin kültürel bilinçlenme sürecinde sit alanı tanım ve kavramı, korunması anıt niteliğindeki eski eserlerin korunmasından çok sonradır. Sit alanlarının sınırlarının belirlenmesi ve bölge olarak korunması anıt eserlere göre daha zor olmaktadır.

(78)A.g.e., S. 141

(79) Bkz. (77) A.g.e. S. 143

Bu anlamdaki korumanın sadece turizme yönelik bir hizmet ve kazanç olarak ele alınışı da bu alanların korunmasını zorlaştırmaktadır. Halbuki toplumsal yapı içerisinde kültürel devamlılığın sağlanması sağlıklı bir yaşamın gereklerindedir. Sit alanlarının yaşatılması ekonomik ve kültürel kazançları ile topluma mal edildiği sürece mümkündür.

Bugünkü kentlerin doğayla uyumlu ve insana yaşanır mekanlar vermediği ortadadır. Ancak hızlı kentleşme, kentsel dokuyu bozmakla kalmayıp, geçmişten günümüze kadar gelen anıtsal ve sivil mimari örneklerini de yok ederek kültürel sürekliliğin sağlanmasına engel olmaktadır.

Sivil mimarlık örneklerimizin, yap-satçılar elinde spekülatif kullanımı, kültür mirasının yok olmasına neden olmaktadır.

Eski evlerin daha çok ekonomik olarak yıpranması, spekülatörlerce, eski evlerin yerine çok katlı beton blokların yapılmasına neden olmaktadır.

Ayrıca bu durum konut sorununun çözümüne de gerçekte bir katkıda bulunmamaktadır. Yeni üretilen konutlar düşük gelirli alım gücünün çok üstündedir. Sivil mimarimizin güzel örneklerinden olan eski evler, konaklar, yerlerini çok katlı, çevresiyle uyum içerisinde olmayan birbirine saygısız apartmanlara bırakmaktadır.

Ülkemizde, eski eserlerin korunmasında uzun yıllar sivil mimarlık örnekleri kayda alınmamış, sadece anıt niteliğindeki eserlerin korunmasına ilişkin hususlar üzerinde durulmuştur. 1973 yılında çıkarılan Eski Eserler Kanunu sivil mimarlık örneklerinin de korunmasını gündeme getirmiştir. Ancak bu eserlerin sınıflandırılması tesbit ve tescilinin yapılması dışında korunmasını finanse edecek kaynaklar oluşturulamadığı için çoğu kez yapının korunması gerçekleştirilmemiş, yapı yalnızlığa terk edilmiştir. Bakım görmeyen ve içerisinde yaşanmayan eser de sadece tesbit ve tescil ile korunmuş olmamaktadır.

Kentler, doğrudan anıtsal nitelik taşıyan eserlere de sahip olabilir<sup>(80)</sup>  
Bunlar:

(80) Bu bölümde yapılan sınıflandırmalar Fehme Yavuz'un *Çevre Sorunları, Gençlikle ve Ülkemiz açısından* Ankara Üniv. ŞBF. Yayınları No. 385, Ankara Üniv. Basımevi Ankara, 1979, S. 174-177

1. Bir yandan yapı malzemesi, bir yandan da yapı tekniği bakımından bir dönemin yapım tekniğini ve malzemesini ortaya koyuyor olabilir. (Su kemerleri, kubbeler vb.)

2. Bir dönemin ya da tarihsel bir olayın simgesi olan yapıtlardır. Fransız devriminde etkin ve simgesel bir yeri olan Bastille hapisanesi, bizde ise ikinci Abdülhamid deyince Yıldız sarayının akla gelmesi gibi tarihi dönemlere damgasını vuran yapılar ve yapıtlardır.

3. Bir tarihsel olaya bağlı olan anıtlar: Bunlar belki bağlı oldukları tarihsel olaya ya da döneme adlarını verecek güçte değildirler. Ancak söz konusu olay ya da dönem bakımından oynadıkları roller, korunmalarını gerektirebilir. Örneğin Sivas Kongresinin yapıldığı Sivas Lisesi gibi.

4. Tarihsel belgeleri taşıyan yapıtlar: Bunlar ilgili buldukları dönemlerin ya da kimi olayların aydınlanması bakımından birer kaynak ve belge görevi yaparlar. Kimi anıtlardaki yazılar, şekilleri birer dönem ya da olay için tek belge gücünde olabilir... Ankara'da Hacı Bayram Camii yanındaki "Ogust Mabedi" ile duvarında bulunan, İmparator Agustinin Vasiyetnamesinde olduğu gibi.

5. Güzel Sanatlar bakımından değerli olan yapıtlar: Büyük sanatçıların yarattığı yapıtlara, anıtlara dünyanın her yanında rastlanır. Bunlar arasında yeni çağın ürünü olanlar da bulunmaktadır. Ancak anıt ya da yapı denince akla hep güzel sanatlar bakımından değerli olanlar gelir. Oysa bir yapıt çeşitli yönleriyle de değerli olabilir. Ancak çoğunlukla ağır basan özelliklerine göre sınıflandırılırlar. Ayasofyanın güzel sanatlar açısından değeri olduğu gibi, Bizans imparatorluğunun simgesi sayılır.

Anıtsal niteliği olan eski eserler hızlı kentleşme karşısında kültürel kimliklerini çoğu kez kaybetmişlerdir. Birçok tarihsel olayın geçtiği kentsel mekanlar, bugün yerlerini iş merkezlerine, yoğun trafiğe bırakmaktadırlar. Doğrudan anıt niteliğindeki eserler ise değişen kentsel görüntü içerisinde gerçek anlam ve ifadelerinin çok uzağında kalmakta, bunlar kentin belirleyici simgeleri olma niteliğini kaybetmektedirler. Örneğin İstanbul, son yüzyılın yarısında öylesine değişmiştir ki, gökdelenler ve yüksek bloklar şehre yeni bir siluet

vermektedir.

Ayrıca kentteki hızlı nüfus artışı beraberinde ulaşım problemini doğurmuştur. Ulaşım problemini çözmek amacıyla sürekli kent içinde yeni yollar açmak durumunda kalınmıştır. Bu yapılırken de hiçbir anıtsal esere dikkat edilmemiştir. Geçen yıllarda Tarlabası bulvarını açmak için birçok eski eser yerle bir edilmiştir. Yok edilen sadece eski eserler değil yitirilen geçmiş ve kültürdür. Trafik sorunun keşmekeşliğine karşın büyük kentlerde trafiğe çıkan araç sayısında sürekli bir artış olmaktadır. Motorlu araçların yakıtlarındaki kurşun, egzoz ile açığa çıkmakta, insan sağlığını olduğu kadar tarihi eserleri de yıpratmaktadır.

Buraya kadar olan bölümde hızlı ve çarpık kentleşmenin doğurduğu başlıca kentsel kirlilik türleri üzerinde durulmuştur. Kentsel çevre, fiziki çevrenin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edildiği için de çevre sorunlarının ayrılmaz bir bölümü olarak kabul edilir.

### III.BÖLÜM

#### ÇEVRE HAREKETLERİ VE ÇEVRESELÇİ BİR PLANLAMA ÖNERİSİ

Buraya kadar olan bölümlerde doğal kaynakların tüketilmesine ve kentleşmeye dayanan çevre sorunları üzerinde duruldu. Bu bölümde çevre hareketinin doğuşu ve gelişimi incelenerek, çevreselci bir kent planlama nasıl olmalıdır sorusuna yanıt aranacaktır.

#### III.1. ÇEVRE HAREKETİNİN DOĞUŞU, GELİŞİMİ VE ULUSLARARASI ALINAN KARARLAR

Çevre sorunları, yoğun olarak tartışılmaya başlandığı günlerden çok daha önceleri kendini hissettiren bir konu olarak sürekli bizimle beraber vardı. Ancak çevre kirlilikleri diye de tanımladığımız, özellikle havanın, suyun ve toprağın rahatsız edici boyutlarda kirlenmesi ile bu konu bilimsel düzeyde tartışılmaya başlandı. Sorunların evrensel oluşu da uluslararası bir platform yarattı. Çünkü ekolojik döngü nedeni ile kirlilik, yaratılan ülkenin ya da bölgenin sınırları içersinde kalmamaktaydı.

Çevre sorunlarına ilişkin ilk bilimsel tartışma "Roma Kulübü"nü'nün 1972 yılında gerçekleştirdiği "Büyümenin sınırları" adlı çalışma olsa dahi ilk çevreselci tepki çok daha eski bir tarihe dayanır. Kızılderililerin başkanının kendisinden toprak satın almak isteyen dönemin (1854) ABD başkanına yazdığı mektup, çok açık olarak gösterilmiş çevreselci tepki olarak kabul edilir.

Kızılderililerin başkanı Sialt'ın yanıtında"... Biz toprağın bir parçasıyız, toprak ta bizden bir parçadır. Çiçekler, atlar, büyük kartal, bizim kardeşimizdir. İnsan yeşilliğin sıcaklığını içine çeker; tüm bunlar bir aileye aittir. Bunun için Washington'daki büyük lider bizden toprak satın almak istediğini önerdiğinde, çok şey istedi bizden..."<sup>(81)</sup> (Tam metin için bkz. okuma parçası bölümü).

"Roma Kulübü" çalışmalarını 1972 yılında "Stocholm Konferansı"

(81) Athanaskis M. Artemis, Kusuris. Theodoros. S Kondaratos Savvas I. Ekoloji ve Çevre. Eğitim kitapları yayını 1975 - Atina (Kitap dilimize çevrilmemiştir.)

izler. Daha sonraki çalışmalar, daha çok bu konferansın bir ürünü olan "Çevre programı" çerçevesinde geliştirilmiştir.

Bunlardan en önemlisi olarak da "Akdeniz Eylem Planı" kabul edilir.

### III.1.1 Roma Kulübü

Gelişmiş endüstri ülkeleri 1960'lı yılların sonu ve 1970'li yılların başında ciddi olarak çevre sorunlarını tartışmaya giriştiler. Daha doğrusu nüfus artışı ve endüstrileşmeye paralel olarak artış gösteren insan ihtiyaçları daha fazla madde ve enerji elde etme sorunu doğurdu. Bunların karşılanabilmesi için de doğal ortamın korunması gerekliliği fikri oluşmaya başladı. Bu anlamda çeşitli görüş ve fikirler ortaya konuldu. Bilimsel anlamda ilk ortaya atılan fikirse "ne pahasına olursa olsun büyüme" değil "dengeli gelişme"dir. Bu yaklaşım, endüstri ötesi toplumların yaşam düzeyine erişme çabasında, azgelişmişlik çıkmazlarını dış kökenli teknoloji ve ekonomik modellere karşı el emeği ve doğal kaynaklarını takas etmek zorunda kalan üçüncü dünya ülkeleri için uyarıcı oldu<sup>(82)</sup>. Ancak o yıllarda konuya ilişkin en çok yankı yapan tartışma kendilerini "Roma Kulübü" olarak adlandıran, bilim adamları, girişimciler ve düşünürlerden oluşan bir örgütten geldi. 1968 yılında çevre sorunları olarak ortaya attıkları tartışmada; "çağın büyük ve karmaşık sorunları üzerinde düşünmek,(...) halklar, hükümetler, kuruluşlar arasında yeni bir uluslararası ses güdümü sağlayarak,(...) yakın geleceğin sorunlarına çok geç olmadan çözümler bulunması için,(...) evrensel düzeyde bir girişimde gerekli kitlesel uyarıyı sağlamak amacıyla..." MIT'a hazırlattıkları araştırmadır<sup>(83)</sup>. Aynı ekip 1970 yılında "Devingen Dünya Modeli" adlı bir çalışma ile çarpıcı bir çok sonuç ortaya çıkardı. Bu sonuçlara göre, varolan gelişme eğilimi devam ederse, 21. yüzyılın sonlarına doğru dünya, üzerindeki nüfusu barındıramayacak, beslenme azlığı, çevre kirlenmesi de buna eklenince dünyamızda yaşam zorunlu olarak duracaktır<sup>(84)</sup> (şekil II).

(82) Rondiere, P. "Rendez-Vous 1980. La science et la technique au secorse da tiers-monde" Payot, Paris-1968, Karabey HAYDAR Doktora çalışması ara araştırması D.G.S.A Şehir Kürsüsü.

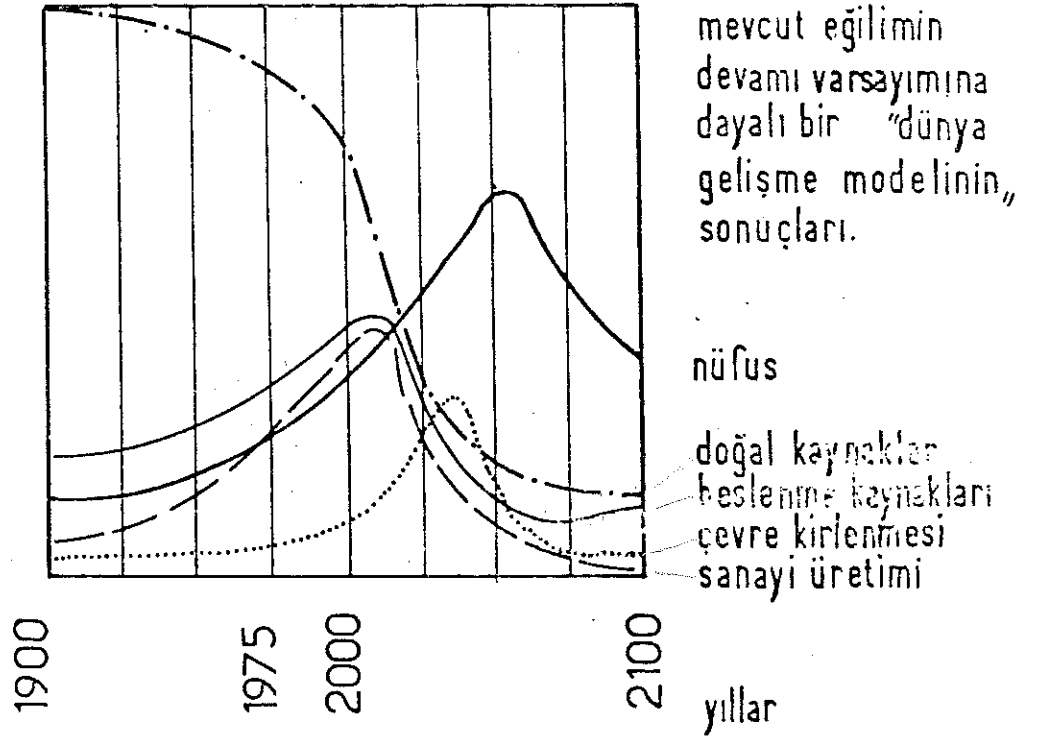
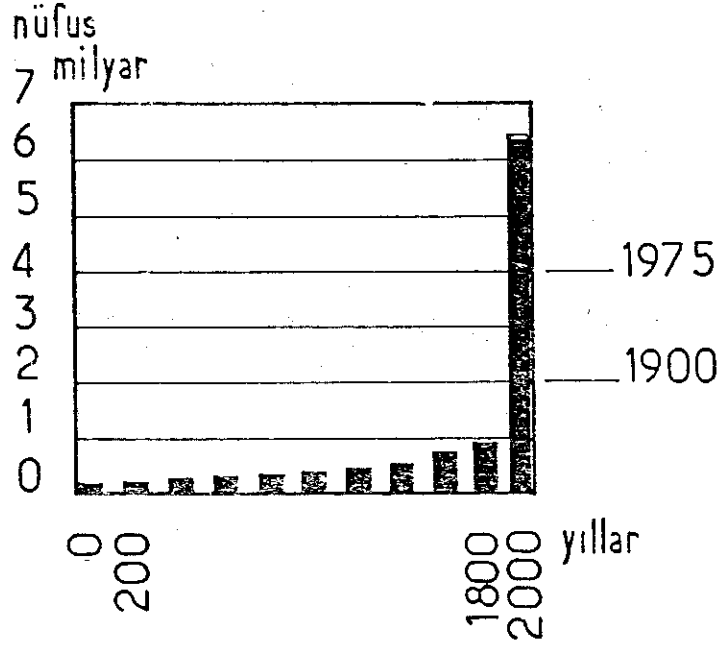
(83) Delauney, J. Halte a lacroissance. Fayard, Paris, 1972, K.Haydar Dok. çalışması ara araştırması D.G.S.A Şehir Kürsüsü.

(84) Meadows, D. ve diğerleri *The Limits to Growth*, Massachusettes Institute of Thechnoloy, Cambridge 1972. Çevre olgusu, sorununu düzenleme üzerine araştırma\* Kürsü araştırmaları No: 1 1977 Doç.M.Çubuk, Ass. H.Karabey, Ass. H.Seymen.



## Şekil II

kaynak "Halte à la croissance? – Roma kulübü,"



Roma Kulübü'nün 1972 yılında MIT'a (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) hazırlattığı "Büyümenin sınırları" adlı rapor tepkilerle karşılanmıştır. Bu örgütün kapitalist ülkeler yararına gelişmeyi önerdiği ve çevrenin korunması gerekliliğini vurgulayarak da gelişmekte olan ülkelerin gelişmelerini de sınırlamaya çalıştıkları öne sürülmüştür. Nitekim Roma Kulübü adına hazırlanan bir kitaptan aldığımız geri kalmış ülkelerle ilgili şu parça, sözünü ettiğimiz kuşkuyu yüksek spekülasyon payını kanıtlar güçtedir. "Bugünkü geri kalmış toplumların sanayileşmiş ülkelerde görülen yaşama düzeyine ulaşmaları için realist bir umut görülmeyebilir. Dünya çevre düzeninin kirlenmesinde ve doğal kaynakların sömürülmesi de ileri ülkelerden beher nüfusa düşen pay, geri kalmış ülkelerdekinden 20-50 kat fazladır. Geri kalmış ülkelerde ileri sanayi toplumlarından 4 kat daha fazla insan yaşadığına göre, onların ileri toplumların yaşama düzeyine ulaşması istenirse doğal kaynaklara yüklenecek yük ve dünya çevresinin kirlenmesi 10 kat daha artmış olacaktır. Şimdiye kadar karada, havada, özellikle büyük denizlerde yapılan tahribat karşısında, dünyanın böyle bir yaşama düzeyini yüklenme gücünden yoksun olduğu sonucu ortaya çıkar<sup>(85)</sup>.

"Roma Kulübü"nün hazırladığı çalışmalar her ne kadar tek taraflı faydalar çıkarmaya dönük olsa dahi bu anlamda yapılan ilk bilimsel çalışma dizisi oluşu ve çevre sorunlarının yaratılmasında endüstri gelişmelerinin yattığını göstermesi açısından önemlidir.

### III.1.2 Stockholm Konferansı

1972 yılında, Birleşmiş Milletler Teşkilatı tarafından Stockholm'de uluslararası düzeyde, ilk doğa-çevre sorunları üzerine çok kapsamlı bir konferans gerçekleştirildi. Çevre sorunlarına uluslararası bir politika getirme çabaları ve sonuçları itibarıyla bu alanda çok önemli bir yer tutar. Stockholm konferansında "Roma Kulübü" çalışmalarının tersine, çevre sorunlarının daha çok gelişmiş sanayi ülkelerinin sorunu olması gerektiği, çevre sorunlarını önlemek adına da gelişmemiş ülkelerin kalkınma strateji ve politikalarının etkilenemeyeceği çeşitli

(85)Yavuz Fehmi, *Çevre Sorunları, Genellikle ve Ülkemiz Açısından*, A.Ü.S.B.F Yayınları No:385 - Ankara Üni.Basımevi 1975 s.8

şekillerle ortaya kondu. Stocholm konferansı genel sekreteri daha hazırlık çalışmaları sırasında şunları söylemiştir: "Fakat, kalkınmakta olan ülkelerin, kalkınma programlarının geri kalacağı ve çevresel koruma için yüklendikleri ticari sınırlandırmalar karşısında ürünlerin mağdur edileceği korkusu sanayileşmiş uluslarca yatıştırılmadıkça, yalnız anlayış, çevre ve kalkınma arasındaki potansiyel çelişkiyi azaltmaz. Kendi ahalsinin ve bütün insanlığın hayrına olmak üzere dünya ve çevre bozukluğunu azaltmak ve kontrol altına almak için, en çok sanayileşmiş ulusların özel bir sorumluluğu olduğu aşıkardır..."<sup>(86)</sup>

Stockholm konferansında çevre sorunları üzerine uluslararası koruma politika ve eylemlerinin belirlenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Gelişmekte olan ülkelerin kalkınma çabalarının olumsuz yönde etkilenmemesi gerektiği hatta gelişmiş ülkelerle aralarındaki farkın kapatılması için uluslararası çaba sarfedilmesi gereği üzerinde durulmuştur.

Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin konferansa sunduğu İnsan Hakları Bildirgesi Taslağında belirtildiği gibi, bu yaklaşımıyla konferans çevre sorunlarının ele alınması bağlamında yeni bir egemenlik anlayışı öngörmektedir. Ulusal egemenlik anlayışına ters düşmeyen fakat bu hakkın tüm insanlığın geleceği için daha büyük bir sorumlukla kullanılmasını öngören bu yaklaşım için, uluslararası düzeyde yeni yasal düzenlemelerin ve çevre sorunlarının çözümünü kolaylaştırıcı yeni kuramsal araçların oluşturulması gerekli görülmüştür. Konferansın ortaya koyduğu temel noktalardan biri de, ülkeler arasında gelişme düzeyleri itibarıyla mevcut farklılıklardan hareketle kalkınmanın temel amaç olarak görülmesi ve çevre koruma konusundaki girişimlerin, ülkelerin kalkınmasını sekteye uğratacak bir etmen olarak algılanamayacağını açıkça ifade edilmesidir<sup>(87)</sup>. -

Stocholm konferansı yukarıda anlatılmaya çalışıldığı gibi çevre sorunları üzerinde uluslararası strateji belirlemeye yönelikti. Bu

6 (86)Yavuz Fehmi, *Çev. Sorunları, Genellik ve Ülke açısından*, A.Ü.S.B.F yayın. No:335 Ank. Üni. Basımevi 1975 s.18

7 (87)Altuğ Fevzi- *Çevre Sorunları*, Uludağ Üniv. Güçlendirme Vakfı yayın No:41, Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa 1990 s43-44

amaca hizmet edecek eylem planları geliştirildi. "Eylem için tavsiyeler" adı altında 119 madde ve 5 ana bölümden oluşan bir bildiri yayınladı. Bunlar sırayla şöyle:

1. İnsanların yerleşmiş buldukları yerlerin yönetimi:

Ekolojik dengenin bozulması ile insanların yerleştikleri yöreler hızla kirlenmektedir. Üstelik bu sorun şiddetinde farklılık olmakla beraber bütün dünya yerleşmelerini içermektedir. Bu nedenle ulusal ve uluslararası platformda bu konuda alınacak tedbirlerin geliştirilmesi gerektiğini önermektedir.

2. Doğal kaynakların yönetimi:

Doğal kaynakların bilinçli ve optimum kullanımı çevre sorunları açısından oldukça önemli yer tutar. Doğal kaynakların tarım ve beslenme ile olan sıkı ilişkisi gözönünde bulundurularak, bu konuda Birleşmiş Milletler'in önemli kuruluşu olan FAO'ya düşen görev ve sorumluluklar üzerinde durulmuştur. Köylük yerlere, kentlerin rezerv alanları gözüyle bakmamak gerekir. Öneriler arasında bütün ülkelerin topraklarının haritalarının yapılması, bu arada toprak verimliğinin saptanması, topraklarının korunması, ıslahı da yer alır.<sup>(88)</sup>

Doğal kaynakların yönetimi bağlamında ayrıca milli parklar ve koruma alanları konuları da tartışılmış ve bu konularda bazı önerilerde bulunmuşlardır<sup>(89)</sup>.

3. Genel Olarak Kirlenme:

İnsan faaliyetleri sonucunda yaratılan kirlilikler ve daha çok hava kirliliği ve bunun atmosferde yarattığı olumsuz sonuçlar üzerinde durulmuştur. Bu alanda araştırma yapan bilimsel kuruluşlara çağrıda bulunarak hizmet vermeleri istenmiştir. Bu kuruluşlar WMO (World Meteorological Org.= Dünya meteoroloji örgütü) ve ICSU (International Council OF Scientific Union = Uluslararası Bilimsel Birlik Konseyi) Ayrıca genel olarak kirlenmenin sağlığa ekonomiye, insanlığın geleceğine olan etkisini öğrenmek, bu alanda bilgi ve

(88)Yavuz Fehmi, *Çevre Sorunları, Genellikle ve Ülkemiz Açısından*, A.Ü.S.B.F yayınları No:385 Ank. Üni. Basımevi 1975. s.16

(89)Altuğ Fevzi *Çevre sorunları*. Uludağ. Üni. Güç. Vakf. Yayın No:41. Ulu. Üni. Basımevi. 1990. Bursa. s.48

tecrübe alışverişi yapmak çok sayıdaki uluslararası örgütlerin olduğu kadar, her ulusun, komşu ulusların, bilimsel kuruluşların, mahalli idarelerin görevleri arasındadır<sup>(90)</sup>.

#### 4. Denizlerin Kirlenmesi:

Denizler ve deniz varlıkları, tüm insanların yararlanmasına açık çevre unsurlarıdır. Deniz çevresinden ve çevrede yer alan kaynaklardan, onlara zarar vermeden yararlanma, tüm insanlık açısından çok önemlidir. Zira, denizlerin kendi kendini temizleme ve bir doğal kaynak olarak yenilenme kapasitesi sınırsız değildir.

Kirlilik, bu kapasiteyi giderek daha sınırlı hale getirmektedir. Dolayısıyla, deniz kirliliğini önleme yönünden gerekli tedbirlerin alınması, tüm ülkelerin ortak sorumluluğu içindedir<sup>(91)</sup>.

Bu alanda getirilen öneride, hükümetler, Birleşmiş milletlere bağlı kuruluşlarla bu arada özellikle denizlerdeki kirlenmenin bilimsel yönlerini araştıran uzmanlar ortak grubu. (Joint Group Of Experts on the Scientific Aspects Of Marine Pollution) iş birliğine çağrılıyor<sup>(92)</sup>.

#### 5. Kirlenmenin Eğitimsel, Bilgi Edinme, Sosyal ve Kültürel Yönleri:

Konferans, çevre kirliliğine etkin bir çözümsel yaklaşım için çevre bilinci oluşturmamanın bir ön koşul olduğunu açıkça vurgulayarak; bu amaçla hazırlanacak sosyal eğitimsel ve kültürel programların önemine dikkatleri çekmiştir. Özellikle FAD ve UNESCO'nun bu konudaki potansiyel işlevleri somut bir biçimde belirlenmiştir<sup>(93)</sup>.

Stockholm konferansında "Eylem için tafsiyeler"den başka bir de Birleşmiş Milletler Teşkilatı bünyesinde "Çevre Programı" oluşturulmuştur. Birleşmiş Milletler Sistemi içinde çevreyle ilgili eylemleri sürdürmek ve koordinasyonu sağlamak amacıyla oluşturulan bu programın yönetim konseyinin başlıca görevleri yedi noktada toplanabilir. Bunlar:

10 (90)Yavuz Fehmi y.a.g.e.s.17

11 (91)Altuğ Fevzi, *Çev.Sorunları*, Uludağ Üniver, Güç. Vakfı yayınları, No:41 Uludağ Üniversitesi Basımevi - Bursa 1990, S.49

12 (92)Yavuz Fehmi, *Çevre sorunları, Gen. ve ülke açısından*, A.Ü.S.B.F Yayın No:385 A.Ü.B.F 1975 S.17

13 (93)Altuğ, Fevzi, y.a.g.e, s.50

- a) Çevre konusunda uluslararası işbirliğini geliştirmek
- b) Birleşmiş Milletler Teşkilatı içinde çevre politikasının biçimlendirilmesine rehberlik etmek,
- c) Birleşmiş Milletler Çevre Programı Genel Müdüründen, çevre programlarının uygulanmasına ilişkin raporlar almak ve bunları incelemek;
- d) Yeryüzündeki çevre koşullarını sürekli inceleme konusu yapmak;
- e) Çevreyle ilgili bilgi birikiminin artmasını ve bu konuyla ilgili bilimsel ve diğer kuruluşların katkılarını sağlamak;
- f) Ulusal ve uluslararası düzeydeki çevre politikalarının etkilerini sürekli olarak gözlemek;
- g) Çevre fonu kaynaklarının kullanılmasını her yıl onaylamak ve uygulamayı izlemek<sup>(94)</sup>.14

Stockholm konferansı bugünün çevre sorunları hareketine kaynaklık etmektedir. Hatta konferansın açılış günü olan 5 Haziran, o tarihten beri her yıl Dünya Çevre Günü olarak kutlanmaktadır.

### III.1.3 Akdeniz Eylem Planı:

Akdeniz Eylem Planı; Akdenizin ekolojik dengesinin korunması ve Akdenizin kirlenmesini önlemek amacıyla oluşturulmuş ve Akdenize kıyısı olan ülkelerin doğrudan katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Akdeniz Eylem Planı 1972 yılında Stockholm'da oluşturulan Birleşmiş Milletler Çevre Programı ürünlerindedir. İlk defa 1974 yılında B.M Çevre Programı (UNEP) tarafından, Akdenize yönelik olmak üzere "(Bölgesel Denizler Programı)" başlatılmıştır. 1975 yılında Barselona'da 16 Akdeniz ülkesinin katılımıyla hükümetler arası bir toplantıda Eylem Taslağı kabul edilmiştir. Ayrıca Eylem Planına yasal bir çerçeve kazandırmak için Akdeniz'e kıyısı bulunan ülkelere çağrıda bulunulmuştur. Bundan sonraki toplantı 1976 yılında, yine Barselona'da gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda gözlemci olarak A.B.D., İngiltere, K.İrlanda., S.S.C.B. katılmıştır. Akdeniz Eylem Planı 4 ana bölümden oluşur. Bunlardan ilki "yasal çevredir." Bölümde üç ana taslak kabul edilmiştir.

(94) Altuğ Fevzi, *Çevre sorunları*, Uludağ Üniv. Güçlendirme Vakfı yayın. No:41 Uld. Üni. Basımevi. 1990 Bursa s.45-46

- a) Akdeniz'in kirlenmeye karşı korunması sözleşme taslağı,  
b) Akdeniz'in gemilerden ve uçaklardan atılanlarla kirlenmesinin önlenmesi protokolu taslağı.  
c) Tehlike hallerinde Akdeniz'in petrol ve diğer zararlı maddelerle kirlenmesiyle savaşımında işbirliği protokolu taslağı olmak üzere üç önemli belge tartışılarak 13 Şubat 1976 tarihinde kabul edilmiştir<sup>(95)</sup>.

Akdeniz Eylem Planının 2. Bölümü ise Bilimsel İnceleme ve Araştırma; "MED-POL" Projesinden oluşur. MED-POL, Akdeniz Bölgesinde bugüne kadar ele alınmış en kapsamlı kirlilik araştırma projesidir. İki aşamada incelenir; Birinci aşama 1975'te başlatılmış ve Ekim 1981'de tamamlanmıştır. Kirlilik düzeyleri, kirleticilerin türleri ve etkileri vb konularda, 13 çalışma yapılmıştır<sup>(96)</sup>.

MED-POL'un ikinci aşaması daha çok "uzun süreli izleme programları"ndan oluşur. İlk protokollere uygun olarak Akdeniz Bölgesinde kirliliği azaltmak, bölgeyi geliştirmek amacıyla hareket edilir. Bu program 1981 yılında başlatılmış ve 1990 yılına kadar sürmesi öngörülmüştür.

MED-POL'un üçüncü aşaması ise, sosyal, ekonomik planlamadır. Akdeniz Eylem Planının, "ÇEVRESEL YÖNETİME" ilişkin bu bölümünde; ülkelerin, sosyo-ekonomik kalkınma çalışmalarını sürdürmeleri ancak, bu çalışmalarla ilgili karar ve uygulamaların, çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratmayacak bir şekilde düzenlenmesinin önemi üzerinde durulmuştur<sup>(97)</sup>.

Dördüncü bölümde ise; kurumsal ve mali yapıdan oluşmaktadır. Kurumsal Yapı; Akdeniz Eylem Planı çalışmaları, Barselona konvansiyonu'na taraf olan ülkelerin, iki yılda bir yaptıkları olağan hükümetler arası toplantılarla, alınan kararlar doğrultusunda sürdürülmektedir. Hükümetler adına işlem yapma görevi, "Akdeniz'in kirlenmeye karşı korunması sözleşmesi bürosu" adı verilen bir büroya verilmiştir<sup>(98)</sup>.

(95)y.a.g.e. s.53

(96)Altuğ, Fevzi, *Çev.sorunları*, Uludağ Üniv. Güç. Vakfı yayın no:41, Uludağ Üniv. Basımevi, Bursa,1990. s.55

(97)y.a.g.e.s.58

(98)y.a.g.e.s.64-65

Sözleşmenin sekretarya işlemleri ise 1979 tarihinden itibaren Akdeniz Eylem Planı Koordinasyonu Birimi; (MED-UNIT)'e devredilmiştir. Bu birim çalışmalarını ülkelerin kendilerinin belirlediği, Akdeniz Eylem Planı ulusal odak noktaları ve AEP Ulusal koordinatörleri ile doğrudan ilişkiler kurarak yürütmektedir.

Mali Yapı: Akdeniz Eylem Planının, bütçesi<sup>(99)</sup> tümüyle taraf ülkelerin katılımıyla oluşturulan bir vakıf fonu tarafından karşılanması düşünülmektedir. Bu amaçla 1979 tarihinde "Akdeniz'in kirlenmeye karşı korunması için Bölgesel Vakıf Fonu" kurulmuştur. Buna göre taraf ülkeler bu fona, Birleşmiş Milletler Reguler Bütçe sistemi uyarınca kişi başına düşen milli gelir hesaplarına göre tespit edilmiş paylar ödemektedir<sup>(99)</sup>.

Akdeniz Eylem Planı Stockholm konferansından ortaya çıkmış olan uluslararası örgütlenme ve dayanışma anlayışına iyi bir örnektir. Ayrıca çevre sorunları üzerinde somut bir örneğe yönelik ilk uluslararası çalışma olması nedeniyle ilginçtir.

#### III.1.4 Çevre Sorunlarına İlişkin diğer önemli kararlar:

Yukarıda değindimiz çevre hareketinin doğuşu ve alınan önemli uluslararası kararlardan başka, yaklaşık aynı dönem ve takip eden zamanlarda diğer çevre faktörlerine ilişkin bazı önemli kararlardan bahsetmek, bu alanda yapılan çalışmaların bütünlüğünü göstermesi açısından faydalı olacaktır.

Çevre sorunları tartışılmaya başladığından bu yana doğal bir kaynak olarak toprağın önemi gittikçe daha iyi anlaşılır olmuştur. Artan nüfusa rağmen yeryüzünün ve toprağın sınırlı oluşu, toprağın kullanımını belli ilkelere bağlamak zorunluğu getirir. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi 1972 yılında 720 sayılı "Avrupa Toprak Anlaşması"nı kabul etti, 12 ilke ve öneriden oluşan anlaşmada toprağın değerini yitirmesi ve bunun sonucu, endüstri toplumunun geleceği bakımından taşıdığı tehlikeye dikkat çekilmiştir<sup>(100)</sup>.

Anlaşmanın birkaç önemli maddesi şöyle sıralanabilir.

-Toprak insanlığın en değerli varlıklarından biridir. O bitkilerin,

(99)Altuğ Fevzi, bkz. (96)a.g.e.s.65

(100)Yavuz Fehmi, *Çevre sorunları, Genellikle ve Ülkemiz açısından* A.Ü.S.B.F Yayın No:385 A.Ü. Basımevi - Ankara, 1975, s.32



hayvan ve insanın dünya üzerinde yaşamasını sağlar. Endüstri toplumu toprağı tarım için olduğı gibi, sanayi ve başka amaçlar için de kullanır. Toprağın taşıdığı değerler, günümüz ve gelecek toplumların ihtiyaçları için bölge planlanması gerekmektedir. Toprak kirlenmeye karşı korunmalıdır.

-Kentsel gelişme, yakın çevreye en az zarar verecek biçimde planlanmalıdır.

-Hükümetler ve iktidarda bulunanlar toprak kaynaklarını belli amaçlara göre planlamalı ve yönetmelidir.

"Avrupa Toprak Anlaşması", bir doğal kaynağın doğru tüketilmesi amacına yönelik hazırlanmış bir ilke kararıdır. Uluslararası bir çağrı olarak da ele alınmalıdır. Çünkü "Dünya hep aynı büyüklükte olacak" ve dünya nüfusu buna rağmen artmaya devam edecektir.

Özellikle son yıllarda gündemde olan ikinci bir çevre faktörü ise atmosferin katlarından olan ozon tabakasına ilişkindir. Yarattığı ve yaratacağı sorunlar açısından gittikçe tartışılan ozon tabakasına ilişkin olarak uluslararası konferans ve antlaşmalar yapılmaktadır. Ozon tabakasını tehlikeye sokan klorlu ve florlu karbon bileşikleri "CFC" ler 1970'li yılların başından beri bilinmekle birlikte ozon tabakasındaki etkileri kesin olarak bilinmiyordu. Ozon tabakasının kalınlığını ölçmeye uygun aletler de zaten o sıralarda mevcut değildi. 1986 Ekiminde bir uyduya monte edilmiş aygıtlar, ozon tabakasının güney kutbu üzerine rastlayan kısmında bir "delik" keşfettiler. Bu delik %50'ye varan ozon azalmasını gösteriyordu<sup>(101)</sup>.

Ozon tabakasındaki yırtığın büyümesini önlemek amacıyla ilk önce ABD'de 1978 yılında CFS'lerin spreylerde kullanılması yasaklandı. Uluslararası ilk konferans ise 1985 yılında Viyana'da 20 ülkenin katılımıyla gerçekleşti. 1987 yılında tekrar Montreal'de görüşmelere devam edildi. 24 ülkenin katılımıyla bir anlaşma imzalandı. Ve 2000 yılına kadar dünya "CFC" üretiminin yarıyarıya azaltılması kararlaştırıldı. Aradan geçen süreye rağmen bu konuda olumlu bir gelişme görülmemiştir. Bu yılın (1990) Haziran ayının son haftasında çeşitli ülkelerin ilgili bakanları Londra' da biraraya geldiler. Ve

(101) Kışlalıoğlu Mine, Berkes Fikret, *Çevre ve Ekoloji*, Evrim Matbaa - İstanbul, 1989, s.72

Montreal konferansını güçlendirmek amacıyla kararlar aldılar. "Avrupa Komisyonu" hedef tarihini 1997 yılı olarak kabul etmek istiyor. Buna karşın sanayiciler, kimyacılar CFC'lerin yerini HCFC'lerin almasını istiyorlar. HCFC'ler metil kloroform, karbon tetra klorid ve hidrokloroflorkarbonlar içeriyor ve ozon tabakasına yine de zarar verebiliyor.

CFC'lerin yerine düşünülen ikinci seçenek hidroflorokarbonlar (HFC) ise ozon tabakasına zarar vermiyor ancak dünya üzerinde de sera etkisi yapıcı özelliği bulunuyor<sup>(102)</sup>. Bu tartışmalarda ozon tabakasının delinmesine ilişkin gerçekleştirilen uluslararası konferansların henüz yeterli etkiyi gösteremediklerini ortaya koyuyor. Ozon tabakasından başka asit yağmuru konusunda da uluslararası platformda tartışılmış bir konudur. İlk kez 1972 yılında Stockholm konferansında gündeme getirilmiştir. Stockholm'daki konferansta İskandinav ülkeleri, göllerinin başka ülkelere gelen asit yağmuru yüzünden ölmekte olduğunu açıklamışlar, uluslararası önlemler alınmasını istemişlerdir. Bu asitin kaynağı olan F.Almanya, İngiltere gibi ülkeler yapılan önerileri ciddiye almadılar.

Ancak yıllar sonra karşı çıkan ülkeler de bu sorunlardan yakınmaya başladılar. 1982 yılında F.Almanya'da orman ölümleri ortaya çıkmaya başladığında ancak hava kirliliğine yol açan kirletici kaynakları kısıtlamaya gittiler. Ancak ormanlarda büyük kayıplar yaşanmıştı.

### III.2 Çevreci Akım, Yeşil Hareket

Çevre sorunlarının insanoğlunun doğayla girdiği mücadelenin ilk adımlarından bu yana var olduğu kabul edilebilir. Belirgin bir biçimde ortaya çıkması ise, bu mücadelenin büyük kazanımlarından olan endüstri devrimi sonrasına rastlar.

18.yüzyılın sonunda başlayan endüstri hareketleri ve onun geliştirdiği kentleşme doğal çevrenin daha fazla tüketilmesine ve bozulmasına yol açar.

II.Dünya Savaşı sonrası yeniden yapılanma dönemiyle hız kazanan

(102) Çeşitli yayın organlarından ve Güneş Gazetesi 30 Haziran 1990 Cumartesi günü sayısından yararlanılmıştır.

endüstrileşme ve kentleşme hareketleri çevre bilincinin de örgütlü oluşumunu hızlandırır.

Başlangıçta çeşitli doğasever derneklerin etkinlikleriyle sınırlı olan çevre hareketi, 1960'lı yılların sonunda sistemli ve kitlesel bir nitelik kazanır. Çevre sorunlarından kaynaklanan rahatsızlıkların artmasıyla, kamuoyundaki bilinçlenme de güçlenmiştir. 1980'li yıllardan itibaren çevre hareketi politik bir güç oluşturdu ve siyasal yaşamda "yeşiller partisi" olarak yerini aldı.

### III.2.1 Batıda Çevre Hareketinin Gelişimi

Endüstri devrimini ilk gerçekleştiren batı toplumları, çevre koruma ve bilincini de ilk geliştiren toplumlar olmuşlardır. Kentleşme hareketini hızla yaşamalarının ve buna karşın doğal çevreye ilgilerinin artmasının etkisi bulunmaktadır. Çevreselci ilk tepkilere örnek olarak kızılderili başkanın, ABD başkanına yazdığı (1854) mektup verilebilir. Bu mektupta kızılderililer için toprağın ve doğanın ne kadar önemli olduğu anlatılmaktadır.

İngiltere'de ve ABD'de 1800 lü yılların sonunda çevre ve şehircilik üzerine yankılar yaratan eserler yayımlanır. Bunlardan 1873 yılında İngiltere'de yayınlanan M.Von Pettenkofer'in "The Value of Heath to a city" ile B.W.Richardson'un 1876'da yayınlanan "Hygeia: A city of Heath" isimli eserleri "çevre felsefesi"nde günlük terimlerin yaygınlaşmasını sağlar. Ayrıca, yerleşim bölgelerindeki sağlık şartlarının düzeltilmesi gereği yanında şehir planlaması için programlar ile konutlar için teknik şartname önerileri de bulunmuştur<sup>(103)</sup>.

1800'lü yılların sonunda, bilimsel çalışmalar yapmak,doğa sevgisini yaygınlaştırmak için bir çok dernek ve klüp kurulmuştur. İlk çevreselci örgütler olarak da nitelendirilebilecek olan bu kuruluşlar daha sonraki hareketleri de ilk inceleyenlerdir. ABD'de 1885'de kurulan Audubon Derneği üye sayısı 1966 yılında 45 bin iken, 1975 yılında 321.500'e ulaşmıştır. Yine 1892 yılında kurulan "Sierra Klup", 147 bine

(103) Öz Esat, *Dünya da ve Türkiye'de Ekoloji Hareketi'nin Gelişimi*. Türkiye günlüğü, Aylık fikir ve kültür Dergisi. sayı:3 Kamer matbaacılık Ankara, 1989, s.29

ulaşmıştır<sup>(104)</sup>.

Çevre bilincinin daha geniş kitlelerce kabul edilmesinde II.Dünya savaşı sonrası yeniden yapılanmanın etkisi bulunmaktadır. Bizzat savaşın kendisi çevrenin yok oluşuna etki ederken diğer yandan endüstri ve kentleşmedeki hızlı gelişmeler de çevre sorunlarının daha açık ortaya çıkmasına neden oldu. Aynı dönemlerdeki savaş karşıtı eylemlerin ve 1968 öğrenci hareketleri ardından öğrenci kitlelerinin "ekolojik mücadeleye" katılmaları çevre hareketlerini geliştirmiştir.

1970'li yıllarda yaşanan enerji bunalımı karşısında mevcut siyasal partilerin ve iktidarların artan çevre sorunlarıyla yüz yüze kalması, diğer bir deyişle ekolojik dengenin bozulmasının olumsuzluklarının gündelik hayatın bir parçası haline gelmesi, ekolojik hareketin ve çevrecilerin geçmişe oranla daha fazla toplumsal destek kazanmasına yol açmıştır.

1970'li yıllarda artan çevre tartışmalarına karşılık mevcut siyasal partilerin konu üzerindeki duyarsızlıkları, ekolojik hareketin politik bir niteliğe dönüşmesinin de zeminini hazırlar. "Geleneksel çevre koruma hareketi"nden farklarını ortaya koymak için de yeni "ekolojik hareket" kendini yeşiller olarak adlandırır. "Ekoloji hareketi" dendiğinde hareketin hem politik yönü, hem de "klasik çevreciler"e göre daha köktenci ve bütüncül bir hareket olduğu vurgulanmış olmaktadır<sup>(105)</sup>.

1983 yılında Federal Almanya Parlementosuna girme başarısı gösteren "Yeşiller Partisi" hemen bütün Avrupa ülkelerinde de "Ekolojik hareket"in politize olmasına etki etmektedir. Yeşiller parti olma özelliklerinden dolayı diğer bir çok sorunla da ilgilenmek durumundadırlar. Ancak esas ilke ve hedefleri sağlıklı bir çevre ve silahsızlanmadır.

Çevre ve yeşil hareketin gelmiş olduğu noktayı şöyle özetleyebiliriz. "Bizim ilk çıkışımız ekoloji idi. Barış daha sonra geliyordu. Ancak

(104) a.g.e, s.29

(105) Öz Esat, *Dünya'da ve Türkiye'de Ekoloji Hareketi'nin Gelişimi*, "Türkiye günlüğü", Aylık fikir ve kültür dergisi, sayı.3, Kamer matbaa Ankara, 1989, s.28

süreç bize biri olmaz ise, diğerini var olamayacağını kanıtladı. Daha sonra ekonomi gündeme geldiğinde bunun da ayrılmaz bir bütün olduğu ortaya çıktı. Yani yeşil düşünce bütün alanlara yayılmak zorunda kaldı."<sup>(106)</sup>

### III.2.2 Türkiye’de Çevreci Hareketin Gelişimi:

Türkiye’de çevre hareketinin gelişimine kısaca baktığımızda aslında resmi-ya da yarı resmi çevre dernekleri olduğunu 1869’larda çıkarılan "Orman nizamnamesi" 1920’de "Bataklık kanunu" 1928’de kurulan "Himaye-i eşcar Cemiyeti" (Ağaçları Koruma Cemiyeti) Himaye-i Hayvanat Cemiyeti, Çamlığı Güzelleştirme Cemiyeti gibi dernekler Cumhuriyet dönemi ve sonrasında kurulan çevre ile ilgili derneklerdir.

1940 ve 1950’lerde Çevre koruma ve Güzelleştirme dernekleri sayısı artsa da, hareket etme kısıtlılığı nedeni ile sınırlı bir elit hareketi halinde kalmıştır. O dönemden günümüze kadar gelebilen Türkiye Anıtlar Derneği ile Türkiye Koruma derneğidir. 1960’lı yıllardan itibaren 5 yıllık kalkınma planlarında çevre ile ilgili önemli kararlar alınır. Ancak çözümler bulunamaz. 1970’lerde Çevre koruma ve yeşillendirme derneği, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Türk Hava Kirliliği ile Savaş Derneği gibi dernekler kurulur. Türkiye’de ilk çevreselci hareket olarak 25 Temmuz 1975’te Samsun Bakır İzole tesislerinden çıkan zehirli gazlardan ürünleri zarar gören 21 köy ve mahalle halkının 2 kilometrelik korteşle yürüyüşü görülür. 1980’li yılların ortalarında dünyadaki gelişmelerden de yayılan çevre duyarlılığı Türkiye’de de kamuoyu oluşturdu denebilir.

Bunun sonucu olarak da Dalyan’da "Caretta" kaplumbağlarının yaşadığı bölgede doğanın dengesini bozacak beton yapılara engel olmak için çevreciler eylem yapar. Türkiye’de ilk kez kamuoyunun oluşturduğu bu eylem çevrecilerin örgütlenmesinin de başlangıcı sayılabilir. Oluşan kamuoyu ile Yeşiller politik bir güç haline gelmenin adımlarını atar. Yeşiller Partisi kurulur. Gökova’da, Aliğa’da yapılması düşünülen termik santrallere karşı eylemler yapılır. Çernobil santrali sonrası sızan nükleer enerji önemli bir

(106) Charles Peatnek, Die Grunen München Goldman Verlag 1985

kamuoyu yaratamaz, resmi kuruluşlar da bu olaya sessiz kalır. İnsanlar da bilinçli bir korunmaya yönelmemiştir.

Avrupa'daki yeşil hareketlere benzeyen Yeşiller çeşitli grupları da içinde taşımaktadır. Ancak Avrupa da sivil toplum kurumlarının (mesleki örgütlenmeler, sağlık dernekleri, vb) sistem içersinde belli bir yaptırım gücü olduğundan belli bir kamuoyu oluşturabiliyorlar. Bizde sivil toplum örgütlerinin hareket alanları devlet tarafından kontrol altında tutulduğundan yaptırım gücü olmayan kuruluş, kurumlar halini alırlar. Yeşil parti, ya da dernekler kontröllük içinde de olsa kendilerine alternatif bir politika uygulamalarının üretilmesi bakımından zamana ve uzun soluklu politikalara ihtiyaçları vardır.

### III.3 ÜLKEMİZDE ÇEVRE SORUNLARINA

#### YASAL YAKLAŞIMLAR

Ülkemizde çevre hareketinin tarihsel gelişimi kısaca incelendikten sonra, yasalarda çevre sorunları incelenerek ülkenin konuya bakış açısı verilmeye çalışılacaktır.

#### III.3.1 Anayasada Çevre ve Doğal Kaynaklar

T.C 1982 Anayasasına da geçmiş anayasadan aktarılan doğal kaynaklara ilişkin hükümlerin yanında çevreye ilişkin hükümler de yer almıştır.

Anayasa'nın 56. maddesi; "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve Vatandaşın ödevidir. Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak, insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi arttıracak işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp, hizmet vermesini düzenler. Devlet bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir."

Anayasa'nın bu maddesi herkesin sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşamasını, vatandaşın Anayasal hakkı olarak kabul eder. Çevrenin korunması görevini ise kanun hükümleri ile devlete, kurum ve kuruluşlara ve de vatandaşa bırakır.

1982 Anayasasında doğal kaynaklara ilişkin de bir çok madde yer alır. Bunlardan birkaçını görmek devletin doğal kaynaklara bakış açısını göstermesi bakımından faydalı olacaktır.

44. Madde – "Devlet, toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla kaybedilmesini önlemek ve topraksız olan veya yeter toprağı bulunmayan çiftçilikle uğraşan köylüye toprak sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri alır..." der.

168. madde, tabii servetler ve kaynakların alınması ve işletilmesi ile ilişkilidir.

"Tabii servetler ve kaynaklar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Devlet bu hakkını belli bir süre için, gerçek ve tüzel kişilere devredebilir. Hangi tabii servet ve kaynağın arama ve işletilmesi, devletin gerçek ve tüzel kişilerle ortak olarak veya doğrudan gerçek ve tüzel kişiler eliyle yapılması kanunun açık izinine bağlıdır. Bu durumda gerçek ve tüzel kişilerin uyması gereken şartlar, devletçe yapılacak gözetim, denetim usul ve esasları ile müeyyideler kanunla gösterilir" der.

169. madde, ormanların korunması, geliştirilmesine ilişkindir. Yine ormanların korunması ve geliştirilmesinin devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğunu açıklar.

"Devlet, ormanların korunması ve sahaların genişletilmesi için gerekli kanunları koyar ve tedbirleri alır. Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir. Bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz. Bütün ormanların gözetimi devlete aittir".

Doğal kaynaklardan başka kıyı ve tarihi çevrenin korunmasına ilişkin de anayasal hükümler yer alır.

43. madde – "Kıyılar, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır.

Deniz, göl ve akarsuların kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir.

63.madde – "Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirler alır.

Bu varlıklar ve değerlerden özel mülkiyet konusu olanlara getirilecek sınırlamalar ve bu nedenle hak sahiplerine yapılacak yardımlar ve tanınacak muafiyetler kanunla düzenlenir".

Ayrıca Anayasa'nın 57. maddesi, "Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeterek bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler". Yani şehirleşme, konut ve çevre şartlarını gözetmeyi devlet kabul etmektedir.

Anayasa'da belirlenen bu hak ve ödevler, doğal kaynakların ve çevrenin öneminin Devlet tarafından idrak edildiği anlamına gelir. Bu maddelerin kanunlar ile işler hale getirilmesi emrini verir. Ancak aykırı davranışların olması halinde yargı yolları açıktır.

### III.3.2 Kalkınma Planlarında Çevre Sorunlarına Yaklaşım

- 1968 - 1972 ikinci beş yıllık kalkınma planı; bundan önceki kalkınma planında çevreye ilişkin bir değerden bahsedilmez. Bu durum uluslararası platformda da ilk kez çevresel değerlerin 1960'lı yılların sonunda ortaya çıkışıyla açıklanabilir.

İkinci Beş Yıllık kalkınma planında çevresel değerler üzerinde durulmaz. Ancak plan stratejisi olarak sanayileşmeye ağırlık verileceğinden sanayileşmenin, şehirleşme hareketlerini hızlandıracağı hesaba katılarak "dengeli şehir gelişmesi sağlanacak, çevre sağlık şartlarının iyileştirilmesi ve sağlık konusunda halkın eğitilmesi sağlanacaktır" fikri vardır.

Burada şehirleşmeden doğacak çevre kirliliklerinin önlenmesi hedeflenmiştir. Ancak çevresel değerlerin nasıl korunacağı hakkında bir bilgi bulunmamaktadır.

- 1973 - 1977 Üçüncü beş yıllık kalkınma planı;

"Sanayileşme esas olmak üzere şehirlerde altyapının çevre şartlarında sorun yaratmayacak biçimde ve ileri aşamalara geçişi sağlayacak standartlarda yapılması; konut, sağlık ve sosyal hizmet ihtiyaçlarının bir bütün olarak ele alınmaları ile gerçekleştirilecektir." denilmiştir.

Çevre sorunları ile ilgili politikaların geliştirilmesi 1973 yılından sonra hızlanmıştır. Hükümet programlarında çevre politikalarına açıklık



getirilmiştir. 1973 yılı programından başlayarak yıllık programlarda ve planlarda "çevre" bölümü yer almış ve sektörlerin çevre yaklaşımlarını benimsemeleri teşvik edilmiştir<sup>(107)</sup>.

#### - 1979 - 1983 Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı;

Bu planlama döneminde, Türkiye'de çevre sorunları kendini hissettirir boyutta yaşandığı için daha çok tedbir anlamında kararlara yer verilmiştir. Özellikle kalkınma planının yıllık programlarında somut örnekler üzerinde durulur.

.Haliç, Ankara, İzmir, İzmit için özel çözüm projelerinin geliştirilmesi,  
.İnsan sağlığı için yakın tehlike teşkil eden projelere öncelik verilmesi,

.Çevre sorunlarının önlenme safhasında çözüm politikaları,

.Çevre standartları geliştirilmesi,

.Tarihi çevrenin korunması,

.Çevre kararlarının mahalli idarelere kaydırılması, öngörülmektedir<sup>(108)</sup>.

Fakat bu planlama dönemi sorunda da istenilen amaca ulaşamamıştır.

#### 1985 - 1989 Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı;

Bu planlama döneminde, sadece çevre kirliliği üzerinde durulmakta, kaynakların daha rasyonel ve gelecek kuşaklara bırakılması esas alınmaya çalışılmıştır. ~~En azından hedef esas alınmaya çalışılmıştır.~~ En azından hedeflenmiştir. Temel çevre politikası ise şöyle özetlenebilir.

."Sadece mevcut kirliliğin ortadan kaldırılması, muhtemel kirlenme ve bozulmaların engellenmesi değil, kaynakların gelecek nesillerin de yararlanabileceği en iyi şekilde kullanılması, muhafazası ve geliştirilmesi".

."Arazi kullanım ve yatırım kararlarında çevre sorunlarının planlama safhasında teşhis edilmesi ve tedbirlerin alınması, havza boyutunda su

(107)Ababa Muhittin, 1989 Açıklamalı - İçtihatlı İmar Kanun ve Uygulanması - Cansu Basın Yayın Ankara - 1989 S.447

(108)Ababa Muhittin, 1989 Açıklamalı İçtihatlı İmar Kanunu ve Uygulanması - Cansu Basın Yayın Ankara 1989 S.448

kalitesinin değerlendirilmesi ve su kullanımının rasyonel düzenlenmesi", yer almaktadır.

.Ankara başta olmak üzere, hava kirliliğinin sağlık için tehlike teşkil ettiği şehirlerde tedbir alınacağı,

.Marmara Denizi, Haliç, İzmit, İzmirin körfezleri su kirlenmesinin aşırı olduğu yerlerde sanayilerin tasviye yapacakları,

.Çevre araştırma ve geliştirme faaliyetlerine önem verileceği belirtilmektedir<sup>(109)</sup>.

- 1989 - 1994 Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı;

Altıncı beş yıllık kalkınma planında çevre sorunlarıyla mücadele hedefleri belirlenmiş bulunuyor. Bunlardan birkaçını vererek önümüzdeki dönemde çevreye ilişkin yapılması düşünülenleri açıklayalım.

.Çevreyi etkileyecek kimyasal ve radyoaktif maddelerin tehlikelilik sınırını aşma süreleri saptanıp izlenecek. Bu alandaki tanım ve bildirimlerin uluslararası alanda benimsenmiş ilkelere göre yapılması sağlanacak.

.Yabancı ülke atık ve artıklarının Türkiye'ye girmesi önlenecek.

.Olası çevre bozulmaları önceden tahmin edilerek gerekli önlemler, kirlilik oluşmadan alınacak.

.1., 2., ve 3. sınıf tarım topraklarının altyapı, turizm ve iskan amacıyla kullanılması önlenecek.

.Belediyelerin ortak katı yakıt yok etme yerleri oluşturmaları desteklenecek<sup>(110)</sup>.

.Daha çok altyapıya dönük tedbirlerle çevre sorunlarının önlenebileceği düşüncesi bu plan döneminde de ortaya çıkıyor. Ancak bu güne kadarki planlarda seçilen hedeflerin gerçekleşmediğini görüyoruz. (Altıncı planda alınan kararların uygulanıp uygulanmayacağını önümüzdeki beş yıllık süre gösterecektir.

(109) y.a.g.e. s.448

(110) VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, -DPT Yayınları Ankara 1990

### III.3.3. Çevre kanunu

1983 yılında 2972 sayılı çevre kanunu çıkarılmıştır. Kanunda, çıkarılma amacından başka çevreye ilişkin "çevre koruma", "Ekolojik Denge", "Çevre kirliliği" gibi kavramlar tanımlamaya çalışılmış, çevre kirliliğini önleme ve korumaya ilişkin ilkeler belirlenmiş, çevre sorunlarıyla ilgili kurum ve kuruluşlar açıklanmıştır.

Ayrıca çevre korunmasına ilişkin önlemler ve yasaklar; "kirletme yasağı", "çevre korunması", "çevresel etki değerlendirilmesi", gibi belirlenmiştir. "Çevre kirliliğini önleme fonu bu kanunla kurulmuştur.

Bunun kullanılma biçimi ve cezai hükümlerde yine belirlenmiştir. Aşağıda kanunu açıklar nitelikteki maddelerinden örnekler verilmiştir. Daha geniş bilgi için kanunun örneği ekte sunulmuştur.

Madde 1- "Bu kanunun amacı, bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması, su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi, ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlenmektedir".

- "Çevre korunması" terimi, ekolojik dengenin korunması, havada, suda, toprakta, kirlilik ve bozulmaların önlenmesi ve çevrenin iyileştirilmesi için yapılan çalışmaların bütünüdür.

- "Ekolojik Denge" terimi, insan ve diğer canlıların varlık ve gelişmelerini sürdürebilmeleri için gerekli olan şartların bütünüdür,

- "Çevre kirliliği" terimi, insanların her türlü faaliyetleri sonucu, havada suda ve toprakta meydana gelen olumsuz gelişmelerle ekolojik dengenin bozulması ve aynı faaliyetler sonucu ortaya çıkan koku, gürültü ve atıkların çevrede meydana getirdiği arzu edilmeyen sonuçları olarak tanımlanmaktadır.

Çevre korunmasına ve çevre kirliliğinin önlenmesine ilişkin genel

ilkelerden bazıları da şöyle sıralanabilir:

-Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi gerçek ve tüzel kişilerle vatandaşların görevi olup, bunlar bu konuda alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla yükümlüdürler.

-Çevre korunmasına ve kirliliğine ilişkin karar ve önlemlerin alınması ve uygulanmasında, insan ve diğer canlı varlıkların sağlığının korunması, alınacak önlemlerin kalkınma çabalarının olumlu ve olumsuz etkileri ile fayda ve maliyetleri dikkate alınarak kısa ve uzun vadeli değerlendirmelerin yapılması esastır.

-Kirlenmenin önlenmesi, sınırlandırılması ve mücadele için yapılan harcamaların kirleten tarafından karşılanması esastır. Kirletenin kirlenmeyi durdurmak, gidermek ve azaltmak için gerekli önlemleri almaması veya bu önlemlerin yetkili makamlarca doğrudan alınması nedeniyle kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılacak gerekli harcamalar 6183 sayılı amme alacaklarının tahsil usulü hakkında kanun hükümlerine göre kirletenden tahsil edilir.

Çevre koruma kurulları ise, merkez çevre kurulu, il çevre kurulu olarak ayrılır.

Çevre kurulu, Çevre Genel Müdürlüğünün başkanlığında İçişleri, Maliye ve Gümrük, Bayındırlık ve İskan, Sağlık ve Sosyal Yardım, Ulaştırma, Tarım Orman ve Köy İşleri, Sanayi Ticaret, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıkları ile D.P.T, Tübitak ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu yetkililerinden oluşur.

Kurulun sekreteryası görevlerini Çevre Genel Müdürlüğü yürütür.

-İl Çevre Kurulu: Valinin başkanlığında Merkez Çevre Kuruluna dahil bakanlık ve kuruluşlardan taşra teşkilatı olanların ildeki temsilcilerinden oluşur. İldeki belediye başkanı, Sanayi, Ticaret, Ziraat Odası bulunan illerde bu odaların başkanları da kurula katılır.

İl Çevre kurulu, Merkez Çevre Kurulunca çevre kirliliğine yol açan ve faaliyet kolları itibarıyla gruplandırılan işletmelerin derecelerini belirler.

2872 sayılı çevre kanununda kirleticiye uygulanacak cezai hükümler, çevre fonu, çevre fonuna kaynak olacak etmenler de detaylı olarak

verilmiştir. Ancak kanunun yürürlükte olduğu günden bugüne kadar geçen süre içerisinde, bu kadar kapsamlı bir kanuna rağmen çevre kirliliği ya da çevre sorunlarının önüne geçilememiştir. Oluşturulacak fon işlerlik kazanamadığı için de maddi bir takım desteklemeler yapılamamıştır. Ayrıca çevre bilincinin kamu oyunda yeni yeni oluşmasının da etkisi bulunmaktadır. Fakat en önemlisi endüstri girişimcisi ülkemizde nerdeyse çevresel etkileri hiç değerlendirmemekte ve bu alanda gelişen teknolojiden faydalanmayı reddetmektedir.

#### III.4. ÇEVRESELÇİ BİR PLANLAMAYA DOĞRU

"Sonuçta kimin neye sahip olduğu değil, kimin 'neye sahip olmak istediği' önemlidir. Ancak, sahip olmak istediği şey, istenilen şeyi, diğerlerinin sahip olduklarına bakılarak sürekli çoğaltılır ve böylece sonsuz bir tüketim maiyası, deliliği, nostalji yaratılır ve yeni yoklukları davet eden bir çöküş yaşanır."

P. Samuel 1977

"les Ecologistes"

##### III.4.1. Planlamanın Kuramsal Çerçevesi

Planlama bir düzenleme süreci olarak tanımlanabilir. Bir düzenlemenin varlığı ise temelde bir soruna ya da kendisine duyulan gereksinmeye bağlanabilir.

Sorun planlama olgusu bakımından "mutlak-absouluts" özellikle gösteren bir kavram iken, gereksinmeye belirli bir "görelilik-ralitivty" taşımaktadır<sup>(111)</sup>.

Az gelişmiş ülkelerin kentlerinde altyapının olmayışı bir sorundur. Bu sorunu çözmek için planlama zorunluluk ifade eder. Oysa bu sorunu çözmüş ülkelerde planlama altyapısının sürekli geliştirilmesi amacıyla devreye girer. Her ülkenin kendi koşulları planlama biçimini belirler.

Planlama herhangi bir soruna yanıt bulmak için tarihin her döneminde vardı. Ancak bunun bilimsel anlamda geliştiği dönem, Endüstri Devrimi sonrasına dayanır.

(111) Sumer Gürel Kent Planlama Kuramına Doğru E.Ü. G.S.F. Yayınları, karınca matbaa - İzmir 1978  
S. 92

Endüstriyel üretim biçimindeki "artık değer" in, yeni üretim fazlasının değerlendirme biçimi toplumsal yapıyı da etkiler. İlk "anamalci (kapitalist) sistemin ortaya çıkışında bu gelişme ileler. Toplumsal sınıf hiyerarşisinde de "anamalı" elinde tutan en üstte yer alır.

Endüstrideki üretim ilişkileri ve geliştirdiği toplum sistemi planlamanın nedenlerinden birini ve en önemlisini oluşturur. Bundan sonraki neden ise yine üretime dayalı olarak kaynak kullanımına ilişkindir. Yani kaynağın optimal kullanımı, planlamayı gerektirir.

1798 yılında Malthus, geliştirdiği kuram ile, nüfusun geometrik dizi olarak çoğalırken, temel besin maddelerinin aritmetik dizi olarak çoğalmakta olduğunu ortaya koymuştur. Onun içindir ki bu yarışta nüfus daima besin arzını geçecektir. Burada sınırlı olarak gelişen bir kaynağa karşılık sınırsız gelişen bir başka yapı bulunmaktadır. Daha önce incelediğimiz "Roma Klübü" nün "Gelişmenin sınırları" adlı çalışmasında kaynak kullanımına ilişkindir ve Malthus' un kuramına paralellik gösterir.

Burada sorun bir tek açlık değil aynı zamanda "Ekolojik" dengenin bozulmasıdır.

"Ekolojik dengenin" korunması ise yine üretim sürecine bağlı olarak doğru bir kaynak kullanımını gerektirir. Dolayısıyla "Planlama" bu sürecin içerisinde vardır.

Kaynakları üretim -artık değer, takas sürecini evrensel düzeyde nasıl ele almalıyız ki optimal seçeneği bulalım ve dünyada bugün mevcut olan dengesiz durumu düzeltelim<sup>(112)</sup>.

Planlamanın kuramsal çerçevesinden hareketle şöyle genel bir tanıma da gidebiliriz: Planlama, bilimsel yöntemler kullanılarak, insan ve çevresi arasındaki ilişkileri düzenleyen bir süreçtir. Ya da sınırlı kaynakların daha optimal kullanılmasını araştıran bir süreç olarak tanımlanabilir.

Planlamayı, fiziksel çevre ile sosyo ekonomik çevrenin birlikte ele alınması, insan ve ekolojik denge adına düzenlemesi olarak da

(112) Günel Sümer, Kent Planlama Kavramına Doğru E.Ü. G.F. Yayınları, Karınca Matbaa. İZMİR 1979 S. 103

sınırlandırabiliriz.

Planlamayı mekana ilişkin eylem olarak düşündüğümüzde de karşımıza fiziksel makro ve mikro planlama ölçekleri çıkar.

- Makro planlama: Uluslararası, ulusal ve bölgesel ölçekte planlama olarak incelenebilir.

- Mikro planlama: ise daha çok yerel, kente ve kasaba ölçeğinde olmaktadır.

Kent planlama eylemi planlama sistemi içerisinde yer alır. Planlama sisteminin tamamından kent planlama eylemini ayıflamak doğru bir yaklaşım değildir. Dolayısıyla kent olgusunu, endüstriden ve onun getirdiği hareketlilikten de ayırmak mümkün değildir.

Yarı endüstri devrimi, yepyeni bir iş gücü ve beceri gereksinmesi doğurmuştur. Bu gereksinmenin karşılanmasında ise kentlerde önce bu beceriye (teknolojiyi) öğretecek kurum ve örgütler ortaya çıkmakta, giderek kırsal alanlardan kente planlı bir göç başlamaktadır<sup>(113)</sup>.

Planlama kuramı, üretim sürecinin düzenleme eylemi olarak ele alındıktan sonra, planlama olgusunu birde çevre sistem içerisinde değerlendirmek doğru olacaktır.

#### III.4.2. Planlama Çevre Sistem İçerisinde Değerlendirilmesi

Birbirine bağlı ilişkide olan çok sayıda parçanın oluşturduğu bütüne sistem diyoruz.

Çevre, insan ve birbirine bağlı çok sayıda parçadan oluşan bir sistemdir.

İnsan ve diğer canlıların ilişkide buldukları bu sistemi ekosistem olarak da nitelendirebiliriz.

Çevre sistem kendini oluşturan parçalara ayrıldığında planlamanın fonksiyon yüklendiği fiziksel, toplumsal ve ekonomik çevreyi görüyoruz. Eğer herhangi bir parçayı incelemek istiyorsak onu sistemin bir parçası olarak tanımak gerekmektedir. Planlama, böyle bir çevre sistem anlayışı içerisinde ele alınmak durumundadır.

(113) A.g.e. S. 139

İnsan çevre sistemini oluşturan parçalar mekana bağlı eylemler, (Üretim, hizmet-alışveriş eğitim, vb.) olarak nitelendirilir. Eylemler arası ilişkiler ise bağlantılarla kurulur. (Örneğin, ulaşım, sistemler, vb.) Bağlantılar, haberleşme kanalları olarak kabul edilir<sup>(114)</sup>.

İnsan-çevre sisteminin işlerliği ancak yukarıda anılan parça ve bağlantıların iyi düzenlenmesine bağlıdır. Sistemin düzenlenmesi müdahaleyi gerektirir.

Çağdaş anlamda planlamanın bu noktada yer alması gerekir. Çünkü eylemlerin geçtiği mekanların düzenlenmesi ve de mekanlar ile haberleşme bağlantılarının iyi koordine edilmesi planlamanın sorunudur.

Kent eylemlerinin geçtiği ve bağlantıların yoğun olduğu yerleşmeler olarak kabul edildiğinde, çevre-sistem yaklaşımı ile ele alınmalıdır. Kent planlama da ancak yukarıda sözünü ettiğimiz türden bir planlamayı gerektirir. Bağlantı ve mekana bağlı eylemlerin, bir sistem içinde olmadan spontane gelişmeleri halinde kentler yaşanılmaz sağlıklı çevrelere dönüşebilmektedir.

### III.4.3. Çevreselci Planlama Önerisi

Doğa, evrim süreci içinde yetişilmez biçimde değişirken kökeninde çevre bütünü, bir alt sistem oluşturan altyapı kurumlarının üretim-tüketim mekanizmasının etkisi olduğunu kabul etmek gerekir, öte yandan değişimde en etkin rolü kuşkusuz demografik, niceliksel yönü ile içinde bulunduğu toplumsal sistemde insan etmeni oynar<sup>(115)</sup>.

Çevre, canlı ve cansız varlıkların birbirleriyle ilişkide olan ve sürekli birbirlerini dönüştüren bir sistem olarak alınırsa insanın çevre ile girdiği ilişkide en fazla dönüştürme yeteneğine sahip canlı olduğu anlaşılır. Yeryüzünün sınırlı alanı içerisinde hem nicel artışı ile yayılmış hemde sınırlı doğal kaynakları sürekli kendi yararına olmak üzere tüketmiştir. Endüstri devrimi sonrasında insan, çevre ile girdiği

(114) Şanlı, İbrahim, *Planlama Teknik Ders notları*

(115) Çubuk, M., Karabey, H., Seymen, ü., "2000 yılına Doğru Çevre Gelecek için Bir Çevreselci Düşün Gerekliliği", 2000 yılına Doğru Sanatlar Sempozyumu, I.G.S.A. Planlama, Programlama Grubu, Araştırma No:2, İst. 1977



ilişkide daha fazla tüketen, dönüştüren bir tavır almıştır.

Fakat bu dönüşümü gerçekleyen bir tek üretim ilişkilerimidir? Hayır yaratılan, "yeni maddesel çevre, üretimin sonraki sürecinde bir davranış değişikliğini dürtükleyen uyarıcı olur. Yeni ya da daha yeni işaretler ortaya çıkar, yeni iş nesnelereinden yararlanma olanağı belirir, deneyimler artar. Bu da yeni yapay alanda bir değişiklik meydana gelmesine yol açar... Bu karşılıklı etkileşim sürer gider"<sup>(116)</sup>.

Yaratılan her yeni maddesel ve buna bağlı moral çevrenin, insanın beşeri eylemlerinin bir ürünü olduğu kabul edilebilir. Kentsel çevre; beşeri eylemlerin geçtiği fiziki mekandır. Bu nedenle kentsel çevre sorunları ile fiziki çevre sorunları arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Bunun için "her türlü çevre politikasının kentsel özellikli olduğu söylenebilir. Bu politikanın başlıca aracıda mekansal planlamadır"<sup>(117)</sup>.

Planlama eylemini yaşanılır mekanlar yaratma olarak ele alırsak "çevre sistem"den ayrı düşünülmeceği ve çevre sorunlarından kopuk olamayacağı anlaşılır.

Kentsel mekanlardan kaynaklanan çevre sorunları ile doğal kaynakların tüketilmesinden kaynaklanan çevre sorunları, "ekolojik döngü" nedeniyle birbirini etkiler.

Bu nedenle kuramsal olarak planlama ve fiziki mekana indirgenen makro ve mikro planlama eylemleri, çevre değerlerini kesinlikle politikaları ve hedefleri içerisine almak durumundadır.

Çevreselci bir planlama önerisinde kanımızca şu ilkelere yer verilmelidir.

- Mekan Planlama mutlaka çevre - sistem içerisinde değerlendirilmelidir.

- Çevreselci bir planlama, ülkenin doğal kaynaklarını ve tarihi kültürel değerlerini korumayı, onlardan en iyi şekilde faydalanmayı ilke edinmelidir.

(116) y.a.g.e.

(117) Çubuk M., Karabey H, Seymen Ü, 2000 yılına Doğru Çevre Gelecek için Bir Çevreselci Düşün Gerekliği 2000 yılına Doğru Sanatlar Sempozyum I.G.S.A. Planlama programlama Grubu İst. 1977

-Planlama eylem ve süreci spekülâtif kazançlara imkan vermeyecek biçimde hazırlanmalı bunu uygulatabilecek yaptırım gücüne sahip olmalıdır.

-Planlama eylem süreci spekülâtif kazançlara imkan vermeyecek biçimde hazırlanmalı bunu uygulatabilecek yaptırım gücüne sahip olmalıdır.

-Yaşam çerçevemiz üzerinde yapılacak tüm önlemlerin getireceği fizik ve toplumsal değişimleri ortaya koyabilmek için uzun vadeli sonuçları dikkate almak<sup>(118)</sup>.

-Planlama çevresel değerleri gözetten bir yaşama modeli geliştirmelidir.

-Ekonomik yapı, çevresel değerler gözelttilerek, toplumun kalkınma hedeflerini gerçekleştirilmelidir.

-Çevreselci bir planlama toplu nüfus hareketlerini yaratmayacak düzenlemeler getirmelidir.

-Ülkenin eğitim, sağlık, rekreasyon gibi Sosyal hizmetleri ile aile planlama politikaları mutlaka gözönünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak: Yukarıda saydığımız ilkeler çoğaltılabilir ve üzerinde tartışılabilir. Ancak bu çalışmanın esas amacı çevre ve kentleşme sorunlarının iç içeliğini göstermek ve "Kentsel Planlama Eylemini" Çevre-Sistem içerisinde değerlendirerek "çevreselci bir planlama" anlayışına yakınlaşmaktır.

(118) y.a.g.e.

## OKUMA PARÇASI

1854 yılında dönemin ABD başkanı Franklin Pierce kızılderililere büyük bir toprak parçasını satın almayı önerir ve yalnızca kızılderili halkı tarafından kontrol edilecek bir bölgenin yaratılacağına da söz verir.

Kızılderililerin başkanı Siatl'in yanıtı bugüne dek tarihte, çevre konusunda dile getirilmiş en önemli bildiri kabul edildi.

...Biz toprağın bir parçasıyız, toprak da bizden bir parçadır. Çiçekler, at, büyük kartal bizim kardeşimizdir, insan yeşilliğin sıcaklığını içine çeker, tüm bunlar bir aileye aittir. Bunun için Washington'daki Büyük Lider bizden toprak satın almak istediğini önerdiğinde çok şey istedi bizden...

Fakat bu kolay da olmayacaktır. Çünkü bu toprak bizim için kutsaldır...

Bu derelerde ve ırmaklarda akan tertemiz su yalnızca su değildir, fakat o aynı zamanda atalarımızın kanıdır...

Irmaklar bizim kardeşimizdir, susuzluğumuzu giderir, kanımıza taşırlar ve çocuklarımızı beslerler...

Biliyoruz ki beyaz insan bizi anlamamaktadır. Onun için toprağın bir parçası herhangi bir toprakla aynıdır, çünkü bir yabancı bir gece vahşi gelir kendisinin ihtiyacı olanı alır. Toprak kardeşi değildir. Fakat düşmanıdır ve ona hakim olur olmaz alır uzaklara götürür. Atalarımızın mezarlarını terkeder ve bu onu rahatsız etmez. Toprağı çocuklarından koparır, bu da onu rahatsız etmez. Ataların mezarını çocuklara bıraktığı mirası düşüncesizliğin eline düşer. Annesine, toprağa, kardeşine ve gökyüzüne satılıp, alınabilen, talan edilebilen sürüler ve pırlıtlı inciler gözü ile bakar... arkasında sessizlikten başka birşey bırakmaz...

Beyaz insanların şehirlerinde sessiz bir yer yoktur. Baharın yeşerişini haber veren yaprakları duyabileceğin bir yer yoktur... Çünkü ben vahşiyim ve anlamıyorum.

Şehirlerin gürültüsü yalnızca kulakları rahatsız eder. O zaman yaşamak için ne sebep var, eğer gecenin içinde kurbağaların söyleşilerini duyamıyorsan?

Ben bir kızılderiliyim ve anlamıyorum...

Kızılderili için hava çok değerlidir, çünkü herşey aynı nefesle paylaşılır, hayvanlar, ağaçlar, insan hepsi aynı nefes alışını paylaşır.

Beyaz insan aldığı nefese önem vermiyor görünmektedir. Sanki birçok gün olmak isteyen insan gibi kötü koku karşısında ilgisizdir.

Fakat toprağımızı eğer size satarsak, hatırlamalısınız ki, hava çok değerlidir, havanın ruhu yaşamı veren herşeyle paylaşılır...

Ben bir vahşiyim ve başka yaşam biçimini tanımıyorum... beyaz insan tarafından terkedilmiş toprakları ve oradan geçen bir trenle ezilerek ölmüş binlerce tarla hayvanı ve bitkiler gördüm...

Ben bir vahşiyim ve anlamıyorum, nasıl olur da içen bir demir at (yani tren) öldürdüğü tarla hayvanlarından daha değerli olabilir.

Hayvanlar olmadan insan nedir ki? Eğer tüm hayvanlar yok olursa insan büyük bir ruhsal sessizlikten ölecektir. Tüm şeyler birbiriyle karşılıklı bağlantılıdır.....

Bizim kendi çocuklarımıza öğrettiğimizi siz de kendi çocuklarınıza öğretin. Toprak anamızdır. Toprağa ne olursa aynı şey toprağın çocuklarına da olur. İnsanlar ülkelerini korudukları zaman kendilerini de korurlar.

En azından şunu biliyoruz: Toprak insanlara değil, insan toprağa aittir. Bunu biliyoruz. Tüm her şey, karşılıklı birbirine bağlıdır, tıpkı kanın bir aileyi birleştirmesi gibi, tüm herşey karşılıklı birbirine bağlıdır....

ATHANASKIS, M.A, KUSURIS, T.S. KONDARATOS, S.,

Çevre ve Ekoloji 1985 Atina (Çev. Hasan Gençcan, Türkçeye basılmamış kitap).

## KAYNAKLAR

### A: Kitaplar

ALTUĞ, F.: *Çevre Sorunları*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:41 U.Ü. Basımevi, Bursa, 1990.

ARPAT, A. : *Kentsel Altyapı ve Çevre Sağlığı Uygulama Bilgisi* Doğan Ofset, İst. 1986.

DÜZGÖREN, Ö., DÜZGÖREN, K. :*Ben Devletim Çevreyi Kirletirim*, BDS Yayınları, Özel Matbaa, İstanbul, 1989.

ERİNÇ, S. ÖNGÖR. S. : *Genel Coğrafya* Milli Eğitim Basımevi, İst, 1978.

GÜREL, S. : *Kent Planlamasına Giriş ve Çevre Kavramı* O.D.T.Ü., Mim. Fak. Yayınları, Hacettepe yayınevi, Ankara. 1972.

GÜREL, S. : *Kent Planlama Kuramına Doğru*, E.Ü., G.S.F. Yayınları Karınca Matbaası, İzmir, 1978.

KELEŞ, R. : *100 Soruda Türkiye'de Şehirleşme ve Gecekondu*, Gerçek Yayınevi, Gül Matbaası, İst. 1978.

KIŞLALIOĞLU, M., BERKES, F. : *Çevre ve Ekoloji* Remzi Kitapevi, Evrim Matbaa, İst. 1989.

SENCER. Y. : *Türkiye'de Kentleşme*, Kültür Bakanlığı Yayın No: 345, Bilim Dizisi 12, Ongun Kardeşler Matbaa.

TÜRKİYE ÇEVRE SORUNLARI VAKFI, *Türkiye'nin Çevre Sorunları*, Önder Matbaa, Ankara, 1983.

T.C. MARMARA VE BOĞAZLARI BELEDİYELER BİR., : *Belediyelerin Çöp Sorunu ve Çözüm Önerileri, İstanbul Örneği* Birlik Yayınları no: 89-1, Ekim Matbaası, İst. 1988.

VARLIER, O. : *Türkiye Tarımında Yapısal Değişme, teknoloji ve Toprak Bölüşümü* D.P.T., Ankara 1973.

Yavuz, F. : *Çevre Sorunları, Genellikle ve Ülkemiz Açısından*, Ank. Üniversitesi Yayınları no: 385 Ank. Ün. Basımevi, Ankara, 1979.

B: Makaleler

ARTUZ, İ. : "Marmara Denizinin Hidroprazisi ve Ekoloji Değişim Marmara Kirliliği" *Panel*; Lior klübü M.S.Ü., Oditoryum, İst. 1990.

ADASAL. R. : "Hava ve İklim Değişikliklerinin İnsan Ruhuna Tesirleri V." *Bilim ve Teknik*, Tubitak, Sayı: 162 Mayıs 1981.

BAYSAL, K. : "Sanayi Kaynaklı Gürültüler", *İnsana Saygı Gürültüye Son Panel* Ebso Haber, İzmir, 1989.

ÇUBUK, M., KÜÇÜKERMEN, Ö., KARABEY, H., SEYMEN, Ü. : "Bir Çevre Laboratuvarına Doğru" *O.D.T.Ü. Mim. Fak. Yayını*, Ank., 1977.

ÇUBUK, M., KARABEY. H., SEYMEN, Ü. : "2000 Yılına Doğru Çevre Gelecek İçin Bir Çevreselci Düşün Gerekliliği", *2000 Yılına Doğru Sanatlar Sempozyumu*, D.G.S.A., İst. 1977.

GÜRPINAR, E. : "Uygulamalı Şehir ve Çevre Sorunları, Kentleşme - Sanayileşme Etkileşimi Bir sanayi kentinin planlama ve uygulama sorunları, Eskişehir örneği kolokyum, karayolları genel Md. Matbaası Ankara, 1985.

KIRIMHAN, S. : "Hava ve İklim Değişmelerinin İnsan Ruhuna Etkileri," *Bilim Teknik TÜBİTAK*, Sayı 164, Tem. 1891.

KIRIMHAN, S. : "Atmosferin CO2 Değişimindeki Artışları ve Etkileri", *Bilim ve Teknik*, Tübitak, Sayı 164 Tem. 1981.

NASA, : "Global Climate Chapes" "Rapor" *Nokta Dergisi* Sayı, 31 Gelişim Yayınları, Ağus. 1989.

ÖZ, E. : *Dünyada ve Türkiye'de Ekoloji Hareketinin Gelişimi Türkiye Günlüğü*: Sayı: 3, Kamer Matbaacılık Haziran, 1989, Ankara.

PERİNÇEK, Ş. : "Doğanın Katili Kapitalizm" 2000'e Doğru, Sayı 52. 17 Aralık 1989.

VALLET, M. : "Gürültü Kirliliği", *Panel*, İ.T.Ü., Taşkışla, İst. 1990.

C: Ders Notları

ÇUBUK, M. : "Kent Planlamaya Giriş"

ŞANLI, İ. : "Planlama Teknik ve Modelleri"

D: Çeviriler

ATHANASKIS, M. A., KUSURİS, T.S, KON DA RATIS, S. : 1985  
*Çevre ve Ekoloji*, Çev. Hasan ÇENÇCAN, Türkçeye çevrilmemiş  
kitap.

MEADOWS, D. : *The Limits to Growth*, Massachusettes İnstitu ete of  
Thechnoloq, Cambridge, 1972, "Çevre Olgusu, Sorun Düzenleme  
Üzerine Araştırma" Şeh. Kürsü, Araş. No: 1: D.G.S.A. M. Çubuk, H.  
Karabey, Ü. Seymen, 1977.

RONDIERRE, P. : Rende - Vous, *La Science et la tecnoque av secorse  
da tiers-monde*, Payoh Paris 1968 H. Karabey, Doktora çalışısı  
araştırması, D.G.S.A. Şehircilik Kürsüsü.

PE ATNEK, C. : *Die Grünen München* Goldmen Verlag 1985, "Batı  
Almanya'da Yeşiller" Dr. Tezi, M.Ü., S.S.B.E, Şule Necef, İstanbul,  
1988.

Kentsel ve doğal çevrenin artan miktarlarda kirlenmekte olduğunu, bu konuda duyarlı bir kaç günlük gazeteyi takip ederek de anlamak mümkün.

Özellikle seksenli yılların sonlarında bütün basın olmasa da sayılı bir kaç, konunun ciddiyetini kavramış ve kamuoyunu bilinçlendirme eğilimine girmiştir.

Bu çalışmayı destekleyeceği inancıyla ülkemizde son yıllarda yaşanan doğal ve kentsel çevre kirliliklerini ve çevre duyarlılığını göstermek için gazete küpürlerinden oluşan bir ek hazırlandı. Sistemli olmamakla beraber kamuoyunu en çok meşgul eden sorunlar seçildi. Burada onlardan bir kaç çarpıcı başlığı açmaya çalışacağız.

- "Kirli Hava Öldürüyor" Kasım ve Aralık 1989 yılı içerisinde hava kirliliği Ankara ve İstanbul dışında diğer büyük kentlerimizde de rahatsız edici boyutlar kazandı.

- "Marmara Denizi Ölüyor" Yine 1989 yılı, Doğal güzelliği kadar deniz ürünleri açısından da zengin olan bu denizimiz evsel ve endüstriyel atıklarla son derece kirletilmiş bulunuyor.

- "Beni bu Korna Sesleri Deli Etti", Büyük kentlerimizde sürekli artan trafik, kentliler için önemli bir sorun haline geldi. Yollarda kaybedilen zamanlardan başka, yarattığı gürültü ruhsal dengemiz üzerinde etkili oluyor.

- "Antalya Betonlaşıyor", Önemli turistik beldelerimizden olan Antalya, her yıl artan nüfusuyla geleneksel mimarisini ve eşsiz doğal zenginliklerini kaybediyor. Antalya'dan başka bir çok turistik beldemizde aynı sorunla karşı karşıya.

Türkiye'de çevre duyarlılığı kitlesel hareket olarak henüz çok yeni sayılabilir. Yine de kamuoyu bu konuda haklı direnişler gösteriyor. Bunlara en iyi iki örnek "caretta" kaplumbağları ve termik santraller.

- "Caretta, Türkiye'ye takılıyor", "Kaplumbağa mı turizm mi?" Türkiye'de ilk çevreci hareket olarak da nitelendirilebilecek "caretta" kaplumbağalarının korunması. Çevrecilerin haklı direnişleri ve uluslararası destekler ile çözümlenmiş sayılabilir.



- "Termik santrale karşı 'yeşil nöbet'" İlk Gökova'da kurulacak olan termik santrale karşı başlayan tepki, Aliğa'da yapılması düşünülen santral oldukça yoğunlaştı. Henüz olumlu bir sonuç alınamamasına karşılık gösterilen bilinçli direniş bir tartışma ortamı yarattı.

Yukarıda saydığımız kirlilik ve tepkilerden başka ayrıca ekte yeni bir enerji kaynağına ilişkin bir yazıda yer almaktadır. "Soğuk Füzyon" sonlu kaynakların tükenmesine ve yarattıkları kirliliklere karşılık çevreyi kirletmeyecek. Sınırsız kaynakların yaratılma çabalarını göstermek için bu örnek seçilmiştir.



5 HAZİRAN



## Kirlilik, Erzincan ve Kars'a 'merhaba' dedi

Haber Merkezi — Erzurum'dan sonra Erzincan ve Kars'ta da hava kirliliği görülmeye başladı. Atatürk Üniversitesi Çevre Sorunları ekipleri tarafından Erzincan ve Kars'ta yapılan ölçümlerde, özellikle sabah ve akşam saatlerinde hava kirliliği saptandı. Erzurum Atatürk Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Orhan Özbay, Erzurum, Kars ve Erzincan'da önlem alınmaması halinde hava kirliliğinin daha tehlikeli boyutlara ulaşacağını bildirdi.

### Bursa

Bursa'da hava kirliliğinin yoğunlaşması üzerine geçen hafta alınan önlemlerin bir bölümü kaldırıldı. Buna göre resmi daireler dışında konut ve işyerlerinin kaloriferleri kısıtsız yakılacak. Bursa Valisi Erdoğan Şahinoğlu yaptığı açıklamada, 1. kademe önlemlerin alınmasından sonra hava kirliliğinin önemli oranda azaldığını, hava durumunun değişmesi halinde "önlemlerin" tekrar uygulanacağını bildirdi. Şahinoğlu önlemlerin kamu kuruluşlarında sürdürüleceğini belirtti.

### Konya

Hava kirliliğinin tehlikeli boyutlara ulaşması üzerine Konya'da da gerekli önlemlerin alınmasına devam ediliyor.

Anakent Belediye Başkanı Halli Ürün, hava kirliliğine neden olanlara ödün verilmeyeceğini belirterek çimento fabrikasının bir ay içerisinde filtreli sisteme geçmemesi halinde kapatılacağını bildirdi. Çevre kirlenmesine neden olan bazı sanayi kuruluşlarının da takibe alındığı kaydedildi.

## Kayseri tartışması

# Normalin üç katı kirlilik gizlenmiş

### RECEP BULUT

**KAYSERİ** — Kentte geçen yıl ölçülen hava kirliliği rakamlarını "panik olur diye halktan gizledik" şeklinde demec verən Kayseri Valisi'nin "yanlış anlaşılma oldu" demesine karşın aslında "doğruyu söylediği" ortaya çıktı. Basında demecinin yayımlanmasından sonra ölçüm yapılan merkezlerdeki kayıtları getiren Vali Yüksel Çavuşoğlu'nun, 7 Ocak 1988 günü ölçümde ortaya çıkan ve bir metre kubuk havada 1282.5 mikrogramı bulan kükürt dioksit ile 553.5 mikrogramı bulan duman rakamlarını kamuoyuna açıkladığı öğrenildi. Dünya Sağlık Örgütü'nün kabul edilebilir rakamlarına göre bu oranların kısa vadede en fazla 400 mikrogram kükürt dioksit ile 300 mikrogram duman olması gerekiyor.

Vali Çavuşoğlu, gazetemizde pazar günü yayımlanan demecinde "Geçen şubat ayında rakamları gizledik" demesine karşın, bir gün sonra yaptığı yazılı açıklamada demecini yalanlamaya çalışmış, şubat ayı ölçüm rakamlarını da kanıt olarak dağıtmıştı.

Gerçekte kirlilik 7 Ocak 1988 Perşembe gününden başlayarak kenti sarmıştı. Kayseri Valiliği'nde bulunan istasyonda yapılan ölçümlerde kükürt dioksit oranının 7 Ocak 1988 günü 1282.5, duman oranının ise 553.5'e ulaştığı ortaya çıktı. 20 Ocakta aynı kirlilik oranları 1334.7, duman 518.0 olarak ölçüldü. 25 Kasım 1988'de de bu rakamlar 1129 ve 800'e kadar tırmandı.

Kayseri Valisi Yüksel Çavuşoğlu'nun, açıklamasının gazetelerde yayımlanmasından sonra demecini yalanlayan yazılı açıklamasında da çelişkiye düştüğü belirlendi. Çavuşoğlu bu açıklamasında şöyle diyordu:

"Bu ölçümlere 1987 sonbaharında başlanmış olup istasyon raporları haftalık olarak valiliğe gönderilmekte, çok acil durum söz konusu olursa anında valiliğe bildirilmektedir. Böyle bir durum da zuhur etmemiştir. Bu sözlerimle hava kirliliğinin ciddi boyutlarda olmadığını ifade etmek istiyorum. Geçen yılki ve bu yılki ortalamalara göre şehir merkezindeki hava kirliliği kabul edilebilir sınırlardan az da olsa üzerinde seyretmektedir."

Vali, kirlilik için "az da olsa üzerinde" derken, Kayseri'de valilik binasında bulunan 2 no'lu öl-

çüm istasyonunun 1-7 Ocak 1988 tarihleri ölçüm raporuna göre o hafta içinde kükürt dioksit ve duman oranları, Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü'nün Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'ndeki rakamların "çok üstünde", hatta üç katından da fazla çıktı.

### Soru önergesi

TBMM Çevre Komisyonu Üyesi, SHP Tekirdağ Milletvekili Güneş Gürseler, Kayseri'de geçen yıl şubat ayında çok önemli boyutlara ulaşan hava kirliliğinin halktan gizlenmesine tepki gösterdi ve konuyu bir soru önergesiyle Meclis gündemine getirdi. Ölümle sonuçlar yaratabilecek boyuttaki hava kirliliğini gizlemenin, halkın sağlığını hiçe saymak olduğunu belirtti.

# Kuruşunsuz benzine 1993'e dek geçilecek

Motorindeki kükürt miktarını sifıra düşürmek için TÜPRAS, Kırıkkale, İzmir ve İzmir te 1.4 trilyon liralık yatırım yapacak.

20 Ocak 1993

# Petrol aramada kirlilik

Türkiye'de 1954 yılından bu yana yapılan arama ve üretim çalışmalarını düzenleyen yasalarda, çevreyi korumaya yönelik maddeler bulunmuyor.

## TAYFUN GÖNÜLLÜ

ANKARA — Petrol arama ve üretim faaliyetlerinde kullanılan kimyasal maddelerin gelişigüzel atılması çevre kirliliğine yol açıyor. Bu maddelerin içme suyuna, ekili alanlara, havaya ve doğal yarımsulara veriliyor ya da yeterli derinliğe pompalanmıyor. Formasyon suyu ve sondaj sıvısı, barınan oksit, krom, tuz, petrol türevleri gibi çeşitli zararlı maddeler içeriyor. Uluslararası standartlara göre bu sıvıların yeterli derinlikte pompalanması ya da çevreye kabul edilebilir ölçülerde ar-

suz etkide bulunduğu belirtildi. Bu atıklar, özellikle Batman çarşını, Garzan nehri ile Adıyaman yöresindeki ekili alanları ve havayı kirletiyor. Ancak yeterli derinliğe pompalanmıyor. Ancak yeterli derinliğe pompalanmıyor. Ancak yeterli derinliğe pompalanmıyor.

çevreye kabul edilebilir ölçülerde arıtılması bulunuyor. Türkiye'de petrol arama ve üretim faaliyetlerinin yeterli çevreye kirliliği dikkate alınmazken, dünyanın bir örneği petrol üreten şirketlerinden Chevron, Yönetim Kurulu Başkanı Yardımcısı James Sullivan konuya şöyle yorum yaptı: "Çevre konusu politikacıların yacacak kadar önemini yitirdi."

1954 yılından bu yana birkaç kez değişikliğe uğrayan petrol yarımsularının korunmasına ilişkin maddeler hiç yer almıyor. Petrol Mahkemeleri Odası'na

## Çevre dostu otolar

# Kirliliğe karşı 'çevre dostu otolar'

motorlu sanayiinde, kuruşunsuz benzin kullanılabilecek, egzoz ve diğer aksamları ile "çevre dostu otolar" üretilmesi önerildi

## ÜSEYİN ERCİYAS

İZMİR — Anakent Belediyesi Çevre Sağlığı Daire Başkanı Nilüfer Gültay, taşıtlardan kaynaklanan kirliliğin önlenmesi için otomotiv sanayinin "çevre dostu otolar" üretmesi gerektiğini söyledi.

Motorlu taşıtlardan kaynaklanan kirliliğin çok önemli boyut-

mizde giderek artan hava kirliliğinde motorlu taşıt egzoz gazlarının payının yüzde 70'ine kadar düşürülmektedir. Bu konu kamuoyunun gözünden kaçmamalıdır. Kirliliği önlemede sorunun belirlenmesi temel prensiptir."

Trafik ve ulaşım sorunundan kaynaklanan kirliliğe katılmaya uygun taşıtların trafige katılmaya başlamasından ancak 15-20 yıl sonra kabul edilebilir ölçülerde önlenebileceğini anlatan Gültay, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Ülkemizdeki rafinerilerde kuruşunsuz benzin üretilmektedir ve talep olacaktır satışa sunulması ve talep olacaktır üretim artırılmamak ta, hatta üretim planlamasını bile er telenmektedir. Satış mekanizması kurulabilmesi ile ülkemizde derhal kuruşunsuz benzin satılabilir. Taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesi için otomotiv sanayii üretimlerini, sadece estetik yaklaşımlarla değil, kuruşunsuz benzin kullanabilecek egzoz ve diğer aksamları ile 'çevre dostu otolar' üretimine yönelmelidir. Devlet de bu konuda teşvik edici olmalıdır."

5 metrenin altında balıklara hayat yok 8 Haziran 69

# Marmara Denizi ölüyor

Bakırköy Belediyesi halk toplantısında "Su Ürünleri ve Deniz Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri" konusu işlendi.

Istanbul Haber Servisi - Bakırköy Belediyesi tarafından her hafta çarşamba günleri düzenlenen halk toplantılarının dün yapıldığı toplantıda "Su Ürünleri ve Deniz Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri" konusu işlendi. Belediye Başkanı Dr. Yıldırım Aktuna, Marmara Denizi'nin ölü deniz olma aşamasına geldiğine değinerek, bu gelişimin insan sağlığına daha fazla zarar vermeden önüne geçilmesi gerektiğini söyledi.

Halk toplantısının düzenlendiği konuk konuşmacılardan olan İ.U. Kimya Mühendisliği Çevre Sorunları Bölümü'nden Prof. Dr. Fikret Bakut, ortalama derinliği 300 metre olan Marmara Denizi'nde ancak yüzeyden ilk 5 metresinde balık yaşamasına elverişli bir ortam olduğunu belirterek şunları söyledi: "Halda beraber çalışılırsa halk basını yapar ve idare de o zaman istenileni yapar. Biz bilimsel gerçekleri söyleriz, halk destekler ve idareler de o zaman gerekeni yapar." İ.U. Çapa İliptikültesi (İhbir Ekoloji ve Hıfız) matoloji Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. Nurten Özer ise sağlıklı olmanın çevreye uyum hali olduğunu belirttiği konuşmasında çevrenin önemli faktörlerinin hava, su ve toprak olduğunu vurgulayarak, "Oysa günümüzde bunlar çesitli yollarla kirleniyorlar. Bunun etkilerini bir dolaylı ya da direkt olarak somutlaştırıyoruz" dedi. İnsanların deniz kirliliği nedeniyle yüzme gibi çok doğal bir baklarından yoksun kalmalarının psikolojik baskı yarattığını belirtti. Kökünün da bir çevre sorunu olduğunu söyledi.

Bakırköy Belediye Başkanı Dr. Yıldırım Aktuna, ekonomi ve teknolojinin gelişmesi adına yapılan uygulamaların insan ve toplum sağlığına zarar verici hale geldiğini belirtti. "Toplumun bilinçlenmesiyle oluşacak karışık güç bu konudaki dengeyi sağlayacaktır" şeklinde konuştu. Marmara Denizi'nde yapılan çalışmalar hakkında bir vatandaşın sorduğu soruya Fikret Bakut, "Şimdilik sadece nasıl kirlendiği konusunda çalışmalar yapılıyor. Nasıl temizleneceği konusunda ise halen tartışmalar devam ediyor ve Marmara giderek daha da kirleniyor" diye yanıtladı.

## MARMARA KİRLİLİK HER YERDE

# Deniz değil, fosseptik

Marmara Denizi'ne ulaşan çaylar ve irili ufaklı binlerce dere, devasa bir kanalizasyon şebekesi gibi işlev görüyor. Ev atıkları, yine hiç arıtılmayan ya da yalnızca ön arıtmadan geçen sanayi atıkları derelere, onlar da başta Ergene olmak üzere çaylara kavuşarak doğrudan Marmara Denizi'ne akıyor. Gelecekte İstanbul için su rezervi olarak düşünülen Sapanca Gölü de günden güne kirleniyor.

### KEMAL KÜÇÜK

Türkiye'de çevre kirliliğinin en yoğun yaşandığı Marmara Bölgesi'nde su, toprak ve hava kalitesi tehlike sinyalleri veriyor. İstanbul ve çevresi yanında Kocaeli, Trakya, Bursa, Balıkesir ve Çanakkale çevresindeki toprak ve su kirliliğinin kritik bir noktaya geldiği belirtiliyor. Marmara ve Bo-

ğazlar'da Çevre Sorunları" konulu sempozyumda konuşan Sözen, kolektörün Marmara'yı temizlemediğini aksine daha yoğun kirlenmeye yol açtığını savunarak, Halic Kolektörü ile tüm pisliklerin Marmara Denizi'ne boşaltıldığını

sileri ile Solöz Köyü kanalizasyonu da göle akıyor.

Bölgenin en önemli su kaynaklarından biri olan Ulubat Gölü çevresindeki yaklaşık 7600 hektar alanın sulanmasında kullanılıyor. Keremiti ile de ünlü olan göle Türkiye kerevit üretiminin yüzde 30'u karşılıyor. Ayrıca Bursa kentinin gelecekteki içme ve kullanma suyu rezervi olarak da planlanan bu göle, son yıllarda gözlenen kirlenme ile fosfor oranı hızla artıyor.

Bu arada temiz sahilleri ile Ünlü Gemlik Körfezi'ne Garsa Deresi'nin getirdiği tüm kirlilikler boşalıyor. Suni ipek, azotlu gübre fabrikaları ile özellikle yağ fabrikalarının deşarjları doğrudan körfeze veriliyor. Körfez son yıllarda tehlikeli biçimde kirlenmiş

# Sözen: "Halic Kolektörü Marmara'yı kirletiyor"

8 Haziran 69

Ayşe YAZICI - İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Nurettin Sözen, "Güney Halic Kolektörü'nün hiçbir arıtma niteliği yoktur" dedi. Beşiktaş Rotary Kulübü'nce düzenlenen "Marmara Denizi ve Boğazlar'da Çevre Sorunları" konulu sempozyumda konuşan Sözen, kolektörün Marmara'yı temizlemediğini aksine daha yoğun kirlenmeye yol açtığını savunarak, Halic Kolektörü ile tüm pisliklerin Marmara Denizi'ne boşaltıldığını

Cevreyi" kirlenmeden alıkoyma konusunda vatandaşları bilince yerel yönetimlere yardımcı olmaya çağırarak Nurettin Sözen, İstanbul'da şehir şebekesine basılan suyun yüzde 50'sinin borulardaki patlaklar yüzünden toprağa karıştığını belirterek, "Bu patlaklardan bir takım zararlı maddelerin de suya karışması olasıdır. Kentten sorumlu kişi olarak şebeke suyunun sağlıklı olduğunu söylemem mümkün değil" diye konuştu.



4 Haziran - 89 Cumhuriyet  
Aldığımız gıdadan soluduğumuz havaya, tatil kasaba

# Çevre için kara

## MARMARA

### Deniz değil, fosseptik

Marmara Denizi'ne ulaşan çaylar ve irili ufaklı binlerce dere, devasa bir kanalizasyon şebekesi gibi işlev görüyor. Ev atıkları, yine hiç arıtılmayan ya da yalnızca ön arıtmadan geçen sanayi atıkları derelere, onlar da başta Ergene olmak üzere çaylara kavuşarak doğrudan Marmara Denizi'ne akıyor. Gelecekte İstanbul için su rezervi olarak düşünülen Sapanca Gölü de günden güne kirleniyor.

## KARADENİZ

### Turizme çevre darbesi

Karadeniz'de, deniz canlılarının barınabildiği alan, kimi yerlerde deniz seviyesinden ancak 80 metre derine kadar inebiliyor. Bunda doğal kirlenmenin yanı sıra sanayi ve ev atıklarının da büyük katkısı var. Son olarak bunlara iki neder daha eklendi: Çernobil radyasyonu ve zehirli İtalyan varilleri. Bu son gelişmeler Karadeniz turizminin canlanışını konusundaki umutlara ağır darbe indirdi. Turist sayısında büyük

## ZEYNEP ARAT

### Acil sorun variller

İlk kadın Çevre Genel Müdürü Arat, Türkiye'nin çevre sorunlarının çözümünün kısa, orta ve uzun vadeli politikalarda yattığını söyledi. Bugün ilk acil sorunun Karadeniz'e atılan zehirli çöp varillerinin ne yapılacağını belirlenmesi olduğunu söyleyen Zeynep Arat, orta vadede çevre bilgi bankası oluşturulacağını, izleme ve denetim sisteminin kurulacağını vurguladı. SEMRA SOMERSAN'ın söyleşi

## TÜREY KÖSE

İZMİR — Çevre sorunları gerek ülkemizde gerekse tüm dünyada ağırlığın her geçen gün biraz daha hissettiriyor. Aldığımız gıdadan soluduğumuz havaya dinlenmek için gittiğimiz kıyı kasabalarından çalıştığımız işyerlerine kadar hemen her alanda "kirlilik" sorunu karşımıza çıkıyor. Bir "Çevre Günü" daha değişik etkinliklerle değerlendirilerek ülkemizde kirliliğin boyutları ve buna karşı alınan önlemler konusunda atılan adımlar için olumlu şeyler söylemek mümkün değil.

Türkiye'nin çevre tarihine bir göz atıldığında "yasak, kirli, tehlikeli" noktaların giderek arttığı görülebilir. Denizler artık ma vi değil. Önce İzmir, İzmit, İskenderun, İstanbul'da "masmavi, tertemiz denizler" anılara karışmaya başladı. Bunu Aliağa, Ayvalık, Gemlik, Fethiye, Bodrum, Zonguldak, Sinop izledi. Özellikle Ege ve Akdeniz kıyı şeridindeki çok sayıda tatil beldesi de önlem alınmazsa kirlenmeye aday. Akan su da "kir tutuyor". Sa-

Denizler İzmir, İzmit, İskenderun, İstanbul, Aliağa, Ayvalık, Gemlik, Fethiye, Bodrum, Zonguldak, Sinop ve Tekirdağ kıyılarında denize girmek "cesaret işi." Bazı yerlerde balıklar bile yaşamıyor. Sular Sakarya, Porsuk, Melez, Kızılırmak, Filyos, Sinay, Menderes ve Gediz gibi "akar" sular da artık "kir tutuyor." Manyas, Gölcük, Sapanca, Küçükçekmece, Karagöl ve Tuz Gölü ise büyük tehdit altında.

karya Nehri, Porsuk Çayı, Melez Çayı, Kızılırmak, Yesilirmak, Filyos Çayı, Simav Çayı, Menderes, Gediz hızla kirleniyor. Manyas, Gölcük, Sapanca, K. Çekmece, Karagöl ve Tuz gölleri de kirlilik tehdidi altında...

Hava kirliliği artık sadece İstanbul, Ankara, İzmir, Murgul ile sınırlı değil. Listeye Erzurum, Konya, Muğla, Eskişehir, Bursa, Zonguldak, Denizli, Kayseri, Balıkesir de eklendi. Tarım ilaçları, borlu sular ve

hava artık sadece İstanbul, Ankara, İzmir ve Murgul'daki hava kirliliğinden söz etmiyoruz. Bu listeye, Erzurum, Konya, Muğla, Eskişehir, Bursa, Kayseri ve Balıkesir de eklendi. Toprak Termik santraller, borlu sular ve tarım ilaçları toprağı öldürüyor. Karabük ve çevresi, Yatağan ve çevresi, Malatya, Soma, Göktaş, Erzurum, Kayseri, Eskişehir, İzmir, Konya Ovası, Sarayköy ve Germencik'te tehlike ileri boyutta.

Özellikle termik santraller bitkisel yaşamı tehdit ediyor. Karabük çevresinde, Malatya, Soma, Yatağan, Göktaş, Erzurum, Kayseri, Eskişehir, İzmir, Konya Ovası, Sarayköy ve Germencik'te toprak kirlenmesi dikkat çekici boyutlarda. Ve beslenme zinciri içinde bu kirlilik gıdalarımıza dek ulaşılıyor.

Özellikle üç büyük kentte gü rültü kirliliği giderek artıyor. İşte özetle çevremizin görünümü böyle. Peki bu durumda çev-

re konularında son derece duyarlı yaklaşımların egemen olduğu, seri yaptırımların uygulandığı AT ülkeleri ile nasılduyum sağlanacak?

Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, "AT Çevre Mevzuatı ile Türk Çevre Mevzuatı'nın Mukayesesi Projesi"ni geçen yıl başlattı. Vakıf Mütevelli Heyeti Başkanı Prof. Dr. Necmi Sönmez, bu proje konusunda şu bilgileri verdi: "AT ile bütünleşme gayretleri içinde olan Türkiye'nin büyük bir

## Bursa'da herkes 'sağır sultan'

Bursa'da gürültü kirliliği dünya normlarının üç katına, 700 desibele çıktı. Otomobil yan sanayi ve trafik, gürültünün ana nedenleri.

**BURSA (AA)** — İki otomobil fabrikası ile Türkiye'nin otomobil ve yan sanayi merkezi haline gelen Bursa'da araç ve doküman tezgâhlarının çıkardığı gürültü had safhaya ulaştı.

Yaklaşık 120 bin aracın trafiğe kayıtlı bulunduğu Bursa'da gürültü kirliliğinin, dünya normlarının üç katı olduğu bildirildi.

TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Bursa Şube Başkanı Ali Akça yaptığı açıklamada, gürültü kirliliğinin her geçen gün arttığını, kısa sürede önlem alınmadığı takdirde ciddi sağlık sorunları ile karşılaşılacağını söyledi.

Bursa'da özellikle Garaj - Heykel arasında 2-3 bin dolayında araç sıklığı bulunduğunu kent merkezindeki doküman tezgâhı sayısının da 5 bin civarında olduğunu belirten Akça şunları söyledi.

## KENT - YAŞAM

### Yerel Yönetimler ve Demokrasi' paneli

# Yollarda tüketiyoruz

Panelin son gününde 'İstanbul Deneyinin Eleştirisi' yapıldı. Mimar Öncü, günde 9 milyon saatlik işgücünün yollarda harcandığını, bunun da 20 milyon liratik değer kaybı yarattığını belirtti.

Panelde ayrıca TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Çankaya, kent içi ulaşımında deniz otobüslerinin konulmasını eleştirirken, Prof. Ekinci, kentlinin konulmasını eleştirirken, kirliliğinin çevre sorununu üzerinde taşıdığına belirtti.

Siz ve ters amaçlı yatırım programlarından dolayı hergün 9 milyon saatlik işgücü yollarda tüketiliyor şeklinde konuştu.

## Çöp ve hava kirliliği

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Naci Çankaya da kent içi ulaşımını eleştirdi. Bir vapurun maliyeti 2 milyar lira iken, 8 milyar liraya deniz otobüsü satın alındığını bildiren Çankaya, bu araçların günde 90 seferle ancak 12-13 bin dolayında yolcuyla hizmet verilebildiğini söyledi.

## SES İŞKENCESİNE DİKKAT

# 'Beni bu korna sesi deli etti'

**BERAT GÜNÇİKAN**

**ADANA** — "Gün boyu frezinin tiz sesleriyle ortamdaki gürültü dinlendirebilir bir insan. Ama olmayuyor. Üst kattaki komşunun çocuklarının koşuşturmaları, çöplükleri, alt komşunun ekolayzerinin sonuna kadar açık sesi ve yoldan geçen araçların ya korna sesleri... Sürekli çıldırmanın eşliğindeyim diye düşünüyorum. Artık dayanamıyorum."

Nüfusu bir milyona yaklaşmış bir kentte yaşayan mobilya ustası Necmettin Köse'nin psikiyatrist köftüğünde anlattıkları bunlar. Mutlak bir sessizlik isteğiyle hoşgörünün tüm sınırlarını aşan, artık çocuğunun bir tek "baba" diye seslenişinde bile, saldırıya geçmiş bir roketatari algılayan Köse birlerce örnekten biri. Kocasının yemek yerken ağzından çıkardığı seslerden, "Şu an onu öldürebilirim" düşüncesine kapılan kadın çözümlü psikiyatriste arayan "ses" kurbanları arasında yer alıyor.

Altyapısız ve verimsiz sanayiler, misli kemplerin temel sorunlarından biri olan gürültüyü "ses

ışkencesi" olarak tanımlıyor. Psikiyatrist Mehmet Unal, "Sessizlik benim için çok önemli. Eski Çin'de sesleri tutmaları için çözümler geliştirmişler. İnsanların çalışmaları alanlarda makinelerin gürültüsünü bugün için yok etmeyi başaramadık. Üst kattaki komşunun ekolayzerinin sonuna kadar açık sesi ve yoldan geçen araçların ya korna sesleri... Sürekli çıldırmanın eşliğindeyim diye düşünüyorum. Artık dayanamıyorum."

"Korna çalmakla yolları açamazsınız", "Lütfen sessiz bir kent yaratalım", "Korna ve egzoz sesleri ruh sağlığımızı düşündürüyor. Adana caddelerinde bugün duyurular içerken pankartlar asılı. "Duyurular etkili olacak mı?" sorusuna, 14 yıllık ehliyetli genç bir kornacı, "Bu bir kültür işi, bir eğitim işi. Öyle bir hafta, on gün asılı duran pankartlarla çözülemez. Ama şu yararı var, kaysakta beklerken gözlerimiz pankarta takıldığında bir an için de o ses elinizi kornadan çekiyorsunuz oluyor."



MAVİ KENTTEN GÖRÜNTÜLER — Mavi ve yeşil cümbüşü içindeki Antalya'da artık bölgeye beton mimarlar hakim oluyor. Beton kuşaklar Antalya'yi çepe

Güneyin en güzel tatil yoresi yap-satçı müteahhitlerin istilasına uğ

# Antalya betonla

**İnsan göçü: Antalya Belediye Başkanı Metin Kasapoğlu, kente insan göçünün durdurulmasını isterken gecekodu sorunu ve çarpık yapılaşmanın ortaya çıktığını söylüyor.**

**Kat karşılığı Antalya: Nüfusu ve konut talebi hızla artan Antalya'da yüzde 70'i arsa sahibine verilerek inşaatlar yapılıyor. Mimari güzellik hızla bozuluyor. Kentin yeşil alanları bile beton blokla kaplanıyor.**

## B. ECEVİT

ANTALYA — Türkiye'nin kentleşme ve nüfus artış hızında ilk sıralarda yer alan Antalya'da "kat karşılığı" konut yapımı da hızlandı. Kent merkezindeki arsalar, yüzde 70'le müteahhitlere verilirken, kentin diğer kesimlerinde yüzde 50'den aşağıya arsa bulmak olanaksız. Bu durum, turizm kenti Antalya'da konut fiyatlarının 2-3 kat artmasına neden oluyor. Kentin en güzel yerleri "beton kuşaklar" ile çevriliyor.

Müteahhitler Derneği Başkanı Mehmet Cihan Alp, Antalya'nın

Türkiye'de cazip bir kent haline geldiğini söyleyerek, "Şu anda tam olarak tespit edemiyoruz, ama 4 bin civarında müteahhitin bulunduğu sanıyorum. Sanki Antalya'ya gelen her otobüsten eli çantalı bir müteahhit iniyor. Hızla büyüyen Antalya'da müteahhitlerin çoğalmasıyla ve konut talebinin artmasıyla kat karşılığı yapılaşma da aklı başımı gitti. Sanırım Türkiye'nin hiçbir yerinde yüzde 60-70'i arsa sahibine verilerek inşaat yapılmıyordu" dedi.

Kentkoop'un fizibilite çalışmalarının sonuçlarına göre 2000 yılında Antalya'nın "kuşluk" nüfusu

## Marmaris'te 'kalan' kurtarılmaya çalışılıyor

MARMARIS (Cumhuriyet) — Marmaris bitti bitiyor tartışmaları sürerken Belediye Başkanı İsmet Karadinc "kalanın kurtarılması" için halkın, kitle örgütlerinin, üniversite ve siyasi partiler desteğini toplamak için çalışmalar yapıyor. Karadinc Ankara'da 4 günlük hükümet ve bürokrasi ziyaretlerinden sonra yaptığı açıklamada, "Çevre konusunda hükümet ve muhalefet aynı şeyleri düşünüyor. Duyarlılar ve çözümler bulmakta kararlılar" dedi.

Mimarlar Odası'nın Marmaris'te düzenlediği "kıyı kentleri" panelinde Orman Bakanlığı yetkililerini "doğayı ve kıyılarımızı talan etmek, belirli şirketlere peşkeş çekmekle" suçlayan Karadinc "Artık orman tahsisi yapılmayacak. Yağma bitti" diye konuştu.

ruhi

# kuşatılıyor

700 bin dolayında olacak. Nüfus artışına paralel olarak konut yapımı artışı ve düzensiz yapılaşmanın gündeme geldiğini vurgulayan mimar Bayazit Büyükyıldırım, "Yapılaşma hızlandı. Belediyenin çok titiz davranması gerekir. Müteahhitler kân başa alınca mimari güzellik de olmuyor. İmar planı kentte sık sık değişiyor. Bunun, kamu yararına çalışan derneklerin, kuruluşların görüşü alınarak yapılması gerekir" diyor.

Belediye tarafından "toplu konut alanı" olarak ilan edilen ve kurulmuş olan kooperatiflere ka-

mulaştırma bedeli üzerinden satılan alanlarda da bazı yapı kooperatiflerinin maliyetleri azaltmak için kat karşılığı müteahhitlerle anlaşmaları ileri sürülüyor. Adının açıklanmasını istemeyen eski bir kooperatifçi şunları söyledi: "Hemen hemen her kooperatifin üyeleri arasında paravan isimler vardır. Bunlar çok azdır tabii. Belki yüz üyeden 5'i, belki 10'u. Bunun nedeni bir müteahhitle anlaşmaları zaman bu hisseler müteahhite verilip maliyetin azalmasını sağlamaktır."

"Yap-Sat" şeklinde inşaatlar yapan müteahhit Kamuran Olcay,

Antalya'nın hiçbir yerinde yüzde 50'den fazla inşaat yapılmadığını hatırlatarak, "2 dairelik veya 100 dairelik hiç fark etmiyor. Her kolsulda arsa sahibi yüzde 50'sini istiyor. Kentin merkezi yerlerinde ise yüzde 60-70 oranında bu olay. Yüz metre karelik bir konutun maliyeti 15-18 milyon lira arсында" dedi.

Antalya Belediye Başkanı Metin Kasapoğlu, kente insan göçünün durdurulması gerektiğini konuşmalarında sık sık belirtirken, bu göç ile birlikte gecekodu sorununun ve çarpık yapılaşmanın ortaya çıktığını bildirdi.



# Kentlere 3 'ölüm fermanı'

Hükümetin 'Turizm Bölgeleri' kararı, Kıyı Yasası ve Meclis'e sunulmaya hazırlanan imar yasaı değişikliğine şehircilik uzmanları şiddetle karşı çıkıyor

## Sehap Deniz

**İZMİR** (Günes)-Hükümetin son çıkarttığı 'turizm bölgeleri, turizm alanları ve merkezlerinin tespiti' ile ilgili Bakanlar Kurulu kararı, Kıyı Kanunu ve son olarak da Meclis'e sevk edilen imar yasaındaki değişiklikler çeşitli çevrelerce eleştiriliyor. Mimarlar, inşaat mühendisleri, şehir planacıları ve Yeşiller Partisi yetkilileri, yerel yönetimlerin elinden alınan bu kararlarla, hükümetin yağmacılık yapacağını ileri sürdüler.

Türkiye Mimarlar Odası İkinci Başkanı ve Çevre Komisyonu Başkanı Oktay Ekinel, Türkiye'nin önemli sorunlarını artıracak olan Bakanlar Kurulu kararı, yasa ve yasa tasarılarını siyasal iktidarın kendisine yasal kılıf uydurması olarak yorumladı ve şunları söyledi: "Yasa tasarısı, kaçak yapılaşmayı hızlandıracak özellikler taşıyor. Gecekondulaşmaya karşı belediyeleri zor durumda bırakacak polisie tedbirler getiriyor. Kentlerdeki rant değeri yüksek arazilerin yağmalanmasını merkezi kararlara bağlayan, belediyeleri aslında bir hükümet sorunu olan gecekondulaşma sorunu ile karşı karşıya bırakıyor. Bu da politik olarak yerel yönetimleri zor durumda bırakma

amacını taşıyor. Tasarı, ülkenin gerçekten inarını değil, toplumsal düzenindeki demokratik gelişmeyi durdurmayı amaçlıyor. Çünkü son yıllarda ortaya çıkan kamu bilinci, çevre değerlerine öncelikle yöre halkının ve bu halkın yerel temsilcilerinin sahip çıkmaya başladığını gösteriyor."

Bakanlık tarafından hazırlanan çevre planlarının turizm yatırımlarına yönelik hazırlandığını ifade eden Ekinel, "Betonlaşmayı artıracak olan bu planlarla köyler, doğal ve kültürel özellikleri yitirecek. Tasarının derhal geri çekilmesi için çağrıda bulunuyoruz" dedi.

## Varan üç: Yasa tasarısı

Mimarlar Odası İzmir Şubesi Başkanı Ali Dönmez, yasa tasarısı ile hükümetin "Varan üç" dediğini kaydederek, "Bakanlar Kurulu kararı, Kıyı Kanunu ve yasa tasarısı ile olgu tamamlanarak, tüm yurtta siyasal iktidarın işiği doğrultusunda imar sağlanmış olacaktır" diye konuştu. Dönmez, bunun, toplumun zararına salt bir imar olmayı olmadığını, aynı zamanda demokrasinin gelişmesini ve kurumunun sağlanmasını ortadan kaldıracak savundu. Dönmez, Kıyı Kanunu'nun da eski Kıyı Kanunu'nun iptal gerekçesini oluşturan "toplum yararına" aykırı kullanıma olanak sağ-

layıcı özellik bulunduğunu sözlerine ekledi

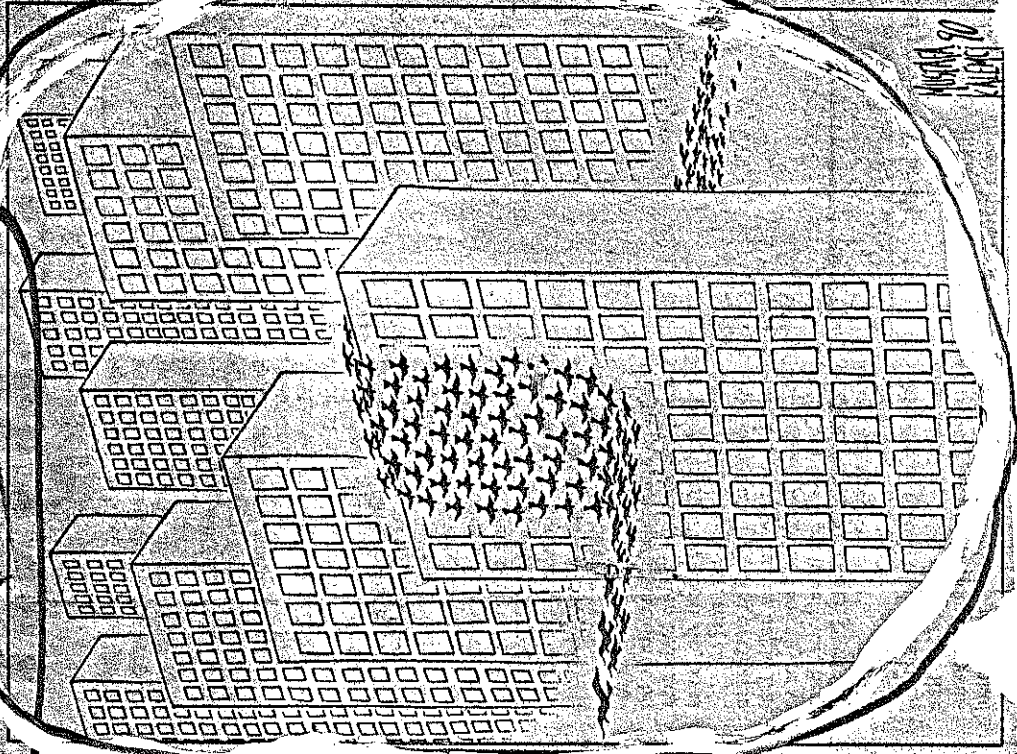
Inşaat Mühendisleri Odası Başkanı Orhan Ayber, yerel yönetimlerin iktidardan farklı bir partiden olmasının yetki karşışasını doğurduğunu belirtti. Yerel yönetimlerden yetki alınmasını geri döndürülerek değerlendiren Ayber, çarpık yapılaşmanın en çok yaşandığı dönemde Bakanlar Kurulu kararı, yasa tasarısı ile dönüş yapıldığını ifade etti.

Yeşiller Partisi İzmir İl Başkanı ve Tosuner ise, "İktidar amaçlı ilk uygulamayı Mugla'nın bazı köylerinde başlatılmakta ortaya çıkıyor" diye konuştu. Tosuner, bir dizi eylem başlatarak bölge halkı-yörelereyi korumaya çağıracağını açıkladı.

## Danıştay'dan red

Danıştay İdari Davalar Genel Kurulu, İstanbul'daki turizm merkezlerinde plan yapma, değiştirme ve onama yetkisini Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na veren Başbakanlık kararını reddetti. "Yürürlüğü Durdurma" kararına yapılan itirazı reddetti.

A.A. muhabirinin edindiği bilgiye göre, başbakanlığın konuyla ilgili itirazını götüren İdari Davalar Genel Kurulu, daha önce İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı'nın başvurusu üzerine Danıştay 6. Dairesi'nin verdiği yürürlüğü durdurma kararına yapılan itirazı





# WWF'nin hazırladığı çevre raporu Türk hükümetine sunulacak 25/7/89 Caretta, Türkiye'ye takılıyor

HAKAN KARA

İZMİR — Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın parasal desteğiyle Türkiye kıyılarında gerçekleştirilen "Denizkaplumbağası Türlerinin Coğrafi Yayılışı" konulu araştırma sonuçları rapor haline getirildi. Önümüzdeki günlerde WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) tarafından Türk hükümetine sunulacak raporda Türkiye'nin Dalyan ile Samandıra arasındaki kalan kıyı şeridinde 17 önemli kaplumbağa yumurtlama alanının bulunduğu belirtildi. Rapor'da söz konusu alanların Akdeniz'deki



Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın desteğiyle hazırlanan rapor Türkiye'nin Akdeniz kıyılarındaki kaplumbağalar için en önemli yuvalardan biri olan Dalyan-Samandıra arasındaki 17 bölge kaplumbağaların yumurtlama alanı. Dalaman-Sarıgerme plajında, Dalyan'da daha fazla kaplumbağa yuvası saptandı. Belek'teki yeni tesislerin kaplumbağalara etkisine de dikkat çekildi.

yünde turistik yapılaşmanın hızla artmasının bölge için tehlike oluşturacağını belirtiyorlar. Finike koyunun doğusunda yer alan Kumluca'da tahta barakaların sorunu yarattığı, Belek bölgesinde ise çok sayıda turistik tesisin yer almasına karşın, bu tesislerin zararlı etkilerine karşı hiçbir önlem alınmadığı, bölge için çevre etki değerlendirmesi yapılmadığı, ancak yeni tesis yapımının sürdürüldüğü vurgulandı.

Raporda ayrıca Kızılot bölgesinde de hızla turistik tesis yapımının sürdüğü, Göksu deltasında

## Belek'te 'Dalyan' ikilemi Kaplumbağa mı, turizm mi?

Turizm Bakanlığı Antalya'nın Serik ilçesindeki Belek kumsalında 11 turistik tesisin yapımına izin verdi. Belek kumsalında "chelona mydas" türü kaplumbağaların yumurtladığı belirlenmişti. Prof. Baran, "Akıllı davranılırsa, kaplumbağalar zarar görmeden turizm yapılır" diyor.

## Dalyan'da sıkı önemi Jandarmaya kaplumbağa nöbeti kondu

Çevre Koruma Bölgesi için yeni kararname çıkıyor. Yetkiler belirlenecek ve kurumlaşacak. Müsteşarlığı için Dalyan kumsalının rahat yumurtlaması için nöbet tutacağını açıkladı.

AKAN KARA

İZMİR — Özel Çevre Koruma Bölgesi için yeni kararname hazırlanıyor. Özel Çevre Koruma Başkanlığı sürekli bir kurul oluşturuluyor. Adı, nusu henüz kesinlik kazanmadı.

# Yitirilen çevre

Gökova Santrali diye anılan Kemerköy Termik Santrali'nin 300 metrelik bacası tamamlandı. 1992'de ilk ünitesi devreye girecek ve "dev baca" tütmeğe başlayacak.

TÜREY KÖSE

MİLAS (Türkevleri) — Orta bir baca yükseliyor uzakta da, Gökova'da, deniz yüzeyinde. Yitirilen çevrenin bir örneği olan Kemerköy Termik Santrali'nin bacası...

## davası: Gökova

Santralin yapıldığı köyü'ne doğru ilerleyen yolda önceki gelişlerimizde derece düşmüş olan yol "K" çilere göre "santralin sayesinde" yapılmış. Türkevleri Köyü'ne 16 kilometre kala bir bacer veriyor: 200 metre yüksekliğindeki bu baca 1986 yılında devreye giren Yeniköy Termik Santrali'nin bacası. Santralin çevresi dumanlardan görünmüyor, baca, Türkevleri Köyü'ne yaklaşırken birden yeşilliklerin arasından bir baca görünür, sonra da deniz. Biz arabayla yaklaştıkça baca da büyüyor. Köy dev bir ortamında...

## Baca tütünce

bu bahçesi...  
"Bu çeşme yaptırılmıştır" yazısı...  
Köylüler artık daha susuz...  
nizin kıyısında yükselen "dev baca" kendini kabul ettirmiş. Köy girişinde nöbet tuttıkları, karakola götürdükleri, davalar açtıkları, dönemin Başbakan'ı Turgut Özal'ın 50 kişilik bir gazeteci grubuyla köylerine geldiği günler gerilerde kalmış. Kahvelerde oturup santral inşaatını seyrediyorlar, bazıları santral inşaatında çalışıyor. Artık pek konuşkan değiller.

## Yapraklar solacak..

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Kurt termik santralda kararlı: 27 KASIM 89

# Aliğa'da şov yapıyor



**Zararlı olmayacak demiyorum**  
Hiç zararlı olmayacak demiyorum. Bu mümkün değil. En az zarar verecek diyorum. Bunun için en modern teknikleri kullanacağız.  
**Ben daha çevreciyim** Aliğa için yapılan gösteriler moda olsun diye yapıyor. Hepsini ideolojik. Merak etmeyin. Ben onlardan daha çevreciyim.

## YATAĞAN

Gaz 27 KASIM 89

### maskeli 'termik yolculuk'

İzmir'den gaz maskeleriyle yola çıkan Yeşiller, Yatağan'da yurttaşlarla konuştular. Buradaki termik santralin yol açtığı zararı filme aldılar.

#### HAKAN KARA

İZMİR — Aliğa Gencelli'de termik santral yapımına karşı eylemlerini sürdüren Yeşiller, "termik gezi"yi başlattılar. Dün ilk olarak Yatağan Termik Santrali'ne giden Yeşiller, burada yurttaşlarla konuştular ve termik santralin yol açtığı zararı filme aldılar. Termik gezileri bundan itibaren sürdüreceklerini belirten Yeşiller Partisi sözcüsü S. Gencelli, "Termik santral yapımını önlemek amacıyla kampanyaya başlatıldı"

Aliğa'da santral yapımını önlemek amacıyla kampanyaya başlatıldı

Termik santral yapımını önlemek amacıyla kampanyaya başlatıldı

## ALIĞA

### TBMM Çevre Komisyonu santrala karşı

ANKARA (Cumhuriyet) — Aliğa Çözümleri Komisyonu, termik santralın işletilmesini devretmesi için TBMM Çevre Komisyonu'na karşı görüş bildirdi.

ANKARA (Cumhuriyet) — Aliğa Çözümleri Komisyonu, termik santralın işletilmesini devretmesi için TBMM Çevre Komisyonu'na karşı görüş bildirdi. "Özdemir, "Öncelikle santralın ömrü nedir, bunu hesaplamak gerek. Santralın ömrünü göze aldığımızda teknik ve diğer zararları buna değer mi? Bunların hesaplanması gerekir" dedi.

SHP Tekirdağ Milletvekili ve TBMM Çevre Komisyonu üyesi Güneş Gürsel ise termik santralda komisyon olarak karşı olduklarını belirterek, "Aliğa için düzenlenen mitingden yeni geldim. Burada 4 bin imza topladım. ANADOLU'da pek çok yerde de santrale karşı mitingler var."

19 kasımda miting var

# Aliğa'da termik öfke

**Yeşiller İstanbul'da toplanan Yeşiller Partisi MYK, çevreye duyarlı herkese "Sessiz durmayın" çağrısı yaptı.**

**Belediye: Aliğa Belediye Başkanı Hakkı Ülkü, 19 kasımda yapılacak miting için çalışmalarını sürdürdüklerini söyledi.**

HAKAN KARA ise Karsivaka'da sitede...

Devlet Bakanı Vehbi Dinçerler

# Çevre'de şeffaf olacağız

Çevre konusunda alacakları kararları halka danıştıktan sonra yürürlüğe koyacaklarını söyleyen Çevreden Sorumlu Devlet Bakanı Vehbi Dinçerler, "Herkesin değerlendirmesini alacağız. Sonra tabii biz karar vereceğiz, ama sorumluluğunu da biz taşıyacağız" dedi.



Arat ise Alioğlu'nun "...

## Yeşiller: Radikal çözüm

Yeşiller ise çevre sorunlarının çözümünü için daha radikal çözümler yollarından yanalar. Siyasi partileri bu konuda "samimi" bulmuyorlar. Yeşiller Partisi Genel Başkanı Celal Ertuğ, siyasi partilerin insan ve doğaya "ekonomi" gözlemleriyle baktıklarını vurgulayarak şunları söyledi:

"Biz çevreciyiz, artı yeşiliz. Her çevreci yeşil değildir. Bizim için çevre sadece içinde yaşadığımız fiziksel mekân değildir. Biz sosyal, kültürel, psikolojik değerleri ve ekolojik sistemi, bir bütün olarak kabul ediyoruz. Sanayileşmeye karşı değiliz, ama insana ve çevreye zarar vermeyecek bir sanayileşmeden yanayız. Sorun sadece korumacılıkla çözülmez. Zihniyet değişmeli ve temele inerek çözümler getirilmeli. 30 yıldır çevre konusunda mücadele veriyoruz. Hiçbir sonuç alamadım. Çünkü köklü çözümler bulmak hiçbir iktidarın işine gelmiyordu. Çevreyi kirlüten, sorunu yaratan bizzat devlet."

## Çevre Koruma'ya yeni düzenleme

ANKARA (Cumhuriyet Bürosu) — Çevre örgütlenmesi yeni bir kimliğe kavuşturuluyor. Halen genel müdürlük düzeyinde bulunan çevre konusunun müsteşarlığa çıkarılmasına ilişkin çalışmalar tamamlandı.

Hükümetin çevre konusundaki uygulamaları 5 Temmuz 1988'de ilan edilen özel çevre koruma alanlarıyla birlikte yeni bir döneme girmişti. Fethiye, Marmaris ve Göcek kıyılarında bazı bölümler özel koruma alanı ilan edilmiş, bu konudaki çalışmaları yürütmek üzere Başbakanlık Özel Çevre Koruma Kurulu Başkanlığı oluşturulmuştu. Bu görevi halen Prof. Dr. Tunca Toskay yürütüyor. Özel çevre koruma uygulamasının başarılı olup olmadığı tartışmaları sürerken yeni bir yönetim değişikliği daha gündeme geldi. Bakanlar Kurulu'nun onayladığı yasa tasarisına göre Çevre Genel Müdürlüğü, müsteşarlığa dönüştürülüyor. Müsteşarlığa Prof. Toskay'ın getirilmesi düşünüldüğü. Toskay'ın yardımcısı, halen Çevre Genel Müdürlüğü'nü yürütmekte olan Zeynep Arat da müsteşar yardımcısı olacak.

Çevre Müsteşarlığı yatırım yapma, gelir kaynakları oluşturma konusunda kendi içinde karar verebilecek. Bunun yanında taşra örgütlenmesi de genişletiliyor.

## TEK'e karşı çevreci kampanya başlıyor

TUNCAY ÖZKAN

ANKARA — Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) doğaya karşı savaş ilan edencesine, termik santral projelerini uygulamayı sözkâriken, TEK'e karşı baharlık birlikte çevrecilerin ve Yeşiller Partisi'nin etkin eylemlere başlayacağı öğrenildi. Türkiye'nin en güzel yerleri seçilerek yapılan termik santrallara karşı protesto eylemleri yapılacak. Gökova Termik Santrali'nin faaliyete geçmesi engellenmeye çalışılacak. TEK santralları gerekli atık temizleme tesisleri olmadığı için havayı, standartların 4-17 katı fazla kirliliyor.

TEK tarafından 1980 sonrası başlatılan enerji üretimi ve diğer faaliyetler yüksek düzeyde çevre kirliliğine neden oluyor. Enerji üretimine yönelik olarak faaliyete geçirilen ilk termik santrallardan Yatağan, bölgede bitki örtüsünün ölmesine yol açtı. Ayrıca çevredeki kirlilik oranları da insanların sağlığını tehdit eder boyutlara geldi.

Enerji ihtiyacının önemli bir bölümünün kömürle karşılanması yolundaki TEK görüşü doğrultusunda gerçekleştirilen termik santralların yapımı için TEK yetkilileri tüm ağırlıklarını kullanıyorlar. TEK Genel Müdürü Muhittin Babahoğlu'nun da çevrecilere karşı olumsuz tavri devam ediyor.

Çevreciler ve Yeşiller Partisi'nin önümüzdeki günlerde TEK'e karşı çeşitli eylemlere girişecekleri öğrenildi.

Aritma tesisleri için ucuz ve göstermelik projeler tercih ediliyor

# Çevre temizliğinde

22. EYLÜL 89

## standart yok

**Çevreyi kirleten kuruluşların arıtma tesisleri ya işletme giderleri nedeniyle çalıştırılmıyor ya da teknoloji yetersizliği yüzünden işe yaramıyor.**

### TÜREY KÖSE

**İZMİR** — Çevre Yasası ve bazı yönetmeliklerinin yayımlanmasından sonra, çevreyi kirleten kuruluşların sağlamaları gereken "temiz hava", "temiz su" standartları belirginleşince, arıtma teknolojisi pazarı da genişlemeye başladı.

Çevre sorunlarının giderek büyük boyutlara ulaşması ve çevreyi kirleten kuruluşlara almaları gereken önlemlerle ilgili zorlayıcı hükümler getiren yasal düzenlemeler yapılmasına koşut olarak,

yerli ve yabancı çok sayıda kuruluş bu konuya eğildi. Öncelikle yabancı firmalar Türkiye pazarına girmeye çalıştı, ancak Prof. Dr. Orhan Uslu'nun dediği gibi mühendislerine, bir Türk mühendisine ödenenin 10 katı ücret ödemeleri ve daha pahalı teknoloji kullanmaları nedeniyle yerli firmalarla rekabet edemediler.

Yerli firmalar arasında ise konuya "ciddi" olarak eğilenler olduğu gibi, "göstermelik, ucuz" tesisler kuranlar oldu. Ve daha sonra bu tesislerin bir kısmı "işletme giderleri" nedeniyle çalış-

tırılmadı ya da teknoloji yetersizliği nedeniyle pek bir işe yaramadı.

Endüstriyel kuruluşlar gündemlerinde ilk sıralara çevre yatırımlarını almaya başlarken, ilçe ve kentlerde de arıtma tesisleri kurulmaya başlandı. Kanalizasyonu bitmiş olan her ilçe arıtma tesisi kurmakla yükümlü bulunduğundan, kanalizasyonunu tamamlamış belediyeler için İller Bankası ihaleler açıyor. Böylece son derece geniş bir arıtma pazarı ortaya çıkarken, çok sayıda kuruluş da bu konuya eğildi ve ihalelerde yoğun bir rekabet yaşanmaya başladı. Türkiye'de ilk kentsel arıtma tesisini Akhisar'da kurduklarını belirten Sistem Yapı-

grubu yetkilileri kanalizasyon yapan kuruluşların da arıtma konusuna girmeye çalışmasından yakınen bazı çalışmalarını hakkında şu bilgileri verdiler:

"Akhisar'daki tesis 2,5 yılda tamamlandı, 1985 fiyatlarıyla 2 milyara mal oldu. Düzce'nin kentsel arıtma tesisi keşif bedeli 2 milyar 469 milyon, İzmit'in 3 milyar 727 milyon. Turistik tesisler için de Alman lisansı ile paket projelerimiz var. 50-100 kişilik otel, moteller için 40-50 milyona mal olan projeler, bin kişilik tesisler için ise 140-150 milyona mal olan projelerimiz var."

TÜSİAD Sanayi Konseyi Başkanı ve Batı-Anadolu Çimento yöneticilerinden Şinasi Ertan da

5 yıl önce 3 filtreye 3-5 milyar lira verdiklerini belirterek, "Bir filtre daha alacağız, 6 milyar lira. Her şey çok pahalı. Elektrikler kesilmediği sürece filtrelerimiz çok iyi çalışıyor. Avrupa'da artık çimento üreticiliğinin ekonomik yanı kalmadı. 100 milyara bir tesis kurarsanız, 200 milyarlık çevreyi koruma yatırımı yapmanız gerekiyor. Yeni çimento fabrikaları kurulmadığı için de gelip Türkiye'deki fabrikaları almak istiyorlar" dedi.

Anakent Belediyesi Sağlık İşleri Daire Başkanı Nilgül Gültay ise çevre yatırımlarında büyük kuruluşlardan çok küçük kuruluşlarla sorunları olduğunu söyledi. Gültay, "Çimento fabrikasında

4-5 milyarlık yatırım yapıyorsunuz, ama 2 yılda geri dönüyor. Deri sektörü için yatırım çok pahalı, geri kazanım da yok. İzmir'de kurulan arıtma tesislerinin çoğunluğu işliyor, bazılarının teknoloji problemleri var" dedi. Dokuz Eylül Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Orhan Uslu ise, "göstermelik" arıtma tesisleri konusunda işadamlarını uyararak şunları söyledi:

"Başarısız tesisler için sadece arıtma tesisi yapımcılarını suçlamak yeterli değil. Sanayiciyi de suçlamak gerek. 5-10 tane teklif alıyorlar. Teklifler ciddi mi, teknoloji yeterli mi, bakmadan en ucuzunu seçiyorlar."



# Sağlıklı gıda yasasına engelleme

**ANKARA (UBA/ANKA)** — Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı'nın gıda üretimini disiplinleştirmek amacıyla hazırladığı yasanın ilk kısmı ve gıda maddeleri ambalajlarına uyarı yazılarının konulması zorunluluğu engelleniyor. Gıda sanayicilerinin baskısı nedeniyle hazırlanan yasa tasarısının Bakanlar Kurulu'nda görüşülmesi süzülme-geçirme amaçlı olarak "ambalaj uyarısı" uygulaması da 30 hafta ertelendi.

Halk sağlığını tehdit eden katkı maddelerinin gıda üretiminde kullanılmamasını engelleyen ve bu yasaklara uymayanlara 50 milyon ile 100 milyon lira arasında para cezasıyla 1 yıldan üç yıla kadar hapis ve meslekten men getiren sarıda

taslak, altı aydır Bakanlar Kurulu'na sevk edilmedi. Daha önce Adalet Bakanlığı'nın tebliğiyle karşılanan yasa taslağının, daha sonra gıda sanayicileri tarafından engellendiği ve bir türlü Meclise sevk edilmediği öğrenildi.

## Sanayicilerin baskısı

Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı uzmanlarından öğrenildiğine göre, Tarım Bakanlığı uzmanlarınca hazırlanan taslak, gıda sanayinde üretim safhasında belediyeler ve mahalli idareleri denetimde devre dışı bırakıyor. Gıda üretiminde, her türlü kontrol ve denetimi Tarım Bakanlığı Sağlık Bakanlığı'na bırakarak, ağır cezai müeyyideler denetimi

bulunuyor. Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı yetkilileri, "Bu bir çerçeve kanundur, gıda üretiminde ileri teknolojileri ülkeye getirecek Halk sağlığını tehdit eden gıda maddesi üreticilerini de ağır şekilde cezalandıracağız" dediler. TBMM'ye sevk edilemeyen tasarı, insan sağlığını tehdit eden, gıda üretiminde zehirli katkı maddesi kullandıkları tespit edilince 50-100 milyon lira arası para, 1-3 yıl arasında ağır hapis ve meslekten men.

Gıda üretiminde tagsise girişimlere 1-10 milyon lira arası para cezası. Yasa tasarısı, gıda üretiminde denetimi tamamıyla Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı'na bırakarak, ağır cezai müeyyideler denetimi

ve Köyleri Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı'na bırakılarak katkı maddesini kasıtlı kullandıkları belirlenen gıda maddesi üreticilerinin para cezalarının da belirlenmesinde arttırılmasını öngörüyor. Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı yetkilisi UBA'nın sorularına cevaplandırırken, "Cezalar büyük ölçüde katkı maddelerle ilgili. Gıda sanayinde denetim arttırıyoruz. Direkt olarak insan sağlığını ilgilendiren katkı maddelerinde cezalar ağır" dedi. Öte yandan taslak gıda sanayicilerine yeni teknolojileri ülkeye getirmeyi de zorunlu kılıyor. Bakanlık yetkilileri "teknolojinin yönetmeliklerle gerçekleştirilmesini" öngördüler.

## ÇEVRE SORUNUNDA YENİ BOYUT 25 Ocak 1989 Gıda kirlenmesi denetlenemiyor

**Bomba yiyoruz Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Federasyonu Başkanı Cemal Tercan, "Türkiye'deki gıda maddelerinin yüzde 80'i bozuk. Türk milleti büyük ölçüde bomba yiyor" dedi.**

### TÜREY KÖSE

**İZMİR** — Hava, akarsular, denizler ve topraklardan sonra "Yiyip içtiklerimiz de kirlendi". Türkiye'deki gıda maddelerinin yüzde 80'inin "bozuk, kalitesiz ve standartlara aykırı" olduğu belirtilirken, halk sağlığı uzmanları su ve besinlerle bulaşan hastalıkların özellikle az gelişmiş ülkelerde büyük önem taşıdığını söylediler.

Çevre sorunları giderek önemli boyutlara ulaşırken, "beslenme" de çevre sorunları arasında anılmaya başlandı. Artık yiyip içtiğimiz etler, sular, peynirler, sebzeler, sütler de "kirli". Gıda denetimlerinde "bayat, küflü, bakteriyel" pastalar; "küflü, mikrop" etler ele geçiriliyor. AT ülkelerindeki panikten sonra etlerdeki, sebze ve meyvelerdeki hormonlara dikkat çekiliyor, afolatoksin kuşkusıyla incir ihracatına darbe vuruluyor. Tarım ilaçları da gıdaları çeşitli biçimlerde olumsuz etkiliyor.

Gıda denetimi konusunda tam bir "yetkili bolluğu" var. SSBY, Tarım Orman Köyleri Bakanlığı, Maliye ve Ticaret Bakanlığı, TSE ve belediyeler, "yetkililer" arasında. Tarım Orman Köyleri Bakanlığı 1987 yılında 14 bin aşkın tesisi denetledi. Yapılan analizlerden 3720'sinden olumsuz sonuç alındı ve 585 kuruluş savcılığa verildi. Belediye zabıta ekipleri de her gün tonlarca bo-

zuk gıda maddesi ele geçiriliyor, yüzlerce kişi savcılıklara veriliyor. Yetki karmaşası nedeniyle etkili bir denetim mekanizması oluşturulamazken, Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Federasyonu Başkanı Cemal Tercan'a göre, "Türkiye'deki gıda maddelerinin yüzde 80'i bozuk. Türk milleti bir Gıda maddelerinin üretim, hazırlama, işleme, taşıma, ambalajlama ve depolama aşamalarında veya çevre kirlenmesi sonucu çeşitli metaller gıdaya bulaşıyor. Arsenik, cıva, kalay, çinko kalıntıları çeşitli yollarla insana geçiyor ve ciddi sağlık sorunlarına yol açıyor. Özellikle deniz kirliliğinin büyük boyutlara ulaştığı Aliğa'da yakalanan balıklarında demir, çinko ve kadmiyum oranları yüksek.

bu "yetkili bolluğu" var. SSBY, Tarım Orman Köyleri Bakanlığı, Maliye ve Ticaret Bakanlığı, TSE ve belediyeler, "yetkililer" arasında. Tarım Orman Köyleri Bakanlığı 1987 yılında 14 bin aşkın tesisi denetledi. Yapılan analizlerden 3720'sinden olumsuz sonuç alındı ve 585 kuruluş savcılığa verildi. Belediye zabıta ekipleri de her gün tonlarca bo-

# Kuş cenneti kurtulacak mı?

Bandırma Belediye Başkanı Sedat Pekel, Manyas Kuş Cenneti'ne fabrikaların atıklarını taşıyan Sığırcık Deresine arıtma tesisi yapılacağını ve inşaatın bu yıl başlayacağını söyledi. Avrupa A sınıfı diplomat Kuş Gölü'nün kurtarılması için yoğun çaba harcıyor.

## KUTLU ESENDEMİR

**BANDIRMA** — 4. Uluslararası Bandırma (Manyas) Kuş Cenneti Kültür ve Turizm Festivali sürüyor. 7 haziran günü sona erecek festival çerçevesinde düzenlenen 5. Bandırma Kuş Cenneti ve Çevre Sorunları Sempozyumu dün başladı. Konuşmacılar, Kuş Gölü ve Kuş Cenneti'nin çevre kirliliği nedeniyle yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olduğunu belirttiler. Bu arada Bandırma Belediye Başkanı Sedat Pekel, fabrikaların Kuş Gölü'ne atıklarını bıraktıkları Sığırcık Deresi'ne Çevre Müsteşarlığı tarafından arıtma tesisinin fizibilite raporunun tamamlandığını tesislerin

beklendiğini açıkladı.

4. Uluslararası Bandırma Kuşcenneti Kültür ve Turizm Festivali nedeniyle büyük bir kitle hava koşullarının olumsuzluğuna karşın etkinlikleri ilgi ile izliyor. Birçok karikatürist, yazar ve sanatçı, Bandırma Belediyesi'nin kent merkezine astığı pankartların, "Kuşlar özgürlüğümüzün simgesidir" sloganının altında sergi açılışlarını yapıyor, okullarıyla söyleşiyorlar. El Ele Çocuk Tiyatrosu dün Bandırmalı çocuklara, "Kuşcenneti" isimli oyunu sergiledi. Öğleden sonra karikatüristler İsmail Gülgeç, Ali Ulvi Ersoy, Necma... Orhan Doğru, Muhittin Köroğlu ve Yurdağın Göker, Kristal Cava... çehesinde

Bandırmalılar ile söyleştiler. Akşamüstü ise yazar Kemal Anadol, Panayot Abacı kitaplarını imzaladılar. Bu söyleşinin en önemli konuyu Yunanistan-Pire Yazarlar Birliği Başkanı, ozan Stelye Yeranis idi. Bandırma'nın konduğu, ozan Yeranis olunca konuşulan tek konu, "Türk ve Yunan halklarının dostluğu ve kardeşliği" oluyordu doğal olarak...

Festival çerçevesinde gerçekleştirilen, "5. Kuş Cenneti ve Çevre Sorunları Sempozyumu"na da ilgi büyüktü. Sempozyumun açılışını yapan Bandırma'nın SHP'li Belediye Başkanı Sedat Pekel konuşmasında Atatürk'ün, "Doğayı korumak aklın gereğidir" sözleriyle başladı, "Bandırma halkı aklın gereği yolunu seçmiş ve tam zamanında çevre koruma eylemini başlatmıştır" dedi. Belediye Başkanı Pekel, bir yılda 255 türden yaklaşık 3 milyon kuşu konuk eden, Avrupa Konseyi'nce A sınıfı diploma verilen Kuşcenneti'nin 47 irili ufaklı sanayi kuruluşunun atıklarıyla yok olma noktasına

geldiğini vurguladı.

Sempozyumda konuşan Ege Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Süleyman Balık alıcı ortamların dış etkilere karşı dayanmak güçlerinin sınırlı olduğunu, kapasiteleri aşıldığında ekosistemlerin doğal işlevlerini yerine getirmelerinin güçleştiğini ve bir süre sonra insan müdahalesine yenik düştüğünü belirtti.

Türkiye Çevre Sorunları Vakfı'ndan Meral Nazhoğlu, daha temiz ve düzenli bir çevrede yaşamak için çevre anlayışının tüm karar mekanizmalarında ele alınması ve halkın bilinçlendirilmesi gerektiğini söyledi.

Sempozyuma katılan avukat Nevzat Çetin, Kuşcenneti'nin kirlenmesi ile ilgili Cumhuriyet Başsavcılığı'na bir suç duyurusunda bulduklarını bildirdi.

Bandırma Belediye Başkanı Sedat Pekel, çevre kirliliğinin yoğunlaştığı Kuşcenneti Milli Parkı'na Çevre Müsteşarlığı tarafından bir arıtma tesisi yapılacağını açıkladı.

## Kırlı: Turizm uğruna doğa

**ANKARA** (Cumhuriyet Bürosu) — TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu'nda dün Turizm Bakanlığı bütçesi kabul edildi.

Turizm Bakanı İlhan Aküzüm yaptığı sunuş konuşmasında, 1990 yılında 5 milyon turist gelmesinin beklendiğini belirterek, Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde 950 bin yatak için potansiyel yaratıldığını, ayrıca Türkiye'nin tanıtılması amacıyla reklam verilmesinin ve reklam niteliğinde hediye eşya yaptırılmasının planlandığını bildirdi. İlhan Aküzüm GAP kapsamı içinde kalan altı ilin turizm potansiyeli belirlenerek turizm "master planı" hazırlanacağını da kaydetti.

Aküzüm, TURBAN tesislerinin özelleştirilmesi konusunda ise "Özelleştirmeye karşı değiliz, ama TURBAN'ın idaresinin bizde olmasını istiyoruz" şeklinde konuştu.

SHP Balıkesir Milletvekili Önder Kırlı, bakanlık bütçesi hakkında görüşlerini açıklarken, turizm sektörünün gelişmesi uğruna doğa ve kültür uyumunun gözden kaçırıldığını ve bunun da turizmde sorunlar yarattığını söyledi. Kırlı, Aliaga'da termik santral kurulmasını eleştirerek, "Önce rafineri yaptılar. Sonra PETKİM'i kurdular. Yarı koma-ya soktukları yeri şimdi öldürmek istiyorlar" dedi.

DYP Isparta Milletvekili Aykon Doğan ise hükümetin genel bir turizm politikası bulunmadığı görüşünü savundu.

# Greenpeace onur üyesi Prof. Curi: Çevreyi en çok kirleten, gelişmiş ülkeler

Dünyada üretilen enerjinin yüzde 80'inin, dünya nüfusunun yüzde 15'i tarafından kullanıldığını belirten Prof. Curi, "Bu rakamlar, insanlığın ortak geleceğinin daha iyi olması için fedakârlık yapması gerekenlerin, gelişmiş ülkeler olduğunu gösteriyor" dedi.

## HAKAN KARA

**İZMİR** — Dünyada çevre kirliliği giderek artarken, özellikle gelişmiş ülkelerin bunda büyük payı olduğunu öne süren Boğaziçi Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Kriton Curi, "Bu ülkelerdeki çevreci örgütler kirliliğin önlenmesi için gerçekten yoğun bir çaba içindeler. Ancak ne yazık ki bu kuruluşların güçleri sınırlı. Bu ülkelerdeki hükümetlere gelince onlar samimi değil, ikiyüzlü bir tutum içindeler" diye konuştu.

Dünyada üretilen enerjinin yüzde 80'inin dünya nüfusunun yüzde 15'i tarafından kullanıldığını belirten Curi, "Bu rakamlar, insanlığın ortak geleceğinin daha iyi olması için fedakârlık yapması gerekenlerin gelişmekte olan ülkelerden çok gelişmiş ülkeler olduğunu ispatlamaktadır" dedi.

Boğaziçi Üniversitesi Çevre Mühendisliği öğretim üyesi, Katı Atık Kirlenmesi Araştırma ve Denetimi Türk Milli Komitesi Başkanı ve Greenpeace onur üyesi Prof. Kriton Curi şunları söyledi:

"Ortak Geleceğimiz adlı rapor, çevre konusunda çok önemli bir olay olarak gösterildi. Raporu hazırlayan komisyonun başında Norveç Başbakanı Brundland bulunuyordu. Oysa dünyada sadece 250 tane kalan mavi balinaların nesli hızla tükeniyor. Bu balinaların yok olmasında en önemli etken Norveç balıkçılarıdır. Diğer ülkelerde balina avı yasaklanırken Norveç'te yasaklanmadı."

Prof. Curi'ye yönelttiğimiz sorulara ve yanıtlarını şöyle:

— "Ortak Geleceğimiz" adlı raporu nasıl değerlendiriyorsunuz?

**CURI** — Bu rapor bana göre gelişmekte olan ülkeleri uyutmak için bir ninni gibidir. Sürdürülebilir gelişme diyorlar. Ben de bunu şuna benzetiyorum: İkimizin de birer gül bahçesi var, ben kendi gül bahçemin güllerini söküp yerine apartman yapıyorum. Bundan da büyük para kazanmaya başlıyorum. Daha sonra da çevreyi korumamız gerektiğini söylüyorum. Çevreye zarar vermede gelişme diyorum. Peki bu nasıl olacak? Ben apartmanımı yıkıp yerine yeniden gül bahçesi yapmayacağım, daireleri kiralamaya ve gelir sağlamaya devam edeceğim, buna karşılık siz de bahçenizde gül yetiştirmeye de-

vam edeceksiniz. Güllerin geliri sizin, kokusu ve manzarası ise benim olacak. Bu ve bunun gibi davranışlar gelişmiş ülkelerin hükümetlerinin çevre konusundaki samimi olmadığını gösteriyor.

— Gelişmiş ülkelerin hükümetlerinin çevre konusundaki tutumlarına ilişkin başka örnekler de var mı?

**CURI** — Var tabii. Zehirli çöplerin gelişmekte olan ülkelere gönderilmesi de bir örnek. Ancak gelişmekte olan ülkeler durumu farkedip önlem almaya başladılar. Hatta bazı Orta Afrika ülkeleri bu tip bir girişimde bulunanların idam edileceklerini açıkladılar.

— İnsanlığı tehdit etmeye başlayan çevre kirliliğine karşı sizce ne yapılmalı?

**CURI** — Konuya gelişmiş ülkeler açısından baktığımızda şunu söyleyebilirim: Gelişmiş ülkeler bugünkü lükslerinden ve rahatlarından biraz vazgeçmek zorundalar. Yaşam biçimlerini, tüketim alışkanlıklarını değiştirmek durumundalar. Her evde iki araba, gelişmekte olan ülkelerde, örneğin Çin'de olsa ne olur? Sera olayına neden olan en önemli kaynak, biliyorsunuz egzoz dumanları, yani arabalardır.

— Bu grada daha çok gelişmek ve gelişmiş ülkelerin düzeyine ulaşmak isteyen ülkeler için ne söylenebilir?

**CURI** — Onlar da temiz bir çevreye sahip olmanın avantajını iyi değerlendirmeliler. Bence ekoloji ve kalkınma bir arada yürütebilir, ama artık kirlenmeye karşı arıtma değil, kirlilik yaratmayan endüstri anlayışı gelişmelidir.

# Ozonu delmek şimdilik serbest

ÇEVRE SERVİSİ-Dünyayı güneşin zararlı ışınlarından koruyan ozon tabakasını incelten maddelerin bir an önce yasaklanmasının "imkânsız" olduğu öne sürüldü. Londra'da geçtiğimiz hafta içinde toplanan konferansta, böyle bir yasağın insan sağlığını da olumsuz etkileyeceği görüşü ileri sürüldü.

Geçen Çarşamba günü, 56 ülkenin ilgili bakanları, Londra'da bir araya gelerek, ozon tabakasını incelten kloroflorokarbon (CFC) gazlarının kullanımdan kaldırılmasına ilişkin 1987 Montreal Protokolü'nü yeniden gözden geçirdiler. Dün gece sona eren konferansta, Montreal Protokolü'nün güçlendirilerek, CFC gazlarının 2000 yılına kadar kullanımdan kaldırılması isteniyordu.

Ancak çevrecilerin ozon tabakasını incelten tüm klorlu gazların hemen yasaklanmasını isteyen çağrıları, kimya şirketlerinin tepkisini çekti. CFC gazlarının alternatifleri üzerinde çalışan 16 kimya firmasının oluşturduğu Alternatif Florokarbon Zehirlenme Testi Progra-

• Devamı 12. sayfada

Güneş

30 Haziran 1990 Cumartesi

## Ozonu delmek şimdilik serbest

Baştarafı 1. sayfada

mi'nin (PAFT) yürüten yetkililer, güvenli ürünlerin üretilmesi için en az 15-20 yıla gerek duyulduğunu dile getirdiler.

Sanayiciler, çevreye zarar veren, klor temelli bileşiklerin alternatiflerinin, sakat doğumlar ya da çeşitli kanser türleri gibi uzun sürede ortaya çıkacak etkileri olabileceğini söylüyorlar ve gerekli deneylerin tamamlanması için uzun bir süreye ihtiyaçları olduğunu belirtiyorlar.

Söz konusu alternatifler arasında en önemliler metil kloroform, karbon tetra klorid ve hidro kloroflorokarbonlar (HCFC).

Ancak kimyacılar CFC'lerin yerini HCFC'lerin almasını istiyorlar. PAFT'in tahminlerine göre 2000 yılında HCFC'ler pazarın üçte biri tarafından kullanılacak. Ancak HCFC gazları da, CFC'ler kadar olmasa bile, ozon tabakasına zarar veriyorlar. CFC'ler yerine düşünülen ikinci seçenek hidroflorokarbonlar (HFC) ise ozon tabakasına zarar vermiyor, ancak sera etkisine katkıda bulunuyorlar.

Greenpeace örgütü ise Montreal Protokolü'nün başarısız olduğunu belirterek HCFC'ler de dahil, atmosferdeki klor miktarını artıran

her türlü bileşimin bir an önce yasaklanmasını istiyor. Örgüt sera etkisine yol açtığı için HFC gazlarının da yasaklanmasını istiyor.

Montreal Protokolü'nün konferansta tartışılan yeni şeklinde HCFC'ler de dahil olmak üzere atmosfere klor ekleyen tüm bileşiklerin 2000 yılına kadar kullanımından kaldırılması öngörülüyor. Ancak pek çok hükümet 2000 yılını 'geç' buluyor. Avrupa Komisyonu hedef tarihin 1997 olmasını isterken, Federal Almanya ve Danimarka 1995'te ısrar ediyorlar.

Sanayiciler ise bu konuda oldukça hiddetli. "Seçeneklere seçenek yaratmamızı istiyorlar" diyen patronlar, eğer "gerçekçi olmayan" tarihlerde ısrar edilirse, yatırımlarını yeni alanlara kaydıracaklarını söylüyorlar. PAFT'a göre, laboratuvar hayvanları üzerinde yapılan bazı deneylerin sonuçları, ancak sözkonusu hayvanların ölümüyle alınabiliyor.

Ancak, Dünyanın Dostları örgütü, sanayicileri "dehşet ticareti" yapmakla suçluyor. Hükümetlerin ve endüstrinin bir an önce üçüncü kuşak seçenekler üzerinde çalışmasını isteyen örgüt, florokarbon içermeyen birçok yeni teknolojinin geliştirilmekte olduğunu belirtiyor.

## Yakılan PVC ozonu deliyor

Plastik türlerinden olan PVC eski teknolojiyle üretildiği için yüksek düzeyde vinilklorür maddesi içeriyor.

İZMİR (Cumhuriyet Ege Bülteni) — Plastik türü olan PVC'den yapılan maddelerin, bunlar hava akımları, yağışların etkisi ile sağlıklı yaşamımız için

12 Haziran 1989



ISAAC ASİMOV YAZIYOR

# Soğuk füzyon

Hiç beklenmedik bir yoldan enerji üretimi sağlandığı için pek çok bilim adamı soğuk füzyonu hâlâ şüpheyle karşılıyor.

**N**eredeyse kırk yıldır bilim adamları, bize dünya durdukça ve insanlık var oldukça ihtiyacımız olacak bütün enerjiyi sağlayacak bir kontrollü nükleer füzyon sistemi geliştirmek için çabalayıp durdular. Ve neredeyse kırk yıldır bilim adamları bu konuda çuvaldılar. Ama şimdi, mart 1989'da, birdenbire iki kimyacı çıktı: B. Stanley Pons, Utah Üniversitesi ve Martin Fleischmann, İngiltere, Southampton Üniversitesi ve bu iki kimyacı, bu işi tamamiyle beklenmedik bir yoldan gerçekleştirdiklerini söylediler. Öylesine beklenmedik bir yol ki, pek çok bilim adamı, buna inanmakta hayli zorluk çekiyor. Önce şunu soralım: Bilim adamları niçin çuvalamıştı?

## Yer değiştiren elektronlar

Atomlar, çevresinde elektron bulutları olan merkezdeki minicik bir çekirdekte oluşurlar. Çevremizde gördüğümüz pek çok sıradan değişimler, işte bu dışındaki elektronlarla ilgilidir; bu elektronları sağa sola itmek kolaydır. Bütün kimyasal reaksiyonlar, yer değiştiren elektronların doğurduğu sonuçlardır.

Merkezdeki minicik çekirdeklerin içindeki partiküllerle oynamayı becersek, çok daha fazla enerji elde edebiliriz, ne ki bunu yapabilmek için elektronları aşmamız gerekir. Minik hidrojen çekirdekleri birbirleriyle kaynaştırılarak helyum çekirdekleri elde edilebilir, fakat bu hidrojen çekirdeklerinin birbiriyle kaynaşacak kadar kuvvetle çarpışabilmesi için, onları çok ısıtmak ve mümkün mertebeye sıkıştırmak gerekir ki, bu da muazzam basınç ister.

Güneş, enerjisini kendi merkezindeki hidrojen füzyonundan elde eder. Güneşin merkezinde hidrojen çekirdekleri kuvvetle sıkıştırılır, ısı ise, aşağı yukarı 15 milyon derece Celsius'tur. Laboratuvarında hidrojen çekirdeklerini güneşin merkezinde olduğu gibi kuvvetle sıkıştırmamız mümkün değildir, dolayısıyla biz, ısıyı daha yükseltmek, yüzlerce milyon derece yapmak zorundayız. Ayrıca bildiğimiz hidrojene oranla daha kolay kaynaşan döteryum (oldukça ağır bir tür hidrojen) kullanmamız gerekmektedir.

## Yeterli basınç

Sonuç olarak neredeyse kırk yıldır bilim adamları, hidrojenin füzyon yapması için yeterli basınç uygulamaya, ısını yeterli derecelere yükseltmeye ve bir yerde yeterince uzun zaman kalmasını sağlamaya çok uğraştılar, ama bir türlü başarılı olmadılar.

Kimyacılar, bazı reaksiyonların zorla meydana gelmediğini, ama şayet katalizator denen bir madde ekleyecek olursanız, o maddenin oluşturduğu yüzey sayesinde istenen reaksiyonun çabucak meydana geldiğini fark etmişlerdir. Sanayide maddelerin bizim istediğimiz şekilde hareket etmelerini sağlamak için rutin olarak pek çok çeşitli katalizator kullanılır. Bedenimizde ise binlerce değişik enzim, hücrelerimizin bütün işlevlerini yerine getirebilmeleri için gerekli özel değişimlerin meydana gelmesinde katalizator görevi yaparlar.

Ne var ki, bildiğimiz bütün katalizatorlar, sadece dış elektronları içeren reaksiyonları etkilerler. Bugüne

kadar nükleer reaksiyonlar, yani merkezdeki çekirdeğin parçacıklarını içeren reaksiyonları etkileyecek bir katalizator bulunmamıştır.

İşte sözünü ettiğimiz o iki kimyacı, bunu bulduklarını söylüyorlar. Hidrojen atomları, nikel ve platin gibi bazı metallerin yüzeyine kolaylıkla yapışabilmektedir. Hidrojen atomlarının en büyük miktarlarda yapıştığı metal, platine benzer bir metaldir ve adına palladium denmektedir.

O iki kimyacının yaptıkları deney, ağır su (bildiğimiz hidrojen yerine döteryum moleküllerinden oluşur) ile başlar. Bir uca palladium folie'si, öteki uca ise platin folie'si yerleştirilir ve sudan elektrik akımı geçirilir. Su molekülleri, döteryuma ve oksijene ayrışır. Oksijen, platine gider ve kabarcık olup kaçar (bubbles off). Hidrojen ise, palladium'a gider ve ona yapışıp kalır, güttide daha büyük miktarlarda yüzeyde birikmeye başlar.

## Tünel efekti

Sonuçta palladium üzerindeki döteryum atomları öylesine çoğalırlar ki, birbirleriyle burun buruna girerler. Atomların içindeki bütün parçacıkların dalga özellikleri olması nedeniyle ve bir parçacık herhangi bir anda dalga üzerinde olabileceği için, bazen iki değişik çekirdeğin iki değişik parçacığı kendi dalgalarında öyle bir pozisyona girebilirler ki, birbirleriyle bir ilişki kurarlar. Bunun adına "tünel efekti" (tunnelling effect) denmektedir; çünkü parçacıklar normal olarak bulanık (opaque) olan bariyerlerden geçebilirler.

Diğer bir deyişle, birbirine yapışık duran (adjacent) iki döteryum atomu, birbiriyle kaynaşabilir (füzyon). Gerçi bunu pek ender olarak yaparlar, ama her bir füzyon birazcık enerji serbest bırakıp ısıyı azıcık yükseltir. Bu da tünel etkisini biraz daha fazla mümkün kılar ve böylece daha çok atom birbiriyle kaynaşır. Kimyacıların dediğine göre, sonuçta solüsyon, başlangıçta kendisine verilen enerjinin çok fazlasını sağlar.

Bu yolla normal ısılarda bir füzyon sağlayabiliriz, yani milyonlarca derecede olmayan "soğuk füzyon" u.

Bildiğimiz deniz suyunda yeterince döteryum vardır, öyle ki bir cubic foot deniz suyu, bir cubic foot kömüre oranla muazzam miktarda enerji sağlayabilir. Bundan da önemlisi, füzyon yapan döteryum, sadece helyum oluşturacaktır ki, helyum zararsız bir maddedir.

Eğer bu soğuk füzyon işler hale gelirse, o zaman başka enerji kaynaklarının yerini alabilecek, sera etkisini ortadan kaldıracak, hava kirliliğine ve smoga son verebilecek ve başka pek çok iyi şey yapabilecek temiz bir enerji kaynağına kavuşmuş oluruz.

Bu işin sadece tek bir pürüzü var. O kadar iyi bir iş ki, bilim adamları, bu kadar iyi bir şeyin gerçekleşebileceğine inanmıyorlar. İki kimyacı, deneylerinin bütün ayrıntılarını henüz yayımlamadılar, dolayısıyla başkaları bu deneyi tekrarlayıp tekrarlamayacaklarını henüz bilemiyorlar. Belki tekrarlayabilirler, belki de tekrarlamazlar. □