

# “TEMİZ HAVADA PİRİNÇ LAPASI YEMEK”

Japonya bir dizi teknik ve ekonomik önlemler ararak, hava kirliliğinin azaltılmasında önemli ilerlemeler kaydedebileceğini kanıtlamıştır. Diğer gelişmiş sanayi ülkelerine oranla, Japonya, son yıllarda gerçekten insanları hayrete düşürecek arındırma tesisleri geliştirerek bu sanayi dalında diğer devletleri çok gerilerde bırakmış ve çevre kirliliğini önemli ölçüde azaltmıştır.

Oysa bir zamanlar, hiçbir ülkede çok sayıda hastalık ve ölüm olayları, Japonya’da olduğu kadar çevre kirliliğine dayanmamaktaydı. Ölenlerin çoğunluğunda çok acı veren hastalık dönemleri yaşamışlardı.

Japonya’nın bu kirliliğe döneminde, endüstri artıklarından kaynaklanan toksit ağır metal ve kadmiyumun neden olduğu minimata ve itai itai hastalıkları dünya çapında tepki uyandırdı. Arsen, PCB ve hexachrom ze-

Berlinli bir grup bilim adamı yayınladıkları bir raporda, Japonya’da yürütülen başarılı çevre politikası ile ilgili bilgiler aktarıyorlar.

hirlenmeleri yaşamı ve sağlığı geniş ölçüde etkiledi.

Sanayi bacaları ve motorlu araçların egzoz gazları büyük kentlerin havasını zehirleyerek, solunum yolları hastalıklarının hızla artmasına neden oldu. Sanayinin kirlettiği hava, doğayı da geniş ölçüde etkiledi: Nehirler, göller ve deniz kıyıları lağımara dönüştü. Bir zamanlar cennete benzeyen yöreler, beton yığınları ve yollarla kaplandı. 1960’lı ve 1970’li yıllarda, Japonya’da yerleşim yerleri ve yakın çevresindeki akarsular, göller ve topraktaki kirlenme ve zehirlenme endişe yaratacak ölçülere vardı. Tokyo ise en kirliliğin başında yer alıyordu.

Çevreyi kirletenlere karşı protestolar ve açılan davalar gittikçe arttı. Kişi başına düşen milli gelir 1961-1970 yılları arasında ortalama % 11’lere fırlamasına karşın, bu başarı, her gün radyo, TV ve basında çıkan çevre kirliliği ve bunun neden olduğu felaket haberleri ile hep geri planda kaldı. Tam o sırada çevreciler büyük bir kampanya ile (**Duman İçinde Biftek Yiyeceğimiz, temiz havada pirinç lapası yiyelim daha iyi**) sloganını ülke çapında yaygınlaştırdılar.

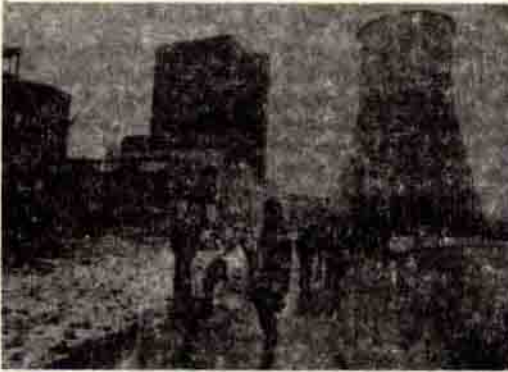
Başta Tokyo olmak üzere, çevre kirliliği yoğun olan büyük kentlerin milletvekilleri ve yerel yöneticileri, merkezi hükümet üzerindeki baskılarını gittikçe artırdılar. Sonuçta hükümetin tek yönlü büyüme ekonomisi stratejisine ters düşmesine ve sanayicilerin bazı yasal haklarının göz ardı edilmesine karşın çok etkili kanunlar ve kararlar kısa zamanda yürürlüğe girdi.

Özellikle yedi büyük kent, merkezi hükümetin, egzoz gazlarının kısıtlanması hakkındaki kanun ve yönetmelikler konusundaki gevşek tutumuna karşı geldiler. Bu kentler “**Yedi Kent Uzmanlar Grubu**” adı altında toplanarak, kendi uzmanlarıncı egzoz gazı standartlarını hazırlayıp uygulamaya koyduktan başka, hava kirliliği yoğun yerlere araba girişlerini yasakladılar, resmi kuruluşlarına egzozlarından fazla zehirli gaz çıkarmayan araçlar aldılar, havayı az kirlüten motorlu araçların listelerini yayınlayarak reklamlarını yaptılar.

Bazı yarıçıklar, çevreyi kirleten işletmeleri faaliyetten alıkoyucu kararlar verdiler. Mahkeme kararlarıyla minimata, itai itai ve yokkaichi-astımı hastalığına neden olan işletmeler, hastalara ve ölenlerin ailelerine büyük miktarlarda cezalar ödemeye mahkum edildiler.

Özellikle, havayı en çok kirlüten kükürt dioksitle mücadelede önemli ilerlemeler kaydedildi. Zaman zaman yıllık ortalama değerleri bir metreküp havada 150 mikrogramı aşan kükürt dioksit miktarları çok aşağılara çekildi. Ve nihayet, ülke düzeyinde kurulmuş bulunan 1950 adet ölçüm istasyonunun % 99’unda, kükürt dioksit miktarları zararsızlık sınırları altında belirlenildi.

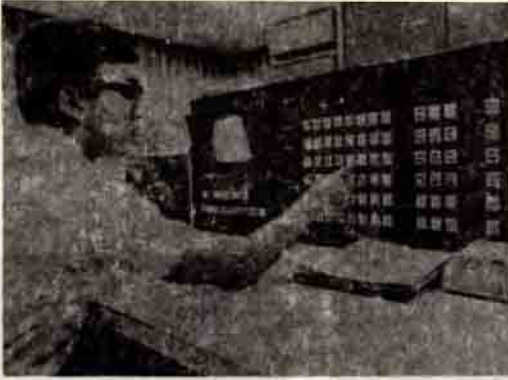
Tokyo metropoliten alanında, temizlik kampanyası tam başarı sağladı. Kükürt dioksitle iyice zehirlenmiş hava, kısa zamanda dörtte üç oranında temizlendi. Bir



Batı Almanya’da bir kasabadaki çevre kirliliğini protesto yürüyüşü (üstte).

Japonya’da minimata hastalığı nedeniyle yaşamlarını yitirenlerin akrabaları, kurbanların ölüm yıldönümlerini anıyorlar (altta.)





*Tokyo'da çevre kirliliği ile ilgili olarak bir kükürt dioksit ölçüm istasyonundan görüntü.*

zamanlar solunum yolu hastalıklarına hizmet veren Tokyo caddelerindeki meşhur "Oksijen İstasyonları" nı artık bugün görmek zor.

Çevreyi büyük ölçüde iyileştiren, aynı zamanda çevre sorunları politikasında da bir rahatlatma sağlayan bu başarıları, aşağıdaki belli başlı yöntemlerle ulaştı.

★ Fosil yakıtların (kömür, petrol) sistemli bir biçimde kükürt dioksitten arındırılması politikasına sadık kalmak,  
★ Kükürt oranı düşük yakıtların ithali,  
★ Kurulmuş olan ve yeni kurulan termik santrallerin ve sanayi kuruluşlarının baca gazlarını kükürt dioksitten arındırma tesislerinin kurulmasına harfiyen uyulması.

Japonya bugün baca gazlarının kükürt dioksitten arındırılması çalışmalarında dünyada ilk sırayı almaktadır. Federal Almanya'da kükürt dioksit arındırma tesisleri sayısı on'u bulmazken, Japonya'da 1970'li yılların sonunda birkaç yüzün üzerindeydi.

Kükürt dioksitte olduğu gibi kurşun, çiva ve karbonmonoksitin neden olduğu kirlenmelerin oranı da düşürüldü. Buna karşılık aynen kükürt dioksit gibi, solunum yolları hastalıklarına neden olan ve ayrıca ağaçlara da zarar veren azot oksitlerinin miktarı düşürülemedi. Hatta son yıllarda, bu gazın miktarı bazı bölgelerde yükseldi. Öte yandan, azot oksit kirlenmelerine karşı alınan önlemler konusunda da Japonya ilk sırada.

Japonya, egzoz gazlarından kaynaklanan zehirli gaz sınırlandırılmasında da çok titiz davranıyor. Yöneticilerin bu konudaki kesin tavırları, otomobil firmalarını da etkiledi. Egzoz gazı kirliliği bakımından Japon arabaları Avrupa ve Amerika arabalarına göre çok daha az zararlı.

## DÜNYANIN EN TEMİZ TERMİK SANTRALI

Almanya'nın Hamburg kentinde dünyanın kömürle çalışan en temiz termik santrali kurulacak. Hamburg Kent Hükümeti bu santral için Hamburg Elektrik İşletmeleri'ne gerekli inşaat iznini verdi. 650 milyon marka mal olacak termik santral, şimdiye kadar erişilemeyen oranda az kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>) ve azot oksitleri (NO<sub>x</sub>) çıkartacak. Santralin kuruluş maliyetlerinin % 30'na mal olacak arındırma tesisleri, yasalarca öngörülen kirlenme sınırının çok altında değerlerde olacak: 1 m<sup>3</sup> baca gazı, 400 yerine sadece 200 mg. kükürt dioksit, 800 yerine sadece 200 mg. azot oksitleri ve 50 yerine sadece 30 mg. toz Hamburg'un havasına karışacak. Bu kadar düşük değerlere, termik santrallerin baca gazlarının arındırılmasında zirvede bulunan Japonya'da dahi erişilememektedir.

Kükürtten arındırma işlemi Walther-Yöntemi ile yapılacak. Buna göre kükürt dioksit sadece baca gazlarından ayrılanmayacak, aynı zamanda tarım için çok önemli bir gübre olan amonyümsülfat üretiminde de kullanılabilir. Azottan arındırma içinde benzer bir yöntem kullanacak. Köln'deki Walther-Chemie firması bu işi yüklenmiştir ve yöntemin patentini alma aşamasındadır. Bu yöntemle de amonyümnitret ile gübre üretiler.

Bu yöntemlerle hava kirliliği önlenmiş gibi, kirliliğe neden zararlı maddelerden zaten başka yollardan üretmek zorunda olduğumuz ürünler üretiler.

Hobby'den Çev. N. GÜLDALI

Bu ülke sadece hava kirliliği ile mücadelede aldıkları teknik önlemlerin mükemmelliği ile değil, aynı zamanda çevre kirliliğinden etkilenen vatandaşlarının zararlarını karşılama konularında da örnek alınacak bir düzeyde.

Eğer bir kişi çevre kirliliğinin neden olduğu, örneğin astım veya kronik bronşite yakalanmışsa, hastaneden alacağı bir raporla mahkemeye başvurarak tazminat talebinde bulunabilir ve bunu kolaylıkla hak edebilir. Bu tür giderler, hava kirliliğine neden olan özel veya devlet işletmelerinden, kirliliğe neden oldukları oranda ödemek zorunda oldukları bir fondan karşılanmaktadır.

Der Spiegel'den çev.: Dr. Jeomorfoloğ N. Güldali.

**Tanrı herkese, gerçek ile sükün arasındaki seçim şansını vermiştir. Hangisini istersen al; ikisine birden asla rakip olamazsın.**

**Ralph Waldo EMERSON**