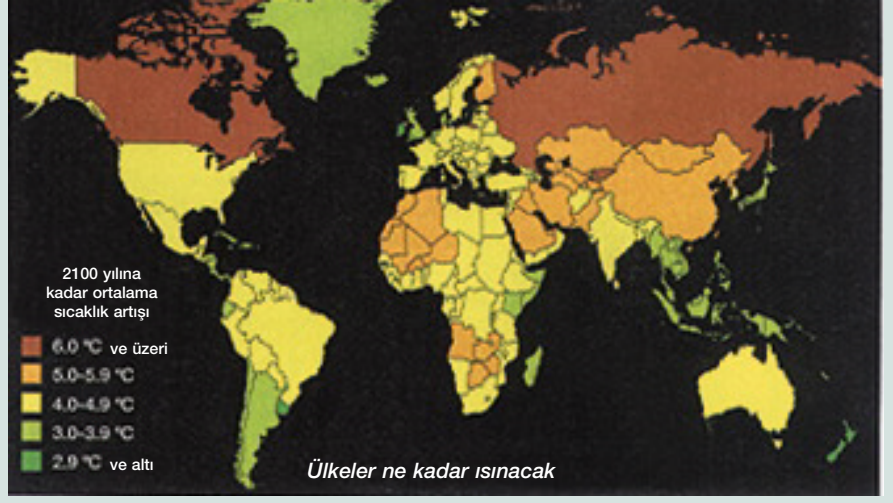


Yoksulların Kaderi

Sanayileşmiş ülkelerde üretilen sera gazlarının küresel ısınma üzerindeki etkisi konusunda artık kimsenin kuşku kalmadı. Bu etkinin önümüzdeki yüzyıl içinde kendini iyice belli etmesi bekleniyor. İngiltere'nin Norwich kentindeki East Anglia Üniversitesi'nde bulunan Tyndall İklim Değişimi Araştırmaları Merkezi'nin hesaplarına göre, yüz yıl içinde gezegenimizin yüzey sıcaklıkları 3-6°C kadar yükselecek. Büyük ölçüde zenginlerin neden olduğu bu durumdan en çok zarar göreceklerse yoksullar olacak. Neredeyse en yüksek sıcaklık artışlarının, sera gazlarının üretimine hemen hemen hiç katkısı olmayan, üstelik bugün bile çok güç koşullarla baş etmek zorunda kalan ülkelerde ortaya çıkması bekleniyor. Tyndall Merkezi'nce yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre Doğu ve Orta Asya ile Orta Doğu, Kuzeybatı ve Güney Afrika'da ortalama sıcaklık, yüz yıl içinde beş derece yükselecek. İçlerinde büyük çöllerin ve bozkırların yer aldığı bu bölgeler, günümüzde de Dünya'nın en sıcak ve kurak bölgeleri. Bu bölgelerdeki ülkeler, küresel ısınmanın olumsuz etkilerini daha şimdiden duymaya



başladılar bile. Özbekistan, Tacikistan, Afganistan ve İran bu yıl açlık tehlikesiyle karşı karşıya kaldılar.

En yüksek sıcaklık artışlarıysa Rusya ve Kanada'da görülecek. Bu ülkelerin kuzey kutbuna yakın bölgelerinde sıcaklığın, yüz yılın sonuna kadar 6 derece artması bekleniyor. Buna karşılık küresel ısınmadan en az etkilenecek altı ülkeyse, kuzey yarıkürede İrlanda ve İngiltere, güneydeyse Arjantin, Şili, Uruguay ve Yeni Zelanda. Bu ülkelerde sıcaklık artışının ortalama üç dereceyi geçmesi beklenmiyor.

Araştırmacılar sıcaklık artışlarının her ülkenin halkını nasıl etkileyeceğini bulmak için, bunların nüfuslarını beklenen sıcaklık artışlarına bölmüşler. Bu hesaba göre en çok zarar görmeye aday ülkeler Afganistan, Etyopya, Sierra Leone ve Tanzanya. Bu ülkeler,

sıcaklık artışlarının her bir derecesinin etkileriyle baş edebilmek için gayrisafi milli hasıllarından kişi başına ancak 1000 dolar ayırabiliyorlar. Buna karşılık, etkiye en aza açık ülkeyse Lüksemburg. Burada aynı şey için kişi başına düşen miktar 8800 dolar.

Başka araştırmacılar, açıklanan bu sonuçları kuşkuyla karşılamak eğilimindedir. Aynı üniversiteden Mick Kelly, gelişme yolundaki ülkelerin çoğunun, kuraklık ya da sel baskınları gibi iklimsel felaketlerle baş edebilmekte tecrübe kazandıklarını söylüyor. Araştırmacıya göre sanayileşmiş ülkelerse büyük ölçüde, felaketlerle baş etme tecrübesini yeterince kazanmamış teknolojiye dayanıyor. Bu nedenle bunlar, iklim değişikliklerinden yoksul ülkelere kıyasla daha çok etkilenebilir.

New Scientist, 11 Kasım

Krater Enerjisi

İsveçli bir araştırma grubu, bir milyar yıl önce meydana gelmiş bir felaketten yararlanarak hem insanların rahatını artırmayı, hem de ülkeden atmosfere atılan karbondioksit miktarını azaltmayı planlıyor. Başkent Stockholm'deki Kraliyet Teknoloji Enstitüsü araştırmacılarından kurulu ekibin yapmak istediği, kentin hemen yanında bulunan, kısmen Mälaren gölünce örtülmüş durumda 10 km genişliğindeki bir meteor kraterinden jeotermal enerji elde etmek. Amaç, yerel ısıtma sistemlerinde kullanılan fosil yakıt kullanımını azaltmak.

Proje yöneticisi Herbert Henkel, elde edilecek enerjinin kış aylarında evlerin ısıtılmasında kullanılacağını belirtiyor. Yaşlı krateri araştırmacılar için çekici kılan özellik, meteor çarpmasının parçaladığı de-

likli kayaların bolluğu. Bu durum, jeotermal enerji için gerekli olan suyun kayalar içinde serbestçe akabilme koşulu için olumlu bir özellik. Ancak yine de projenin ilk aşaması, bu geçirgenliğin kanıtlanmasına yönelik test kuyularının açılmasıyla sınırlı olacak. Proje yetkilileri, kraterin altındaki geçirgen kayaların, büyük bir alan içinde 2 kilometre kadar derine indiğini belirlemişler. Bu derinliklerdeki suyun sıcaklığının, yerel ısıtma



sistemleri için yeterli derecede olacağı sanılıyor.

Jeotermal enerjiyle elektrik üretimi için jeotermal kuyunun tepesiyle dibi arasında oldukça büyük bir sıcaklık farkı gerekli. Ancak İsveç'in sorunu elektrik üretimi değil. Ülkedeki nükleer ve hidroelektrik santrallerince üretilen enerji, zaten talebin üzerinde. Aslında yeni jeotermal sistemlerin kurulması pahalı bir iş; ama Stockholm bölgesinde ısıtma için kullanılan ve petrole çalışan üç termik santralca beslenen geniş bir boru şebekesi zaten kurulu durumda. Böyle olunca da yapılacak şey, sisteme yalnızca sıcak su boşaltmak. Henkel, krater altındaki sıcak kayaların toplam olarak 400 terawatt-saat enerji sağlayabileceğini, bunun da yöredeki evlerin yüzde 70'inin ısıtılmasına uzun yıllar yeteceğini hesaplıyor.

New Scientist, 28 Ekim 2000