

Jet Egzozları Havayı Soğutuyor

Jet motorlarından çıkan egzoz gazlarının atmosferin üst tabakalarındaki soğuk havada yoğunlaşmasıyla oluşan izlerin, en azından yerel ölçekte havanın soğumasına yol açtığı kanıtlandı. Jet izlerinin yol açtığı bu etki, uzun yıllardır tartışılmaktaydı. Garip ama, bu tartışmaya son noktanın konulmasını sağlayan, ABD'deki 11 Eylül 2001 terörist saldırıları. Daha doğrusu bu saldırıların ardından ABD üzerinde her türlü hava trafiğinin üç gün süreyle yasaklanmış olması. ABD'nin Wisconsin Üniversitesi'nden David J. Travis ve ekip arkadaşları, bu süre boyunca ABD'de günün en yüksek sıcaklığıyla, gecenin en düşük sıcaklığı arasındaki eşik anormal derecede arttığını belirlemişler. Jet egzozlarından yayılan ve yoğunlaşarak atmosferde ince bir tül örtü gibi

yayılan gazlar hem Güneş'ten yeryüzüne ulaşan ışınmı belli ölçüde perdeliyor, hem de yeryüzünden geri yansıyan kızılötesi ışınlardan bir bölümünü hapsediyor. Bu nedenle de en yüksek ve en düşük sıcaklıklar arasındaki fark azalıyor. Araştırmacılar ABD'de 4000 meteoroloji istasyonundan 1971-2000 yılları arasında verilen günlük hava raporlarını bilgisayarlarla incelemişler. Sonuçta, 11-14 Eylül 2001 tarihleri arasında gece-gündüz sıcaklık fark aralığının 1.1°C arttığı ortaya çıkmış. Bunun anlamı, normal hava trafiğinin, ortalama sıcaklığı artırdığı. İklimbilimciler göre, jet izlerinin sera gazları nedeniyle ortaya çıkan global ısınmada %2 payı var. Önümüzdeki 50 yıl süresince de hava trafiğinin her yıl %2-5 arasında büyüyeceğini göz önünde tutan uzmanlar, jet izlerinin yüzyılın ortalarından itibaren ciddi iklimsel sonuçlara yol açabileceği uyarısında bulunuyorlar.

Nature, 8 Ağustos 2002
Scientific American, Eylül 2002



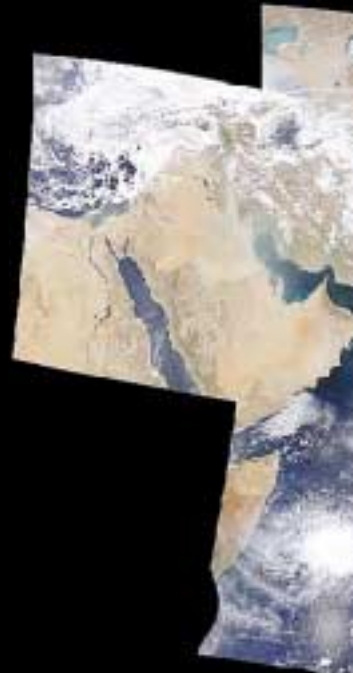
Okyanus Serpintisi Kuraklıkla Savaşıyor

Güney ve Güneydoğu Asya'dan çıkan hava kirlenici tanecikler, dönenceler arası toplanma bölgesi olarak adlandırılan atmosfer kuşağına akıyor. Biyokütle yakımından kaynaklanan duman, kentlerdeki egzoz gazları, baca

ürünleri ve çöl tozu karışımı olan bu aerosoller, bulutlarda küçük yoğunlaşma çekirdekleri oluşturarak yağışı engelliyor. Yağış için bulutlarda etrafında su moleküllerinin toplanıp yoğunlaşacağı, görece az sayıda, ama iri tanecik gerekli. Hint Okyanusu üzerinde, kirlı havadan beslenen bulutlarda santimetre küpte 315 parçacık sayılmış. Oysa kirlenmemiş havada oluşan bu-

lutlarda normal yoğunlaşma çekirdeğinin sayısı santimetreküpte yalnızca 89.

Ancak deniz üzerindeki kirlı havada yağmur, karada olduğu ölçüde baskılanmıyor. İsraili bir grup araştırmacının yaptığı çalışmaya göre bunun nedeni, okyanus dalgalarından kaynaklanan serpinti. Serpinti, atmosfere taşıdığı tuzlu suyla, kalın (3 km ve yu-





karısı) bulutların alt katmanlarında, çapları 1 mikrometreden (metrenin milyonda biri) büyük tuz aerosolleri oluşturuyor. Bunlar da bulutun tabanında ilk damlacıkları oluşturup, tabanda sperdoygunluğu azaltıyor ve hava kirliliğinden kaynaklanan küçük aerosollerin yağmur damlacıkları yoğuşturmamasını önlüyor. Böylelikle damlacık sayısı azaldığından, görece iri damlacıkların birleşip yağmur haline gelmesi kolaylaşıyor.

Science, 16 Ağustos 2002

