



## Buzulların Erimesi İklim Değişiminin Etkilerini Azaltıyor

Pınar Dündar

Buzdağları küresel ısınmanın bir sonucu olarak eriyor ve bu erime deniz seviyesinin yükselmesinde başlıca etkenlerden biri olarak kabul ediliyor. Ancak geçtiğimiz ay *Nature Geoscience*'ta yayımlanan bir çalışma buzdağlarının erimesinin aynı zamanda iklim değişikliğinin etkilerini yavaşlattığını ortaya çıkardı. Buna göre buzulların eridikten sonra geride bıraktığı fitoplankton adı verilen algler önemli miktarda CO<sub>2</sub> tutuyor.

Araştırmacılar bunun için Güney Okyanusu (Antarktika Okyanusu) üzerindeki dev buzulları gösteren, yüksek çözünürlüklü 175 uydu fotoğrafını inceledi. Sürüklenen ve zamanla küçülen buzullar arkalarında kilometrelerce uzunlukta yeşil izler

birakiyordu. Bu izler buzulun erimesi sonucunda ortaya çıkan demirce zengin, besin değeri yüksek sulara gelişen fitoplanktonlardan oluşuyordu. Araştırmacıların hesaplarına göre bu fitoplanktonların tuttuğu CO<sub>2</sub>, Güney Okyanusu'nun tamamının hapsedtiği

CO<sub>2</sub>'nin %20'sini oluşturuyordu. Buzulların erimesinin iklim değişikliği üzerinde etkisi tehlikeli kabul ediliyor olsa da, uzmanlar bu çalışmaya dayanarak CO<sub>2</sub> seviyesindeki azalmanın önümüzdeki yıllarda gerçekleşeceğini öngördükleri bazı değişimleri hafifletebileceğini öne sürüyor.

## Okyanusların Isınma Hızı İkiye Katlandı

İlay Çelik Sezer

Okyanusların ısı tuttuğu biliniyor. Yeni bir araştırmaysa okyanusların on sekiz yıl öncesine göre neredeyse iki kat daha hızlı ısı aldığını gösteriyor. Bu aynı zamanda okyanusların daha hızlı ısınması anlamına geliyor. Araştırmaya göre okyanusların sıcaklığı son yirmi yılda, önceki yüz yılda gerçekleşen artışa yakın bir artış gösterdi.

Okyanusların ısınması hem mercanların beyazlamasına yol açarak mercan resiflerini yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor hem de ılık su soğuk suya göre daha fazla hacim kapladığı için deniz seviyelerinde fazladan artışa neden oluyor. Okyanusların yüzey sıcaklığıyla ilgili pek çok araştırma yapılmışsa da okyanusların derinliklerinde neler olup bittiğini anlamak o kadar kolay değil. Araştırmacılar okyanus yüzeyinden diplere doğru gerçekleşen ısı geçişini daha iyi anlayabilmek için 150 yıllık okyanus sıcaklığı verilerinden yararlandı. Araştırmacılar İngiliz gemisi *H.M.S. Challenger*'ın 1872-1876 keşif gezisi ile ilgili not-

lardan modern takip sistemlerine kadar çok çeşitli veri kaynakları kullandı. Bu uzun periyoda ait veriler bir bilgisayar modeli yardımıyla birleştirilerek okyanuslardaki sıcaklık değişimlerinin bir zaman çizelgesi oluşturuldu. Araştırmada okyanusların Endüstri Devrimi süresince tuttuğu ısının %35'inin 700 metreden derin kısımlarda bulunduğu anlaşıldı. Okyanus sıcaklıklarındaki artışa ilişkin bulguların iklim modellerinin son versiyonlarıyla tutarlı olduğu ve dolayısıyla modelleri doğruladığı görüldü. Araştırmacılar derinlerdeki ısınmanın deniz yüzeyindeki ısınmayı bertaraf edip etmediğinden emin değil.