



Okyanusun Kimyası

Aylık Kimya Dergisi

Mercan Resifleri Tehlikede



Okyanus ve deniz diplerinde bulunan mercan resifleri bilinenin aksine ne bir kayalık ne de bir bitkidir. Mercanlar, deniz omurgasızlarının anthozoa sınıfı üyesidir. Dış kısımları kalın kalsiyum karbonat tabakası ile kaplı olan mercan resifleri birçok canlıya ev sahipliği yapar. Bu nedenle deniz ekosistemi için önemli rol oynar. Hızlı nüfus artışı ve fosil yakıtların kullanımı sonucu atmosferdeki karbon dioksit miktarında artış olur. Okyanuslar, havadaki karbon dioksit miktarını önemli ölçüde emerek deniz suyunun asitliğini artırır. Artan asitlik, mercan resiflerinin kalsiyum karbonat kaplı dış yüzeylerinin aşınmasına neden olduğundan deniz canlılarının üremesini ve gelişmesini olumsuz etkiler.

Yanan Buz

Okyanuslarda birikmiş olan metan hidratlar, yüksek oranda enerji rezervidir. Yanan buz olarak bilinen metan hidratlar, metan gazı moleküllerinin etrafının su molekülleri ile sarılması sonucunda oluşan kristal kafes yapısındadır. Oluşumunda yüksek su basıncı gerekse de ilginç bir şekilde okyanusların derin diplerinde metan hidratlara rastlanmaz. Çünkü bu bölgelerde metan gazı neredeyse hiç yoktur. Okyanuslarda metan oluşumu, genellikle yüzeye yakın bölgelerde organik atıkların güneş ışığının etkisiyle bakteriler tarafından parçalanmasıyla gerçekleşir. Küresel ısınma ve kirliliğe bağlı olarak metan hidratlar kararsız hâle gelip metan gazı olarak salınabilir. Bu durumda su altında oksijenli solunum yapan bakteriler metan gazının oksidasyonuna (yükseltgenme) neden olarak o bölgedeki suyun oksijen oranını düşürürken açığa çıkan karbon dioksit ise okyanusun asitliğini artırabilir.



Siyah Bacalar



Hidrotermal bacalar, 1977 yılında Büyük Okyanus tabanında keşfedilmiştir. Yer kabuğunun hareketi sonucu oluşan yarıklardan içeri giren okyanus suyu magmanın etkisiyle ısınır. Çözünmüş metal iyonlarınca zengin aşırı ısınmış su, basıncın etkisiyle yükselir. Bu esnada okyanus dibindeki hidrojen sülfür, metal iyonlarını suda az çözünen metal sülfürlerine dönüştürür. Bu durum okyanus diplerinde siyah bacalar oluşmasına neden olur.

- Yukarıdaki dergi sayfasından verilen kesitte okyanuslarda gerçekleşen bazı kimyasal süreçlerden bahsedilmiştir. Dergide geçen haberlerden yola çıkarak kimyasal tepkime türleri hakkındaki fikirlerinizi paylaşınız.
- Günlük hayatta karşılaştığınız tepkimeleri farklı türlerde sınıflandırmanız istenseydi nasıl bir sınıflandırma yapardınız?