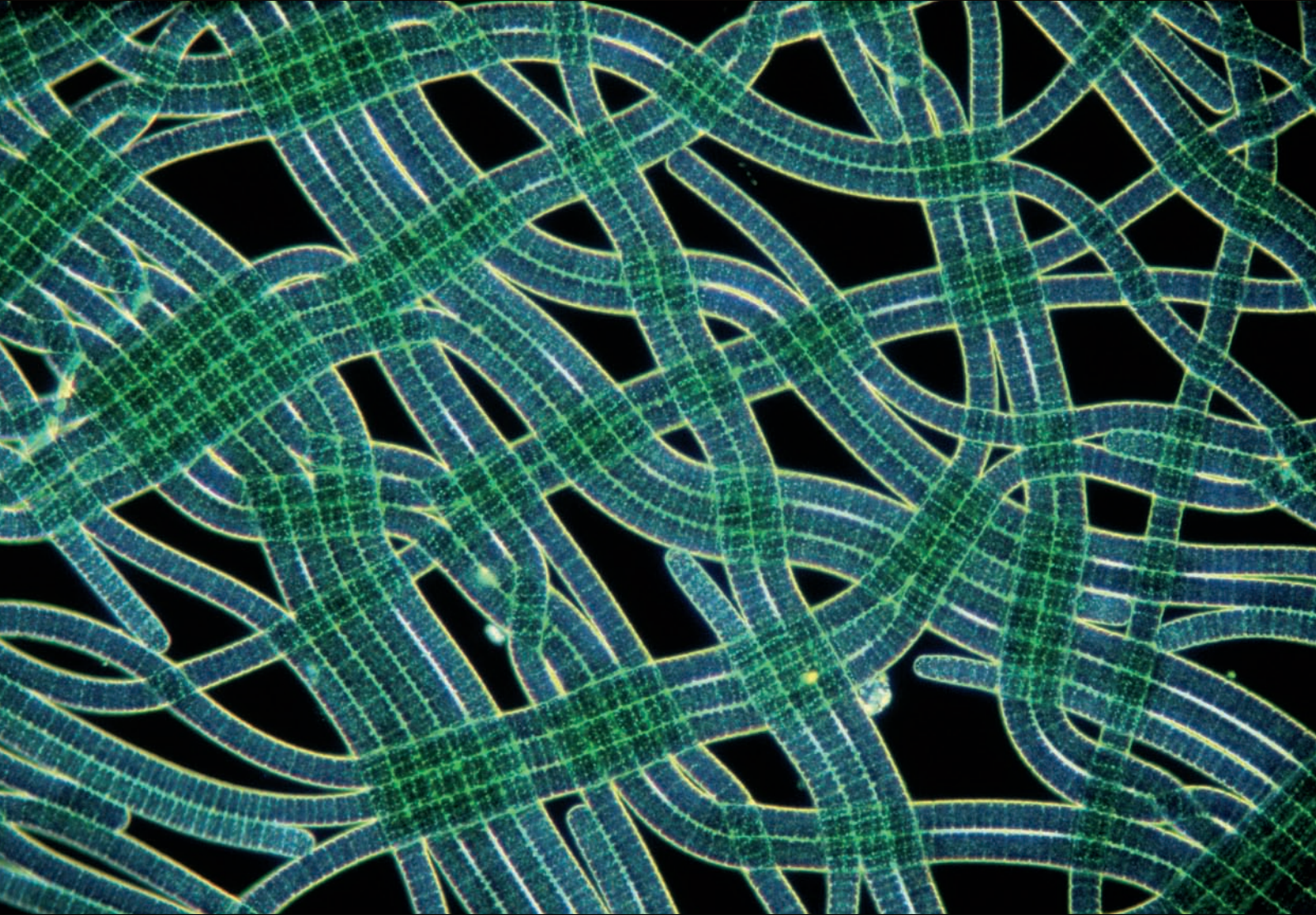


Atmosferimizin Oksijen Kaynađı Siyanobakteriler



Visual Photos

Okyanuslardan nehirlere ve göllere, su bulunan her ortamda hatta nemli toprakta bile yaşayan bir canlı grubu: Siyanobakteriler. Mavi-yeşil algler olarak da bilinen siyanobakteriler, Dünyamızda yaşamın sürekliliğini sağlamada çok önemli bir role sahip. Bunun nedenini öğrenmek ve bu canlıları yakından tanımak ister misiniz?

Siyanobakteriler tek hücreli canlılar. Bu canlılar hem tek başlarına hem de koloni adı verilen topluluklar halinde yaşar. Siyanobakteriler, fotosentez yaparak yaşamlarını sürdürür.



Getty Images

Fotoğrafta siyanobakteri kolonileri görüyorsunuz. Bu koloniler iplik şeklinde. Okla gösterilen küre şeklindeki yapıysa özelleşmiş bir hücre. Bu özelleşmiş hücreler, havadaki azotu bitkilerin kullanabileceği hale dönüştürür. Bitkiler havadaki azotu doğrudan kullanamadığından bu süreç çok önemlidir.

Visual Photos



Siyanobakteri Fosilleri

Fotoğrafta gördüğünüz kaya benzeri yapılar, siyanobakterilerin fosilleri. Bunlara stromatolit adı veriliyor. Stromatolitler, sudaki kalsiyum karbonatın, siyanobakterilerin üzerinde uzun yıllar süresince birikmesiyle oluşur. Stromatolitler araştırmacılara milyarlarca yıl öncesinin iklimine ve o dönemde yaşayan canlılara ilişkin pek çok bilgi sağlar.

Atmosferin İlk Mimarları

Dünya'nın oluşumunun başlangıcında yoğun olarak gerçekleşen yanardağ etkinlikleri sırasında, yeryüzüne lavlarla birlikte azot, su buharı, karbondioksit, hidrojen gibi gazlar çıkıyormuş. Bu gazların biriktiği o zamanki atmosfer günümüzdekine benzemiyormuş. Zaman içinde siyanobakteriler ortaya çıkmış. Siyanobakteriler sürekli fotosentez yaparak oksijen ürettiğinden, oksijen atmosferde birikmeye başlamış. Ardından oksijen kullanan canlılar ortaya çıkmış.



Siyanobakteri Patlaması Nedir?

Siyanobakterilerin ilginç bir özelliği daha var. Bu canlılar aşırı miktarda çoğaldığında "siyanobakteri patlaması" adı verilen bir olay gerçekleşir. Bu olay özellikle fosfor ve azot gibi besin maddeleri ve su sıcaklığı arttığında, hava rüzgârsız, durgun ve güneşli olduğunda gerçekleşir. Aşırı çoğalan siyanobakteriler su yüzeyinde bir tabaka halinde birikir. Bu, güneş ışığının suyun alt kısımlarına ulaşmasını engeller. Bunun sonucunda sualtında yaşayan bitkiler ve diğer canlılar güneş ışığından yararlanamaz. Bu durumda bitkiler fotosentez yapamaz yani besinlerini üretmez, ölmeye ve çürümeye başlar. Çürüme sırasında suda oksijen azalır, karbondioksit çoğalır. Bu durum da sudaki tüm canlıları olumsuz etkiler.

Bu fotoğrafta, siyanobakteri patlaması gerçekleşmiş bir göl görüyorsunuz. Aşırı miktarda çoğalan siyanobakteriler gölün yüzeyinde tabaka halinde duruyor.

Yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Orta Doğu Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Meryem Beklioğlu'na teşekkür ederiz.

Güliz Selim