

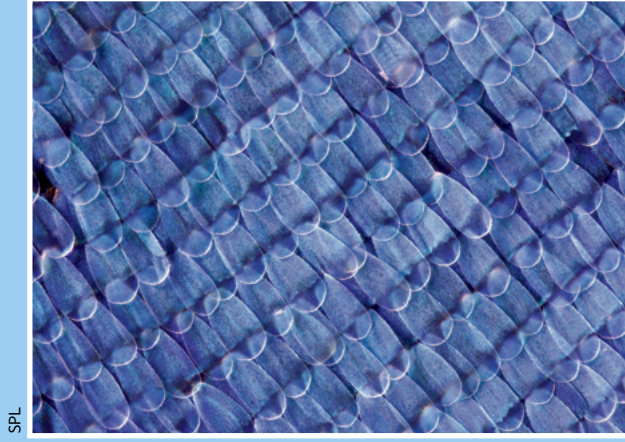
Nanoteknoloji

Mavi Morfo Kelebeğinden Esinleniyor

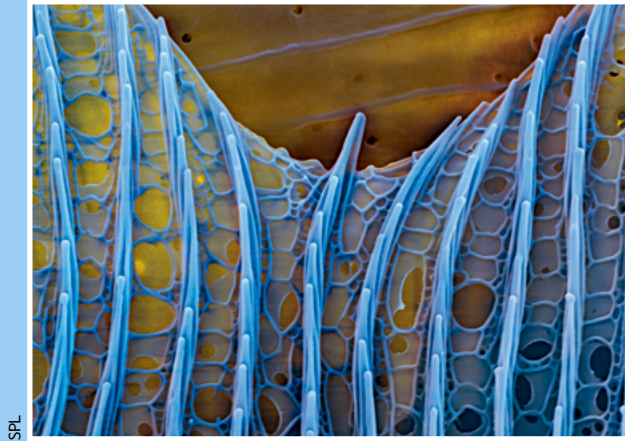


Orta ve Güney Amerika'da yaşayan mavi morfo kelebeği kendine özgü parlak mavi bir renge sahiptir. Biliminsanları bu rengin pigment denilen kimyasal renk maddelerinden değil, kanatlardaki pulların yapısından kaynaklandığını bulmuşlar. Birbirine paralel dizilmiş çubuklar ve bunların arasındaki oyuklu yapıdan oluşan pullar mavi ışığı yansıtır ve diğer renklerdeki ışığı soğurur. Bu da kelebeğin kanatlarının mavi görünmesini sağlar. Bu yapılar aynı zamanda kelebeğin kanatlarının su tutmamasını da sağlar.

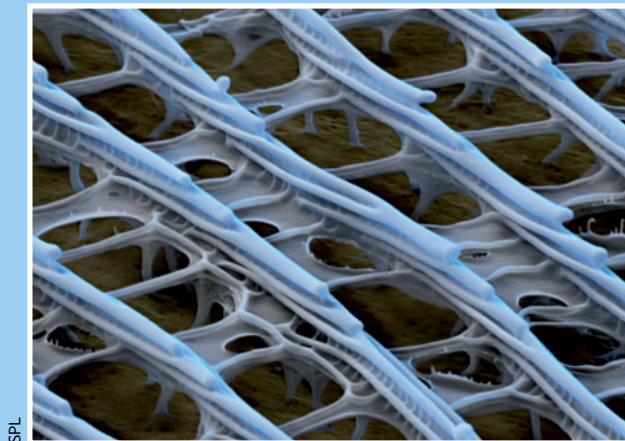
Doğa her zaman biliminsanları için esin kaynağı oldu. Nanoteknoloji alanında çalışan biliminsanları için de öyle. Bu alanda çalışan biliminsanları doğadaki canlılardan esinlenerek yeni ürünler geliştirmeye çalışıyorlar. Bu canlılardan biri de mavi morfo kelebeği. Gelin bu kelebeğin kanatlarındaki pulların yapısına ve biliminsanlarının bu pullardan esinlenerek neler yapmayı düşündüklerine birlikte göz atalım.



Mavi morfo kelebeğinin kanatlarındaki pulların 60 kez büyütülmüş görüntüsü.



Mavi morfo kelebeğinin kanatlarındaki pulların taramalı elektron mikroskopunda elde edilmiş görüntüsü. Bu görüntü 8300 kez büyütülmüş.



Bu, kelebeğin kanatlarındaki pulların 16.500 kez büyütülmüş bir görüntüsü. Burada birbirine paralel dizilmiş çubuklar ve bunların arasındaki oyuklu yapının ayrıntıları görülebiliyor.

Mavi morfo kelebeğinin pullarında bulunan nanoboyuttaki yapılardan esinlenen araştırmacılar yüzeyleri boya kullanmadan renklendirmeye yönelik çalışmalar yapıyorlar. Bu teknolojinin rengi solmayan ve su tutmayan kumaşlar geliştirmede de kullanılabileceği düşünülüyor. Ayrıca bu yapıların ışığı soğurma özelliğinin daha verimli güneş pilleri geliştirmede de kullanılması planlanıyor.