BU EŞEK ARISI GÜNEŞ ENERJİSİ TOPLUYOR...

Contributed by ulku2
Wednesday, 08 December 2010 14:59 -



Bir eşekarısı türünün güneş enerjisi toplama ve metabolik süreçte kullanma yeteneği olduğu keşfedildi.

Yakın Doğu ve Hindistan arasındaki bölgede dağılım gösteren 'doğu eşekarısı' (Vespa orientalis), sabah saatlerinde aktif olan diğer yakın böcek türlerinden farklı olarak günün en sıcak saatlerinin yaşandığı gün ortasını değerlendiriyor.

Bilimciler uzun süredir yuvalarını yer altında yapan bu arı türünü inceliyordu. Tel Aviv Üniversitesi'nden doktor Marian Plotkin'in önderliğindeki araştırma grubu, bu eşekarısı türünün midesindeki özel bir yapı sayesinde güneşten gelen ışınları topladığını ve daha sonra yine özel bir pigment aracılığıyla bu enerji deposunu kullandığı saptamışlar. Keşif bu böcek türünün neden karınlarında sarı bir bant taşıdıklarına ve diğer yakın türlerden farklı zamanlarda aktif olduklarına da açıklama getiriyor.

Atomik kuvvet mikroskobuyla böceğin vücudunu kaplayan bir dış iskelet olan sert kutikula tabakasını inceleyen ekip, kahverengi olan kısmın 160 nanometre yüksekliğindeki oluklardan oluştuğunu görmüşler. Sarı bantın yer aldığı kısmın yapısı ise daha farklıymış. Buradaki bir dizi oval şekilli 50 nanometre yüksekliğindeki çıkıntının, bir diğeriyle kenetlendiği farkedilmiş. İleri aşama deneyler sonucunda yapının bu noktaya gelen güneş ışınlarının yansımalarını engellediği ve ışınların bu bölgede hapsedilerek enerji elde etmede kullanıldığı anlaşılmış.

İkinci aşamada kutikula içinde yer alan melanin pigmentinin kahverengi, ksantopterin pigmentinin ise sarı rengi verdiği tespit edilmiş. Plotkin, ksantopterin pigmentinin ışığı doğrudan elektrik enerjisine çevirerek adeta ışık hasadı yapan bir işçi gibi çalıştığını söylüyor.ntv8.12.2010