

İklim - Çevre



Yaşam, Yoksa Mika İçinde mi Başladı?!

Yaşamın başlangıcıyla ilgili yeni bir varsayım da, ABD'nin California Üniversitesi'nde (Santa Barbara) biyofizikçi ve ABD Ulusal Bilim Vakfı'nda (National Science Foundation - NSF) program direktörü olan Helen Hansma tarafından ortaya atıldı. Konuya oldukça yeni bir bakış açısı getiren bu varsayıma göre yaşam, okyanuslarda mika mineralinin ince katmanları arasındaki korunaklı boşlukların içinde başlamış olabilir. Bu durumda boşluklar belki de, ilk biyomoleküllerin ortaya çıkışı için ideal koşulları oluşturarak ilk zarsız hücrelere de evsahipliği yapmış, evrimin başlangıcı için gerekli yalıtık ortamı sağlamıştı. "İlk biyomoleküller kimilerine göre basit proteinler, kimilerine göre de RNA" diyor Hansma. "Mika tabakaları her ikisinin oluşumuna da aracılık etmiş olabilir." Araştırmacı, hücrelerdeki RNA ve birçok proteinle lipidin, mikada olduğu gibi negatif yük taşıdığına, RNA'daki fosfat gruplarının, tıpkı mikadaki negatif yükler gibi birbirinden yarım nanometre aralıkla konumlanmış olduğuna dikkat çekiyor. Bir başka benzerlik de, mika katmanlarını bir arada tutan potasyumun derişiminin, hücrelerimizdeki potasyumun derişimine çok yakın; o zamanlar mikayı çevreleyen deniz suyunun da tıpkı kanımız gibi sodyumca zengin olması. Hansma'nın modeline göre gece-gündüz döngüsüyle gelen ısınma-soğuma etkisi, mika katmanlarının yukarı aşağı oynamasına neden olacak, bu hareket, dalgalarla üretilen mekanik enerjiyle bir araya geldiğinde, kimyasal bağların hem oluşma hem de kopmalarına aracılık ederek ilk biyokimyasal hareketliliği sağlayacaktı.

University of California - Santa Barbara Basın Duyurusu, 4 Aralık 2007

Çevre Aşkına... Boşanmayın!

Boşanma, etkisini yalnızca eşler ya da çocuklar üzerinde mi gösteriyor? Kimse-nin aklına kolay kolay gelmeyecek bir mağdur daha var: çevre. Michigan State Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma, özellikle de gelişmiş ülkelerde giderek artmakta olan boşanma eğiliminin çevre üzerinde küçümsenmeyecek bir etkisi olduğunu ortaya koydu. Çevrenin bu açıdan ödediği bedel, eşlerin boşanmadan sonra farklı evlerde yaşamasından kaynaklanıyor. Bunun anlamı daha fazla alan, enerji, su, yani kaynak tüketimi. "Boşandıktan sonra yaşanan evin kendisi daha küçük, evde yaşayan kişi sayısı da daha az olsa bile, kişi başına tüketilen alan, enerji ve su, bir 'aile birimi' olarak yaşandığı zamana kıyasla çok daha fazla" diyor araştırmacılardan Jianguo Liu. İncelemelerini 12 ülke üzerinde yürüten araştırmacı, yalnızca ABD'de boşanma kaynaklı fazladan tüketimi, 2005 yılı için şu değerlerle veriyor: 38 milyon konut, 2,5 milyar ton su, 734 milyar kilovat-saat elektrik. Yine ABD ve yine 2005 yılı için-



de boşanmış 'tek'lerin elektrik tüketimi için yaptıkları harcamalar, evli kalmış olmaları halinde yapacaklarından % 46 daha fazla olmuş. Bu değer su için de % 56. Boşanmanın ardından genel olarak kaynakların kişi başına tüketimi de, evliken tüketilenin % 42 - 61 kadar daha fazlası.

Boşanma oranının giderek arttığı gözönüne alınırsa, Liu'ya göre bu sayılar da zamanla artacak; hem de hızlı biçimde. 1970 ve 2000 yılları arasında, ele aldığı ülkelerin toplamında ortalama boşanma oranı, % 5'ten % 15'e fırlamış. Hatta Çin gibi, boşanma oranının oldukça düşük olduğu ülkelerde bile saptanmış bu artış. Peki ne yapılabilir? Boşanma niyetindeki çiftlere "çocukları düşünmüyorsanız çevreyi düşünün!" çağrısında bulunmak pek de gerçekçi bir yaklaşım sayılamayacağına göre, yapılacak fazla birşey de yok gibi görünüyor. Belki de en iyisi, hiç olmazsa mutluluğu yakalamış çiftlerin bunu korumaya çalışıp, mutluluklarıyla çevreye de katkıda bulduklarını akıldan çıkarmamaları!

New Scientist.com News Service, 3 Aralık 2007



Yanmış Ormanın Bir İlacı da Böcek Dışkısı

Bir cımbız, bir avuç da böcek dışkısı, Kanada'nın Alberta Üniversitesi'nden Tyler Cobb'un sorularını yanıtlamaya yeterli olmuş. Soru şu: Bu dışkı yangından hasar gören ormanların tedavi sürecinde nasıl bir rol oynuyor?

Cobb'un çalışma alanı, 2001 yılında gerçekleşen bir yangında bir bölümü yok olan bir orman. Yanmış ormanlarda etkinlik gösterdiği saptanmış bir kınkanatlı böcek türünün dışkısını iki yıl boyunca ince-

leyen araştırmacı, dışkının bileşenlerini önce cımbızla birbirinden ayırıp, bunların daha sonra kimyasal analizini yaparak, toprak için yararlı unsurları çeşitli deneylerle belirleme yoluna gitmiş. Çalışması, bu dışkının, yangından sonra ağaç ve diğer bitkilerin yenilenmesinde önemli rol oynayan toprak besinlerini yerine koymada yadsız bir katkısı olduğunu gösteriyor. Kınkanatlı böcekler dünyada oldukça yaygın; yani, sonuçlar dünyanın birçok bölgesi için geçerli.

Yanmış ve çürümekte olan ağaçları özellikle yeğleyen belirli türler, ağaç diplerinde koni biçimli ve talaşa benzeyen dışkı yığınları bırakıyorlar. Bu dışkının orman tabanına katkısı, topraktaki mikroorganizma etkinliğini artırmak biçiminde. Araştırmacı, bu nedenle yanmış ağaçların kesiminin, böceklerin yaşam döngüsünü tamamlayana kadar ertelenmesi gerektiğini söylüyor.

University of Alberta Basın Duyurusu, 3 Aralık 2007