



## Demir Pabuçlu Salyangoz

İsveçli ve Amerikalı deniz biyologları, Hint Okyanusu'ndaki sıcak deniz dibi kaynaklarında yaşayan ve ayağı üzerinde demir kaplı pullar bulunan bir salyangoz keşfettiler. Kiremit gibi dizilmiş olan ve mıknaş özelliği taşıyan pulların dış yüzeyleri, demir sülfür türleri olan pirit ( $FeS_2$ )

ve greigit ( $Fe_3S_4$ ) ile kaplı. Pulların konçiolin (conchiolin) denen sert tabakası üzerinde dağılmış olan 1 mikrometre çapındaki granüller, büyük ölçüde dış yüzeyde toplanmış görünüyor. Hayvanın pullu ayağı, bundan 540-500 milyon yıl öncesinde, canlı türlerinin ani bir

çeşitlenme gösterdiği "Kambriyen patlaması" döneminde ortaya çıkan türlerinkine benzemekle birlikte, gen dizilimleri, bunların günümüz denizdibi sıcak su kaynaklarına özgü *Neomphalina* grubuna ait olduğunu gösteriyor. Bir iskelet malzemesi olarak demir sülfür, bilinen hayvanlarda rastlanmamış bir mineral değil. Pullar üzerindeki demir sülfürün saflığı (çinko ve bakır ile kirlenmemiş olması), demir sülfürün konçiolin içine çekilmesi ve sülfür minerallerinin dokular üzerinde düzenli bir şablona göre yığılması, pulların zırhla kaplanmasıyla hayvanın kontrolünde gerçekleşen bir süreç olduğunu gösteriyor.

Araştırmacılar, bu nedenlerle salyangoz denizdibi kaynaklarındaki ortama uyum sağlamak üzere yeni evrilmiş olduğunu düşünüyorlar. Denizdibi sıcak su kaynakları, erimiş sülfür ve metal açısından hayli zengin oluyorlar. Ayak üzerindeki zırhlı pulların işlevi tam olarak belirlenebilmiş değilse de, aynı ortamda yaşayan *Phymorhynchus* cinsinden saldırgan gastropodlara (karından bacaklı) karşı bir savunma mekanizması olarak geliştirildikleri düşünülüyor.

*Phymorhynchus* türleri, avlarını zımpara gibi tabanlarındaki iğneciklerden zehir akıtarak öldürüyorlar. Ancak, bu iğnecikler koruyucu pulları delebilecek kadar uzun değil.

Demir pabuçlu salyangoz keşfi, Kambriyen patlaması sırasında sıkça ortaya çıkan bu karmaşık pul yapılarının, çevredeki ortama uyumu kolaylaştırmak için evrim sürecinde bir an kadar kısa bir süre içinde ortaya çıktığını gösteriyor.

Science, 7 Kasım 2003

## Yemek Seçen Çocuklara Kızmayın

Çocuklar henüz bebeklik dönemlerindeyken genellikle verilen her şeyi yerler. Ama 2 yaşlarına geldiklerinde birden yedikleri konusunda seçici olmaya başlarlar. London University College'dan sağlık davranışçısı Lucy Cooke tarafından yürütülen yeni bir araştırma, anneleri deli eden bu ani değişimin nedenini ortaya çıkarmış görünüyor. Araştırmacıya göre "neofobi" ya da yeni yiyeceklerden duyulan korku, emekleme çağına geldiğimizde kendimizi zehirlememiz için evrimleşmiş bir davranış biçimi. Varsayımı denemek için Cooke, ekibiyle birlikte yaşları 2 ile 6 arasında değişen, yani seçiciliğin dorukta olduğu dönemde bulunan

564 çocuğun anne-babalarıyla bir anket yapmış. Araştırma, yemek seçme düzeyinin yüksekliğiyle yeşil sebze, et ve meyve tüketiminin düşüklüğü arasında göze çarpan bir ilişki belirlemiştir. Seçicilik



düzeyiyle öteki yiyecekler, örneğin patates kızartması ya da kurabiye arasındaysa böyle bir ilinti gözlenmemiş.

Araştırmacılara göre sonuç akla yatkın.

"Çünkü" diyor Cooke, "geçmişte gerek bitki toksinleri, gerekse de bozuk etin yol açtığı gıda zehirlenmesi, çocuklar için çok tehlikeliydi". Araştırmayı yürütenlerden Lee Gibson da çocukların özellikle yeşil biber, brüksel lahanası, lahana ve ıspanak gibi acı yiyeceklerle karşı kuşkulu olduklarına dikkat çekiyor. Toksik (zehirli) bitkilerin alkaloidlerinin acı olduğuna işaret eden araştırmacı, bunların yetişkinlerden çok çocuklar için tehlikeli olduğunun altını çiziyor.

Science, 24 Ekim 2003