

gündüz arasındaki sıcaklık değişiminden, bir kısmı ise sırt oluşumundan kaynaklanıyor. Eğer sırt oluşumundan kaynaklı bir deprem olduysa, 1970 yılında NASA astronotları tarafından Ay'a yerleştirilen sismometreler aracılığıyla bu deprem kaydedilmiştir. Araştırmacılar, Apollo panoramik kamerasından çekilen görüntülerle, LRO'nun yeni görüntülerini karşılaştırıp son 20-30 yıl içerisinde bir değişiklik olup olmadığını kontrol edecek.

Kırışıklık sırtları Güneş Sistemi'ndeki bazı gezegenlerde de mevcut. Merkür, yaklaşık 1 kilometre yüksekliğinde ve yüzlerce kilometre uzunluğunda sırt oluşumlarına sahip. Aydaki sırtların 10 metre yüksekliğinde ve çok kısa oldukları düşünülürse, Merkür'deki sırtların devasa olduğu anlaşılır. Ay, son 1 milyar yılda 200 metre büzüştüğü için sırtlar, Merkür'e göre oldukça küçük kalıyor. Merkür'deki sırtların devasa olmasının sebebi, oluşumu sırasında Merkür'ün tamamen erimiş olması. Bu durumda soğuma hızı Ay'inkine oranla yüksek kalıyor ve ciddi bir büzüşme görülüyor. Büzüşme sonucunda da büyük sırt oluşumları görülüyor.

Merkür örneğinde olduğu gibi, büzüşmenin ne kadar olacağını incelemek için soğuma hızına bakmak gerekiyor. Soğuma hızını anlamak içinse gökcisminin iç yapısının incelenmesi gerekiyor. Bir gök cisminin iç yapısının incelenmesi, hem kendi oluşumu hem de bulunduğu sistemin anlaşılması açısından büyük önem arz ediyor. Şimdi, bilim insanları Ay'daki sırt oluşumlarını incelerken, Ay'ın iç yapısı hakkında bilgi sahibi olmaya çalışarak, Güneş Sistemi'ni anlamada yol kat etmiş olacak.

Tropikal Ormanların Yok Edilmesi Çifte Zarar

Yunus Can Esmeroğlu

Tropikal ormanların yok edilmesinin iklimler üzerindeki olumsuz etkisi bilinen bir gerçek. Yeni yapılan bir çalışmanın sonucuna göre ormanlar yok edilerek açılan bu tarım arazilerinde yapılan ekimlerin de verimsiz olduğu ortaya çıktı.

Wisconsin-Madison Üniversitesi'nden araştırmacı Paul West ve ekibi 175 farklı tarım ürününün dünyanın değişik yerlerindeki potansiyel verimini araştırdı.

Önce mevcut doğal bitki örtüsünün ortadan kaldırılması sürecinde salınacak karbon miktarı hesaplandı. Hesaplamalara göre tropikal bitki örtüsünün ortadan kaldırılması ılıman bölgelerdekine kıyasla iki kat daha fazla karbon salımına sebep oluyor; ayrıca buralarda topraktan elde edilecek verim ılıman bölgelerdeki arazilerdekinin yarısı kadar.

"Eğer ürün hasılatında artış, karbon salımında da azalma istiyorsak, mevcut ekim alanlarındaki verimi artırma üzerinde çalışmak çok daha akıllıca olacaktır." diyor Paul West.

Stanford Üniversitesi'nden Gregory Asner da tarım alanlarının tropik orman bölgelerine doğru ilerlemesinin hem iklim açısından hem de üretici açısından zararlı olacağını doğruluyor. Ancak mevcut tarım alanlarındaki verimi artırma çalışmaları sırasında aşırı gübrelemeden kaynaklanacak aşırı azot birikiminin de farklı zararlara yol açabileceğini belirtiyor. O nedenle verim artırma araştırmaları yapılırken bu durum da göz önünde bulundurulmalı.

Matematik Becerisi

Şefika Eroğlu Özcan

Chicago Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden araştırmacılar, ebeveynlerin küçük çocuklarıyla sayılar hakkında sıkça konuşmalarının, çocukların matematik becerilerini geliştirdiğini söylüyor. Bu çalışmaya göre, ebeveynler küçük yaştaki çocuklarıyla daha sık sayıları kullanarak konuştuğunda, çocuklar sayılar arasındaki ilişkiyi daha çabuk kavıyor ve ileriki yaşlarda matematik başarıları artıyor.

Bu çalışmada, araştırmacılar beş ayrı ev ziyareti gerçekleştiriyor. 44 ebeveynin çocuklarıyla etkileşimi videoya kaydediliyor. Dört aylık aralıklarla yinelenen ziyaretlerin her biri 90 dakika sürüyor. Çalışmaya katılan çocukların yaş aralığı 2,5 ile 14 arasında. Çalışma sürecinde bazı ebeveynlerin bir günde cümle içinde birkaç sayı kullandığı, bazılarındaysa bu sayının 257'ye vardığı gözleniyor.



Araştırmacılar, ebeveynlerin bu davranışlarının çocukların sayıları kavraması üzerindeki etkisini ölçmek için çeşitli testler uyguluyor. Örneğin çocuklara üzerinde farklı sayıda kareler olan kâğıtlar gösteriliyor ve çocuklardan beş tane kare olan kâğıdı bulmaları isteniyor. Günlük yaşamda daha sık sayılarla konuşan ailelerin çocuklarının bu tür sorulara diğer çocuklara göre daha fazla doğru cevap verdiği gözleniyor.

Araştırmacı psikologlardan Suzan Levine ebeveynlere tavsiyelerde bulunuyor. Levine, okul öncesi çocuklarla konuşurken "biraz bisküvi ister misin" demek yerine "iki bisküvi ister misin" diye sormanın daha etkili olacağını belirtiyor. Ya da çocuğun yemek sandalyesine dökülen krakerleri beraber sayabileceklerini, sonra da diyelim ki dört kraker varsa birini yediğinde "geriye kaç kraker kaldı" türü sorular yöneltebileceğini söylüyor.

