

Dünya Yuvarlakmış!

Günümüzden binlerce yıl önce Dünya'nın yuvarlak olduğu bilinmiyordu. Uzunca bir süre Dünya'nın bir tepsi gibi geniş ve düz olduğu düşünülürdü.

Buna göre insanlar bu "tepsinin" üzerinde yaşıyordu.

Ancak sonradan Dünya'nın yuvarlak olduğu anlaşıldı. Nasıl mı?



İnsanların Dünya'nın düz olmadığını anlamalarında denizciliğin gelişmesinin önemli bir katkısı oldu. Örneğin, yaklaşmakta olan bir geminin önce direği, sonra gövdesi görünür. Bu ancak suyun yüzeyinin eğimli olması durumunda yani eğer Dünya yuvarlaksa gerçekleşebilir.

Gemilerle güneye ya da kuzeye yolculuk yapan insanlar gökyüzünde daha önce görmedikleri yıldızlar olduğunu fark ettiler. Üstelik böyle bir yolculuk sırasında Kutupyıldızı'nın ufuktan y kseklilđi de değişiyordu.

Aslında, denizciler uzun yolculuklara çıkmadan çok daha önce de bazı insanlar Dünya'nın bir top gibi yuvarlak olduğunu düşünüyordu. Ay ve Güneş yuvarlaksa Dünya'nın da böyle olması beklenmez miydi?

Ay tutulmalarında Dünya'nın Ay'ın üzerine düşen gölgesi her zaman yuvarlak oluyordu. Ay'ın üzerine düşen gölgesine bakarak Dünya'nın yuvarlak olabileceğini öne süren kişi Aristoteles'ti.  nl  düşünür Aristoteles, günümüzden yaklaşık 2400 yıl önce yaşamıştı.



Eratosthenes'in deneyi

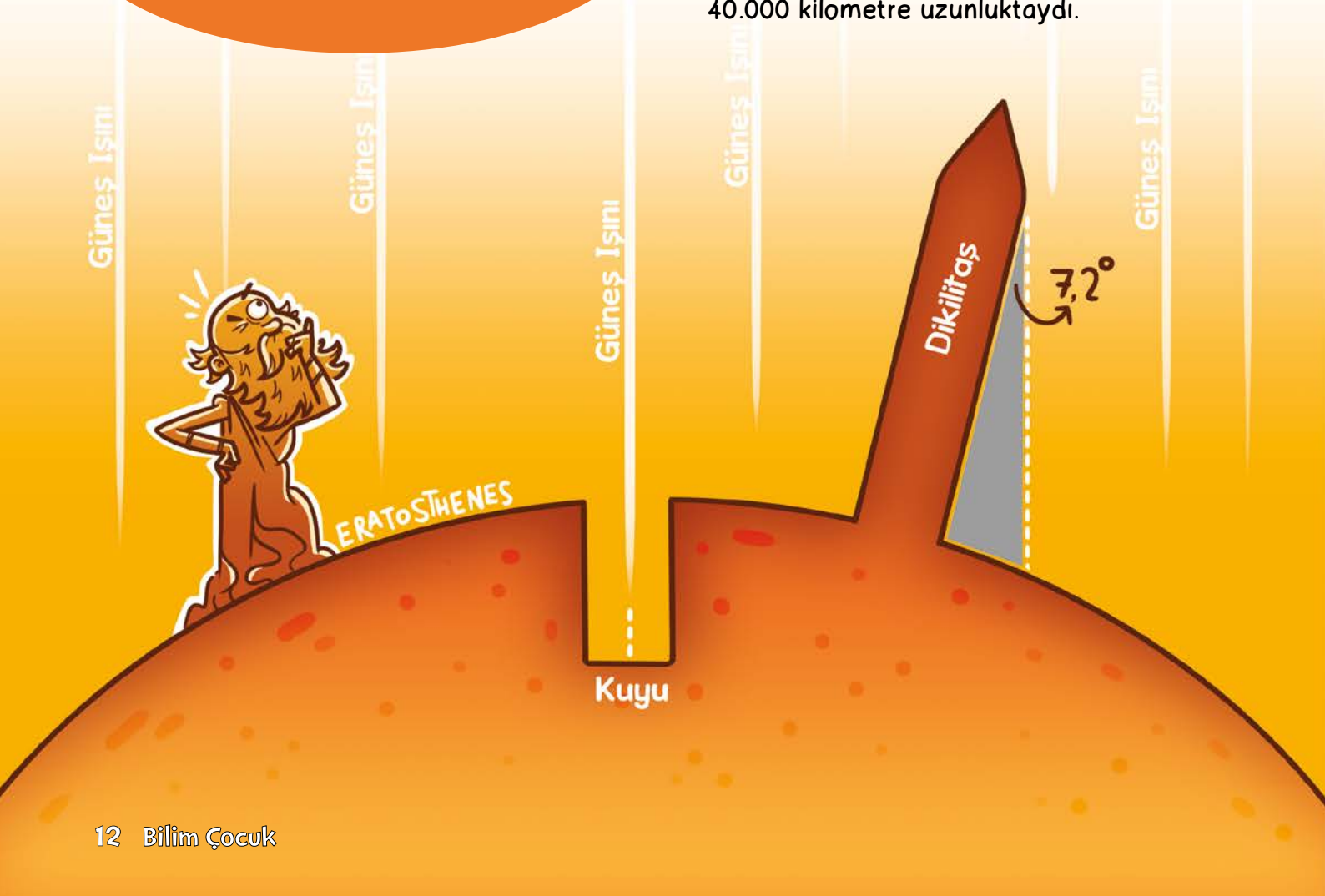
Günümüzden yaklaşık 2200 yıl önce yaşayan ünlü düşünür Eratosthenes bir gün ilgisini çeken bir söylenti duydu. Buna göre, her yıl 21 haziranda tam öğlen zamanında Mısır'ın Asvan kentindeki derin bir kuyunun dibine Güneş ışığı düşüyordu. Güneş ışığının doğrudan derin bir kuyunun dibine düşebilmesi için Güneş'in o sırada tam tepede olması gerekirdi.

Eratosthenes, yaşadığı yer olan İskenderiye'de gölgesiz bir öğlen yaşandığını hiç duymamıştı. Peki bir yerde Güneş tam tepedeyken aynı anda bir başka yerde nasıl tam tepede değil de başka bir konumda olabiliyordu? Bunun tek bir açıklaması olabilirdi: Dünya yuvarlak olmalıydı!

Eratosthenes'ten sonra Dünya'nın çevresinin uzunluğunu bulmak için başka girişimler de oldu. Batlamyus, Aryabhata ve Biruni bu çalışmaları yapan eski biliminsanlarından bazıları.

Eratosthenes, Dünya'nın yuvarlak olduğunu kanıtlamakla kalmayıp onun çevresinin uzunluğunu da hesaplayabileceğini düşündü. Bunun için öncelikle İskenderiye ile Asvan arasındaki uzaklığı bulması gerekiyordu. Eratosthenes bir deve kervanının iki kent arasını 50 günde katettiğini öğrendi. Bu kervanlar günde yaklaşık 16 kilometre yol alabiliyordu. Bu durumda iki kent arası 800 kilometre olmalıydı.

Peki, bu uzaklık Dünya'nın çevresinin kaçta kaçıydı? Bunun için bir 21 haziran öğleni, İskenderiye'de basit bir ölçüm yapmak gerekiyordu. Burada bulunan bir dikilitaştan yararlanarak 21 haziranda öğlen zamanında Güneş ışınlarının İskenderiye'ye hangi açıyla düştüğünü hesapladı. Bu açı bir çemberin merkezindeki toplam açı olan 360 derecenin yaklaşık 50'de biri kadardı. Bu durumda Dünya'nın çevresi İskenderiye ile Asvan arasındaki uzaklığın 50 katı yani 40.000 kilometre uzunluktaydı.



Dünya yuvarlaksa çevresini dolanabilirim!

Çok daha sonraları, 1492'de İtalyan kaşif Kristof Kolomb, Dünya'nın çevresini katedecek bir yolculuğa çıkmaya karar verdi. Amacı, Avrupa'dan Asya'ya uzanan kestirme ve güvenli bir yol bulmaktı. Dünya yuvarlak olduğuna göre, İspanya'dan yola çıkarak sürekli batıya giderse Hindistan'a doğudan ulaşacaktı. Hesaplarına göre, bu yolculuğu yaklaşık bir ayda tamamlayabilecekti. Ne var ki iki kıta arasında şimdi Amerika denen bir yer olduğunu o zamanlar hiçbir Avrupalı bilmiyordu. Kolomb bir süre sonra Orta Amerika'nın doğusundaki adalara ulaştıklarında, Asya'ya ulaştıklarını sandı.



Bundan birkaç yıl sonra, Portekizli kaşif Ferdinand Macellan, Dünya'nın çevresini dolanmak için yola çıktı. Macellan ve beş gemilik filosu, Amerika kıtasının güneyinden geçti ve Büyük Okyanus'u katetti. Macellan bu yolculuk sırasında Filipinler'deki bir çatışmada hayatını kaybetti. Buna karşın, 1519'da gemilerden biri Dünya çevresindeki yolculuğu tamamlayarak üç yıl sonra İspanya'ya geri dönmeyi başardı.

Tüm bu çabaların sonunda anlaşıldı ki, Dünya gerçekten de yuvarlakmış!