

Sayı Saymak Ya

Sayı saymayı çok küçük yaşlarda öğreniyoruz. Sayılarla düşünmek, bizler için çok doğal, kendiliğinden oluveriyor. Sözgelimi, "2" rakamı, bizim için herhangi bir zamanda iki elmayı, iki portakalı ya da iki bardağı ifade edebiliyor. Ama, başlangıçta böyle değilmiş. Rakamların bulunuşu, insanların nesnelere saymaya başlamasından çok sonra gerçekleşmiş. Kimi araştırmacılara göre, sayı saymak, yazının evriminde de önemli rol oynamıştı. Bunun öyküsünü öğrenmeye ne dersiniz?



rak anlayamamış olması. Bu kil nesnelere, koniler, küreler, silindirler, tetrahedronlar çok çeşitli geometrik şekillerde olabiliyor. Bazıları da, hayvanların ya da çeşitli araç gereçlerin minyatür modellerini andırıyor.

Gizemli kil nesnelere en eskileri, günümüzden 10.000 yıl kadar önceye tarihleniyor. Bu dönemde insanlar, avcılık ve toplayıcılığı bırakmaya başlamışlar ve yerleşik bir yaşama adım atmışlardı. Köy benzeri yerleşimler kurarak buralara yerleşiyor ve tarımla uğraşıyorlardı. Örneğin, Sümerler, eskiden avcı toplayıcıyken, Dicle ve Fırat nehirlerinin ortasındaki verimli ovalara yerleşmişlerdi. Burada yapılan arkeolojik kazılarda, köylerin çevresindeki alanlarda çeşitli tahılların üretildiği ve toplanan ürünlerin, ortaklaşa kullanılan silolarda depolandığı anlaşılmış. Araştırmacılara göre, çiftçilerin, mallarının, örneğin ortak silolara koydukları tahıl ürünlerinin hesabını tutmak için bir yol bulmaları gerekiyordu. İşte, küçük kil nesnelere, bu amaçla kullanılıyordu.

Kimi araştırmacılar, Ortadoğu'nun birçok bölgesindeki arkeolojik kazılarda çok sayıda bulunan küçük, gizemli kil nesnelere incelemişler. Onlara göre, bu nesnelere sayı saymada kullanılıyordu ve bu, ilk yazının ortaya çıkışını sağlamıştı. Baştan başlayalım: Kazılarda bulunan bu küçük, kilden yapılmış nesnelere gizemli denmesinin nedeni, ne amaçla kullanıldıklarının tam ola-

Her çiftçinin elinde, sahip olduğu malların miktarına göre farklı kil nesnelere bulunuyordu. Örneğin, kilden küçük bir küre, bir sepet tahıl yerine geçiyordu; kilden küçük bir silindir, belli bir

zınının Atası mı?

hayvan; koni biçimli bir kil nesneyse bir küp zeytinyağı... Yaşamın çeşitliliği artıkça, hesap tutmada kullanılan küçük kil nesnelerin çeşitliliği de arttı.

Mezopotamya'daki tapınaklarda yapılan kazılarda araştırmacılar, bu küçük kil nesnelerin, kimi zaman yine kilden küre biçimli kılıflara konarak sak-

landığını ortaya çıkardılar. Bu kılıflar kapatılmadan önce, içine konan her kil nesne, kılıfın henüz yaş olan kil yüzeyine bastırılıyor; izi çıkarılıyordu. Böylece, her bir kılıfın içinde hangi kil nesneden kaç tane olduğu anlaşılabilirdi. Elbette bir süre sonra insanlar, kılıfların üzerine bu izleri çıkardıktan sonra, içine nesnelerin kendisini koymanın çok da gerekli olmadığını fark ettiler! Kil bir tabletin üzerine çıkarılan izler, çiftçilerin hesaplarını bilmeleri açısından yeterli oluyordu.

Bu konudaki en son adım, yaklaşık olarak MÖ 3100 yılında atıldı. Rakamların bulunuşundan söz ediyoruz! İnsanlar, sözgelimi 50 küp zeytinyağını belirtmek için kilin üzerine 50 simgenin izini çıkarmak yerine, 50 sayısını ifade



Ortadoğu'daki çeşitli kazılarda bulunmuş, küçük kil nesnelere örnekler. Araştırmacılar, bu nesnelerin, çeşitli malların hesabını tutmada kullanıldığını ve her birinin belli bir malın bir birimi yerine geçtiğini tahmin ediyorlar.



Solda, bir kazıda bulunmuş birkaç küçük kil nesne, içine kondukları kilden kılıfla birlikte görülüyor. Kılıf kapatılıp kurutulmadan önce, kil henüz ıslakken üzerine, içinde bulunan nesnelerin herbirinin izi çıkarılıyordu. Sağdaki fotoğraftaysa, üzerine simgeler kazılı bir kil tablet var. Belki de daha sonra, üzerine izlerini çıkardıktan sonra, kılıfın içine nesnelere koymanın gerekli olmadığını düşünmüşlerdi.

edecek bir simge kazımının daha kolay bir yol olduğunu düşündüler. Üstelik bu simge, aynı sayıdaki herhangi bir başka nesneyi ifade etmek için de kullanılabilirdi!

Araştırmacılara göre, küçük kil nesnelerin hesap yapmak amacıyla kullanımı, nesnelerin tabletler üzerinde simgelerle ifade edilmesine neden olmuştu. Kimi araştırmacılar, örneğin Sümerler'e ait çivi yazısının ortaya çıkmasında da bu simgelerin rol oynadığını düşünüyorlar. Bugün birçok araştırmacı, sözünü ettiğimiz küçük kil nesnelerin, malların hesabını tutmada kullanılmış olabileceğini düşünüyor. Ancak, Schmandt-Besserat'ın öne sürdüğü gibi, bu kil nesnelerle hesap yapma geleneğinin yazının ortaya çıkmasını sağladığı görüşüne kuşkuyla yaklaşıyorlar.

Yine de, bu küçük, gizemli kil nesnelere, rakamların ve yazının henüz bilinmediği, bizlerin belki hayal etmekte bile zorlanabileceği bir dönem anlayabilmemiz için önemli birer ipucu.



Aslı Zülâl

Kaynaklar
Peterson, I. "From counting to writing", Science News Online.
<http://www.sciencenews.org/articles/20060311/mathrek.asp>
Schmandt-Besserat, D. "Accounting with tokens in the ancient Near East".
http://www.utexas.edu/cola/depts/lrc/numerals/dsb/dsb1.html#figure_1