



Kapak Konusu: Sıralamalar

## Sonsuzdan Öteye Saymak

Ali Nesin\* / anesin@bilgi.edu.tr

İlk insanların sayıları bulması kolay olmamıştır herhalde. Bulunan ilk nicelik kavramları “az” ve “çok” olmalı. Daha sonra ‘iki’yi bulmuş olmalılar. ‘Bir’ sayısı, ‘iki’ bulunduğundan sonra bulunabilir ancak. “İki” bulunmamışsa ‘bir’in gerekliliği kavranamaz. En azından bana öyle geliyor.

Yazının daha bulunmadığı eski çağlara geri dönüp insanlık tarihinde sayıların nasıl bulunduğunu, sayı saymanın hangi evrelerden geçtiğini bilemeyiz. O günlerden bugüne bir ipucu kalmasına olanak yoktur. Ama yakın geçmişte gözlenebilen ilkel kabilelerin sayı kavramları incelenebilir. Yani, tarih yerine etnografi adı verilen bilim dalından yararlanılabilir.

Çocuklarını sayabilen, ancak başka nesnelere sayamayan ilkel kabilelere rastlanmıştır. Avustralyalı bir kabilenin yerlileri ancak üçe kadar sayabilirken, dokuz çocuğa kadar “sayabiliyorlardı”. Şu yöntemi kullanıyorlardı: Her aile ilk çocuğuna hep aynı adı veriyordu. İkinci, üçüncü çocuklarına da... Böylece, aile bireyleri akşam toplandığında, anababa çocuklarını “saymadan” hepsinin orada olup olmadığını anlayabiliyordu.

Bugün, çoğu çocuk sayı kavramının bilincine varmadan saymaya başlar. Küçük çocuklar, ona kadar saymasını ezberleyebilirler, ama beş elmayı saymayı beceremeyebilirler. Bu, biraz da eğitim sistemimizin ezber dayalı olduğunun bir kanıtıdır. (Belki de eğitimde ezber gerçekten gerekiyor... Kimbilir!)

Paraguay’da yaşayan ve kendi dillerinde ancak dörde kadar sayabilen bir kabileye, İspanyol işgalciler İspanyolca saymasını öğretmişler. Ancak kabile üyeleri nesnelere sayarken o denli yanılıyorlarmış ki saymanın ne demek olduğunu bildikleri pek söylenemezmiş. Daha da ilginç, bu aynı kabilenin üyeleri, dörde kadar bile saymayı beceremezken,

sürülerinden bir hayvan kaybolduğunda yaygarayı koparıyorlarmış.

Buna benzer ilginç örnekler çoktur. Örneğin, her türlü nesneyi en az ona kadar sayabilen, ancak bu sayma işlemini saydığı nesnelere dokunmadan yapamayan kabileler de vardır. Ya sayarken bir yandan da vücudunun çeşitli yerlerine dokunmak zorunluluğunu duyan kabilelere ne denir? Ona kadar saymak için, genellikle sol elin baş parmağından başlayarak sağ elin küçük parmağına kadar birer birer dokunurlar. Ondan büyük sayılar için ayak parmakları kullanılır. Bu kabilelerden daha da ilkeleri ilk beş sayıdan sonra bileklerini, dirseklerini, omuzlarına dokunurlar. “Çok sayısı” için saçlarını gösteren kabileler de biliniyor.

Bu örneklerden şu çıkıyor: Sayıları nesnelere soyutlamak pek kolay olmamıştır. ‘Bir elma, iki elma’dan, ‘bir, iki’ye geçiş küçümsenmeyecek bir soyutlama gücü gerektirir.

Altıdan yukarı sayamayan aritmetiği zayıf bir başka kabilenin reisliğine en fazla büyükbaş hayvanı olan kişiyi getirirlermiş. Hayvanları nasıl sayarlardı diye merak ediyor insan. Kimin daha fazla hayvanı olduğunu bulmak için saymaya gerek yoktur ki! Hayvanları karşılaştırmak yeterlidir. İki adayın hayvanları yanyana iki ağla konur, sonra ağlardan hayvanlar birer birer çıkarılır. Ağılı ilk boşalan seçimi kaybeder.

Bir başka kabilenin insanları, ancak ‘bir, iki, çok’ diye sayabilirken, tek sayıları çift sayılardan ayırdedebiliyorlarmış. Sabah, çoban koyunlarını ağıldan ikişer ikişer çıkarırmış. En sona bir koyun kalırsa tek sayıda koyuna, iki koyun kalırsa çift sayıda koyuna sahip olduğunu anlarmış. Akşam koyunlara ağıla gene aynı yöntemle sokarmış. Örneğin sabah çift sayıda koyunla evden çıkıp akşama tek sayıda koyunla eve dönerse koyunlarının kaybolduğunu anlarmış. Bu yöntemle, sürüden çift sayıda koyunun eksildiği anlaşılabilir elbet. Bu çobanın sürüsüne her gün bir koyun eklese, çoban koyunlarını kayboluyor diye kahrolur herhalde...

\* İstanbul Bilgi Üniversitesi Matematik Bölümü öğretim üyesi. Matematik ve Korku kitabından uyarlanmıştır.

1 [B]’den alınmıştır. [B]’in kaynakçası da [E]’dir. Bu yazıdaki etnografik bilgilerin bir bölümü [B] kaynaklıdır.

