



Alp Akoğlu - Çağlar Sunay

## Yeni Doğan Ay'ın Sırrı

Pek çoğumuz, yeni doğan Ay'ı izlemekten hoşlanır, bundan zevk alırız. Pek az doğa olayı bu kadar romantiktir. Ay, bu sırada kan kırmızı görüldüğü gibi, oldukça da büyüktür. Bu göz yanılması, yani Ay'ın ufka yakınken daha büyük görünmesi, Aristo'dan Leonardo da Vinci'ye kadar pek çok filozofun ilgisini çekmiş. Aslında o zamanlar da bunun bir göz yanılması olduğu biliniyor olmasına karşılık, nedeni bilinmiyordu. Ancak, bu olayın asıl nedeni daha yeni keşfedildi.

1960'larda, Lloyd Kaufman ve Irvin Rock adlı iki bilim adamı, "görünür uzaklık kuramı" diye bir ku-

ram geliştirdiler. Bu kurama göre, beynimizin uzaklık belirleme mekanizması, Ay ufka yakın olduğunda ve gökyüzünde yüksekte bulunduğu farklı çalışıyordu. Birincisinde, yani Ay ufka yakın olduğunda görüş alanında başka cisimler de olduğundan beynimiz onu bu cisimlerle karşılaştırarak daha uzak olarak algılıyor. Bu, beynimizin otomatik olarak yaptığı bir işlem. Örneğin, uzaktaki bir ağaca baktığımızda, ağaç uzaklığı nedeniyle gözümüze çok küçük görüldüğü halde, beynimiz onun gerçek büyüklüğünü hesaplayabiliyor. Bu, geleneksel varsayımaya aykırı bir düşünce;

çünkü, Ay büyük görüldüğünden daha yakın gibi gelir bize.

New York, Long Island Üniversitesi'nden Lloyd Kaufman ve IBM Almadan Araştırma Laboratuvarı'ndan James Kaufman, bu göz yanılmasını çözmek için bir deney yaptılar. Deney, gerçek gökyüzü altında, sanal Ay'larla yapıldı. Gözlemciler, yarıgeçirgen aynalardan hem gökyüzünü ve ufku, hem de sanal ay görüntülerini görebiliyorlardı. Deneylerde iki Ay görüntüsü kullanıldı. Bu görüntülerden herbiri, iki ayrı projektörden gelen görüntülerle oluşturuluyordu. Böylece üç boyutlu bir Ay görüntüsü oluşturulabiliyor; ayların uzaklığı değiştirilebiliyordu. Ayrıca, deneyi yapanlar, sanal ayların gözlemcilerle tam olarak ne kadar uzak görüldüklerini ölçebiliyorlardı.

Deneyde, aylardan birisi sabit bir uzaklığa yerleştirildi ve her bir gözlemciden öteki ayı sabit ayın uzaklığının tam yarısı uzaklığa yerleştirilmesi istendi. Bunu, bir el kumanda aletiyle yapabiliyorlardı. Deney, ay ufka yakınken ve uzakken tekrarlandı. Deneyde, ayların büyüklüğü sabit tutuldu. Deneyin sonucunda, denekler, her seferinde ufka yakın ayı, yüksektekine göre daha uzağa (yaklaşık dört katı kadar) yerleştirdiler. Yani, ufka yakın olan Ay, gözümüze daha yakın değil; gerçekte daha uzak görünüyordu.



Nature, Science Update, 10 Ocak 2000  
New Scientist, 15 Ocak 2000