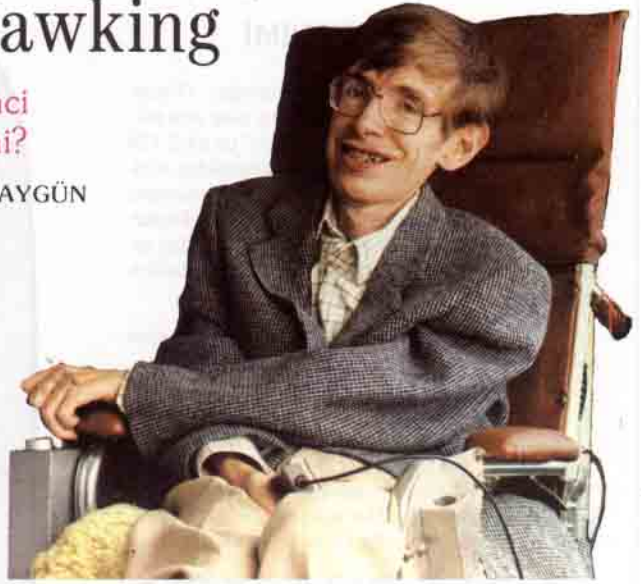


Stephen W.Hawking

Asrımızda İkinci
Bir Einstein mi?

Hazırlayan : Prof.Dr. Erol AYGÜN



Hawking bilgisayarla donatılmış tekerlekli sandal-yesinde.

Sanırım bilim dünyasında Newton ve Einstein'den sonra isminden en çok söz edilecek kişi Hawking olacaktır. İngiliz matematik-fizik bilim adamına asrımızda yaşamış ikinci bir Einstein gözü ile bakılmaktadır. Bu yazıda vücudu sakat, tekerlekli sandalyede yaşamaya mahkûm, konuşma özürü ve fakat beyni fevkalâde çalışan, çevresi ile iletişimi, teknolojinin geliştirdiği elektronik özel bilgisayarıyla kura-bilen **süper-düşünür**, Cambridge Üniversitesi matematik-fizik profesörü Stephen W.Hawking'in yaşam öyküsünden ve bilime katkısından söz edilecektir.

Stephen W.Hawking, 1942 yılında İngiltere'de dünyaya geldi. Çocukluk ve gençlik yıllarında her şey normal gidiyordu. Oxford'da üniversite yıllarında çok parlak bir öğrenci olarak dikkat çekti. Yirmili yaşlarının ilk yıllarına kadar sağlıklı bir üniversite öğrencisi idi. Arkadaşları arasında da neşesi ve zekâsı ile dikkat çekiyordu.

Hawking, 1965 yılında aşık olup evlendiği kız arkadaşı, dilbilim öğrencisi Jane Wilde ile mutlu bir aile yaşantısı başlattı. Bu mutlu yaşamdan iki oğlu ve bir kızı dünyaya geldi. Ancak o yıllarda **ALS (Amyotrophic Lateral Sclerosis)** hastalığına yakalandı. Bu hastalığın tıp dilindeki diğer bir adı da "motor nöron" olarak bilinir. Genç Hawking'in bu önlene-mez şanssızlığı hayatını tümüyle değiştirmiş, onu çok zor ve sınırlayıcı koşullara mahkûm etmiştir. Hastalık, beyin hariç vücudun tüm sinir sistemini ve vücudu ayakta tutan diğer organlarını önemli oranda tahrip etmişti. Artık Hawking, bir tekerlekli sandalyede yaşamaya mahkûm olmuştu. Bu amansız hastalığa rağmen karısı Jane, çocukları Robert, Lucy ve Timmy ile mutlu bir aile yaşamı sürdürmektedir.

Bugün 49 yaşında bulunan, tedavisi imkânsız bir hastalığın pençesine yakalanmış olan Profesör Hawking, Newton ve Einstein'den sonra gelen en büyük fizikçi olarak kabul edilmektedir. Çok yetenekli fizikçilere verilen bir özel ünvan olan **Lucasian Profesörlük** ünvanı, Cambridge Üniversitesi'nce, Newton ve **Dirac**'tan sonra bir de **Hawking**'e verilmiştir.

Hawking, teorik fizikte çok güncel olan, fizikteki dört-çeşit kuvveti birlikte açıklamaya çalışan Büyük Birleşim Teorisi'nin kurucusu olup, aynı zamanda Einstein'e ait **rölativite teorisi** ile, modern fiziğin en sofistike teorisi olan **kuantum mekanik** teoriyi birleştirmeye çalışmaktadır. Bu birleştirmeler gerçekleşirse, evrenin oluşumu hakkında daha sağlam ve net bilgilere erişilecektir. Hawking, **kozmoji** ve **evrenle** ilgili bilgilerini hemen hemen herkesin anlayabileceği bir dille, **Zamanın Kısa Tarihi** (A Brief History of Time) adlı kitapta yazdı. 1987 yılında yayımlanan bu kitap, günümüzde Türkçe'ye çevrilmiş ve basılmıştır. Bilim yazarlığının en zor tarafı, bilimsel bir konuyu, o konuya yabancı insanların anlayabileceği bir tarzda yazmaktır. Örneğin, formül kullanmamak gerekir. Çünkü formüller alışkın olmayan insanları ürkütür. İşte bu gerçeği Hawking, kitabının önsözünde bir arkadaşının kendisine "kitaba koyacağın her formül, okuyucu sayısını yarıya düşürür" sözü ile ifade etmektedir. Formüller uzun lafın kıyası olmakla birlikte, popüler yazılarda maa-lesef işin tadını kaçırın katkı maddesi rolünü oynarlar. Bu bakımdan popüler yazılarda en az düzeyde kullanılırlar.

Profesör Hawking'in diğer bir kitabı da 1973 yılında George Ellis ile birlikte yazdığı, **Uzay-Zamanın Büyük Ölçekteki Yapısı** (The Large Scale Structure

of the Spacetime) adlı kitabıdır. Bu kitabın da Türkçe'sini bulmak mümkündür. Bu tür konulara meraklı okuyucuya yardımcı olmak bakımından, evrenin kozmolojik oluşumu ile ilgili diğer bir kitap da Nobel ödülü sahibi Profesör Steven Weinberg'in yazdığı **İlk Üç Dakika** (First Three Minutes) adlı eserdir. Burada söz edilen her üç kitapta da günümüz bilim dünyasının ufuk çizgisindeki konular, hemen hemen herkesin anlayabileceği bir dille anlatılmaktadır. Bu kitapları okuyan okuyucu, bilimin ufuk çizgisinde tartışılan fizik teorileri ve evrenin kozmolojik oluşumu hakkında daha net bilgiler edinecektir.

Hawking'in doktora tez hocası Prof.Doger Penrose ile birlikte yaptığı tez çalışması, sonuç olarak uzay-zamanın **Büyük Patlama** (Big-Bang) ile başladığını ve evrenin Friedman modeline göre genişlediğini göstermekle birlikte, Einstein'ın genel rölativite teorisinin geçerliliğini ispat etti. Bu çalışmasını, tez danışmanı ile birlikte 1970 yılında yayımladı. Bugün evrenin başlangıcının bu big-bang olayı olduğuna inanılan çoğunlukta olmakla birlikte, başta Hawking olmak üzere ortaya şu soruyu atanlar vardır: Genel rölativite ve Newton çekim kanunları genişleyen evren için geçerli olmakla birlikte, başlangıç anına, o tekil an ve tekil noktaya varıldığında, genel rölativite ve Newton kanunları uygulanamamaktadır. Böyle bir anı da içine alacak fizik yasaları kurulmalı deniyor. O ilk anda, enerji (kütle) çok küçük bir boyutta (bir noktada) toplandığına göre ve küçük boyutlarda da **kuantum mekanik teori** geçerli olduğuna göre, o halde Kuantum Mekanik ve Rölativistik Mekanik yasalarını birleştiren bir **En Büyük Birleşim Teorisi** yapılmalı ve bu yeni yasa, evrenin oluşumunu da başlangıcından itibaren anı be anı açıklayabilmeli denmektedir. Bugün bilim dünyası bu birleşirmenin peşinde, doğada mevcut, **ağırılık, zayıf çekirdek kuvvetler, elektromanyetik kuvvetler ve şiddetli çekirdek kuvvetleri** olmak üzere bu dört çeşit kuvveti birleştiren bir teori oluşturmanın peşindedir. Weinberg ve Salam, elektromanyetik kuvvetlerle zayıf çekirdek kuvvetlerini birleştiren bir teori yapmışlar ve 1979 yılında Fizik dalında Nobel bilim ödülü almışlardır. Günümüzde bilimsel çalışmaların, özellikle teorik fiziğin ufuk çizgisinde bu konular tartışılmaktadır. Newton, Einstein mekanikleri ile kuantum mekanik birleştirildiğinde, ortaya çıkacak yeni teori, evrenin başlangıcından sonuna kadar tüm oluşumlarını açıklayabilecek denmektedir. İşte büyük bilim adamı Lucasian Prof.Dr. Stephen W.Hawking bu gibi konularla uğraşmaktadır.

Prof.Hawking, bilimsel uğraşlarında ve günlük yaşantısında çevresinden ve ailesinden büyük destek almaktadır. Konuşmak istediği anda, elindeki elektronik aleti sıkarak, tekerlekli sandalyesine bağlı özel bilgisayarının ekranına, dakikada ortalama 10 kelimeyi sıralayabilmektedir.

Bu sessiz konuşan dehanın, özel bilgisayarının hafızasında 2600'den fazla kelime bulunmaktadır. Hawking özel bir teknikle hissiyatını (söylemek iste-



Hawking, sağdan ikinci, 1961 yılında.

diği) ekrana yazabilmektedir. Sağlıklı insanların konuşmalarında kullandığı kelime sayısı da 2500 civarındadır. Dolayısıyla Prof.Hawking, duygularını ifade etmede kelime sıkıntısı çekmemektedir.

Hawking'in ailesinde tüm bireyler, hayatı onun için kolay yaşanır yapma gayretli içerisindedirler. Eşi Jane'in sözleri ile Hawking, "yakalandığı amansız hastalığa hiçbir zaman teslim olmamıştır". Bu kadar ünlü bir kişinin eşi olarak kendisinin de hastalık konusunda eşinin tutumunu "içten desteklediğini" söylemektedir.

Sonuç olarak bilim dünyası, Lucasian Prof.Dr. Hawking'i değerlendirirken, günümüzde Einstein'den sonra, ikinci bir **süper-beyin**le karşı karşıya bulunduğumuzu kabul etmekte, onun bulgu ve teorilerinden yararlanarak, gerçeklere daha da yaklaşmaya ve anlamaya çalışmaktadır.

Yararlanılan Kaynak : Newsweek, Haziran 13, 1988 sayısı.

**Hak edilerek kazanılan az bir şey,
haksız olarak kazanılan çok
şeyden daha iyidir.**

Hz. Muhammed