

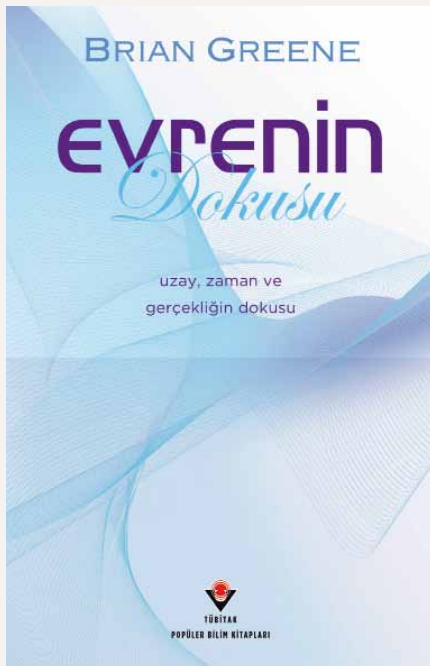
## Evrenin Dokusu

Uzay, zaman ve gerçeğin dokusu  
Brian Greene

Çev. Murat Alev

TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Kasım 2010

**U**zay ve zaman insanın aklı erdiğinden beri kavramaya çalıştığı ve aynı zamanda hayal gücünün sınırlarını en çok zorlayan kavramlar arasında. Bu kavramların kafa kurcalamasının en önemli nedeni belki de gerçeklik algımızın temelini oluşturmaları. Doğal olarak, fiziksel gerçeğin bağlamını oluşturan bu kavramlar aynı zamanda modern fiziğin en temel konuları arasında. Modern fizik fiziksel gerçeğe sadece duyu organlarımızın algıladıklarıyla sınırlı bir pencereden bakmadığı için de bu kavramlarla ilgili mevcut kavrayışın, alanın dışından kimselerce anlaşılması pek de kolay değil. Bu alanda yazılan popüler bilim kitapları, karmaşık ve günlük hayatta alışkın olduğumuzdan daha farklı düşünme biçimlerini benimsemeyi gerektiren bu konulara ilişkin bir anlayış geliştirmekte zorlanabilecek okurlar için değerli bir kılavuz olabiliyor. Türkçesi TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan geçtiğimiz Kasım ayında çıkan Evrenin Dokusu adlı kitap yazarının deyimiyile "çok az bilim eğitimi almış ya da hiç almamış, ama evrenin işleyişini anlamaya duydukları istek sayesinde birçok karmaşık kavramla uğraşma cesareti bulan genel okuyucuya" yö-



### Brian Greene

1963 New York doğumlu Brian Greene, Harvard'daki fizik lisans eğitiminin ardından Oxford Üniversitesi'nde doktoraasını tamamladı. Halen profesör olarak görev yaptığı Columbia Üniversitesi'nde sicim kuramı alanındaki araştırmalarına devam ediyor. Greene üniversitenin Sicimler, Kozmoloji ve Astroparçacık Fiziği Enstitüsü'nün (ISCAP) yöneticilerinden biri ve aynı zamanda süpersicim kuramını kozmoloji sorunlarına uygulayan bir araştırma programı yürütüyor. Greene kuramsal fizik, özellikle de sicim kuramı ve fizikte birleşik kuram arayışı konularını popülerleştirdiği çalışmalarıyla tanınıyor. 1999'da yayımladığı, Türkçesi daha önce TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan çıkan Evrenin Zarafeti adlı kitabı kurgu dışı dalda Pulitzer Ödülü finalist oldu ve 2000 yılında Aventis Bilim Kitapları Ödülü'ne layık görüldü. Evrenin Zarafeti daha sonra PBS'te yine Greene tarafından bir televizyon programına dönüştürüldü. Diğer kitapları: *The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos* (2011) ve daha genç okurlara hitaben yazdığı *Icarus at the Edge of Time* (2008)

nelik. Kitabın ilk bölümleri görelilik ve kuantum mekaniğiyle ilgili "standart ama gerekli" bazı temel konuları kapsıyor. Yazar Brian Greene bu temel konuları matematiksel ayrıntılara girmeden benzetmeler, öyküler ve şekillerden faydalanarak, tarihsel gelişimi ve evrimi içerisinde ele alıyor. Böylece okura hem modern fiziğin neden ve nasıl önceki yaklaşımlara üstünlük sağladığı, hem de bilimsel araştırmanın doğası konusunda fikir veriyor.

Bilimsel araştırmaya tutkuyla bağlı ve bu tutkusunu okura yansıtan yazar zengin genel kültürü, edebi anlatımı sayesinde böyle karmaşık bir konuda okuru yakalamayı başarıyor. Yazar kitabın en zor konularını ele aldığı bölümlerde o bölümleri atlamak ya da onlara kısaca göz atmak isteyenler için kısa özetler eklemiştir.

Yazarın daha önce yine TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan çıkan Evrenin Zarafeti adlı kitabını tamamlar nitelikteki bu eser, bir parçası olduğumuz fiziksel gerçeğe dair anlayışımızı geliştirerek gerçeklik algımızı zenginleştirebileceği gibi genç okurlara modern fiziği sevdirmeye ve onlarda bilime ve araştırmaya dair ilgi ve güdülenme yaratma potansiyeli taşıyor.

## Cam-Seramikler: Bilim ve Teknolojisi

Doç. Dr. Volkan Günay, Doç. Dr. Şenol Yılmaz  
TÜBİTAK MAM Malzeme Enstitüsü, 2010



**T**ÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) Malzeme Enstitüsü'nün geçtiğimiz Kasım ayında yayımladığı Cam-Seramikler: Bilim ve Teknolojisi adlı kitap hem akademik çalışmalarda hem de ticari uygulamalarda önem taşıyan cam-seramiklerle ilgili temel, güncel, bilimsel ve teknolojik bilgilere ulaşılacak bir kaynak niteliği taşıyor. Kitabın ilk bölümünde camların yapıları, oluşum kuramları, cam çeşitleri ve cam üretimi ve camların özellikleri konularında bilgiler yer alıyor. Kitabın daha geniş kısmını oluşturan Cam-Seramikler bölümünde ise cam-seramiklerin tarihçesi, bilimsel ve teknolojik önemi, camlarda faz dönüşümleri ve ilgili kristallenme kinetiği, cam seramik üretimi ve bu süreçteki cam seçimi, üretimde kullanılan çekirdeklendiriciler ve bunların özellikleri, cam-seramiklerin genel özellikleri, cam-seramik sistemleri, cam-seramiklerin kullanım alanları konularında bilgilere yer verilmiş. Kitap araştırmacılara ve malzeme bilimi alanında öğrenim gören öğrencilere cam-seramiklere ilişkin temel bilgiler konusunda kaynaklık ederek faydalı olabilir.

## Volkan Günay

1960 yılında Veliçeşme-Çorlu'da doğdu. 1978 yılında TÜBİTAK-BAYG burslusu olarak Vefa Erkek Lisesi'ni bitirdi. Aynı yıl girdiği İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Metalurji Mühendisliği Bölümü'nden 1983 Şubatı'nda ETİ-BANK bursuyla mezun oldu. 1984 yılında MEB burslusu olarak gittiği İngiltere Sheffield Üniversitesi'nden 1985'te yüksek lisans, 1990'da doktora derecelerini aldı. 1989-1991 yılları arasında İrlanda'daki Lümericik Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olarak çalıştı. 1991-1996 yılları arasında İTÜ'de Sakarya Mühendislik Fakültesi ve Kimya-Metalurji Fakültesi'nde öğretim üyeliği yaptı ve 1995'te doçent oldu. 1996-2002 yılları arasında özel sektörde çalıştıktan sonra 2002'de Şişecam'dan TÜBİTAK MAM Malzeme Enstitüsü'ne geçti. 2003'ten beri enstitü müdür yardımcısı olarak görev yapıyor. doçent oldu. 2002'den beri aynı bölümde başkan yardımcısı olarak görev yapıyor. Aynı zamanda 2009'dan beri TÜBİTAK MAM Malzeme Enstitüsü'nde yarı zamanlı uzman araştırmacı olarak çalışıyor.

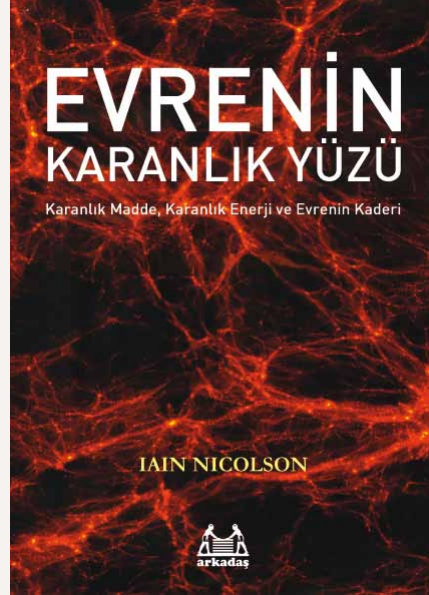
## Şenol Yılmaz

1968 yılında Bolu Mudurnu'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Akçakoca'da tamamladı. İTÜ Metalurji Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Metalurji Mühendisliği Anabilim Dalı Üretim Metalurjisi Programı'nda 1992'de yüksek lisansını, 1997'de doktorasını tamamladı. 1990'da İTÜ Metalurji Mühendisliği Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak atandı. 1997'de İTÜ'de Sakarya Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent oldu. 2006'da doçent oldu. 2002'den beri aynı bölümde başkan yardımcısı olarak görev yapıyor. Aynı zamanda 2009'dan beri TÜBİTAK MAM Malzeme Enstitüsü'nde yarı zamanlı uzman araştırmacı olarak çalışıyor.

## Evrenin Karanlık Yüzü

Karanlık Madde, Karanlık Enerji ve Evrenin Kaderi  
Iain Nicolson  
Çev. Prof. Dr. Cengiz Yalçın  
Arkadaş Yayınevi, Kasım 2011

Evrenin büyük bölümünü oluşturduğu düşünülen karanlık madde ve karanlık enerji, evrenin yapısına ilişkin kuramlar kapsamındaki en ilgi çekici olgular arasında. Evrenle, uzay ve zamanla ilgili pek çok konuya göre kafalarda daha somut çağrışımlar yapan, öte yandan daha önce boşluk olarak tahayyül etmeye alıştığımız bölgeyi doldurduğu anlaşılan bu "varlık", modern fiziğin en önemli araştırma konularından birini oluşturuyor aynı zamanda. Çevirisi Arkadaş Yayınevi'nden çıkan Evrenin Karanlık Yüzü, karanlık madde ve karanlık enerji kavramlarını ayrıntılı biçimde, popüler bir dille ve zengin bir görsellik içinde anlatan bir popüler bilim kitabı.



Kitapta evrenin yapısına, büyük patlamaya ve evrenin kaderine ilişkin temel bilgiler sunan iki bölümün ardından "Evrende Göremediklerimiz" başlıklı bölümde varlığı ancak dolaylı olarak anlaşılabilen karanlık madde olgusuna ve karanlık maddenin varlığına ilişkin kanıtlar açıklanıyor. Karanlık madde araştırmalarındaki çıkmaz sokaklardan biri olarak bir zaman üzerinde durulmuş ancak daha sonra karanlık maddeyi açıklamadığı kesin şekilde anlaşılmiş MACHO'lar (Ağır

Sıkışmış Haleli Cisimler) bir sonraki bölümde konu edilmiş. İlerleyen bölümlerde karanlık maddenin nitelikleri, karanlık madde kuramına meydan okuyan MOND kuramı, karanlık maddeyi oluşturduğu düşünülen parçacıklardan WIMP'ların varlığını kanıtlama yönündeki çalışmalar ele alınıyor. "Yeterli Olmayan Madde" başlıklı bölümde evrenin yoğunluğuna ilişkin hesaplamalar sonucu karanlık maddenin var olması gerektiği fikrine nasıl ulaşıldığı anlatılıyor. Kitabın son dört bölümü sırasıyla, genişleyen evren olgusuna, Einstein'ın statik evren modelini esas alarak yaptığı kuramsal hataya, karanlık enerjinin bilinen özelliklerine ve en yeni bulgular ve kuramlarla kozmolojinin geldiği nokta ve kısa vadede kozmolojik araştırmaları nelerin beklediği konularına değiniyor.

## Iain Nicolson

Dr. Iain Nicolson astronomi ve uzay bilimleri konusunda yazan, dersler veren ve zaman zaman televizyon programlarına katılan bir uzman. Hertfordshire Üniversitesi'ne ziyaretçi araştırmacı, *Astronomy Now* dergisine danışman olarak katkı veriyor, BBC Televizyonu'nda yayımlanan *The Sky at Night* adlı programa sık sık konuk oluyor. Bazılarında ortak yazar olduğu toplam 21 kitaba imza attı ve çok çeşitli kitaplar ve ansiklopediler için girişler ve bölümler yazdı. Kitaplarından bazıları: *Unfolding Our Universe* (Cambridge University Press, 2000), *Stars and Supernovas* (BBC Books, 2001)

Sade ve akıcı bir dil kullanan yazar matematiksel denklemlerden kaçınarak benzetmeleri ve sözlü tasvirleri tercih etmiş, bununla birlikte önemli noktalarda sayısal veriler kullanmaktan çekinmemiş. Kitapta içeriğin daha kolay anlaşılmasına yardımcı olacağı düşünülen bazı temel konular ayrı kutular içinde açıklanmış. Geniş boyutu ve kaliteli baskısıyla bu kitapta yer alan gelişmiş görüntüleme teknolojileriyle elde edilen uzay fotoğrafları, açıklayıcı şemalar ve şekiller, karanlık maddeyi merak eden herkes için keyifle okunacak ve incelenecek bir kılavuz oluşturuyor.