

LUCY ve STEPHEN HAWKING

X-
LIB
RIS



GEORGE VE EVREN'E AÇILAN GİZLİ ANAHTAR

Çeviren:
Bahar Ulukan

11. BASKI

GEORGE VE BÜYÜK PATLAMA



Exlibris, kitap kapağının içinde veya ilk sayfalarda yer alan bir resimdir. Kitabın sahibini tanıtan, kitapla sahibi arasında bağ kuran bir tasarım ürünüdür. Kitap, exlibris'in üzerinde adı yazan okura, okur da artık o kitaba aittir. Ödünç alan kişi, okur okumaz kitabı sahibine geri vermelidir. İlk kullanımı Antik Mısır'a kadar uzanan bu kitap damgalarıyla, genç kitapseverler kendi benzersiz dünyalarını sayfaların arasına taşıyabilirler.

George'un macerasının nasıl başladığını
merak ediyorsan:

EVREN'E AÇILAN GİZLİ ANAHTAR

GEORGE'UN KOZMİK HAZİNE AVI

“Göz alıcı bir macera...
geleceğin kozmologları için”

GUARDIAN

“Sakın kaçırmayın!”

CAROUSEL

Stephen Hawking'in
yetişkin okurlara göre olan kitapları için:

www.hawking.org.uk

www.rbooks.co.uk

www.lucyandstephenhawking.com

Kapak İçindeki Resim

NASA'nın Spitzer Uzay Teleskobu aracılığıyla izlenen Rozet Bulutsusu, çok sayıda süper sıcak ya da O-tayf tipi yıldız barındırır. Bunlar küreler içinde yer alan mavi yıldızlardır. O-tayf tipi yıldızlar yoğun rüzgar ve radyasyon yayar. Merkezlerinden 1.6 ışık yılı uzaklığa dek yayılan tehlikeli bir bölge tarafından kuşatılmışlardır. Bu tehlikeli alanda gizlenen genç yıldızların potansiyel gezegenlerinin uzayda patlamış olma ihtimali vardır. Rozet Bulutsusu gökadamızdan 5.000 ışık yılından daha fazla uzaktadır.

© NASA/JPL-Caltech/Univ.of Ariz. nasaimages.org izniyle kullanılmıştır.



**LUCY VE
STEPHEN HAWKING**

ÇİZİMLER: GARRY PARSONS



Aşağıda adı geçen önemli bilim insanları bu kitaba katkılarıyla bizi şereflendirmişlerdir:
Profesör Michael S. Turner, Şikago Üniversitesi, ABD
Dr Paul Davies, Arizona Üniversitesi, ABD
Profesör Kip S. Thorne, Kaliforniya Teknolođi Enstitüsü, ABD

George ve Büyük Patlama

zgn adı: George and the Big Bang

Yazan: Lucy ve Stephen Hawking

Copyright © Lucy Hawking, 2011

izimler: Garry Parsons

izimler ve diyagramlar copyright © Random House Children’s Books, 2011

Birleşik Krallık, 1988 tarihli Telif, Tasarım ve Patent Kanunu uyarınca,

Lucy Hawking’in bu eserin yazarı olduğu beyan edilmiştir.

İlk kez Random House Children’s Books tarafından 2011 yılında yayınlanmıştır.

© 2023 Dođan Yayınları Yayıncılık ve Yapımcılık Tic. A.Ş.

Adres: 19 Mayıs Cad. Golden Plaza No: 3 Kat: 10

Şişli 34360 İstanbul

Tel: (0212) 373 77 00

Her 2.000 adet, bir baskı olarak kabul edilmektedir.

8. Baskı: İstanbul, 2024

ISBN: 978-625-6534-38-4

Sertifika no: 44919

Çeviri: Bahar Ulukan

Yayına hazırlayan: Günseli Aksoy, Sinem elebiođlu

Kapak ve grafik uygulama: Erbil Kargı


Basım yeri: Yıkılmazlar Basın Yayın Prom. ve Kđit San. Tic. Ltd. Şti.

Adres: 15 Temmuz Mah. Gülbahar Cad. No: 62/C

Güneşli-Bağcılar/İstanbul

Tel: (0212) 515 49 47

Sertifika no: 45464

 (0212) 373 77 44

 satis@doganyayinlari.com.tr

 xlibris.kitap

 xlibris_kitap

Xlibris Dođan Yayınları’nın alt markasıdır.

www.dogancocuk.com.tr

Tüm hakları saklıdır.

Bu yayının hiçbir bölümü, önceden yazılı izin alınmaksızın, herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla, elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka bir şekilde çoğaltılamaz, bir erişim sisteminde saklanamaz veya iletilemez.

Willa, Lola ve George,
Rose, George, William ve Charlotte'a

SON BİLİMSEL TEORİLER!

Elinizdeki kitabın içinde, hikayenin bünyesinde pek çok bilimsel makale var. Bu makaleler son teorilere ışık tutarak sizi aydınlatacak. Ayrıca tüm bunlar seçkin bilim insanları tarafından yazıldı:

Evren'in Yaradılışı

sayfa 63

Yazan: Profesör Stephen Hawking
Cambridge Üniversitesi'nde Center for Theoretical Cosmology
Direktörü, Birleşik Krallık

Evren'in Karanlık Yüzü

sayfa 169

Yazan: Profesör Michael S. Turner
Şikago Üniversitesi'nde Kavli Institute for Cosmological Physics
Direktörü ve Rauner Distinguished Service Professor, ABD

Evren'in Anlaşılmasında Matematiğin Şaşırtıcı Rolü

sayfa 202

Yazan: Dr Paul Davies
Arizona Üniversitesi, ABD

Solucan Delikleri ve Zamanda Yolculuk

sayfa 248

Yazan: Profesör Kip S. Thorne
Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde Feynman Professor of Theoretical
Physics, ABD

KONU DİZİNİ

Bu kitabın içinde bilimle ilgili pek çok bölüm var; ancak bazı bölümler özellikle belli bir konuda bilgi içeriyor. Bazı okurlar bu konuların hangi sayfalarda olduklarını bilmek isteyebilirler.

| | |
|--|----------------------|
| Güneş Sistemimiz | sayfa 10-12 |
| Gezegemizi Bekleyen Sorunlar | sayfa 14-17 |
| Her Şeyin Kuramı | sayfa 29-31 |
| Ay | sayfa 51-52 |
| Büyük Patlama | sayfa 84-89 |
| Evren'in Genişlemesi | sayfa 114 |
| Uzay, Zaman ve Görelilik | sayfa 143-145 |
| Andromeda | sayfa 149-150 |
| Uzaydaki Tekbiçimlilik | sayfa 152-153 |
| Parçacık Çarpışmaları ve Feynman Diyagramları | sayfa 164-165 |
| Büyük Hadron Çarpıştırıcısı | sayfa 177-182 |
| Tekillikler | sayfa 217-218 |
| Kuantum Dünyası | sayfa 239-240 |
| M-Kuramı - 11 Boyut! | sayfa 279-280 |

Birinci Bölüm

Bir domuzun Evren’de yaşayabileceği en iyi yer ne-
residir? Annie, süper bilgisayar Kozmos’un klavye-
sinin tuşlarına basıyordu. “Kozmos yanıtı bilir!” dedi.
“Freddy’ye o iğrenç eski çiftlikten daha iyi bir yer bula-
caktır mutlaka.”

Domuz Freddy’nin yaşamakta olduğu çiftlik aslında çok hoş bir yerdi. En azından diğer hayvanlar orada ol-
maktan memnun görünüyordu. Sadece George’un değerli
domuzu Freddy mutsuzdu.

“Kendimi berbat hissediyorum,” dedi George üzgün
bir sesle. O sırada dünyanın en harika süper bilgisayarı
Kozmos, Annie’nin domuzlarla ilgili sorusuna yanıt bula-
bilmek için milyonlarca ve milyarlarca dosyasını tarıyor-
du. “Freddy o kadar kızgındı ki yüzüme bile bakmadı.”

“Gözlerini bana dikti!” dedi Annie heyecan-

la ekrana bakarak. “Domuzun
gözleriyle bana
bir mesaj yol-
ladığını gördü-
ğüme eminim.
Gözlerindeki



mesaj söyledi: *İMDAT! KURTARIN BENİ BURADAN!*”

George ve Annie, yaşadıkları üniversite kasabası Foxbridge’in hemen dışındaki çiftlikte bulunan Freddy’yi ziyarete gitmiş ama günleri pek iyi geçmemiştir. Annie’nin annesi Susan, günün sonunda onları almaya geldiğinde George’un kıpkırmızı kızgın suratını ve Annie’nin ağlamak üzere olduğunu görünce şaşırmıştır.

“George! Annie!” demiştir Susan. “Neyiniz var sizin böyle?”

“Sorun Freddy!” diye patlamıştır Annie arabanın arka koltuğuna yerleşirken. “Çiftlikten nefret ediyor.”

Freddy, George’un evcil domuzuydu. Henüz bir yavruyken George’a büyükannesi tarafından Noel hediyesi olarak gelmişti. George’un anne babası çevre eylemcisiydi, dolayısıyla hediyelere pek düşkün değillerdi. Noel’den arta kalan kırık, atılmış ve istenmeyen oyuncakların oluşturduğu eski plastik ve metallerin dağ gibi olup denize dökülmelerinden ve sonra da balinaların ve fokların boğazına takılıp onları boğmasından ya da yeryüzünde çirkin çöp dağları oluşturmasından hiç hoşlanmıyorlardı.

George’un büyükannesi, ona sıradan bir hediye verirse ailesinin hemen geri vereceğini ve herkesin üzülmeye sinir olacağını biliyordu. Bu yüzden Noel hediyesinin kalıcı olmasını istiyorsa özel bir şey düşünmek zorunda olduğunu fark etmişti. Yani gezegeni mahvetmekten çok ona *faydalı* bir şey olmalıydı bu hediye.

İşte bu yüzden soğuk bir Noel arifesinde George, kapının önünde karton bir kutu bulmuştu. İçinde ise minik

pembe bir domuz yavrusu ve büyükannesinin yazdığı not vardı: *Bu minik domuza güzel bir yuva verir misiniz?* George heyecanlanmıştı. Ailesinin tutmasına izin verdiği bir Noel hediyesi olmuştu ve daha da iyisi artık kendine ait bir domuzu vardı.

Fakat küçük pembe domuzların sorunu büyümeleriydi. Dev gibi olana dek büyür, büyürlerdi. Ve nihayet, küçücük arazisini komşuların bahçelerinden ayıran çitlerin arasında yetişen bodur bitkileri olan sıradan bir evin arka bahçesi için çok büyük bir hale gelirlerdi. Ama George'un anne ve babası gerçekten yufka yürekliydiler, böylece George'un Freddy adını verdiği domuzu, dev bir boyuta gelene dek bahçedeki ağılda yaşadı. Şimdi ise bir domuzdan çok yavru bir file benziyordu. George, Freddy'nin ne kadar büyüdüğünü umursamıyordu, domuzuna çok düşküdü ve bahçede onunla sohbet ederek ya da sadece dev gölgesinin altında oturup Evren'in harikalarıyla ilgili ki-



taplar okuyarak uzun saatler geçiriyordu.

Ama George'un babası Terence, Freddy'den hiçbir zaman tam olarak hoşlanmamıştı. Freddy çok büyük, çok pisboğaz ve çok pembeydi. Ayrıca Terence'in özenle düzenlediği sebze bahçesinde dans etmekten, ıspanakları ve brokolileri ayaklarıyla çiğnemekten ve hiç düşünmeden havuçların tepelerini katur kutur yemekten çok hoşlanıyordu. Önceki yaz ikizler doğmadan önce, ailece uzağa gitmişlerdi. Terence acayip hızlı bir biçimde Freddy'ye yakınlardaki bir evcil hayvan çiftliğinde yer bulmuş ve George'a, geri döndüklerinde domuzunu yeniden eve getirebileceğinin sözünü vermişti.

Fakat bu söz hiçbir zaman gerçekleşmedi. George ve anne babası çıktıkları maceradan; George'un yan komşuları olan bilim insanı Eric, eşi Susan ve kızları Annie ise Amerika'dan geri dönmüşlerdi. Ardından George'un annesinin ikiz kızları olmuştu. Juno ve Hera sürekli ağlıyor, agu yapıyor, gülüyor ve sonra biraz daha ağlıyorlardı. Ve ne zaman aralarından biri ağlamayı kesse yarım saniyelik hoş bir sessizlik oluyor fakat hemen ardından diğer bebek ağlamaya başlıyordu. Öyle ki George haykırarak ağlayan bebeğin beyninin sonunda patlayıp kulaklarından sızmaya başlayacağını düşünüyordu. Anne ve babası daima stresli ve yorgun görünüyorlardı ve George onlara ne zaman bir şey soracak olsa kendini kötü hissediyordu. Böylece Annie Amerika'dan döndükten sonra George, çitlerin arasındaki delikten daha sık geçmeye başladı. Ve sonunda neredeyse, komşu evdeki arkadaşı, onun çılgın ailesi ve dünyanın en harika süper bilgisayarını ile birlikte yaşar hale geldi.

Ama Freddy için durum daha kötü olmuştu çünkü o eve hiç dönememişti bile.

Bebekler doğduktan sonra George'un babası arka bahçenin çoğunu kaplayan zahmetli bir domuza ayıracak vakitleri ve yerleri olmadığını söylemişti. Bu fikre karşı çıkan George'a kendini beğenmiş bir şekilde "Zaten Freddy, Dünya'nın bir üyesi. Yani sana ait değil, doğaya ait," demişti.

Ama Freddy o küçük, dostane, evcil hayvan çiftliğinde bile barınamamıştı çünkü çiftlik bu seneki yaz tatilinin başında kapatılmak zorunda kalmıştı. Freddy de oradaki diğer hayvanlarla birlikte daha büyük bir yere taşınmıştı. Taşındıkları yeni yerde ise alışılmadık türlerde çiftlik hayvanları ve özellikle yaz tatillerinde gelen çok sayıda ziyaretçi vardı. George bu durumun tıpkı Annie ile ortaokula başlamaları gibi olduğunu düşünmüştü. Çok daha büyük bir yere gitmek biraz korkutucuydu.

"Doğaymış, hıh!" diye homurdandı kendi kendine, babasının söylediklerini hatırlayarak. Kozmos, hâlâ Evren'de bir domuzun yaşaması için en uygun yeri araştırıyordu. "Freddy'nin Dünya'da yaşayan bir varlık olduğunu bildiğini hiç sanmıyorum. O sadece bizimle olmak istiyor," dedi George.

"O kadar üzgün görünüyordu ki!" dedi Annie. "O sırada ağladığına eminim."

George ve Annie o gün erken saatlerde çiftliğe yaptıkları ziyarette Freddy'nin, ağılda yanakları çökmüş, ayaklarını dört bir yana ayırmış, donuk gözlerle karnının üstüne dümdüz yatar halde görmüşlerdi. Diğer domuzlar



ise neşeyle etrafta zıplıyor, sağlıklı görünüyorlardı. Ağıl geniş ve havadardı, çiftlik temizdi ve orada çalışan insanlar arkadaş canlısıydı. Ama yine de Freddy kendi domuz cehenneminde kaybolup gitmiş görünüyordu. George kendini inanılmaz suçlu hissediyordu. Yaz tatilleri geçmiş ve Freddy'nin tekrar eve dönmesi için hiçbir şey yapmamıştı. O gün çiftliğe gitmeyi öneren Annie'ydi. Onları çiftliğe götürüp ardından tekrar alması için annesinin başının etini yemişti resmen.

George ve Annie, çiftlik çalışanlarına Freddy'nin nesi olduğunu sormuşlardı. Onlar da endişeli görünüyorlardı. Veteriner geldiğinde Freddy'nin hasta olmadığını söylemişti. Sadece sanki bir şeyin yasını tutuyormuş gibi çok mutsuz görünüyordu. Sonuçta George'un sakin arka bah-



GEORGE VE EVREN'E AÇILAN GİZLİ ANAHTAR

Yıldızlı bir gecede gökyüzüne bakıp orada,
uzayın derinliklerinde neler olduğunu merak ettin mi hiç?

Artık kuyruklu yıldızlardan birinin üzerine atlayıp galaksinin
derinliklerinde bir gezintiye çıkma vakti geldi!

Çığır açan fikirleriyle 20. yüzyılın en önemli bilim
insanlarından biri olan Stephen Hawking, kızı Lucy ile birlikte
kaleme aldığı seride, Evren'i ve onun kanunlarını neşeli ve
heyecanlı bir hikâyeye eşliğinde anlatıyor.

**Dâhi PROFESÖR STEPHEN HAWKING ve kızı LUCY
HAWKING ile sürükleyici bir uzay yolculuğuna çıkacaksınız!**

