

$$E=mc^2$$

ÖRNEK HAYATLARI



ELMA DERSEM DÜŞ

FİZİKÇİLER

Duygu Kaçaranoğlu



ELMA DERSEM DÜŞ

Yayın Yönetmeni Savaş Özdemir
Editör Cansev Ayanođlu
Kapak Resmi İbrahim Çiftçi
Kapak Tasarım Esra Burak
İç Tasarım Nur Kayaalp

6. Baskı Ağustos 2019
Uluslararası Seri No (ISBN) 978-605-114-198-5

TİMAŞ YAYINLARI

Adres Cađalođlu, Alemdar Mah. Alayköşkü Cad. No: 5
Fatih/İSTANBUL
Telefon (0212) 511 24 24
E-posta bilgi@genctimas.com

Baskı ve Cilt Sistem Matbaacılık
Sertifika No 16086
Adres Yılanlı Ayazma Sok. No:8 Davutpaşa-Topkapı / İstanbul
Tel (0212) 482 11 01



TİMAŞ YAYINLARI / 2273

ÖRNEK HAYATLAR / 5

Raf: 10+ Roman Öykü

KÜLTÜR BAKANLIđI YAYINCILIK SERTİFİKA NO: 12364

© Eserin her hakkı anlaşmalı olarak Timaş Basım Ticaret ve Sanayi Anonim Şirketine aittir. İzinsiz yayımlanamaz. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

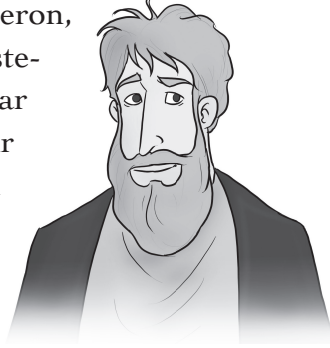
İÇİNDEKİLER

Önsöz	6
Arşimet	7
El Kindi	25
İbnü'l Heysem	37
Abdurrahmân El-Hazini	48
Isaac Newton	56
Marie Curie	74
Ernest Rutherford	97
Albert Einstein	116
Abdüsselâm	128
Stephen William Hawking	140
Fizik Sözlüğü	153

Suyun Kaldırma Kuvvetini Keşfeden Bilgin

ARŞİMET

Sirakuza Kralı II. Hieron, kendine daha büyük ve gösterişli bir taç yaptırmaya karar vermiş. Ülkesindeki ünlü bir kuyumcuya hazinesinden bir miktar saf altın vererek kendisine yeni ve güzel bir taç yapmasını istemiş.



Kuyumcu kralın isteğini yerine getirmek için gece gündüz çalışmış ve çok geçmeden tacı bitirip krala teslim etmiş. Yeni tacın süslemeleri öyle güzel, öyle göz alıcıymış ki kralın çok hoşuna gitmiş. Kuyumcu da yaptığı işin karşılığını fazlasıyla aldığı için sevinçle kralın huzurundan ayrılmış.

Evreka! Evreka!

Ne var ki aradan çok zaman geçmeden şehirde bir dedikodu yayılmış. Söylentiye göre kuyumcu tacın içine gümüş ve bakır karıştırarak kralın altınını çalmış. Bu dedikoduları duyan kral kuyumcudan şüphelenmeye başlamış.

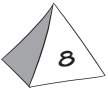
Kralın içine bir kurt düşmüş düşmesine ama bunu nasıl ispat edeceğini bilemiyormuş.

Kral Hieron, sonunda günlerdir kafasını kurcalayan bu sorunu ancak yakın dostu Arşimet'in çözebileceğine karar vermiş. Durumu ona anlatmış ve yeni tacın saf altından olup olmadığını bulmasını istemiş. Yalnız kralın bir şartı varmış. Yeni tacına hiçbir zarar gelmesini istemiyormuş.

Arşimet, biraz zaman isteyerek kralın yanından ayrılmış. O günden sonra durmadan "Tacın içinde saf altından başka bir madde olup olmadığını nasıl anlayabilirim?" diye düşünmeye başlamış.

Ünlü bilgin, günlerce bu soruya bir cevap aramış. Neredeyse bu sorudan başka bir şey düşünemez olmuş ama ne yazık ki bir türlü sonuca ulaşamamış.

Arşimet, bir gün temizlenmek için hamama gitmiş. Su dolu teknenin içine girdiğinde suyun yükseldiğini, oturduğunda ise suyun dışarı taşıtığını fark etmiş. İşte o anda kafasında şimşekler çakmış ve sorunun cevabını bulduğunu anlamış. Büyük bir sevinç ve heyecanla hamamdan dışarı fırlamış.



Yunanca buldum anlamına gelen “Evreka! Evreka!” diye bağırarak sokaklarda yarı çıplak koşmaya başlamış. Onun bu hâlini gören insanlar bu adam çıldırmış olmalı diye düşünerek şaşkın şaşkın ona bakarken, büyük bilgin günlerce kafasını meşgul eden soruya cevap bulmanın mutluluğuyla “Buldum! Sorunun cevabını buldum!” diyerek koşmaya devam ediyormuş.

Sirakuzalı Arşimet

Bu ünlü ve çılgın bilginin neyi bulduğunu açıklamadan onu biraz daha yakından tanıyalım. Aslında Arşimet’in hayatıyla ilgili günümüze ulaşan kesin bilgiler yok. Büyük bilgini daha çok buluşlarını nasıl gerçekleştirdiğine dair anlatılan çeşitli hikâyelerden tanıyoruz.

Arşimet, milattan önce 287 yılında İtalya’nın Sicilya adasındaki Sirakuza kentinde doğmuş. Babası Phaediüs, astronomi ve matematikle ilgilenen ünlü bir bilginmiş.

Arşimet, çocukluğundan itibaren sayıların dünyasına meraklıymış. Sayılarla ilgili problemleri çözmekten çok hoşlanırmış. Küçük Arşimet büyüdükçe, fizik, matematik ve astronomiyle ilgilenmeye başlamış. Ünlü bilgin bu alanlarda daha iyi bir eğitim alabilmek için yaşadığı

dönemin en önemli bilim merkezi olan, Mısır'ın başkenti İskenderiye'deki meşhur Museum üniversitesine gitmiş.

İskenderiye Okulu olarak da bilinen Museum, çeşitli bilim dallarında eğitimin verildiği, birçok bilim insanının araştırma yaptığı önemli bir bilim merkeziymiş. Yüzden fazla öğretim üyesinin görev yaptığı okulda, sınıfların haricinde laboratuvarlar, müze, hayvanat ve botanik bahçesi ve bir de gözlemevi varmış. İskenderiye Okulu'nun en önemli bölümlerinden biri de okul kadar ünlü ve yüz yıllar boyu dünyanın en büyüğü olma özelliğini sürdürmüş olan zengin kütüphanesiydi.

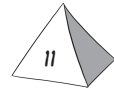
O dönemde yaşayan birçok seçkin bilim insanı, araştırma yapmak için bu ünlü okulda bir araya gelirmiş. İskenderiye Okulu'nda Öklid, Eratosthenes ve Batlamyus gibi birçok ünlü Yunanlı bilgin de araştırma yapmış. Dünya tarihini değiştiren önemli buluşlarının temeli bu ünlü okulda atılmış.

Arşimet, İskenderiye Okulu'nda bir süre öğrenim gördükten sonra evine geri dönmüş. Fizik, matematik, astronomi ve mühendislik alanındaki çalışmalarına Sirakuza'da devam etmeye başlamış. Ünlü bilgin, çoğu zaman kendini çalışmalarına öyle kaptırmış ki kafasına takılan bir matematik veya fizik sorusu üzerinde günlerce düşünür, tamamen o problem üzerine odaklanırmış.

Hangi ortamda bulunursa bulunsun, sonuca ulaşana kadar problemi aklından çıkarmazmış. Büyük bilgin, eline geçen bütün malzemelerden faydalanırmış. Mesela, denizin kenarında bulunduğu sırada eline aldığı bir çubukla kumların üzerine sayı ve şekiller çizermiş. Bazen toprak zemini, bazen de külleri kullanırmış problem çözmek için. Hatta söylenenlere göre günlerce banyo yapmayı unuttur, hatırlatan biri olmazsa yemeğini yemek aklına bile gelmezmiş.

Acaba Kralın Tacı Saf Altın mı?

Şimdi gelelim Arşimet'in kafasını günlerce meşgul eden sorunun cevabına. Kralın tacının som altından olup olmadığını nasıl anlayabileceğini günlerce düşünen bilgin, hamamda su dolu teknenin içine girdiğinde kendi hacmi kadar suyun dışarı taşıdığını fark etmişti. Demek ki suyun



içine daldırılan bir cisim, kendi hacmine eşit hacimde suyun kaptan taşmasına sebep oluyordu.

Büyük bir heyecanla evine koşan Arşimet, bu düşüncesinin doğruluğunu yaptığı deneylerle kanıtladı.



Şimdi sıra bu yöntemle kralın yeni tacının som altından olup olmadığını anlamaya gelmişti. Yapması gereken şey iki kabı su doldur-

mak ve suyla dolu bir kaba tacı, diğerine ise tacın yapılması için verilen miktarda saf altını daldırıp, dışarıya taşan suyun miktarıyla karşılaştırmaktı. Eğer tacın ve altının taşıracağı su miktarı eşitse kuyumcunun tacın içine altından başka metal karıştırmadığı anlaşılacak suçsuz olduğu kanıtlanmış olacaktı.

Ne var ki Arşimet bu deneyi yaptığında kaplardan dışarıya taşan suyun eşit miktarda olmadığını gördü. Ünlü bilgin, böylece hem kuyumcunun yaptığı hırsızlığı ortaya çıkarmış, hem de suyun kaldırma kuvveti ile hidrostatikğin ilk kanununu keşfetmiş oldu.

Bana Bir Dayanak Noktası Verin Dünyayı Yerinden Oynatayım!

Arşimet, yoğun çalışmaları ve parlak zekâsı sayesinde yaşadığı dönemin en büyük fizikçisi ve matematikçisiydi. Büyük bilginin en çok zevk aldığı şey araştırmak, yazmak ve yeni aletler icat etmektir.

Arşimet, cisimlerin hareketlerini inceleyen bilim dalı olan mekanik alanında dâhiyane buluşlar ortaya koyuyordu. O günlerde Kral Hieron'un yine bir sorunu vardı. Kral, Sirakuza adında büyük ve görkemli bir gemi yaptırmıştı. Ne var ki gemiyi yapan adamlar uzun süre uğraşmalarına rağmen onu yerinden oynatıp denize indiremiyorlardı.

Bu sorunun üstesinden ancak Arşimet'in gelebileceğini anlayan Kral Hieron, onu yanına çağırdı ve yeni yapılan gemiyi denize indirmenin bir yolunu bulmasını istedi.

Arşimet, kralı dinledikten sonra gemiyi nasıl suya indirebileceğini hesaplamaya başladı. Kısa süre içinde büyük ağırlıkları yerinden oynatabilecek bir kaldıraç tasarladı. Ünlü bilgin, yaptığı mekanizmayla tonlarca ağırlıktaki Sirakuza gemisini suya indirmeyi başardı.