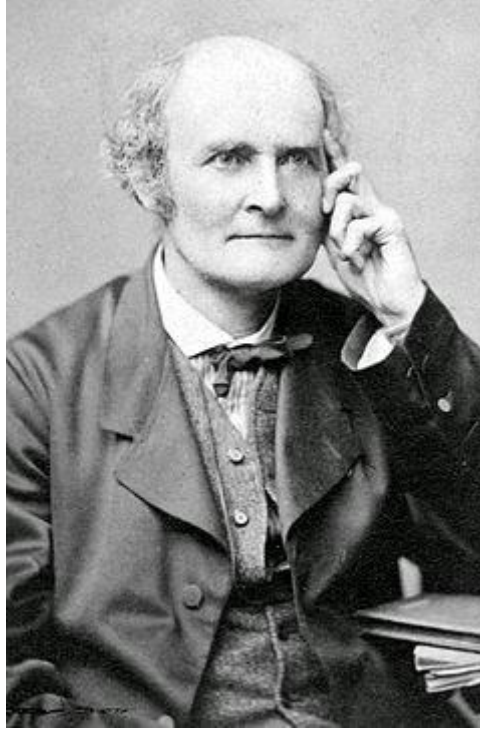


ARTHUR CAYLEY



Arthur Cayley, 16 Ağustos 1821 günü, İngiltere'nin Surrey kentinin Richmond şehrinde doğdu. Arthur, geçici olarak İngiltere'ye yerleşmiş olan ana ve babasının ikinci oğludur. Cayley'in baba tarafının ataları, Normanlar'ın 1066 yılında işgaline, hatta daha öncelerine kadar, Normandiya'daki bir baronluğa kadar çıkar. Bu yetenekli aile, Darwin ailesi gibi, soydan gelen özelliklerini incelemek için önemli bir konudur. Cayley'in annesinin adı, Marie Antonia Doughty olup, aslen Rus olduğu sanılmaktadır. Arthur'un babası Rusya'da çalışan bir İngiliz tüccarıydı. Arthur, ana ve babasının İngiltere'de buldukları bir sırada doğmuştur.

1829 yılında Arthur sekiz yaşındayken, tüccar baba İngiltere'de yerleşmek üzere çekildi. Arthur, önce Blackheat'te özel bir okula ve daha sonra da on dört yaşındayken Londra'daki King's College School'a gönderildi. Daha çok genç yaşta matematik dehası kendini gösterdi. Bu yüksek yeteneğinin ilk doğuşu Gauss'unkine benzer. Sadece kendi zevki için uzun sayısal hesap işlemlerinde şaşılacak kadar bir beceri göstermişti. Matematiğe çalışmaya başlayınca kısa bir süre sonra sınıftaki tüm öğrencileri geride bıraktı. Öğretmenleri, çocuğun doğuştan bir matematikçi olduğunu ve matematiği meslek olarak seçmesini öneriyorlardı. Dinlenmeye çekilmiş olan tüccar baba, oğlunun matematikçi olmasına şiddetle karşıydı. Okulun müdürü, tüccar babayı oğlu için razı etti. Daha sonra oğlunu Cambridge'e gönderdi.

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com , www.bumatematikozelders.com

Cayley, on yedi yaşındayken, üniversite hayatına Cambridge'de Trinity College'de başladı. Cayley, roman okuyan bir matematikçiydi. En çok sevdiği yazar Walter Scott, sonra Jane Austen'di. Thackeray'i daha sonra okudu ve hoşlanmadı. Dickens'i okuyamadı. Bunlardan başka birçok yazarı ve şairi okudu. Shakespeare'in piyesleri ve komedileri ona bir zevk kaynağıydı. İngiltere tarihini tekrar tekrar okudu. Yunanca'yı ömrü boyunca elinden bırakmadı. Fransızca'yı İngilizce kadar biliyordu. Almanca ve İtalyanca'sı da çok ileri düzeydeydi. Okuldaki üçüncü yılında tüm birincilikleri topladı. Bu başarısından dolayı ona ayrı bir sınıf açtılar ve özel bir eğitim uyguladılar. 1842 yılında yapılan özel sınavda en iyi dereceyi aldığı gibi Smith ödülü için açılan zor bir yarışmada birinci geldi.

Cayley de, Abel ve Galois gibi kendisinden önce gelenlerin eserlerini süratle okudu. Yirmi yaşındayken yayınladığı ilk çalışmasında Lagrange ve Laplace'ın eserlerinden esinlenmişti. Bu sırada daha okulunu bitirmemişti. Cayley, öğretmenlik diplomasını aldıktan sonra, ilk yıl sekiz, ikinci yıl dört ve üçüncü yıl da üç çalışma yayınladı. Yirmi beş yaşına basmadan önce yaptığı bu yayınlar bundan sonraki elli yıl içinde neler yapabileceği hakkında bir fikir verebilir. Çalışmaları, n boyutlu geometri, invaryantlar kuramı, düzlemsel eğriler kuramı ve eliptik fonksiyonlar üzerineydi. Sürekli de çalışmıyordu. Seyahatler, dağlara çıkma ve sulu boya tabloları onun zevkleriydi. Çok güzel tatiller geçirmiştir. Zayıf ve nazik olmasına karşın çok sağlam yapıydı. Gece, gündüz, dağ, tepe demeden koşar, spor yapardı. Matematiğe birkaç saat kadar zaman ayırırdı. İlk gezisi İsviçre'ye oldu. Orada dağlara tırmandı. Kuzey İtalya'yı gördü. Buradaki mimari ve resime hayran kaldı. Kendisi şahane sulu boya resim yapardı. Edebiyata, mimariye, resme, doğanın güzelliklerine ve gezilere çok düşküdü.

1846 yılında, yirmi bir yaşındayken Cambridge'den ayrıldı. Hıristiyan kilisesine bağlı olmadıkça bir yer elde edemeyeceğini bildiği halde, o bunu kabul etmedi. İstemeyerek avukatlığa başladı. Çok para da kazanıyordu. Şöhreti gittikçe yükseldi. Hatta, yaptığı bir işten dolayı adının hukuk kitaplarına geçtiği de söylenmektedir. Avukatlığa başladığında yirmi sekiz yaşındaydı. Avukatlığı sırasında da boş durmuyor ve matematik çalışıyordu. Bir gün, arkadaşı Sylvester ile invaryantlar üzerinde çalışırken zengin bir müşterisinin bir davasını kabul etmiyor ve matematiği seçiyordu.

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com , www.bumatematikozelders.com

On dört yıl sonra ilk fırsatta avukatlığı bıraktı. Fakat bu zaman süresinde bugün çok ünlü olan iki ile üç yüz tane çalışma yayınlamıştı. İnvaryantlar kuramı, varlığını Cayley'in gayretli çalışmalarına borçludur. Bu arada Sylvester'ı da unutmamak gerekir. Matematik yayınları bakımından, Euler, Cauchy ve Cayley'in matematikçiler arasında ayrı bir yeri vardır. En çok matematik eseri veren bu üç matematikçidir. Bu üç matematikçiden daha az yaşamış ve genç yaşta ölen Poincare bunlardan sonra gelir. Cayley'i ünlü eden çalışmaları, invaryantlar kuramıdır. İnvaryantlar fikri, modern fizikte ve bağlılık kuramında önemli bir yer tutar. İkincisi, yüksek dereceli uzaylar üzerindeki çalışmalarıdır. Matrisler yine Cayley'in keşfidir. Cayley'in yaşamı oldukça sakin ve düzenli olduğu halde, Sylvester'ın hayatı acılarla ve bazı noktalarda başarısızlıklarla doludur.

Cayley ve Sylvester arasındaki arkadaşlık her zaman gürültüsüz de geçmemiştir. Sylvester genellikle patlamaya çok yatkındı. İşte o zaman Cayley tartışmaya sakin başlar ve Sylvester biraz önce sinirlendiğini unutturdu. Bu iki çift, pek çok bakımdan balayılarını geçiren yeni evlilere benzerlerdi. Tüm tartışmalarda, iki taraftan biri her zaman soğukkanlılığını korurdu. Bu nedenle de aralarındaki arkadaşlık hiç bir zaman kopmazdı.

Cayley, 1863 yılında Cambridge Üniversitesi'nde yeniden açılan matematik kürsüsüne atandı. Aynı yıl kırk iki yaşında olan Cayley, Suzanne Moline ile evlendi. Profesörlükte aldığı para, avukatlıkta aldığı paradan daha azdı. Fakat bu onu üzmüyordu. Daha sonra üniversite yeniden düzenlenince Cayley'in aylığı arttırıldı. Yeni düzenlemede bu kez bir ders yerine iki ders veriyordu. Cayley, hayatını matematik araştırmalarına ve üniversitenin yönetimine verdi. Avukatlığın verdiği deneyimler, hukukçuluğu, tarafsızlığı, eşitlik sever davranışı, iş sahasındaki pratikliği ve çalışkanlığı çok değerli hizmetleridir. O genellikle çok konuşmazdı. Konuştuğu da kesinlikle kabul edilirdi. Çünkü o, bir işin temelini iyice incelemeden o iş hakkında hiç bir zaman bir fikir yürütmezdi. Evlenmesi ve aile hayatı onu çok mesut etti. Biri kız, öteki erkek olmak üzere iki çocuğu oldu. Yaşı ilerledikçe fikri daima kuvvetli ve dengeli kaldı. Davranışları daha ılımlı oldu. Onun yanında dokunaklı veya güce giden hiç bir söz söylenmezdi. O, gençlere ve matematiğe yeni başlayanlara karşı her zaman iyilik eder, cesaret verir ve iyi öğütler vererek onlara yardım ederdi. Cayley'in profesörlüğü döneminde, kadınların okumaları çok tartışılan konuydu. Cayley, sakin ve inandırıcı sözlerini insanlık ve medeniyet için kullandı. Onun istekli çalışmasıyla kadınlar, Cambridge'deki manastıra öğrenci olarak kabul edildi.

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com , www.bumatematikozelders.com

Cayley, bir taraftan ciddi olarak çalışırken, diğer yandan da arkadaşı Sylvester ile geçinmek için uğraşıp duruyordu. Bu sırada Sylvester Amerika Birleşik Devletleri'ne gitti. Çokta iyi bir yer elde etmişti. 1881 ile 1882 yılları arasında altı aylık bir süre için Cayley John Hopkins Üniversitesine ders vermesi için çağrıldı. Cayley ile Sylvester yeniden bir araya geldiler. Cayley'in Abelyen fonksiyonlar üzerine yaptığı çalışmaları dikkatle izleyen Sylvester, bu büyük matematikçiyi alkışlamaktadır. Ayrıca, Klein geometrisi üzerinde çalışmaları vardır. Desargues, Pascal, Poncelet ve daha başkalarının yarattığı geometrileri daha ileri götürdü. Örneğin, izdüşüm geometrisinde Pisagor teoremi incelenemez. İzdüşüm özelliklerini metrik özelliklerinden ilk kez ayıran Cayley olmuştur. Bu ve buna benzer birçok geometrik buluşları vardır. Cayley tarafından kurulan matrisler, bundan tam altmış yedi yıl sonra, 1925 yılında Heisenberg kendi eseri olan kuantum mekaniğinde bu matrisler cebirinin tam işe yarayan alet olduğunu görmüştür. Cayley, yaratıcı bir çalışma yapmıştır. Uzun zaman dayandığı ağırlı bir hastalıktan kurtulamayarak 26 ocak 1895 günü, yetmiş dört yaşında ölmüştür. Cayley'in yaptığı çalışmalar matematikte çok önemli bir yer tutar. 966 tane çalışma yapmıştır. Bunların her biri büyük boyda hemen hemen her biri altışar yüz sayfadan oluşur ve on üç cilt halindedir. Bu eserlerin her birisinin içinde şimdi bile yüzlerce bulunacak ve üzerinde çalışılacak problemler vardır. Onun yaratıcı zekası ve çalışmaları bu eserlerinde açıkça görülür. Yine bu eserlerinde, n boyutlu geometrisi geleceğe, özellikle bağıllık kuramına ilham verecektir. Fizik ve kuantum mekaniği çalışacakların birer el kitabı özelliğinde olduğu gözden kaçmaz.