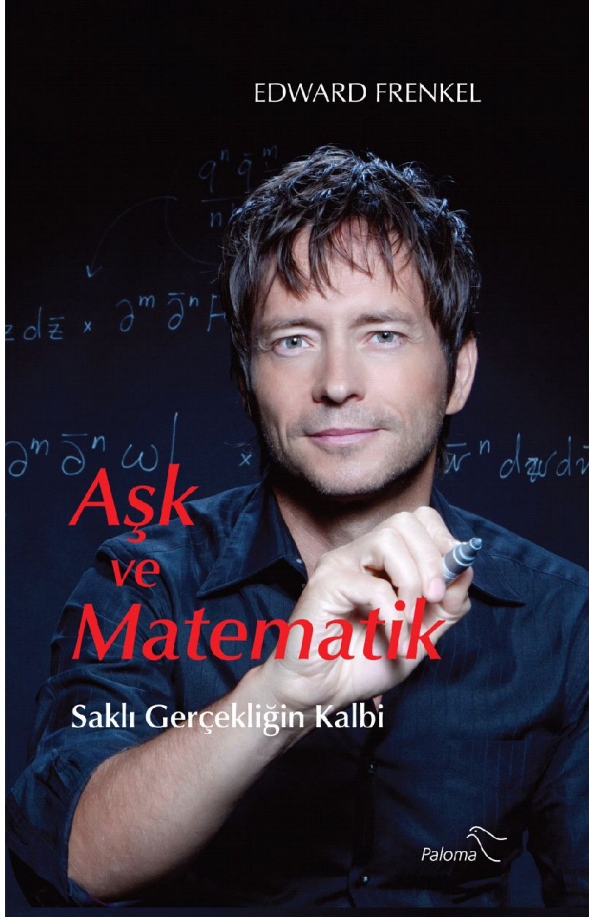


Aşk ve Matematik Kitabının Hikâyesi

ve

Aklıma Getirdikleri



Sanat dersi aldınız ve size bir çitin nasıl boyanacağını öğrettiler ama van Gogh ya da Picasso'nun resimlerini hiç göstermediler mi? Ne yazık ki matematik de işte böyle öğretiyor ve bu yüzden de çoğumuz için boyanın kurumasını izlemenin entelektüel karşılığı hâline geliyor. *Aşk ve Matematik*'te, ünlü matematikçi Edward Frenkel, matematiğin daha önce hiç görmediğimiz, bir sanat eserinin güzelliği ve zarafetiyle dolu bir yönünü ortaya koyuyor. Frenkel, matematiğin evrenin akışına yön verdiğini, şekillerinin ve eğrilerinin arkasına saklandığını, küçük atomlardan en büyük yıldızlara kadar her şeyin dizinlerini elinde tuttuğunu yazıyor. *Aşk ve Matematik*, hayatımızı zenginleştirmek, dünyayı ve içindeki yerimizi daha iyi anlamak, matematiğin gizli sihirli evrenini keşfetmek için bir davet.

"Bir matematikçinin mücadelelerinin, sevinçlerinin ve tutkularının müthiş bir anlatımı..."

Barry Mazur, Harvard Üniversitesi ve *Imagining Numbers* kitabının yazarı

"Modern matematiğin en heyecan verici fikirlerinden bazıları üzerine tutkuyla yazılmış bu akıcı kitabı güzelliğin meraklı aşklarına şiddetle tavsiye ederim."

David Gross, Fizik dalında Nobel Ödülü sahibi

"Bu kitap, Edward Frenkel'in Sovyetler Birliği döneminde Moskova'ya yakın bir kasabada başlayan ve Harvard üzerinden California Üniversitesi'ne uzanan matematik-fizik serüveni. Hem hayatın içinden hem de akademik dünyadan geçen bir yol hikâyesi. Bu yolda kimlere rastlamıyoruz ki. Özellikle de matematiğin farklı konularını birleştiren Langlands Programı'nın kurucusu, benim de 1967-1968 yıllarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde hocam olmuş, yaşayan en büyük matematikçilerden Robert Langlands. Hocamın kitabın Türkçe baskısı için Türkçe olarak yazdığı ve kitabın sonunda yer alan mektubunun da, André Weil'e yazdığı tarihi mektuplar gibi zaman içinde çok konuşulacağına inanıyorum. Bu kitabı okumak için matematik bilmenize gerek yok ama dikkat edin, Nassim Nicholas Taleb'in de dediği gibi, sonunda matematikçi olmak isteyebilirsiniz..."

Yılmaz Akyıldız

Edward Frenkel, Berkeley'deki California Üniversitesi'nde matematik profesörüdür. American Academy of Arts ve Sciences üyesi ve Hermann Weyl Ödülü sahibidir. Birçok ülkede çok satanlar listesine giren kitabı *"Aşk ve Matematik"* 14 dilde yayınlandı ve Euler Book Prize gibi çeşitli ödüllere layık görüldü.

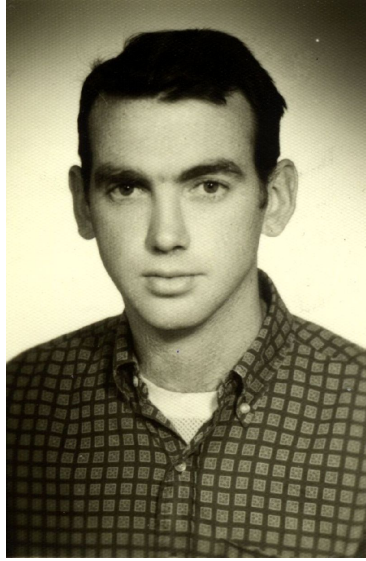
2013 senesinde, benim de mezun olduğum California Berkeley Üniversitesi Matematik Bölümü'nden Profesör **Edward Vladimirovich Frenkel**'in yazdığı ***Love and Mathematics*** isimli bir kitap yayımlandı. Kısa zamanda en çok satanlar listesine giren bu kitap, tüm dünyada 16 dile çevrildi. Türkçesi de şu an kitapçılarda ve internette ***Aşk ve Matematik*** ismiyle Türk okurlara sunuluyor.

Kitabı okurken, ergenlik yıllarında fizikçi olmak isteyen Frenkel'in neden matematiğe yöneldiğini, ardından matematiğe duyduğu aşk ve bu alanda kaydettiği başarılar sayesinde ona açılan kapılardan nasıl geçtiğini öğreniyor, bir yandan da ***Langlands Programı*** hakkında bilgi sahibi oluyoruz.

Kitabın orijinal baskısını ilk okuyanlardan biri olarak, bu kitabın yazarını ve serüvenini takip edegelmekteyim. Tesadüf bu ya, Türkçe tercümesi için bilimsel danışmanlığı bana teklif edildiğinde

hiç tereddüt etmeden "**kabul**" dedim. Kitap, hayatımın en güzel ve macera dolu yıllarını geçirdiğim Berkeley'den bir matematikçi tarafından yazılmıştı. Konusu matematik, artı biraz da fizik olduğu için kendi ilgi ve ihtisas alanlarımla örtüşüyordu. Dahası, kitabın matematik tarafı, **ODTÜ**'de hocam olmuş, şu an yaşayan en büyük matematikçilerden **Robert Langlands**'ın **Büyük Matematik Projesi** hakkındaydı ve **Langlands Programı** denilen bu programın temelleri 1967-68'de ODTÜ'de atılmıştı. Yani bu kitabın, yazarının dahi bilmediği, Türkiye ile bağlantıları vardı. Bununla da bitmedi gelişen olaylar!

Şimdi eskiye gidelim. Senelerden 1967-68, ODTÜ'de öğrenciyiz. Fizik hocamız **Feza Gürsey** Yale Üniversitesi'nden gelmiş, Matematik Bölümü'nde ise **Cahit Arf** ve diğer Türk hocalar yanında iki tane de doktorasını yeni almış yabancı hocamız var: Birisi Berkeley'den **John Donald**, diğeri de Yale'den "**suyu arayan**" genç Kanadalı Matematikçi **Robert Langlands**.



O sene John Donald'dan Lineer Cebir, Robert Langlands'tan da Sayılar Teorisi ve Diferansiyel Geometri dersleri alıyoruz. Langlands'tan duyduğuma göre Feza Hocamızın sevgili eşi **Süha Gürsey** ileriki yıllarda Yale'de Langlands'a şöyle demiş: "**Seni ilk gördüğümde, yani ODTÜ'de, 'O zavallı talihsiz delikanlı, ne yaptı ki buraya gelmek zorunda kaldı,' diye düşünüyordum.**" Ofisinde Harman sigarası içerek ve Cumhuriyet gazetesi okuyarak Türkçe öğrenen Bob Langlands'ın kütüphaneden aldığı kitapları o zamanlar analarımızın semt pazarlarında kullandıkları fileyle evine taşıdığına bizzat şahidim. Nereden bilebilirdim ki kendisi o zamanlar Fransız meslektaş **Hervé Jacquet** ile birlikte matematikte yeni bir çığır açacak **GL(2)** kitabını yazmaktadır...

Robert Langlands'tan öğrendiğim matematik yanında, bir de şu sözü var ki hiç unutamam: "**Matematikte başarılı olmak için pek çok şeyi aynı anda aklınızda buldurmalısınız.**" Seneler sonra bu cümlesini kendisine Kilyos sahilinde kumlar üzerinde yürürken anımsattığımda, üzerine yine o çok saf ve mütevazı hâli gelmişti. Demek ki diyorum, Langlands daha o gençlik yıllarında bile matematiğin birlikteliğini sezinlemişti ve farklı konuları birleştirecek **Langlands Programı**'nın peşindeydi. Dolayısıyla, **Aşk ve Matematik** kitabının matematiksel baş aktörünün Robert Langlands olması beni 1968'e geri götürüyor. Ben bir fizik öğrencisiydim, sınıfımızda **Mükremin Neşeli** isimli bir matematik öğrencisi vardı ki ben ona hâlâ yanarım... Langlands, Mükremin'in çok özel olduğunu

görmüştü ve kendisini Yale Üniversitesi'ne götürmeyi planlıyordu. Fakat aniden patlak veren 1968 öğrenci hareketlerinin devamında, ABD Büyükelçisi, **Vietnam Kasabı** lakabıyla bilinen **Robert Komer**'in arabası efsane Rektörümüz **Kemal Kurdaş**'ın "**Beyaz Saray**" hicivli Rektörlük Binası önünde yakılırken, ben de oradaydım: 6 Ocak 1969.



"Devrim ve Memleketi Kurtarma Operasyonu"nu hepimizden daha fazla benimseyip çok ciddiye alan Mükremin'in Langlands'a **"Sizinle Amerika'ya gelemem, ben burada kalıp ekonomi tahsili yapacağım,"** demiş olduğunu, Langlands'ın **Aşk ve Matematik** kitabının Türkçe baskısına konmak üzere, özellikle Türk okurları için, kendi Türkçesi ile yazdığı çok özel mektubundan öğreniyoruz. Daha sonraki yıllarda, Mükremin'in İstanbul'da denize atılmış cesedi Yalova sahillerinde bulundu...

Komer'in arabasının yakılmasıyla ilk önce ODTÜ, sonra Ankara ve ardından İstanbul darmadağın olmuştu. Yabancı hocalar ODTÜ'yü terk ederken, Amerikan üniversitelerinde idari işler ve öğrenci ilişkileri üzerine incelemede bulunmaya gitmiş olan Dekanımız **Erdal İnönü Princeton**'dan yurda yeni dönmüş, olayların daha başlangıcında ileriye görerek **"Madem ki benim de okuduğum Caltech'ten kabul aldın, durma git. Yakında burada işler daha da kötüleşecek. Mezuniyet diplomanı biz ileride arkandan göndeririz,"** diye bana tavsiyede bulunmuştu. Kısa bir süre sonra kendi kurduğu üniversitede öğrencileri tarafından istenmeyen **Kemal Kurdaş** ODTÜ'ye veda ederken Erdal Bey Rektör olmak zorunda kaldı ve ben artık o zamanlar konumuz olan kitabın yazıldığı Berkeley kasabasında, hem Türkiye'den, hem de **devrim**'den çok uzaklardaydım...

Matematikteki değişik konuları birleştirme yolunda son 40 senede uzun yollar kat etmiş olan **Langlands Programı**, Robert Langlands'ın geçen asrın en büyük matematikçilerinden Fransız asıllı **André Weil**'e (sonuncusu Ankara'dan yazılmış) iki mektupla başlamıştır. Kitabın Türk okuyucularına özel olarak kendi Türkçesi ile yazdığı 9 sayfalık mektupta ise Langlands, **"Artık yaşılandım,"** derken sanki aynı zamanda bunun matematik dünyasına son mektubu olduğunu

belirtiyor gibidir. **Albert Einstein**'in Princeton Enstitüsü'ndeki odasının şu anki sahibi olan Robert Langlands'ın bu mektubunun diğer 2 mektubu gibi zaman içinde çok konuşulacağına inanıyorum.

Langlands Proramı'nın Türkiye temsilcisi **İlhan İkeda**'dır! Gençlere onu ofisinde veya nerede bulurlarsa orada yakalayıp kendisi ile matematik, bilhassa Langlands Programı hakkında konuşmalarını öneririm. Görecekler ki İlhan da babası, hocamız, ağabeyimiz **Gündüz Masatoshi İkeda** gibi çok cömert, yardımcı, aydınlatıcı ve paylaşmak için yaratılmış birisidir. Resimde **İlhan İkeda** Robert Langlands'a Langlands Programını Türkçe anlatırken:



Aşk ve Matematik kitabının tercümesi sırasında karşılaştığımız bir problemten de bahsetmek istiyorum. Langlands mektubunda gittiği ülkelerin dilini öğrenmek istediğinden ama oralarda genellikle İngilizce konuşmak gibi bir dert olduğundan bahsediyor. Biz de tercüme yaparken Türkçe matematik ve fizik terminolojilerinde bugüne kadar bir dil birliği sağlanamadığını gördük ve Langlands'ın eleştirisinde ne kadar haklı olduğunu anladık. Bu hususta bizlere yardımcı esirgemeyen dostlara teşekkür ediyoruz. Umarım dilbilimcilerimiz ve TDK bu konudaki çalışmalarını ilerletir ve fikir birliğine varırlar.

Edward Frenkel'in 26 Kasım Perşembe günü saat 14:00'te ODTÜ Kemal Kurdaş Salonu'nda gerçekleşen **Yapay Zeka Çağında Matematik ve Aşk** başlıklı konuşmasının da en az **Aşk ve Matematik** kitabı kadar ilginç ve bilgilendirici olduğunu düşünüyorum. Bu güncel konunun ODTÜ'nün 60. Kuruluş Yıl Dönümü kutlamalarında yer alan özel konuşmalardan birisi olması da kayda değer: <https://www.youtube.com/watch?v=TXQP0mPFskw>

Seneler sonra, **Robert Langlands**, ODTÜ 1967-68 öğrencileriyle:
yılmaz akyıldız, robert langlands, aydın aytuna, cihan saçlıoğlu



Robert Langlands Galatasaray Üniversitesinde, Nisan 2011



<http://bilimvegelecek.com.tr/ask-ve-matematik-kitabinin-yazari-prof-edward-frenkel-ile-herkes-matematik-guzelligini-gormeli/>

Japon tv si için: <http://www.msri.org/web/msri/scientific/workshops/other-workshops/frenkel-langlands>