

ÜNLÜ KADIN MATEMATİKÇİLER (II)

Hülya Şenkon

Sophie Germain (1776-1831)

Sophie Germain, 1 Nisan 1776 'da Fransa 'da dünyaya geldi. 1794 'de Paris 'te Ecole Polytechnique açıldı. Sophie bu okula devam edemedi, fakat orada verilen bazı derslerin temin ederek okuyordu. O sıralarda yazdığı, analizle ilgili bir çalışmasını onun öğrencilerinden birinin adı olan "M. le Blanc" adıyla gönderdi. Lagrange bu çalışmadan son derece etkilendi ve yazarının gerçek kimliğini keşfettiği zaman, Sophie 'nin evine giderek kendisine ümit vaadeden genç bir analizci olduğuna ilişkin övgülerini sundu. O günden sonra Lagrange, Sophie 'nin hem başlıca koruyucusu, hem de danışmanı oldu.

1801 yılında Gauss, önemli eseri "Disquisitiones Arithmeticae" 'yı yayınladı. Bu eseri inceleyen Sophie, 1804 yılında Gauss ile yazışmaya başladı. Gauss, kendisine sık sık yazan "M. de Blanc" 'ın matematik yeteneğine hayrandı. 1807 'de Napolyon 'nun askerleri, Gauss 'un yaşadığı Brunswick kentinin yakınında çarpışıyorlardı. Arşimet 'in acı sonunu hatırlayan Sophie, Gauss 'un can güvenliği ile ilgilenmeye karar verdi ve onun korunması için, aile dostları olan, o yörenin Fransız generalinin aracılığını rica etti. General derhal Gauss 'un güvenliğinin sağlanması için bir görevli gönderdi; fakat Gauss, bir Fransız matmazelden söz ettiğini işitince çok şaşırıldı, çünkü onu M. de Blanc olarak tanıyordu. Gauss durumu öğrenince koruyucusuna şu dikkate değer mektubu yazdı:

Size olan hayranlığımı ve saygıdeğer mektup arkadaşım M. de Blanc 'ı inanılması güç ve çarpıcı bir kişiliğe bürünmüş olarak görmekten duyduğum şaşkınlığı nasıl ifade edeceğimi bilemiyorum. Genelde soyut bilimlerden ve bunun ötesinde sayıların gizeminden zevk alan kimseler çok nadirdir; bu insanı şaşırtır; bu yüce bilimin büyüleyici çekim gücü, kendisini ancak, içine derinlemesine girme cesareti ni ortaya koyanlara gösterir. Fakat, örf ve adetlerimize göre, zorlu araştırmalara kendisini alıştırmak için, erkeklerden çok daha fazla güçlüklerle karşılaşmak zorunda kalan, karşı cinsten biri, bu engelleri aşmayı ve en karanlık noktalara nüfuz etmeyi başardığı takdirde, hiç şüphesiz o kişi, büyük bir cesaretle, olağanüstü yeteneklere ve üstün bir zekaya sahiptir. Gerçekten, yaşamını zenginleştiren bu bilimin çekim gücünün hayali olmadığını bana hiç bir şey, sizin gösterdiğiniz ilgi ve eğilim kadar yalın ve şüphe götürmez bir biçimde ispat edemezdi.

Sophie, sayılar terisi üzerinde de çalışmalar yaptı ve Legendre, sayılar teorisi ile ilgili çalışmasının 2.baskısını yayınlarken Sophie 'nin buluşlarının bir çoğunu eserine aldı. Sophie, x, y, z ikişer ikişer aralarında asal doğal sayılar ve $n > 2$ olmak üzere $x^n + y^n = z^n$ ise, n 'nin 100 'den büyük olması gerektiğini ispat ederek, "Fermat Problemi" ile ilgili araştırmalarda ileri bir adım atmış oldu.

1808 'de fizikçi Chladni, levha titreşimlerinin matematiksel teorisini ele aldı ki, bu konu, o zamanki matematiğin sınırları dışında kalmaktaydı. Franse Bilimler Akademisi 1811 yılında, elastik yüzeylerle ilgili ve özellikle Chladni 'nin deneysel sonuçlarıyla karşılaştırmaları da içeren bir araştırma için bir ödül ortaya koydu. O yıl bu ödülü kazanan olmadı, fakat Sophie, Lagrange 'a yollanmış olduğu çalışmasına dayanarak, uniform bir düzlemsel elastik levhanın titreşimleri için, 4.mertebeden bir kısmi türevli diferansiyel denklem, kendisine ödül kazandırdı. Sophie 'nin Akademiye üye olarak kabul edildiği 1813 yılında ikinci bir ödül kondu, fakat o da sahipsiz kaldı. 1816 yılında üçüncü bir ödül

kondu ve bu kez Sophie 'nin uniform bir eğrisel elastik levhanın titreşimleri için bulduğu kısmi türevli denklem, kendisine bu ödülü kazandı. Böylece Sophie; Cauchy, Ampère, Legendre, Fourier ve Poisson gibi bir çok Fransız matematikçisinin arasına katılmış oldu. Daha sonra levhalarla ilgili çalışmalarını, uniform olmayan eğrisel elastik levhaların titreşimlerine de genelleştiren Sophie, aynı zamanda kimya, fizik, tarih ve coğrafya üzerinde de çalıştı ve 2 ciltten oluşan bir felsefe kitabı yazdı.

Gauss 'un önerisi üzerine Göttingen Üniversitesi, Sophie 'ye fahri doktorluk ünvanının verilmesini kabul etti, ancak Sophie bu ünvanı alamadan, 26 Haziran 1831 'de öldü.

Mary Fairfax Greig Somerville (1780-1872)

Mary Fairfax, 26 Aralık 1780 'de İskoçya 'da dünyaya geldi. Mary, gençliğinde aritmetiğe merak sardı, fakat ailesi onun daha fazla öğrenim görmesine karşıydı. Mary, 24 yaşında iken kuzeni Samuel Greig ile evlendi. Fakat eşi 3 yıl sonra öldü. Bir süre sonra Mary, popüler bir matematik dergisindeki ödüllü bir problemi çözerek gümüş bir madalya kazandı. 32 yaşında iken bir başka kuzeni ile, Dr. William Somerville ile evlendi. Kendisini her bakımdan cesaretlendiren ve çalışmalarını destekleyen eşiyle Londra ve Paris 'te yaşadı ve bu arada bilim adamıyla karşılaştı. Deneysel fizikle ilgili bir kaç çalışmasını yayınlayan Mary, arkadaşlarının önerisi üzerine Laplace 'ın "Mécanique Céleste" adlı ünlü eserini İngilizceye çevirdi ve bu çeviri 1831 yılında "The Mechanism of the Heavens" adıyla yayınlandı. Kitap beklenmedik bir ilgi gördü, pek çok kez basıldı ve yaklaşık bir yüzyıl boyunca matematiksel astronominin temel kitaplarından biri olarak kullanıldı. Mary, Laplace 'ın karışık ve anlaşılabilir olarak bilinen eserini açık ve rahat anlaşılır bir duruma getirerek, en usta bilim yazarlarından biri olduğunu ispat etti. Bu İngilizce çevirinin kendisi tarafından yazılan önsözü de ayrıca "A Preliminary Dissertation on the Mechanism of the Heavens" adıyla defalarca basıldı ve kitabın kendisi gibi, yüzyıl boyunca popülerliğini korudu.

Mary, uzun yaşamının geri kalan bölümünü daha çok İtalya'da geçirdi ve yüksek düzeyli bilimsel eserler yazmaya devam etti. İlk kez 1834 yılında yayınlanan "The Connection of the Physical Sciences" adlı eserinin tam 9 kez genişletilmiş baskısı yapıldı. Mary 'nin eserleri, çeşitli vesilelerle parlamenterler tarafından eleştirildi; "Physical Geography" adlı kitabı, teologlara karşı jeologları desteklediği gerekçesiyle York Katedralinin saldırılarına hedef oldu, fakat buna karşın bir çok kez basıldı. Moleküler ve mikroskopik ilimle ilgili büyük kitabı 1869 'da, kendisi 89 yaşında iken basıldı ve Mary, bu eserinin düzeltilmiş 2. baskısını hazırlıyordu. Son yıllarında ilginç anılarını derledi ve bu anılar, kendisinin ölünden sonra yayınlandı. Ayrıca 40 yıl önce yazmaya başlamış olduğu "Finite Differences" adlı eserinin manuskriptlerini yeniden gözden geçirdi. 92 .doğum yıldönümünden bir ay önce, 29 Kasım 1872 günü aniden öldü, öyle ki, aynı günün sabahı kuarterniyonlarla ilgili bir makalesi üzerinde çalışıyordu.

KAYNAKLAR

G. J. Tee, "The Pioneering Women Mathematicians", The Mathematical Intelligencer, Vol.5 (1983) Nr 4, s.27-36, Springer-Verlag.
