

ÜNLÜ KADIN MATEMATİKÇİLER

HÜLYA ŞENKON

İlk profesyonel kadın matematikçi Sonja Wassiljewna Kowalewsky (1850-1891) olmakla birlikte, ondan önce matematik dünyasında dikkati çekmiş olan altı bayan daha vardır ki, bunlar, yaşadıkları çağlarda ancak çok az sayıda erkek matematikçinin başarabildiği işleri başarmışlardır. Bu yazı dizisinde önce söz konusu altı kadın matematikçiyi, daha sonra da Sonja W.Kowalewsky'yi ve 20. yüzyıl matematiğine damgasını vurmuş en ünlü kadın matematikçi olan Emmy Noether'i tanıtmaya çalışacağız.

Hypatia (370-415)

Matematik ile uğraştığı bilinen ilk kadın, 370 yılında İskenderiye'de doğmuş olan ünlü Hypatia'dır. Babası Theon, seçkin bir matematik yayımcısı idi ve Hypatia'nın Yunan felsefesi ve matematik öğrenimi görmesini sağladı. Hypatia babasına, Ptolemy'nin "Syntaxis" inin yorumunu ve Öklid'in "Elements" inin gözden geçirilmiş metnini yazarken önemli ölçüde yardımcı oldu. Eldeki kaynaklara göre, Apollonius'un "Conic Sections", Ptolemy'nin "Syntaxis" ve Diophantus'un "Arithmetica" sına ilişkin yorumlar yazdı, ancak bunlar günümüze kadar korunamadı. İskenderiye Müzesi'nde Plotinus ve Iamblichus'un Neoplatonik doktrinleri üzerine konferanslar verdi ve 400 yılında, hıristiyanların şiddetle karşı çıktığı, İskenderiye'deki Neoplatonik okulun başına getirildi. Halkın en seçkin bölümü, konferanslarını izledi ve doktrinlerini benimsedi. Aynı zamanda güzelliği ile de ünlü olan ve pek çok kimsenin hayranlık duyduğu Hypatia,

kendisini felsefeye ve matematiğe adamıştı. Kirene'li piskopos filozof Synesius, kendisine saygı ve hayranlığını ifade eden sayısız mektup yazdı. Bu mektuplarından birinde bir "astrolabe" (yıldızların yüksekliklerini ölçmeye yarayan eski bir astronomi aleti) ve bir hidroskopun nasıl inşa edileceğini sordu ve bunun üzerine Hypatia bir tür planisfer (düzlem küre) icad etti. 415 yılında azgın bir softa grubu, Hypatia'ya karşı bir suikast düzenledi. Bir akşam eve geldiği sırada üzerine hücum eden saldırganlar, kendisini yakalayarak kiliseye götürdüler ve öldürdükten sonra vücudunu parçalayarak Cinaron adlı meydana götürüp yaktılar.

Gabrielle-Émilie Le Tonnelier de Breteuil, Marquise du Chatelet (1706-1749)

Marquise du Chatelet, 17 Aralık 1706'da Gabrielle-Émilie Le Tonnelier de Breteuil olarak dünyaya geldi. Babası, Fransa'nın en zengin ve güçlü kişilerinden biriydi. Kızının zekasını çok erken farkederek onun çeşitli yabancı diller öğrenmesini ve en çok ilgisini çeken matematik konusunda iyi bir öğrenim görmesini sağladı. Émilie 19 yaşında iken Marquis du Chatelet ile evlendi. Marki, rejime sıkı sıkıya bağlı, ordudan başka hiçbir şeyle ilgilenmeyen ve zamanının büyük bir kısmını eşinden ayrı geçiren bir subaydı. Émilie uzunca bir süre Paris yüksek sosyetesine mensup kişilerle gününü gün etti, fakat 3. çocuğunu dünyaya getirdikten sonra, 27 yaşında ciddi bir şekilde matematikle uğraşmaya başladı. O sıralarda hayran olduğu tek kişi,

Descartes'a karşı Newton'un fiziğini hararetle savunan matematikçi Maupertuis (1698-1759) idi. Èmilie 1733 yılında, o zaman 39 yaşında olan ünlü şair Voltaire ile karşılaştı ve kendisiyle birlikte yaşamaya başladı. Marki, eşinin böylesine seçkin bir arkadaş bulmuş olmasından ötürü çok memnundu. Bazı akşamlar Èmilie'nin ziyaretine gidiyor, o çocuklarıyla yemek yerken, Èmilie ile Voltaire felsefi tartışmalarını sürdürüyorlardı. Èmilie güzel olmaktan çok alımlı, zarif olmaktan çok zengin ve rüküş giyimliydi, fakat Voltaire onun zekasını, Newton'unki ile karşılaştırıyordu. Voltaire'in ünlü "Memoires"ı, yaşamının dönüm noktası olarak nitelendirdiği, Èmilie'ye rastlaması olayı ile başlamaktadır. Paris sosyetesinin çilgınlıklarından, ve yazılarından ötürü Voltaire'i sürekli izleyen polisten kaçmak için Èmilie ile Voltaire, 1734 te Voltaire'in Cirey'deki malikanesine taşındılar ve bundan sonraki yaşamlarının büyük bir bölümünü orada geçirdiler. Evleri, Avrupa'nın en önemli ve ziyaret edenlerde hayranlık uyandıran bir entellektüel merkezi haline geldi. Yoğun bir biçimde çalışıyor ve yazılar yazıyorlardı. Èmilie, İncil'in uzun süre şüphe ile karşılanan ve yayınlanamayan bir yorumunu yazdı, bu arada felsefe ve bilim üzerine çeşitli denemeler yayınladı. Voltaire onu ateşli bir Newton savunucusu yapmıştı, fakat Èmilie 1740 yılında yazdığı "The Institutions of Physics" adlı kitabıyla herkesi şaşırttı. Èmilie'nin, oğlunu eğitmek amacıyla yazdığı bu kitap, Leibniz'in fiziğinin olağanüstü güzel ve akıcı bir sergilenişi olarak çok beğenildi ve tam üç kez basıldı. Voltaire, fiziğin son derece dikkatli ve ayrıntılı bir tarihi ve felsefi anlatımını yapmasına karşın eşini, Newton'un fikirlerine karşı Leibniz'in fikirlerini savunarak zamanını ziyan etmekle suçluyordu. Èmilie, Avrupa'nın ileri gelen birçok matematikçisi ile birlikte bir tartışmaya katıldı ve bu tartışma, Leibniz'in kinetik enerji kavramının açıklığa kavuşmasına önemli ölçüde

katkıda bulundu. Fakat Èmilie 1745 yılında tekrar Newton fiziğine döndü ve bütün enerjisini Newton'un "Principia Mathematica" sını Latineden Fransızcaya çevirmeye hasretti. Geniş çapta değerli yorumları ve ekleri de içeren bu çeviriyi yaparken kendisine fizikçi Clairaut yardımcı oldu. 1748 yılında Èmilie, kendisinden çok genç birisiyle ilişki kurdu ve onunla birlikte yaşamaya başladı. 42 yaşında 4. çocuğunu beklerken, ölümü halinde Newton'un çevirisinin basılabilmesi için her türlü düzenlemeyi yapmıştı. 2 Eylül 1749 da kızını dünyaya getirdikten bir hafta sonra aniden öldü. Eseri 1759 yılında Voltaire'in övgü dolu bir önsözyle yayınlandı. Principia Mathematica'nın tek Fransızca çevirisi olan bu kitap, günümüze kadar pek çok kez basıldı.

Maria Gaetana Agnesi (1718-1799)

Maria Gaetana Agnesi, 16 Mayıs 1718 de Milano'da dünyaya geldi. Bologna Üniversitesi'nde matematik profesörü olan babası, Maria'nın eğitim ve öğretimini titiz bir şekilde planladı. Maria henüz 9 yaşında iken Latince, Yunanca ve İbranice ile birçok modern dili gayet iyi bir şekilde konuşuyordu. 13 ve 19 yaşları arasında özel eğitim görerak Fermat, Descartes, Newton, Leibniz, Euler ve Bernoulli'nin matematiğini öğrendi. Babasının düzenlediği salonlarda birçok bilimsel ve felsefi konuda tartışmalara ve seminerlere katılıyor, kozmopolit dinleyici kitlesi karşısında daima Latince konuşuyor, fakat yabancı dinleyicilerin yönelttikleri soruları, onların kendi dillerinde yanıtlıyordu. 20 yaşında iken, bu seminerlere dayanan ve kadınların yüksek öğrenim görmeleri gerektiğini savunan "Philosophical Propositions" adlı Latince bir kitabı yayınladı. Çok mahcup ve çekingen bir tabiata sahip olan Maria babasını, kendisini mucizevi bir entellektüel olarak sergilemekten vazgeçmesi konusunda ikna etti, fakat manastıra kapanma isteğini ona bir türlü kabul ettiremedi. Bunu izleyen 10 yıl boyunca,

1748 de 1000 i aşkın sayfadan oluşan iki dev cilt halinde yayınlanan "Analytical Institutions for the use of Italian Youth" adlı eserini yazmakla meşgul oldu. İtalyanca yazılmış olan bu eser, o tarihlerde yalnızca Avrupa'nın ileri gelen matematikçileri tarafından öğretilen diferansiyel ve integral hesap konusunda ilk ders kitabı olup, 1. cildinde cebir, denklemler teorisi ve geometri, 2. cildinde ise diferansiyel ve integral hesap, sonsuz seriler ve diferansiyel denklemler bulunuyordu. Agnesi'nin kendi orijinal çalışmaları ile birçok matematikçinin fikirlerini açık ve sistemli bir biçimde birleştirdiği bu eser hakkında Fransa Bilimler Akademisi'nden bir heyet, 1749 yılında şu raporu verdi: "Bu kitap, dikkatli düzenlemesi, açık ve kesin olma özellikleri ile karakterize edilebilen bir eserdir. Herhangi bir dilde, okuyucunun analizdeki temel kavramlara bu derece çabuk ve derinlemesine nüfuz edebileceği başka hiçbir kitap yoktur. Dolayısıyla eser, kendi türünde en geniş kapsamlı ve en iyi yazılmış kitaptır". Bu rapor üzerine kitabın 2. cildi Fransızcaya çevrilerek 1750 yılında yayımlandı. Aynı akademinin bir üyesi, Agnesi'ye şunları yazıyordu: "Matematikte sizin kitabınızdan daha açık, daha metodlu ve daha anlaşılabilir bir esere rastlamadım. Özellikle, geometricilerin çalışmalarında dağınık bir şekilde görülen ve tamamen farklı yöntemlerle erişilen değişik sonuçları düzgün yöntemler altında toplama tarzınıza hayran oldum". Bütün bunlara rağmen Fransız Akademisi Agnesi'yi üyeliğe kabul etmedi, fakat Bologna Bilimler Akademisi,

kendisini üye seçti. Agnesi'nin kitabı yıllarca, giriş mahiyetinde standart bir "calculus" kitabı olarak kaldı. 1801 yılında Cambridge Üniversitesi Matematik Profesörlerinden John Colson, kitabın İngilizce çevirisini yayınladı. Editörün açıklamasına göre Colson, kitabı o derece mükemmel buldu ki, İtalyan gençliği gibi İngiliz gençliğinin de bu kitaptan yararlanabilmesini sağlamak amacıyla, ileri yaşına rağmen İtalyancayı öğrendi ve kitabı İngilizceye çevirdi. 1749 yılında Papa, Agnesi'ye kitabından dolayı bir tebrik mesajı, bir altın madalya ve değerli taşlarla süslü bir taç gönderdi. Agnesi, 2 Eylül 1750 de Bologna Üniversitesi'nde Matematik ve Felsefe Kürsüsü Başkanlığına getirildi. 1752 yılında babasını kaybettikten sonra bilimsel çalışmalarına son verdi. 1762 yılında Torino Üniversitesi, kendisinin genç matematikçi Lagrange'in varyasyonlar hesabı ile ilgili bazı çalışmalarına ilişkin görüşlerini sordu. Fakat Agnesi, artık böyle şeylerle ilgilenmediği cevabını verdi. Bütün zamanını, çevresindeki fakir ve yaralıların bakımına hasrediyordu. Bir hastalar ve acizler enstitüsünün kayıtlarında Agnesi'den "*9 Ocak 1799 tarihinde 81 yaşında ölene dek, hasta ve yaralı kadınları teselliye koşan bir melekti!..*" şeklinde söz edilmektedir. Agnesi, bu enstitünün eski sakinlerinden 14 ü ile aynı mezarlıkta yatmaktadır. Adına kız öğrenciler için burs veren bir fon kurulmuş olup, İtalya'nın üç büyük kentinde birer sokak ve Milano'da bir okul, kendisinin adını taşımaktadır.