

## XVIII. ve XIX. YÜZYILLARDA FRANSA'DA KADIN BİLİM İNSANLARI\*

Jale ERLAT\*\*

*Canım arkadaşım Abidin Emre'nin anısına...*

### FEMMES SCIENTIFIQUES EN FRANCE AUX XVIII<sup>e</sup> ET XIX<sup>e</sup> SIÈCLES

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les femmes scientifiques, grâce à leur position sociale dans la Noblesse, à leur intelligence et ambition, ont réussi à contribuer aux sciences positives. Elles ont tenu des Salons, accueilli des scientifiques renommés du temps et ont eu ainsi la possibilité de faire accepter leurs travaux récents. Emilie du Châtelet a brillé dans le domaine des mathématiques et de physique avec son *Institutions de physique* conçu pour l'éducation des jeunes gens. Elle a aussi traduit en français *Principia* de Newton. Mme Lavoisier a pris sa place parmi les scientifiques de la chimie moderne ; elle a travaillé avec son époux sur *Le traité élémentaire de chimie*. Elle a cependant eu un étrange destin: après avoir été témoin de l'assassinat de son époux et de son père, ordonné par Robespierre, elle a également enduré un emprisonnement de deux mois. Épouse du célèbre Guyton de Morveau, Claudine Picardet, elle, a aidé son conjoint dans la préparation d'un *Dictionnaire de Chimie* mais malheureusement son nom est aujourd'hui tombé dans l'oubli. Férée des mathématiques et de l'astronomie, Sophie Germain, adoptant un nom masculin "Leblanc", a remporté le prix de l'Institut Français grâce à ses découvertes sur l'acoustique. Au XIX<sup>e</sup> siècle, Jeanne Villepreux Power a été la première femme à créer un aquarium. Albertine Necker de Saussure a rédigé un livre de l'éducation de chimie destiné aux jeunes filles qui a vu un grand nombre d'éditions dans divers pays européens. Augustine Clémence Royer a traduit *L'Origine des Espèces* de Darwin et appliqué sa théorie au système social dans ses cours de géologie et d'anthropologie. Le fait que le nombre des femmes scientifiques soit relativement moindre au XIX<sup>e</sup> siècle, peut s'expliquer par les changements dans la vie en société et surtout par l'industrialisation car la femme a pris sa place dans la vie active en tant qu'ouvrière et travailleuse et n'a pas eu suffisamment le temps de s'occuper des sciences comme ses congénères nobles du siècle précédent.

**Mots-clés:** *sciences positives, Noblesse, Émilie du Châtelet, Claudine Picardet, Mme Lavoisier, industrialisation, Jeanne Villepreux Power, Augustine Clémence Royer*

### FEMALE SCIENTISTS IN FRANCE DURING THE XVIII<sup>th</sup> AND THE XIX<sup>th</sup> CENTURIES

During the XVIII<sup>th</sup> century, the female scientists, who were members of the Nobility, had the chance to succeed in positive sciences due to their intelligence and ambition. They welcomed well-known scientists in their "Salons" and had the opportunity to inform and discuss about their experiments and works. Emilie du Châtelet was appreciated in mathematics and physics and with her *Institutions de physique*, she aimed to educate young people. She also translated Newton's *Principia* into French. Mme Lavoisier who worked with her husband on *Le traité élémentaire de chimie* was considered as one of the creators of modern chemistry. Her experiences were

\* Geliş Tarihi: 14.11.2020 – Kabul Tarihi: 20.01.2021

\*\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümü Emekli Öğretim Üyesi, jerlat@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0501-1502

unfortunate as, after witnessing the massacre of her husband and her father the same day by Robespierre, she was captured and put in prison for more than two months. Married to the famous chemist Guyton de Morveau, Claudine Picardet helped her husband to prepare a *Dictionnaire de Chimie* but unfortunately her name is totally forgotten today. Keen on maths and astronomy, Sophie Germain using a male name "Leblanc" was acknowledged by the Institut Français for her works on acoustics. Mme Lavoisier worked with her husband on *Le traité élémentaire de chimie*. In the XIXth century, Jeanne Villepreux Power was the first female scientist to create an aquarium. Albertine Necker de Saussure wrote a chemistry book which aimed to educate young girls in this particular domain. The book was a success and it was published several times in different European countries. Augustine Clémence Royer translated Darwin's *L'Origine des Espèces* and applied his theories on the social system during her courses on geology and anthropology. The fact that the number of female scientists were relatively less can be explained by the changes in the social system and especially by industrialization in which women took place as workers; they did not have the necessary time to deal with positive sciences like their noble sisters of the previous century.

**Keywords:** *positive sciences, Nobility, Emilie du Châtelet, Claudine Picardet, Mme Lavoisier, industrialization, Jeanne Villepreux Power, Augustine Clémence Royer.*

## Giriş

Matematik ve fizik, kadın beyni bu bilimleri kavrayacak, geliştirecek yapıda ve yeterlilikte değil miydi? XVIII. yüzyılda, Jean-Jacques Rousseau, Kant ve bazıları böyle düşünse de önce İtalya'da sonra Fransa ve diğer Avrupa ülkelerinde kadınlar bu bilimlere öğrenip içselleştirmeye, üniversitelerde öğretmeye ve bilimsel yarışmalara katılmaya başladılar. Bununla da kalmayıp bu alanlarda önemli katkılarda bulundular.

## Fransa'da XVIII. yüzyıl Aydınlanma döneminde kadın bilim insanları

XVII. yüzyıl akıl ve mantık çağından XVIII. yüzyıl deneysel pozitif bilimler çağına gelindiğinde, bilim insanı kadınlar bu ilerlemeden nasıl etkilendiler ve ne katkılarda bulundular? Özgürleşme çağı olan XVIII. yüzyılda özellikle iyi eğitim görmüş soylu kadınların bilim dünyası ilgilerini çekti mi? XIX. yüzyılda bilimsel etkinlikleri hangi alanları kapsadı, yeni buluşlara adlarını yazdırdılar mı, ya da toplumsal koşulların değişmesi ve sanayileşme iş yaşamına katılmalarına kapı araladığında, bir durgunluk mu yaşadılar ve geri mi düştüler? Yazımızın bu bölümünde araştırma alanımız bunlar olacaktır.

Fransa'da verebileceğimiz ilk isimlerden biri, sıra dışı yaşamı ve zekâsıyla parlayan Emilie du Châtelet'dir. Bu soylu kadın kaderin ve toplumun kendisine çizdiği geleneksel eş ve anne olma görevlerinden uzaklaşarak, Newton'a meydan okumuş ve adını bilim tarihine yazdırmıştı.<sup>1</sup> Onunla birlikte yürüyen Sophie Germain amansız bir mücadelenin ardından ilk kez bir kadına verilen ödülün sahibi oldu, Mme Lavoisier eşiyile birlikte modern kimyanın kurucuları arasında yer aldı, adı günümüzde hiç anılmasa da, Claudine Picardet bir kimya sözlüğünün oluşturulmasına önemli katkılarda bulundu. Marie Somerville'i de unutmayalım: O da Fransız gökbilimci ve matematikçi Laplace'ın eserlerini anlayabilen birkaç bilim insanından biriydi ve ateist bir yazar olarak mücadelesini ateizmin anlaşılması konusunda da sürdürmüştü...

XVIII. yüzyılda İtalya'nın daha önceki dönemlerde olduğu gibi, kadınların zekâsına ve yeteneklerine inanma ve güvenme konusunda Fransa'dan çok daha önde olduğunu vurgulayarak devam edelim.<sup>2</sup>

Emilie Gabrielle du Châtelet'ye (1706-1749) dönersek, göz kamaştırıcı Voltaire'in gölgesinde kalmamayı başararak, Alman matematikçi Leibniz ve İngiliz fizikçi Newton'un kuramlarının Fransa'da bilinmesini sağlamış, böylece akla ve mantığa bağlı Kartezyen düşünceye körü körüne inanan ve savunanların karşısına deneysel fiziğin uygulayıcısı ilk kadın bilim insanı olarak çıkmıştı. Yaşam felsefesinde evlilik ve annelik yoktu ancak aile kurmadan da olmazdı. Yaşça kendinden çok büyük ve çoğunlukla evde durmayan, eşinin zekâsına hayran varsıl Florent-Claude du Châtelet ile evlendi. Evli ama özgürdü. Matematikçi Maupertius ve düşünür Voltaire'in taçlandırdığı bu özgürlüğün, kısa sürecek yaşamının sonuna dek keyfini sürdü. Maupertius'tan cebir ve geometri, Voltaire'den tarih ve felsefe dersleri aldı. Aşkı da ihmal etmedi, ikisinin de sevgilisi oldu.

Descartes ve Newton'un fizikleri arasında bocalayan bilim insanlarından sıyrılarak, 1740'da *Institutions de physique* – Fizik Eğitimi adlı kitabını yayımladı. Kitabı oğullarının eğitimi için yazmıştı; bu sayede bir fizikçi olarak kabul gördü ve Cirey'deki malikânesinde genç bilim insanlarını eğitime olanağını da yakalamış oldu. Bundan sonraki adımı Newton'un *Principia* adlı eserini Fransızcaya çevirmek olacaktı. Salt matematikten oluşan birinci bölüm için matematikçi Clairaut ile çalıştı. Bu arada, Saint-Lambert adlı genç bir şaire âşık oldu ve hamile kaldı. Doğumdan önce Newton'un *Principia*'sının çevirisini bitirmek için gece gündüz deli gibi çalıştı. Bir kız çocuğu dünyaya getirdikten birkaç gün sonra süt bezleri ateşine yenik düşerek 44 yaşında öldü. *Principia*'nın çevirisini Voltaire yayımlattı ve bu çeviri çok uzun bir süre, Newton'un fiziği konusunda en önemli başvuru kitabı oldu.<sup>3</sup>

Matematikçi ve fizikçi Sophie Germain (1776-1831) varsıl tüccar bir ailenin kızıydı. 1789 Devrimini izleyen yıllarda, Terreur döneminin<sup>4</sup> şiddetinden ve korkusundan eve kapanarak korunmuş, babasının kütüphanesinde bulup okuduğu Montucla'nın *Histoire des mathématiques* – Matematiğin Tarihi adlı kitabına büyük ilgi duymuştu. Tek başına, Newton'un matematiğini çözmeye çalışmış, hatta kadınlara özgü niteliklerinden kuşku duyan ailesi, geceleri çalışmasını diye evdeki mumları saklamıştı ama boşuna... Sonunda aile kızlarını desteklemeye, önünü açmaya karar verdi ve hocalar tuttu. 1795'de Sophie, erkeklere özgü "Leblanc" adını kullanarak, Ecole Polytechnique'de ders veren İtalyan matematikçi Lagrange ve Fransız kimyager Fourcroy'un ders notlarını elde etmeyi başardı.<sup>5</sup> Lagrange bu "delikanlı" ile tanışmak isteyince, kimliği açığa çıkmış oldu ve bilim dünyasında ünü böylece yayıldı.

Sophie Germain, Lagrange ve Laplace'ın astronomi kuramlarını da çok iyi bilirdi. Fransız astronom Lalande ona *Astronomie des dames* – Hanımlar İçin Astronomi adlı kitabını verdiğinde bunu hakaret kabul ederek geri göndermiş ve Lalande'in Salonuna gelmesini yasaklamıştı.<sup>6</sup> Araştırmalarını kararlılıkla ve "Leblanc" adını kullanarak sürdürdü. Tellerin ve yüzeylerin titreşimleri üzerine yoğunlaştı. Erkek araştırmacıların yoğun olduğu bu alanda kendine saygısı ve güveni o denli yüksekti ki, akustik üzerine yaptığı çalışmalar ona bir ödül getirdi: Ses dalgalarının yayılmasıyla ilgili çalışmasıyla Fransız Enstitüsü'nün ödülünü kazanan ilk kadın araştırmacı oldu.

Kral adına vergi toplayan Jacques Paulze'un kızı olan Marie-Anne Pierrette (1758-1836), 13 yaşında henüz bir çocukken kendinden 16 yaş büyük Antoine de Lavoisier ile evlendirilmişti. Birlikte yaptıkları çalışmalar açısından bakıldığında, başarılı bir evlilikleri vardı. Genç Marie-Anne'ın bir sevgilisi de olduğu ve bu üçlünün birbirlerinin özgürlük

alanlarına gösterdikleri saygı ile barış içinde yaşadıkları düşünüldüğünde, bu evliliğin dengeli olduğu da söylenebilir. Hayran olduğu eşinden kimya öğrenen Marie-Anne, Lavoisier sayesinde Devrim yıllarını, en iyi eğitim görmüş en kültürlü bireylerinden biri olarak geçirdi. 1788’de İrlandalı kimyager Richard Kirvan’ın *L’Essai sur le phlogistique- Flojistik Üzerine Deneme* adlı eserini Fransızcaya çevirmiş ve eşi Antoine de Lavoisier’nin *Deneme*’deki tartışmaları çürütmesine ışık tutarak, onun *Traité élémentaire de chimie- Kimyanın Temel Kitabı*’nı ortaya koymasını sağlamıştı.<sup>7</sup>

Ancak Devrim, Marie-Anne’ı eşinden ve babasından ayırdı; 8 Mayıs 1794’de, aynı gün, hayatındaki en önemli iki insan giyotinle idam edildi. Babası 75, eşi 51 yaşındaydı. Bu trajik olay için Lagrange şöyle demiş: “Cumhuriyet’in bilginlere ihtiyacı yok. Bir başı uçurmak için bir saniye yeter ama bu bilginlere benzerlerinin yetişmesi için bir yüzyıl gerekli”.<sup>8</sup> Eşini ve babasını kurtarmak için her yolu denemiş olan Marie-Anne, bu kez de kendini zindanlarda buldu, neyse ki, Robespierre’in düşüşüyle, 65 günlük hapis hayatı bitti. Devrim mahkemeleri tüm varlıklarına el koymuştu, uzun bir süre bir hizmetçisinin evinde kaldı.

Cesaret, tutku ve inatla Marie-Anne durumunu düzeltti ve 10 yıl boyunca Lavoisier’in eserlerinin basımı için çalıştı. 4 ciltlik *Mémoires de chimie – Kimya Araştırmaları*, maddi manevi pek çok güçlüğü ardından, 1805’de basıldı. Marie-Anne Lavoisier sonraki zamanlarını laboratuvar olarak düzenlediği Salonunda ünlü bilim insanlarını bir araya getirerek geçirdi ve 1836’da öldü.

XVIII. yüzyılı başka bir kimyagerle sürdürüelim. Bir kimya sözlüğü oluşturmaya çalışan Guyton de Morveau ile evli Claudine Poulet-Picardet (1735-1820), Mme Lavoisier gibi, eşinin en yakın çalışma arkadaşıydı. Kimyadaki adları ve simgeleri öğrenmenin kimyayı bilim olarak öğrenmekten daha zor olduğunu düşünen Guyton de Morveau, Kimya Sözlüğü’nü - *Dictionnaire de Chimie-* oluştururken metaller için Antik tanrıların adını kullanmayı (bakır için Venüs, demir için Mars gibi...) bileşimler için ise, geleneksel simyadaki adları (Çinko Oksit için Gümüş Klorür gibi...) kullanmayı seçmişti. Bu ilginç çalışma sırasında Claudine İtalyanca, Almanca ve İngilizceden çeviriler yaparak ve böylece yabancı meslektaşlarının kullanımlarını eşine iletterek, ona yardım edebilmişti. Ne ki, Diderot’nun *Encyclopédie*’sinde yazan, Buffon’un *Histoire naturelle - Doğa Tarihi* adlı eserine katkılarda bulunan Guyton de Morveau’nun adı unutulmazken, modern kimyanın yaratıcılarından Claudine Poulet-Picardet’nin adı bugün bilinmemektedir...

Kadın bilim insanları Fransa’da maalesef resmi olarak erkekler kadar kabul görmediler ve Sorbonne’da bir kürsü sahibi olamadılar ancak, tıp biliminin belli bir dalında, anatomide söz sahibi oldular: Marie-Catherine Bihéron (1719-1786) tıbbi illüstrasyonları ve balmumundan yaptığı figür modelleri ile dönemin saygın anatomistleri arasında yer aldı. Fransa’daki hastanelerin durumundan utanç duyan İsviçre doğumlu Suzanne Necker (1737-1794) 120 yataklı yeni bir hastane kurdu. Hastanenin özelliği, kadvralar incelenerek ölümlerin nedeninin saptanmaya çalışıldığı bir bölüm içermesiydi. Mme Necker, Napoléon döneminde Fransa’daki hastanelerde yapılacak reformlar için öncü oldu.

### XIX. yüzyıl Fransa'sında kadın bilim insanları

Doğa bilimleri kadınlar için uygun mudur? Bilindiği gibi, bir önceki yüzyılda Rousseau'nun bu soruya yanıtı olumsuzdu. *L'Emile*'de sadece kısa bir bölümü Sophie'nin eğitimine ayırmıştı ve öne çıkan düşüncesi, kadınlara verilecek eğitimin yaşamın gerçekleriyle örtüşmesi ve toplumdaki görevlerine yönelik olmasıydı. İyi eş ve anne olmak, ailenin sağlığını ve mutluluğunu korumak kadınların görevidi. Rousseau'nun kadınlar için uygun gördüğü tek bir bilim dalı vardı: botanik. Bitki ve çiçeklerle uğraşmanın kadınlarda yatıştırıcı ve mutluluk veren etkisi olduğunu ve onlardan yararlı ilaçlar yaratabileceklerini savunmuştu. Rousseau'nun bu alandaki düşünceleri Orta Çağ anımsatsa da, XVIII. hatta büyük bir toplumsal değişimin yaşandığı XIX. yüzyılda bile kabul görmüştü. Botaniğin erdem, sağlık, mutluluk üzerindeki olumlu etkileri bu yüzyıllarda da revaçtaydı, o kadar ki, bir erkeğin bu alana ilgi duyması kuşkuyla karşılanmıştı.<sup>9</sup>

Kadınların botaniğe olan ilgileri olumlu sonuçlar verdi: botanik dernekleri kadınlara kapılarını açtı böylece kadınlar bilimsel yaşamı, yasalarını ve kullanımalarını tanıma olanağı buldular. 1836'da ilk botanik derneğinin Londra'da açılmasının ardından diğer Avrupa ülkelerinde de kadınlar özellikle bitki ve hayvan bilimlerine ilgi duydular. Fransa'da Buffon, Hélène du Moutier de Marsigli'nin yardımıyla ve katkısıyla *Histoire naturelle* - Doğa Tarihi eserinin "böceklerin tarihi" bölümünü yazdı.<sup>10</sup>

İlgi sadece böceklere değildi. Jeanne Villepreux Power (1794-1871) çok genç yaşta Paris'e gelerek ünlü bir terzinin yanında çalışmaya başlamış, bir İngiliz prensesine gelinlik dikerken zengin tüccar James Power'la tanışmış, âşık olmuş, evlenmiş ve Sicilya'ya yerleşmişti. Balıklara ve deniz altında yaşayan canlılara ilgi duymuş ve ilk akvaryumu yaratan bilim insanı olmuştu. Ahtapot, midye ve salyangoz üzerine yaptığı araştırmalarla tanınmıştı. İngiliz biyolog Richard Owen ona "mère de l'aquariophilie" – Akvaryumun Anası adını takmıştı.<sup>11</sup>

Jeolog, fizikçi ve meteorolog Horace Bénédict de Saussure'ün kızı olan Albertine Necker de Saussure (1766-1841), çok genç yaşında babası sayesinde mükemmel bir eğitim gördü ve pozitif bilimlere ilgi duydu. Öyle ki, henüz on yaşındayken oksijenle yaptığı bir deney sırasında yüzünü çok kötü yakmıştı. Bankacı Necker'le evlendikten sonra bilimle ilgilenmediği bir dönem yaşadı, ta ki, Guyton de Morveau'yla karşılaşınca kadar. Onun sayesinde bilime geri döndü ve Lavoisier ve Fourcroy'un laboratuvarlarında deneyler yapmaya başladı. Kimya alanına en önemli katkısı kız çocukları için bir kimya eğitimi kitabı yazmak oldu. Kitap büyük bir başarı yakaladı ve sekiz kez Fransa'da, üç kez İsviçre'de, iki kez Belçika'da, birer kez de Almanya, İngiltere ve Amerika'da yayımlandı. 1938'e kadar genç kızların eğitiminde en çok başvurulan kitaplardan biri oldu.<sup>12</sup>

21 Nisan 1830'da Nantes'da doğan Augustine Clémence Royer (1830-1902), iyi bir izdivaç yapma şansını geri çevirerek özgürlüğü seçmiş ve kendini eğitime adanmıştı. 1858'de İsviçre'de tanıdığı sürgündeki cumhuriyetçi Pascal Duprat ile yaşamaya başladı. Onun sayesinde ekonomi ve felsefe öğrendi. August Comte ve pozitivizmle tanıştı. Darwin'in *The Origin of Species* – Türlerin Kökeni (1862) adlı kitabını Fransızcaya çeviren ilk bilim insanı oldu. Bu çevirinin bir kadın tarafından yapıldığına inanmayanlar, çevirmenin tanınmamak için bir kadın takma adı kullandığını düşünmüşler, Darwin İngiltere'de yayımlamaya cesaret edemediği kitabını -insanın doğal seleksiyon yoluyla

meydana gelmiş bir hayvan olduğunu söylemişti- Fransızcaya çevirdiği için, çevirmene teşekkür etmişti.<sup>13</sup> Clémence Royer çeviriyle de kalmadı, Darwin'in kuramını toplumsal sisteme uyguladığı antropoloji ve jeoloji dersleri verdi. 1860'da düzenlenen bir yarışmada devrimci vergi kuramını savunarak ödül kazandı ve *Journal des économistes* dergisinin sürekli yazarlarından biri oldu.

Clémence Royer'in cesareti takdire değerdi kuşkusuz zira onun sayesinde kadınların ne isterlerse onu yapabilecekleri, kimyager, eczacı, mühendis, mimar olabilecekleri kabul edilmeye başlandı. Royer'e göre, kadınların hakları olmayan tek şey, topluma yararsız bir birey olmalarıydı.

### **XVIII. yüzyıldan XIX'a değişimler ve kadın bilim insanlarının durumu**

XIX. yüzyıl Fransa'da, diğer Avrupa ülkelerinde de olduğu gibi, sanayileşmenin geliştiği ve bu alanda kadınların da çalışma hayatında etken rol aldığı bir yüzyıldı. Kadınlar toplumsal yaşamda, iş dünyasında, tepkilere karşın, artık vardılar, tüm zaman ve enerjilerini bu alanda harcıyorlardı. Ayrıca XVIII. yüzyılın eski rejimi – Ancien Régime, yani krallık ve mutlak monarşi dönemini Fransa 1789 Devrimi'nin ardından gelen sancılı dönemde geride bırakmıştı. XVIII. yüzyılda kadın bilim insanlarının sayılarının yüksek olması, XIX da bu sayının azalması, radikal toplumsal değişimlerle açıklanabilir. Aydınlanma döneminde özellikle soylu kadınların çok iyi eğitim alma ve bilime ulaşma, uğraşma, zaman ve olanakları vardı. Pek çoğu Salonlarında dönemin önde gelen bilim insanlarını ağırdayabiliyor, onlardan ders alabiliyor, bilimsel yenilikleri izleyebiliyor, hatta Salonlarını bir laboratuvara dönüştürebiliyorlardı. Oysa XIX. yüzyılda, monarşinin sona ermesi ve Cumhuriyet'in sanayi devrimiyle birlikte hayata geçirilmesiyle, kadınların eğitimi ve toplumdaki görevleri değişmiş, kimlikleri çeşitlenmişti; çalışan kadın, özgürleşmiş kadın, bekâr kadın. Tek değişmeyen özellikleri annelikti.<sup>14</sup> Fransa'da bilimsel araştırmalar yapmak, yeni buluşlarda söz sahibi olmak, çalışma hayatına verdikleri zaman ve emekle birlikte bilimle de uğraşmak, mücadele vermek kolay olmadı. Örneğin, tıp alanında ilk doktora sahibi olan kadınlar Fransız değildi, İngiliz Elisabeth Garrette ve Amerikalı Mary Putman'dı. Kendi ülkelerinde tıp eğitimlerini tamamlayan bu kadınlar doktora tezlerini Fransa'da verdiler. Fransa'da onları yine iki yabancı, İngiliz Blanche Edwards ve Amerikalı Augusta Klumpke izledi.<sup>15</sup>

### **Sonuç**

Batı toplumlarında ve Fransa'da kadın bilim insanlarının kimlik mücadelelerini kazanmaları ve erkek meslektaşlarıyla aynı değeri görmeleri için daha çok uzun bir zaman gerekliydi. Kadınların büyücü olarak suçlandıkları ve yakıldıkları dönemler geçmişte kalmıştı ne ki, bu uzak bir geçmiş değildi ve unutulmamıştı... Buna karşın, kadınların seçtikleri çalışma ve araştırma alanı ile aile yaşamları arasında bir denge kurabilmeleri daimi bir sorun olarak varlığını sürdürdü, günümüzde de hâlâ sürdürmekte...

## NOTLAR

- 1 Geleneksel roller ailesi tarafından kendine verilmiş, evlendirilmiş ve iki oğul sahibi olmuştu ancak ne eşiyse ne de çocuklarıyla ilgilendi. Tüm zekâsını ve varlığını matematiğe, fiziğe ve Voltaire'e adadı. Bkz. Elisabeth Badinter, *Emilie, Emilie, ou l'ambition féminine au XVIIIe siècle*, Flammarion, Paris, 1983.
- 2 Elena Cornaro ve Diamante Medaglia üniversitelerde matematik profesörleriydiler. Cristina Rocatti fizik, Angela Andinghalli biyofizik profesörüydü. Maria Gaetana Agnes matematik ve geometri hocasıydı ve "bu alanların insan aklındaki en barışçıl alanlar olduğunu" savunmuştu. Bkz. Eric Sartori, *Histoire des femmes scientifiques de l'Antiquité au XXe siècle*, Paris, Plon, 2006. S. 219.
- 3 *A.g.y.* s.218.
- 4 Fransa'da 1789 Devrimi'nin ardından 5 Eylül 1793 – 29 Temmuz 1794 tarihleri arasında, on ay süreyle yönetimi ele geçiren Jakobenlerin yürüttüğü kanlı dönem. Robespierre, Mirabeau ve Marat'nın dönemi. Devrim mahkemelerinde yargılanarak Devrim'e karşı olarak görülen halk yığınları giyotine yollanmış, daha sonra bu duruma neden olanlar da idam edilmişlerdi.
- 5 Lagrange kendi adıyla anılan çarpan yöntemini, "Lagrange çarpanını" bulan matematikçidir: bir fonksiyonun maksimum ve minimum noktalarını bulmak için kullanılan yöntem. Fourcroy ise, kimyada, yanma olayını irdelerken, maddedeki yanıcı özle değil, oksijenle açıklayan yöntemi öne sürdü. Yeni bir kimyasal adlandırma üzerine çalıştı.
- 6 Joseph Jérôme Lalande: 1801 yılında, 8 ışık yılı uzaklıkta olan Gliese yıldızını keşfeden Fransız astronom. Halley kuyruklu yıldızının yörüngesinin hesaplanmasında katkısı olmuştu. Diderot'nun *Encyclopédie*'sinin astronomi bölümlerinin de yazarıdır.
- 7 Bkz. J.-P. Poirier, *Histoire des femmes de science en France*, Paris, Pygmalion, 2002. s.281.
- 8 Bkz. Eric Sartori, *A.g.y.* s.276.
- 9 *A.g.y.* s. 331.
- 10 *A.g.y.* s. 339.
- 11 *A.g.y.* s. 354.
- 12 Necker de Saussure, *The New Dictionary of Education*, Oxford, 2007.
- 13 Bkz. Sartori, *A.g.y.* s.363.
- 14 Georges Duby, Michelle Perrot, *Histoire des Femmes en Occident IV Le XIXe siècle*, Perrin, Paris, 2002. s.14.
- 15 Sartori. *A.g.y.* s.400.

## KAYNAKÇA

1. Badinter, Elisabeth. *Emilie, Emilie, ou l'ambition féminine au XVIIIe siècle*, Flammarion, Paris, 1983.
2. Duby, Georges, Perrot, Michelle. *Histoire des Femmes en Occident IV. Le XIXe siècle*, Perrin, Paris. 2002.
3. Poirier, J.-P. *Histoire des femmes de science en France*, Pygmalion, Paris, 2002.
4. Sartori, Eric. *Histoire des femmes scientifiques de l'Aniquité au XXe siècle*, Plon, Paris, 2006.
5. Saussure de Necker. *The New Dictionary of Education*, Plon, Oxford. 2007.