

MADAM CURIE’NİN KIZI IRENE İLE DAMADI DA NOBEL ALDI

Madam Curie, 1903’te eşi Pierre ve H. Becquerel ile birlikte Nobel Fizik Ödülü’nü kazanarak Nobel alan ilk kadın oldu. Ardından, 1911’de Nobel Kimya Ödülü’nü de kazanınca iki Nobel alan ilk kişi oldu. Madam Curie’nin 1897’de doğan kızı Irene’in çocukken; matematik, fizik ve kimyaya olan ilgisi fark edildi. Tanınmış bilim adamlarından özel ders alan Irene, daha sonra resmi okula gönderildi. Ardından 1911’de annesinin Nobel törenine katıldı. Bir yıl sonra Einstein, Irene ile tanışıp sohbet edince onun fizik bilgisine hayran kaldığını söylemişti. Irene, daha sonra Sorbonne Üniversitesi’ne kaydoldu. Birinci Dünya Savaşı’nda eğitimine ara veren Irene, annesiyle birlikte gönüllü hemşire oldu. Görevleri; yaralı askerlerin kemik kırıklarını, vücutlarına gömülmüş olan mermileri ve şarapnel parçalarını portatif bir röntgen cihazıyla bulmaktı. Savaş bitince annesi gibi Irene de fizik ve matematik bölümlerinden mezun oldu. Ardından doktora başladı ve 1925’te doktorasını tamamlayınca kimyacı Frederic Joliot’la evlendi. Frederic; Madam Curie hayranı olduğu için evlenince eşiyle birlikte Joliot-Curie soyadını aldı ve araştırmalarına Irene ile devam etti.



Irene ve eşi Frederic Joliot-Curie Nükleer Kimya Laboratuvarı’nda

Nobel’i iki kez kaçırap üçüncüsünde aldılar

Irene ve eşi; alfa parçacıklarıyla bombardıman edilen elementlerdeki değişimleri inceliyordu. O dönemde Lord Rutherford; atomun çekirdeğinde protonlar olduğunu, uranyumun alfa ve beta ışınları yayarken başka elementlere dönüştüğünü keşfetmişti. Madam Curie, kızı ve damadı o konularda uzman oldukları için Rutherford, “Buluşlarımı hızlı yayınlamalıyım, radyoaktivite alanında Curie ailesi

çok aktif" demişti. Madam Curie, savaştan sonra lösemi hastalığı nedeniyle araştırma yapamadığı için Rutherford'la yarışmayı Irene ve eşi sürdürdü. Bir deney sırasında tesadüfen pozitronlar üreten Irene ve Frederic bunu anlayamadığı için Nobel alamadılar. Benzeri çalışmayla pozitronu bulduğunu açıklayan C. D. Anderson 1936'da Nobel Fizik Ödülü'nü aldı. Almanlar, berilyum elementini alfa parçacıklarıyla bombardıman edince açığa güçlü bir radyasyon çıktığını bulmuştu. Irene ve Frederic, aynı deneyi tekrarladı ve çıkan radyasyonun gama ışını olduğunu açıkladılar. Radyasyonun nötronlardan oluştuğunu fark edemedikleri için Nobel şanslarını yine kaybettiler. İngiltere'de J. Chadwick 1932'de aynı deneyi tekrarlayıp açığa çıkanın nötron olduğunu açıkladı. Nötronu keşfettiği için 1935'te Nobel Fizik Ödülü'nü o kazandı. Irene ve Frederic yılmadan çalıştı ve 1934'te alüminyum folyoyu alfa parçacıklarıyla bombardıman ederken yeni bir radyoaktif element ürettiklerini anladılar. Alüminyum atomlarını, doğada bulunmayan radyoaktif fosfor atomlarına dönüştürmüşlerdi. İlk kez, doğada bulunmayan bir izotopu yapay olarak üretmiş oldukları için 1935 yılında onlara Nobel Kimya Ödülü verildi. Frederic, "Nötronun keşfinde geciktik, pozitronun keşfinde geciktik. Bu kez gecikmedik" demişti. Rutherford onlara, "Sizi kutluyorum, ben de benzeri deneyleri yaptım ama başaramadım" diye yazdı. Siklotronun mucidi Lawrence, "Biz de aynı deneyleri yaptık ama bilinmeyen radyoaktif izotoplar ürettiğimizi anlayamadık." demişti. Irene de annesi gibi lösemi hastasıydı, 58 yaşında öldü.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü