

'İnönü-Wigner Yöntemi' olarak adlandırılan yöntem ile fizik tarihine geçti...



# ERDAL İNÖNÜ YAŞAMINI ANLATIYOR

Derleyen: Mehmet Atay  
Elektrik-Elektronik Mühendisi  
mehmet.atay@emo.org.tr

**T**eorik fiziğe katkıları nedeniyle fizik alanında Nobel Ödülü'nden sonra en önemli ödül olan Wigner Madalyası'na 2004 yılında değer görülen Prof. Dr. Erdal İnönü, 81 yaşında aramızdan ayrıldı. İnönü, değer görüldüğü ödülün isim babası ünlü Macar asıllı fizikçi Eugene Paul Wigner ile birlikte siyasete atılmadan önce çalışmalar yapmıştı. İnönü'nün Türkiye'ye dönme kararını öğrenen Wigner, "Macaristan ve Türkiye gibi ülkelerde bir insan bir alanda sivrildi mi, artık her alanda ondan görev beklerler" diyerek, İnönü'ye uyarıda bulunmuştu. İki bilim adamı "İnönü-Wigner Yöntemi" olarak adlandırılan çalışmalarıyla da fizik tarihine geçtiler. Kanser tedavisi gördüğü sırada henüz denenmemiş ilaçların test edilmesi için "gönüllü denek" olan İnönü'nün bilim dünyasına son "katkısı" ise tıp alanında oldu.

Fizik alanında tüm dünyada tanınan bilim insanı kimliğinin yanı sıra ülkenin en sevilen politikacılarından biri de olan Erdal İnönü, 6 Haziran 1926 tarihinde Ankara'da dünyaya geldi. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da yaptı. İsmet İnönü'nün oğlu olması nedeniyle politikacı veya bürokrat olması beklenen Erdal İnönü, çocukluk yıllarını, 21 Şubat 2007 tarihinde Kültür Üniversitesi'nin kendisine "onursal doktora" unvanı verildiği törende<sup>1</sup> yaptığı konuşma da şöyle anlatmıştır:

*"Ben hep kitap okurdum. Onun için benim böyle 'mühendislik' gibi bir dala gireceğimi kimse düşünmezdi. Belki dışişlerine girebilirim içişlerine girebilirim yani bir bürokrasi görevi yaparım diye düşünülüyordu. Yalnız sonradan lisenin son sınıfında bu durumu değiştiren bilgiler edindim. 1943 yıllarında Dünya'da fizik, bu-*

*gün biyolojinin olduğu gibi hızla gelişen bir bilim dalıydı. Einstein'ın 'rölativite'si çıkmıştı. Anlaşılmaya çalışılıyordu. 'Kuantum Mekaniği' diye atomların hareketlerini açıklayan yepyeni bir kuram ortaya çıkmıştı ve bu kuramda 'zaman' gibi, 'uzay' gibi, 'nedensellik' gibi, felsefecilerin yıllardır tartıştıkları kavramlara yeni anlamlar getiriyordu. Ben bunları seziyordum. O zaman Teknik Üniversite'de arkadaşların yayınladığı Bilim ve Teknik diye bir dergi vardı. Oradan okuduğum bilgilerle düşünmeye başladım ve 'İşin esası nedir?' diye merak ettim.*

*Felsefeye hep merakım vardı. 'Felsefi kavramlara bu yeni fizik konularını öğrenirsem, daha bir açıklık getirebilir miyim?' diye, dolambaçlı bir yoldan fizikçi olmaya karar verdim."*

<sup>1</sup> [http://fen-edebiyat.iku.edu.tr/EI\\_Toren/EI\\_Toren\\_Konusmasi.pdf](http://fen-edebiyat.iku.edu.tr/EI_Toren/EI_Toren_Konusmasi.pdf)

Fizikçi olmaya karar veren Erdal İnönü'ye babası İsmet İnönü bir gün "Ne olmayı düşünüyorsun?" diye sorar. Küçük Erdal'ın yanıtı "Fizikçi veya felsefeci olmayı düşünüyorum" olur. Bunun üzerine İsmet İnönü, "Felsefeye ömür verilmez. Ama fizikçi olman iyi olur. Ben de küçüklüğümde, gençliğimde bilimle uğraşmak istemiştım" diye yanıt verir. Babasının sözlerini "dikkat çeken bir itiraf" olarak değerlendiren İnönü, o dönemi, "Kuşkusuz o zaman Türkiye'de böyle bir olanak yoktu. Dolayısıyla babam fizikçi olmam için destekledi. Bunun için Fen Fakültesi'ne gitmek gerekti. Ankara'da o yıl yani 1943 yılında Fen Fakültesi açıldı. Ben de ilk öğrencilerinden biri olarak oraya girdim. Okul numaram 1 oldu" diye anlatmıştır.

### **"Çalışmak Zeka ve Yetenekten Daha Önemli"**

Fen Fakültesi'nden 1947'de diploma alan Erdal İnönü, ABD'ye giderek Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde eğitimine devam eder. İnönü, ABD'deki yıllarını ise şöyle aktarmıştır:

"Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü, CALTECH diye bilinir. CALTEC, Amerika'nın Massachusetts Teknoloji Enstitüsü gibi araştırmaya iyice ağırlık veren mühendislik ve bilim üniversitesidir. CALTECH'teki öğretim üyeleri arasında Nobel Ödülü almış insanlar vardı. Mesela Millikan, ünlü yağ damlası deneyini yaparak atomlara yaklaşmıştı. Sonra ben oradayken, Anderson da Nobel Ödülü aldı.

Üniversitenin öğrencileri Dünya'nın dört bir yanından gelmiş parlak öğrencilerdi. Ankara'daki öğretim üyelerinin verdiği dersleri ve ödevleri ben kolaylıkla anlardım, ödevleri rahatlıkla yapardım. CALTECH'e gittiğimde ise verdikleri problemlerin bazılarını uğraşmama rağmen yapamıyordum. Sınıfta problemler sorarlardı, biz onları çözmeye çalışırdık. Bizim yapamadığımız çok

zor problemler olurdu. Carl Helstrom adında İsveç asıllı Amerikalı, çok parlak bir öğrenci vardı; bizim çözemediğimiz problemleri hep o çözerdi. Bizim yapamadığımız şeyleri o yapıyordu. Çok da sevimli, iyi niyetli bir insandı. Diğer öğrencilerin çoğu sorulan problemleri benim gibi bazen çözüyor, bazen de çözemiyordu. Uğraşarak bir şeyler elde etmeye çalışıyorlardı. Sandağede diye bir arkadaşım vardı, o da öyleydi. Sonradan Carl Helstrom'un bilimde büyük buluşlar yapmasını bekledim. Çünkü son derece yetenekli, zeki, çalışkan bir insandı. Fakat daha sonra onunla ilgili hiçbir şey duymadım. Sanırım hiç araştırma yapmadı veya yalnız öğretimle ilgili şeyler yaptı. Buna karşılık o biraz evvel adını andığım Sandağede, benim gibiydi. Problemlerin bazılarını yapıyor bazılarını yapamıyordu. Sandağede daha sonra Astrofizik alanında bayağı ünlü bir bilim insanı oldu. Araştırmalarıyla kendini gösterdi.

Yetenek iyi bir şey ve gerekli ölçüde olmalı. Zeka bir ölçüde gerekli. Ama buluş yapmak için başka şey gerekli. Buluş yapmak için sizin gerçekten bir şey bulmak istemeniz, o işle sürekli, inatla uğraşmanız, başka bir işle uğraşmadan onu sonuca götürmeniz gerekli."

### **İnönü-Wigner Yöntemi'nin Öyküsü**

ABD'de olduğu dönemde doktorasının ardından Macar asıllı ünlü fizikçi Eugene Paul Wigner ile çalışmaya başlayan İnönü, Amerika'da doktora sonrası yaptığı çalışmalarını ise özetlemiştir:

"... Liseden beri yaptığımız limit almak, bir parametreyi sonsuza götürüp sonuca bakmak zevkli bir şeydir; kolay bir şeydir. Çalışmamızda da öyle bir şey yapayım dedim. Wigner'in elde ettiği Galilei Grubu'nun temsillerinde ışık hızını sonsuza götürerek ne olduğuna baktık. Fakat baktım birkaç gün

hiç faydalı bir sonuç çıkmadı. Bazen sıfır çıkıyor, bazen anlamsız bir şey çıkıyordu. Bir acayiplik var diye düşündüm. Bu acayipliğin nereden geldiğini Wigner'le çalışırken fark ettik. Grubun ne olduğu onun aklına geldi. Ayrıntılara girmek istemiyorum. Anlaşıldı ki farkında olmadan biz yeni bir matematiksel kavramı yani bir gruptan başka bir gruba geçmenin yeni bir yolunu bulmuşuz. Bu yol matematiksel bir yöntemdi. Ama fizikte çok faydalı olduğu görüldü. Yöntemi bulan insanların ismi genelde yöntemle eklenmez, her zaman o yöntemin ne olduğu söylenir. Çalışmamızdaki yöntem 'grup büzülmesi', 'grup kontraksiyonu' yöntemi idi. Onun için biz yazdığımız makaleye 'Grupların ve Temsillerin Kontraksiyonu' adını vermiştik.

Biz, makalenin başına bir kabul yaparak başladık ve 'Bir grup her zaman şu şekilde ele alınabilir ve bir formülasyon yapıyoruz' dedik. Fakat Princeton Üniversitesi'nden çok dikkatli, başka bir Matematik Fizikçisi Profesör Bargman, makaleye bakarak, 'Her zaman bu hale gelmez daha genel bir formülasyon olmalı' diye düşünmüş. Bir öğrencisiyle beraber bir makale yazarak, daha genel bir grup kontraksiyonu yöntemi buldu. Profesör Bargman, o yöntemi anlatırken 'Bizim bu yöntemimiz daha geneldir. İnönü ile Wigner'in bulunduğu yöntem ise daha az geneldir' dediler. Bizim yöntemi kendi yöntemlerinden ayırmak maksadıyla bizim yöntemimize 'İnönü-Wigner Yöntemi' adını verdiler. Böylece konu başka bir insanın daha başka bir şey ortaya atması ve bizim bulduğumuza da bir isim takmasıyla sonuçlandı. Yöntem, kitaplara, 'İnönü-Wigner Yöntemi' diye geçti ve böyle anılıyor.

### **Wigner'in İnönü'ye Uyarısı**

Wigner ile fizik araştırmalarını ABD'de sürdüren İnönü, Türkiye'ye dönme

kararı vermesinin ardından yaşanan süreci ise şöyle anlatır:

*".....sonra bir gün Wigner'e gittim ve 'Ben Türkiye'ye dönüyorum' dedim. Önce çok şaştı. 'Niye gidiyorsun? Daha yeni iyi bir şeyler yapmaya başladık' dedi. 'Ben Türkiye'den geldim, oraya dönmek zorundayım' dedikten sonra bir an durakladı ve bana beklemediğim bir şey söyledi: 'Macaristan ve Türkiye gibi ülkelerde bir insan bir alanda sivrildi mi, artık her alanda ondan görev beklerler. Buna dikkat et' dedi.*

*Ben de kendi kendime: 'Nereden çıktı bu?' dedim. Fakat sonradan baktım ki çok haklıymış. Herhalde deneyimleriyle konuşuyordu. Türkiye'ye döndükten sonra başka işlere girdim. Önce Ankara Fen Fakültesi'nde asistan olarak başladım. Doçent oldum. Sonra ODTÜ'de çalıştım."*

Askerlik görevini yapan İnönü, 1957-1960 yılları arasında tekrar Amerika'ya gider ve "Atom Enerjisi'nden Yararlanma Programı" kapsamında çeşitli üniversite ve araştırma enstitülerinde araştırmalar yapar. 1964-1974 tarihleri arasında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde Fizik Profesörü olarak çalışmaya başlayan İnönü, daha sonra Teorik Fizik Bölümü Başkanlığı, Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı, Üniversite Rektörlüğü görevlerinde bulunur. 1974'te İstanbul Boğaziçi Üniversitesi'nde göreve başlayan İnönü, 1974-1983 yılları arasında fizik profesörlüğünün yanı sıra yaklaşık altı yıl Temel Bilimler Fakültesi Dekanlığı görevini yürütür.

Üniversitedeki görevlerinin yanında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun kuruluşuna da önemli katkılarda bulunan Prof. İnönü, TÜBİTAK Temel Bilim Araştırma Enstitüsü'nde 1982-83 yıllarında kurucu müdürlük görevini üstlenir. Ayrıca, NATO Fen Komitesi'nde de çalışan İnönü, UNESCO Yürütme Kurulu'nda da görev alır.



## **Siyasetin Renkli Yüzü**

12 Eylül'de siyasi partilerin kapatılmasından sonra, 1983 yılındaki seçim öncesinde sosyal demokratların ısrarı üzerine 1983 yılında siyasete atılan Erdal İnönü, Sosyal Demokrasi Partisi'nin (SODEP) Kurucu Genel Başkanı olur. SODEP ile Halkçı Parti'nin birleşmesi sonucu kurulan Sosyaldemokrat Halkı Partisi (SHP)'nin ilk olağanüstü kurul-tayında SHP Genel Başkanı seçilir. Bu görevini 1993 yılına kadar sürdüren İnönü, 1986 yılı ara seçimlerinde İzmir Milletvekili olarak Meclis'e girer. 1987 ve 1991 genel seçimlerinde yeniden aynı ilden milletvekili seçilen İnönü, 1991 genel seçimlerinden sonra Doğru Yol Partisi (DYP) ile SHP'nin kurduğu koalisyon hükümetinde Başbakan Yardımcısı ve Devlet Bakanı olarak görev üstlenir. İnönü'nün, 1993 yılına kadar sürdürdüğü görev sırasında bilime verdiği destek "Türkiye Bilimler Akademisi"nin kuruluşunda belirleyici bir rol oynar.

SHP'nin Cumhuriyet Halk Partisi (CHP) ile birleşmesinin ardından, 27 Mart 1995 tarihinde koalisyon hükümetinin sosyal demokrat kanadında değişikliğe gidilmesi üzerine Dışişleri Bakanı olarak atanan Erdal İnönü, 1995 yılı Mart ve Ekim ayları arasında

Dışişleri Bakanı olarak görev yapar. Esprili kişiliği ve uzlaşmacı tavrı ile dikkat çeken İnönü, siyaset tarihine özel bir isim olarak geçer.

## **İnönü'nün Bilime Son Katkısı**

Türkiye Bilimler Akademisi Şeref Üyesi olana Prof. Dr. Erdal İnönü, matematiksel fiziğe yaptığı katkılar nedeniyle 2004 yılında, fizik alanında Nobel Ödülü'nden sonra en önemli ödül olarak kabul edilen Wigner Madalyası'na değer görülür. Prof. Dr. Erdal İnönü, 1986 yılında Prof. Dr. Feza Gürsey'den sonra bu saygın ödülü kazanan ikinci Türk bilim insanı olur.

İnönü, hayatını kaybetmeden önce bir süre daha bilimsel çalışmalarını Feza Gürsey Enstitüsü'nde sürdürür. Prof. İnönü, Sabancı Üniversitesi'nde de dersler verir.

Erdal İnönü kanser hastalığına yakalandıktan sonra bir süre Amerika Birleşik Devletleri'nde tedavi görür. Tedavisi sırasında, daha önce denenmemiş ilaç ve yöntemler kullanılması için "gönüllü denek" olan İnönü, bilim dünyasına son katkısını tıp alanında verir. İnönü, 31 Ekim 2007 ABD'de kan kanseri tedavisi gördüğü hastanede, 81 yaşında hayata veda eder. ◀