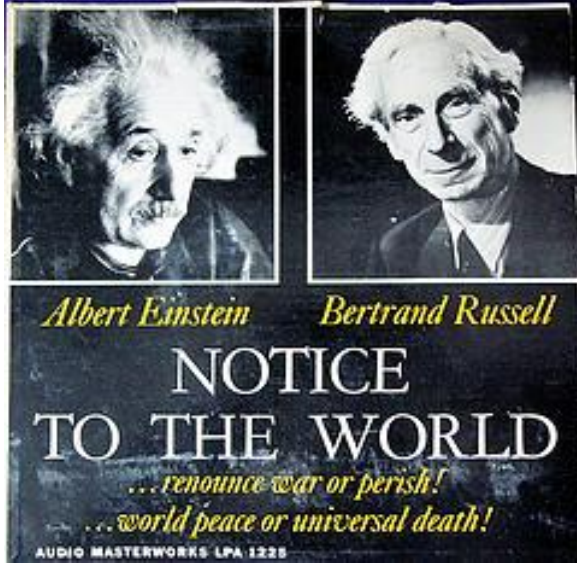


## NÜKLEER ENERJİ KARŞITI TOPLUMSAL HAREKETLER

Japonya'ya 1945 yılında iki atom bombası atılması, diplomat ve bilim adamlarını harekete geçirdi. Nükleer silahlara karşı bir tepki oluşmaya başladı.

### **Bertrand Russell-Einstein Manifestosu**

ABD'li tanınmış kimyacı Linus Pauling 1946 yılında, Einstein'ın kurduğu "Nükleer Araştırma Acil Durum Komitesi" üyesi oldu. Komitenin amacı, nükleer silahların tehlikesini halka anlatmaktı. Bu konudaki çıkışları nedeniyle, Pauling'in pasaportu 1952'de iptal edildi. Pauling 1954'te Nobel Kimya Ödülü'nü kazanınca, kendisine tekrar pasaport verildi. Nobel Edebiyat Ödülü'nü 1950'de almış olan İngiliz filozof Bertrand Russell, Albert Einstein ile birlikte 1955'te, "Russell-Einstein Manifestosu" olarak anılan bildiriye hazırladı. L. Pauling'in de imzaladığı bildiride, devletlerin nükleer silahları terkedip sorunları barışçıl yollarla çözmesi öneriliyordu.



### **Russell-Einstein Manifestosu ile ilgili bir afiş**

### **Japon Balıkçının Ölümü**

ABD'nin 1954'te yaptığı bir hidrojen bombası denemesinde, Lucky Dragon adlı Japon balıkçı teknesine, radyoaktif döküntü yağdı. Teknedeki bir balıkçı 6 ay sonra ölünce, Japon halkı tepki gösterdi. Nükleer silahların yasaklanması için 35 milyon imza toplandı. İngiltere'de 1958'de "Nükleer Silahsızlanma" amacıyla, protestocular Londra'dan Aldermaston'daki Nükleer Silah Araştırma Merkezi'ne yürüdü. Kimyacı L. Pauling 1958'de, 11.000 bilim adamının imzaladığı, nükleer silah karşıtı bildiriye Birleşmiş Milletler'e sundu. ABD ve Sovyetler, Küba nükleer füze krizinin ardından, 1963'te bir antlaşma imzaladı. Antlaşma ile nükleer denemelerin atmosferde, su altında ve yer üstünde

yapılması yasaklandı. L. Pauling'e nükleer silahlanma karşıtı faaliyetleri nedeniyle 1962'de Nobel Barış Ödülü verildi.

### **Çevreci Akımlar ve Nükleer Santral Karşıtı Hareketler**

ABD'de San Francisco civarında bir nükleer santral kurulmasına, bölge halkı 1958'de karşı çıktı. Protestolar nedeniyle, 1964'te santralden vazgeçildi. Fransa'da 1971'de kurulması planlanan Bugey nükleer santraline karşı, 15.000 kişilik bir protesto yapıldı. Almanya'da 1971 yılında, Wyhl kentinde kurulacak olan santrale karşı çiftçiler ayaklandı. Protestolar yıllarca sürdü ve 1975'te santralin izni iptal edildi. İspanya'da 1973'te başlayan anti nükleer hareketler, santral yapımını engelledi. ABD'de Sam Lovejoy adlı bir çiftçi, Montague'ye kurulacak olan nükleer santral için ölçüm yapan kuleyi, 1974'te yıktı ve polise teslim oldu. Beş yıl hapis istemiyle yargılandı ama beraat etti.

### **Askeri Uçak ve Gemilerdeki Nükleer Kazalar**

ABD'nin bir askeri uçağı 10 Mart 1956'da, nükleer bombalarla birlikte Akdeniz'e düştü ve bulunamadı. ABD'ye ait bir B-52 uçağı 17 Haziran 1966'da, İspanya üzerinde havada yakıt alırken, tanker uçağı ile çarpışıp düştü. Uçaktaki 4 hidrojen bombasının üçü kıyıda, dördüncüsü denizde bulundu. Sovyetler'in K-431 denizaltısında, 10 Ağustos 1985'te nükleer reaktör patladı ve 10 kişi öldü. Rus nükleer denizaltısı Kursk'ta 12 Ağustos 2000 yılında bir torpido kazara patladı. Sarsıntı diğer torpidoları da patlatınca, Kursk battı ve 118 denizci öldü.



**İspanya'da denizden çıkarılan ABD'ye ait hidrojen bombası (1966)**



### **2000 yılında patlama nedeniyle batan Rus nükleer denizaltısı Kursk**

#### **Nükleer Santral Kazaları**

Kanada-Ontario'da 12 Aralık 1952'de teknisyen hatası nedeniyle, bir reaktör zarar gördü ve uranyum etrafa saçıldı. Rusya'da 29 Eylül 1957'de Mayak nükleer yakıt tesisinde soğutma sistemi arızası patlamaya neden oldu. Yüzlerce insan öldü ve yüzbinlerce kişi nakledildi. İngiltere'de 8 Ekim 1957'de plutonyum üreten nükleer reaktörde, teknisyen hatası nedeniyle yangın çıktı ve radyoaktif iyot atmosfere yayıldı. ABD'deki Three Mile Island nükleer santralinde bir reaktörün kalbi, 28 Mart 1979'da eriyince çevre halkı kent dışına çıkarıldı. Bu kaza ABD'de sanatçı Jane Fonda'nın da katıldığı, büyük protestoları başlattı. En büyük kaza, 26 Nisan 1986'da Ukrayna-Çernobil'de oldu. Kazada 57 kişi öldü, 4000 kişi kanser oldu ve 350 bin kişi başka kentlere taşındı. Japonya- Fukui'de 9 Ağustos 2004'te nükleer santralin buhar borusu patladı, 4 işçi öldü ve 7 işçi yaralandı. Başka önemli kazalar da oldu ve nükleer karşıtı hareketler arttı.



**Sinema sanatçısı Jane Fonda, savaş karşıtı bir gösteride**

### **Nükleer Santralleri Destekleyenlerin Görüşü**

Bu araştırmacılar, nükleer santrallerde, iş başında ölüm oranının diğerlerinden az olduğunu belirtiyor. Bir raporda, 1970-1992 yılları arasında nükleer santrallerde, iş başında 39 kişi öldüğü öne sürülüyor. Aynı dönemde kömürlü santrallerde, 6400 kişinin iş başında öldüğü belirtiliyor. Scientific American Dergisi 13 Aralık 2007'de, kömür yakarak elektrik üreten santrallerin çevreye, nükleer santrallerden 100 kat fazla radyasyon saçtığını yazdı. Bazı raporlar, Çernobil kazasını, teknolojinin eski oluşuna bağlıyor. Çernobil'de reaktörün çelik kazanının dışında beton koruyucu yoktu. Modern reaktörlerde bulunan beton koruyucunun, patlama olsa bile, radyoaktif maddeleri içerde tutabileceği belirtiliyor. Yeni santrallerde, kablo ve basınçlı boru miktarı azaltıldığı için reaktör kalbi erimesinin de önleneceği ileri sürülüyor.

Nükleer enerji karşıtı toplumsal hareketler, nükleer santral inşaatlarını durma noktasına getirdi. Nükleer enerji karşıtlarının da destekçilerinin de haklı yönleri vardır. İnsanlığın geleceği için güvenli, sürdürülebilir yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına bir an önce ulaşmayı diliyoruz.

Prof. Dr. Ural Akbulut  
ODTÜ Kimya Bölümü