

## **RUSYA UZAY YARIŞINI NASIL KAYBETTİ?**

Rusya ve ABD arasında 1957’de başlayan uzay yarışı 1975’e kadar sürdü. Rusya önde iken Kuhrushev’in 1964’te başkanlık görevinden uzaklaştırılması ve Rusya’nın dahi mühendisi Korolyov’un ölümü, yarışı kaybetmelerinde en önemli etken oldu.

### **İlk roketler Çin’de yapıldı**

Çin dünyanın en eski medeniyetlerinden biridir. Dünyanın en önemli buluşlarından olan barut, M.S. 800’lerde Çin’de bulundu. Barut önceleri eğlence amacıyla havai fişek yapımında kullanıldı. İlk kez barutla atılan Çin roketleri 1232’de Moğollar’la yapılan savaşta kullanıldı. Roketle birlikte ilk toplar da gelişti ve dünyaya yayıldı.



### **İlk Çin roketi (M.S. 1232)**

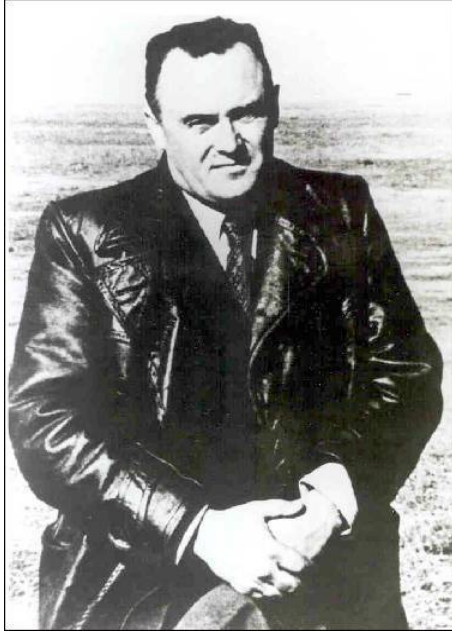
### **Uzaya ilk roketi Almanya 1942’de gönderdi**

Uzay çalışmaları 1930’larda Almanya’da sıvı yakıtlı roketlerle başladı ve II. Dünya Savaşı boyunca sürdü. I. Dünya Savaşı’nın sonunda uzun menzilli topların geliştirilmesi yasaklanmıştı. Almanlar bu anlaşmayı bozmayacak şekilde, sıvı yakıtlı roketleri silah olarak geliştirdi. Genç mühendis W. von Braun, ordunun gizli roket ekibine 1932 yılında katıldı ve II. Dünya Savaşı sırasında balistik füze projesinin teknik yöneticisi oldu. Geliştirdiği A-4 roketi 1942 ve 1943 yıllarındaki deneme uçuşlarında 100 kilometreyi geçerek uzaya çıkmıştı. Bu roketler V-2 adıyla çok sayıda üretildi ve 1944-1945 yıllarında İngiltere yüzlerce kez bombalandı. Nazi yönetimi 14 Mart 1944’te von Braun’ı “komünist olma gerekçesiyle” hapse attı.

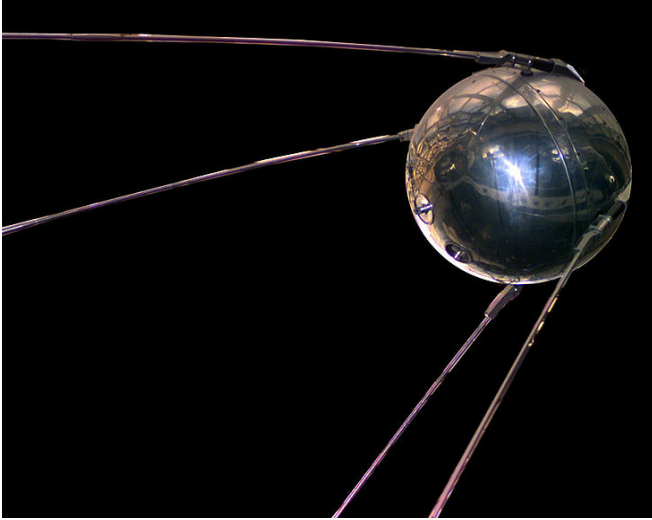
### **Alman mühendis ve roketlerini paylaşma yarışı**

Savaş 1945’te sona erince ABD ve Rusya arasında Alman roket mühendislerini ve roketlerini ele geçirme yarışı başladı. ABD von Braun ve mühendislerin çoğu ile V-2 roketlerini ele geçirdi. ABD’nin uzay programını von Braun hızlandırdı. Rusya’da ilk roket çalışmaları 1930’larda başlamıştı. S. Korolyov uçak mühendisiydi ve öğrenciyken bir planör ve bir uçak tasarlayıp yapmıştı. Sıvı yakıtlı roket yapmak için 1930’da bir ekip kurmuştu. Ordu maddi destek

sağlayınca 1933'te ilk roketini uçurdu. Korolyov ordunun roket tasarım liderliğine yükseldi. Ancak 1938'de Stalin tarafından "roket çalışmalarını yavaşlattığı" gerekçesiyle hapse atıldı. Ekibin askeri yöneticisi ve mühendisleri idam edildi. Korolyov şans eseri ölümden kurtuldu ve 1944'te serbest bırakıldı ama 1957'ye kadar beraat ettirilmedi. Savaşın sonu Almanya'da V-2 roketlerini incelemeye gönderildi. Alman roket mühendisleri Rusya'da V-2 roketlerini geliştirdi. Ruslar Korolyov liderliğinde, Alman mühendislerden bağımsız olarak yeni roketler geliştirdi. ABD 1957'de uzaya bir uydu yerleştireceğini duyurdu. Korolyov hemen "Sputnik" adlı 58 cm. çapındaki uyduyu hazırladı ve 6 Ekim 1957'de uzaya yolladı. Bu olay basında uzun süre yer aldı ve uzay yarışını başlattı. Khrushchev 3 Kasım'daki kutlamalar için bir başarı daha istedi. Korolyov, "Laika" adlı köpeği, 3 Kasım 1957'de uzayda yörüngeye oturttu. Ay'a insan indirmek isteyen Rusya, 1959'da Ay yüzeyine ABD'den önce bir sonda gönderdi. Ardından da Ay'ın arka yüzünün ilk fotoğrafını çekti. Korolyov 12 Nisan 1961'de kozmonot Y. Gagarin'i uzaya yollayarak ABD'yi daha da geride bıraktı. Ancak Khrushchev 1964'te başkanlıktan uzaklaştırıldı, ardından da Korolyov öldü. Rusya'nın Ay'a insan indirme çalışmaları sahipsiz kaldı.



**Dahi mühendis S. Korolyov**



### **Uzaya giden ilk uydu Sputnik (1957)**

#### **ABD'deki uzay alışmaları**

ABD'nin uzay alışmaları, R.H.Goddard'ın dünyanın ilk sıvı yakıtlı roketini 1926'da uçurması ile başladı. Fizik profesörü olan Goddard 1926-1941 yılları arasında 34 roket attı ancak uzun süre hiç destek bulamadı. Goddard'ın 1924'te yazdığı "benim roketlerim vakumda nasıl uçar ?" yazısı alay konusu oldu. Times gazetesi Goddard'ı, Newton'un etki-tepki yasasını bilmemekle suçladı ve uzayda roketlerin uamayacağını yazdı. Goddard 1930'da maddi destek bularak yeni roketler yapınca ordu ilgi gösterdi. Ancak maddi destek yetersiz kaldığı ve yalnız çalıştığı için Goddard'ın roketleri Alman roketlerinden geri kaldı. ABD Hava Kuvvetleri 1955'te roket araştırmalarını öncelikli proje ilan etti ve Atlas füzesini 1957'de geliştirdi. Başkan Eisenhower Sputnik'in atılışına çok üzüldü ve ABD'nin uydu atma tarihini ne çektirdi. Atlas füzesi ve uydu 6 Aralık 1957'de, kameralar önünde kalkış yaparken yandı.

#### **ABD'ye yarışı von Braun kazandırdı**

ABD, ilk uydu felaketinden 4 ay sonra artık ABD için çalışan von Braun'ın geliştirdiği roket sayesinde, ikinci uyduyu yörüngeye oturttu. Gagarin'in uzaya çıkışından 3 hafta sonra ABD, 5 Mayıs 1961'de A. Shephard'ı uzaya gönderdi. Başkan J. Kennedy 20 Nisan 1961'de yaptığı konuşma ile uzay yarışının kaderini değiştirdi. Kennedy ABD'nin 1970'ten önce Ay'a insan göndereceğini ilan etti. ABD 20 Temmuz 1969'da Ay'a ilk insanı indirerek yarışta ilk kez Rusya'nın önüne geçti. Bugüne kadar 518 insan uzaya çıktı ve 12 insan Ay'da yürürdü. Uzay yarışı 1975 yılında ABD ve Rusya'nın uzay laboratuvarındaki çalışmaları birlikte yürütmeye başlamasıyla sona erdi.



**W. von Braun ve ABD  
Başkanı J. Kennedy (1963)**

Uzay yarışı Komünizm ile Kapitalizm'in yarışı olarak başladı. Ancak yarış teknolojik gelişmeyi hızlandırdı, evrenin kapısını açtı ve insanoğluna geleceğini uzayda arama şansını verdi.

Prof. Dr. Ural Akbulut  
ODTÜ Kimya Bölümü