

Tarihte bugün

7 Kasım 1910: Uçakla giden ilk kargoyu, Wright kardeşler, ABD'de Dayton'dan Columbus'a ulaştırdı

ÇİN'İN UZAY ÇALIŞMALARI 60'LI YILLARA UZANIR 3 KASIM 2014

Çinliler, 5 kez insanlı uzay uçuşu gerçekleştirdi. Son olarak 23 Ekim 2014'te uzaya gönderdikleri insansız araç, Ay çevresinde tur atıp Çin'e geri döndü.

İlk Roketleri Çinliler Yapmıştı

Pusula, kağıt, matbaa ve barut gibi dünyanın gidişine yön veren buluşları gerçekleştiren Çin, ilk roketi de icat etmişti. Barut, bilindiği gibi potasyum nitrat (%75), kükürt (%10) ve karbon (%15) karışımı toz hale getirilerek yapılır. Çinliler; potasyum nitrat yerine güvercin gübresi ve karbon yerine de odun kömürü kullanırdı. Çinli bir filozofun M.S. 800'lerde yazdığı bir kitapta; 6 kısım güvercin gübresi, 6 kısım kükürt ve bir kısım kuru bitki (karbon kaynağı) karışımının çok hızla alev aldığı anlatılır. Barutla dolu ilk roketler, Çinliler tarafından 1200'lerde Moğollar'a karşı silah olarak kullanıldı. Barut kullanmayı Çinliler'den öğrenen Moğollar, barutu 1241'de savaşta kullanarak Avrupa'ya tanıttı. Moğollar, Bağdat'a saldırdığında roketleri silah olarak kullanınca Araplar da roketle tanıştı. Suriye'li Hasan el Rammah, 1280'de yazdığı kitapta roketler için barut formüllerine yer verdi. Roketler yıllarca sadece silah olarak kullanıldı. K. Siemienowicz adlı Polonyalı silah uzmanı, 1650'de roketler konusundaki en önemli kitabı yazdı. Kitapta kademeli roketler ve denge kanatçıkları gibi bilgiler vardı. Bu kitap iki yüzyıl boyunca Avrupalı roket tasarımcılarınca kullanıldı.



Çinli astronot Zhai Zhigang, Çin bayrağı ile uzay yürüyüşü yapıyor (2008)

Çin 1956'da Uzay Havacılık Alanına Girdi

Çinliler, barut ve roketi keşfettikleri halde uzun yıllar boyunca bu alanda fazla ilerleyemedi. ABD, 1945'te ilk atom bombasını yaptı ve aynı yıl bombayı Hiroshima'ya attı. Kore Savaşı'nda, ABD'nin atom bombası kullanmasından çekinen Çin'in lideri Mao Zedong, kendi atom bombalarını ve roketlerini yapmaya karar verdi. Çinliler 1956'da Ulusal Savunma Bakanlığı'na bağlı Uzay Havacılık Birimi'ni kurdu. Ruslar, 1957'de dünyanın ilk insan yapımı uydusu olan Sputnik'i uzaya gönderip yörüngeye oturttu. Rusya, uzay alanında ABD'yi geride bırakınca Mao da Rusya gibi ABD'ye rakip bir süper güç olmaya karar verdi. Bu amaçla, 1959'da uzaya ilk Çin uydusunun gönderilmesini istedi. O yıllarda Çin ve Sovyet Rusya arasında yakın bir işbirliği vardı. Mao, Rusların desteğiyle uzay çalışmalarında başarılı olacaklarına inanıyordu. Çinli öğrenciler Rusya'da uzay ve roket teknolojileri konusunda eğitim görüyordu. Rus teknik elemanları da Çin'de roket yapımına yardımcı oluyordu. Çinliler, Ruslar'ın R-2 roketini kopyaladı ve bu roketi Rus teknisyenlerin desteğiyle 1958'de ateşledi. Daha sonra 1960'ta Mao ve N. Khrushchev arasındaki dostluk bozulunca Khrushchev, Rus teknik elemanları Rusya'ya geri çağırdı.



Uzay uçuşunun ardından 26 Haziran 2013'te paraşütle yere inen biri kadın üç Çinli astronot ve uzay kapsülü

Ruslar Teknik Desteği Çekince Çin, 1960'ta Kendi Roketini Yaptı

Ruslar, 1960'ta teknik elemanlarını çekince Çinliler aynı yıl kendi roket yakıtlarını üretti ve Ruslardan kalan bir roketi bu yakıtla doldurup ateşledi. Çinliler, Rusların roketinin benzerini geri mühendislik yöntemiyle üretti ve ateşledi ama sonuç başarısız oldu. Tasarım sorunları çözülen roketi 1964'te

ateşleyen Çinliler, kendi yaptıkları roketi başarıyla hedefe ulaştırdı. Çin, yeni ve daha uzun menzilli roketler tasarladı ve 1966'da nükleer başlık taşıyan roketlerin testleri de başarılı oldu. Ardından denizaltılardan atılabilen nükleer başlıklı roket (balistik füze) çalışmaları 1967'de Huang Weilu adlı roket uzmanı tarafından başlatıldı. Denizaltıdan atılan bu roketlerin 1982'de yapılan atış denemeleri başarıyla sonuçlandı. Bu başarıları nedeniyle Huang Weilu ve ekibine, hükümet yetkililerince birer şişe sirke hediye edildiği iddia edilmişti.



**23 Ekim 2014'te uzaya fırlatılan uzay aracı,
Ay çevresinde tur atıp 1 Kasım 2014'te Çin'e döndü**

Çin 1967'de İnsanlı Uzay Araçlarını Tasarlamaya Başladı

Çinliler, uzun menzilli roket yapımında başarılı olunca önce uzaya ve ardından da Ay'a insan gönderip, ABD'den geri kalmamaya karar verdi. Bu nedenle Mao'nun talimatıyla; bir Çin uydusunu yörüngeye oturtma, Ay'a uzay aracı gönderme ve insanlı uzay aracı yapma çalışmaları 1967'de başlatıldı. İlk Çin uydusu olan Dong Fang Hong I, (Doğu Kızıldır I) 1970'te dünya çevresinde yörüngeye oturtuldu. İnsanlı uçuşlar için tecrübe kazanmak isteyen Çinliler, 1975'te bir uyduyu yörüngeye oturttu ve üç gün sonra uyduyu dünyaya indirmeyi başardı. Çin'in lideri Mao Zedong, 1976'da ölünce yerine Deng Xiaoping geçti. Ülkedeki siyasi karmaşa nedeniyle Çin'in uzay çalışmaları yavaşladı. Çin hükümeti, 1985'te "Uzun Yürüyüş" adlı Çin roketleriyle, ücret karşılığında diğer ülkelerin uydularını uzaya gönderme kararı aldı. Ardından 1986'da insanlı uzay uçuşu projesi yeniden devreye alındı, Uzay ve Havacılık Bakanlığı kuruldu ve uzay çalışmaları hızlandı. Ancak 1996'da Çin'in Intelsat 708 uydusunu taşıyan roket, havalandıktan 22 saniye sonra arızalanıp düşünce 500 kişi öldü. Çinliler 1999'da, insan taşıyabilen Shenzhou 1 adlı uzay aracını boş olarak uzaya gönderdi ve uzay aracı, Dünya çevresinde döndükten sonra paraşütle yere indirildi. Shenzhou 5 adlı uzay aracıyla 2003'te uzaya çıkan Yang Liwe, dünya çevresinde 21 saat döndükten sonra paraşütle yeryüzüne indi. Çin,

uzaya insan gönderen üçüncü ülke oldu ve daha sonra; 2005'te iki kişiyi ve 2008'de üç kişiyi uzaya gönderdi. Üç kişilik ekip 2008'de Çin'in ilk uzay yürüyüşünü gerçekleştirdi. Çinliler 2012'de, biri kadın olmak üzere üç astronotu uzaya gönderdi ve uzay aracı Çin'in geçici uzay istasyonuna bağlanmayı başardı. Son insanlı uzay uçuşunu 2013'te gerçekleştiren Çin, biri kadın olmak üzere iki astronotu uzaya gönderdi ve uzay aracı, Çin uzay istasyonuna bağlandı ve sonra Çin'e döndü. Çinliler "Yutu" adlı Ay yüzeyinde inceleme yapan Ay robotunu, 2013'te Ay'a indirdi. Çin'in 23 Ekim 2014'te uzaya fırlattığı uzay aracı, Ay çevresinde tur atıp 1 Kasım 2014'te Çin'e paraşütle indi.

Çin, 37 yıl sonra ilk kez bir uzay aracını Ay'a indiren ülke oldu. Çinliler; kalıcı uzay istasyonu yapmayı, Ay'a insan ve Mars'a uzay aracı indirmeyi planlıyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü