



1836'da yapılmış olan bu gravür, içinde insanlar bulunan ve kanatlı Ay yaratıkları tarafından çekilen hayali bir uzay gemisini tasvir etmektedir.



İnsanoğlunun uzaya uçmayı düşünmeğe başlaması hayal ile bulanık tasavvurların bir karışımı idi. Yeryüzünden ayrılarak uzak bir aleme seyahat etmek fikri yavaş, yavaş evrenin ve güneş sisteminin daha iyi anlaşılması şeklinde gelişmişti.

Milâtan 160 yılı önce «Cicero'nun Cumhuriyeti»nin bir bölümü «Somnium Scipionis» (Scipio'nun rüyası) adını taşıyor ve bütün evren ile ilgili yeni bir anlayış getiriyor, yeryüzünün onunla mukayese edildiği takdirde ne kadar küçük ve değersiz kalacağını ortaya koyuyor ve içinde «yeryüzünden hiç bir zaman göremeyeceğimiz yıldızların» bulunduğu ucu bucağı bilinmeyen bir panoramayı insanların hayalinde canlandırıyor. Yunanistanlı Lucian da zamanımızın 160'uncu yılında Vera Tarihi adlı eserinde aya uçuşun bir hikâyesini anlatır. Bundan sonra yıllarca aya seyahatle ilgili birşey ne düşünülür, ne de yazıldı. Bilimin yeniden doğmasının, Rönesansın ve Tycho Brahe, Copernicus, Kepler, Newton ve Galile gibi bilgilerin çalışmalarının sonucu olarak insanlar tekrar başka dünyalara seyahatin mümkün olabileceğini düşünmeğe başladılar.

Bunları çok hızlı bir şekilde, Voltaire, Dumas, Jules Verne, Edgar Allan Poe, H. G. Wells ve daha az tanınmış birçok daha başka yazarların uzay seyahatlarına ait hayali hikâyeleri ile doldurdıkları edebiyat eserleri izledi.

«Vatansız Adam» adındaki kitabıyla daha fazla tanınmış olan Edward Everett Hale'in 1869'da yayınladığı «Kerpiç Ay» insan yapısı bir uydunun

yörüngeye girmesinden ilk bahseden çok çakıcı bir romandır. Burada ilk defa insanların yönettiği bir yörüngesel laboratuvarın ve hava, haberleşme ve gemi seyruferlerini düzenleyen navigasyon uydularından etraflıca söz edilmektedir.

Roketlerin gelişiminin tarihi de evrenin evrimi ve uzaya seyahat düşünceleri ile tamamiyle birbirine karışmıştır, çünkü yalnız roket prensibi sayesinde uzaya seyahat mümkündür. Buna rağmen roket oldukça eski bir buluştur.

İlk roketin ne zaman yapıldığı geçmişin bir sırrı olarak kalacaktır, yalnız bizim bugünkü roketlerimizin bilinen en eski atasının bir Çin buluşu olduğunda artık kimsenin şüphesi yoktur. 1232 yılında Kai-fung-fu'da Çinliler, hücum eden Moğolları «uçan ateşli oklarla» geri püskürtmüşlerdi. Bu roketlerin, tarihin kaydettiği ilk kullanılışlarıdır. Bu ilk roketler Avrupaya 1258'de geldiler. 13'üncü ve 14'üncü asra ait birçok kayıtlarda bunlardan bahsedilir. 1379'da kaba bir barut roketi, Chiozza adası uğrunda yapılan savaşta talihli bir isabetle bir savunma kulesini havaya uçurmuştu. Bu 14'üncü asrın Venediklilerle Cenevizler arasındaki son savaşı idi. Ceneviz filosu Adriyatik Denizinden yukarı çıktı, Chiozza adasını kuşattı ve aldı, fakat sonra Venediklilerin, filolarını Chiozza'nın uzun ve dar körfezinde sıkıştırmaları üzerine savaşı kaybettiler.

19'uncu asır, savaş roketlerine gösterilen geniş bir ilgi çağıdır. Büyük Britanyalı Sir William Con-

greve, Napolyon Savaşlarında ve 1812 Savaşında geniş ölçüde kullanılan ve katı yakıtlı itici kuvvetle çalışan bir roket geliştirmişti. Congreve'in bu roketle elde ettiği en büyük başarı 1807 yılında Kopenhag'ın büyük bir kısmının yerle bir edilmesi idi. İngilizler 1814 de Baltimore yakınlarındaki Mc Henry kalesini kuşattıkları zaman da bunlardan faydalanmışlardı.

Savaş için düşünülen birçok şeylerin sonradan insanî amaçlarda kullanıldığı gibi Congreve'in roketi de 1838 de İngiltere'de patentlenen can kurtarma roketi olarak faydalı bir hal aldı. Bu cihaz (bir Congreve roketi kullanarak) karaya oturmuş bir gemiye kıyıda bir ip halat fırlatmakta uygulanıyordu, böylece kazaya uğramış tayfalar bir can kurtaran varagelesi ile kıyıya ulaşabiliyorlardı. Aradan hemen hemen yüz yıla yakın bir zaman geçti ve bu hususta yeni hiç bir adım atılmadı. 1903 te bir Rus öğretmeni, Constantin Tsiolkovsky akaryakıtlı roketlerin kullanılması ile uzaya seyahatin mümkün olacağını savunan ilk bilimsel eseri yayınladı. Fakat kitap Rusya dışına çıkmadı ve Ruslar da ona pek önem vermediler.

Tsiolkovsky'nin teorileri karanlıkta kalırken Robert H. Goddard adında bir Amerikalı ile Hermann Oberth adında Romanya asıllı bir Alman ayrı ayrı çalışarak modern roket biliminin temellerini attılar. Profesör Oberth 1923 te «Gezegenler arası Uzaya gönderilecek roket» adındaki kitabını yayınlamakla Almanya'da deneysel roket çalışmalarına hız verici başlıca kuvveti sağlamış oldu. Profesör Oberth hâlâ roket bilginleri tarafından karşılaşılan birçok problemleri tartışıyor ve dünyadan bir cismin kalkıp başka bir âleme gitmesi ile ilgili teorileri ve matematik formülleri açıklıyordu. Bu kitaptan esinlenmek şüretile Almanya'da «Uzaya Seyahat Kurumu — Verein für Raumschiffahrt» adı ile bir cemiyet kuruldu. Oberth ve Goddard'ın ikisi de sıvı yakıt roketini tercih ediyorlardı.

Clark Üniversitesinde Profesör olan Dr. Goddard 1919 yılında üzerinde uzun seneler uğraşmış olduğu araştırmalar ve hesaplara ait 69 sahifelik raporunun bir müsvedesini bir bilim kurumu olan «Smithsonian Institution» e yolladı. «Büyük ölçüde yüksekliklere erişme metodu» adını taşıyan bu broşür basının ilgisini çekti, çünkü içinde küçük bir bölüm aya atılabilecek bir roketten ve ayın yüzeyinde patlatılabilecek bir barut yükünden bahsediyordu.

Hemen, hemen bu broşürün yayınlanması ile beraber Dr. Goddard barut tanecikleri kullanmak yüzünden karşılaşılabilecek güçlüklerin birçoklarının

Bugün buna benzer hikâyeleri okumak için köşe başındaki kitapçıya gitmek kâfidir, orada bu akaryakıt ile işleyecek bir roketle önenebileceği sonucuna vardığını açıkladı. Bundan sonraki 6 yıl içinde o, bu düşüncelerini olgunlaştırmağa çalıştı. 1926 da asıl deney uçuşunu yapmağa hazırıldı ve 16 Martta dünyanın ilk sıvı yakıtlı roketini fırlatmağa muvaffak oldu. 60 küsur metre yüksekliğe çıkan roket önceden tahmin edildiği şekilde işlediğini ispat etmiş oldu.

Dr. Goddard 1929 yılı 17 Haziranında içinde barometre, termometre gibi ölçü âletleri ve bunların en yüksek irtifalarda gösterecekleri derecelerin resmini çekecek bir fotoğraf makinesinin de bulunduğu ilk roketi havaya fırlattı.

Gittikçe büyüyen roketlerin atılmasında meydana gelen gürültünün de artması çevredekilerin şikâyetlerine sebep olduğu için Dr. Goddard'ı Clark Üniversitesinden ayrılarak Birleşik Devletlerin güney batısına göç etmek zorunluğunda bıraktı. Devamlı ve olumlu değişikliklerden sonra 1935 yılında yaptığı roketler 2500 küsur metre yüksekliğe kadar çıktılar ve saatte 700 millik (1100 km kadar) bir hız elde ettiler. 1930 ların sonlarında Dr. Goddard hiç olmazsa meslekî çevrelerde muhtemelen dünyanın en ünlü roket bilginini sayılıyordu. Onun önceki çalışmaları ve aldığı patentler Alman Uzaya Seyahat Kurumunca biliniyordu. Bu Kurumun üyeleri İkinci Dünya Savaşı sırasında V<sub>2</sub> füzelerini geliştirdiler. İkinci Dünya Savaşından sonra ele geçen Alman V<sub>2</sub> -füzeleri üzerinde yapılan deneylerle sıvı roket tekiğindeki bilgiler iletildi. 1949 yılının 29 Şubatında New Mexico'da yeniden geliştirilen bir İkinci kademe ile V<sub>2</sub> füzesi 244 millik (370 km) yüksekliğe fırlatılabildi. Yüksek irtifa bilim denemeleri için ayrıca Aerobee ve Viking Sondaj roketleri geliştirildi.

Savaştan sonra füzelerin geliştirilmesi uzay hizmetinde kullanılabilecek birçok tiplerin bulunmasını sağladı. Bunların arasında Jüpiter, Thor, Atlas ve Redstone füzeleri vardır. Milletlerarası Jeofizik Yılı münasebetiyle Birleşik Devletler ve Rusya 1957 Temmuzundan 1958 Aralık ayına kadar uzaya uydu atmak üzere programlar hazırladılar. Bu yıl içinde dünya bilginleri yeryüzü, güneş ve güneş ile Yer arasındaki ilişkiler hakkında daha fazla bilgi elde edebilmek için işbirliği yaptılar.

4 Ekim 1957 de Rusya dünyanın ilk suni uydusu Sputnik I'ı, 31 Ocak 1958 de Birleşik Devletler de ilk uydusu Explorer I'ı uzaya fırlattı.

Böylece dünya Uzay Çağına ayak basmış oldu.

*Space: the New Frontier'den*