

JET UÇAKLARINI İLK KEZ ALMANLAR UÇURDU

Jet motoru icat edilmeden önce, sestem hızlı bir uçak yapmak mümkün değildi. Mühendislerin çoğu, sestem hızlı uçulamayacağına inanıyordu. Jet motorunun prensibi basit olduğu halde icat edilmesi zaman aldı. Jet motorlarının hareketi, şişirilmiş bir balonun ağız kısmı açık olarak serbest bırakıldığında uymasına benzer. Sıkışmış hava, balonun ağızından çıkarken Newton'un üçüncü hareket yasasına uygun şekilde balonu öne iter. Hareketin üçüncü yasasına göre, her etkiye karşı ters yönde bir tepki oluşur. Roket ve havai fişeklerdeki gibi, jetin yanma odasında yanan yakıtın oluşturduğu gazlar dışarı çıkarken uçağı öne iter. Jet motorunun önünden giren hava, öndeki fanın dönen kanatçıkları sayesinde sıkıştırılınca sıcaklığı artar. Sıkışmış sıcak hava, yanma odacığına girdiği anda içeriye püskürtülen yakıt yanar. Motorun egzozundan çıkan gazlar uçağı öne iterken arkadaki türbinin dönmelerini de sağlar. Türbinin bağı olduğu aks, en öndeki fanın kanatçıklarını döndürerek motora giren taze havayı sıkıştırıp yanma odasına gönderir. Böylece bu işlemler sürekli olarak tekrarlanır ve motor dönmeye devam eder.



**Dünyanın ilk jet uçağı Alman yapımı
Heinkel He-178**

Jetler hızla gelişti

İngiltere'de F. Whittle, 1928'de tasarladığı jet motorunun patentini 1930'da aldı. Cambridge'den mezun olan Whittle'nin 1937'de yaptığı ilk jet motoru, güçsüz olduğu için ilgi görmedi. Gücü artırmak için motor büyütülürse, kendi ağırlığı nedeniyle uçağı uçuramayacağı düşünülüyordu. Yanma odasındaki yüksek sıcaklığın, uçak gövdesini yakabileceğinden de korkuluyordu. Almanya'da H. von Ohain, 1935'te bir jet motoru geliştirdi. Uçak üreticisi E. Heinkel, jet motorunun uçağı uçuracak hale getirilmesini istedi. Ohain; 1937'de jet motorunu geliştirip testlerini tamamlayınca, Heinkel He-178 adlı dünyanın ilk jet uçağı 1939'da uçuruldu. Almanya, jet uçağını gizli tutup ilk uçuştan bir ay sonra Polonya'yı işgal ederek II. Dünya Savaşı'nı başlattı. Pilotlar için ilk fırlatma koltuğu, Almanların 1940'ta ürettiği jet savaş uçağı Heinkel He-280'de kullanıldı. Almanlar, Messerschmitt Me-262 jet savaş uçağının seri üretimini 1944'te başlattı. ABD'li savaş pilotları, Almanların bu efsanevi

uçağının hızı ve gökyüzüne diklemesine tırmanışı karşısında şaşkınlık yaşamıştı. İngiltere’de Whittle’ın jet motorunu Rolls-Royce firması geliştirdi, 1944’te ilk İngiliz jeti Gloster Meteor üretilebildi. ABD’de ise jetler için bütçe ayıran yoktu. ABD’li General H. H. Arnold, İngiliz Whittle’ın jet motorunun planlarını alıp General Electric firmasına motorun benzerini ürettirdi. ABD’nin ilk jet uçağı P-59, 1942’de ilk uçuşunu o motorla yaptı. Jet motorlu olduğu anlaşılmasın diye hangarda iken uçağı aħşap pervane maketi takılırdı. ABD’de Lockheed firmasının tasarımcısı Kelly Johnson’un tasarladığı jet motorlu P-80, ilk uçuşunu 1944’te yaptı. Kore Savaşı’nda ABD’nin F-86 jetleri, Rus yapımı Mig-15’lerle baş edemeyince, Kelly 1951’de F-104’ü tasarladı. Kelly, 1960’larda U-2 casus uçağı ve ardından da saatte 3.540 kilometre hızla uçan dünyanın en hızlı uçağı SR-71 Blackbird’ü tasarlamıştı. Sesten hızlı ilk jetleri yapan ABD, dünyanın en gelişmiş jet motorlu savaş ve yolcu uçaklarını üretiyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü