

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

BİLİM ADAMLARIMIZ SERİSİ



HEZARFEN VE LAGARİ

Planör ve Roketin Mucitleri

Paraf



Planör ve Roketin Mucitleri

HAZARFEN VE LAGARİ

PARAF YAYINLARI

PARAF YAYINLARI: 204

Bilim Adamlarımız: 11

Eser: Hezarfen ve Lagari

Yazar: Ali Kuzu

Yayın Koordinatörü: Ahmet Üzümcüoğlu

Editör: Burak Fazıl Çabuk

Kapak Tasarım: Ali Koca

İç Tasarım: Ali Koca

Baskı-Cilt: Alioğlu Matbaacılık

Orta Mah. Maltepe Cad.

Fatin Rüştü Sok. No: 1/3A

Bayrampaşa /İstanbul

Tel: 0(212) 612 95 59

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 17265

ISBN: 978-605-5218-40-9

1. Basım: Haziran 2013

© Ali Kuzu

© Paraf Yayınları

Bu kitabın her türlü basım hakları Paraf Yayınları'na aittir... Yazarın, çevirmenin, derleyeninin, hazırlayanın veya yayınevinin yazılı ve resmî izni olmadan basılamaz, yayınlanamaz, kopyalanamaz ve dijital kopyalar dahil çoğaltılamaz. Ancak kaynak gösterilerek kısa alıntı yapılabilir.

Paraf Yayınları

Mareşal Çakmak Mah. Soğanlı Cad. Can Sok. No: 5-A Güngören İstanbul

Tel: 0212 483 47 96 Faks: 0212 483 47 97

web: www.parafyayinlari.com e-posta: info@parafyayinlari.com



Planör ve Roketin Mucitleri

HAZARFEN VE LAGARİ

Ali Kuzu

paraf

*Geçmişini iyi bil ki
geleceğe sağlam basasın.
Nereden geldiğini unutma ki
nereye gideceğini unutmayasın.*

Şeyh Edebali`den Osman Gazi`ye...

İÇİNDEKİLER

Medeniyeti Türklerden Öğrenin.....	9
Hezarfen Ahmet Çelebi	11
İsmail Cevheri	14
Bebek'li Atıf Bey	17
Of'lu Veli Direko.....	19
Türk Havacılık Tarihi	21
Türk Hava Tarihine Geçmiş İlk Pilotlarımız	31
Enver Akoğlu.....	31
Teyyareci Fethi Bey.....	33
Mehmet Fesa Evrensev	35
Savmi Uçan	37
Vechi Hürkuş	44
Sabiha Gökçen.....	49
Bedriye Tahir Gökmen	51
Leman Bozkurt Altınçekiç	53
Nuri Demirdağ.....	55
Muzaffer Erdönmez.....	57
Cengiz Topel.....	61
İlker Karter	63
İlk Uçak Postası	65
Uçuyorum... Uçuyorum.....	68
Zeplinler	76
Motorlu Uçaklar	82
Dünya Savaşında Havacılık	86
Altın Çağ Yılları	88
Soğuk Savaş Yılları	90

Dünya Havacılık Tarihçesi	95
Uzaya Bir - İki	100
Lagari Hasan Çelebi	102
Roket ve Füzenin Tarihi	107
Füzeyi Kim Buldu?	113
Amerikalılar Lagari'yi Örnek Aldı	120
Uzaya İlk Roket Denemesi	122
Hava Emmeli Roketlerin Kullanımı	124
Türkiye'de Uzay Faaliyetleri	128
Türkiye'de Uzay Araştırmaları Yapan Kurumlar ..	134
Türkiye Füze ve Uydu Fırlatacak	136
Dünya Türk Füzelerini Konuşuyor	138
Kaynaklar.....	143

Medeniyeti Türklerden Öğrenin

Eskiden beri tekrarlayıp durduğumuz bir söz vardır: “Batılılar bu teknolojiyi bizden almışlar!” deriz fakat onların “bizden” alıp da “kendilerine” mâl ettikleri bu “keşif”lerin neler olduğunu kendimiz de bilmeyiz.

Osmanlı Türklerinin yaptıkları çok büyük keşiflere bu yavuz medeniyet hırsızlarının daha dün ulaştığını bilmeyen uyur-gezerler, kendi geçmişlerinden tamamen bihaber oldukları için kendi atalarını küçümser hatta onların “keşif”lerinin basit şeyler olduğunu zannedip bu gibi sözlerle alay bile ederler!

Halbuki Avrupa’daki “mucit” kılıklı soytarılar daha yerde yürümeyi dahi bilmezken, Hezarfen Ahmet Çelebi on yedinci yüzyılda keşfettiği ilk “planör”le gökyüzünde kanat çırpıyor; Lagari Hasan Çelebi ise yine aynı asırda, Dördüncü Murat’ın huzurunda “fışeg-i kebîr”ini ihtîşamla ateşleyip, keşfettiği ilk “insanlı füze” ile göğün doruklarında mesafeler kat ediyordu.

27 Temmuz 1612 Cuma günü İstanbul Beylerbeyi semtinde doğan ve 1623 yılının 10 Eylül Pazar günü tahta çıkıp 16 sene, 4 ay, 29 günlük bir saltanattan sonra 8/9 Şubat 1640 Çarşamba/Perşembe gecesi 28 yaşının içinde vefat eden Sultan Dördüncü Murat, saltanatı boyunca Revan ve Bağdat Fethi gibi muhteşem zaferler yanı sıra İstanbul'da iki garip olayı da görmüştür. Bu iki olaydan ilki dünya havacılık tarihi yönünden önemlidir.



Hezarfen Ahmet Çelebi

Hezarfen Ahmet Çelebi, kendi geliştirdiği takma kanatlarla uçmayı başaran ilk insanlardan biri olan, 17. yüzyılda Osmanlı'da yaşamış Türk bilginidir. Ne zaman ve nerede doğduğu bilinmeyen Ahmet Çelebi'nin hayatı hakkında malûmat yok denecek kadar azdır. Padişah IV. Murat döneminde İstanbul'da yaşamıştır.

1623-1640 yılları arasında saltanat süren Sultan IV. Murat zamanında, uçuşu tasarısını gerçekleştirdiği ve evinde çeşitli konularda deneyler yaptığı geniş bilgi sahibi olduğu, bu yüzden de halk tarafından kendisine “bin fenli” anlamına gelen Hezarfen sanı verildiği bilinmektedir.

Hezarfen Ahmet Çelebi insanın da kuş gibi uçabileceğini kanıtlamayı amaçlıyordu. İlk uçuşu denemelerinde, 10. yüzyıl Türk âlimlerinden İsmail Cevheri'den ilham almıştır. Cevheri 1010'da Nişabur kentinde bir uçuşu denemesi

yapmıştı. Kollarına kapı kanatları takarak bir yapının üzerinden atlamış; ama kanatları ağır geldiği için düşerek ölmüştü.

Cevheri'nin bulgularını iyice inceleyen ve öğrenen Hezarfen Ahmet Çelebi, Cevheri'nin deneyinin neden başarısız olduğu konusunda çalışmalar yaptı. Ayrıca kuşların uçuşlarını ve hava akımlarını da inceleyerek tarihi uçuşundan önce hazırladığı kanatlarının dayanıklılık derecesini ölçmek için, Okmeydanı'nda deneyler yapmıştır.

Sonunda yaptığı kanatlarla Galata Kulesi'nin tepesinden uçmaya karar verdi. 1632 yılında lodos bir havada Galata Kulesi'nden sırtına taktığı kuşkanatlarına benzer bir araç takıp kendini boşluğa bırakan ve denizin üzerinden bir martı gibi süzülerek İstanbul Boğazını geçip 6000 m ötede Üsküdar'da Doğancılar semtine inen Hezarfen Ahmet Çelebi, Türk havacılık tarihinin en kayda değer simalarından birisidir.

Böylece kıtadan kıtaya uçarak bir ilke daha imza atmıştır. Bu uçuş hakkındaki belgeler şimdiye kadar sadece Evliya Çelebi'nin Seyahatname'sindeki ifadesinden ibarettir.

Bu olay Osmanlı Devleti'nde ve Avrupa'da büyük yankı buldu ve dönemin padişahı IV. Murat tarafından da beğenildi. Sarayburnu'ndaki Sinan Paşa Köşkü'nden bu durumu seyreden sultan, Ahmet Çelebi ile önce çok yakından ilgilenmiş, hatta Evliya Çelebi'ye göre "bir kese de altınla" sevindirmiş ancak bu derece bilgili ve becerikli birisinin tehlikeli olabileceğini düşünüp, onu Cezayir'e sürgün etmiştir.

Evliya Çelebi'nin Seyahatname'sinde olay şöyle geçer:

"İptida, Okmeydan'ın minberi üzere, rüzgar şiddetinden kartal kanatları ile sekiz, dokuz kere havada pervaz ederek talim etmiştir. Badehu Sultan Murad Han Sarayburnu'nda Sinan Paşa Köşkü'nden temaşa ederken,

Galata Kulesi'nin taa zirve-i belâsından lodos rüzgarı ile uçarak, Üsküdar'da Doğancılar meydanına inmiştir. Sonra Murad Han, kendisine bir kese altın ihsan ederek: "Bu adam pek havf edilecek (korkulacak) bir adamdır. Her ne murad ederse, elinden geliyor. Böyle kimselerin bekası caiz değil, " diye Gâzir'e (Cezayir) nefyeylemiştir (sürmüştür). Orada merhum oldu."

Türkiye Cumhuriyeti PTT İdaresi'nin 17 Ekim 1950 Tarihinde İstanbul'da toplanan Milletlerarası Sivil Hava-cılık Kongresi için çıkardığı üç hatıra pulundan zeytuni yeşil-mavi renkli 20 kuruşluk olanın taşıdığı temsili resim, Hazerfen'in Galata Kulesi'nden Üsküdar'a uçuşunu tasvir etmektedir.



İsmail Cevheri

Hezarfen Ahmet elebi'nin örnek aldığı İsmail Cevheri, 1010 yılında Gazneliler döneminde doğmuş, İlahiyat, Edebiyat, Fizik, Tabii Bilimler ve Matematikle ilgilenen Türk bilginidir.

Gazneliler Devleti'nin sınırları içinde Maveraünnehir denilen Türk lkesinin Farab (Otrar) şehrinde doğan Türk asıllı büyük bilim adamı Cevheri'nin babası Hamid oğlu İsmail'dir. Cevheri gençliğinden itibaren seyahati seven bir bilgin olarak tanınır. Arapça zerine bilgisini artırmak için Irak ve Hicaz'a gitmiş ve eski ve saf Arapça konuşan kabileler arasında yaşamıştır.

Arap kültürü ve dili üzerine yaptığı geniş araştırmalardan sonra en büyük Arapça sözlüklerden birini Cevheri yazacaktır (Kitbu's-Sıhah) yine o zamanın büyük bilim

merkezlerini, İranı ve Şam'ı ziyaret etti, oradaki bilginlerle ilişkiler kurdu. Diğer bilim dallarında çalışırken de bir yandan zamanın hattatlarının en ünlüleriyle kıyaslanacak kadar bu sanata da hâkim oldu.

İlahiyat ve edebiyat konularının yanında, fizik, tabii bilimler ve riyaziyyeye de merak sardı. Nihayet Horasan'da Nişabur şehrine yerleşerek Büyük Cami'de halka ve öğrencilere bilgilerini öğretmeye başladı. Müderrislik yaparken, Büyük Cami'nin de imamlık görevini yapıyordu. Dilbilgisi ve sözlük kitaplarını bu devrede yazdı.

Güzel el yazısı ile yazdığı Kur'an'ları ve diğer eserlerini satarak hayatını kazanıyordu. Sıhah isimli önce Piri Mehmet, sonraları Vankulu tarafından Türkçeye çevrilen ve İbrahim Müteferrika matbaasının ilk kitabı olarak basılan kıymetli sözlüğü en tanınmış eseridir.

Fenle uğraştığı zamanlarda büyük kuşların kanat çırpmadan yükseklerden süzülerek uçuşlarını da dikkatle izliyor ve bugün maalesef elde olmayan hesaplar yapıyordu. Bir gün (M.S. 1002 yıllarında) Nişabur'daki caminin duvarına çıkarak halka şu hitapta bulundu :

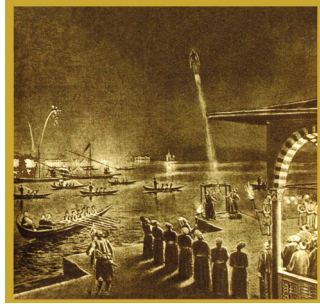
“Ey ahali bu dünyada emsali bulunmayan bir eser keşfettim, gelecek insanlar için bir ilmi tasavvuru nasip olmadı”. Toplanan halk hayretle imamı ve müderrislerini dinlediler, bazıları aklını kaybettiğini zannettiler. Vücudunu iplerle iki büyük satıh bağladı ve uçacağını ilan etti ve kendisini boşluğa bıraktı.

Kanatsatıhları maalesef Cevheri'yi taşımadılar, şiddetle yere çarparak vefat etti. Cevheri'nin bu hareketi, zamanında çok garip karşılanmıştır. Cevheri bilinen ilk Türk Hava şehididir. (1971 basımı Havacılık Tarihinde Türkler kitabından...)

İsmail Cevheri'nin ardından 1159 yılında Bizans İmparatoru Manuel Komnenos'un İstanbul'da konuk bulunan İkinci Kılıçaslan'ın onuruna, Atmeydanı'nda düzenlenen

Planör ve Roketin Mucitleri

şölende Sıraceddin Doğulu adlı bir Türk uçma denemesi yapmak üzere kuleye çıkar, üzerinde ince uzun ve geniş bir elbise vardır. Rüzgar bol elbisesini şişirince kendini boşluğa bırakır, bu buluşuyla başarıya ulaşamayan Sıraceddin düşerek hayatını kaybeder.



Bebekli Atıf Bey

Bebekli Atıf Bey, Sultan Abdülaziz'in tahta çıkışına rastlayan 26 Haziran 1861 günü kolej bahçesinden uçmuştur.

Bebekli Atıf Bey orada doğmuş ve büyümüştür. Teknik araçlara meraklı olan bu zat, 1861 yılında bir tayyare tipi icat etmiştir. Bazı aksamı adeta mukavva inceliğinde gürgen ağacından ve parçaları ise ince saçtan yapılmıştı. Kanat, kuyruk ve pervanesi vardı. Pervanenin dönüşü ayak hareketiyle, denge ise kuyruk ve kanattaki dümenlerin hareketi ile sağlanacaktı.

Atıf bey bir gün Bebek halkına uçacağını iddia etti. O tarihte Bebek'te bulunan Protestan bahçesindeki setin üzerine çıktı. Kollarını kanatlara, ayaklarını kuyruğa geçirerek pervaneleri döndürmeye başladı ve kendisini setten aşağıya salıverdi.

Yükselemedi, fakat ufki olarak 10 m süzüldükten sonra düştü; biçare kollarından, bacaklarından ve vücudunun birçok yerinden yaralandı. İngiliz okulundan 4-5 öğretmen kaza yerine koşarak zavallının ilk tedavisini yaptılar.

Hemşerileri ise “budala mirasyedi, babasından kalan beş on kuruşu böyle olmayacak şeylere sarf ile yedi gitti” diye safahat ve delilik izafe ettiler. Bu husustaki bilgiyi o zaman Bebek’te yaşamış olan Recaizade Ekrem Bey hatıralarından kaydetmiştir.



Of'lu Veli Direko

XIX. yüzyılın başlarında Karadeniz'de Of kasabasında yaşayan bir medrese talebesinin planör gibi bir aletle deneme yaptığı iddia edilir. Dernek bucağının Arşala köyünün Ahtanos mahallesinde Veli Direko adlı bir hoca vardı. Bu hocanın yani medrese talebesinin astronomi ile uğraştığı, şimşir ağacından saatler yaptığı bugün bile oralarda iddia edilmektedir.

Aynı köyün yakınında Ahburun'da çok yakın arkadaşı Derelioğullarından Ali'nin oğlu Ahmet Hoca oturmaktadır. İki hoca iyi arkadaşdır, sık sık buluşmakta ve ilmi çalışmalar yapmaktadırlar, fakat iki hocanın oturduğu yerler 4 km mesafede dağlık ve engebeli arazi ile ayrılmıştır. Veli Hoca arkadaşına hep bu yoldan şikayet etmekte, yorulduğundan bahsetmektedir. Bir yaz Ahmet le Veli Hoca yaylada kuşlar gibi uçmak için denemelere girişeceklerdir.

Karadeniz'den gelen martıları seyrettiler, bu arada vurdukları bir kartalın kanadını, gövdesini, kuyruk ölçüsünü, ağırlığını iyice tetkik ettiler ve neticede kösele, tahtalar ve yaylardan müteşekkil bir nevi kanat yaptılar. Veli Hoca kanadını sırtına geçirdi, 400 m aşağıda 2 km mesafedeki Ahburn'a doğru uçtu fakat hedefini tutturamamakla beraber zorlukla 200 m. aşağıda bir yere indi.

Hocalar denemelerine devamla Of deresini aşma tecrübelerini yaptılar. Fakat mahallin hükümet temsilcileri hocaların çalışmalarını durdurmuştur. Hocalar epey sıkıntı çektiler. Bugün Ahmed Direko Hocanın hiçbir ahfadı yoktur. Fakat yardımcısı ve arkadaşı Ahmet hocanın 75 yaşında bir torunu hayattadır, bu rivayeti teyit etmektir. Civar halkı da olayı ihtiyarlarından duyduklarını söylemişlerdir.

(1971 basımı Havacılık Tarihinde Türkler kitabından...)

Türk Havacılık Tarihi

Gerçek anlamda Türk havacılık tarihinin başlangıcı ise, 1911 yılıdır. Bu tarihte, dönemin Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa'nın girişimleriyle ilk uçaklar satın alınıp, Osmanlı Hava Kuvvetleri kurulur. Dönemin en yeni teknolojiyle üretilen uçaklar satın alınır, pilotların yetiştirilmesine önem verilir ve yepyeni hava meydanları açılır.

Belçikalı pilot Baron de Catters tarafından 1909 yılı Kasım ayında İstanbul'a getirilen Voisin tipi uçak, Türkiye'ye gelen ilk uçaktır. 500 kg ağırlığında, maksimum hızı saatte 76 km olan bu uçakla ilki 2 Aralık 1909, ikincisi 5 Aralık 1909 tarihinde yapılan uçuşlar ise Türk semalarında uçakla yapılan ilk uçuşlardır.

Türkler askerî alanda kullanılan uçaklar ile ilk defa 1911 yılında İtalyanlar ile yapılan Trablusgarp Savaşı sırasında tanışmışlardır. Bu tarihten itibaren Türk Silahlı

Kuvvetleri'nde uçağın bir silah olarak değeri anlaşılmaya başlamış ve çeşitli dönemlerde sürekli bir gelişmeye uğramıştır.

Türk havacılığının dönemlerini aşağıdaki başlıklar altında incelemek mümkündür: Trablusgarp Savaşı dönemi Balkan Savaşı dönemi Birinci Dünya Savaşı dönemi Milli Mücadele dönemi Cumhuriyet dönemi Türk Hava Kuvvetleri'nin İlk Teşkilat Yapısı Türk ordusunda askerî havacılıkla ilgili ilk çalışmalara 1909 yılında başlanmış, bu ilgi 1910 yılında Paris'te düzenlenen Uluslararası Havacılık Konferansı'na gönderilen bir kurul ile belirlenmiştir.

Ne var ki 1910'da havacı personel yetiştirmek için Avrupa'ya subay gönderilmesi kararlaştırılmışsa da gereken ödenek ülkenin mali koşullarının elverişsizliği nedeni ile o tarihte sağlanamamıştır.

1911 yılı Türk havacılık tarihi açısından dönüm noktalarından birini oluşturur. Uçağın savaş alanındaki değerini kavramış olan Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa, Askerî Ateşe olarak Almanya ve Fransa'da görev yapan Enver ve Fethi'den (Okyar) Avrupa ordularının son durumları hakkında bilgi toplamalarını ister.

Hazırlanan rapor doğrultusunda havacılıkla ilgisini gördüğü Kurmay Yarbay Süreyya Bey'i (İlmen) İstanbul'da bir uçak istasyonu ile bir uçak komisyonu kurmakla görevlendirir ve havacılık ile ilgili bütün işleri idare edecek olan "Havacılık Komisyonu", Mevaki-i Müstahkeme Müfettişi Umumiliği'nin Kıtaat-ı Fenniye İkinci Şubesi'ne bağlı olarak 1911 yazında kurulur. Bu komisyon Türk Hava Kuvvetleri'nin ilk çekirdeğidir.

Günümüzde 1 Haziran tarihi, Türk Hava Kuvvetleri'nin kuruluş tarihi olarak kabul edilmektedir. Bu komisyonun üyeleri ise şu isimlerden oluşmaktadır: Kurmay Yarbay Sü-

reyya, İstihkam Yb. Refik, İstihkam Bnb. Mehmet Ali ve İstihkam Bnb. Zeki Bey.

Komisyonun kurulmasının ardından pilotluk için gönüllü subaylar aranmaya başlanır ve başvurular arasında 28 Haziran 1911 tarihinde yapılan sınavda en yüksek notu alan Süvari Yüzbaşı Fesa (Evrensev) ile İstihkam Teğmen Yusuf Kenan, Temmuz 1911’de pilot eğitimi görmek üzere Fransa’daki Bleriot Fabrikası’nın uçuş okuluna gönderilir.

Bunun bir sonucu olarak Hava Kuvvetlerinde ilk devrede terimlerin çoğu Fransızcadan gelmiştir. 21 Şubat 1912 tarihinde uçuş eğitimini tamamlayarak yurda dönen Fesa Bey, Fransızların 780 no.lu, Türk ordusunun 1 no.lu pilot brövesi ile ilk Türk pilotu unvanını alır.

İlk hava meydanı Yeşilköy’den Safraköy’e giden şose ile İstanbul’dan gelen ve Çekmece’ye giden şosenin birbirini kestiği nokta olarak belirlenmiş ve bu saha Barutçubaşı-zadelerden istimlâk edilmişti. Bir ay içinde burada iki uçak hangarı inşa edilir ve yapılan kampanya ile toplanan paralarla Fransa’dan ikisi tek kişilik, biri iki kişilik Deperdussin model uçaklar satın alınır.

Fransa ile bu temas daha yakın işbirliğine yol açmış ve Paris ataşemiz Yüzbaşı Tevfik Bey’in belgesine haiz bulunan Fransız REP Fabrikası Müdürü Mösyö Simone’un İstanbul’a gelerek Mahmut Şevket Paşa’yı ziyareti sonunda iki uçağın satın alınmasına ve 8 Türk subayının REP fabrikasında parasız eğitim görmesine karar verilmiştir.

Bu karar gereğince Salim Efendi, Feyzi Efendi, Nuri Efendi, Refik Efendi, Mithat Efendi, Şükrü Efendi, Salim Efendi ve Cemal Efendi REP fabrikasında eğitim görmek için Fransa’ya gönderilir. REP firmasından gelen uçaklardan ilkinde “Ordu” adı verilir ve 15 Mart 1912’de Türk Hava Kuvvetleri envanterine dâhil edilir. “Ordu”, Türk Hava Kuvvetleri envanterine giren ilk uçaktır.

27 Nisan 1912 tarihinde, ilk Türk uçağının uçuşu gerçekleşir. Aslında ilk pilotlarımız olan Fesa ve Kenan Beylerin Fransa'dan alınan yeni uçaklarla bu tarihten önce bir deneme uçuşu yapması düşünülmüş ancak iki uçağın çıkan bir fırtına sonucu üstüne sundurmaların devrilmesiyle kullanılmaz hale gelmesiyle mümkün olmamıştır.

Bunun üzerine Fransa'ya 30.000 franka yeni bir uçak siparişi daha verilir. 26 Nisan'da sipariş edilen uçakla birlikte Türkiye'ye gelen pilot Gordon Bell, Sultan Mehmet Reşat'ın cülus töreninin yapıldığı 27 Nisan 1912'de Yeşilköy'den havalanarak ilk Türk uçağının uçuşunu gerçekleştirir. Törenin yapıldığı Hürriyet-i Ebediye Tepesi'nin (Okmeydanı) üzerinden geçen uçağın irtifası 1000 m ve uçuş süresi 45 dakika kadardır.

Trablusgarp Savaşı ve Askerî Havacılığın Başlaması
İlk Türk pilotlarının eğitimini sürdürdüğü sırada Osmanlı İmparatorluğu ile İtalya arasında 29 Ekim 1911 tarihinde Trablusgarp Savaşı patlak verir. Bu savaş aynı zamanda havacılık tarihi açısından bünyesinde ilkleri de barındırır.

Çünkü tarihte ilk defa bir uçak, İtalyanlar tarafından Trablusgarp Savaşı'nda savaş aracı olarak kullanılır. İtalyanlar Trablusgarp Savaşı'nda keşif yapmak, bildiri dağıtmak ve Türk birliklerinin üzerine el bombası atmak amacı ile uçak kullanmışlardır.

Dünyanın ilk hava saldırısı da 1 Kasım 1911 tarihinde İtalyan pilot Giulio Gavotti'nin Türk askerlerinin üzerine el bombası atmasıdır. 10 Eylül 1912 tarihinde yerden açılan ateş sonucu Yüzbaşı Riccardo Moizo zorunlu iniş yaptığında tarihte ilk kez uçak düşürülür, Türk ordusu ise uçak düşüren ilk ordu olarak tarihe adını yazdırır.

Balkan Savaşı'nda Hava Kuvvetleri Balkan Savaşı'nın kötü sevk ve idaresi Osmanlı Devleti için yenilgilerle dolu

bir dönemdir. 1912’de savaş başladığında Türk ordusunun elinde 10 kadar savaş uçağı olmasına karşın bunları uçuracak yeterli deneyime sahip pilot yoktu. Bu yüzden Almanya ve Fransa’dan pilotlar getirilir.

Savaşın ilk başlarında henüz yeterli uçuş deneyimleri olmadığı için bir başarı elde edemeyen Hava Kuvvetlerimiz daha sonraki safhada Çatalca Hattı’nın gerilerine kadar keşif uçuşları yapmak suretiyle “Çanta Savaşı”nın kazanılmasında önemli rol oynar.

Yeterli pilot bulunamamasından alınan dersle, uçucu subayların Türkiye’de yetiştirilmesi için 3 Temmuz 1912’de Yeşilköy’de (İstanbul) ilk uçuş okulu açılır. 1913 yılında Yeşilköy’deki bu uçuş okuluna bir “Balon Bölüğü” ilave edilir ve Almanya’dan “Persaval 9” adında güdümlü bir balon alınır.

Alman Hack Stettler yönetiminde Yüzbaşı Fevzi, Teğmen Mehmet Şakir Fevzi, Bahriye Makinisti Teğmen Murat ve Alman teknisyen Fletz’ten oluşan bir ekip 1 Ağustos 1913 (başka bir kaynağa göre 23 Temmuz) tarihinde Ayastefanos Meydanı üzerinde başarılı bir uçuş gerçekleştirir. Yaklaşık 1 saat 15 dakika boyunca uçan balon 300 mt. irtifaya ulaşır.

30 Kasım 1913 tarihinde Fethi Bey’in kullandığı Deperdessin ile uçan Belkıs Şevket Hanım, uçan ilk Türk kadını olarak tarihte yerini almıştır. Harbiye Nazırı Enver Paşa zamanında havacılığın geliştirilmesi için başlatılan ıslah çalışmaları daha da hızlanır. Yeşilköy’deki uçuş okulunun müdürlüğüne Fransa’dan Hava Yüzbaşı Marki De Gois De Mezeyrac getirilir, 6 tane Bleriot eğitim uçağı da satın alınarak uçuş eğitimine hız verilir.

1914’ün Haziran ayında yine Yeşilköy’de Deniz Hava Okulu (Bahriye Tayyare Mektebi) açılır. Kurulduğundan bu

yana Kıtâat-ı Mevaki-i Müstahkeme Müfettişliği'ne bağlı olarak çalışan hava kuvvetleri, 1914 yılında bu kurumdan alınarak Muhabere ve Muvasala Şubesi'ne bağlanır ve adı "Teşkilat-ı Havaiye Müfettişliği" olarak değiştirilir.

Yine 1914 yılında Türk pilotlarının Torosları aşarak gerçekleştirdikleri İstanbul-Kahire seferi ile dünyada ilk defa irtifa rekoru tesis edilmiştir. Birinci Dünya Savaşında Türk Havacılığı 1. Dünya Savaşı başladığında Türk havacıların elinde kullanılabilir durumda olan 4-5 uçak ile 6 pilot vardı. Bu kadar az sayıda uçak ile modern bir savaşın takip edilmesine ve görevlerin gerektiği gibi yapılmasına olanak olmadığı ortadaydı.

Bu yüzden Almanya'dan yardım istenir. Alman hükümeti isteğe olumlu yanıt verir; Üsteğmen Serno komutası altında bir miktar pilot, bakım personeli ve 12 uçak Türkiye'ye gönderilir. Uçakların ve donanımların yenilenmesi de bir zorunluluktur.

Türk havacılığının ikmal ve tedarik kaynağı Almanya ve Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'dur ancak uçakların karayolu ile Türkiye'ye getirilmesi savaş yüzünden artık olanaksızdır. İtilaf devletlerinin Çanakkale'ye çıkarma girişimleri ve Marmara'ya denizaltı sızdırmaları karşısında Türk havacıları artık deniz uçaklarına gereksinim duyuyordu.

Bundan dolayı Gotha deniz uçakları trenle Avusturya-Macaristan sınırına kadar taşındı ve burada Türk pilotları botların yanına iniş takımlarını takmak suretiyle ilk defa olarak amfibi uçakların ortaya çıkmasına hizmet ettiler.

Bazıları Bulgaristan üzerinden geçerken motor arızası yüzünden inmek zorunda kalsa da bu uçakların İstanbul'a kadar uçulması Türk pilotları için büyük bir başarıdır. 4 yıl süren bu savaş sırasında müttefiklerin yardımı ile 18 bö-

lûge çıkarılmış bulunan Türk Hava Kuvvetleri'ne İstanbul Boğazı'nda Marmara, Ege Denizi ve Akdeniz kıyıları ile Kafkasya, Filistin, Irak ve hatta Medine çöllerindeki hareket sahalarında görevler verildi.

1915'te uçak sayısının fazlalaşmasına paralel olarak genel karargah komutası altında 13. Sahra Seyri Havaiye Şubesi kuruldu ve havacılık işleri bu şubenin emrine verildi. Kısa bir süre sonra da şubenin adı "Umur-u Havaiye Müfettişliği" olarak değiştirildi.

Birinci Dünya Savaşı'nda Türk havacılığı, kara havacılığı ve deniz havacılığı olarak taktik kısma ayrılmıştır: Kara Havacılığı: Harbiye Nezareti emrinde bulunan hava birlikleri ordular için keşif, gözetleme, bombardıman önleme, himaye ve destek vazifelerini yapmaktan sorumlu idiler.

Deniz Havacılığı: Bahriye Nezareti emrinde bulunan hava birlikleri orduların hareketını keşif, gözetleme ve hareket görevlerinde destek vazifelerini yapmaktan sorumlu idiler. Havacılığın iki ayrı nezarete bağlı bulunması idari açıdan olduğu kadar görevlerin yerine getirilmesi bakımından da sakıncalı görüldüğünden 16 Mayıs 1916'da Genel Karargah Havacılık İşleri Müfettişliği ve 9'uncu Umuru Havaiye Müfettişliği emrinde birleştirilir.

Havacılıkta meteorolojinin önemi takdir edilerek, Çanakkale ve Karadeniz üzerinde uçacak pilotların güvenliği için 1915'te önce İstanbul ve Edirne'de meteoroloji istasyonları kurulur. Irak ve Süveyş cephelerinde bulunan hava birlikleri için de 1916 yılında meteoroloji büroları kurulmuştur. Bu meteoroloji büroları İstanbul'da bulunan Meteoroloji Merkezi'ne bağlanmışlardı.

Meteoroloji Merkezi bir Alman teşkilatı olup Almanların emrinde idi. Fakat bütün meteoroloji istasyonları daha sonra Türk hükümetine devredilerek 13. Şube emrine ve-

rildi. 1916 yılında meteoroloji istasyonlarının sayısı 13'e ulaşmıştı. Milli Mücadele'de Türk Havacılığı 30 Ekim 1918 tarihinde imzalanmış bulunan Mondros Mütarekesi ile Türk ordusunun elinden silahlarının alınması Türk Hava Kuvvetleri'ni de etkilemişti.

Kağıt üzerinde bir Hava Kuvvetleri vardı ama içi tamamen boşaltılmıştı. Bir ara 18 bölüğe kadar genişlemiş bulunan kurum değiştirilerek bir kısım istasyonlar lâğvedilmiş ancak İstanbul, İzmir, Konya ve Erzincan'da birer uçak istasyonu bırakılmıştı. Eylül 1919'da kolordu sayısı sekize indirildiğinden ve her kolorduya bir uçak bölümü verilmesi kararlaştırıldığından bu dört istasyonun kuruluşunda sözde ikişer uçak bölümü mevcuttu.

İstanbul'daki uçak istasyonu Maltepe'de idi. Yeşilköy'deki uçaklar sökülerek işgal kuvvetlerinin kontrolü altında buraya nakil ve depo edildi. Harbiye Nezareti 25 Haziran 1920 tarihinde Hava Kuvvetleri Genel Müfettişliği'ni lağvedip personelini de dağıtınca Osmanlı dönemi Türk havacılığı fiilen sona erdi.

Kurtuluş Savaşı fiilen başladığı zaman ulusal güçlerin elinde tek bir uçak dahi yoktu. Kara harekatı da ilk defa gerilla harekatı olarak başlamıştı. İşgal edilmiş bulunan bölgelerden kaçarak Anadolu'ya geçmiş olan Hava Kuvvetleri personeli Konya ve Eskişehir'de toplanıyordu ama örgütlü değillerdi.

Bu durum, Ankara hükümetinin 13 Haziran 1920 tarihinde Harbiye Dairesi'ne bağlı Hava Kuvvetleri (Kuva-yı Havaiye) Şubesi'ni kurması ile çözümlendi. Pilotu, makiniisti ve teknisyenleri ile kırk kişiyi aşmayan bir avuç insan büyük yokluklara rağmen mucizeler yaratıyordu.

Uçaklar için gereken benzin Türkiye'de bulunmadığından Rusya ve İtalya'dan temin edilmeye çalışıyor, at sırtın-

da cepheye taşınıyordu. Gereken yedek parçalar ise Milli Mücadele döneminde Atatürk'ün emriyle İstanbul'da kurulan "Felah Grubu" tarafından ya çalınarak ya da görevlilere rüşvet verilerek Anadolu'ya ulaştırılıyordu. "Ya İstiklal Ya Ölüm" şiarı ile Kurtuluş Savaşı'na başlayan Türk ulusu elinde avucunda ne varsa Türk ordusunun zaferi için harcıyordu.

Örneğin Erzurum'un zengin ailelerinden Hacı Ahmet zâdelere mensup Nafiz Bey, İtalyanlardan satın aldığı üç uçağı gizlice Anadolu'ya ulaştırmaya başarmış ve bu uçaklar ile düşmana ilk bombayı atacak kişiye 200 lira gibi o devir için çok büyük bir ödül vaat etmişti.

Bozulan ya da elden geçirilmesi gereken uçaklar Eskişehir Demiryolu Atölyesi bünyesinde kurulan "Milli Tayyare Tamir Atölyesi"nde onarılıyordu ama malzeme sıkıntısı had safhadaydı. Hasar gören uçakların gövdesi kaput bezleri ile onarılıyor, kanat ve dümenlerin bez kısımlarını gergin tutmak için gereken emayit mevcut olmadığından patates parçaları, sığır ayaklarının kaynatılmasıyla yapılan paça suyu ve yumurta akı karıştırılarak bu ihtiyacın giderilmesine çalışılıyordu.

Ancak yağışlı ve rutubetli havalarda bu malzemeler çözüldüğünden uçaklar büyük risk altında havalanıyordu. Bu riske rağmen Türk pilotları kendilerini bir an bile düşünmeksizin havadan Kurtuluş Savaşı'na desteklerini sürdürüyorlardı.

Fransız siyaset adamı Franklin Bouillon, Eskişehir'i ziyaretinde Türk uçaklarının nasıl onarıldığını ve buna rağmen pilotların korkmadan uçmayı sürdürdüğünü görünce ağzından "*Ne delice kahramanlık, elbette kazanırsınız azizim!*" cümleleri dökülüyordu.

Savaştan sonra da Atatürk'ün emriyle Türk Tayyare

Cemiyeti kurulmuştur. Bir taraftan Mühendis-Pilot Vecihi Hürkuş uçak yapmaya çalışırken diğer taraftan Nusret Demirağ uçak fabrikası kurmuştur. Versailles Anlaşması'yla uçak üretmesi yasaklanan Alman firmaları ülkemizle anlaşarak Kayseri –Eskişehir’de uçak fabrikaları kurmuştur. (TOMTAŞ)

Vecihi Bey, yaptığı uçakları takdir edebilecek kurullar olmadığından uçaklarından birine Çekoslovakya’dan belge almak zorunda kalmış ayrıca kendisinin mühendislik yeterliliğine sahip olmadığı iddia edilmiş ve tahsil için Almanya’ya gönderilmiştir. Almanya’da 1 senede lisans ve yüksek lisans mezunu sayılan Hürkuş’un diploması “1 senede o kadar şey öğrenilmez” gibisinden saçma bir bahane ile kabul edilmemiştir.

Kurduğu havayolunun THY ile aynı yerlere sefer yapması yasaklanmış, uçağın kanatlarına yakıt koyarak İran’a kadar uçuş fikri kabul görmemiştir. Halbuki bizim kadar bile havacılık bilgisine sahip olmayan İran bizim için hâlâ bir pazardır.

TOMTAŞ II. Dünya Savaşı’na kadar 112 adet farklı tiplerde uçak üretmiş hatta eğitim uçağı alamadığımız savaş yıllarında 185 adet de eğitim uçağı TOMTAŞ fabrikalarında yapılmıştır. Savaş sonrası gelen Marshall Yardımı kapsamında verilen uçak ve motorlar sebebiyle fabrika gereksiz görülmüş ve kapatılmıştır. Halbuki bu fabrika Hollanda’dan 30 adet uçak siparişi aldığı halde hükümet eliyle de siparişler reddedilmiştir.

Türk Havacılık Tarihine Geçmiş İlk Pilotlarımız

Enver Akoğlu

Enver Akoğlu, 1898 yılında Çengelköy – İstanbul’da doğmuştur. Babası Ferik Ahmet Sırrı Paşa, annesi Ayşe Seniye Hanım’dır. Akoğlu ilkokuldan sonra 5 yıl Galatasaray Lisesi’nde okumuş sonrada Kuleli Askerî Lisesi’ ne girmiştir.

Akoğlu’nun Kuleli Askerî Lisesi’ne girdiği sıralarda Birinci Dünya Savaşı sona ermek üzereydi. Mondros Mütarekesi’nin imzalanması ve arkasından 16 Mart 1920 de İstanbul’un işgali üzerine Kuleli Askerî Lisesi’nin binaları İngilizler tarafından Ermenilere verilmesi üzerine öğrenciler çadırlara taşınmıştır.

Akoğlu askerî lisede okurken düşman işgali altındaki İstanbul’dan Atatürk’ün başlattığı Kurtuluş Savaşı’na katılmak üzere 7 Şubat 1921’de gönüllü olarak gizlice Anadolu’ya kaçmıştır.

Zabit namzedi Enver Efendi Sakarya Meydan Muharebesi'nin sonlarına katılmıştır. 18 Ekim 1921'de asteğmen olmuş ve bu rütbe ile kurtuluş savaşının tüm aşamalarında görev yapmış olup İstiklal Madalyası almaya hak kazanmıştır.

Kurtuluş Savaşı'nın sonunda piyade Teğmen Enver Efendi, tayyareci olmaya karar vermiş ve 30 Kasım 1922 de Kuvayı Havaiye Müfettişliği'ne katılmış, 26 Kasım 1924 – 30 Nisan 1926 tarihleri arasında Fransa da Tayyarecilik eğitimi almıştır.

Türk Hava Kuvvetlerinin çeşitli kademelerinde görevleri takiben 30 Agustus 1952'de tuğgeneral olarak 9 ncü ana üs komutanlığına devam etmiştir. 1 nci hava kuvveti komutanı iken 30 Ağustos 1955'te tüm generalliğe terfi etmiştir. 30 Ağustos 1957'de korgeneral olmuş, 23 Eylül 1957'de kendi isteği ile emekli olmuştur. Akoğlu 132 değişik tip uçak ile toplam 4541 saat uçmuştur.

Emekli olduktan sonra Türk Hava Yolları genel müdürlüğü ve kontenjan senatörlüğü yapan Akoğlu 23 Haziran 1962'de vefat etmiştir. Mezarı Çengelköy aile mezarlığındadır.

Tayyareci Fethi Bey

Tayyareci Fethi Bey ilk Türk pilotlarındanr. İstanbul Ayazpaşa'da doğmuş, 1907 yılında Bahriye Mektebi'ni bitirmiştir. Mesleğinde ilerlemek için 1911 yılında gittiği İngiltere Bristol Uçak Fabrikası'nda aldığı havacılık eğitimin-den dönünce yüzbaşılığa yükseldi. Bir süre İstanbul'da çeşitli gösteri uçuşları gerçekleştirdi.

Tayyareci Fethi Bey ve yardımcısı Sadık Bey 8 Şubat 1914'de Muavenet-i Milliye isimli Bleriot XI/B uçağı ile İstanbul-İskenderiye uçuşuna başladılar. Konya, Ulukışla, Adana, Humus ve Şam üzerinden İskenderiye'ye uzanacak bu hava yolculuğunun son etaplarda Şam'ın Taberiye ilçesi Şimiriye bucağı yakınlarında düşerek Türk havacılık tarihinin ilk şehitleri arasında yer aldılar. Mezarı Şam'daki Salattin Eyyubi Türbesi'ndedir.

Fethi Bey'in hedefine varamadan şehit düşmesi, o günlerde ülke çapında büyük üzüntüye yol açmıştı. Muğla'nın Meğri kasabasına Fethiye adının verilışı Tayyareci Fethi Bey'in ölümünün yarattığı üzüntüden dolaydır.

Günümüzde Fethiye’de antik tiyatronun hemen karşısında bulunan parkın içinde Tayyareci şehit Fethi Bey’in 10 m boyutunda, Dr. Yük. Müh. Alb. Emk. Öğretim Üyesi Ali İlhan Özdilek ve Resim-İş Öğretmeni Onur Uslu tarafından yapılmış bir anıtı bulunmaktadır.

Bu anıt, Fethi Bey’in şehit olduğu 28 Şubat 2005 tarihinde açılmıştır. Her yıl bu tarihte, anıtta anma törenleri düzenlenmektedir. İsmi ayrıca yine Fethiye’de bir özel okula verilmiştir.

Behçet Kemal Çağlar, Tayyareci Fethi Bey için şu dizeleri yazmıştır:

*“Aslan uçtu” diye söylenir methi;
Bu kutsal toprağın çocuğu Fethi.
Kahrolur darbanla elbet her zaman
Olursa bakış yan ve maksat eğri;
Bak; Fethiye oldu sayende Meğri,
Kartalım! Gölgede hürdür bu vatan.*

Mehmet Fesa Evrensev

Mehmet Fesa Evrensev, 1878'de İstanbul Gedikpaşa'da doğmuştur. İlköğrenimini Gedikpaşa'da yapmış olan Mehmet Fesa, Galatasaray'da eğitimine devam etmiş ve 1891'de Askerî Rüştîye'yi ve 1895'de de Harp Okulu'nu bitirerek Süvari teğmeni olarak 2. ve 6. Alaylarda göreve başlamıştır. 3. Alay 1. Bölük Komutanı ve Askerî Terbiye Binicilik Öğretmenliği'ni yapmış Mehmet Fesa yüzbaşılığa terfi ettirilmiştir.

Mehmet Fesa hükümetin direktifi ve kendi isteği doğrultusunda 1911 yılında Pointe Blériot Havacılık Okulu'na sivil olarak devam etmiştir.

Mehmet Fesa Bey, Fransa Havacılık Kulübü'nün (Aéro Club de France) 780 ve Türk Ordusu'nun da 1 numaralı brövesini almıştır. Mehmet Fesa Yeşilköy'de tayyare mektebi kurulmadan önce birkaç çadırılık komplekste yabancı teknisyenlerle uçuşlara başlamıştır.

Mehmet Fesa Şark (Doğu) ve Garp (Batı) Orduları'nın bütün hareketlarına katılmış, düşman mevzilerini bombardıman etmiş nadir pilotlardandır. Şehit pilot Fethi ve Fazıl Beyler'le birlikte bir günde İstanbul'dan Edirne'ye, Edirne'den Yeşilköy'e uçarak uzun mesafe kat etmiştir.

I. Dünya Savaşı Kafkas Cephesi'ne katılmak üzere hareket eden Mehmet Fesa, Yüzbaşı Salim Bey'le birlikte Amasra açıklarında gemileri Ruslar tarafından batırılınca, Sibirya'da 5 yıl 8 ay esir kalmış; ancak 1920'de Trabzon'a dönebilmiştir.

Mehmet Fesa Bey İstiklal Savaşı'nda Milli Kuvvetlerde vazife alarak Şark (Doğu) Cephesi'nde Büyük Taarruz'dan önce de Garp (Batı) Cephesi'nde başarılı hizmetler vermiştir. Kurtuluş Savaşı sonrasında İzmir Hava Kuvvetleri Müfettişliği'nde, Seydiköy Tayyare Okulu Müdürlüğü'nde gibi görevlerde bulunan Mehmet Fesa Bey 1925 yılında emekliye ayrılmıştır.

Emeklilik sonrası Mehmet Fesa Bey havacılıktan uzak duramamış önce 1929-1933 yılları arasında Hava Müsteşarlığı Tercümanlığı görevini ve 1933 yılında da Devlet Hava Yolları Genel Müdürlüğü görevini ifa etmiştir; 1939 yılında Türk Hava Kurumu Etimesgut Tayyare Fabrikası Tercümanlığı'na getirilmiş ve görevi 1950 yılına dek sürdürmüştür. 9 Nisan 1951'de vefat etmiştir.

Savmi Uçan

1885'te Trabzon'da doğan Savmi Uçan ilk ve orta tahsilinden sonra Bahriye Mektebi'ne girer ve 1905'te kaptan olarak mezun olur. 1910'da Türk Donanması'ndaki İngiliz Talim Heyeti'nden 'birinci sınıf topçuluk diploması' alır.

Amerikan Curtiss firmasından alınan ilk deniz tayyaremiz 1913 Haziran'ı ortasında Florya'da uçurulduğu zaman, Amerikalı pilotun yanında Yüzbaşı Savmi de vardır. Havacılığa olan tutkusu bitmez. Motor tamirhanesinde motorculuğu iyice öğrendikten sonra, Yeşilköy Tayyare Mektebi'ne girer ve 1914'te havacılığımızın ilk pilotlarından olur.

Aynı yıl Nieuport deniz tayyaresi ile Çanakkale cephesinde harbe katılır. Bu sıralarda Alman fabrikasına sipariş edilen deniz tayyarelerinin inşasında bulunmak üzere Almanya'ya hareket eder. Orada bulunma fırsatını iyi değerlendirir ve girdiği sınavı başarıyla tamamlayarak Alman tayyareci brövesinin de sahibi olur.

Savmi Bey aynı yıl dünyada bir ilki başarır. Deniz tayyarelerinin flöterlerini söker ve altına tekerlek takıp Macaristan'dan Bulgaristan'a gelir. Buradan da tayyaresini yine söküp trene yükleyerek İstanbul'a getirir. 1915'te tekrar Almanya'ya gider ve tecrübe komisyonu şefi olarak görev alır.

1916'da İzmir Deniz Tayyare Bölük Kumandanlığı'na getirilir. 1917'de Almanya'ya gönderilen talebelerin başında yine Savmi Bey vardır. İzmir'in Yunanlılar tarafından işgaline kadar orada görevlendirilir. İşgal üzerine hemen geri çağrılır.

Savmi Bey, İstanbul'un işgali üzerine, 1920 yılı Nisan ayının ikinci günü üç tayyareci subayı yanına alır ve yola çıkar. Üsküdar'dan yaya olarak Bilecik'e oradan da Ankara'ya ulaşır ve Mustafa Kemal'in emrine girer. Mustafa Kemal bu vefakâr, cesur Türk pilotlarını sevinçle karşılar.

Mustafa Kemal, Savmi Bey ve diğerlerini, bozuk tayyareleri faaliyete geçirmeleri için Konya'ya gönderir. Fakat burada başına talihsiz bir kaza gelir. Tamir ettiği tayyarenin motor tecrübesini yapmak üzere pervaneyi çevirdiği sırada motor, makinist hatası yüzünden ani olarak çalışır ve dönen pervanenin vuruşu ile bir koluyla bir bacağı kırılır.

Tedaviden sonra bir müddet uçamayacağından Trabzon'daki Deniz Komutanlığı emrine gönderilir. Ancak çalışkanlığıyla tanınan Savmi Bey boş duramaz ve Trabzon limanında bulunan "Gazel" vapuru ile Rusların Tuaps limanına giderek buradan cephanesini ve altın getirir.

Savmi Uçan'ın bu günlerini eşi Vedia Uçan şöyle anlatmaktadır:

"Trabzon'dan Kafkasya sahillerine giderek Anadolu cephesine cephanesini yetiştirecekti. Karadeniz düşman ablukası altında idi. Sık sık bombardımanlar da oluyordu. Ko-

cam bu tehlikelerin hiçbirine ehemmiyet vermiyordu. Bu seferden dönülmeyebilirdi de. Bu düşünce ile ben de kendisiyle bu sefere iştirak etmek istedim. Eşim itiraz etti; bana bir şey olursa senin az da olsa bu vatanda kurtuluşa kadar yapacağın hizmetler vardır, dedi.

Fakat ben ısrar ettim. Bugün bu macerayı anlatmak benim için imkânsızdır. Her an ölüm tehlikesi karşısındaydık. Yakalanmak, sorgusuz ölmek demekti. Bu korku içinde ne yemek yiyebiliyor ne de rahat nefes alabiliyorduk. Milli Mücadele günlerinde vatanın kurtuluşu için mücadeleye atılanlar, ne menfaat ne de şahsi istikballerini düşünüyorlardı. Tek arzuları vardı: Vatanı kurtarmak.”

O dönemle ilgili Savmi Bey’in de şöyle bir anısı vardır: Gazal vapuru ile getirilen sandıkların bir tanesinden bir altın düşer, tayfalardan biri altını bulup Savmi Bey’e getirir.

Savmi Bey, tayfanın omzunu okşar ve “Evladım hangi sandıktan düşmüşse, hemen yerine koy. Biliyorsun bu paraları düşman çizmesi altında çiğnenen vatani kurtarmak için cephede, aç, perişan dövüşen kardeşlerimize götürüyoruz. Vatan kurtulduktan sonra, hepimiz bu altınları avuç avuç kazanacağız. Vatan olmadıktan sonra altının ne kıymeti vardır.” der ve tayfa avucunun içinde tuttuğu altını götürüp yerine koyar.

Savmi Bey, 1921’de Amasra’da bir deniz tayyare istasyonu tesisine memur edilir ve İstanbul’dan gizli olarak getirilen tayyare parçalarını monte ederek İstiklal Harbi’ne tayyare yetiştirir.

Savmi Bey’in büyük fedakârlıklarla, gece gündüz demeden monte ettiği tayyareler daha sonra büyük görevler üstleneceklerdir. Nitekim bu tayyareler, Karadeniz’de geçen Yunan harp gemilerine karşı yürütülen harekatta önemli rol oynarlar.

Savmi Uçan, İzmir'in geri alınmasından sonra Konya Umur-ı Havaiye Müfettişliği Vekili ve ardından İzmir Tayyare Mektebi Müdürü olmuştur. Talebelerini bizzat uçurmak suretiyle yetiştirir.

İlerleyen günlerde Almanya'ya sipariş edilen Rohrbach deniz bombardıman tayyarelerinin tecrübelerinde hazır bulunmak ve uçuşlarını tetkik etmek üzere Almanya'ya gönderilir. Oradaki görevini başarıyla tamamladıktan sonra memlekete döner.

Deniz tayyareciliğinin çekirdeğini kuran Savmi Uçan, 1926 yılında binbaşı olarak emekli olur. Savmi Bey emekli olduğu haberini aldığı anda, Türkiye adına sipariş edilen tayyareleri getirmek için Almanya'dadır, Türkiye'ye döner. Kendisini çağıran Mareşal Fevzi Çakmak: "*Savmi Bey emekli oldunuz, şimdi ne olacak, uçakları kim getirecek?*" diye sorar.

Kalbi vatan sevgisiyle dolup taşan Savmi Uçan Mareşale şu karşılığı verir: "Şu an hiçbir *resmî* sıfatım yoktur. Almanya'daki firma, bana çok parlak bir vazife teklif etti. Henüz onu da kabul etmedim. Ben yine memleketime hizmet etmek isterim. Bana istediğim tayyarecileri verirsiniz, onları Almanya'ya götürür yetiştiririm, satın alınan tayyareleri onlar memlekete getirirler." der.

Hayatını hiçbir tehlikeden sakınmayan Savmi Uçan'ın bu hizmeti kabul edilir ve sipariş edilen tayyareler Savmi Bey'in gururla yetiştirdiği başarılı pilotlar tarafından Almanya'dan Türkiye'ye getirilir.

Yetiştirdiği pilotlar arasında bulunan Sabiha Gökçen, hocası Savmi Uçan'ı şöyle anlatır:

"Hocam Savmi, zamanın en mükemmel tayyarecisiydi. Eşi, benzeri Türkiye'de değil Avrupa'da da yoktu. Hocam Savmi'nin tayyaresi olsaydı, göklerden yere inmek iste-

mezdi. Onun için yaş bahis mevzuu değildi. Diyebilirim ki Hocam Savmi Uçan, hayatında göklerin fatihi olmuştur. O bindiği tayyareyi evladı gibi sever, kendisi kadar ona da güvenirdi.”

Sabiha Gökçen, ilk uçuğu günü ve Savmi Uçan’ın onu yüreklendirmesini unutamaz:

“O sabah erken kalkmıştım. Aynı saatte Atatürk ve Savmi Bey’in salonda hazırlanmış vaziyette olduğunu gördüm. Atatürk ‘Biz de seninle Yeşilköy’e gideceğiz.’ buyurdu. Meğer o sabah benim ilk defa tek başıma uçuşa çıkmam kararlaştırılmış. Benim, ondan haberim yoktu. Esasen ilk uçuşu yapacak tayyareciye, heyecanlanmaması için tek başına uçuşa çıkarılacağı önceden söylenmezdi.

Meydanda her türlü hazırlık tamamlanmıştı. Uçağın yanına geldiğim zaman Savmi Hocam ilk uçuşumu bugün yapacağımı söyledi. Heyecanlanmıştım ve Atatürk’ün de erken saatte meydana gelişinin nedeni anlamıştım. Burada tayyarecilik tekniğini bilmeyenler için bir noktayı izah etmek isterim.

Uçuşa alıştıran talebelere tatbikat dersleri verilirken talebe pilot yerinde, öğretmen arkasında oturur ve öğretmen aynı zamanda tayyareyi idare edecek kumanda aletlerine hâkim olur. Talebe tek başına uçacağı zaman öğretmenin oturacağı yerdeki kumanda kolları çıkarılır, oraya uçağın dengesini sağlayacak kum torbası konur.

İlk uçuşumu yapacağım tek motorlu uçakta bu hazırlıklar yapılmış, öğretmenin oturacağı yerdeki kumanda aletleri çıkarılmış, kum torbası konmakta iken Savmi Bey hocamın birden müdahale ettiğini gördüm. Daha doğrusu orada da hazır bulunanların hepsi bu hareketi hayretle gördüler.

Böyle bir müdahale yapılamazdı. Kumanda kolları çıkarıldıktan sonra ister istemez dengeyi temin edecek kum

torbasının konması şarttı. Hocam hazırlığı yapanlara: 'Kum torbası yerine ben oturacağım, dengeyi ben temin edeceğim' dedi. Herkes şaşırmişti. Tayyareyi ben idare edecektim, hocam arkada ancak bir kum torbasının yapabileceği denge unsuru halinde kalacaktı.

Vatansever, idealist tayyareci, havacılıkta bilgi ve cesaretin timsali sevgili hocam, bunu sadece benim için yapıyordu. İlk uçuşumda hayatını benim iktidarına emanet etmişti. Bana olan güvenine beni inandırmakla ilk heyecanımı önlüyordu. İtiraf edeyim ki hocamın bu hareketi heyecanım üzerinde yapıcı tesirini göstermişti.

Uçuşumu başarı ile tamamlayıp yere indikten sonra Savmi hocam 'Şimdi kum torbasını koyabilirsiniz' dedi. İkinci uçuşumu tek başıma, fakat bu defa içimde tereddütün, korkunun zerresi olmadan sadece uçabilme heyecanı ile yaptım.'

Savmi Uçan, o yıllarda Rochrbach fabrikasından gelen teklifini kabul eder. Tecrübe pilotu olarak üç buçuk sene Berlin'deki fabrika ile Kopenhag'daki fabrika şubesinde görev alır. Bu sırada tecrübesini yapmakta olduğu çift motorlu 13 kişilik deniz tayyaresi ile Kiel Kanalı üzerindeki köprülerin altından uçarak geçer. Bu müthiş uçuş, dünyada henüz ikinci bir şahıs tarafından teşebbüs dahi edilemeyen bir başarı olarak tarihe geçer.

Bütün Avrupa gazeteleri ve dünya radyoları Savmi Uçan'ın başarısını överler. Kendisini görmek için Amerika'dan heyetler gelir. Kendisine yöneltilen bir soru karşısında Savmi Bey "Biz Türkler istiklal ve hürriyetimizi de böyle kazandık!" cevabını verir.

Vedia Uçan, Kiel Kanalı uçuşundan sonra Savmi Bey'in yaşadıklarını şöyle anlatır. "Bir gün bir Amerikalı Savmi'ye geldi. Savmi'nin Kiel Köprüsü'nün altından tayyaresi ile

geçtiği haberini radyodan dinlemiş, Almanya'ya kadar gelerek eşimi buldu ve bu uçuşa nasıl cesaret ettiğini sordu, bir daha uçup uçamayacağını merak ettiğini söyledi. Savmi yaptığı işin imkânsız bir şey olmadığını yapmak suretiyle ispat etmişti.

Gazeteciye şöyle dedi: “Bir gün tayyareci arkadaşlarla sohbet ederken aklıma geldi. Kiel Köprüsü'nden tayyare ile geçilip geçilemeyeceğini sordum. Hiçbiri kabul etmediler; çünkü bir tayyareci ne kadar cesur olursa olsun, ne kadar tecrübeli ve bilgili bulunursa bulunsun böyle bir harekete cesaret edemez ve muvaffak olamaz, dediler. Halbuki ben karar vermiştim ve kararımı da tatbik ettim. İkinci defa tekrarlamaya her zaman hazırdım, hatta müracaat ettim fakat müsaade etmediler. Tayyaresine ve kendine hâkim olan her tecrübeli tayyareci bunu yapabilir.”

Bu sözleri de gösteriyor ki Savmi Bey cesur olduğu kadar da mütevazı bir kişiliğe sahipti.

Mütevazı ama bir o kadar da iddialı kişiliğiyle birbirinden önemli başarılarla imza atan Savmi Uçan, Nazi rejiminin Almanya'da taraftar bulmaya başlamasıyla 1930 yılında yurda dönmek mecburiyetinde kalır. Türkiye'ye döndükten sonra sırasıyla Türk Kuşu Şefliği ve Etimesgut Tayyare Fabrikası Ticaret Servis Şefliği'ne tayini çıkar.

Son işinden, Polonyalıların suiistimal ve yolsuzluklarını önleyemediğinden 1943 senesinde istifa ederek ayrılır. 1948'den 1950'e kadar ise Türk Hava Kurumu Havacılık Dairesi'nde çalışır.

Değerli tecrübesiyle Türk Hava Kurumu'nda sayısız havacı yetiştiren Savmi Uçan 1953 yılında hayata veda eder.

Vecihi Hürkuş

Vecihi Hürkuş (1896 - 1969), Türk pilot. Türk havacılık tarihinin en önemli isimlerinden biridir.

6 Ocak 1896 tarihinde İstanbul'da doğdu. I. Dünya Savaşı'na katıldı. Yaralanınca İstanbul'a dönerek Yeşilköy'deki Tayyare Mektebi'ne girerek tayyareci oldu. 1931 yılında, kendi atölyesinde ürettiği uçakla Ankara'dan havalandırarak küçük bir Türkiye turu yapmayı başardı.

Birinci Dünya savaşı sırasında pilot brövesi alarak 7. Tayyare Bölüğü'nde Ruslara karşı harekate katılan Vecihi Bey başarılı keşif ve bombardıman uçuşları yapmış ve bu arada girdiği bir hava muharebesinde bir Rus uçağını indirmiştir.

Daha sonra Ruslara esir düşen Vecihi Bey kaçmayı başarmış ve yurda dönerek 1918 yılı yaz başında Yeşilköy'de konuşlanmış bulunan 9. Harp Tayyare Bölüğü'nde görev

almıştır. Bu bölükte görevli iken bir av uçağı tasarımı yapan Vecihi Bey'in bu projesi Mondros Ateşkes Anlaşması'nın imzalanması ile yarım kalmıştır.

Kurtuluş Savaşı'na katılan Vecihi Bey, özellikle İnönü ve Sakarya savaşı sırasında çok başarılı keşif ve destek uçuşları yaptığı gibi bir Yunan uçağını da indirmiştir. Savaşın bitiminden sonra İzmir Seydiköy Hava Mektebinde uçak yapımı projesine devam etmiştir. 28 Ocak 1925'de burada "Vecihi K-VI" adını verdiği uçağını uçurmuştur.

Daha sonra askerî havacılıktan ayrılarak uçak tasarımı ve yapımı çalışmalarına devam etmiş. Zor koşullarda eğitim yaparken bazı kurumların, örneğin tekel İdaresi'nin ve İş Bankası'nın reklamlarını yapmış, bazı vatansever yetkili kuruluşların da yardımları olmuştur.

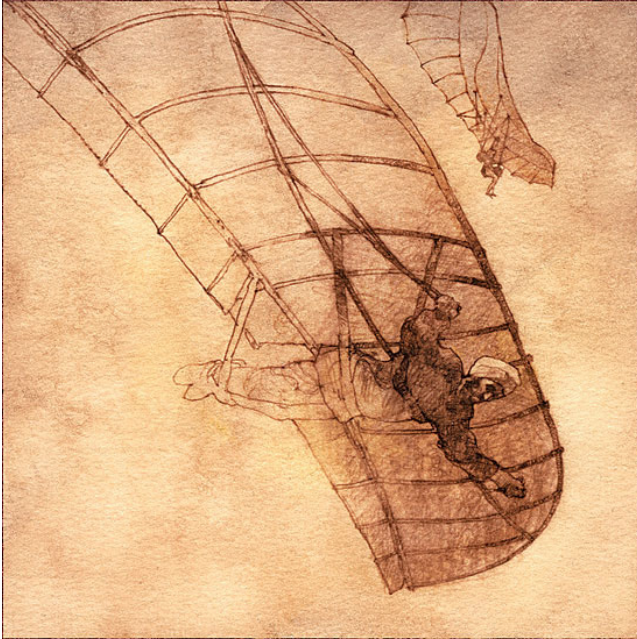
Nuri Demirağ Bey, bir tayyare yapımı için 5000 tl vermiş, böylece 1933'de adı Nuri Bey olan Vecihi K-XVI kabin uçağı yapılmıştır. 1930'lu yıllarda bir sivil havacılık okulu açmış, Hürkuş Havayollarını kurmuştur.

Havacılığa gönül veren Tayyareci Vecihi Hürkuş da sadece Türk havacılık tarihinin değil, belki de tüm Türkiye tarihinin en ilginç simalarından birisiydi. Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı'na tayyareci olarak katılan Vecihi Hürkuş, uçak düşüren ilk tayyareci unvanını alır. Kurtuluş Savaşı'nın ilk ve son uçuşunu yapar. İzmir hava meydanına ilk giren ve işgal eden kişi olur.

Savaştan sonra İzmir'de yeni tayyarecileri eğitmeye başlar. Edirne'ye yanlışlıkla inen bir yolcu uçağını almakla görevlendirilir. Hizmeti karşılığı uçağa adı verilince, uçak inşa etmek düşünceleri canlanır. 1924'te ganimet olarak Yunanlılardan ele geçen motorlardan yararlanarak ilk uçağı Vecihi K 6'yı imal eder. Ancak ödül yerine onu ceza beklemektedir.

Vecihi Hürkuş'un ödül beklerken ceza almasının nedeni, havacılıktan anlayan kimsenin bulunmamasıydı. Verecek merci olmadığı için, izinsiz havalanmış, bu yüzden de cezalandırılmıştı. 1930'da Kadıköy'de bir keresteci dükkânını kiralayarak, 3 ay içinde ilk Türk sivil uçağını, aslında ikinci uçağı Vecihi K-XIV'ü inşa etti. İlk uçuşunu 16 Eylül 1930'da Kadıköy Fikirtepe'de büyük bir kalabalık ve basın topluluğu karşısında yapmıştır.

Türk havacılık tarihinin en üretken ve girişimci kişilerin-den olan Vecihi Hürkuş Ankara'da 16 Temmuz 1969 tarihinde Gülhane Askerî Tıp Akademisi Hastanesi'nde vefat etmiştir.



Vecihi Hürkuş'un İlkleri

1. Kafkas Cephesi'nde ilk Türk Hava Zaferini kazandı (1917)
2. Çift motorlu tayyaresiyle uçtu. (1917, Ruslardan ganimet Caudron G-4 - Doğu Cephesi)
3. Ruslardan ele geçirilen Nieuport tayyaresine pervane imal etti (1918 İstanbul).
4. İstiklal Savaşı'nda uçak kanatlarının tamirâtı için jelâtin ile emait imal etti.
5. İstiklal Savaşı'nda İzmir (Seydiköy) havaalanına ilk girdi ve havaalanını tek başına işgal etti. Bu savaşının son uçuşu olacaktı. İstiklal Savaşında her sınıf muhاریpler arasında üç defa TBMM takdirnamesi verilen tek kişi olarak İstiklal Madalyası kazandı.
6. Türk toprağı üzerine ilk yolcu seferi düzenledi (Haziran, 1923 Edirne - Caproni Breda - dokuz yolcu).

7. İlk Türk tayyaresini inşasını yaptı. (1924 İzmir - ilk uçuşu 25 Ocak, 1925'te gerçekleştirildi).

8. Sürat motorunun inşasını yaptı (1930 - Kadıköy - Vecihi X).

9. İlk sivil uçağının inşasını yaptı. (1930- Vecihi K-XIV Kadıköy/ İstanbul)

10. Türkiye'deki ilk sivil pilotaj okulu açtı. (1932 - Kadıköy - V.S.T.M. Vecihi Sivil Tayyare Mektebi)

11. İlk Türk deniz uçağı inşa etti. (1933 - Kadıköy İstanbul)

12. İlk Türk kadın tayyare pilotu yetiştirdi (1933 -Bedriye Bacı (Gökmen).

13. Türk Kuşu'nun kuruluşu ilgili katkılarda bulunurken Türkiye'de ilk planör inşasını (US-4 ve PS-2) gerçekleştirdi. (1935-36 Ankara).

14. Yurtdışında Uçak Mühendisliği diploması kazanan ilk Türk oldu (1939 - Almanya Weimar Üniversitesi).

15. Kamu olmayan havacılık süreli yayın çıkarttı (1948 -Kanatlılar Dergisi)

16. Yurt içi hatlarda yolcu ve kargo taşımacılık ilk özel havayolu şirketini kurdu. (1954-60 - Hürkuş Havayolları).

17. Türkiye'nin toprakaltı radyoaktif servetlerini tayyare ile tespit etti (M.T.A. 1961-67).

1916-67 yıllar arası Vecihi Hürkuş'ü toplam 102 ayrı modeli uçaklar kullandı ve hayatını 3, 4 yıl, yani, yaklaşık 30.000 saat havalarda geçirmiştir.

Sabiha Gökçen

Atatürk'ün manevi kızı ve Türkiye'nin ilk kadın havacı-sı Sabiha Gökçen, 1913 yılında Bursa'da doğdu. Atatürk'ün 1925 yılında manevi evlat edindiği Gökçen, Çankaya İlkokulu ve İstanbul Üsküdar Kız Koleji'nde öğrenim gördü.

1935 yılında Türk Hava Kurumu'nun Türk Kuşu Sivil Havacılık Okulu'na giren Gökçen, Ankara'da A.B. Yüksek Planörcülük brövelerini aldı. Gökçen, 7 erkek öğrenciyle birlikte Rusya'ya gönderilerek yüksek planörcülük eğitimi-ni tamamladı.

1936 yılında Askerî Hava Okulu'na giren Gökçen, burada gördüğü özel eğitimden sonra askerî pilot oldu. Eskişehir'de 1. Tayyare alayında bir süre staj yapan Gökçen, avcı ve bombardıman uçaklarıyla uçtu. Gökçen 1937 yılındaki Trakya ve Ege manevralarında görev aldı, aynı yıl Dersim harekatına katıldı.

Planör ve Roketin Mucitleri

1938 yılında Balkan devletlerinin davetlisi olarak uçağı ile bir Balkan turu yapan Gökçen, daha sonra Türk Hava Kurumu Türk kuşuna başöğretmen tayin edildi. Sabiha Gökçen, 1955 yılına kadar bu görevini sürdürdü. 22 Mart 2001 tarihinde Ankara Gata'da öldü.



Bedriye Tahir Gökmen

Bedriye Tahir Gökmen, ilk Türk kadın pilottur. Gökmen Bacı adıyla tanınır.

1932 yılında Vecihi Uçuş Okulu'nda havacılık eğitime başladı. Bir yandan memurluk yaparken bir yandan uçuş eğitimlerini sürdürdü. 1933'te bröve aldı. Abdurrahman Türkkuşu ona Gökmen lakabını takmıştı. Gökmen Bacı olarak tanınan Bedriye Tahir, 1934'te Soyadı Kanunu çıkınca Gökmen soyadını aldı.

Bedriye Tahir, havacılık uğraşısı yüzünden çok tepki aldı, engellemelerle karşılaştı. Havacılık ile uğraştığı için aylığından ceza kesildi, sonunda işinden kovuldu.

1934 yılında Vecihi Okulu, brövelerin onaylanması için öğrencilerin Hava Kuvvetleri Müsteşarlığı tarafından sınavdan geçirilmesini istemişti.

Ancak sınav heyeti geldiğinde okulun tek faal uçağı kırım geçirmiş olduğundan sınav yapılamadı, heyet ye-

Planör ve Roketin Mucitleri

niden gelmeyi kabul etmeyince okul kapandı ve Gökmen Bacı'nın pilotluğu onaylanmadı. O sırada işinden çıkarılan Bedriye Tahir Gökmen'in daha sonraki hayatı bilinmemektedir. Ancak ilk Türk kadın pilot olarak havacılık tarihinde yerini almıştır.



Leman Bozkurt Altınçekiç

Leman Bozkurt Altınçekiç (1932, Sarıkamış, Kars – 4 Mayıs 2001, İzmir), İlk Türk kadın jetpilotu. NATO kuvvetlerinin de ilk ve uzun zaman boyunca tek kadın jet pilotu olmuştur.

1932 yılında Sarıkamış, Kars'ta doğdu. Liseyi bitirdiği yıl Türkkuşu İnönü Tesisleri'nde planör eğitimi aldı. Hemen ardından Türkkuşu Motorlu Okulu'na öğretmen adayı olarak katıldı.

1954 yılında Silahlı Kuvvetlere kadınların da alınmasıyla ilgili karar çıkınca İzmir Hava Harp Okulu'na baş vurdu ve Ekim 1955'te burada eğitime başladı. Pervaneli uçaklarla eğitimini tamamlayarak 30 Ağustos 1957'de mezun oldu.

Daha hızlı ve daha yüksekten uçmak arzusuyla jet pilotu eğitimi almak istedi. Ağustos 1958'de Eskişehir'deki jet eğitim filosuna katıldı ve kısa sürede eğitimini başarıyla tamamladı.

Planör ve Roketin Mucitleri

Kasım 1958’de jet pilotu brövesini takan Leman Bozkurt, dokuz yıl süreyle F-84 ve T-33 jet uçaklarında uçtu. Sonraki yıllarda Hava Kuvvetleri’nin karargah hizmetlerinde çalıştı. Personel Plan Şube Müdürü ve Merkez Şube Müdürü olarak görev yapan Leman Bozkurt Altınçekiç, kıdemli albay olarak Hava Kuvvetleri’nden emekli oldu.

Leman Bozkurt Altınçekiç, 4 Mayıs 2001’de İzmir’de hayatını kaybetmiştir.



Nuri Demirağ

1886’da Divriği’de doğan Demirağ Maliye Mektebi’nde öğrenimini yarım bırakarak bir süre memleketinde öğretmenlik yaptı, ardından Ziraat Bankası’na girdi. Maliye Nezareti’nin açtığı sınavı kazanınca, maliye memuru olarak İstanbul’a atandı, 1918’de maliye müfettişi oldu. Mütareke yıllarında bu görevinden istifa ederek ticaret hayatına atıldı.

Ürettiği “Türk Zaferi” adlı sigara kağıdıyla kısa sürede oldukça büyük servet edindi. Sigara kağıdı üretimi İnhisarlar İdaresi’ne verilince (1925), bir ithalat ve ihracat bürosu kurdu. Bir süre sonra bu büroyu kapatıp yüksek mühendis olan kardeşi Abdurrahman Nuri Demirağ ile birlikte müteahhitliğe başladı.

Karabük Demir Çelik Tesisleri (1930), İzmit Kağıt Fabrikası, Bursa Merinos Fabrikası, Sivas-Erzurum demiryolu hattı (1938-1939) projelerini gerçekleştirdi. Kişisel çabalarıyla İstanbul Yeşilköy’de ilk büyük havaalanını yaptı; aynı

Planör ve Roketin Mucitleri

yerde bir uçak fabrikası ve pilot okulu kurdu. Fabrikada Türk Tayyare Cemiyeti'nin siparişlerini üretmeye başladıysa da devletten destek görmediği için bir süre sonra üretimi durdurmak zorunda kaldı.

1945'te Milli Kalkınma Partisi'ni kurdu. Parti seçimlerde başarılı olamadı ve giderek etkinliğini yitirdi. 1954'te Demokrat Parti listesinden bağımsız Sivas milletvekili seçilen Demirağ bu görevi ölümüne değin sürdürdü.

Cumhuriyet döneminin ilk Türk demiryolu müteahhitlerinden Nuri Demirağ İstanbul'da öldü.



Muzaffer Erdönmez

Muzaffer Erdönmez, 25 Kasım 1922 tarihinde İstanbul'da doğdu. İlk tahsilini İstanbul Çapa 31 nci İlkokulu'nda yaptı. 1 Eylül 1937 tarihinde Konya Askerî Ortaokulu'na girdi. 1939'da Konya Askerî Orta Okulu'ndan, 1941 yılında Bursa Askerî Lisesi'nden mezun olduktan sonra, 18 Kasım 1941'de Harp Okulu'na girdi.

30 Ağustos 1943 tarihinde asteğmen rütbesiyle mezun olup, Eskişehir 1. Tayyare Alayı 1. Bölüğüne atanarak sırasıyla 28.02.1944 de Teğmenliğe, 30.08.1947 de Üsteğmenliğe, 30.08.1950 tarihinde ise Kıdemli Üsteğmenliğe terfi etti.

11 Mart 1944 - 21 Aralık 1945 tarihleri arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde pilotaj eğitimi gördü. Subay olarak nasb olunduğu tarihte atandığı 1. Tayyare Alayı 1. Bölüğünden 18 Mart 1947 tarihinde ayrılarak, 24 Mart 1947'de Alpuköy Hava Depo Müdürlüğü'ne tayin oldu. 5 Nisan

1948 tarihinde Alpuköy Hava Deposu Müdürlüğü'nden Ankara 10. Tayyare Alayı 3. Bölüğü'ne atandı.

Bu görevde iken Amerika Birleşik Devletleri'nde alet kursu gördü. Kurs dönüşünde Diyarbakır 2. Tayyare Alayı 2. Tabur Komutanlığı'nda göreve başladı. Eylül 1950 tarihinde Birleşmiş Milletler bünyesindeki Kore Türk Savaş Birliği emrine atandı.

TBMM'nin aldığı kararla; 1950 Haziran'ında başlayan Kore Savaşı'nda Türkiye'nin tugay seviyesinde bir birlik ile temsili uygun görülmüştü. 1950 yılının 17 Eylül günü, Kore Savaşı'na katılmak üzere İskenderun Limanı'ndan Amerikan nakliye gemileriyle yola çıkan Tuğgeneral Tahsin Yazıcı komutasındaki 1. Türk Tugayı bünyesinde ACT (İleri Hava Kontrolü) görevi almış birkaç hava subayı bulunuyordu.

Ütğm. Muzaffer Erdönmez, bu havacılarından biriydi. Kendisi Türkiye'de Invader uçaklarında uçan harbe hazır bir pilot idi. Kore'ye gittikten sonra her fırsatta komutanlara uçmak istediğini ileten genç havacı sonunda amacına ulaşarak Kore'de hava savaşına katılan ilk ve tek pilotumuz olma onuruna erişmiştir.

Kore'ye gönderildiğinde Amerikan birliklerinin muharebe görevlerinde Invader uçaklarını kullandıklarını görek uçmak için Türk ve Amerikan yetkililerine başvurmuş, bunun üzerine Ütğm. Erdönmez'e B-26 Invader uçağı ile teçhiz edilmiş olan 452. Hafif Bombardıman Alayı 729. Filosunda uçuş izni verilmişti.

Ütğm. Erdönmez, 21 Nisan 1951 tarihinde Kuzey Kore'de savaş görevi alan B-26 hafif bombardıman tayyare kolunda bir B-26 tayyaresinin pilotu olarak bulunuyordu.

Hedef; Wonch Angnı civarındaki demiryolu idi. Filo ilk taarruzu hiçbir kaza olmaksızın yapmış fakat ikinci dalı-

şında uçağının uçaksavar atışı sebebiyle motorunda yangın çıktığı ve tırmanmaya çalıştığı görülmüştür. 3500 fit civarına çıkan uçağın yerden 800 fite kadar düz irtifa kaybettiği, bu irtifada sola virile girerek çakıldığı görülmüştür.

Yanmakta olan enkaz üzerinde yapılan müteaddit uçuşlarda herhangi bir hayat eserine rastlanmamıştır. Uçağın ilk ateş aldığı andan itibaren mürettebatın uçağı terk edip etmediği bilinmezken, düşme esnasında herhangi bir parasütün açıldığı da görülmemiştir.

Filonun diğer uçaklarına da yerden herhangi bir düşman ateşi açıldığı tespit edilememiştir. Uçağın çakılma yeri, Kuzey Kore’de Wonch Angnı şehrinin yaklaşık üç mil kuzey doğusundadır.

Şehit Muzaffer Erdönmez, Kore’de birlikte görev yaptığı Amerikalı arkadaşlarının yüksek saygılarını kazanmaya muvaffak olmuş, aynı zamanda sadece herkesin sevgisini en çok kazanan subay olmakla kalmamış, 729. Bombardıman Squadron’unun (Hafif Bombardıman Filosunun) en iyi pilotu olmuştur.

O, gözünü budaktan sakınmayan bir cesarete sahip olan savaş pilotu idi. Maharet ile Chosin Barajı’nda Türk kahraman askerlerinin yarattığı efsaneyi perçinlemiştir.

Amerikan Başkanı tarafından “Hava Madalyası” (The Air Medal) ile taltif edilen Ütğm. Erdönmez, Türkiye Cumhuriyeti döneminin ülke toprakları dışındaki ilk hava savaşı şehididir.

Şehit olduğu B-26 (INVADER) hafif bombardıman uçağı ile (44-35783 no’lu) altılı bir Amerikan kolunda görev yaptığı uçağın mürettebatı aşağıdadır;

Şehit Hv. Plt. Kd. Ütğm. Muzaffer Erdönmez’in kabri ne acıdır ki Güney Kore’nin Pusan kentinde Birleşmiş Milletler şehitliğinde yatan karacı silah arkadaşlarının yanında

değildir. Uçak enkazına erişilemediğinden diğer iki Amerikalıyla birlikte Kuzey Kore'nin buzlu, çamurlu topraklarında kalmıştır.

Birleşmiş Milletlerin Kara Birlikleri savaşın hiçbir evresinde Wonch Angni'ye kadar ilerleyemedi. Ütgm. Muzaffer Erdönmez, Yzb. Joseph Louis Farber ve Çvş. Robert Ervin Allred'in naaşlarına hiç ulaşamadı.

Üsteğmen Muzaffer Erdönmez Kore'de 15 Eylül 1950 - 21 Nisan 1951 tarihleri arasında görev yaparak Türk Milletini ve kahraman Türk Silahlı Kuvvetlerini en onurlu bir şekilde temsil ederek 29 yaş gibi gençliğinin en verimli çağında hayatını her zaman titizlikle koruduğu görev bilinciyle feda etmiştir.

Cengiz Topel

Cengiz Topel, babasının görevli olduğu İzmit'te 2 Eylül 1934 tarihinde doğdu. Dört çocuklu bir ailenin üçüncü çocuğu olan Cengiz Topel'in babası Trabzonlu Tekel tütün eksperî Hakkı Bey, annesi Mebuse Hanım'dır.

İlkokula Bandırma II. İlkokul'unda başlayan Topel, babasının Gönen'e tayini ile Ömer Seyfettin İlkokulu'nda öğrenimine devam etti. 1934 yılında babasını kaybettikten bir süre sonra yerleştikleri İstanbul Kadıköy'deki Kadıköy Yeldeğirmeni Okulu'nda ilk ve orta öğrenimini tamamladı. Lise öğrenimini Haydarpaşa Lisesi'nde başlayıp Kuleli Askerî Lisesi'ne devam ederek 1953 yılında bitirdi.

Cengiz Topel, 1955 yılında Kara Harp Okulu'nu bitirip asteğmen olarak orduya katıldı. Küçük yaşlardan beri havacılığa olan merakı sonucu hava sınıfına ayrıldı. Pilotaj eğitimi için Kanada'ya gönderildi.

Kanada'daki eğitimini başarıyla tamamlayarak 1957 yılında yurda dönüp Merzifon Hava Üssü'nde göreve başladı. 1961 yılında Eskişehir I. Ana Jet Üssü'ne atandı. 1963 yılında ise yüzbaşılığa terfi etti.

8 Ağustos 1964 yılında Rumları Türk halkına karşı işledikleri insanlık dışı eylemlerden caydırmak için Eskişehir'den Kıbrıs'a, 4'lü Filo Komutanı olarak gönderilen Cengiz Topel'in uçağı, uçuş esnasında yerden isabet alarak düşürüldü. Cengiz Topel, paraşütle atlamayı başardı fakat esir alındığı Rumlar tarafından şehit edildi.

Kıbrıs'ta ilk Türk hava harp şehidi olan Cengiz Topel'in hastanede öldüğü açıklandı ancak ısrarlı girişimler sonucu 12 Ağustos 1964 tarihinde Rumlardan alınabildi. Kıbrıs, Adana, Ankara ve İstanbul'da yapılan törenlerden sonra 14 Ağustos 1964 tarihinde Edirnekapı'daki Sakızağacı Hava Şehitliği'nde toprağa verildi.

İlker Karter

Kıdemli Üsteğmen İlker Karter, 8 Kasım 1943 tarihinde Eskişehir’de doğmuştur. İlk ve ortaokulu Eskişehir’de, liseyi İzmir Askerî Hava Lisesi’nde tamamlamış, 1 Eylül 1962 tarihinde Hava Harp Okulu’na girmiştir. 30 Ağustos 1964 tarihinde Hava Harp Okulu’ndan Asteğmen rütbesi ile mezun olmuştur.

1 Eylül 1964-24 Haziran 1966 tarihleri arasında Uçuş Okulu ve Jet Eğitimini tamamlamıştır.

24 Haziran 1966 - 5 Temmuz 1967 tarihleri arasında 3ncü Hava Üssü 193. Filo’da Taktik Av Pilotu, 5 Temmuz 1967-3 Temmuz 1973 yılları arasında da 1. Taktik Hava Kuvvetleri, 114. Keşif Filosunda Keşif Pilotu olarak görev yapmıştır.

Bu arada 28 Şubat 1965’de Teğmen, 30 Ağustos 1968’de Üsteğmen, 30 Ağustos 1971’de Kıdemli Üsteğmen rütbelerine yükselmiştir.

22 Temmuz 1973 tarihinde 8. Ana Jet Üs, 184. Filo Komutanlığı'na Kol Uçucu olarak atanmıştır.

Kıdemli Üsteğmen İlker Karter, 20 Temmuz 1974 tarihinde Kıbrıs Barış Harekatı nedeniyle 52-7327 nolu RF-84F uçağı ile İncirlik Meydanı'ndan havalanmış, Gazi Magusa-Lefkoşa karayolunun keşfi görevinde, yoğun uçaksavar bölgesinden geçişi sırasında uçağı isabet almış, Beyköy (Ayilya) ile deniz arasında Dargeçit mıntıkasında düşerek 20 Temmuz 1974 tarihinde Şehit olmuştur. Naaşı Kıbrıs'ta defnedilmiştir.

Babası Necip Bey, annesi Ferah Hanım'dır. Mahire Hanımla evli olup, Ömer Emre isminde bir çocuğı vardır.

İlk Uçak Postası

Uçaklar, ülke savunmasının yanı sıra bir başka görevi daha üstlenirler: ‘Posta taşıyıcılığı.’ Havacılık teşkilatlarını kuran ülkeler, bir yerden kilometrelerce uzaktaki bir başka yere gönderilen postaların ‘hızlı’ ulaşımını sağlamak için uçakları kullanmaya yönelirler. Ve böylece ‘hava postası’ uygulaması başlatılmış olur.

Dünyanın ilk resmî uçak postası, 18 Şubat 1911 tarihinde Hindistan’da taşınır. ‘Humber-Sommer’ tipi uçakla, altı bin mektup ve posta kartı Allahabad’dan alınarak beş mil uzaklıktaki Naini’ye götürülür.

Türkiye’nin ilk uçak postası ise, 12 Şubat 1914 tarihinde, Pilot Yüzbaşı Nuri ve Gözlemci Yüzbaşı İsmail Hakkı beylerin kullandığı Prens Celaleddin adlı uçakla Lefke-Bilecik arasında taşınır.

Normal posta ücretinden biraz daha yüksek tarifeli olan hava postası iletilerindeki pullarda; uçak, balon, zeplin ve

kuş gibi temalar kullanılır genelde. İnsanları cezbeden uçuşma eylemi, hava posta taşımacılığının başlamasıyla birlikte, pul toplayan koleksiyonerlerin de büyük ilgisini çeker. Kısa bir süre sonra da ‘filateli’ olarak da adlandırılan pul koleksiyonculuğunda ‘aerofilateli’ adı verilen bir dal ortaya çıkar.

Üzerinde havacılık temasının bulunduğu ilk resmî uçak posta pulu, 1917 yılında, İtalya Posta İdaresi tarafından, Torino-Roma deneme uçuşu anısına bastırılır. Bunları diğer ülkelerin çıkardığı pullar izler ve hava postası adı verilen uçak pullarının çıkartılması günümüze dek devam eder.

Türkiye’de tedavüle çıkartılan ilk uçak posta pulları, 1934 yılında Devlet Hava Yolları’nın gerçekleştirdiği İstanbul-Ankara seferi nedeniyle hazırlanan Birinci Uçak Serisi’dir. Beş pulluk bu seri, aslında 1930 yılında çıkartılan 22 parçalık posta serisinden arta kalan parçalar üzerine yapılan uçak resmi ve yeni ücret şeklindeki sürşarjlardan oluşur.

Üzerinde uçak teması bulunan ilk seri ise, 1926 yılında Türk Tayyare Cemiyeti, günümüzdeki adıyla Türk Hava Kurumu için bastırılan dört pulluk yardım pullarıdır. Milli bayramlar gibi özel günlerde mektupların üzerindeki normal posta pullarının yanına yapıştırılan, ayrıca tapu belgelerinden noterlik kağıtlara kadar birçok resmî evrak üzerinde kullanılan bu pullar, ‘aerofilateli’ koleksiyonlarında önemli bir yer oluşturur.

1926 yılından bu yana Türkiye’de gerek posta, gerekse Türk Hava Kurumu pulları olmak üzere havacılıkla ilgili 140 kadar pul çıkarılır, bunun yanı sıra, çoğunluğu Türk Hava Yolları’nın ilk sefer uçuşları anısına elliden fazla özel filatelik damga da kullanılır.

Bunlardan birçoğu hava postasında kullanılırken bir kısmı da Sivil Havacılık etkinliklerinden hava sporlarının

tanıtımına dek, geniş bir yelpaze içinde yer alan anma pulları olarak basılır. İlk özel filatelik damga da Devlet Hava Yolları'nın 1 Temmuz 1933 tarihinde gerçekleştirmiş olduğu, İstanbul-Roma arasında yapılan ilk uçuş sırasında kullanılır. İlk uçuş damgalarıyla gönderilmiş mektuplar, günümüzde nadir ve değerli filatelik belgeler arasında yer almaktadır.

Havacılık temalı Türk posta pulları üzerindeki kompozisyonlarda, Hezarfen Ahmed Çelebi'nin kartal kanatlarıyla gerçekleştirmiş olduğu ilk uçuştan Türk Hava Kuvvetleri ve Türk Hava Yolları'nda kullanılmış değişik tipteki uçaklara; Hava Kurumu'nun spor etkinliklerinden hava meydanlarına, havacılık kongrelerinden Hava Akrobasi Timi'ne dek Türk havacılık tarihi ile ilgili pek çok detay yansıtılmakta, kimi pulların üzerinde de uçmanın sembolü 'kuş' kompozisyonları yer almaktadır. İşte bu pullara bakarak havacılıkta kaydedilmiş olan gelişim konusunda bilgi sahibi olmak mümkün.

Hava taşımacılığının git gide yaygınlaşması ve teknolojinin getirdiği süpersonik (sesten hızlı) uçakların kullanımıyla, artık birçok ülkenin postalarında mektup türü gönderiler için normal ya da uçak tercihi gibi bir ayrım kalmadı. Dolayısıyla, özel uçak posta pullarının azalmasıyla, bu tür pullar artık sadece koleksiyonlarda yaşıyor.

Uçuyorum... Uçuyorum...

Her ne kadar, çoğumuz insanlı uçuşun 1900'lerin başında uçak ile başladığını sansa da aslında insanlar yaklaşık bir 200 senedir uçuyorlardı.

Çoğunluk tarafından kabul edilmiş ilk insanlı uçuş 1783 yılında Paris'te gerçekleşmiştir. Jean-François Pilâtre de Rozier ve Francois d'Arlandes, Montgolfier kardeşler tarafından icat edilmiş bir sıcak hava balonu kullanarak 8 km yol almışlardır. Balon, odun ateşi ile ısıtılıyor ve kumanda edilemiyordu, bu da rüzgar nereye götürürse oraya uçuyordu anlamına geliyordu.

Balonculuk, 18. yüzyılın sonlarına doğru çok yaygın bir uğraş haline geldi ve böylece yükseklik ile Atmosfer arasındaki ilişkinin keşfedilmesini sağlamış oldu.

Şimdi zeplin dediğimiz yönlendirilebilir, kumanda edilebilir, balonların kumanda sistemlerinin geliştirilmesi

üzerindeki çalışmalar tüm 1800'lü yıllar boyunca devam etti. İlk kontrol edilebilen ve yönlendirilebilen havadan hafif uçuşun 1852 yılında Henri Giffard tarafından 24 km uçularak buharlı motoru olan bir hava taşıtı ile yapıldığına inanılır.

Bir başka kayda değer gelişme ise 1884 yılında, Charles Renard ve Arthur Krebs'in Fransız Ordusu'na ait elektrik motorlu bir zeplin olan La France (Fransa) ile ilk tam olarak kumanda edilebilen serbest uçuşu yapmaları olmuştur. 170 ft (~51 m) uzunluğundaki ve 66000 ft³ (~1869 m³) hacmindeki zeplin, 8,5 beygirgücündeki bir elektrik motorunun yardımı ile 23 dakikada 8 km mesafe kat etmiştir.

Ancak, bu hava taşıtları çok kırılgandılar ve ömürleri çok kısa idi. Kumanda edilebilen uçuşların sıradan hale gelmesi ancak, içten yanmalı motorların bulunması ile mümkün oldu.

Her ne kadar, zeplinler 1. ve 2. dünya savaşlarında kullanılmış, hatta günümüzde bile sınırlı oranda kullanılıyor olsalar bile, gelişimleri havadan ağır hava taşıtlarının gelişimiyle durmuştur.

Havacılık üzerine basılmış ilk yayın, Emanuel Swedenborg tarafından 1716 yılında yapılmış olan Havada uçabilen bir makinenin çizimidir. Bu uçan makine, etrafını çok güçlü bir kanvas kumaşının sardığı çok hafif bir iskelete ve onun iki yanında yatay aksta hareket eden iki geniş kürek ya da kanata sahiptir ki bu kanatlar yukarı hareketlerinde hiçbir dirence maruz kalmaz iken aşağı hareketlerinde taşıma kuvvetini sağlamaktadırlar.

Swedenborg, makinenin uçamayacağını çok iyi biliyordu ancak bunu uçuş problemi için çözümüne yönelik iyi bir başlangıç olarak tahmin ediyordu. "İnsan vücudunun ağırlığından hafif olan ve daha büyük bir kuvvet gerektiren böyle

bir makine hakkında konuşmak onu gerçeğe dönüştürmekten zor görünür. Belki de mekanik bilimi bu makineye bir anlam kazandıracaktır. Eğer avantajları ve gerekliliği anlaşılırsa, belki de zaman içinde bizim çizimimiz geliştirilecek ve bizim şu anda sadece tahmin edebildiğimiz şeyin amacına ulaşılacaktır. Hâlihazırda, her ne kadar ilk denemeleri için bazı fedakârlıklarda bulunulmuş ve kaybedilmiş bir bacak ya da kolu umursamamış olsalar da bu tür uçuşların doğada tehlikesiz yapılabileceğinin kanıtları bulunmaktadır.»

Swedenborg, bir hava taşıtını güçlendirerek (motor gücü) uçmanın temel sorunun çözümlenebileceğini söyleyerek geleceği gördüğünü kanıtlamıştır.

18. yüzyılın son yıllarında, Sir George Cayley uçuşun fiziki üzerindeki ilk titiz çalışmaları başlatmıştır. 1799 yılında bir planör planı sergiledi. Bu planör, kanatlarının planform yapısı dışında tamamen moderndi ve kumanda için ayrı bir kuyruğu vardı ve dengeyi daha iyi sağlayabilmek için pilot ağırlık merkezinin altına yerleştirilmişti ve bu aracın modelini 1804 yılında uçurdu. Takip eden 50 yıl boyunca, havacılık üzerinde çalışmaya devam eden Cayley, taşıma ve sürüklenme gibi Aerodinamiğin birçok temel kavramını geliştirdi.

Hem içten hem de barut ile doldurduğu dıştan yanmalı motorları kullanmasına rağmen, ilk güç verilmiş, hava taşıtı modelini yapma işini güç vermek için kauçuk (lastik) gücünü kullanan Alphonse Penaud'a bırakmıştır.

Daha sonra Cayley, araştırmasını tam boyutlu bir araç yapmak için kullandı ve bunu ilk önce 1849 yılında insansız olarak uçurdu, sonra da Yorkshire'da 1853 yılında yardımcı Brompton'dan Scarborough'aya kısa bir uçuş yaptı.

1848 yılında, John Stringfellow ilk buhar motorlu mo-

delin test uçuşunu Chard, Somerset İngiltere’de gerçekleştirdi. Bu insansız bir uçuştur.

1856 yılında, Fransız Jean-Marie Le Bris, plajda, bir at tarafından çekilen planörü “L’Albatros artificiel” ile ilk kalktığı yerden daha yükseğe çıkan uçuşu yapmıştır. Planörünün 100 m yükseldiği ve 200 m yol aldığı rapor edilmiştir.

1874 yılında, Felix du Temple, alüminyumdan yapılmış, kanat açıklığı 13 m olan ve pilot hariç ağırlığı sadece 80 kg olan büyük bir tek kanat (monoplane) uçağı Brest, Fransa’da üretmiştir. Bu uçakla birçok deneme yapılmış ve uçağın kendi gücüyle kalkıp süzülüp daha sonra güvenli bir şekilde yere inebileceği kanıtlanmıştır. Bu da bunu, her ne kadar uçuş çok kısa bir mesafe ve süre için olsa bile, tarihteki ilk kendinden güçlendirilmiş (powered flight) uçuş yapmıştır.

Uçma sanatını geliştiren kişilerden biri de Francis Herbert Wenham’dır. Wenham, bir seri insansız başarısız planör imal etme teşebbüsünde bulunmuştur. Çalışmaları esnasında, kuşkanadı benzeri bir kanattaki taşımanın çoğunun kanadın önünde oluştuğunu bulmuştur.

Bunu daha da ileri götürmüş ve ince kanatların birçok kişinin iddiasının aksine yarasa kanadı tipi kanatlardan daha iyi olduğunu çünkü bu tür ince kanatların ağırlıklarına oranla daha çok hücum kenarları olduğunu fark etmiştir.

Günümüzde bu ölçüm, kanadın açıklık oranı olarak bilinmektedir. 1866’da bu çalışmasını o sıralarda yeni oluşmaya başlamış olan İngiltere Kraliyet Havacılık Topluluğu’na sunmuş ve çalışmasını kanıtlamak için, 1871 yılında, dünyanın ilk rüzgar tüneline inşa etmeye karar vermiştir.

Topluluğun üyeleri, tüneli kullanarak kavisli kanatların, taşıma-sürüklenme oranı 5:1 olan ve 15° hücum açısında Cayley’in Newtonsal ilişkilendirmesinden daha çok taşıma

yarattığını bulmuşlardır. Bu da havadan ağır uçan makine-lerin, önceleri onları güçlendirmenin (motor vs ile) ve uçuşu kumanda etmenin problem olarak görünmesine rağmen kolaylıkla üretilbileceğini göstermişti.

1880'ler, 20. yüzyıla kadar birçok araştırmanın yer aldığı ateşli bir çalışma dönemi oldu. 1880'lerdeki gelişmelerin başlamasıyla ilk gerçek anlamda pratik planörün inşası olanaklı oldu. Bu dönemde şu üç kişi gerçekten aktif rol aldılar: Otto Lilienthal, Percy Pilcher ve Octave Chanute.

Gerçek anlamda çağdaş planörlerden biri John J. Montgomery tarafından üretildi ve bu planör kontrollü bir şekilde 28 Ağustos 1883'te San Diego'nun dışında uçuşunu gerçekleştirdi. Bu uğraşlar ancak çok yıllar sonrası bilinir oldu. Bir başka delta kanat tarzı planör Vienna yakınlarında 1877 yılında Wilhelm Kress tarafından yapıldı.

Alman Otto Lilienthal, Wenham'ın çalışmasını 1874'te ikiye katlamış, çok geliştirerek 1889 tüm çalışmalarını yayınlamıştır. Ayrıca bir seri çok daha iyi planörler üretmiş ve 1891 yılında bu planörlerle 25 m mesafeli uçuşları sıradan hale getirmiştir.

Tüm çalışmalarını fotoğraflamak da dâhil olmak üzere titizlikle kayıt altına almıştır ve işte bu yüzden erken dönem öncüleri arasında en iyi tanınanlardan biri olmuştur. Onun bulunduğu hava taşıtı günümüzde yelken kanat olarak bilinmektedir.

Lilienthal, uçağa motor takıldığı andan itibaren havacılığın kanunlarını daha ileri boyutta çalışmanın olası olmadığını biliyordu. Onun bulunduğu ve tanımladığı bu kanunlar ondan sonra gelenlere bıraktığı en önemli mirası idi ve takipçileri bu kanunları kullanarak birçok deneme ve hata yapmaktan tasarruf etmiş oldular.

1896 yılında, en son tasarımı ile uçuş yaptığı esnada,

şiddetli bir rüzgar tarafından aracın kanatları kırılınca 17 m yükseklikten düşüp omurgasının kırılması nedeniyle öldüğünde, o ana kadar değişik tasarımlarla 2500 uçuş gerçekleştirmişti. Düşüşünün ertesi günü ölürken son sözleri “Kurbanlar verilmelidir” olmuştur. Lilienthal ölmeden önce tasarımlarını güçlendirmek için uygun küçük motorlar üzerinde çalışıyordu.

Octave Chanute, Lilienthal’ın bıraktığı yerden devam ederek hava taşıtı tasarımlarının erken emekliliğini önlemiş ve birçok planörün geliştirilmesini finanse etmiştir. Ekibi, 1896 yılının yazında, tasarımlarını Indiana’daki Miller plajında yaptı ve en iyisinin daha çağdaş görünümlü çift kanatlı (biplane) tasarımın olduğu sonucuna vardı.

Lilienthal gibi, Chanute da tüm çalışmalarını fotoğraflayarak kayıt altına aldı ve kendisiyle aynı kafadaki tüm dünyadaki kişilerle iletişime geçti. Chanute kuşların aksine insanların içgüdüleri ile değil de manüel olarak yapmaları gereken dengeli uçuş konusuyla özellikle ilgileniyordu.

En büyük sorun dikey denge idi, çünkü hücum açısı arttırıldığında basınç merkezi öne kayıyor ve bu da hücum açısının daha çok artmasına ve derhal müdahale edilmezse taşıtın burun yukarı yapmasına ve tutunma kaybına neden oluyordu.

Bu dönem boyunca gerçek olarak güçlendirilmiş (motor vs) hava taşıtını yapmak için birçok deneme olmuştur. Ancak Lilienthal ve Chanute tarafından tanımlanmış sorunları dikkate almayan birçok amatör havacının, denemelerinin çoğu başarısızlıkla sonuçlanmıştır.

1890 yılında Clement Ader, Fransa Paris yakınlarında tarihteki ilk “uzun mesafeli” pervaneli uçuş olacak uçuşu bir buhar motorlu Eole ismini verdiği hava taşıtı ile 50 m gibi kısa bir mesafe uçarak gerçekleştirdi. Bu denemeden

sonra inşası tam 5 yıl sürecektir daha büyük bir tasarım üzerinde çalışmaya başladı. Ancak, Avion III adındaki bu tasarım çok ağırdı ve çok güçlüklerle havalanabiliyordu. Uçağın 300 metrelik bir mesafeyi yerden çok az yükselerek kat ettiği rapor edilmiştir.

Sir Hiram Maxim, İngiltere’de bir seri tasarım üzerinde çalışmış ve en sonunda her biri 180 bg’de (134 kW) olan 2 adet düşük ağırlıklı buhar motoru ile donanmış, kanat açıklığı 32 m, ağırlığı 3175 kg olan bir dev tasarlamıştır. Maxim, bu büyüklükteki bir tasarımı üretimin temel sorunlarını incelemek için üretmişti ve kumanda sistemi eklemişti çünkü böyle bir taşıtla uçmaya çalışmanın güvenli olmayacağını biliyordu. Bunun için, hava taşıtının üzerinde gidebileceği 550 m uzunluğunda bir raylı deneme yolu inşa etti.

Sorunlar üzerinde çalışmak için birkaç deneme koşusu yaptıktan sonra, 31 Temmuz 1894’te uyguladığı kuvvet ayarlarını arttırarak bir seri denem koşusu daha yaptı. İlk iki denemesi başarılı oldu ve araç rayların üzerinde uçuyordu.

Öğleden sonra, ekip tam güç elde etmek için buhar kazanlarının tamamını devreye soktu ve bu da yolun 180. metresinde aracın hızının 68 km/s hıza ulaşmasına ve kendisini raylardan ayırarak havalanmasına neden olarak 60 m yükseklikte bir süre uçtukten sonra yere çakılmasına neden oldu. Ters giden şans O’nun çalışmalarına 1900’lerdeki bir grup daha küçük ve benzinle çalışan tasarım üzerinde çalışmasına kadar engel oldu.

Bir diğer başarılı erken dönem tasarımcı da Samuel Pierpont Langley idi. Gökbilim bilimindeki seçkin bir kariyerin ardından, günümüzdeki adıyla Pittsburg Üniversitesi, o zamanki adıyla Smithsonian Enstitüsü’nde kalarak aerodinamik alanında çok ciddi araştırmalar yapmıştır.

1891 yılında, çalışmalarını Aerodinamik Deneyler adında yayınladı ve sonra da tasarımlarını üretmeye başladı. 6 Mayıs 1896'da, Aerodrome No. 5 adını verdiği üretti, 40 km/s hızda, birincisi 1000 m, ikincisi 700 m olmak üzere iki kere uçarak ilk başarılı ve kayda değer bir tasarımdaki araç olarak havadan ağır uçuşu gerçekleştirdi. 28 Kasım'da ise bir başka başarılı uçuşu benzer bir model olan Aerodrome N. 6 ile gerçekleştirdi ve bu sefer yaklaşık 1460 m uçmayı başardı.

Bir başka havadan ağır uçuş denemesi ise Percy Pilcher tarafından, İngiltere'de yapıldı. Pilcher, 1890'ların ortalarına kadar başarıyla uçan; adları The Bat (Yarasa), The Beetle (Böcek), The Hawk (Şahin) ve The Gull (Martı) olan birçok çalışan planör üretti. 1899 yılında, günümüzdeki çalışmaların da uçabileceğini gösterdiği motorla güçlendirilmiş bir hava taşıtı prototipi inşa etti ancak bu aracı deneymeden önce bir planör kazasında öldü ve çalışmaları yıllarca unutuldu.

Zeplinler

Rutin kontrollü uçuş yapılabilen ilk hava araçları iskeletsiz zeplinlerdi ve daha sonra bunlar “blimp” adıyla anılacaklardı. Bu türün en başarılı öncü uygulayıcısı Brezilyalı Alberto Santos-Dumont idi. Santos-Dumont, bir balon ile içten yanmalı bir motoru çok verimli bir şekilde ilişkilendirmiştir.

1901 yılında, “Numara 6” adlı zeplinini Paris semalarında Saint Cloud Parkında Eiffel Kulesinin etrafında dolaştırıp 30 dakikanın altında geri geldiğinde Deutsch de la Meurtha ödülünü kazandığında dünya çapında bir üne kavuşmuştur. Zeplinlerdeki bu başarısının ardından çeşitli hava taşıtları tasarlama ve üretme işine koyulmuştur.

İskeletsiz zeplinlerin büyük başarılar elde ettiği dönemde kumanda edilebilir iskeletli zeplinler de büyük gelişmeler gösteriyordu. Aslında iskeletli zeplinler sabit ka-

natlı hava taşıtlarına göre kargo taşıma kapasitesi yönünden daha çok daha verimli olarak on yıllarca kullanıldılar. Kumanda edilebilir tasarım Alman kontu Ferdinand von Zeppelin tarafından geliştirilmiştir.

İlk gerçek anlamdaki Zeppelinin inşası 1899 yılında Friedrichshafen'deki MAnzell koyundaki Constance Gölünde yer alan şişirme tesislerinde başladı. Bu başlangıç işlemlerini çok kolaylaştırıyordu çünkü adı geçen tesis rüzgara göre ayarlanabiliyordu.

İlk zeplin prototipi olan LZ 1 («Luftschiff Zeppelin») 128 m idi ve dengeleri iki askı yeri arasındaki hareketli ağırlıkla sağlanmış 10,6 kW (14,2 ps) gücünde iki adet Daimler marka motora sahipti.

Aerodrome No.5 ve ardından da No. 6'nın başarısıyla, Langley insan taşımaya uygun gerçek boyutta bir versiyon tasarlamak için finans arama girişimlerine başladı. Hükümetten 50.000\$ almayı başardı ve belki de böylece o sıralarda yeni yeni başlayan İspanyol-Amerikan Savaşını körüklemiş oldu.

Langley, Aerodrome A olarak bilinen modelin büyütülmüş ölçekteki şeklini inşa etmek amacıyla, 18 Haziran 1901'de iki kere uçup daha sonra da 1903'te daha güçlü bir motorla uçacak olan Çeyrek ölçülü Aerodrome dediği daha küçük bir tasarımı üretmeye başladı.

Temel tasarımı başarılı olarak test edildikten sonra, daha uygun bir motor sorunu üzerinde çalışmaya başladı. Bu amaçla Stephen Balzer ile anlaştı ancak 12 hp (9 kW) olmasını umduğu bir motorun Balzer tarafından sadece 8 hp (6 kW) olarak üretilmesiyle hayal kırıklığına uğradı.

Langley'in yardımcısı Charles M. Manly, aynı performansta bir motoru yapmanın yıllar alabileceği ve 950 dev/dk'da 52 bg (39 kW) güce ulaşan su soğutmalı 5 silindirli

bir yıldız motor tasarladı. Böylece bu güçteki bir motor tasarımıyla elindeki hava aracı tasarımını birleştiren Langley artık daha ümitliydi.

Ancak tasarladığı taşıtın çok kırılgan olması onu hayal kırıklığına uğrattı. Birçok küçük modelden kullanılarak yapılan gerçek boyutlardaki tasarımda olduğu gibi, bu tür yaklaşımın yani küçük model temel alınarak üretilen büyük modelin hava taşıtını istenenden daha ağır bir hale getireceği gerçeğini atlamıştı.

Basitleştirmek gerekirse yaptığı büyük ölçekli tasarım uçamayacak kadar ağırdı. 1903'te yaptığı her iki denemede de hava taşıtları kalktıktan çok kısa bir süre sonra suya çakıldılar.

Böylece daha fazla finans bulamayınca Lagley'in çalışmalarını sonlandırmış oldu. Sadece birkaç hafta sonra Wright kardeşlerin adına yakışır tasarımı Flyer (Uçucu) başarıyla uçacaktı.

Glen Curtiss, Aerodrome'a çeşitli eklemeler-değişiklikler yaptı ve 1914 yılında onu başarıyla uçurdu - İşte bu yüzden Smithsonian Enstitüsü hâlâ uçan ilk makinenin Aerodrome olduğu iddiasını sürdürmektedir.

Aynı dönemde diğer mucitler de kısa uçuşlar yapmış ya da yaptıklarını iddia etmişlerdir. 14 Ağustos 1901 yılında, Gustave Whitehead güçlendirilmiş bir taşıt ile uçuşunu rapor etmiştir. Ancak bu uçuşunu kayıt altına almayı becerememiş olmasına rağmen, daha sonra uçuşu Numara 21 adlı taşıtın bir kopyası başarıyla uçurulmuştur. Lyman Gilmore da 15 Mayıs 1902 de başarıya ulaştığını iddia etmiştir.

31 Mart 1903 yılında, Yeni Zelanda'da, Richard Pearse ve South Canterbury çiftçisi bir tek kanat üretip bunu defalarca başarılı bir şekilde uçurmuşlardır. Ancak, Pearse'in kendisi bile bunun kontrolsüz bir uçuş olduğunu itiraf et-

miştir ve uçuşun daha doğru dürüst bir yükseklik (irtifa) kazanmadan çakılarak bittiğini belirtmiştir.

Pearse'dan sadece birkaç ay sonra, Karl Jatho, 1903 yılının Ağustos ayında kısa motorize bir uçuş yapmıştır. Jatho'nun kanat tasarımı ve aracının hava hızı kontrol kumanda yüzeylerinin uçağı kumanda edecek kadar iyi çalışmasına elvermemiştir.

Ayrıca 1903 yılında, bazı tanıklar, Preston Watson'un doğu İskoçya'daki Dundee yakınlarındaki Errol köyünde ilk uçuşlarını yaptığını iddia etmişlerdir. Bir kez daha olayla ilgili fotoğraf ve tutulmuş yazılı kayıt olmadığı için bu iddianın doğruluğunu kanıtlamak güçleşmiştir.

Wright Kardeşler, 1905 yılında Ohio Dayton'da ve 1904 yılında arkadaşlarını, komşularını ve gazetecileri çağırarak daha birçok (80'nin üzerinde) halka açık uçuş gerçekleştirmişlerdir. Ancak bu davetlere çağırdıklarından sadece çok azı ilgi göstermişlerdir.

Alberto Santos-Dumont 1906 yılının 13 Eylül'ünde Avrupa'da halka açık bir uçuş yaptı. Bir kanat, elevator ve eğik kanat kullandı ve 221 metrelik bir mesafeyi kat etti. Bu uçağın herhangi bir karşı rüzgar ve kalkış için bir mancınık gerektiriyor olmamasından ötürü, bazıları bu uçuşu ilk motorlu uçuş saymaktadırlar.

Henry Farman ve John William Dunne adlı iki İngiliz mucit de ayrı ayrı motorlu uçuş üzerinde çalışıyorlardı. Ocak 1908'de Farman, her ne kadar bu zamana kadar daha uzun mesafeli uçuşlar yapılmış olsa da 1 km'den daha uzun uçuş yaptığı bir makine ile Grand Prix d'Aviation ödülünü kazanmıştır.

Daha uzun uçuşlara örnek vermek gerekirse; Wright Kardeşler 1905 yılında 39 km'den daha uzun uçuşlar yapmıştı. Dunne'nin ilk çalışması İngiliz Askerî Kuvvetleri ta-

rafından desteklenmiş ve İskoçya'daki Geln Tilt'te büyük bir gizlilik içinde test edilmişti.

En iyi erken dönem tasarımı olan D4 Perthshire'daki Blair Atholl'da 1908 yılının Aralık ayında uçmuştu. Dunne'nin erken dönem havacılığına kazandırdığı en önemli katkı dengeydi ki bu hem Wright kardeşlerin hem de Samuel Cody'nin çalışmalarındaki anahtar sorundu.

İskoçya'daki Doğu Lothian'dan havalanıp New York'taki Long Islan'da inip sonra tekrar İngiltere'deki Pulham'a dönen R34 adlı zeplin, Atlantığı geçen havadan hafif ilk hava taşıtı olmuştur. 1929 yılına gelindiğinde, zeplin teknolojisi öyle bir noktaya gelmiştir ki eylül ayında ilk dünya turunu Graf Zeppelin adlı gemi ve yine ekim ayında aynı hava taşıtı ilk ticari transatlantik uçuşu gerçekleştirmiştir.

Maalesef, kumanda edilebilir zeplinlerin ömrü 1937 yılındaki meşhur Hindenburg faciası ile son bulmuştur. Hindenburg'un New Jersey Lakehurst'teki iniş alanındaki tutuşup çakılmasının ardından, her ne kadar güvertedeki yolcuların büyük bir çoğunluğu kurtulmuş olsa da insanlar yolculukları için zeplinleri kullanmayı bıraktılar.

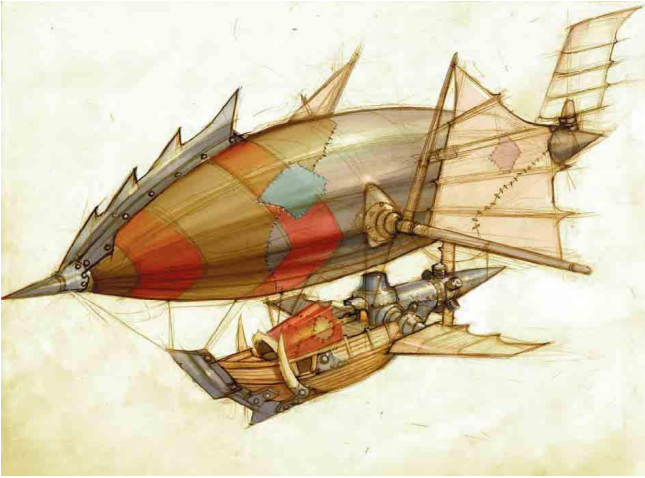
Hindenburg faciası, 21 Temmuz 1919'da Chicago, Illinois'deki 12 kişinin ölümüyle sonuçlanan Winged Foot Express kazasında üstüne gelince bu durum zeplinlerin tarih sahnesindeki yerlerini almasına neden oldu.

Uçağın buluşu Wright Kardeşlere mâl edilmiş olsa da birçok ulusun kendi havacılık tarihlerinde kendi yaşadıkları ilkler vardır. Örneğin, Romen mühendis Traian Vuia'nın (1872-1950), karşı rüzgara gereksinim duymadan tamamen kendi gücüyle havalanabilen kendinden pervaneli ilk havadan ağır uçağı ürettiği iddia edilir.

Vuia uçağı Paris yakınlarındaki Montesson'da 1906 yı-

lının 18 Mart'ında inşa etmiş ve kullanmıştır. Hiçbir uçuşu 30 metreden daha uzun mesafeli olmamıştır. Buna kıyasla, Ekim 1905'te Wright Kardeşler 39 km mesafeyi aşan, 39 dakika süren ve Huffman Prairie üzerinde dolanan bir uçuş yapmışlardır.

Her ne kadar ilk gerçek anlamda tanımlanabilecek helikopter, Fock FA-61 (Almanya 1936) olsa da yerden havalanabilen ilk helikopter 1907 yılında uçmuştur.



Motorlu Uçaklar

Wright Kardeşler, Orville ve Wilbur, motorlu uçak uçuran ABD’li kardeşlerdir. 18 Ağustos 1871 yılında Alphonse Pénauud, ilk defa yapısal dengeli model uçağı Tuileries Gardens, Paris’te Soci  t   de Navigation A  rienne kurumu gözetiminde 11 saniyede 40 m uçurarak havacılıkta yeni bir çığır a  mı  tı. ‘Planophore’ adını verdiği bu model uçak, tarihte ilk yapısal dengeli u  aktır.

Buna benzer bir oyuncak, Wright kardeşlerin çocukken çok ilgilerini çekmişti. 1891’de ilk Aerodrome model uçak ile denemelere başlayan Samuel P. Langley, dört senelik çalışmalarının sonunda, buhar gücü ile   alı  an Aerodrome No.V’ in 30 m yükselerek 1006 m yol kat etmesini sağlamıştır. (Aerodrome Latince’de - Hava Koşusu demektir) S  ratı ise saatte 32 km idi.

Bir sonraki modeli Aerodrome No.VI ise Kasım 1896'da bu sefer 1280 m uçmuş ve 1 dk.'dan fazla havada kalmıştır. Bu pilotsuz uçuşlar ABD Savaş Bakanlığı (\$50,000) ve Smithsonian Enstitüsü (\$20,000) tarafından, pilotlu uçuş için desteklenmişti.

Ohio, Dayton'lu iki bisiklet ustası olan Wilbur ve Orville Wright, 1890'da kuşların nasıl uçtukları hakkında kendilerine ipucu verebilecek her şeyi sistemli bir şekilde incelemeye başladılar.

Bilimsel eserlerde ve eski insanların deneyimleri arasında kendiişlerine yarayacak hiçbir şey olmadığını kısa sürede anlayan Wright kardeşler sadece Berlin yakınlarındaki bir tepe üstünden planörle uçuş denemeleri yapan ve bu konuda çok dikkatli notlar tutan Alman mühendisi Otto Lilienthal'in çalışmaları ile işe başladılar.

Wilbur ve Orville Wright bilimsel öğrenim görmemişler, liseden sonra yüksek bir okulda gitmemişlerdi. Fakat uçuş alanındaki çalışmalarını ilerletirken kendi yöntemlerini de model uçaklar, uçurtmalar, insan taşıyan planörler ile yaptıkları yüzlerce deney sayesinde bu konuda ilerlettiler.

Havacılıktaki gelişmelerden ülke olarak geri kalmamak için, Smithsonian Enstitüsü - ABD, Lilienthal'in Lift & Drag tablosu ile birlikte Wenham ve John Browning'in 1871'deki rüzgar tüneli çalışmasını daha 1895 yılında Wright kardeşlere vermişti. Lilienthal kuşların uçmalarını çok yakından incelediği için planörünün bir kuşu andırmasına fazla şaşmamak gerekir.

Lilienthal uçabilecek bir uçağın havayla temas halinde olan sabit bir kanadı olması gerektiğini gösterdi. Kararlı bir uçuşu gerçekleştirebilmek için gerekli kontrol sadece onun söylediği böyle bir kanat tarafından sağlanabilirdi ve bu konuda Wright kardeşler Lilienthal çalışmalarını esas aldılar.

Amerika Birleşik Devletleri'nde tek kanatlı ve buhar motorlu havadan ağır uçan ilk pervaneli uçak, Alman Gustav Weisskopf tarafından Nisan 1899'da Pittsburgh, Pennsylvania sonra 14 Ağustos 1901'de Bridgeport Connecticut, daha sonra da 17 Ocak 1902'de 11,300 m'lik Connecticut uçuşu ile başlamıştı. Gustav Weiskoff (ona İngilizce tercümesi ile Whitehead derlerdi) Amerikan vatandaşlığına geçmemekte ısrar ettiğinden, Smithsonian Enstitüsü Wright Kardeşleri desteklemeye devam etti.

Wright Flyer: 17 Aralık 1903 saat 10:35'te North Carolina Eyaleti'nin Kitty Hawk kasabasına 8 kilometrelik mesafesinde bulunan Kill Devil Hills kumulunda Wright Kardeşler tarafından ilk defa uçakla gerçekleştirilen insanlı uçuş; Orville Wright'ın kumandasındaki uçağın yere değmemesi için kanadın ucunu tutan Wilbur Wright'ın onu bıraktığı anda ABD devlet sahil kurtarma elemanı John T. Daniels tarafından çekildi.)

Wright kardeşlerin 17 Aralık 1903'te Kuzey Karolina'da Orville'in kontrolünde havalanan ilk uçağı aerodinamik ses teorisine bağlı kalınarak yapılmıştı.

Bu uçak iki pervaneliydi. Pilotla birlikte ağırlığı 335 kg'dı. Orville birinci denemede 12 saniye uçuş ve sadece 37 metre mesafe kat etti. O günkü son denemesinde ise, bu süre 59 saniyeye çıkmıştı ve 280 metrelik bir mesafeye uçuştu.

Wright Kardeşler artık uçabilen bir uçak yapmışlardı ama onu nasıl uçuracaklarını bilmiyorlardı. Smithsonian Enstitüsü lider havacılarından Louis Mouillard, Gabriel Voisin, John J. Montgomery, Louis Blériot, Alberto Santos Dumont ve Percy Pilcher ile yazışarak elde ettiği tüm bilgileri, Wright Kardeşlere iletmeye devam ediyordu.

4 Haziran 1908 senesinde ABD'nin ilk 'resmî' uçuşunu

Kanadalı Glenn H. Curtis, June Bug adını verdiği dışarıdan yardım almadan kalkabilen bir uçak ile yaptı. Bu uçuş Amerika'nın ilk resmi 'Havadan Ağır Uçağı ve Uçuşudur.' Curtis 1 numaralı Pilot Lisansı sahibidir, Wright Kardeşler ise 4 ve 5 nolu lisansları almışlardır.

Avrupa'daki hızlı havacılık gelişmeleri ve Kanadalı Glenn H. Curtis ile çalışmaya başlayan ABD Savaş Bakanlığı ve Smithsonian Enstitüsü, yarışa başlamakta bile zorlanan Wright Kardeşleri artık 'İlk Uçuş' ile pazarlamaya devam edecekti.

Nitekim ABD, 12 Aralık 1928 tarihinde İlk Uçuşun 25'ci yılı adı altında bir Uluslararası Sivil Havacılık konferansı düzenledi. Dünyaya 'İlk Uçuşun 25'ci Yılı' diye ilan edilen bu konferansa, 'İlk Uçuş yalanı' yüzünden hiçbir devlet katılmadı. Tarihte kayıtlara "Güzel bir kutlama" diye geçti. (12-14 Aralık 1928)

Dünya Savaşında Havacılık

Uçaklar neredeyse icat edilir edilmez askerî hizmete de dâhil edildiler. Uçakları askerî amaçlı kullanan ilk ülke Bulgaristan olmuştur ve uçaklarıyla Osmanlı cephelerinde keşif yapmak için 1. Balkan Savaşında (1912-1913) kullanmışlardır. Uçakların, saldırı, savunma ve keşif amaçlı olarak gerçek anlamda kullanıldığı ilk savaş I. Dünya Savaşı olmuştur.

I. Dünya Savaşı'nda İtilaf Devletleri ve İttifak Devletleri'nin her ikisi de uçakları epeyce kullandılar. Savaşın en ünlü uçağı Sopwith Camel idi ve diğer tüm uçaklardan daha fazla hava zaferi kazanmıştı ancak aynı zamanda da birçok pilotun ölmesine neden olan zor ve kullanışsız kumanda sistemiyle ünlenmişti.

Havacılar, modern çağın teke tek savaşan şövalyeleri olarak görüldüler. Birçok pilot yaptıkları havadan havaya çarpışmalarıyla ünlendiler. Bunlar arasında en çok biline-

ni Kızıl Baron lakaplı Manfred von Richthofen idi ve en ünlülerinden olan Fokker Dr I da dâhil olmak üzere birçok değişik uçakla yaptığı havadan havaya çarpışmada 80'den fazla uçak düşürmüştü.

Öbür taraftan İtilaf devletlerinden en çok ünlenen pilot ise birçok zaferi olan Rene Paul Fonck olmuştur.

I. Dünya Savaşı sırasında uçakları silah olarak kullanma fikri başlarda gülünç bulunmuş olsa bile, önde gelen tüm kuvvetler uçakları bir fotoğraf çekme aracı olarak kullanma fikrini asla küçümsememişlerdir.

Büyük kuvvetlerin tamamı tipik olarak savaş öncesi spor modellerden amacına göre modifiye edilmiş uçakları sadece fotoğraf çekme amaçlı da olsa mutlaka keşif takımlarında bulunduruyorlardı. İlk çabaları düşük yük taşıma kapasiteleri yüzünden zorlaştırılmış olsa da sonraları iki kişilik modellerin geliştirilmesiyle bu çabalar anlam kazanmışlardır.

Uçaklar birbirlerine ateş etmeye başlamadan hemen önce sorun silahı yerleştirerek uygun durağan bir konumun bulunamamasıydı. Fransızlar bu sorunu, 1914 yılında Roland Garros'un uçağının önüne bir makinalı tüfek takmasıyla çözdüler, fakat Adolphe Pegoud 5 zafer kazanarak, ilk "uçan as|as" oldu ve sonrasında da çarpışmada ölen ilk as olacaktı.

Altın Çağ Yılları

I. Dünya Savaşı ve II. Dünya Savaşı arasında geçen yıllar uçak teknolojisinde büyük gelişmelere tanık oldular.

Bu dönemde uçak, çoğunlukla tahta ve kanvas (bir çeşit kumaş) malzemesi kullanılarak üretilmekten, neredeyse tamamen alüminyumdan üretilmeye doğru bir geçiş yaptı. Yine bu dönemde motor teknolojisinde de dev gelişmeler oldu ve sıralı su soğutmalı tip motorlardan yıldız ve hava soğutmalı tip motorlara geçildi ve bu sayede elde edilen itme kuvvetinde çok büyük bir artış oldu. Tüm bu gelişmeler sonucunda alınan ödül ise uçuşların mesafesinin ve yapılan hızın artması oldu.

Pilotlar, II. Dünya Savaşı'ndan sonra yeni edindikleri kabiliyetleri göstermekte daha hevesli oldular. Birçok Amerikalı pilot, hava cambazı oldu ve küçük kasabalara uçarak hem gösteriler yaptılar hem de parayla isteyen kişilere uçuşa deneyimi edindirdiler.

Ayrıca yine bu dönemde uçakların yarıştırıldığı birçok

hava gösterisi düzenlendi. Bu tür yarışlar hem motor alanında hem de gövde tasarımı alanında büyük gelişmelere yol açtı. Pilotlar nakit para için yarıştıkça bu onları hep daha hızlıyı bulmaya teşvik etti. Bu hava cambazlarının belki de en ünlüsü Amelia Earhart'tı. Aynı zamanda, Atlantik ve İngiliz Kanalı'nı geçen ilk kadın olma rekorunun da sahibiydi.

1930'larda hem Almanya'da hem de İngiltere'de jet motorunun geliştirilmesine başlandı. İngiltere'de, Frank Whittle 1930 yılında bir jet motoru patenti aldı ve 30ların sonuna doğru da bir motor geliştirmeye başladı. Almanya da Hans von Ohain kendi jet motorunun patentini 1936 yılında aldı ve benzer bir motoru geliştirmeye başladı. Her ikisi de birbirlerinden habersizdi ve hem Almanya hem de İngiltere kendi jet uçaklarını II. Dünya Savaşı'nın sonunda geliştirmişlerdi.

II. Dünya Savaşı, hava taşıtlarının gelişimi ve üretimlerinde çok büyük adımlara sahne oldu. Savaşa dahil olan tüm ülkeler hava taşıtı ve buna bağlı silah sistemlerinde Almanların V-2 füzesi gibi çok fazla geliştirme ve üretim yaptılar ve bunun sonunda II. Dünya Savaşı ilk uzun mesafeli bombardıman uçağı ile ilk jet avcı uçağına tanık olmuş oldu.

İlk gerçek anlamdaki jet uçağın modeli Alman Heinkel He 178'di ve 1939 yılında Erich Warsitz tarafından uçuruldu. Bunun öncü prototipi Coanda-1910 ise 16 Aralık kısa mesafeli bir uçuş yapmıştı. İlk füze olan V-1 ve ilk balistik füze V-2 de Almanlar tarafından geliştirilmişti.

Bundan ne jet uçakları ne de balistik füzeler çok etkilendi çünkü ne V-1 çok efektikti ne de V-2 kullanışlı olacak sayılarda üretilmişlerdi. P-51 Mustang uçağının geliştirilmesi taşınan yükün artması açısından ağır bombardıman uçaklarının gelişimi için önemli bir noktaydı.

Soğuk Savaş Yılları

Ticari Havacılık, II. Dünya Savaşı'ndan sonra eski askerî uçakları kullanarak insan ve eşya taşımacılığı yapılarak gelişmeye başladı. Birkaç yıl içinde, Kuzey Amerika, Avrupa ve dünyanın diğer bölgelerini kapsayan uçuşlar yapan birçok şirket kuruldu. Bu hızlı ilerleme B-29 ve Lancaster gibi geniş gövdeli bombardıman uçaklarının kolayca ticari uçaklara dönüştürülebilmesinden kaynaklandı. Aynı zamanda DC-3'nin sayesinde de daha kolay ve uzun uçuşlar olanaklı oldu.

İngiliz Comet'ten sonra, Kuzey Amerika'nın ilk ticari jet uçağı Eylül 1949 yılında uçan Avro C102 Jetliner oldu. 1952 yılına gelindiğinde, İngiliz Denizaşırı Havayolları Şirketi De Havilland Comet uçağını tarifeli seferlerine almıştı bile. Ancak bu teknik gelişmeler devam ederken, bu uçak metal yorgunluğunun neden olması ve özellikle de pencerelerinin şekli nedeniyle, üzerinde oluşan birçok yapısal çatlaktan çok çekmiştir.

Metal yorgunluğu, kabinin sürekli döngüsel olarak basınçlandırılması ve ardından da basınç sızlandırılması sonucunda oluşmuş ve tabii ki bu da uçağın gövdesinin feci bir şekilde hasar almasına neden olmuştur.

Bu sorunlar çözüldüğünde, diğer jet yolcu uçakları çoktan göklerdeki yerlerini almışlardı ki bunlardan bir tanesi de Boeing 700 idi ve bu uçak yolculara sunulan konfor ve güvenliği daha yüksek seviyelere taşımıştı. 707 uçağı, ticari havacılığın günümüzdeki yaygın ve gelişmiş konumuna gelmesinde bir öncü olmuştur.

II. Dünya Savaşı'nın sonunda bile, hâlâ, uçak ve füze teknolojilerinde daha fazla gelişmeye gereksinim vardı. Daha savaşın bitmesinin üzerinden çok geçmemiş olsa da Ekim 1947'de, Chuck Yeager Bell X-1 adlı füze ile ses hızını geçti.

Her ne kadar, savaş sırasında, bazı pilotların bombardıman için daldıklarında ses hızını geçtiklerine dair söylentiler olmuş olsa da bu uçuş, kontrollü ve seviyeli bir şekilde ses duvarının geçildiği ilk uçuş olmuştur.

1950'ler askerî havacılık tarihinde yeni bir çağ olarak yazılacaktı. Sovyetler Birliği, Kuzey Amerika ve Avrupa'ya nükleer silahlar taşıyacak kadar uzun mesafeli uçuşlar yapabilecek bombardıman uçaklarını geliştirdiğinde, Batı ülkeleri buna o uçakları, hedeflerine ulaşmadan önce yakalayıp yok edecek engelleyici uçaklar ile karşılık verdiler.

1961 yılında, gökyüzü insanlı uçuş için artık bir sınır oluşturmaktan çıktı ve Yuri Gagarin dünyadan ayrılıp, 108 dakikalık bir yörünge uçuşunu yapmıştı bile. Bu aşama, 1957 yılında Sputnik 1'in Sovyetler Birliği tarafından uzaya fırlatılmasıyla başlamış olan uzay yarışını hızlandırdı.

Birleşik Devletler, buna yanıtı Merkür uzay kapsülü ile Alan Shepard'ı bir yörünge altı uçuş için uzaya göndererek

verdi. Aloutte 1'in 1963 yılı da uzay gönderilmesiyle Kanada uzaya bir uydu gönderen üçüncü ülke oldu. ABD ve SSCB arasındaki bu uzay yarışı, insanoğlunun 1969 yılında aya inmesiyle insanlı uçuşun doruk noktasına ulaşmasına neden oldu.

Bu dönemde havacılık tarihindeki tek gelişme uzayda elde edilen bu başarı değildi elbette. 1967 yılında, X-15 adlı uçak, bir uçak için elde edilmiş en hızlı rekoru 6,1 Mach (7.297 km/s) değerine ulaşarak belirliyordu.

Atmosfer dışında uçmaları için tasarlanmış uçakları bir kenara koyarsak, bu rekor, o güne kadar motorlu uçuş için elde edilmiş en yüksek hava hızı olmuştur. 2004 itibariyle rekorunu X-43A'ya kaptırmıştır.

Aynı 1969 yılında, Neil Armstrong ve Buzz Aldrin de aya ayakbastılar ve Boeing firması hava taşımacılığının geleceğini yansıtan Boeing 747 tasarımıyla dikkatleri üzerine çekti. Bu uçak bugün hâlâ inşa edilmiş en büyük uçaklardan biridir ve her yıl milyonlarca yolcu taşımaktadır.

Ticari havacılık, İngiliz Havayollarının 1976 yılında Concorde uçağıyla ses üstü Atlantik uçuşu sağlamasıyla daha da büyük bir gelişme gösterdi. Birkaç yıl önce Atlantığı 2 saatin altında bir zamanda uçan SR-71 Karkuş adlı uçak hız rekorunu kırmıştı ve Concorde bu gelişmeyi yolcu taşıdığı halde takip etmişti.

20. yüzyılın dördüncü çeyreği, ilk 3 çeyreğin aksine havacılıktaki gelişmeler açısından daha yavaş geçti. Artık uçuş hızında, mesafelerinde ve teknolojisinde devrimsel gelişmeler olmuyordu. Yüzyılın bu dönemi daha çok havacılık elektroniğindeki temel gelişimlere ve havacılıktaki ufak tefek ilerlemelere sahne oldu.

Örneğin, 1979 yılında Gossamer Albatross, İngiliz kanalı geçen ilk insan gücüyle çalışan hava taşıtı oldu. Bu

başarı yüzyıllardır süre gelen insan hayal gücünün gerçeğe dönüşümü olmasına rağmen ne ticari ne de askerî havacılığın gelişimine büyük bir katkı sağladı.

1986 yılında Dick Rutan ve Jeana Yeager dünyanın çevresini hiç yakıt ikmali yapmadan ve inmeden bir uçakla katettiler. 199 yılında Bertrand Piccard, dünyanın etrafını balonla dolaşan ilk insan oldu. 20. yüzyılın sonuna gelindiğinde, ses altı havacılık için artık geliştirilmesi gereken küçük veya büyük başarıların tamamı elde edilmişti.

Bundan sonra, gözler uzayın keşfine ve sestten hızlı uçuşa yönelmişti. Artık, Ansari X Ödülü gibi ödüller sayesinde birçok havacılık tutkununun amacı kişisel sestten hızlı roketlerini yaparak atmosfer dışına çıkmayı başarmak olacaktı.

21. yüzyılın başında sesaltı havacılık, tamamen kendi kendini yönetebilen veya uzaktan yönlendirilebilen taşıtlar için pilot kavramını ortadan kaldırma konusuna odaklandı. Birçok İnsansız Hava Aracı ya da İHA geliştirildi. 2001 Nisan'ında insansız hava taşıtı Global Hawk, Amerika'daki Edwards Hava Üssünden kalkıp Avustralya'ya durmadan ve yakıt ikmali yapmadan uçtu.

Bu bugüne kadar bir noktadan diğer bir noktaya yapılmış en uzun insansız hava aracı uçuşuydu ve tam 23 saat 23 dakika sürmüştü. 2003 Ekim'inde ilk defa Atlantik'i geçecek ve tamamen kendi kendine kontrollü olan bilgisayar kontrollü bir model uçağın uçuşu gerçekleşti.

Ticari havacılık, 21. yüzyılın başında bir dönemin sonunu Concorde uçaklarının emekliye ayrılmasıyla gördü. Concorde'un ona özel tasarımı olan ince yapısı ve bundan kaynaklanan yolcu sınırlaması ile çok fazla olan yakıt tüketimi onun her ne kadar iyi bir ticari uçak olmasını engelliyor gibi görünse de British Airways bu uçağın operasyonundan gözle görünür bir gelir elde etmişlerdi.

Bu geri adıma ve havacılığın gelişimindeki yavaşlamaya rağmen, 21. yüzyılın havacılık açısından parlak bir yüzyıl olacağı kanısı genel bir kanıdır. Uçaklar ve füzeler, hızları ve taşıma kapasiteleri bakımından özgün ve asla küçümsenmemesi gereken kabiliyetler taşımaktalar. İnsanların bir yerden bir yere gitmesine gerek duyulduğu sürece havacılığa da gerek duyulacaktır.



Dünya Havacılık Tarihçesi

17 Aralık 1903: Wright Kardeşler, İlk Uçak;

Wright kardeşler, kontrolleri olan, 12.2 metre kanat açıklığına sahip, pilotla birlikte 338 kg ağırlığında bir uçak yaptılar. Bu uçaklarını 12 beygir gücünde bir motorla desteklediler. 17 Aralık 1903 yılında yaptıkları denemede 12 saniye havada kalıp, 36.5 metre yol aldılar ve havacılık tarihinde yeni bir sayfa açılmış oldu...

25 Temmuz 1909: İngiliz Kanalı'nın, Uçakla, İlk Geçilişi;

Fransız pilot, Louis Bleriot, 37 kilometre genişliğindeki İngiliz Kanalı'nı, Calais'ten Dover'a kadar uçarak uçakla ilk geçen kişi oldu.

28 Mart 1910: İlk Deniz Uçağı;

Fransız Henri Fabre, Monaco’da kendi tasarladığı deniz uçağıyla ilk uçuşunu Akdeniz’de yaptı.

17 Eylül 1911: Amerika Kıtasının Uçakla Geçilişi;

Amerika kıtasının bir uçtan diğer uca uçakla geçildi. Pilot Calbraith Rodgers, New York’tan başladığı uçuşunu Kalifornia, Lon Beach’te tamamladı ve 84 gün sürdü. Calbraith Rodgers, 84 gün boyunca 69 defa iniş yaptı ve havadaki toplam süresi 3 gün 10 saat oldu.

25 Ağustos 1919: Dünyanın İlk Uluslararası Havayolu Taşımacılığı

Paris’ten Londra’ya ilk uçakla taşımacılık başladı. 2.5 saat süren ve her gün yapılan bu seferlerde bir yolcu ve kargo taşınıyordu. Kargo, gazeteler ve Devonshire kremleri içeriyordu...

20 Mayıs 1927: İlk Atlantik Uçuşu;

Charles Lindbergh, hiç durmadan ilk Atlantik Okyanusu uçuşunu gerçekleştirdi. New York’tan Paris’e, Atlantik Okyanusu uçuşunu, uçağı “Spirit of St. Louis” ile 33 saat 30 dakikada gerçekleştirdi.

21 Mayıs 1932: Atlantik Okyanusunu Geçen İlk Kadın Pilot;

Amelia Earhart, Atlantik Okyanusu’nu geçen ilk kadın pilot oldu. Newfoundland’dan başladığı uçuşunu 14 saat 54 dakika sonra Kuzey İrlanda’da tamamladı. Amelia Earhart, uçuşlarını devam etti ve yeni rekorlar kırdı. Dünyayı uçakla dolaşmak için çıktığı uçuşunda 2 Temmuz 1937 yılında kayboldu.

6 Mayıs 1937: Havagemisi Zeplin'in Patlaması;

Hava gemileri 1930'lu yıllarda en büyük hava ulaşım araçlarıydı. Fakat tehlikeli bir madde olan hidrojen gazıyla uçabiliyordu. 245 metre uzunluğundaki Zeplin (Zeppelin), 190 milyon litre hidrojen gazıyla birlikte, son seferine çıktığında 36 kişi taşıyordu. New Jersey yakınlarında Lakehurst'te hidrojen gazının alev almasıyla alev topuna döndü ve hava gemileri bundan sonra kullanılmadı.

4 Temmuz 1938: Dünya Çevresinde İlk Uçuş;

Howard Hughes, 23.803 kilometre uçarak dünyanın çevresini 3 gün 19 saatte dolaştı. Bu sırada 6 defa deposunu doldurmak için iniş yaptı.

27 Ağustos 1939: Dünya'nın İlk Jet Uçağı;

Alman Heinkel firması, HE-178 modeliyle ilk jet motorlu uçağı başarıyla test etti. Jet motorlu uçaklar pervaneli uçaklardan farklı olarak, sıcak gazı arkadan fırlatarak itme gücüyle ilerlerler.

1939 - 1945 Arası: İkinci Dünya Savaşı;

Birinci Dünya Savaşında olduğu gibi İkinci Dünya Savaşı'nda da savaş uçaklarında gelişmeler oldu. Yük taşımacılığında da kullanımı arttı ve daha büyük kargo uçakları geliştirildi.

14 Ekim 1947: Ses Hızının Geçilmesi;

Amerikan Hava Kuvvetleri pilotu Chuck Yeager, Bell X-1 uçağıyla ses hızını geçen ilk pilot oldu. Chuck Yeager, Kaliforniya'daki bu denemesinde yerden 12.800 metre yükseklikte 1072 km/saat hızına ulaştı.

2 Kasım 1947: Dünya'nın En Büyük Uçağı;

Havayolu şirketi sahibi Howard Hughes, H-4 Hercules adlı deniz uçağını üretti ve Kalifornia Long Beach'te uçurdu. Tahtadan yapıldığı için "Zarif Kaz (Spruce Goose)" adı verilen uçak 97.5 metre kanat açıklığı ve 24 metre yüksekliğine sahipti. 2005 yılına kadar dünyanın kanat açıklığı ile dünyanın en büyük uçağı unvanını korudu.

1950: Dünyanın İlk Casus Uçağı;

İkinci Dünya Savaşı'nda radar teknolojisindeki gelişmeler karşısında radara görünmeyen teknolojiler üretilmeye başlandı. Amerikan Lockheed firması 1950 yılında U2 uçağını üretti. İnce yapılı bu uçak radar dalgalarını yansıtmayan siyah bir maddeyle kaplanmıştı.

4 Ekim 1958: Atlas Okyanusunu Jet Uçakla Geçen İlk Yolcu Taşımacılığı;

İngiliz «Overseas Airways Corporation» şirketi Amerikan şirketlerinden bir kaç gün önce Londa ve New York arasında «Comet 4s» jet uçaklarıyla yolcu taşımacılığına başladı.

21 Ocak 1970: Jumbo Jet (Boeing 747) Uçakları;

Dünya'nın en büyük jet uçağı Boeing tarafında yapıldı ve New York Londra arasında yolcu taşımaya başladı. 400 yolcu kapasitesiyle, 2005 yılına kadar dünyanın en fazla yolcu kapasiteli uçağı oldu.

21 Ocak 1976: Concorde Uçuşlarına Başladı;

Fransız ve İngiliz ortak yapımı Concorde uçukları yolcu taşımaya başladılar. Normal jet uçaklar Atlantik Okyanusu

geçişini yaklaşık 8 saatte yaparken Concorde'lar Atlantik Okyanusu geçişini 3.5 saatte yapıyorlardı. 27 yıl boyunca Paris-New York ve Londra New York arasında yolcu taşıdılar.

12 Nisan 1981: İlk Uzay Mekiği;

Uzaya gönderilen roketler dünyaya döndüklerinde okyanusa düşürülüyor ve astronotlar kapsüllerin içinden çıkarılıyorlardı. NASA 1981 yılında, yarı roket yarı uçak ilk uzay mekiği uçuşunu gerçekleştirdi. Kennedy Uzay Merkezi'nden atılan Colombia Uzay Mekiği iki gün sonra dünyaya döndü ve havaalanına normal uçaklar gibi iniş yaptı.

4 Mart 2005: Hiç Yakıt Almadan Dünyayı Uçakla Dolaşmak;

Milyoner maceracı Steve Fossett, hiç yakıt almak için iniş yapmadan 67 saatte dünyayı dolaşan ilk pilot oldu.

27 Nisan 2005: Dünyanın En Büyük Uçağı (Airbus A380) Uçuşuna Başladı;

Airbus A380 dünyanın yeni en büyük uçağı oldu. 80 metre kanat açıklığına sahip olan Airbus A380, 840 yolcu kapasitesine sahip olarak 800 yolcu kapasiteli Boeing 747 (Jumbo Jet)'lerden 40 yolcu daha fazla taşıyabilmektedir.

Uzaya Bir - İki

Virgin Galactic şirketine ait ticari uzay gemisi “SpaceShipTwo”, ilk deneme uçuşunu başarıyla gerçekleştirdi.

Yakıt kullanılarak ABD’nin California eyaletindeki Mojave çölünde yapılan deneme seferinde, motorlarını ilk kez bir uçuş sırasında ateşleyen Virgin “SpaceShipTwo”, başarılı testin ardından ses hızını aşan ilk ticari uzay gemisi oldu.

Virgin Galactic şirketinin Başkanı ve Üst Yöneticisi George Whitesides yayımladığı açıklamada, “Bu denemede elde edilen başarılı sonuç, programımızda çok önemli bir noktayı işaret ediyor. Şimdi buna benzer yakıtlı uçuş denemelerine girişeceğiz ve ondan sonra da uzaya ilk test uçuşumuzu yapacağız” dedi.

Şirketin kurucusu İngiliz milyarder Sir Richard Branson, uçuşun tamamlanmasının ardından yayımladığı açık-

lamada, başarılı denemenin şirket tarafından şimdiye kadar gerçekleştirilmiş ilk ve tek üst düzeyde öneme sahip uçuş testi olduğunun altını çizdi.

İlk kez sistemin ana parçalarının, uçuş sırasında bir-biriyle tam bir bütünlük içinde olduğunun kanıtlandığını vurgulayan Branson, «Bugün tarihi bir ana tanıklık ettik ve emeği geçenlerle bundan daha fazla iftihar edemezdim» ifadesini kullandı.

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) Müdür Yardımcısı Lori Garver da Twitter hesabına, “Tebrikler Sir Richard. Virgin Galactic ses hızına ulaştı” diye yazdı.

Uçak mühendisliği şirketlerinin öncülerinden Scaled Composites tarafından inşa edilen SpaceShipTwo uzay gemisi, 6 yolcu ve 2 pilotla alt yörüngesel uzaya gönderilecek şekilde tasarlandı.

İlk seferlerini bu yılın sonunda yapacak Virgin Galactic şirketi, ilk yolculu uzay seyahatineyse 2014’te başlayacak. Uzaya gitmek isteyen uzay turistleri Virgin Galactic şirketine koltuk başına 200 bin dolar ödeyerek bu amaçlarına ulaşabilecek.

Lagari Hasan Çelebi

Yine Sultan Dördüncü Murat devrinde vukuu bulan ikinci garip olay ise, Lagari veya Lâgri Hasan Çelebi ismindeki zatin yedi kollu bir fişeğe binip bunu ateşleyerek göğe yükselmesi ve fişteki barut bitince kollarındaki kanatları açıp süzülerek yere inmesidir!

Bu uçuş da başarı ile neticelenmiş ve Lagari - Lâgri Hasan Çelebi'nin bu başarısı roket sisteminin esasi sayılmıştır!

Evliya Çelebi'nin Seyahatname'sinde naklettiğine göre; 1042 (Hicri 1632) yılında Sultan Dördüncü “Murat Han'ın ‘Kaya Sultan’ nam bir” kız çocukları “vücûda geldükde,” İslam kâideleri gereğince kurban kesilip ““akîka olduğu gice”, pâdişâhın emriyle Topkapı Sarayı'nın kıyı tarafında büyük bir şenlik düzenlenmiş; şenlikte sanatında mâhir pek

çok sanatkâr ve ilmini-irfânını icrâda ustalık sâhibi nice üstâdlar toplanıp mahâretlerini birer birer sergilemişlerdi.

Bu ilim ve sanat erbabı arasında “Lagari” lâkaplı, Hasan Çelebi adında öylesine akıllı ve yetenekli bir Türk kâşifi vardı ki o gece büyük bir ihtişamla İstanbul halkına yeni “keşf”ini tanıtacak ve ismi tarih sayfalarına altın harflerle yazılacaktı.

Şenlikler başlayıp sahil kenarına padişah tahtı kurulduktan; Saray halkı toplanıp Müslüman halka ihsanlar dağıtıldıktan sonra, “bu Lağarî Hasan elli vokıyye (okka) barûd ma‘cûndan yidi kollu bir fişeng îcâd idüp”, bütün gözler kendisine çevrilmiş olduğu hâlde, yardımcılarıyla birlikte cihan padişahın huzuruna geldi.

Tarihin ilk “İnsanlı füze” denemesini görmek üzere toplanan İstanbul halkının şaşkın bakışları arasında; “Sarayburnu’nda, hünkâr huzûrında, deryâ üzere fişenge Lağarî binüp” önce Murat Han’ı selâmladı, sonra da “*‘Pâdişâh’um! Seni Hüda’ya ısmarladum, ‘Îsâ nebî ile kelimâta (söyleşmeye) giderüz!’*” deyû” latifeler ederek son hazırlıklarını tamamladı.

Herkes nefesini tutmuş vaziyette beklerken, verdiği işaretle birdenbire “şâkırdleri fişenge âteş idüp”, Lagari Hasan kopan büyük bir gürültünün ardından süratle göğe doğru yükselmeye başladı. O ana kadar hiç kimsenin görüp işitmediği bu ihtişam dolu manzarayı seyreden Padişah’ın ve halkın heyecanı artık doruk noktasına ulaşmıştı.

Lagari Hasan Çelebi bulutlar arasında ilerlerken “dahî yanında olan fişenglere âteş idüb” hızına hız katıyor, füzenin çıkardığı göz kamaştırıcı parıltı baştan başa bütün denizi aydınlatıyordu. Bu müthiş gösterinin ardından “bam kolında fişeg-i kebîrûn (büyük fişegin) barûdı kalmayup”, Lagari Hasan İsa Aleyhisselâm’a düzenlediği ziyareti ta-

mamlayarak “zemîne” doğru inerken, herkes “Şimdi ne olacak?” dercesine telâşla birbirine bakındı; tam bu esna da Hasan Çelebi birden “ellerinde olan kartal cenâhların açup”, gökyüzünden süzülerek aşağı doğru inmeye başladı.

Dünyanın ilk insanlı “füze”siyle göğe yükselen Lagarî Hasan Çelebi; şimdi de Hezarfen’in keşfettiği, yine bir Türk icadı olan “paraşüt”le ağır ağır yeryüzüne iniyordu.

Nihayet Sinan Paşa Kasrı önünde denize düşüp, boğaz sularında ıslanan dış elbiselerini üzerinden çıkararak, çıplak vaziyette padişah huzurunda yeri öptükten sonra; bu müthiş keşfi başarıyla tamamlamış olmanın verdiği keyif ve neşeyle; ‘*Pâdişâh’um! Îsâ nebî Pâdişâh’uma selâm itdi!*’ diye” şakasını tekrarlayıp, bu hüneriyle padişahın ilgi ve sevgisini kazandı.

Osmanlı’ya kin kusmayı, pervasızca saldırıp durmayı marifet sanan zamane “aydın”larının (!) iddia ettiği gibi, Sultan Dördüncü Murat Han Lagari’nin kellesini kestirmede; aksine ona “bir kese altın” ihsan etti. Üstüne üstlük, padişahların ilim ve medeniyet düşmanı (!) olduklarını iddia eden sivri dilli soytarılar nispet edercesine, yetmiş akça ile onu bir de Sipahi ocağına kaydettirdi!

Dördüncü Murat Han tarafından büyük bir ilgi ve rağbet gören Lagarî Hasan Çelebi, Padişah’ın yanında bir müddet daha kaldıktan sonra; “Kırım’da, Selâmet Giray Han’ın yanına gitti ve orada bir müddet sonra vefat etti.

Türklerin İstanbul’daki bu uçma denemelerinden Chester Başpapazı ve matematikçi Dr. John Wielkins 1638 yılında yazdığı “Wilkins discovery of a New World” eserinde bahsetmektedir. Buna kaynak olarak da Kanuni Sultan Süleyman devrinde İstanbul’a Avusturya Elçisi olarak gelen G. Busbequius’u göstermektedir.

1941 yılında yayınlanan “The Birth of Flight” isimli

eserde de Türklerin İstanbul'daki denemelerine G. Busbequius kaynak gösterilerek kısa bir şekilde şöyle temas edilmektedir:

“If it be enquired what means there may be conjectured for our ascending beyond the space of the earth's Magnetical. Vigor, I answer: It is not perhaps impossible that a man may be able to fly by the application of wings to his own body as Mercury an Deadalus are feigned and as has been attempted by Divers, particularly by a Turk in Constantinople as Busbequis relates.”

Buna göre daha Kanuni Sultan Süleyman zamanında Osmanlı Türklerinde uçuş denemelerinin başladığını kabul etmek gerekmektedir.

Konuyla ilgili olarak, Hava Harp Okulu sitesinde bulunan yazının bir bölümünü de buraya almak istiyorum.

“Çok evvelinden roket ve fişek bilgisi olan Osmanlı Türkleri barut macunundan yapılmış havai fişekleri ve yansı hızının azaltılıp çoğaltılması tekniğini bilmekte idiler. 50 okka barutlu 7 fişekli roket 64 kg. ağırlığındadır ki fişek ağırlıkları birbirine eşitse beheri takriben 9 kg'dır. O zaman yapılan barutun saniyede 450-600 gram yandığı kabul edebilir, o halde 7 fişek beraberce 15-20 saniye arasında yanarak Lagari Hasan Çelebi'ye hız temin edecektir.

Hasan Çelebi'nin roket fişekli aracı ve ilkel paraşütü ile ağırlığı 165 kg farz edilmiştir. Roketlerin cer kuvveti fişek başına saniyede 25 kg kabul edilirse tek mil fişek 175 kg cer kuvveti verecektir. Bu cer kuvvetinin takatli uçuş boyunca sabit kalacağı kabul edilmiştir.

Roketin 15 saniye sonra barutu biterken hızı 115 km / saat, yükseldiği irtifa 215 m olacaktır.

Bundan sonra son hızı ile bir süre yükselmeğe devam edecektir.

V^2 (son hız) , W^2 (Barut tükendiği zamanki ağırlık) V_i
(Barut bittiği anda hız)

Son varacağı irtifada V^2 0 olacak ve Lagari aşağı düşmeye başlayacaktır:

$V^2_1 W^2 = h_2 - h_1$ olması lazımdır.

$2g(DtW^2)$; bulunan değerler yerine konulursa 35m. Çıkacaktır. Barut bittikten sonra 1,09sn. 'de bu irtifaa kadar yükselecek yani 16,1 saniyede zeminden 250 metreye çıkacak ve sonra ilkel paraşütünü açıp denize düşecektir. Değerde de değişik yapılarak yapılan hesaplamalarda da hadisenin olabileceği ortaya çıkmaktadır.”

Roket ve Füzenin Tarihi

Çinlilerin daha önce 1232 yılında Pien-king'i Moğollara karşı müdafaada patlayıcı madde kullandıkları, Çin İmparatorluk vakayinamesi Tung-kiang-kang-mu'da belirtilmektedir. Ama Çinlilerin kullandığı bu patlayıcı maddenin mucidinin, Çin başkomutanı Wei-sching olup olmadığı kesinlikle belli değildir.

Yalnız Türk-İslam âleminin bu devirde patlayıcı madde ve balistik silahlar imalinde Çin'den ileri olduğu, gene eski Çin kaynaklarındaki Kubilay Han devrine ait şu malumatıtan anlaşılmaktadır:

1271-1273 yıllarında Kubilay Han Çinlilerin Hangshow ve Hsiang-yang şehirlerinin muhasarasında kendi ordusunun muzaffer olması için Abaka Han'dan (Çince transkripsiyonu Apu-ko-wang) İslam mühendisleri göndermesini rica etmişti.

Gene Çin kaynaklarına göre Abaka Han, Kubilay Han'a Alaaddin ve İsmail isimli iki tane Türkistanlı, Müslüman mühendis gönderdi. Müslüman ve Türkistanlı olan bu mühendislerin Türk oldukları aşikârdır. Bu iki Türk-İslam mühendisi, muhasara edilen Hang-show şehri önünde balistik silahlar cinsinden makineler inşa ettiler.

Mühendis Alâaddin sonraları General Alihaya'nın ordusu ile Yang-tsze nehrini aştı ve birçok Çin şehirlerinin fethinde büyük rol oynadı. Birçok taltiflere gark edilen Alaaddin 1312 yılında öldü. Oğlu Ma-ho-scha babasının mesleğinde çalıştı.

Diğer Türk-İslam mühendisi İsmail (Çince transkripsiyonu I-ssu-ma-yin) 1273 yılında Moğolların Hsiang-yang şehrini muhasarasında bulundu. Şehrin güney doğusunda balistik bir silah karakterinde bir harp makinesi inşa etti. Bu harp makinesi ateşlendiğinde yer ve göğün sarsıldığını, düşen güllerin yere 7 feet gömüldüğünü, her şeyi mahvettiğini Çin kaynakları belirtmektedirler. 1330 yılında ölen mühendis İsmail'in oğlu Yakub da babasının mesleğinde çalıştı.

Türk atabeylerinin tesis ettikleri medreseler, hastanelerle XIII. yüzyılda Suriye (ve bilhassa Şam) büyük bir ilim merkezi idi. Haçlı seferlerinin kanlı harplerine sahne olan Suriye'deki İslam âlimlerinin barut ve patlayıcı silahlar imali ile uğraşmaları gayet doğaldır. XIII. yüzyılda İslam âlimleri barutu roketler için kullanabilecek kadar teknik bilgiye sahiptiler.

XIII. yüzyılda İslam âlimi Hasan ar-Rammah Nacm ad-Din al-Ahdab'ın yazdığı "Kitap al-furusiya val-muhasab al-harbiya" ve "Niyahat al-su'ul val-ummiya fi ta'allum a'mal al-furusiya" isimli eserlerde patlayıcı maddelerden, ateşli silahlardan ve ilk olarak roket sistemi ile çalışan torpidolardan bahsedildiği görülür.

Hasan ar-Rammah'ın 1275 yıllarında yazdığı bu harp tekniğine ait eserde patlayıcı madde ile dolu roket sistemiyle çalışan, 3 ateşleme yeri olan torpidonun resimleri de yer almaktadır. Hasan ar-Rammah Türk Memlûkları devrinde Sultan Baybars'ın zamanında Suriye'de yaşadı ve 1294 veya 1295'de öldü.

Bu Arapça eserin bir el yazma nüshası Topkapı Sarayı Kütüphanesi'nde bulunmaktadır (Topkapı Sarayı A. 2651). Diğer bir nüshası Paris'te Bibliotheque National'de Ancien fond MS. 1127 numarada kayıtlıdır.

Topkapı Sarayı'nda bulunan diğer bir silah ve askerlik kitabı XIV. yy.'da istinsah edilen ve üç ayrı eserden ibaret olan çok kıymetli bir belgedir. İlk kısmı Kitab ül-ank fi'l-mancınık olup Eyyûbî Türk komutanlarından Errenboğa Az-Zard veya daha yeni bir araştırmaya göre Mingili Boğa al-Şimmin adına yazılmış olup yazarı belli değil.

İkinci kısım Türk komutanlarından Alâaddin Tayboğa al-Omarî as-Saki al-Melikî an-Nasır'ın yazdığı roket, bomba, yanıcı oklara dair Kitab ül-hiyel fi'l-hurub ve fath almada'in hifz addurub adlı kitaptır. Aslında 1356'da istinsah edilmiştir (Topkapı Sarayı A. 3469, Es'ad Ef. Kütüph. No. 1884).

Sonraları barutlu patlayıcı silahların İspanya'daki Müslümanlar tarafından Hıristiyanlarla yaptıkları savaşlarda kullandıkları görülür. İspanya'daki Müslümanlar patlayıcı silahları ile 1325'de Baza, 1331'de Alicante, 1342'de Alge-riras ve Crecy'de Hıristiyan şövalyelerinin ordularına karşı zaferler kazandılar).

Tabii ilimlere ve tekniğe ait İslam eserlerinin Latinceye tercümesiyle Rönesans devrinde Avrupa Hıristiyan âleminde teknik ilerlemeler mümkün olabildi.

Avrupa'da ilk olarak İtalyan mühendisi Giovanni de

Fontana SUU Mayınlarını (See Minen) tasarlayan kimse-
dir. Giovanni de Fontana 1420 yılında, surların ve yapıların
yüksekliklerini ölçmeye yarayan roket sistemi ile çalışan
bir “mekanik kuş” konstruksiyonunu tasarlamıştı. Yalnız bu
uçan mekanik kuşun tatbikat sahasına konulup konulmadı-
ğı malûm değildir. Diğer bir İtalyan mühendisi Giovanni
Torriano da XV. yüzyılda tahtadan uçan bir mekanik kuş
yapmıştı.

XV. yüzyılda Alman astronomu Regiomontanus’un da
uçan mekanik bir kartalla, sivrisinek yaptığı biliniyor. Esas
ismi Johann Müller olan Regiomontanus bir ara Papa IV. Six-
tus tarafından Regensburg’a kardinal olarak tayin edilmişti.

Roma’da bulunduğu sıralarda 1470 veya 1477 yılla-
rında vebâdan veya zehirlenerek öldüğü eski kaynaklarda
belirtilir. Regiomontanus’un uçan mekanik konstruksiyon-
larından 1739 senesine ait bir kaynakta aynen şöyle bahse-
dilmektedir.

“... Onun (Regiomontanus’un) hakkında şunu belirtmek
lazım ki Regiomontanus makina yapmakta o kadar usta idi
ki o demirden uçan bir sivrisinekle, tahtadan veya bazı kay-
naklara göre metalden uçan bir kartal yapmıştı. Bu mekanik
uçan kartal, İmparator Maxilian Nürnberg’e geldiğinde onu
uçarak karşılamış ve ona şehre kadar refakat etmişti.”

Regiomontanus, meşhur İslam astronomu al-Battani
(877-918)’nin astronomiye dair eserine şerh yazmış ve bu
al-Fargini’nin eseriyle birlikte 1537 yılında Nürnberg’de
yayınlanmıştı. Bu eserin 1645 yılında Bologna’da yapılan
ikinci baskısındaki isim şöyle idi:

*“Johannes Regiomontanus’un Bazı İlâveleri İle Mu-
hammed al-Battani’nin Astronomiye ait kitabı”.*

Leonardo da Vinci çoğu kere fotoğraf makinasının il-
kel şekli karanlık kutunun (Camera obscura), tulumbanın,

çarkın, uçan makinaların ilk mûcidi olarak gösterilir. Ama Leonardo da Vinci'nin İslam âlimlerinin tesiri altında kaldığı, bilhassa Al-Hazen'in eserinden ilham aldığı delillerle malûmdur. Burada şunu da belirtmek lazımdır ki İslam mühendisi Ahmed b. Musa'nın teknik eserinin el yazma nüshası hâlâ Vatikan Kütüphanesi'nde mevcuttur.

Ayrıca Avrupa Hristiyan âleminde daha önceleri Türk-İslam kültür âleminde ilk uçma denemelerine de girişilmiştir. Sayramlı (İspiçaplı) bir Türk âlimi uçmanın fiziki nedenini araştırmak için kuşların kanat yüzeyleri ile ağırlıkları arasındaki bağıntıyı araştırmıştı.

Bu çalışması aerodinamik sahasında çığır açan bir niteliktedir. “Eski Türkler cennete uçmak derler. Cehenneme de Tamuk veya Tamu derler. Tamuk üstü kapalı bir bina demektir. Uçmak ise göğe ağmak demektir.”

Nitekim Sultan Veled'in 1925'de Veled Çelebi İzbudak tarafından Milli Eğitim Bakanlığı hesabına bastırılan “Divan-ı Türki Sultan Veled” eserinin içerisindeki gazellerde de uçmak sözü geçmektedir. Meselâ:

*“Uçmak aşından dilervem bir çanak Nur hamurundan
iki üç bazlama.*

*Tahurdur hak sucusu uçmak içre eğer tahirsen ondan
sen içersin.”*

Uçmanın Türklerde bu kadar arzu edilen kutsi bir ideal olması bilince, Türkistan'ın Farab şehrinde doğan, büyük Türk âlimi İsmail İbn Hammad al-Cevherî'nin daha XI. yüzyıl başında uçma denemesine kalkışmasına şaşmamak gerekir. “Al-Sihah” isimli meşhur eserin sahibi olan al-Cevherî Nişabur'da iken uçma denemesine girişmişti. Kendi başına ağaçtan imal ettiği iki kanatı bir iple bağlayarak Nişabur'daki bir caminin damına çıktı. Şaşkınlıkla ve merakla caminin etrafına toplanan Nişabur ahalisine:

“Ey ahali benim yaptığım buluşu şimdiye kadar kimse yapmamıştır. Sizin gözleriniz önünde şimdi uçacağım. Dünyada yapılacak en mühim şey göklere uçmaktır. Ben de onu yapacağım.” diyerek iki kanadı ile caminin damından kendini aşağıya bırakıyor. Bir müddet uçtuktan sonra, yere düşerek ölüyor. Cevheri’nin ölümüyle neticelenen uçuş denemesinin tarihi eski kaynaklarda 1003 (Hicri 393), 1007-1008 (Hicri 398) ve 1009-1010 (Hicri 400) olarak verilir.

Böyle ilk uçuş denemeleri İslam kültürünün parlak devrine rastlayan IX. yüzyılda da İspanya’da yapılmıştır. Kristal imâlini keşfeden İslam âlimi Abbas b. Firnas 880 senesi kendi yaptığı uçucu yüzeylerle uçuş denemesi yapmış, bir müddet uçtuktan sonra hiçbir yeri zedelenmeden yere tekrar inmiştir.

Füzeyi Kim Buldu?

Türkler de günümüzün füzelerinin atası sayılan bu ilkel roketlerin yapımında önemli rol oynadılar. Lagari Hasan Çelebi'nin, bir top mermisi gibi yerden fırlayan ve arkasından alev saçan bir füzenin üstünde, yüzlerce metre uçarak denize iniş yaptığı ve başta padişah olmak üzere on binlerce İstanbullunun hayranlıkla seyrettiği Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesi'nde anlatılmaktadır.

Belki de bu tecrübe o zamana kadar gerçekleştirilen ilk insanlı füze uçuş denemesiydi. Bu bakımdan Lagari Hasan Çelebi'nin çağına göre büyük bir kahramanlık sayılan bu teşebbüsüyle, günümüz füzelerini inşa eden Von Braun'ların öncüsü sayılması gerekir.

Birinci Dünya Savaşı: Füzeler genellikle haberleşme maksadıyla veya bulunan yerin uzağına halat ve ankraj at-

mak için kullanıldı. Bu suretle meselâ savaş mevzilerinin tel hatlarında gedik açmak mümkün olabilmekteydi. Kullanılan barut füzeleri elle yapılmakta olup kullanılışı emniyetli değildi.

Sıkıştırılmış olan barut düşürülmekle veya ani sıcaklık değişikliğiyle patlayabilmekteydi. Daha sonra seri üretime geçildiğinde, füze değişik parçalar hâlinde imal edilmiş ve sonra birleştirilmesi kalmıştır.

Bu tür gelişme, 1936-1937'de İngiltere ve Almanya'da ve 1940'ta ABD'de görülmüştür. İngiliz füzelerinde % 50 nitrogliserin, % 41 nitroselüloz ve % 9 dietildipenil; Amerikan füzelerinde ise % 60 nitroselüloz, % 40 nitrogliserin ve az miktarda dipenilamin kullanılmıştır.

İkinci Dünya Savaşı: Bu savaşta pek çok farklı füzenin gelişmesi kaydedildi. Amerikan, Antitank (AT) füzeleri bunlardan biri olup, Mart 1943'te ilk defa Tunus'ta kullanılmıştır. İlk önce 200 m olan menzili daha sonra 700 metreye kadar çıkarılmıştır. Bu arada Munroe etkisi keşfedilmiştir.

Buna göre, patlayıcının içi boşaltılırsa, araba farının ışığı bir noktaya odakladığı gibi, patlama kuvveti odaklanmakta ve betonda veya zırhta beklenmedik derinlikte delikler açmaktaydı. Füzelerin türleri geliştirilerek uçaklardan atılanları da elde edilmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nda 10 cm çaplı füzeler uçaklara karşı İngilizler tarafından kullanılmış ve daha sonra çapları 12,5 santimetreye çıkarılmıştır.

İlk Alman füzeleri sis bombası olarak 1941'de kullanılmıştır. Bu füzeler, 100 cm boyunda, 15 cm çapında ve 35 kg ağırlığındaydı. Menzilleri ise 6000 metreye varmaktaydı. Saniyede bir atış yapabilmekteydi ve altı atıştan sonra da tekrar doldurmak gerekliydi. Füzelerin % 63'ü nitroselüloz, % 35'i dietilenglükol dinitral, % 0,5 karbonat, % 2 grafit ve mumdur.

Savaş sonrası gelişme: En önemli gelişme yakıt ağırlığında olmuştur. 100-200 kilogramlık yakıt hayal kabul edilirken, 10 yıl sonra bir tonu aşılması alışılâ gelen bir durum kabul edilmiştir. Bu ağırlıktaki yakıt, 2,5 saniyede kullanılmaktaydı. Savaş sırasında kullanılan “kısıtlanmamış” yanmanın yerini “kısıtlanmış yanma” almıştır. Yakıt metal bir tüpün içine yerleştirilmiş ve bırakılan bir delikle içten dışa doğru yanması sağlanmıştı.

Böylece yanmamış kısım hem metal cidarı kuvvetlendirmekte ve hem de yalıtımı sağlamaktaydı. Gaz basıncı da en son yanma anında en büyük olmaktadır. Katı yakacakların sürekli kullanıma hazır olmaları tercih sebebi oldu. Özellikle askerî amaçlar için katı yakıt ağırlık bakımından sıvı yakıtı göre on katı pahalı olmasına karşılık tercih edilir.

ABD’nin en büyük katı yakıtlı su altından atılan Polaris-3 füzeleri, 10 m boyunda, 15 ton civarında olup, 4 kilometrelik menzile sahipti. Minuteman ise 20 m boyunda, 30 ton civarında 10 km menzilindedir. Poseidon ise daha yeni bir füze olup, 5 kilometrelik menzile sahiptir. ABD’nin en büyük katı yakıt füzesi, Titan III-C uzay iticisidir. 3 m çapında 30 m boyunda olup, 500 tonluk bir itici güce sahiptir.

Sıvı yakıtlı füzeler: İlk önce teorik olarak büyük füzeler için sıvı yakıtı ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Rus öğretmen Konstantin E.Tsiolkovsky (1857-1935)nin bu teorik çalışmasını Amerikan Robert Hutchings Goddard (1882-1945) ın deneysel çalışmaları takip etmiştir. 1923’teki Alman matematikçisi Hermann Oberth (1894-); teorik çalışmaları yanında, 1929’da Rudolf Nebel (1897-), Klaus Riedel (1910-1944) isimli mühendisler ve Wernher von Braun (1912-1977) isimli öğrenci ile sıvı yakıt kullanan füze motoru üzerinde çalışmalara başladı.

1932’de Almanya, füzenin askerî faydasını göre-

rek, üzerinde araştırmalar yapmaya başladı. Wernher von Braun'un idaresinde kurulan laboratuarda A-1, A-2 ve A-3 isimli füzeler geliştirildi. 8 m boyunda 75 cm çapında olan son füze, 800 kg civarında ve 1,5 tonluk bir itme gücüne sahipti. Önce A-5 füzesi ve daha sonra geciken A-4 füzesi denendi. Üçüncü denemesi başarılı oldu.

Ancak Adolf Hitler, bu füzelerin İngiltere'ye erişeme-yeceğini düşünerek gelişmeyi desteklemeye yanaşmamıştı. Bu zamana kadar gizli kalan füze teknolojisi, İsveç kıyılarına vuran bir füze ile İngiltere'ye geçti.

Londra'ya ilk füze, 8 Eylül 1944'te Hollanda'dan atıldı. V-2 adıyla bilinen bu füzenin 300 kilometrelik bir menzili vardı. Devamında 1300 füze Almanlar tarafından ateşlendi. 1115'i İngiltere'ye erişerek 2724 kişinin ölümüne sebep oldu.

Harpten sonra 80 civarındaki A-4 füzesi ve Almanların füze işiyle uğraşan kurumunda çalışanlar, General Dornberger ve Dr. Von Braun da dâhil olmak üzere ABD'ye getirildi. Füze teknolojisi geliştirilerek menzili uzatılmaya çalışıldı. 1956 yılında 400 km'lik yüksekliğe erişen füzeler yapılmıştı.

Bu arada iki devreli füzeler yapıldı. Küçük olan ikinci ateşleme kısmı büyük olan kısmın bitiminden sonra devreye girmektedir. 1957'de ABD hava kuvvetleri, 1650 kilometreye erişen X-17 füzesini geliştirdi. Daha sonra dört devreli ve X- 17'nin üç katı yüksekliğine erişen füzeler yapıldı.

Amerikan uzay füzeleri: Bunlardan küçüğü 24 m boyunda, 18 ton ağırlığında ve 450 tonluk itme gücüne sahip Scout füzeleridir. Bunu Thor-Agena D ve Delta füzesi takip eder. Delta 30 m boyunda 80 tona varan itici güce sahiptir. Titan füzeleri bir seri olup, bunlardan Titan III-C iki çok büyük katı yakıt deposuna sahiptir. Her biri 500 tonluk itici

güç verebilecek kapasitededir. Saturn seride daha kuvvetli itici güce sahiptir.

Meselâ Saturn I 60 m yüksekliğinde, 500 tonluk bir ayrılma itici kuvvete sahip füzedir. Özellikle Von Braun'un inşa ettiği Uz füzeleri Ay'a gitmek için kullanılan Saturn füzelerinin temelini meydana getirmiştir. Nitekim Almanya'yı batıdan ve doğudan işgal eden Amerikalılar ve Ruslar, Almanları füze endüstrilerinde çalıştırarak bugünkü dev uzay sanayini meydana getirmiştir.

Zamanımızda gerek klasik, gerekse nükleer patlayıcı başlıklar taşıyan füzeler, büyük gelişmeler göstermesine rağmen, füze denildiğinde akla daha çok uzaya gönderilenleri gelmektedir. Gerçekten de 20. yüzyılın son çeyreğinde harp başlığı taşıyan füzeler, dehşetli bir uçuş ve tahrip gücüne erişmişlerdir.

Amerikalıların orta menzilli nükleer başlık taşıyan ve hedefini bünyesindeki bilgisayar sayesinde, pilotsuz bir uçak gibi bulan "akıllı füze" Cruiseleri ve Pershingleri ve Rusların SS-20 füzeleri bunlardandır.

Akıllı füzeler diğerleri gibi hareketli bir noktanın takip ettiği yolda gitmemektedir. Jet motoruyla donatılan füzeler, havadan, denizden veya karadan kara hedeflerine doğru fırlatılmaktadır. İçinde bir pilot varmış gibi, çeşitli yükseklikler alarak çeşitli istikametlere doğru uçarak, radarlardan kaçabilmekte, böylece uzaktaki hedefini rahatlıkla vurabilmektedir.

Bu hareketinden dolayı hangi hedefe gönderildiği anlaşılamamaktadır. Çok gelişmiş bir bilgisayar donanımına sahiptir. Tercon ismi verilen elektronik tertibatı ile uçuş sırasında üzerinden geçtiği arazinin topografyasını bilgisayardaki kayıtlarla karşılaştırmakta gerekirse gerekli rota düzeltmelerini yaparak hedefini arayıp bulmaktadır.

Ayrıca, fırlatıldığı andan itibaren uçuş yoluna rastlayan tabii engelleri içine yerleştirilen sistemle görmekte, gerekli hesapları yaptıktan sonra, yönünü ayarlayabilmektedir. On kilometrelik sahayı görerek gerekli yöne dönebilmektedir.

Uçaktan atıldıktan sonra yere paralel olarak çeşitli yüksekliklerden uçabildiğinden, radarlar tarafından tespit edilememektedir. Önlerine çıkan manilerin üzerinden aşarak veya dolanarak hedefe ulaşmaları mümkün olduğundan tam isabet sağlanmaktadır.

Buna karşılık insanoğlunu Ay'a götürmekte kullanılan Saturn roketleri, gerek motorlarının müthiş gücü ve gerekse büyüklükleriyle ne İkinci Dünya Savaşı'ndaki V-2 roketleriyle, ne de Cruise füzeleriyle kıyaslanabilir.

Apollo-11 uzay aracını taşıyan Satürn-5 roketi, 35 katlı bina yüksekliğinde olup, motorlarının gücü New York gibi bir şehrin enerji ihtiyacını karşılayabilecek şekildedir.

Füzelerin çalışma prensibi, en basit şekliyle, balon deneyiyle açıklanabilir. Şişirip, elimizle ağzını tuttuğumuz bir balonu, serbest bırakırsak, hava şiddetle ağzından çıkararak balonu ileriye iter. Füzelerin çalışma şekli böyledir. Bu çalışma şekli, füze motoru incelenirse daha basit yapıda sayılabilir.

İki deposu vardır: Birincisi yakıt, ikincisi oksitleyici madde içindir. Yakıt, oksitleyici madde yardımıyla yanma odasında yanarak gaz hâline gelir ve huni biçimindeki egzozdan dışarı fışkırarak, füzeyi ileri iter. Özellikle uzaya gönderilen füzelerde bulunan oksitleyici maddenin önemli bir fonksiyonu vardır.

Uzayın oksijensiz ortamında motoru ateşlemek. Uzayda atmosferin, yani havanın bulunmaması füzenin hareketi yönünden önemli bir fayda da sağlar. Yani havanın yokluğu bir kayıp değil, aksine kazanç olmaktadır. Çünkü füze ha-

reket ederken havanın direnci gibi bir güçlüklerle karşılaşmaktadır.

Yukarıda da açıklandığı gibi füzeler katı yakıtlı ve sıvı yakıtlı füzeler olmak üzere başlıca ikiye ayrılır. Sıvı yakıtlı çalışan motorlarda yakıt olarak genellikle rafine edilmiş petrol (kerosen), oksitleyici olarak da sıvı oksijen kullanılmaktadır. Kerosen kullanılmayıp, sıvı hidrojen kullanılabilir. Yalnız sıvı hidrojenin verimli olmasına karşılık, yanıcı özelliği tehlikeli olmaktadır. Sıvı yakıtlı çalışan füze motorlarının yapısı yukarıda izah edildiği gibidir.

Buna karşılık katı yakıtlı çalışan füzelerin içi, içi çıkarılmış bir kurşun kaleme benzer. Bu füzelerde vasıtanın bütün gövdesi, hem yakıt deposu, hem de yanma odası görevini görmektedir. Katı yakıtlar, aslında küçük tanecikler hâlinde sıvı yakıttan başka bir şey değildir. Katı yakıtların enerjisi sıvı yakıta göre düşüktür. Ancak füzenin içinde yıllarca saklanabilmekte ve derhal harekete geçirilebilmektedir.

Yakın zamanlarda nükleer güçle çalışan füzeler de yapılmıştır. Özellikle, uzayda çok uzaklara gönderilen insan-sız keşif araçları bu çeşit füzelerle donatılmıştır. Günümüzde uzay mekiği gibi kompleks (karmaşık) bir uzay gemisi yapılmasına rağmen, yerçekiminin dev gücünün yenilmesi, yine füzelere ihtiyaç göstermekte ve füze teknolojisi zaman geçtikçe gelişmektedir.

Amerikalılar Lagari'yi Örnek Aldı

Türk mühendisi Lagari Hasan Çelebi'nin kendi icadı olan füzeye benzer yedi kollu fişenkle havaya uçup, sonradan kartalinkine benzeyen kanatlarla salimen denize inmesi, Amerikalıların bugün yaptıkları feza denemelerindeki paraşütle denize inmeleri metoduna çok benzemektedir.

Bu bakımdan Lagari Hasan Çelebi roket tekniğinde çıkış açan bu uçma denemesiyle havacılık tarihinde özel bir yer almaya layıktır. Lagari Hasan Çelebi'nin bu başarısı, XII ve XIII. yüzyıllarda Selçuklular devrinde barutun ve ateşli silahların ilk olarak tekâmülü, Türk-İslam mühendisleri tarafından balistik silahların inşa edilmesi ve hatta roket sisteminde çalışan torpedo planlarının yapılması gibi Türk-İslam dünyasındaki teknik tekâmülün bir neticesidir.

Zaten gerek İstanbul'un zaptında gerekse Osmanlı İmparatorluğu'nun üç kıtaya birden yayılmasında Türkle-

rin patlayıcı silah imalinde ve teknik alanda daha ileri bir durumda olmasının büyük bir rol oynadığı muhakkaktır.

Unutmamak lazımdır ki Lagari Hasan Çelebi'nin bu roket benzer vasıta ile uçuş denemesini yaptığı zaman, Osmanlı İmparatorluğu Sultan IV. Murat devrinde son parlak devrini yaşamaktaydı.

Rus roket tekniği âlimi S.N. Kuzmenko'nun yaptığı araştırmalara göre, ilk olarak Rusya'da Ukrayna bölgesinde XVII. yüzyıldan sonra roket tekniği ile ilgili çalışmalar başlamış olup, roketle ilgili ilk tarife Ukrayna'da 1650 yılında rastlanmaktadır.

Sonraları, Nikolojev ve K.I. Konstantinov (1818-1871) Rus roket tekniğinin bugünkü başarısını sağlayan çalışmalarını yine Ukrayna'da bu ilk çalışmalar üzerine kurdular.

Ukrayna'daki ilk Rus roket tekniği çalışmalarının Lagari Hasan Çelebi'nin Kırım'da ikameti ve ölümünden hemen sonraya tesadüf etmesi, Rus roket tekniği alanındaki çalışmalarda Türk mühendisi Lagari Hasan Çelebi ile talebelerinin tesiri olabileceği görüşünü destekler mahiyettedir.

26 Ağustos 1971'de, Moskova'daki XIII. Bilimler Tarih Kongresi'nde bu tezi savunduğumuzda, Ukrayna'daki Rus roket çalışmaları hakkında bildiri veren Rus bilim adamı S.N. Kuzmenko bu hususta benimle hemfikir olduğunu ve kendisinin de bunu destekleyici mahiyette Rus arşivlerinde araştırmalar yaptığını belirtti.

Uzaya İlk Roket Denemesi

ABD’de yayınlanan Weekly World News adlı dergi, dünyada insanlı ilk roketi ABD’lilerden 330 yıl önce 1633’te Türklerin İstanbul’da fırlattığını yazdı.

Haberini, Norveç Havacılık Müzesi Müdürü Mauritz Roffavik’in açıklamasına dayandıran dergiye göre, Hasan Çelebi adlı Türk, barutla çalışan iki katlı roketi 1633 yılında yaptı. Bu roket ateşlendikten sonra denize düşmeden önce 2,5 km yol aldı.

30 metre boyundaki roketin orta bölümüne yerleşen Hasan Çelebi de ilk kez gerçek anlamda roketli uçuş yapan insan oldu.

Hasan Çelebi’nin roketinin ana motorunun çevresinde 6 küçük motor daha bulunduğunu ve bu küçük motorların, roketi havaya yükselten ilk kademeyi oluşturduklarını anlatan Norveçli Roffavik, “İlk kademede yer alan bu roketlerin

yakıtı tükendiğinde, ikinci kademeyi oluşturan ve daha büyük olan ana motor devreye girdi ve roketin daha da yükselmesini sağladı.” dedi.

Roffavik, 300 metre yükseğe ulaştığında, Çelebi’nin roketi terk ederek, havada kaymasını sağlayan ve bir tür paraşüt olan araç yardımıyla yavaşça denize indiğini kaydetti.

Haberde, daha sonra roketin de denize düştüğü, Hasan Çelebi’nin ise yüzerek kıyıya çıktığı belirtildi. Bu arada, 15. yüzyılda Osmanlı ordusunda roket birlikleri bulunduğu da ileri sürülen haberde, düşman mevzilere yönlendirilen bu roketlerin korku ve panik yarattığı ifade edildi. Roffavik, Hasan Çelebi’nin ilk insanlı uçuşta kullandığı roketin bulunması için çalışıldığını, roketi Norveç Havacılık Müzesi’nde sergilemek istediklerini söyledi.

Derginin haberine göre, Norveçli Roffavik’in ilginç açıklaması, Smithsonian Enstitüsü Uzay Araştırmaları Bölümü Başkan Yardımcısı Frank Winter tarafınca da doğrulandı. Winter, *“Türk roket adamı Hasan Çelebi’nin 1633’teki denemesi şimdiye kadar kayıtlara geçen ilk insanlı uçuş denemesidir.”* dedi.

Hava Emmeli Roketlerin Kullanımı

NASA'nın pek çok projeleri geleceğe ilham kaynağı olurken, projelerinden bir tanesi uzay yolculuklarını daha ucuz hale getiren daha sıradan bir motor teknolojisini göz önüne almaktadır.

NASA mühendisleri, fırlatma aşamasında uzay mekiğinin yükünü daha hafifletmek adına yapılan çabaların ışığında, yerleşik yakıcı maddeye olan ihtiyacı ortadan kaldıracak yeni bir roket motoru tasarladılar. Bu yeni hava emmeli roket motoru, yörüngeye doğru hızlanırken oksijeni havadan ayırıp yakıtı yakacaktır.

İtme gücü sağlamak için havayı kendine çeken motor fikri yeni bir fikir değildir. Jet motorları yıllardır bu prensibe göre çalışmaktadır. Süpersonik jet motorları için hafif bir uzay mekiğini çalıştırmak üzere atmosferden havayı kullanmak, uzay mekiğini yörüngeye yerleştirme maliyetini büyük ölçüde düşürecektir.

Mevcut olarak, yörüngeye oturtmak için her bir kilo için yaklaşık 22 bin dolarlık bir maliyet söz konusudur ve bu da 70 kg gelen bir kimseyi yörüngeye yerleştirmenin maliyetinin 1,5 milyon dolar olduğu anlamına gelir.

NASA'nın amacı önümüzdeki 25 yıl içerisinde fırlatma maliyetlerini sadece birkaç yüz dolar azaltmaktır. Bunu yapmanın bir yolunun tutuşma için gerekli olan binlerce kilogramdan fazla sıvı yakıtın miktarını azaltmak olduğuna inanıyorlar.

Klasik bir roket motorunda, sıvı bir yanıcı madde ile bir yakıt, sıcak gazların yüksek bir basınç ve hız meydana getirmek için yandıkları yanma haznesine pompalanırlar. Bu gazlar onları daha da hızlandıran enjektörlere akar ve daha sonra motoru terk eder. Bu işlem, uzay mekiği için bir itme gücü sağlar.

NASA, uzay aracının ağırlığını hızlı bir şekilde yaklaşık 1400 tona düşürecek olan sıvı yanıcıyı çıkartsalardı, fırlatma esnasında bir aracın ağırlığının kolayca düşebileceğini belirledi. Halen ağır bir araç olsa da yörüngeye yerleştirilecek olan araç için büyük bir maliyet azalması söz konusudur.

O halde, sıvı oksijeni kaldırırsanız yakıt yanamaz ve itme gücü sağlayamaz mıydı? Klasik bir roket motorunun normal işleyişinin dış kısmını düşünmelisiniz. Sıvı yanıcı yerine hava emmeli roket kullanmak, adında da belli olduğu gibi atmosferden havayı alacaktır. Daha sonra da onu yakıt ile birleştirip yakacak ve itme sağlayacaktır.

Roket tabanlı, birleşik devirli motor olarak da adlandırılabilen hava emmeli bir roket motoru jet motorlarına çok benzer. Jet motorunda hava kompresör tarafından emilir. Motor daha sonra havayı sıkıştırıp yakıt ile birleştirir ve güçlendirme ve itme sağlayan ürün ile yakar.

Bir jet motoru sadece, parçalar aşırı ısınmaya başlamadan önceki Mak 3 ya da 4 hızına ulaşmak için kullanılır (1 Mak = 1078 km/saat). Süpersonik bir yanmalı jet motorunda hava giriş ağzı havayı içine çeker. Araç, atmosfere doğru hızlanırken, hava yavaşlatır ve sıkıştırılır.

Yakıt, karışımın ve yanmanın gerçekleştiği süpersonik hava akışına eklenir. Yakıt, büyük bir olasılıkla sıvı hidrojen ve hidrokarbon yakıt içeren hava emmeli roketlerle kullanılır.

Hava emmeli roketler kadar verimlidir ancak ama kalış için itme gücü sağlayamaz. NASA tarafından düşünülen iki seçenek var. Bunlar turbo jet ya da havası arttırılmış roket kullanmak üzere aracın yer ile ilişkini kesmek.

Havası arttırılmış roket, yeterli yükseklikteki bir hıza ulaştığında (2 ya da 3 Mak hızı) yakıtın, atmosferde hava ile yanmasını arttırması, belki de 10 Mak hızına çıkınca değişip yeniden normalde roket işlevlerini görmesi bir kenara bırakılırsa normal bir roket motorudur.

Bu havası arttırılmış roketler, havayı tutan bir tüpün içine yerleştirilmiştir ve geleneksel roketlerden %15 kadar daha fazla performans artışı sağlayabilir.

Bunun yanında NASA, manyetik kaldırma (Maglev) yönetimini kullanarak bir hava emmeli roketi fırlatmayı planlamaktadır. Maglev kullanarak, aracın hızını, havaya kalkmasından önce saatte 965 km gibi bir değere çıkartabilir.

Araç, havalanma sonrasında ses hızının iki katına ulaşırken, havası arttırılmış roketler susar. Bu durumda itme gücü, uçuşun yarısı için yakıtı yakmak üzere havayı içine soluyacak olan hava emmeli roket tarafından sağlanır.

Bunun üstülüğü uzay mekiği gövdesinde, daha önceki uzay mekiklerin sahip olduğu kadar oksijen taşınmaması

ve böylece fırlatma maliyetinin azalmasıdır. Araç, bir defasında ses hızının on katına çıktığında, yörüngeye son bir itme için geleneksel roket sistemine geçiş yapar.

Araç, yanıcı maddenin ağırlığını azaltacağından dolayı, mevcut uzay araçlarından daha kolay bir şekilde manevra yapabilecektir. Bu da hava emmeli rokette seyahat etmenin daha güvenli olacağını anlamına gelir. Sonuç olarak, normal vatandaşların bu araçlarda uzay turisti olarak uzaya seyahat edebilmelerine fırsat verir.

Marshall Merkezi ve Cleveland'da bulunan NASA'nın Glenn Araştırma Merkezi, uçuş tatbikatları için ortak bir çalışmayla uçuş ağırlığı seviyesinde bir hava emmeli roket tasarlamayı planlamaktadır. Bu proje, hava emmeli roketlerin bir fırlatma aracı için yeteri kadar hafif olup üretilip üretilmeyeceği konusunda belirleyici bir rol olacaktır.

Türkiye’de Uzay Faaliyetleri

XX. yüzyılda uzayı dördüncü boyut olarak samul eden birçok ülke uzay çalışmalarındaki gelişmeleri uzay çalışmalarındaki gelişmeleri yakından takip edebilmek, milli kaynaklarını ülkenin uzay politikası doğrultusunda kullanabilmek ve dolayısıyla yeniçağa daha güçlü girebilmek için yeni bir yapılanma içerisine girmişlerdir.

Hava/uzay teknolojilerinin bu hızlı gelişmesini gören dünyanın gelişmiş ülkeleri, uzayı “next frontier- geleceğin cephesi” olarak nitelendirilmiş ve bu alanda milli uzay politikalarını yönlendirecek birer uzay kurumu kurmuşlardır.

Örneğin ABD’de Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), İngiltere’de BNSC, Rusya’da RSA, Fransa’da

CNES ve Japonya'da MASDA adlarıyla milli uzay ajansları teşkil edilmiştir.

Söz konusu kuruluşlar, ülkelerini XXI. yüzyıla taşıma misyonu ile görevlendirilmiş bu kapsamda uzay ve uzay teknolojilerinin gerisinde kalmamak için bu alandaki çalışmaları yönlendirerek, üniversite, araştırma kurum/kuruluşları ve üretim yapacak şirketler arasında yüksek bir koordinasyon sağlamıştır.

Stratejik önemi her geçen gün biraz daha artan Türkiye'de bugün, bir ulusal Türk uzay kurumunun eksikliği belirgin bir şekilde hissedilmektedir.

Dünya ülkeleri bu hızlı gelişim içerisindeyken Türkiye uzaydan yararlanmaya, ilk olarak haberleşme ihtiyacını karşılamak amacıyla 1968 yılında İran ve Yugoslavya istasyonlarını kullanarak başlamış, 1979 yılında ilk uydu yer istasyonunun hizmete açılmasıyla devam etmiş, daha sona haberleşmeyi İNTELSAT uydularından transponder kiralayarak yapmıştır.

TÜRKSAT milli haberleşme uyduları projesinin 1994 yılında hayata geçmesiyle de ilk Türk uydusu olan TÜRKSAT-1B ve 1996 yılında da ikinci uydu TÜRKSAT-1C yörüngeye yerleştirilmiştir.

Türkiye'yi uydu terminolojisi ile tanıştıran bu uydular. Avrupa-Türkiye-orta Asya bölgelerini kapsamakta ve Ankara'da ki ana ve yedek yer kontrol istasyonları tarafından idare edilebilmektedir. Modern yaşamın gereği olarak arta ihtiyacı karşılamak üzere Ocak 2001 yılında TÜRKSAT-2A uydusunu da uzaya gönderen Türkiye, bölgesinde önemli bir güç olduğunun bilincinde olarak uydu kapsama alanlarını, Avrupa, Afrika, Orta Asya ve orta doğu coğrafyalarına kadar genişletmiştir.

Yakın bir gelecekte araştırma uydularını da uzaya gönderecek olan Türkiye, sahip olduğu bu küçük uydu filosu sayesinde önemli bir potansiyel yakalanış ve bunu da İTÜ, ODTÜ ve TÜBİTAK gibi eğitim ve araştırma kurumlarının gayretleri ile artırma amacındadır.

Sivil kurumların bu çalışmalarına ilave olarak, son 30–40 yıldır orta doğu Kafkaslar, balkanlar üçgeninde devamlı kriz içerisinde yaşayan Türkiye, ulusal güvenliğine önemli bir katkı sağlayacak uzay çalışmalarına hız vermek ve bu boyutu askerî amaçlara da hizmet edecek şekilde genişletmek zorundadır.

Türkiye sahip olduğu stratejik konum nedeniyle, bulunduğu coğrafyada lider olabilmesi için bir an önce uzayda söz sahibi olmalıdır. Uzaydan faydalanmayı sadece muhabere uydusu kabiliyeti ile sınırlı tutmayıp, daha geniş bir yaklaşımla uydu kabiliyetleri konusunda hak ettiği yere ulaşmalı, kendi uydusunu ve milli savunma açısından stratejik öneme sahip malzeme ve teknolojiyi kendi üretebilir duruma gelmelidir.

Bu alandaki geri kalmışlığın bir an önce giderilebilmesi için, ülkede uzay alanında birikimi olan tüm kurum/kuruluşlar, üniversiteler, araştırma birimleri ve uzay teknolojisinden yararlanan şirketlerin çalışmaları tek bir merkezden koordine edilmeli ve desteklenmelidir.

En önemlisi bu gayretleri koordine edecek ve ulusal uzay politikasını belirleyecek bir ulusal uzay ajansının Türk uzay kurumunun en kısa zamanda kurulması gerekmektedir.

Bu konunun sadece askerî veya haberleşme amacıyla geliştirildiğini düşünmek veya pahalı bir teknoloji olduğu

nedeniyle çalışmalarını ertelemek, modern batılı devletlerle aradaki farkın daha da büyümesi anlamına gelir.

Yeni bir hareket alanı olarak nitelendirilen ve XXI. yüzyılın en önemli faaliyet sahasını oluşturan uzay teknolojileri aynı zamanda; doğal kaynakların tespiti, tarım, ormancılık, çevre ve doğal afetlerin önlenmesi konularında da büyük hizmetler sunmaktadır.

Bu gerçekten hareketle dünyanın en fakir ülkelerinden birisi olan Nijerya dahi, Türkiye'nin yıllar önce yapması gereken bir süreci başlatmış, uzayda yerine alabilmek için ulusal uzay ajansının kuruluş çalışmalarını hızlandırmıştır.

Ayrıca uzay kurumunun kurulmasıyla, üniversitelerimizin uçak ve uzay mühendisliği ile astronomi ve uzay bilimleri bölümlerinde eğitim gören birçok genç beyin aktif olarak değerlendirilebilecek, ulusal uzay politikası doğrultusunda kaynak tasarrufu da sağlanabilecektir.

Uydu ürünlerine olan ihtiyacı her gün daha fazla artan Türkiye, bugün yüksek potansiyeli ve başarıya azmiyle uydu teknolojileri konusunda büyük atılımlar yapabilecek güçtedir.

Çünkü günümüzde Türk Telekom'un haricinde, bilgi teknolojileri ve elektronik araştırma enstitüsü; BİLTENSat adıyla uydu teknolojilerinin çekirdeğini oluşturacak teknoloji transferleri gerçekleştirmekte, YAY adı bir başka proje ile yüksek çözünürlükte yeryüzü görüntüsü alan bir alçak irtifa uydusu geliştirilmekte, TÜBİTAK-ODTÜ-BİLTEN ise ortak çalışmayla, ülkemizin ilk mikro uydu üretimini, alt yapı oluşturma ve teknoloji transferleri projelerini başlatmaktadır.

Ayrıca İTÜ, uzaya ilişkin önemli konularda birçok uluslararası kuruluşlarla birlikte çalışmalar yapmakta uydu yer alıcı istasyonu kurarak uzaktan algılama ve uydu haberleşme teknolojileri konularında çalışmaktadır.

Türkiye askerî alanda ise, Ortadoğu-Kafkaslar balkanlar üçgenini devamlı kontrol edebilmeli, kendisine yöneltilecek her türlü askerî tehdidi önceden tespit ve teşhis edip ülke sınırları dışarısında tesirsiz hale getirebilmelidir.

Günümüzde tehdidin birçok istikametten geldiğini ve üstün keşif kabiliyetinin yanında, ihbar ve ikaz zamanını azaltacak savunma uydu kabiliyetini de bünyesine alan yeni bir kuvvet yapısı oluşturulmalıdır.

Tabii ki uzaya yönelik bu yeni kuvvet yapısı, dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde olduğu gibi kava kuvvetleri bünyesinde kurulmalı ve bir uzay konsepti ile desteklenmelidir.

Bu düşünceden hareketle feza kavramının, havacılığın ötesinde uzayı da kapsadığını değerlendiren Türk hava kuvvetleri doğal bir sorumluluk anlayışı ile XXI. Yüzyıla girerken hava/feza savunmasını uzay boyutunu da kullanarak geliştirme amacındadır.

Bu kapsamda hava kuvvetleri komutanlığı konuya verdiği önemi, uzay şube müdürlüğünü teşkil ederek göstermiş, uzay teknolojileri alanında ihtiyaç duyulan nitelikli personel ve bilgi birikimi oluşturmaya başlamıştır.

Yakın bir gelecekte hava kuvvetleri için uzay teknolojilerini anlamak ve bu konuda aktif olarak çalışmak, hayal ötesi olmaktan çıkacak, gerçeğin kendisi olacaktır. Bugüne kadar kara ve deniz kuvvetlerine sadece hava desteği sağlayan Türk hava kuvvetleri, kazanacağı bu kabiliyetlerle tüm silahlı kuvvetlere uydu desteği sağlayacaktır.

Sonuç olarak; ülkemizdeki bu büyük potansiyeli değerlendirecek, üniversite, araştırma kuruluşları, enstitüler ve uzay tekmonojisine ihtiyaç duyan veya üreten şirketler ile iş birliği yapacak ve bu kuruluşlar arasındaki koordinasyonu sağlayacak bir merkezin teşkil edilmesi; Türkiye ekonomisine, bilimine ve milli savunmasına çok olumlu katkılar sağlayacaktır.

Türkiye'nin uzay politikasını belirleyecek “*Türk Uzay Kurumu*”nun çok geç olmadan kurulması; ülkemizi uluslararası arenada uzay konularında temsil edecek ve yüce Atatürk'ün işaret ettiği “çağdaş Türkiye'nin yaratılması yolunda büyük bir atılım olacaktır.



Türkiye’de Uzay Araştırmaları Yapan Kurumlar

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu): TÜBİTAK 1963 yılında, Türkiye’de planlı ekonomi döneminin başlangıcında kurulmuştur.

TUG (TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi): Antalya Bakırlıtepe’de 1997 yılında faaliyete geçmiş olan, Türkiye’nin en büyük teleskopudur.

Uzay Kampı Türkiye: 7-15 yaş grubundaki öğrencileri bilim ve teknoloji alanlarında bilgilendirip, uygulamalı eğitimlerle takım çalışması, zaman yönetimi, liderlik gibi alanlarda bireysel gelişimlerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Öğrenim Görülen Üniversiteler ve Bölümleri

- Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü

- Ege Üniversitesi Rasathanesi
- Boğaziçi Üniversitesi Fizik Bölümü
- Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü
- İstanbul Üniversitesi Astronomi ve Uzak Bilimleri Bölümü
- İstanbul Üniversitesi Rasathanesi
- Ankara Üniversitesi Astronomi ve Uzak Bilimleri Bölümü
- Ankara Üniversitesi Rasathanesi
- ODTÜ Havacılık ve Uzak Mühendisliği Bölümü
- ODTÜ Physics Department Astrophysics Group
- Erciyes Üniversitesi Astronomi ve Uzak Bilimleri Bölümü
- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Astrofizik Araştırma Merkezi (ÇAAM)
- Sabancı Üniversitesi Fizik ve Astrofizik Bölümü
- Akdeniz Üniversitesi Fizik Bölümü
- İstanbul Kültür Üniversitesi Fizik Bölümü
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Gözlemevi
- Çukurova Üniversitesi UZAYMER - Uzak Bilimleri ve Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi
- İstanbul Üniversitesi Amatör Astronomlar Kulübü
- Ege Üniversitesi Astronomi Kulübü
- ODTÜ Amatör Astronomi Kulübü
- Bilkent Üniversitesi Astronomi Kulübü

Türkiye Füze ve Uydu Fırlatacak

Türkiye'nin ürettiği füzelerin menzilinin 2500 kilometreye çıkarılması talimatının ardından, roket teknolojileri alanındaki çalışmalara hız verildi. TÜBİTAK Başkanı Yücel Altınbaşak "500 km menzilli füzeyi TSK'ya teslim ettik. 1500 km menzilli füzeyi de bu yıl tamamlarız" derken üç ay önce de 2014 yılına kadar 2500 kilometre menzilli füze hedefi koyduklarını açıkladı.

Füze teknolojileri konusunda alınan son önemli kararı ise Roketsan duyurdu. Roketsan internet sitesinden yapılan açıklamasında *"Sinop'a füze test atış ve deneme alanı yapılıyor. Tesis kısa süre içerisinde tamamlanarak, Karadeniz üzerinde Türk mühendisleri tarafından üretilen füzelerin test atışları yapılacaktır"* denildi.

Türkiye bir yandan füzelerinin menzilini geliştirmeye çaba harcarken, diğer yandan yine roketle fırlatılan uydu teknolojisi konusunda hızlı adımlar atıyor. TAI'nın yürüttü-

ğü Göktürk projesi kapsamında iki yerli uydunun üretim faaliyetleri devam ederken ikinci adım da uyduları fırlatma teknolojisi olacak. 2013'ten itibaren küçük ve hafif uyduların test amaçlı olarak ve milli roket sistemleri kullanılarak yerli imkânlarla uzaya fırlatılması planlanıyor. Uyduların fırlatma işlemi de Sinop'ta kurulacak füze üssünden yapılacaktır.

Füze testleri ve uyduları fırlatma faaliyetlerinin kısa süre içerisinde başlayacağı Sinop için "nükleer santral" projesi de güncelliğini konuyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı kısa süre önce yaptığı açıklamada Sinop'ta nükleer santral kurulması için Japonya ve Güney Kore ile görüşmelerin sürdüğünü açıkladı ve *"Türkiye'nin nükleer konusundaki kararlılığı devam ediyor. İki değil, üç santral yapıp ülkemize kazandırmak için çalışmalarımızı yoğunlaştırdık"* dedi.

Milli Savunma Bakanı ise füze test alanı için niçin Sinop'un tercih edildiği sorusuna şu yanıtı verdi: *"Kendi füzelerimizi üretiyoruz. Belli bir kilometreye kadar. Bu ürettiğimiz füzelerin de bir test alanının oluşması gerekir. Bu testlerin denize yakın olması lazım... Ola ki füze yarı yolda düşerse, karaya, herhangi bir sıkıntı vermesin diye... Birçok testimizi Karadeniz'de yapıyoruz. Böyle bir çalışma var. Hayırlısı neyse o olur. Ama Türkiye'nin en uygun yerde bir test merkezine ihtiyacı var. Onun için çalışılıyor."*

Dünya Türk Füzesini Konuşuyor

Bu arada Türkiye'nin füze teknolojisinde önemli bir aşaması olarak gösterilen aktif lazer güdümlü füzesi 'CİRİT', kaydettiği başarılarla dünya gündeminde yer alıyor.

CİRİT'in başarılı testleri, yabancı ülkelerin silahlı kuvvetlerinin de ilgisini çekmeye başladı. CİRİT'in, yurtiçindeki ihtiyaçları karşıladıktan sonra, yurtdışından da önemli bir talep görmesi bekleniyor.

ATAK helikopterlerinin havadan yer hedeflerine karşı kullandığı 2.75 yarı aktif lazer güdümlü füzesi CİRİT, hafif zırhlı hedeflere karşı yüksek doğrulukta çalışıyor.

CİRİT, dumanı azaltılmış yakıtlı ve duyarsız mühimmat özelliğine sahip roket motoru ile üç etkiye aynı anda sahip çok amaçlı harp başlığı ve elektromekanik kontrol tahrik sistemlerine sahip bulunuyor.

MIL-STD 810 F ve MIL-STD 464 A ile uyumlu, tasarımı Roketsan tarafından gerçekleştirilen MIL-STD-1760 arayüze haiz farklı entegrasyon modellerine uygun CİRİT podlarından ateşleniyor.

M ve LAU lançerlerden atılabilen füze, tasarımı Roketsan tarafından gerçekleştirilen MIL-STD-1760 ara yüze haiz akıllı poddan da ateşlenebiliyor.

Aktif lazer güdümlü CİRİT, Türk taarruz helikopterleri T129'ların en etkili silahı olacak. 'CİRİT'in Türkiye'deki füze teknolojisi geliştirilmesi için de önemli bir aşama olduğu kaydediliyor.

CİRİT, farklı kara ve hava platformlarına entegrasyon imkanı bulunmakla birlikte, öncelikli olarak taarruz helikopterlerinden kara hedeflerine yönelik olarak kullanılacak.

Hafif zırhlı/zırhsız ve hareketli hedefleri imha etme yeteneği bulunan CİRİT'in füzesine iki alternatif harp başlığı takılabiliyor.

Çok maksatlı başlık olarak tanımlanan birinci alternatifte, zırh delme, yangın çıkarıcı ve parçacık etkisi bulunuyor. Yüksek İnfilaklı Başlık olarak tanımlanan ikinci alternatifte ise sadece parçacık etkisi bulunuyor.

CİRİT'in, 2010 yılı itibarıyla tüm geliştirme ve tasarım doğrulama faaliyetleri tamamlandı. Seri üretim faaliyetleri, kalifikasyon çalışmalarına paralel olarak başladı.

Halen parça ve alt sistem seviyesinde seri üretim çalışmaları yürütülürken, ilk seri üretim kafilesinin, bu yıl içinde üretilmesi hedefleniyor. 8 kilometre menzilli 'CİRİT'in Türkiye'deki füze teknolojisi geliştirilmesi için de önemli bir aşama olduğu kaydediliyor.

Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesine kazandırılacak lazer güdümlü füze CİRİT, özellikle Türk şirketleri TUSAŞ ve Aselsan ile İtalyan Finmeccanica grubu şirketi

AgustaWestland'ın ortak üreteceği T129 taarruz helikopterinde kullanılacak.

70 mm çapındaki yarı aktif lazer güdümlü füze 'CİRİT'in özellikle hafif zırhlı hedeflerde istenilen tahribatı sağladığı belirtiliyor. CİRİT'in şimdiye kadarki atışlarında hava platformu olarak AH-1W helikopteri kullanıldığı belirtiliyor.

Füzenin Türk taarruz helikopteri T129'da etkin olarak kullanılması bekleniyor.

1988 yılında ulusal füze ve roket programlarında öncü olmak üzere Savunma Sanayii İcra Komitesi kararıyla kurulan ROKETSAN, bugün Türkiye savunma sanayinin teknoloji üreten stratejik merkezlerinden biri olarak faaliyette bulunuyor.

Roket ve füze sistemleriyle ülke savunmasına hizmet etme, Türkiye'nin teknolojik altyapısına katkıda bulunma misyonu, deniz altından uzaya roket ve füze teknolojilerinde lider kuruluş olma, özgün ürünleri ve ileri teknolojisi ile dünyada ilk 50 firma arasında yer alma vizyonu ile hareket eden ROKETSAN, deneyimli, nitelikli ve dinamik insan kaynağıyla sektöre yön veriyor.

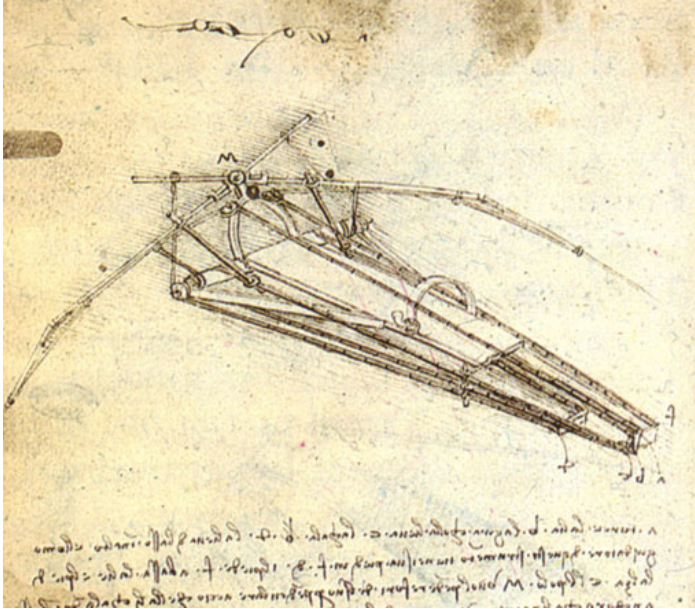
Mühendislik geliştirme çalışmaları ile savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu teknolojileri geliştiren ROKETSAN, özgün tasarımları ve üretimleri ile alanında lider konumda bulunuyor.

Yapısal, termal, mekanik tasarımlar, iç balistik, güdüm kontrol, silah sistemleri, aerodinamik, kompozit malzeme, yakıt sistemleri ve harp başlığı teknolojilerinde uzmanlaşmış olan ROKETSAN, ulusal ve uluslararası projelerin güvenilir ortağı olarak görülüyor.

ROKETSAN yurtiçinde 300, yurtdışında 140 firmayla çalışırken, yurtiçinde 100, yurtdışında 35 imalatçı alt yükleniciyle işbirliği yapıyor.

Türkiye, ROKETSAN'ın kuruluşuyla, kimyasal gir-
dilerin üretimi, kompozit malzeme ve yapı teknolojileri,
çevresel testler, statik ateşleme, atışlı testlere ilişkin tüm
ölçüm ve kayıt olanakları gibi kritik teknolojik yeteneklere
ve sistem düzeyinde sorumluluk alacak bilgi ve tecrübeye
kavuştu.

ROKETSAN bugün, çalışmaları ülke sınırlarını aşan,
kendi teknoloji alanındaki NATO programlarına katılan,
ürünlerini dost ülkelerin silahlı kuvvetlerinin hizmetine su-
nan bir kuruluş olarak gösteriliyor.



Kaynaklar

- Ahmet Zeki Paşa, L'Aviation chez les Musulman, 1912'de Atina Müsteşrikler Kongresi'ne sunulan rapor.
- Evliyâ Çelebi, "Seyâhat-nâme", C. 1, Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, Bağdat, nr.: 304, vr. 216b.
- Halil Ersoylu, Türklerin İlk Uçan Adamları.
- Hürriyet Gazetesi, 14 Aralık 1998.
- Murat Gürgen, Gazete Habertürk, 2 Nisan 2012.
- Mustafa Müftüoğlu, Milli Görüş - und Perspektive, 11/1996.
- Seyyid Hüseyin Vehbî, "Sûr-nâme'-i Hümâyûn", Ali Emîrî, Tarih, nr.: 344, vr. 184a.
- Şaban Döğen, Müslüman İlim Öncüleri Ansiklopedisi, C. I-II.
- TSK Dergisi, S. 373, Ankara.
- www.bilgiustam.com/hava-emmeli-roketlerin-kullanimi/.
- www.cerezforum.com/bilgibank/58228-turkiyede-ve-dunyada-uzay-arastirmalari-yapan-kurumlar.html#ixzz2OvSn2U9W.
- www.fizikist.com/icerik-dunya-turk-fuzesini-konusuyor-1172.html
- www.osmanli.org.tr/yazi-1-6.html.
- www.serenti.org/cumhuriyet-onesi-turk-havacilik-tarihi/.
- Yavuz Kansu, Sermet Şensöz, Yılmaz Öztuna, "Havacılık Tarihinde Türkler", Ankara, 1971.