

ARKA BAHÇE UÇAKLARI

Havacılığın 100. yılını geride bıraktık. Yüz yılda havacılık alanında birçok gelişme yaşandı, ama işin özünde hep aynı şey var: Uçma tutkusu. Uçma tutkunlarının amatörce bir merakla üretip uçurdıkları küçük uçaklar, günümüzde fabrikalarda üretilen uçakların sayısını geçti. Uçmak için artık milyonlarca dolar değerindeki uçaklara gerek yok. Bu uçakları arka bahçenizde kendiniz de üretebiliyorsunuz. “Ultralight” ya da “microlight” olarak sınıflandırılan bu uçaklarla gökler daha da kalabalıklaşacak gibi. Bugün birçok uçuş tutkunu, göklerde kendi yaptıkları uçaklarıyla dolaşıyor...

Günümüzde uçak denince akla gelen ilk şeyler bir havayoluna bağlı uçaklar, askeri uçaklar ya da helikopterler. Gökyüzü, yeryüzüyle karşılaştırıldığında trafik açısından hâlâ çok boş. Kafamızı kaldırdığımızda bir uçağa hâlâ çok seyrek rastlıyoruz. Ama bu durum değişiyor. Fabrikalarda üretilen milyon dolarlık büyük uçakların yanında, artık bir ya da iki kişilik hafif uçaklar da göklerde süzülmeğe başladı. Bunlar uçma tutkunlarının hobi amaçlı uçuşlarına yardımcı olan, fiyatları da birkaç bin dolardan pahalı olmayan minik uçaklar. Üstelik uçuş tutkunları, bu uçakları üreticilerinden sipariş ettikten sonra kendileri yapıyor. Bir maket ya da yap-boz gibi birleştirilen bu uçaklar uçuşa hazır olduğunda, geriye tek şey kalıyor: havalanmak ve manzaranın tadını çıkarmak.

Yirminci yüzyılın başlarında John Ford, seri üretimle ürettiği otomobilleri piyasaya sürerken “bir at alabilen herkes, otomobil de satın alabilecek” diyordu. Otomobil fiyatlarının üst dü-

zey gelir grubundan orta düzey gelir grubunun alım gücüne indirilmesinin ardından, yollar otomobille doldu. Bu durumu günümüzle kıyaslayabiliriz. Maddi durumu otomobil almaya uygun olanlar, artık “ultralight” ya da “microlight” denen hafif uçaklara da sahip olabiliyorlar. Bu anlamda, çocuklarını alıp uçaklarıyla pikniğe giden aileleri gelecekte göklerimizde görürsek şaşırmayalım.

İşin esprisini bir kenara bırakırsak, küçük firmaların ya da amatör uçuş tutkunlarının üretip, kullanıcıların evlerinin arka bahçelerinde monte edilen uçakların sayısının, fabrikalarda üretilen büyük uçaklardan neredeyse daha fazla olduğu söyleniyor. Bununla birlikte bu olgu hâlâ çok yeni.

Aslında Leonardo da Vinci’nin çizimlerini yaptığı planörden, Wright kardeşlerin uçuğu ilk uçağa kadar bütün hafif uçak ya da planör tasarımlarını “ultralight” uçakların tarihi gelişiminin ilk basamaklarına koyabiliriz. Bununla birlikte, bu hafif uçakların asıl atası, delta kanat denen mo-

torsuz araçlardı. 1970-1980 yılları arasında Amerika ve Avrupa’da hızla yayılan deltakanatlar kısa sürede gelişti de. Özellikle Fransa’da ve Kanada’da çok popüler olan bu araçlara o yıllarda yavaş yavaş motor da takılmaya başlamıştı. Böylece “ultralight” uçaklar denen yeni bir uçak sınıfı doğmuş oldu. Pilotlara temel uçuş ilkeleri hakkında çok şey öğreten bu “minimalist” uçaklar, şimdi hızla yayılıyor. Birçok insan gökyüzünde özgürce uçmanın tadını bu uçaklarla çıkarıyor.

Dilimize “çok hafif hava araçları” olarak çevirebileceğimiz ultralight hava araçları için bazı standartlar var. Sözgelimi, bu uçakların büyük çoğunluğu tek ya da çift kişilik olacak biçimde tasarlanmış. Maksimum ağırlıkları 500 kilogramı geçmiyor. Hızları, kullanılan motora göre değişiyor ama ortalama saatte 60-70 km’ye ulaşabiliyorlar. Aralarında saatte 150 km hıza ulaşanları da var. Motorlu uçuş bu uçaklarda oldukça basite indirildiği için uçuş meraklıları kendi yaptıkları

uçaklarla oldukça keyifli uçuşlar yapabiliyorlar. Çok kısa mesafede iniş kalkış yapılabildiği için, ayrıca normal uçaklar gibi çok düzgün pistlere gereksinim duymadığından, bu uçakla gerekirse çim ya da toprak zemine inmek de mümkün. Böyle olunca pilotlar da bir kısıtlamadan kurtuluyor ve diledikleri yere inebiliyorlar.

Uçakların hafifliğinin ve özel tasarımlarının getirdiği birçok avantaj var. Sözelimi, bu uçaklar aerodinamik yapıları nedeniyle deltakanat ya da planörler gibi süzulebiliyorlar. Uçuş sırasında yakıtınızın bitmesi gibi herhangi bir nedenle, motoru susturup süzülerek havada uçuş keyfini yaşamanız mümkün. Bu, aynı zamanda motor arızalarının yaşanması durumunda, ölümcül kazaların da önüne geçiyor. Gökyüzünde yalnızca rüzgarın sesiyle dolaşmak, kuşların gözüyle dünyaya bakmak için oldukça hoş bir özellik. Bunun bir başka avantajı da yakıttan tasarruf etmek elbette. Hafif uçaklar normal uçaklara göre zaten çok daha ekonomik bir yakıt tüketimine sahipken, planör gibi havada süzülerek uçuş olanağına sahip olmaları, yakıtta fazladan tasarruf sağlıyor.

Evinizin arka bahçesinde bile monte edip uçabileceğiniz hafif uçakların getirdiği uçuş kolaylıkları bunlarla sınırlı değil. Bu uçakları kullanmak, daha büyük ve karmaşık donanımlara sahip uçakları uçurmaktan daha basit. Hafif uçaklarda, yüksekliği gösteren altimetre, hız göstergesi, motor devir saati ve basite indirgenmiş yön kumandaları gibi, oldukça sade tasarlanmış temel göstergeler bulunuyor. İletişimi sağlamak için bir de telsiz var. Bütün bu sadelik uçuşu mümkün olduğunca karmaşık işlemlerden kurtarmak için gerekli görülmüş. Böylece hem uçağın daha hafif olması sağlanıyor hem de amatör uçuş tutkunlarının uçağa kumanda edebilmesi kolaylaşıyor. Bunun yanında dikkat edilmesi gereken bir nokta var. Çok hafif hava araçlarıyla uçuş eğitimi almak gerekli. Uçuş bröveniz olsa bile, bu uçakların diğerlerinden farklı olduğunu göz önünde bulundurup ayrı bir eğitim almalısınız. Hafif uçaklar, pilotlarına diğer uçaklardan çok daha farklı tepkiler veriyor. Daha küçük ve hafif olan bu uçakların havada normal uçaklara göre daha kolay yönlendirilebildiklerini ama rüzgarlardan ve hava akımlarından da daha fazla etkilendiklerini unutmamak gerek. Aynı şekilde, iniş kalkışlarda pilotların normal uçaklarda olduğunda daha farklı tepkilere hazır da olmaları önemli. Bu noktada işin içine, biraz da uçağın nasıl yapıldığı giriyor.



Avustralya ya da Avrupa ülkelerinde “ultralight” tipi uçak üreten çeşitli ölçeklerde birçok firma var. Bu uçaklardan sipariş ettiğinizde, uçağınız planlarıyla birlikte, henüz parçaları birleştirilmemiş olarak geliyor. Uçağın türüne göre parçaları birleştirmek birkaç gün ya da birkaç ay alıyor. Yeni başlayanlar için, firmalar birçok parçayı önceden montajlanmış olarak da gönderebiliyorlar. Firmaların dikkat ettiği bir başka özellik de, parçaları birleştirmek için geçen sürenin çok uzun olmaması. Çok uzun zaman isteyen modellerde uçuş meraklılarının sıkılıp uçuş hevesini yitirmeleri tehlikesi var. Uçağın yapımını bir an önce bitirmek için asla acele edilmemesi konusunda da uyarıyor uzmanlar. Dikkatsizce yerleştirilmiş bir parça ya

da uçağın planlarında yer almayan bir modifikasyon, gökyüzünde ciddi sorunlara neden olabilir. Sözelimi gerektiği gibi monte edilmemiş bir kanat havada kopacak olur ya da iniş sırasında iniş takımları yerinden oynarsa, ciddi sonuçlar doğabilir. Firmalar, dileyenlere uçakların yalnızca planlarını da satabiliyor. Böyle bir durumda kullanıcı, uçağın parçalarını bu planlara bakarak kendisi de yapıyor. Bu yöntem biraz daha ucuz gibi görünse de pek önerilmiyor. Çünkü, bütün parçaların planlarda gösterildiği ölçülere uygun olması önemli. Parçaların üretimi sırasında, küçük farklılıklar bile uçağın güvenli yapısını bozabilecek hatalara neden olabilir. Bu nedenle yalnızca uzman uçucular bu yolu seçiyorlar.

Hava koşullarına normal uçaklara göre daha az dayanabilirmiş gibi görünse de, ya da elde yapıldığı için kaza riskinin daha fazla olabileceği gibi bir önyargı olsa da “ultralight” üreten firmalar bu görüşe katılmıyorlar. Daha düşük hızda uçtuğu ve daha hafif oldukları için, uçaklarının normal uçaklara göre çok daha düşük kaza

riski taşıdığı kanısında-
lar. Bir “ultralight” eğit-
meni olan Dan Grunloh,
küçük kazaların önemsiz
hasarlara yol açacağını,
ölümle sonuçlanabilecek
türden büyük kazaların
gerçekleşme olasılığının
da normal uçaklardan
fazla olmadığı görüşün-
de. Şöyle diyor Grunloh: “Havacılığın
ilk yıllarında delta kanatlarla ya da
çok iyi tasarlanmamış hafif uçaklarla,
iyi eğitim görmemiş pilotlar birçok
uçuş yaptı. Onlardan elde ettiğimiz
deneyimler, ultralight uçakları daha
iyi tanımamızı sağladı. Bir pilot hava-
da uçağının performansını iyi değer-
lendirip sınırlarını ne olduğunu bil-
melidir. Böylece kazalar en aza iner.”

Amatör uçuş tutkunları için teknik
yönünü olduğu kadar, mali yönünü de
düşünüyor. Peki, bir ultralight uçak
alıp uçmak isteyen biri ne kadar para-
yı gözden çıkarmalı? Uzmanlar ortalama
bir hafif uçağın 3000-6000 dolar
arasında değişebileceği kanısında. Yi-
ne de bu rakam, firmadan firmaya de-
ğişebilir. Kimi uçak modellerinde 15-
20.000 dolara çıkan fiyatlarla da karşı-
laşılabilir. Çok hafif uçakların da ikin-
ci el, hazır yapılmış olanlarını bulup
almak mümkün. Ama uzmanlar bunu
pek önermiyor. “Eski modelleri alma-
dan önce iyice incelemelisiniz,” diyor
Grunloh. “Bir uçağı kendiniz yapıp,
kullanan ilk kişi de siz olduğunuzda,
o uçağın yapısını tanıyor, sınırlarını bi-
liyor olursunuz. Oysa, ikinci el bir
uçakta bunu bilebilmek zor ve zaman
gerekli bir iştir.” Bu fiyatlara, uçuş
eğitimi için ödenmesi gereken ücreti
de eklemeyi unutmayın.

Yaptığınız uçaklarla uçmadığınız
zamanlarda aracınızı doğrudan gelen
güneş ışınlarının etkisinden ya da kö-
tü iklim koşullarından korumalısınız.
Aracınızla uzun süre uçamayacasınız
ve yeniden sökmek istemiyorsanız bir
kapalı garaj ya da hangarda saklamak,
akılcıca olacaktır.

Çok hafif hava araçlarıyla uçarken
güvenli bir uçuş için uçağın sınırları-
na uyulması gerekir. Sözelimi, uça-
ğın taşıyabileceği maksimum ağırlık-
tan fazlasıyla uçmak, kaza yapma ris-
kini artıran apaçık bir tehlikedir. Bu-
nun yanında bu uçaklar için belirlen-
miş bazı kurallar ve yönetmelikler de

var. Uçuş meraklılarının bu kuralları
da unutmaması gerek. Ülkemizde sivil
havacılık yetkililerince önceden izin
verilmiş hava sahalarında, çok hafif
hava araçları serbestçe uçabilirler.
Ama il, ilçe ya da diğer yerleşim alan-
ları üzerinde uçabilmek için önceden
izin alınması gerekli. Aynı şekilde, ya-
sak bölge sayılan yerler, askeri bölge-
ler ve fotoğraf çekilmesi yasak yerler
üzerinde uçmak da izin alma zorunlu-
luğuna bağlı. Uçakların yalnızca gün-
doğumundan günbatımına kadar uça-
bileceğini ve gece uçuşunun yasak ol-
duğunu da hatırlatalım. “Ultralight”
ya da “microlight” olarak sınıflandırıl-
an bu uçaklarla ilgili yönetmelik ve
yasalar ülkeden ülkeye değişiyor.
Uçuş meraklılarının bu kural ve yönet-
meliklerden de haberdar olmaları ge-
rekiyor. Bütün ülkelerde değişmeyen
kuralda geçiş önceliği üzerine. Bütün
‘normal’ uçaklar, çok hafif hava araç-
ları karşısında geçiş üstünlüğüne sa-
hip. Eğer kendi yaptığınız uçağınızla
uçuyorsanız, diğer uçakların geçiş ön-
celiği hakkına uymalısınız.

Evinizde yapabileceğiniz türde
uçaklar arasında tek ya da iki kişilik
hafif uçaklar olduğu gibi, tek kişilik
küçük helikopterler de var. Bu küçük
helikopterler birçok kullanıcıya göre
uçaklara kıyasla çok daha karmaşık;
ancak, bazı avantajlara sahip oldukla-
rı da bir gerçek. Bunlardan biri, çok
hafif uçakların en büyük özelliklerin-
den olan STOL, (Short Take-Off and
Landing) yani çok kısa mesafelerde
iniş kalkış yapabilme özelliğini bir
adım öteye taşıyarak, dikine iniş kal-
kış yapabiliyor olmaları. Hemen he-
men her türlü pist ya da düz araziden
kalkabilen bu uçakların yanında, heli-
kopterler bu kadarcık alana bile gerek
duymuyor. Bunun yanında bu araçlar-
dan birini kullanabilmek için de özel
bir eğitime gerek var. Havada yalnızca
ilerleyen değil, aynı zamanda sabit
olarak da kalabilen bu hafif helikop-

terleri kullananlar, bu-
nun uçak kullanmaktan
çok daha zor, ama çok
daha büyük keyif veren
bir uğraş olduğu görü-
şünde.

Bugün evde yapılabi-
len bu hafif uçaklar,
amatörce uçuşa meraklı-
ları arasında hızla yayılı-

yor. Sözelimi Kanada’da 2003 yılın-
da yaklaşık 5000 “ultralight” uçak ol-
duğu ve bunun Kanada’da havacılık
uğraşları içinde en hızlı gelişen sektör
olduğu söyleniyor. ABD ve Avustralya
gibi ülkelerde de rakamlar yaklaşık bu
düzeyde. Elbette çok hafif uçaklarla
uçan kişiler için kullandığımız “ama-
tör” tanımlaması acemi anlamında de-
ğil. Uçak üreten firmalardan emekli
olan mühendisler ya da birçok normal
uçak kullanıcısı pilot da bu hafif uçak-
ları kullanmaktan büyük keyif alıyor.
Ne var ki bu uğraş, şimdilik hep ama-
tör olarak kalacak gibi. Çünkü “ultra-
light” uçakların yolcu taşıması yasak.

Çok hafif uçakları kullananların,
normal uçak yerine neden bu uçaklar-
la uçmayı seçtiklerini şimdiye kadar
anlattıklarımızdan tahmin etmek
mümkün. Bir kere, bu uçaklar normal
uçaklara göre çok daha ucuz. Özel
pistlere ya da pahalı yakıtlara gereksi-
nim duymuyorlar Ancak, uçuş merak-
lılarını bu araçları kullanmaya yönlendiren
bir şey daha var: eğlence. “Ultra-
light” uçak kullanıcıları, bu araçlarla
uçmaktan büyük keyif alıyor ve gök-
yüzünde kendilerini diğer uçaklarla
olmadığı kadar özgür hissediyorlar.

Normal uçakları gökyüzünün ara-
balarına benzetirsek, çok hafif uçakla-
rı da havadaki motorsikletlere benzet-
mek mümkün. Birçok modelde açık
olan kokpitler, pilotun yüzüne rüzgar
vurmasına neden oluyor. Modellerin
tek ya da iki kişilik olması da, moto-
siklet benzetmesi için bir başka ne-
den. Bu araçlarla sokaktaki sıradan
insanlar artık gökyüzündeki sıradan
insanlara dönüşüyorlar.

Gökhan Tok

Kaynaklar:
<http://www.ultralighthomepage.com/ultraFAQ.html#q1>
<http://www.havacilik.hacettepe.edu.tr/6-C.htm>
<http://www.copanational.org/non-members/LearnToFly/Learn%20to%20Fly%20-%20Ultralights4.htm>
http://www.challenger.ca/airplane_overview.html
<http://www.aerofalcon.com>
<http://www.pilotshack.com/Ultralights.html>
<http://www.auf.asn.au/operations/benchmarks.html>