

# UTED

41. YIL

www.uteddergi.com

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ

SAFETY  
COMES FIRSTÖNCE  
EMNİYET

## SHT-66 HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ LİSANSLANDIRMA TALİMATI GÜNCELLENDİ

BEŞİNCİ NESİL SAVAŞ UÇAKLARINA BİR BAKIŞ...  
F-35 VE SU-57

İLK KADIN 'UÇAKÇI'...  
BEDRİYE TAHİR BACI



Uçak motorlarının en gelişmişlerinden biri...

## CFM LEAP ENGINE

MMU

MİLLİ MUHARİP UÇAK



GÖKTÜRK

LEO UYDU SİSTEMİ



HÜRJET

JET EĞİTİM VE  
HAFİF TAARRUZ UÇAĞI



ANKA

ORTA İRTİFA UZUN HAVADA KALİŞLİ  
(MALE) İHA SİSTEMİ



# TÜRKHAVACILIK UZAYSANAYİİ

T625

GENEL MAKSAT HELİKOPTERİ



HÜRKUŞ

YENİ NESİL TEMEL  
EĞİTİM UÇAĞI



T129 ATAK

TAARRUZ VE TAKTİK KEŞİF HELİKOPTERİ



## GÖKYÜZÜ VE ÖTESİ

Bundan 45 yıl önce, ülkemizi göklere taşımak için yola çıktık. Bugün, yüksek hedeflerimiz ve milli sermayemizle geleceğe yönelik teknolojiler üretiyoruz. Yeni logomuzun verdiği güçle, aydınlık yarınlar için her gün azimle çalışmayı, havacılık ve uzay alanında global bir marka olmayı ve daima daha ileriye, gökyüzünün de ötesine gitmeyi sürdüreceğiz.





#### Değerli meslektaşlarım,

Göreve geldiğimizden bugüne mevcut lisanslandırma sürecinin sorunlu olduğunu ve genç meslektaşlarımızın **lisans alımı süresinin**, özellikle **temel eğitim tecrübe kayıt listelerinde bulunan** amaca hizmet etmeyen **'task'lerden dolayı uzadığını** ve diğer ülkelere oranla nitelikli iş gücü üretilmediğimizi **her ortamda dile getirdik**. SHGM yetkilileri de bu talebimize kayıtsız kalmadı, bu sorunun çözümü için havacılık temel eğitimine hâkim, bilgi birikimi olan sektör çalışanlarından bir çalışma grubu oluşturdu. UTED olarak biz de bu grubun içinde yer aldık.

**A1, B1.1 ve B2 lisans kategorilerine ait temel eğitim tecrübe kayıt listelerini UTED olarak biz gözden geçirdik.** Tecrübeli meslektaşlarımızdan bir komisyon oluşturduk. Bu arkadaşlarımızın hazırladığı Temel Bakım Deneyimi Task Listeleri'ni SHGM'ye sunduk.

Genç meslektaşlarımız bizi sürekli taciz ediyor ve yapılan çalışmaların sonucunu soruyordu. Nihayet ağustos ayı içerisinde SHT-66 Hava Aracı Bakım Personeli Lisanslandırma Talimatı güncellendi ve SHGM internet sitesinde yayınlandı.

Güncel talimat ile lisans alımı aşamasında olan meslektaşlarımız, emekli olan meslek büyüklerimizin bile tüm çalışma hayatları süresince görmediği bakım işlerini takip etmek ve kayıt etmek zorunda kalmayacak diyebiliriz. Temel Bakım Deneyimi Kayıt Defterleri mezun oldukları okulların statüsüne göre belirlenen süreler içerisinde doldurabilecek.

**Talimatın güncellenmesi süresince emek harcayan, katkı sağlayan tüm ilgililere, buradan bir kez daha teşekkür ederiz.**

#### Değerli meslektaşlarım,

Ülkemizde her sektörde **'yerli ve milli'** sloganları atılırken ve bu vizyonun gelişmesi için yeni politikalar üretilirken, **Türkiye Cumhuriyeti** vatandaşı olan ve havayolu operasyonumuz için pilot, dispeçer ve hava trafik kontrolörü gibi en temel unsurlardan olan **'uçak teknisyenleri'nin** lisans alımının, Yunanistan veya Bulgaristan gibi sivil havacılık sektörü az gelişmiş ülke otoritesine bırakılmasından tüm sektör olarak sorumlu olduğumuzu ifade etmeliyim.

2016 yılında Yunanistan ve Bulgaristan sivil havacılık otoriteleri, HATA organizasyonları ile elde edilen sertifikaları geçersiz saymış ve yaklaşık 200 lisansı askıya almıştı. Sayı nispeten az olduğu için bu durum uçuş operasyonlarımızı olumsuz etkilemeden yönetilebildi. Bugün gelinen noktada; "Yunanistan'daki lisanslı Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının sayısının lisanslı Yunanistan vatandaşlarının sayısından fazla olduğu" ironisini bir kez daha hatırlatmayı yerinde buluyorum.

Ülkeler arasındaki siyasi, politik veya ekonomik nedenlerden dolayı, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının lisanslarını aldıkları AB ülke sivil havacılık otoriteleri tarafından askıya alındığında, havacılık bakım sektörünü yönetenlerin de B ve C planlarının olduğunu umut ederim.

Temel Eğitim Tecrübe Kayıt Listeleri güncellendi ama bu tek başına yeterli değil. Gençlerimizin yurtdışındaki EASA teorik sınavlarını tercih etme nedenleri analiz edilmeli ve ülkemizdeki teorik sınav standardı da iyileştirilmelidir. Ulusal lisans sürecindeki sınav organizasyonlarını düzenlemediğimiz sürece yurt dışı sınav organizasyonlarına gençlerimizi esir etmeye devam edeceğimiz aşikardır. **Ülkemizdeki sınav standardı iyileştirilmediği sürece** vergilerimizden kaynak ayrılan **YÖK veya MEB'e bağlı havacılık bakım eğitimi** veren kuruluşları kapatılmalı ve tasarruf edelim! Gençlerimizin de emek ve zaman israfını önleyelim!

**Sektörün karar alıcılarından havacılık bakım sektöründeki nitelikli iş gücünün lisanslandırmasındaki dışa bağımlılığın ortadan kaldırılması için çalışma yapmasını bekliyoruz.** Biz de bu çalışmalara destek olmaya hazırız.

**Ülkemizdeki havacılık sektörünün tek yetkili otoritesinin SHGM olduğunu bir kez daha üzerine basa basa ifade etmeyi uygun buluyorum.**

#### Değerli meslektaşlarım,

Eylül ayı ile yeni bir eğitim ve öğretim yılına daha başlıyoruz. Eğitim sürecinde olan **tüm çocuklarımızın zihni ve yolu açık olsun.**

Bu arada, uçak bakım alanında eğitim alacak yükseköğretim kurumlarını tercih eden gençlerimize, kazanım elde edebilmeleri için tercih ettikleri okullarının SHGM tarafından onaylarını ve yetkilerini sorgulamalarını şiddetle öneriyorum.

**Tüm meslektaşlarıma ve sivil havacılığımızın tüm paydaşlarına görevlerinde kolaylıklar ve emniyetli çalışmalar dileriz.**

Saygılarımla...



*Necdet Aksoy*  
Uçak Teknisyenleri Derneği Başkanı  
Aircraft Technicians Association President



## 20 İLK KADIN 'UÇAKÇI'... BEDRİYE TAHİR BACI

Tarihte önemli işler yapmış, fakat adı sanı duyulmamış, gölgede kalan isimler vardır. Parlayan ve sönen bir yıldız gibi, kendine çok fazla yer bulamadan tarihin tozlu sayfalarında gözden kaybolan Türkiye'nin ilk Türk kadın uçakçısı Bedriye Tahir Gökmen'i yeniden gün ışığına çıkarmak, onu yeni nesillere tanıtmak, tarihi bir sorumluluk...



## 38 SAYGIN BİR MESLEĞİN PEŞİNDE 33 YIL ... MEHMET MUSTAFA EREN

Tornacıda çalışırken hayallerinin peşinden gitme cesareti göstererek uçak bakım teknisyenliğine adım atan ve bu meslekte 33 yıl geçiren Mehmet Mustafa Eren, uzay teknolojisinin bir alt kolu olarak nitelendirdiği uçak teknisyenliğini "Çok güzel bir duygu, onurlandırıcı bir his" şeklinde tarif ediyor.



## 26 20'NCİ YÜZYILIN BİLİMİ İŞIĞINDA GELECEĞİ KONUŞMAK...

### 5. SOLVAY KONFERANSI

İnsanoğlu bugün jet motorlu hava araçları ile evrende seyahat ediyor ya da bir kilometreye varan devasa gökdelenleri inşa edebiliyorsa; şüphesiz ateşi doğru tanıyıp çeşitli yönleriyle hangi maddede hangi etkinin oluştuğunu deneyimleyebildiği içindir.





# 46 DOĞUNUN İNCİSİ... VAN

Gölü, kalesi, adaları, kedisi, inci kefalı, kahvaltısı, kutsal mekanları ile Türkiye'nin en müstesna doğal ve tarihi güzelliklere sahip olan Van, Doğu'nun en görkemli kenti olma özelliğiyle keşfedilmeyi bekliyor.

|    |                           |    |                   |
|----|---------------------------|----|-------------------|
| 06 | HAVACILIK TARİHİNDE EYLÜL | 36 | BİLİM             |
| 08 | GÜNDEM                    | 40 | TARİHİN TANIKLARI |
| 11 | HABER                     | 46 | GEZİ              |
| 18 | TEKNİK                    | 52 | SAĞLIK            |
| 20 | TÜRK HAVACILIK TARİHİ     | 56 | SPORTİF           |
| 26 | KRİTİK                    | 60 | BAKIŞ             |
| 30 | YORUM FARKI               | 62 | KÜLTÜR SANAT      |
|    |                           | 66 | BİL BAKALIM       |

# UTED

41. YIL

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ 2146-6388 EYLÜL 2018 www.uted.com.tr

**Uçak Teknisyenleri Derneği Adına  
İmtiyaz Sahibi**  
Necdet AKSAÇ

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Nihat ÇELİK

**Editörler:**  
Oya KOTAN  
Kâmile ÇAKIR

**Grafik Tasarım:**  
C.Kaan ÖZKAN

**Yazı Kurulu**  
Alişan DEĞİRMENCİLER, Arzu ERDİL,  
Cemil AKGÜN, Devrim GÜN,  
Erhan İNANÇ, Fatih YURTSEVEN,  
Handan DİKER, Utku UZUN, Sevim BAKİ

**Adres**  
İstanbul Cad. Üstoğlu Apt. No: 24, Kat: 5 Daire: 8  
Bakırköy - İstanbul  
Tel: 0212 542 13 00  
Gsm: 0549 542 13 00  
Faks: 0212 542 13 71

**Reklam & İletişim**  
uted@uted.org

**İnternet Sitesi**  
www.uteddergi.com  
www.uted.org

**Sosyal Medya**  
www.facebook.com/utedmedya  
www.twitter.com/utedmedya  
www.instagram.com/utedmedya

**Baskı**  
EKİNOKS BASIM  
Davutpaşa Caddesi Besler İş Merkezi  
No 20/91-99 Topkapı / Zeytinburnu  
Tel: 0850 441 22 09  
www.ekinoksbasim.com

İstanbul, Eylül 2018

## UTED'E ABONE OLABİLİRSİNİZ

Dergimize abone olmak için yıllık abone ücretini banka hesabımıza yatırdıktan sonra dekontu bize faksalamanız yeterli. Uted dergisi her ay adresinize gönderilecektir. Lütfen ayrıntılı bilgi için derneğimizle irtibata geçiniz.



UTED Dergisi'nin geçmiş sayılarında web sitemizden ulaşabilirsiniz.

# HAVACILIK TARİHİNDE EYLÜL

→ 4 EYLÜL 1682



İngiliz astronom Edmund Halley, sonrasında 'Halley' adı verilen kuyruklu yıldızı keşfetti.

→ 6 EYLÜL 1966



Uzay Yolu (Star Trek) dizisi, ABD'de NBC televizyon kanalında gösterilmeye başlandı.

→ 6 EYLÜL 1980

Sovyetler Birliği'nin düşürdüğü Güney Kore Havayolları'na ait Boeing 747 uçağında 249 kişi öldü.

→ 9 EYLÜL 1985

Türk Hava Yolları'nın Frankfurt-İstanbul seferini yapan uçağı yangın söndürme cihazıyla kaçırmaya çalışan Yusuf Örer'e 8 yıl 4 ay hapis cezası verildi.

→ 10 EYLÜL 1942



İkinci Dünya Savaşı'nda İngiliz Kraliyet Hava Kuvvetleri Almanya'nın Düsseldorf kentine 100 bin bomba attı.

→ 11 EYLÜL 2001



ABD'nin New York kentinde bulunan Dünya Ticaret Merkezi'ne ait İkiz Kuleler'e ve Pentagon'a yolcu uçaklarıyla terör saldırısı düzenlendi.

→ 11 EYLÜL 2004

Ortodoks Hristiyanlığın kutsal bölgesi olan Aynoraz yakınlarında düşen helikopterde aralarında Mısır İskenderiye Patriği Petros'un da bulunduğu 9 kişi öldü.

→ 12 EYLÜL 1970

Amerika Birleşik Devletleri, İsviçre, İngiltere ve Almanya'ya ait dört uçağı kaçıran Filistinli hava korsanları, uçaklardan üçünü Ürdün çölünde havaya uçurdu, yolcuları rehin aldı.

→ 12 EYLÜL 1959



Sovyetler Birliği, uzay yarışındaki önemli basamaklardan biri olan Luna II roketini Baykonur Uzay Üssü'nden Vostok roketiyle Ay'a fırlattı.

→ 13 EYLÜL 1971

Çinli devrimci Mao Zedong'un halefi ilan edilen Lin Piao, Moğolistan'da geçirdiği uçak kazasında yaşamını yitirdi.





### 14 EYLÜL 1997

Van'da gerilim hattına takılan askeri helikopter düştü. 10 asker şehit oldu.

### 15 EYLÜL 1944

İkinci Dünya Savaşı sırasında, İngiliz Kraliyet Hava Kuvvetleri 185 Alman uçağını düşürdü.

### 17 EYLÜL 1908



Havacı Orville Wright'ın birlikte uçtuğu arkadaşı Thomas E. Selfridge ile geçirdikleri uçak kazası sonucunda Selfridge, uçak kazasında yaşamını yitiren ilk insan olarak tarihe geçti.

### 18 EYLÜL 1961

Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri İsveçli diplomat Dag Hammarskjöld, Zambiya'da geçirdiği uçak kazasında yaşamını yitirdi.

### 19 EYLÜL 1970

'Antalya' isimli Türk Hava Yolları'na ait yolcu uçağı, Isparta yakınlarında düştü ve 154 kişi öldü.

### 22 EYLÜL 1980

Irak Devrim Komuta Konseyi, Tahran'ın Mehrabad Havaalanı dahil 7 İran havaalanını bombalaması üzerine, Irak-İran Savaşı başladı.

### 23 EYLÜL 1846



Alman gökbilimci Johann Gottfried, güneş sisteminde bulunan sekizinci gezegen olan Neptün'ü keşfetti.

### 23 EYLÜL 1961

Kıbrıs-Adana-Ankara seferini yapan 'Tay' adlı Türk Hava Yolları uçağı, Etimesgut Havaalanı yakınlarında bulunan Karanlıktepe'ye çarparak düştü.

### 23 EYLÜL 1987

Irak savaş uçakları tarafından bombalanan Hakkari'nin Çukurca ilçesi Narlı köyünde 3 kişi öldü.

### 25 EYLÜL 1953

Van'a gitmekte olan Ege uçağı alev alarak düştü, 4 kişi yaşamını yitirdi.

### 27 EYLÜL 2003



Türkiye'nin ilk yer gözlem ve uzaktan algılama uydusu olan BİLSAT, Rusya'nın Plesetsk Rampası'ndan Cosmos-3 fırlatma aracıyla uzaya gönderildi.

### 30 EYLÜL 1911

Osmanlı Devleti, Yüzbaşı Fesa (Evrensev) Bey ve Teğmen Yusuf Kenan Bey'i pilotluk eğitimi için Fransa'ya gönderdi.

### 30 EYLÜL 1930



İlk sivil tayyarecilerimizden Vecihi Hürkuş, kendi yaptığı uçakla Göztepe'den Yeşilköy'e uçtu.

# SHT-66 HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ LİSANSLANDIRMA TALİMATI GÜNCELLENDİ



**H**ava Aracı Bakım Personeli Lisanslandırma Talimatı SHT-66, Avrupa Birliği mevzuatı ile tam uyumluluğunun sağlanması ve uygulama usullerinin iyileştirilmesi amacıyla revize edildi. Hava Aracı Bakım Personeli Lisanslandırma Talimatı SHT-66'da, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü başkanlığında, hava aracı bakım ile bakım eğitim kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve Milli Eğitim Bakanlığı temsilcilerinin katılımıyla oluşturulan çalışma grupları vasıtasıyla hava aracı bakım personeli lisanslandırma konusunda temel alınan AB mevzuatı ile farklılıklar ve uygulamada yapılabilecek iyileştirme alanları ortaya konuyor.

SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı talebinde bulunan veya lisansa sahip gerçek kişileri, bu amaca uygun olarak eğitim veren yetkili kurum ve kuruluşlar ile lisanslı bakım personeli istihdam eden yetkili bakım kuruluşları ile yöneticilerini kapsayan talimat, 14/10/1983 tarih ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununa, 15/07/2018 tarih ve 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesine ve SHY-66'ya dayanılarak, Avrupa Birliği'nin Commission Regulation (EU) No 1321/2014 düzenlemesinin Commission Regulation (EU) 2015/1088 ve (EU) 2015/1536 numaralı değişikliklerine ve ED Decision 2015/029/R düzenlemesinin ED Decision 2016/011/R değişikliğine uyumlu olarak hazırlandı.

shgm.gov.tr

## SHT-66'DA YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER

1. EASA Part-66 mevzuatında meydana gelen değişiklikler kapsamında büyük hava aracı tanımı, karmaşık motorlu hava aracı tanımı değiştirildi.
2. Mevcut durumda, Hava Aracı Bakım Lisansı ile ilgili gereklilikler; SHY-66 Yönetmeliği, SHT-66 Talimatı, SHT-66 Tabloları ve SHT-66 Talimatının diğer 21 ekinde dağınık olarak tanımlanmış durumdadır. Bahse konu lisans gerekliliklerinin, sadece SHT-66 Ek-1'deki tablolarda tanımlanması ve eklerin sadece form olması uygun mütalaa edilmiştir. SHT-66'nın Form olan ekleri, kontrollü doküman haline getirilerek Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü internet sitesinden yayınlanıp güncelleneceği şekilde düzenlenmiştir.
3. Başvuru kontrol formları ile başvuru formları birleştirilerek her bir konu için tek form haline getirildi.
4. Temel deneyim defterleri, farklı işlem türleri ve hava aracı sistemlerinde deneyim sağlanmış olunması amacıyla, belirlenen ATA chapter veya chapter gruplarında belirli sayıda ve işlem türünde (şökm, takım, yağlama, vb.) bakım deneyimi edinilmesi şeklinde düzenlendi.
5. Temel deneyimin sadece SHY-145 ve EASA Part-145 kuruluşlarında edinilmesi gerekliliği, uluslararası gerekliliklere uygun olarak Bermuda, FAA v.b. bakım kuruluşlarında edinilecek tecrübelerin de kabul edileceği şekilde genişletildi.
6. Kredilendirilecek teknik eğitimin birinci sınıf başlangıç yılının son 10 yıl içerisinde olma gerekliliği uluslararası gerekliliklere uygun hale getirilerek kaldırıldı.
7. İş başı eğitimi (OJT) süreci, bakım kuruluşu gözetim süreci kapsamında denetleneceği şekilde güncellendi. Lisansa tip işleme başvurularında OJT kayıt defteri v.b. dokümanların sunulmasına gerek kalmayıp, bakım kuruluşu tarafından yayınlanacak sertifika sunulacağı şekilde düzenlendi.
8. EASA Part-66 gerekliliklerinde yer almayan Ek-6 Tam Grup-3 Farklılık Tablosu kaldırıldı, lisansa tam grup 3 işleme gereklilikleri Part-66 gerekliliklerine uygun şekilde düzenlendi.
9. EASA Part-66 Modül 10 Havacılık Mevzuatı içeriği ülkemiz mevzuatını içerecek şekilde güncellendi.
10. SHT-66 Talimatının sınav merkezi gereklilikleri Part-66 gerekliliklerine uygun şekilde düzenlendi.
11. EASA Part-66 gerekliliklerinde yer alamayan Ek-4 sınav soru sayıları eki, zorunluluk olmaktan çıkarıldı ve örnek soru sayıları şeklinde düzenlendi.
12. EASA Part-66 gerekliliklerinde yer alamayan SHDT-35 Lisansından SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansına dönüşüm işlemleri sonrası eklenen sınırlamaların kaldırılması için aranan deneyim gereklilikleri kaldırıldı.
13. EASA Part-66 mevzuatına uyum düzenlemeleri gerçekleştirildi.





# 95 MİLYON YOLCUMUZLA 26 YILDIR GÖKLERDEYİZ.

95 milyon yolcumuzu 1992'den beri güvenle ve uygun fiyatla uçurmanın Onur'unu yaşıyoruz.  
Bizi tercih eden ve bugünlere uçuran tüm yolcularımıza teşekkür ederiz.

**onurair.com**



App Store  
Google Play



/onurair



/onurair\_

## SHGM'DEN DİL YETERLİLİĞİ TALİMATI



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, ICAO ve EASA standartlarına uygun olarak, pilotların sağlamaları gereken İngilizce dil yeterliliği gerekliliklerine ilişkin SHT- 1DY Talimatı'nı 8 Ağustos 2018'de yayımladı. ICAO ve EASA standartlarına uygun olarak, pilotların sağlamaları gereken İngilizce dil yeterliliği gereklilikleri ile buna uygun olarak sınav yapacak hizmet sağlayıcılarının yetkilendirilmesine ilişkin esas, usul ve kısıtlamaları ile Türkçe

diline ilişkin esasları belirleyen talimat, EASA veya ICAO üyesi bir ülkenin sivil havacılık otoritesinden lisans almış veya alacak pilotlar ile SHGM tarafından dil yeterliliği sınavı yapmak üzere yetkilendirilen hizmet sağlayıcılarını, bunların çalışanlarını, sınavların yapılmasında ve sınavların değerlendirilmesinde görevlendirilecek gerçek ve tüzel kişileri kapsıyor.

[shgm.gov.tr](http://shgm.gov.tr)



## PANS-OPS EĞİTMEN YETERLİKLERİ GENELGESİ YAYINLANDI

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, eğitmen yeterliliklerini konu alan 'PANS-OPS Eğitmen Yeterlikleri Genelgesi'ni yayınladı. SHT-HÇG Talimatı kapsamında yayınlanan PANS-OPS Eğitmen Yeterlikleri Genelgesi (HSD-2018/01), Doc 8168 Cilt 2 (PANS-OPS) uyarınca gerçekleştirilecek

havacılık ve gölgeleme çalışmalarında görev alacak personelin alması gereken PANS-OPS eğitimlerini verecek kişilerin eğitmen gerekliliklerine ilişkin hususları ortaya koyuyor.

[shgm.gov.tr](http://shgm.gov.tr)



## SHGM, UÇUŞ İZİNLERİNE İLİŞKİN EL KİTABI'NI YAYINLADI



Uçuş izinlerine ilişkin tüm süreçlerin tek bir doküman altında toplanmasına yönelik uzun süredir çalışma yürüten Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), uçuş izinlerine yönelik rehber doküman niteliğindeki 'Uçuş İzinlerine İlişkin El Kitabı'nı yayımladı. El kitabı ile ilgili çalışmaların SHGM Hava Ulaşım Daire Başkanlığı ve Gözen Havacılık İşbirliği ile yürütüldüğünü söyleyen Sivil Havacılık Genel Müdür Vekili Bahri Kesici, havacılık işletmelerinin ihtiyaç duyduğu bir rehber yayını daha elektronik ortamda sektörün

hizmetine sunmaktan memnuniyet duyduklarını ifade etti. El kitabı; 'Havacılık Hukuku', 'Uluslararası Anlaşmalar ve Trafik Hakları', 'Ulusal Kural Koyucular', 'Uçuş İzinlendirme Süreci ve Türk Sivil Havacılık Mevzuatı', 'AIP ve Bölümleri', 'AIP GEN 1.2', 'Hava aracı Kiralama Usulleri' ve 'Meydan Slotu ve Meydan Onayı' bölümlerinden oluşuyor. 'Uçuş İzinlerine İlişkin El Kitabı'nı SHGM'nin kurumsal web sayfasındaki 'Uçuş İzinleri' bölümünden ulaşmak mümkün.

[shgm.gov.tr](http://shgm.gov.tr)

## EKVADOR, SAĞLIK SİGORTASI İSTİYOR



Ekvador, ülkeye giriş yapacak yabancılara sağlık sigortası olması şartı getirdi. Ekvador Dışişleri Bakanlığı'nın sitesinde yer alan duyuruda, Ekvador'a seyahat edecek yabancılardan 10 Eylül 2018 tarihinden itibaren geçerli sağlık sigortalarının bulunduğu dair belgeyi gümrük kapılarında ibraz etmelerinin gerekeceğine dikkat çekiliyor.

[shgm.gov.tr](http://shgm.gov.tr)

## TÜRKİYE, HAVAYOLU BAĞLANTILARIYLA AVRUPA'NIN ZİRVESİNDE



**A**vrupa Havalimanları Konseyi (ACI), 2018 ilk yarı Hub Bağlantı Raporu'nu açıkladı. Rapora göre, Türkiye; bağlantı sayısı bakımından İspanya, Almanya, İngiltere ve Fransa'dan sonra Avrupa'da beşinci sırada yer aldı. Ocak-haziran döneminde bu beş ülke içinde doğrudan bağlantı sayısını en fazla arttıran ülke, yüzde 12 ile Türkiye oldu. Aktarmalı uçuşlarda ise yılın ilk altı ayında yüzde 10 büyüme ile İspanya birinci, Türkiye ise yüzde 9 büyüme ile ikinci oldu. Türkiye, havalimanı bazında ise yılın ilk yarısında yüzde 10.6 bağlantı artışı ile yine birinci sırada yer aldı.

Raporda 2013-2018 ve 2008-2018 yıllarına ait beş ve on yıllık gelişme rakamlarına da yer verildi. Buna göre, Türkiye, son beş yılda doğrudan bağlantı sayısını yüzde 35, dolaylı bağlantılarını yüzde 23, havalimanı bağlantılarını yüzde 29 ve hub bağlantısını yüzde 47 geliştirdi. 2008'den bu yana doğrudan bağlantısını yüzde 191, dolaylı bağlantısını yüzde 130, havalimanı bağlantılarını yüzde 157 ve hub bağlantısını yüzde 534 artıran Türkiye, son 10 yılda tüm kategorilerde uçuş ağını en fazla geliştiren ülke olarak kayıtlara geçti.

shgm.gov.tr

## THY, 600 TIR İLE 18 SAATTE TAŞINACAK

**İ**stanbul'da yapımı süren Yeni Havalimanı'nda ilk fazın yüzde 80'i tamamlanırken, merak edilen en önemli sorulardan biri olan Türk Hava Yolları'nın Yeni Havalimanı'na nasıl taşınacağı konusu da netlik kazandı. 330 uçaktan oluşan geniş filosuyla dünyada 301 noktaya uçarak bu alandaki rekoru elinde bulunduran THY'nin taşınma işlemlerine ilişkin detayları paylaşan Türk Hava Yolları Genel Müdürü Bilal Ekşi, 18 saatlik bir sürede Türk Hava Yolları ve Türk Hava Yolları'na yer hizmeti veren Turkish Ground Services (TGS) için toplam 600 civarında tırla yeni havalimanına taşınma işleminin gerçekleştirileceğini söyledi. Ekşi, "Birinci günde oraya taşınmamıza herhangi bir engel yok. Yolcumuzu hiçbir şekilde mağdur etmeden taşıyacağız. Birinci günde

hazır olacak binalarımız için müteahhitlerimiz çalışmaya devam ediyor. Hat bakımı inşaatımız yüzde 40'lara doğru geldi. Diğer inşaatlarımız hızlı bir şekilde devam ediyor. Bunun dışında da şirketin taşınmasıyla alakalı yurt dışından bir danışmanlık

aldık. Her hafta arkadaşlar toplanıyor. İlk 18 saat içerisinde bize hizmet veren TGS şirketiyle birlikte biz de dahil olmak üzere yaklaşık 600'e yakın tır, oraya malzeme taşıyacak. Dolayısıyla devasa bir operasyon ama tüm çalışmalar yapıldı" diye konuştu. Atatürk Havalimanı'nın nasıl taşınacağı ile ilgili yapılan açıklamalarda, 30 Ekim gece 03.00 itibarıyla taşınma işlemlerine başlanarak 31 Ekim gece saat 23.55'te taşınma süreci tamamlanacağı ifade edilmişti.

Sabah.com.tr



Türk Hava Yolları Genel Müdürü  
Bilal Ekşi



**45 Ülke**  
**145 Havalimanından**  
yaptığı uçuşlar ile  
Türkiye turizminin  
hizmetinde



## HURDA UÇAKLAR KAFE VEYA RESTORAN OLABİLİR!



29 Ekim’de İstanbul Yeni Havalimanı’nın açılmasıyla beraber “Millet Bahçesi” olacak Atatürk Havalimanı apronunda bulunan uçuş ömrünü tamamlamış hacizli ve hurda 20 uçağın akıbetinin ne olacağıyla ilgili yapılan çalışma sonucunda; hurda uçakların bütün donanımları ile birlikte açık artırma usulü ile satılması planlanıyor. Girişimcilerden bazılarının ise yasal düzenleme sonrası bu uçakları alıp özellikle Millet Bahçesi’nde kafe veya restoran olarak işletmeyi istediği kaydedildi. Atatürk Havalimanı’ndaki hurda uçaklarla ilgili girişimciler

beklemeye başladı. Özellikle kafe veya restoran olarak kullanılan son dönemde sayıları artan hurda uçaklar bulunurken girişimcilerin hedefinde ise Atatürk Havalimanı yerine yapılacak Millet Bahçesi var. Girişimciler hurda uçak satın alarak Millet Bahçesi’nde işletmek için kafe veya restorana çevirerek değerlendirmek istiyor. Buradaki hurda uçakları cazip kılan bir diğer şey ise uzak bir yere taşıma maliyetinin olmaması.

DHA

## GYROCOPTER İLE HAVA TAKSİ TAŞIMACILIĞI

Mali Müşavir Hüseyin Ümit Ercan, yamaç paraşütüyle başladığı pilotluk merakını hava taksi pilotluğuna dönüştürdü. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nden (SHGM) ticari uçuş ruhsatı alan ilk kişi olan Ercan, pilot ve 1 yolcu taşıyabilen gyrocopter ile başta Pamukkale travertenleri ile antik kentler olmak üzere birçok yerin üzerinde havadan tur attırarak. Hava taksi gibi kullanmak isteyenleri ise İzmir, Antalya, Muğla gibi şehirlere taşıyacak. Pamukkale ve çeşitli yerlerde 2003 yılından bu yana yamaç paraşütüyle bin saatten fazla uçuş yapan Ercan, yaklaşık 4 yıl uğraşarak aldığı eğitimlerin ardından ‘çok hafif hava aracı pilotu’ lisansı almayı başardı. Ercan, daha sonra ticari uçuş yapabilmek için Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’ne başvurdu. Avrupa’dan 2 gyrocopter hafif ticari aracı satın alarak, Denizli’ye getirdi. Ardından Pamukkale yolunda bir arazi kiralarak, piste çevirdi. Ercan’ın, SHGM’ye yaptığı başvuru kabul edildi. Türkiye’de ilk kez ‘001 seri numara’ ile ticari uçuş ruhsatı aldı. Bütün işlemlerini tamamlayan Ercan, bir havacılık şirketiyle birlikte kendi firmasını kurarak uçuşlara başladı.

mynet





## KABİN HİZMETLERİ ÖĞRENCİLERİNE THY'DA UYGULAMALI EĞİTİM



**M**altepe Üniversitesi ile THY arasında yapılan işbirliği kapsamında, sivil havacılık ve kabin hizmetleri programının birinci sınıfını bitirip, şartları sağlayan öğrenciler yaz aylarıyla birlikte 3 ve 4'üncü yarıyıl boyunca uygulamalı eğitim alacaklar. Öğrencilerin Eylül 2018 itibarıyla eğitim uçuşuna başlayacakları bildirildi.

Üniversitede sivil havacılık ve kabin hizmetleri bölümünde okuyan öğrenciler için yeni bir çalışma başlatıldı. Maltepe Üniversitesi ile Türk Hava Yolları (THY) arasında yapılan 'Eğitimde İşbirliği Protokolü' ile sivil havacılık kabin hizmetleri programı

öğrencilerinin mesleki beceri eğitimlerinin THY Kabin Hizmetleri faaliyetleri çerçevesinde yürütülmesi hedefleniyor. Protokol kapsamında sivil havacılık kabin hizmetleri programı birinci sınıfını başarıyla tamamlayan ve değerlendirme süreçlerinde de başarılı olan öğrenciler yaz aylarında ve 3 ile 4'üncü yarıyıl boyunca THY kabin ekibi çalışma sistemine dahil olarak mesleki eğitim alacaklar. Eylül 2018 itibarıyla eğitim uçuşuna başlayacak olan öğrenciler, THY'nin hazırladığı trainee üniformasıyla THY uçuşlarında kabin ekibinde görevlendirilecekler.

**DHA**



## TÜRKİYE, UÇUŞ AĞINA MAURITIUS'U EKLEDİ

**S**ivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), ikili havacılık anlaşmalarına bir yenisini daha ekledi. Hint Okyanusu'nun güneybatısındaki ada ülkesi Mauritius ile 6 Ağustos 2018'de Ankara'da gerçekleştirilen heyetler arası müzakereler sonunda iki ülke arasında İkili Havacılık Anlaşması imzalandı. Sivil Havacılık Genel Müdür Vekili Bahri Kesici ve Mauritius Hükümeti Bakanlar Kurulu Birinci Sekreteri ve Başbakan Baş Danışmanı Nayen Koomar Ballah başkanlıklarındaki heyetler

arası görüşmelerde, iki ülke arasındaki havacılık ilişkileri ve diğer teknik konular ele alındı. Söz konusu görüşmeler neticesinde, Türk taşıyıcılarının Türkiye'deki tüm noktalarından Mauritius'a haftalık 5 frekans yolcu ve sınırsız kargo taşımacılığı yapmasına imkân veren mutabakat zaptı imzalandı. Türkiye ile Mauritius arasında imzalanan anlaşma ile Türkiye'nin imzaladığı Hava Ulaştırma Anlaşma sayısı 170'e yükseldi.

**shgm.gov.tr**

## 20 YIL İÇİNDE 790 BİN PİLOTA İHTİYAÇ OLACAK



Uçak üreticisi Boeing'in yayınladığı '2018 Pilot ve Teknisyen Görünümü Raporu'na göre, önümüzdeki 20 yıl içinde 790 bin pilot ihtiyacı olacak. Boeing'in 2018-2037 yıllarını kapsayan ve gelecek işgücü perspektifinin ortaya konduğu raporda, işgücünün 2037'ye kadar iki kat artacağı kaydediliyor. Ticari havacılık, iş havacılık ve sivil helikopter endüstrilerini kapsayan tahminleri barındıran rapora göre önümüzdeki 20 yıl içinde havacılık alanında 790 bin yeni sivil havacılık pilotu, 754 bin yeni bakım teknisyeni ve 890 bin yeni kabin ekibi gereksinimi meydana gelecek.

Rapora göre oluşacak talep; filo artışı, emeklilik ve yıpranmanın bir karışımından kaynaklanacak. Yüzbinlerce pilot ve teknisyenin önümüzdeki on yıl içinde emeklilik yaşına ulaşması nedeniyle, yeni nesil personelin işe alımını zaruri hale getirecek. Raporda, bu olağanüstü talebi karşılamak için, küresel havacılık endüstrisinde proaktif planlama ve işbirliğinin önem kazanacağına vurgu yapılıyor. Artan çeşitliliği havacılık alanında artan çeşitliliğe paralel olarak, yarının işgücüne katılım için kültürler arası, kuşaklar arası ve çok dilli becerilere de ihtiyaç olacağının altı çiziliyor.

[boeing.com](http://boeing.com)

## NASA, UÇAKLARDAKİ GÜRÜLTÜYÜ AZALTMAYI BAŞARDI

Havacılık endüstrisi, hem havacılık çalışanları, hem de yolcular için sağlık riskini beraberinde getiriyor. Kimi zaman ortaya çıkan gürültü, kimi zaman da radyasyona olan maruziyet bilim insanlarını bu konuda çalışma yapmaya itiyor. Uçak yolculukları sırasında insanların maruz kaldığı sağlık risklerini azaltan yeni bir teknoloji üzerinde çalışan Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), uçakların inişi ve kalkışı sırasında oluşan gürültüyü yüzde 70 düşürecek yeni bir teknoloji geliştirdi.

Henüz bu yeni teknolojinin ticari uçaklarda kullanılıp kullanılmayacağı belli değil. Ancak NASA'da görev yapan bilim insanları tarafından Virginia'daki Langley Araştırma Merkezi'nde testleri yapılan gürültüyü azaltan uçak parçaları ile daha sessiz



hava alanlarına imkan tanınacağı kaydediliyor. NASA tarafından test edilen İniş Takımları Gürültü Azaltma teknolojisi, iniş takımının etrafındaki hava akışının bir kısmını saptırırken, bazılarının havalandırmanın içinden geçmesine izin veren birçok küçük delikten oluşuyor. NASA'da araştırmacı olarak görev yapan Mehdi Khorrami,

"NASA'nın hedefi, havaalanı yakınlarındaki toplulukların yaşam kalitesini iyileştirmek için uçak gürültüsünü önemli ölçüde azaltmaktır. Test edilen teknolojiler sayesinde toplam uçak gürültüsünü önemli ölçüde azaltabileceğimizden ve bu sayede çok fazla uçuşu daha sessiz hale getirebileceğimizden çok eminiz" dedi.

[nasa.gov](http://nasa.gov)



# JOIN US FOR AVIATION





**M. Cemil AKGÜL**  
Teknik Eğitmen  
cemilakgul@uted.org

## UÇAK MOTORLARININ EN GELİŞMİŞLERİNDEN BİRİ... **CFM LEAP ENGINE**



Daha verimli olması için CFM56'dan daha yüksek bir basınçta çalışacak şekilde tasarlanan LEAP mühendisliğinde, motorun hizmet ömrünü ve güvenilirliğini en üst düzeye çıkarmak için çalışma basıncı maksimumundan daha düşük bir seviyede tutuluyor.



**B**u yazımızda CFM firması tarafından üretilen LEAP motorlarından bahsedeceğiz. Daha önceki yazılarımızda bahsettiğimiz gibi CFM firması; Amerikan GE firması ile Fransız SAFRAN firmasının yüzde 50 - yüzde 50 ortaklığıdır. CFM56-5A/B motorları Airbus

A320 ailesi uçaklarında, CFM56-5C motorları A340 uçaklarında, CFM56-7B motorları Boeing 737-800 uçaklarında ve CFM56-3 motorları Boeing 737-400 uçaklarında kullanılmaktadır. LEAP motorları daha önce CFM56 serisi olarak yaygın olarak kullanılan motorun modernize edilmiş hali diye de tanımlanabilir.





Motorun LEAP-1B olan versiyonu Boeing 737 MAX uçaklarında, LEAP-1C versiyonu COMAC C919 (Commercial Aircraft Corporation of China) uçaklarında ve LEAP-1A versiyonu ise Airbus A320 Neo uçaklarında kullanılmaktadır.

LEAP'in açılımı 'Leading Edge Aviation Propulsion'dır. SAFRAN firmasının sorumlu olduğu kısımlar air inlet section, low pressure turbine (LPT) section, oil system, accessory drives, engine indicating iken; GE firmasının sorumlu olduğu kısımlar high pressure compressor (HPC) section, high pressure turbine (HPT) section, combustion diffuser section, fueland control system, air system, Ignition system, starting sistemdir.

#### **Daha hafif daha dayanıklı**

LEAP'in temel mimarisi, GENx motorunda kullanılan düşük basınçlı türbinin küçültülmüş versiyonunu içerir. Fan kısmında 18 adet, hücum kenarları titanyum olan kompozit fan bladeleri vardır. Fan bladeler 3D woven RTM teknolojisi ile üretilmiştir. Daha hafif ve çok daha dayanıklıdır. Motor başına yaklaşık 500 lbs (yaklaşık 226 kg) daha hafiftir. Motorun By-pass oranı 9:1 civarındadır. Motorun N1 şaftı yaklaşık 4500 RPM ile dönerken N2 şaftı 20000 RPM ile dönmektedir.

LEAP, CFM56'dan daha yüksek bir basınçta çalışacak şekilde tasarlanırken (daha verimli olması için), motorun hizmet ömrünü ve güvenilirliğini en üst düzeye çıkarmak için çalışma basıncı maksimumdan daha düşük bir seviyede tutulmuştur. Yüksek basınç kompresöründe (HPC) "bisk" (bladed disk) teknolojisini kullanmaktadır. Yanma odasında ikinci nesil



CFM56 serisi olarak yaygın kullanılan motorun modernize edilmiş hali olan LEAP motorları, GENx motorunda kullanılan düşük basınçlı türbinin küçültülmüş versiyonunu içeriyor.



Twin Annular Pre-mixing Swirler (TAPS II) yakıcı kullanılmıştır. Bu yanma odası emisyonlarda özellikle NOx'de yaklaşık yüzde 50 azalma sağlamıştır.

Yatak bölgesinde kullanılan seramik hibrit yataklar, daha uzun ömürlü ve ağırlık olarak yaklaşık yüzde 40 daha hafiftir.

#### **3D baskı teknolojisi**

Bu motorda ilk defa 3D printing (additive manufacturing) ile basılan yakıt nozulları kullanılmıştır. Bu nozullar da yaklaşık yüzde 25 daha hafiftir. Türbin shroudları için seramik matrisli kompozitler (CMC) kullanılmıştır. CMC malzemeler klasik malzemelere göre yüksek sıcaklıklara daha dayanıklıdır. Ayrıca CMC malzemelerin kullanımı soğutma havası akış ihtiyacını da azaltmaktadır.

Yakıt sarfiyatında da yaklaşık yüzde 15'lik iyileşme sağlanmıştır. LEAP Motor, 25 dakikalık Ground Time (gate turn around time) süresini desteklemektedir. Bu özellik rakiplerine karşı büyük avantaj elde etmesini sağlamaktadır.





TC S







İLK KADIN 'UÇAKÇI'...

# BEDRİYE TAHİR BACI

Tarihte önemli işler yapmış, fakat adı sanı duyulmamış, gölgede kalan isimler vardır. Parlayan ve sönen bir yıldız gibi, kendine çok fazla yer bulamadan tarihin tozlu sayfalarında gözden kaybolan Türkiye'nin ilk Türk kadın uçakçısı Bedriye Tahir'i yeniden gün ışığına çıkarmak, onu yeni nesillere tanıtmak, tarihi bir sorumluluk...

 Oya KOTAN





“ Bedriye Tahir’in tayyare mektebinde gösterdiği çaba ve başarı, kişisel olmaktan öte, önce onun yaşadığı dönem itibarıyla Türk kadınına örnek olabilecek bir cesaret ve özgüvenin göstergesi. ”

**P**ek çok insana göre Türk havacılık tarihi deyince akla gelen önemli isimler vardır. Hezarfen Ahmet Çelebi, Mehmet Fesa (Evrensev) Bey, Yusuf Kenan Bey, Vecihi Hürkuş, Abdurrahman Türkkuşu, Nuri Demirağ, Sabiha Gökçen, Eribe Hürkuş ... gibi birçok önemli isim. Her konuda da o alanı temsil eden bir kadın öncü vardır... İlk kadın doktor Safiye Ali, ilk tiyatro oyuncusu Afife Hale, ilk savaş muhabiri ve fotoğrafçı Semiha Es, ilk kadın heykeltıraş Sabiha Bengütaş, ilk opera sanatçısı Semiha Berksoy, ilk radyo spikeri Emel Gazimihal, ilk arkeolog Hale İnan, ilk kadın avukat Süreyya Ağaoğlu gibi... Havacılıkta da bu alanı temsil eden, havacılığın öncüsü bir Türk kadın vardır. Kadın pilotlar deyince akla ilk gelen kadın pilot ise Sabiha Gökçen'dir. Kuşkusuz önemli bir değerimiz olan Gökçen'i Türk tarihinde önemli kılan birçok özelliği vardır. Hatta onu dünyada bile önemli bir noktaya oturtan özelliği, dünyadaki ilk kadın savaş pilotu olmasıdır. Ve bu tarihimize adına gurur vericidir... Ancak bu ne olursa olsun, Bedriye Tahir Gökmen'in tarihe geçen ilk Türk kadın pilot olma özelliğini değiştirmez. Tarihin tozlu sayfalarında kalmış Bedriye Tahir'e bir

saygı duruşu olması açısından, onu bulunduğu yerden aydınlığa çıkararak yeni nesillere tanıtmayı, tarihi bir sorumluluk olarak görüyoruz... O halde eldeki kaynaklar üzerinden Bedriye Tahir Gökmen'i, yaşadığı dönemdeki hocası Vecihi Hürkuş'un tabiriyle 'Bedriye Bacı', ona 'Gökmen' lakabını yakıştıran, pilotluk eğitimi aldığı mektep arkadaşı Abdurrahman Türkkuşu'nun -Türkiye'nin ilk paraşütçüsü- deyişiyle 'Gökmen Bacı'yı, biraz daha yakından tanıyalım.

1934 yılında çıkan Soyadı Kanunu ile birlikte 'Gökmen' soyadını alan Bedriye Tahir'in ne zaman nerede doğduğu ile ilgili elimizde maalesef herhangi bir veri yok. Ancak annesiyle yaşadığı, özel bir şirkette katibe olarak çalıştığını birçok kaynak ortaya koyuyor. Yine 1932 yılında Vecihi Hürkuş'un kurmuş olduğu, İstanbul'da Kadıköy'ün Kalamış semtinde, Kızıltoprak Bucak Müdürlüğü'nün yanı başında bulunan 4 katlı bir okul olan 'Vecihi Sivil Tayyare Okulu'nda (VSTO) iki yıl süresince eğitim aldığı çeşitli kaynaklarda kaydedilen bir bilgi.



# Kanatlılar



Hayatı



Celal Vzer Beye  
Sevgilerimle Gönül Şarman  
98  
Semi Hürkuş Akarsan

13.44

5.30

1914



## Havacılık sevdası

Bedriye Tahir'in uçuş arzusu, onun bu alanda ün kazanmış, dönemin en önemli isimlerinden biri olan Tayyareci Vecihi ile yollarının kesişmesine vesile olur. Aylık 1000 lira vererek Türkiye'nin ilk sivil pilotaj okulu olan 'Vecihi Sivil Tayyare Mektebi'nin 12 kişiden oluşan ilk dönem öğrencileri arasına girer. Hem de ilk ve tek kadın olarak. Tayyareci Vecihi Bey'in kurmuş olduğu tayyare mektebinin ilk öğrencilerinden. Tahir, bu mektepte iki yıllık pilotluk eğitimi sonunda Ağustos 1934 yılında mezun olma hakkı kazanmış. Ancak resmi mezuniyet maalesef gerçekleşmemiştir...

Bedriye Tahir ile ilgili diye dokunur tek bir yazı var ki, o da Vecihi Hürkuş'un 1948 yılı boyunca çıkardığı 'Kanatlılar' adlı dergide yayınlanmış bir röportaj alıntısından ibaret. Dergide yer alan yazıda 15 Ekim 1933 yılında gazeteci İffet Halim'in 'Havacılık ve Spor' adlı derginin 107'nci sayısında kaleme aldığı 'İlk Kadın Uçakçı' adlı makaleye atıfta bulunuluyor. Makalede İffet Halim, Vecihi Bey'e yazdığı bir mektupta Türkiye'nin yetiştirdiği ilk kadın uçakçı

olan Bedriye Tahir'in duygularını, düşüncelerini ve hedeflerini aktarmasını rica eder. Halim'in deyimiyle Vecihi Bey büyük bir nezaket gösterir ve ilk kız talebesinin duygu ve düşüncelerini anlattığı bir mektup gönderir kendisine. Bedriye Tahir, pilotluk mesleğine adım atma gerekçelerini, yazdığı mektupta şöyle ifade eder: "Tayyareleri seyrederken tatlı bir heyecan duyar ve bu insanlar ne mesut, ben de böyle uçsam diye düşünürdüm."

## Çocukluk hayali

Bedriye Tahir'in havacılığa olan sevdası, Tayyareci Vecihi Bey'in tayyarecilik mektebinde başlamıyor tabii ki. Bunun öncesi var. Tahir, havacılığa olan ilgisini gazeteci İffet Halim'e yazdığı mektupta "Tayyareciliğe merakım çok eskidir. Çocukluğumdan beri, kuşların çırpınışlarını, kanat çırpışlarını, dönüşlerini büyük bir dikkatle seyreder ve bundan zevk alırdım" diye açıklıyor. Hatta bunu insanoğlunun varolduğundan bu yana uçmaya duyduğu bir özlem olarak nitelendirir ve "Tayyareci olmak için duyulan arzunun başlıca sebebi, uçmak hissinin insanların yaradılışında olmasıdır.





Buna en büyük delil, bundan yüzlerce sene evvel insanların kimi kanat takar, kimi barutla ve daha birçok vasıtalarla uçmaya teşebbüs etmiş olmaları ve bu uğurda birçok kurban vermeleridir” şeklinde ifade eder.

Tahir, mektubunda, mesleğe olan aşkını “Gazetelerde tayyareciliğe ait en küçük bir yazıyı bile kaçırmazdım. Bütün emelim bir kerecik olsun tayyareye binmekti. Bazan kendimi tayyareci olmuş farzeder, birçok tehlikelerle karşılaşır, hiç korkmazdım, ancak paraşütle atlamağı tahayyül ettiğim zaman irkilirdim, fakat ilk uçuşumdan sonra bu korku da tamamen zail oldu, bugün bir paraşütle atlamak için zerre kadar tereddüt etmem” şeklinde dile getirir.

“Bu meslekte hissedilen heyecanlar öyle gariptir ki, anlatılamaz ancak hissedilir; bunun için de uçmak lazımdır” diyor Bedriye Tahir ve ekliyor: “Şunu söyleyeyim ki, bir tayyareci, yalnız havada uçmaz. O her zaman ve her yerde uçar, mesela, vapurda, tramvayda, otomobilde, hatta yürürken bile uçar. Benim rüyamda uçmadığım gece hemen hemen yok gibidir. Bir tayyarecinin bindiğı her vesaiti nakliye, onun için tayyaredir. Ve o vesaiti nakliyenin her hareketinde tayyareci, tayyaresinde imiş gibi kendi kendine kumanda eder. Tayyarecilik öyle tatlıdır, öyle caziptir ki, bu mesleğe intisap eden bir daha ayrılmaz.”

### Yeni Türkiye’nin yükselen kadını

Türk kadınının diğer alanlarda olduğu gibi havacılık alanında da muasır medeniyetler seviyesine gelmesi ve onun havacılıkta attığı bu adımın bu hedefin önemli bir parçası olduğuna inanan Tahir,

düşüncelerini kaleme aldığı mektubunda mesleğe dair hedeflerini ise şöyle açıklıyor: “Tayyarecilikteki ülküm, iyi bir tayyareci olmak, Türk kadınlığının bu sahada da diğer milletlerden geri kalmayacağını göstermek ve memleketimde tayyareciliğin ihyası için çalışmaktır.”

İffet Halim, 1933 yılında yazdığı makalede, Bedriye Tahir Hanım’ı, Cumhuriyet Dönemiyle birlikte kurulan Yeni Türkiye’nin yükselen Türk kadınının timsallerinden biri olarak nitelendiriyor ve yazısını “Gençlerimize hayali değil, hakiki ufuklar açıldı, kadınlığımız yükselişini maddeten görebilecek hale geldi. Benden yeni Türkiye’ye ve onun yeni çocuğu Bedriye Hanım’a daha yükselişler ve Vecihi Bey’e tebrikler” şeklinde bitiriyor.

### Gökmen’in bröve talihsizliği

Memurluk yaptığı süre içinde pilotluk eğitimi alarak bir ilki gerçekleştiren Bedriye Tahir, 1933 yılında brövesini hak etmesine karşın, ne yazık ki brövesi onaylanmamıştır. Bu Bedriye Tahir Gökmen’in yaşadığı en büyük talihsizliklerden biri ve belki de onu ilk Türk kadın pilot olarak tanımayışımızdaki esas nedenlerin başında gelmektedir. 1934 yılında Vecihi Sivil Tayyare Mektebi’nin tek faal uçağının kaza geçirmiş olması ve Kalamış Koyu’nda kırım yaparak hizmet dışı kalmış olması, brövelerin onayını yapacak Hava Kuvvetleri Müsteşarlığı Sınav Heyeti’nin geri dönmesine ve sınavın yapılamamasına neden oluyor. Sonrasında ise sınav heyetinin yeniden gelmeyi kabul etmemesi, mezunlara pilotluk bröveleri verilmemesine neden oluyor. 1934 yılında hem bürokratik engeller, hem de yaşadığı mali sorunların da eklenmesiyle Vecihi



kızlarında havacılık sevgisi  
ve başarı hasleti.

Hazırlayan: Etüd bürosu

eyince insanın her şeyden  
natahına geliyor. Düşman  
altında Mehmetçik'e azık  
yaralarını gelik ellerde  
toda saatlerce, ol demeyi  
koşulan bu nicek yarı-  
rı havacılıkta da ağabey-  
yük oldukları yerleri al-  
nışlardır. Bu kahraman  
hasletinden hangisi biri-  
le alabiliriz. Hepsini bir-  
in bu temiz kollarımıza,  
örnek diye ortaya koy-  
un? Hayır. Biz yal-  
lık ku tayyarecimiz  
daca'yi tarife bir şey-  
ye onun hakkında za-  
rındanca 'HAVACILIK  
kaleme aldığı güzel  
itir terzini ediyorum.

Uçakçı

Yorum: İffet Halkın  
ur bir enerji göster-  
ettiğin Vecihi be-  
meklecindeyleyap-  
duygusunu, ülkü-  
sordun.  
cezaletle bana bu  
alınin duygularını  
k bana gönderdi.  
y H. in ağzından

ayulan arzunun  
insanların ya-  
nı büyük de-  
mınsaların kimi  
daha bir çok  
etmiş olmaları  
vermeleridir.  
an uçurların  
büyük bir  
ek alırdın  
bir heyecan  
ben de büy-



TCSİ

Bedriye Tahir Gökmen'in havacılığa dair duygu ve düşüncelerine ilk kez 1933 yılında 'Havacılık ve Spor Dergisi'nde 'İlk Kadın Uçakçı' başlığıyla yer veriliyor. Ardından Vecihi Hürkuş'un 1948 yılında 'Kanatlılar Dergisi'nde de bu yazıya atıfta bulunuluyor.

Sivil Tayyare Mektebi kapanıyor. Dolayısıyla bu mektebin ilk kadın pilotu Bedriye Tahir Gökmen'in de pilotluğunun onaylanmaması anlamı taşıyor.

#### Havada 246 kez 19 saatlik uçuş

Bedriye Tahir Gökmen, tüm havacılık eğitim süresince 1933 yılında 180 adet, 1934 yılında 66 adet olmak üzere toplam 246 adet uçuş gerçekleştirir. Ki bu süre zarfında 19 saat 14 dakikalık uçuşa sahip olduğunu, Tayyareci Vecihi Hürkuş Müzesi Derneği (TVHMD) arşivlerinde bulunan Vecihi Hürkuş el yazılı bir belgeden görebiliyoruz. Yine onun bizzat Vecihi Hürkuş ile birlikte uçağın yanında çektiği bir fotoğraf, onun pilotluk eğitimine dair ipuçlarını da net olarak ortaya koyuyor. İlk yalnız uçuşunu 1933 yılında gerçekleştiren Bedriye Tahir, pilotluk mesleğine duyduğu ilgiyi, "Mektebe geçen sene girdim. İlk defa geçen sene eylülde uçtum. Sonraları talim uçuşlarına tayyareyi kendim kullanmaya başlayınca tayyarecilğe olan alakam ve muhabbetim büsbütün arttı" sözleriyle destekliyor.

#### Önyargılara karşı cesur bir Türk kadını

Tabi Bedriye Tahir Gökmen için her şey toz pembe bir şekilde gelişmedi. Bir kadın olarak her meslekte olduğu gibi havacılık mesleğinin içinde yer alması, tüm kadınların aşması gereken önyargılar, onun da karşısında büyük engeller olarak dikildi. Annesiyle birlikte yaşayan Bedriye Tahir, pilotluk eğitimine başladığı dönemlerde devlet memuru olarak görev yapıyordu. Eğitimini sürdürmek için mesai saatleri dışında ekstra çabalar

gösteriyordu. Hafta içi sabahları erken saatlerde ve hafta sonları onun için bir tutku haline gelen pilotluk neredeyse hayatının merkezindeydi. Onun bu hayali, yaşadığı dönemde çok da kabul görmedi. Akla mantığına sığmayan nedenlerden ötürü çok tepki çekti, engellemelerle karşılaştı, maaşından kesinti yapıldı ve sonunda katiplik yaptığı işinden oldu. Bazı kaynaklara göre Tahir işinden olmamak için Vecihi Sivil Tayyare Mektebi'nden ayrılır. Bunu tam olarak bilemiyoruz. Ancak kendisinden sonraki dönemlerde hiçbir bilgi alınmayışı, hiçbir havacılık faaliyetinde ismine bir daha rastlamıyor oluşumuz, bu durumunu doğrular nitelikte.

Tüm bunlara rağmen Bedriye Tahir Gökmen'i var eden, onu havacılık alanında başarılı kılan, her şeyden öte onu 'Gökmen' yapan, hayallerinin peşinden gitmesi ve 'uçakçılık' mesleğini seçme cesareti göstermiş olmasıdır. Denilebilir ki tüm önyargılara karşı gösterdiği cesaret, onu daha da ayrı bir yere taşıyor. Ki bu, tüm cumhuriyet kadınları için de örnek niteliğinde bir duruş.

Kuşkusuz Bedriye Tahir'in tayyare mektebinde gösterdiği çaba ve başarı, kişisel olmaktan öte, önce onun yaşadığı dönem itibarıyla Türk kadınına örnek olabilecek bir cesaret ve özgüvenin göstergesidir. Bugün adı henüz çok fazla dile getirilmemiş olsa da, bu tür örnek yazılarla tıpkı diğer ilkleri gerçekleştirmiş ve başarılarla imza atmış hemcinsleri gibi tarihte hak ettiği değeri görecektir ve Türk havacılık tarihinde kadın temsilcilerimiz arasında baş köşede yerini alacaktır.



## 20'NCİ YÜZYILIN BİLİMİ IŞIĞINDA GELECEĞİ KONUŞMAK...



Utku UZUN

Uçak Bakım Teknisyeni  
utkuuzun@uted.org

### 5. SOLVAY KONFERANSI

“

İnsanoğlu bugün jet motorlu hava araçları ile evrende seyahat ediyor ya da bir kilometreye varan devasa gökdelenleri inşa edebiliyorsa; şüphesiz ateşi doğru tanıyıp çeşitli yönleriyle hangi maddede hangi etkinin oluştuğunu deneyimleyebildiği içindir.

”

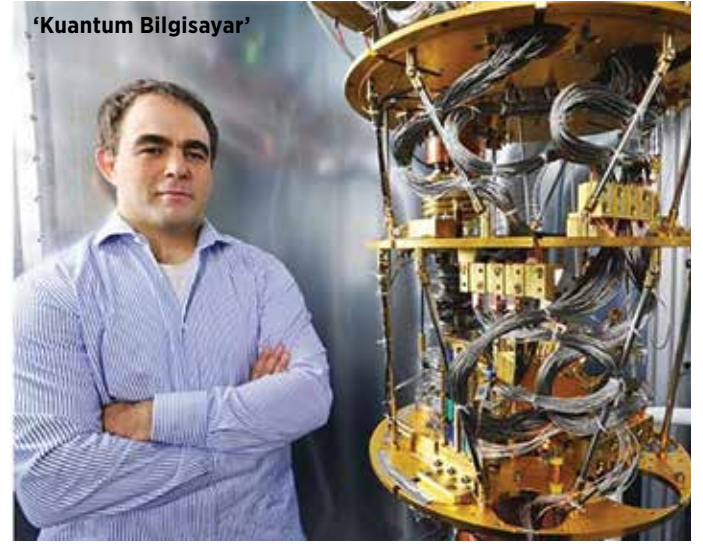
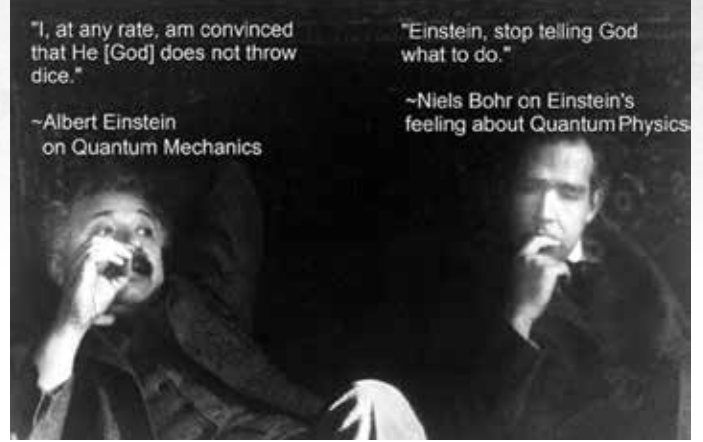
**T**om Hanks'ın 'Yeni Hayat' (Cast Away) filminden bir sahne hatırlamak istiyorum. Issız bir adada bulabildiği kuru odun parçaları ile ateş yakmaya çalıştığı, ancak defalarca denemenin sonunda neyin eksik neyin doğru olmasını bulabildiğinde ateş yakabildiği sahneyi. Hatta insanlığın ateşi ilk bulduğu zaman vermiş olabileceği özgüven, mutluluk, pişirilen yemeklerden alınan haz gibi davranışlarının yanında ısınma ve savunma gibi türevleri ile teknik faydaları da çok güzel aktarılmış.

İnsanoğlu bugün jet motorlu hava araçları ile evrende seyahat ediyor ya da bir kilometreye varan devasa gökdelenleri inşa

edebiliyorsa şüphesiz ateşi doğru tanıyıp çeşitli yönleriyle hangi maddede hangi etkinin oluştuğunu deneyimleyebildiği için yapabiliyor.

Fizik ve kimya alanında tüm dünyaca tanınmış Max Planck, Marie Curie, Albert Einstein, Paul Dirac, Max Born, Niels Bohr, Erwin Schrödinger ve Werner Heisenberg gibi yıldızların yan yana geldiği bu fotoğraf, 1927 yılında Brüksel'de yapılmış '5. Solvay Konferansı'na ait. İsimlerden de fark edeceğimiz gibi katılanların yarısından fazlası yapmış olduğu çalışmalar neticesinde insanlığa kattığı bilim değerleri karşılığında Nobel almış kişiler.





Bu konferansta tartışılan ise 'elektron ve fotonlar'. Yani nasıl kullanılacağına bağlı olarak; bir şehri dümdüz edebilen güçlü bir silah ya da gezegenler arası haberleşme, güneş pili, nanoteknoloji gibi alanları sunan bir temel.

Konferanstaki kişiler gerek farklı branşta olmaları (aynı branştakiler de disiplin farklılıklarıyla ayrılıyor) gerek farklı hayat görüşlerinde olmalarıyla tartıştıkları konu için aslında çok büyük bir portre çiziyor: 'Kuantum fiziği gerçekten var mı, yok mu?'

Kısacası bildiğimiz klasik fizikteki belirlenimciliği terk ederek maddenin konum ve titreşimini öngöremeyeceğimizi dolayısıyla neden sonuç ilişkisini kırmamızın fizik yasaları içerisinde sayılıp sayılmayacağının tartışması.

Evet bu durum ilk başta akılcı düşüncenin yadsınması olarak görülsede yıllar içerisinde CERN'de yapılan bilimsel veriler bu alanın var oluşunu ispatladı. (UTED'de daha önceden yayınlanan 'Nobel ödüllü parçacık: Higgs bozonu' ve 'Heisenberg ve belirsizliğin doğası' başlıklı yazılarda detaylı bilgi mevcuttur) Hatta konferanstaki A. Einstein'ın; "Tanrı zar

atmaz." sözüne karşılık N.Bohr'un verdiği; "Einstein, Tanrı'ya ne yapacağını söylemekten vazgeç!" yanıtı ünlüdür.

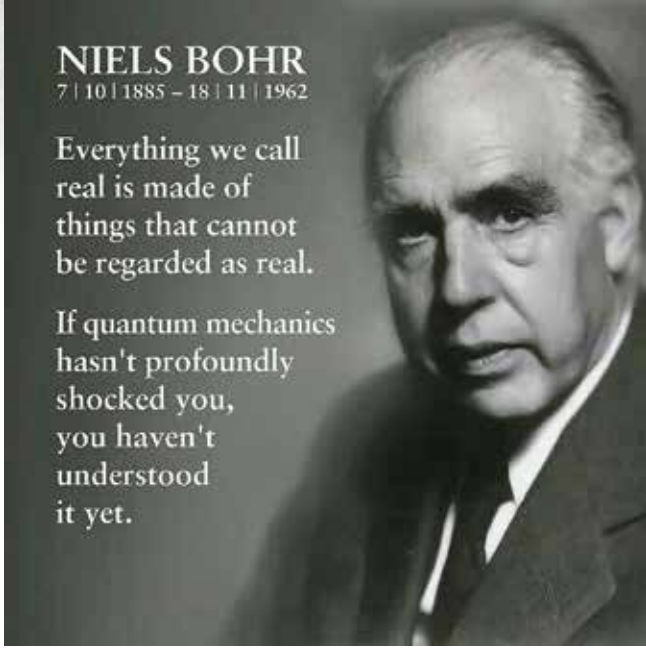
#### Kuantum'u konuşmak

Bir asır öncesi hiçbir deney imkânı olmaksızın sadece eldeki kimya ve fizik verilerine istinaden kuantum alanının konuşulması, kuşkusuz dahillik ile delilik arasındaki ince çizgide dans edebilmektir. O yıllarda öngörülebilene alan ile insanoğlu şu an yerel gerçeklik kavramı ile ışıktan hızlı etkileşimin olamayacağı olgusuna da soru işaretleri ile yaklaşmayı becerebiliyor.

Görünen o ki, binlerce yıl önce ateşi bulan insanoğlu şu an bu buluşu her alanda kullanabiliyorsa kuantum fiziği de ilerideki yaşantımızın zaman - mekân olgusunda bir hayli filiz verecek.



İlk örneklerini 'qubit' denilen 0 ve 1 verilerini aynı anda barındırarak işlem yapabilen kuantum bilgisayarlar ile görmeye başladık bile. Bu bilgisayarlar yüksek güvenliklerini atom altı parçacıkların gözlenmedikleri zamanlarda birer olasılık dalgası biçiminde davranış göstererek, birden fazla farklı konumda var olabilme karakteristiği ile çalışmakta. (süperpozisyon)



Bu sayede ulaşım, iletişim ve tıp gibi diğer alanlarda tahmin edemeyeceğimiz hız ve konforları da yakalama şansımız öngörülebiliyor. Çünkü kuantum fiziği ışıktan hızlı etkileşimlerin varlığını kabulun yanında atomaltı taneciklerin, pozisyon belirliliklerinin öngörülemezliğine değiniyor.

Tıpkı Newton'un kütle çekim kanununun evrensel olmadığını yaklaşık iki yüzyıl sonra ispatlayan Einstein'ın, ışıktan hızlı hiçbir şeyin gidemeyeceğine ilişkin tezi de aynı şekilde sarsılabilir görülmekte. N. Bohr'un da dediği gibi "Kuantum teorisini okuyup da şaşırmayan, onu hiç anlamamış demektir."

Peki gelelim sorumuza; bu derece kendi alanlarında mihenk taşı sayılan, ürettikleri bilim çalışması ile şu an nimetlerinden faydalandığımız her sektörün teknik altyapısındaki fikir sahipliğini tutan ve aynı zamanda da birbirleri ile yüksek ters görüşlere sahip kişiler; "nasıl olur da bir arada kalabilirler?", "nasıl farklı yerlerde yetişip, farklı metotlar ile kendilerini ispat ederek sağduyu dışı bu alan ile önlerindeki yüz yılı biçimlendirebildiler?"

Özgeçmişlerine, bir arada oldukları kişilere ve ellerinden geçirdikleri kitaplara dikkat etmek çok mühim. Sebat ve

çabaları ile farklı olsalar da birbirleriyle tartışabildiği ama güzel kebek isteyenlerin çirkin tırtılı ezmeden saygı duyduğu dâhiler topluluğu bu konferans için; Descartes'ın "İyi kitaplar okumak, geçmiş yüzyılların en iyi insanlarıyla sohbet etmek gibidir." sözü cevap niteliğinde.

Kendilerinden önce öne sürülen ve üretilen her bilgi dalı, er ya da geç sonucunda Solvay Konferansı gibi günümüze çokça katma değer sağlayabilecek bereketli bir bilim baharına gebe.

İstikbaldeki yerli ve milli bilimsellik için, var olduğumuz alandaki sözel ya da geçmiş zaman tecrübeleriyle olan yazınsal iletişim nihaidir.

#### **Pink Floyd'dan Stephen Hawking'e...**

Pink Floyd'un yıllar sonra çıkardığı, Endless River isimli veda albümünde bu yıl kaybettiğimiz Stephen Hawking tarafından sözleri yazılıp Voice Synthesizer aracılığıyla söylenen "Talkin' Hawking" parçasını tekrar dinlemek üzere hatırlatalım;

*"Speech has allowed the communication of ideas  
Enabling human beings to work together to build the  
impossible  
Mankind's greatest achievements have come about by talking  
Our greatest hopes could become reality in the future  
With the technology at our disposal, the possibilities are  
unbounded  
All we need to do is make sure we keep talking"*

*"Konuşmak fikirlerimizi iletmemizi mümkün kılarak insanların  
imkansız başarmak için birlikte çalışmasını sağladı.  
İnsanlığın en büyük kazanımları konuşarak gerçekleşti.  
En büyük umutlarımız gelecekte bir gün gerçekleşebilir.  
Elimizdeki teknoloji ile imkanlar sınırsızdır.  
Tüm yapmamız gereken konuşmaya devam etmek. "*

#### **Referanslar:**

- Ian Hodder - Dolanıklık
- <https://arxiv.org/pdf/1409.5956.pdf>
- <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-94-010-1867-8%2F1.pdf>
- <https://www.microsoft.com/en-us/quantum/what-is-quantum-computing>
- [http://www.solvayinstitutes.be/pdf/Proceedings\\_Physics/25th\\_Solvay\\_Physics.pdf](http://www.solvayinstitutes.be/pdf/Proceedings_Physics/25th_Solvay_Physics.pdf)





# AVANTAJLI *ERKEN KAYIT VE NAKİL* FIRSATLARIMIZ DEVAM EDİYOR!

Geleceğin havacılarını yetiştiren Türkiye'nin en havalı özel lisesi Gökjet'te erken kayıt dönemi başladı. Özel ödeme seçenekleri ve fiyat avantajlarını kaçırmayın.

HAVACILIK  
**SENİ**  
BEKLİYOR

**ERKEN KAYIT  
FIRSATLARINI  
KACIRMAYIN**



Alişan DEĞİRMENCİLER  
Uçak Bakım Teknisyeni  
alisandegirmenciler@uted.org

“

Sevgili UTED dergisi okuyucuları, bu sayıda F – 35 ile Su – 57 savaş uçaklarının karşılaştırılması hususunda bir takım bilgileri sizlere aktarmak istiyorum. Haydi şimdi birlikte inceleyelim!

”

## BEŞİNCİ NESİL SAVAŞ UÇAKLARINA BİR BAKIŞ...

# F-35 ve Su-57

### F - 35

F - 35, Amerikan menşeli bir savaş uçağıdır. Uçağın üretiminde tıpkı Airbus firmasının uçaklarında uyguladığı üretim taktiği gibi bir durum mümkündür. Projeyi üstlenen ve ABD'ye bu konuda ortak olan ülkeler arasında; Türkiye, İtalya, Hollanda, Kanada, Norveç, Danimarka, Avustralya, Büyük Britanya bulunuyor. Projenin finansmanını bu ülkeler ortak şekilde finanse ediyor.

F - 35, tek motorlu, radarda neredeyse görünmeyen, tek pilotun kullanabildiği, multi - role (çok amaçlı) bir uçaktır. F-35'in boş ağırlığı 13 tondur. F-35; yaklaşık 32 ton maksimum kalkış ağırlığına, 19 ton faydalı yük taşıma kapasitesine, 8 ton dahili yakıt kapasitesine, 1200 km'lik bir hareket yarıçapına sahiptir. F-35, maksimum mach 1.6 gibi bir hıza ulaşabiliyor. Bu hız da yaklaşık olarak 1700 km'ye tekabül etmektedir. F-35, yaklaşık 100 milyon dolarlık bir birim maliyetindedir.

### Su-57

Su - 57, Rusya menşeli bir savaş uçağıdır. Uçağın üretimini Komsomolsk - na - Amure uçak üretim fabrikası üstlenmiş, tasarımını ise Sukhoi tasarım ofisi yapmıştır.

Su - 57 süper manevra kabiliyeti, kısa süreli iniş ve kalkış, sanal ikinci pilot, motorlarda aşırı hız düzeni kullanılmadan supersonic hızda seyir uçuşu yapabilmesi, düşük radar görünürlüğü ile göz kamaştırıyor.

Taşıyıcı gövde ile entegre aerodinamik tasarımında karbon fiber takviyeli plastik esaslı kompozit malzeme oranı uçak ağırlığının yüzde 25 i, uçak yüzey alanının yüzde 70'idir.

Su-57'nin boş ağırlığı ise 18 tondur. 35 ton maksimum kalkış ağırlığına sahip olan Su-57, 17 ton faydalı yük taşıma kapasitesi bulunuyor. Su-57'nin 10 tonluk bir dahili yakıt kapasitesi vardır.



# F-35



# Su-57



Beşinci nesil savaş uçakları olarak tasarlanan ABD menşeli çok uluslu finansal altyapıya sahip F-35 ile Rus yapımı Su-57; malzeme cinsi, teknik özellik, motor yapısı ve kabiliyeti ile birbirinden farklı üstünlükler ortaya koyuyor.



Su-57 ise 1500 km'lik bir hareket yarıçapına sahiptir. Su-57 Mach 2 gibi bir hıza ulaşabiliyor. Bu da yaklaşık olarak 2100 km maksimum hız demek... Su-57, 30 mm'lik bir top sistemine sahiptir. 6 adet Hava-Hava füzesi taşıyabilmektedir. Su-57 yaklaşık 50-60 milyon dolarlık bir birim maliyete sahiptir.

#### **Ve yorum...**

İki uçağın da meziyetleri birbirinden farklı desek yeridir. Malzeme cinsi, teknik özellik, motor yapısı ve kabiliyeti gibi konulara baktığımız zaman fark yaratan cinsten olduğunu kesinlikle söyleyebiliriz. İlk olarak F-35 üzerinden değerlendirme yapmak istiyorum. Uçağın ana noktası olarak ifade edebileceğim orta gövde, TAI TUSAŞ tesislerimizde üretildi. Ve bu uçağın 400 parçası ülkemizde üretildi. Bu ülkemiz adına inanılmaz bir gurur. Bizim uçağımız değil, bu konuda sizlere hak veriyorum. Ama böyle bir projeye katılmak ve bu parçaların üretiminde yer almak harikulade bir durumdur. Ülke havacılığının geldiği noktayı bu projeye de görebiliriz. Elbette ki yerli ve milli projelerimizde bunu sayısızca kanıtladık. Ama bununla da imzamızı atmış bulunuyoruz. Üretimde bir çok şirketin de katkısı olmuştur. Kısaca bahsetmek gerekir ise;

- 2004 yılından bu yana programa destek veren Alp Havacılık, F-35 uçak gövdesi yapısal parçaları ve asambleleri, iniş takımı bileşenleri ve motor için F-35 motoru titanyum entegre kanat rotorları üretiyor.

- F-35 Elektro Optik Hedef Sistemi'nin parçası olan gelişmiş optik bileşenler için üretim yaklaşımları geliştiren ve F-35 CNI Aviyonik Elektronik Arabirim Kontrol Cihazı üzerinde Northrop Grumman ile birlikte çalışan ASELSAN ayrıca yakın zamanda tam ölçekli üretim faaliyetlerini başlatacak.
- AYESAŞ, şu anda iki temel F-35 bileşeni olan füze uzaktan kumanda arabirimi ve panoramik kabin ekranının elektronik kartlarının tek tedarikçisidir.
- F-35 Elektrik Kabloları ve Ara Bağlantı Sistemi'nin (EWIS) yüzde 40'ını üretmekte olan FOKKER ELMO ayrıca, tüm merkezi bölüm kablo sistemleriyle TAI'yi destekleyecek. FOKKER ELMO ayrıca motor için, büyük bir kısmı İzmir'deki tesislerinde üretilecek olan EWIS geliştirecek.
- 2005 yılından bu yana F-35 eğitim sistemlerini destekleyen HAVELSAN, gelecekte Türk F-35 Entegre Pilot ve Bakım Eğitim Merkezi (ITC) ve Türkiye'deki ilgili eğitim sistemlerinin geliştirilmesi için öncü bir rol üstlenmektedir.
- 2005 yılından bu yana F-35'i destekleyen KALE HAVACILIK, TAI ile birlikte F-35 uçak gövdesi yapısal parçalarını ve düzeneklerini üretiyor. Üç uçak tipinin de iniş takımı kilit asambleleri için HerouxDevtek'i tek tedarikçi olarak destekleyen Kale Havacılık ayrıca, motor donanımlarının üretimi amacıyla İzmir'de Pratt&Whitney ile bir ortak girişim oluşturmıştır.



- 2004 yılından bu yana F-35 Programı'nı destekleyen MIKES, British Aerospace Engineering (BAE) ve Northrop Grumman için F-35 uçak bileşenleri ve asambleleri sağlıyor.
- ROKETSAN ve TUBITAK-SAGE birlikte, 5'inci nesil savaş uçağı F-35 uçağında dahili olarak kullanılacak hassas güdümlü Stand-off Füzesi'nin (SOM) geliştirme, entegrasyon ve üretimini yürütüyor.

2008 yılından beri F-35 Programı'nı stratejik olarak destekleyen ve tüm F-35 uçaklarında kullanılan donanımları sağlayan TUSAŞ (Türk Havacılık ve Uzay Sanayii), Northrup Grumman ile birlikte uçak orta gövdesi üretim ve montajı, kompozit dış kaplama ve silah bölmesi kapakları ile fiber kompozit hava girişi kanallarının üretimini yürütüyor. Havadan Yere Pilonlar ve adaptörler dahil F-35'in Alternatif Görev Ekipmanları'nın (AME) yaklaşık yüzde 50'sini üreten TUSAŞ, Pratt and Whitney ile imzaladığı stratejik anlaşma doğrultusunda önümüzdeki dönemde FACO ve MRO&U için ülke ve bölgede lider konumu hedefliyor. TUSAŞ ayrıca Otonom Lojistik Global Destek (ALGS) sistemi kapsamında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin organik depolarını temsil etmek üzere seçilmiştir.

Diğer ülkelerin de ortak girişimi ile meydana gelen F-35, 1990'lı yılların sonlarına doğru geliştirilmeye başlanmış, 2006 yılında ilk uçuşunu yapmış fakat meydana gelen teknik sorunlardan dolayı 2010'lu yılların yaklaşık yarısına kadar bir türlü seri üretime geçememişti. Ancak dönemin teknolojisi ile bu imkanı kılınıp üretimi gerçekleşti.

Bilindiği üzere 21 Haziran 2018 tarihinde ilk teslim töreni Lockheed Martin'in tesislerinde yapılmıştı. Ancak yaşadığımız sıkıntılı durumlar, F-35 hususunda ABD tarafı ile aramızda bir sıkıntıyı da gündeme getirdiğini belirtiriz. Projede ciddi manada olan desteğimiz çöpe mi atılacak yoksa anlaşmanın



**Su – 57 süper manevra kabiliyeti, kısa süreli iniş ve kalkış, sanal ikinci pilot, motorlarda aşırı hız düzeni kullanılmadan supersonic hızda seyir uçuşu yapabilmesi, düşük radar görünürlüğü ile göz kamaştırıyor.**

gerçekleşmesi mümkün olacak mı? Bunu ilerleyen günlerde hep birlikte göreceğiz.

#### Refleksi yüksek bir performans

Gelelim Su – 57 savaş uçağına. Bu uçağı bu yıl düzenlenen Cumhurbaşkanlığımızın himayesinde olan Antalya Airshow'da canlı bir şekilde uçuşunu izlemiştim. Uçağın manevra kabiliyeti, yazımda da belirtmiş olduğum gibi gerçekten inanılmaz.





Yapısındaki esneklik ve kanatlardaki elastisite gözlemleri görülmese de uçağın reflekslerinden yüzde 100 belli olmaktadır. Uçak Antalya semalarına ilk çıktığı anda çok güçlü bir motor sesi ile selamlamıştı bizleri...

Sukhoi Su-57 savaş uçağında inanılmaz bir çekicilik var. 2009 yılından önce tasarlanmıştı ancak 2009 yılında tasarımı resmen kabul edilmiştir. 2010 yılında ilk uçuşunu gerçekleştirmiştir. 2018 yılında ise tam anlamıyla hizmete geçmesi planlanmaktadır. Aerodinamik açıdan F-35'e göre çok daha kullanışlı gözüküyor. Rus yapımı olan savaş uçağının F-35'e kıyasla çok daha iyi olduğunu düşünmekteyim. Bununla beraber maliyet açısından da oldukça ekonomik. Fazla para fazla kalite mi? Bence asla böyle bir durum söz konusu dahi olamaz. Çünkü bir malzemeden ne kadar kar elde etmek istediğiniz bir noktada size bağlıdır. Yani pazarın kontrolü, üreticisiyseniz kesinlikle sizin elinizde. Ancak sizinle beraber 5'inci nesil savaş uçağı üreten ülkeler var ise bu noktada da uçağın kabiliyeti ön plana çıkar kanaatini getirebilirim.

F-35'i alma sebeplerimizden birisi bence şudur: Bizim uçak üretimi anlamında ele avuca gelecek bir tecrübemiz ne yazık ki olmadı. Onca çalışma, emek genellikle doğru çöpe. Bu projeye ortak olmak ve sonrasında da milli muharip savaş



uçağı (TFX) projemizde de bu stratejiyi kullanmak açısından bu türde bir yatırım olduğunun kanaatini getirmekteyim. Çünkü bir uçağı üretmek ve o uçak için teknik eğitimler, simülasyon eğitimleri, pilotların eğitimi, testleri derken uzun bir süre uçaksız kalmamız anlamına geliyor. Bu uçaksızlığın da F-35 ile kapatılmak istendiğini öngörüyorum. Buna ek olarak üretim tecrübesi. Mühendislerimizin ve teknisyenlerimizin bu manada tecrübe kazanması için yurt dışına gidip deneyim kazanması gidip gelmesi ile maddi ve iş gücü olarak bir kayıp yaşanacaktı. Yerli sanayicinin de bu süreçte dahil olması ile bunun önüne bir miktar öne geçildiğinin gözlemini sizlerle çok rahat bir şekilde paylaşmak istiyorum.

#### Su-57, alternatif olabilir mi?

Peki Su-57 konusu? ABD'nin yapmış olduğu F - 35 ambargosu az çok tahmin ediliyordur diye tahmin yürütüyorum. Çünkü adam/saat ve maddiyata vurulduğunda ciddi bir oran ile karşı karşıya kalıyoruz. Ekonomik açıdan oldukça karlı bir savaş uçağıdır. F-35 olmaz ise yöneleceğimiz nokta kesinlikle Su-57 olacağını ön görmekteyim. Rusya ile ilişkilerimizin güçlü olması ve uçağın da kabiliyeti göz önünde bulundurulduğunda yöneleceğimiz muhtemeldir. Ayrıca yapmış olduğum bir araştırmada filomuzda bulunup daha sonrasında emekliye ayrılan F-4 savaş uçaklarının yerini Su-35 alabilir gibi bir ifadeye rastlamıştım. Lakin alınma şekli modernizasyon ile sağlanacağı, modernizasyonunun tamamıyla bize ait olması yönünde bir durumda son gündemin içerisinde yer alıyor.

Konumuza küçük bir ek olarak, eğer F-35 alımı gerçekleşmez ise milli muharip savaş uçağı (TFX) projemizin daha da hız kazanacağını öngörmekteyim.

Son olarak bu ay ele almış olduğum yazımda bu meseleyi belirli bir noktada yorumlayıp, araştırmalarım doğrultusunda sizlerle paylaştım. Diğer sayıda görüşmek ümidiyle... Allah'a emanet olun...

NOT: İki savaş uçağı ile ilgili basın ile paylaşılan bilgilerin doğruluğu hususunda yapılan tespitler sonucu paylaşım yapılmıştır.



**F - 35, tek motorlu, radarda neredeyse görünmeyen, tek pilotun kullanabildiği, multi - role bir uçaktır.**

**A350 XWB  
BİNLERCE  
İNOVASYONA  
İMZA ATTI.  
A330NEO GİBİ.**







**WE MAKE IT** *FLY*

A330neo, ezber bozan A350 XWB ile pek çok inovasyonu paylaşmaktadır ve kendi kategorisindeki diğer uçaklara kıyasla yüzde 25 yakıt tasarrufu sağlamaktadır. İki uçak da ortak Tip uzmanlığından yararlanmakta bu da pilot eğitim maliyetlerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bunlara ek olarak, yolcu konfor ve refahında yeni bir standart oluşturan özel tasarım Airspace kabinleri ile donatılabilmektedirler.

Innovation. We make it fly.

**AIRBUS**

# BİR YILDIZ HİKAYESİ



Zamanla gelişen bilimin keskin gözleriyle, yıldızların Tanrı değil de devasa gaz topları olduğunu öğrendik. Başı bulutlarda gezen romantizmden, ayakları yere basan bilime geçmek çarpıcıydı.



İsmet ŞAHİN

Teknik Eğitimci  
ismetsahin@uted.org

**K**ızıldere için atalarının ruhları, eski Türkler için Gök Tengri'nin otağının süsleri... Yıldızlara her kültürde yüce anlamlar yüklendi. Bazı kültürlerdeyse Tanrı olduklarına inanılıyordu. Yıldızlar da geceleri siyah gökyüzünü renklendirdi, insanların hayal gücünü hareketlendirdi ve yol arayanlara yönlerini göstererek bu sevginin karşılığını verdi. İnsanlık tarihi boyunca yıldızlarla karşılıklı bakışmamıza rağmen, ne merakımızdan ne de aşkımızdan bir şey kaybetmedik. Hala dünyada birçok kurumun sembolü olarak kullanılıyor ve insanlığın çeşitli bayrakları onlarla süsleniyor.

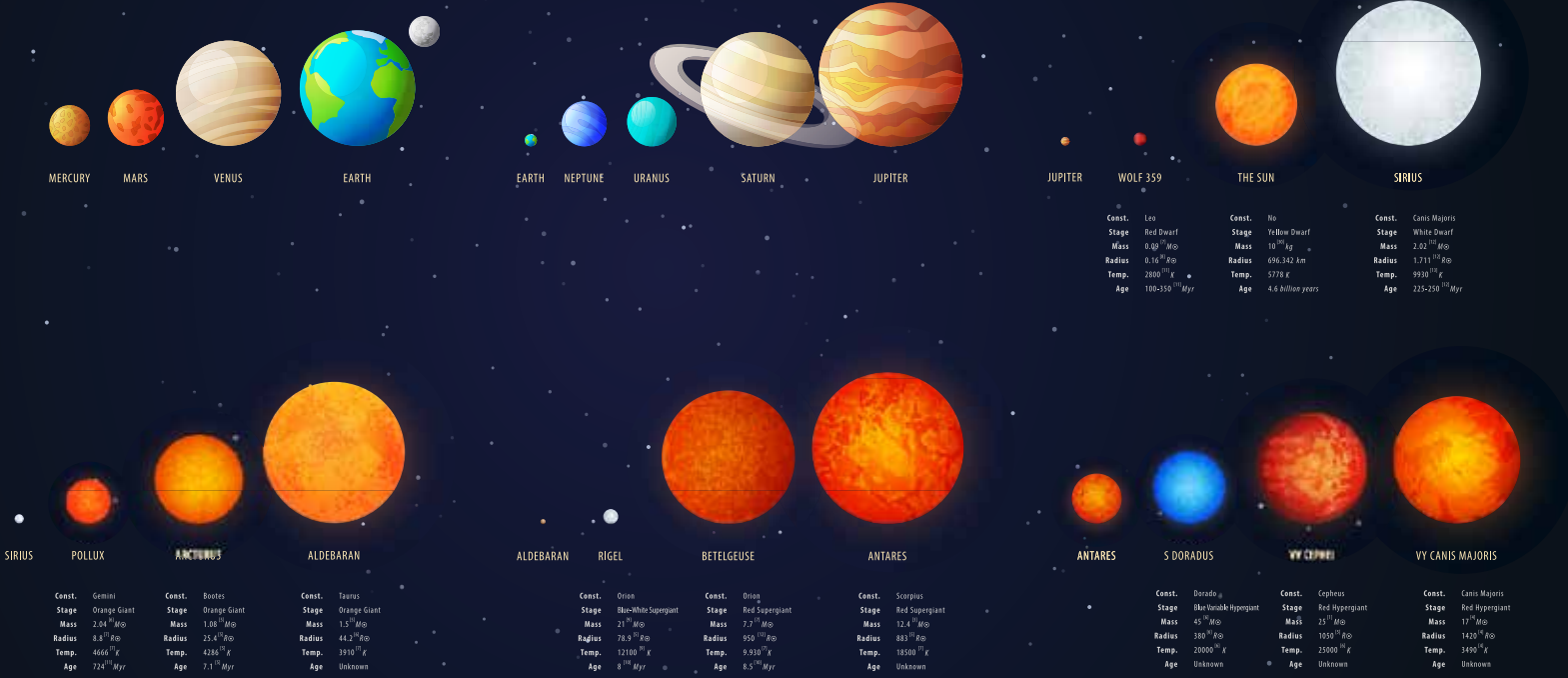
Zamanla gelişen bilimin keskin gözleriyle, yıldızların Tanrı değil de devasa gaz topları olduğunu öğrendik. Başı bulutlarda gezen romantizmden, ayakları yere basan bilime geçmek çarpıcıydı. Yine de yıldızlar yüceliğinden hiçbir şey kaybetmedi. Çünkü bilime göre de doğadaki tüm hareketliliğin ve birçok gizemin sebebi yıldızlardır. Ayrıca maddeleri oluşturan elementlerin doğum yerleri de yıldızların kalpleridir.

Bir yıldız, kütle çekim etkisiyle biraraya gelmiş gazlardan oluşur. Üstümüzde dünyanın kütle çekim etkisi egemenken diğer cisimlerin çekimlerini hissetmeyiz; ama iki atom bile birbirini çekme eğilimindedir (youtube'a "salt experiment in space" yazarak ilk videoyu izleyebilirsiniz). Uzayda bir gaz bulutu (Nebula) içinde, atomlar bir araya geldikçe toplam kütle çekim etkisi büyür ve daha uzaktaki atomları da çekebilmeye başlarlar. Kütle çekimin bir diğer büyüğü de dış katmanlardaki gazların kütle çekim merkezine ulaşma isteğidir. Her atom, önündeki atomu merkeze doğru itecek ve basınç oluşturacak; en yüksek basınç da merkezde oluşacaktır. Basınç ve sıcaklığın doğru orantısından bir diğer gereklilik olan sıcaklık, sıcaklıkla da atomların hareket hızı yükselmeye başlar. Yeterli madde bulunduğunda, yani merkezde 15.7 milyon derece sıcaklık oluştuğunda, gaz topumuzun merkezinde çığır hızlarla hareket eden iki hidrojen atomunun birleşme isteksizlikleri (elektromanyetik itme etkisi) kırılır. Bu hızda çarpışan iki hidrojen birbirinden kaçamaz. Çekirdekleri birleşir ve helyuma dönüşürler.



# Gezegen ve Yıldızların Boyut Karşılaştırması

Üstümüzde dünyanın kütle çekim etkisi egemenken diğer cisimlerin çekimlerini hissetmeyiz; ama iki atom bile birbirini çekme eğilimindedir



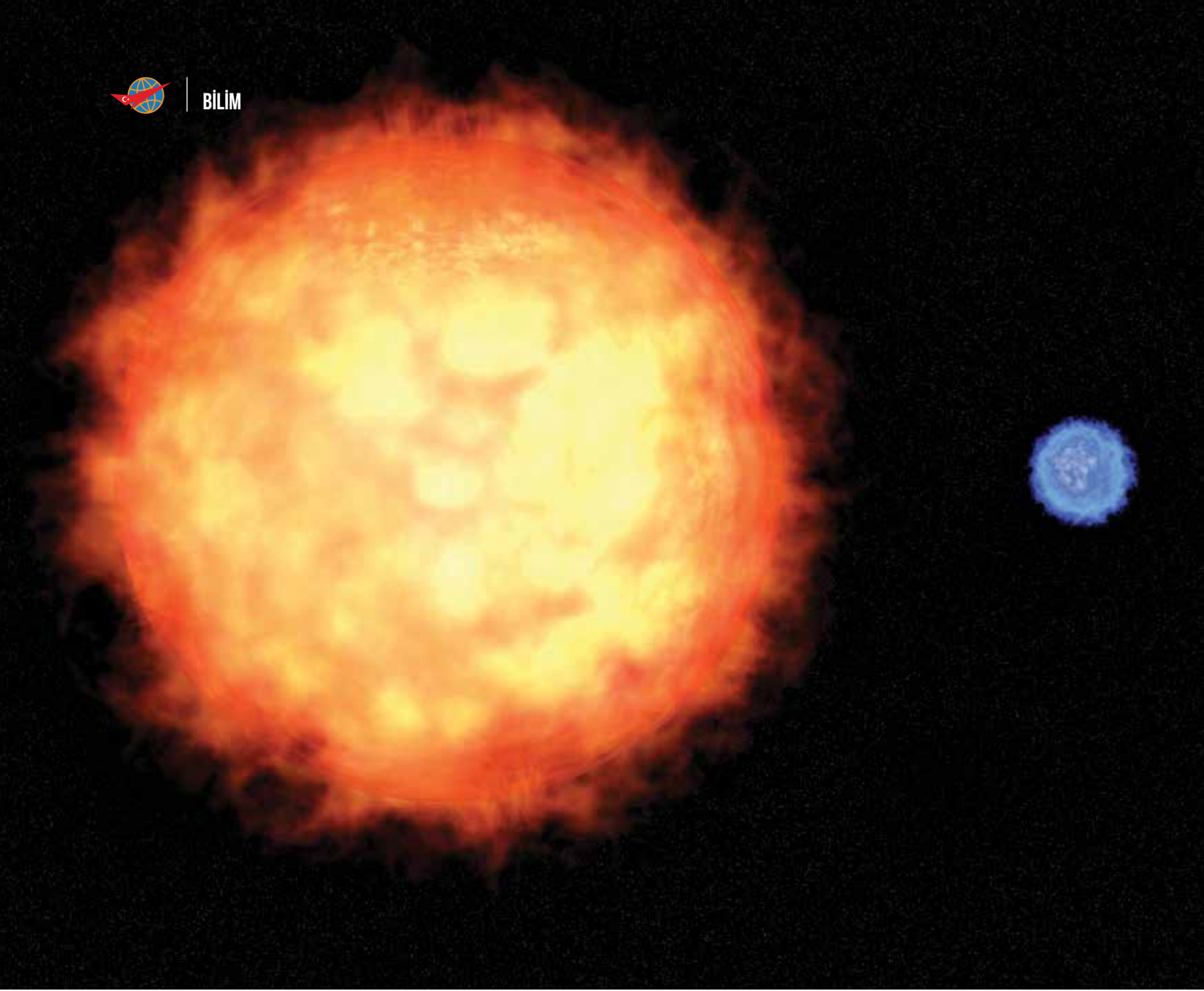
Böylelikle gaz topumuz büyümüş ve kariyerine ilk adımını atmıştır. Nükleer tepkimeden açığa çıkan radyasyon ve yaydığı ışıktan da yıldız olmanın hakkını vermiştir. Bu nükleer tepkimeye füzyon denir ve bizim yıldızımız Güneş'in 4,5 milyar yıldır yaptığı işlem budur. Yeterli madde bulamadığı durumda ise çekirdeğinde nükleer füzyon başlatamaz ve bir gaz topu olarak yaşamaya devam eder. Güneş sistemimizdeki ağabeyimiz Jüpiter'in durumu da budur. Bütünüyle gazlardan oluşmasına rağmen nükleer füzyon başlatamamıştır ve başarısız bir yıldız olarak hayatını sürdürmektedir. Yine de bizim için çok başarılı bir ağabeydir. Kütle çekiminin büyüklüğü nedeniyle Güneş sistemine dadanan birçok meteoru üstüne çeker ve Dünya'yı bu tür serserilerin saldırılarından korur. Evimizi daha güvenli ve yaşanılabilir bir yer haline getirir. Dünya'da bu kadar çok miktarda suyun bulunma nedeninin Jüpiter olduğu yönünde teoriler de var.

Nükleer füzyon oluştuğunda yıldızın merkezinden dışarı doğru müthiş bir patlama enerjisi açığa çıkar. Yıldız dağıtma

yönünde bir etkidir bu. "O halde yıldız bir arada tutan kuvvet nedir?" dersek, karşımıza yine kütle çekim çıkar. Nükleer füzyon enerjisine karşılık çok küçük bir kuvvet olsa bile, sürekliliğiyle dışa saçılımı sönmüleyecek, yıldızın dağılmasını engelleyecektir. Füzyon için yıldızın merkezinden dışarı doğru bir vektör, kütle çekim için de dışardan merkeze doğru bir vektör çizersek, bu iki vektörün birbirini sıfırladığı nokta yıldızın dış sınırını belirler ve ayakta kalabilmesini sağlar.

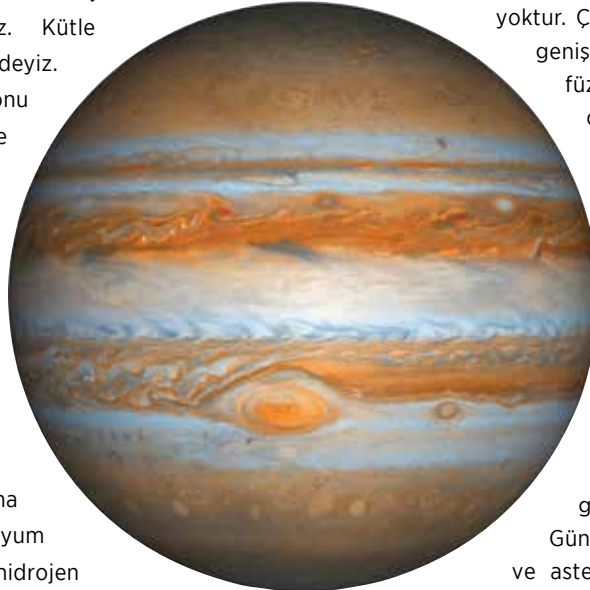
Tüm silsileyi bir tencerede mısır patlatmakla da özetleyebiliriz. Tencerenin dibindeki mısırlar yeterli sıcaklık ve iç basınca ulaştığında patlayacak, yukarı doğru sıçrayacak, boş bıraktığı yere de nispeten soğuk mısırlar gelecek ve şartlar sağlandığında onlar da patlayacaktır. Yıldızlar dev mısır patlatma makineleridir diyebiliriz. Radyasyon yerine patlamış mısır gelseydi keşke.

Şimdiye kadar söz edilen hidrojen füzyonuydu. Bir yıldız için en ekonomik yakıt hidrojendir. 4.5 milyar yaşındaki Güneş'in,



4.5 milyar yıl daha yetecek hidrojeni bulunmaktadır. Sonrası için birbirine ters yönde çizdiğimiz (füzyon ve kütle çekimi) vektörlerden füzyonu silelim şimdi. Artık hidrojenleri birleştirerek füzyon yapamıyoruz. Kütle çekimin bitimsiz arzularına amadeyiz. Yıldız, onu ayakta tutan füzyonu gerçekleştiremezse kendi içine çökmeye başlar. Bu çöküş, iki helyum atomunu füzyonla birleştirecek basınç ve sıcaklık oluşturabilirse (200 milyon derece) helyum füzyonu oluşur. Güneş, helyum füzyonu başlatacak kütlededir ve hidrojenini tükettiğinde başlatacaktır. Buna bağlı olarak, az önce sildiğimiz füzyon vektörünün yerine çok daha büyük bir vektör çizelim. Çünkü helyum tepkimesinde açığa çıkacak enerji, hidrojen

tepkimesine göre çok daha büyüktür. Öyle ki Güneş; Merkür, Venüs ve Dünya'yı yutacak kadar büyüyecek ve karbon üretecektir. Fakat bu kez hacim bakımından bir istikrar yoktur. Çünkü helyum füzyonuyla yıldızın aşırı genişlemesi, çekirdekteki basıncı düşürerek füzyon gerçekleşmemesine neden olur. Yıldız, tekrar çökmeye başlar ve yeterli basıncı bulduğu anda füzyon gerçekleştirip genişler. Bu döngü sürerken dış çeperlerinden uzaya madde saçarak eksilmeye başlar. Bu durumda yıldız adeta flaşör gibi parlayıp sönüyordur.



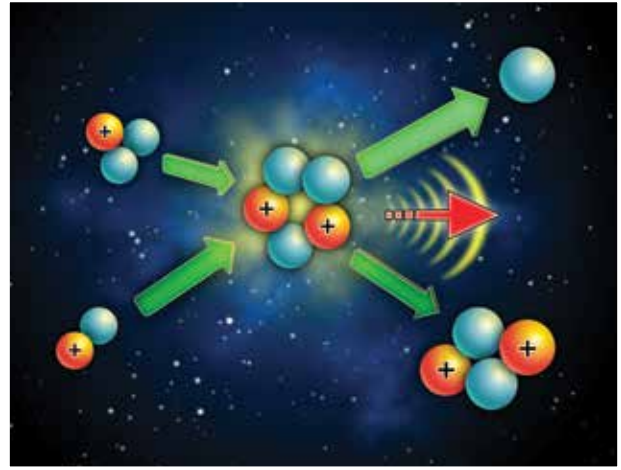
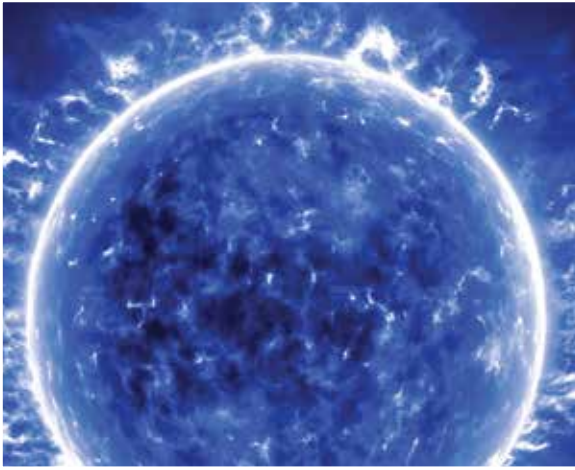
Helyumu da tükettikten sonra çökme devam eder ve merkez basıncı artarak karbon füzyonuna başlar. Hidrojen ve helyum sentezine göre çok daha büyük enerjiler yayan Güneş, sistemindeki gezegenlerin hepsini ve asteroidleri çoktan kahretmiştir. Oksijen



“

Nükleer füzyon oluştuğunda yıldızın merkezinden dışarı doğru müthiş bir patlama enerjisi açığa çıkar. Yıldızı dağıtma yönünde bir etkidir bu. “O halde yıldızı bir arada tutan kuvvet nedir?” dersek, karşımıza yine kütle çekim çıkar.

”



**Bir yıldız ne kadar dev olursa olsun, atomlarını demire çevirdikten sonra çekirdeğinde füzyon oluşturamayacak ve önünde sonunda kaderine yenik düşecek, kendi içine çökecektir.**

senteziyle ikinci baharının sonlarındadır. İçerdiği karbon da bir gün biter. Güneşimiz, oksijen füzyonu başlatacak kadar çok maddeye sahip değildir. Çekirdek kendi içine bir daha genişlememek üzere çökmeye başlar. Bu sırada kütle çekim dengesi bozuntuya uğrar ve dış katmanları uzaya yayılır. Hemen hemen hacmi Dünya'nın hacmi kadar kalacak ve milyonlarca derece olan çekirdek, sadece sıcaklığı sebebiyle ışık saçacaktır. Yani Güneş artık emekliye ayrılmış bir Beyaz Cüce'dir.

Mavi ve Kırmızı Dev'ler gibi daha büyük kütleli yıldızlarda, oksijen ve daha ağır elementler de sentezlenebilir. Ne kadar çok madde, o kadar çok köfte yani... Ta ki demire kadar.

Gözlemlenebilen evrende demir sentezleyebilecek bir yıldız bulunmamaktadır ve hesaplamalara göre, akıllara durgunluk verecek basınç ve sıcaklık gerektirdiği için olamaz da. Bir yıldız ne kadar dev olursa olsun, atomlarını demire çevirdikten sonra çekirdeğinde füzyon oluşturamayacak ve önünde sonunda kaderine yenik düşecek, kendi içine çökecektir. Bu tür büyük yıldız çöküşleri en heyecan verici olaylardır. Ucunda süpernova, nötron yıldızı ve kara deliğe dönüşme ihtimali var. Bu olaylar ve demirden daha ağır elementlerin sentezlenmesi de başka bir yazının konusu olsun.

Sağlıcakla...



Bu ayki 'Tarihin Tanıkları' sayfamızın konuğu Mehmet Mustafa Eren. 1961 yılında doğan Eren, 1985 yılında uçak teknisyeni olarak işe başlıyor ve 33 yıl sürdürdüğü meslektten, 2018'in başlarında emekli oluyor. UTED okurları için 33 yılın çok kısa bir değerlendirmesini yapan Eren'in en çok üzerinde durduğu konu, meslektaşlarının sağlıklarına dikkat etmesi ve kendilerini ihmal etmemeleri. Eren, 'çok güzel' ve 'çok saygın' bir meslek olarak gördüğü uçak teknisyenliği mesleğinin dününü ve bugününü anlattı, biz de dinledik...



## SAYGIN BİR MESLEĞİN PEŞİNDE 33 YIL ...

# MEHMET MUSTAFA EREN

 Nihat ÇELİK

**Tornacıda çalışırken hayallerinin peşinden gitme cesareti göstererek uçak bakım teknisyenliğine adım atan ve bu meslekte 33 yıl geçiren Mehmet Mustafa Eren, uzay teknolojisinin bir alt kolu olarak nitelendirdiği uçak teknisyenliğini “Çok güzel bir duygu, onurlandırıcı bir his” şeklinde tarif ediyor.**

### **S**ayın Eren sizi tanıyabilir miyiz?

1961 İstanbul doğumluyum. 1978 yılında meslek lisesini bitirdim. O yıllar siyasi olayların yoğun olduğu yıllardı, dolayısıyla ailem üniversiteye gitmemi pek istemedi. Lisede öğrendiğim mesleği, yani torna tesviye işine devam ettim. Bu işi askerlik sonrasına kadar farklı farklı atölyelerde sürdürdüm. Bu arada da akşamları İngilizce kurslarına devam ettim. Yani sanayide çalışıyorum, diğer taraftan da kursa gidiyorum. Çünkü ne zaman iş ilanlarına baksam İngilizce bilenler tercih ediliyordu. Ben de “Bu gerektiğine göre bunu öğrenmeliyim” dedim ve kurslara giderek öğrendim. Şöyle de bir hikâyem var, kursa gelen herkes farklı iş kollarından kimi doktor, mühendis, öğretmen vs. bir tek ben tornacı olunca arkadaşların bayağı garibine gitmişti. Tornacı neden İngilizce öğrenmek ister, garipsiyorlardı. Tabii daha sonra faydalarını gördük İngilizce bilmenin... 1985 yılında Milliyet gazetesinde THY’nin iş ilanını gördüm. İlanda İngilizce bilenler “tercih” sebebi yazıyor. Ben de iki yıldır

kurslara gidiyorum iyi kötü İngilizce’yi ilerletmişim. Kendime de güveniyorum, “Madem bu kadar emek verdim bunu değerlendirmeliyim” dedim. Başvurdum ve kazandım. Bu yeni bir başlangıç, yeni bir ufkun da ilk basamağı oldu benim için. Teknik’in farklı birimlerinde çalıştım. Son olarak THY Teknik Başkanlığı’ndan bu yılbaşı itibarıyla ‘baş teknisyen’ olarak emekli oldum.

### **İşe başvurma süreciniz nasıl oldu, bahseder misiniz?**

Genel Müdürlüğe gittim bir form doldurdum. “İngilizce imtihanına girmek istiyor musunuz?” diye sordular, özellikle istediğimi ifade ettim. Hem Türkçe hem İngilizce birer mülakat yaptılar. Başarılı oldum ve 1985 yılının mart ayında uçak atölyesinde iş başı yaptım.

### **Atölye ortamından teknolojinin zirvelerinden biri olan uçak teknisyenliğine adım atmış oldunuz... Nasıl bir duyguydu?**

O güne kadar uçağı sadece havada görmüş biriydim. O zamanlar uçağı binmek şimdiye göre çok lükstü, uçak pahalı





bir ulaşım aracıydı. Tabii ben yeni bir meslek, yeni bir kapı olarak baktım ve yeni bir başlangıç olarak değerlendirdim. Her şeyi biz orada öğrendik. Temel havacılık eğitimimizi ve diğer eğitimlerimizi hep THY'de öğrendik. Yaklaşık iki yıl boyunca eğitimler gördük. Temel havacılık eğitiminden sonra hangi uçakta yetkili olursanız o uçağın tip kurslarına gidiyorsunuz. Sonra tecrübe süresini tamamlıyorsunuz. Ardından yine imtihanlara giriyorsunuz. Lisans alıyorsunuz ve yetkili teknisyen

oluyorsunuz. O zaman öyleydi, şimdi ise temel eğitimi okullarda alıyorlar. Şimdi gelen gençlerin öyle bir avantajları var. Bütün bu süreçlerden sonra havada gördüğünüz aracın içinde olmak, ona dokunmak müthiş bir duygu tabii. Uçaklar, uzay teknolojisinin bir altı, böyle bir araçla ilgilisiniz. Çok güzel bir duygu, onurlandırıcı bir his bu. Beraberinde öğrenme açlığı da getiriyor, her şeyi öğrenme, daha iyi olma duyguları geliyor. Mesela o duyguları o hisleri şimdi başlayan gençlerde görmek pek mümkün olmuyor. Çünkü doyarak geliyorlar, biz aç gitmişiz bize ne verilse hepsini öğrenmemiz gerekiyordu.

#### İlk uçağa ne zaman bindiniz?

Bir yıl sonra, büyük bakımdan çıkan bir uçak ile test uçuşu yaptık. Çok büyük bir cesaret tabii. Biz de o uçakta çalıştığımız için bizi de aldılar. Karadeniz üzerinde turlar attık. Büyük bakımlar sonrası yapılması gereken testler vardır, kontrol edilmesi gereken sistemler vardır onu yaptık. Uçağa da öylece binmiş olduk; bir DC-9 uçağı ile hiç unutmam!



İlk eğitimini aldığım uçak ile son gördüğüm uçak arasında çok büyük farklar var. Her şeyin dijitalleştiği bir dönem ve muazzam bir teknolojik gelişmişlik. Emekli olmadan bir ay önce dahi eğitimdeydim. Yani eğitim bitmiyor...







**Bilgiye ulaşmak günümüzde çok kolaylaştı, sizin zamanınızda bu çok farklıydı öyle değil mi?**

Evet öyle tabii... Bugün herhangi bir uçak modelinin özelliklerini bir arama motoruna yazdığınızda, her şeyi önünüze döküyor. O zaman öyle bir şey yok; tamamen size öğretilen ve verilen kaynaklarla sınırlı. 85'te işe girdiğimde THY'nin 21 uçağı vardı. Bunlar DC-9, DC-10, Boeing 727, B707, F28 ve pervaneli Dash 7 uçakları vardı. Çok uzun uçuşlar yoktu. Şimdi ise 300'ün üzerinde uçak var THY'de. O günden bugünleri hayal etmek gerçekten apayrı bir duygu.

**İlk yetkili olduğunuz uçak hangisiydi?**

DC-9. Hala da çok sevdiğim bir uçak, çünkü o benim ilk göz ağrımı. Sonra 1986 sonrası Airbus serisi geldi, A310'lar geldi. Airbus ile birlikte uçuş süreleri uzadı ve uçuş yelpazesi genişledi.

**Tüm bu gelişmeler, yeni çevre, yeni bilgi beraberinde neler getirdi yaşamınıza?**

Bizden büyük ağabeylerimizin dünyanın başka başka noktalarına gidip geldiklerini görüyoruz. Soruyoruz yaşadıklarını anlatıyorlar. Tabi bu durumlar bizde, buralar gidilip gelinebilen yerlermiş duygusu yaratıyor. Kendi kendimize "Buralara gidilebiliyor, buralar sadece haritada gördüğünüz ulaşılmaz yerler değilmiş" diyorsunuz. Böyle bir ufuk genişlemesi oluyor insanda. Hayal kurmaya başlıyorsunuz. Açıkçası dünyaya bakış açınız değişiyor. İlk zamanlar yaşanan duyguların tarifini bu şekilde de yapmak mümkün...

**İlk işe başlama döneminde ailenizde nasıl bir heyecan yaşandı? Sizinle gurur duyuyorlardı şimdi...**

Muhakkak bu duygular da vardı. Diğer yandan ailede de çevrede de merak edilen birçok konu da oluyordu. Örneğin

bakımların nasıl yapıldığını sorandan tutun da, uçağın kaç vitesi olduğunu sorana kadar sorular da geliyordu. "Karda zincir takıyor musunuz?" diye soran da olmuştuk. Herkesin bildiği, yaptığı bir meslek değil sonuçta. Dolayısıyla ilk zamanlar bu tür tebessüm yaratan sorulara, söylemlere maruz kaldık. Bir arkadaşım "Tekerlek üzerine razıyım. Bir bilet ayarla da uçağa binmiş olayım" diye takılıp dururdu mesela.

**Başladığınızda 21 olan uçak sayısı, emekli olduğunuzda 300'ün üzerine çıkmış. Teknoloji de aynı oranda gelişmiş, sizin adaptasyonunuz nasıl oldu?**

İlk uçaklar mekanik uçaklardı. Teknolojideki gelişmelerle birlikte siz de öğreniyorsunuz, yeni teknoloji ile birlikte bizler de eğitim alıyoruz. Öğrenme süreci biraz da bu gelişmeyle birlikte gidiyor, dinamik bir süreç. Tıptaki gelişmeleri takip eden doktor gibi, bizler de o süreçleri takip ediyorduk ve öğrenmek zorundaydık. Yenilenmediğiniz zaman, olduğunuz yerde sayarsınız. İlk eğitimini aldığım uçak ile son gördüğüm uçak arasında çok büyük farklar vardı. Her şeyin dijitalleştiği bir dönem ve muazzam bir teknolojik gelişmişlik. Emekli olmadan bir ay önce eğitimdeydim. Yani eğitim bitmiyor...

**Eğitimleriniz yurt içinde gerçekleşiyordu, yurt dışına da gidiyor muydunuz?**

Genelde yurt içinde eğitimlerimiz oluyordu, yurt dışına gittiğimiz de oluyordu tabii ki. Süreç şöyle işliyor, yeni uçak geleceği zaman birkaç devre yurtdışında gerekli eğitimi alır, sonra yurt içinde eğitimi verirler. Ben de Airbus A340 ve A320 kurslarını yurtdışında Fransa'da gördüm. Yurtdışında o fabrikaları görmek, oralarda eğitim almak çok ayrıcalıklı bir durum tabii ki. Eğitimin dışında o uçakların üretim aşamalarını da görmüş oluyorsunuz. Bunun da size kattığı çok şey oluyor.

**33 yıl çalıştığınız THY’de hangi uçakları takip ettiniz?**

Yoğun olarak Airbus serisinde kaldım. Boeing kurslarım da oldu, daha çok uzmanlık alanım Airbuslar oldu. Gerektiğinde her ikisinde de çalışma mümkün oluyor, ama aşına olduğum, daha çok hakim olduğum Airbus serisi.

**Mustafa Bey, çalıştığınız süre içinde birçok yeniliği de görmüş oldunuz. 85’lerde başladığınızda ve 2018’de emekli olduğunuzdaki durumun kısa bir karşılaştırması nasıl yapılabilir?**

Örneğin eskiden defterler vardı yazılır, çizilir, mühürlenirdi. Şimdi ise her şey bilgisayara geçti, tabletlerle gidip tüm kontrolleri yapıyorsunuz. Her şeyin dokunmatik olduğu ve çok kısa sürelerde sonuç aldığınız bir teknolojik gelişmişlik düzeyi. Elektronikleşen bir sistem ile karşı karşıyayız. Navigasyon sistemleri, GPS sistemleri, uydu sistemleri vs. önceden bunlar olmadan daha lokal aletlerle seyrüsefer yapılırken, çok daha gelişmiş uydu sistemleri var artık. Önceden her şey kitaplardaydı, kâğıtlardaydı. Şimdi ise artık her şey ekranlarda, parmakların ucunda.

**Özellikle 2000’li yıllardan sonra havacılık sektöründe büyük gelişme oldu, daha önce lüks olarak görülen uçak yolculuğu, herkesin ulaşabildiği bir ulaşım türü haline geldi... Bu sizin iş sürecinize nasıl yansdı?**

Ben hatırlıyorum bir Anadolu şehrine haftada iki uçak giderdi, neredeyse merasim ile karşılanırdı. Gelenler de hep bürokratlar, üst düzey kimseler olurdu. Halkın uçağa binmesi pek mümkün olmazdı. Şimdi herkes ulaşabiliyor, binebiliyor. Bu durumda çeşitlilik ve yoğunluk aynı zamanda yerdeki çalışanlara da yansıyor, yani sefer sayısının, uçak sayısının çoğalmasıyla artan iş yoğunluğuyla birlikte bizler de bu süreçte payımıza düşeni almış olduk.

**Çalışma süresince farklı pozisyonlarda görevler aldınız... Bu görevler içinde önemsedığınız ve sizi heyecanlandıran görev neydi?**

Benim için fiziki olarak uçağın üzerinde bulunmanın tadı bambaşka. Teknisyenseniz, elinizde takım varsa, çantanız oradaysa, gerekli dokümanlarınız varsa, her zaman uçağa yakın yerde kendimi daha çok mutlu hissetmişimdir.

**Gençlere neler tavsiye edersiniz? Emekli olmuş bir teknisyen olarak...**

Günümüzde bilgiye ulaşmak çok daha kolay... Herhangi bir dokümanı telefonuna yükleyip, oradan bile çalışmak mümkün. İnternette ulaşmak keza öyle... İmkânları çok daha iyi. Bizim zamanımızdaki imkânlar çok daha kısıtlıydı. Biz kalın kalın kitaplardan işleri takip etmeye çalışırdık. Şimdi yapacağı işleri yazıcıdan çıkarıp, gerekli kontrolleri yapıyorlar. Bizim hayal edemediğimiz çok şey bugün var ve pratikte yaşanıyor. Artık kâğıt bile yok, tabletler üzerinden her şey yapılıyor. Eskiye kıyasla daha kolay ve pratik şekilde yapılabilir. Benim arkadaşlara tavsiyem, daha önce de söylediğim gibi, bu meslek sağlık sorunlarına çok açık bir meslek. Kendilerine dikkat etmeleri. Maddi her şey tekrar geri kazanılabilir, ama sağlığın geri dönüşü yok.

Bir de iş emniyeti açısından yaptığınız işe dönüp bir kez daha bakma alışkanlığı kazanmak çok önemli. Yani yapılan işler son bir kez gözden geçirilmeli. Bu sadece havacılıkta gerekli olan bir şey de değil, hayatın her alanında bu olması gereken bir alışkanlık. Çok da abartıp hastalık haline de getirmemek lazım tabii ki. Bir diğer önemli şey de zaman baskısından doğan stres. Havacılıkta özellikle operasyona yakın birimlerde bu çok yoğundur. Kişilerin bu stresli halini de iyi yönetmeleri gerekiyor. O stresle başa çıkmak gerekiyor, bu konuda bilgi almak, gerekirse yardım almak, bir yolunu bulmak hazırlıklı olmak gerekli.



“

Emekli olduktan sonra.  
mümkün olduğunca fotoğraf  
çekmeye çalışıyorum çektiğim  
fotoğrafları arşivlemek,  
edit işlerini yapmak bayağı  
zamanımı alıyor.

”



### 33 yıl boyunca çalıştığınız Atatürk Havalimanı 29 Ekim’de kapanıyor ve oranın “Millet Bahçesi” olacağı belirtiliyor. Neler söylemek istersiniz?

Evet, yıllarca çalıştığım yerin böyle bir durumu var. Çok duygulanacağımı düşünüyorum, orada dolaştığımda ve bambaşka bir hal almış olduğunu gördüğümde. O hangarların bulunduğu bölgelerde çok anılarımız var, bir ömür geçirmişiz. Çalışmışız, üşümüşüz, heyecanlanmışız, duygulanmışız, arkadaşlarımız, dostlarımız... Bunların hepsinin yeni bir hal alacak olması düşüncesi bile duygulandırıyor. Şimdiden hayal edebiliyorum, oraya gittiğimde çok duygulanacağım kesin...

### Anlatabileceğiniz ilginç bir anınızı bizlerle paylaşmanızı istesem, neler söylersiniz?

Böyle bir soru bekliyordum, üzerinde de düşündüm ama ne anlatabilirim diye bir türlü karar veremedim. Birçok şey var tabii... Belki şunu anlatabilirim. İlk zamanlar DC-9’larla uçuyorum teknisyen olarak. Sabah mesaiye başladım, “Kahire’ye uçuş var” dediler. Bindim gittim Kahire’ye ve döndüm, yeni evliyim o yıllarda akşam evde eşime “Bugün Afrika’ya gidip geldim” dedim. Boş boş baktı, sonra da “Ne diyorsun ya!” dedi. Uçakla dünya çok daha küçük. Sabah işe gidip akşam eve dönen biri, bir Afrika yapabiliyor yani. Hala anlattığımızda güldüğümüz ilginç bir anı.

Bir başka anımı daha paylaşayım. Hangi ülkedeydi hatırlamıyorum, bir yere gitmiştik uçak indi, boşaltılacak. Boşaltacak elemanlar uçağa gelmiyorlar. Tabii ‘Neden gelmiyorlar?’ filan diyoruz. APU dediğimiz uçağın yedek bir ünitesi var. Bir çeşit motor elektrik ve hava üretimini sağlar, bayağı da gürültülü çalışır. Dediler ki o çalışıyor ya onun için gelmiyorlar, bunu kapatırsanız gelirler. Gürültü zarar veriyor insanlara filan dediler, kapatınca ancak geldiler. Bu bir bilinç meselesi... Oradaki boşaltma görevlilerinin sağlıklarını düşünme şekline bakarsanız, çok şey görürsünüz.

### Sona doğru geliyoruz, bu arada emekli olmak, evde olmak nasıl bir duygu?

Biz emekli de olsak yine gündemimizde havacılık var, yine uçak var. Çalışmayı bırakıyorsunuz emekli oluyorsunuz, bir arkadaşınızla yan yana geldiğinizde yine gündem o oluyor. Bizim yaşam şeklimiz, hayatımız olmuş. Dolayısıyla kurtulmanız pek de mümkün değil.

Ailemizle geçirdiğimiz zamandan fazlasını işimizle geçirmişiz. Bu artık bizim yaşam tarzımız haline gelmiş. Çoğu zaman ‘arabanın kapısı’ demek yerine ‘uçağın kapısı’ diyorum. “Arabayı kilitledik mi?” yerine “Uçağı kilitledik mi?” diyorum. Söylem bile hayatınızın her alanına nüfus etmiş.

### Peki emekliliğinizi yönetebiliyor musunuz? Zamanı nasıl değerlendiriyorsunuz?

1979 yılından beri çalışma hayatının içindeyim. Bazı alışkanlıklar olmuş ve hayatın büyük kısmını oluşturmuş. Kolay kolay bunları bir kenara itip, yeniden başlamak mümkün olmuyor. Bizler de bir şekilde alışmaya çalışıyoruz. Bu hayata da alışmak için bir terapi durumu oluyor. Hobilerim var, fotoğraf önde tabii ki. Mümkün olduğunca fotoğraf çekmeye çalışıyorum çektiğim fotoğrafları arşivlemek, edit işlerini yapmak bayağı zamanımı alıyor. Yürüyüş yapıyorum, zamanı iyi değerlendirmek için bir uğraş gerekiyor. Şimdilik bunları yapıyorum. Aslında yıllarca hayalini kurduğumuz yaşamı buluyorsunuz, bu sefer de alışkanlıklar devreye girebiliyor. Yoksa yıllarca biraz daha yatmak, biraz daha çocuklara vakit ayırmak, biraz daha kendine zaman ayırmak düşüncesi ile çalışıp durmuşsunuz. Ama şimdi de o günleri arayabiliyorsunuz. Eski emekli arkadaşlardan taktikler de alıyorum bu arada. Yavaş yavaş buna da alışacağız...

### Son olarak eklemek istediğiniz var mı, buyurun?

İyi bir meslek bu... Arkadaşlar mesleklerini sevsinler, uçakları sevsinler. Severek yaptığınız iş, sizi daha az yorar. Zorla yapılan iş, sizi daha çok yorar, daha çok yıpranırınız. Mesleklerini sevsinler diyorum. Güzel ve saygın bir meslek... “Emeklilik bize çok uzak” filan diyor gençler, öyle demesinler zaman çok çabuk geçiyor. 30 yıl geçtiğinde bile dönüp baktığınızda ‘Bu kadar zaman olmuş mu?’ diyorsunuz. Bizler de o yaşlarda öyle hissediyorduk ve onlar gibi düşünüyorduk ama farklı olduğunu görüyorsunuz. Geçen zamanın bir değeri olmuyor, bunu yaşayınca anlıyorsunuz. Önemli olan o zaman dilimini güzellekle geçirmiş olmak ve en önemlisi sağlıklı bir şekilde emeklilik günlerini görebilmek.

Bu güzel röportaj vesilesiyle ulaşmış olduğum tüm meslektaşlarımı, iş arkadaşlarımı sevgiyle selamlıyorum. Bu fırsat için UTED’e ve emeği geçenlere teşekkür ediyorum. Sağlıcakla kalın!





Gölü, kalesi, adaları, kedisi, inci kefalı, kahvaltısı, kutsal mekanları ile Türkiye'nin en müstesna doğal ve tarihi güzelliklere sahip olan Van, Doğu'nun en görkemli kenti olma özelliğiyle keşfedilmeyi bekliyor.





Doğunun incisi...

VAN



Handan DİKER  
Dr. Öğretim Üyesi / Yeditepe Üniversitesi  
Handandiker@uted.org





**D**oğu Anadolu Bölgesi'nin en görkemli kenti. Türkiye'nin en büyük altıncı şehri (Toplam yüzölçümü 21 bin 334 kilometrekare), ayrıca Doğu Anadolu Bölgesi'nin en kalabalık şehri olan Van'dayım bu ay.

İstanbul'dan Van yaklaşık 2 saat 10 dakikalık bir uçuş ile rahatça varabileceğiniz bir kent. Uçağım inişe geçerken camdan gördüğüm manzara tam anlamı ile muhteşem idi. Karlarla kaplı dağlar ve inanılmaz güzellikteki Van Gölü adeta beni karşılıyor, bana gülümsüyor ve "Kentimize hoş geldin!" diyordu.

Hemen belirtiyim, Van kenti ile özdeşleşmiş bazı şeyler var. Bunların başında tabii ki önce Van Gölü geliyor. Van Gölü, Türkiye'nin en büyük gölü. Göl o kadar büyük ki, Vanlılar da 'Van Gölü' demek yerine 'Van Denizi' demeyi yeğliyorlar. Uzunluğu 120 kilometre, genişliği 80 kilometre, yüzölçümü 3 bin 713 kilometrekare. Ortalama derinliği 171 metre, en derin yeri 451 metre. Gölde sadece tek bir tür balık yaşıyor, İnci Kefali.

#### Arkeolojik sit alanı

Gölün oluşumu ilginç. Varsayımlara göre, Tatvan ilçesi sınırları içinde bulunan Nemrut volkanik dağının patlaması sonucu meydana gelen kraterde biriken suların oluşturduğu volkanik bir göl burası. Ben de inanın uçaktan iner inmez ilk iş olarak bu gölü görmeye geldim. Gerçekten de şehrin kalbi burası. Çok sayıda koyu olan Van Gölü'nün suyu hem tuzlu hem de sodalı. Tuzluluk oranı binde 19, pH değeri ise 9,8. Gölün su seviyesi ise iklime bağlı olarak yükselip alçalıyor. Gölün doğu kısmında dört tane ada var. Akdamar, Çarpanak, Adır ve Kuş adaları. Bunların içinde en ünlüsü Akdamar Adası. Ben de Van merkezden Gevaş'a gelip buradan kalkan bir motor ile Akdamar Adası'na gittim. Yolculuk mu? Mükemmeldi. Bu dört ada tarihi ve turistik özellikleri nedeni ile 1990 yılında 'arkeolojik sit alanı' ilan edilmişler.

#### Geçmişe yolculuk

Akdamar Adası, bence gölün en güzel ve de en ünlü adası. Adaya giriş ücretli. Adada dinlenip çay kahve içebileceğiniz bir de güzel kafe var. Adada gayet güzel korunmuş ve restore edilmiş olan 10'uncu yüzyılda yapılmış 'Kutsal Haç Kilisesi' yer alıyor. Kral Gagik Artzruni tarafından 915 ve 921 yılları arasında mimar keşiş Manuel'e yaptırılmıştır. Kilise bir Ortaçağ Ermeni kilisesi olup dış duvarında bulunan rölyefler İncil ve Tevrat'tan alınmıştır. Yunus Peygamber'in denize atılması, Hz Meryem ve kucağında İsa, Adem ve Havva'nın





cennetten kovulması, Hz. Davut ve Goliat'ın mücadelesi vb. Gelelim kilisenin adına, Kutsal Haç Kilisesi denmesinin nedenine. Bunun bir öyküsü var o da şu: Kudüs'ten İran'a kaçırıldıktan sonra 7'nci yüzyılda da Van yöresine getirildiği söylenen 'hakiki haç'ın bir parçasını barındırmak amacı ile bu kilise inşa ettirilmiştir deniliyor. Kilise 2005-2007 yıllarında bir restorasyon süreci geçirmiştir.

#### **Tamara'nın adası**

Şimdi gelelim Akdamar Adası'nın öyküsüne. Akdamar Adası'na ismini veren Tamara (Ak Tamara) kimi kaynaklara göre bir keşişin, kimilerine göre de bir papazın kızıdır. Van'da yaşayan bu kız, gönlünü bir Türk gencine kaptırınca, bu aşkı engellemek isteyen kızın babası, kızını da alıp adada yaşamaya başlar. Geceleyin sevdiği genç adaya rahatça gelsin diye Tamara onun yüzme rotası üzerine bir fener koyar. Ancak feneri fark eden baba fırtınalı bir gün fenerin yerini değiştirir ve feneri adanın en dik kısmına taşır. Sürekli de yerini değiştirir. Sonuçta bir türlü adaya ulaşamayan genç, yaralı halde 'Ah Tamara', 'Ah Tamara' diye inlediği için adanın ismi böyle olur. Hatta şöyle de denir: Bu çığlıkları duyan Tamara da suya atlar ve burada birbirlerine kavuşurlar.

Van şehrine gelince, bu kentin tarihinin İ.Ö. 5000 yıllarına dayandığı söyleniyor. Bölgeye İ.Ö. 2000 yılında Hurriiler hakim olmuş. Sonra da Urartular. İ.Ö. 900 yılında Urartular'ın başkenti Van (Tuşba) olmuştur. Ve Urartular 247 yıl bu topraklarda hüküm sürmüştür. Daha sonra ise Med'ler, Urartu krallığına son vermiş. Buraya bir süre hakim olduktan sonra, İ.Ö. 332 yılına kadar da Persler buraya yerleşmişlerdir. Makedonya Kralı İskender, Pers İmparatorluğu'nu yok ettikten sonra bölge Makedonlarca, sonra da Partlarca ele geçirilmiştir. Romalılar, Sasaniler, Bizanslılar'ın da egemenliğine geçen bölge, 644 yılında Müslümanlarca fethedilmiştir. Daha sonra sırası ile Rumlar, Ermeniler, Türkmenler,



Selçuklular ve Safeviler tarafından ele geçirilen bölge, 1458 yılında Kanuni Sultan Süleyman tarafından Osmanlı İmparatorluğu'na katılmıştır. Birinci Dünya Savaşı'nda 1915'te Van, Ruslar tarafından işgal edilmiştir. 1918'de şehir geri alınmış ve yeniden inşa edilmiştir.

Şimdi gelelim şehrin adına. Evliya Çelebi, Seyahatnamesi'nde şöyle der: Büyük İskender, Van Kalesi'ndeki 'Vank' adlı bir mabetten esinlenerek adına 'Van' denmiştir.

Van şehrinin 13 tane ilçesi bulunuyor. Bunların en bilinenleri, Başkale, Çaldıran, Erciş, Tuşba, Muradiye, Çatak ve Gürpınar'dır.



**Ben dünyanın  
hiçbir şehrinde,  
kedi heykeline  
rastlamadım.  
Vanlılar kedileri ile o  
kadar öğünüyorlar  
ki şehrin birkaç  
yerinde, hem de  
şehrin meydanında  
devasa kedi  
heykelleri yer alıyor.**







### Urartu'da görkemli bir kale...

Şehirdeki bir diğer önemli tarihi yapı da Van Kalesi'dir. Van ovasında bir kaya kütlesi üzerine kurulmuş olan Van Kalesi oldukça etkileyici bir yer. Tuşpa adı ile uzun süre Urartu Devleti'nin başkentliğini yapan kale, Urartu Kralı Birinci Sarduri tarafından İ.Ö. 840-825 tarihleri arasında kurulmuştur. Kalede Urartular'dan kalma, burç, açık hava tapınağı, kaya mezarları ve sur duvarları bulunmaktadır. Kale, Osmanlı döneminde ise tamamen askeri amaçlı olarak kullanılmıştır.

Hepimizin bildiği ve Van şehri ile aynı adı taşıyan ünlü dünyaya yayılmış bir de Van kedisi var. Ben dünyanın hiçbir şehrinde, kedi heykeline rastlamadım. Vanlılar kedileri ile o kadar öğünüyorlar ki şehrin birkaç yerinde, hem de şehrin meydanında devasa kedi heykelleri yer alıyor. Gerçekten de Van kedisi son derecede cana yakın, beyaz renkli, ipeksi tüylü, uzun kabarık kuyruklu, mavi ve yeşil gözleri olan çok güzel bir canlı. Van kedilerinin diğer kedilerden farkı, suyu sevmeleri ve yüzme bilmeleri. Bir de oldukça evciller. Van'a gidip de bu güzelim canlıları görmek isterseniz. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin içinde bulunan kedi evine gitmeniz gerekiyor.

### Eşsiz kahvaltı keyfi

Gelelim yiyeceklerle. Van'ın en ünlü yiyeceği ve öğünü kahvaltısı. Bu kahvaltı geleneğinin nedeni ise şöyle: Van ili, İpek Yolu üzerinde olduğu için bir kahvaltı geleneği oluşmuş, zamanla da gelişerek ünlenmiş. Yiyecekler tamamen doğal ürünlerden oluşuyor. En ünlü kahvaltı mekânlarından birine gittiğimde saydım tamı tamına 30 çeşit kahvaltılık ikram ediyorlar. Yanında da nefis semaver çayı.

Evet, bu ay Van'a gittim, gezdim, gördüm, dolaştım ve yazmaya çalıştım. Yazmaya çalıştım diyorum çünkü daha yazacak o kadar çok şey var ki bu güzelim kent için. Yani yazmak yetmiyor bence görmek lazım. Mutlaka gidin, görün, bence çok beğeneceksiniz.



**2018-2019 Eğitim-Öğretim yılının  
tüm öğretmen ve öğrencilere  
hayırlı olması dileklerimizle  
iyi dersler dileriz...**



SHGM  
ve  
EASA  
Sınavlarına  
Hazırlık

Kabin  
Hizmetleri  
Uygulama  
Simülatorü

Uçak  
Üstünde  
Uygulamalı  
Eğitim

SHGM  
Tanınan  
Okul  
Şartlarına  
Uygun  
Atölyeler

Anaokulu

İlk-Orta Okul

2020 **855 59 51**  
www.durakokullari.com

Anadolu Lisesi

Havacılık Lisesi





SAĞLIK

# O Rh'ta

## DOĞRU BESLENMENİN ANAHTARI



**Nuray Kabut**  
Sağlıklı Yaşam Uzmanı,  
Neria Sağlıklı Yaşam Stüdyosu  
nuraykabut@uted.org



Kan grupları, insanların doğru beslenmesi ve hastalıklardan korunmasının da ipuçlarını veriyor. 0 grubu etobur olsa da, etin yanında yeşil yapraklı sebze tüketimi de bu grup için kritik önem taşıyor.





**K**anımız, vücudumuzdaki yapıları, genetiğimizi oluşturur. Hastalıklarımız, yanlış beslenmemizin sonuçlarıdır. Ağrılarımız bize vücudumuzda olacak, oluşabilecek hastalıkları haber verir. İşte tam da bu nedenle kan gruplarınıza göre beslenirseniz kendinizdeki değişimleri görebilirsiniz.

Kan grupları, insanların doğru beslenmesi ve hastalıklardan korunmasının da ipuçlarını veriyor. Kan grubu 0 olanların nasıl beslenmesi gerektiğine değinelim önce.

#### **Et ürünleri**

Siğir, dana, koyun, kuzu ve dana eti; sakatatlarda da ciğer ve yürek 0 grubu için tam şifalı etlerdir. Kaz eti, domuz eti, jambon, salam, sucuk, sosis, hazır kıyma mideleri rahat hazmedemediği için 0 grubu için yararlı olmayan et grubuna girer.

#### **Deniz Ürünleri**

Morina, Kalkan, Ringa, Uskumru, Turna, Alabalık, Dilbalığı, Sardalya, Mersin Balığı, Tatlısu Levreği 0 grubu için faydalı iken; yayınbalığı, füme somon balığı, havyar ve salamura yapılmış ringa balığı ve salamura yapılmış hiçbir ürün 0 grubu için yararlı değildir.

#### **Süt Ürünleri**

0 grubu için iyi olan süt ürünü yoktur. Sadece tereyağ, keçi peyniri ve yağsız beyaz peynir yenilebilir. Bunların dışında kalan tüm pastörize sütler, yoğurt, ayran, hazır dondurmalar yararlı olmayan süt ürünleri olarak sayılabilir.

#### **Kuruyemiş ürünleri**

Bu grupta sadece kabak çekirdeği ve ceviz faydalıdır. Badem, kestane, fındık da tüketilebilir. Ancak mahun cevizi, Antep fıstığı, kaju, ayçekirdeği, yerfıstığı 0 grubu için zararlı kuruyemişler arasındadır.

#### **Bakliyatlar**

Bakliyat olarak börülce, yeşil fasulye, bezelye tüketilebilir. Bakla ise ancak yoğurtsuz yenilirse tüketilebilir. Onun dışında kurufasulye, barbunya, mercimek, özellikle kırmızı mercimek, 0 grubunda metabolizmayı yavaşlatır ve bozar.

#### **0 grubunda sebze tüketimi**

Sebze grubunda; enginar, yerelması, brokoli, hindiba, sarımsak, pırasa, ıspanak, pancar yaprağı, bamya, soğan, karalahana, yabani havuç, biber, maydanoz, şalgam, tatlı patates, balkabağı, havuç, avakado, kereviz, dereotu, roka, tere, marul, yeşil soğan, domates, zencefil, yeşil zeytin rahatlıkla yenilebilir.

Yenmemesi hazımı zorlaştıracak olan sebzeler arasında acur, lahanası, patlıcan, kültür mantarı, mısır, karnıbahar, salatalık, salçalık kırmızı biber, siyah zeytin, hardal var.

#### **0 grubunda meyve tüketimi**

Meyve grubunda kırmızı ve siyah meyvelerin hepsi yararlıdır. Ancak elma, midede mayalanarak alkole dönüştüğü için tok karnına yenmemelidir. Tüm meyveler için bu geçerlidir aslında. Kayısı, muz, kiraz, şeftali, armut, nektar, hurma, greyfurt, misket







limon, yabanmersini, üzüm, ahududu, karpuz, ananas, mango, nar ve bu meyvelerle yapılan içecekler, reçellerde aynı değerdedir. Fakat böğürtlen, mandalina ve suyu, portakal ve suyu, kivi, hindistan cevizi zararlıdır.

#### Çay ve meyve suları

Ananas suyu, erik suyu, soda ancak sade, nane, kuşburnu, ıhlamur, zencefil yararlıdır. Yeşil çay, havuç suyu, kayısı suyu, kiraz ve vişne suyu, limonlu su, domates suyu, şeker içermediği sürece ahududu çayı, adaçayı, ginseng, yeşilçay, papatya çayı içilebilir. Siyah çay, kahve, portakal suyu, elma suyu, soda ile karıştırılmış meşrubatlar, şarap ve likör sakıncalıdır.

#### O grubu için dikkat edilmesi gerekenler

Öncelikle kabızlık O grubunda pek çok hastalığın tetikleyicisi olabilir. Böyle bir sorun yaşadıklarında aynı miktarda sinameki ve pelin otunu öğütüp, yemekten sonra günde 1 çay kaşığı suyla beraber almaları oldukça rahatlatır. Rahat bir sindirim için en önemli şey, bir önceki öğünümüz vücudu terketmeden bir sonraki öğünü yemektir. Yani büyük abdeste çıkmadan yeni öğün tüketilmemelidir.

Etobur olan sıfır grubu, etin yanında mutlaka yeşil yapraklı sebze tüketmelidir. Yemeklerin yanında zencefil, kekik, biberiye gibi hazmı kolaylaştıran baharat kullanmaları yararlıdır.

O grubunun günde bir öğünü meyve ile geçirmeleri yararlıdır. Kuru meyveleri de kaynatmak yerine su ile ıslatıp yemeleri daha faydalıdır. Normalde de meyve yemeklerden ortalama bir saat önce ya da yemeklerden 2 saat sonra tüketilmelidir. Farklı meyveler karışık yenmemelidir. Meyve suyu yerine sebze suyu tüketilmesi faydalıdır.

Ekmek olarak glutensiz ekmek ya da yüzde yüz çavdar ekmeği yenilebilir.

Bal sıfır grubu için şifadır. Ayrıca haftada birkaç gün doğal maden suyu tüketmeleri yararlıdır.

Vücuttaki iltihabik durumlar, balgam ve safranin sökülmesi, kan şekeri ve alerjik tepkilere karşı her gün sabah akşam 3-5 diş sarımsak yutulmasında fayda vardır.

Şifa olması dileğiyle... Sevgiyle kalın!







**SANAL  
DÜNYADA VE  
SOSYAL MEDYADA  
UTED'İ TAKİP EDİN**



[www.uteddergi.com](http://www.uteddergi.com)  
[www.uted.org](http://www.uted.org)





# ADRENALİN ZİRVESİ... WINGSUIT



Dünyada gün geçtikçe sayıları artan Wingsuit meraklıları uçacak yeni alanlar, gelişmiş teknolojiler ve farklı stiller peşinde koşarken, Türkiye'de bu spora yıllarını veren Wingsuit Türkiye'nin kurucularından Mesut Turan'a ulaştık ve bu sporla ilgili incelikleri sorduk. Wingsuit flying, bacakların arasında ve kolların altında hava geçirmeyen kumaştan hazırlanmış bir giysiyle yapılıyor. 'Wingsuit flying', sertifikalı bir eğitmeni olmadığı için dünyanın en tehlikeli sporları arasında gösteriliyor.



Kamile ÇAKIR

**W**ingsuit BASE (Building Antenna Span Earth) atlayış, kişiye özel paraşüt kumaşından yapılan yarasa kanatlarla kendinizi sabit bir yerden bırakarak uçmanızı sağlayan bir adrenalin sporu. İlk kez 90'larda üretilmeye başlanan bu ergonomik tulumlar, bacakların arasında ve kolların altında bir yüzey yaratarak, adeta bir kanat görevi görüyor. Bu tulumların uçan sincaplardan ilham alınarak tasarlandığı söyleniyor. Paraşütle yere inilen bu sporu yapmak için, daha evvel kesinlikle paraşütlü ya da paraşütsüz bir atlayış gerçekleştirmiş olmanız gerekiyor. Fiziksel hareketleri ve paraşüt kontrolünü kısıtlaması nedeniyle en tehlikeli atlayış kabul edilen 'Wingsuit Flying', sertifikalı bir eğitmeni olmadığı için dünyanın en tehlikeli sporları arasında gösteriliyor. Bugüne kadar Guinness Rekorlar Kitabı'na da geçmiş olan bu tulumlarla ulaşılmış en yüksek hız saatte 363 kilometre olarak kaydedilmiş. Bu sporu yapanlar uçarken aldıkları pozisyonun dolaylı olarak bazen irtifalarını kaybederek ne kadar yüksek olduklarını şaşırabiliyor. Bu durumda paraşütlerini geç açmalarına sebep olabiliyor. Paraşütsüz inmeye çalışanların hepsi de hayatını kaybetmiş durumda...

## Ölümün kıyısında kanat çırpma...

Türkiye'de sayısı 30'u geçmeyen wingsuit pilotu



çoğunlukla yurt dışında bu atlayışları yapmaya devam ediyor. Bu sporu 7 yıldır başarıyla yapan Wingsuit Türkiye'nin kurucularından Mesut Turan'a detayları sorduk. Dünyada wingsuit ile uğraşan yaklaşık 3 bin kişi, Türkiye'de ise 40 civarında kişi bulunuyor. Bu ekstrem spor tutkunlarının sorularını yanıtlamak, eğitimlerde destek olmak ve birlikte atlayışlara katılmak için üç yıl önce Mesut Turan ile birlikte iki wingsuit tutkunu bir araya gelerek 'Wingsuit Türkiye' grubunu kurmuşlar. Wingsuit Türkiye takımını oluşturmak hedefiyle hareket eden, yurt dışında wingsuit etkinliklerine katılan ekipten wingsuit pilotu ve eğitmeni Mesut Turan, 2007 yılında snowboard ile birlikte ekstrem sporlarla tanışmış. Ardından wake board, bisiklet, yüzme-dalış ve arazi yürüyüşlerinden sonra 2012 yılında Türk paraşütçü arkadaşlarıyla Rusya'ya giderek paraşüt eğitimi almış. O günden

bu yana Turan'ın 1001 atlayışı bulunuyor, bu atlayışların 788'i wingsuit ile 81'i de dağlardan wingsuit ile gerçekleşmiş. İki kez ciddi ölüm tehlikesi atlattığını belirten Turan, tecrübenin, keşif uçuşlarının, ekipman uygunluğunun bu sporda ciddi rol oynadığını özellikle belirtiyor. Lisanslarını Rusya'da, wingsuit eğitimini İtalya'da alan Turan, yurt dışında atlayışlarda



SPORTIF



tanıştığı wingsuit pilotu dostlarıyla belirli noktalarda atlayışlarda bir araya geliyor. Mesut Turan'ın belirttiğine göre, İsviçre, Fransa ve İtalyan Alpleri en popüler atlayış noktaları.

#### Türkiye'de ilgi artıyor

Türkiye'ye baktığımızda 2013 yılında Erzincan'ın Kemaliye ilçesinde düzenlenen, 600 yerli ve yabancı sporcunun bulunduğu '37. Uluslararası Kültür ve Doğa Sporları Festivali'nde altı wingsuit atlayış gerçekleştirildi. Mesut Turan da yamaç paraşütüyle bilinen Fethiye'den ve balon gezileriyle meşhur Kapadokya'da balondan wingsuit atlayış gerçekleştirmiş. Skydive Selçuk'ta ve Sivrihisar'da uçaktan wingsuit skydive yapmak mümkün.

#### Wingsuit'te tüm sorumluluk sporcuda

Wingsuit'i 'adrenali bol meditasyon' olarak tanımlayan Turan, wingsuit atlayışlarda tüm sorumluluğun sporcuda olduğunu, skydive'da olduğu gibi yedek paraşütün bulunmadığını hatta paraşütü katlama sorumluluğunun da sporcuda olduğunu belirtiyor ve devam ediyor: "Skydive, yani uçaktan yapılan serbest atlayışlarda belirli irtifalarda çalışan paraşüt ve yedek paraşüt bulunur. AAD olarak adlandırılan otomatik aktivasyon cihazı skydive paraşüt sistemlerinde zorunludur. Bu sistem olası baygınlık şuur kaybı veya irtifa kaybı gibi durumlarda belirli irtifaya kadar ana paraşütünüz açılmadıysa, yedek paraşütü devreye sokan sistemdir. Wingsuit'te ise yere çok yakın uçulduğundan paraşütünüzü atlayıştan çok kısa süre sonra ve yere çok yakinken açmanız gerekir. Yedek paraşüt ve otomatik aktivasyon cihazı da belirli bir irtifada olmadığınız için kullanılamaz. Mesafe yakın olduğundan daha yavaş süzülmenizi sağlayan büyük paraşütleri kullanıyoruz. Bunun katlama sorumluluğu da tamamen sporcudadır çünkü herhangi bir yanlış katlama sporcunun ölümüne sebebiyet verebilir. Uçaktan

serbest atlayışta ise atlayıştan önce profesyonel paraşüt katlayıcılara paraşütlerinizi katlayabilirsiniz. Wingsuit'te tüm sorumluluk sizde".

#### 'Atlayış noktaları çeşitli tehlikeler barındırabilir'

Olası tehlikeleri sordüğümüz Mesut Turan, "Atlayış noktalarına zorlu koşullarla ulaşıldığından temel dağcılık bilgisine sahip olmanız gerekli. Fiziksel kondisyonunuzun yüksek olması şart. Atlayış noktaları her an görünmeyen çeşitli tehlikeler barındırabilir. Daha alçak atlayış noktalarında daha teknik tecrübe ve short start dediğimiz hızlıca uçuşa başlamak gerekebilir. Bu gibi noktalarda, yetersiz tecrübe sebebi ile daha uçuşa başlayamadan kayalara çarpabilirsiniz, zemin nemli ıslak olabilir, kaya kopabilir ya da bir gün önce keyifle atlayış yaptığınız bir nokta ertesi sabah çığ yağdığı için kaygan olabilir" diyor.

#### Kılavuz uçuş ve kişiye özel ekipman riski azaltıyor

Ölümle burun buruna geline bu spor dalının adrenalin dışında hayata bakış açısını da değiştirdiğini ve çok güzel dostluklar kurduğunu vurgulayan Turan, pek çok olasılığı milisaniye içinde düşünerek hareket etmeniz gerektiğini söylüyor ve ekliyor: "Atlayış öncesi daha yüksekten bölgeyi ve hattı tanımak için en az beş keşif uçuşu yapmak gerekiyor. Size özel dikilmiş ekipmanla, paraşütünüzü uygun şekilde katlayarak, keşif uçuşu da yaparak atlayış yaparsanız ölüm riskini azaltmış olursunuz.





### Wingsuit eğitimi koşulları neler?

- Gerçek adrenalin ile tanışmak ve bu sporu yapmak isteyenler, öncelikle Temel Skydive Eğitimi almalı.
- 200 Skydive atlayışına ulaşan sporcular Wingsuit Uçuş Eğitimi'ne başlayabilir.
- Wingsuit eğitimi almak isteyenler en az 23 yaş ve üzerinde olmalı!



Çok deneyimli sporcular da daha önce atlayış yaptığı yerde keşif uçuşu yapmadan atlayış yaptığında ölümcül kazalar geçirdiler.”

#### Eğitim... Eğitim... Eğitim...

AFF (Accelerated Free Fall ) eğitimi yani ‘hızlandırılmış serbest düşüş eğitimi’ serbest paraşütçülüğün ilk adımını oluşturuyor. Turan, “Bu spora başlamak isteyenlerin öncelikle temel Skydive eğitimi, yani AFF eğitimi almaları ve bireysel olarak paraşütle atlayış yapmayı öğrenmeleri gerekmektedir. Temel skydive eğitiminden sonra minimum 200 skydive atlayışı gerçekleştiren bir sporcu Wingsuit uçuş eğitimi olarak uçaktan veya helikopterden Wingsuit atlayışları yapabilir. Bu kıyafet çok teknik ve özel bir kıyafet olduğu için tekstil ürünleri gibi mağazalarda satılmamaktadır” diyor. Turan, bu sporun en önemli ayağını eğitimin oluşturduğunu özellikle vurguluyor: “Dağlardan atlayış yapan wingsuit pilotlarının gerçekleştirdiği uçuşlara ‘Wingsuit BASE’ denir. Dağdan atladıktan sonra yere ve dağların yamaçlarına yakın uçuşlara ise ‘Proximity’ (yakın) uçuşlar denir. Bu uçuşlar çok daha uzun, disiplinli bir çalışmayı ve tecrübeyi gerektirmektedir Wingsuit BASE yapabilmek için en az 500 ve üzeri skydive atlayışından sonra BASE Jump eğitimi alınmalıdır. Birçok BASE atlayışı gerçekleştirildikten sonra sporcu kendisini Wingsuit BASE için hazır ve yeterli hissettiğinde başlamalıdır. Burada özet olarak bahsettiklerimizden çok daha fazla yapılması gereken ‘gereklilik ve geçilmesi gereken eğitimler’ vardır.”



“Wingsuit uçuş eğitimi nerede, nasıl yapılır ve nasıl başlanır?” sorusuna ise Mesut Turan, şöyle cevap veriyor: “Bu sporun temelinde bahsettiğimiz gibi öncelikle Skydive eğitimi alabileceğiniz kurumlara başvurmanız gereklidir. Atlayışların yapıldığı eğitimlerin verildiği paraşüt okulları- merkezleri ‘DropZone’ diye adlandırılır. Türkiye’de Skydive eğitimi veren kuruluş Skydive Efes’tir. Türkiye’de ve yurtdışında bu eğitimi alabilirsiniz. Bütçeniz yeterli ise yurt dışında Skydive için ilk adres Rusya’daki ve Avrupa’daki atlayış merkezleridir. 30’dan fazla Dropzone’u olan Rusya’da Skydive eğitimini ucuza hızlı bir şekilde alabilirsiniz. Rusya’da daha fazla atlayış yapabilir, ihtiyacınız olan satın almak istediğiniz ekipman ve her türlü malzemeye ulaşabilirsiniz.”

Turan, bu sporun dünyanın en tehlikeli sporu olduğunu belirtiyor ve uyarıyor: “Wingsuit BASE, dünyadaki en tehlikeli spordur. ‘Yaralanma, sakat kalma ve hatta ölümle’ sonuçlanabilecek ciddi kazalar ile karşılaşılacak bir spordur. Gerekli eğitim ve tecrübelerle sahip olunmadan asla denenmemesi gerekiyor. Kurallarına uygun ve dikkatli yapılmalı, limitler asla zorlanmamalı.”



**Wingsuit, wingsuit pilotunun vücut ölçülerine göre özel sipariş ile üretilen bir kıyafettir.**

**Wingsuit uçuş eğitim içeriği hakkında Wingsuit Türkiye sayfası veya [wingsuitturkiye@gmail.com](mailto:wingsuitturkiye@gmail.com) adresi üzerinden bilgi almak mümkün.**





**Sevim BAKİ**  
Harekat Memuru  
sevimbaki@uted.org

# PİŞMAN MISINIZ?



**Kendinizi sosyal medyaya aşırı kaptırdıktan sonra bu süreci daha iyi değerlendiremediğiniz için pişman mısınız?**



**O**kumak istediğiniz kitabı, izlemek istediğiniz filmi izlemek yerine Instagram akımlarına daldığınız oluyordur ya da Twitter'da gezinirken floodlara takıldığınız... Size şimdi sosyal medya kötü bir şey, insanları kötü etkiliyor gibi klişeler söylemeyeceğim. Sadece, kendim de dahil olmak üzere bu meret yüzünden kendimizi geliştirmeyi yavaşlattık. Her şeyin kolayına kaçmaya başladık,

bir şeyleri araştırarak öğrenmek zor gelmeye başladı. Her şey önümüze hazır sunulsun istemeye başladık. Anlayacağınız kendimizi sosyal medyanın ağırlarına takılmış bulduk. Ama arada kendimizi durdurmamız gerekiyor. Sosyal medyanın bir alışkanlık olmasına izin vermememiz ve kendimize hayatın sosyal medyadan ibaret olmadığını hatırlatmamız gerekiyor. O zaman emin olun mental olarak daha huzurlu olacaksınız.



# Yenilikçi fikirlerle geleceğe yön vereceğiz



Hey sen, genç havacı! Evet evet sana sesleniyorum, doğru duydun. Sen de sadece havacılık alanında çalışmayıp, okumayıp ya da sadece ilgi duymayıp bu alanda bir şeyler üretmek, etkinlikler düzenleyip katılmak, çevre edinmek mi istiyorsun? Cevabın 'evet' ise, seni bize katılmaman için tutan ne?

GENÇUTED oluşumu tıpkı senin benim gibi düşünen arkadaşları bir araya getiriyor. Beraber eğlenmek, öğrenmek ve paylaşmak için...

GENÇUTED ile gün gelecek konferanslarda bilgilenecek, gün gelecek gezilerde, konserlerde eğlenecek ve gün gelecek yardım etmenin, paylaşmanın tadına varacaksın. Ama en önemlisi bunları tek başına yapmayacaksın. Yanında GENÇUTED gibi kocaman bir aile olacak.

Sen de benim gibi heyecanlandın farkındayım.

O zaman ailemize katıl ve bizi takip etmeye devam et!

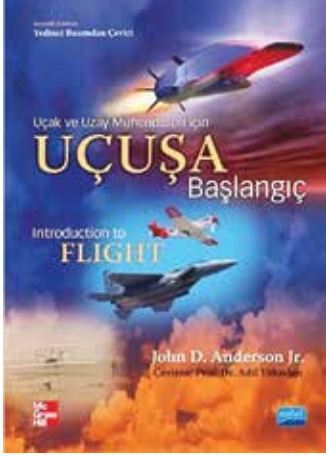


Whatsapp İletişim Grubumuza  
Link veya QR Kod ile Katılabilirsiniz.  
<https://chat.whatsapp.com/laJHW31FvHpGqAkfcGdYBH>



GENÇUTED, Uçak Teknisyenleri Derneği tarafından desteklenen bir gençlik platformudur. Havacılığın çeşitli çalışma ve eğitim alanlarından bir araya gelen gençlerin 1 Temmuz 2018 tarihinde kuruluşunu gerçekleştirdiği GENÇUTED, havacılığa genç bir bakış açısı oluşturma amacıyla yola çıkmıştır. GENÇUTED hakkında daha fazla bilgi almak, etkinliklerinden haberdar olmak için sosyal medya ve iletişim organlarını takip edebilirsiniz.

# A J A N D A



**Yazar:** John D. Anderson Jr.  
**Çeviri:** Adil Yükselen  
**Yayınevi:** Nobel Akademik Yayıncılık

## UÇUŞA BAŞLANGIÇ

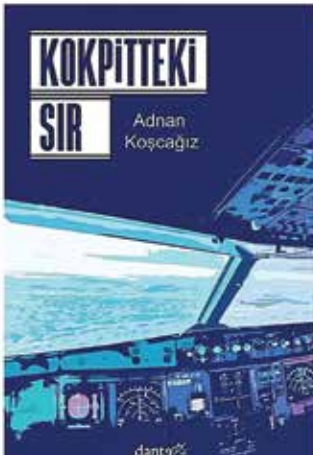
Havayolu işletmesinde ve havacılık tasarım ve imalat sanayisinde son yıllardaki hızlı gelişmeye ve ülkemiz insanının bu alanlardaki büyük ilgisine karşılık ne yazık ki havacılığa ilişkin Türkçe kaynak neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu konudaki talepler sıklıkla dile getirilmektedir. Bu kitap tercümesi, ihtiyaca yönelik atılmış bir ilk adım olarak nitelendirilebilir.

“Introduction to Flight” çok uzun yıllardır tüm dünyada geniş biçimde kullanılan bir kaynak kitap olma özelliği taşımaktadır. Yazarın, ilk basımın ön sözündeki kelimeleriyle bu kitap hava-uzay mühendisliğine teknolojik ve tarihsel bakış açılarından bir giriş mahiyetindedir. Hava-uzay mühendisliğini tanımaya çalışan lise son sınıf öğrencilerine, mesleği tanımaya çalışan üniversite birinci ve ikinci sınıf öğrencilerine, meslek

hakkında daha geniş bakış açısı elde etmeye çalışan lisans-yüksek lisans öğrencilerine ve mesleğin esasları ve tarihsel geçmişi hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen çalışan mühendislere hitap etmektedir.

Kitap havacılığın çeşitli teknik yanlarını incelediği gibi bunlara paralel olarak sunulan tarihçelerle bir ayrıcalık taşımaktadır. Ayrıca İngiliz Mühendislik Birim Sistemini ve SI sistemini birlikte kullanarak geçmişe ve geleceğe yönelik ihtiyaçları bir arada karşılıyor.

Kitabın ilk baskılarında havacılık tarihçesini takiben atmosfer modeli, profil ve kanat aerodinamiği, uçak performansı, uçak denge, kararlılık ve kontrolü gibi konulara yer verilirken, son basımında bunlara ilave olarak uzay araçlarına, motorlara ve hipersonik akışlara ilişkin bilgilere de yer veriliyor.



**Yazar:** Adnan Koşcağız  
**Yayınevi:** Dante Kitap

## KOKPİTTEKİ SIR

Uçarken dünya size ait. Yerden yüzlerce metre yukarıda. Gökyüzünün tam ortasında. Bulutların arasında. Çelikten kanatlarınızla biraz daha yükseleceksiniz. Yeryüzünden biraz daha uzaklaşacaksınız. Huzurun kucağında. Dünyadan uzaklaştıkça dünya daha çok size ait. Yaşamın en büyük deneyimlerinden birisi bu olsa gerek.

Yıllarını gökyüzünde geçiren Adnan Koşcağız, ‘Kokpitteki Sır’ adlı kitabıyla, Gökyüzü İmparatorluğunun sırlarını okuyuyla ikinci kez paylaşıyor. Bu anı-roman, havacıların yaşadığı -çoğunlukla- sıra dışı olaylar ele alınarak oluşturulmuştur. Burada; gerçeklerin yanında, okumayı kolaylaştırmak ve okuyanı sıkıkmamak için bazı gerçek dışı olaylar da konulara dahil edilmiştir. Gerçek olaylar doğrudan anlatılmak yerine, hikâye haline getirilerek yazarın duygu ve düşünceleri de ilave edilmiştir. Yılların deneyimini ve heyecanını içinde tutan bu kitabı okurken ayaklarınız yerden kesilecek!





## CANDAN ERÇETİN

**Tarih:** 11 Eylül 2018

**Yer:** Harbiye Cemil Topuzlu Açıkhava Tiyatrosu, İstanbul

**Saat:** 21:00

Türk pop müziğinin en güçlü yorumcu, besteci ve söz yazarlarından Candan Erçetin, 2018 yaz konserlerinin ilkini gerçekleştirmeye hazırlanıyor. Yeni albümünde yer alan 'Kim Korkar' ve 'Değişiceğiz' gibi şarkılarını seyircisinin çok iyi bildiği eğlenceli sahnesi, şık dekoru ve orkestrasıyla birlikte dinleyicileri ile buluşturacak.



## GORAN BREGOVIĆ

**Tarih:** 15 Eylül 2018

**Yer:** Harbiye Cemil Topuzlu Açıkhava Tiyatrosu, İstanbul

**Saat:** 21:00

'Three Letters from Sarajevo' isimli turnesi kapsamında bir kez daha Uluslararası Klarnet Festivali kapsamında Türkiye'ye gelen dünyaca ünlü söz yazarı ve besteci Goran Bregović, sevilen şarkılarını Türkiye'deki hayranlarıyla buluşturacak. "Benim müziğim her zaman Türkiye kokar" diyen sanatçı, yaptığı eserlerle müzikseverleri coşturmaya ve onlara bir müzik ziyafeti sunmaya hazırlanıyor.



## SERTAB'IN MÜZİKALİ

**Tarih:** 19 Eylül 2018

**Yer:** Harbiye Cemil Topuzlu Açıkhava Tiyatrosu, İstanbul

**Saat:** 21:00

Türkiye'nin en güçlü seslerinden biri olan Sertab Erener, '120 Dakika, Konser, Gösteri ve Ötesi' sloganıyla öne çıkan son projesi 'Sertab'ın Müzikali', Açıkhava Sahnesi'nde sanatseverlerle buluşuyor. Sanatçının 90'lar ve 2000'ler adını verdiği 2 bölümden oluşan ve koreografileri Beyhan Murphy'ye ait olan müzikalde, 10 farklı kostüm ile seslendirilecek 37 şarkı, 7 kişilik profesyonel dansçı ekibinin şovuyla renkleniyor.



## HALUK LEVENT

**Tarih:** 29 Eylül 2018

**Yer:** Harbiye Cemil Topuzlu Açıkhava Tiyatrosu, İstanbul

**Saat:** 21:00

Türk rock müziğinin sevilen ismi Haluk Levent, '25. Yıl Çeyrek Asır Açıkhava Konserleri' projesi kapsamında müzikseverlerle bir araya geliyor. Sanatçı, çeyrek asrı bulmuş sanat yaşamında öne çıkan 'Yollarda', 'Sevenler Ağlarmış', 'Elfida' gibi çok sevilen şarkılarının yanı sıra, sevenlerine son albümünde de yer alan müzik eserleriyle seslenecek.

# A J A N D A

## SİNEMA

### MİLE 22



7 Eylül 2018

**Gerilim, Aksiyon**

**Yönetmen:** Peter Berg

**Oyuncular:** Mark Wahlberg, Lauren Cohan, John Malkovich

James Silva devlet tarafından gizlenmiş hiç var olmamıştır ve de hiçbir kaynaktan kaydı yoktur. CIA'nın en değerli, en müdahale edilemez ve hakkında çok az kişinin bilgisi olduğu bir ekibin lideri olan Silva, hayatını gizlilik içinde yaşamaktadır. 6 şehire yayılan bir zararı önlemek için gizli bilgilere sahip olan bir kaynak ortaya çıktığında, iş Silva'nın ekibine düşer. Silva'nın görevi çok gizli taktik komuta ekibiyle birlikte, bilgilere sahip olan adamı güvenli bölgeye ulaştırmak, ardından da gizlediği bilgileri öğrenmektir.

### KAPIMDAKİ AŞK



14 Eylül 2018

**Romantik Komedi**

**Yönetmen:**

Hallie Meyers-Shyer

**Oyuncular:** Reese Witherspoon, Nat Wolff, Pico Alexander

Alice Kinney yakın zamanda eşiyile ayrılmış olan bir kadındır. Alice, yeni bir başlangıç yapmak için iki genç kızıyla memleketi Los Angeles'a geri dönmeye karar verir. Ancak Los Angeles'ta 40. yaş gününün

akşamı kalacak yere ihtiyaç duyan 3 film yapımcısıya tanışır. Misafir evinde kalmalarına izin veren Alice için sürprizlerle dolu bir gece olacaktır. Alice'in beklenmedik bir şekilde karşısına çıkan yeni ailesi ve yeni romantik ilişkisi, eski kocasının elinde bir çantayla ortaya çıkmasıyla iyice karışacaktır.

### TRANSİT



7 Eylül 2018

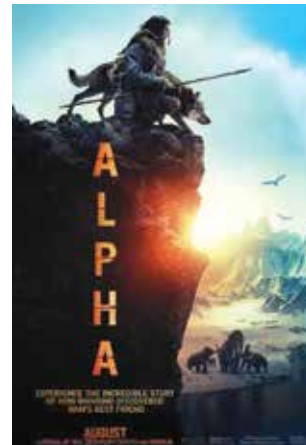
**Dram**

**Yönetmen:** Christian Petzold

**Oyuncular:** Franz Rogowski, Paula Beer, Godehard Giese, Barbara Auer

Anna Seghers'in 1942 tarihli romanından uyarlanan filmde Nazi işgalinden kaçan Georg adında bir adam, elinde evrakları bulunan, ölmüş bir yazarın kimliğini üstlenir. Georg, Marsilya'dan gemiye binebilmek için beklerken kendi gibi birçok mülteciyle tanışır; ama gizemli Marie ile tanışınca planları değişir. Christian Petzold, tarihten ödünç aldığı bir hikâyeyi günümüz Marsilya'sında çekerek hem 75 yılda çok az şeyin değiştiğini vurguluyor hem de göçmenlik ve arada kalmışlığa dair sinemasal bir tartışma alanı açıyor.

### ALFA KURT



7 Eylül 2018

**Gerilim, Dram, Aksiyon**

**Yönetmen:** Albert Hughes

**Oyuncular:** Kodi Smit-McPhee, Natassia Malthe, Leonor Varela

Alpha, kabilesiyle çıktığı ilk av sırasında yaralanan ve ölüme terk edilen genç bir adam ile sürüsünden ayrı düşen bir kurdun dostluğunu anlatıyor. «Detayı Gizle Avrupa'da 20.000 yıl öncesi. Kabilesinin önde gelenleriyle ilk avına çıkan genç bir adam yaralanır ve ölüme terk edilir. Kendine geldiğinde yalnızdır ve vücudunda kırıklar vardır. Acımasız vahşi doğada hayatta kalmayı öğrenmek zorundadır. Sürüsünden ayrı düşmüş bir kurt ile birbirlerine güvenmeyi öğrenmelidirler. Sayısız tehlike atlatarak, kış gelmeden evin yolunu bulabilmek için adam ve kurt alışılmadık bir dostluk kurarlar.





## YETERSİZ BAKİYE

**Tarih:** 16 Eylül 2018

**Saat:** 20:00

**Yer:** Kadıköy Halk Eğitim Merkezi, İstanbul

**Yazan:** Murat Kürüz

**Yöneten:** Murat Kürüz – Murat Ergür

**Oyuncular:** Hakan Yılmaz, Eylül Öztürk, Cengiz Şahin, Ebru Kaymakçı

Kahkaha fırtınasına hazır mısınız? Üçüncü sezonunda 250'nci oyunu ve 100 bin seyircisi ile en çok izlenen tiyatro oyunu olan 'Yetersiz Bakiye', kapalı gişe oynamaya devam ediyor. Bir Gergedan Yapım prodüksiyonu olan ve efsaneleşmeye doğru giden iki perdelik oyun, son yılların en çok izlenen, gülerken yere düşüren bir komedi olarak tarif ediliyor.



## AŞK HALLERİ

**Tarih:** 07 Eylül 2018

**Saat:** 20:30

**Yer:** Bostanlı Suat Taşer Tiyatrosu, İzmir

**Yazan:** Maria Goos

**Yöneten:** Işıl Kasapoğlu

**Oyuncular:** Zuhal Olcay, Burak Sergen

Hollandalı yazar Maria Goos'un sevilen oyunu, 'Doek!', 'Aşk Halleri' adıyla ilk kez Türkçe sahneleniyor! Liz ve Richard konservatuvarı beraber okurlar. Okul hayatları boyunca iyi bir ikili olurlar ve birlikte sahneye çıktıkları mezuniyet oyunlarının ardından da tam 20 yıl beraber sahne aldılar. Sonra Liz, her şeyi geride bırakıp Güney Fransa'ya yerleşir; sahnelerden uzak, sakin bir yaşam sürmeyi tercih eder. Liz'in gidişinin üzerinden 10 yıl geçer. Richard, Liz ile 30 yıl önce oynadıkları mezuniyet oyunlarını tekrar sahneye koymaya hazırlanır. Fakat hâlâ bu oyunda kendisine eşlik edecek doğru kişiyi bulamamıştır.



## ÖLÜ OZANLAR DERNEĞİ

**Tarih:** 18 Eylül 2018

**Saat:** 20:30

**Yer:** Trump Kültür ve Gösteri Merkezi, İstanbul

**Yazar:** N.H. Kleinbaum

**Tiyatroya Uyarlayan:** Gökçe Biçer

**Yönetmen:** Hakan Altın

**Oyuncular:** Hakan Altın, Tayfun Yılmaz, M. Sadi Özen, Efe Yeşilay, Can Türkdoğan, Metin Hasgöl, Mekin Sezer, Berkay Şanveren, Emre Çoldur, Enes Daniş, Onur Yıldız, Alev Sezer, Gökhan Dost, İrem Uğural, Kübra Madak

Ergenlik çağındaki birkaç gencin aşırı disiplinli bir yatılı okulda geçen bu hikayesinde, okul ve aileler tarafından üstlerine yüklenen başarılı olma sorumluluğu, ailelerinin onlar için seçtiği geleceği yaşamakla kendi istediklerini yapabilmeyi önündeki engeller ve bunlarla başa çıkma yöntemleri anlatılıyor.



## TAMAMLA BİZİ EY AŞK!

**Tarih:** 09 Eylül 2018

**Saat:** 20:30

**Yer:** Bostanlı Suat Taşer Tiyatrosu, İzmir

**Yazan, Yöneten:** Ali Poyrazoğlu

**Oyuncular:** Ali Poyrazoğlu, Şebnem Özinal, Melih Ekener

'Tamamla Bizi Ey Aşk' interaktif bir güldürü. Tökezlemiş gönül ilişkilerinin, düzeltilip yerli yerine oturtulmasının yöntemleri üstüne müthiş bir güldürü.

Evlilik terapisi yapan doktorların kapısında kuyruk var. 'Tamamla Bizi Ey Aşk' dünyanın en tehlikeli konusu 'Aşk' üstüne seyirci ile birlikte düşünüyor. Buruşan ikili ilişkileri, evlilikleri nasıl temize çekmeli, nasıl ütölemeli. Aksayan, boşanma noktasına gelmiş çiftlerin nasıl düze çıkarıldığını görmek istiyorsanız, 'Tamamla Bizi Ey Aşk'ı kaçırmayın.

# Bil Bakalım



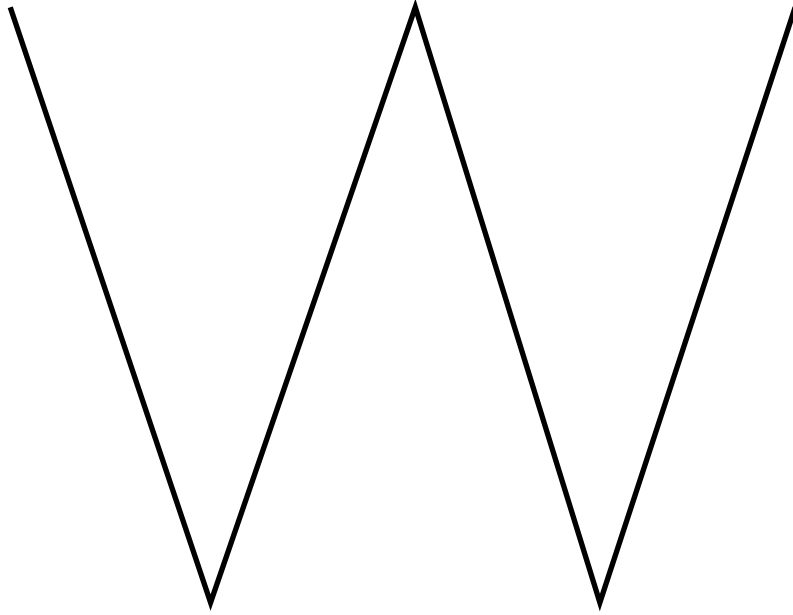
## EŞİTLİK

Aşağıdaki işlemde eşitlik nasıl sağlanır?

$$000=6$$

## SONUÇ NE OLUR?

Şekildeki W harfi üzerine 3 çizgi çizerek birbirinden bağımsız kaç farklı üçgen oluşturulabilir?



Yukarıdaki iki bulmacayı doğru cevaplandırarak [bulmaca@uted.org](mailto:bulmaca@uted.org) adresine ya da posta ile derneğimize gönderen üç okurumuz, birer hediye kazanacak. Tarihliyle, **25 Eylül**'e kadar doğru cevabı gönderen okurlarımız arasında yapılacak çekilişle belirlenecektir.

### GEÇEN AYIN KAZANANLARI

Ali Sami TİĞLİ, Kemal ORAK, Hüseyin Kemal SARUHANLIOĞLU

GEÇEN AYIN  
CEVAPLARI

1



2

$$888+88+8+8+8=1000$$



M A I N T E N A N C E  
E Q U I P M E N T  
R E P A I R  
H A R D W O R K I N G  
D E S I G N  
A D V E R H A U L  
S U P P O R T  
S A F E T Y  
E N G I N E E R I N G  
F A C I L I T Y  
T E C H N O L O G Y  
T R A I N I N G  
L A N D I N G  
C O M P O N E N T

Keyword of the MRO



# ZANZİBAR

DÜNYANIN EN FAZLA ÜLKESİNE  
UÇAN HAVAYOLUYLA KEŞFET



TANZANYA

[TURKISHAIRLINES.COM](https://www.turkishairlines.com)

A STAR ALLIANCE MEMBER

