

UTED



AYLIK HAVACILIK DERGISI / MONTHLY AVIATION MAGAZINE • YIL - YEAR: 8 • SAYI/ ISSUE: 96 • KASIM / NOVEMBER'99



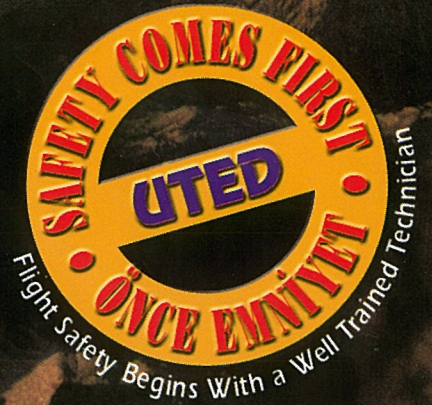
HYDROPLANNING

VENÜS VERTIGOSU

Barcelona

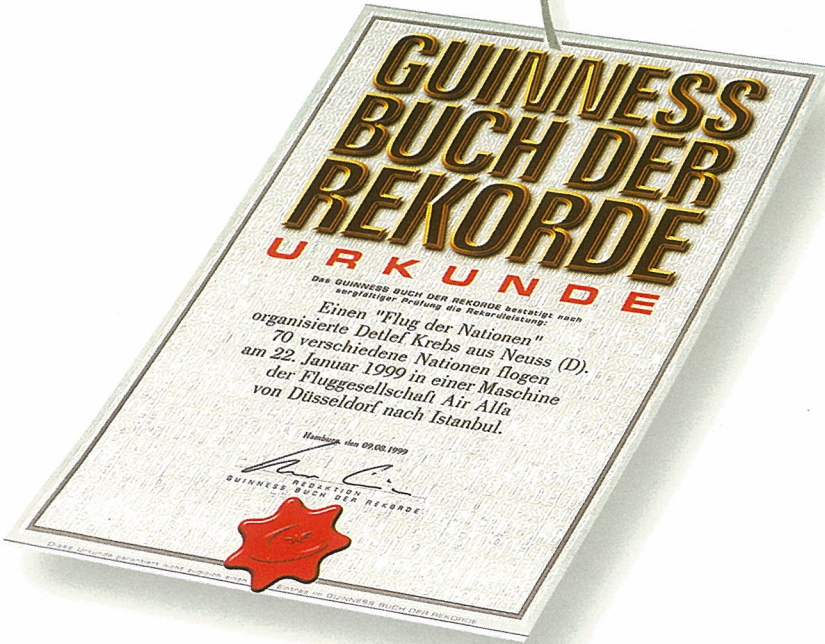
DEPREM VE HATALAR

GÜNEŞ TUTULMASI



UTED ON-LINE:
www.uted.com

misafirperverliđimizi tescilledik.



70 ayrı insan, 70 ayrı kültür, 70 ayrı dil, 70 ayrı renk, 70 ayrı ulus, kısacası 70 ayrı dünya, 23 Ocak 1999'un ilk saatlerinde Alfa Havayolları'nın uçağında buluştu; ve geleneksel misafirperverliğimizi paylaştı. Değişik uluslardan insanların, politik çıkar ve çatışmalardan uzak olduklarında nasıl barış içinde rahatlıkla anlaşabileceklerini ve bir araya gelebileceklerini kanıtladık... ve **Guinness Rekorlar Kitabı** kayıtlarına girdik. Geleneksel Türk misafirperverliğimizle dünya barışına yaptığımız bu "rekorlu" katkıdan onur ve mutluluk duyuyoruz.

alfahavayolları

UTED ON-LINE

Dergimizin 9 ncu, Derneğimizin 32 nci Yıldönümü kutlama gecelerini ilk kez ileri bir tarihe bırakmak zorunda kaldık...

Bizleri bu tür karar almaya zorlayan nedenler hepinizin bildiği gibi; tüm ülkemizi büyük bir üzüntüye sokan deprem felaketinin yanısıra, kutlama gecemizin mübarek Ramazan ayı ile çakışması olmuştur.

Özellikle deprem felaketinin yaraları sarılmadan, hatta zaman zaman devam eden ardıcı depremlerin tadsızlığı sürerken, kutlama gecesi yapmanın zorluğunu takdir edersiniz.

Muhteşem UTED gecelerimizden birini daha Ramazan'dan sonra, depremin psikolojik baskıları azaldığı bir zaman yapmayı düşündüğümüzü şimdiden belirtmek isterim. Yukarıda belirtmeye çalıştığım nedenlerden ötürü, ertelenen gecemiz yerine bu sene; **6 Aralık 1999 günü uçak atölyesinde vereceğimiz bir kokteylle**, bu önemli günümüzü kutlamaya çalışacağız.

Değerli Okurlarımız; Uçak Teknisyenleri Derneğinin aylık yayın organı olan **UTED** dergimiz, artık internet'te web sitemizde de yayınlanacaktır.

Web sitemizde, derneğimiz ve dergimiz hakkında tüm bilgilere sahip olabilirsiniz. Üyelerimiz isterlerse tüzüğümüzü okuyabilir, önemli duyuruları alabilir hatta bizlere iletmek istedikleri sorun ve düşüncelerini yollayabilirler. Türkiye'nin her yerinden derneğimiz tüzüğüne uygunluk sağlayan kişiler, web sitemizde üye formu doldurarak ön kayıt yaptırabilir ya da dergimize abone olabilirler.

UTED Dergiye reklam veren kurum ve kuruluşların reklamlarının da yayınlanacağı sitemizde, reklam veren firmanın logosu tıklanıldığında o firmanın web sitesine otomatik bağlantı kurulacaktır.

2000'li yıllara girmek üzere olduğumuz bu günlerde, teknolojinin en yüksek boyutlarda sergilendiği havacılık sektöründe, teknolojiyi en yakın takip eden kişiler olarak, dernekçilik ve yayıncılık hayatımızı bizlere yakışır bir şekilde götüreceğimizi bir defa daha belirtir, **Saygılarımı sunarım.**



**Sefa İnan / Başkan
UTED President**

UTED ON-LINE

MAGAZINE has, for the first time, to postpone 32th university celebration evening to another date in the future.

The reasons underlying such a decision is the tragic earthquake that made us deeply sorry as well the holy month or Ramazan coincides with the celebration evening.

You may also appreciate the difficulty of organizing celebration evening before people fully recover from the tragic

effects of the earthquake when secondary earthquakes still occur occasionally. I would like to inform you that we shall organize another one of our UTED's magnificent evenings in future after Ramazan when the psychological pressures of the earthquake alleviate.

Due to the reasons I tried to explain above. We shall celebrate the anniversary that is of importance for us by a cocktail we shall organize in airplane workshop on 6 December 1999 this year.

Dear Readers,

Montly publications body of the society of airplane technicians. The magazine UTED is going to be published in our web site on internet.

You can have all information about or society and magazine in our web site.

If they like our members may read our ordinance and be informed about important notices any my send message about their problems and comments.

All persons meeting the requirements specified in the ordinance of our society may sign up membership form from our site and may subscribe for our magazine.

Our site shall include advertisements of the entities and organizations that give advertisements to the magazine UTED. When the logo of the advertising company is clicked. A link shall be provided to web site of that organization.

These days when we are about to start the new millenium we. As the closest people following technology in the aviation sector wehere technology is displayed in its highest level. Want to state once more that we shall continue the activities of our society and publication as far as they are deserved by us.

With kindly respect.

İçindekiler / Contents



YEAR/YIL: 8 • ISSUE/ SAYI: 96 • NOV/KASIM 1999

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ AYLIK YAYIN ORGANI
AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION PUBLICATION

UTED AIRCRAFT ENGINEERS
INTERNATIONAL ÜYESİDİR

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ:
SEFA İNAN

GENEL KOORDİNATÖR:
EMRE AKKANAT

REKLAM HALKLA İLİŞKİLER:
KEMAL KANAT

YAZI KURULU:
Dr. Oya Torum, Kpt. Akın Diler, Erhan İnanc,
Hidayet Kapkaç.

KATKIDA BULUNANLAR:
Kapt. Nuri Sakarya, Selahattin Gül, Zeki Enes
Akkan, Vahap Önen

YÖNETİM YERİ:
İstanbul Caddesi, Üstüğü Apt. No: 24 Kat:5
Daire:8 Bakırköy/İstanbul
Telefon: (0212) 542 13 00 / 543 29 74
Fax: (0212) 542 1371
Lokal Tel: (0212) 571 39 23
E.mail : uted@turk.net
Web Site: www.uted.com
Webmaster: Korhan Kutval

YAPIM:
(Dizgi, tasarım-uygulama, mizampaj, çeviri
ve diğer editöryal hizmetler) ARTI YAYINCILIK
TANITIM VE HAVACILIK DANIŞMANLIĞI LTD.

Genel Koordinasyon: İlhan Özdemir
Redaksiyon, düzelti : Onur Özdemir
Dizgi: Neşe Kum
Telefon:(0212) 251 52 43 / 251 52 44
Fax: (0212) 243 31 63
E.Mail: taviation@turk.net

RENK AYIRIMI VE FİLM ÇIKIŞLARI:
Şan Grafik Ltd. 0212 522 87 79

BASKI VE CİLT :
DünyaYayincilik A.Ş.0212 629 08 0 8

DERGİMİZDE YAYIMLANAN YAZI VE FOTOĞRAFLARIN
TAMAMI YA DA BİR KISMI, KAYNAK GÖSTERİLMEK
KOŞULU İLE, KULLANILABİLİR

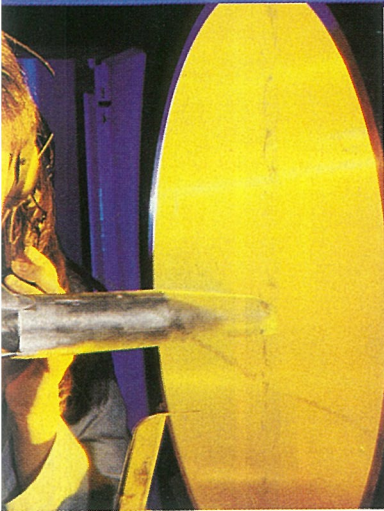
UTED • KASIM'99 • 4

- GÜNDEM 3
- İÇİNDEKİLER 4-5
- HAVACILIK HABERLERİ 6-10
- MOTORA EMİLEN İKRAMCI 12-13
- VENÜS VERTİGOSU 14-15
- KUYRUK TÜRBÜLANSI 16-17
- GÜNEŞ TUTULMASI 18-19
- TOPLUM VE DEPREM 20
- DEPREM VE HATALAR 21-23



POSTER 26-27





•HYDROPLANNING

29-31

• BARCELONA 32-35

• ZATÜREE 36-37

• İKİNCİ HAVACILIK DERGİSİ 38

•TEKNOLOJİK YENİLİKLER 39

• DO YOU HAVE A... 40-41

• B777 STATİK VE YORULMA TESTLERİ 42-44



• AVRUPA BİRLİĞİ VE GÜÇ DENGELERİ 45-46

• KÜLTÜR SANAT 47

• AVRUPA UÇUŞ GÜVENLİĞİ 48

• GÜZEL SÖZLER 49

• BULMACA 50





THY'nin yeni pilotları

Anadolu Üniversitesi Sivil Havaçılık Yüksekokulu'nda eğitimlerini tamamlayan THY'nin 6 pilotu bröve taktı. Geçen yıl üniversite mezunu, çok iyi derecede İngilizce bilen gençler arasından seçilen 34 adayın 28'i Amerika'daki Embry Riddle, 6'sı Anadolu Üniversitesi'ne gönderilmişti.

Yaklaşık bir yıl süresince her kursiyer 860 saat yer dersi, 30 saat simülör ve 240 saati uçuş olmak üzere toplam 1130 saat eğitim gördü. Uçuşlarına TB9 Tampico tipi tek motorlu uçakla başlayan adaylar, alet uçuş eğitimlerini de yine tek motorlu TB20 Trinidad, çift motor uçuşları da turboprop C90 ve B200'de gerçekleştirdiler.

Genç pilotlar, görev yapacakları uçaklarda tip eğitimi aldıktan sonra, THY filosunda ikinci pilot olarak uçmaya başlayacaklar.



Bröve töreninde bir konuşma yapan THY Genel Müdürü Yusuf Bolayır, Ordu'dan alınan pilotların yanısıra özel eğitim verilen sivil pilotların da çok başarılı olduklarını vurguladı. Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Engin Ataç ve Yüksek Okul Müdürü Doç. Dr. Mustafa Öç, akademik eğitim dışında Emniyet Genel Müdürlüğü, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri'ne de pilot, teknisyen, hava trafik kontrolörü yetiştirdiklerini söylediler. *Hürriyet*

Honda teknisyenleri yarıştı



Anadolu Honda'nın düzenlediği ve bu yıl beşincisi yapılan geleneksel "Honda Yetkili Servis Teknisyenleri Beceri Yarışması" sonuçlandı.

Honda'nın Gebze Şekerpinar fabrikasındaki eğitim merkezi tesislerinde yapılan yarışma, teorik ve pratik olmak üzere iki bölümden oluştu. Yarışmada birinciliği; **Antalya Honda Plaza Şenoğlu**'ndan **Ali Adnan Gürbüz**, ikinciliği; **İstanbul Honda Çiftkurtlar**'dan **Biröl Halimoğlu**,

üçüncülüğü ise **Honda Mutluhan**'dan **Murat Gökçe** kazandı. Yarışmanın birincisi, Birleşik Arap Emirliklerinde yapılacak olan "Dünya Honda Teknisyenleri" yarışmasında Türkiye'yi temsil edecek.

Emniyetin düşük maliyeti

HGS (Head-up Guidance Systems) sisteminin uçaklarında da kullanılması, şirket ve sigorta yetkililerine, düşük kaza oranından dolayı, her bir uçak için yıllık 60.000\$ kazandırıyor.

Tasarruf değeri, HGS yapımcısı, Bo-

AEROTECH GUIDANCE SYSTEMS

eing Airplane Safety Engineering Group ve Industry Cost Standard tarafından belirleniyor. Sonuçlar, U.S Airlines'ın 20 adet 737 uçağı üzerinden alındı. Kaza bilgileri, uçuşun 4 evresindeki 13 gruba ayrılmış 1988-1997 yılları emniyet istatistiklerinden alındı. 1959-1997 yılları arasındaki kaza bilgilerinden, külli hasar, ağır hasar, yolcu tıbbi müdahalesi, yaşam yitimi gibi konuların maddi oranları da hesaplamaya katıldı..

Storm İkazı

"Vaisala Inc. Columbus Operations" tarafından imal edilen, **SA20 Storm Uyarı Sistemi**, FAA onayı aldı. Sistem AVOS için de kullanılabilir, meydan 30NM civarındaki storm aktivitelerini uzaklık ve yönü ile bildirecek. Sistem tek başına veya firmanın diğer ürünleri ile de kullanılabilir. Minnesota eyaletinde firma imalatı, 45 adet AVOS sistemi için 10 adet SA20 siparişi verildi. Oklohoma, Georgia, Virginia ve Ohio için de SA20 planlaması yapılıyor.

Y2K Meydan Kontrolu

2000 yılına girişteki tarih değişikliğinin neden olması olası potansiyel aksaklığın, 120 meydan incelemesinde bazı problemlerin bulunduğu, **U.S Air Transport Association** yetkililerine bildirildi. Personel kartı/giriş kontrol sistemlerinde tanıma sorunu ile karşılaşılmış, bu aygıtların 1980 yılı ortalarından bu yana kullanıldığı saptandı. Ayrıca bir bagaj ayırma sisteminin çalışmadığı görüldü.

Türlülans Sonucu Yaralanma

B737-200 uçağı ile alçalmada türlülans ile karşılaşıldı. Ayakta bulunan bir hostesin yolcu koltuğı koluna çarpma sonucu omuz kemiğı kırılmıştır.

Alçalma başlamadan önce, ATC tüm uçaklara FL 180 ile 8500ft. arasında orta şiddette türlülans olduğunu bildirmiştir. First officer'ın uçuşa devam ettiğı anda alınan bu ikazdan sonra, kaptan seat-belt ışıklarını yakmış, türlülans anonsu yapmış, ayrıca kabin amirine tüm kabin ekibinin de oturmasını bildirmiştir.

SA20 Storm Uyarı Sistemi



Faciaya Az Kala

Chicago O'Hare meydanında, kargo uçağı inişi takiben aldığı taxi kleransını doğru olarak tekrar etmiş, ancak ters tarafa dönerek kalkış için kullanılan piste girdi. Bu pistten kalkış yapan Korean Air 747 uçağı, Air China uçağının 25-50ft. üstünden geçti. FAA tarafından kule kayıtlarında yapılan incelemede, taksi kleransı verilmiş ve tekrarında bir eksikliğe rastlanmadı.

Y2K Tamam

Continental Airlines

ACARS (Aircraft Communication Addressing and Reporting System) sistem tarihini 1 ocak 2000'e ayarlayarak, B737-700



uçağı ile bir saat test uçuşu yaptı. Test anında uçağın FMC sistemi de yeni bir tarihe ayarlandı. Ayrıca ACARS'ın yer

konuşlu sistemleri de bu usullerde denendi.

Kül İkazı

Japon Meteoroloji Ajansı/Tokyo Havaçılık İstasyonu, yanardağ patlaması sonucu oluşan kül bulutunun uçuculara 10 dk. içinde bildirilebilmesi için bir bilgi servis ünitesi kurdu. Uçuşa tehlike arz eden bu kül bulutları, uydu sistemleri ile kontrol edilecek. Kül bulut haritasının 18 saat içinde hazırlanması öngörülüyor. Bu istasyon, son 2 yıldır volkan faaliyetlerini izlemekte, ancak günümüze kadar ivedi uyarı yapamamaktaydı. Ayrıca, bu ünite tarafından 91 Japon meydanından 29'una thunder/lightning sensörü konulması planlandı. Sensörler, elektromanyetik dalgalar ile çalışacak ve sistemin Tokyo'ya yön ve uzaklığını belirleyecektir. Doğruluğun, 1km. içinde olması bekleniyor.

Hazırlayan: Kemal Kanat

Bebek Boeing göklerde

Boeing'in, McDonnell Douglas'ın MD95 modelinden geliştirdiği **717-200** uçaklarının ilki Amerikan bölgesel havayolu şirketi AirTran'a teslim edildi. Menzili 2 bin 905 kilometre olan uçak 100 yolcu kapasiteli. Boeing ailesinin en küçük üyesi olan "**Baby Boeing**" 717'ler şu ana kadar 110'u opsiyonlu olmak üzere toplam 225 sipariş aldı.

Daha büyük uçaklar kullanmak yerine uçuş sayılarını arttırmayı seçen havayolu şirketleri için üretilen 717-200'ler, BMW ve Rolls Royce firmaları tarafından geliştirilen BR715 motorlarına sahip. Gelecek 20 yıl içinde bölgesel uçak pazarında büyük artış bekle-



Boeing ailesinin en küçük üyesi olan "**Baby Boeing**" 717'ler şu ana kadar 110'u opsiyonlu olmak üzere toplam 225 sipariş aldı. Daha büyük uçaklar kullanmak yerine uçuş sayılarını arttırmayı seçen havayolu şirketleri için üretilen 717-200'ler, BMW ve Rolls Royce firmaları tarafından geliştirilen BR715 motorlarına sahip.

yen Boeing şirketi, 717'ler ile önemli bir pay almayı planlıyor.

Amerika promosyonu

Lufthansa Alman Havayolları ve British Airways (BA), başlattıkları yeni promosyon kampanyaları ile business ve first class yolcularını arttırmayı planlıyorlar. Lufthansa, ABD ve Kanada'ya gitmek için iki tam business class bileti alacak yolculara, evinden havalimanına kadar limuzin servisi, uçuşta kullanılabilecek 50 marklık duty free çek, Frankfurt veya Münih Havalimanları'nda ücretsiz konaklama ve yine bu havalimanlarında herhangi bir restorantta kullanabilecekleri 100 marklık yemek fişleri veriyor. 30 Kasım'a kadar geçerli olan bu kampanyada business yolcularının birlikte seyahat eden eşlerine de yüzde 50 indirim sağlanıyor. Ancak bu indirimi kullanmak isteyen çiftler dört hizmetten sadece



ikisinden yararlanabiliyor.

BA ise 30 Kasım'a kadar ABD veya Kanada'ya gidiş-dönüş uçacak olan World Class yolcularına 500 dolar fark ödeyerek biletlerini first class'a çevirme imkanı sunuyor. Sadece

Türkiye çıkışlı uçuşlarda geçerli olan bu kampanyadan yararlanmak isteyenlerin A sınıfı rezervasyon yaptırmaları gerekiyor.

BRITISH AIRWAYS

PRIMA

AVIATION SERVICES Inc.

- Aircraft Maintenance
- Spares Support,
- Wheel Built Up,
- Wheel Overhaul,
- Brake Repair/Overhaul



**Low Cost
High Safety
and Reliability
Quality
Services
Experienced
Man Power**

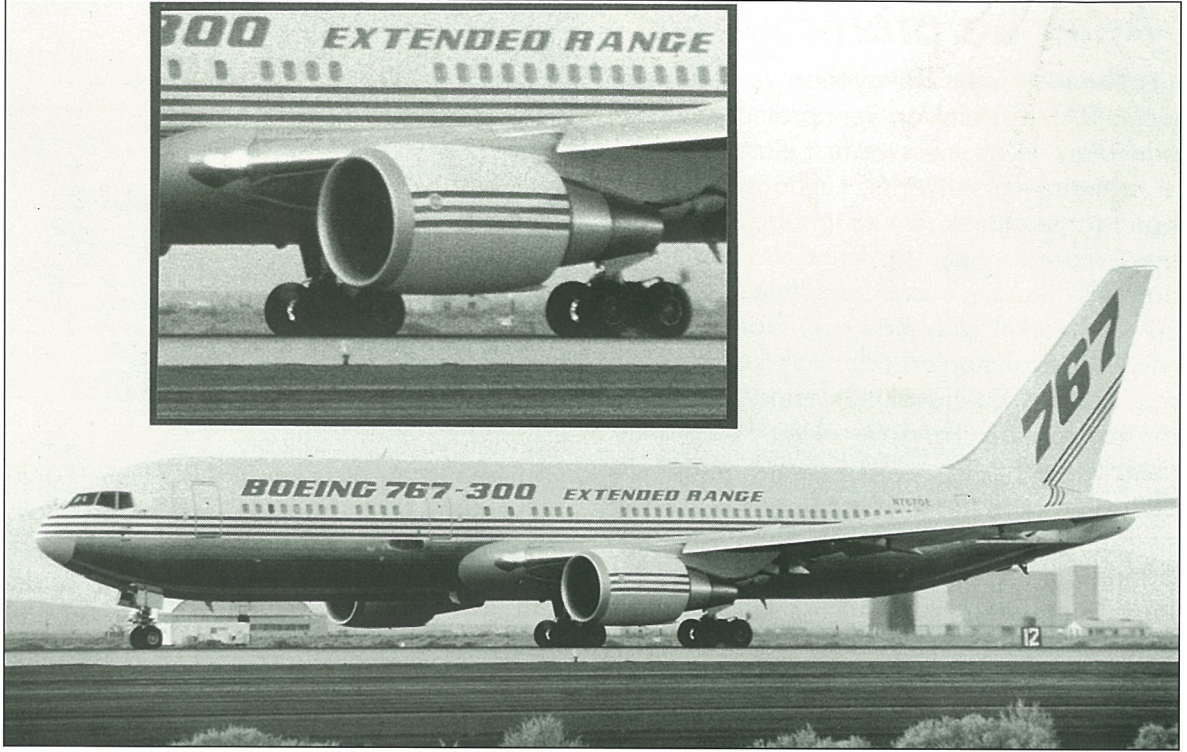
We provide *Light Maintenance*
**low in cost with high
safety and reliability.**

Atatürk Airport, İç hatlar VIP üstü,
İstanbul Türkiye

Tel : + 90 212 663 7010

Fax : + 90 212 663 7013

e mail : prima@escortnet.com



"Boeing 767-300ER" ile 46 saatte dünya turu

Avusturya'nın **Lauda** Havayolları'na ait 244 yolcu kapasiteli **Boeing 767-300ER** uçağı, Almanya'nın Frankfurt kentinden başladığı dünya turunu tamamladı. Dört kıtada 5 farklı kente uğranılan uçuş, öngörülenden bir saat önce biterek, 46 saatte gerçekleştirildi. Boeing tarafından üretilen 759'uncu BG 767 olan uçağın,

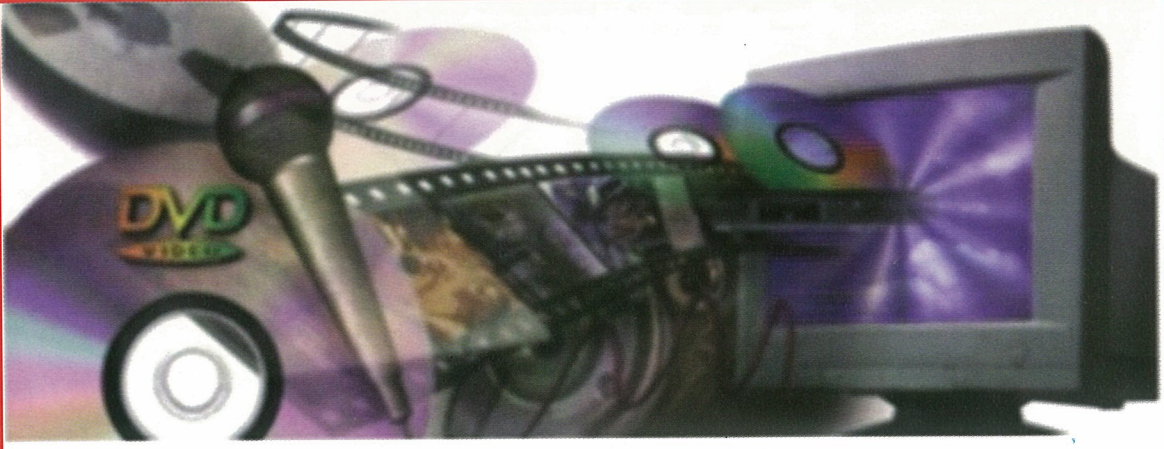
dünya turuna katılan 130 yolcusunun yarısı yaşamlarında ilk kez uçağa binmişti.



Özbekistan Havayolları'na iki yeni Boeing daha..

Orta Asya hava taşımacılığının önemli isimlerinden Özbekistan Havayolları, filosuna iki Boeing daha kattı. Şirketin yeni 757-200'leri, Avrupa, Ortadoğu ve Asya hatlarında hizmet verecek.

Çift motorlu Boeing 757-200'ler, hem uzun hem de kısa menzilli uçuşlarda kullanılabilir. Geliştirilmiş kanat tasarımı ile kalkış ve inişlerde daha az motor gücü harcaması, uçağın yakıt tüketimini en aza indiriyor. Daha rahat bir yolculuk için televizyon-video sistemi ve telefon hizmetleri sunulan 757-200'lerin bir diğer özelliği, daha önce üretilen modellerden daha sessiz olması.



Video kasetlerinizin ömrü ne kadar hiç düşündünüz mü?

Bunun net bir cevabı yok.

Nemli, sıcak, ya da manyetik ortamlarda yıllar geçtikçe yavaş yavaş anılarınıza veda edeceksiniz.

İŞTE ÇÖZÜM: Video CD

Video kasetlerinizden CD'ye kayıt

Dolby Stereo DVD formatında



Kontak için : Hasan TURAN

TELEFON : 0532 365 24 44

: 0212 592 34 98

Fax : 0212 425 38 45

e.mail : ust@post.com

www : http://www.ust.com.tr

**BİLGİSAYAR VE
YAN ÜRÜNLERİYLE
HİZMETİNİZDEYİZ.
UTED KARTI İLE
GELENLERE ÖZEL
İNDİRİMLER...**



PC GOLD BİLGİSAYAR COMPUTER MARKET

www.goldpc.com.tr

Telefon: 0212 542 91 60

MOTORA EMİLEN İKRAMCI

Kpt. Nuri SAKARYA, THY Uçuş Emn. Kontrol Pilotu

Bir Boeing 727-200 kaptanı, şirketinin ramp usullerini yeniden gözden geçirmesini gerektiren korkunç bir olay anlatmıştır. Olay gerek şirkette görevli yer personeline, gerekse anlaşmalı personele uygulanmakta olan eğitimin öneminin altını bir kez daha çizmektedir.

Özellikle tüm yer personeli uçakta yanıp sönmekte olan kırmızı **"beacon"** ışıklarının önemini anlamak, bu ışık uyarısının; ya uçağın motorlarının hemen çalıştırılmak üzere olduğunu ya da, halen motorlarının çalışır durumda olduğunu ve aşırı dikkat edilmesi gerektiğini bilmek zorundadır.

Olay şöyle gelişmiştir:

"Uçak köprüye yaklaşıp park ettirildikten sonra yardımcı akım kaynağı arızalı olduğu için yerden bağlanacak yer takat kaynağı bağlanana kadar sol 1 no'lu motor çalışır vaziyette iken yolcu indirilmeye başlanmıştır. Bu arada uçağın motorlarının çalışır durumda olduğunu gösteren **"beacon"** ışığı yanıp sönmektedir. Uçağın kabin amiri-

Özellikle tüm yer personeli uçakta yanıp sönmekte olan kırmızı "beacon" ışıklarının önemini anlamak, bu ışık uyarısının; ya uçağın motorlarının hemen çalıştırılmak üzere olduğunu ya da, halen motorlarının çalışır durumda olduğunu ve aşırı dikkat edilmesi gerektiğini bilmek zorundadır.



nin, “bir kişinin motorun içine çekildiği ve motorun susturulması uyarısı üzerine” ilgili motor susturulmuştur. Arkaya gidip bakılıp motor hava alığından çıkartılan ikram görevlisi ile yapılan konuşma sonunda kendisinin uçağın motorlarının çalıştığının farkında olmadığı öğrenilmiştir. “1

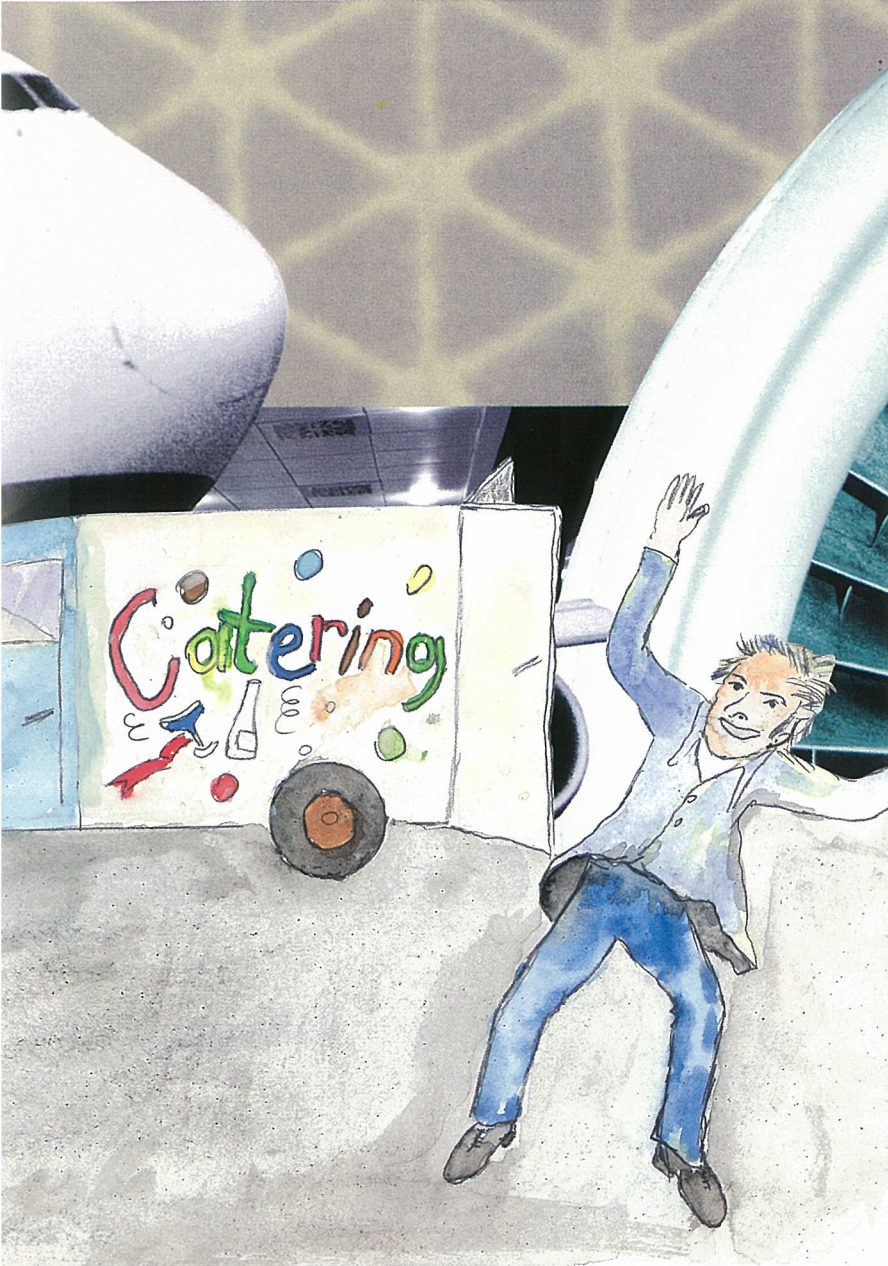
no’lu motor yabancı madde hasarına uğramıştır.”

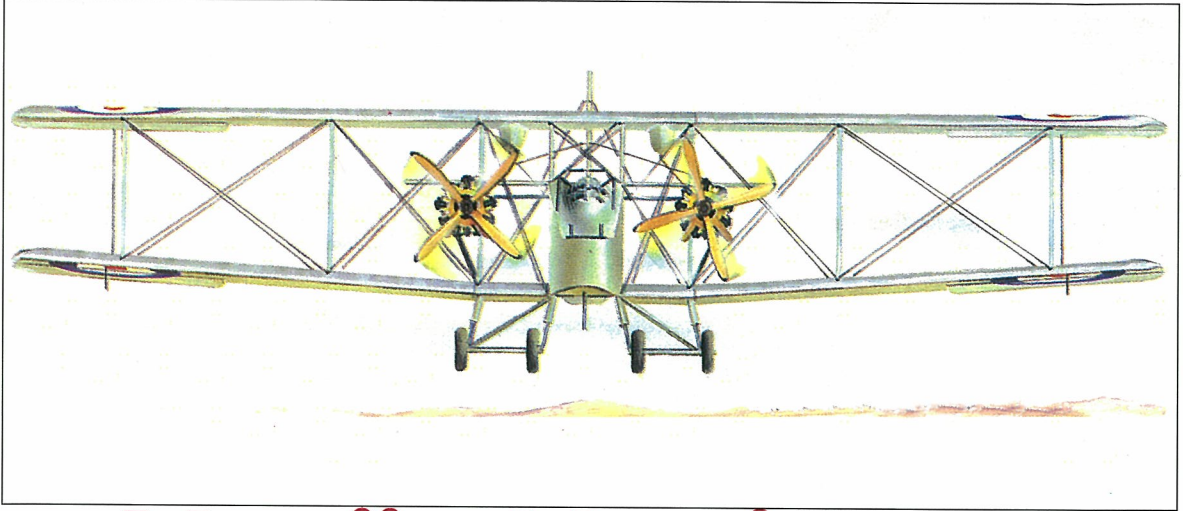
Kaptanın raporu ile olaya ek açıklık getirilmiştir. Bakım personeli tarafından yer takat kaynağı uçağa bağlanmakta iken, 1 no’lu motor rolantide çalışır ve alt/üst beaconlar yanıp sönme durumunda bırakıl-

mıştır. Bu ışık uyarısı ile yer personeline halen uçağın motorlarının çalışır durumunda olduğu uyarısı yapılmaya çalışılmıştır. İstasyon usulleri gereği uçak, ikram malzemeleri, sol arka çıkış kapısı vasıtasıyla değiştirilmek zorunda olduğundan, ikram görevlisi, ikram aracı ile gelerek aracın asansörünü çalıştırıp platformu yükselterek uçağın kapısına doğru yürümüştür. İşte tam bu anda ikram görevlisi çalışmakta olan motor tarafından hemen motor içine çekilmiştir. Motor durdurulup kendisi kurtarıldıktan sonra, motorun çalıştığını bilip bilmediği sorulduğu zaman, yanıtının çok ilginç olarak, “hayır” olduğu görülmüştür.

İkram görevlisi çok şaşırtıcı olacak bir şekilde kokpit ve kabin ekibinin işbirliği ve çabukluğu sayesinde, sadece birkaç kaburgasının kırılması ile daha kötü bir olaydan kurtulabilmiştir.

Bu tür olaylara engel olabilmek için; uçak yakınına gelmek ve hizmet vermek zorunda olan araç sürücülerinin, parketmekte olan uçakların tüm “beacon” ışıklarını söndürmeden, uçağa yaklaşmaları yasaklanmalıdır.





Venüs Vertigosu

Selahattin Gül/İstanbul Havayolları

1 942'de B-17 eğitmen pilotu olarak Florida, Sebring Üs-sündeyim. Florida, iki büyük sıcak su kütesini ayıran yarı-tropik bir yarım adadır. Hava sakinken Florida üstünde görüş mesafesini yarılmaya yetecek kadar azaltan bir çeşit tuzlu su dumanı vardır. Ufku bazen görür, bazen de göremezsiniz. Gezegenleri ve yıldızları da öyle, Bazen aysız bir gecede görebileceğiniz tek gök cismi Venüs gezegenidir.

1942 ve 1943 yıllarında Sebring'de üslenmiş iki B-17, gece uçuşları sırasında yaklaşık dik açılarda yere çakıldı. Kanıtlanmadıysa da; Venüs'ün bu düşüşlerde rol oynadığından oldukça şüphelenildi. Benim de yaşadığım iki anı şöyleydi

1.Anı:

Bir öğleden sonra, kendilerini o gece ilk B-17 uçuşlarına çıkarmakta görevlendirdiğim beş yeni öğrenci geldi. Bir teknik sorun yüzünden geç kaldık ve yaklaşık sabahın üçüne kadar kalkış yapamadık. Her zamanki gibi sağ tarafta-

ki yardımcı pilot koltuğuna oturup soldaki pilot koltuğunu öğrencilerden birini oturttum. Diğer dördü arkamızda durup izliyorlardı.

Öğrenciye; bir süre düzgün yatay uçuş yapıp, ardından sağa ve sola doğru irtifa değiştirmeden tatl dönüştür yapmasını söyledim. Öğrenci, sık sık dışarıya bakıyordu. Dışarıdaki düşük görüş mesafesi nedeniyle, gösterge panelindeki suni ufuk göstergesine konsantre olması için, ona bunu yapmamasını öğütledim. Sol elimle de göstergeli işaret ediyordum.

Öğrenci talimatlarımı anlamış gibi görünüyordu. Gözleri suni ufuk göstergesinden başka her yere bakar durumda, giderek daha da rahatsız hale geldi. Pencerenin dışındaki bir şey dikkatini çekmişti. Aniden dümeni yakaladı ve sola doğru sert koordinersiz bir dönüş yaptı. Ne yaptığını anlayamadan, kanatlar 45°'den fazla yatmış durumda aşağı doğru dar bir spirale girdik. Kanatçıkları düzeltmek için dümene yapıştım ve öğrenciye bırakması için bağırdım. Kör bir isteri içinde bırakmıyordu. Sol

elimini savurup gece uçuşlarında yanımda taşıdığım el feneriyle yüzüne vurdum. Bu onu sersemletti, dümeni bıraktı. Zorla B-17'yi tekrar düzgün yatay uçuşuna getirmeyi başardım.

Öğrenci hala panik içindeydi. Burnu kanıyordu. "Düşeceğiz!" diye bağırdı. Derin bir şekilde vertigonun etkisindeydi. Suni ufuk göstergesini işaret etmeyi sürdürdüm. Yavaş yavaş sakinleşti.

Saat 4:30' du. Uçaktaki çılgın öğrencinin davranışı o geceki diğer uçuş eğitimlerini engellemiştir. Bu nedenle Dogu-Batı pistine inmek üzere yöneldim. Son yaklaşma doğu yönüneydi. Tekerlekler yere değdiği sırada çılgın öğrenci bağırdı "Sağ tarafta üzerimize doğru inen bir uçak var!". İlerde pistin uzakta bittiği yerin üstünde parlak bir ışığı gösteriyordu. Bu; şafak öncesi sisli gökyüzünde yaklaşık 15° yükseklikte duran **Venüs**'tü.

Daha sonra, çılgın öğrenci bir senatör olan babasına telefon açtı. Senatör, Kolordu Komutanını, Kolordu Komutanı da beni ofisine çağırıp olay hakkındaki açıklama-



mi ve öğrencinin, "kaydının silinmesine" dair raporumu dikkate alan Sebring Hava Üssü Komutanını aradı.

Bana hiç bir şey yapılmadı, ama Senatörü yatıştırmak için öğrenciye başka bir eğitimle ikinci bir şans verildi. Öğrenci mezun oldu ve New Mexico'da bir bombardıman Grubuna katıldı. İlk gece uçuşunda "Gerçek veya Sonuçlar" (Truth or Consequences) adlı bir kasabanın yakınındaki düz bir tarlaya düştü. Kaza İnceleme Kurulunun çıkardığı sonuç; "*bilinmeyen neden*" idi.

2. Anı:

O günlerde yakıt yüklü tankerler Texas limanlarından hareket ediyordu, Florida Key West'in yanından geçip, İngiltere'ye giden konvoylara katılmak üzere kuzey-kuzey doğuya doğru yöneliyorlardı. Yarı tropikal sulardaki bu yalnız tankerler Alman denizaltıları için dayanılmaz hedeflerdi.

Bir denizaltı grubuna karşı bir görev sırasında, 300 feet'e kadar alçalıp bomba bölümünün kapaklarını açtık. Şafaktan önceki do-

nuk ışığın yardımıyla altımızdaki okyanusu görebiliyorduk. Çevre sakindi. Sol tarafta deniz üstündeki hafif sisin arasından parlayan o tanıdık yalnız ışık vardı; **Venüs**, görünmeyen ufkun yaklaşık 5° üstündeydi.

Pilot "**bombalar bırakıldı**" sesini duyduğunda, bombaların 300 feet'ten düşme zamanı olan beş saniye boyunca, düzgün uçma ve sonra rutin "*dönüp aynı yerin üstünden geçme*" manevrası yapma emri almıştı. Bu 30 saniye için sağa doğru 45° yönelip sola doğru 225°'lik bir dönüş yapmaktan ibaretti. Bütün dönüşler suni ufuk göstergesinin yataya göre 30° üstünde bir yatış açısında yapılacaktı. Bomba bölümü boyunca kedi gibi yürüyerek arkaya telsiz bölümüne ulaştım. Telsizcimiz telsiz pusulasını çalıştırıyordu. Pilotu telefonla arayıp manyetik kutba göre 170° dönmesini söyledim.

Kokpite dönmek için kedi yürüyüşüyle geldiğimde, iki klik sesi duydum ve iki bombanın boşluğa düştüğünü gördüm. Aşağıda birbirlerinden beş yarda uzaklıkta duran iki denizaltı vardı. Bizimle

aynı yönde seyrediyorlardı. Dizel motorlarının gürültüsünden bizi duymamış gibiydiler.

İki bomba büyük olan denizaltının her iki yanına düştü. Bombaların 50 feet dibe inip patlamasını bekledim. B-17 ansızın 45° kadar yana yattı ve bomba bölümünün sağ kapağı denizaltıları görmeme engel oldu. Ön tarafa koştum. Pilot ile yardımcı pilot tartışıyorlardı. Pilota olan şey sağa doğru bir dönüş yaparken Venüs'e bakmış olmasıydı. Yorgun zihninde gezegenin bir saat önce olduğu gibi hala ufka yakın bir yerde olduğunu düşünmüştü. Venüs'ün saatte 15° yükseldiğini unutmuştu. Böylece kanatların 30° yatışı, $30°+15°=45°$ 'yi buldu. Yardımcı pilot hatayı gördü ve kanatçıkları kullanarak uçağı zorla çevirip yatış açısını 30°'ye indirdi. Bu karmaşada her ikisi de saniyeleri saymayı unutmuştu. Hem de yanlış doğrultu daydılar. Bu yüzden "dönüp aynı yerin üstünden geçme" manevramızdan sapmış olduk. Pilot koltuğuna oturup durumu olabildiğince düzeltmeye çalıştım. Manevrayı tamamlayıp manyetik kutba göre 350°'lik bir doğrultuya oturduğumuzda su üstünde hiç bir şey yoktu, ne yağ birikintisi, ne cankurtaran sandalları, hiçbir şey.

İki denizaltı ya imha olmuş ya da dibe güvenli bir şekilde dalmışlardı. Akıbetleri; '*Bermuda Üçgeni'nin*' sırlarından biri olarak kaldı.

B-17'yi sis tabakasının üstüne çıkarıp manyetik kutba göre 200°'deki Sebring'e yöneldim.

Soldaki pencerede doğan güneşin ilk kıvıllığı vardı. Hala görülebilen Venüs, şimdi ufkun 30° üstündeydi. "**Seni alçak, yine kazandın**" diye düşündüm.

Agard Highlight'den çeviri.

Kuyruk Rüzgar Türbülansı

Herkes bir göl veya denizde ilerleyen motorlu bir tekne ya da gemi görmüştür. Arkasından baktığımızda, geride bıraktığı anaforlar ve bunların tekneden uzaklaştıkça genişleyen ve dağılan izleri dikkatimizi çekmiştir. Benzer şekilde, atmosfer denizinde yüzen her uçak, bir kuyruk rüzgarı meydana getirir. Kuyruk rüzgarı içinde birbirine karşı dönen ve kanat uçlarından geriye doğru uzaklaşan girdaplar (VORTEX) bulunur. Büyük uçakların meydana getirdiği girdaplar, etkisinde kalan uçaklar için problem ve tehlike oluşturabilir, bu uçakların kuyruk rüzgarı, etkilenen uçağın dönüş kumandaları üzerinde etkili olabilir. Dahası girdaplar, yakın mesafede etkilenildiğinde, çalkantı ve türbülans yoluyla uçak parçalarını ve teçhizatını hasara uğratabilir. Bu yüzden pilotlar, büyük uçakların (havayolu kategorisi) meydana getirdiği kuyruk rüzgar türbülansına ait tehlikeli bölgeyi ve uçuş paternlerini buna göre ayarlamalıdır. Ayrıca, yerde ve kalkış anında jet motorlarının meydana getirdiği ani hava akımı ile (BLAST) yakın mesafede karşılaşıl-
dığında, hasara ve tehlikeye yol açabilir. Hava trafik kontrolörleri, turbojet uçaklarla küçük ve hafif uçaklar arasında gerekli ayrımı yapmalıdır. Büyük uçak pilotları ise yer çalışmaları sırasında uçaklarına ait jet motoru hava akımının diğer uçakları, araçları ve bakım teçhizatını etkileyebileceğini daima hatırlamalıdır. Şimdi sabit kanatlı uçaklarda kuyruk rüzgar türbülansının nasıl meydana geldiğine bakalım: Kaldırıcı kuvvet, kanatların alt ve

üst yüzeylerinde oluşan basınç farkından meydana gelir. Kanadın üst yüzeyinde alçak basınç, alt yüzeyinde ise yüksek basınç oluşur.

Girdap, kaldırıcı kuvvetinin oluşması ile başlar, kalkışta uçağın yerden kesilmesi ile başlayıp, inişte uçağın tekerlek koyması ile sona erer. Pilotlar, uçağın yerden kesildiği, yerle temas ettiği ve ruleye başladığı noktalara dikkat etmelidir.

Yapılan araştırmalarda, uçakların önünden veya arkasından bakıldığında girdap sirkülasyonunun kanat uçları etrafında uçağa doğru olduğu ve daha sonraları kanatlardan dışarı doğru uzaklaştığı gözlenmiştir. Büyük uçaklarla yapılan testler, bu girdapların dakikada birkaç yüz feet çıktığını göstermiştir. Ayrıca çöküş hızının ve şiddetinin zamanla azaldığı da gözlenmiştir. Atmosferik türbülans bu dağılmayı hızlandıran bir etkidir. Pilotlar, uçakların uçuş yollarında veya daha üzerinde uçmalıdır. Uçağın arkasındaki bölgenin kötü etkilerinden kurtulmak için kurs değişikliği gerekli olabilir. Genellikle 1.000 feet'lik dikine bir ayırım emniyetli kabul edilir.

Değişik Durumlarda Alınacak Önlemler

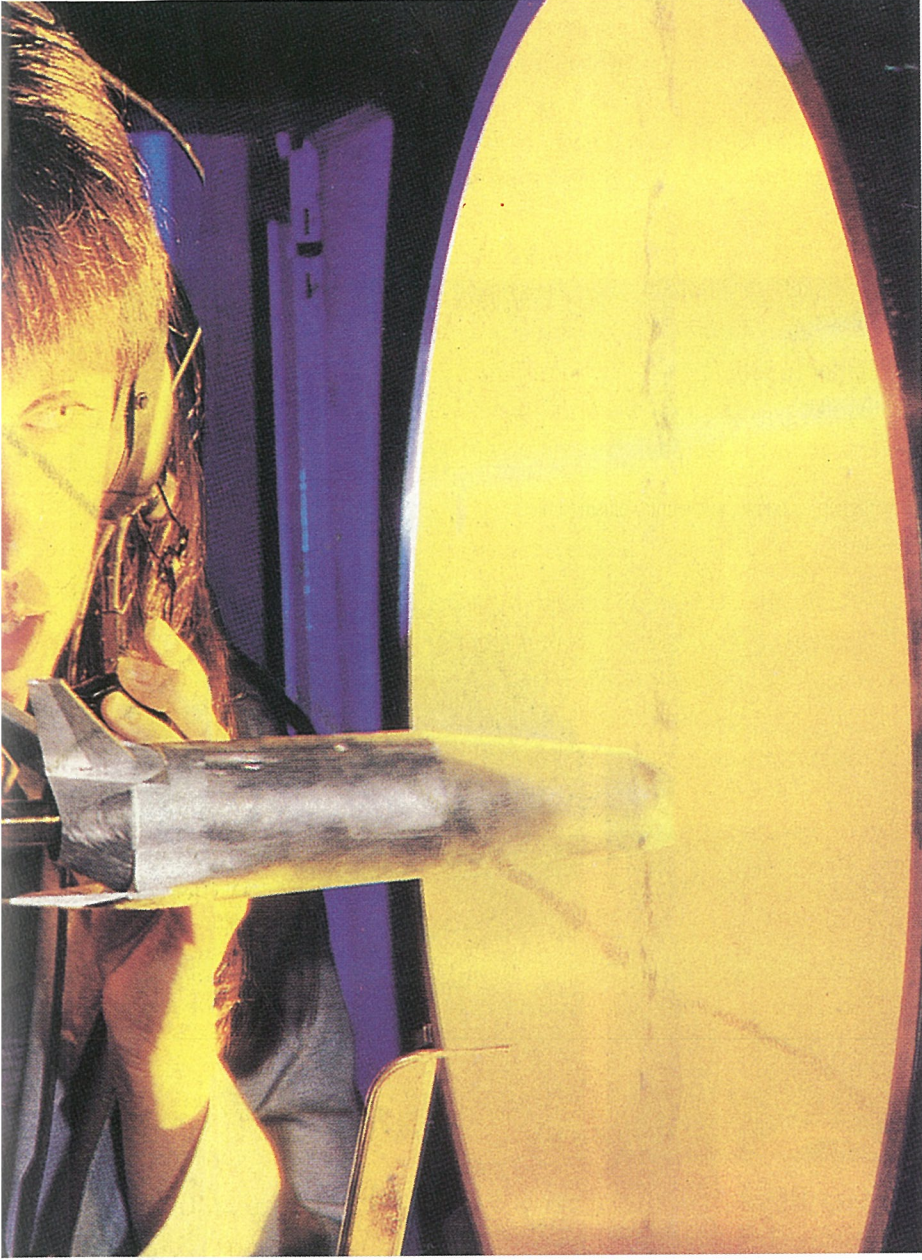
1. İnen büyük bir uçağın arkasında aynı piste inerken, uçağın son yaklaşma yolunda veya bunun üzerinde yaklaşılmalı, tekerlek koyma noktasına dikkat edilmeli ve bunun ötesine inilmelidir.
2. 2500 feet'ten daha yakın ve diğer paralel piste inen büyük bir uçağın arkasından



inenken girdabın muhtemelen size doğru kayabileceğini düşünerek dikkatli olunmalıdır. Bu uçağın son yaklaşma yolunda veya bunun üzerinde kalınmalı ve tekerlek koyma noktasına dikkat edilmelidir.

3. İnen büyük bir uçağın arkasından çapraz bir piste inerken, uçağın uçuş yolunun üzerinde bulunulmalıdır.

4. Kalkan büyük bir uçağın arkasından aynı piste inerken, uçağın yerden kesildiği noktaya dikkat edilmeli ve bu noktaların gerisine



inilmelidir.

5. Kalkan büyük bir uçağın arkasından çapraz piste inerken, uçağın yerden kesildiği noktaya dikkat edilmelidir. Kavşağı geçmişse, yaklaşmaya devam edilmeli ve kavşaktan önce inilmelidir. Eğer büyük uçak kavşaktan önce iniş yapmışsa, uçuş yolu altında kalmaktan kaçınılmalıdır. Kavşaktan önce inileceğinden emin olunmadıkça yaklaşmaya devam edilmemelidir.

6. Kalkan büyük bir uçağın arkasından

kalkışta, uçağın yerden kesildiği noktaya dikkat edilmelidir. Onun kalktığı noktanın gerisinden kalkış yapılmalı ve tırmanma yolunun üzerinde kalarak tırmanışa devam edilmelidir. Uçağın uçuş yolu arkasında ve altında kalacak şekilde başlarla uçuştan kaçınılmalıdır. Uçağın kritik kalkışı sonucunda girdapla karşılaşabileceğinizi unutmamalısınız.

7. Aynı piste kavşak kalkışlarında bitişikteki büyük uçağın hareketlerine karşı dikkatli olunmalıdır (özellikle önümüzdeki uçağın).

Eğer kavşak kalkışına müsaade edilmişse, büyük uçağın uçuş yolu altındaki yolu kesecek başlarla uçuştan kaçınılmalıdır.

8. Alçak yaklaşma, pas geçme veya touch-and go yapan büyük bir uçağın arkasından inerken veya kalkarken, yere yakın uçağın yarattığı girdabın yanlara doğru açılarak yayıldığı ve girdabın doğuracağı tehlikelerin bütün pisti etkileyebileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Bu tehlikelerin özellikle hafif rüzgarlı havalarda etkili olabileceği hatırlanmalıdır. kalkışınızı veya inişinizi bundan iki dakika geçtikten sonra yaptığınızdan emin olunuz.

9. VFR uçuşlarda (tek bin veya çift bin+500) büyük bir uçağın arkasında, uçuş yolu ve altında olmaktan kaçınılmalıdır. Eğer uçuş yolumuzda veya üzerimizde ise pozisyon yana doğru ayarlanmalıdır. Tercihen üzerinde olmalıdır.

Helikopterler, geçiş kaldıracı kuvvet olmaksızın, yavaş takside veya yere yakın mesafede iken sabit hava türbülansı meydana getirebilirler. Helikopter ana rotoru veya rotorlarının aşağı ve yanlara doğru yüksek hızda meydana getirdiği türbülansın etkilediği saha, rotor çapının yaklaşık üç katıdır. Rotorun meydana getirdiği hava fileleri yeryüzüne çarparak yukarı doğru hareket ederken meydana gelen girdap, sabit kanatlı uçakların yarattığı girdap özelliğini gösterir.

Sonuç olarak; türbülansı yaratan uçakların arkasından ve altındaki sahalarda uçuştan kaçınmak, özellikle alçak irtifada bir anlık bile olsa bu türbülansa maruz kalmanın doğuracağı tehlikelerin farkında uçuş yapmak, uçuşlarımızı daha güvenilir ve emniyetli kılacaktır.

İyi uçuşlar dilerim.

Kaynak: AİK (Airmen's Information Manual 1995)

Bir Güneş Tutulmasının Ardından

Kemal KANAT

Aslında bu yazıyı, güneş tutulmasından bir sonraki sayıda yayınlamak üzere hazırlamıştık. Ancak, Marmara depreminin gündemi değiştirmesi ile birlikte, güneş tutulması da önemini yitirdiğinden yazının yayınlanması ertelendi.

Uğraşımızın havacılık olması ve üyelerimizden astronomiye ilgi duyanların da olması nedeni ile bir eksiklik hissettik. Basında günlerce yazıldı; UTED magazin olarak biz de eksik kalamazdık. İsterse-
niz biz de biraz güneş tutulmasının tarihinden sözedelim...

Güneş tutulması yaşadığımız boyunca birkaç kez karşılaştığımız bir doğa olayı olmakla birlikte, tam tutulma daha nadir olarak gerçekleşiyor. Bu yüzden tam tutulmanın olduğu böl-



gelere büyük bir turist akını oldu. İnsanlar tutulmayı koruyucu gözlük, röntgen filmi ve benzeri cisimlerle görmeye çalıştılar. Bilim adamları gözlerin korunması için insanları uyardılar.

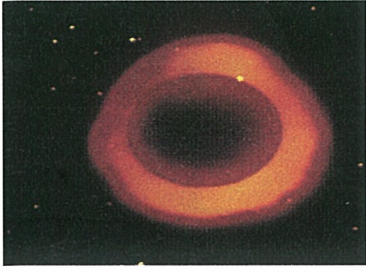
Güneş Tutulması ve İnsanoğlu:

Güneş tutulması son 4000 yıldır insanlar tarafından gözlenmekte. İnsanlar eskiden beri bu doğa olayından

korkmuş aynı zamandada büyülenmişler.

Bilinen en eski güneş tutulmasına M.Ö. 2000 yıllarına ait taş tabletlerde rastlanıyor. O zamanlar güneş tutulması felaket habercisi bir olay olarak görülüyordu.

M.Ö. 648 yılında Yunanlı Şair Archilechus tarafından yazılmış bir şiirde, "... Tanrılar tanrısı Zeus, aniden günortasında güneşin ışı-



larını saklayarak gündüzü gece yaptı.." der. Güneşin aynı yıl 6 Nisan tarihinde tutulmuş olması da ilginçtir.

- Millat'tan Sonra 498 yılında Hintli astronom Aryabhata, güneş tutulmasını rakamsal ve geometriksel olarak hesaplayan kuralları düzenledi.

- M.S. 800 yıllarında avrupada gökyüzü ile ilgili olaylar ve güneş tutulması hesapları yapılmaya başlanı.



lanır.

- 968 yılında, Bizanslı tarihçi Leo (Deacon) tarafından güneş tutulmasının tarihi ve detayları ilk kez kaydedilmiştir.

- 1061 yılında Bağdatlı analist İbn-el-Cez "... güneş tam olarak tutuldu. Kuşlar uçarken sustular ve konduklar, muhteşem bir olay.." diye kaydetmiş.

- 1608 yılında Galileo geceleri gökyüzünü inceleyen ve geceleri çalışan ilk kişi olarak biliniyor.

- 1700 yıllarında artık Ga-



lileo, Newton ve Kepler'in ayrı ayrı çalışmaları ile güneş tutulması tamamen açıklığa kavuşmuş ve güneş tutulması bir doğa olayı olarak bilinmeye başlanmış.

- 1887 yılında Avusturyalı astronomi Theodor von Oppolzer millattan önce

M.Ö. 648 yılında Yunanlı Şair Archilechus tarafından yazılmış bir şiirde, "... Tanrılar tanrısı Zevs aniden günortasında güneşin ışıklarını saklayarak gündüzü gece yaptı.." der. Güneşin aynı yıl 6 Nisan tarihinde tutulmuş olması da ilginçtir.



1208 yılından başlayan ve M.S. 2162 yılına kadar olacak güneş tutulmalarının tarihlerinin detaylı olarak yazıldığı bir liste yayınlar.

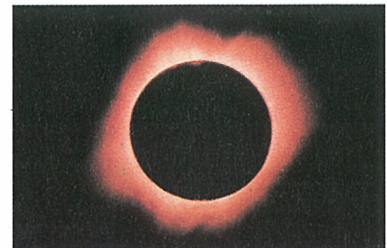
- 1905 yılında Almanya'da Münih Rasathanesi



dünyanın ilk renkli güneş tutulmasını fotoğraflar.

- 1912 yılının 17 Nisan'ında Paris'te çok muhteşem bir güneş tutulması olur. Bu olay bazı gazetelerde kötü bir olayın habercisi olarak yazılır ve Titanic bu tarihte batar.

Yüzyılın son güneş tutulmasının ardından da hangi felaketin olduğunu bilebilir misiniz?



Bir Soru Bir Cevap

Soru: Son yıllardaki en yüksek deprem kaç şiddetinde ve nerede olmuştur?

Yanıt: 17 Ağustos 1999 tarihinde olan ve hepimizi acıya boğan deprem, dünyada son 20 yılda olan depremler içinde şiddet sıralamasına göre beşinci sıradadır. Ölü sayısına göre ise maalesef dördüncü sıradadır.

Aşağıda son 20 yıl içindeki depremleri, yerlerini, şiddetini ve ölü sayısını görebilirsiniz. Liste depremin şiddetine göre yukarıdan aşağıya sıralanmıştır. Bunların son felaketler olmasını dileriz.



YER	ÜLKE	YIL	ŞİDDETİ	ÖLÜ SAYISI
Mexico City	Meksika	1985	8.1	8.000
Gilen	İran	1990	7.7	35.000
Cabanatuan	Filipinler	1990	7.7	2.000
Sakhalin adası	Rusya	1995	7.5	1.989
Marmara	Türkiye	1999	7.4	17.000
Mexico City	Meksika	1999	7.4	20
El Asnam	Cezayir	1980	7.3	2.590
Kobe	Japonya	1995	7.2	6.500
Eboli	İtalya	1980	7.2	2.735
Birjand	İran	1997	7.1	2.000
Leninakan	Ermenistan (Rusya)	1988	6.9	25.000
Takhir	Afganistan	1998	6.9	3.000
Tenggara	Endonezya	1992	6.8	2.200
Latur	Hindistan	1993	6.4	22.000
Rusaq	Afganistan	1998	6.1	4.500
Dhamar	K.Yemen	1982	6.0	3.000

Deprem ve Hatalar

Dr. Oya Torum
Y. Müh. Mimar



Ülkemizin büyük bir bölümünün etkin deprem kuşağı içinde yer aldığı artık herkes tarafından bilinmektedir. Yaşanan deprem, gerçeklerin çarpıcı biçimde ortaya çıkmasına yol açmıştır. Sorunların teknik boyutu kadar sosyal ve ekonomik boyutu da bulunmaktadır. her depremde olduğu gibi bu depremde de klasikleşen yapım hatalarının varlığı en acı şekilde kanıtlanmıştır.

Erzincan, Adana Adapazarı ve 17 Ağustos depreminde de rastlanan ortak konu en fazla çok katlı betonarme binaların zarar görmüş olmasıdır. Bu husus belirlenen politikalardan yapısal ayrıntılara kadar uzanan bir seri karar sisteminden etkilenmektedir.

Erzincan, Adana Adapazarı ve 17 Ağustos depreminde de rastlanan ortak konu en fazla çok katlı betonarme binaların zarar görmüş olmasıdır. Bu husus belirlenen politikalardan yapısal ayrıntılara kadar uzanan bir seri karar sisteminden etkilenmektedir. Binaların oturduğu zeminle ilgili bilgi yetersizliği hata yapılmasının ana nedenlerindendir.

dir. Binaların oturduğu zeminle ilgili bilgi yetersizliği hata yapılmasının ana nedenlerindendir. Arazi kullanım planlarının afet bölgelerine uygunsuzluğu veya planların uyumlu olup yapılamanın plana aykırılığı önemli bir sorundur.

Örneğin; Adapazarı'nda yapılar sağlam olmasına rağmen, kurutulmuş bataklık alanlarında ve

Sakarya nehrinin eski yatağı üzerinde alüvyon zeminde yerleşilmiş olmasından, şiddet artırım etkisi yoğun olmuş, zemindeki kayganlık hasarı artırmıştır.

Avcılar, deprem merkezinden 110 km. uzakta olmasına rağmen, 1980'de yapılan planda jeolojik sakıncalı bölge olarak tanımlanmış alanda yapılaştığı-



dan ve Adapazarı'na göre inşaat kalitesi çok düşük olduğundan yıkımla karşılaşmıştır. İzmit'te tepelerde yer alan yapılar hiç etkilenmezken, düzlükte yani alüvyon da yer alan yapılar perişan olmuştur.

Deneyimler çeşitli yapı tiplerinde depremin şiddetine bağlı olarak hasar meydana geldiğini göstermektedir.

Ancak çok katlı yapılarda, kütle ağırlaşması nedeniyle, sarsıntıda, yatay yük artmış, proje ve uygulama hatalarından dolayı yapılar daha fazla zarar görmüştür. Oysa çok katlı yapı maliyeti daha düşük olduğundan, sınırlı kaynakların kullanımı açısından tercihler bu yönde olmaktadır.

Öte yandan projelendirme sürecine gereken önem verilmemekte yetersiz projeler ortaya çıkmaktadır. Çoğu binaya proje dışı, hesap ve denetim yapılmaksızın kat eklenmektedir. Yapı kooperatiflerindeki olumsuzlukların başında maliyetleri düşürme endişesi gelmektedir. Konut edinmek isteyenlerin dar gelirli olmaları işi zorlaştırmak-

tadır.

Yapı malzemelerine gereken özen gösterilmemektedir. Betonarme betonunun agrega, çimento, karışım suyu oranları, karışımın niteliği önem arzeden konulardandır. Betonarmenin donatısının ise önemi ve gereği bilinmekle beraber hesaplanandan daha az sayıda veya demir çapını düşürme, demirleri yanal olarak bağlayan etriyelerden kaçınma, etriyeleri azaltma gibi yanlışlıklar faciayı hızlandırmıştır.

Donatıdaki paslanma (korozyon) sorunu da önemi giderek anlaşılan bir konudur. Nemli ve ıslak ortamlar korozyonun başlıca nedenidir. Betonarme betonu üretiminde deniz kumu kullanıldığında beton karışımı daha fazla su çeker. Çimento miktarı yetersiz ve gerekli sıkıştırma da yapılamayan durumlarda beton demirleri iyice sarmaz. Zamanla nem demirlere ulaşarak korozyon başlar. Uygulamada dikkat edilmeyen pas paylarını patlatır. Bu olumsuz durum taşıyıcı sistemin kolon/kiriş bağlantılarında daha fazla ortaya çıkar, en küçük

bir sarsıntıda çatlamalar olur. Bitişik düzende inşaa edilen binalar arasında derz (boşluk) bırakılmaması, kat hizalarının şaşması çekiçleme etkisi yaratmaktadır. Zemin katlarda proje olmaksızın, taşıyıcı sisteme müdahale edilerek yapılan tadilatlar, tehlike oluşturmaktadır.

Deprem Sorununa Karşı:

Deprem sorunun çözümü, kentleşme, toplu konut, arazi kullanımı ve eğitimi politikaları ile doğrudan ilgilidir.

Sosyal bir konu olan eğitim süreci, sürece katılanlar açısından dört ana noktadan ele alınmalıdır.

Deprem konusunda; her bireyin, bilinçsiz davranışı, güvenliğe önem vermemesi, kaderci oluşu, yapı niteliğini minimum maliyetle eşleştirip, yüzeysel güzelliklere aldanması, konunun bir yüzüdür.

Bir diğer durum, yapıları projelendiren, uygulayan mühendis ve mimarların deprem eğitilmiş eksikliği, bu nedenle konunun önemini kavrayamamasıdır.

Üçüncü husus ise yapının inşaatında çalışan işçi ve ustaların yapının güvenliği konusunda hiç bir endişe taşımaması, yapım tekniği konusunda bilgisizliğidir. Birey/projelendiren/uygulayan üçgeninin ağırlık merkezinde denetim yer almaktadır.

Ek maliyetlerden kaçınmak, olası depremlere karşı gerekli önlemlerin alınmasına engel teşkil etmektedir. Yeterli denetim sağlanmaması depreme karşı dayanıksız yapı yapmayı adeta teşvik etmektedir.

Hangi nedenle olursa olsun, yapıların hasara uğraması ülke ekonomisi açısından büyük sorunlar yaratmaktadır. Yapıların zemin tabakaları ile etkileşimi gözönünde bulundurularak, çok katlı yapılardan kaçınmak veya zayıf zeminlerde çok katlı yapı yapmak gerekiyorsa, tüm ek maliyetlere katlanmak gerekmektedir.

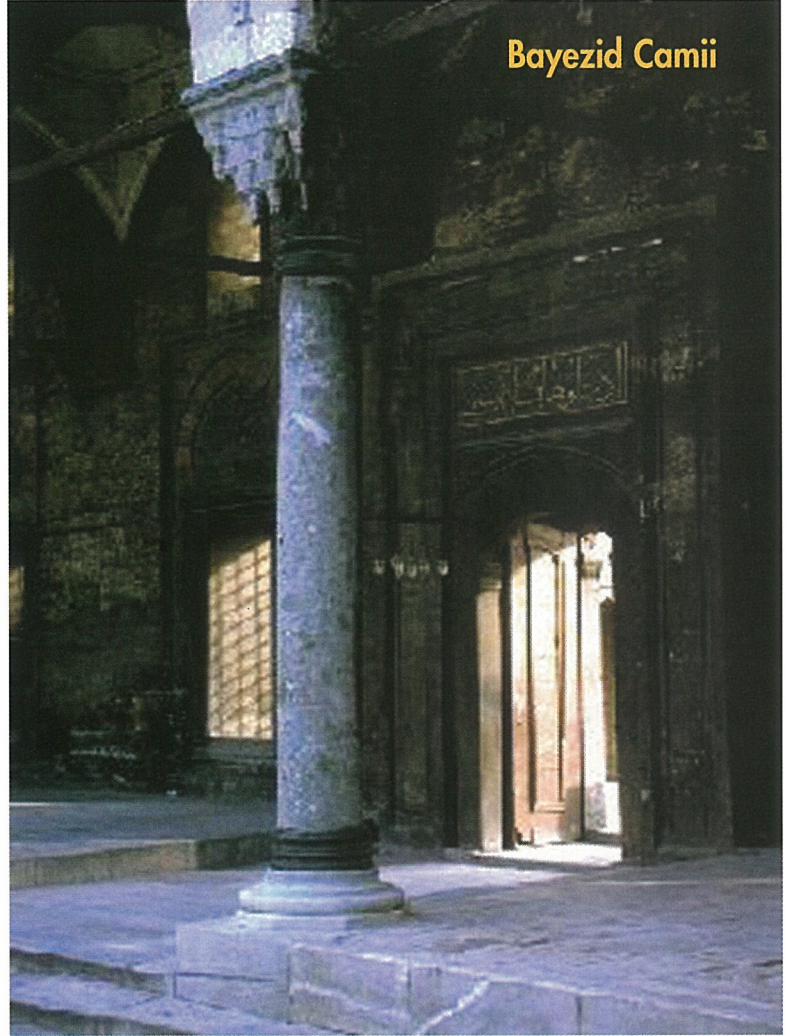
İskan alanları saptanırken, yoğunlukların belirlenmesi buna bağlı olarak, yol, otopark ve yeşil alanların oranlarının tespit edilerek bu oranlardan hiç bir şekilde ödün verilmemelidir. Son 20 yıldır yaşadığımız imar planı tadilleriyle geline durum utanç vericidir.

1997'de çıkarılan deprem yönetmeliğine göre özel fonksiyonu olan yapılar için özel katsayılar getirilmiştir. Ancak zemin özellikleri hakkında bir sınırlama bulunmamaktadır. Bize göre arazi yükselti, alçaltılarını gösteren haritalar gibi zemin özelliklerini ve niteliklerini yansıtan ve yapılanma koşulları hakkında öneriler içerebilen bölgeleme haritaları yaptırılmalıdır. Bu fiziki planların çıkarlar dışı kamu yararı adına korunması, asla imar affı çıkarılmaması yaşam kadar önemlidir.

17. Ağustos. 1999 Depremi ve Tarihi Yapılar:

İstanbul'un tarihsel özelliğine, kültür ve sanayii merkezi olma niteliği, barındırdığı yoğun nüfus eklenince olağanüstü önemi daha çarpıcı bir biçimde görülmektedir.

Tarihsel kayıtlar İstanbul'un çok sayıda deprem yaşadığını göstermektedir. M.S. 212 ile 1900 yılları arasında 9-10 şiddet-



tinde yaklaşık 145 deprem olduğu söylenmektedir. Bunlardan, 1488 depremi şehri alt üst etmiş, 1509 depremine küçük kıyamet adı verilmiş 45 gün sürmüş 109 cami 1070 ev yıkılmıştır. Surlarda önemli hasarlar meydana gelmiştir. Fatih ve Bayezid Camiileri zarar görmüştür. Tarihçilere göre Marmara'nın dalgaları Galata'ya kadar uzanmıştır. 1894 depremi, hakkında en çok bilgi olan depremdir. O yıl hazırlanan "deprem raporuna" göre 28 minare yıkılmış, çok sayıda minare hasar görmüştür. Ayasofya'nın mozaikleri, Fatih'in minare şerefesi, Bayezid'in kubbelerinin bazı bölümleri, Sultan Selim'in iki

minaresi, Sultanahmet'in bazı yerleri, Nuruosmaniye'nin giriş kısmı tahrip olmuştur.

17. Ağustos. 1999'da ise hasarlı olduğu saptanan tarihi yapılarımızın durumu aşağıda özetlenmiştir.

Fatih Camii

Ana kubbenin sıvaları dökülmüş, tuğla örgüde tahribat saptanmıştır. "Dışlık" ve "İçlik" pencerelerde kırılma, yarım kubbe-lerde çatlaklar vardır. Şadırvan avlusunun revak kubbelerinde tehlikeli sıva çatlakları, kemerlerde kilit taşı civarında çatlama ve yarılmalar bulunmaktadır.

Bayezid Camii

Ana kubbeyi destekleyen 8 adet ağırlık kulesinden biri tamamen yıkılmıştır. Sıva çatlakları dökülen sıvalar üzücüdür. Şadırvanın kubbelerinde ve kemerlerde çatlak ve yarılmalar vardır.



Sultan Selim Camii

Ana kubbede sıva dökülmelemi olmuştur. Doğu duvarındaki çini kaplamada ve mermer sövelerde çatlaklar oluşmuştur.

Nuruosmaniye Camii

Kubbe sıvalarında dökülmeler olmuş, şerefe altlarından iri parçalı taş kopmaları görülmüştür.

Atik Ali Paşa Camii

Son cemaat yeri kubbe ve kemerlerinde çatlaklar oluşmuştur. Mihrabin üzerindeki yarım kubbede, batı ve doğuda yer alan iki küçük kubbede ciddi çatlak-

lar oluşmuştur.

Tarihi ve mimari açıdan çok değerli olan bu yapılarımızda tespit edilen hasarlar ne yazıkki yapı malzemelerin direncinin azaldığını göstermektedir.

Yüzyıllarca sayısız depreme, hava şartlarına karşı koyan bu yapıların durumu üzücüdür.

Burada dikkatlerimizi üstünde toplamamız gereken üç önemli olumsuz faktör söz konusudur. Faktörlerin;

Birincisi; "Osmanlı yapıları ölümsüzdür" düşüncesidir. Bu düşünce yapıları korumama biçiminde gelişmiş, anıtlarımız ba-

kımsız kalmıştır. Osmanlı yapılarında kurşun kaplama karakteristik özelliğidir. Kurşun, kubbe ve tonozları atmosfer etkilerinden korur. Ancak kurşun ömrü sonsuz olan bir malzeme değildir. Zamanla kurşun incelmekte, delinmekte ve "nem" taşıyıcı sisteme sinmektedir.

İkincisi; Anıtların tamamen şehir trafiği arasında kalarak aşırı (vibrasyon) titreşimle zarar görmeleridir.

Üçüncüsü; Yoğun yapılaşmaya verilen izinler, tarihi eserler yakınlarında yapılan (kazı) hafriyatlardır.

Bu olumsuz koşullara karşı **çaresiz kalan anıtların** korunması ve onarımı için **sivil toplum örgütleri** seferberlik ilan etmeli, süratle sistemli bir şekilde onarıma geçilmelidir.

Kaynaklar: Dr. Beyhan ERÇAĞ Yapı 215. s.32-34
Dr. Betül Sayın ŞENGİZER Yapı 215 s. 70-79



SATILIK UÇAK



1965 model Piper Super Cub Pa-18-135 **iki kişilik, motor overhaul sonrası 335 saatte, gövde overhaul sonrası 110 saatte, menzil 450 deniz mili, yakıt tüketimi saatte 8 galon. Stick kontrollü, marş ve şarj sistemi mevcut. Telsiz, GPS, Xponder, Suni ufuk, E.L.T. mevcut. Flaplar manuel, jantlar 8.00X4 scott. Servis tavanı 12.000 feet. Tel: 0532 293 41 55**

HAVACILIK SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARINA

Bildiğiniz gibi, dergimiz UTED sadece THY değil tüm havacılık camiasına dağıtılan bir yayın organıdır. Her ay aralıksız olarak çıkan dergimiz havacılık camiasının çalışanlarına yönelik olmak üzere, bir ilan tablosu yayınlamaktadır. İş arayanlarla, satın alınmak veya kiralanmak istenen konut ilanları da yer almaktadır.

Bunun için yapacağınız işlem, sadece dernek faxına satmak veya almak istediğiniz şeyayı bildirip telefon numaranızı bildirmeniz yeterli olacaktır.

Bu uygulama şimdilik ücretsiz olarak yapılmaktadır.

Bilgilerinize sunar, ilgileriniz bekleriz.

UTED YÖNETİM KURULU

HAVACILIK DÜNYASINA AÇILAN PENCERENİZ:

UTED



Dünyada ve ülkemizdeki gelişmeleri yakından izleyen derginiz UTEd, aylık yayınını, havacılık konusunda Türkiye'nin en deneyimli yazı kuruluyla hiç kesintisiz sürdürüyor. UTEd dergi; tüm havayolu kuruluşları ve personeline, VIP ve CIP salonlarına, tüm devlet kademelerine, basına, havacılıkla ilgili akademik kuruluşlara ve abonelerine dağıtılmaktadır.

Ayrıca reklamlarınız web sitemizde de yayınlanarak sizlere internet üzerinden de ulaşılabilecektir.

Siz de bu seçkin kitleye hizmetinizi ve ürünlerinizi tanıtan reklamlarınızı, dergimiz aracılığıyla

sunabilirsiniz.

SİZE HER ZAMANKİNDEN DAHA YAKINIZ...

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ

İstanbul Caddesi, Üstöğlü Apt. No: 24 Kat:5 Daire: 8

Bakırköy-İstanbul

Tel : (0212) 542 13 00-543 29 74

Fax: (0212) 542 13 71

E.mail: uted@turk.net

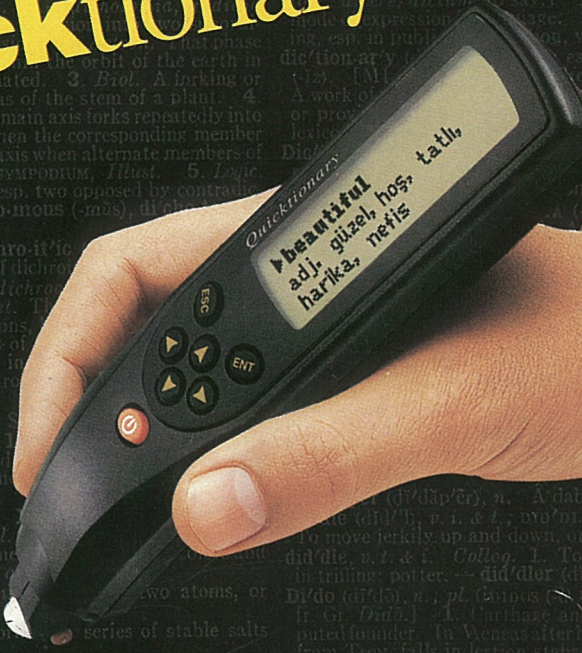
Internet: www.uted.com

UNITED





Elektronik OKUYAN Sözlük Quicktionary™



İNGİLİZCE-TÜRKÇE / TÜRKÇE-İNGİLİZCE

Sayfa çevirmeyi bırakın Quicktionary™ ile tarayın!

- Optik okuyucu ile taranan sözcüğün karşılığı anında gözlerinizin önünde...
- Geniş kapsamlı söz dağarcığı...
- Yüzbinlerce sözcük, deyim, terim, kısaltmalar ve argo...
- Farklı font ve puntoları tanıma özelliği..
- Şık kutusuyla her gittiğiniz yerde güvenle yanınızda bulundurma olanağı...
- Bir yıl garanti...

Öğrenciler Öğretmenler
Yurtdışına gidenler İşadamları
Kitap kurtları
uzun zamandır beklediğiniz
elektronik harikası şimdi
elinizde!

EVET! Elektronik Okuyan Sözlük Quicktionary ile ilgileniyor, onu tanımak, kullanmak istiyorum. Lütfen aşağıdaki telefon numaramdan arayarak bir randevu belirleyiniz. Bu isteğimin ürünü satın alma konusunda bana hiçbir yükümlülük getirmeyeceğini biliyorum.

Adı, soyadı:
Adresi:
Yaşı:
Posta Kodu:
Telefon No (0)
Mesleği:
Okulu:
BUBÖLÜMÜ BİR YAKININIZ İÇİN KULLANABİLİRSİNİZ
Adı, soyadı:
Adresi:
Yaşı:
Posta Kodu:
Telefon No (0)
Mesleği:
Okulu:
Şu anda devam ettiğiniz ya da bitirdiğiniz son okul
Kredi Kartı No
Son Kullanma Tarihi:...../...../.....
İmza:
1 peşin 3 ay vade ile ödemeyi kabul ediyorum.
Toplam: 128.000.000.TL.-

DiDiM Org. İth.

İhr.&Tic.

Tel : 0212 233 3364
Faks : 0212 246 0561



Artık anlamını bilmediğiniz her
sözcüğün karşılığını IŞIK HIZIYLA
bulacaksınız...

ANINDA GÖRÜNTÜ, ANINDA ÇÖZÜM!

HYDROPLANNING



Dinamik hidroplan-ning, uçak tekerleklerinin pist yüzeyinden bir sıvı ile ayrıldığı durumdur. Toplam hidroplan-ning koşulları altında, tekerlekler ve pist arasındaki basınç, tekerlekleri pistten belirli bir mesafede uzak tutar. Bu sebeple de dönmeyen bir tekerlek pistte hızlanmayabilir (dönmeyebilir) veya pist üzerinde dönen (frensiz) bir tekerleğin dönüş hızı yavaşlayabilir ve dönüşü durabilir. Bu durumlar altında, sürtünme katsayısı sıfıra düşmüş olur ve tekerlek frenlemesi, tekerlek kontrolü ve burun tekerleği steeringi tamamen etkisiz hale gelir.

Bir uçağın hidroplan-ning olayına maruz kalmasını etkileyen temel faktörler; yer hızı, lastik basıncı ve pist yüzeyindeki suyun derinliğidir. Bunların yanında pist yüzeyinin yapısı, lastiğin yapısı ve lastik tabanındaki kanalların derinliği de hidroplan-ning süratini etkiler. Bu uçahta hidroplan-ning tavsiye edilen lastik basıncı ve su (veya karsuyu) ile kaplı pistlerde uçağın inişte yere teması esnasında olabilir. Çünkü uçağın yüklü (ağır) inişlerdeki sürati (teker koyma sürati) hidroplan-ning süratini artırır. Suyu kaplı pistlerde ön dikme tekerleği uçağın sürati

71-67K civarına düşüncüye kadar dönmeyecektir. Yüksek lastik basıncı sebebiyle, inişten sonra uçağın yer hızı 99-96 K civarına düşerken ana dikme tekerlekleri döneceklerdir. Kısmi hidroplan-ning (dinamik) bu hızların altında meydana gelir, frenleme ve kontrol kapasitesini elde etme süratine bağlıdır. Sürat azaldıkça tekerlek frenlemesi ve kontrolü kolaylaşır.

Dinamik hidroplan-ning'e ilaveten iki tip hidroplan-ning oluşabilir; **viskoz** ve **eskimiş lastik hidroplan-ningi**. Viskoz hidroplan-ningi pürüzsüz yüzey yapısına veya pist işaretleme boyası



veya lastik birikim nedeniyle pürüzsüz bir hal alan pistlerde meydana gelir. Bu tip hydroplaning oluşur. Çünkü; bu gibi pürüzsüz bir yüzey üzerindeki tekerlek, tekerlek yüzey arasında sıkışan film şeklindeki tabakanın yer değiştirmesine kısmen izin verir. Çiğ ile kaplı pistlerde bile bu tip hydroplaning oluşabilir. İstikamet kontrolü ve durmak için gerekli olan tekerlek kontrolü ve frenleme kabiliyetinin kazanılması da sürata bağlıdır. Hydroplaning etkisi ıslak pist yüzeylerini daha kaygan yaptığından tutunma kuvvetinin oluşması, azalan yer hızı çok yavaş olacaktır ve tutunma kuvveti uçağın 30-40 K civarına düşerken oluşacaktır.

Eskimiş lastik (reverted rubber) hydroplaning, (sa-

dece) frenleme esnasında tekerlekler kilitlendiğinde oluşur ve uzun süreli bir kayışa sebeb olur. Bu durum uçak için en kötü hydroplaning durumudur. Çünkü uçağın yer hızından bağımsız olarak tutunma kuvvetinin etkisi devam edebilir. En önemlisi tekerlekler kilitlendiğinde, tekerlekler kontrol kabiliyetini yitirmiş olur ve uçağın istikamet kontrolü büyük ölçüde elden çıkar. Bu tip hydroplaningden kurtulunabilir. Kayma sonucunda oluşan bu tip hydroplaning esnasında tekerlekler ısınır ve tekerleklerden buhar çıkabilir ve lastik özelliğini kaybedebilir (Onarılmaz bir duruma gelebilir).

Uçak herhangi bir hydroplaning duruma maruz kaldığında istikamet kontrolü ve

frenleme, etkisiz hale gelir. Bununla birlikte hydroplaning olayının kötü etkileri aşağıdaki uygulamalar ile asgariye indirilebilir.

a. Islak veya suyla kaplı pistlerde eğer lastikler yeni ise uçak lastiğinin dizaynı suyun lastik tabanlarından kaçmasına yardımcı olur. Bununla birlikte lastik eskidikçe bu kabiliyette oransal olarak azalır. Eskimiş bir lastik 0.05 inçlik bir derinlikte hydroplaninge maruz kalırken, yeni bir lastik 0.2-0.3 inçlik derinliğe sahip suda hydroplaninge maruz kalabilir.

b. Pist üzerindeki su derinliğinin kesin olarak ölçülemediği durumlarda, pilotlar aşağıdaki bilgileri hydroplaning olayının olup olmayacağını belirleyebilmek için kul-

lanabilirler (Bu bilgiler yeni antihydroplanning yüzey önlemlerinin olmadığı yivli veya süzgeçli pist-pistler için geçerlidir):

1. Rapor edilen yağmur hafif ise; dinamik hydroplan-ning oluşmaz, viskoz ve eski-miş lastik hydroplanningi muhtemeldir.

2. Rapor edilen yağmur orta şiddetli ise; tüm hydroplan-ning tipleri beklenebilir. Kanalsız lastiklerin hydroplan-ninge maruz kalması muhtemeldir. Yeni lastiklerin hydroplanninge maruz kalma ihtimali daha azdır.

3. Rapor edilen yağmur şiddetli ise; hydroplanning olayı olacaktır.

c. Suyla kaplı pistlere yan rüzgarla yapılan inişler dik- katle yapılmalıdır. Yan rüz- gar su drenajını azaltır. Özel- likle pistte %1 veya daha az transvers eğim varsa piste su birikebilir.

d. Aşırı yan rüzgarlı kalkış- larda ve suyla kaplı pistlerde kalkış yapılırken dikkat edil- melidir. Uçağın yerden kesil- me sürati hydroplanning sü- ratinde büyük olduğu du- rumlarda, hydroplanning es- nasında uçak yan rüzgar et- kilerine maruz kalacaktır.

Hydroplanning

Islak veya kaygan pistler, aynı zamanda "hydroplan- ning" ismi verilen bir duruma da sebep olurlar. Böyle bir durumda uçak bir film taba- kası üzerinde hareket eder. Lastikler pist yüzeyine hiç te- mas etmez yahut da çok az temas eder; böylece uçak tıpkı bir su kayağı gibi, hid-

rodinami kuvvet tarafından taşınır. Pilotların hydroplan- ninge sebep olan durumlar- dan kaçınmaları ve nasıl ka- çınılacağını da bilmeleri ge- rekir.

Hydroplanningi açıklamak için, su kayağı örneğinden tekrar bahsetmek uygun olur. Kayakçıyı taşıyan kuv- vetin, hıza bağlı olarak büyü- yen hydrodinamik kuvvet ol- duğu bilinmektedir. Aerodi- namik kuvvetlerin büyük de- ğer kazanmasından önceki hızlar, su kayağına elverişli- dir. Su kayağı için, sürüklen- menin çok büyük, hydrodi- namik kuvvetin ise çok kü- çük olduğu bir minimum hız mevcuttur. Bu hızın altında, hydrodinamik ve hydroplan- ning içinde minimum bir hız vardır. Bu hızın altında uça- ğın lastikleri piste temas eder. Deneyler, aşağıdaki formülün hemen hemen bü- tün uçaklara uygulanabilece- ğini göstermiştir.

Hydroplanningin meydana geldiği hız, lastik havasının basıncının kare kökü ile orantılıdır. Kısmi hydroplan- ning daha düşük hızlarda meydana gelebilir. Bu ne- denle pilotların ve makinist- lerin lastiklerin uygun basınç ile şişirilmiş olduğunu kontrol etmeleri gerekir. Şayet, lastik basınçları normal değ- erinin altında ise, daha yavaş hızlarda hydroplanning mey- dana gelebilir. İlk bakışta, ağır uçaklarda hydroplan- ning meydana gelmeden ön- ce daha yüksek bir hız ge- rektiği düşünülebilir; deney- ler ve klasik hydroplanning teorisi bu hızın ağırlığa bağlı

olmadığını göstermiştir. Ağır- lık sadece, lastik imalatçıları- nın lastiğin ölçüsünü tayin etmelerine yardımcı olur. Uçak ağırlığı arttıkça, lastik ölçüsü artar. Lastiğin yere te- mas alanı da artar; fakat lasti- ğin yere temas eden birim alanına isabet eden ağırlık miktarı değişmez.

Hydroplanninge etki eden diğer faktörler formüllerle hesaplanamaz. Pist yüzeyin- deki sıvının derinliğinin, hydroplanningi geliştirmesi- nin sebebi iyice anlaşılma- mıştır. Lastik kanallarının derinliği ve şekli, pist yüzeyi gi- bi faktörler hydroplanninge etki eden faktörlerdir.

Tabanı düz (kanalsız) bir lastik, pist yüzeyindeki 0.15 inç'lik bir su tabakasında hydroplanning yapabilir; fa- kat tabanında derin kanallar bulunan bir lastikle, kanalla- rın arasına su kaçma imkanı bulunur ve lastik hydroplan- ning önce piste temas eder. Pist yüzeyi de büyük bir önem taşır. Pürüzsüz yüzeye sahip pistlerde kanal bulunur ve lastik pist üzerinde döner- ken sıvı yarık içine kaçarak, lastiğin piste teması sağlan- mış olur.

Her uçakta hydroplanning meydana gelebileceği, pilot- ların müteyakkız bulunması gerekir. Lastik havalalarının ve kanallarının durumu her uçuştan önce kontrol edilme- lidir. Pilotlar, mümkün oldu- ğu kadar yan rüzgarla iniş yapmamalıdır ve ıslak ve- ya kaygan pistlere inişler mi- nimum süratle yapılmalıdır.

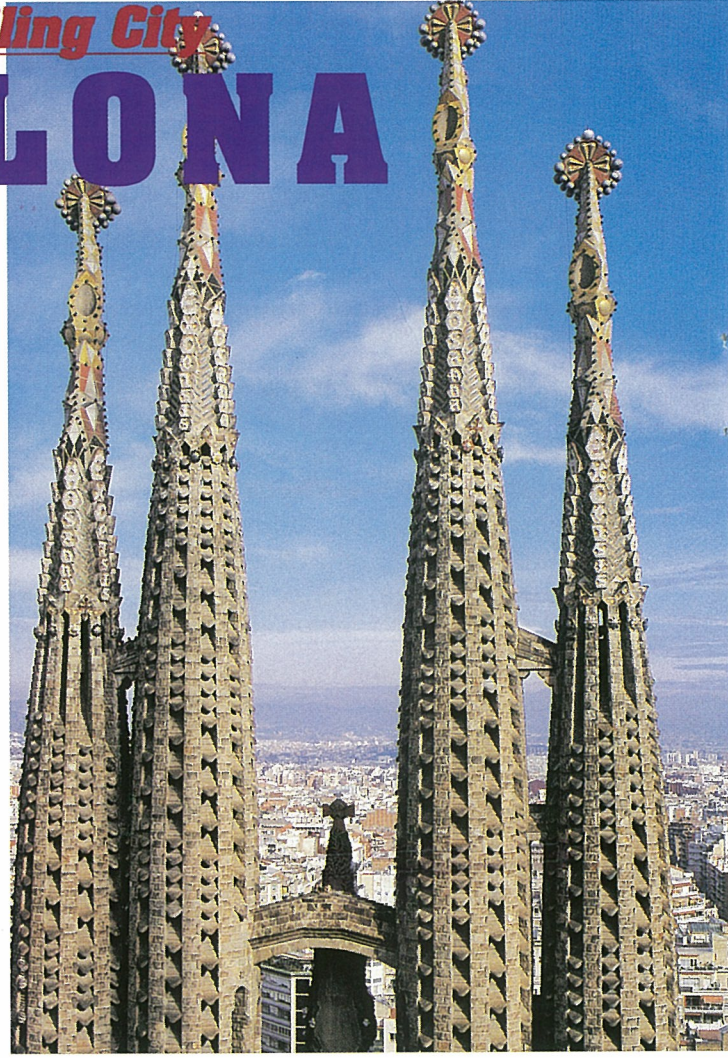
Gülümseyen Şehir/Smiling City

BARCELONA

Barcelona'yı anlatacak en temel özellik, gülümseyen bir şehir olması; hiç bir Avrupa şehrinde olmadığı kadar kendinizi rahat hissetmeniz ve sizin de gülümsemeniz. Türk Hava Yolları'nın 16 Ağustos'tan itibaren sefer başlattığı bu harika şehri görmediyseniz, mutlaka yeni seyahat planlarınıza dahil edin.

Köpek balığı yarım metre kadar üzerimden süzülerek geçiyordu. Bir an gözgöze geldik. Yada ben öyle sandım. Çünkü aslında ne benle, ne yakında yüzmekte olan diğer balıkla, ne de arkasından gelmekte olan iki hem cinsi ile ilgileniyordu. Biraz sonra ileride mavimsi bir gölge halini almıştı. Altımda kayan, yürüyen bandın tıkırdayan döşemesini ve az ilerimde duran iki kız çocuğuna baktım. Sevinçten ve heyecandan gözlerinin içi gülüyordu. Sanırım eşimle bende aynı durumdaydık. Avrupanın en büyük akvaryumu olduğu söylenen Aquarium'daydık. Akdeniz binbir çeşit sualtı canlısıyla dolu devasal bir havuzun içindeki şeffaf yaya yolundan geçiyorduk. Onca yolu sırf bunu görmek için gelmeye değerd. Oysa Barcelona'nun bize vereceği daha okadar çok şey vardı ki.

Neredeyse şehrin sembolü haline gelmiş olan La Sagrada Familia'yı, ciddi bir mimarlık kitabında ya da İspanya ile ilgili bir belgesel yerine, ilk



The shark was cruising half a metre or so above me and for a moment we came eye to eye. Or so it seemed to me. In fact it was displaying no interest either in me or the hundreds of





kez Alan Parsons Project'in Gaudi adlı kasetinde tanıdım. Bir radyo programından kalan bir kaç küçük sözcük de hâlâ aklımdaydı. Şimdiyse Avrupa'nın diğer klasik gotik katedrallerine hiç benzemeyen haşmetiyle karşımda duruyordu. Daha çok, yetenekli bir sihirbazın kumdan yapacağı dev bir kale gibiydi. İşin doğru-

otehr fish swimming close to it and its two fellow sharks following behind. Soon it was just a bluish shadow in the distance. I looked at the conveyor belt scratching its way beneath me and at the two little girls a short way away. Their eyes shone with delight and excitement. I suppose my wife and I were in the same state. This was Aquarium, said to be the largest marine zoo in Europe. We were passing along a transparent corridor inside a gigantic pool filled with a thousand and one types of fish and marine life. It had been worth coming so far just to see this, and Barcelona still had much more to offer. This was ou first visit to Spain, but we did not want to watch bull fighting or listen to flamen-



su, Gaudi'ye sihirbaz demek bile azdı. İnanılmaz bir eser yaratmıştı. Çevresini dolaştık, güney batı yüzündeki kulelerden birine çıkan asansördeki yerimizi aldık. Küçük bir tıkkırtı duyuldu ve tüm Barcelona şehri hızla altımızda kalmaya başladı. Sonunda daracık merdivenlerde binbir çeşit turiste sirtünerek küçük bir platforma ulaştık. Manzara nefisti. Hemen yanı başımızda ise üzeri şekerleme desenleriyle kaplı diğer kuleler vardı. Kuleden inerken asansöre binmek yerine, çocukca bir keşfetme duygusuna kapılıp, karanlık dehlize benzeyen merdivenlere daldık. Bir anda yalnız kalmış ve her yerde resimlerini gördüğümüzü, meşhur deniz minaresinin içine benzeyen merdivenleri bulmuştuk.

Katedralden aldığımız keyifle Gaudi'nin diğer eserlerini bulmaya başladık. Casa Batlo, apartmandan çok, çatısında bir ejderhanın mesken tuttuğu, dev ölü kemiklerden yapılmış bir korku şatosunu andırıyordu. Balkonları, Phantom of the Opera'daki (Operadaki Hayalet) demir maske gibiydi. Casa Mila ise aynı derecede ilginç ama çok daha sevimli bir binaydı. Binanın için gezmek isterken aslında alt katının bir resim sergisi olduğunu öğrenip içine daldık. Kısa bir süre için buraya gelmiş olan Dürer'in meşhur gravürlerinden oluşan büyük koleksiyon karşımıza çıktı.

Gaudi'nin inanılmaz eserleri dışında diğer binalar da çok güzeldi. Bir de caddeler çok hoşumuza gitmişti. Izgara planları sayesinde, yönümüzü kaybetmeden bir yerden diğerine rahatça



co music, which was why we chose Barcelona rather than Madrid.

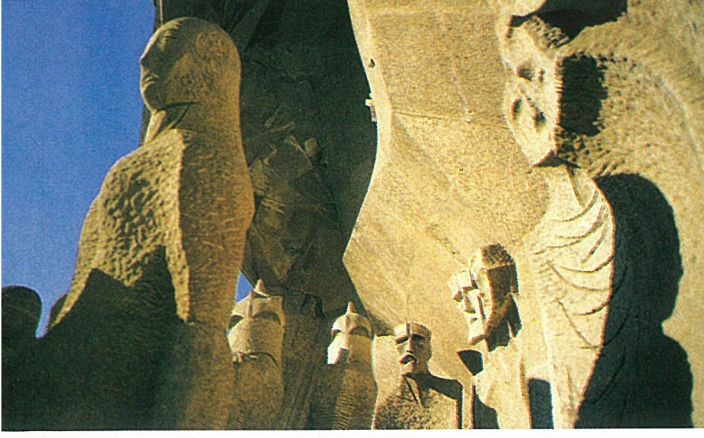
I had first made the acquaintance of La Sagrada Família, virtual symbol of the city, not from a serious book on architecture or a documentary on Spain, but from the Alan Parsons Project's Gaudi album. And a few words heard on a radio programme had stayed in my mind. Now the building was before me in all its magnificence,

quite unlike any of the other classical Gothic cathedrals in Europe. It was more like a gigantic castle made of sand by a gifted wizard. But to call Gaudi a wizard was less than he deserved. He had created an incredible work of art.

We walked around it and got into the lift which goes up one of the towers on the southwest façade. There was a small click and all of Barcelona began to slide into view beneath us. When we got out we climbed the flight of stairs, rubbing shoulders with tourists of all kinds, and reached a little platform. The view was spectacular, and right beside us were other towers covered with sugar candy designs.

When it was time to descend we gave way to a childish sense of discovery and eschewing the lift plunged down the dark stairway. Suddenly we were alone on the famous staircase resembling the inside of a screw shell.

we began to get the same pleasure from Gaudi's other buildings as we had from the cathedral. Casa Batlló resembled not so much an apartment building as a haunted castle made from gigantic old bones with a dragon living on the



yürüyebiliyor, geniş olmaları nedeniyle de bu yürüyüşlerden çok keyif alıyorduk. Gene de tüm bu caddelerin bir kralı, bir şampiyonu olması gerekiyordu. O zaman La Rambla'ya çıkıyorduk. Gidiş ve geliş olarak yönlendirilmiş iki dar asfalt yol düşünün: alana binbir türlü insan doluyor, herkes marifetini satmaya çalışıyordu. Saatlerce olduğu gibi duran yalnızca para atınca teşekkür için göz kırpan canlı heykeller, sokak ressamaları, müzisyenler, zircir kıranlar gibi bir çok ilginç gösteriye tanık olabilirsiniz. Tabii ki binlerce kişi de bu görüntü cümbüşünden yararlanmaya geliyordu. La Rambla'yı defalarca her iki yönde de yürüdük.

Şehrin kabaca en güneyinde kalan Montjuïc tepesine dişli trenle çıktık. Olimpiyat stadına doğru yürürken modernizmin sembollerinden ressam Joan Miro Vakfı'nın önüne gelmişiz. Sanat tarihi kitaplarında sayfalara yapışmış hayaller gibi duran bir çok resim karşımızda canlanıvermişti. Hem resimlerin hem de fiziksel olarak karşılarında bulunmanın heyecanı müthişti.

Barcelona'yı anlatacak en temel özellik, bence ne sahip olduğu sahil, ne onlarca harika müze, ne de iyi bir şehircilik. Çünkü bunlar iyi kötü pek çok başka Avrupa şehrinde de var. En temel özelliği, gülümseyen bir şehir olması. Hiç bir Avrupa şehrinde olmadığı kadar kendinizi rahat hissetmeniz ve sizin de gülümsemeniz.

Bu arada, Türk Hava Yolları'nın 16 Ağustos'tan itibaren, İstanbul'dan Barcelona'ya Pazartesi, Çarşamba ve Cuma olmak üzere haftada üç gün sefer başlattığını hatırlatalım.. Eğer hâlâ bu harika şehri görmediyseniz, mutlaka yeni seyahat planlarınıza dahil edin.

Yazı ve fotoğraflar Skylife'den özetlenmiştir.

roof. The balconies were like the iron mask in the Phantom of the Opera. Casa mila was equally fascinating but far more charming. We had intended to go around the building, but discovered that there was an art exhibition on the ground floor. What we saw on entering was a huge collection of Dürer's famous engravings. Apart from Gaudi's extraordinary creations there were also other very beautiful buildings. And we liked the streets or their grid arrangement which made it simple to find our way without getting lost, and their spacious breadth which made walking a pleasure. But even these streets had to have a king among them, as we saw when we emerged onto La Rambla. Imagine two separate asphalt roads carrying traffic in opposite directions, and a milling crowd of people who had been drawn here to watch others selling skills of every kind. There were live statues which stood without moving for hours, only winking thanks when someone threw money into the bowls at their feet, street artists, musicians, strong men who broke chains, and innumerable other. We walked up and down La Rambla on both sides time after time.

We travelled to the hilltop of Montjuïc, situated roughly at the southernmost tip of the city, by funicular railway. As we walked towards the Olympic stadium we found ourselves outside the foundation of Joan Miro, symbol of modernism. Here we found many paintings which had seemed like ghosts glued to the pages of art history books in vivid reality before us. The excitement of the paintings themselves and seeing them in the flesh so to speak was overwhelming.

In my view the essential characteristic of Barcelona is neither its position on the coast, nor its scores of wonderful museums, nor its well designed city plan. All these can be found in lesser or greater measure elsewhere in Europe. Instead Barcelona is distinguished by being a smiling city. In no other European city can you feel so at home and smile so much.

So remember that from 16 August onwards Turkish Airlines has three weekly flights to Barcelona on Mondays, Wednesdays and Fridays. If you have still not seen this wonderful city include it in your next travel plans. Skylife

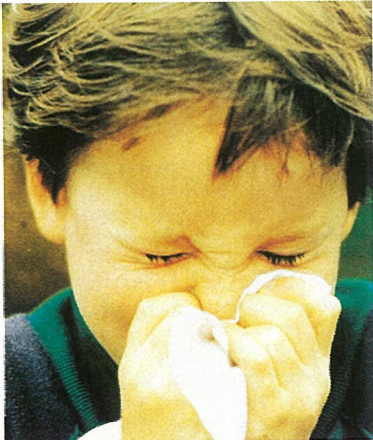
Zatürree Minikleri Tehdit Ediyor!

Son günlerde salgın durumunda olan grip, siz fark etmeden **zatürree**'ye çevirebiliyor. Çocuğunuz öksürüyor mu? Terleme, iştahsızlık ya da kırgınlık mı var. Zaman kaybetmeden çocuğunuzu bir doktora götürmelisiniz.

Çünkü; zatürree kapınızda demektir!

Havaların dengesiz bir değişim gösterdiği bu günlerde, herkesi yatağa düşüren grip salgını, fark ettirmeden sinsice zatürreeye (*pnömoni*) çeviriyor. Bu bulaşıcı ve mikroplu ortamda, en korunmasız durumda olanlar ise bebekler ve çocuklar.

Akciğerin ağır iltihabı olan bu sevimsiz hastalık, çocukların hastaneye yatmasına en çok neden olan hastalık gruplarının başında yer alıyor. Ayrıca ilk yaş içinde zatürreeden ölüm oranı da oldukça yüksek. Bu nedenle nezle ve üst solunum yolu enfeksiyonu gibi rahatsızlıklar geçiriyorsanız, çevreniz-



deki miniklerden uzak durmalısınız.

Çocuğunuzun öksürdüğünü ya da aksırdığını gördüğünüzde bunu basit bir nezle durumu olarak görmemelisiniz. Hastalık, alt solunum yollarına inmeden bir uzmana danışmalı ve uygun tedaviye başlamalısınız.

Çocuğunuzu bu hastalıktan korumak için öncelikle zatürreenin (Pnömoni) nasıl bir hastalık olduğu hakkında bilgi edinmeli, kendinizi eğitmelisiniz. Böylece korunma ve tedavi yolları konusunda daha bilinçli hareket edebilirsiniz.

Nasıl başlıyor?

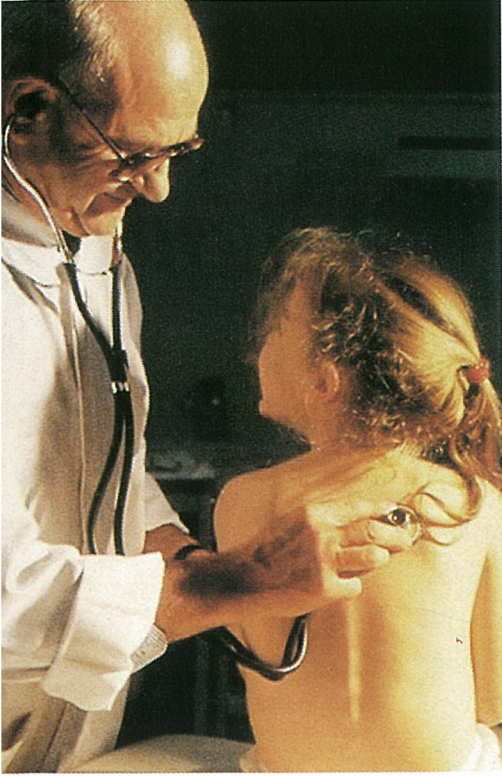
Zatürreenin şiddeti mikrobun cinsine, hastanın yaşına

ve bağışıklık sistemine göre değişebiliyor. Kızamık ve suçiçeği sonrasında da görülebilen zatürree, ayakta tedavi görece kadar hafif veya hastane bakımı gerektirecek kadar ağır seyredebiliyor.

Erişkinlere oranla bağışıklık sistemi çok daha zayıf olan çocuklar, zatürreeye karşı büyük risk altında. Özellikle 0-4 yaş arası çocuklar, bu hastalıkta en tehlikeli grubu oluşturuyor.

Tanı nasıl konuluyor?

Bebek ve küçük çocuklarda alt solunum yollarının enfeksiyonuna bağlı bulgular genellikle çok azdır ve tipik değildir. Üst solunum yolu enfeksiyonu olan veya muayene bulguları olmadan sa-



dece ateş, hızlı soluk alma bulguları olan bebeklerde sadece akciğerlerin röntgen filmi ile hastalık saptanır.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yeni doğan döneminde (0-1 aylık) dakikadaki solunum sayısı 60'ın üzerinde ise, 1-2 aylıkken 50'nin üzerinde ise, bir yaştan büyüklerde ise 40'ın üzerinde ise çocuğun akciğer enfeksiyonu açısından incelenmesi ve bir çocuk doktorunun görmesi şart.

Bakteriyal zatürree, çoğunlukla üst solunum sisteminin savunma mekanizmasını bozan bir enfeksiyon ardından da meydana geliyor ve ağır bir üst solunum yolu enfeksiyonundan sonra ani ateş, sık soluk alıp verme, solunum güçlüğü, öksürük, süt çocuğuna dudak ve tırnaklarda mavimsi renk, huzursuzluk, iştahta azalma, halsizlik, nefes alıp vermede hırlama gibi



belirtilerle ortaya çıkıyor. Zatürree, bazı çocuklarda karın ağrısı ile de başlayabiliyor.

Alta yatan kronik bir hastalık olmadıkça bakteriyel ve tekrarlayan zatürreeler çocukluk çağlarında pek sık görülüyor. Bebeklerde ve küçük çocuklarda alt solunum yollarının enfeksiyonuna bağlı bulguların genellikle çok az olduğu biliniyor.

Virüslerin çoğu alt solunum yolu enfeksiyonuna neden oluyor. Yaş, cinsiyet, mevsimler ve kapalı yerlerde bulunma gibi etkenler, hastalığın şiddetinde önemli rol oynuyor. Viral zatürree, önce nezle ve öksürükle başlıyor. Bu öksürük ve ateş genellikle kalıcıdır; ancak ateş hiçbir zaman bakteriyel zatürreede ki kadar yüksek olmaz. Nefes almada zorluk, burun kanatlarının solunumla hareketi, nefes verirken ötme daha sık görülür.

Sadece solunum yolu enfeksiyonu değil

Mide çıkışında darlığı olan, soluk ve yemek boruları arasında ince bir kanalla kaçak

olan, halsiz ve zeka geriliği bulunan çocuklarda, bilinci bulanık olan hastalarda yemek yerken veya kusma ile akciğerlerine kaçak olması durumunda kimyasal zatürree meydana gelebiliyor. Bu durumda mide içeriği akciğerlere kaçtıktan kısa bir süre (hastaların yüzde 90'ında bir saat içinde, hemen tamamında ise iki saat içinde) sonra bulgular ortaya çıkıyor. Ateş, hızlı soluk alma ve öksürük kimyasal zatürreenin tipik belirtileri arasında yer alıyor. Bazı durumlarda solunum durması ve şok da görülebiliyor. Hastaların çoğunun parmak uçları ve dudakları mor renk alıyor. Eğer çocuğunuz böyle bir rahatsızlık geçiriyorsa onu dikkatli beslemelisiniz.

Bu tür zatürreede solunum yollarının hemen aspire edilmesi ve oksijen verilmesi çok önemli. Bunun yanı sıra uygun antibiyotik tedavisinin de yapılmasıyla hasta çocukların çoğu iki hafta içinde iyileşebiliyor.

Group Florence Nightingale

İkinci Havacılık

Dergisi Aircraft Journal

Geçen ayki sayımızda size ilk havacılık dergisi olan “Aviation and Aeronautical Engineering”den bahsetmiştik. Şimdi o yıllara tekrar dönelim ve ikinci havacılık dergisinin nasıl yayınlandığına bir göz atalım;

Birleşik Devletler 1. Dünya Savaşına girmeden kısa bir süre önce 1917 yılının baharında Lester D. Gardner başka bir havacılık dergisi olan “Aircraft Journal”ı yayın hayatına soktu.

Böyle yapmasındaki amaç, iki haftada bir yayınlanan ve kendi sahibi olduğu “Aviation and Aeronautical Engineering” dergisine alternatif olması ve Birleşik Devletler ordusu, deniz kuvvetleri ve posta hizmetlerinin her birinin aynı olan havacılık servisleri hakkındaki röportajlara yer vermesiydi.

Gardnerin deyişiyle Aircraft Journal, basılmasına izin verilen tüm haberleri içeriyordu. Ayrıca dikkati çeken bir konu ise; Gardner’in kendisine rakip olmasıydı. Ona göre rekabet kaliteyi doğuracak ve insanlar için de bir alternatif olacaktı.

Savaş sona erip de orduda terhisler başladığında Amerikan Havacılığı

Enerjisinden çok şey kaybetmişti. Üretim düşmüş ve bunu genel bir gerileme takip etmişti. Savaş sırasında hükümet tarafından eğitilen 22000 havacının çoğu işsiz kaldı. Bu olaylar Gardner’in babası olduğu iki dergiyi “Aviation and Aircraft Journal” bayrağı altında toplamaya zorunlu kıldı. Bu derginin ilk resmi sayısı 1 Kasım 1920 tarihinde haftalık olarak yayınlandı ve 20 cent’e satıldı.

Bu birleşme, balon ve uçak havacılığının birleşmesi yolundaki ulusal baskı ile aynı zamana rast geldi. “The Aero Club Of America” (Amerika Havacılık Kulübü) ve “Amerikan Flying Club” (Amerikan Uçuş Kulübü) o günlerde henüz birleşmişti.

Bununla beraber fabrikatörler canını dişine takıp çalışan, endüstriyle ilgilenen ve geri plandaki önemsiz ticaret bencillikleriyle uğraşmak durumunda bırakılan, ama bireysel rekabetin en gerekli ögesini akıllarından çıkarmayan bir topluluğun var olması gerekliliğini anlamışlardı. Bunu da topluma ve havacılara bu dergiler anlatmışlardı.

Kemal Kanat / Zeki Enes Akkan

Teknolojide Yenilikler



Evi Ara!

Teknolojinin hızı insanı hayrete düşürüyor. Telefonlarda sesli aramayı daha önce duymuştuk. Bunların bazı telefon markalarında yaygınlaşması ve hayatımıza bu kadar çabuk girmesi ilginç. Öyleki bunların sayesinde günlük yaşamda kolaylıklar oluşmaya başladı. Özellikle Philips-Spark cep telefonu buna iyi bir örnek. Arayacağınız telefonu önceden kendi sesinizle programlıyorsunuz. Aramak istediğiniz kişinin adını söylemeniz yeterli. Philips Spark bir sekreter edasıyla sizin için bu numarayı hemen çeviriyor. Özellikle araba kullanırken dikkat dağıtan ve gözlerinizi yoldan ayırmanıza neden olan tuşlama ve elinizi kullanma işleminden kurtuluyorsunuz.

Şarj Cihazı Yok

Cep telefonunuzla görüşürken şarjınızın bittiği olmuştur. Bu durumdayken dışarıdaysanız ve şarj etmek için zamanınızda yoksa ne kadar zor bir duruma düştüğünüzü tahmin edebiliyoruz.

O sinir olduğunuz çoğu saatler süren “cep telefonu şarj etme” olayı, Nokia’nın bu buluşuyla artık tarihe karışıyor. Yüzeyi güneş pili (solarcell) ile kaplı olan Nokia-1611 modeli güneşe bırakıldığında kendi kendini şarj ediyor. Üstelik siz telefonla konuşurken bile o pilini şarj etmeye devam ediyor. Güneş olmasada o lambaların ışığıyla dahi şarjına devam ediyor. Kısaca Nokia 1611 ile şarj derdine son!



Beşi Biryerde

Yüksek biryerde çalışacaksınız. Yanınızda bazı malzemeler almanız gerekiyor. Pense, çekiç, boru anahtarı, kerpeten, v.s. bunları arka cebinize ve belinize taktınız, çalışma yerinizin kötü olmasından dolayı bunları taşımakta ve kullanmakta güçlük çekiyorsunuz. İşte sizi bu gibi zor durumlarda kurtaracak bir alet var. “Pro-Idee” adlı Alman teknik firmasının çıkardığı ve marketlerinde satışa sunduğu bu alet beş aletin işini görüyor. Çekiç, pense, kerpeten, boru anahtarı ve yankeski olarak görev yapıyor, çivi çakıyor, söküyor, tel ve kablo kesiyor. Araba ve evde hem kullanışlı hemde yer kaplamamasından dolayı çok işe yarayan bu alet, 50 Marka satılıyor.



Fotoğraf: E2C Hawkeye

Do You Have The Air Plan(e)?

Azores'dan Med'e gece S/S görevi için bir E-2C Hawkeye ile kalkış yaptık. Gökyüzünde yıldızlar parlıyordu ve hava mükemmeldi. Standart Case III Departure'ı uygulayarak tırmanışa başladık. Yeni olmama rağmen, filoda kıdemli pilottum. Sağ sandalyede oturuyordum ve uçak komutanı sol sandalyede uçuyordu. 12.000 feet geçilirken uçak komutanı bana döndü ve uçuş planımın olup

olmadığını sordu.

“Elbette var” dedim ve planı uçak komutanına verdim. Uçak komutanı hayretle bana baktı ve “Güzel, birinin uçuşla ilgilendiğini bilmek hoşuma gitti” diye cevapladı. Uçuş planını okurken aynı zamanda tırmanışı takip etmesi ve durum muhakemesini artırma girişiminden etkilenmişim. Aynı zamanda elleri kumandalarda olmadan uçuş planına göz

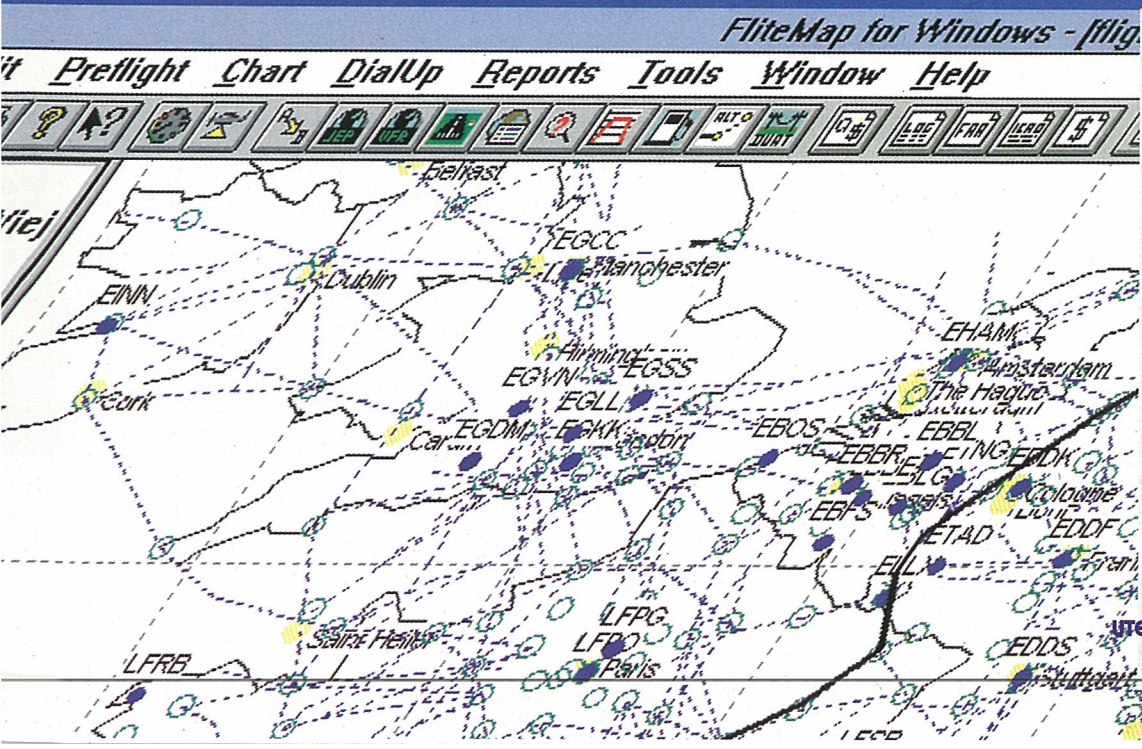
131

O gece kumanda devir tesliminde biz temel bir hata yapmıştık. İlk komut “*Kumandalar sende*”, yanıtı ise; “*Kumandalar bende*” olmalıydı. Her ne kadar durumun gelişimini izlemiş olsam da ekip koordinasyonunun böyle bir duruma dönüşmesi beni hala etkilemektedir.

JEPPESEN®
A TIMES MIRROR COMPANY



leared for takeoff!" **FliteStar**

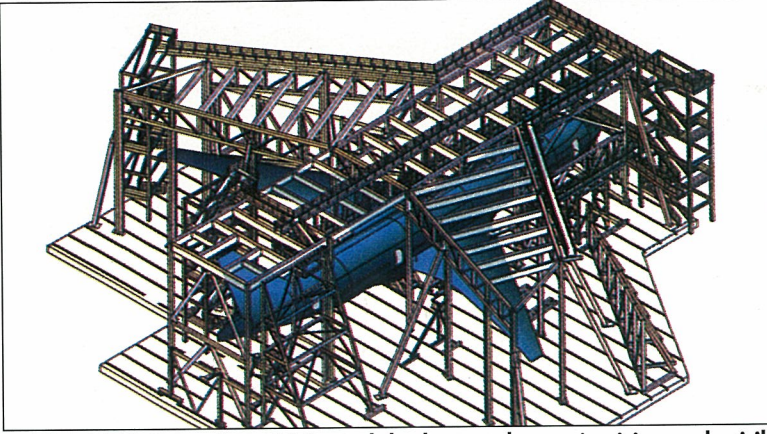


Ease of use, intuitive interface, and precision graphics are only some of the reasons FliteStar is the choice of more pilots than any other flight planning software. Just enter your departure and destination, and FliteStar automatically computes waypoints and fuel stops for your IFR or VFR flight plan; or point and click to customize your plan. Next, FliteStar creates your flight log, with waypoint data, time, distance, fuel, winds, temperature, W&B, FAA and ICAO flight plans and more. Print a trip kit with the flight log, NavData charts, and other reports for the cockpit. For further information please call your Jeppesen Dealer or:

JEPPESEN
A TIMES MIRROR COMPANY

Jeppesen & Co. GmbH
Walter-Kolb-Str. 13
D-50911 Köln 199C
Tel: +49 69 96 12 40
Fax: +49 69 96 12 48 96

B-777 Statik ve Yorulma Testleri



Şekil 1: 777'nin statik testi için uçak bu karmaşık yapı içerisine yerleştirilmiştir.

1994 yılı başında, B-777 için uçağın statik ve yorulma testlerine başlandı. Ocak ayı içerisinde kanat kırılma testi gerçekleştirildi. Aynı zamanda iki yıl sürecek olan yorulma testlerine başlandı.

B-777 statik ve yorulma test programı tüm yapıyı ve yatay stabiliteyi kapsamaktaydı. Testin amacı; yapının dizaynında öngörülen dizayn ve işletme yüklerini pratikte taşıyıp taşımayacağını tesbit edilmesi ve yapı üzerinde problemleri kısımların önceden belirlenmesiydi. Tam ölçekli test programlarının temel elemanları:

- Uçak konfigürasyonu
- Test donanımı
- Yük durumları ve uygulama metodları
- Test sonuçlarının toplandığı cihazlar.
- Test sırasında ve sonrasında yapısal kontrollere.

B-777 test programı, Boeing firmasının, şirket tarihinde yaptığı en ayrıntılı test progra-

mı oldu.

Yapısal Test Programına Genel Bakış

Yapının bütünlüğü ve emniyeti analizler ile belirlenir ve test sonuçları ile desteklenir. Yapısal testler yeni tip dizayn programı için gerekli bilgileri sağlar. Yapısal testler bütün parçaların tam ölçekli statik ve yorulma testlerini kapsar.

Tam Ölçekli Statik Test

Statik testi yapılacak uçak yapısı komple tamamlanmış olmalıdır. Yapı üzerinde parçalı yükler ve donanım yükleri etkimez. Sol kanat tamamıyla bitmiş olup tüm kontrol yüzeyleri takılmıştır. Sağ kanat sadece kanat kutusunu ve sabit hücum kenarından oluşmaktadır. Sol Kanat'a Pratt&Whitney, sağ kanada ise General Electric strutları takılmıştır.

Statik Test Prosedürleri

Statik test, montaj tamamlandıktan sonra BOEING'te yapılmıtır. Uçak Şekil 1'de gö-

rüldüğü gibi 40.000 inch'lik bir alana yerleştirilir. Uçak, ağırlığını dengeleyen denge ağırlıkları ile serbest olacak şekilde test edilmiştir. Yük uçağa hidrolik aktuator'ler %20 oranında artımlı olarak uygulandı. Uçak yük durumunu simüle etmek amacı ile gövde basınçlandırılması yöntemine başvuruldu.

Aletler

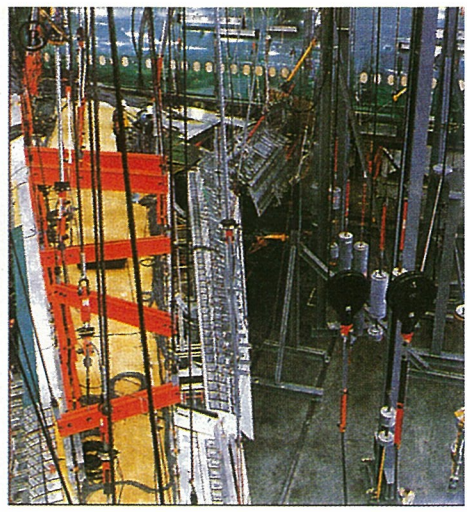
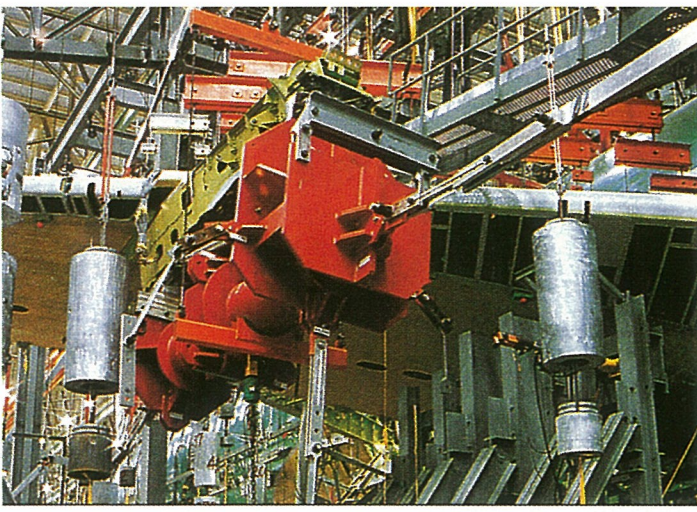
Uçak üzerinde yapıdaki şekil değişimlerini ve gerilmeleri gözlemek için 4399 adet (Şekil 2) strain gage yerleştirilmiştir. Bug gage'leri yerleştirmek için 500 mil uzunluğunda kablo kullanılmıştır. Deplasmanları ölçmek için 200 tane elektronik deplasman indikatörleri kullanılmıştır. Birçok parça yapıya gerçek yükleri uygulayabilsin diye kalibre edilmiştir. Tüm sonuçlar sistem mühendislerine analiz ve dokümantasyon için kullanılmıştır.

Yük Uygulama Yöntemleri

Mühendisler akçuatör yüklerini yapıya dağıtabilmesi için fitting ve strap'lar kullanılmış ve uçak komponentleri aşağıdaki kategorilere ayırmışlardır.



Şekil 2: Yolcu kapı cut-out'unda üç eksenli gage'ler ve kablo donanımı görülmektedir, 777 için 4300 tane gage kullanılmıştır.



ŞEKİL 3 : a) GE Strut ve model motor. b) Fırar kenarı flapları. c) Düşey stabilize ve model yatay stabilize d) Gövde içi

Kanat: Kanat yükleri arka/ön spar rib kesişme noktalarına ve spar/stiffener bölgelerine bağlanmış fittingler vasıtası ile uygulanmıştır.

Gövde: Gövde yükleri; yolcu ve kargo taban fittinglerine, gövdenin dışına bağlı olan body strap'lere, ana iniş takımı uplock fittinge ve yatay

stabilizeye dağıtılmıştır.

Dikey Stabilize: Yatay stabilize yükleri ön ve arka spar üzerindeki 9 tane former'a ve yardımcı spar üzerine uygulanmıştır. Rudder ve tab yüzeyleri yüzeye yapıştırılmış olan Pad'ler ile yüklenmiştir.

Kanat Hareketli Yüzeyleri: İnboard flap, outboard flap, eleron, 4, 5, 6 nolu spoilerler ve 2, 5, 7 numaralı slatlara yükler yüzeylere yapıştırılan yastıklar ile uygulanmıştır.

-İniş Takımları: Düşey, ön, arka, kenar ve burulma yükleri dış silindirlerin içine yerleştirilmiş iç silindirler aracılığı ile iniş takımına uygulanmıştır.

Test Yük Durumları

B-777 statik test programında yük yapıya 20 değişik şekilde uygulanmıştır. Yükleme durumları yapısal olarak önemli parçaların limit dizayn yüklerini taşıyabilme özelliğine göre seçilmiştir. Uygulanan yükler başlıca aşağıdaki grup-

lara ayrılır.

-Pozitif ve negatif uçuş manevra simülasyonu

- Sağnaklardan veya bir motorun gayrifaal olmasından dolayı oluşan yanal yükleme

- Gövde basınçlaması

- Motor itki yükleri

- iniş, taksi, çekme gibi yer yükleri

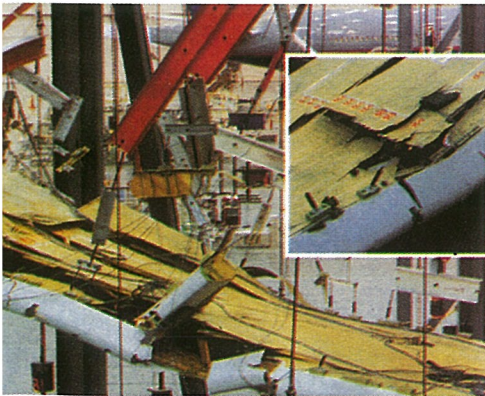
- Slat, Flap, Spoiler ve eleron üzerindeki hava yükler.

Uygulanan yük değerleri dizayn yük değerlerini verecek şekilde seçilmiştir. Her bir limit test'ten sonra yapı, üzerinde plastik deformasyonun oluşmadığını görmek açısından kontrol edilmiştir.

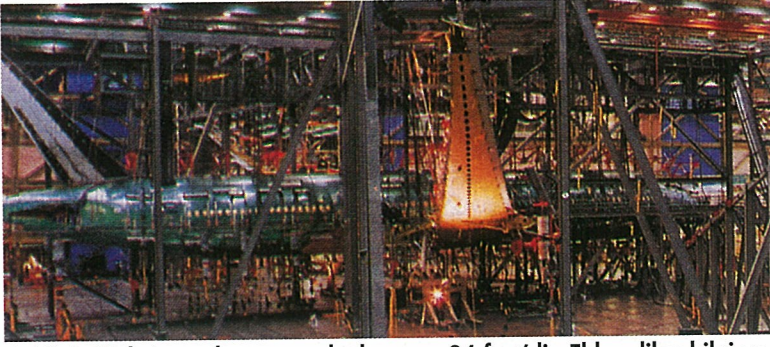
Kanat Tahribat Testi

Son test ise 14 Ocak 1995'te gerçekleştirilen kanat tahribat testidir. Bu test Boeing tarafından yapılmış olup yapının taşılabileceği nihai dizayn yük değerinin yapıya uygulanmasıdır. Her bir kanada taşıyabileceği nihai dizayn yük değerinin 1.03 katına eşit olan yaklaşık yarım milyon pound değerindeki bir yükleme yapılmıştır. (B777'in maksimum kalkış ağırlığına eşit bir değer.) Bu noktada iki kanat'ta aynı zamanda tahrip olmuştur.

Kırılma, analitik hesaplamalarda belirlendiği gibi kanat üst yüzeyinde spar uzunluğu-



Şekil 4: Bu fotoğrafta kanat tahribat testinden sonra kanat görülmektedir. Her bir kanat nihai yük değerinin 1.03 katına yüklenmiştir. Her iki kanat üst yüzeyi aynı zamanda ortadan kırılmış olup kırılma nedeni basma burulmasıdır.



Şekil 5: Maksimum kanat ses deplasmanı 24 feet'dir. Elde edilen bilgi yeni 777 türevlerinde ağırlık azaltılması için kullanılacaktır.

nun %50 mesafesinde basma burkulmasından dolayı oluşturmuştur. (Şekil 4). Bu sonuç, test sırasında yüksek hızda çekilen video filmleri ve yapı üzerinde yapılan metalurjik araştırmalar sonucunda doğrulanmıştır.

Yorulma Test Uçak Konfigürasyonu

Yorulma test uçağı yapısal bütünlük bakımından statik test programına benzerdir. Tek fark sağ kanatta iç ve dış slatlar, dış flap ve eleronun bulunmasıdır. Eleron ve spiler'ler yorulma açısından kritik komponentler olmadığı için yapıya dahil edilmemiştir. İç flap ayrıca test edilmektedir. Sol kanat sağ kanat tarafından oluşturulan yükleri dengeleyecek şekilde imal edilmiştir. Motor strut ayarlaması statik test uçağındaki uygulamanın aynısıdır.

Yorulma Test Yöntemleri

Yorulma testi açık ortamda gerçekleştirilir. Test sırasında uçak iniş takımları üzerindedir. Yapı üzerine yükler aynı anda çalışan 100 akçüatör ile uygulanmaktadır. Akçüatörler her biri 250 HP gücünde olan, dakikada 3500 psi basınçlı 100 galonluk hidrolik temin edebilen 13 tane pompa vasıtası ile

tahrik edilmektedirler.

Tipik bir uçuş cycle'ı 4'er dakikalık sürelerle günde 24 saat uygulanır. Seyahat sırasında basınçlandırmanın simülasyonu için gövde 15sn'den az bir süre içinde 8.6 psi değerine basınçlandırılır. 2500 HP gücündeki pompalardan alınan hava 62 tane pencere boşluğundan gövdeye basılır.

Test Yüğü Uygulama Yöntemleri

Yorulma test yüklerinin uygulama yöntemi statik test yönteminin aynısıdır. Tek fark kanat yüklerinin iç fittingler yerine 9 tane fiermerdan uygulanmasıdır. Her bir former düşey yükleri spor/rib kesime noktalarında bulunan yastıklar üzerinden dağıtır. Yastıklar kanadı aşağı yukarı hareket ettirecek şekilde basma yüklemesi uygular. Gövde, stabilize, kanat yükleri ve strut yüklemesi statik testde açıklanan yükler uygulanır. İniş takımları yalnızca reaksiyon noktaları olarak kullanılır.

Kontrol Programı

Kontrol programı operatör ve sivil havacılık teşkilatları tarafından geliştirilen yapısal kontrol programı esas alınarak yapısal kontrol programı geliştirilmiştir.

Uçak kontrol programı dizayn hedefine ulaşıldıktan sonra planlanır. Gerekli tamirler BS-777 SRM'sinde yer almaktadır. Bu tamirlerin geçerli olmasını ve operatörlerin benzer durumlarda tamir üretmelerini sağlar.

Yatay Stabilize Testi

Statik ve yorulma testleri ayrı olmak üzere 1 yatay stabilize üzerinde yapılmıştır. Bu fiyati ve harcanan zamanın azaltılmasını sağlar. Kompozit yatay stabilize sol sağ support fitting ve jackscrew'den desteklenmiştir. Üç noktalı destek sistemi daha kolay ve efektif test imkanı sağlar.

Statik limit yük testinden sonra stabilize dizayn hedefinin iki katı sayısında yorulma testine tabi tutulur.

Bu test daha ziyade stabilizenin metal'den yapılan kısımlarının yorulma karakteristیکlerinin belirlenmesini sağlamıştır. Stabilize kompozit kısmı için yorulma testleri daha önce prototip üzerinde yapılan bir test programı çerçevesinde belirlenmiştir. Bu test programı farklı hasar ve tamir değerlendirmelerini kapsamaktadır.

Stabilize yorulma testlerinin tamamlanmasından sonra limit yük değerleri nihai dizayn yüklerine yaklaştırılmıştır. Test yatay stabilizenin tamamen tahrip edilmesi ile bitirilmiştir.

Stabilize tahribat sonuçları yeni 777 türevlerinin geliştirilmesinde kompozit yapıdaki hasarların belirlenmesi ile ilgili bilgilerin toplanmasında kullanılacaktır.

Altimetre

Avrupa Birliği Silahlanma ve Güç Dengeleri



Avrupa'nın ortasında 20. Yüzyılda yaşanan Bosna savaşında başarısızlıklar dolay ayıplanan Avrupa kendi ordusunun güç ve donanımını hızla geliştirecek planlar hazırlıyor.

'Uyuyan dev' olarak nitelendirilen Çinde silahlanma yarışında Mao'nun "güç namlunun ucundadır" sözü ile yerini almış durumda.

Bu sözün savaş sonrası dönemde söylenmiş olması bir talih-sizlik olsa da Avrupalı liderler şu anki global güvenlik sorunlarını çözmek için gerekli güç ve fikir ayarlamalarını savsaklamış olmalarından dolayı pişmanlık duyuyorlar.

Avrupalı delegeler Bosna'daki savaşın durdurulması için Avrupa'dan gelen politik isteklere ve askeri konularda yetersiz kalacaklarını geç fark ettiler. Bunu Amerikalı görevlilerin barış görüşmelerini üzerine almaları ile anlayabildi.

Askeri hava ve deniz nakliyesinin zayıf, casus uydularının etkisiz olması ve en önemlisi birleşik bir Avrupa ordusunun olmaması, Avrupa'nın Bosna olayında askeri konularda yetersiz kalmasına neden oldu.

Hatta Avrupa'daki Nato askeri birliklerinin komuta zinciri bile Nato Amerikan kuvvetlerinin emir komuta zincirine benzemiyordu. Alınan bu dersle Avrupa birleşme ve teknoloji yarışına girmenin temellerini attı.

Bu politikada çıkarlar muazzam derecede büyük. Endüstri kaynakları, Amerikan şirketlerinin, Avrupa'nın toplam savunma ihtiyaçlarının hemen hemen %35'ini sağladığı görüşündeler. Aslında Amerikalılar dahi yeterli görmüyorlar.

Hatta ilkeri yıllarda Avrupa'nın askeri pazarındaki paylarını arttırmayı hedefliyorlar. Brüksel Avrupa komisyonunun yaptığı son araştırmada en büyük 10 Amerikan savunma kuruluşunun, en büyük 10 Avrupalı rakibinin iki katı büyüklüğünde olduğu, çok daha fazla kar ettikleri ve daha hızlı büyüdükleri konusundaki raporu durumu gözler önüne seriyor.

Komisyon Avrupa'yı bu büyüme tehlikesi konusunda uyardı. Amerikan silah sistemi ve savunma harcamalarını düşük tutmak için çaba gösteren hükümetler onların değerini düşürme çabası ile giderlerini daha ekonomik hale getirmek için uğraşıyorlar.

Acaba Avrupalılar "bir kontratak" yapabilir mi? diye düşünürseniz buna tecrübeler "hayır" diyecektir. Son otuz yılın iyi kısmında Avrupalılar Amerika'nın meydan okumasına karşı birleşme ve birlikte hareket etme konusunda olumlu konuşmuşlardır.

Pratikte kısıkança ve ulusal zaferlerini kayırarak eski yöntemlerle saldırdılar.

Ama dünya pazarı ve askeri harcamaların dramatik olarak kısılmasıyla hem hükümet hem de savunma kuruluşları çıkış yolunu buldular. Ve birlikte hareket etmeye karar verdiler.

Almanya'nın en büyük savunma kuruluşu olan Daimler-Benz'in başkanı Manfred Bischoff "bugün bizler mazlumuz ve birlikte hareket ederek endüstriyel teknoloji üssümüzü güçlendirmeliyiz" diye itiraf ediyor ve ekliyor; "Yoksa yok olma tehlikesiyle karşılaşırsınız ve iç pazarları bize kapalı olan Amerikalılar tüm elde ettiklerimizi de alırlar."

Şirketi 1995'te rekor denebilecek bir rakam olan 1.8 milyar dolar zarar eden Bischoff, sessizce Fransa ve İngiltere'deki meslektaşlarıyla ve Avrupa'nın savunma ihtiyacının %75'ini karşılayan bu üç ülkenin önde gelen savunma yetkilileriyle görüşmeler yapar.

Geçen yıl ana kuruluşun savunma kolu vergisiz olarak geliri 495 milyon dolara çıkarmasında ve 1994'te olağanüstü %95'lik bir mali genişleme sağlamasında büyük rol oynayan British Aerospace şirketinin yöneticisi olan Dick Evans ise olaylara daha olumlu bakıyor. "Avrupa Savunma tarihinde yeni bir sayfa açmak üzereyiz diyor."

Dört yıl önce neredeyse iflas eden British Aerospace 1988'de iş gücünü 45.000'den 133.000'e yükseltti. Bu her yönden Avrupalı rakipler arasında vuku bulan son yıllardaki en büyük finansal olaydı.

Evans ve diğer Avrupa başkentlerindeki kıdemli savunma endüstrisi yetkilileri Avrupa ve Batı Avrupa birliği üyelerince planlanmakta olan zor ortak risklere karşılık kriterlerini uygulayacaklarına söz veriyorlar.

"Mükemmel bir askeri radar araştırma uydusu, bir askeri nakliye uçağı, bir hava savunma firkateyni ve gelişmiş bir savaş uçağı... Hepsi Avrupa ekipman ve teknolojisine dayanıyor ve



hepsinin 20'şer milyar dolarlık potansiyel siparişleri var.. Avrupa'nın yeni hedefi uzun zamanda kurulan yakınlaşmalar, paylaşmayı öngören sıkıcı konsorsiyumlardan uzak durmaktır" diyor Evans. Ve ekliyor, *"şu andan itibaren kar sağlayacak ve bir merkezden yönetilecek yeni bir mekanizmaya ihtiyacımız var ve umarım buna sahip olacağız."*

Bir çok kişiye göre Amerikan stili mega birleşmeler küçük bir Avrupa havacılık şirketini bile bir dev haline getirebilir. Bu ise tek ürünlü uygun şirketlerin oluşumunu, bunların servetlerinin çok büyümesi, en önemlisi bir çok operasyonun bir tek müdüriyetle bir tek kişi tarafından yönetilmesi ile oluşur.

Bu şirketin bir örneği geçtiğimiz aralık ayında bir Fransız-Alman ortaklığı ile biri Paris diğeri Münih'te radar uyduları ve füzeler üretmek üzere kuruldu. Bu ortaklık Eurofighter, Euromissile ve Eurocopter gibi bazı birleşmeleri haber veriyor.

Aslında bu birleşmelerin sayısı 75'i buldu ve bu şirketler ilk on yıllarını geride bıraktılar. Çevreye karsız ve zor ulaşılar olduklarını kanıtladılar. En şaşırtıcısı ise Fransız ve Almanlar için cesaret veren bir olaydı.

İngiltere'nin "Continental European" firmasının müttefiklerine doğru yavaş yavaş dönüşüyü. İngiltere uzun zamandır Amerikan askeri ekipman ve teknolojisine Avrupalı müteffiklerden daha büyük bir müşteriydi ve aynı zamanda (VTOL Harrier gibi) Amerikan silahlı kuvvetlerine silah satmaktan daha başarılıydı.

Washington'la olan bu sıcak ilişkiler İngilizleri "yurttaş" Avrupalılardan uzaklaştırmıştı. Alman ve Fransız savunma yetkilileri İngilizlere geçen yıl Mc Donnell Douglas'tan sipariş ettikleri 67 adet Apache helikopteri yüzünden hala kızgınlar. Alman-Fransız "Tiger" modeli reddedildiği, Apache

seçildiği için Avrupalılar karşılık olarak "paranın değeri" üzerine politikalarının İngilizler tarafından reddedilmesini hiçe sayıyorlar.

Henüz son birleşme hatırlatması ile ilgili olarak İngiltere'nin savunma ve endüstri bakanları "şu an dış tedarige yaklaşma konusunda engel değişiklikler devam ediyor, konumlar hızla değişiyor" diyorlar.

Avrupa'nın Bosna'daki başarısızlığı sonucunda Londra'dan ihtiyatlı diplomatik ifadeler geldi. İngiliz Başbakan John Major ve ılımlı meslektaşları Chirac ve Kohl arasındaki bağlar sürekli artıyor.

İngiltere'nin Londra'daki kıdemli bir savunma yetkilisi "güçlü ve geçerli bir Avrupa üssüne Avrupa ülkelerinden daha fazla ilgi duyuyor ve sıcak bakıyor. Daha geçen hafta, bir konsorsiyum ana füze sistemiyle birlikte Eurofighter'i tedarik etmek üzere 1.2 milyar dolardan başlayan bir kontrat üzerinden İngiltere önderliğinde düzenlendi. Üstelik ihraç siparişlerinde bu rakama fazladan birkaç milyar dolar eklenecek.

Fransa ve Almanya oluşan baskılardan dolayı Londra'dan eğer daha fazla Avrupa ürünü üretmeye ve satın almaya yardım etmezlerse; İngiltere'nin gelecekteki bir işbirliğinin dışında bırakılacağını açıklayan bir bildiriye saklamadılar.

Bir İngiliz savunma yetkilisi "Küçülen bir satışıma ve Amerika ile olan yakın bağlarımıza rağmen biz şimdi Avrupalı müteffiklerimize karşı daha fazla yakınlaşmamız gerektiğinin farkına vardık. "Onların ciddi olduğuna inanıyoruz" diyor.

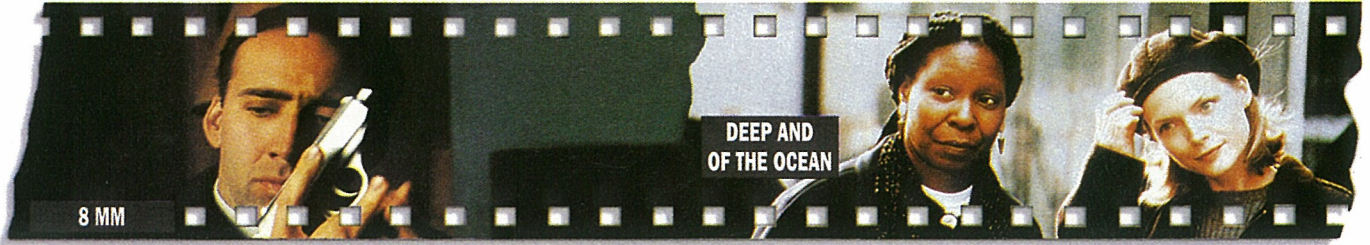
Nitekim geçtiğimiz haftalarda hükümet tümü İngiliz iştiraki olan Fransa ve İtalya ile ortak üretilecek yeni nesil bir hava savunma firkateynini Almanya ve Fransa ile planladı.

Yeni bir zırhlı hizmet aracını, Avrupa'nın en büyük ortak çalışması olan Eurofighter'i yanında Amerikan C-130 (Hercules) ve Alman-Fransız C-160 (Transall)'ın yerini dolduracak yeni, geniş ve uzun menzilli bir askeri nakliye uçağını duyurdu.

İngiltere Bonn'da, Nato'dan bağımsız olarak gelecekteki Fransız Alman hükümetel satışları, araştırma, geliştirme ve standardizasyonları koordine edecek olan Alman-Fransız silah alımı dairesine katılmayı onayladı.

"The Economist" dergisinden çevrimliş ve yorumlanmıştır. Z. Enes AKKAN, Kemal KANAT





EN ÇOK İZLENEN FİLMLER

TÜRKİYE	Oynadığı	Haftalık	AMERİKA	Oynadığı	Haftalık
Top ten	Hafta	Hasılat (bin TL)	Top ten	Hafta	Hasılat (dolar)
1 Matrix	4	237.091.900	1 Double Jeopardy	2	17.018.808
2 Analyze This	2	177.248.250	2 Three Kings	1	15.847.636
3 Harem Suare	4	126.607.350	3 American Beauty	3	8.188.587
4 Legionaire	9	6.351.400	4 Blue Streak	3	8.008.574
5 I Still Know..	7	6.275.950	5 Sixth Sense	9	7.025.098
6 Simple Plan	3	5.107.000	6 Drive Me Crazy	1	6.846.112
7 Virus	9	3.859.150	7 For Love of the Game	3	3.548.930
8 Very Bad Things	11	2.234.250	8 Advantures of Elmo	1	3.255.033
9 American History X	29	1.151.250	9 Mystrey	1	3.102.191
10 Herşey Çok Güzel Olacak	42	1.045.300	10 Stigmata	4	2.360.738

En Çok Satan

Yerli Albümler

- Kenan Doğulu Ben Senin Herşeyinim
- İzel Bir Küçük Aşk
- Sertab Erener Sertab
- Yeni Türkü Yeni
- Ferda Anıl Yarkın Unuttum Sanma
- Yavuz Bingöl Sitemdir
- Aşkın Nur Yengi Aşk Kazası
- Şebnem Ferah Artık Kısa Cümleler
- Sezen Aksu Adı Bende Saklı
- Ayna Şarkılar Türküler

Kaynak: D&R'lar

OYUNLAR



PC

PLAYSTATION

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1- Toka 2 Rally | 1- Syphonfighter |
| 2- Rail Road Tycoon 2 | 2- Omega Bulls |
| 3- Emparials 2 | 3- Attack of Sabcermne |
| 4- Blackstone Chronicle | 4- Wipe Out 3 |
| 5- Colin Mcree Rally | 5- Point Blanc 2 |

Kaynak: PC Magazin

Kaynak: Sony

EN ÇOK SEYREDİLEN DVD FİMLERİ

EN ÇOK SEYREDİLEN VCD FİMLERİ

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1- Armageddon | 1- Propaganda |
| 2- Soldier | 2- Vampirler |
| 3- Presumed Innocent | 3- Sapsız Sanık |
| 4- New Jack City | 4- Kırmızı Leke |
| 5- Enemy of the State | 5- Röntgenci |



Kaynak: D&R'ar



EN ÇOK SATAN KİTAPLAR ve ESER İSMİ, YAYINEVİ

- Üç Aynalı Kırk Oda / Murathan Mungan Metis Yayınları
- Star Wars-Gizli Tehlike-Bölüm 1/Terry Brooks dost
- İstanbul Bir Masaldı/Mario Levi remze
- Sevdalinka/Ayşe Kulin Remzi



- Angela'nın Külleri/Frank McCourt
- Ramses Işığın oğlu/Christian Jacq Remzi
- Sevda Dolu Bir Yaz/Firuzan Yapı Kredi
- Meyyale/Hıfzı Topuz Remzi
- Musa 2/Ger/Marlo Norgan Dharma

Kaynak: D&R'lar

Avrupa Yeni Uçuş Emniyet Otoritesini Kurma Yolunda Adım Adım Yaklaşıyor

Vahap Önen /End. Yük. Müh. İstanbul Havayolları

Avrupa Komisyonunun Havacılık Emniyeti ve Güvenlik Başkanlığı, bu yıl içinde kurulacak olan EASA (Avrupa Uçuş Emniyet Otoritesi) anlaşmasının imzalanmasını planlamaktadır.

Avrupa Birliği'ne bağlı 15 temsilciden bir grup bu anlaşmanın Avrupa Birliği tarafından onayı için bir sunum yapacak ve onaydan sonra Avrupa Birliği'ne üye olmayan devletlerin de bu anlaşmayı tanımaları istenecektir.

Anlaşmanın yürürlüğe girmesi için kesin bir tarih olmamasına rağmen, onay ve imzalanma sürecinin 3 yıl daha alacağını söylemektedir.

Emniyet regülasyonundan ve sertifikasyon işleminden tek bir otoritenin sorumlu olması fikri Avrupanın İmalat Endüstrisi'nin uzun dönemli hedeflerinden birini teşkil etmekte olup bu kuruluşların arkasında JAA'nın 1970'li yıllarda oluşumunu sağlamaya yönelik çaba sarfeden AECma (Avrupa Havacılık İmalatçılar Derneği) yer almaktadır. JAA'nın ilk etapta amacı motor ve uçakların çoklu sertifikasyonlarını önlemektir. Özellikle Airbus gibi çok uluslu bir konsorsiyumun ürettiği ürünler için bu son derece önemlidir.

JAA'nın daha sonraki yıllarda rolünün ve üyelerinin genişlemesi 1987'de adının Avrupa Havacılık Otoriteleri olarak değişmesine yol açtı. Halihazırda Ortak Havacılık Kuralları olarak ortaya çıkan JAR'lar komple bir set olarak tamamlanmaya çalışılmakta ve aynı zamanda FAR'lar ile (Amerikan Havacılık Kuralları) regülasyonlar olarak uyum

çalışmaları yapılmaktadır.

Fakat tüm kazanımlar, JAA'nın çok az veya yasal olmayan statüsü olma durumunu değiştirmemekte, fikirbirliği yöntemi ile çalışan ve ulusal otoritelerin regülasyonlar üzerinde değişiklikler yapmasına, kendi kurallarını uygulamalarında serbest bırakan bir yapıya sahip olmasını engellemektedir.

Önemli bir fark olarak yeni otorite; Uluslararası bir örgüt olarak kurulacak ve sadece Avrupa Birliğine üyelerine açık bir topluluk ajansı olmayacaktır.

EASA'nın ana görevi: Uçuş emniyeti üzerinde kuralları düzenlemek ve bunların etkili bir şekilde uygulandığından emin olmaktır.

Bu kurallar dizayn, imalat, uçuşa elverişlilik, operasyonlar ve uçağın bakım konularını içerecek olup ayrıca EASA dizayn tip sertifikası yayınlanmasına ilave olarak uçak, parça ve ekipman imalatına ilişkin onayları da verecektir.

Ulusal Havacılık otoriteleri, Sivil Havacılık Otoriteleri'nin işlevlerini EASA'ya delege etmedikleri sürece, uçak, pilot ve bakım organizasyonu gibi diğer emniyetle ilgili sertifikalarını yayınlamaya devam edecektir. Yerel otoriteler EASA kurallarını baz alarak sertifikasyon işlemine devam edecekler ve bu kuralları her yerde aynı şekilde uygulandığını izleyerek garanti altına almaları gerekmektedir. Mevcut uygulamadan farklı olan önemli bir değişiklik de yeni otoriteye katılmak isteyen devletler yeterli seviyede olduğunu ispatlamak zorunda olmalarıdır ve bu unsur, JAA üyeliği için aranma-

yan bir unsurdur.

Başlangıçta Avrupa Komisyonu, Avrupa Birliği üyeleri adına birlik üyesi olmayan fakat JAA tam üyesi olan ülkelerle (Norveç, İzlanda, İsviçre, Manaco) ile görüşerek anlaşma sağlamaya çalışacaktır. Diğer ECAC üyesi 18 ülke bu toplantılara gözlemci olarak davet edilebilirler fakat bunların EASA'nın başlangıçtaki oluşumunu sağlayacak anlaşmanın altına imza koymaları beklenmemektedir. Ulaştırma bakanlarının oy kullanma yetkileri, anlaşma üzerindeki konuların detaylı bir şekilde ele alınmasını sağlamaktadır. Bu ise tüm konuları kapsamakta olup, üyelik için gereken emniyetle ilgili gereksinimler, diğer uluslararası kuruluşlarla olan ilişkileri, uyumlaştırma standartlarını, kural yapma prosedürlerini, kuralların standart bir şekilde uygulanması ve bunun takibini de içermektedir. Üye devletlerin daha sonraki toplantılar da ele alacağı açıkta kalan konular otoritenin yeni, çalışma dili ve oylama mekanizmasının nasıl olacağıdır.

Oylama yetkisi EASA'nın hava ve hava alanları trafik yönetimi gibi konularda da ilgili kuralları koymasına olanak sağlayacak şekilde geleceğe yönelik genişlemesine açık kapı bırakmaktadır.

EASA'nın bağlayıcı kuralları almasını sağlayacak epeyce bir özellik verilmesi ulusal otoritelerin gözünü korkutmasına rağmen AEA (Avrupa Havayolları Derneği) bu kararın verilme aşamasına gelmesini büyük bir başarı olarak görmektedir.

Gördüm ki, çocuklarımıza öğüt vermenin en iyi yolu, onlardan ne istediklerini öğrenerek, kendilerine onu yapmalarını salık vermektir.
Büyük devletlerin sorumluluğu dünyaya hizmet etmektir; ona hükmetmek değil.

Harry TRUMANN

ABD'li devlet adamı
(1884-1972)

Güneşe bakarsanız gölgeleri göremezsiniz.

Helen KELLER

ABD'li yazar, kör, sağır-dilsiz eğitimcisi
(1880-1968)

İhtiyar adamlar savaş ilan ederler; fakat savaşan ve ölen gençlerdir.

Herbert C. HOOVER

ABD'li devlet adamı
(1874-1964)

Alışkanlık bir halata benzer. Biz, hergün onu oluşturan ince iplerden birini dokuruz ve sonunda onu bir daha koparamayız.

Okullar, demokrasinin kalesidir.

Horace MANN

ABD'li eğitimci
(1796-1859)

Eğer özgür bir toplum, sayıca daha çok olan yoksullara yardım edemezse, sayıca az olan zenginleri de kurtaramaz.

Eğer tarih bize bir şey öğretmişse, o da bilgi ve ilerleme yolundaki insanın, yolundan geriye çevrilemeyeceğidir.

Başarının pek çok babası vardır, yenilgiler ise yetimdir.

John F. KENNEDY

ABD'li devlet adamı
(1917-1963)

Ölü danışmanlar en iyi danışmanlardır; çünkü onlar sabır ve saygıyla dinlenir.

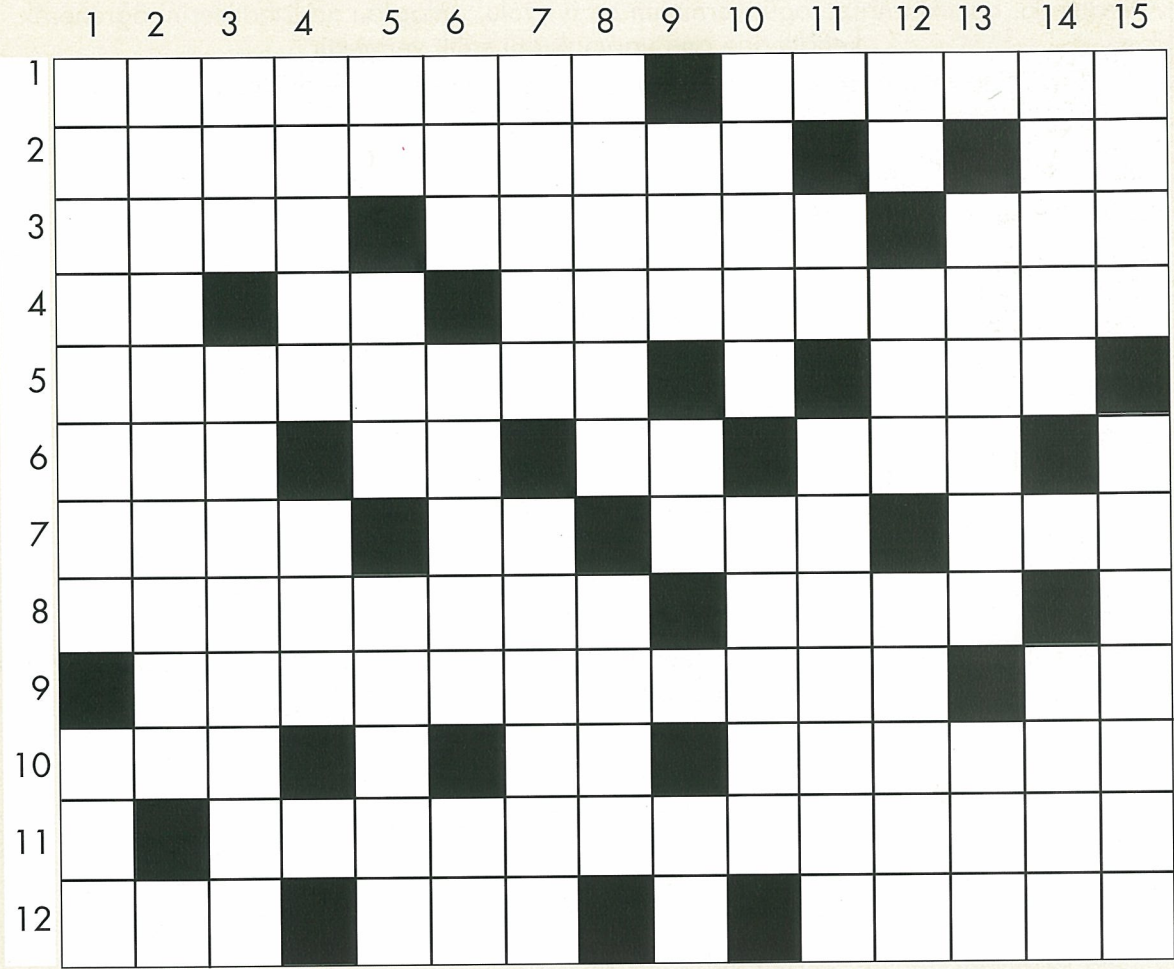
L.B JOHNSON

ABD'li devlet adamı
(1908-1973)

Kişi inancı oranında genç, kuşkusu oranında yaşlıdır.

General MAC ARTHUR

ABD'li asker
(1880-1964)



SOLDAN SAĞA: 1- "Haydi Abbas vakit tamam/Akşam diyordun, işte oldu akşam/ Kur bakalım,-soframızı/ Dinsin artık bu kalp ağrısı." C. S. Tarancı,- Rengini yitirmek, rengi uçmak, 2- lleri giden,- İtalya'da bir ırmak, 3- Keyifli bir durum anlatılırken " ne güzel ne iyi" anlamında söylenen ünlem,- Üç yada daha çok direği bulunan yelkenli gemilerde arka direk,- İşlenmemiş, ekilmemiş toprak, 4- Müstahkem yer,- Bir bağlaç, Serçeğillerden, küçük, güzel bir kuş türü, 5- Rus şair Maya Kovski'nin sevgilisi,- Olağandan daha hacimli, 6- Teniste, hızlı, iyi, karşılanamayan servis atışı, Altının simgesi,- Küçük bitkilerin ortak adı,- Kimi zaman, 7- Az, azıcık,- Kalayın simgesi,- Doğum yaptıran kadın,- İsviçre'de bir ırmak, 8- Açıklık,- Nispet, 9- Sonu gelmeyecek bir zamana kadar,- Berilyumun simgesi, 10- Dahi,- Tunus'un plaka işareti,- Yapım işleri, 11- Ünlü bir mankenimiz, 12- Arapça'da "ben",- Bir yağış biçimi,- Arnavutluk başkenti.

YUKARIDAN AŞAĞIYA: 1- Kakaodan yapılan ve bazen içine şeker, süt, fıstık, fındık katılan yiyecek,- Eleman, unsur, 2- Terakkiperver olma durumu, 3- Arnavutluk para birimi,- Namusa dokunur bir suç yükleme, 4- İradeyle ilgili,- Yunanca "bir" rakamı, 5- Hollanda'nın plaka işareti,- Kalın ve kaba kumaş,- Damıtıcı, 6- Atı yöneltmek için ağızına takılan demir araç,- Türkiye'ye komşu bir ülke,- Rusça'da "evet", 7- En doğru olanı,- Bisturi, 8- Risk,- Adet, 9- ".... Yücel" (Şair),- Bir cetvel türü,- Radonun simgesi, 10- İskambil kağıtlarının siyah renkte yonca'yı andırması, ispatı,- Fenerbahçeli bir futbolcu, 11- Bir renk,- Ermiş kimselerin gösterdiklerine inanılan, doğa üstü, şaşkınlık uyandırıcı durum, 12- Bir nota,- Bir Güney Kore otomobili,- Bir yerde toplanan kalabalık, halk, 13- "..... Uygur" (Resam),- Bir çoğul eki, 14- Ağzı çember biçiminde, telden yapılmış, torbaya benzer, büyük gözlü ağı,- Francis Ford Coppola'nın bir filmi, 15- Bakımlı küçük orman,- "Candan" (Pop müzik sanatçısı).

Soldan Sağa: 1- Harharyas,- Solak, 2- Adamo,- Elemek,- La, 3- Ram,- Rsm,- Dam,- Ram, 4- Avant,- Me,- Abiye, 5- Şaka,- Franz,- Ayar, 6- Op,- Ni,- Angarya, 7- Ulema,- Gülerda, 8- Arama,- Marina,- Lr, 9- Sumo,- Kelem,- Kele, 10- İlker,- Lat,- Raf, 11- Yaslamak,- Nesimi, 12- Eat,- Lekelemek.
Yukarıdan Aşağıya: 1- Haraso,- Asiye, 2- Adavapuru, 3- Ramak,- Lamise, 4- Hm,- Nanemolla, 5- Aort,- İma,- Kat, 6- Saf,- Kem, 7- Yem,- Ra,- Meral, 8- Al,- Mangal,- Ke, 9- Seden Gürel, 10- Ma,- Zalimane, 11- Sema,- Ren,- Tel, 12- Ok,- Bayrak,- Se, 13- Riyad,- Erim, 14- Alaya,- Allame, 15- Kamera,- Refik.



Göklerde 25 Yıl



KTHY Büroları:

Genel Müdürlük: 228-3901

Lefkoşa: 228-3045

Mağusa: 366-7799

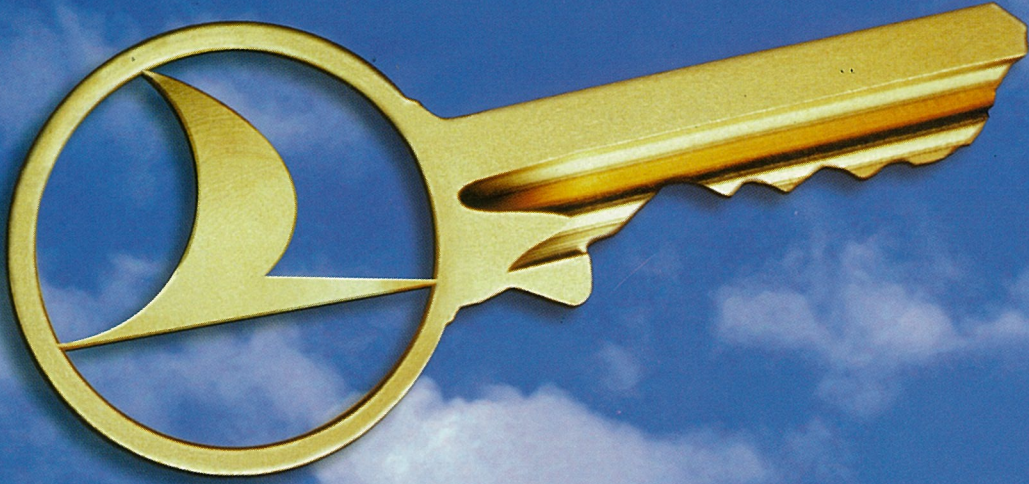
Girne: 815- 2513

Ercan: 2314639

Londra: +44 1717 930 4851

Frankfurt: +49 69 242 6400

Dünyanın anahtarı



Türk Hava Yolları her gün binlerce insanı dünyanın bir yerinden alıyor, konfor ve güven içinde başka bir yerine ulaştırıyor. Değişik kültürler, farklı güzelliklerle dolu 4 kıtanın birçok ülkesinde, 100 noktaya, Türk Hava Yolları, Avrupa'nın en genç filosu ile uçuyor. Dünyanın kapılarını açmak için anahtarınız, Türk Hava Yolları...



TÜRK HAVA YOLLARI
EVİMİZE HOŞGELDİNİZ



24 SAAT REZERVASYON: +90.212.663 63 63
WEB SITE <http://www.THY.com>