

UTED



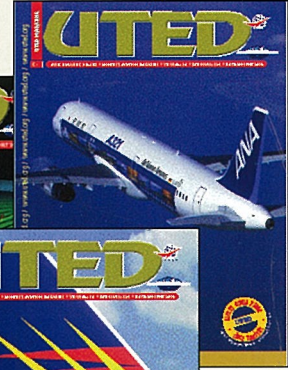
AYLIK HAVACILIK DERGİSİ • MONTHLY AVIATION MAGAZINE • YIL-YEAR: 12 • SAYI-ISSUE: 141 • AĞUSTOS-AUGUST'2003



1991 yılında yayın hayatına başlamış olan Dergimiz **UTED** her ay aralıksız olarak tüm sektöre dağıtılıyor;

Uted Dergi ücretsiz olarak;

- 1- Havacılık sektörümüzün mesleki kuruluşları; Pilot, Hostes, Teknisyen Derneklerine ve Sendikalara,
- 2- Üst düzey yöneticilere,
- 3- Tüm havacılık personeline,
- 4- THY'nin sefer yaptığı iç ve dış meydandaki VIP-CIP salonlarında,
- 5- Yurt içi ve yurt dışındaki dernek temsilcilerine,
- 6- Tüm Yazılı ve Görsel Basına,
- 7- Başbakanlığa,
- 8- Tüm Bakanlıklara,
- 9- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'ne,
- 10- Sivil Havacılık Yüksek Okullarına,
- 11- Atatürk Hava Limanı Basın Odasına,
- 12- Başbakanlık Denetleme Kuruluna,
- 13- Özelleştirme Daire Başkanlığına,
- 14- Havacılık Müzelerine,
- 15- Hava Okullarına,



bir sektör; gelişmelere karşı çok duyarlı, siyasi, ekonomik ve ticari bağlantıları var. Direkt turizme endeksli ve turizme doğrudan endeksli olmasının sonucunda, ülkemizin turizm yapısı ve politikalarına da bağlı. Ülkemizde maalesef turizm yaz aylarında hakimiyetini sürdürüyor. Ve bu yüzden de sektör yaz çalışıyor, kış yatıyor, bu da tabii ki sektörün yatırım yapmasını, büyümesini önüyor. Bu durum, genelde charter



Sefa İnan
UTED Başkanı / President

seferleri yapan özel havayollarımızın sorunu. THY ise, bu sorunlarla başedebilecek farklı olanaklara sahip. Çünkü; THY, gerek tarifeli, gerekse charter seferleriyle, ulusal şirketimiz. Ülkemizin coğrafi konumu, yurtdışındaki çalışanlarımızın bayram ve yılbaşılarını ülkemizde geçirmek istemeleri ve bu seyahatlerinde milliyetçi duygularla milli havayolumuzu seçmeleri nedeniyle THY, her zaman yoğun bir yolcu trafiğine sahip. Bunun yanına bir de dini görevlerini yerine getirmek isteyenler için düzenlenen hac seferlerimizi eklediğinizde; **karşınıza, müşterisi sürekli hazır olan ender şirketlerden biri çıkıyor...**

Bundan başka, ülkemizin karayolu yolculuğunun riskleri ve mesafelerden kaynaklanan zaman kaybı eklendiğinde, iç hatlardaki yoğun istek çok iştah kabartıcı. Tabii ki sivil havacılık sektörüne bu kadar dar bir bakış açısıyla bakmak yetmez. Bu sektörde; yolcu taşımacılığından başka, bir çok handling hizmetleri ve kazançları da söz konusu olan faaliyetler var. Ve bu tür hizmetler, yapılan yatırımın boyutuna göre karlı ve az riskli..

Milli havayolumuz THY, 70 senelik bir şirket, bu şirketimizin yakın geçmişine baktığımızda; tüm handling ve ikram ihtiyaçlarını kendi çözen ve bu hizmetleri aynı zamanda satarak gelir sağlayan bir şirket görürsünüz. **Siyasi kararlar neticesinde** şu anda, değil handling hizmeti satmak, kendi handling hizmetlerini bile başkasına yaptıran bir şirket çıkıyor karşınıza... Ve bu boşluktan faydalananakurulan ve ciroları milyonlarca USD'ye ulaşan bir çok ikram ve handling şirketleri...

ücret karşılığında almakta... Senelerdir süren özelleştirme mantığı içinde küçülme politikası uygularsanız, ve bazı, kendinizce yüklerden kurtulmak isterseniz, bu yüklerin en karlı olanlarını başkalarına, zor olanlarını da kendinize bırakırsanız, ve de illaki bu şekilde özelleştireceğim dersenez, **"kim arar seni, kim arar"** şarkısını da beraberinde fışıldamanız gerekecektir.

THY'nin elinde kala, kalateknik handling'i kalmıştır. Bu hizmet dalında da son zamanlardaki başarılı grafiğin yükseltilmesine yönelik çalışmalar yapıldığını görmek gerçekten sevindiricidir...

THY Teknik, kendi filosunda bulunan 65 uçak dışında, (RJ, B-737/400-800, A-310 ve A340) B-767/300, A-300/600, A300-B4, B-757/200, A-320, A-321, A-319, B-727/200, MD-80, MD-87, BAE-146 ve B-747/400 uçak tiplerine yetkili personeliyle hizmet verebilmektedir. Geçen sene 50 milyon USD'lik rakamsal değere ulaşan kazancın, piyasa şartları oluşturulursa çok daha iyi rakamlara ulaşması mümkündür...

Bu günkü THY, kendisine miras olarak bırakılan olanaklarla, yeni bir yönetim mantığı ile her türlü karlı yatırıma açık görülmekte. Bu yatırımların başında; ülkemizin en çok kargo taşıyan şirketi olmasına rağmen kargo uçağı bulunmayan THY'nin, kargo uçakları alımı da fizibilite raporları doğrultusunda mümkün. Ayrıca Türk özel havayollarının ve THY'nin ancak %50 sini karşılayabildiği charter uçuşlarının yabancılarla yönelik %'lerini azaltmaya yönelik charter uçuşları ile sektöre dinamizm ve ekstra döviz getirmek de cazip görülmekte. Ve en önemlisi; handling konusu gerçekten düşündürücü...

Sonuç olarak; THY eskiden kaybettiği hizmet haklarını yeniden yerine koyabilmenin hesabını iyi yapmak ve şu anda verdiği hizmetlerin boyutunun daha ileri gitmesini sağlamak zorundadır. Aksi takdirde, ticari bir şirket olmanın mantığına



ULUSLARARASI HAVACILIK TEKNİKLERİ DERNEĞİ (UTED) YAYIN ORGANI
AIRCRAFT TECHNOLOGIES ASSOCIATION PUBLICATION
YEAR/YIL: 12 • ISSUE/ SAYI: 141 • AĞUSTOS/ AUGUST 2003

**UTED AIRCRAFT ENGINEERS
INTERNATIONAL ÜYESİDİR**

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ:
SEFA İNAN

**EDİTÖR
&
GENEL KOORDİNATÖR**
KEMAL KANAT

REKLAM VE HALKLA İLİŞKİLER
NEŞE TANER

YAZI KURULU:
Celal Akbulut, Dr. Oya Torum,
Kpt. Akın Diler, Erhan İnanç, Yurdaer İ. Aksoy,
Hidayet Kapkaç.

KATKIDA BULUNANLAR:
Erdal Alpay, Levent Üstüntepe ,
Muammer Erkuş, Orpan Yolcu, Selahattin Gül,
Stuart Kline, Osman Gaygısız, Fatih Özdemir
YÖNETİM YERİ:

İstanbul Caddesi, Üstüçü 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@uted.org

Web Site: www.uted.org

Webmaster: Korhan Kutval

YAPIM:

(Dizgi, tasarım-uygulama, çeviri ve diğer editorial
hizmetler)

ARTI YAYINCILIK TANITIM LTD.

Genel Koordinasyon:

İlhan Özdemir

Redaksiyon : Onur Özdemir

Tel:(0212) 251 52 43 -44/0535 560 65 90

Fax: (0212) 243 31 63

E-Mail: taviation@turk.net

www.artiyayincilik.com

RENK AYRIMI VE FİLM ÇIKIŞI:
MAT Grafik Ltd. TEL: 0212 511 39 07

KAPAK KONUSU:B737

6-7

HABERLER

8-15

**KURŞUN GEÇİRMEZ
KOKPİT KAPISI**

16-19

GÜNEŞ YELKENLİSİ

20-22

GÖRÜŞ

23-25

**BİRİLERİ DÜNYAYI
GÖZETLİYOR**

26-27

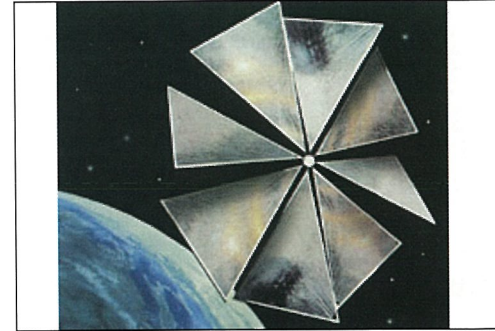
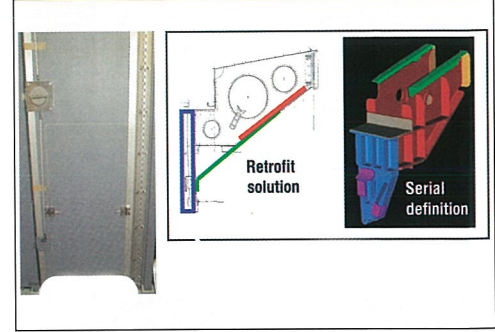
EIFELL KULESİ

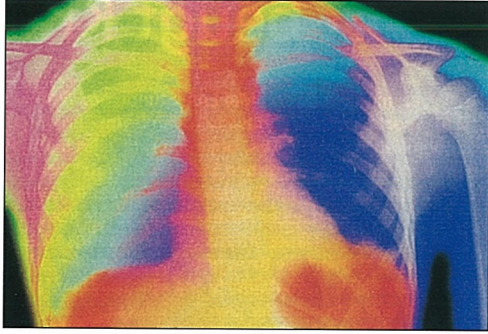
28-29

DUYURU/ANLAŞMALI

YERLER

30-31





BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

38-39

UÇAKTA YAKIT KİRLENMESİ

40-41

SAĞLIKLI YAŞAM

40-41

UTED İNTERAKTİF

42-43

TEKNOLOJİDE YENİLİK

44

PIRAMİTLERİN SIRRI

46

TEKNİK

KISALTMALAR

47

YENİ JENERASYON OTOMOBİLLER

Her ay işlediğimiz teknik konular dikkat çekiyor, olumlu ve olumsuz eleştiriler alıyor



olsa da genellikle bu konulardan faydalandıklarını ve bu sayıları biriktirdiklerini söyleyen üyelerin sayısı oldukça fazla. Bu bilgilerin ışığında konusunda bilgi sahibi kişilerin hazırladığı yazılara sizler de katkıda bulunabilirsiniz. Bu ay **"Kurşun Geçirmeyen Kokpit Kapıları"** nı, ve **"Yakıt Kirlenmesi"** ni teknik konular arasında bulabilirsiniz. Ayrıca Uydu Fotoğrafları hakkında bir yazıyı ve Avusturya'daki bir havacılık müzesini dergimizde bulacaksınız. Boeing-737 üretim bandını ve Mısır Piramitlerinin sırlarını anlatan yazılar da oldukça ilginç. Sıcak geçen yaz günlerinde tüm okurlara serinlik verecek iki tatil yazısı ise **"Assos"** ve **"Karavanda Yaşam"** tatili anlatıyor.

Hoşçakalın.

BU KADAR POPÜLER YAPAN NE?

Uzun süredir Boeing 737, insanları dünyanın her yerinde gidecekleri yere taşıyor. Her gün 4000 adet Boeing 737 yaklaşık 1.3 milyon yolcuyla taşıyor ve her 5.3 saniyede bir 737 dünyanın herhangi bir yerinden havalanıyor.

737 ilk servise girdiği 1968 yılından beri, bu model 90 milyar km yol kat etti ve civarında ve yaklaşık 124 milyon saat uçuştu.

* İlk model olan 737-100 insanların daha önce benzeri görülmemiş kadar uzaklara uçuşmasını sağladı. Bundan sonra, B-737 yeni hava taşımacılığı pazarları açmış oldu, şirketler onu 115 ülkeye uçurdu.

* Orta Amerika'daki Copa Havayollarının kayıtlarına göre, 737'lerin en uzun ticari uçuşu Panama'dan Buenos Aires'e 5300 km. olmuştur.

* Japon Transocean havayollarının kayıtlarına göre en kısa uçuş Japon adalarından olan Kita Daito'dan Pasifik okyanusundaki Minami Daito'ya 14 km. olmuştur.

* 1990'lardan önce ilk olarak bilgisayarla dizayn edilen, son yolcu modeli Yeni Jenerasyon B-737'ler; 737-600-700-800 ve 900'dür.

* 737-700 1993'te yeni jenerasyondan ilk dizayn edilen ve üretilen uçak olmuştur ve ilk olarak Amerika merkezli Southwest Havayolları tarafından kullanılmıştır; ikinci olarak da, Danimarka'da Maersk Havacılık bu modeli kullanmıştır.

* Yeni jenerasyon 737'lerde burundan kuyruğa kadar son teknoloji kullanılmıştır. Yeni jenerasyon 737'ler önceki model-



* Yeni 737'lerin hızı saatte 770 km.dir. Eski 737'lerde ise bu rakam 690 km.dir. Kanat, daha az yakıt tüketimi ve diğer dizayn yenilikleri yeni 737'lerin eskilerine göre 1660 km. daha uzun uçabilmelerini sağlamıştır.

* Her ne kadar yeni jenerasyon 737'lerin dizaynı 1990'larda tamamlandıysa da mühendislik çalışması hala devam etmek-



* Boeing, sürekli olarak güvenliği ve verimi arttırmak için teknolojisini ve sistemlerini geliştirmektedir.

* Cıvata, perçin gibi 367.000 parçadan oluşan 737'ler kompleks bir yapıya sahiptir, uçaktaki elektrik kablolarının boyu 58 kilometreyi geçer.

* Gövde, Boeing'in Wichita-Kansas'taki tesislerinde imal edildikten sonra tren ile

düğünde, yerden 27 m. yükseklikteki vinç yardımıyla kaldırılır ve yeni pozisyonu aldırılır.

* İnş takımlarının ve kanatların bağlanmasında hassas tool'lar kullanılır. Bu durumdayken bir Boeing 737 üretimdeki hareketli ürün hattını kullanarak fabrika tabanı boyunca roll hareketi yapabilir.

* Henry Ford ilk hareketli üretim hattını yüz yıl önce kullandı; Boeing bunu 717'de ve daha sonra 737'de kullanan ilk ticari uçak üreticisi oldu.

* Bu sistem uçak gövdesindeki montaj süresini kısaltır ve üretim maliyetlerini düşürür. 737'lerin bu hat üzerinde dönme hızı dakikada 5 cm.dir ve hat yalnızca personelin molalarında, kritik üretim sırasında ve vardiya değişikliklerinde durur.

* Hattın başlangıcındaki vinç ile gövdenin üst kısmı 7 metre kaldırılır.Yeni taban panelleri ve servis galley'lerinin montajı yapılır. Ve testler başlar.

* Hava tüneline teknisyenler, uçağın 92.847 ft. yüksekliğinde uçuşunu simüle ederler; bu uçağın maksimum irtifasının iki katıdır. Bu aşamada kontrolörler hiç hava kaçağı olmadığından emin olurlar.

* Daha sonra, geniş jack'lar 70.300 kg. ağırlığındaki uçağı havaya kaldırır ve iniş takımları açılmaya çalışılır. Uçak üretim hattının sonuna yaklaştığında, kabin içi tamamlanmış olur. Tuvaletler, port bagajlar, tavan panelleri, halılar, koltuklar ve benzer materyaller monte edilmiş olur.

* 737 montaj fabrikasından ayrılmadan hemen önce jet motorları takılır. Daha sonra uçak boya hangarına alınır ve 189 litre boya harcanarak uçak boyanır.

* Artık uçak test uçuşu için hazırdır. Test uçuşu tamamlandıktan sonra uçak, yeni sahibine teslim edilir ve dünyanın

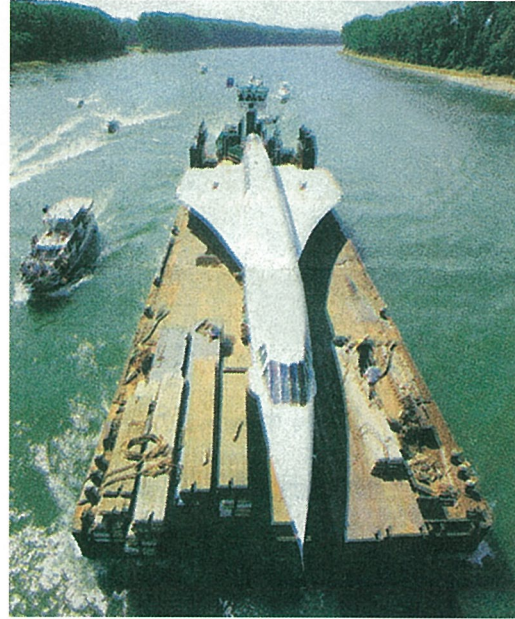
dikası arasında yapılan 19. dönem toplu iş sözleşmesi Türk-İş'in sözleşmesinin ardından imzalandı. 7 aydır süren ve anlaşmazlık noktasına geline görüşmeler, son gün sonuçlandı. Grev kararının asılma sürecinin, geldiği son noktada, gece yarısına kadar süren oturuma THY Genel Müdürü Sn. Abdurrahman GÜNDOĞDU ve Hava-İş SENDİKASI BAŞKANI Sn. Atilay AYÇİN katıldı. Buna göre ilk altı ay için %5, ikinci altı ay için %9, üçüncü ve dör-

lenen anlaşmada sözleşmelerin durumunun iyileştirilmesi de eklendi. Grev gitmeden ve ülke ekonomisine zarar gelmeden sözleşmenin imzalanması, toplumda büyük sevinç yarattı. Bilindiği gibi grev olmasa bile grev kararının asılması çoğu geri dönmeyen büyük rezervasyon iptallerine yol açıyordu. Tüm havacılık camiasına hayırlı olmasını dileriz.

UTED YÖNETİM KURULU

CONCORDE'LAR MÜZEYE KALKIYOR

Geçtiğimiz yıllarda Fransa'da kalkıştan sonra düşen Airfrance'a ait Concorde uçağı bir efsanenin sona ermesine neden olmuştu. Bu olaydan hemen sonra Concorde'lar seferden alınmış daha sonra da bakıma çekilerek uzun süre incelenmişlerdi. Tekrar sefere verilen Concorde'lar pek rağbet görmemiş ve eski ününü kaybetmişti. Süresi dolan ve uçuşuna son verilen bir Concorde uçağı geçenlerde müzeye kaldırıldı. Nehir yoluyla götürülen Concorde uçağı dubalardan oluşan bir sala yüklenerken Almanya'nın Sinsheim kentindeki müzeye götürülürken, nehirde meraklıların bakışlarına hedef oldu.



"Kaptan Pilotunuz sizi Karı-Koca ilan ediyor!"

mann (44), 10.000 metre yükseklikte Ege semalarında evlendi. Avusturyalı çiftin nikahını, SunExpress Kaptan Pilotu Adem Fettah, yardımcı pilot, uçuş ekibi ve yolcuların şahitliğinde kıydı.

Ailece Türkiye'yi çok sevdiklerini söyleyen gelin Lydia Weber, "Adını taşıdığım antik Lydia kentinin üzerinde, uçarken evlenmeyi hayal

Wheel Built Up/Overhaul

Small Avionics Repair

Spare Support

Line Maintenance



10 Milyon Saatlik Uçuş Gerçekleştirdi.

Mayıs 2000 yılında British Airways Yönetim Kurulu Başkanı olarak göreve başlayan 53 yaşındaki Rod Eddington, uyguladığı 'Future Shape and Size' adı verilen hedefler stratejisi ile havayolu sektörünün içinde bulunduğu krize rağmen British Airways'ı 135 milyon pound kara geçirmeyi başardı.

IATA Genel Müdürü Giovanni Bisignani, American Airlines eski CEO'su Bob Crandall, Danışman Prof. Rigas Doganis, Northwest Airlines eski CEO'su ve Continental Airlines Pazarlama Müdürü Prof. Mike Levine, Qantas (Avustralya Havayolları) eski CEO'su James Strong ve havacılık analisti Chris Tarry'den oluşan jüri yaptıkları değerlendirmede şu görüşlere yer verildi: 'Rod Eddington British Airways'te göreve geldiği günden itibaren, hem Avrupa'nın ucuzcu havayollarının tehditleriyle uğraştı hem de kariyerine yeni stratejik bir yön anlayışı getirdi ve British Airways'ın iş ortakları ile olan ilişkilerini ilerletti.' 2002 yılı başında revize edilen hedefler (Future Size and Shape) ile British Airways içerisinde çok önemli bir kültürel değişime gitmiş ve karmaşık iş yapısını değiştirmiştir.

Dünyanın en çok satan ticari uçağı Yeni Nesil Boeing 737 ailesi, hizmete başladığından bu yana geçen 5 yıl içinde 10 milyon saatlik uçuş gerçekleştirdi. 737'ler, tek bir uçağın hiç durmadan 1.141 yıllık uçuşmasına eşit süreye ulaşan ilk uçak modeli oldu.

1998 yılında hizmete giren Yeni Nesil 737'ler, bu rekorla, 16 yıllık geçmişe sahip en yakın rakibinin toplam uçuş saatinin yarısını gerçekleştirmiş oldu. Boeing, Yeni Nesil 737 modelleri için 1998 yılından bu yana 74 havayolu şirketinden 2.080 adet sipariş aldı. 737'ler, eski modelleriyle birlikte bugüne kadar toplam 5.187 adetlik siparişe ulaştı.

Boeing'in bugüne kadar 4.447 adet teslim ettiği 737'ler, geliştirilmiş kanat tasarımıyla yakıt verimliliğini artırıyor, sahip olduğu yeni kokpit teknolojileriyle de uçuş gecikmelerini önüyor. Boeing'in 737-800 modelinin yolcu kapasitesi 189, menzili 5.44.9 km, en yüksek hızı ise 0.785 Mach (961 km/saat).

Japonya'dan Boeing'e Büyük Sipariş...

Japon havayolu şirketi All Nippon Airways (ANA), 45 adet Boeing 737-700 siparişi verdi. All Nippon Airways Başkanı Yoji Ohashi, 737'lerin hem operasyon maliyetlerini azaltacağını, hem de yolculara en kısa menzillerde bile yüksek konfor sunma imkanı getireceğini söyledi. Boeing, ANA'nın siparişlerini 2005 yılından itibaren teslim etmeye başlayacak.

Taşıdığı yolcu sayısı bakımından Japonya'nın birinci, dünyanın da 8. havayolu olan ANA, 148



Boeing'in Ar-Ge birimi Phantom Works (Hayalet İşler) uçaklarda elektrik enerjisi üreten kimyasal motorlar kullanmaya yönelik araştırmalarını hızlandırdı. Boeing'in Madrid'teki Araştırma ve Teknoloji Merkezi, 2004 yılının başında tamamen elektrik enerjisiyle çalışan tek motorlu bir uçağın test uçuşlarına başlamayı planlıyor.

Boeing'in üzerinde çalıştığı Yakıt Pili Teknolojisi (Fuel Cell Technology) sayesinde konvansiyonel motorlara oranla aynı miktarda yakıttan iki misli fazla elektrik enerjisi üretilebilecek. Yakıt olarak ise hidrojen gibi yan ürünü sadece saf su olan çevre dostu maddeler kullanılabilir.

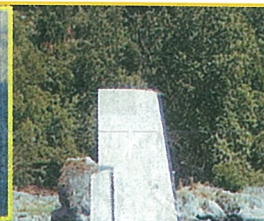
NASA'nın yanı sıra çeşitli otomobil üreticileri ve Avrupa'nın önde gelen üniversitelerinin desteklediği araştırmanın orta vadede amacı, ticari uçakların yerde ve havada ihtiyaç duydukları elektriği üreten ve benzinle çalışan yardımcı güç motorlarını (auxiliary power unit), Yakıt Pili Teknolojisiyle çalışan elektrik motorlarıyla değiştirmek.

MARINAIR'IN AMFİBİ UÇAĞI BATTI

Geçtiğimiz günlerde Şile'den Antalya'ya gitmek için denizden havalandan Marinair'e ait Cessna uçağı denizde alabora oldu. Şile limanı çıkışında havalandıktan üzere iken pervanesinin suya çarpması sonucu hasar görek yan yatan ve yavaş yavaş sulara gömülen uçakta kaptan Ateş Hanıbu ve Sertaç İğdir bulunuyordu. 8 kişilik uçakta bulunan yolcular ve mürettebat balıkçılar tarafından kurtarıldı. TC-CAS kuyruk kodlu amfibi uçak, yarısına kadar sulara battı ve kullanılmaz hale geldi. Şile belediyesinin can kurtaran botları tarafından Şile limanına çekilen uçağı genellikle ünlüler tercih ediyordu. Rafet El Roman'dan ayrılan manken Tuğba Altıntop ve

oldukça farklı. Washington'da açılan müze bir "casusluk müzesi". Bu konuda lider ülke olan Amerika sonunda casusluk ile ilgili yaptıklarını sergiliyor. Müzeyi açarlarda tahmin ettiğiniz gibi bu konunun ustalarıydı; CIA şefi William Habert ile eski KGB ajanı Oleg Kalugin müzeyi ziyaretçilere birlikte açtılar. Bu konunun bir havacılık dergisinde yayınlanma nedenine gelince; ilk U-2 pilotu olan Gary

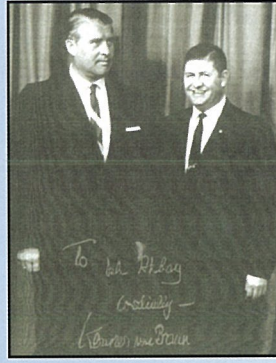
Power'ın oğlu soğuk savaş yıllarından kalma, babasına ait havacılık eşyalarını bu müzeye verdi. Müzede casusluk eşyalarının yanı sıra bir U-2 uçağı ve fotoğraf malzemeleri ile havacılık teknik malzemeleri de sergileniyor. Bilindiği gibi bu özel uçak çok yüksek irtifada uçarak fotoğraf çekebiliyor ve radarlardan uzakta her türlü özel görevi üstlenebiliyor. Atom bombası da taşıyabilen ve son olarak Kosova'da görev yapan U-2 uçaklarının halen görevde kalıyor olması, onların müthiş özelliklerini gözler önüne seriyor. Bir çoğumuz, 1960 yılında Rusya üzerinde görev yaparken Ruslar tarafından düşürülen ve yıllarca Rusya'da esir tutulan, esir değişimi ile geri dönebilen pilotun hikayesini soğuk savaş yıllarından hatırlarız.



Devlet Hava Meydanları işletmeleri Başmüdürü Osman Serdar, bazı dönemlerde Antalya Havalimanı'nda büyük sıkıntılar yaşandığını, bunun önüne geçmek için çeşitli önlemler aldıklarını söyledi.

Antalya'ya gelecek uçağa iki gün önceden iniş izni isteme ve kalacağı süreyi önceden bildirme zorunluluğu getirdiklerini bildiren Serdar, şöyle konuştu: "Antalya'ya gelecek uçak, iki gün önceden İstanbul Koordinasyon Merkezi'ni arayarak geleceği ve geri döneceği zamanı bildirecek. Koordinasyon Merkezi de bu listeyi bize verecek. Bildirdikleri zamana uymayan uçaklara para cezası uygulanıyor. 20 dakika erken ya da geç iniş-kalkış yapan uçaklara ton başına aldığımız 2 Euro'luk park parasını 6 Euro olarak alıyoruz ki, bu da uçak başına 10-15 bin Euro demek. Bu paranın üçte ikisi zamana uyulmadığından ödenen para olduğu için, ortalama uçak başına verilen ceza 5-10 bin Euro'yu, hatta uçağın gecikme süresinin artması halinde 15 bin Euro'yu buluyor."Serdar, yolcularını havalimanına

Türk Havacılık ve Uzay Bilim Akademisi'nin 17 Temmuz Pazar sabahı öldü.



köyünde doğan İsmail Akbay'ın üstün zekası çok küçük yaşlarda farkedilmişti. Orta öğretimini Bursa Erkek Lisesi ve Haydarpasa Lisesi'nde tamamlayan İsmail Akbay, üniversite eğitimi için A.B.D.'ye gitmiş ve 1956 yılında Tennessee Üniversitesi'nden fizik mühendisi olarak mezun olmuştu.

Ünlü Roket Bilimcisi Dr. Wernher von Braun, İsmail Akbay'ı Marshall Uzay Merkezi'nde, Apollo Saturn V-S1C roketinin F1 Motoru entegrasyon çalışmalarını sürdürecektik mühendis ekibine seçti, aynı zamanda Apollo-Soyuz projesinde Saturn 1B/H-1 motor entegrasyon çalışmalarında da öncülük etti. İsmail Akbay 1963 ile 1975 yılları arasında NASA'nın Apollo, Skylab ve Apollo-Soyuz Projelerinde de çeşitli yönetim kademelerinde görev aldı. 1994 yılında Akbay Associates Inc. şirketini kuran ve bu şirketin başkanı olan İsmail Akbay halen Amerikan hükümeti tarafından desteklenen teknolojik yeniliklerin etkin bir şekilde özel sektör şirketlerine ulaştırılması ve bu yeniliklerin ticari alanda uygulamaya koyulması amacıyla çalışmalarını sürdürüyordu.

1998 yılında kurulan ve Haziran, 2000 tarihinde açılan İzmir'deki Uzay Kampı'nın girişinde tek odalık bir müze var. Bu müze, hem Wernher von Braun'a hem de İsmail Akbay'a adanmış şekilde dizayn edildi. Uzay Kampı'nın danışmanlığını yapan Akbay'ın, ve roketçiliğin babası olan von Braun'un, ne kadar büyük şahıslar olduklarını, Uzay Kampı'nda ilk defa iki hafta önce fark ettim. Takdirnameler, Ay'a giden hatıra bayrakları, gazete manşetleri ve sayfaları, daha neler neler!

İsmail Akbay'la yüz yüze tanışmak nasip olamadı. Bu yaz, Türkiye'ye gelecekti, ama kismet? Yazdığım kitabın 522-523 no'lu sayfaları ona ayrılmıştı. Kitabım, 'Türk Havacılık Kronolojisi' Nisan ayında ellerine geçti ve teşekkür mesajını almıştım. En son 18 Temmuz, yani, 10 gün önce yazıştık

BIRAKIN.

MBE Merkeziniz, işiniz için gerekli olan tüm büro, posta, kargo ve iletişim hizmetlerini size sunmaya hazır. Uygun fiyatlarla, benzersiz bir kolaylıkla.

Posta ve Kargo Hizmetleri



TOPLU DAĞITIM HİZMETLERİ



PAKETLEME ve KARGO



PAKETLEME SERVİSİ



POSTA KUTUSU



POSTA VE PAKET KABULÜ



ETC., ETC., ETC.

Bir değil, birçok hizmete bir merkezden ulaşın.

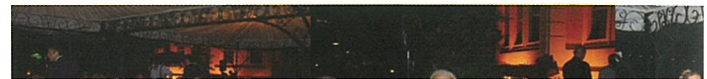




AIRBUS, ONUR AIR'i %98'lik işletme randımanı nedeniyle, 65 havayolu arasından dünya birincisi ilan etti. 2 Temmuz'da İstanbul'da düzenlenen ödül törenine; AIRBUS üst düzey yöneticileri, Sivil Havacılık Genel Müdür Yardımcısı, THY Genel Müdürü Sn. Abdurrahman Gündoğdu ile eski THY

Genel Müdürü Sn.Yusuf Bolayırılı, bürokratlar, havacılık camiasının önde gelen kuruluşlarından TALPA (Havayolu Pilotları Derneği) Genel Başkanı Tuna Gürel, Derneğimiz Başkanı Sefa İnan, Tur Operatörleri ve basının katılımı ile Ortaköy/Feriye'de gerçekleştirildi.

"Son 10 Yılın En İyi AIRBUS İşleticisi Plaketi"; törene katılan Airbus Başkan Yardımcısı Antonio Veilard tarafından Onur Air Yönetim Kurulu Başkanı Cankut Bagana'ya, Tüm Onur Air Personeline Takdir Plaketi" Daniel Bical tarafından Genel Koordinatör Şahabettin Bolukçu'ya, "Airbus Uçaklarını En Rantabl Kullanan İşletmecisi Plaketi" Pierre Bout tarafından İşletme Genel Müdür Yardımcısı Öğr. Kapt. Pilot Bilal





THY Eski Genel Müdürü Yusuf Bolayırılı da davetliler arasındaydı...

Başar'a verildi. Ayrıca, Sivil Havacılık Genel Müdür Yardımcısı Mehmet Ceylan tarafından Onur Air Teknik Müdür Yardımcısı Erdal Döker'e de Takdir plaketi ve-

rildi.

Çok renkli bir ortamda ve Boğazın en güzel noktalarından Feriye'de muhteşem akşam yemeğinden önce yapılan törende Airbus Başkan

Yardımcısı Pierre Boud yaptığı konuşmada; "Onur Air'in A320 uçakları ile operasyona başladığında 1992'li yıllarda bu uçaklarla ilgili tedbirler ve güvensizlikler vardı. Ancak, Onur Air kararlılıkla bu uçakları en başarılı şekilde kul-



lanmış ve en iyi işletmecilerden biri olmuştur. Bu, aynı zamanda AIRBUS 320 uçaklarının dünyada güven duyulmasına da katkıda bulunmuştur.

Benim kişisel olarak zaman zaman yaptığım ziyaretlerde uçuşları yan koltukta izleme olanağı buldum ve gördüm ki; koyduğumuz prosedürlere uygun ve en verimli olacak şekilde uçaklarınızı kullandığınızdan emin oldum. Tüm Onur Air camiasını, Mr. Bagana ve Kaptan Bilal Başar nezdinde tebrik ediyor ekibine emniyetli inişler diliyorum." dedi.

Tören, başladığı coşku ve dostluk atmosferinde sürdü ve ÜTED olarak, havacılığımız için önemli olan böyle bir platformda, derneğimiz üyeleri adına havacılığın önemli kişileri ile yeniden bir arada olmaktan onur duyduk.

Onur Air'i, başarılı operasyonlarının sürmesi dileğiyle biz de tebrik ediyoruz...

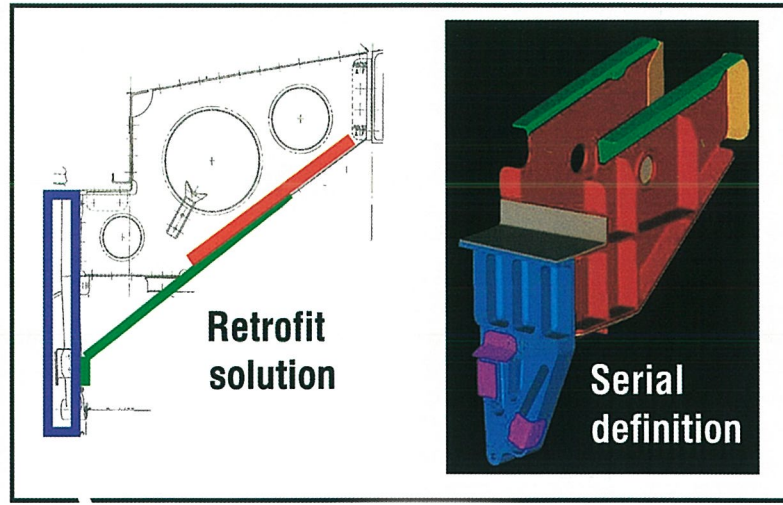


THY Genel Müdürü Abdurrahman Gündoğdu ve Derneğimiz Başkanı Sefa İnanc (üstte) ve TALPA Başkanı Kaptan Tuna Gürel ve eşi.



Free Bird Genel Müdürü ve TÖSHİD Başkanı Kapt. Tuncay Doğaner ve eşi





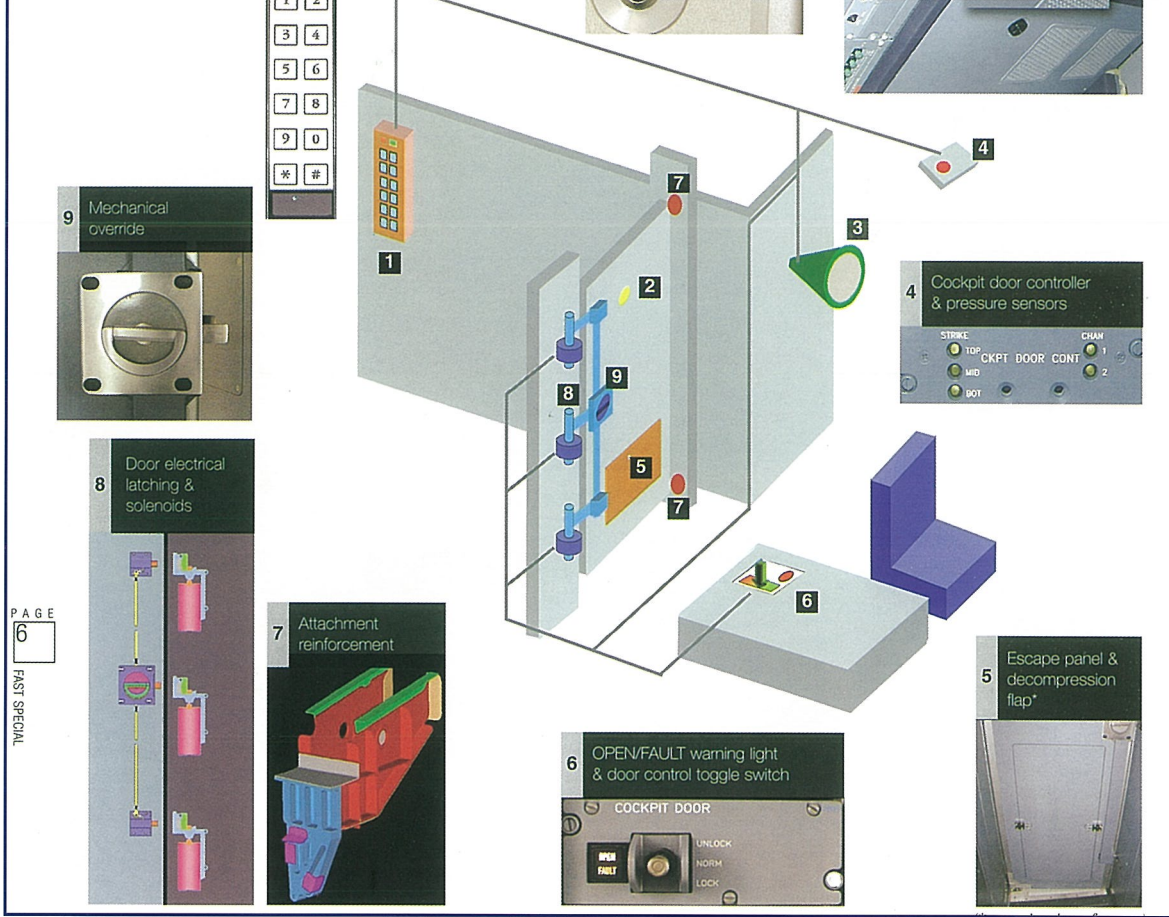
Bu yazı, Airbus'ın "FAST" dergisinin yazı ve resimlerinden yararlanılarak yazılmıştır. Yazımız; havacılık güvenliği açısından, ayrıntılara girilmeden, kamu ve özel hava taşıma şirketlerinin ve işletmecilerinin firma isimleri belirtilmeden, sadece üretici firma isimleri kullanılarak derlenmiştir. Konusu geçen sisteme ait ana başlıkları ve merak ettiklerinizi bu yazıda bulamayabilirsiniz. Çünkü sistem burada ana başlıklarıyla anlatılmış; sifre, kullanıcı

Bildiğiniz gibi 11 Eylül havacılık için bir dönüm noktası oldu. Korku, panik, azalan uçuşlar ve havacılık devlerinin ardarda iflası, yaşadığımız olaylardandı. Bunun önüne, geliştirilmiş güvenlik sistemleriyle geçmeye çalışan uçak üreticileri, mevcut uçaklara bir dizi güvenlik sistemi ilave etmek zorunda kaldılar. Bunlardan en önemlisi, kuşkusuz, kokpit kapısının güçlendirilmesi işlemidir. Birçok üretici firma hızla bu önlemi almak zorunda kaldı ve bu yeniliği bir an önce tüm uçaklara uygulamaya giriştiler.

Boeing ve Airbus tipi uçaklar başta olmak üzere, üretici firmalar, işletmeciler firmalara bu kapı ve diğer malzemeleri göndererek ilk hazırlıkları yaptılar. Bir işletmeciler firma, bu uygulamayı ilk kez yapıyorsa, Boeing ve Airbus gibi üreticiler sistemin işleyişini göstermek üzere ilk uçak için birer teknisyen de görevlendirdi. Ha-



**Dünyanın en modern ve güvenli uçakları olan
AIRBUS A-321, AIRBUS A-300, A-300-600 ve
dünyanın en sessiz ve güvenli uçakları sayılan
Amerikan McDonnell-Douglas firmasının MD-88 uçakları ile
yurtiçi ve yurtdışında 10 yıldır göklerdeyiz.**



likte çalışıldı.

Sistem, ana olarak elektrikle çalışan birkaç selenoid kilitten oluşuyor. Kapı mekanik olarak da kilitlenip açılabilmeyle birlikte, sisteme kokpitten bir sviç ile kumanda edilebiliyor. Ayrıca kapı üzerinde dışarıdan şifre ile girilebilen bir "piezoelektrik" tuş-panel sistemi de bulunuyor.

Güvenlik açısından ayrıntı vermeden kısa başlıklarla tanıtabildiğimiz sistem, sesli olarak bir buzzer ile kokpiti uyarıyor. Sistem ayrıca görsel olarak da, hem dış panelde, hem de kokpitte ışıklı olarak kullanıcılara durum bilgisi veriyor. Kokpit kapı sistemi kısaca CDLS (Cockpit Door Locking System) olarak adlandırılan uygulama bit-

Cabin side: Spyhole and reinforced door blade



Flight deck side: Escape hatch pip pin and inserts



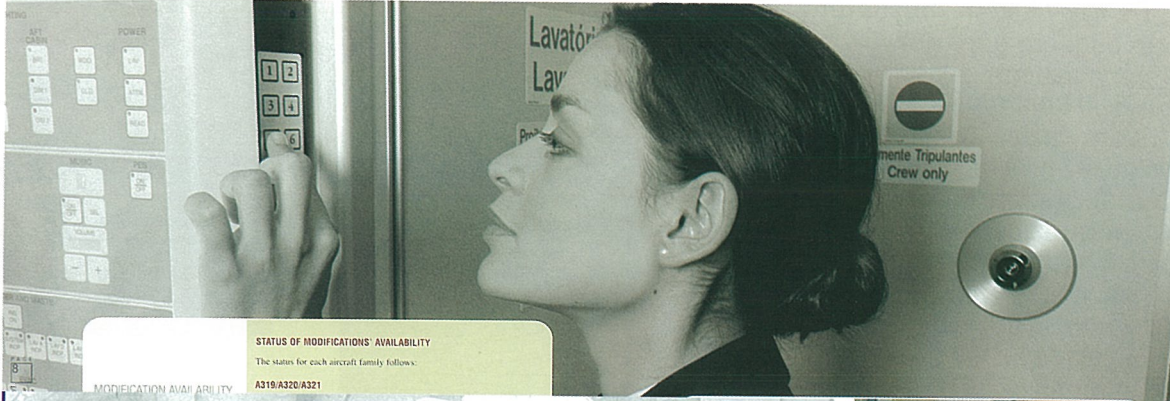
uçağın kapısını geçirmez. Özellikle bu
rasi içinde geçerli oluyor.

Kokpit kapısı kurşun geçirmemekten
başka özelliklere de sahiptir; ani basınç
değişikliklerinde kokpitten kabine ya da
tersi durumda diğer tarafın etkilenmesini
engelleyip uçağın basınç değişikliğinden
etkilenmesine ve düşmesine engel oluyor.
Sistem, sorunları tamamen ortadan kal-
dırmasa da bir çok sorunu çözecek ve te-
röristler için caydırıcı olacak. Üreticiler bu

ucunla çok sık değiştiriliyor ve bu şifreler
sır gibi saklanıyor. Pilot eğer gerek görür-
se uçuş esnasında şifreyi değiştirebiliyor
ve sistem elektrik kesilme yada dalgalan-
malarından etkilenmiyor.

Öyle görülüyor ki, bu gibi güvenlik sis-
temleri uçak yolculuğundan korkanlara
cesaret veren önemli detaylar olmakla
kalmayacak, ayrıca hava korsanları için
caydırıcı olacak.

Kemal KANAT



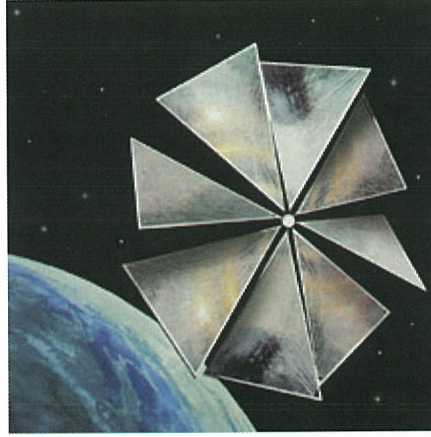
Cabin-mounted code pads ...



Güneş Yelkenlisi

Yurdaer Ihsan Aksoy

Kainat akıllara sığmayacak kadar büyüktür. Son bilgilere göre gökyüzündeki yıldızların sayısı, yeryüzündeki kum tanelerinin sayısından fazla. Güneş Sistemi'mize en yakın yıldız olan α Centauri (Kentavrus / At adam burcunun alfa* yıldızı) bize 4.3 ışık yılı mesafede. Bir başka ifadeyle, bu yıldızdan çıkan ve saniyede 300.000 Km. yol alan ışığın Dünya'mıza ulaşması için 4.3 yıl geçmesi gerekiyor. Sayılarla konuşursak bu yıldızla bizim aramızdaki uzaklık ; 300.000 Km. / saniye x 60 saniye x 60 x 24 x 365 x 4.3 yani, aşağı yukarı 41.000.000.000.000 (41 trilyon) Km. demektir. Şu ana kadar insan eliyle yapılmış en hızlı araç olan ve halen sistemimizin dışına doğru yol alan Voyager 1 uydusunun saatte yaklaşık 62.000 Km. olan hızıyla, bu uzaklığı geçmesi için 76.000 yıla ihtiyacı olurdu. Buna karşılık, teleskop teknolojisindeki son gelişmeler sayesinde, ışığı Dünya'mıza 13 milyar yılda ulaşan gökadaların (galaksilerin) varlığı biliniyor ve fotoğrafları çekiliyor.



Günümüzün ve yakın geleceğin teknolojik imkanlarıyla yıldızlararası yolculukları hayal etmek bile mümkün görülmektedir. Zira, böyle yolculuklar için olağanüstü büyük miktarda enerjinin kullanımına ihtiyaç bulunmaktadır

rülmemektedir. Zira, böyle yolculuklar için olağanüstü büyük miktarda enerjinin kullanımına ihtiyaç bulunmaktadır ki konuyu bu yönüyle Dergi'mizin Ağustos, Eylül ve Ekim 2001 sayılarında "Uçandaireler Ve Yıldızlara Yolculuk" başlığı altında etraflıca incelemiştik.

Bu yazı dizisinde bahsettiğimiz müstakbel uzay yolculuğu tekniklerinden biri de, hatırlanacağı gibi, yıldızların radyasyon enerjisinden yarar

uygular. Yeryüzünde standart aletlerle ölçülemeyecek kadar küçük olan bu basınç etkisi, uzayda geniş yüzeyler üzerinde kayda değer miktarlara çıkabilmektedir. Dünya'mızın ötesine götürülecek çok hafif malzemeden uygun şekilde yapılmış böyle geniş, hafif ve ayna gibi parlak bir yüzeye sürekli olarak çarpan güneş ışığı (ışık parçacıkları fotonlar) bu yüzeyden yansırken, yüzeyi ve bu yüzeye bağlı bir küçük ve hafif bir

için herhangi bir türden yakıt taşımaya ihtiyaç duymayacak olmasıdır. Yanlış anlaşılmasa gereken bir nokta da, yelkenliye hareket sağlayan enerjinin Güneş'in ışık enerjisi olduğu, elektrik yüklü parçacıklardan oluşan ve Güneş'teki manyetik parlamalar sonucu ortaya çıkan "güneş rüzgarı" dediğimiz olgunun bu işte bir rolü olmadığıdır. Özetle söylemek gerekirse aslında güneş yelkenlisi ışığı çok iyi yansıtan bir aynadan ibarettir.

Uzay yelkenlisi fikri ilk defa, 1964 yılında bilimadamı ve bilimkurgu yazarı Arthur C. Clarke'ın "The Wind From The Sun" isimli hikayesiyle gündeme gelmiştir.

Clarke, bu hikayesinde Dünya ile Ay arasında güneş yelkenlileriyle yapılan bir yarışmayı anlatmaktadır. Güneş yelkenlileri daha sonraları bazı başka bilimkurgu yazarları tarafından da ele alınmıştır. O zamanlar bilimkurgu romanlarının konu-

gan'ın Vakfı'na ait Cosmos Studio'sudur. Merkezi, Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan ve muhtelif ülkelerde yüz bin civarında üyesi olan The Planetary Society, birkaç ay önce, bu projenin uygulanmasında karşılaşılan yeni harcama ihtiyaçları için yardımcı olunmak üzere Arthur C. Clarke'ın bir mektubu ile üyelerinden, ödemekte oldukları yıllık aidatlarına ilave olarak küçük miktarlarda

rin miktarının artırılıp azaltılması sağlanacak, bu suretle araç hareket halindeyken, yerine göre hızlanıp yavaşlayabilecektir.

Güneş ışınlarının yoğunluğunu kaybettiği Jupiter gezegeninin ötesinde, böyle araçların hareket ettirebilmesi için laser ışınlarından yararlanılması düşünülmektedir. Gelecekte, uzayda konumlandırılacak güçlü laser kaynaklarından güneş yelkenlilerine

yönlendirilecek laser ışınlarıyla araçların çok daha ötelere (belki de en yakın yıldızlara kadar) itilebileceğine inanılmaktadır. Ancak bu konuda çözülmesi gereken çok ciddi problemler vardır. Her şeyden önce, bu yolla yıldızlara yönlendirilecek uzay yelkenlilerinin çapları yüzlerce kilometre mertebesinde olmak zorundadır. Yıldızlara gitmek için önerilen bir başka teknik de, hareket için ihtiyaç duyulacak enerjinin araca laser ışınları yerine mikrodalgalar



Cosmos 1, 100 Kg. ağırlığındadır. Her biri 30 metre uzunluğunda olan 8 adet üçgen biçiminde kanatçıklarıyla bir yel değirmeni görünümündedir. Yüzeyine alüminyum kaplanmış mylar malzemenin imal edilen bu kanatçıkların uzayda güneşe göre açılarının değiştirilmesi suretiyle, üzerlerine düşen ışınların miktarının artırılıp azaltılması sağlanacak, bu suretle araç hareket halindeyken, yerine göre hızlanıp yavaşlayabilecektir.

parasal katılım talep etmiştir.

Cosmos 1, 100 Kg. ağırlığındadır. Her biri 30 metre

halinde gönderilmesidir ki bu durumda yelkenlilerin, parlak sürekli yüzeyler veri-

lerini atılmak üzere yapılan, şimdilerde ise ticari amaçlarla pazarlanan kıtalararası Volna roketinin ucunda 800 Km. öteye götürülecek ve yörüngeye bırakılacaktır. Uzaydaki operasyon, Moskova yakınlarındaki Babakin Rus Uzay Merkezi'nden, A.B.D.'deki merkezlerle koordineli olarak yönetilecektir.

Aracın uzayda hareket etmesini sağlayacak kanatçıklar, atılıştan önce paketlenmiş durumda olacak, yörünge aşamasında muhafazalarından kurtularak açılıp normal konumlarını alacaklardır. Operasyonun bu önemli safhası, iki kanatçıklı bir prototipin 2002 yılının Temmuz ayında uzaya gönderilmesi suretiyle denenmiştir. Artık nihai fırlatılış günü beklenmektedir.

Şahsen böyle araçların geliştirilerek önümüzdeki onyıllarda Güneş Sistemi içindeki yolculuklarda oldukça işe yarayacağını düşünüyorum, yıldızlara ulaşmak için ise bir işe yarayacaklarına pek inanmıyorum. İnsanoğlu yıldızlara ulaşmak için er veya geç daha kullanışlı yollar bulacaktır. Ancak bunun yakın bir gelecekte gerçekleşeceğini ümit etmek için maalesef ufukta herhangi bir ışık görülmemektedir.

* Geceleri gökyüzünde gördüğümüz yıldızların tamamen tesadüfi olan dağılımları arasından, eski uygarlıkların



İnsanoğlu yıldızlara ulaşmak için er veya geç daha kullanışlı yollar bulacaktır. Ancak bunun yakın bir gelecekte gerçekleşeceğini ümit etmek için maalesef ufukta herhangi bir ışık görülmemektedir.

lanılmakta olan haritalarında, burcu oluşturan yıldızlar, görünür parlaklıklarına göre sıralanırken Eski Yunan alfabesinin harfleri, burcun Latince isminin genitivus (-in) halinin önünde sırayla kullanılır. Herhangi bir burcun en parlak yıldızı

(a), ikinci parlak yıldızı (b), üçüncü parlak yıldızı (g) olarak adlandırılır ve böyle devam edilir. Örneğin a Aurigae (Auriga / Arabacı burcu-

lerin önemli bir kısmı Arapça kökenlidir.

İnsanlar, burçları icat ettikten sonra onlardan bazılarını ziraatle ilgili faaliyetlerini takvimleme amacıyla kullanmışlardır. Bunun en güzel örneğine M.Ö. yedinci yüzyılda yaşadığı kabul edilen Eski Yunanlı düşünür Hesiodos'ta rastlıyoruz. Hesiodos, iki bin yedi yüz yıl kadar önce, " İşler Ve Günler " isimli eserinde bazı yıldızların ve burçların gökyüzündeki yıllık hareketlerini zikrederek, çiftçilere şöyle seslenmektedir :

Ülker Burcu doğarken hasada, batmak üzereyken de çift sürmeye başla.

Sirius baş üzerinden geçerken, odununu kes.

Kış dönümünden altmış gün sonra Arktürüs, alaca karalıktan sonra doğmaya başlar; bağ kütüklerini buda.

Orion'un görülmesi harman zamanıdır.

Orion ve Sirius göğün ortasına geldiğinde, üzümlerini topla.

Orion ve Ülker burcu battığında, çift sürmeyi unutma, yıl da bitmiştir.

Burçlar, bilindiği gibi böyle faydalı amaçların yanında zaman içinde, astroloji denilen zırva uygulamalara da konu olmuştur. Tarih boyunca özellikle sarayların vaz geçilmez kişileri olan müneccimlerin (yıldızların durum ve devinimlerinden anlam çıkaran

"Şakası yok! Hayatta kalmak isteyenler değişime ayak uydurmak zorundadır." Darwin

Geçen yıl bu günlerde, Genel Müdürümüz Yusuf Bolayırılı'ya, "10 yıl sonraki havacılığı ve Türk Hava Yollarını hayâl edelim" konulu bir çalıştay (workshop) yapmayı önermiştim. Bu çalışmanın sonunda THY ARGE birimi kurularak, projeler üretilmesini düşünüyordum. Yapamadık...

50'li yaştakilerin yaşadıklarını yaşayanlar, hatta hatırlayanlar giderek azalacak. O dönemlerde kalan toplumlar tehdit unsuru olabilecekler...

Bir süre için lütfen düşünmeye çalışın 10 yıl öncesini, bugünü ve 10 yıl sonrasını... Ve hayallerinizi sektörümüzle ilişkilendirin...

Tarihin her dönemindeki değişimler, teknolojik gelişimle birlikte yaşanmış sosyal yapı bunlara ayak uydurmuştur.

10 Yıl Önce

10 yıl öncemizi, yavaşlatılmış film şeklinde tanımlamak hiç de yanlış olmaz.

1990'lı yılların başında,

"Teleks" özellikle havacılıkta, iş yaşamımızın ayrılmaz bir parçasıydı. Faks, ise henüz yaygınlaşmaya başlamıştı. Hafızalı, elektrikli daktilo bulunmaz bir nimetti. Genel Müdür Teknik Yardımcılığında "3" tane vardı. O daktilolara sahip olan sekreter arkadaşlar, kimseyi dokundurtmuyorlar ve koruyorlardı!! Ne büyük kolaylıktı, o daktilolarla yazmak. Hatayı düzeltmek için "tipex"lerle uğraşılıyor. İlave bir kelime ya da cümle veya ufak bir değişiklik için yazı yeniden yazılmıyordu. Yazı kopyaları için karbon kağıtlarından da kurtulunmuştu!!!

Telefon sorundu. Jeton peşinde koşar, haberleşmek için hayli sıkıntı çekerdik. Müdürlerimizin masalarında telefonları vardı. Dahili telefon bile sıkıntılıydı.

DC9 ve B727'lerimizin kabin içini düzenli ve bakımlı tutmak ise adeta imkansızdı. Kuyruktaki motordan yağ damlar, yakıt tankının başarıyla "bostiklenmesi"



lantı noktalarının ve yerlerinin yalıtılması) mucizeydi!!!!

Tüm bakım kartlarımız "manuel" hazırlanıyor, bakım programlarımız fotokopilerle çoğaltılıyordu. İş emirleri, TYE'ler, veriler manuel üretiliyordu. Tames'in kurulması ile istek belgesinin üretilmesi ve depo stoklarının kontrol edilebilmesi bizim için mucize olmuştu.

Çevremizde ise gökdenlenlerin temelleri atılmaya, alışveriş merkezleri kurulmaya, Antalya marka haline getirilmeye başlanmıştı. Fotoselli kapıların kullanımı artıyor, Ali Baba Kırk Haramiler masallarındaki "açıl susam açıl" söylemini hatırlatıyordu.

Bankada işlem yapmak, PTT' de telefon parası yatırmak, elektrik, su borcunuzu ödemek gibi işlemler için saatlerce kuyruklarda



berleşmelerine özeniyorduk. Konuşmalarımızda internet sitelerinden kaynak göstermeleri ve her bir uzmanın internet erişimi olması, her türlü bilgiye hızla ulaşmalarına sinirleniyorduk.

Bakınız, 1998 yılında İKram Başkanlığı görevini üslendiğimde, internet erişimi olan tek bir bilgisayar vardı. O da başkanın odasında duruyordu. Dönemin başkanı ise bu erişimle ilgili değildi. Toplantı odamıza bilgisayarı çıkartıp, öğlen tatillerinde ve boş zamanlarında tüm arkadaşlarımın internete girmeyi, arama yapmayı öğrenmelerini istemiştım. Bilenler bilmeyenlere öğreteceklerdi. Herkes büyük bir heyecan ve hevesle çalışmaya başladı. Ama ikinci hafta kimse bilgisayara dokunmuyordu!!!.. neden mi? Müdür arkadaşlar izin vermiyor, öğrenmek isteyenleri "kaytarmakla" suçluyorlardı. Ben de "kaytarmaya" yol açan başkandım! Menülerimizi www.thy.com da yayınlamayı önerdiğimde ise; "devlet sırrını" ifşa eden biri konumuna geldim. Oysa yolcumuzun o günkü uçakta ne yiyeceğini öğrenmek hakkı değil miydi? Bırakınız yolcuu, hosteslerimiz bile ikramı uçağa geldiklerinde öğreniyorlardı. Menülerimizi galley yök-



rinde görmenin gereğini sadece birkaç kişi anlamıştı... Diğdem Tuncer'in kişisel gayreti ile "DİPACER" isimli bir proje oluşturmuşuk. Daha sonra bu projeyi EBI Başkanlığında Ayşegül Donmaz ve ekibi geliştirdiler.

BUGÜN

10 yıl öncesi yavaşlatılmış film gibi... 10 yıl önce bugünleri hayâl edebilirmiydik? Bugün de öyle.. hayâllerimizi zorlamak hayli güç. Ama birileri hayâl ettiler ve ediyorlar!!! Onlar yarınları dizayn ediyorlar.

lumlarla, çağın gerisindeki toplumlar arasındaki fark giderek açılmaktadır. Bu fark gelecek 10 yıl içinde önemli çatışmalara neden olacaktır.

2000'li yılların başında hızla yayılan internet ve cep telefonları dünyayı küçülttü, daralttı, özgürleştirdi. Şeffaflaştırdı. Her türlü bilgiye erişim kolaylaştı. İnternet, bilgisayar, telefon, televizyon ve videonun fonksiyonları geliştirilerek yeni ürünler ve yeni fonksiyonlar ortaya çıkmaktadır. Sağlık, güvenlik, ulaşım, eğitim, inşaat, imalat, hizmet, turizm, finans, bankacılık gibi tüm sektörlerle nüfuz etmektedir. İtiraf etmek gerekir ki, bu fonksiyonları çok sınırlı bir oranda kullanmaktayız.

Teknolojinin ucuzlaması, basitleşmesi ve daha anlaşılır bir hale gelmesiyle iş ve sosyal hayat başka bir kılgı büründü. Roller farklı-

TV'den 4 kanalı
sanlara daha fazla boş zaman bırakmaya başladı!!

Fiziki mekanların konforu ön plana çıkarken, çalışılan mekânın mutlaka ofis olma şartı ortadan kalktı. 8.30-17.30 mesai kavramları delindi. Birçok işi üretmek için fax modem bağlantısı olan bir bilgisayar, bir de cep telefonu yeterli oluyor. Erişememek, aradım da bulamadım gibi yalanlar (!) artık anlamsız.

Satışları, stokları, rakipleri izlemek sorun değil. Sorun hız kavramında. Gerekli bilgiye, siz 5 dakikada, rakipler 5 saniyede ulaşıyorsa sorun var!!

Bugünün temel konusu, her türlü bilginin ortalıkta dolaşıyor olması. Gerekli ve faydalı bilgilerin sistemli bir şekilde toplanması ve kullanılabilir hale getirilmesi. Yani bilginin değişim yaratacak şekilde yönetimi. Prof. Dr Gülsüm Sağlam'ın de dediği gibi, bilgi çağı bitti. Şimdi "yaratıcılık çağı" başladı.

10 YIL SONRA

Tıp olağan dışı bir hızla gelişecek, gen teknolojisi, hastalıkların önlenmesini sağlayacak ve insan ömrü 150'li yılları yakalayacak. İnsan beyninin gizemleri çözülmeğe başlayacak. Robotlar iş ve ev yaşamında daha fazla kullanılacak.

birden izlemek gibi. TV'den internet işlemlerini yapmak, uzakta ki yakınlarınızla video sohbetlere girmek gibi.

Yabancı dil, sorun olmaktan çıkacak. Sihirli çipler cep telefonlarına yerleştiğinde çeviriler simültane!!! Daha soraki 10 yılda ise bu çipler insan beynine yüklenebilecek. Dünya ortak bir dile yönelecek, internet terminolojisi yaşamın her alanına girecek.

Stok bilgilerinizi buzdolaplarınızın, mutfağınızın, hafızasına girdiğinizde, eksilen



malzemelerin siparişlerini otomatik verecek. Sütünüz, kahveniz, pirinciniz belli seviyeye gelince siparişlerin yapıldığından haberinizi bile olmayacak. Arabanız, benzinini, bakımını, yağını, suyunu, sıcaklığını, soğukluğunu bildirecek...

Katı yakıt ve diğer enerji kaynakları kullanıma girecek. Isı depolanabilecek...

2013'de Türk Hava Yolları

Uçakların hızı ve taşıma kapasitesi artacak. İstanbul / Newyork 7 saatte aşılacak. B/C sınıfları yerine, B/C uçakları sektörün gündemine gelecek. Her yolcuya özel servis sunulacak. Büyük uçaklarla kitleler taşınacak. Havalimanlarındaki terminal hizmetleri yeniden ele alınacak. Terminal binaları sadeleşecek.

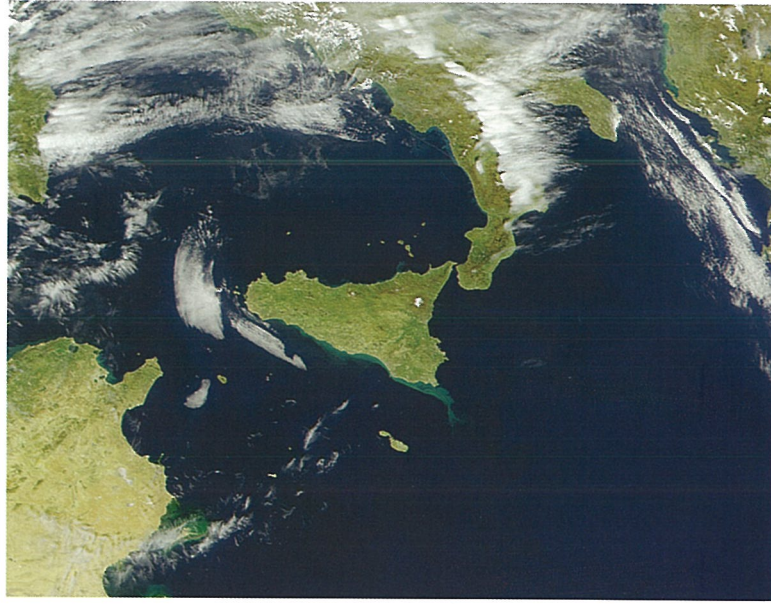
7-8 şirketli Türk Hava Yolları Holding'inin, İç Hat ve Dış Hat seferleri ayrılmış olacak. Toplam 20.000 koltuklu bir holding. Çalışanlar da bu holdingin hissedarları. Tüm batı dünyası "benchmarking" yapmak için sırada. Emniyet, güvenlik, kalite, konfor, maliyet, uyum içinde. Yolcu teşekküllerini okumakla baş edilemiyor. Her yolcuya özgü yemek sunulabiliyor. Herkes ARGE biriminin başındaki Şan Çakmak'ın yarın hangi yeniliği uygulayacağını merak ediyor. Uluslararası akreditasyon kurumunun başında bir eski Türk Hava Yolları çalışanı var. Kocaman bir Türk Hava Yolları ormanının ağaçları filizlenmiş. Eskiler yeniler o ormanın tesisle-

hem ilişkileri kısmen önemi-
yor, hem de pek çok alanda
uzun vadeli planlar yapılabili-
yor.

Ancak bu alanda teknolojik gelişmeyle birlikte yıldızlardan değilde uydulardan Dünya'ya bakabiliyor insanoğlu; Dünya'nın, yerkürenin, volkanların, dağların resmi uydular aracılığıyla çekiliyor. Hatırlatalım: 4 Ekim 1959'da uzaya gönderilen "Luna 3" adlı araçla Ay'ın arka yüzünün ilk fotoğrafları çekilmişti. Sonra yola "Mariner 2" çıktı, 27 Ağustos 1962'de ve o en parlak dediğimiz yıldızla, yani Venüs'le ilgili bilgiler alındı. İlk olarak bir gezegenin veri tabanı elde edilmişti! 28 Temmuz 1964'te, bu defa "Ranger 7" tam 4308 fotoğrafla geri döndü. Ne yazık ki "Ranger 7", sonra Ay'a çarptı ve ömrünü tamamladı. Bir ön bilgi: 1962 öncesinde dünyanın resmini çeken uydu sayısı 30, 1996 sonrasında 60...

Çekilen resimler yalnızca stratejik ya da güvenlik amaçlı kullanılmıyor, bilim adamlarının araştırmalarına da ışık tutuyor. Yani eskisi kadar çaresiz değiliz artık. Uydular hayatı-

BİRİLERİ DÜNYA'YA GÖZLETTİRİYOR



mızı bir anlamda kolaylaştırıyor. En azından, bir öncekilere bakarak olabilecek doğal afetlerin şiddetiyle ilgili bilgiler elde edebiliyoruz. Böylece İngilizlerin "her şey olduğu gibi kabul etme" deyimi de tarihe karışıyor, çünkü her şey olduğu ya da görüldüğü gibi değil aslında. Örneğin dünya ilk oluştuğunda denizler yoktu; su, daha sonra yerkabuğunun derinliklerinden ortaya çıktı. Uydulardan alınan görüntülere bakarak bugün de hareketini sürdüren 4,5-5 milyar yaşındaki Dünya'mızın başkalaşmasını izliyoruz...

Uydulardan alınan bu görüntülere sadece fotoğraf demek yeterli değil.

Bu teknolojiye "uzaktan algılama" deniyor. Türkiye'de bu sayısal fotoğraflarla örneğin çevreciler, halimizi eski-yeni kıyaslaması yaparak değerlendirebiliyor, denizlerimizdeki kirlilik oranını saptayabiliyor. Şehir planlamacılar, yerleşime uygun alanları seçiyor, arkeolojik zenginlikler ortaya dökülüyor. Arazi planlaması, ormancılık gibi daha pek çok değişik amaçlar için bu fotoğraflar kullanılıyor.

Yer bilimleriyle ilgilenen araştırmacılar, Türkiye'deki yoğun fay hatlarını ve volkanların durumunu inceleyip başka ülkelerle kıyaslayabiliyor.

Teknolojinin nerelere geldiğini uzaydan çekilen dünya resimlerine bakarak anlıyoruz. Nereden geldiğini daha iyi kavramak için ilk sismoskop örneğiyle ilgili bilgi verelim... İlk sismoskop, M.S. 132 yılında

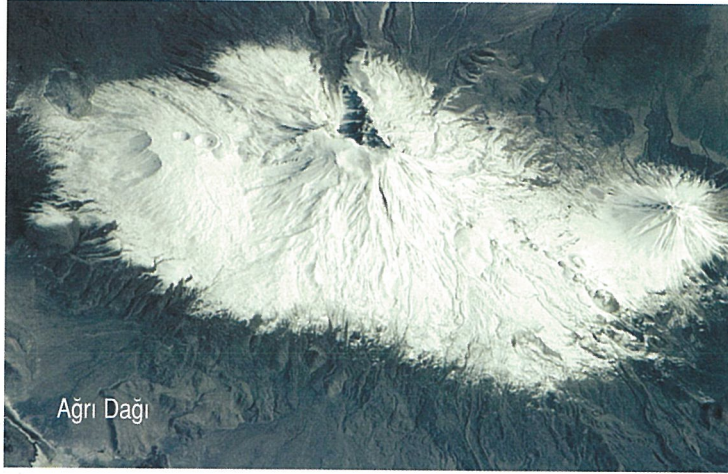


reni sırasıyla ejderhalardan bazıları ağızlarındaki bilyeyi kurbağaların ağzına düşürür. Hangi ejderhanın bilyesi düşmüşse sarsıntının doğrultusu o yönde! İşin ilginç, aletin, kendi bulunduğu yerde hissedilmeyen, yaklaşık 750 km uzaklıktaki depremleri algılayabildiği söyleniyor! Aletin gövdesini oluşturan vazonun içerisinde ne tür bir düzenek olduğu meçhul. Bu konuda vazo içerisinde çok duyarlı bir sarkacın yer aldığına dair yaygın bir görüş var.

"UYUYAN GÜZEL":Vezüv

Bizler depremle yaşamayı öğrenmeye çalışırken, İtalya'nın Napoli kentindeki insanlar da şimdilik "uyuyan güzel" gibi sakin ama bir o kadar da sinsi Vezüv'le yaşamaya çalışıyor.Romalılar Vezüv'ün gölgesinde yaşamının tehlikesini ancak M.S. 79 yılında öğrenmiş. Bedeliyse bir hayli ağır, yanardağdan çıkan kızgın kül ve lavlar Pompeii ve Herkülünüm kentlerini tamamen örtmüştü. Her patlamada yaklaşık 30 bin hektar tarım arazisini yok etmiş. Bazı kızgın kül ırmakları, kraterden 22 km. Uzaklığa kadar erişirken , 3 mt. kalınlığındaki taş duvarları bile yıkmış. 1944'den beri Vezüv'den ses seda çıkmıyor.Bilim adamları bunun yanardağın uykuya daldığının bir göstergesi sayılabileceği gibi,

miyor. Ancak patlamayı önceden anlayabilmek için çok sayıda gözlem istasyonu kurulmuş.Vezüv gözlemevi, sürekli olarak uydudan fotoğraflar çekiyor. Bu fotoğraflar sayesinde yanardağdaki gelişim, değişim gözleniyor. Vezüv ne zaman faaliyete geçecek, ne tür bir patlama olacak, nereleri etkileyecek bilinmiyor, ancak halk yine de karşı karşıya bulunduğu tehlikeler konusunda yo-



Ağrı Dağı

ğun bir eğitimden geçiriliyor. 8 Mayıs 1902'de Karayipler'deki Pele'e Yanardağı patladığında çok ağır bir sonuç doğuyor; St. Pierre kasabasında 28 bin kişi ölüyor.Kurtulan kimse yok mu diye düşünüyor insan kuşkusuz... Evet var, o sırada hapiste yatan, duvarların arkasındaki iki kişi hayatta kalıyor. Daha da ilginç kıyıda o sırada demir almak üzere olan bir geminin güvertesine üşüşüyor insanlar, patlamayı izlemek üzere...Ancak bir süre sonra kızgın çamur ve kül yağmuru gemiyi yok ediyor; gemiden çok az insan kurtulabiliyor. Bugün, uy-

CASUSLUK TARİHİ

Bu uydu fotoğraflarıyla "bü-tün" daha iyi görünürken, önceden bilinmeyen çeşitli faylar da ortaya çıkabiliyor. Ve belki depremler ya da volkanik patlamalar önceden bilinmese de, facianın sonuçları asgariye inebiliyor. Türkiye'nin de pek çok kısmı volkanik kayalarla kaplı. 10-15 milyon yıldan günümüze gelenler var. Bunların hiçbir

şu anda faaliyette değil ama bu, faaliyete geçmeyecekler anlamına gelmiyor. Çünkü Doğu Anadolu'daki sıkışma ve bölgelerdeki tektonik hareketler devam ediyor. Türkiye'deki volkanizmaların uydu aracılığıyla fotoğrafları bizim tarafımızdan çekilmiyor. Bilim adamlarımız bu tür fotoğrafları dış kaynaklardan elde etmek zorunda. Çe-

şitli projelerde kullanılan bu fotoğraflar için elbette binlerce dolar ödeniyor.

Teknolojinin bu kadar hızlı gelişmesini dünyanın casusluk tarihine borçluyuz. Rusya'da bir kamyonu yaslanarak gazete okuyan adamın hangi fotoğrafa baktığının, Amerika tarafından uydular aracılığıyla seyredebiliyor olması artık şaşırtıcı gelmiyor. Devir değişti sanmayın, uydu fotoğraflarıyla dünyayı izlemenin bilimsel amaçlı kullanımı dışında casusluk da geçerliliğini koruyor. Klasik casusluk öykülerinin papucu çoktan dama atıldı, artık teknolojik dayanıklı, lamer-

EIFFEL KULESİ

Selahattin GÜL

Bir çok köprü, bina, tren istasyonu ve hatta New York'taki ünlü Hürriyet Anıtı gibi yapılardaki çelik iskeletlerin tasarımcısı Gustave Eiffel (1832-1923) çalışmalarıyla aerodinamik bilimine de katkılar yapmış biriydi. Kendi adıyla yaptığı kule; 300 işçi tarafından 2 yılda (1887-1889) tamamlanmış, 2,5 milyon perçin, 40 ton boya ve perçinler hariç 15,000 demir parçadan oluşmuştur. Kule, kuvvetli rüzgarlarda 12 cm. kadar salınım yapar ve ayrıca sıcaklığa bağlı olarak yüksekliği de 15 cm. kadar değişim gösterir.

Eiffel, kendi adıyla anılan farklı gövde yapısına sahip kulenin, 1903-1905 yılları arasında bir dizi deneyle, 40m/sn.'lik hava akımında kulenin aerodinamik sürüklemesini, hassas yaylara bağlı kablolar yardımıyla ölçmüştür.

Cihazın yapısı şöyleydi; (O) Ölçme sistemi, (S) yaylarına bağlıdır. Bu yaylar, (O)'nun sürüklemesine bağlı olarak



Bir çok köprü, bina, tren istasyonu ve hatta New York'taki ünlü Hürriyet Anıtı gibi yapılardaki çelik iskeletlerin tasarımcısı Gustave Eiffel (1832-1923) çalışmalarıyla aerodi-



li mekanizması tarafından döndürülmektedir. Tambur üzerinde yapılan çizikler, zamanı ve pozisyonu belirler. (C) ile gösterilen kablolar mekanizmayı durdurmaya yarıyordu. Bu cihazın yarattığı kayıtlardan hareket edilerek sürüklenme ve hava akımı sürati hesaplanabiliyordu.

Eiffel kulesinin dokümanlarında dikkatlice yapılmış buna benzer bir çok deneyin kaydı mevcuttur.

Bu deneylerinden sonra Eiffel, inşa ettiği kuleye yakın bir bölge olan Champ-de-Mars'da bir aerodinamik laboratuvarı 1909 yılında inşa etti. O zamanlarda yapılmış sürüklenme balansı halihazırda bu laboratuvarında (Resim-1) sergilenmektedir.

Orada; Bleriot, Nieuport, Farnat, Brequet ve Wright'lar gibi ünlü araştırmacılar tarafından tasarlanan kanat profilleri üzerine bir çok deney yapılmıştır.



1912 yılında, Eiffel laboratuvarını Paris'in RueBo-

93 yaşında ve hala çalışır durumda, fakat yapılan deneyler genellikle binalar, petrol platformları, taşıtlar v.s. gibi doğrudan aerodinamik ilişkili olmayan testler şeklinedir.

Genişliği 2 metre olan rüzgar tüneli yapıldığı günden beri pek değişikliğe uğramamıştır. Hatta, tünelin fan ve motoru hala orjinal parçalardır. Zorunluluktan dolayı bazı enstürmanları modernize edilmiş olsada ana kumanda paneli üzerinde hala 1909 tarihini taşımaktadır.

Eiffel laboratuvarını günümüzde gezenler rüzgar tünelinin temel aerodinamik araştırmalar için kullanıldığı ilk günlerini hoş duygularla yaşarlar.

Eiffel'in test modeli olarak kullandığı kürelerle ilgili ölçümleri, belli bir hızda, sürüklenme katsayısının dolayısıyla sürüklemenin ani bir şekilde düştüğünü gösterdi. Düşük Reynolds sayılarında havanın sınır tabakası düzgündür (laminar) ve hava akımında başlayan ilk ayrılmalar büyük-geniş akım dalgaları yaratır. Reynolds sayısı artarken, sınır tabaka türbülanslı hale gelir ve dalga boyu azalırken akım ayrılması gecikir.

deki anı duşu vakası meydana geldiğinde komik şeyler olmuştu. Prandatl (diğer bir aerodinamikçi) Göttingen şehrinde, Eiffel ise Paris'te kürelerin sürüklenmesini ölçmüşlerdi. Prandatl, kürelerin sürüklenme katsayılarını Eiffel'in iki katı daha yüksek bulmuştu.

Bunun üzerine iki bilim adamı ellerinde mevcut bilgileri değiş tokuş yaparak değerlendirmeye karar verirler. Prandatl'ın laboratuvarında çalışan genç bir mühendis bazı hatalar tesbit eder ve şöyle der "Mösyö



Eiffel iki faktörden birisini unutmuş. Formül qV^2 değil $1/2qV^2$ olmalıydı". Bu tesbit, Paris'e ulaştığında yaşlı bir kişi olan Eiffel oldukça sinirlenir ve deneylerini daha geniş Reynolds sayılarıyla yapmaya karar verir. Sonuçta görürki, belirli bir Reynolds sayısının üstünde sürüklenme katsayısı gerçekten aniden düşüş göstermektedir.

Eiffel Aerodinamik Laboratuvarı tarihsel ve teknik-bilimsel bir anıt olarak hala iyi durumda ve hala fonda

Buz Kontrol Sistemleri” adlı makalesi, bir yanlışlık sonucu isimsiz yayımlanmıştır. Söz konusu yazı, Sayın Yrd. Doç. Dr. Akile TANATMIŞ’a aittir.

Kendisinden ve okuyucularımızdan bu yanlışlık için özür diler, düzeltiriz.

Saygılarımızla

UTED DERGİ

Yrd.Doç.Dr. Melih Cemal Kuşhan

**A'dan Z'ye
DÜNYA UÇAKLARI
VE HELİKOPTERLERİ**



Nisan Kitabevi

HAVACILAR İÇİN BİR BAŞUCU KİTABI

Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi öğretim görevlilerinden Yrd. Doç. Dr. Melih C. Kuşhan'ın, uzun süren çabaları sonucu yayınlanan bu kitabıyla bir eksikliği doldurduğu kanısındayım. Benzerlerini hep yurtdışındaki sergilerde gördüğümüz bu çalışmayı, Türkiye'de ilk kez kendi çabalarımızla yapmış olmamız, dünya uçakları ve helikopterlerini bir kitapta toplamış olmamız, biz havacılar açısından gurur verici. Sayın Yrd. Doç. Dr. Melih Kuşhanı bu çalışmasından dolayı kutluyorum.

Bu kitaptan edinmek isteyenler, yayınevi ile irtibat kurabilirler. (0222 221 07 05)

Bu tür çalışmaların daha da artmasını diliyoruz.

İlhan Özdemir

YORUMSUZ FOTOĞRAFLAR



Ataköy Marina-Sahil yolu

0212 533 12 70

Giritli Balık Restaurant

%10

0212 533 18 66-77

Hani Balık Lokantası

İstanbul Cd. No:30 Menekşe

%10

0212 425 91 86

0212 598 74 16

Sehzade Mehmet Sofrası

Büyükşehir Belediye Karsısı

Sehzade avlusu/ Fatih

%15

0212 526 26 68-69

Birlesik Fenerbahçeliler Vakfı

Bar&Restaurant Club Kapris

Zühtüpaşa Mh. Sefikbey Sk.

No:4 Kadıköy (Stad yanı)

%15

0216 330 16 16

0216 330 52 53

Bakırköy Spor Vakfı Tesisleri

Ünitelere göre farklı fiyat

0212 559 01 82 -83

Yeşilyurt Spor Klubü

Ünitelere göre farklı fiyat

0212 663 15 38

Akademi Spor Merkezi

İncirli Cd. No:11 Bakırköy

%20

0212 583 25 22

0212 543 70 70

Med Point

Özel Poliklinik

Sümbül Sk. No:2 Levent

%30-%35

0212 325 99 99

Gelisim Hastanesi

Mahmutbey Cd. No:369

Bahçelievler

%15

0212 656 86 00

Hotel Marin Princess

Marin Princess Kumburgaz

Sağlık Merkezi ve Havuz

%10

0212 885 90 00

May Optik

Fisikhane Cd. No:32/A

%35

0212 660 88 51

Bakırköy

Galleria Bowling

Sahil Yolu/Ataköy

%40

0212 661 03 22

0212 661 03 23

Learn&Speak Dil Okulu

İstanbul Cd. No:39

Yeditepe Dersanesi

Bakırköy

%15

0212 660 91 73

Ram Bilgi İşlem

Gülbahar Mh. Karanfil Sk.

No:8/2 Mecidiyeköy

%10

0212 211 90 15

KARAVAN



İstanbul ve çevresinde karavan turizmi için özel yerler fazla olmamakla birlikte birçok alanda bu tatil keyfini yaşamak mümkün. Bunların başında Silivri, Serinkum geliyor. İstanbullular için karavan tatili daha çok haftasonları rahatlıkla yapılabilecek keyiflerden birisi olarak ön plana çıkıyor.

Alternatif tatil türlerinden birini oluşturarak yaygınlaşıyor. İstanbul'da karavancılarla tatile çıkma açısından avantajları olan bir merkez. Çünkü en büyük karavan satış ve kiralama şirketleri İstanbul'da faaliyet gösteriyor...Ülkemizde köklü bir geçmişe sahip olmadığı için bu alanda faaliyet gösteren şirket sayısı da fazla değil. İstanbul'da karavan turizmi ile ilgilenen birkaç şirket bulunuyor. Satış ve kiralama yoluyla bu alanda hizmet veren şirketler karavan turizminin nitelikleri ile ilgili şunları anlatıyorlar: "Karavan

turizmi Türkiye'de fazla eski değil ama her geçen gün gelişme yolunda. İlk günlerde birkaç araçla bu işe başlanmıştı. Şu anda kiralamayı bekleyen oldukça fazla karavanlar var. Bu karavanlar 3-4-5 ve 6'şar kişi kapasiteli. Kamuoyunda karavan turizminin pahalı olduğu yönde yanlış bir bilgi mevcut. Oysa "rent a car" fiyatlarından daha ucuz olduğu bir gerçek. Karavanların günlük kiralama ücretleri, bü-





yüklerine göre değişiyor. Satın almak isteyenler için de kullanılmış karavanlar var... Bunların fiyatları da modellerine göre değişiyor." İstanbul ve çevresinde karavan turizmi için özel yerler fazla olmakla birlikte birçok alanda bu tatil keyfini yaşamak mümkün. Bunların başında Silivri, Serinkum geliyor. İstanbullular için karavan tatili daha çok haftasonları rahatlıkla yapılabilecek keyiflerden birisi olarak ön plana çıkıyor. İki günlük karavanlı haftasonu gezileri, hem zamandan, hem paradan tasarruf sağlayan bir keyifi oluşturuyor. Son model karavanlar oldukça rahatlık sağlayacak şekilde düzenlenmiş. Park alanına ulaştığınızda evinizin bahçesinde oturup dinlenir gibi bir keyif yaşayabiliyorsunuz. Üstelik karavanınızı uygun olan

nedeniyle karavan gezilerini ailece yapabilemeniz. Çocuklu birçok ailenin tercihi de son dönemlerde karavan oluyor... Karavanı kiralamanın çeşitli şartları var tabii...

Bunlardan ilki en az B sınıfı ehliyetiniz olması. Bu arada başka bir güvenlik unsuru olarak, kiraladığınız karavan tatil boyunca şirket tarafından sigortalanıyor... Karavanlar oldukça fazla konfor taşıyor. Mutfak ve yatağı evde kullanılan eşyalarla hemen hemen aynı boyutta. Yatak sayesinde uyku sorun olmaktan çıkarken, mutfak sayesinde de tatilde kendi yemeğinizi hazırlama fırsatı yakalıyorsunuz. Tıpkı evinizde yaptığınız gibi...

Kiraladığınız karavanla, park alanına ulaştığınızda kendi evinizin bahçesindeymiş gibi keyifli saatler geçiriyorsunuz. En



ÇANAKKALE'NİN İNCİSİ ASSOS



ASSOS WAS ORIGINALLY BUILT BY THE METYNIMAN PEOPLE OF LESBOS IN THE 10TH CENTURY B.C.

It is accepted that Assos was originally built by the Metyniman people of Lesbos in the 10th century B.C. Assos had become the most powerful and richest community in the region of Tros . In 560 B.C. it was taken by the Persians and changed hands again in 540 B.C , of governors sent from Persia , but now was under the rule of Hermias, Having established in this strong, wealthy community, Hermias who himself studied under Plato , invited his friend Aristotle founded there the first school of Philosophy , Between 348 and 345 B.C. Assos became an independent

Assos'un, M.Ö.X. yy da Lesbos'un (Middilli) metymna halkı tarafından kurulduğu kabul edilir. M.Ö.560 yılında Lydyalılar M.Ö.546 'da da Perslerin eline geçti. Pers valileri tarafından yönetilen şehi , Hermias'ın eline geçer, şehrin zengin ve güçlü olduğu bu dönemde, Platon'un öğrencisi olan Hermias , öğrenim arkadaşı Aristoteles'i şehre davet eder. Aristoteles M.Ö. 348-345 yılları arasında Assos'ta kalarak ilk felsefe okulunu kurar. Büyük İskender'in Asya seferinde bağımsızlığına kavuşan şehir , ölümünden sonra Pergamam Krallığı'na geçmiştir. M.Ö.331 yılında Büyük Roma İmparatorluğu'na giren şehir , bu dönemde sattığı lahitlerle ün yapmıştır. İmparatorluğun parçalanmasıyla Bizans'ın payına düşen Assos, bu dönemde piskoposluk merkezi olmuştur. St. Paul ve St. Luke'un Alexandria Troas'dan Lesbos'a giderken uğramaları , St. Ignatius'un uzun yıllar burada kalması, şehrin erken dönemde Hristiyanlaşmasına neden olmuştur. Assos bu çağda imparator Theodosius tarafından eski kent yıkıl-





city state at the time of the invasion of Asia by Alexander the Great. After the death of Alexander , however, the city fell to the king of Pergamon. By 331 B.C. it had become part of the Roman Empire, during which time it became famous for the tombs which were constructed and sold there. After the fall of the Roman Empire.

Assos became the furthest boundary of the Byzantine Empire of Christianity. It was made the Cathedral city of the



Empire . Still later , it suffered complete collapse. Because of the activities of the Crusaders , and lost all its importance. As- sos had lain on the route followed by St. Paul And St. Luke on their Joumen from Alexandria to Lesbos. St. Ignatius, too, lived there for many years. Thus the city became an early stronghold of Christianity.

BEHRAM adının MAKHRAM'dan geldiği anlaşılmaktadır. I. Murat zamanında Osmanlı topraklarına katılan şehir , Haçlı seferlerinden etkilenir, harap olur ve önemini yitirir.

ARKEOLOJİK ÇALIŞMALAR:

İlk arkeolojik çalışmalar 1881-1883 yılları arasında Amerikan Arkeoloji Enstitüsü tarafından yapılmıştır. 1981 yılından bu yana Kültür ve Turizm bakanlığı adına Prof.Dr.Ümit Serdaroğlu Başkanlığında Türk ekibi kazı ve restorasyon çalışmalarını sürdürmektedir.

NEREDE KALINIR

Hotel Assos Kervansaray'ın değişik tarzda dekore edilmiş odaları , misafirlerimize ahşabın ve doğanın otantik sıcaklığını yaşatırken , ihtiyaç duyabileceğiniz her türlü konforu da beraberinde getirmektedir.

Şömine Keyfi: Şöminemizin çıtırtılı ateşi ile koyu bir sohbete dalıp yeni dostlar edinmeye , kendi patatesinizi köze atıp , Türk kahvenizi pişirmeye , veya klasik müzik eşliğinde içkinizi yudumlarırken bu keyifli dakikaları sevdiklerinizle mistik bir ortamda yaşamaya ne dersiniz?

Kendinizi İyi Hissedin : Doğa ve kültür gezilerinin yanısıra daha farklı sporlarla uğraşmak istersiniz diye düşündük . Ha-

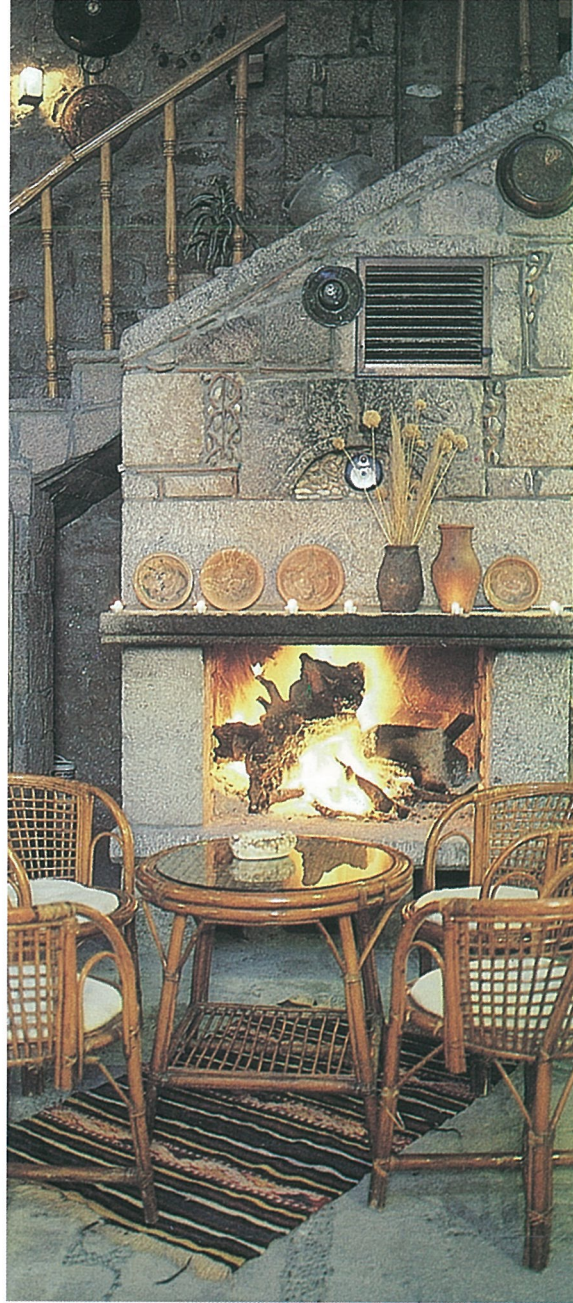


bir güne başlamanın sevincini yaşayabilirsiniz.

Seçim sizin!..

Balık söz konusu olduğunda....

Yemek seçiminde balık söz konusuysa eğer , damak zevkine düşkün ve seçici insanlar için be adeta bir kültürdür. Assos Kervansaray' da .Türk ve Akdeniz mutfaklarından seçilmiş balık ve deniz ürünlerinden oluşan zengin menüler...



Avusturyadaki bu küçük havacılık müzesini tanımak istermisiniz? Viyana ile Graz arasındaki Neustadt kasabasında bulunan "AVIATICUM" havacılık müzesi 3 Haziran 1999'da kurulmuş.İçinde plandörden balona, eski uçaklardan solotrek'e kadar her türlü havacılık aracını görebilirsiniz. Hafta içi saat 10:00 ile akşam 17:00'e kadar hizmet veren bu müze hafta sonları ise saat 10:00-19:00 saatleri arası çalışıyor.Daha çok eski uçakların ve havacılık tarihinin sergilendiği müzede eski uçakların fotoğraflarını da bulabilirsiniz.

Konuşan fotolar

HÜRRİYET HEYKELİNDE ASILI KALMAK



Amerika Birleşik Devletleri'ndeki iki paraşütçü atlayış yaptıktan sonra rüzgarın etkisi ile sürüklenerek hürriyet heykeline kadar ulaştılar.Hesaplanan noktaya inmeyi başaramayan paraşütçülerden birisi denize inip sahil güvenlik tarafından kurtarılırken diğeri rüzgarın aziziğine uğradı.Hürriyet heykelinin meşalesine takılan paraşütünden asılı kalan şanssız adam



ÖRÜMCEKLERDEN KORKAN
İNSANLARIN SAYISI ÖLÜMDEN
KORKANLARDAN FAZLADIR.



YUNUSLAR VE İNSANLAR ZEVLİK İÇİN
SEVİŞEN TEK YARATIKLARDIR.



BİR ÇİTA SAATTE 100
KM HIZA ERİŞEN
YEGANE HAY-
VANDIR.



BOEİNG
MÜŞTERİLERİYLE YAPTIĞI YAZIŞMALARIN
KAĞITLARINI ÜST ÜSTE KOYARSA BUN-
LAR 1 YILDA EVEREST'İN YÜKSEKLİĞİNE
ULAŞIR.(8882 M.)

İLK BARKOD UYGULANAN ÜRÜN WRING-
LEY MARKA SAKIZDIR.



TAKT KIRLENMESİ

Hazırlayan: Levent ÜSTÜNTEPE



Milyonlarca ton jet yakıtı her gün gaz türbinli motorlar tarafından tüketilmektedir. Operatörler kullandıkları yakıtın kirlenmesini önlemek için büyük çaba sarf etmektedirler. Kirlenmiş yakıt, uçakta ve motorda önemli hasarlara sebep olabilir. Sistemin korozyona uğraması, yakıt filtreleme elemanlarının tıkanması, uçak yakıt sistemindeki göstergelerde hasar oluşumu ve uçuş sırasında yakıt akışının kesilerek motorun durması hasar oluşumuna etki etmektedir. Fakat bu yerlerde uygun prosedürlerin uygulanmasıyla, uçak motorundaki

Yakıt kirleri esas olarak üç ana grupta toplanabilir.

- Su
- Mikrobik gelişim
- Partikül

Partikül kirlenmesi, jet yakıtında ve havacılıkta kullanılan benzinde oluşmasına karşın, mikrobik ve su kirlenmesi sadece jet yakıtına özgüdür.

Su

Jet yakıtının bileşimi, suyun kolayca emilmesini ve suspensiyon şeklinde tutulmasına izin verir. Su, sıvı halde jet yakıtı içinde suspensiyon şeklinde mevcuttur. Suspensiyon şeklindeki suyun miktarı yakıt su-

resinin dibinde birikir. Bununla birlikte yakıt sıcaklığı arttıkça zaman, yakıt içindeki su buhar formuna geçerek tankta solusyon oluşturur.

Su, yakıt sistemi içerisindeki parçalarda korozyon oluşumunu hızlandırır. Eğer yeterli kadar yakıt su içerisinde mevcut ise, düşük sıcaklıklarda buz kristalleri oluşur. Oluşan kristaller yakıt hatlarını, filtreleri ve sistem elemanlarını tıkar. Bunun sonucunda yakıt dağıtımı engellenir ve motora giden yakıt engellendiğinden dolayı motor stop eder.

Bazı yakıt sistemleri ısıtılmalı yakıt filtreleri veya yakıt ısıtıcı



masına izin verilirse, yakıt içindeki hidrokarbonlar tarafından beslenen mikro organizmalar veya bakteriler oluşur. Bunun sonucunda yakıt kalitesi düşer.

Mikrobik Gelişim

Bakteri ve mantar yakıt içindeki suda mevcuttur. Bu mikro organizmalar, yakıt içerisindeki bir takım maddeleri yiyecek olarak kullanır. Bu organizmaların hızlı şekilde ilerlemesini ve gelişmesini sağlar. Bu organizmaların yan ürünü olarak tortu oluşur. Yeteri miktardaki tortu, alüminyum ve çelik yüzeylerde korozyon oluşmasına neden olur ve kauçuktan yapılmış yakıt sistemi parçalarına zarar verir. Ayrıca filtrelerin ve yakıt sistem göstergelerinin kirlenmesine neden olur.

Boyu büyük olduğundan dolayı, yakıt içinde en zararlı olan mikrop mantardır. Tek hücreli maya ve küf ile karşılaştırıldığında, çok miktarda biyokütle oluşturur. İkincisi, uçağın yakıt tanklarında mikrobik korozyon oluşmasına neden olur.

leri yakıt içine katılabilir. Bu ek maddelerle mikrobik canlıların ve mantarın oluşumu engellenebilir.

Yakıt kirlenmesini önlemede birçok şey yapılabilir. Örneğin, bakım işlemleri sırasında atmosfere açık yakıt sistemi hatları kapatılarak sisteme dışarıdan yabancı madde girişi engellenebilir.

Partiküller

Metal parçaların korozyona uğramasından veya kauçuk yakıt hücrelerinin ve hatların yıpranması gibi sebeplerden oluşan yakıt kirlenmesidir. Bunun dışında depolarda, borularda, yakıt ikmali yapan araçlarda oluşacak paslar belirlenmelidir. Temiz olmayan yakıt ekipmanları ve tanklardaki açık bölgelerdeki toz ve kum tespit edilmelidir.

Yakıt sistemindeki kaba ve ince filtreler partiküllerin birikmesine yardımcı olur. Bu elemanlar düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve temizlenmelidir. Düzenli filtre kontrolü yaparak, yakıt içinde aşırı partikül olup olmadığı tespit

filtre içinde uzun süre filtre edilmez. Bu da sistem parçalarının arızalanmasına neden olur. Bypass sistemi olmayan filtrelerde, basınç farkından dolayı filtreleme yapan parça kopar ve yakıt kirliliğinin artmasına daha çok neden olur.

Yakıt Örneğinin Alınması

Düzenli olarak yakıt örneğinin alınması, sistem içinde sudan dolayı oluşacak buzlanmadan ve mikrobik gelişimden kaynaklanan problemleri azaltmada ve partikül kirlenmesini tanımlamada yardımcı olur.

Jet yakıtı sudan daha hafif özgül ağırlığa sahiptir. Bundan dolayı su tankın dibinde birikir. Yakıt deposunun en alt noktasındaki boşaltım delikleri ile yakıt içindeki su sistemden atılır.

Yakıt örneğini almak çok kolaydır. Yakıt, boşaltım deliğinden temiz bir kabin 2/3'si dolacak şekilde akıtılır. Kuvvetli ışık tutularak, akıtılan yakıtta yabancı madde ve su olup olmadığı kontrol edilir.

Yakıt içinde su olup olmadığını kontrol etmenin diğer bir yolu da alınan numuneye doğal yoldan elde edilen boya katılmasıdır. Boya yakıt içinde çözünmezken, su içinde çözünür. Eğer yakıtta su yoksa boya kabin dibinde birikir.

Sonuç olarak yakıtın kirlenmesine neden olacak tüm faktörlere karşı dikkatli olunmalıdır. Uygun prosedürlerin

Uçaklar hakkında hiçbir bilgim
yok fakat değişik bir amaçla
çesna tipi uçakların pervanelerine
ihtiyacım var lütfen yardım edin

İsmin : orhan korkmaz

Şehir : erzurum

E-mail :

orhan_korkmaz784@mynet.com

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Ağustos 2,2003

sözleşme biteli 15 gün olacak hala
derneğimizin web sayfasında
halen bir yorum
okuyamıyorum.Daha iyi olabilirmi
idi.?ayrıca web sayfasının hergün
kontrol edilmesi ve update inin
sürekli olması bize yakışmazmı
teşekkürler.

İsmin : asukatun

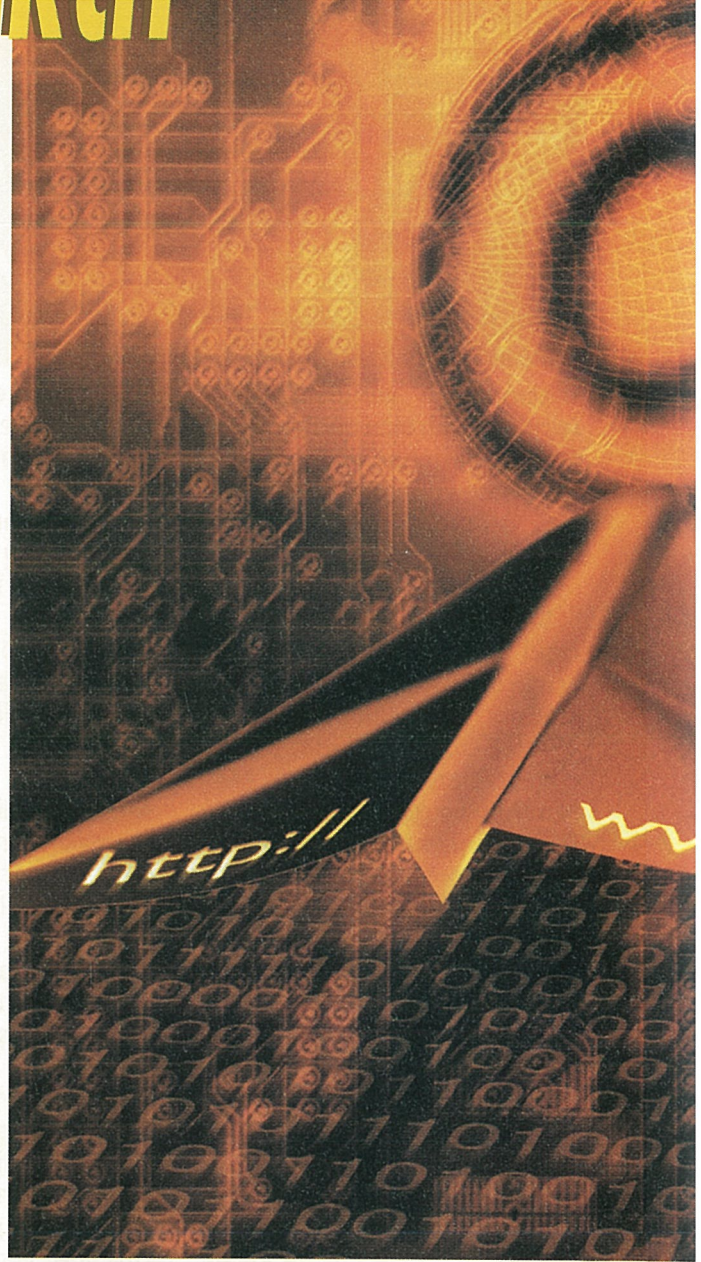
Şehir : N/A

E-mail : asukatun@yahoo.com

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Temmuz

28,2003



DUGU WEB SAYFASI TEKRAR
HAYATA GECİYOR
KAYIT ICIN



İsmini : MEHMET GAYIR
Şehir : dalaman - mugla
E-mail :
mehmetgayir@yahoo.com
Web Sayfası : <http://e-ray.com.tr/siwep>

Gönderim Tarihi : Temmuz
23,2003

bir teknisyen dergisi olarak
derginin ücretsiz dağıtılanlar
listesindeki 19.maddedeki
sıralamadan bir teknisyen
olarak rahatsızlık
duyuyoruz.(pilotlar,
hostesler!!!, teknisyen dernek-
leri.)

İsmin : onur air teknik
çalışanları
Şehir : antalya
E-mail : vgenc@onurair.com
Web Sayfası : N/A
Gönderim Tarihi : Temmuz
10,2003

Onur Air'de çalışan Teknisyen
arkadaşlar, mesajınız okundu
ve haklı olduğunuz anlaşıldı. İlk

İsmin : UTED dergi
Şehir : İstanbul
E-mail : kemalkanat@uted.org
Web Sayfası : <http://uted.org>
Gönderim Tarihi : Temmuz
17,2003

***son aylarda aylıklarımızın
odenmesinde yaşanan problem-
lere lutfen bir cozum bulun-
sun.thy nin bizi magdur etmem-
eye calistigina inanmaya cal-
isiyoruz fakat ayin 15 de
baslayan kagit imzalatma isi
bizi bir dilenciden farksiz duru-
ma getiriyor. biraz cevrenize
bakarsaniz psikolojimizin
nekadar bozuldugunu gore-
ceksiniz.biz suan iki sirket
arsindaki problemleri tam
olarak bilemiyoruz fakat lutfen
arada ezilenlerin bizler
oldugunu aklinizdan cikar-
mayin.

saygılarımızla

İsmin : birtem
Şehir : istanbul
E-mail : canan@hotmail.com
Web Sayfası : N/A
Gönderim Tarihi : Temmuz

banıza gelince içiçisinin nini gibi olduğunu görmüşsünüzdür. Bu kadar sıcak bir arabaya binmek bazen işkenceye dönüşür. Aslında önceden alacağınız tedbirle bunun üstesinden gelebileceğinizi biliyormuydunuz? Arabanızın ön camına konulan bu güneş paneli güneşten aldığı enerjiyi elektrik enerjisine çevirerek arabanın havalandırma fanını çalıştırıyor. Kapı ve camları kapalıyken bile arabanızın aküsünü kullanmadan havalandırmanın çalışması sürekli sağlanıyor. Sizde sıcak yaz günlerinde arabanıza serin serin oturmak kalıyor. Normal olanını 19.95 pounda, turbo olanını ise 24.95 pounda www.innovations.com adresinden satın alabilirsiniz.

TELEFON SENSÖRLÜ KALEM:



Bu tükenmez kalem yazı yazmaktan başka işlere

de yarıyor. Sinema, tiyatro, toplantı anı gibi kap-atamadığınız durumlarda Telefonunuzun zil sesi sizi rahatsız eder. Zil sesini kapatıp titreşimi açarsanız sorun çözülmüş gibi gelsede özel durumlarda bazen titreşim duyulmaz



lamba ile göremeyesiniz ki? Cep veya kablolu telefonunuz çaldığında bu kalem size kırmızı lambasının yanıp sönmesi ile haber veriyor. Devreye alacağınız telefonun kaleme bir kaç metre yakın olması gerekiyor. www.codygifts.com adresinden 7 pounda satın alabilirsiniz.

GÜNEŞ ENERJİLİ OYUNCAK:

Bu oyuncak plastik ve metal aksamardan yapılmış. Demonte durumda satın alacağınız bu otomobil aslında bir puzzle gibi sizin tamamlamanızı bekliyor. Çocukların yaratıcılık geliştirmesi için bu



oyuncak çok ideal olup ayrıca aerodinamik bir yapıya sahip. Hem elbecerisini geliştiren, hemde oyuncak olan bu araba için pile ihtiyacınız yok. Üzerindeki güneş pilleri ile çalışan bu oyuncak

Turkish Airlines Line Maintenance Division

Quality

Reliable

Cost Effective

Turkish Airlines Line Maintenance Division offers its partners Cost Effective, Reliable, Flexible and Quality solutions with the support of more than 600 qualified ground engineers

Il edilmiştir. Ve bu taşları temin edebilecek en yakın mesafe yüzlerce km. uzaktır.

* Bu taşların nasıl getirildiği bilinmemektedir.

* Piramit kimin adına yapıldıysa, onun bulunduğu odaya, yılda sadece 2 kez güneş girmektedir.(Doğduğu ve tahta çıktığı günler).

* Mumyalarda radyoaktif madde bulunduğundan; mumyaları ilk kez bulan 12 bilim adamı kanserden ölmüştür.

* Piramitlerin içerisinde ultra sound, radar, sonar gibi cihazlar çalışmamaktadır.



* Kirlenilmiş suyu, birkaç gün "Piramit" in içinde bırakırsanız, suyu arıtılmış olarak bulursunuz.

* Piramit'in içerisinde süt birkaç gün süreyle taze kalır ve sonunda bozulmadan



yoğurt haline gelir.

* Bitkiler Piramit'in içinde daha hızlı büyürler.

* "Piramit" in içine bırakılmış su 5 hafta süreyle bekletildikten sonra yüz losyonu olarak kullanılabilir.

* Çöp bidonu içindeki yemek atıkları hiç koku yaymadan Piramit içinde mumiyeleşir.

* Kesik, sıyrık, yanık gibi yaralar bir Piramit'in içinde daha çabuk iyileşme eğilimi gösterir.

* Piramitlerin bazı odalarının içinde ne olduğu hakkında bir bilgi yoktur. Araştırmacıların çoğu ya içinde kayboldu ya da aynı yerde birkaç tur attılar fakat içlerini göremediler.

* Piramitlerin içi yazın soğuk, kışın sıcak olur.



SPECIAL OR ABNORMAL CONDITIONS:**ABNORMAL PAX/CREW DOOR MOVEMENT**

YOLCU/MÜRETTEBAT KAPISININ ANORMAL HAREKETİ (ÇALIŞMASI)

AIRFRAME VIBRATION CONDITION

UÇAK GÖVDESİ TİTREŞİM DURUMU

BIRD STRIKE

KUŞ ÇARPMASI

BRAKE SEIZURE

FRENİN TUTUKLU KALMASI (FREN KAZIKLAMASI)

CABIN DEPRESSURIZATION CONDITION

KABİN BASINÇSIZLANDIRMA DURUMU

CABIN OVERPRESSURIZATION

AŞIRI KABİN TAZYİKLENMESİ(BASINÇLANMASI)

DRAGGED ENGINE NACELLE / ENGINE SEIZURE / THRUST REVERSER AND ATTACH POINT

MOTORUN YERE SÜRTÜNMESİ / MOTORUN SIKIŞARAK DÖNMEMESİ/THRUST REV. BAĞLANTI NOKTASI

ENGINE FAILURE

MOTOR ARIZASI

ENGINE SIDE LOADS

MOTOR YAN YÜKLERİ

EXCEEDING DESIGN SPEED, SEVERE TURBULANCE OR BUFFETING

TASARIM HIZINI AŞMAK, ŞİDDETLİ TÜR-BÜLANS YADA ŞOK

EXCEEDING FLAP DOWN SPEED

FLAP AÇILMA LİMİT HIZININ AŞILMASI

EXCEEDS CABIN PRESSURE LEAKAGE

AŞIRI KABİN BASINÇ KAÇAĞI

EXTREME DUST

AŞIRI TOZ

FLAT SPOTTED TIRES

DÜZ NOKTASAL AŞINMIŞ LASTİKLER

HARD LANDING OR HIGH DRAG (SIDE LOADING)

HIGH ENERGY STOP / HEAT DAMAGE

GÜÇLÜ FREN KULLANARAK DURMA / AŞIRI İSINMA SONUCU OLUŞAN HASAR

HOT AIR DUCT RUPTURE

SICAK HAVA "DUCT"ININ (KANALININ)KOPMASI (KIRILMASI)

HYDRAULIC FLUID REACTION WITH TITANIUM

TİTANYUM İLE HİDROLİK SIVISININ REAKSİYONU(TEPKİSİ)

ICE OR SNOW

BUZ YADA KARLANMA

LANDING GEAR DOWN OVERSPEED

UÇAK, İNİŞ TAKIMLARI AÇILMA LİMİT HIZININ ÜZERİNDE İKEN, İNİŞ TAKIMLARININ ÇIKARILMASI

LEAVING RUNWAY OR TAXIWAY

TAKSİ YADA PİST YOLUNDAN ÇIKMA

LIGHTNING STRIKE

YILDIRIM ÇARPMASI

MERCURY SPILLAGE

CİVA DÖKÜLMESİ

NACELLE / STRUT PRESSURE RELIEF DOORS OPEN

NACELLE/STRUT'LARIN BASINÇ BOŞALTICI KAPAKLARININ AÇILMASI

NLG STEERING ANGLE EXCEEDED

BURUN İNİŞ TAKIMI STREERING LİMİT AÇISININ AŞILMASI

NLG TOWING OVERLOAD OR OVERRUN

BURUN İNİŞ TAKIMI ÇEKME YÜKÜNÜN AŞILMASI YADA LİMİT DIŞI DÖNÜŞ

OVERWEIGHT LANDING

AŞIRI YÜKLE İNİŞ

TAIL DRAG

KUYRUK SÜRÜKLENMESİ

TAIL RUNWAY IMPACT

PİSTE KUYRUK ÇARPMA

TIRE TREAD LOSS OR TIRE BURST

LASTİK KAPLAMA KAYIP VE/VEYA LASTİK PATLAMASI

YENİ KONSEPT ARABALAR

Maceraseverler ve uç noktalarda gezinenler için Citroen yeni bir otomobil üretti. "C-Crosser" Citroen'in prototipi olarak

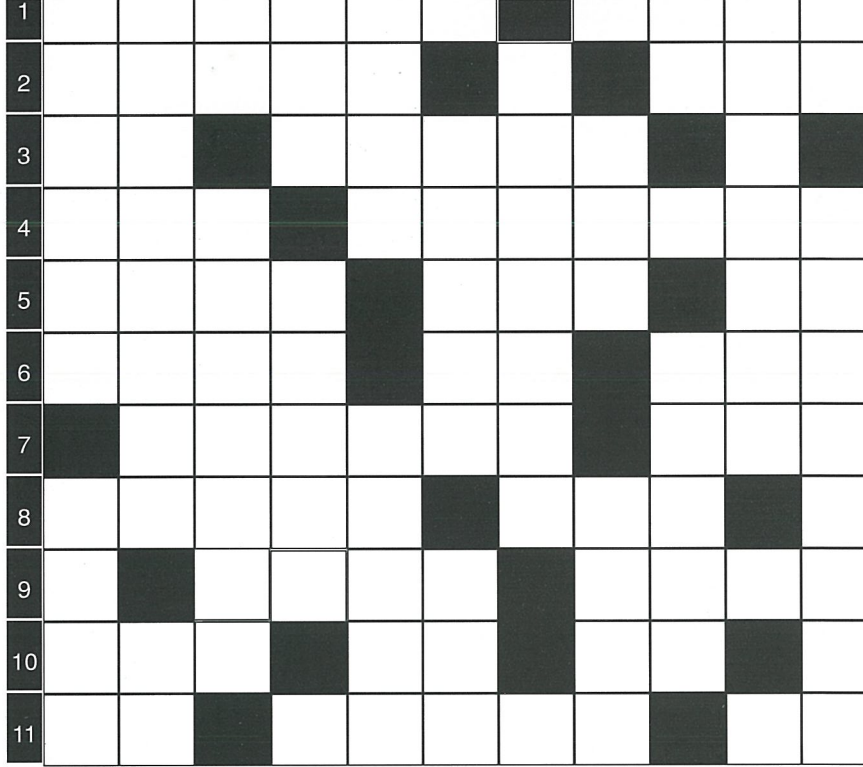
geçenlerde görücülerin karşısına çıktı.V8 motoru ile dağ taş demeden tırmanan bu otomobil hem spor otomobiller, hemde





jeep gibi çok işlevli. Renault'un konsepti "Talisman"a benzeyen otomobil, geçen seneki otoshowlarda da boy göstermişti. 2500 cc'lik motoru ile piyasaya çıkacak olan ve 140 ile 200 beygir arası motor alternatifleri bulunan C-Crosser şimdiden çok sipariş aldı. 2 koltuklu olan Crosser'in arkası açılır-kapanır bir yapı-

bakımdan sorunu olmayan Emirates tarafından şimdiden siparişi verilen bu otomobilin teknik özellikleri çok fazla. Arka tarafa her türlü malzemenin dışında hafta sonu kaçamakları için sörften kayağa kadar birçok spor malzemesi koyabileceğiniz gibi, bu Citroen'i üstü açık spor bir otomobil olarakta kullanabilirsiniz.



SOLDAN SAĞA

1-Kahramanlık veya din konularında yazılıp bestelenen şiir veya bu şiirin orkestra eşliğindeki tek veya çok sesli bestesi – Çirozluktan sonra yağlanan uskumru 2-Askerlikte bir rütbe – Bir isim 3-İterbiyum'un simgesi – Fırar eden, aranılan – Bir harfin okunuşu 4-Kısa,düz,ensiz kılıç – Mürekkep balığının bir türü 5-Abide – Şarap mahzeni – Bir ay adı 6-Eski dilde icar – Büyük harfle ingilizcede şayet – Yazın tuzlu suyun ciltte oluşturduğu bazı lekeler neden olan yel cinsi 7-Efelek'te denilen bir sebze – Mesafe. 8-Konuşurken duyguları belirtecek şekildeki yüz ifadeleri – Bir Rus çalgısı – (Tersi) bir sesleniş şekli 9-Bir tarım aleti – Yüz,çehre 10-Kendini ağırdan satma – Bir nota – Ma-

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1-Yağmur ve selden sonra toprağın üzerinde kalan özlü tabaka – Küçük, fazlaca ufak olan 2-Alımlı,çekici,cazibeli – Yabancı havayolu simgesi 3-Niyobyum'un simgesi – Balıkçıların ateş balığı avlarken çıra yaktıkları ızgara 4-Önemli günlerde kurulan süslü kemer – Türk musikisinde bir makam 5-Coğrafyada büyük bir ırmağa karışan ikinci derecedeki akarsulardan herbiri – Amerikan pamuğu 6-Bir yeri kira ile tutan kimse – Hayati sıvı 7-Osmanlıda vezir veya devlet adamlarının giydikleri başlık 8-Şarap mahzeni – Üzüm veren bitki 9-Hayvan barınağı – Amerika'da yaşayan yavrusunu sırtında taşıyan keseli sıçan 10-Gemileri şamandıraya veya iskeleye bağlamaya yarayan halat 11-Beddua – Ünlü hint destanı 12-

GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMÜ



KIBRIS TÜRK HAVA YOLLARI CYPRUS TURKISH AIRLINES



Bürolar/Offices

