



UTED



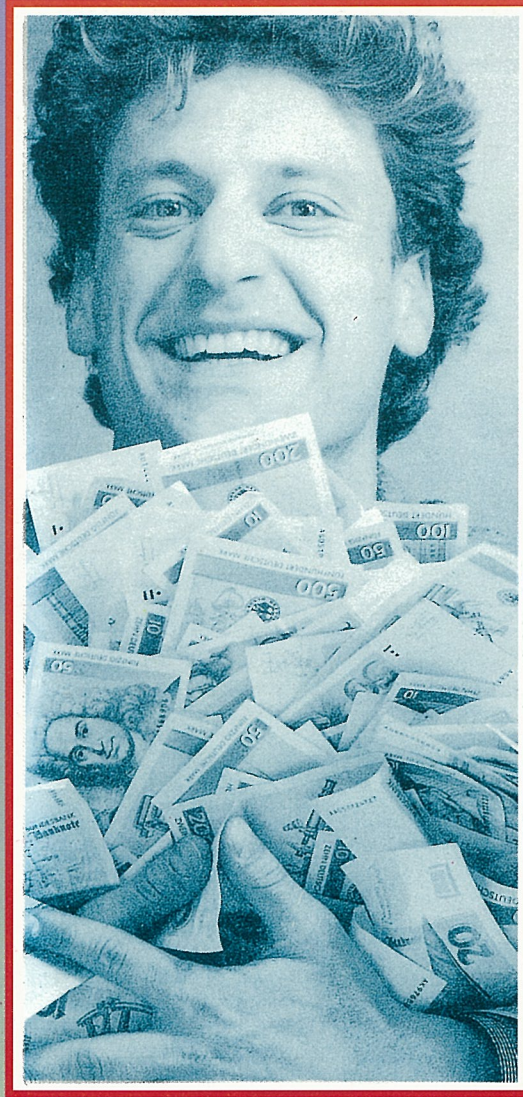
UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ / AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION
DERGİ SİZİNDİR ALABİLİRSİNİZ ● EYLÜL 1994 SEPTEMBER ● YOUR COMPLIMENTARY COPY



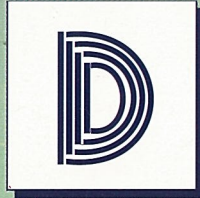
A330

YENİLMEZ GÜCÜN ESERİ

**Derbank sizi daima
güler yüzle en iyi
hizmet anlayışıyla
karşılar.
Sigorta işlemleri,
devlet tahvili,
hazine bonusu ve
hisse senetleri
alımı, satımı,
yatırım
danışmanlığı
konularında en iyi
ve en yararlı
hizmeti
bulabilirsiniz.**



**Tasarruflarınız en
yüksek oranda
değerlendirilir.
Çabuk ve kaliteli
hizmetimizden, sizi
memnun edecek kur
uygulamalarından
yararlanın.
Bırakın Enflasyonu
sizin için yenelim.
Çünkü;
Bizim
için değerlisiniz**



DERBANK

Genel Müdürlük: Abide-i Hürriyet Cad. No. 125 Şişli-İstanbul Tel: 0(212) 224 94 94 Fax: 0(212) 231 47 59 • **Merkez**
Şube: Abide-i Hürriyet Cad. No. 125 Şişli-İstanbul Tel: 0(212) 231 47 61 Fax: 0(212) 231 47 59 • **Erenköy Şubesi:**
Bağdat Cad. Rıza Sokak Seyran Apt. No: 1/5 Erenköy-İstanbul Tel: 0(216) 363 18 26 - 363 18 03 - 363 23 04 Fax: 0(216)
355 31 82 • **Sirkeci Şubesi:** Dervişoğlu Sok. Derviş Han No. 14 Sirkeci-İstanbul Tel: 0(212) 513 98 06 Fax: 0(212) 513
90 87 • **Ankara Şubesi:** Cinnah Cad. No. 24-A 06690 Çankaya Tel: 0(312) 468 61 82 (4 hat) Fax: 0(312) 468 61 86

UTED

AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL ÜYESİDİR

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ
AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION

UTED
AYLIK YAYIN ORGANI

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ
Sefa İNAN

KOORDİNATÖR
Muharrem SAVUR

YAZI KURULU
Hidayet KAPKAÇ
Fahrettin KORKUT
Öznur BEKAR
Ayşen Cumhuri ÖZKAYA
Dr. Oya TORUM

UTED
Fışekhane Cad. No: 18/5 Bakırköy-İSTANBUL
Tel: 543 29 74 - 571 39 23 Fax: 543 29 74
Lokal Tel: 542 14 26

DAĞITIM
Hilal KIRÇIK
Recep GÜL

Dergimizde yer alan yazılar tamamen yazarlarının
görüşlerini yansıtır. Derneğimiz ve Yönetimimizi
yükümlülük altına sokmaz.

Yapım: ARTI Yayıncılık Ltd.
Düzeltili: Onur Özdemir
Baskı: Altan Matbaacılık

İÇİNDEKİLER

Başyazı.....	4-5
Haberler.....	6-7
Üyelerimizden Haberler.....	8
Ayın Fotoğrafı.....	9
Kuşbakışı.....	10-11
Su Yastığı.....	12-13
Statik Elektrik.....	14-16
Röportaj - Bayram Meral.....	17
Kuyruk Çarpmaları.....	18-19
Güneşin Sırları.....	20-21
"SLOT".....	22-23
Techinfo.....	24-27
Küreselleşme ve Sendikal Hareket.....	28-29
Adı Teknik Öğretmen Suçu Öğretmen Olmak.....	30-31
Dağarcık.....	32
Anlaşmalı Olduğumuz Yerler.....	33
Bulmaca.....	34

MEDYA TAKİBİ BİZİM İŞİMİZ!

Zamanınızın sınırlarını zorlamayın

- Türkiye'de yayımlanan **1266** yayının takibi
- 30 ülkede yayımlanan **50.000** basının takibi
- En çok izlenen **10** TV kanalının yayın süreleri boyunca takibi ve bir aylık arşivi
- Reklam kontrolü
- Kupür analizi
- Reklam analizi hizmetlerini aynı anda yürütmeyebilirsiniz.

AJANS PRESS, 41 yıllık deneyim ve birikimiyle bu hizmetlerin tümünü
"Yıldırım Servis"le size sunuyor.

Basın ve TV'de ilgilendiğiniz tüm konular her gün, sabah 10.00'da masanızda.

AJANS PRESS

Medya Takip Merkezi

Tel : (0.212) 526 37 55 - 526 11 62

Fax : (0.212) 512 30 69

Değerli arkadaşlarım!..

Sendikalar, üyelerinin sosyal ve ekonomik haklarını iyileştirmek ve korumak için kurulmuş sosyal amaçlı kurumlardır.

Kuruldukları andan günümüze kadar değişik safhalarda ve koşullarda, farklı yönetimlerle karşılaşmak durumunda kalan sendikalar, değişken bir yapı içerisinde, bir yönetimin yaptığı çalışma ve uygulamaları diğerleri tenkit etmiş ve bu çark yönetimlerin birbirlerine karşı yıkıcı eleştirileriyle dönmüş durmuştur.

Bununla birlikte 1980 senesi öncesi sendikal anlayışla, 1980 sonrası sendikal anlayışta büyük farklılıklar gözlenmektedir.

1982 Anayasasının 2821-2822 sayılı yasalarının, sendikalara büyük darbe indirmiş olduğu herkesce bilinen bir gerçektir. Anayasaları değiştirecek güce gelinceye kadar bu anayasa ve ilgili kanunlarla mücadelemizi sürdürmek zorunda olduğumuz unutulmamalıdır.

Siyasi bir parti kurup, iktidara gelerek, anayasa istediğimiz biçime getiremediğimize göre;

Bu anayasa çerçevesinde, oyunu kuralına göre oynayıp, karşı tarafın hamlelerine göre taktikimizi değiştirmemiz gerekmektedir.

Aksi takdirde; 1982 Anayasasını hiçe sayarak mücadele etmek, işçilerin bugününü olumsuz etkileyecektir.

Sendikalar bugün gerçekten zor durumdadırlar. Geçmişte gürleyen ama bir türlü yağanayan sendikalar artık yol ayrımına geldiler.

Türkiye’de olduğu gibi dünyada da sermayenin tavrı temelden değişmiştir. Sendikalar sermaye dünyasının profesyonel kadrolarıyla sürekli ve sistemli bir saldırı ile karşı karşıyadırlar. **Bu saldırı genelde sendika yöneticilerinin zaaflarının teşhiri biçiminde olmaktadır.**

Sermaye, sendika yönetiminin yıpranmasından ve karşı koyamayacağından faydalanarak, toplu iş sözleşmesi hükümlerini kasıtlı olarak uygulamayıp, sendikal örgütlülüğü kırmaktadır. Türkiye’deki birçok sendikanın bu alandaki eksik ve hatalı tutumları, yani kendilerinin yıpranmalarına müsaade etmeleri, işverenin bu planını kolaylaştırmaktadır.

Sermaye veya işverenin amacı, sendika yönetimlerinin hatalarını ve zaafalarını kullanarak örgütlülüğü geriletmek ise;

Bizim amacımız, bu oyuna karşı önlem almak için, hataların düzeltilmesini istemek, hatalarını düzeltmemekte ısrar edenlerin değiştirilmesine çalışarak, yıpranması az olabilecek yöneticileri başa getirip, sendikaların işçiye daha fazla gü-

4 UTEd

ÇAĞDAŞ SENDİKA

ven veren kuruluşlar haline getirilmesini sağlamak olmalıdır.

Aksi takdirde; sendikaların sendikasızlaşmaya yol açacak biçimde eleştirilmesi, kitlelerin örgütlü güce olan güvenini bitirecek ve örgütsüzlüğü getirecektir. Ayrıca bir sendikanın üyelerinin bilinçsizliği ve sendikalaşmanın önemini anlayamaması örgütlenmenin en büyük düşmanı ve yıpratıcısıdır.

1980 sonrasının yeni koşulları ve bu yeni koşulların ortaya çıkardığı yeni görevleri ilk aşamada sendika temsilcisi kademesine, daha sonra da tüm işçilere anlatılmazsa, işçilerin sendikalarına olan güvenleri iyice sarsılır ve alternatif kitle örgütlenmelerinin yokluğundan ortaya çürüme ve dağınıklık çıkar.

Bu günün sendikalarının iç örgütlülüklerinde büyük bir eksiklik vardır. Bazı sendikalar yapılarını 1980 sonrasının koşullarına uyduramamışlar ve yeni mücadele yöntemlerini uygulayabilecek yetkinliğe ulaştıramamışlardır. **Bu gün değil toplum, sendika temsilcilerinin bile sendikal bilgileri sınırlıdır.**

Sendikal bilincin aslı mutlaka eğitimidir. Eğitim sadece dergi çıkartmakla değil, sempozyumlarla, seminerlerle ve toplantılarla elde edilir.

Toplumumuzun okumayı sevmediği gerçeğiyle hareket edilerek, eğitime herkesin zevkle katılabilmesi için eğlenceli hale getirilmesi, hatta ailenin Türk toplumundaki etkinliği düşünülerek, tüm aile bireylerini kapsıyan aylık toplantılarda verilmesi gerekmektedir.

Verilen eğitimlerle bilinçlenmiş, sendikalaşmanın önemini kavramış, geniş işçi kitlelerinin hareketini kontrol etmek ve **sendika taban gücü ile üretimden kaynaklanan gücümüzü birleştirerek hedefe varmak mümkündür.**

Ayrıca, bilinçsiz bir işçi kitlesinin, demeçlerden başka icraat göremediği ve yaklaşmadığı sendika yönetimlerinin, ciddi ve büyük bir örgütlenmeyi gerektiren grev eylemi hazırlıksız bir kitle ve onları yönlendirebilen profesyonel işveren kadrolarının da etkisiyle başarısız olduğu takdirde, **KİTLELERDE YILGINLIK YAYGINLAŞIR VE KADROLAR KIYIMA UĞRAR.** Bunun neticesinde sendika yönetimlerine karşı bir güvensizlik belirir. Bu güvensizlikte sendikal hareketin zayıflatılmasına dönük işveren politikasının da başarılı etkileri vardır.

KACILIĞA DOĞRU

Sendikacılık anlayışında, üyelerinin çalıştığı şirketin ve personelinin yapısı incelenmeli, ne şekilde mücadele sürdürüleceği ve bu mücadelede de alacağı desteğin ölçüsü tartılmalıdır.

Burada hemen şunu da eklemek istiyorum. Kamuoyunda işçilerin işverenden korktuğu gibi bir imaj yaratılmıştır. Aslında bu düşünce yanlıştır. Zira işçi güvendiği ve politikasını beğendiği bir sendika yönetimi ile iş güvencesini bile tehlikeye atarak, verilen talimatları yerine getirir ve haklı mücadelelerinde sonuna kadar sendikasının destekçisi olur. Bütün bunları hep beraber defalarca yaşadık.

Bireysel çözüm arayışları, torpiller, dalkavukluğa varan davranışlar, hep örgütlülüğe olan güvensizlikten kaynaklanmaktadır ve **BUNUN SONUCU DA TOPLUMSAL ÇÜRÜMEDİR.**

İnsanlara birşey vermeden, onların güvenini sağlamadan, örgütlülüğün gücünü bazı yerlerde akıllı bir şekilde göstermeden, kişileri sorunlarının çözümünü uzun vadede düşünmeye sevk etmek çok zordur.

Herkes gibi işçilerde uzun vadeli çıkarlarını bilirler ama insanlar için kısa vadeli çözümler, zaten kısa olan ömürlerini rahat ve huzurlu yaşama isteği, suyun bile akarken kısa yolu seçmesi gibi onları bugüne yaşamaya iter.

Arkadaşlarım! . . .

Geçmiş düşünerek bu günü kurtaramayız. Ama geçmişe bir kalem çekip onu yok saymak, aynı hataları bu günümüzde yaşamayı getireceğinden yanlıştır.

Değişim içinde olan dünya ve Türkiye' de hızla yükselen teknolojik gelişmeler, işçileri sadece ekmek kavgası içine değil, iyi bir yaşamın hakim olduğu bir ortama itmekte ve bunun neticesinde de beklentilerin artık ekmek değil, iyi bir yaşam mücadelesine yönelttiği unutulmamalıdır.

Bu gerçeğe birlikte, sendikaların kısa vadede ve uzun vadede yapılacaklar olarak planlı bir şekilde hareket etme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bunu gerçekleştirmek için de; sendikaların yapı ve işleyişlerini günün koşullarına uygun hale getirmesi ve tavırlarını değiştirmesi gerekir.

Kısa vadede; Sendika yöneticilerinin yıpratıldığı sistem unutulmadan, siyasi düşünce ve eğilimini kişisel sınırlar içerisinde tutabilen, sendikacılığı bir meslek dalı olarak değil, amatör bir dernekte olan sade hizmet anlayışıyla götürebilen,

üyesini savunurken işçinin ekmek yediği şirketin daha iyiye gidebilmesi için çözümler üretebilen, işvereni ve siyasi iktidarı düşmanmış gibi karşısına almadan, yapıcı tenkit ve önerilerle şirket yönetim sistemine girmeye çalışan kamuoyunu ve medyayı yapılan hizmetin özelliği ve önemi açısından aydınlatan, sektörünün sorunlarını ve çözümüne ilişkin önerileri sempozyumlarla tüm işveren kesimine, işçi kitlelerine ve basına açabilen bir sendika yönetimi ile kanımca **enflasyonun üstünde ücret vermeyen diyen bir siyasi hükümetten bile refah payı alınabilir.**

Uzun vadede ise; Demokratik bir ortamda Türk Sendikacılık hareketine dinamizm getirerek, iyi iş olanaklarının yaratılması için, gruplararası birlik sağlanmalıdır. Bu birliğin de, ortak amaçlarda, partilerüstü bir politika güdülmesiyle sağlanması mümkündür.

İşçileri siyasi düşüncelerine, etnik kökenlerine, dini düşüncelerine göre kamplara bölmek, hiçbir zaman birlik ve beraberliği sağlayamayacağımız anlamına gelir. Doğrusu; siyasi düşüncesi-ne, etnik kökenine, dini yapısına saygı duyarak hepsini kucaklayabilmektir.

Sendikasının, kendisinin sosyal ve ekonomik sorunundan başka bir düşüncesi olmadığını bilen bir işçi kesimi, yapısı ne olursa olsun aynı çatı altında birleştirilebilir.

Türkiye gibi, değişken bir siyasi yapı içerisinde, bugün iktidar olanın yarın muhalefet, bugün muhalefet olanın yarın iktidar olabilmesi mümkün olan bir ülkede, siyasi bir yön belirlemek, sendikalaşmanın intiharı gibidir.

Sendikacılık bence, günün koşullarına, insanların beklentilerine göre esnek bir yapıya kavuşturulmalı. İyi bir sendika yönetimi, üyelerinin işten atılmalarına engel olan ve işverenle kurduğu diyalog neticesi sadece toplu iş sözleşmelerinde değil, çalışma hayatının her anında, iş sorunlarının çözümünü sağlayan bir yönetim olmalıdır.

Sendikacılığı sadece toplu iş sözleşmelerinde faal düşünüp, diğer zamanlarda etkinlik göstermemek, işçiyi sözleşme dönemine kadar olan süre içinde sendikasından uzaklaştıracaktır.

Çalışma hayatı boyunca işçinin ufak bile olsa sorunlarını çözen, düzenlediği sıcak bir havada geçen eğitim seminerleri ile işçinin sendikacılığı tanıması ve yavaş yavaş yönetimin yapısına fazla güvenmesi sağlanmalıdır. **ANCAK BU GÜÇLE, SERMAYENİN DENEYİMLİ, PROFESYONEL YÖNETİCİLERİNE KARŞI KONULABİLECEKTİR.**

Saygılarımla

Sefa Jnan

UTED 5

ÖZÜR VE DÜZELTME

Geçen ay yayınlanan Dergimizde; "Türk Hava Yolları Üst Yönetimi'nde Değişiklik" başlıklı haberimizde; "Yer İşletmeden Sorumlu Genel Müdür Yardımcılığı'na, İdari Genel Müdür Yardımcısı Sevgi Gümüştekin atanmıştır" şeklinde yazılmıştır.

Dizgi hatası sonucu oluşan bu hatadan ötürü, kendilerinden özür diler; "Yer İşletmeden Sorumlu Genel Müdür Yardımcılığı'na; Yer İşletme Başkanı, Müjdat Yücel, Planlama Genel Müdür Yardımcılığı'na; İdari Genel Müdür Yardımcısı, Sevgi Gümüştekin atanmıştır." şeklinde düzeltiriz.

ÜTED YÖNETİM KURULU

BRITISH AIRWAYS DÜNYA BİRİNCİSİ



Hava taşımacılığında **British Airways** 22.4 milyon yolcuyla birinci sırayı aldı. **Lufthansa** 16.3 milyon yolcuyla ikinci sırada yer alıyor. Üçüncü 11.3 milyon yolcuyla **Amerikan Airlines**. Bunları sırayla, **Air France**, **United Airlines**, **KLM**, **SAS**, **Singapore Airlines**, **Hong-Kong'dan Cathay Pacific**

ve **Delta** takip ediyor.

Dünya onuncusu Delta'nın taşıdığı yolcu sayısı; 8.2 milyon kişi. Uluslararası tarifeli seferlerde en çok kargo taşıyan havayolu 737 bin ton yükü Lufthansa olmuş. İkinci Federal Express 557 bir ton, üçüncü de 549 bin tonla Air France. Korean Airlines, KLM, Singapore Airlines, Japan Air-

nes'dan sonra sekizinci kargo sırasını alan British Airways 429 bin ton kargo taşımış.

İç taşımacılıkta, gerek kargo ve gerekse yolcu sayısında Amerikan uçak şirketleri diğerlerinin hayal bile edemeyeceği sayılara ulaşıyorlar. Herhalde Avrupalıların morali bozulmasın diye, IATA bu sayıları ancak sorulduğu zaman yazılı açıklayacakmış...

AVRUPALI HAVAYOLU ŞİRKETLERİ TOPARLANIYOR

Büyük çoğunluğu devlete ait olan Avrupalı sivil havacılık şirketleri, 4 yıl süren büyük zarar döneminden sonra yavaş yavaş toparlanıyorlar. Körfez krizinin etkisiyle iş kapasiteleri düşen havayolu şirketleri son dört yıldır zarar ediyordu. Bu şirketlerin 1992'deki toplam zararları 2 milyar doları geçerken 1993 zararları da bu rakama yaklaşıyor.

Lufthansa, Air France, Air France, Alitalia, KLM gibi şirketlerin sorunları da aşırı istihdam, kapasite fazlası, yüksek mali-

yetler ve verimsiz çalışma olarak gösteriliyor.

Ancak, Avrupa Komisyonu, şubat ayında yayınladığı raporda sektöre ilgili standartları belirledi ve özelleştirmenin hızlandırılmasını, verimliliğin artırılmasını talep etti. Son olarak da Air France ve Olympic'e de 6 milyar dolar yardım etti.

1994'ün ilk altı ayında Avrupalı firmaların Avrupa ve uzun mesafelerdeki yolcu trafiği % 9 arttı. Ancak Avrupa'da 1994'de kar beklenmiyor.

AVRUPA'NIN 10 BÜYÜK HAVAYOLU

Kar veya zarar (Milyon \$ 1993)	Çalışan Sayısı	Uçak sayısı
Lufthansa - 65.8	44.194	218
Air France - 1.5	42.098	147
British Airways - 147.5	49.584	250
SAS - 63.5	21.000	160
Alitalia - 10.5	18.034	97
KLM - 299.3	24.615	95
Swissair - 4.7	17.397	61
Iberia - 502.6	23.000	120
Sabena - 130.7	9.698	45
Aer Lingus - 272.9	5.373	29

UTED'den Tüm Medya Kuruluşlarına

Malumunuz olduğu üzere Havacılık Söktörünü ilgilendiren teknik konularda başvurulacak yetkili uzman kişileri bünyesinde bulunduran Derneğimiz, sizlerin aracılığı ile Kamuoyunu doğru, eksiksiz ve sağlıklı bilgilendirmenize yardımcı olmak istemektedir. Türkiye de Sivil Havacılık konusunda yayınını sürekli tutan (Her ay düzenli yayınlanır) tek dergi Derneğimizin yayın organı UTED'dir. **UTED** Dergi, ko-

nusunda uzman kişilerin görüş ve araştırmalarını dünya havacılık literatüründen seçmeleri zengin bir içerikle okuyucularına sunan bir dergidir. Bilimsel veriler ışığında yayınlanan Dergimizde yer alan bilgiler sizlerin aracılığıyla geniş kamuoyuna maolacağına inanıyoz

Saygılarımızla.

UTED
Yönetim Kurulu

GELECEĞİN BÜYÜK UÇAĞI - FLA



Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 6 Avrupa ülkesi tarafından yürütülen **"Geleceğin Büyük Uçağı-Future Large Aircraft (FLA)"** projesiyle ilgili olarak motor seçimi tamamlandı. Seçilen motorylar sayesinde uçaklar ses hızının % 72'si oranında hız yapabilecek.

Uçaklar için gelişmiş pervaneli türbin motorlardan seçildiğini belirten yetkililer, 1991 yılında çalışmaları başlayan projenin fizibilite safhasında önemli bir aşamaya geldiğini ve bu yıl içerisinde fizibilite çalışmalarının tamamlanmasının hedeflendiğini söylediler.

1991 yılında 8 üylenin katılmasıyla başlayan, daha sonra İngiltere ve Belçika hükümetlerinin çekilerek gözlemci olarak devam ettikleri FLA programında Türkiye, Fransa, İtalya, Portekiz, Almanya ve İspanya tam üye olarak devam ediyor. Proje çalışmalarında Avrupa'nın önde gelen havacılık kuruluşları Aerospatiale (Fransa), Alenia (İtalya) British Aerospace (İngiltere) CASA (İspanya), DASA (Almanya), Flabel (Belçika) ve Ogma (Portakiz) de yer alıyor.

Hikmet Okuyar'ın sergisi

1994 Özgürlük Yılı nedeniyle açılan şiir yarışmasında birincilik ödülü kazanan THY personeli Hikmet Okuyar; bu kez Giresun'un ilçesi Çamoluk'ta 7. şii sergisini açarak, okuma seferberliğine uygulamalı olarak katkıda bulunma yolunu seçmiştir.

4 Ağustos tarihinde Çamoluk Kaymakamı Sayın Recai Akyel'in açılışını yaptığı sergi, geleneksel Bal Festivali'nin yapıldığı 5 Eylül tarihine kadar sürdü. Giresun'da "Çobanların Şairi", "Dağların Şairi" diye tanınan sayın Hikmet Okuyar'ın Çamoluk yakınlarındaki Köklüce köyünde bir müddet öğretmenlik yapmış olması da sergi ortamında sıcak ve duygusal bir ortamın yaratılmasına neden olmuştur. Gördüğü büyük ilgiden ve sevgiden aldığı cesaret ve güvenle 1994-1995 faaliyet programı içerisinde tüm Giresunlu öğrencilerin katılacağı "20 milyon Ödüllü Şiir Okuma Yarışması" düzenleyeceğini, ayrıca Giresunlu Şairler Antolojisi'ni hazırlayacağını belirten Hikmet Okuyar'ı bizler de kutluyoruz.



THY'NİN RÖTARİ ASGARİYE İNDİ

Türk Hava yolları (THY), yüksek miktarda maddi masraf ve yolcu kaybına yol açan rötarlara karşı verdiği mücadelede başarılı sonuçlar eldi ediyor. Yaklaşık bir yıl önce Frankfurt Havaalanı'nda kurulan THY Slot Kontrol merkezi, yerde bekleme süresini önemli ölçüde düşürdü. Bu merkezin önem cve girişimleri sonucu, THY, Avrupa'nın rötari en düşük uçak şirketlerdi arasına girdi.

SIKIŞIK TRAFİK

Bilindiği gibi uçaklar takip edecekleri güzergah için kalkıştan önce uçuş izni istiyor. Ancak, artan uçak trafiği püzünden uçaklara istedikleri saate slot izni verilmiyor. Bir uçağın kalkış noktasından varış noktasına kadar bütün uçuş ahtının baş olması gerekiyor. Hava trafiği de Avrupa Hava kontrol Merkezi tarafından yönlendiriliyor.

SLOT KONTROL MERKEZİ

THY'nin Frankfurt'ta kurduğu Avrupa Slot Kontrol Merkezi'nde Süleyman İshakbeyoğlu ile Oktay Mutlu adlı hareket usmanları görevlendirildi. THY'nin Avrupa'daki tüm dönüşlerinden sorumlu uzmanlar, uçuş planı hazırlıyor, rötari düşürmek için temasa giriyor. Bekleme süresinin uzaması halinde, alternatif güzergah belirleyerek yeni uçuş izni istiyor. Kısa zamanda büyük beceri gerektiren bu işlemleri sürdüröen İshakbeyoğlu'nun verdiği bilgiye göre, 1 Nisan 1994 ile 30 Haziran 1994 tarihleri arasında THY'nin Avrupa'daki çeşitli havaalanları dönüşlerinde toplam 301 saat 55 dakika bekleme süresi verildi. Alınan önem ve girişimler sonucu THY'nin rötari süresi 26 saat 47 dakikaya düşürüldü. Son bir hafta içinde Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart, Amsterdam, Nürnberg, Zürih, Viyana, Cenevre, Paris, Münih ve Köln'de THY' ye verilen 43,5 saatlik yerde bekleme süresi yapılan girişimler sonucu üç saate düşürüldü.



EYLÜL AYINDA DOĞAN ÜYELERİMİZ

03.09.1943 Fahrettin Uçarlar
20.09.1944 Muzaffer Şekerusta
01.09.1948 Tamer Öke
16.09.1947 Ekrem Sarıöz
05.09.1948 Şaban Çolak
19.09.1946 Ali İhsan Avcı
27.09.1952 Mustafa Alpaslan
06.09.1950 Hasan İy
12.09.1951 Mehmet Nuri Gürsoy
02.09.1948 Ahmet Say
02.09.1954 Aziz Kamil Gündüz
03.09.1959 Ahmet Meydaner
20.09.1960 Erol Kasar
23.09.1962 Tunç Dolcan
24.09.1959 Ehat Fen
29.09.1962 Erol Yılmaz
13.09.1958 Ali Kemal Karamanoğlu
01.09.1956 S.Aydın Derelioğlu
09.09.1961 Hayri Doğan
17.09.1963 F.Fahrettin Korkut
13.09.1961 Engin Kayıkçı
12.09.1963 A.Murat Demirci
13.09.1960 Muammer Karakütük
17.09.1963 Suat Yazar

02.09.1960 Turgut Akdemir
13.09.1963 Tamer Özolcay
05.09.1959 İsmail Erden
06.09.1965 Alihan Aytekin
24.09.1968 Sinan boylu
01.09.1968 Çetin Erkal
07.09.1966 Tankut Demir
29.09.1970 Zeki Şabul
16.09.1956 Ramazan Usta
16.09.1959 Ulvi Kazaz
25.09.1966 İrfan Çelikkol
28.09.1954 Mehmet Kiy
05.09.1950 Özden Usanmaz
06.09.1954 Ahmet Güngör
10.09.1965 Erkut Kavukçuoğulları
27.09.1951 Abdülkadir Edin
26.09.1960 Samim Selışık
01.09.1960 Dursun Bayraklı
11.09.1953 Saim Ünal
12.09.1943 Fikir Ergin Eryaşar
02.09.1969 İhsan Erman



23.09.1972 Kıvanç Bayezit
25.09.1970 Erdoğan Sağban
18.09.1961 Necati Ergun
26.09.1966 Refik Altıntaş
01.09.1970 Kemal Uzunoglu
15.09.1970 Mustafa Çakır
11.09.1969 Sabri Şengül
11.09.1961 Nevzat Ayaz
23.09.1969 Ali Rıza Genç
05.09.1960 Salih Savaş Yılmaz
05.09.1965 Ayhan Doğan
24.09.1949 Turhan Gümüşayak
15.09.1967 Ali Şen
08.09.1968 Uğur Bilgin
15.09.1964 Mehmet Ali Eker
19.09.1964 Suat Çoban
25.09.1957 Orhan Naci Kaya
19.09.1952 Erol Serintuna

EYLÜL AYINDA EVLENMİŞ

11.09.1971 Hakkı Görez
07.09.1978 Faruk Buruk
08.09.1968 Mehmet İnce
04.09.1975 Ekrem Sarıöz
21.09.1982 Oğuz Saygı
01.09.1975 Halil Durmazel
02.09.1977 Tayyar Kenar
05.09.1980 Celal Kılıç
13.09.1977 Mehmet Recep Kumsel
19.09.1984 Beytullah Birinci
23.09.1987 İrfan Özdemir
07.09.1991 Engin Sagay
19.09.1981 Ehat Fen
23.09.1991 Mehmet Ergin
18.09.1987 Hasan Çetin
13.09.1982 Hilmi Güneş
22.09.1974 Resul Kocabaş
12.09.1984 Erol Şahin
04.09.1986 Mehmet Şentürk

15.09.1986 Mehmet Göçmen
12.09.1988 A.Murat Demirci
14.09.1983 Aziz Akkaya
09.09.1989 Zetiiik Okur
26.09.1991 Servet Ulaşan
29.09.1986 Osman Özdemir
20.09.1988 Tamer Özolcay
12.09.1987 Hasan Gelmez
13.09.1985 Kamil Çıtır
14.09.1984 Metin Çıkrık
30.09.1993 Haluk Gürses
11.09.1982 Garip Karakuş
16.09.1993 Abidin Karagöz
18.09.1993 Kemal Özer
09.09.1991 Şefik Ay
07.09.1973 Cengiz Akışık
26.09.1978 Özden Usanmaz

OLAN ÜYELERİMİZ

23.09.1974 Arslan Yüksel
26.09.1980 Seyfi Aydın
21.09.1979 Abdülkadir Edin
26.09.1992 Samim Selışık
26.09.1984 Atilla Bahsenli
26.09.1985 Ömer Kuzucuoğlu
04.09.1991 Hasan Ebe
02.09.1972 Şener Mutman
01.09.1985 İhsan Acar
24.09.1993 Halit Kaya
10.09.1964 Necmettin Ersin
19.07.1987 İ.Ethem Önal
08.09.1989 Cengiz Çarıkcı
17.09.1993 Ali Şen
30.09.1967 Osman Alboğa
22.09.1969 Mehmet Özmen
08.09.1991 Ufuk Demirel
22.09.1990 Sefa Kavrar
14.09.1956 Hamdi Sudaş

- Üyelerimizden, **Süleyman Cördük**'ün 08.08.1994 tarihinde bir kızı dünyaya gelmiş ve **Seray** ismi verilmiştir.
- Üyelerimizden **Kamuran Esen**, 80.09.1994 günü **Nur-sel** ile; **Suat Çoban**, 10.09.1994 günü **Semiha** ile; **Adnan Güngör** 09.09.1994 günü **Meral** ile evlendiler.
- Üyelerimizden **Ertan Haspulat**'ın oğlu **Erkan** 03.09.1994 günü; **Mustafa Hacıoğlu**'nun oğlu **Ahmet** 28.08.

1994 günü; **Tarık Başsaka**'nın oğlu **Eren** 29.08.1994 günü; **Nurullah Akdeniz**'in oğlu **Caner** 11.09.1994 günü sünnet olmuştur.

- Üyelerimizden **Mehmet Kayış** by-pass ameliyatı geçirmiştir.
- Üyelerimizden **Oktay Anık** 29.08.1994 günü vefat etmiştir.



Günümüzde insanlar Dünyanın gelecek için yeterli olup olmadığını tartışa dursun, bazı pratik çözümler kendiliğinden geliyor. İşte Pekin'de bir caddenin ortak kullanan bir uçak, araçlar ve insanlar uçakların piste geliş geçişte kullandığı taxi yolu cadda ile keskince düzeni sağlamak trafik ışıklarına düşmüş. Bu kavşakta hiçbir trafik polisi görev yapmıyor. Herkes sırasını bekleyip geçiyor. Tabii ışıkların arızalanması durumunda geçiş üstünlüğünün kimde olduğunu ise herhâlde anlamaya gerek yok.

Mevcut haliyle çok yetersiz kalan Atatürk Havalimanında bu türden görüntülere yakında rastlayabiliriz. Bu yüzden gözümüzü alıştırmakta fayda var...



AVRUPA HAVAYOLLARI BİRLİĞİ (AEA) YENİDEN YAPILANIYOR

Ekim 1952'de Air France, KLM, Sabena ve Swissair'in genel müdürleri tarafından başlatılan Avrupa Hava Yolları'nın karşılaştığı ekonomik sorunların araştırılmasına yönelik proje, Avrupa Hava Yolları Birliği'nin kurulmasına doğru atılan ilk adımdır.

1954' de sürekli bir sekreterya kurularak, Hava Araştırma Bürosu'nun kuruluşu tamamlandı. 1955 yılına gelindiğinde ise, havayolu şirketleri arasındaki ilişkilerin gelişmesi nedeniyle hükümetler arası seviyede bir danışma organı oluşturuldu. 1963 yılından itibaren de Hava Yolları Araştırma Bürosu haline gelen Birliğin faaliyetleri ekonomik araştırmalar ve karşılıklı istatistik alışverişine olanak verecek şekilde genişletildi.

1973 yılında üye sayısı 19'a ulaşan Araştırma Bürosu'nun ismi değiştirilerek Avrupa Hava Yolları Birliği haline geldi. Ticari ve hava ulaşımındaki politik sorunlar ile bazı teknik konuların değerlendirilmesi de Birlik faaliyetlerinin içerisine dahil edildi.

1952 yılında başlayan oluşumun, 1994 yılında havacılık sektörünün gereklerine cevap verecek şekilde yeniden düzenlenmesi ihtiyacı ortaya çıktı. Nisan 1994'de toplanan AEA Başkanlar Komitesi'nde, Birliğin, yeni bir yapıya kavuşturulmasına karar verildi. Yeni yapılanma ile havayollarının iştirak ettiği çalışma gruplarına, günün koşullarına daha uygun bir şekil verildi. Komitenin yapısı ve üyelik kriterleri gelecekteki amaçlara daha iyi cevap verebilecek şekilde düzenlendi. Yeni statülerin uygulamaya konulmadan önce, resmi onay ve hukuki değerlendirme gerektiği kabul edildi. AEA'nin amaçları yeni üyelik koşullarında yapılan düzenlemeyle yeniden belirlendi.

Bu sayımızda, Avrupa Hava Yolları Birliği'nin kuruluşundan günümüze kadarki gelişimi ile havayolu şirketlerinin pazar paylarını ve gelirlerini artırarak amacıyla, yürüttükleri reklam kampanyaları konularına yer verirken havayolları ve limanları ile ilgili haberleri derleyerek sizlere sunuyoruz.

AEA, üye taşıyıcıların ortak çıkarlarına hizmet eder. Bu amaçla Avrupa Birliği örgütleri, Avrupa Sivil Havacılık Konferansı ve diğer çok uluslu örgütlerde, üyelerinin çıkarlarını savunur. Üye taşıyıcıların kendi ülkelerinin yasalarında izin verilen ölçülerde ve üyelerinin hareket özgürlüklerini de koruyarak birbirleri arasındaki işbirliğini artırmaya yönelik çalışmalar da bulunur.

Üyelik koşulları:

*Taşıyıcının kayıtlı olduğu ya da operasyon merkezinin bulunduğu ülkenin ECAC (Avrupa Sivil Havacılık Konferansı) üyesi ülke olması,

* Taşıyıcının son üç yıldır düzenli olarak yolcu ya da kargo taşımacılığı yapıyor olması.

Bu koşul önceden uluslararası tarifeli hava taşımacılığı yapmakta iken, yeni düzenleme ile iç hatlarda sefer yapan şirketler ile charter ve kargo şirketlerini de içine alacak şekilde genişletildi.

Üyelğe başvuran taşıyıcının kapasitesi de önemli bir kriter olmakta.

Yolcu taşımacılığı yapan şirketler için en az 3000 adet koltuk arzı sözkonusu iken, kargo taşıyıcıları için ise, yaklaşık 500 tonluk kapasite, üyelik için yeterli sayılmaktadır.

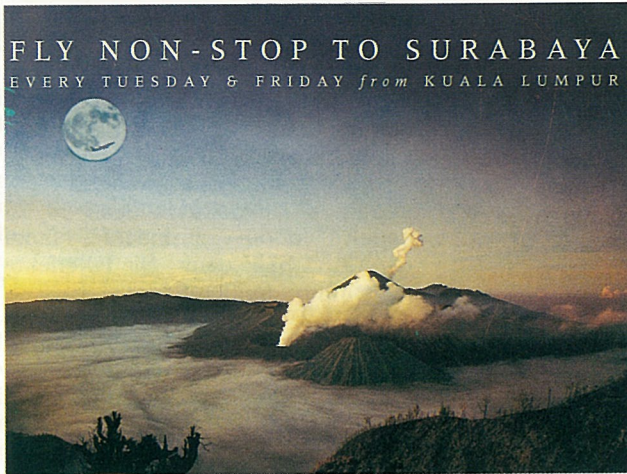
Günümüzde Air Lingus, Air France, Air Malta, Alitalia, Austrian Airlines, Balkan, British Airways, British Midland, Czechoslovak Airlines, Cyprus Airways, Finnair, Iberia, Icelendair, Jat, KLM, Lufthansa, Luxair, Malev, Olympic Airways, Sabena, SAS, Swissair, Air Portugal, ve Ortaklığımız THY dahil 25 üyesi olan AEA' de yeni üyelikler ancak Genel Müdürler Komitesi 'nin onayıyla mümkün olmaktadır.

REKLAM KAMPANYALARININ ÖNEMİ

Havayolları önceki yıllardaki kayıplarına rağmen, reklam konusundaki inançlarını kaybetmiyor. Son üç yıl içerisinde havayolu endüstrisi sürekli zarar etmesine rağmen, 1993 yılında sadece İngiltere'de havayollarının yapmış olduğu reklam harcaması 90 milyon doları buldu. Özellikle uzun uçuşlarda devamlı seyahat eden işadamları, havayolları için vezgeçilmez müşterileri olma özelliğini koruyor. Tabii bu da, havayollarının para kazanmak için ne miktar bir harcama yapabileceği sorusunu beraberinde getiriyor.

Konunun tetkikine hangi havayolu reklamının daha iyi hatırlandığının tesbiti ile başlandı. Bunun neticesinde pazarda İngiliz Havayolları tartışmasız lider özelliğini % 80'lik hatırlanma oranıyla korurken, American Airlines'da %43 ile ikinci sırada yer aldı. Gerek reklam firmalarınca, gerekse IATA'nın yaptığı araştırmalarda başarılı reklam kampanyalarının müşterilerin ilgisini çektiği tesbit edilmiştir.

Havayolu reklamlarında sadece uçak resimleri, uçuş ekibi ve iş adamları yer almıyor. Örneğin, Singapur Havayolları "Sin-



gapur Kızı" reklamıyla, Malezya Havayolları "Uzay Gemisi" ile, Continental "Önce İş", İngiliz Hava Yolları "Rüya Bileti" ile değişik imajlar yaratıyor ve verdiği mesajlar ile hatırdaki kalıyor, hedeflerine ulaşıyorlar.

Her önemli kampanya öncesi anahtar sorular ortaya çıkıyor. Yapılacak ilanlar rakiplerinki ile aynı oranlarda mı yer almalı? Mesajı açık bir şekilde iletmeli mi? Müşteri reklamı gördüğünde hangi havayolundan bahsettiğini anlayabiliyor mu? İlanlar müşterilere değişiklikleri iyi anlatabiliyor mu?

IATA (Uluslararası Havayolları Birliği)tanıtıma yönelik reklamların etkisini karşılaştırıyor. Yıl içerisinde yapılan reklam harcamaları havayollarının algılanmasında ilginç karşılaştırmaları da beraberinde getiriyor. İngiliz Havayolları diğer havayollarına göre konumunu anımsatmak için iki kat fazla para harcıyor. Televizyon, radyo, basın, poster yoluyla bu pazarın devamlı müşterilerinden olan şirketi, sırasıyla American, Virgin, United, Delta izliyor. American ve United havayolu şirketleri İngiltere'de yaptıkları aynı miktardaki reklam harcamaları ile Amerikan firmalarının reklam etikisini iki katına çıkartıyor.



Yapılan hatırlatma reklamlarında taşıyıcıların önem verdiği konuların başında Frequent Flyer programları geliyor. Çünkü bu tür reklamlarla taşıyıcılar üyelerini çoğaltıp bilgilendirebilmekte.

Basın araştırmacısı AC Nielsen'in televizyon reklamcılığı dalında yapmış olduğu araştırma sonucu başarılı havayolları sıralamasında ise yine İngiliz Havayolları, American Airlines ve United Airlines başı çekmekte olup, basın reklam kampanyasında ise İngiltere'de Delta başta yer alıyor. Malezya Havayolları ise Delta'nın gerçekleştirdiği reklam harcamalarının yarısı ile, tanıtımda aynı seviyede başarılı olmuştur. Bu da reklamların tekbaşına yeterli olmayıp sunulan hizmet ve oluşan imajında etkili olduğunu göstermekte.

Tartışılmaz gerçek ise reklamların devamlı seyahat eden işadamları üzerinde çok etkili olduğudur. Havayolunun sunduğu servisi tanıtmak ve imajını daha yüksek seviyeye getirmek için müşteri ile dostça bir iletişim kurması bakımından önemli olduğu vurgulanmaktadır. American Airlines; bu tür reklamlar ile uçuş noktalarının yaygınlığını, Air Canada; uçaklarındaki konfor ve rahatlığı, Singapur ve Malezya itinalı servislerini ayrıntısıyla verebilmektedir. Gerçekten de etkili reklamlar tanıtmaya yönelik mesajları beraberinde getirmekte ve mesajlarda uçuş noktaları, fiyatlar, bağlantılar ile servisin kalitesi ve tabii ki rakip havayolu reklamlarına karşı müşterileri bilgilendirme yer almaktadır.

Sonuç olarak, havayolları pazar paylarını ve gelirlerini artırmak amacıyla maliyetleri yüksek olmasına rağmen reklamlara devam etmektedirler.



SU YASTIĞI

HYDROPLANING veya AQUAPLANING

Erhan İnanç
Uçak Teknik
Kontrol Müdürü

27 Ağustos 1994 günü Atatürk Havalimanına inişte pist dışına çıkan B737-400 uçağı olayı için gündel olan su yastığı hakkında kısa bir teknik bilgi vermek ihtiyacı hasıl oldu. Bu yazı merakları az da olsa gidermeyi sağlayacak seviyede hazırlanmıştır.

Hydroplaning üzerine iniş yapılan pistin su (veya herhangi bir sıvı) ile ıslak veya kaplı olması sonucu tekerleklerin pist yüzeyine tam temas edememesi ve kaymasıdır. Bu olay uçağın frenleme ve pist üzerinde kalma yeteneğini ciddi şekilde etkilediği için çok önemlidir.

Bu yazı hydroplaning hakkında detaylı bilgi vermeyi değil, ne olduğunu ve nasıl meydana geldiğini ve sonuçlarını kabaca görebilmeyi amaçlamaktadır.

Yapılan araştırmalar 3 ayrı tip hydroplaning olduğunu göstermiştir.

- 1- Viskoz hydroplaning.
- 2- Dinamik hydroplaning.
- 3- Reverted Rubber (veya Steam Pressure) hydroplaning.

Şimdi bu 3 ayrı hydroplaning'i inceleyelim:

Viskoz (viscous) Hydroplaning (Bak Resim 1)

Bu durum hemen her ıslak pistte oluşur. Pisti ıslatan su normal bir kaymaya neden olur. Zemin üzerindeki ince su tabakası yağlama görevi yapar. Pist üzerindeki çok ufak girintiler su doludur ama çıkıntılar nedeniyle su birikintileri birbirinden kopuktur. Viskoz hydroplaning tekerleğin zeminle olan sürtünmesini azaltır ama bu, tekerleğin yere ilk temas sonrası dönerek hızlanmasına mani olmayacağı gibi anti-skid sistemin de devreye girmesini önleyecek kadar bir azalma değildir.

Dinamik (Dynamic) Hydroplaning (Bak Resim 2)

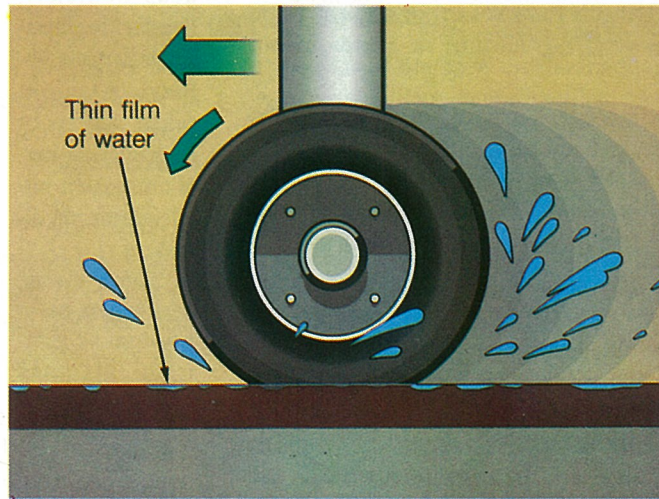
Tam bir dinamik hydroplaning'te tekerlek, pist üzerinde durgun ve derin olan suya konar, su kayağı yapar gibi zemine temas etmeden su üzerinde kayar. Bu durumun başlaması ve devamı için gerekli şartlar aşırı olduğu için gerçekte çok nadiren meydana gelir. Ancak şartlar

yerine gelir ve oluşursa tekerlek, zeminle olan temasını tamamen kaybeder. Tekerlek dönmeyi ve yere olan sürtünmesi hiç yoktur. Şartları; yüksek sürat, durgun su ve zemindeki tırtıl değerinin az olmasıdır. (İniş pistinin üst yüzeyinin şaplı beton gibi dümdüz olması) Bu şartlar kesilmeden devam etmelidir. 3 şarttan birisi yoksa veya kesilirse hydroplaning ya oluşmaz veya sadece zayıf bir şekilde lastiğin bastığı noktada oluşur.

Reverted Rubber Hydroplaning (Bak Resim 3)

Çok ıslak veya buzlu bir pist'te (Locked Tire) dönmeyen tekerleğin sürtünerek ilerlemesi (patinaj yapması) lastiğin zemine temas yüzeyini (sürtünme sonucu) eritecek derecede ısınması ile oluşan hydroplaning cinsidir. 20 knot üzerindeki her sürat içinde oluşabilir. Sürtünmenin yarattığı ısınma, zemindeki suyu lastikle beton arasında buharlaştırır. Patinaj mesafe ve süresi arttıkça 250-260 °C ye varan ısı oluşur.

Buhar basıncı tekerleği kaldırarak zeminle temasını keser. Bu lastiğin, kayan noktasında düzleşme ve oval bir sahada erimiş siyah lastik (granül görünümde) tespit etmek mümkündür. Uçaklarımızda kullanılan SKYDROL yere dökülüp üzerine basan lastikte de 5-6 saat sonra



Resim 1

benzer hasar oluşur. Skydrol hasarının Reverted Rubber hydroplaning

laning hasarından ayırdedilmesi zordur. İniş pistlerinde tekerlek izleri açık renk (beyaza yakın) görülen yerler, buharlaşmanın sonucu olup Reverted Rubber hydroplaning olduğunu gösterir.

Pistin Buzlu olması

Üstünde buzlanma veya donmuş kar veya kar olan pistler, dış ortam sıcaklığı donma civarında ise, her süratte çok kaygan olurlar. Bu veya kar çok soğuk ise sürtünme gücü oldukça yüksek olacak ve kayma tehlikesi de azalacaktır.

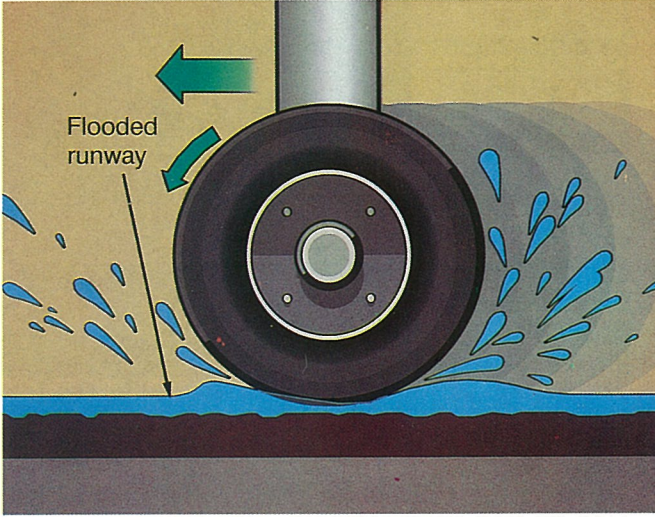
Frenler

Frenler uçağı durduran ana elemanlardır. Uçak indikten sonra pistte koşarken uçak ilerleme hızı ile tekerlek dönüş hızı birbirine eşittir. Yani senkronize veya serbest dönüş durumundadır. Fren pedallarına basılınca tekerleğin dönüş hızı yavaşlar ancak, uçak aynı oranda yavaşlamaz. Bu noktada uçak ile tekerlek dönüş hızındaki farka (KAYMA) SLIP denir. Bir tekerlekte maksimum frenleme etkisi SLIP % 10 olduğu zaman elde edilir. Tekerleğe % 10'dan daha fazla SLIP yaptırın kuvvetli fren, etkisi azalmış fren olacaktır. Yapılan frenin etkili olabilmesi için tekerlek üzerinde dikey yük bulunması gerekir. Ortalama yük değeri yoktur, yük ne kadar fazla olursa frenleme etkisi o kadar artar. Bu nedenle yere değen tekerlek üzerine aniden gelen dikey yük hem tekerleğin dönmeye başlamasına, dönüş hızının artmasına ve hemde güçlü bir frenleme etkisi elde edilmesini sağlar.

Speedbrake (Bak Resim 4)

İniş flabı kullanılarak inmiş bir uçakta burunu yere koyduktan

sonra açılacak Speedbrake'ler (Ground Spoilers), uçak ağırlığının % 65'i

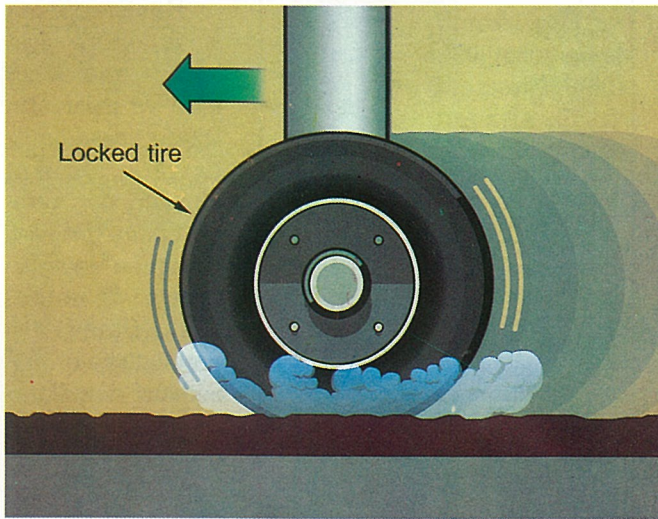


Resim 2

ile % 100'ünü dikey yük olarak tekerleklere aktarır. (NEGATİF LİFT OLUŞUMU) Ground Spoilerler ayrıca GRAG'ı en az % 50 arttıracak için yavaşlama etkin olarak katkıda bulunacaklardır.

Thrust Reverser

Motor gücünün ters istikamette kullanılmasını sağlayan Thrust Reverserler, uçağı yerdeki kayma ile ilişkisi olmayan çok güçlü bir durdurma mekanizmasıdır. Özellikle çok kaygan pistlerde en etkili durdurma sağlar. Bu mekanizma uçak



Resim 3

sürati fazla iken daha etkili olduğundan, uçak yerle teması sağ-

kumanda edilebilmesidir, her bir taraf için ayrı bir fren pedalı vardır. Anti-Skid sistemi, fren pedallarına basılarak gönderilen hidrolik basıncını, tekerleğin durmasını önleyecek şekilde gereği kadar azaltır. Bu yolla fren pedallarına ne kadar kuvvetli basılırsa basılınsın tekerlek tam durma (patinaj hali) noktasına gelemmez. Çok önceleri basit bir sistem olan Anti-Skid, şimdilerde oldukça grift komputer kontrollu olmuştur. İniş pistlerinin her durumunda en efektif fren yapmayı sağlarken, kaymaları ve lastik patlamasını önler.

Tekerleğin gerçek dönü hızını, her bir tekerlek aksı içinde bulunan Transdüzer hissederek sistem komputerine bilgi olarak aktarırlar. Kom-bilgi olarak aktarırlar. Komputer bu yolla bir kayma-patinaj (SKID) hissederse, fren basıncının azaltılması yönünde sisteme müdahale eder. Kayma kalktıktan sonra (fren pedallarına basılı ise) sistem basıncını yeniden

arttırır.

Kuru pistlerde bu oluşum ke-

ladiktan hemen sonra (uçak tipine göre) gerekli şartlar sağlanırsa sağlanmaz hemen kullanılmalıdır.

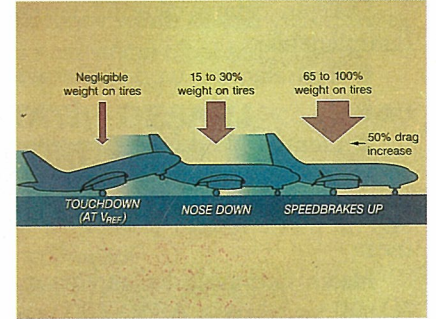
Anti-Skid sistem

Daha önce frenlerin uçağı durduran ana elemanlar olduğunu söylemiştik. Uçak freninin otomotiv frenlerinden önemli bir ayrılığı sol ve sağ taraflara ayrı ayrı

sintesis meydana gelebilirken, ıslak pistlerde yere değen tekerlek (yukarıda anlatılan nedenlerle) gerektiği kadar dönmez veya hızlanması çok zayıftır. İşte yeteri kadar hızlanamamış tekerleğe fren yapılırsa, anti-skid transdüzer, komputere bilgi aktaramayacağı için tekerlek kilitlenir, hiç dönmez.

Su ile kaplı ve çok kaygan pistlerde yapılan denemeler göstermiştir ki, tekerleklere aniden bindirilen dikey yük (sert iniş ve/veya ground spoiler açılması ile) tekerleklerin dönmelerini sağlayarak kaymaya mani olur.

Bazı anti-skid sistemlerinde Touchdown (ilk temas) önlemi locked



Resim 4

wheel (dönmeyen tekerlek) önlemi vardır. Bu sistemde tekerlekler yere temas ettikten hemen sonra kısa bir süre için komputere suni olarak "tekerlek durdu" sinyali gelir ve hidrolik basıncı kesilerek fren yapılmasını önler. Dönmeyen tekerlek önleminde ise bir tekerleğin transdüzeri vazife görmez ve komputere sinyal göndermezse, komşu tekerleğin transdüzer bilgisi ödünç olarak kullanılarak tekerlek durması önlenir.

İniş ve kalkış için kullanılan pistlerin her iki başında ilk tekerlek teması sonucu beton zemine lastik zerrileri koparak basınç ve yüksek ısı altında yapışırlar. Bu nedenle bu bölgeler tamamen siyah renkli olup beton üzerindeki girintiler dolmuştur ve düzgün bir yüzey halini almıştır. Bu bölgelerde (özellikle ıslak olduklarında) gerekmedikçe fren yapılmaması tavsiye edilir, aksi halde kayma ve/veya istikamet sapması ile sonuçlanır.

Kaynak: Airliner Oct. - Dec. 1992

Statik Elektrik

Uçak Elektronik Atelyesi

ÇEŞİTLİ ELEKTRONİK SİSTEM VE YARI İLETKENLERDE STATİK ELEKTRİĞİN ETKİLERİ

Günümüz teknolojisinin devamlı olarak ilerlemesi neticesinde elektronik bazlı cihazlarda metal-oxide semiconductor (MOS)'ların ve yüksek yoğunluklu mikro devrelerin kullanımının giderek artması Elektro Statik Deşarj (ESD) problemini ciddi olarak gündeme getirmektedir. ESD'ı önleyecek uygun tedbirler alınmadıkça, ESD modern elektronik sistemlerde meydana çıkan arızaların bir numaralı sebebi olmaktadır.

ESD, bazı malzemelerde ani, bazılarında ise zaman içinde hasar meydana getirmektedir.

ESD'nin ortaya çıkarttığı arızalar aşağıdaki şekilde gruplanabilir.

- İlgili eleman, ya da sistemin tamamen tahrip olması,
- Eleman, ya da sistemin görevini tam olarak yapmaması, yani performans düşüklüğü,
- Digital sistemlerde ortaya hayalet data bit'leri çıkması.

Halen filomuzda kullandığımız B-727-A310-B737-RJ100 ve bilhassa A340-300 uçaklarındaki elektronik sistemlerde kullanılan birçok komponent ve elemanda MOS ve yüksek yoğunluklu mikrodereleler kullanılmakta olduğundan, konu THY'larının ilgili bölümleri için önem kazanmıştır. Teknoloji devamlı olarak ilerlediğine göre, konunun önemi giderek artacaktır. O halde, konunun incelenmesi ve gereken önlemlerin vakit geçirmeden alınması gerekmektedir.

ESD NEDİR?

Elektrostatik deşarjı hepimiz en genel şekliyle, alçak nemli yerlerde bir halı üzerinde yürüdükten sonra veya vinyl kaplı bir koltukta hareket ettikten sonra bir kapı tokmağını ellediğimizde meydana gelen ufak bir kıvılcım ya da bir çeşit şok olarak algılarız. Esas olarak vücudumuzda meydana gelen çoğunluk elektrostatik yükler, hissetme sınırimız olan 1500-2000 V değerinin altındadır.

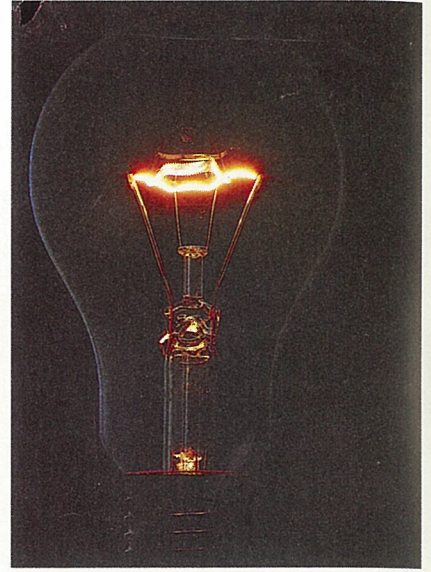
Statik elektrik farklı iki malzemenin birbirine sürünmesinden, birbirinden ayrılmasından veya birinin diğerine göre izafi olarak akmasından (katı bir cisim üstündeki gaz ya da sıvının hareketi gibi) meydana gelir. Statik elektrik (diğer bir tanımla istirahatdaki elektrik yükü) iletken olmayan olmayan malzemelerde meydana

na geldiği bölgeye birikir ve en yakın toprak kaynağına boşalacak ilk fırsat bulana kadar orada depo edilmiş olarak kalır. İletken malzemelerde ise yük tüm yüzeye ve iletkenin temasta bulunduğu diğer iletken malzemeye geçer. Yandaki tabloda çeşitli malzemelerin yük ilişkileri verilmektedir.

Tablodan da görüleceği gibi PAMUK referans malzemesi olarak alınmıştır. Pamuk genel eğilimi olarak nem tutan bir malzeme olduğundan statik elektrik açısından iletkenmiş gibi düşünülebilir. Ancak, pamuğu

da diğer bir malzemeye sürtersek, gene de statik elektrik meydana gelebilecektir. Tablodan da görüleceği gibi farklı malzemeler farklı seviyelerde statik elektrik yükleri ortaya çıkartırlar.

Basit olarak statik elektrik yüklerinin, malzemelerin ve insanların içinde yaşadığımız çevrede hareket etmelerinden ortaya çıkan bir olay olduğunu söyleyebiliriz. O halde, acaba hangi tipte hareketler ve malzemeler ne miktarda statik elektrik yüklerine neden olmaktadır. Örnek olarak aşağıdaki tabloyu inceleyebiliriz.



Triboelectric Series

MALZEMELER

HAVA
İNSAN ETİ
ASBEST
AVŞAN KÜRKÜ
CAM
MIKA
İNSAN SAÇI
NAYLON
YÜN
KÜRK
KURŞUN
İPEK
ALUMİNYUM
KAĞIT
PAMUK
ÇELİK
AHTA
AMBER
CİLA
SERT KAÜÇUK
NİKEL, BAKIR
PİRİNÇ, GÜMÜŞ
ALTIN, PLATİNYUM
KÜKÜRT
ASETAT
POLYESTER
SELÜLOİD
ORLON
POLYURETHANE
POLYPROPYLENE
PVC
SİLİCON
TEFLON

Artarak pozitif

Artarak negatif

Statik Elektriğin Üretim Kaynağı	Elektrostatik Gerilimler	
	İzafi nem % 10- 20	İzafi nem % 65- 90
Halıda yürümek	35000	1500
Vinyl bir malzeme üstünde yürümek	12000	250
Bench' te çalışmak	6000	100
Kitap veya not koyduğumuz vinyl dosya veya kaplar	7000	600
Bench' ten alınan naylon torba	20000	1200
Polyurethane köpüklü bir sandalyede hareket etmek	18000	1500

Görüldüğü gibi günlük çalışma hayatımızda yaptığımız çeşitli hareketler ve kullandığımız çeşitli malzemeler ve bu malzemelerin hareketleri oldukça yüksek değerlerde elektrostatik gerilimler meydana getirmektedir. Yüksek izafi nemli ortamlarda elektrostatik gerilim değerinin oldukça düşük olduğuna dikkat edilmelidir.

ESD (Elektro Static Discharge Sensitive) Malzemeler Nelerdir?

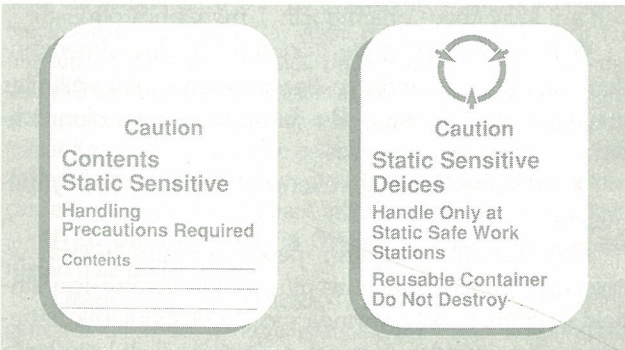
Uçaklardaki Elektronik yapıdaki komponentlerin büyük çoğunluğu Elektrostatik Deşarj hassas malzemelerden yapılmışlardır. Bu tip parçalar eğer bir ESD ile karşılaşılırsa, tamamen tahrip olabilecekleri gibi, performans değişiklikleri gösterme ve zaman zaman arıza yapma tipinde bozukluklara sebep olurlar.

Yarı iletken malzemelerin ESD'den etkilenebilecekleri gerilim değerleri sağdaki tabloda listelenmiştir.

Yarıiletken Malzeme Tipi	Elektrostatik Deşarj etkilenme gerilimi (Volt)
MOSFET	100 - 200
J- FET	140 - 10000
CMOS	250 - 2000
SCHOTTKY DIODE	300 - 2500
SCHOTTKY TTL	1000 - 2500
BIPOLAR TRANSISTORS	380 - 7000
ECL BYBRID (PC BOARD LEVEL)	500 - 2500
SCR	680 - 1000
OPERATIONAL AMPLIFIERS	500 - 2500
LSI MICROCIRCUITS	350 - 3800
THIN FILM RESISTORS (RN)	250 - 1000
RESISTORS CHIPS	4000 - 14000

Tabloyu daha önce verilen ve hangi tip hareketlerin ve miktarda Elektrostatik yük meydana getirdiğini gösteren tablo ile karşılaştırsak, eğer gerekli tedbirleri almazsak, günlük hayatta üzeri-

mizde biriken yükler ile birçok yarıiletken farkında olmadan zarar verebileceğimiz kolayca görülür.



Static-Sensitive cihazların muhafazalarında tipik etkiler kullanılır

Bu tip malzemelerin tanıtımı imalatçıları tarafından özel etiketleme ile yapılır ve MUTLAKE özel paketler içinde bulunurlar. Bu özel işaretin ne anlama geldiği MUTLAKE ilgili personelce öğrenilmelidir.

● Elektrostatik tahribat aşağıdaki safhalardan herhangi birinde meydana gelebilir.

●● Tek eleman olarak

●● Circuit Board olarak

●● Tüm komponent olarak

●● Kullanım sırasında

● Elektrostatik şarjlar daha önce de görüldüğü gibi aşağıdaki sebeplerden düşebilir.

●● Çalışma yüzeyleri

●● Atelye tabanı

●● Sandalyeler

●● Elbiseler

●● Kağıt ve benzeri malzemeler

●● Paketleme malzemesi

●● Yüksek hızda hava akışı

●● Personel

Bütün bu incelemelerden sonra ortaya çıkan konu Elektro Statik Deşarj nasıl engel olabileceğimize.

ELEKTRO STATİK DEŞARJ (ESD)'DAN KORUNMA

Elektrostatik Deşarj'dan korunmak için ilk önce temel prensipler ortaya konulmalı, ondan sonra da alınacak tedbirler tatbik edilmelidir.

● Statik Engellemenin Temel Prensipleri

1- Tüm statik hassas eleman ve sistemler MUTLAKE statik karşı korunmuş bir çalışma bölgesinde işlem görmelidir.

2- Tüm statik hassas eleman ve sistemler bir yerden bir yere taşınırken MUTLAKE statik karşı ekranlanmış özel kutulamaları ile birlikte taşınmalıdır.



STATİK KORUNMA PRENSİPLERİ

● Statik Hassas Elemanların, sistemde geçirecekleri handling fazlarındaki, handling tekniklerinin incelenmesi

●● Malzemenin gelişi

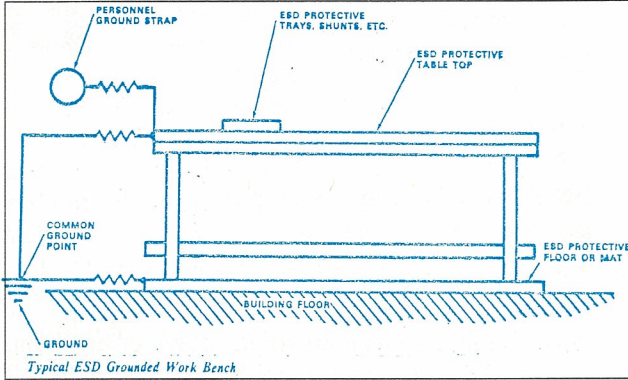
Statik hassas malzemeler imalatçısı tarafından özel paketleme ve işaretleme ile gönderilir. Bu paketler açılmadıkça ve bu tip malzeme özel bir bölgede korunmadıkça başkaca bir tedbire gerek yoktur. Ancak, malzemenin istek sahibine verilmesinde sırasında da genel prensipler bozulmamalıdır.

●● Malzemenin taşınması

Mutlaka statığe karşı korunmuş olan paketlenmesi ile taşınmalıdır. Malzeme korunmuş olan paketlenmesinden ancak, statığe karşı korunmuş olan çalışma alanlarında çıkartılabilir.

●● Malzemenin tamir amacıyla boarda yerleştirilmesi, lehim yapılması, temizlenmesi ve coating kaplanması.

Bu tür işlemler MUTLAKE detayları aşağıdaki şekilde verilen Statiğe Karşı Korunmuş Çalışma Masalarında yapılmalıdır.



ESD'ye karşı topraklanmış çalışma tezgahı

Bu sistemde bileğe bağlanan bilezik personelin korunmasını yapmakta, masadaki kaplama çalışma istasyonundaki biriken elektrik yüklerini toprağa yollamaktadır. Tabandaki koruyucu kaplama ise civardan yaklaşan personelin üstündeki yükü atmaktadır. İyonize hava ise iletken olmayan malzemeyi nötralize etmek için kullanılmaktadır.

Parça temizliğinde ve coating malzemesi kaplama işlemlerinde aerosol ve basınçlı hava kullanılmamalıdır. Bu tür işlemler de statik elektrik kaynağı olabilmektedir.

●● Test

Elemanlara dokunacak herşey (personel ve malzeme) topraklanmış olmalıdır. Printed Circuit Board'lar üstündeki malzemeler de bu kaideden muaf değildir. Test sırasında yapılan eleman değiştirmeleri de mutlaka korunmuş bir çalışma alanında yapılmalıdır.

●● Board ve Sub Assembly'lerin Depolanması

Statiğe karşı hassas olan malzemeler MUTLAKE özel paketlerinde veya kaplarda depolanmalı ve muhafaza edilmelidir.

●● Dışarıya sevkیات

Elemanlar mutlaka özel ambalaj ile sevk edilmelidirler.

Türk Hava Yolları Genel Müdür Teknik Yardımcılığındaki konuyla ilgili çeşitli bölümlerin yapması ve dikkat etmesi gereken işlemler.

1) Malzeme deposu ve tesellüm

● Statiğe hassas malzemelerin depolanması için özel bir bölüm ayrılmalı ve burada gerekli topraklama-

lar yapılmalıdır. Bu bölge özel olarak işaretlenmelidir.

● Malzemeler mutlaka özel ambalajlarında muhafaza edilmeli ve içinde kaç tane olduğunu anlamak için veya benzeri sebeplerle ambalajlar açılıp malzemeye temas edilmemelidir.

● Özel ambalaj içinde birden fazla malzeme varsa ve malzemeyi talep eden kısım bir ya da ike tane malzeme istiyorsa, isteyen kısmın dikkati çekilmeli ve malzeme bölüşümü gerekli tedbirlerin alınmış olacağı Atelyelerdeki özel korunmuş alanlarda yapılmalıdır.

● Komponentlerin konnektörlerindeki pin veya soketlere temas edilmemelidir.

● Konu ilgili tüm personele duyurulmalıdır.

2) Komponent Deposu

● Komponentlerin konnektörlerindeki pin veya soketlere temas edilmemelidir.

3) Uçak Bakım ERA Müdürlüğü Atelyeleri

● Arıza arama veya herhangi bir sebeple komponentlerin konnektörlerindeki pin veya soketlere temas edilmemelidir. Eğer, temas etmek zorunluluğu varsa kontrolu yapacak kimse kendisini bileğinden topraklamalıdır. (Elektrostatik topraklama olarak) Cihazlar konnektör kapakları kapatılmış olarak muhafaza edilmeli ve taşınmalıdır.

4) ERA Revizyon Atelyeleri Müdürlüğü Atelyeleri

● Söküm, takım, tamir ve test gibi işlemler MUTLAKE statığe karşı korunmuş olan çalışma masalarında yapılmalıdır.

● Depodan malzeme alırken statığe karşı hassas malzemeler hiçbir şekilde özel ambalajı olmadan taşınmamalıdır.

● Atelyede muhafaza edilecek olan eleman ve board'lar mutlaka özel ambalajlarında veya özel kutularda muhafaza edilmelidir.

● Atelyelerdeki statığe karşı korunmuş olan çalışma alanlarındaki istatik tedbirler periodik olarak toprağa olan iletkenlik açısından bir megger vasıtasıyla kontrol edilmelidir. Toprağa olan maksimum direnç bilek kelepçeleri için 100 megaohm ve masa ile taban kaplamaları için 1000 megaohm değerinde olmalıdır.

Toprağa göre minimum direnç, meydana gelebilecek ani kıvılcımları önleme için 1 megaohm olmalıdır.

● Konu her an gözle görünen bir olay olmadığından zamanla alışkanlık ve önemsememe gibi eğilimler meydana çıkabilecektir. Bu durumlara engel olunmalıdır.

● Atelyeler içinde gereken özel işaretlemeler yapılmalıdır.

Elektrostatik deşarjların meydana getirdiği zarar ve arızaların dünya ortalamasının, genel arızalar içerisindeki payının % 30 civarında olduğu düşünülerek derlenen bu kısa yazıda adı geçen tedbirlerin ilgili kısımlarca alınması, olabilecek zararları en aza indirecektir.



Türk-İş Genel Başkanı Bayram Meral'in dergimizin sorularına cevapları

(9 Eylül 1994)

UTED DERGİ: Sayın Meral, Türk-İş ile Hava-İş arasındaki kopukluk bizleri son derece rahatsız etmektedir.

Hava-İş tarafından 19.7.1994 tarihinde yayımlanan bir bildiride, bu kopukluğun, TÜRK-İŞ tarafından yaratıldığı ileri sürülmektedir. Anlaşmazlığın nedenlerini anlatabilir misiniz?

B. Meral: TÜRK-İŞ demokratik bir kuruluştur. Her demokratik kuruluştaki olduğu gibi bizim bünyemizde de, içinde bulunduğumuz şartların değerlendirilmesinde ve atılacak adımlar konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Demokratik kuruluşların belirleyici özelliği bu görüş farklılıklarının karşılıklı saygı içinde ele alınması, hoşgörü içinde tartışılması ve alınan kararlara herkesin uymasıdır. Türk-İş yönetimi olarak, atılacak adımlarda daima genel muhtabakatlar sağlamaya çalıştık. Önemli her konuyu, Sendikalarımızın Genel Başkanlarının katıldığı Başkanlar Kurulumuz'a götürdük. Sendikalarımızdan da, Başkanlar Kurulunda demokratik bir biçimde alınan kararların uygulanmasını istedik.

Hava-İş Sendikamız, Türk-İş içinde geçmişten beri saygın bir yere sahiptir. Türk-İş yönetimi, Hava-İş'in demokratik biçimde seçilmiş yöneticilerine ve onların şahsında üyelerine her zaman gereken dostluğu, saygıyı ve sevgiyi göstermiştir. Ancak bunun karşılığında beklenen, aynı dostluğun, saygının ve sevginin Türk-İş'te temsil edilen 2 milyona yakın işçiye ve onların temsilcilerine de gösterilmesidir.

Türk-İş'in Hava-İş Sendikamız ile hiç bir sorunu yoktur. Sorun Başkan Atılay Ayçın'ın bazı davranışlarından kaynaklanmaktadır.

Hava-İş Sendikamızın Genel Başkanı Atılay Ayçın'ın 20 Temmuz Genel Eylemi'nden önceki tavrını açıklayabilmek mümkün değildir. 12 Temmuz 1994 tarihli Başkanlar Kurulu toplantısını terk etti. Hava İş Sendikamız Yönetim Kurulu, 19 temmuz 1994 tarihinde yayınladığı bildiri ile, 20 Temmuz Genel Eylemi'ne katılmayacağını açıkladı. Halbuki bu eylem; Türk-İş'in yanı sıra Hak-İş'in, Disk'in Kamu Çalışanları Sendikaları'nın, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin, Türk Tabipler Birliği'nin ve birçok kuruluşun katılımıyla başarılı bir biçimde gerçekleştirildi. Bizim dileğimiz, Türkiye'de işçi hakları ve demokrasi mücadelesinde hep ön safta olmuş olan Hava-İş'in, bu eylemde sınıf kardeşlerini yalnız bırakmamasıydı. Sayın Atılay Ayçın daha sonraki Başkanlar Kurulu toplantılarına da katılmadı. Hava-İş'in değerli yöneticilerinin ve üyelerinin görüşlerinin Başkanlar Kurulumuz tarafından öğrenilmesine imkan vermedi. Ama inanıyorum ki, sayın Ayçın, Başkanlar Kurulumuz'a Türk-İş'in gelenekleri doğrultusunda, yeniden katılacak ve Hava-İş sendikamız da Türk-İş topluluğunun bir parçası olarak meşru ve demokratik mücadelemizde yerini alacaktır.

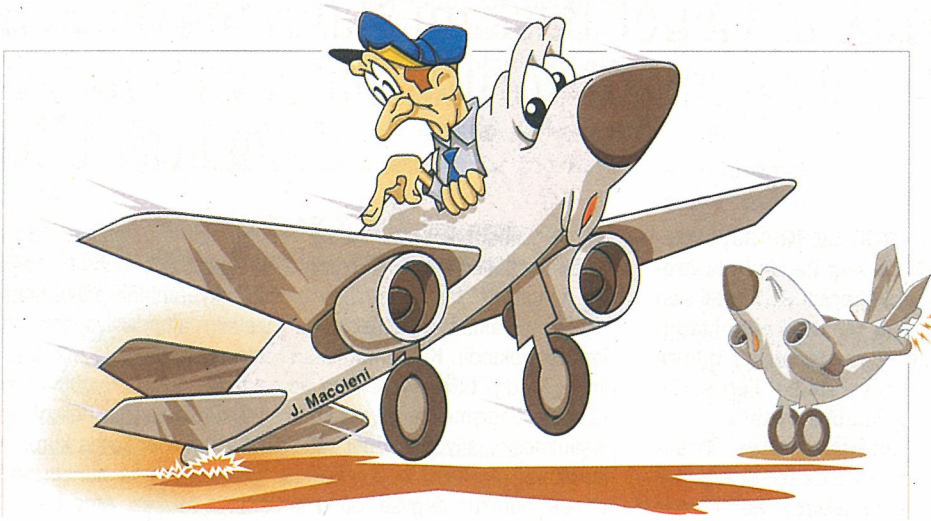
UTED DERGİ: Türk-İş'in Özelleştirme konusundaki görüşleri nelerdir?

B.Meral: Türk-İş günümüzdeki Kamu İktisadi teşebbüslerinin genel ve katma bütçeli kuruluşlarının, tarım satış kooperatifleri birliklerinin, belediyelerin ve sosyal güvenlik kuruluşlarının yönetim biçiminden memnun değildir. Bu kurum ve kuruluşlar, büyük

ölçüde iktidardaki siyasi partilerin taraftarlarının istihdam edilmesinde kullanılmaktadır. Yaygın söyleyiş biçimiyle, buralar arpalıktır. Ayrıca, KİT'lerin önemli bir bölümü, işverenlerin pahalı sattığı malları almakta, işverenler için maliyetinin altında fiyatlarla girdiler üretmektedir. Kamu bankaları, batacağını bile bile milyarlarca liralık krediyi bazı işverenlere açmaktadır. Biz bu uygulamaların tümüyle değişmesini, kamu kurum ve kuruluşlarının demokratikleştirilmesini istiyoruz. Eğer bazı KİT'ler ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarının teknolojisi gerçekten çok geriye ve bunları adam etmek mümkün değilse, bunu tartışmaya hazırız. Ama belirli bir yatırımla verimli hale getirilecek KİT'lerin kapatılmasına da karşıyız. Koalisyon Hükümeti, ülkemizin tüm sorunlarının sorumlusu olarak kamu kesimini gösteriyor. Tüm sorunların çözümü olarak da özelleştirmeyi savunuyor. Bu anlayışı benimsemek mümkün değildir. Hükümet, kamu kurum ve kuruluşların değerlerinin çok altında fiyatlarla bir avuç vurguncuya devretmeyi planlıyor. Bunu yaparken, ülkemizin çıkarlarını da hesaba katmıyor. Özellikle stratejik işkollarındaki kuruluşların devletin elinden çıkarılmasının ülkemizin güvenliği ve bağımsızlığı açısından yaratacağı sorunları hiç düşünmüyor. Hükümet, iç ve dış borç ödemelerini yapabilmek, bütçe açıklarını kapatabilmek için özelleştirme yoluna gidiyor. Biz bu anlayışa ve uygulamaya karşı çıkıyoruz. Devletin ana gelir kaynağı vergiler olmalıdır. Hükümet vergi toplamak yerine, devletin mal varlığını tüketmektedir. Bu davranış bir mirasyedinin tavrına benzemektedir. Ayrıca özelleştirilen veya kapatılmak istenilen kuruluşlarda çalışanlara ve bunların örgütlerine de hiç danışılmıyor. Hükümet, tamamiyle kendi bildiği doğrultuda, daha doğrusu, IMF'nin ve Dünya Bankası'nın istediği doğrultuda hareket ediyor. Biz de Hükümet'e şunu söylüyoruz. "Biz bu ülkenin vatandaşlarıyız. Başka vatanımız yok. Vergiyi biz veriyoruz. Vatanımız için biz canımızı vermeye hazırız. IMF'ye değil, Dünya Bankası'na değil, bize kulak ver, bizim sorunlarımızla ilgilen. Ayrıca, iş güvencesinin olmadığı, işsizlik sigortasının bulunmadığı koşullarda yapılacak özelleştirme ve kapatmalar, giderek büyüyen işsizlik yarısını daha da derinleştirmektedir. İşsizler ordusuna her geçen gün yeni işsizler katılmaktadır.

UTED DERGİ: Toplu sözleşmeleri nasıl değerlendiriyorsunuz?

B.MERAL: Önümüzdeki aylarda toplu sözleşme görüşmelerinde ciddi sıkıntılar yaşayacağız. Hükümet, imzalanmış toplu iş sözleşmelerinin çok açık hükümlerini bile uygulamaktan kaçınıyor. Hazine bonosunu ve dış borcunu zamanı geldiğinde aksatmadan ödeyen Hükümet, toplu iş sözleşmelerine göre ödenmesi gereken zamlar gündeme geldiğinde farklı bir tavır alıyor. Artık tek tek sendikaların birbirinden kopuk olarak başarılı toplu iş sözleşmeleri imzalamaları devri kapanmıştır. Şimdi yüzbinlerce işçi kapsayan toplu sözleşmeler dönemidir. Konfederasyonların ve sendikaların ortak tavrının, toplu sözleşme müzakerelerindeki önemi artmıştır. Bu yıl da sendikalarımız arasında bir bütünlük sağlanacak ve Hükümetin olumsuz tavrına rağmen haklarımız korunacaktır.



KUYR

Kuyruk çarpması (tail strike): uçağın kalkışı veya inişi sırasında kuyruğun piste temas etmesidir. 1994 yılının ilk dört ayında, Boeing uçaklarında 8 kez kuyruk çarpması olayının meydana geldiği rapor edilmiştir. Bu olaylarda çarpmanın şiddetine bağlı olarak meydana gelen hasar maliyetleri 200.000 \$'a kadar çıkabilmektedir. Tabii, uçağın bir kaç gün seferlerden kalması da cabası. Daha da önemlisi, hasar eğer iyi tesbit edilemezse uçuş emniyetini dahi etkileyebilir.

Burada 1994 yılında meydana gelen olayların bazılarından örnekler vermek istiyoruz.

Olay: Bir Boeing 737-300 uçağının transit kontrolü sırasında uçuş şekibi **aft drain mast** (uçağın arka bölümündeki atık suların dışarıya atıldığı yer)'da hasar rapor etti. Ne uçuş ekibi, ne de yer personeli muhtemel bir kuyruk çarpmasından kaynaklanan gövde hasarı dikkatini çekmemişti. Uçak sefere verildi. Kalkış ve tırmanma normaldi. Uçak 27.000 feet (8200 metre) irtifaya çıktıktan sonra kabin basıncında hızlı bir düşme oldu. Uçuş ekibi he-

men dönmeye karar verdi, ve uçak, kalktığı meydana geri döndü.

Yapılan yer kontrolünde arka gövde altında 20 inch (51 cm.) uzunluğunda bir parçanın yerinde olmadığı görüldü. Kayıp parça, 927 ve 947 numaralı gövde istasyonları arasındaydı. Bu bölge arka basınç duvarının (**pressure bulkhead**) hemen ön tarafında yani basınçlı bölge içindeydi. Bu hasar muhtemelen drain mast'ında hasarlandığı bir kuyruk çarpması sırasında meydana gelmişti.

Olay: Bir B757-200 uçağı, iniş için önce ana dikmeleri sonra burun dikmesini piste koyduktan sonra, uçağın burnu tekrar yükseldi ve arka gövde piste değdi. Yaklaşık 1600 feet (487 m.) boyunca arka gövde piste tekrar sürter vaziyette geçildi. Daha sonra yapılan kontrolde, arka alt gövde yüzeyi, stringerler ve arka basınç duvarının alt kısmı hasarlı görüldü.

SON ON YILDA

KUYRUK ÇARPMALARI

Havayolu Şirketleri gittikçe artan bir oranda kuyruk çarpmaları rapor etmeye başladıklarında B757-200 uçakları servise çıkmalı 6

yıl olmuştu. Hem kalkışta hem de inişte olan kuyruk çarpmalarını içeren bu raporlar, 1988 ortalarında başladı ve 1990 ortalarına kadar devam etti. B757 uçaklarının kuyruk çarpma olaylarının aşağı yukarı yarısı bu iki yıl içinde meydana geldi.

Üretici firmanın tamirat masrafları yüzbinlerce doları buldu ve uçaklar 4 saatten 4 güne kadar değişen sürelerde hizmet dışı kaldılar. B737-300 ve B737-400 uçaklarında da benzer kuyruk çarpmaları kaydedildi. B737-400 uçaklarında kuyruk çarpmalarına karşı **tail-skid** konmasına rağmen, dünyanın çeşitli yerlerin-

TAKE OFF	LA
Uygun olmayan stabilize trim ayarı	St
Yanlış rotation hızı	St da
VR (Karar hızı)'dan önce rotation	Ge
Hızlı burun kaldırma	Ne da
Fazla burun yukarı pozisyonu	To nin
Flight Direktor'un kalkış sırasında yanlış kullanılması	—

Kuyruk çarpmalarının ortak nedenleri

RUK ÇARPMALARI

(Tail Strikes)

Hidayet Kapkaç
Uçak Teknisyeni

den 14 uçakta kuyruk çarpması-
na bağlı hasar rapor edildi.

B737-400 uçaklarındaki tail-
skid özellikle kalkış sırasındaki
burun kaldırma (rotation) sıra-
sında kuyruğun yere sürterek ar-
ka gövdeyi hasarlamasını önle-
mek maksadıyla konmuştur. Ha-
sar olsa bile etkisini azaltır. Tail-
skid sayesinde 1016 no.lu gövde
istasyonundaki basınç duvarı ve
stabilizer jack-screw korunur.

907 no.lu gövde istasyonu, alt
kısının hemen ön tarafındaki
bir bölge rotation sırasında ana
dikmeler basılı durumdayken
piste çok yaklaşır. Eğer piste
çarpma olursa hasar önce bu böl-

gede meydana gelir.

Kuyruk çarpması rapor edilen
14 adet B737 uçağında da hasarın
bu bölgede olduğu görülmüştür.
Hasarın nedeni de çarpma ve
sürtünmeye dayalı aşınma olarak
tesbit edilmiştir.

KALKIŞ ESNASINDA MİNİMUM KUYRUK MESAFESİ

Normal bir Takeoff (kalkış) sı-
rasında minimum kuyruk-pist
mesafesi, uçak yerden tamamen
kesildikten hemen sonra meydana
gelir. Bu uçağın geometrisinin
ve kalkış için uçağın burun kal-
dırmaya başladığı andan itibaren
dinamik kuvvetlerin etkisi-
nin bir sonucudur. Eğer burun
kaldırma çok erken yapılırsa ya
da çok yukarı kaldırılırsa, piste
olan minimum kuyruk mesafesi
azalır ve zeminle temasa sebep
olunabilir.

KUYRUK ÇARPMASININ ORTAK NEDENLERİ

Kuyruk çarpmalarından ka-
çınmak, olayda etkili olan faktör-
leri anlamakla başlar. İniş sırasın-
da meydana gelen kuyruk çarp-
ması olaylarının başlıca nedenle-
rini şöyle sıralamak mümkündür.

- Motor güçlerinin iniş öncesi

normalden yüksek, sonra nor-
malden düşük olması,

- Süratin, tavsiye edilenden az
olması,

- Touchdown'dan önceki bu-
rın kaldırma (flare) esnasında 10
gibi bir elevator nose up kullanı-
lıyorken, stabilizer trim ile nor-
malden daha fazla nose up ku-
mandası verilmesi.

Kuyruğun yere çarpması, uça-
ğın piste temasından (touch-
down) yaklaşık 3 sn. sonra mey-
dana gelir. İnişte meydana gelen
tüm kuyruk çarpması olayların-
da düşük sürat ve uygun olma-
yan pitch (burun aşağı yukarı)
kumandaları, ortak nedenler ola-
rak tesbit edilmiştir.

Kalkış sırasında meydana ge-
len kuyruk çarpması olaylarında
ise ortak nedenler excessive rota-
tion (fazla burun kaldırma) ve
early rotation (erken burun kal-
dırma)'dır. Tabii bütün bu faktör-
lerin üstünde pilotun eğitim ve
tecrübesi vardır.

**Kuyruk çarpmasız uçuşlar
dileğiyle...**

Kaynak: AIRLINER July-September 1994

LANDING

Süratin flare sırasında düşük olması

Stabilizer'e flare'den hemen önce ya
da flare esnasında trim verilmesi

Gecikmiş touchdown

Normalden fazla burun yukarı kuman-
dası ile piste temas.

Touchdown'dan sonra burun dikmesi-
nin "OFF"ta tutulması

GÜNEŞİN

Her şeyimizi güneşe borçluyuz. Olmasaydı Dünyamız oluşamazdı. Yaşamamız için gerekli olan ısı ve ışığı bize güneş gönderir. Eğer güneşte büyük oranda değişiklikler olursa, Dünya'da hiçbir canlı hayatını sürdüremez. Şimdiki yıldız sistemi veya galakside Güneş oldukça merkezi bir kütledir.

Gökyüzünde o kadar parlak ve gösterişli görünmesinin nedeni ise kozmik ölçüde bize çok yakın olmasıdır; bununla birlikte en yakın "gece vakti" yıldızı ise, 24 milyon mil uzaklıktadır. Bu yıldızdaki ışığın saniyede 186.000 millik bir hızla bize ulaşması 4 yıl sürmektedir. Bunun yanında ise Güneş'teki ışığın Dünya'ya ulaşması sadece 8.6 dakika sürmektedir.

Güneşin yüzeyindeki ısı yaklaşık olarak 6000 C'dir. Merkezdeki

sıcaklık ise, en azından 14.000.000 derecelik -belki de daha fazla- inanılmaz değere ulaşmaktadır. Bundan anlaşıldığı gibi Güneş enerji üretmektedir. Güneş konvansiyonel anlamda yanmamaktadır; kendi içinde meydana gelen nükleer transformasyonlar sonucunda ışık saçmaktadır, ve şimdi de bizim neler olduğu hakkında en azından man-

tıklı bir fikrimiz var. Hidrojen, evrende en çok bulunan maddedir; hidro-



jen atomlarının sayısı tüm diğer atomların toplamından daha fazladır. Bu nedenle de Güneş'in yüzde 70'ten daha fazla hidrojen içerdiği şaşırtıcı değildir. Merkezde, hidrojen atom çekirdekleri, ikinci en hafif element olan helyumu oluşturmak için birbirine geçer. Bir helyum çekirdeğini oluşturabilmek için dört hidrojen çekirdeği gerekmektedir, ve bu oluşumun gerçekleştiği her zaman küçük miktarda bir enerji serbest kalır ve küçük bir kütle kaybolur. Bu da güneşin parlamasını ve ışık saçmasını sağlayan enerjidir, kaybolan kütle miktarı saniyede 4.000.000.tona ulaşmaktadır. Ama çok şükür, o kadar çok hidrojen "yakıt"ı vardır ki, Güneş, bugünden itibaren en azından yaklaşık olarak bir bin milyon yıl daha değişmeyecektir. Bu da yıldız standartlarına göre ortalıktan daha fazla değildir.

SIRLARI

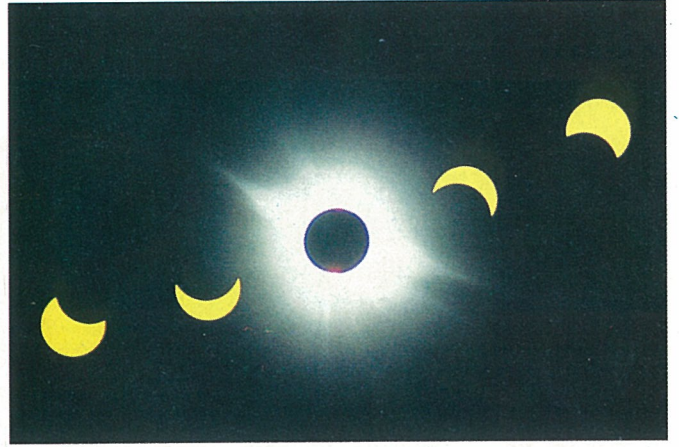
Güneş, sabit, iyi davranışlı bir yıldızdır. Ancak, şimdi yaptığı gibi dışarıya daima aynı oranda enerji vermiştir. Hepimiz şimdi ve tarih boyunca dünyayı etkileyen Buz Çağı'nı duymuşuzdur. Son buz çağı 10.000 yıl önce bitmiştir. Bu tür soğuk zamanların nedeni kesin olarak bilinmemekle birlikte, güneşin gelecekte de buz çağları olabilecek olaylarla bulaşmış olduğu akla yakın gelmektedir.

Geçenlerde "Evrensel Uyarı" ile ilgili büyük çok şeyler duyduk ve dünyanın, aktivitelerimizden dolayı temel olarak havada karbondioksit yükselmesi- ısındığı söylendi. Karbondioksitin güneşin sıcaklığında kapatılmış yeşil bir ev tarzında hareket ettiği doğrudur.

Biliyoruz ki, şu anki durum sonsuza kadar sürmeyecektir. Güneş bundan yaklaşık 5.000 milyon yıl önce solar nebula olarak bilinen madde bulutundan meydana gelmiştir. Yer çekimi altında büzüldükçe, daha da ısındı ve iç sıcaklık yaklaşık 10.000.000 santigrat derece gibi kritik bir değere ulaştığında, nükleer reaksiyonlar başladı. Bundan dolayı güneş

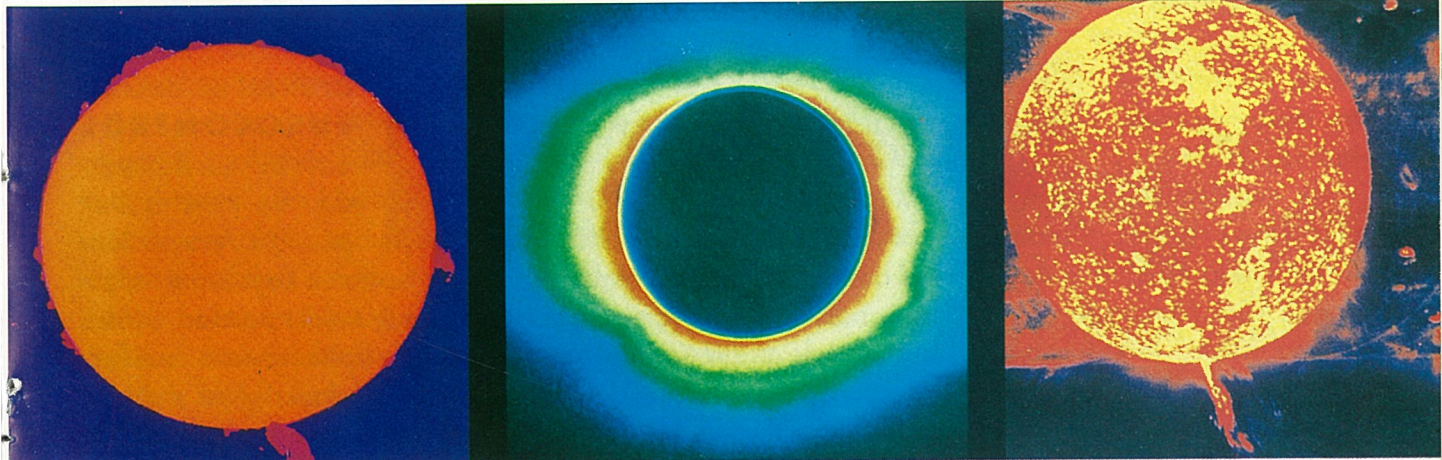
uzunca bir süre sabit, sessiz kaldı. Dünyanın kendisinin ise, yaklaşık 4.600 milyon yaşında olduğu bilinmektedir. Ve oluş zamanında, güneş bu günkü durumundan daha az güçlüydü. Giderek ısındı ve güneşe bizden daha yakın olan ve hayat potansiyeline sahip iken cehennemi bir fırtınaya dönüşen Venüs gezegeni üzerinde felaket getiren bir takım etkiler yapmış olabilir. Dünya bu zararların dışındaydı. Ancak muhtemel sonucu görmek için geleceğe bakmamız gerekmektedir.

Hidrojen yakıtının tedarığı zorlaşarak bitebilecek ve uzun bir süreçte güneş yapısını değiştirecektir. Yapılan hesaplamalara göre; 1.000 milyon yıldan biraz daha sonraki zamanlarda dünya iklimimiz dayanılmaz derecede kavurucu sıcak olacağını ortaya koyuyor. Güneş kırmızı parlak yıldızla dönüşecek ve bugünkü halinden 100 katı daha kuvvetli



olacak; kesinlikle hayat sona erecek. Bunu müteakip güneş dış tabakalarını atacak ve kalan çok küçük yoğun beyaz cüce, zayıf bir şekilde parıldayan ve kalan gezegenlerin hayaletleri tarafından çevrilen bir yıldız olacaktır.

Ancak bu tür uzak bir manzaranın hayatımızı berbat etmesine gerek yoktur. Güneş gerçekten uzun bir süre algısal olarak değişmeyecek. Dünya en azından, kendimiz dramatik bir şekilde mani olmadığımız sürece, bin milyon yıldan daha fazla bir zaman daha yaşamaya elverişli yer olmaya devam edecek. İnsanlık duyarsız olduğu sürece, gerçek tehlike güneşten değil, kendimizden gelecek.



En basit şekli ile tarif edersek, slot; havada uçakların katettiği belirli referans noktalarından sıkışık trafik nedeni ile geçiş üstünlüğü almasıdır. Son yıllarda artan yolcu sayısı ile birlikte taşıyıcı firma sayısı da artmış, ancak uçakların takip etmek zorunda oldukları yeni yollar yapılamamıştır. Özellikle, Türkiye ile Avrupa arasında, uçaklarımızın üzerinden geçtiği eski doğu bloku ülkelerinde (Bulgaristan, Yugoslavya, Romanya v.b.) havacılıkla ilgili teknik gelişmeler batı memleketlerine

paralel olarak ilerlemediği için, havacılıkla ilgili gelişmeler çok yavaş gitmektedir. Dolyayısı

ilede, uçak sayısına paralel yol (AWY) yapılamadığından, mevcut AWY'lerde sıkışıklık olmaktadır. Bu yolları kullanacak olan havayolu işleticilerine de doğal olarak kısıtlamalar getirilmektedir.

IST'dan kalkıp FRA' ta gidecek bir uçak için, Macaristan hava sanasına girişte, (Babit) için önceden müsaade alınması gerektiği gibi.

Bütün havayolu işleticileri be-

Süleyman İshakbeyoğlu
Dispecer

Havayolu bünyesinde çalışan birçok insan bu terimi; ya direkt olarak muhatap olduğundan, ya da dolaylı olarak etkilendiğinden değişik zamanlarda işitmiştir. Veya uçakların kalkışında bir gecikme olduğunda duymuştur. Ancak bu konu ile uğraşan kişiler hariç, hiç birimiz bu kelimenin ve konunun, tam olarak ne anlama geldiğini, neden gecikme demek olduğunu bilmeyiz.

lirli bazı yolları kullanarak belirli bazı noktalardan geçmek mecburiyetinde olduğundan, aşırı talepten dolayı, özellikle yaz aylarında Avrupa üzerinde 40'dan fazla noktaya kısıtlama

getirilir. Bu da, özellikle yaz aylarında uçakların gecikmesine yani yerde kendisine müsaade edilen saatte kadar beklemek zorunda kalacaktır. İcra edilecek uçuş için alternatif AWY'lerin araştırılması, tesbiti, talep edilmesi, onaylanması, yeni plan hazırlanması, eski planın iptali...

vb.gibi uzmanlık isteyen ve zaman alan konuların hayata geçirilmesi tatbikatta pek o kadar kolay olmamaktadır.

Sistemin çalışmasını ve gecikmeleri şöyle izah edebiliriz:

Avrupada hava trafik akışını kontrol ve koordine eden 5 adet slot merkezi vardır. Bunlar; **Frankfurt(ATMC),**

Paris (CORTA), Roma, Londra, Madrid'dir. Bu merkezlerin üstünde bir konumda, merkezi

Brüksel'de bulunan **EUROCONTROL** adlı bir kuruluş vardır. Bu kuruluş her gün için Avrupa üzer-

inde kısıtlama koyulacak noktaları ve bu noktalardan saatte geçecek trafik sayısını belirler. Sonra bu bilgileri AIM / ANM dediğimiz MSG'lar ile havayolu işleticilerine dağıtır.

Her merkezin sorumlu olduğu bir hava sahası vardır. Bu merkezlerin en büyüğü ve sorumluluk alanı en geniş olan daha başka bir deyişle, THY uçuşlarını en çok etkileyen noktaların sorumluluğu, Frankfurt' daki ATMC merkezidir.

IST'daki slot merkezi de (FMU) Türkiye çıkışlı trafik için slot müsaadesini, Frankfurt'daki ATMC merkezinin kendisine verdiği oran kadar dağıtır. Diye-

sıtlama noktalarından birisinden geçiyor. Hava-yolu işleticisi olarak, THY dispeçerleri, bu uçağın kalkışından en geç 2 saat önce kalkış saatini uçak tipini, o noktaya ulaşma saatini uçuş planı yardımı ile çıkartır ve İstanbul slot merkezine (FMU) bildirir. Slot merkezi de, kendisine müsaade edilen oranlara hangi saat isabet ediyorsa o saate göre, kalkışı konfirme eder. Bu ilk müsait zaman

2 saat geç de olabilir, 3 saat erken de... Tüm Havayolları gibi THY de, bu konudan geçtiğimiz yıllarda maddi, manevi büyük zarar görmüş, özellikle Avrupa'dan dönüşlerde büyük gecikmeler yaşamıştır.

Bunun üzerine THY yönetimi 1993 senesinde bu gecikmelerin minumuma indirilmesi için Genel Müdürlük İşletme Yardımcılığı bünyesinde Frankfurt'ta bir slot kontrol ve Dispeç Merkezi kurmuştur.

Tüm Avrupa dönüş uçuşlarının sorumlulu-

ekonomik yol tesbit edilmekte ve buna göre ilgili değişiklikler yapılarak uçağın zamanında kalkışını temin etmektedir.

Bütün bu çalışmaların neticesinde; 1993 Haziran ayındaki 328 saatlik toplam slot gecikmesi, 1994 Haziran' ında 90 saate, 1993 Temmuz ayındaki 728 saatlik slot gecikmesi de, 1994 Temmuz'unda 128 saate düşürülmüştür. Bir başka deyişle slot bakımından kalkış oranında %90'lara varan iyileştirme sağlanmıştır. Bu konuda Avrupa'dan gerek yazılı, gerekse sözlü basında değişik defalar belirtilmiş, Frankfurt slot Merkezi (ATMC) de THY'i Avrupa'nın rotarı en düşük şirketleri



ğ u n u üzerine alan bu ofis, ATMC ile çok sıkı bir koordinasyon sağlayarak, gecikme bildirilir bildirilmez hemen olası alternatif yollar üzerinde çalışmakta, o yol üzerindeki diğer kısıtlı noktaları, geçiş tahminlerini çıkartmakta, yapılan görüşme ile icra edilecek en

arasında göstermiştir.

Hedefimiz milli havayolumuz TÜRK HAVA YOLLARI'nı Avrupa'da **zamanında kalkışta** birinci yapmaktır.

Teknik Kontrol Müdürlüğü

Teknik Duyuruları

Erhan İnanc

Uçak Teknik Kontrol Md.

B-737 uçaklarımızın motorları olan CFM56-3'lerdeki vibrasyon değerleri limit rakamı olarak MM'de çelişkili ibareler bulunmakta ve karar verme güçleşmektedir.

Örnekler:

1. MM 71-00-00 Page 243, Rev Jul 15/93:

H. (1): Eng. Vibration indikatörde "maximum engine vibration guideline 4.0 ünitir.

(2): Vibrasyon saeviyesi 4.0 unit veya üzerinde ise bunun sebebini bulup gidermelisin. Bunun için High Vibration Indication Trouble Shooting'e bak. (Ref 71-00-47/101)

2. MM 71-00-00 Page 554 ve 555 Rev Jul 15/93 ve Jul 15/92:

(O) (3): Bütün AVM değerleri 2,5 üniüt'den daha az ise mean vibration indication tatmin edicidir.

(6): Vibration kaynağı olarak aşağıdakilerini bulursan (Ref 72-31-00/501) Fan Rotor Trim balans uygula:

a) Yüksek vibrasyon yalnız N1 Rotor'da ise (FAN ve/veya LPT).

b) Yüksek vibrasyon N1 Rotor ve HPTde ise.

c) Şayet yüksek vibrasyon yalnız N2 Rotor'da ise (HPC and/or HPT) ve 3.0 unit üzerinde ise MOTOR DEĞİŞTİRİLİR. (Ref 71-00-02/401)

3. MM 71-00-47 Page 103,Rev Nov 15/90: Sol kolon yukardan 3, 4 ve 5. kutular.

Burada da yeni bir tabir var. "ACCEPTABLE GUIDELINE" yani, kabul edilebilir standart kural veya çizgi) nin değeri rakam olarak ne olabilir? Zira vibrasyon değeri bunun altına çekilemiyorsa, motor değişimi ile karşılaşıyor.

4. Bu kafa karıştırıcı sorular ve çelişkili değerlere ilave olarak OPERATIONS MANUAL, Section 03.05.13 High Vibration Level'i 4.0 unit olarak belirliyor ve bunun altına düşecek kadar gaz kesilmesini istiyor.

Bütün bu hususların açıklığı kavuşturulması için BOEING'e müracaat edilerek referanslar eşliğinde muhtelif sorular sorulmuş, ve 30 SEP93'de 0214 RR ve 04 OCT 93'de 0218 RR kodlu telex mesajları ile cevap alınmıştır.

Bu mesajlardan çıkarılacak sonuçlar şunlardır:

1. İndikatörde görülen 4.0 unitvibrasyon değeri uçuşta pilot için limit değeridir. 4,0'ın altına düşürmeye muvaffak olursa uçuşuna devam edebilir.
2. Yer çalıştırmalarında tesbit edilen vibrasyon değeri ise limit olarak 2.5 ünit'dir.
Motor çalıştırmanın akselerasyon ve deselerasyon sırasında herhangi bir devirde 2.5 dan daha yukarıda bir vibrasyon değeri alınıyorsa MM71-00-00, TEST NO: 7-VIBRATION SURVEY tatbik edilerek vibrasyon kaynağı tesbit edilmeli ve sonra MM 71-00-47 deki TROUBLE SHOOTING uygulanarak vibrasyon 2.5 unit altına çekilmelidir.
3. Vibrasyon testinde kaynak olarak **yalnız N2 Rotor** bulunursa ve değeri 3.0 unit'in üzerinde ise, **MOTOR DEĞİŞTİRİLİR**. Bu husus MM 71-00-00 Pa-

ge 555, Step (o) c'de ve hem de MM 71-00-47 page 103, Figure 101, Sheet 2'de yazılıdır. Çok nadir olarak görülen **yalnız N2 Rotor** vibrasyonu 3.0 unit üzerine çıkarsa motonda ileri derecede hasarlar meydana gelecektir. Uçağa takılı olan motorun N2 Rotor balansının yapılması mümkün değildir.

4. Vibrasyon şikayeti olan motorda önce Fan Blade-lerde SHINGLING olup olmadığı tesbit edilmelidir ve bu kontrol kısa sürede yapılabilir. Eğer shingling bulunmuşsa, önce bu durum düzeltilmeli, sonra motor çalıştırılarak vib değeri tekrar alınmalıdır. Vib değeri normale düşmüşse ilave işlemlere ve test no 7'i yapmaya gerek kalmaz.
5. Yüksek vibrasyon motorun ve komponentlerinin ömürlerini kısaltacağı için ne kadar kısa zamanda müdahale edilerek yüksek vibrasyon limit altına çekilirse o kadar zarar azaltılmış olacaktır.
Bu nedenle, adam/saat, zaman ve teknik imkanlar müsaade ediyorsa, 2.5 unit ve üzerinde olan vibrasyonların kaynağı tesbit edilmeli ve elimine edilmelidir.

info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info

Hatırlanacağı üzere, TC-JCV uçağı İzmir'de push-back esnasında çalışmakta olan 2 numaralı motorun gaz kolu ileriye giderek traktörü geriye doğru itmiş, Tow Bar Shear cıvataları kesilmiş, olay bu kadarla kalmıştı.

Airbus'ın 22000005 no.lu TFU'su benzer şikayetler nedeniyle yapılan incelemede, Auto Throttle sisteminin bir arıza nedeniyle olaya sebep olduğu tesbit edilmesine rağmen, emniyet mülhazası ile ATS sviçlerinin "on" yapılması işleminin flight crew operation manual'de (FCOM) cockpit preparati-on'dan taxi kısmına alındığı ve bunun Fcom revizyon 19 ile gerçekleştirildiği bildiriliyordu.

Teknik kontrollukta ve uçaklarda bulunan fcom'larda yaptığımız nokta kontrollerinde; Rev.21 ve Rev.22 işlenmiş Fcom'ların

"ATS SW. ON" işleminin hala "Cockpit Preparation" kısmında olduğunu, taxi bölümünde olmadığını tesbit ettik.

22000005 no.lu TPFU'daki ifade ile bu durumun geliştiğini Airbus'a sorduk. Bu soruya aşağıdaki cevap alınmıştır:

Message Ref: 472. 4730/93

Sorunuzda 22000005 no.lu TFU ile FCOM'un değişmesi gerektiğini bil-



KONU : A340 orta iniş takımı (CLG) sabit kaporta ayarsızlığı nedeniyle havadan dönüş.

REF : Airbus telex (OIT) ST999.0134/93/ PP 28 Dec 93 AMM 32 16 14 A340

Bir A340 uçağı iniş takımlarını aldıktan sonra ECAM WHEEL SAYFASI CLG SAĞ KAPAĞIN AÇIK KALDIĞINI GÖSTERDİĞİ İÇİN GERİYE DÖNDÜ (IN FLIGHT TURN BACK). Yerde, CLG FIXED FAIRING ASSY sağ arka kenarda ve sağ FWD DOOR STOP BRACKET'inde küçük hasarlar görüldü. Ayrıca CLMG FIXED FAIRING'in diğer kapaklarla FLUSH olmadığı dikkati çekti. Bu havayolu, filosundaki diğer A340'ları incelediğinde değişik ayarlı durumlar tesbit etti.

Bazı uçaklarda LOCK NUT'lar (ITEM 57 ve 89) gevşek bulundu. Normalde bunların gevşek olmalarının Fixed Fairing'deki olaya tesiri yoktu.

Uçuştan feri dönen uçakta yapılan incelemede Washer Lock'un (ITEM 82) iç kulağı kopuk bulundu ki, bu parça NUT (ITEM83)ve Eccentric Nut'ı (ITEM 84) emniyetler. Buna bağlı olarak her iki somun (Item 83 ve 89) uçuş vibrasyonu ile gevşemişler,Item 83 ile 89 arasında bulunan tüm parçaların gevşemelerine- dönmelerine neden olmuşlardır.

LKulağı kırılmış olan Washer Lock'un(ITEM'82) değiştirilebilmesi için fixed fairing sökülmelidir.

Bu hususta yayınlanacak bir S/B ile hem kontroller yapılacak ve hem de somunlara tork ve tel ile emniyet yapılması getirilecektir.

info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-

diriyorsunuz. Bu doğru olup belirtilen kaza olayının araştırılma safhasında yapılmıştır.

A310 Fcom Rev. 19 ile değiştirilmiş ve ATS'nin ARM yapılması taxi'ye alınmıştır.

Ancak araştırmalar push-back sırasında gaz kolunun ileri gitme sebebinin ATS sisteminin ol-

madiğini ve ATS'nin ARM yapılma yerinin zamanının değiştirilmesinin çözüm getirmeyeceğini gösterdi.

Bu nedenle, (ATS'nin ARM yapılmasının Taxi'ye alınması kokpit ekibine bir sıkıntı / yük getirecek ve normal panel scan işlemini bozacağı) işlem yeniden / tekrar "cockpit preparati-

on" kısmına, takip eden ilk revizyonda alındı. Rev. 22'li FCOM'larda yine "Cockpit preparati-on" kısmında görülür ve bu filozofinin değiştirilmesi düşünülmemektedir.

TC-JDZ (B737-400) uçağımızın 5 no.lu slat'ı normal çalışmasına karşı-

lık, center panel ve başüstü paneldeki in-transit (amber) lamba, slat extend ve full-extend durumlarda devamlı yanık kalıyor ve bu nedenle de "Le Flaps Extendet" (yeşil) lamba yanmıyor arızası mevcuttu.

L/E slatlar tam kapandıklarında in-transit ışıkları sönüyor ve her şey normal görülüyordu.

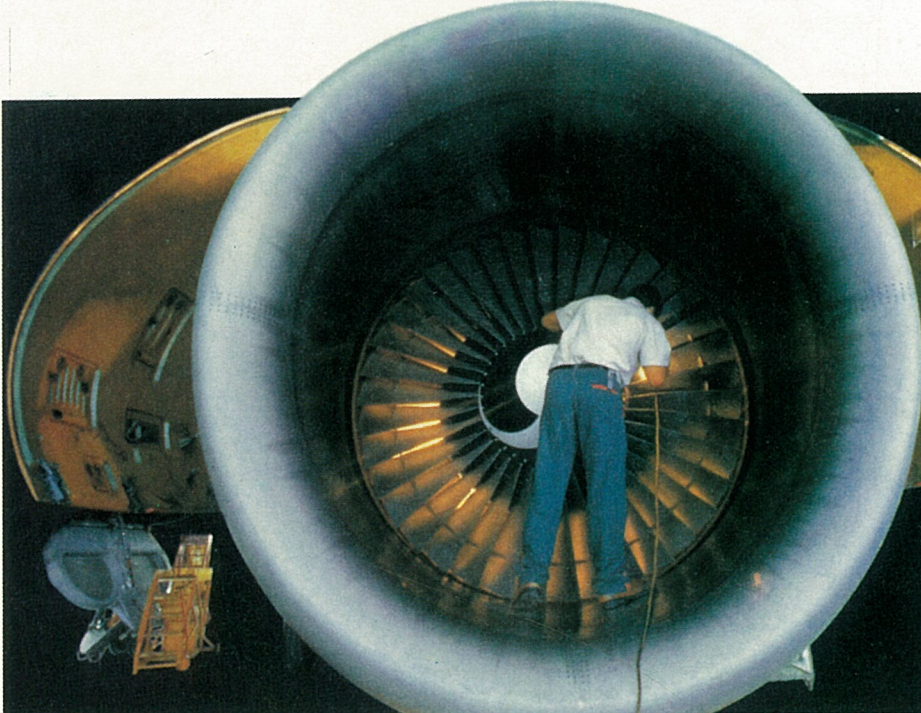
Bu arıza "L / E Slat Indication SYS Inop" olarak kabul edilmiş, ve mel'e göre sefer verilmişti.

Uçak bu arıza ile 28 Kasım 1993 günü IST-MOSKOVA seferi için İstanbul'dan kalkarken, sürat normal olmasına karşın, pilot **stall** ikazı aldı.

Uçağın burnunu aşağı vererek (hücum açısını azaltarak) ikazı durdurdu. Moskova'da yapılan kontrolda slat'ların (5 numaralı olanı dahil) extend-full extend ve retract konumlarında normal çalıştıkları tesbit edildi.

Moskova kalkışında, pilot yine **stall** ikazı aldı. Ve yine burnunu aşağı vererek ikazı durdurdu.

Uçağın ağırlığı, flap ve



slat kumandaları, hesaplanmış süratte bir hata olmamasına karşın alınan erken stall ikazı pilotu tehlikeli bir manevra yapmak (burnunu aşağı vermek) mecburiyetinde bırakmıştı.

IST'da stall management computer'de (SMC) yapılan Bite test herhangi bir fault vermedi.

Teknik Kontrollük olarak bizim düşüncemiz şöyledir:

1- Gerektiği kadar açılmasına rağmen, indikasyon hala 5 no.lu slat'ın trassit'te kaldığını göstermekteydi. İndikasyon sistemi INOP değil ama, yanlış ihbar-indikasyon veriyordu. Buna göre Mel'e bakıp "inop" kararı vermek yanlıştı. Yine arıza mel'e uygun değildi.

2- Stall indikasyon sistemleri genel olarak uçağın ağırlığı, flap ve slat pozisyonları, uçağın hücum açısını bilerek çalışırlar. Bu değerlerden birisi yanlış olarak alınırsa (örneğinizdeki gibi) yanlış bir sonuca vararak erken stall ikazı verebilir. Slat indikasyonundaki yanlışlık düzeltildiğinde doğal sonuç olarak stall warning arızası da kalacaktı.

Nitekim, bu indikasyon arızası giderildikten sonra tekrar stall warning arızası rapor edilmedi.

Yukarı da izah edilen olay Boeing'e soruldu ve aşağıdaki cevap alındı:

Bir L/E transit ışığı yanlış kalırsa stall management computer'i M229 L/E POS. IND. Modülden "slat asimetri sinyali" alır. Bu sinyal SMC tarafından alınır alınmaz, asimetri kararı ile normal stick sheaker programını etkileyerek hücum açısını (angle of attack) 8 derece kadar düşürür. Bu du-

rumda erken bir stick sheaker ikazı (özellikle T/O'da, hücum açısı yüksek olduğunda) verir.

Arıza giderilme çalışmasında 5 no.lu slat actuator switch fişindeki pinlerden birisinin geriye kaçmış olduğu tesbit edilerek düzeltildi. Bu nedenle dışarıdan temin edilen yeni switch değiştirilmedi.

Konu: A300, A310, A300-600 uçağında cockpit AFT fixed window kırılması.

Ref: Airbus telex St/999 0121/93 9/12/93

Bir A300 B4 200 uçağının kokpit sağ arka sabit cam kırılması ve onu takiben hızlı kabin tazyiki boşalması (oump) oluşmuştur. Olay tırmanma (climb) sırasında 19.000 ft. irtifada, 300 knot süratte (IAS300 KTS) ve TA-5 derecede meydana geldi. Camın kırıldığı, önce FEO tarafın-

dan görüldü ve kaptana iletilti. Camın kırılması hızla genişledi ve 8-10 saniye içinde cam (komple) kaybedildi.

Acil alçalma yapılarak (emergency descent) yapılarak, uçak kalkış meydanına kimse yaralanmadan indi. Cam, P/N TGA300-5-6 olup, takıldığından bu yana 2957 saykıl ve 4513 saat uçuşu vardı.

NOT: Bizim A 310'ların sabit sağ camı P/N TGA 300-5-6-8 A dır. Camın tamamen kaybedildiği bu olay, Airbus uçaklarında ilk defa olmaktadır. Kokpit camları **fail-safe** (olabilecek arızalara karşı emniyetli) olarak imal edilmişlerdir. Camlar, 2 yapısal kata ilave olarak iç kısmında "poly vinyl butyral" (PVB) tabakası olan bir cam dış kat daha vardır. **Bak: AMM 56-11-00,Page 3,**

Uçağın sertifika denemelerinde yapısal katlardan biri kırıldığı zaman yü-

kün geriye kalan katlar tarafından taşınabildiği gösterilmiştir. Tek kat kırılma olayları bilinmektedir. Bunlar kaza hasarları, yanlış montaj, bölgesel ısıtma sisteminde elektrik arki'dir. Bu durumların hiç birinde cam kaybedilmemiştir.

Bu camların müsaade edilir hasar limitleri (Allowable Damage Limits) AMM 56-11-12 p.Block 601'de bulabilirsiniz.

AIRBUS INDUSTRIE'nin (AIB) yapacakları:

Araştırma yapabilmek için ne kaybedilen camdan ne de bağlantı elemanlarından bulunabilmiştir. Bu nedenle olayın analizi sadece varsayım dayanan bir senaryo olacaktır. Bu araştırmaya camın tüm verileri, montajı, ilgili sistemleri ve daha önce yazılmış arızaları da Airbus ve cam imalatçısı firma tarafından kullanılacak, alınacak sonuç ileride yayınlanacaktır.

Teknik Kontrol Başkanlığına,

Yabancı bir havayolu şirketinde, bir A300-600 uçağı "C" bakımı sonrası motor çalıştırma sırasında takoz atlayarak hasarlanmıştır. Olay sırasında Parking brake "OFF" fren pedalları basılı, anti skid "NORMAL" konumunda olduğu öğrenilmiştir. Kazanın nedeni: AMM'de yer alan Engine Run-up prosedürlerine uygun olmayan şekilde 1 GB ve 2 GB (L/Gear Flight / Ground) circuit breaker'lerinin çekilerek uçağın flight idle'a alınmak istenmesidir. Bu circuit breaker'ler; normal flight idle circuit breaker'inden farklı olarak tüm uçak sistemlerini flight moduna alır. Dizayn olarak bu konumda BSCU (Brake Sistem Kontrol Unit) normal brake servo valflerine sinyal göndererek frenlemeyi sona erdirir. Böylece uçak sadece takozlarla frenlenir durumda kalmıştır.

THY bünyesinde böyle bir kaza ile karşılaşmamak için motor çalıştırma sırasında **AMM 71-00-00 Page Block 500 ve FCOM'** da yer alan prosedürlerin dışına çıkılmaması ve bakım kartlarının sözkonusu prosedürlere uygun düzenlenmesi gerekmektedir. Bilgi ve gereğini arz ederim.

THY A.O.

Mühendislik Başkanlığı

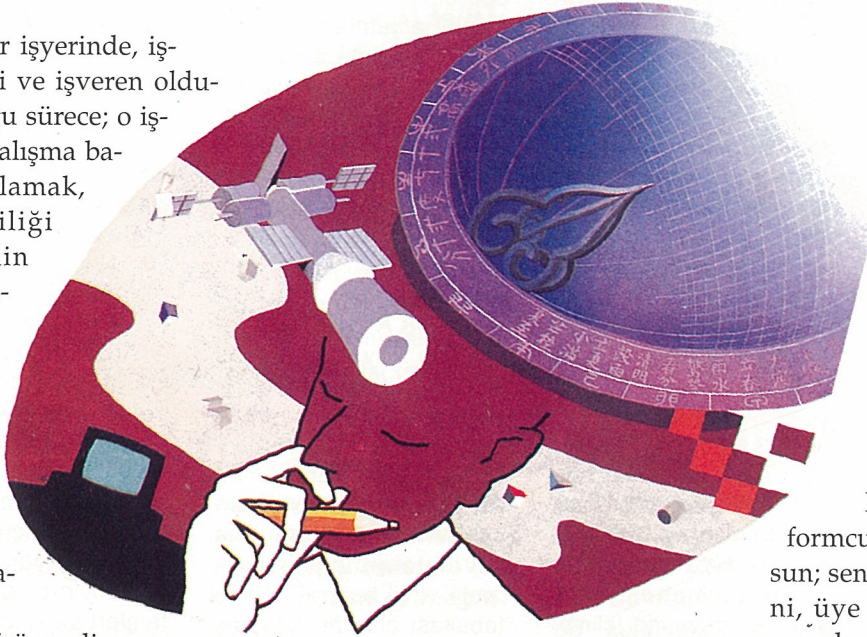
Ziya Oral

küreselleşme ve sendikal hareket

Her işyerinde, işçi ve işveren olduğu sürece; o işyerinde, çalışma barışını sağlamak, çok sesliliği bir disiplin içinde yaşama geçirmek, o işkolundaki "SENDİKANIN" gücüyle paraleldir.

"GÜÇ" önemli bir kavramdır. İlkel toplumlarda "insan" tabiat güçlerinin etkisindedir. Giderek büyü ve sihir daha sonra din, ardından askeri güç, daha sonra sanayi, siyaset ve bilim, insanlığı etkisi altında tutmuştur. Yine de "GÜÇ" her dönemde yapılan işi tanımlar. EMEK'tir. Sözlü kültürle yazılı kültürün ara kesitidir. Bu ara kesit, küreselleşme sürecinde sendikalarımızı da, sendikal hareketleri de, düşünce ve çözüm üretmeğe yönlendirmelidir. Her iş kolunun kendi fonksiyon ve dinamiğinden kaynaklanan KONTROL MEKANİZMALARI kurulmalıdır.

Özerkleşme ve özelleşme süreci; ekonomik modeli liberal olsun olmasın tüm ulusların gündemini işgal etmektedir. Avrupa'da; şahıslar, loncalar, tacirler, bankerler bunu, 15. y.y.'ın sonlarında yapmışlar, menkul ve gayrimenkullerini birbirlerine açmışlardır (bor-salar). Piyasalar oluşmuş, şirket-



İşverenin her girişi-mine karşı çıkmak, çalışanı sokağa dökmek, işi durdurmak artık kamuoyundan da destek görmemektedir. Ancak, çalışanlarımızın sendikal yapıya kavuşarak edindikleri kazanımlar, başta, hava ulaşım sektörü olmak üzere hemen hemen tüm ticari sektörlerin gelişiminde önemli bir vektör olmuştur.

Dr.Mimar

Oya Torum

ler kurulmuş, şirketler kapanmış; ya şirketler birleşerek güç kazanmışlar veya yeni ortaklar edinmişlerdir. Sendikal hareket ise, bilindiği üzere, 19. y.y. da **sanayi devrimi** ile başladı.

İster korporatist, ister reformcu geleneği benimsemiş olsun; sendikaların davranış biçimini, üye ihtiyaçlarının yöneldiği amaçlar belirlemelidir. Çalışanın iyi bir ücret alması, sosyal kazanımları, uygun koşullarda çalışması esastır. Ancak, dünyanın küçülerek; küreselleşme / özelleşme / demokrasi / siyasal doğruluk gibi kavramların hızla yaşama geçtiği bir dönemde sendikal hareket nasıl olacak, bu hareketi oluşturacak sendikacı profili nasıl gelişecektir. İyi konuşmacı, ikna edici, kararlı, sendika içi demokrasiye inanmış olmanın yanısıra, PROBLEM ÇÖZEN, ÇÖZÜM ÜRETEN, yani iyi bir TEKNİSYEN olmalıdır.

Küreselleşme sürecinin sendikacı, temsil ettiği işkolunun yöneticileri kadar "Kuruluşunun" içinde bulunduğu duruma hakim olmalıdır. Özellikle THY'nda HAVA-İŞ'i oluşturan sendika üyeleri toplum içinde oldukça yüksek statü ve prestije sahiptir. Bu üye yapısı işçi sınıfından çok orta sınıfa mensup bir durum göstermektedir. Sendika üyelerimiz, daha

birçok sosyal organizasyonların, (dernek gibi, kulüp gibi,) üyeleridirler. Bu gerçek yeni sendikal hareketin başlangıç noktası olabilmelidir.

İşverenin her girişimine karşı çıkmak, çalışanı sokağa dökmek, işi durdurmak artık kamuoyundan da destek görmemektedir.

Ancak, çalışanlarımızın sendikal yapıya kavuşarak edindikleri kazanımlar, başta, hava ulaşım sektörü olmak üzere hemen hemen tüm ticari sektörlerin gelişiminde önemli bir vektör olmuştur. (Sosyal haklar, tatil süreleri, tatil yapma alışkanlıkları.)

Bu nedenlerle, artık sendikal hareket, üyelerine sağlayacağı sosyal ve maddi kazanımları başka vektörlerle entegre etmek durumundadır. Temsil ettikleri işkolunun, idari, ticari, işletme ve finansal hedeflerini, kendi organizasyon yapısında değişime giderek, görev tanımlarını yenileyerek, izleyebilmeli, çözüm önerebilecek düzeyde üyelerini temsil edebilmelidir. Üye yapısına uygun bir iletişim sistemi kurarak ürettiklerini üyeye yansıtabilmeli, hatta üye düzeyinde tartışma ortamına açılabilirdir.

Bilindiği üzere, şirketler, varlıklarını, ekonomik durumları ile özdeşleştirmektedirler. Aktif finansman, borçlanmalar, sermaye, yatırımlar, riskler, menkul değerler, bütçe, başabaş analizler, giderler v.b. şirketlerin en önemli konularıdır. Zira artık şirketler, kaynaklarının büyük bir kısmını öz sermayelerinden değil, borçlanarak karşılamaktadırlar. Yani, "borçlanma" düzeyleri artmaktadır. Borç artışı faizlerle katlana-



Tüm zihinlere, çalışanları; çeşitli makinaları işleten ya da görevlerini mekanik olarak yerine getiren emekçiler, biçiminde görmek yanılsından kurtaracak anlayışları yerleştirmek gerekmektedir.

rarlanmanın yollarını aramalıdır. Sendikal hareket, bu konuda katalizör olabilmelidir.

Tüm zihinlere, çalışanları; çeşitli makinaları işleten ya da görevlerini mekanik olarak yerine getiren emekçiler, biçiminde görmek yanılsından kurtaracak anlayışları yerleştirmek gerekmektedir.

Özellikle, Hava-İş Sendikasının temsil ettiği heterojen üye yapısına dikkatle ve ayrı bir özenle eğilmesi ve endüstriyel demokrasi uygulamasında, Türk Sendikacılığı'nda model oluşturmaya, yeni toplu sözleşme dönemine yeni bir anlayışla girilmesi beklentimizdir.

rak, çılgınlamaktadır. Bugün, birçok özel şirket gibi, "KİT"lerin de içinde bulunduğu durumun ekonomik pencereden görünüşü böyledir. Ancak, ekonomik görünüm olayın sadece bir boyutudur. Diğer bir boyut ise verimlilik. Verimlilik, istihdamla çok yakından ilgilidir. Sendikal etkinlik, verimliliğin yükseltilmesi için yönetsel ve teknolojik katkıların yanı sıra, kişilerin insan olarak yaratıcılıklardan ve potansiyel enerjilerinden ya-





ADI :

SUÇU :

Normal olarak teknik öğretmen denilince herhangi bir işkolu için, ilgili dalda eğitim ve öğretimini tamamlamış, aynı statüye giren okullardaki öğrencilere teknik yöntem ve beceri kazandırılmasını veya artırılmasını sağlayan kimseler aklı gelir.

Ama havacılıkta teknik öğretmen, yani; Technical Instructor, tarifi amaç yönünden yukarıdaki tarife uymakla birlikte, oluşum açısından farklılık gösterir.

Havacılık, timlerden oluşan, herbiri uzman bir ekip işidir. Önemli olan zamana karşı yapılan yarıştan galip çıkmaktır. Rakiplerden bir adım önde olmak temel amaçtır.

Timleri halka, ekibi üzerinden binlerce insanın geçtiği bir köprüyü tutan zincire benzetirsek, halkaların önemini herhalde anlamamak büyük bir gaf olur.

Halka diyoruz, çünkü; ekipte eksik olunca yarışı kazanmak nasıl mümkün değilse, halkalardan birinin kopması durumunda köprüden geçecekler olacakları düşünmek de mümkün değildir.

Havacılıkta köprüyü taşıyan zincirin mesnet halkalarından birisi de şüphesiz teknisyen grubudur. Teknisyen ne kadar bilgili, becerikli, hızlı ve tecrübeli olursa, yukarıda sözünü ettiğimiz yarışta, mesnet halkasından "eyvah" ı anlatan ses gelmeyecektir. Bu da teknisyenlerin iyi eğitimleri ve sınanmalarına bağlıdır.

TEKNİK ÖĞRETMEN, ÖĞRETMEN OLMAK...

Bugünkü durumda ülkemizde veya dünyada havacılık dalında çalışan, uçakların sağlıklı ve güvenlik içerisinde seferlere verilmesinde önemli rol oynayan teknisyenlerin eğitimini sağlayabilecek Teknik Öğretmen (Technical Instructor) yetiştiren bir maarif okulu yoktur. Bu durumda şöyle bir soru sorulabilir.

“ O zaman teknisyenler nasıl yetiştirilir?”

Cevap: “ Teknisyenler de teknik öğretmenler tarafından yetiştirilir.”

Fakat, bu öğretmenler okulda yetişmemiştir. Kendileri de birer teknisyendir. İş başında yetişmiş, belirli bir süre (ülkemizde bu süre en az 6 yıl olarak gerçekleşmiştir) uçak üzerinde çalışmış, lisanslı, araştırmaya hevesli, özveri içerisinde çalışmayı seven ve arkadaşları tarafından takdir edilen kişiler arasından secilerek bu göreve gelmişlerdir. Genel olarak ülke çapında önemli bir bölümü (8+1) THY A.O.’da görevlidir.

Uçakların teknik açıdan; rotara sokulmasını, uçağa binecek yolcular açısından, emniyet ve güvenin, doğruluğun ve samimiyetin, ilgili firmanın kariyerinin rencide olmasını ve rakiplere fırsat verilmesini önlemek için teknisyenlerin kendi dallarında iyi, hatta mükemmel yetiştirilmeleri gerektiğini söylemek gereksizdir. Tabii ki bunun için Teknik Öğretmenlerin çok kaliteli olması, bilgi, beceri ve tecrübesiyle teknisyen arkadaşlarına yardımcı ve uyarıcı, yol gösterici

THY TEKNİK ÖĞRETMENLERİ

olabilmesi gerekir. Bunu anlamak için de yine tabii ki Teknik Öğretmenlerin veya bu işi yapanların kendilerini çok iyi yetiştirmeleri gereklidir. Bu da ancak özverili çalışma ile olur ve oluyor.

Öğrenciler tarafından sorulan bir soruya anında cevap verememek bir uçak Teknik Öğretmeni için korkulan, nitelik için geçerli olan en büyük olaydır. Niteliğimiz arttırmak için de çağımızın uzay bilimlerinden sonra ikinci sırada bulunan en popüler iş kolu sayılan havacılıkta her geçen gün gelişen teknolojiyi takip etmek şarttır. Üretici firma olmamak bizlere birçok fırsatı vermemektedir. Teknik ilişkide bulunulan, uçak satın alınan veya uçak imal edilen firmalarda kullanılan eğitim tekniklerinin, becerilerin transferi maalesef çok zor, hatta son zamanlarda hiç yapılamamaktadır. Böyle olunca bizim gibi kullanıcı firmaların havacılığının dolayısıyla ülkemiz uzay teknolojisinin geliştirilebilmesi tesadüf ve hayallere kalacak, belki eğitim ekisikliğinin ve teknolojinin teknisyenlere yansımalarıyla oluşabilecek talihsiz kazaların etkisizliğiyle havacılığımız bulunduğu ligde bir daha çıkmamak üzere küme düşecektir.

Şöyle bir geriye bakıldığında, Pakistan’dan eğitim satın alındığı günden bu güne Teknik Eğitimin geldiği düzey istatistiksel ve

kalite olarak herkesce malumdur. Ve bunun semeresi ligdeki sıramızdan görülmektedir.

Görünen köy klavuz istemez ama biz görünmeyen köylere gittiğimiz için artık bir kılavuza ihtiyaç var. Son zamanlarda (yaklaşık on yıl) unutulmuş teknik öğretmenlerin de bir takım eğitimlere, yöntem ve tecrübeler gereksinimleri var. Gelecek nesil teknisyenleri iyi yetiştirebilmek için nicelik yarışından kopmak gerekir.

Tasarruf yapmak eğitimde söylenecek bir söz değildir. Bu iş, ekmeden tarladan 1/50 buğday istemeğe benzer. Bu müesseseye daim olmalıdır. Başlıktaki gibi, suçlu değil.

Bizler teknisyen arkadaşlarımıza en iyi şekilde yardımcı olmak, onların bilgi ve becerilerini, tecrübelerini ve ufuklarını arttırarak ülkemize iyi hizmet edecek elemanlar kazandırmak isteyen, sahipsiz, bakıma muhtaç mağdur ve yükü ağır küçük bir halkayız. Mikro değil makro düşünerek, ülkemizin bulunduğu stratejik bölge içerisinde, son zamanlarda yeni bir karlı pazar olan eğitim dalında komşu ülkelere Doğu Avrupa, Asya ve Afrika ülkelerine ucuz ama kaliteli eğitimler satalım. Biz de eğittiğimiz teknisyenlerin realize ettiği uçaklarla seyahat edenlere güven verelim. Emegi geçenler mutlu olsun. Geleceğe güvenle bakalım.

Attitude	: Konum, durum
Authority	: Otorite, yetki, makam
Available	: Mevcut, hazır
Avarage	: Ortalama
Aviation	: Havacılık
Avionics	: Havacılık elektroniği
Back-up	: Yedek, destek
Balance	: Balans, denge
Bank	: Yatış, Uçağın bir kanadının diğer kanada göre alçak ya da daha yüksek olduğu pozisyon
Bank angle	: Yatış açısı
Bar	: Hava basıncı ölçümünde kullanılan basınç ölçüsü birimi
Milibar	: Bar'ın binde biri
Basic	: Esas, temel
Battery	: Batarya, akü
Beacon	: Bir uçağa kılavuzluk etmek ya da yönlendirmek amacıyla ışık, elektrik sinyali ya da başka uyarma türleri yayan istasyon. Radyo far.
Between	: İki şey arasında
Beverage	: Meşrubat, içecek
Belong	: Ait olmak
Binding	: İki madeni cismin fiziksel olarak bağlanması
Blade	: Uçak motorunda rotoru oluşturan döner parçalardan herbiri. Pal
Blanket	: Battaniye
Bleed	: Kanamak. Kapalı bir sıvı sisteminden dışarıya akmak
Block time	: Uçağın kalkışı için takozların alındığı andan inişte park edip takoz konduğu ana kadar geçen zaman
Blower	: Hava akımını sağlayan cihaz, üfleyici
Boarding	: Uçağa binme
Body	: Gövde, vücut
Brake	: Fren
Air brake	: Hava freni
Anti-skid brake	: Uçak tekerleklerini durdurmadan hızını azaltan fren sistemi
Speed brake	: Sürat freni, uçağın hızını kesmek için kullanılan kanatların üstündeki paneller

ÜYELERİMİZİN YARARLANABİLECEĞİ ANLAŞMALI OLDUĞUMUZ YERLER

Üyelerimiz aşağıda adı geçen firmalardan üye kartlarını göstermek suretiyle belirtilen koşullara uygun olarak, mal ve hizmet alabilirler.

BEYAZ PARK RESTAURANT & TAVERNA

Fiks Menü %50 indirim.
Tel: 242 65 51
Çayırbaşı Cad. No: 74
Büyükdere-İstanbul

HOTEL ADAKULE

Kuşadası/İzmir
Tel: 233 00 33/34'den ayrıntılı bilgi alınabilir.

KİGİLİ GİYİM TİCARET

Peşin alışverişlerde %20 indirim.
Vadeli alışverişlerde vade farkı alınmadan 5 eşit taksit.
KİGİLİ BEYOĞLU, KİGİLİ ATAÖY

KİP MAĞAZALARI

Kredili alışverişlerde 6 eşit taksit ve ödeme kolaylığı. KİP BEYOĞLU,

OSMANBEY, BEŞİKTAŞ,
ERENKÖY, LEVENT, KADIKÖY

METRO GROSMARKET

Derneğimizden temin edebileceğiniz alışveriş formlarıyla, tüm Grosmarket'lerden alışveriş yapabilirsiniz.

UNITED OPTİK

Her türlü gözlük alımı ve cam takımında %20 indirim.
Tel: 572 12 73
İstasyon Cad. Yakut Sokak Bakır Pasajı No: 14 Bakırköy/İstanbul

NURLU KEBAP SALONU

%15 indirim
Tel: 593 70 29
Gümüşpala Mah. Coşkun Sokak
No: 25/4 Avcılar/İstanbul

TÜZÜN MOTEL & PANSİYON

2 kişilik oda: 200.000.- TL.
3 kişilik oda: 250.000.- TL.
Odalarda banyo, tuvalet ve sıcak su

mevuttur.

Tel: (0266) 896 10 65 AVŞA

LUCCI AYAKKABI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Peşin alışverişlerde %10
Tenzilat döneminde %5 indirim.
Ebuzziya Cad. No: 2-A
Bakırköy/İstanbul

KENT SHOP CENTER İĞS BAKIRKÖY, KENT SHOP, ABBATE SHOP

Peşin alışverişlerde %15
Vadeli alışverişlerde %10 (Vadeli satışlar Kent Shop Center'de geçerlidir) Tenzilat döneminde: %5 indirim.

OTEL MERİÇ

Oda, Kahvaltı 225.000.-TL Yarım
pansiyon 300.000.-TL 0-6 yaş ücret-
siz. 6-12 yaş arası %50 indirimli
olarak 4 taksitle ödeme kolaylığı.
Tel: 0266 416 1739
Ören, Öğretmenler Mahallesi, Siteler
Caddesi.

KOSOVA ET LOKANTASI

Nakit harcamalarda %20,
Kredi kartı harcamalarında %10
indirim.
Tel: 573 78 38 - 573 67 82
Turistik Tesisler 3. Florya İstanbul

GELİK ET-BALIK RESTAURANT

Yapılan nakit harcamalarda %10
indirim yapılacaktır.
Tel: 560 72 85 (et) - 547 13 20 (balık)

NOT: Vadeli satış yapan firmalar-
dan kredili alışverişlerinizi
derneğimizden temin edebi-
leceğiniz kredi talep formları
ile yapabilirsiniz.

Peşin alışverişlerinizde, üye
kartınızı göstermeniz yeterli-
dir.

Anlaşmalı olduğumuz tüm
firmaların camılarında derne-
ğimizin sticker'ları bulun-
maktadır.

ÖZEL

ARMAĞAN

Çocuk Evi

Çocuklarınızı bilinçli ellere teslim ediniz



Sevgi ile eğitimi bir arada yürütmeyi planlayan

Çocuğa sevgi ile güven duygusunu,

Sevgi ile sosyalleşmeyi, paylaşmayı, iş başarmayı öğretmek

Sağlıklı bir kişilik kazandırmak amacıyla

Pedagojik formasyona sahip deneyimli eğitim kadromuzla,

Psikolog ve doktorumuzla hizmetinizdeyiz

Yerden ısıtma sistemimizle,

Geniş çim oyun bahçemizle,

Her yaş çocuğun gelişimlerine uygun eğitim programlarımızla ve
eğitici oyuncaklarımızla,

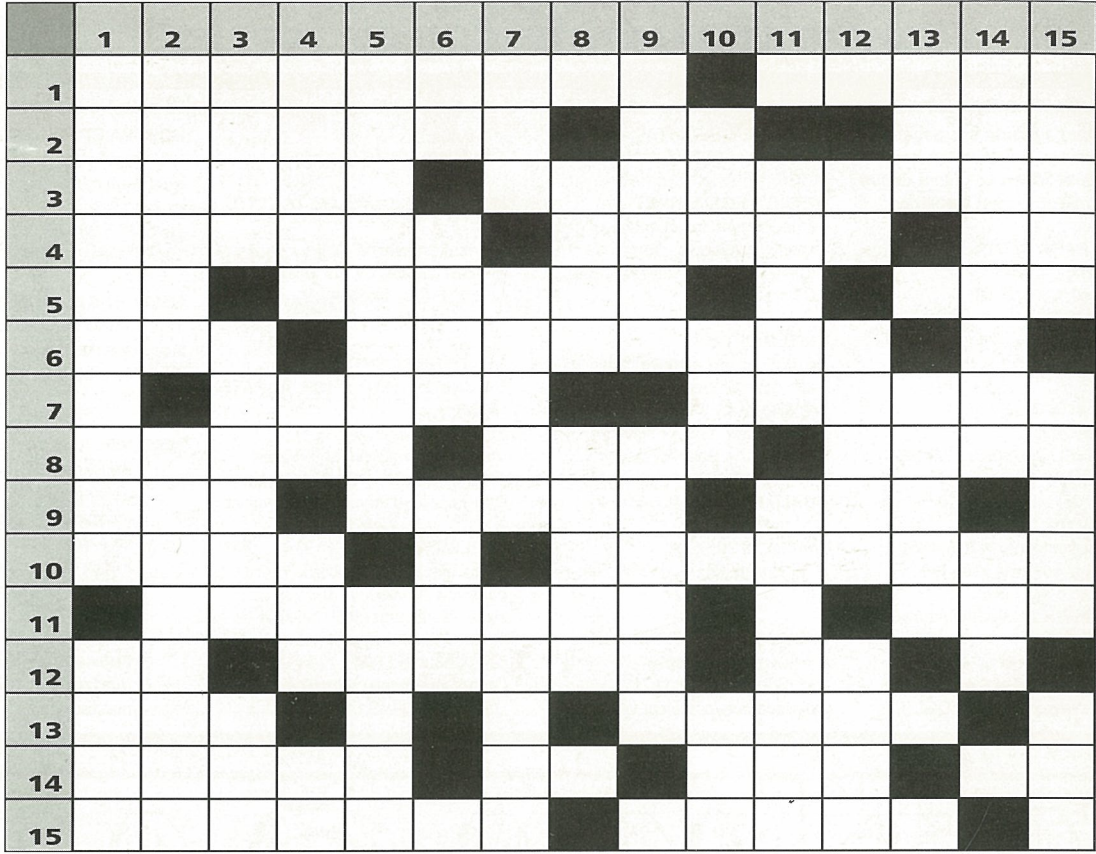
Beslenme uzmanları tarafından hazırlanan dengeli ve yeterli
beslenme programımızla

TAM ve YARIM gün çocuğunuzu bize teslim edebilirsiniz

TEL: 610 61 84 -562 67 45

**ÇOCUKLARIMIZ
GELECEĞİN
SİGORTASIDIR**

ADRES: Merkez Mah. İstanbul Cad. 1. sokak. No: 51 Yücel APT.
Bağcılar-İSTANBUL
(Akbank karşı sokağı veya Bakırköy Caddesi halı sahanın
karşısındaki 22. sokaktan bize ulaşabilirsiniz)



SOLDAN SAĞA:

1. Karşı çıkma - Tavuk barınağı.
2. Denizde teknenin alt üst olması - İşsizlerin aradığı - Altından sopa gösterilir. 3. Aptal, avanak - Osmanlılarda atlı askerler birliği (çoğul). 4. Tarihte kadın savaşçıları ile ünlü bir soy - Anadolu'da kurulmuş eski bir site devlet uygarlığı - Bir nota. 5. Uzaklık işareti - Metal olmayan - Bir eklemi-miz. 6. Yankı - Özgün, aslına uygun, yeni. 7. Buzda ya da karada kaymaya yarayan araç - Açık olarak. 8. Askeri bir komut - Buyurma - Eski Türk hanlarından. 9. Eskiden kentleri çeviren duvar - İran Şahı'nın karısının adı - Katıksız, arı. 10. Evcil bir hayvan - Herşeye bir gerekçe bulan. 11. İstanbul'un bir semti - İlkel bir su taşıtı. 12. Kapatılmış bir partinin kısa adı - Türkiye'nin radyo ve televizyon kuruluşunun kısa adının söylenişi - Bir renk. 13. Bir müzik

türü - Dinlence. 14. Boksta bir vuruş şekli - Yağlı kara - Bir yağış şekli - Hangi şey? 15. Dünya turizminde önemli bir deniz - Konvoy, vagonlar dizisi.

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1. Ping-pong - Geri. 2. Eklemek - Çocukların en sevdiği eğlence yeri. 3. Babanın kız kardeşi - Operaya benzer bir gösteri - Şifre. 4. Çerkezlerin bir boyu - Namus - Az olan, bulunmayan - Ters karı-kocadan herbiri. 5. Trenlerde çekici araç - Eski milli kalecilerimizden birinin soyadı. 6. Askerin rütbesizi - Ters tarikatlar da tanrıya kavuşan - Altın ve gümüşün kalite ölçüsü. 7. Afrika'da bir ülke - Boyayı inceltmekte kullanılır - Nefis, lezzetli. 8. Hayal, iz (Fransızca'dan gelme) - Eski dilde geri, arka. 9. Kar yağışlı ve fırtınalı - Arkadan vurma, hainlik. 10. Kadın giyiminde bir aksesuar

Hazırlayan:

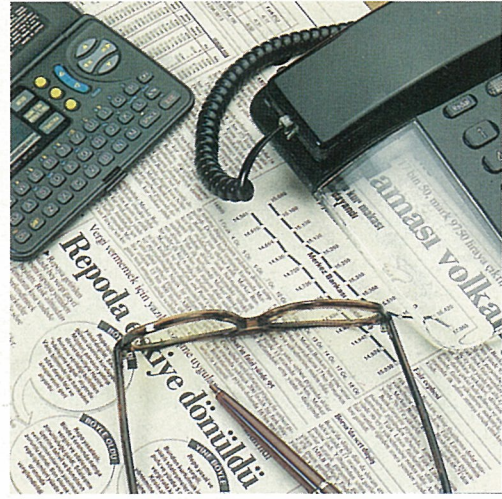
Ferruh Afşar

- Sonbahar meyvası - Eski bir uygarlık. 11. Haram olmayan - Etiyenen hayvanların iç organlarının genel adı. 12. Köpek - Bir kadın adı - Türkiye'nin para birimi. 13. Canın yongası derler - Soluk. 14. Sonsuzluk - Işığı geçiren, şeffaf bir madde. 15. Ege'de Yunanistan'a ait bir körfez - Döl, kuşak - Hayvan yiyeceği.

Geçen sayının çözümü

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	A	H	M	E	T	H	A	Ş	I	M	D	E	R	Ç	
2	N	A	I	L	I	P	A	P	A	L	I	N	A		
3	T	S	I	R	K	A	T	T	E	N	E	K	E		
4	A	T	I	K				P	I	R	E	I	S		
5	L	A	L	A	T	U	E	Z	R	A	M				
6	Y	L	A	L	E	Z	A	R	S	I	M	Ö			
7	A	L	E	N	I	E	K	E	T	M	A	L			
8	A	M	A	E	L	A	S	T	O	M	E	R			
9	I	T	E	N	E	K	L	E	U	A	N				
10	S	I	E	N	O	L	A	I	T	I	K	A			
11	A	F	I	S	A	U	S	G	R	I					
12	L	E	N	A	E	F	E	E	R	O	S	A	L		

GELEN MALA GELSİN,



CANINIZ SAĞOLSUN

HEPSİNİN ÇARESİ VAR

Hayat insana güzellikler sunmanın yanında tatsız sürprizler de hazırlar. Bu "beklenmedik olaylar" sonucu karşılaşılan hasar ve zararın telafisi de bütçenizi çok zorlayabilir. Böyle zamanlarda Tam Sigorta, güveneceğiniz dost elidir.

TAM SİGORTA "beklenmedik olaylar" sonucu uğradığınız zararı öder.

TAM SİGORTA, yaşamınızı aksatmadan, gidenin yerine yenisini koymanız ya da hasarı hemen onarmanız için **eksiksiz ve hızlı** hizmet verir.

- 1) Kasko Sigortası
- 2) Tam Güvence İşyeri Paket Sigortası
- 3) Tam Güvence Konut Sigortası
- 4) Elektronik Cihazlar Sigortası
- 5) Nakliyat Kıymet Sigortası

TAM SİGORTA

Zor anınızda, yanınızda

GENEL MÜDÜRLÜK

Prof. Nurettin Mazhar Öktek Sok. No: 2 80260 Şişli-İstanbul

Tel: (0212) 225 83 50 pbx, Faks: (0212) 240 79 47

İÇ ANADOLU ve KARADENİZ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Cinnah Caddesi No: 8/8 06690 Kavaklıdere-Ankara

Tel: (0312) 427 40 01, Faks: (0312) 467 01 31

EGE BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

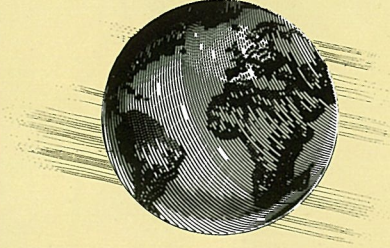
Şehit Nevres Bulvarı, Kızılay İş Merkezi No: 3 D.3 Alsancak-İzmir

Tel: (0232) 463 91 51, Faks: (0232) 463 49 39

GÜNEY ve DOĞU ANADOLU BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Stadyum Caddesi, Ditaş Apt. Asma Kat No: 20 Adana

Tel: (0322) 458 20 74, Faks: (0322) 457 71 85



artık dünya,
türkiye'yi görmek
için Yükseklerle
bakıyor...

TÜRK HAVA YOLLARI UÇAK-
LARI, BUGÜN AVRUPA'NIN,
UZAKDOĞU'NUN,
ORTADOĞU'NUN, ORTA ASYA'NIN, AMERİKA'NIN
GÖKLERİNDEN GEÇİYOR.

HER ÜLKEDEN BİNLERCE İNSAN, HAVAYOLU ULA-
ŞIMINDA KONFORUN, GÜLERYÜZLÜ HİZMETİN
BOYUTLARINI TÜRK HAVA YOLLARI İLE YAŞIYOR.
ÜSTELİK, DÜNYADAKİ PEK ÇOK HAVAYOLU KURU-
LUŞU DA TÜRK HAVA YOLLARI'NI İZLEMELİK İÇİN
YÜKSELMELİK ZORUNDA...



TÜRK HAVA YOLLARI 

ULUSAL HAVAYOLUNUZLA ÖVÜNEBİLİRSİNİZ.