

İTFAİYE 110

YIL:4 SAYI:17 TEMMUZ-AĞUSTOS 1998



○ CO₂
Sistemleri

○ Depremler

○ Mısır
Çarşısı

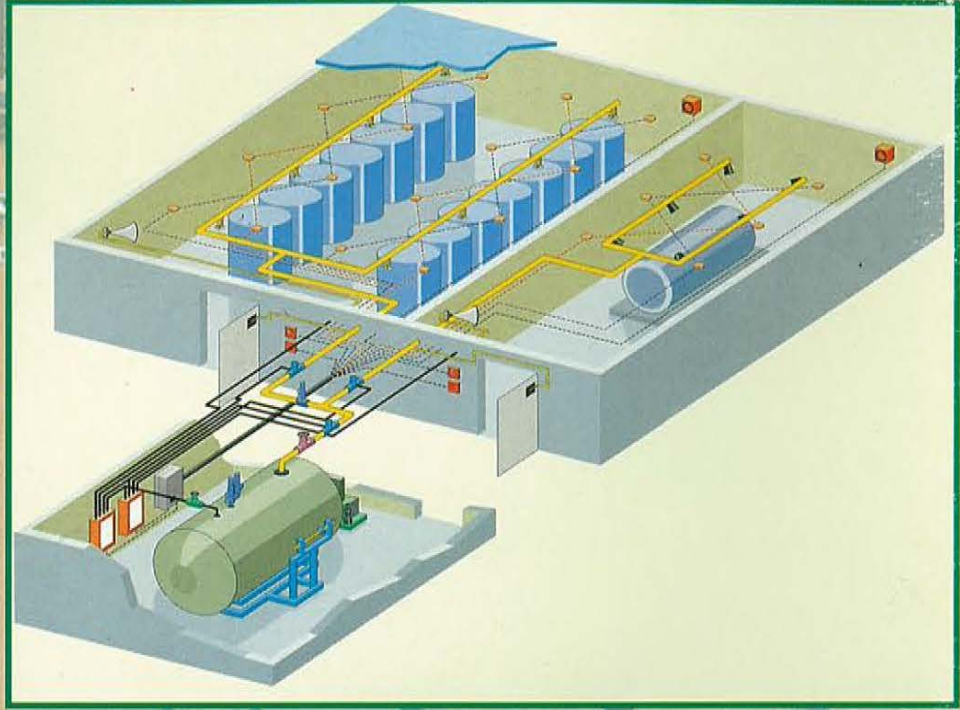
○ Dedektörler

○ Ankara
İtfaiyesi

○ İlk Yardım

○ Orman
Yangınları

○ Karikatür



REKLAMLAR

NOREL.....ÖN KAPAK İÇİ	
EKUR	2
KULELİ	4
MAVİLİ	9
BAREKS	19
BURSAN	25
ELEKS.....	28-29
KURTARIR	33
AKMANLAR.....	35
KALAFATOĞLU.....	37
AKSAY	41
PLANTEKSTİL.....	47
ÜÇEM	51
NORM TEKNİK.....	52
EDS	55
ÜÇÖK	A. KAPAK İÇİ
UMTAŞ.....	A. KAPAK DIŞI

İÇİNDEKİLER

EDİTÖR'DEN...	3
DİDONCULARDAN İTFAİYEYE.....	5
CO ₂ SİSTEMLERİ...	10
ORMAN YANGINLARI...	16
YANGIN ALGILAMA SİSTEMLERİ	20
RİSK YÖNETİMİ	26
1997 YILI DEĞERLENDİRMESİ	30
TEŞEKKÜR YAZILARI	34
TELEFON REHBERİ	36
İTFAİYELERİMİZ	38
BİR GRUBUMUZ	40
İLK YARDIM	42
DEPREMLER	44
ABONE FORMU	46
BASINDA İTFAİYE	48
MISIR ÇARŞISI FACİASI	50
YARIŞMA SONUÇLARI	53
KARİKATÜR	56

SAHİBİ

İtfaiye Vakfı Adına

İdris Naim ŞAHİN

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

General Editorial Manager

Doç. Dr. Muhittin SOĞUKOĞLU

YAYIN KURULU BAŞKANI

Head of Editorial Board

Sabri YALIN

SORUMLU YAZI İŞLERİ

MÜDÜRÜ

Selamettin ERMIŞ

YAYIN KURULU

Editorial Board

Rüstem AKÇİN

Ramazan YAHŞI

AKADEMİK DANIŞMA

KURULU

Academical Board of Advisers

Prof. Dr. Oğuz BORAT (İTÜ)

Prof. Dr. Bahri ŞAHİN (YTÜ)

Prof. Ferruh ERTÜRK (YTÜ)

Doç. Dr. Hüseyin YILDIRIM (YTÜ)

Doç. Dr. Ahmet K. BİNARK (İTÜ)

Yrd. Doç. Dr. Ali

KÜÇÜKOSMANOĞLU

SAYFA DÜZENİ

Mustafa ALTINTAŞ&Mahir HAKTAN

FOTOĞRAFLAR

Yaşar GÜL

YÖNETİM MERKEZİ

Executive Editorial Office

İtfaiye Cad. No:9 Fatih/İSTANBUL

Tel: 635 01 00 (124)

FAX: 532 85 63

İtfaiye Vakfı Tel: 531 18 31 Pbx

E-mail: istif@ibb.gov.tr

Web: http://www.ivak.org.tr

BASKI &Print

Şan Ofset

YAPIM

TÖRE REKLAM&TANITIM

0 (216) 341 1 5 56

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Yazılar yayınlansın veya

yayınlanmasın iade edilmez.

Bu dergi İtfaiye Daire Başkanlığı ve

İtfaiye Vakfının işbirliği ile

hazırlanmıştır.

İKİ AYDA BİR YAYINLANIR

İTFAİyeciler ÜZERLERİNE DÜŞENİ YAPMIŞLARDIR, YA DİĞERLERİ!



Dergimizin 8'inci (Ekim- Kasım 1996) sayısında bir ABD dergisinden iktibasla dünyada en stresli meslek olarak **"İtfaiyecilik"** gösterilmişti. Ben buna ilaveten **"en stresli ve en riskli meslek İtfaiyeciliktir"** diyorum. Elbette ki bu laftan ibaret değildir. Dergimizin ileriki sayfalarında sunduğumuz **"1997 Yılı'nın Değerlendirilmesi"** buna en çarpıcı örnektir.

13 Şubat 1997'de Tuzla'da bir Petrol Tankeri yangınında 2 itfaiyeci hayatını kaybetmiş, 18 itfaiyeci de yaralanmıştı. Bir takım Medya olayı hedefinden saptırarak, yangının çıkış ve yayılışında en büyük etken olan **GEMSAN ve DİTAŞ** tarafından yapılan hatalar ayan beyan ortada iken, günlerce İtfaiyeyi suçlamışlardı. Elbette ki itfaiyecilerin gemi hakkında yeterli bilgi almadan yanan bir tankerin üzerine çıkmaları büyük bir risktir. Bu olay içinde bulunulan şartlara göre daha önce enine boyuna tartışılmıştır. Ancak **GEMSAN ve DİTAŞ'ın hataları** niçin hiç tartışılmıyor ve gözardı ediliyor? Bunlar gözardı edildiği için mağdur itfaiyecilerin hakları olan tazminatlar ödenmiyor. Gazi itfaiyeciler mahkemelerde süründürülüyor. **DİTAŞ ve GEMSAN** yetkililerine:

- Bunlar sizin gemiyi söndürmek için yaptıkları müdahale esnasında yaralandılar, niçin bunların tedavileri

için en ufak bir katkıda bulunmuyorsunuz? dediğimizde,

- Mahkeme bizi suçlandırmadı, sadece kaptan suçlu bulundu. Bu durumda biz herhangi bir ödeme taahhüt edersek, suçluluğumuzu zımnen kabul etmiş oluruz, diyorlar.

- Peki kaptan kimin personeli? Kaptanın yaptığı hata kimin sorumluluğudur? İnsanlık öldü mü?

Dahası: Gözardı edilen şu gerçeklere ne demeli:

- Bu tanker tersaneye girmeden önce ve girdikten sonra gaz-fri işleminde devam edildi ise, patlama ve yangın neden olmuştur?

- **"Tuzla Tersaneler Yönetmeliği"**ne göre bu tersanelerde tank temizleme ve slaç boşaltma işlemleri yapılmazken, **GEMSAN ve DİTAŞ** arasında yapılan sözleşme niçin slaç boşaltma ve tank temizliği" maddelerini içermektedir?

- Taraflar arasında **Slaç Temizliği Sözleşmesi** yapıldığı halde, niçin Tuzla Denet Şefliği'ne "TPAO Gemisi onarım yapmak üzere firmamızla sözleşme imzalamıştır" denilmiştir?

- TPAO Tankerinde olay esnasında 603 m³ fuel Oil, 35 m³ Diesel Oil, 9550 m³ Makina yağı, 200 m³ slop ve 1000 ton slaç bulunduğu halde, Denet Şefliğine verilen bildirimde tanker niçin **"BOŞ"** gösterilmiştir?

- Taraflar arasında yapılan **Slaç Temizliği Sözleşmesinde "Toplanan slaçlar güvertede birikim yapmadan**

sahile alınacak, güvertede slaç torbası bulundurulmayacak" denildiği halde, olay esnasında niçin güvertede 1000 torba slaç bulunmaktadır?

- İtfaiyecilerin koruyucu elbiseleri mevcut yönetmeliklere uygundur. Genel itibariyle koruyucu görevini yapmıştır. Ancak olay esnasında itfaiyeciler üzerinde alevli surette yanan patlamalardan etrafa saçılan slaçlardır. Etrafa saçılan bu slaçlar 50- 100 m mesafedeki 2 kuru yük gemisini tutuşturabiliyor ve oralarda büyük hasar yaparak yangın çıkartabiliyor da güvertede bulunan itfaiyecilerin elbiselerini mi tutuşturamıyor?

Bu ve benzeri sualler cevap beklerken, İtfaiyeciler meslekleri icabı içerisinde bulundukları psikolojik ortamın etkisiyle aldıkları duyumları da değerlendirerek, daha vahim olasılıkları önlemek için kendi hayatlarını riske ederek güverteye çıkmışlarsa, onlara ancak **"teşekkür"** edilebilir. İtfaiyecilikte onlara **"Ne kadar risk alırsan o kadar kurtarırsın, risk almazsan arsayı kurtarırsın"** prensibi öğretilmiştir.

Peki: Bu gemi resmi evraklarda ifade edildiği gibi; gerçekten **BOŞ** olsaydı, gaz-fri işlemi muntazam yapılsaydı, tersaneye slaç temizliği için değil de, onarım için gelseydi, slaç torbaları güvertede biriktirilmeseydi... bu olay olur muydu? Bütün bunların sorumlusu kim?

Elbette ki suçları ve suçluları tesbit edecek merciler bağımsız mahkemelerdir. Ancak yukarıdaki gerçeklere ne demeli?...

Bir takım Medya olayı hedefinden saptırarak, yangının çıkış ve yayılışında en büyük etken olan GEMSAN ve DİTAŞ tarafından yapılan hatalar ayan beyan ortada iken, günlerce İtfaiyeyi suçlamışlardı.



1714 ‘DİDONCULAR’dan 1998 MODERN İTFAİYELERE DOĞRU

21 - 27 Eylül 284. İtfaiye Haftası

Bir modadır gidiyor. Her teşkilat ne kadar eski olduğunu ortaya koyabilmek için tarihinin derinliklerine inmeye çalışıyor. Böylece ne kadar tarihi bir geçmişe sahip olduğunu kanıtlayarak popülaritesini artırmaya çalışacak, sözüm ona... Biz itfaiye Teşkilatları da geri kalır mıyız?

Hemen gereken hamleyi yaptık ve balıklama bu moda takıldık. Ve de dik ki 284 yıllık şanlı geçmişimiz var.

Ve hala söylemlerimizde devam ettiriyoruz elbette ki...

284 yıllık şanlı geçmiş...

Doğrusu Türkiye’de çok az kurum ve kuruluşun böyle derin bir geçmişi vardır. Ama ne yazık ki ülkemiz itfaiyeciliğinin bu günkü hazine durumu hiç de böylesi uzun ve şanlı bir geçmişle hiç bağdaşmıyor. Sanki Türk İtfaiyeciliği yeni kurulmuş gibi! Sanki hiç tecrübeleri yok! Sanki bu teşkilatta düzenlemeler hiç yapılmamış!.. Sonuç olarak, Türk itfaiyeciliği olması gerektiği yerde değil. Ne olmuş da Türk itfaiyeciliği ki bu hale gelmiş?

Birlikte izleyelim;

Türk İtfaiyeciliğinin Kısa Özgeçmişi

1714’te İstanbul’da çıkan yangınlarla müdahalede daha etkili olabilmek amacıyla Paris’te Garde Pompa teşkilatıyla aynı zaman da kurulan 10-15

kişilik Didoncular, “Çardaklı” diye tabir olunan 120 kg ağırlığında ve kullanılması çok zor, Didon (ya da Tulumba) ile yangınlarla mücadele ederlerken Yeniçeri Ordusu için de kendini geliştirmeye fırsat bulamadan, ordunun 1826’da ortadan kaldırılışı ile yerini Semt Tulumbacılarına bıraktı. Sergüzeşt havasıyla İstanbul’un değişik yerlerinde kurulan Semt Tulumbacıları Büyük Hoca Paşa yangını karşısında çaresizliğini kabullenmek zorunda kalınca, 1828’de kurulan “Asakiri Mansure-i Muhammediye, Ordusu içinde yaşlı zabıtlardan oluşan kumandanlar nezaretinde, “yari askeri,, özellikle **YANGINCI TABURU** adıyla İtfaiye kuruluşları yeniden ortaya çıktı. 1871 Büyük Beyoğlu yangını büyük can ve mal kaybına neden olmuştur. Bu yangında gündüzleri kendi işleri ile uğraşan ancak geceleri Tulumbacı koğuşlarında yatan “Daireli” dediğimiz yeni bir tip yangınla mücadele ekibinin de çaresiz kaldığı görülmüştür.

Szechyni Rüzgarı

“Bir musibet bin nasihatten evladır” sözü mucibince Büyük Beyoğlu Yangını, o günün Padişahı ve Pehlivanlığı ile de ünlü Sultan Abdülaziz’i derin derin düşündürmüştü ve çözüm aramaya sevk etmiştir. Yapılan araştırma sonucu Macaristan’da halk kahramanları olarak bilinen “Szechyni” ailesinden İngiltere’de yangın eğitimi görmüş ve kendini itfaiyeciliğe hizmete adanmış olan Odon Szechyni, İstanbul’a davet etmiş olup ve kendisinden

SABRİ YALIN
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ
İTFAİYE DAİRE BAŞKANI
TÜRK İTFAİYECİLER BİRLİĞİ
YÖNETİM KURULU BAŞKANI

*İstanbul İtfaiyesi’*nde ıslah çalışmaları yapması istenmiştir. Aslında 1 yıllığına gelen Odon Szechyni 4 kara 1 deniz taburundan oluşan İtfaiye alayını 1874’te kurarak 1 yıl sonra ülkesine geri dönmüş, ancak 1876’da tahta çıkan Sultan Abdülhamit tarafından tekrar İtfaiyeye getirilmesi için kendisine “Paşa” ünvanı verilmiş, oda teklifi kabul ederek İstanbul İtfaiyesini 1922’ye kadar tam 48 yıl yönetmiştir. Dört padişah gören Szechyni Paşa, milliyetini ve dinini bile değiştirmedeği halde, o’nu bu görevde tutan güç neydi acaba?.. Elbette ki çalışkanlığı, İstanbul aşkı ve İstanbul İtfaiyesinde yaptığı üstün hizmetler...

Bundan 1 asır önce Kont Szechyni Paşa, görevinin başında öldüğü zaman İtfaiyecilik adeta *şahika* döne-



Kont Szechyni Paşa

mini yaşamaktaydı. 1874-1922 yani yarım asırlık dönem, Türk itfaiyeciliğinin altın dönemidir. 1922'den sonra Türk İtfaiyeciliği sadece Kont Szechyn'i değil itibarını da kaybetmeye başlamıştır. Bu gün Macaristan'a yolu düşenler "Szechyn" isminin ne anlama geldiğini merak ederlerse, sıradan bir adama sorsunlar, bu ismin o insanda nasıl bir titreşim oluşturduğunu bu ailenin en büyük köprülere, metrolara, hizmet binalarına nasıl öncülük yaptığını ve en büyük şeref nişanları ile ödüllendirdiklerini de bizzat görme imkanı bulacaklardır.

Sivilleştirme Dönemi

Peki 1922'den sonra ne olmuş ki?.. İşte asıl derdimiz burada başlıyor. 25 Eylül 1923'te sivilleştirilerek Belediyelere devredilen Türk İtfaiyeciliği yeniden öksüz hale geliyor.

Bu dönem "1826-1828" arasındaki sergüzeşt Tulumacılar dönemini andırmaktadır. Bu dönem, İtfaiyelerin Belediyelerin sırtında artık kambur gibi görülmeye başlandığı dönemdir. Bu dönem, mali kaynaktan yoksun olduğu için kendini yenilemeyen, kendi haline terk edilmiş görüntüsü içindedir. Bu dönem, yangın olunca iyi-kötü hatırlanan, bazen dövülen, bazen alkışlanan, ama yangın bitiminde eleştirilmeye bile gerek duyulmayan kuruluşlardır itfaiyeler. Bu dönem, ileri ülkeleri görerek ya da korkunç yangınları bizzat yaşayarak yangınla mücadelenin önemini anlayarak şehirlerimiz için gerçekten ihtiyaç olduğunu anlayan ufku geniş, niyeti temiz Belediye Başkanlarını istisna olarak sayarsak, genellikle Belediyelerin içinde yöneticilerin insafına terk edilmiş ve birbirlerinden habersiz, bölük-pörçük, ülke içinde dağınık bir halde yaşayan ve vahim durumunun farkına dahi varamamış insanların bulunduğu kalabalık yığınlar halindedir itfaiyeler...

İleri Ülkelerle Ülkemiz İtfaiyelerinin Mukayesesi

Şimdi herkes ülkemiz itfaiyeleriyle

ileri teknolojiyi kullanan ülke itfaiyeleri arasındaki mukayeseyi merak edeceklerdir. Hemen ifade etmek zorundayız ki; bu ülkelerde itfaiyecilik en popüler meslek gurupları arasındadır. Sadece yangına değil, yangın öncesi ve sonrasında da sözlerine ve uyarılarına son derece itibar edilen kuruluşlardır. Gençler arasında ve okullarda en ideal 10 meslek arasında yerini daima korumaktadır. İtfaiye araçları 10 yaşına gelmeden yenilenmektedir. Şehirler yangın hidrantlarıyla her 100-150 metrede bir donatılmıştır. İtfaiyecilik diye bir meslek sınıfı vardır. Binalara yangın güvenliği



BEYOĞLU İTFAİYESİ 1939

ile donatılmadan ve İtfaiyeden onay alınmadan girilememektedir.

Bir yangın vukuunda bütün ilgili resmi kuruluşlar yönetici ve personeliyle birlikte itfaiyenin direktifleri altına girmektedirler. Yangın çıkışlarına park eden ya da yangın aracına yol vermekten imtina eden araçlar sadece korkunç cezalara çarptırılmakla kalmayıp, halkın arasında itibarlarında yitirmektedir. İtfaiyeciler Belediyeler de veya bağlı bulundukları kuruluşlarda saygınlıklarını daima korumaktadırlar. Bu konuda küçük bir anekdot durumu açıklamak için sanırım yeterli görülecektir; Mississippi'de muhtelif türde silah satan bir mağazada insanları şok ederek zararsız hale getiren bir savunma silahının üzerinde şöyle bir yazıyı hayretle okuduk *"çok etkilidir, itfaiyeciyi bile devirebilir....."*

Peki ya bizde..Yakın zamanlara kadar İtfaiyeler Belediyelerde sürgün yatağı kabul ediliyor, ve cezalandırılacak kişiler bu kuruluşlara gönderiliyordu. Popülerizesini ölçmek için 100 kişilik bir öğrenci grubuna sorulsun, 5 kişinin bile itfaiyeci olmak isteyeceğini sanmıyorum.

İtfaiye araçlarımızın ise Türkiye genelinde 20-25'li yaşlara doğru gittiği görülecektir. Bu arada itfaiyelerine önem veren ve sürekli araçlarını ve istasyonlarını yenilemek isteyen; İstanbul, Ankara, İzmir, Gaziantep, Bursa, İzmit, Antalya vb. Belediyeleri bu genel yapı içinde birer istisna olarak saymamız gerekiyor. Su hidrantlarını 100-150 m'de bir değil, 1000 m'de bir bile bulabilmek şans sayılmaktadır. Yangın öncesi önlem departmanlarının kurulması çalışmalarına son yıllarda İstanbul-Ankara gibi büyük şehirlerde, başlanmış, diğer şehirlere ise yaygınlaştırılamamıştır. İtfaiyecilik hala bir meslek sınıfı haline bile getirilememiştir. Akademik ve Teknik sahada İtfaiyeci her an Park ve Bahçelere ya da herhangi başka bir birime verilebilmektedir. Yasal ve sosyal yaptırım gücünden mahrum bırakılmıştır.

Bazı Belediyeler personel yokluğu ve parasızlığı bahane ederek İtfaiye Teşkillerini "Temizlik İşlerine dönüştürerek adeta cinayete davetiye çıkarmışlardır. İtfaiyeciler için bir çok Belediye'de "adamlar yangın olmadığı zaman bomboş oturuyorlar, bunlar ekmek düşmanı, sürekli göbek büyütüyorlar, denebilmekte ve itilip kakılmaktadırlar. Bu arada işin farkına varan, belki de iyi niyetli bazı Teknik ve Sosyal amaçlı kuruluşlar da İtfaiyelerle temas kurmadan çözüm aradıkları için olumlu sonuçlar elde edememişlerdir. Zira bu amaçla yapılan panel, toplantı ve seminerlerde onlar konuşmuşlar, insanlar ise genellikle boş boş dinlemişlerdir. Sonuç itibarıyla itfaiyecilerin davet bile edilmediği bu toplantılarda alınan kararlar da itfa-

iyecilerin akıbetine uğramış, yani unutulmuştur. İçişleri Bakanlığı'na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'nün 1985 ve 1995'li yıllarda yaptığı mevzuat çalışmalarını burada takdirle anmak gerekir. İşin acı tarafı yıllarca itfaiyeciliğin önemini ve uyarı ışığını görmekten aciz olan yöneticiler ve insanlar yangınların yakıcı ve öldürücü alevlerinin ışığı altında gerçeği daha net görmek zorunda kalmışlardır. Ancak bu acı fatura ne yazık ki masum insanların ölümü ile ödenmiş ve halada ödenmeye devam edilmektedir. Şimdi bu masum insanlara yazık olmuyor mu? Çünkü asıl sorumludan ihmal ve hatalarını bunlar ödemiş oluyor mu? Yazıktır bu insanlara....

TÜRK İTFAİYECİLER BİRLİĞİ ve Mücadelede Kararlılık

1990'lı yıllara kadar çaresizlik içinde yurdun dört bir köşesinde ayrı ayrı Belediyelerde hizmet vermeye çalışan İtfaiye teşkilleri bir araya getirmenin ilk ciddi adımları Ankara itfaiyesinin organizasyonu ile 6-7 Eylül 1994'te başlamış, İstanbul ve Gaziantep itfaiyelerini desteği ile de **"Türk İtfaiye Müdürleri"** Toplantıları geleneksel hale getirilmiştir. Nitekim bunun sonucunda 3 asra yakın geçmiş olan bu peygamber ocağında ilk kez **"Türk itfaiyeciler Birliği,"** kurulmuştur. Bu birlik, İtfaiyeciliğin makus talihini değiştirmek için atılan en ciddi adımdır. Bu birlik, adı üstünde bu mesleği ifa eden ve bir birinden habersiz teşkillerin eğitimde, sistemde, yangına müdahalede, kendini aşacak düzeyde daha iyi hizmet vermek için birlikte hareket etmeyi hedeflemektedir. Türk İtfaiyeciler Birliği'nin bu yeniden diriliş mücadelesinde çalışmalarımıza desteğiyle tanıdığımız içişleri Bakanımız Sn. Kutlu AKTAŞ ve İstanbul Valisi Sn. Erol ÇAKIR'ın bizlere desteklerini devam ettireceklerine yürekten inanıyoruz.

Yapılması Beklenen Reformlar

1- Acilen Yangından Korunma ve

Mücadele Kanunu çıkarılmalı, ülke genelinde ilgili kurum ve kuruluşlarda kanun doğrultusunda düzenlemeler yapılmalı, Yönetmelik ve Yönergelerle bu Kanun ifadesi genişletilmelidir.

2- Mahalli İdareler Reformu

Kanun tasarısı içerisinde çok kısa geçirilen itfaileyle ilgili maddeler ileri ülke düzeyinde yeniden düzenlenmelidir.

3- Türkiye'de **"Gönüllü itfaiyecilik,"** modeli ülke şartları gözönünde bulundurularak uygulanmalı ve **"Yangın Vergisi,"** ihdas edilerek özendirilmelidir.

4- Halen mevcut itfaiye Meslek Yüksek okulları ile açılacak olanlara alt yapı hazırlamak amacıyla, Endüstri Meslek Liselerinde **"Yangınla Mücadele,"** Bölümleri açılmalıdır.

5- İtfaiyecilik mesleği, öğretmenlik ve mühendislik gibi meslek sınıfları içine alınmalı, bu mesleği ifa edenler **"fili ve itibari hizmet zammı"** kapsamı içine alınarak erken emeklilikleri sağlanmalıdır.

6- İlk ve Orta dereceli okullarda **"yangından korunma ve mücadele,"**

dersleri konmalıdır.

7- 4 Kasım 1995 tarihli **"Kamu binalarının Yangından Korunma Yönetmeliği"** yeniden düzenlenerek geliştirilmeli ve İtfaiye Teşkilleri yetkileri bu değişikliklerle genişletilmelidir.

8- Türk İtfaiyeciler Birliği, başta İçişleri Bakanlığı olmak üzere Valilerimiz Kaymakamlarımız ve Belediye Başkanlarımızca desteklenmeli ve standart, sistem ve eğitim konularında yetkilendirilmelidir.

9- İtfaiye Teşkilleri'nin çalışma prensiplerinin düzenli yürütülebilmesi için hizmet ve Disiplin Yönetmeliklerinin ayrı ayrı olarak içişleri Bakanlığı tarafından çıkarılması gereklidir.

Sonuç

Türkiye'de 30 bini aşkın insanın görev yaptığı itfaiyecilik mesleği için yepyeni bir dönem başlamaktadır. Artık İtfaiyeciliğe ve şehirlerimizin yangın güvenliğine ileri ülkeler düzeyinde önem veren geniş ufuklu Belediye Başkanlarımızın sayıları hızla artmaktadır. İtfaiye yöneticilerinin yepyeni bir ruhla teknik ve akademik düzeydeki çalışmaları sayesinde bu



Osmanlı dönemi TULUMBACILAR TAKIMI Molada.

alandan açılan çığırın müjdesi verilmektedir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı yeni idari yapılanması ve Türk itfaiyeciliğinde açılmakta olan yeni çığırın ön-

cülüğünü yapmak üzere çalışmalarını sürdürmektedir. Böylesi güzel çalışmalarda bize tam destek veren **İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN** ve Belediye üst

yönetimine yürekten teşekkür ediyor, itfaiye haftasının Tüm Türk İtfaiyecileri için hayırlı olması temennisi ile şehirlerimizi ve insanlarımıza yangınsız günler diliyor ve saygılar sunuyorum.



Büyükşehir Belediye Başkanımız Sayın R.Tayyip ERDOĞAN'ın İtfaiyemizi ziyareti

İSTANBUL İTFAİYESİNDEN ATİNA İTFAİYESİNE TAZİYE

Atina yakınlarında Saranida Körfezi ve İmettuz dağında çıkan orman yangınında 4 itfaiyecinin yanarak hayatını kaybetmesi üzerine İstanbul İtfaiyesi Daire Başkanı Sayın Sabri YALIN Atina İtfaiyesi Genel Müdürü Andreas Gekas'a taziye dileklerini ileterek **"Ülke, dil, din ve renk farkı olmaksızın tüm dünya itfaiyecilerinin kardeş olduğu bilinci içerisinde size ve ölen itfaiyecilerin yakınlarına baş sağlığı dilerim,,** mesajı göndererek İstanbul İtfaiyesi olarak karşılıklı iş birliği çerçevesinde yardımcı olmak istediklerini iletmışlerdir.

Bu nazik jest üzerine Atina İtfaiye Genel Müdürü **"Tüm Yunanlı İtfaiyeciler adına size ve tüm Türk İtfaiyecilerine en ağır matemimize nazik iştirakinizden dolayı kalpten teşekkür eder bu derece yüksek anlayış ve duyarlılığınızın Yunan İtfaiyesi ve beni derinden etkilediğini belirtmek isterim....,,** şeklinde mukabelede bulunarak siyasi platformda sağlanamayan komşuluk, dostluk ve karşılıklı işbirliği çerçevesinde örnek bir davranış sergilemişlerdir. Bu dostane ilişkilerin tüm alanlarda sağlanması dileklerimizle...

İTFAİYE 110

YUNANISTAN İTFAİYE SERVİSİ
İtfaiye Teşkilatı Genel Merkezi

11 Ağustos 1998

Sayın Başkan Sayın Sabri YALIN
İstanbul Büyükşehir Belediye
Başkanı Sayın Sabri YALIN
Türk İtfaiyecileri Genel Başkanı

Sevgili Başkanım,
Türk İtfaiyesi İtfaiyecileri adına, size ve tüm Türk İtfaiyecilerine en ağır matemimize nazik iştirakinizden dolayı kalpten teşekkür eder bu derece yüksek anlayış ve duyarlılığınızın Yunan İtfaiyesi ve beni derinden etkilediğini belirtmek isterim....,, şeklinde mukabelede bulunarak siyasi platformda sağlanamayan komşuluk, dostluk ve karşılıklı işbirliği çerçevesinde örnek bir davranış sergilemişlerdir. Bu dostane ilişkilerin tüm alanlarda sağlanması dileklerimizle...



FIRE SERVICE OF GREECE
FIRE CORPS HEADQUARTERS

Mr. Sabri YALIN
İstanbul Metropolitan Municipality
Mayor
President of Turkish Fire Corps Association

11 August 1998

Sayın Başkan Sayın Sabri YALIN
İstanbul Büyükşehir Belediye
Başkanı Sayın Sabri YALIN
Türk İtfaiyecileri Genel Başkanı

Sevgili Başkanım,
Atina yakınlarında Saranida Körfezi ve İmettuz dağında çıkan orman yangınında 4 itfaiyecinin yanarak hayatını kaybetmesi üzerine İstanbul İtfaiyesi Daire Başkanı Sayın Sabri YALIN Atina İtfaiyesi Genel Müdürü Andreas Gekas'a taziye dileklerini ileterek **"Ülke, dil, din ve renk farkı olmaksızın tüm dünya itfaiyecilerinin kardeş olduğu bilinci içerisinde size ve ölen itfaiyecilerin yakınlarına baş sağlığı dilerim,,** mesajı göndererek İstanbul İtfaiyesi olarak karşılıklı iş birliği çerçevesinde yardımcı olmak istediklerini iletmışlerdir. Bu nazik jest üzerine Atina İtfaiye Genel Müdürü **"Tüm Yunanlı İtfaiyeciler adına size ve tüm Türk İtfaiyecilerine en ağır matemimize nazik iştirakinizden dolayı kalpten teşekkür eder bu derece yüksek anlayış ve duyarlılığınızın Yunan İtfaiyesi ve beni derinden etkilediğini belirtmek isterim....,,** şeklinde mukabelede bulunarak siyasi platformda sağlanamayan komşuluk, dostluk ve karşılıklı işbirliği çerçevesinde örnek bir davranış sergilemişlerdir. Bu dostane ilişkilerin tüm alanlarda sağlanması dileklerimizle...



Istanbul Metropolitan Municipality
Fire Department



Mr. Sabri YALIN
İstanbul Büyükşehir Belediye
Başkanı Sayın Sabri YALIN
Türk İtfaiyecileri Genel Başkanı

Sevgili Başkanım,
Atina yakınlarında Saranida Körfezi ve İmettuz dağında çıkan orman yangınında 4 itfaiyecinin yanarak hayatını kaybetmesi üzerine İstanbul İtfaiyesi Daire Başkanı Sayın Sabri YALIN Atina İtfaiyesi Genel Müdürü Andreas Gekas'a taziye dileklerini ileterek **"Ülke, dil, din ve renk farkı olmaksızın tüm dünya itfaiyecilerinin kardeş olduğu bilinci içerisinde size ve ölen itfaiyecilerin yakınlarına baş sağlığı dilerim,,** mesajı göndererek İstanbul İtfaiyesi olarak karşılıklı iş birliği çerçevesinde yardımcı olmak istediklerini iletmışlerdir. Bu nazik jest üzerine Atina İtfaiye Genel Müdürü **"Tüm Yunanlı İtfaiyeciler adına size ve tüm Türk İtfaiyecilerine en ağır matemimize nazik iştirakinizden dolayı kalpten teşekkür eder bu derece yüksek anlayış ve duyarlılığınızın Yunan İtfaiyesi ve beni derinden etkilediğini belirtmek isterim....,,** şeklinde mukabelede bulunarak siyasi platformda sağlanamayan komşuluk, dostluk ve karşılıklı işbirliği çerçevesinde örnek bir davranış sergilemişlerdir. Bu dostane ilişkilerin tüm alanlarda sağlanması dileklerimizle...

GAZLI YANGIN SÖNDÜRME MADDELERİNDEN KARBONDİOKSİT

1. Giriş

Karbon dioksit (CO_2) yanıcı sıvı ve gaz yangınlarında; enerji yüklü elektrik cihazları yangınlarında ve kağıt, kumaş ve diğer selülozik materyaller gibi katıların küçük çaptaki yangınlarında yıllardan beri kullanılmaktadır. Bazı aktif metaller, metal hidridler ve içeriğinde yeterli nisbette oksijen bulunan selüloz nitrat gibi materyaller haricinde, diğer yanıcı materyallerin çoğunda CO_2 yangını etkili bir şekilde bastırır. Bundan başka, karbon dioksitin uygulama sınırları uygulama yöntemiyle ve tehlikeli maddelerin bizzat maruz bıraktığı kısıtlamalarla ilgilidir.

CO_2 'nin özellikleri, sabit söndürme sistemlerinde uygun kullanımları, bir yangın söndürme maddesi olarak karbon dioksit'in limitleri; uygulama yöntemi, sistem komponentleri, dizayn tasarımları, test ve bakım için gereksinimleri tartışılacaktır. NFPA 12; Karbon dioksitli söndürme sistemlerinin dizayn, tesis, test etme, kontrol, hizmete alma ve bakımı konularında bir rehber oluşturmaktadır. [1,2]

2. CO_2 'nin Özellikleri

Karbon dioksit; yanmaması, pek çok madde ile tepkimeye girmemesi ve bir tüpe depolandığında kendi basıncıyla deşarj olması gibi, onu yangın söndürme elemanı olarak tercih edilen bir madde haline getiren bir takım özelliklere sahiptir. Karbon dioksit bir gaz olduğundan yangınların iç kısımlarına kolay nüfuz etmekte ve yangın alanının her bölgesine rahat dağılmaktadır. Bir gaz olarak veya, kar veya kuru buz konumunda, mükemmel bölünmüş katı parçacıklar

halinde, elektrik akımını iletmez ve bundan dolayı elektrikli cihaz yangınlarında kullanılabilir ve hiç kalıntı bırakmaz.

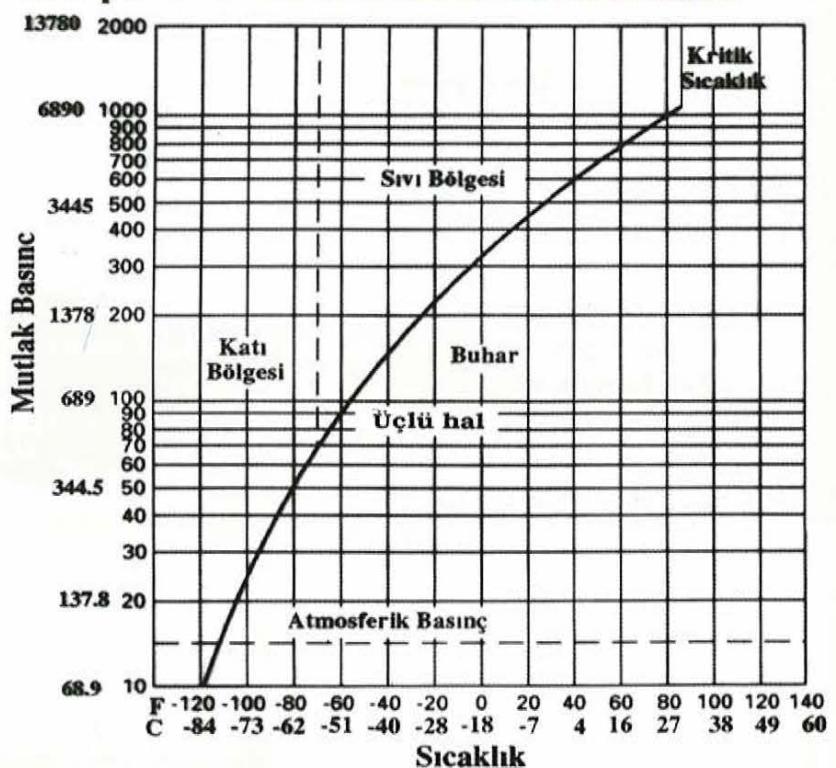
Karbon dioksit; formülü CO_2 normal şartlar altında gaz halinde bulunan, yanıcı olmayan ve kokusuz bir maddedir. TS 11339'a göre %99.5 gibi son derece yüksek bir saflıkta ve su miktarı %0.015, yağ en çok 5 mg/g, kükürt bileşiklerinin toplamı en çok 5 mg/kg mertebesinde olmalıdır. Fazla su ve yağı uzaklaştırmak için uygun bir işlem yapılmadıkça, kuru buz sıvılaştırılarak elde edilen karbondioksit bu özellikleri sağlayamaz.[3]

a. Termodinamik Özellikler

Karbon dioksit; oda sıcaklığı ve basıncında gaz olup sıkıştırıldığında ve soğutulduğunda kolayca sıvılaşır ve ileri derecede sıkıştırılıp soğutulduğunda katı fazına dönüşür. Kapalı bir konteynerde sıkıştırılan karbon dioksitin sıcaklık değişimi Şekil 1'de gösterilmiştir.

Buna göre; - 57 °C ile kritik sıcaklık olan 31 °C arasında kapalı bir konteyner içerisinde sıvı veya gaz konumundadır. Karbon dioksit gaz ve sıvı halinde bulunduğu sürece, basınç ve sıcaklıkla yakın ilişki içerisinde. Basınç ve sıcaklık artarken; buhar fazının yoğunluğu artar, sıvı fazının yoğunluğu ise azalır. Kritik sıcaklık olan 31 °C'da gaz yoğunluğu sıvı yoğunluğuna eşit olur ve iki faz arasındaki sınır kaybolur. Kritik sıcaklığın üzerinde sadece yüksek basınçtaki karbon dioksit gazlaşmış formdadır.

Şekil 1. Karbon dioksitin basınç-sıcaklık değişimi



75 psi (517 kPa) basınçta sıcaklık - 57 °C'a kadar azaldığında, karbon dioksitin gaz - sıvı - katı fazları birarada "üçlü hal" olarak isimlenen bir noktada denge konumundadır. İşte, "üçlü hal" terimi bu konumu açıklamak için kullanılmıştır. Bu "üçlü hal" noktasının altında sadece gaz ve katı fazları mevcuttur. Böylece, sıvı karbon dioksit atmosferik ortama deşarj edildiğinde, bir kısmı hemen buharlaşarak gaz halinde püskürürken, geri kalan takriben -79 °C (-110 °F) sıcaklık civarında soğur ve mükemmel parçacıklara ayrılmış kar veya kuru buz haline dönüşür. CO₂'nin kuru buza dönüşen kısmı depolanan sıvının sıcaklığına bağlıdır: Kuru buza dönüşen kısım; yüksek basınç halinde, 21 °C (70 °F)'da depolanan sıvının yaklaşık olarak %25'i olurken, alçak basınç konumunda, -18 °C (0 °F)'da ise %46'sını teşkil etmektedir.

b. Depolama

Sıvı haldeki CO₂ normal ortam sıcaklığında yüksek basınçlı silindirlerde veya -18 °C (0 °F)'a ayarlı olarak dizayn edilmiş soğuk depolarda düşük basınçlı tanklarda depolanabilir. Depolarda soğutulurken katılaştırma problemi teşkil etmez. Ancak, depolama sıcaklığındaki herhangi bir azalma - ve karışık depolama basıncı- deşarj debisini beklenen ve dizayn edilen limitlerin altına düşürebilir. Yüksek basınçlı sistem normal olarak 0 - 49 °C (32 - 120 °F) sıcaklık aralığında uygun bir şekilde çalışır. Normal olarak -18 °C (0 °F)'da çalışan düşük basınçlı sistemler, tank etrafındaki ortam sıcaklığı uzun bir süre bu değerin altına düşmedikçe etkilenmeyecektir. Ekstrem iklim şartlarında iyi çalışma sağlayabilmek için özel tasarımlar yapılmalıdır. Düşük depolama sıcaklıklarında yüksek basınçlı silindirler özel "vintemizasyon" işlemine tabi tutulabilir, o durumda düşük basınçlı depolama ünitelerine ihtiyaç duyulabilir.

c. Deşarj Özellikleri

Sıvı karbon dioksit'in tipik deşarjı püskürtülen buhar tarafından taşınan düzgün parçalanmış kuru buz partiküllerini taşıyan beyaz bir bulut görünümündedir. Düşük sıcaklık dolayısıyla, atmosferde bulunan bir miktar



Şekil 2. Yüksek basınç silindirleri 250 bar test basıncında olmalıdır.

su buharlarını yoğunlaştırarak, kuru buz partiküller çökeldikten sonra kısa bir süre için ilave bir sis oluşturacaktır.

d. Statik Elektrik

Kuru buz partiküller karbon dioksitin deşarjı esnasında statik elektrik yükleri taşıyacaklardır. Statik yük topraklanmamış deşarj lanslarına da geçebilir. Personel üzerindeki şok tehlikesini veya potansiyel olarak etkili bir atmosfere beklenmedik statik deşarjı önlemek için, tüm lansların topraklanması gerekir. Bu husus özellikle sistem hattında boru şebekesi olarak el hortumu kullanıldığında ve lanslarda çok önemlidir.

e. Buhar Yoğunluğu

Karbon dioksit aynı sıcaklıkta havanın yoğunluğunun birbuçuk misli yoğunluğa sahiptir. Lokal söndürme sistemlerinde kullanıldığında, soğuk deşarj konumunda, yoğunluğu çok

daha büyük bir değere yükselir. Yanan yüzeyler üzerindeki havanın yerini alarak boğma işlevini bu sayede sürdürebilmektedir. Karbon dioksit yangın mahaline "Total Flooding" (Toptan Boşalma) olarak püskürtüldüğünde, CO₂ ile havanın oluşturduğu karışım çevre atmosferinden daha yoğun olmaktadır.

f. Fizyolojik Etkiler

Karbon dioksit normal olarak atmosferde yaklaşık yüzde 0.03 nisbetinde bulunmaktadır. Hücresel solunumun normal bir türevi olarak insanlarda ve hayvanlarda mevcuttur. İnsan vücudunda karbon dioksit solunumun regülatörü gibi faaliyet gösterir, böylece oksijenin sisteme yeterliliğini sağlar. Kandaki karbon dioksitin bir noktaya kadar artışı, nefes alış-verişini hızlandırır. Solunumdaki maksimum artış havadaki karbondioksit



Şekil 3. Alçak basınç tankı. 2000 kg. ve daha yüksek değerler için daha ekonomiktir.

yüzdesi 6, 7 olduğunda meydana gelir. Daha yüksek konsantrasyonlarda karbon dioksit solunumu yavaşlatır.

Sonuç olarak; havada bulunan yüzde 25 - 30 nisbetindeki karbon dioksit narkotik etki yapar ve havada yeterli oksijen bulunsa bile, derhal solunumu durdurur. Hele oksijen nisbeti de düşükse, çok daha az karbon dioksit konsantrasyonlarında solunumu durdurur ve solunum yetersizliğinden ölüme sebep olur. Solunum yetersizliğine neden olan kesin bir konsantrasyon değeri vermek mümkün değildir. Çünkü bu insandan insana, bünyeden bünyeye değişen bir değerdir. Hatta aynı insanda bile zaman zaman farklı değerler gösterir.

Karbon dioksit yüzdesinin 6 - 7 değeri insanlarda zararlı etkilerin başladığı treşhold seviyesini gösterir.

Konsantrasyon % 9'a yükseldiğinde insanların çoğu kısa bir süre için şuurunu kaybeder. Yangın yerinde havadaki maksimum CO₂ konsantrasyonu yüzde 9'u aşmaması gerektiğinden, karbon dioksitli yangın söndürme sistemlerinin herbiri güvenlik tedbirlerine uygun olarak dizayn edilmelidir. Deşarj esnasında üretilen kuru buz son derece düşük sıcaklık dolayısıyla dondurucu etki yapabilir. Kullanıcılar deşarjdan hemen sonra kar ve buz kalıntılarını ellememeleri için ikaz edilmelidir.

3. CO₂'nin Söndürme

Performansı

CO₂; bir söndürme maddesi olarak, öncelikle atmosferdeki oksijen muhteviyatını yanmanın devamını sürdüremeyecek nisbette azaltarak,

etkili bir rol oynar. Karbon dioksitin özellikle yanan materyallere direkt uygulanması halinde uygun kontrol ve uygulama şartlarında elverişli bir soğutma etkisi de yapacağı muhakkaktır. Şimdi karbon dioksitin çeşitli söndürme ilkelerine göre performansına bir göz atalım.

a. Boğmayla Söndürme

Herhangi bir yangında yanıcı materyallerin hızlı oksidasyonu ısı açığa çıkar. Bu ısının büyük bir kısmı, özellikle yüzeysel yanmalarda radyasyon ve konveksiyon yoluyla kaybolur, kalan kısmı ise yanma ortamında bulunan henüz yanmamış yakıtları tutuşma sıcaklığına yükseltmeye harcanır. Eğer yangını besleyen atmosferde mevcut oksijen karbon dioksit buharı tarafından seyreltilerek, birim zamanda üretilen ısı kaybolan enerjinin altına düşerse, bu durumda ortamdaki yakıt, hiçbir zaman tutuşma sıcaklığına yükselmeyeceği gibi, soğumaya başlar, yangın yayılır ve tamamen söner.

Radyasyon ve konveksiyonla birim zamanda kaybolan ısı miktarı makul bir değerde sabit olduğundan, yüzeyden yanan, sıvı yakıtlar gibi, materyalleri söndürmek için gerekli olan minimum karbon dioksit konsantrasyonu doğru olarak belirtilebilir. Tablo 1'de bazı sıvı ve gaz yakıtlar için karbon dioksit konsantrasyonu verilmiştir. Katı yakıtlarda yanan materyalin fiziksel konumuna göre perdeleme etkilerine bağlı olarak radyasyon ve konveksiyonla ısı kayıp hızı çok geniş bir yelpazede değişim gösterdiğinden aynı dataları katı materyaller için vermek çok güçtür.

b. Soğutmayla Söndürme

CO₂ deşarjının içerdiği sıcaklıklar - 79 °C (- 110 °F) a yaklaşıyor ise de, karbon dioksitin soğutma kapasitesi aynı ağırlıktaki suya nazaran oldukça azdır. Düşük-basınçta depolamada 1 kg sıvı karbon dioksitin iç (durgun) ısısı 278 kJ, 21 °C'da (yüksek basınçlı) depolamada ise 149 kJ kadardır. Lokal uygulamalarda; yanan materyal üzerine direkt uygulandığından soğut-

ma etkisi aşikar olarak görülür. Basın uygulamada yanan yüzeyi çabucak örterek yangını boğar ve yakıtın soğumasına yardım eder.

c. Bir Söndürme Maddesi

Olarak CO₂'nin Sınırları

CO₂'nin soğutma performansı suya nazaran çok düşük, kuru buzun soğutma kapasitesi suyun buharlaşarak sağladığı soğutmanın ancak onda biri kadar olduğundan ve söndürme atmosferini çevreleyerek alıkoyduğundan A Sınıfı yangınlara kullanımı oldukça sınırlıdır. Tabii soğuma çok çabuk meydana geldiğinden, sadece yüzeyden yanan yangınları kolayca söndürür. Diğer taraftan, eğer yanma yüzey altına nüfuz etmiş veya ısı kaybını aşağıya çeken ısı yalıtımlı alt materyallerde "derine oturmuş yanma" devam ediyorsa, yangını tamamen söndürmek için CO₂ yüksek konsantrasyonda çok daha uzun bir süre kullanılmalıdır.

Sıvı yakıt yangınları, üzerlerine doğrudan püskürtme yapılarak kolaylıkla söndürülebilir. Ortalama 30 saniyelik bir deşarj süresi, genellikle tekrar alevlenme sıcaklığının altına düşürmeye yeterli olmaktadır. Bazı yüzeylerin veya metal parçaların aşırı ısınmış olması veya A sınıfı katı parçaların kor şeklinde yanmaya devam etmesi halinde, yangının yeniden başlamaması için çok daha uzun süreli bir soğutmaya ihtiyaç duyulabilir. Ne yazık ki, deneylerle elde edilen değerlerden başka minimum soğutma süresini hesaplamak için kesin bir yöntem yoktur.

d. Oksijen İçeren Materyaller ve Reaktif Kimyasallar

CO₂ sellüloz nitrat gibi, yanma için gerekli olan oksijenini kendi sağlayan kimyasalları söndürmek için etkili değildir. Sodyum, potasyum, magnezyum, titanyum, zirkonyum ve metal hidridler gibi reaktif materyaller tarafından dekopmoze olduğundan, bunların yangınında da CO₂ kullanılamaz.

e. Can Güvenliği

Karbon dioksitli "Total Flooding" söndürme sistemi, deşarjdan önce tah-

liyei sağlayacak düzenlemeler yapılmadıkça, normal şartlarda kapalı alanlarda kullanılamaz. Normal olarak insan bulunmayan ancak sadece bakım oranın için veya başka maksatlarla personel bulundurulmuş hacimlerde bazı kısıtlamalarla uygulanır. Hacim çok geniş veya herhangi bir şekilde bir engelle veya karmaşık kaçış yollarıyla çıkış imkanı kısıtlanmış ise, tahliyei sağlamak çok güç olabilir. Deşarj başladıktan sonra; gürültü, görüş sahasının büyük ölçüde azalması ve karbon dioksit konsantrasyonunun fizyolojik etkileri sakinleri telaş ve panik ortamına sürükleyeceğinden, kaçış çok daha zor hale gelir.

Tasarım esnasında; mahzen, bodrum, tünel ve kuyu gibi koruma altına alınmamış düşük seviyeli bölgelere büyük hacimdeki karbon dioksit buharının sızması veya püskürmesi ihtimali de nazarı itibare alınmalıdır. Böyle bir durumda boğucu atmosfer, çok geç kalınmadıkça, görülemeyebilir veya farkedilemeyebilir[1].

4. CO₂'nin

Uygulama Yöntemleri

Karbon dioksitle yangın söndürmede iki uygulama yöntemi vardır. Bu yöntemlerden birisi kapalı bir alana yeterli miktarda karbon dioksit püskürtülerek yangını söndürücü bir atmosfer oluşturmaktır. Bu yönteme "Total Flooding" (Toptan Boşaltma) denir. İkinci yöntem ise karbon dioksidi doğrudan doğruya yanan materyalin üzerine püskürtmek suretiyle uygulanır ki buna da "Lokal Uygulama" yöntemi denir.

a. Total Flooding

Total Flooding (Toptan Boşaltma) sisteminde, karbon dioksidi alanın her bölgesine üniform bir dağılım sağlayacak şekilde dağıtmak üzere dizayn edilmiş ve yerleştirilmiş püskürtme başlıkları (Nozüller) kullanılır. Burada karbon dioksit miktarı oda hacmine göre, odada bulunan yanıcı materyaller için gerekli söndürme atmosferini oluşturacak CO₂ konsantrasyonu sağlayacak şekilde, hesaplanır. Total

Flooding sisteminin en önemli tarafı, özellikle derine inmiş potansiyel yangın tehlikesi bulunuyor ise, bölgeyi çevreleyen duvarların sızdırmazlığıdır. Oda, özellikle duvarları ve tabanı sızdırmaz ise, oluşturulan atmosfer uzun bir süre alıkonabilir ve yangının tamamen kontrol altına alınması sağlanabilir. Ancak, duvarlarda ve döşemede çatlaklar ve açıklıklar varsa, yüksek konsantrasyondaki karbon dioksit- hava karışımı bu açıklıklardan süratle kaçarak yerini üst taraflardan giren taze havaya bırakır. Bu şekilde söndürücü atmosferin kısa sürede hava ile yer değiştirmesi, korlanmış ve sönmeye yönelmiş ortamın canlanmasına ve yangın bölgesinde yeniden alevlenmeye neden olur. Bundan dolayı, karbon dioksit deşarjı esnasında tüm açıklıkların kapatılması ve kaçakların minimuma indirilmesi gerekir. Karbon dioksitin bağıl ağırlığından dolayı, tavandaki bir açıklık, deşarj esnasında kaçak nisbetini çok az etkileyerek, içerideki hava basıncının azalmasına yardımcı olacaktır. [1,4]

Uygulama bölgesi söndürücü konsantrasyonunu yeterli bir süre tutabilecek kadar iyi yalıtılmamış ise, uzun süreli boşaltma yapılma gidilir. Bu yöntem; istenen konsantrasyona bir an önce ulaşılması için başlangıçta yüksek tutulan deşarj hızının bilahare yavaşlatılmasıdır. Tasarlanan deşarj hızı kapatılamayan boşluklar ve havalandırma kanalları dolayısıyla oluşan kaçak debisiyle orantılı olmalıdır. Bu yöntem normal "Total Flooding" sistemlerinde, hatta küçük bir sıcak noktanın uzun süreli soğutma gerektirebileceği lokal uygulama sistemlerinde de kullanılabilir.

b. Lokal Uygulama

Lokal uygulama sisteminde, karbon dioksit doğrudan doğruya yanan yüzeye doğru yönlendirilmiş nozüllerle püskürtülür. Burada amaç; tüm yanan alanı mümkün olan en kısa sürede kapatarak tüm alevleri söndürmektir. Cıvarda en ufak bir alanın kapatılmadan açıkta kalması, karbon dioksit deşarjından sonra yeniden alevlenmeye neden olacaktır.

Deşarj nozülleri genellikle sıçramayı ve hava girişini önlemek maksadıyla düşük hıza göre dizayn edilmişlerdir. Otomatik dedektör sistemi hızlı algılamayı sağlamak ve ısı üretimini asgariye indirmek için gereklidir. Lokal uygulama için kapalı bölge olması zorunlu değilse de bölgenin kapalı hale getirilmesi karbon dioksidi yangın alanında tutmaya yardımcı olacaktır. Karbon dioksitin sızdırmaz ortamda Total Flooding olarak uygulanması yangını tamamen söndürmeyi sağlarken, Lokal uygulanması yangının bir bölgede çabuk söndürülmesini sağlayacaktır. Bu sistemlerin birtakım yardımcı donanımları da mevcuttur. Bunlara da kısa bir gözatmakta yarar vardır.

Yardımcı Donanımlar

a. El Hortumu Hatları

Karbon dioksit sistemlerinden biri de; sabit bir CO₂ besleme mekanizmasına sabit bir boru şebekesiyle sürekli olarak bağlanmış el hortumu hatlarıdır. Lokalize olmuş küçük tehlikeleri elle önlemek için böyle sistemler tercih edilebilir. Her ne kadar sabit sistemlerin yerini tam olarak doldurmasa da, böyle bir hortum hattı sabit bir sisteme yardımcı olacak ve tehlikenin bulunduğu yere, portatif söndürücüler kadar, elle müdahaleye imkan sağlayacaktır.

El hortumu hatları yüksek basınçla beslendiğinde en az 5000 psi (34.5 MPa), alçak basınçla beslendiğinde ise 1800 psi (12.4 MPa) püskürtme basıncına sahip olması gerekmektedir. Sistem açılıp valf aktive oluncaya kadar hat basıncı daha aşağı olmamalıdır. El hortumu lansını besleyen karbon dioksit miktarı en az 1 dakika besleyecek düzeyde olmalıdır. Karbon dioksit deşarjı esnasında oluşan statik elektriği bertaraf etmek için lanslar topraklanmalıdır.

b. Boru Şebeke Sistemleri

Total Flooding, Lokal Uygulama, ve El Hortumu Hattı sistemlerinin karbon dioksit besleme hattına sürekli bağlanma gerektirmeyen tesise Gaz Boru Şebekesi sistemleri denir. Bun-

Söndürmeyi Sağlayan Karbon dioksit Konsantrasyonu

Madde	Minimum CO ₂ Kuramsal Karışım %	Minimum
Asetilen	55	66
Aseton	27*	34
Benzol, benzin	31	37
Bütadin	34	41
Bütan	28	34
Bütan-I	31	37
Karbondisülfid	60	72
Karbonmonoksit	53	64
Kömür gazı ve doğal gaz	31*	37
Siklopropan	31	37
Dietil eter	33	40
Dimetil eter	33	40
Dowtherm (ticari isim)	38*	46
Etan	33	40
Etil alkol	36	43
Etil eter	38*	46
Etilen	41	49
Etilen di klorit	21	34
Etilen oksit	44	53
Gazolin	28	34
Heksan	29	35
Yüksek parafin hidrokarbonları		
$C_nH_{2m+2m-5}$	28	34
Hidrojen	28	34
Hidrojen sülfid	30	36
İzobütan	30*	36
İzobütülen	26	34
İzobütil formasyonu	26	34
JP-4	30	36
Kerosen	28	34
Metan	25	34
Metil asetat	29	35
Metil alkol	33	40
Metil bütan-I	32	36
Metil etil keton	32	40
Metil formasyonu	32	39
Pentan	29	35
Propan	30	36
Propilen	30	36
Yağlama Yağları	28	34

lar, hareketli ve bir yangın esnasında boru şebekesine süratle bağlanabilen mobil ünit üzerine monte edilmiş, bir karbon dioksit tankından beslenirler.

Gaz boru şebekeleri komple sabit bir yangından korunma sistemini des-

teklemek veya sadece belirli şartlardaki bazı tehlikeleri önlemek için kullanılabildiği gibi, mobil tankları yangın mahaline götürme esnasındaki gecikmeyi önleyerek hazır boru şebesi-ne bağlanmasını mümkün kılar. Mobil

tank tehlikelerin yayılmasının önlenmesi maksadıyla el hortumu hatlarıyla donatılmış olabilir.

5. CO₂ Sistem Dizaynı

CO₂'li bir yangın söndürme sistemi dizaynının temel komponentlerini organize etmek için çok çeşitli faktörlerin gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Bunlar depolanması gereken karbon dioksit miktarından başlayarak; aktivasyon yöntemi, deşarj öncesi kullanılması gereken alarm, havalandırma sisteminin kapatılması, basınç tahliyesi ve güvenlik, çabukluk ve yangın söndürme etkisini sağlamak için gerekli diğer şeyleri içermektedir.

5.1. Gereken Miktarlar

Gerekli karbon dioksit miktarı; yangının türüne, söndürme sisteminin tipine ve yangın alanının konumuna göre belirlenmelidir. Buna göre korunma altına alınan bölgede söndürmenin sağlanması için gereken CO₂ miktarının iki katı el altında hazır bulundurulmalıdır. Söndürme için gerekli miktarın tesbitinin detaylı yöntemi NFPA 12'de "Karbon Dioksit Söndürme Sistemleri"nde kapsamlı bir şekilde verilmiştir. Buna göre:

a . Total Flooding Sistem

Dizayn konsantrasyonu verilen bir hacimde bulunan tüm tehlikeli yakıtların yangınına söndürmek için yeterli miktarda olmalıdır. Total Flooding sisteminde kullanılan minimum hacim konsantrasyonu %34 olmalıdır. Çeşitli sıvılar ve gazlar için minimum dizayn konsantrasyonu tablo 1'de verilmiştir. NFPA 12, "Karbon dioksit Söndürme Sistemleri"; elektrik kablo ve aparatları yangınları için % 50, depolanmış rulo kağıt ve kümelenmiş kürk için % 65 ve toz kolektörleri için ise % 75 konsantrasyon önermektedir. Bunlar deneylerle kanıtlanmış özel tehlikeler içindir. Diğer materyaller için minimum karbon dioksit konsantrasyonu test edilerek bulunmalıdır.

Karbon dioksit miktarı en az belirtilen minimum konsantrasyonu ve yangının söndürülmesini sağlayacak kadar olmalıdır. İdeal bir yerde, kar-

bon dioksit buharı hacmi birim çevrili hacim başına:

$$V = L_n [100 / (100 - C)]$$

bağıntısıyla ifade edilebilir. Burada, V; enjekte edilen buhar hacmi, C; karbon dioksit konsantrasyonudur.

Bu bağıntı; karbon dioksitin yüksek hız nozülleriyle enjekte edildiğini ve böylece odadaki hava ile tamamen karışmış CO₂'nin deşarj periyodu içerisinde baştan sona beslendiğini öngörmüştür. Bu; odadan deplase olan hava ile beraber karbon dioksitin bir kısmının kaybolacağı anlamına gelir. Gerekli karbon dioksit ağırlığı, enjekte edilen buhar hacmini (0.56 m³/kg olan) özgül hacim ile bölmek ve bulunan sonucu oda hacmiyle çarpmak suretiyle elde edilir. (Özgül kütle 1.786 kg/m³)

Alternatif olarak özgül flooding faktörlerinin bir serisi yüzey yangını tehlikeleri için tesis edilebilir. Bu faktörler kapı ve pencerelerin çevresi, duvar çatlakları ve oda büyüklüğüne dayalı diğer küçük açıklıklardan dolayı dağılmış sızıntılar için müade edilenler dahildir. Küçük hacimli odalar için beklenen sızıntı hacme nisbeten daha büyük olacağından, bu faktörler küçük odalar için daha büyüktür. Flooding faktörleri içeriğindeki yangının tipine göre dizayn konsantrasyonunu bulmak için düzeltme faktörleriyle tekrar çarpılır. Bu prosedür yangın esnasında kapatılamayan havalandırma sistemlerindeki ve aşikar açıklıklardaki kaçakları dengelemek için ihtiyaç gösteren miktarı elimine edemez.

Yanıcı sıvılarda olduğu gibi, yüzeyden yanan yangınlar normal olarak 1 dakikalık karbon dioksit deşarjı esnasında söndürülürler. Kaçak telafisi ilk değere ilave edilmelidir.

Derine nüfuz etmiş yüzey altı yangınları daha yüksek konsantrasyonlar ve çok daha uzun süre gerektirir. Bu durumda hız, dizayn edilen konsantrasyonun %30'u 2 dakikadan, kalanını da 7 dakikadan daha az bir sürede deşarj edilecek şekilde, yeteri kadar yüksek olmalıdır. Derine sirayet eden yangınlar için odalar bağıl olarak sız-

dırmaz olmalıdır, aksi taktirde dizayn konsantrasyonunu sağlamak ekonomik olmaz.

6. Sonuç

Karbon dioksit yangından korunma ve söndürme sistemlerinde bir asra yakın bir süredir başarıyla kullanılan gazlı bir söndürme elemanıdır. Yerine göre uygun bir sistemle ve yeterli miktarda kullanıldığında en etkili bir söndürme maddesi olarak karşımıza çıkar. Ancak belli bir konsantrasyonun üzerinde insan sağlığına zararlı olması ve yüksek konsantrasyonlarda öldürücü etki yapması, meskûn bölgelerde kullanımını imkansız kılmaktadır. Deşarj esnasında çok büyük gürültü çıkarması ve deşarj ortamında görüş sahasını daraltması diğer dezavantajları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Her şeye rağmen, Montreal Protokolüyle Halojenlendirilmiş hidrokarbonların (HALON türü söndürme maddelerinin) Ozon tabakasına verdikleri zarar sebebiyle üretimi ve kullanımının yasaklanması, karbon dioksitin önemini bir kat daha arttırmıştır. Bunun için karbon dioksitin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin çok iyi bilinmesi ve yerine göre yeterli miktarda bilinçli olarak kullanılması gerekir.

Kaynakça

1. Arthur E. COTE, P.E. Editor - in- Chief, *Fire Protection Handbook, Section 5, NFPA, Printed in the USA, Copyright 1991.*
2. NFPA 12, *Standard on Carbon dioxide Extinguishing Systems, 1993 Edition.*
3. TS 11339/Nisan 1994, "Yangından Korunma-Yangın Söndürücü Maddeler-Karbon dioksit"
4. William E. CLARK, *Firefighting Principles and Practices, "The Mechanisms of Fire Extinguishment", Printed in the USA, Copyright 1991.*

ORMANLARIMIZDA YANGIN OLASILIĞININ AZALTILMASI



1.GİRİŞ

Günümüzde ekonomik , ekolojik ve sosyal zenginlik kaynağı olan çevre ve toplum kalkınması için en önemli doğal kaynaklar arasında yer alan ormanların geliştirilmesi ve korunması kaçınılmaz bir zorunluluk haline gelmiştir. Çünkü ormanlarımızın fonksiyonel faydaları biyotik ve abiyotik faktörlerin olumsuz etkileri ile giderek azalmaktadır nitekim bu olumsuz etkilerden başında orman yangınları gelmekte olup yangınların % 97 si insanlarımızın dikkatsizlik ihmal , kast ve anız yakma gibi davranışlardan kaynaklanmaktadır.Ülkemizde meydana gelen orman yangınları istatistikleri incelendiğinde yangınların % 3 ü yıldırım % 12 si kasten % 38 i ihmal ve dikkatsizlik % 47 si ise bilinmeyen nedenlerden meydana gelmektedir. İhmal ve dikkatsizlik sonucu meydana gelen yangın sebepleri arasında; çoban ateşi , anız ateşi, sigara ateşi, enerji hattı kazaları ve piknik ateşi önemli yer tutmaktadır.

1937 yılından bu yana 1997 yılı sonu itibarı ile 61771 adet orman yangını çıkmış ve 1.471.344 hektar orman alanı yanmıştır.

Son on yıllık döneme baktığımızda yıllık ortalama yangın adedi 1881 yanan saha 12446 hektar yangın başına düşen alan ise 6.61 hektar olmuştur.

Orman yangınlarının çıkmasında en uygun koşullara sahip Akdeniz ikliminin var olduğu Türkiye'nin önemli bir kısmında insan - orman ilişkilerinin de etkisiyle her zaman orman yangını çıkacaktır.Bütün amaç insanların bilgisizlik, dikkatsizlik ve ihmalleri sonucu meydana gelen orman yangınları adedinin en aza indirmek için alınması gerekli yangın öncesi tedbirleri ve yangın çıkması halinde ise en kısa sürede büyümeden söndürülebilmesi için alınacak teknik ve idari tedbirleri belirlemek ve uygulamaya koymaktır.

2.YANGIN OLASILIĞININ AZALTILMASI

Orman yangınlarından korunmasında yangın olasılığını azaltıcı ve dolayısıyla yangın sayısını düşük olmasını sağlayıcı çeşitli önlemler alınabilir.Bu önlemlerden bazıları :

2.1. Uygun ve gerekli alanlardan yanıcı maddelerin uzaklaştırılması

Yangın olasılığının fazla olduğu çeşitli yolların (tren yolu, ana yol, orman yolu vb.) kenarlarını yangın çıkmasına elverişli maddelerden temizlemek gerekir. Uygulamada yol kenarı boyunca her iki tarafta yörenin yangın tehlike durumu ve bitki örtüsü göz önüne alınarak 5-20 metrelik alanların temizlenmesi uygundur.

Bu önlem sayesinde özellikle dikkatsizlik ve ihmal sonucu çıkan yangınlarda bir azalma olacaktır.

Bir alanda yanıcı maddeye karşı alınabilecek önlemlerin amacı, o alanda yanıcı madde miktarını azaltarak çıkacak muhtemel bir yangınla savaşta kolaylık sağlamaktır.

Nitekim bu alanda ağaç kesimlerinden sonra yangın tehlikesinin hızla arttığı saptanmıştır. Özellikle kısa zamanda nemini kaybetmiş tepe materyalinin birikmesi çıkmasına ve büyük tehlike yaratmasına neden olur. Bu nedenle kesim artıklarının özellikle yangın bakımından tehlikesi alanlarda kesimden sonra sahadan uzaklaştırılması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yangınlara hassas ve yangın tehlikesinin yüksek olduğu orman alanlarında yanıcı maddenin alandan uzaklaştırılması ve yangın tehlikesinin azaltılması için halkı teşvik edici düzenlemelere gidilmesi gereklidir.

2.2 Rekreasyon alanlarının kullanımı

Ülkemizde büyük bir nüfusun orman içinde veya bitişiğinde yaşaması ve insanların çeşitli rekreasyon (eğlenmedinlenme) ihtiyaçlarını karşılamak üzere ormanlara gitmesi, insanla ormanın çok sık olarak başbaşa kalmasına sebep olmaktadır.

Halkın dinlenme ve rekreasyon ihtiyaçlarının karşılanması konusunda gerekli çalışmaların mutlaka yapılması gereklidir. Milli parklar özel bir yasaya göre kurulmuş ve yasanın öngördüğü koşullar içerisinde korunması gereken alanlardır. Bu nedenle eğitim ve araştırmanın dışında bu alanların halkın ziyaretine açılması yasal yöndende mümkün değildir. Bu nedenle, halkın dinlenme ve rekreasyon ihtiyaçları orman içi dinlenme yerleri ile karşılanabilir. Bu gibi ormaniçi ve kenarında uygun alanların bu amaçla ayrılması ve halkın bu alanları kullanımında ücret alınmaması gereklidir. Aksi halde halk ücret ödemekten kaçınarak rastgele bir yerde piknik yaparak orman yangınlarına ne-

den olabilmektedir. Bu yerlerin seçiminde işletmelerin ormanı dinlenme yeri olarak seçtiği yerler haricinde halkın piknik amacıyla yoğun olarak kullandığı ve tercih ettiği yerlerinde düşünülmesi gereklidir.

Rekreasyon alanlarının daima yanıcı maddelerden, özellikle kuru ot, çalı vb. materyalden temizlenmesi önemlidir. Halk bu alanlardan ayrıldıktan sonra da bu alanların kontrol edilmesi, sönmemiş ateşin bulunmamasına büyük özen gösterilmesi gerekir.

Rekreasyon alanlarının iyi bir şekilde planlanması ve kullanıma açılması sağlanmalıdır. Bilindiği üzere rekreasyon alanları genellikle büyük şehirler civarındaki ormanların içinde veya yakınında bulunmaktadır. Bu alanlardan yararlanmak isteyen vatandaşların yangın çıkmaması için almaları gereken önlemler iyi bir şekilde tespit edilmelidir. Bunların önemlileri şunlardır.

1. Rekreasyon alanları içinde veya dışında çıkacak yangınlar hemen resmi kuruluşlara haber verilmelidir. Ayrıca halkın mevcut su ve diğer söndürücü araçlarla yangın söndürmeye çalışmaları gerekir.

2. Ormandaki çeşitli afiş, yazı ve uyarıları dikkatle okuyup gereğince hareket edilmelidir. Bu amaçla halkın uyarılmasını sağlayacak yangın tehlike levhalarını geliştirmek ve bu levhalara yazılacak sözleri saptamak gerekir.

3. Ormanda kontrol amacıyla gezen orman koruma memurlarının ikaz ve uyarılarına aynen uymalı ve gerektiğinde kendilerine yardımcı olunmalıdır.

4. Rekreasyon alanlarında ateş yakmak için yapılmış bulunan ocakların dışında ateş yakılmamalıdır. Ateş yakmak üzere orman idaresince ocak yapılmamış ise, ateş yakmadan önce 1 m yarı çapında ve üstünde hiçbir ölü örtü bulunmayan çıplak toprak kısmının ortasında ocak hazırlanmalı ve yakılan ateş sürekli kontrol edilmelidir. Burada da şunu da açıklamak gerekir ki, rekreasyon amacıyla ormana girecek ailelerin o gün için evden pişmiş olarak getirecekleri yiyecekleri yemeleri en arzulanan husustur.

5. Rekreasyon alanını terk ederken eğer ateş yakılmışsa ateşin tamamen söndüğüne kanaat getirmek gerekir. Ateşi tamamen söndürmede su ve topraktan yararlanılır.

6. Sigara içen şahısların özellikle yangın tehlikesi olan

alanlarda çok dikkatli olmaları, sigaralarını yakmak için kullandıkları kibriti söndürdükten sonra yine kutusuna koymaları en uygun yöntemdir.

Yangın açısından halkın ormandan yararlanmasında alınabilecek önlemlerin en önemlisi ormanı çeşitli şekillerde sınırlı kapamadır. Yanıcı maddenin fazla olduğu ve dolayısıyla yangın olasılığının bulunduğu alanlara giden yollar kapılarla veya yol üzerine konan engellerle tüm geçişlere kapanabilir. Geniş alanlar yangın olasılığının fazla veya ekstrem olduğu zamanlarda özel işaretlerle veya bekçilerle iyi kontrol altına alınmalıdır. Özellikle milli parklar ve

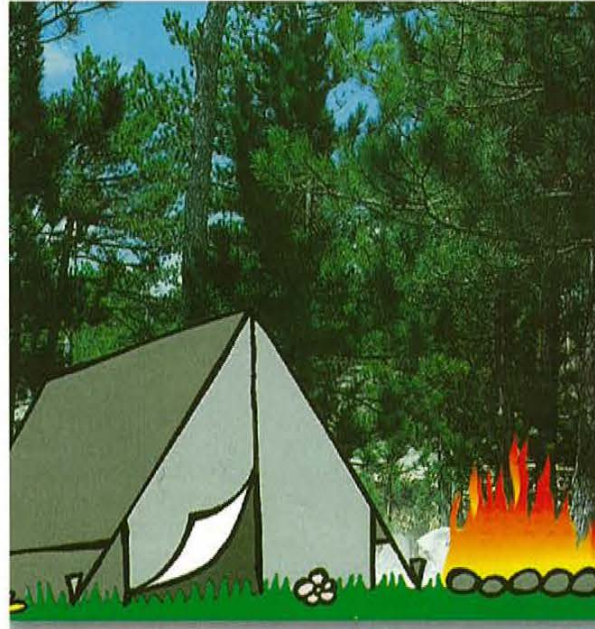
bazı önemli rekreasyon alanları her türlü şahıslara tamamen kapanabilir. Bu en zor uygulanan bir yöntemdir. Kapanan alanlarda sigara içme kesin olarak yasaklanır. Sigara içmeye ancak belirli alanlarda örneğin kamp alanlarında izin verilir. Fakat bu husus kontrolü ve dolayısıyla uygulanması oldukça güçtür. Burada halkımızın konuya duyarlılığı büyük önem taşımaktadır.

Orman sınırlı kapamanın diğer bir şekli yangın tehlikesi olan alanlardaki rekreasyon ve kamp alanlarının kapatılmasıdır. Fakat bu

kapamanın da güçlüğü dikkate alınarak bu yöntem ancak belirli alanlarda veya periyotlarda uygulanabilir. Rekreasyon ve kamp alanlarında çıkan yangınların büyük önemi dikkate alınarak bu alanlarda yangına karşı gerekli tüm önlemleri almak zorunludur.

2.3 Halkın uyması gereken kurallar

Ülkemizde yasal düzenlemelerle ormanların yangından korunmasında koruyucu, önleyici ve yangınların söndürülmesi esnasında ne gibi önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir. Anayasa ve yasalarda mevcut önlemlere uymayanlar gerek yürürlükte olan 6831 sayılı Orman Kanunu ve gerekse T.C.K hükümleri uyarınca cezalandırılacakları hükme bağlanmıştır. Ayrıca Anayasamız 169. madde ile orman yangınları konusunda özel bir önem vermiş olup bu amaçla işlenen suçların genel ve özel af kapsamı dışında tutulmasını öngörmüştür. Mevcut yasal düzenlemeler ormanı yangından korumak amacıyla vatandaşın doğal



ARAŞTIRMA

haklarından olan seyahat, konaklama, dilediği şekilde ateş yakma gibi bazı hususları orman yararına kısıtlamıştır. Bu durum sadece ülkemizde değil orman yangınlarından zarar gören tüm ülkelerde de aynı şekilde uygulanmaktadır. Halkımızın ormanda yaya veya çeşitle araçlarla dolaşmaktadırlar. Ormanda dolaşan halkımızın bazı kurallara uymaları sağlanmalıdır. Bunların önemlileri şöyle sıralanabilir.

1.Ormanda dolaşırken ateş yakılmamalıdır. Ateş yakmak zorunluluğu doğarsa gerekli tüm önlemler alınmalıdır.

2. Araç bozulduğunda, özellikle akşam üstü ısınmaya çalışmak için ateş yakmamaya dikkat edilmelidir. Ateş yakılacaksa gerekli tedbirler alınmalıdır.

3. Lastiği patlamış aracın lastiğini değiştirdikten sonra içilecek bir yorgunluk sigarasının kibrit ve izmaritini rahatlatmış bir insan tavrıyla fırlatıp atmamalıdır.

4.Araçtan herhangi bir şekilde yola dökülecek yağ veya benzinin üzeri kalın bir toprak tabakası ile örtülmelidir. Orman içinde park edilen araçtan dökülen benzin de aynı şekilde örtülmelidir.

Devletin ormanları yangından korumak için alacağı önlemlerin başında zorunlu düzenleyici hükümler gelir. Bunlar yukarıda da ifade edildiği gibi ateş kaynaklarını olanak ölçüsünde ormandan uzak tutmak, ormanda ateşle dolaşmayı yasaklamak, yangın olasılığının fazla olduğu alanlarda ormana giriş ve çıkışları kısıtlamak veya kaldırmak, çıkan yangınlarla savaş için gerekli koşulları sağlamak gibi hususları içerir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemiz Akdeniz iklim kuşağında olup ormanlarımızın büyük bir bölümü yangın tehdidi altındadır. Kahramanmaraş'tan başlayıp Akdeniz, Ege ve Marmara sahilleri ile or-

man bakımından zengin Kütühy, Denizli, Isparta ve Manisa gibi iç bölgeler yangına en hassas bölgelerimizdir. Dikkat edilirse bu bölgeler ülkemizin en sıcak ve yazları en kurak yöreleridir. İç turizm sebebiyle artan araç ve insan yoğunluğu da bu yörelerde ormanı tutuşturma olayını arttırmaktadır.

Ülkemizde özellikle dikkatsizlik, ihmal ve kasıt nedeniyle meydana gelen yangınlara engel olmak için ormanlarımız sürekli kontrol altında bulundurulmalıdır. Bu konuda var olan yasaları da en iyi şekilde uygulamak gerekir.

Orman yangınlarıyla daha etkin mücadele edebilmek için gerek yangın çıkmadan önce halkın eğitimi, bilinçlendirilmesi, uyarılması gerekse yangın öncesi ve yangın esnasında ihtiyaç duyulan her türlü idare ve fiziki tedbirlerin alınması ve hazırlıklı olunması gerekir.

Yangın olasılığının azaltılması amacıyla özellikle yangına hassas bölgelerimizde yöredeki potansiyele göre yeni piknik alanları düzenlenmeli, mevcutları ıslah edilerek orman yangınlarına karşı uyarıcı levhalar asılmalıdır. Halkın piknik yaptığı zamanlarda gezici ekipler aracılığı ile gerekli uyarılar yapılmalıdır.

Orman yangınlarının önlenmesinde halkın eğitimi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle halkın bilinçlendirilmesine yönelik eğitim, tanıtım ve propaganda faaliyetlerine hız verilmelidir. Bu bakımdan basın, gönüllü kuruluşlar ve sivil toplum örgütleriyle ilişkiler en üst düzeyde tutulmalı, yapılan etkinliklere katılmaları sağlanmalıdır.

Yapılacak her türlü bilinçlendirme çalışmalarına rağmen ülkemizin Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri başta olmak üzere büyük bir bölümünde yaz aylarında orman yangınları meydana gelecektir. Önemli olan husus yangınlara karşı gerekli önlemleri almak ve hazırlıklı olmaktır.

KAYNAKLAR

ÇANAKÇIOĞLU, H.1993. Orman Koruma. İst. Üniv. Orman Fak. Yayınları, İ.Ü. Yayın No. 3624, O.F Yayın No. 411 İstanbul. s 182 -185

KÜÇÜKOSMANOĞLU, A 1998 Orman Yangınlarının Önlenmesinde Yasal Düzenlemelerin Yeri ve Önemi İtfaie 110, Yıl, 4 Sayı 15 İstanbul, s. 16-20

SEREZ, M., M.EROĞLU ve E. BİLGİLİ, 1997.

Batı Anadolu Ormanlarının Yangınlara karşı Korunması, Alınması Gereken Önlemler ve Teklifler. Proje K.T.Ü. Orman Fak. Trabzon.

ANON. 1988. 1988 Yılı Orman Yangınları ile Mücadele Ana Planı Uygulamaları.

T.C.Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

UNUTMAYIN !
TÜRKİYE'nin
HER YERİNDE
İTFAİYE'nin TELEFONU

110

MODERN YANGIN İHBAR VE ALGILAMA SİSTEMLERİ TEKNOLOJİSİ

1980'li yıllardan sonraki son on yıllık peryot içinde, yangın ihbar ve algılama sistemleri birçok değişikliklere uğradı. Bu değişiklikler mikrop-rosesörteknolojisindeki gelişmelerin yangın ihbar ve algılama sistemlerine uygulanması ile ortaya çıktı. Bu makale de modern sistemleri ve bunlarda kullanılan ürün kombinasyonlarını içermektedir.

YANGIN İHBAR VE ALGILAMA SİSTEM TİPLERİ

Konvansiyonel İki Kademeli Sistemler

Bu sistemler çok basit olmalarına rağmen küçük, tahliyesi ve yangın algılamasının kolay olduğu binalara ekonomik çözümler sağladığı için dünyadaki popüleritesini hala korumaktadır. Her bölümdeki dedektörler için ayrı bir hatta ihtiyaç duyulur. Alarm kornaları hattı da aynı şekilde bir ağ gibi binayı sarar veya binanın her bölümü için ayrı bir hat tesis edilir. Genellikle binanın tahliyesinde ayrı devreler kullanılmasına rağmen kullanılan kablolama sistemine bağlı olarak alarm kornaları binanın tamamına ihbar verebilirler.

İki Kademeli Adresli Sistem

Bu sistem konvansiyonel iki kademeli sisteme benzetmesine rağmen kablolama sistemi daha esnek ve bir alarm halinde dedektörlerin tek tek tanınabilme özelliğinin olmasıdır. Bu sistemde dedektör devrelerinde spur veya loop kablolama sistemi kullanılır, alarm devreleri ise iki kademeli

konvansiyonel sistemle aynıdır. Bu sistemin en önemli avantajı, dedektörün kontrol ve gösterge panelinde tanınması dolayısıyla alarmın binanın hangi bölgesinden geldiğinin tespit edilebilir olmasıdır. Bu sistemin en önemli özelliği ise dedektörle kontrol paneli arasında adres bilgisinin sürekli olarak iletilmesi ve kontrol paneli üzerinde dedektörün bulunduğu bölgenin çok basit bir şekilde belirlenmiş olmasıdır. Bazı sistemlerde ise adreslerin bir şekil üzerinde gösterilmesi gerekebilir.

Bu sistemin herhangi bir tipinde loop tipi kablolama kullanılırsa, kısa devre sonucu dedektörlerin zarar görmesini engellemek için kısa devre izolasyon elemanları kullanılabilir.

Analog Adreslenebilir Sistemler

Farklı anlamlara gelebilecek olan analog sistem tanımı temel itibarıyla yangını algılayacak olan sensörlerin bilgiyi analog olarak iletmeleridir. Analog adreslenebilir terimi normal olarak yangın sensöründen bilginin analog olarak işlenecek olduğu kontrol paneline iletilmesi ve burada "yangın var, yangın yok, hata" olduğuna karar verilmesidir. Bu sebeple dedektörlerin bakımı esnasında konvansiyonel ve adreslenebilir iki kademeli sisteme nazaran daha avantajlıdır.

Advanced (Gelişmiş) Sistemler

Advanced ibaresinin genel anlamı sistemin yangın dedektörlerinin yanı sıra alarm kornaları ve binadaki diğer sistemlere ait birçok harici işlemi bir anda yapabilme kabiliyetidir. Bu sis-



temler bir veya birkaç dedektörün algıladığı yangının karakteristiğine bağlı olarak binada geliştirilecek tahliye stratejisini belirlemektedir.

Bu sistem sahada kullanılacak konfigürasyona bağlı olarak konvansiyonel ve adreslenebilir iki kademeli sisteme nazaran daha avantajlıdır. Montaj aşamasında sistemin istenen işleri yapıp yapmadığının belirlenmesi çok ciddi bir şekilde test edilmelidir.

Sistemin Yapısı

Sistemin yapısı temel olarak kablolama şekline bağlıdır. Yeni bilgi iletişim teknikleri ile birlikte sistemin herhangi bir noktasından gelip sistemde tanımlanan bilgi daha kullanışlı hale geldiği için kablolama işlemi daha az önemli hale gelmeye başlamıştır. Bu makalede bu iki konu işlenecektir.

Merkezi Kontrol Gösterge ve İşlem

Bu düzenlemede dedektörler ve alarm kornaları sisteme ait bilgilerin işlendiği merkezi bir kontrol ve gösterge paneline bağlanmıştır. Alarm verilmesine ilişkin kararlar, sistem performansının izlenmesi ve gösterilmesi ve sistemdeki hataların tespit edilmesi bu panelce gerçekleştirilir. Panelde sistemin manuel olarak kontrol edilmesi de mümkündür, ancak panelin arızalanması durumunda sistem tamamen iflas eder. Bu sebeple European Norm, Pr EN54 Part 2'de bir panele çok fazla sayıda dedektörün bağlanması yasaklanmıştır.

Bu sistem, yangın alarm sistemlerinin kullanılmaya başlandığı ilk günden beri uygulanmaktadır ve dünyada hala yaygındır.

Network Sistemi

Network sistemleri dedektörlerin ve alarm kornalarının bir panele bağlanmasının pratik ve tavsiye edilir olmadığı çok büyük tesisatlarda kullanılır.

Network sistemi bina veya bina gruplarında geniş alanlara serpiştirilmiş bulunan kendi dedektör ve alarm kornaları olan bir sisteme bağlı panellerden oluşur. Her panel bağımsız ola-



rak çalışır ve birbirlerine veya bir master panele bilgi iletirler.

Master panel olan sistemlerde, master panel bir yangın sinyali alındığında sinyalin hangi bölge panelinden geldiğini göstermeli ve aynı zamanda itfaiyeye de sinyal göndermelidir.

Network sistemi genel kontrol sisteminin ve göstergelerin görevlerinin bir kısmını da yerine getirebilir. Ancak bu alarm elemanlarının açık veya kapalı konumlara anahtarlanması sınırlandırılabilir ve yerel paneller veya bu panellere bağlı dedektörler arasındaki istifhamı arttırabilir.

Network sistemi ile ilgili önemli bir konu da kablo eklerinin tam olmasının önemidir. Şebeke bağlantılarından birinin tam olmaması sistemde bilgi akışını engeller ve sistemin güvenilirliği kabul edilebilir sınırların altına düşer. Bu problemin üstesinden gelmek için kullanılan uygulamalardan biri de çapraz bilgi iletişim hatlarının oluşturulmasıdır. Böylece şebekenin bir bölümünde meydana gelen bir hata dolayısıyla sistem genel olarak etkilenmez veya çok az etkilenir.

Dağıtılmış Proses

Düşük gerilim ve data proses elektroniğindeki gelişme ve düşük fiyat, dağıtılmış proses fikrinin bir sistem haline gelmesini sağlamıştır. Bu sistem popülaritesini artırmaya devam etmekte ve şu anda kullanılan sistemlerdeki prosesleri gerçekleştirmek için bulunan birçok elemanın işlerinin bir noktadan yapılmasını sağlamaktadır.

Son zamanlarda yangın algılama dedektörlerinde işlemlerin tamamının panelde yapılmasından kendi bünyelerinde tamamlanması çok daha fazla ağırlık kazanmaya başladı. Bu sistem içerisindeki data akışının azalmasına böylece de büyük ve hızlı gelişen yangınlarda sistemin verimliliğinin artmasına sebep olmaktadır.

Kablosuz Sistemler

Kablosuz sistemlerde dedektörlerin panellere bağlanmasında ya çok az, ya da hiç kablo kullanılmaz. Bu tür sistemler tarihi binalar gibi estetik görünüşün son derece önemli olduğu binalarla kablo döşemenin çok zor olduğu kullanıma açık binalarda çok faydalı bir uygulamadır.

Kablosuz sistemde paneller sınırlı bir iletişimi olan iki kademeli dedektörler kullanılır. Bu dedektörler kablosuz sistemlerde çok önemli olan pilin ömrünü artırır. Alarm kornaları kontrol paneline kablo ile bağlı olabilirler veya binaya ait tesisattan şarj edilebilir şekilde akülü olabilirler. Eğer akülerin şarj edilmeleri mümkün değilse alarm durumuna bağlı olarak pillerin belirli periyotlarla değiştirilmeleri gerekir.

Kablosuz sistem teknolojisi hızlı bir şekilde yaygınlaşmakta olup özellikle askeri uygulamalar için geliştirilen sistemler kullanılmaya başlanmıştır. İletişim için multiple frekansının kullanılması buna çok güzel bir örnek teşkil eder. Bu bina dahilindeki çapraz iletişim sisteminden kaynaklanan problemleri minimize eder. Önümüzdeki on yıl içerisinde kablosuz sistemde önemli gelişmeler olacağı muhak-

kaktır. Bu aynı zamanda kablolu sistemin pazar payını da düşürür.

Field Bus Sistemi

Bina yönetimindeki yeni anlayış "field bus"ların binanın belli bir bölgesinde bulunan ve binanın yönetiminde kullanılan sensörlerin, kontrolörlerin ve aktivatörlerin birbirlerine bağlanmasıdır. Teknolojik açıdan yangın algılama sistemlerinde field bus sisteminin kullanılması mümkün olmasına rağmen şu anda sistemdeki hata oranı sebebiyle tam olarak kullanılamamaktadır.

Özellikle Avrupa ve Amerika'da bu konu üzerindeki tartışmalar yoğunlaşmıştır ve bu problemin çözülüp sistemin yangın algılama sisteminde kullanılmaya başlanması çok yakında gerçekleşecektir.

Yangın Algılama

Kullanılabilecek yangın algılama dedektörlerine ilişkin ciltlerce yazı yazılmıştır. Bu bilgileri burada tekrarlayanın çok fazla önemi olmamakla beraber bazı modern cihazların temel çalışma prensiplerinden söz etmek faydalı olur.

Yangın algılama, genellikle iki farklı tipte cihazla sağlanır. Bunlardan birisi noktasal yangın algılama dedek-

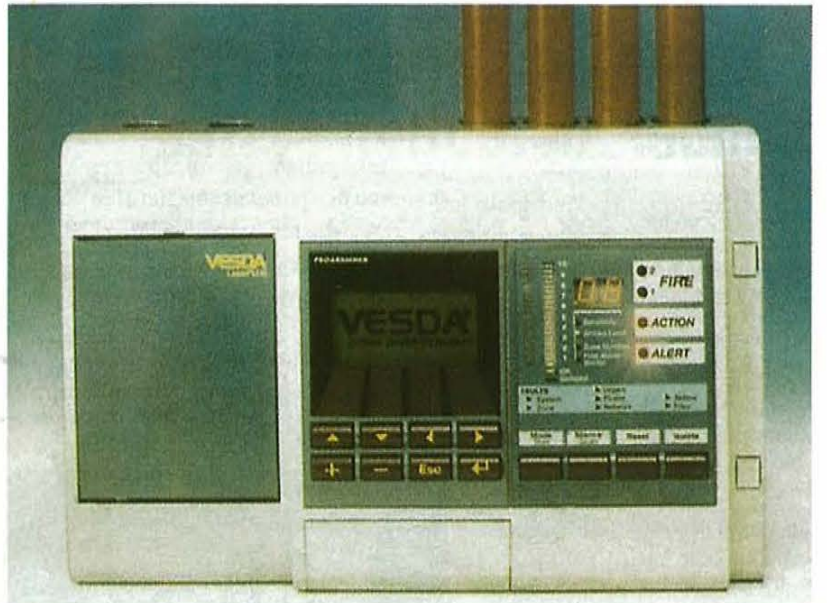
törüdür ve algılamanın gerçekleşmesi için yanma ürünlerinin konveksiyonla dedektöre ulaşmaları gerekir. Diğer ise volümetrik dedektörlerdir, bu tip alev ve optik duman dedektörler ise belli bir hacim içinde yanma ürünlerinin belirlenen seviyenin üstüne çıkması prensibine göre çalışırlar.

Algılama teknolojisindeki yeni cihazların değerlendirilmesi aşağıda takdim edilmiştir.

Aspirating Yangın Dedektörü

Bu tip dedektörler merkezi bir pompa ünitesi ve analiz sistemine bağlı tüpler içerisine yanma ürünlerinin alınması ile çalışır. Bu dedektörlerin noktasal tip dedektörlere nazaran duyarlılıkları daha yüksektir. Tüplerin tesis edilmesi konvansiyonel noktasal tip dedektörlerin tesisine nazaran daha kolaydır.

Bunlar bilgisayar gibi çok değerli elektronik cihazların bulunduğu bölümler ile estetiğin ön planda olduğu tarihi binalara kadar birçok alanda uygulanabilirler. Bu sistemde yangın algılama elemanı olarak kullanılabilecek birçok teknolojik ürün mevcuttur ve yanan maddenin cinsine bağlı olarak en duyarlı olanı tercih edilmelidir.



Lineer Dedektörler

Lineer Dedektörler çok yeni ürünler olmamalarına rağmen, üzerlerine yeni teknolojiler uygulanmıştır. En büyük avantajları çok uzun mesafelerden algılama yapabilmeleridir ve özellikle güç kablolarındaki ısı yükselmelerini tespit etmekte faydalıdır. Bazı lineer dedektörler uzun bir kablo üzerinde ısınmanın hangi noktada olduğunu bile belirleyebilirler ve bu tip dedektörler çok uzun mesafeleri kapsayabilirler.

Lineer dedektörler ısı dedektörleridir ve algılamada, elektrik kablosunun izolasyonunun erimesiyle oluşan kısa devreden fiberoptik kablolar kadar, birçok farklı teknolojiler kullanılır. Yanmadan oluşan gaz ürünlerini de algılama özelliğine sahip lineer dedektörlerin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar hala devam etmektedir.

Multi-Sensor Dedektörler

"Multi sensör" kavramı çok yeni bir kavram değildir ve bu dedektörler bir veya birkaç ısı ve duman dedektöründen gelen bilgileri değerlendirerek yangın olmadığına karar verir ve böylece hatalı alarm ihtimali asgariye indirilmiş olur. Buna bir örnek olarak aşırı derecede duman üreten işlemlerin yapıldığı ortamlarda duman ve ısı dedektörü kombinasyonunu verebiliriz. Başka bir örnek de optik ve iyonizasyon tipi duman dedektörleri kombinasyonudur. Bu kombinasyonda sistemin duyarlılığı arttığı halde hatalı alarm ihtimali azalmaktadır.

Çok Kriterli Dedektörler

Bu dedektörler farklı kriterlere bakarak karar verme özelliğine sahiptirler. Bu dedektörler multi sensör dedektörlerle kombine edilerek sistemin duyarlılığı artırılıp hata ihtimali iyice azaltılabilir.

YANGIN ALARM ELEMANLARI

Yaygın olarak kullanılan iki tip yangın alarm elemanı mevcuttur. Bunlar sesli ve görüntülü alarm veren cihazlardır. Bununla beraber sağır insanların yangını algılamalarını sağlayan titreşimli alarm cihazları gibi farklı alarm elemanları da mevcuttur.

Görüntülü Alarm

Görüntülü alarm cihazları, görüntünün aşırı fazla olduğu veya insanların binayı tahliye etmelerini sağlayacak ilave bilgi gereken durumlarda sesli vb. alarm cihazıyla birlikte kullanılır. Buna örnek olarak ışıklı yön levhalarını verebiliriz.

Büyük ve kompleks sistemler de son zamanlarda düzenli olarak büyük binalarda uygulanmaya başlayan sesli alarm sistemine ihtiyaç duyarlar. Bu sistemde amplifikatörler binanın değişik bölgelerine o bölgeye uygun mesajları hoparlörler vasıtasıyla iletirler.

Sesli Alarm

Sesli alarm cihazı basit bir zil veya sirenden elektronik sirenlere veya acil anons sistemine kadar birçok şekilde olabilir. Daha önce hakkında çokça bilgi yazılmış olan basit zil ve sirenlerden bu yazıda bahsedilmeyecektir.

Sesli Mesaj Elemanları

Acil anons sistemi binada bulunanları yangının durumu hakkında bilgilendirmek, tehlikeden koruma ve binayı tahliyelerine yardımcı olmak için kullanılan en etkili yöntemdir. İki tip anons sistemi vardır, birincisi müstakil elemanlardan oluşan ve yangının bulunduğu bölgeye göre daha önceden yüklenilmiş mesajı yayınlayan sistemdir. Genellikle bu mesajlar binada bulunan insanların binayı boşalt-

maları için çağrı veya yangından daha az etkilenen bölümlerdeki insanların de alarm haline geçmelerini sağlayacak mesajlardan oluşur. Bu tip cihazlar kullanılırken son derece dikkatli olunmalıdır ki cihazlardan yayınlanan mesajlar arasında farklılıklar oluşmasın ve problem çıkmasın.

Acil Anonslu Alarm Sistemleri

Büyük ve kompleks sistemler de son zamanlarda düzenli olarak büyük binalarda uygulanmaya başlayan sesli alarm sistemine ihtiyaç duyarlar. Bu sistemde amplifikatörler binanın değişik bölgelerine o bölgeye uygun mesajları hoparlörler vasıtasıyla iletirler.

Bu sistem, binanın özel bölümlerinde bulunan insanlara özel mesajların iletilmesi veya olaya müdahale eden itfaiyeciler tarafından kullanılabilmesi dola-

yısıyla daha önceden programlanmış mesajları yayınlayan müstakil cihazlardan daha esnek ve etkilidirler. Bu tür sistemler izleme elemanları ve yaygın olarak kullanılan yangın ihbar ve algılama sistemlerine ait birçok özelliği de bünyelerinde bulundurlar.

Sesli alarm sistemleri hızlı bir şekilde gelişmeye devam etmektedir ve çıkış cihazlarının yerlerini hoparlörler, amplifikatörler almaktadır ve bunlarda da sistemin verimliliğini arttırmak için mikroprosesör teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Solid state memory cihazları özel bölgelere ait özel mesajların kaydedilmesinde kullanılmaktadır. Uygun teknolojilerin kullanılmasıyla sesli alarm sistemleri diğer yangın alarm sistemleri kadar faydalı olabilir.

Kontrol ve Gösterge Paneli
Bu makalede, yangın alarm ve algılama sisteminin beyni olan kontrol ve gösterge paneli çok önemli bir yer almaktadır. Her sistem kontrol, gös-

terge ve bilgi işlemini gerçekleştiren ve bazen de sistem için gerekli gücü sağlayan bir kontrol ünitesine bağlı olarak dizayn edilmektedir ve son yıllarda bu ünite bu işlemlerin yerine getirilmesi için şart olmaya başlamıştır.

İşlemci yangın halinde, hangi alarm cihazlarının çalıştırılması ve sisteme ait çıkışlardan hangilerinin aktif hale getirilmesi gerektiğine karar vermelidir. Şu anda yangın kararı bu işlemci tarafından verilmektedir, ancak alarm cihazları hala panel içindeki konvansiyonel elemanlarca çalıştırılmaktadır. Manuel müdahale gerektiren yangın ihbar ve algılama sisteminin etkin bir şekilde işletilmesi için kontrol şarttır ve binanın sistemin kontrol edeceği yangın bölümlerine ayrılması yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu kontrol işlemi ya bir master kontrolörce gerçekleştirilir veya binanın belli noktalarına yerleştirilen birkaç tane müstakil kontrolörce belirli peryotlarla master kontrolöre bilgi iletilir.

Yangın ihbar ve algılama sistemi ile ilgili bilgi için bilinen ve tamamen korunmuş birçok noktadan kontrol yapılması gerekir. Yangının çıkış noktasını daha kesin bir şekilde belirten adreslenebilir sistemler de binanın tamamının görsel olarak izlenmesinde

yaygın olarak kullanılmaktadır.

Görsel Ekran Ünitesi

Şu anda büyük yangın ihbar ve algılama sistemlerinde görsel ekran olarak ya PC (Personal Computer) ya da dijital veya analog paneller yaygın olarak kullanılmaktadır. Kullanılabilir hale getirilecek bilginin kalitesi bilgi teknolojisi ve yazılım programlarına belirlenir ve bu da insanla makinenin tam bir uyum içinde çalışmasını sağlar. Bununla beraber görsel gösterge sisteminin işlerliği sistemle ilişkilendirilmiş olan bilgisayar ve diğer düzenlemelere bağlıdır ve çoğunlukla ana gösterge ünitesinin arızalanması durumunda kullanılacak paralel gösterge ünitesine gereksinim duyulur.

Sisteme Ait Diğer Elemanlar

Burada bahsedilen elemanlara ilave olarak kompleks binaları ve içindekileri korumak üzere dizayn edilmiş sistemlerin verimliliğini arttırmak için bir çok başka elemanlar da vardır. Bunlara örnek olarak paralel paneli verebiliriz. Güç kaynağı gibi diğer sistem elemanların bütün sistemlerde kullanılması kaçınılmazdır.

Sistemin yapısı ve çalışması üzerinde çok küçük bir etkiye sahip oldukları ve bu yazıda bahsi geçen elemanlara teknolojik açıdan çok büyük

benzerlikleri olduğu için bu yazıda bunlardan bahsedilmemiştir.

Sistem ve Ürün Standartları

Yangın ihbar ve algılama sistemi elemanlarına ve dizaynına ilişkin standartların geliştirilmesi bütün dünyada devam etmektedir.

En hızlı gelişme Avrupa Birliğinin Standartlarının oluşturulmasındaki politik sebeplerden dolayı Avrupa'da gerçekleşmiştir. ISO (International Standard Organization) standartlarının oluşturulması esnasında bu standartlar kullanılmış ve geliştirilmiştir.

Standart oluşturulması çalışmalarında bulunan mühendisler eğer hızlı bir şekilde yenileme işlemini gerçekleştirmezlerse bu standartların yeni teknolojilerin ve sistem yapılarının gelişmesi üzerinde engelleyici bir etkiye sahip olacakları aşikardır.

Yazar Hakkında

John LETTS; CEng. MIEE son yıllara kadar Gent Limited'in Teknik Müdürü olarak çalıştı. Şu anda BFPSA ve BSI'da Yangın İhbar ve Algılama Sistemleri hakkında uzman olarak çalışmaktadır. Aynı zamanda UK CEN TC72 WG9'da yangın ihbar ve algılama sistem standartları geliştirilmesi konusunda uzman olarak çalışmaktadır.

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İTFAİYE DARİE BAŞKANLIĞINA

İtfaiye Eğitim Merkeziniz tarafından iki gün süreyle personelimize vermiş olduğunuz Eğitim semineri çok başarılı olmuştur.

Gösterdiğiniz yakın ilgi ve işbirliği için teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

Önaç KANAN
Başkan Yardımcısı
Marmara Araştırma Merkezi
Gebze / KOCAELİ

RİSK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

1997 yılında Dünya'da yaşanan doğal afetlerin neden olduğu ekonomik kayıp 30 milyar dolar mertebesinde; bunun 14 milyar dolarlık kısmı su baskınlarından, 11 milyar dolarlık bölümü ise fırtınalardan dolayı olmuş. 1992' de , ekonomik kaybı 30 milyar dolar olan Andrew Kasırgasından ötürü sigorta şirketlerinin ödediği tazminat 17 milyar dolar. En büyük ekonomik kayıp 1995 kışındaki Kobe (Japonya) depremiyle meydana gelmiş: 100 milyar dolar. İstanbul Kağıthane'de sınai, ticari tesislerin su baskınından mahsur kalan personelinin komando botlarıyla kurtarılmasını ibretle izlemiştik; Mayıs ayında, Bartın yöresinin sel felaketi zehirli yosun gibi gündemi kapladı. Konuşulan zarar 380 trilyon TL idi. Mevcut 60 sigorta şirketi, 12 000 sigorta acentasıyla zararın kolayca telafi edileceği sanılıyordu . Ortalık durulduğunda beliren manzara farklı : hasarın sadece yüzde biri sigorta poliçeleriyle korunmaya alınmış; gerisi, Devlet olanaklarıyla çözümlenecekti.

Sel riski bilinmiyor muydu ?

Risk ve risk yönetimi konusuna değinmekte yarar var. Olumsuz sonuçlarından dolayı oluşması arzu edilmeyen, önlenmesi gereken tehlikeye risk denir.

Risk, ölçülebilir tehlikeydir. Riskin oluşma ihtimali de, zararın muhtemel şiddeti de hesaplanabilir.

Bir riskin değerlendirilmesi, rakamlara dökülmesi, ölçülmesi, miktarının belirlenmesi için belirli bir süre içindeki frekansının (F) ve şiddetinin (S) ortaya çıkması gerekir. Buradan, $R = F \times S$

denklemini kurulabilir. Bir riski veya risk ailesini nesnel olarak değerlendirebilmek için geçmişe dönük hesaplamadan hareket eden aktüeryal yöntem veya geleceğe hedeflenmiş

ihhtimaliyatçı yöntem uygulanmaktadır.

Risk yöneticilerinin işi bir tesisin, firmanın, kurumun v.s. risklerini belirlemek, risklerin ortadan nasıl kaldırılacağına dair fikir üretip, çare bulmaktır. Bazı kurumların kendi bünyelerinde risk yöneticisi vardır; birçok firma da bu hizmeti bünyesi dışındaki profesyonel kuruluşlardan alır.

Risklerin nedenleri üç ana başlık altında incelenebilir : doğa etkisiyle oluşanlar, insanlar nedeniyle oluşanlar, teknik sebeplerden meydana gelenler. Kuruluşların karşılaştığı riskler çok değişiktir : yangın; iş kazası ; deprem, fırtına, seylap, yanardağ patlaması gibi doğal afetler; ulaşım kazaları , suç , ürün kusuru, mesleki



hata, v.s. Doğanın etkisiyle, yani deprem, fırtına, sel, dolu, yıldırım v.s. nedeniyle meydana gelen risklerin çapı giderek büyümektedir. Ülkemiz bazı doğal afetlerden ıraktır; örneğin, Tsunami veya kasırga tehlikesi yoktur.

Risk yönetimi yirminci asırda oluşmuş, teknolojinin ve demokrasi-nin gelişmesiyle artan riskleri karşılamak üzere yapılanmış bir yeni kavram olabilir; ancak, tesislerin, sivil yerleşimlerin muhtemel risklere karşı, tarih boyunca, nasıl donatıldıklarını gördüğümüzde, risklere karşı öteden beri alınan önlemleri hayranlıkla izleriz. Kaç tane Mimar Sinan yapısının depremden yıkıldığına, sel sularının

altında kaldığına şahit oldunuz ; kaçının çatısı fırtınadan uçmuştur ?

Dere yatağına sanayi tesisi yapılması düşünülüyorsa, firma bünyesinden veya hariçten risk yönetimi uzmanına danışacak olsalar, ya baştan orada inşaata girişmezler, ya da bütün ayrıntılar bu risk gözönüne alınarak yapılır. Taşma riski olan tarafa hidrostatik yüklere dayanamayacak bir duvar inşa ederseniz: duvar yıkılır, su içinde kalınır ; kanalizasyon bağlantısı dereye verilirse, taşma sırasında, ters tepmeyle güzelim tesisler nahoş bulamaçla tepeleme yıkanır. İlk yatırım sırasında bazı giderler fazla gözüke bile; risk gerçekleştiğindeki muhtemel zararın boyutu hakkında fikri olan yatırımcılar olaya daha soğukkanlı, daha uzun soluklu bakabilmektedir.

Risk sebeplerinden birini: " insanlar nedeniyle oluşanlar " diye ayırdık. Satıp kar etmeyi düşündüğünüz mal hırsızlık nedeniyle buharlaşır; kötü niyetli kişilerin kasıtlı davranışları maddi, manevi zararlar verebilir... Alınabilecek fiziki önlemler var; ama, en gelişmiş donanımlar yerleştirilirse bile; bakarsınız, beyhude ! Bankaya yatırsın diye emanet edilen para dolu çantayı - tebdili mekan - Avustralya'ya götüren elemanın yaratacağı emniyeti suistimal olayına firma ne kadar hazırlıklıdır ?

Risk nedenlerinin biri de teknik sebeplerden oluşanlardır. Makina kırılmaları, bilgisayarların bozulması, aşırı ısınmayla başlayan yangınlardır. Esasına bakılırsa, teknik sebeplerle veya insan nedeniyle oluşan risklerin kesiştiği çok nokta vardır. Belli risklerin önüne tamamen geçebilmek mümkündür; bazı risklerin taşınması, oluşabilecek zararın minikliğinden dolayı sorun yaratmaz; bazı risklerle yaşamak zorunluğu vardır, ancak gerekli önlemlerin alınması şarttır; ba-

zı riskler firmanın yaşamını tehdit ettiğinden ancak sigortalanarak ortadan kaldırılabılır.

Riskin türüne göre, oluş frekansını hesaplamak ustalık, bilgi, sağduyu, bir miktar da talih gerektirir. Eminönu meydanına helikopter düşme riski nedir? Zararın çapı ne olur? Bu tür olayların yaşanması bir yerde tesadüfe bağlı olduğundan, nasıl önlem alınacak? Kazanın kötü sonuçlarını engellemek mümkün: her şeyi yer altına yapar, köstebek gibi yaşarsınız!

Risk yönetimi konusuyla profesyonelce uğraşanlara risk yöneticisi denir. Risk yöneticisi, kuruluşların, tesislerin, şirketlerin, risklerini inceler; risk olup olmadığına bakar. Risk yok ise, sorun da yoktur. Risk varsa, bunların değerlendirilmesi, bu risklerle nasıl uğraşılacağına planının yapılması gerekir. Riskler yok edilebiliyor veya yok denecek kadar aza indirgeniyorsa kuruluş riski kolayca yüklenabilir. Şayet riskler ortadan kalkmıyorsa, ne kadarının firmanın üzerinde taşınması, ne kadarının paylaşımına aza indirgenmesi gerektiğini belirlemek için program yapmak risk yöneticisinin işidir. Ciro 100 milyon dolar mertebesinde aşan firmalarda risk yöneticisi bulunmasında fayda vardır. Risk yöneticisinde aranan vasıflar: idareci, genel kültürü geniş, iletişimi kuvvetli, saha adamı, düş gücüne gelişmiş olmasıdır. Hukuki ve teknik konulardaki bilgisi ortalama vatandaşın göre fazla olmalı, fabrikalara, şantiyelere, risk olabilecek yerlere gidip, iletişim kurarak etkili olmalıdır (saha adamı), etkisizliği ortaya çıkan sorun ve yöntemleri sürekli sorgulayıp, uygun alternatifler üretebilmelidir.

Risk yöneticisi, kararını doğru vermek için uzmanlardan yardım almak durumundadır. Kaç firmanın risk yöneticisi, tesis kurulmadan önce, bina tasarlanırken, itfaiyeye danışmak lüzumunu duymaktadır. Gitgide artan sorunlar karşısında, firmaların, kurumların deşetli sıkıntılara düş-

memeleri için yukarıda bahsedilen niteliklere yakın risk yöneticilerine gereksinim vardır.

Risk oluşmadan önce, meydana geliş sıklığını azaltmak için önlemler alınır; risk yönetiminin çok önemli evresi, en fazla bilgi, deney gerektiren kısmı herhalde budur. Risk oluştuğu zaman kayıpların en azda tutulabilmesi için, riskin şiddetinin azaltılması çalışmaları bir sonraki evredir. Risk gerçekleşir, sürer; ardından, firmaların, en iyi koşullarda yeniden yaşama geri dönmeleri sağlanmalıdır.

Riskin oluşmasından önceki, oluştuğu sıradaki ve sonrasındaki risk kontrol mekanizmaları insani, maddi, organizasyonel, pedagojik, finansal yollarla olabilmektedir. Bu unsurlardan birinin bile eksikliği riskin kontrol altında tutulmasını engelleyebilir. Risk kontrolü için gerekli ana unsur insandır; insan olmadan önlemek de, korumak da kolay değildir. Güvenlik uzmanlarının varlığı sorunların kolay çözülmesine yardımcı olur. Ancak, önemli olan kurumların içindeki bütün kademe ve görevlerdeki personelin hasarı gözlemleme, araştırma ve mücadele yöntemlerini geliştirme konusunda ortak çalışma yapması, yani sinerji yaratılmasıdır. Risk kontrolünde önemli bir husus da yanlış yönlendirilmiş veya beklenmedik bir enerjinin açığa çıkmasına meydan vermemektir. Kuruluşlar, hem kendi çalışanlarının, hem ticari ilişki içinde oldukları kişilerin, hem de üçüncü şahısların risklerini hesaba katmak zorundadır. Bunu sağlamak için bazı organizasyonel yöntemlerin işlerliği olmalıdır. İnsani ve maddi olanaklar bir araya getirildikten, eksiksiz bir organizasyon sağlandıktan sonra, insanların uygulanan programların gerekliliğine inandırılması, hassasiyet kazanmalarının teşviki amacıyla, tepelerden başlayıp hiyerarşik tarzda en aşağıya kadar inen bir eğitim sürecinin devreye sokulması gerekir. Bütün bu sayılanların gerçekleştirilmesi için

de kuruluşların bahsedilen konulara finans kaynağı ayırması gerekir.

Zelzeleyle koyun koyuna yaşıyoruz.. Ekolojik dengeler bozulduğu için sel olgusuna kendimizi alıştıralıyız.. Riskleri sadece doğal afetler olarak da görmemek gerekir: komşuda yangın da çıkacaktır, musluğu açık unutup tatile de gidecektir, arabınıza da çarpılacaktır. Sadece firmaların değil, vatandaşların da büyük-küçük taşıdığı riskler var; bu risklerin kişilerin veya kurumların yaşamını karartmayacak hale getirilmesi gerekir.

Risk paylaşılarak hafifletilir; buna, riskin sigortalanması deniyor. Herkes, belirli risklere karşı, prim denilen katkı payıyla, bir havuza katılır; başı sıkışana bu havuzdan yardım da bulunulur. Bu da bir risk kontrol yoludur. Risk gerçekleşikten sonra firmanın yaşama dönüşü finansal yönden sigortayla karşılanır. Yangından, selden, makina kırılmasından (veya başka bir sebepten dolayı) firma uzun süre üretimine ara vermek zorunda kalırsa, devam eden genel giderler ve kaybolan net kar nasıl telafi edilir? Böyle bir riski karşılamak için de sigorta teminatları verilmektedir.. Risklerin azaltılması için sigortaya başvurmak çağdaşlık kriteridir; madden yokolmamak için en ucuz yöntemdir. Ülkemizde, ev sahibi olacak veya kirada oturacak kadar maddi gücü olan herkesin "paket poliçe" denilen, komşulara verilecek zararların sorumluluğunu bile kapsayan sigorta poliçeleri almaları doğaldır. Riskli bölge ise, deprem, dolu teminatları da ek olarak alınabilmektedir. Bu tür sigorta poliçeleri ülkemizde de yıllardır başarıyla pazarlanmaktadır. İtfaiyemizin söndürmeye gittiği binaların kaç sigortalıdır? Niye sel felaketindeki hasarın sadece yüzde onu sigortalıdır?

Bu konuyu, sigorta sektörünün teknisyenleri, eksperleri, idarecileri, acenta ve brokerleri herhalde enine boyuna düşünmektedirler

1997 YILININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1. GİRİŞ

1997 Yılı İstanbul İtfaiyesi açısından bir takım çalkantıların ve değişikliklerin gerçekleştiği yıl olarak hatırlarda kalacaktır. En çok iz bırakan yönü ise 13 Şubat 1997 günü meydana gelen TUZLA TERSANELERİNDE TANKER YANGINI, ile 2 itfaiyecinin hayatını kaybetmesi ve 18 itfaiyecinin yaralanması olayıdır. Bu olay üzerine bir takım medya gerçekleri gözardı ederek olayı mecrasından saptırmış, gerçek suçluları gözlerden kaçırma gayreti içerisinde düşmüş, büyük yanlışlıklar zincirinin son halkasını teşkil eden bu dehşetli yangın "**Depoda saklı yanmayan elbiseler**" şeklinde kamuoyuna takdim edilmiştir. O günkü İtfaiye Müdürü olayın hazırlanış biçimini ve uçuca eklenen hatalar zincirini en açık bir şekilde, dergimizin 12. sayısında "**Tuzla Yangınının Ortaya Çıkardığı Gerçekler**" [1] başlığı altında bilimsel bir makaleyle gözler önüne serdiği halde, bunlara itibar edilmeyerek hayali suçlular aranmış ve icad edilmiştir.

Bütün bu olaylara rağmen 1997 yılı, 1995 ve 1996 yıllarında gerçekleştirilen atılımların devamı niteliğinde geçmiş ve ağırlıklı olarak yeni grup ve müfreze inşaatlarıyla tebarüz etmiştir.

2. İstatistiki Değerlerin İrdelenmesi

1997 Yılı içerisinde Komuta Merkezimize toplam 15940 ihbar yapılmış olup, bunların; 9328'i Yangın, 2114'ü Baca (kurum tutuşması), (Yangın + Baca = 11442), 1869'u Asılsız ihbar, 1526'sı Can kurtarma, 1103'ü Su tahliyesi şeklinde gerçekleşmiştir. Toplam 11442 yangından 10289'u daha başlangıç safhasında müdahale edilerek söndürülmüş, 1020'si kısmen yanmak, 133'ü ise tamamen yanmak

suretiyle söndürülebilmektedir. Yangın çıkan binaların 1447'si (% 12.6'sı) sigortalı, 9995'i (% 87.4'ü) ise sigortasızdır. Bunlardan 4083'ü konut, 555'i gecekondur, 384'ü imalathane, 64'ü marangozhane, 29'u otel, 89'u fabrika, 33'ü okul, 49'u resmi daire, 137'si lokanta, 27'si fırın, 437'si dükkan, 146'sı depo ve ardiye, 34'ü banka, 11'i cami, 19'u hastane ve sağlık kuruluşu, 10'u benzin istasyonu, 204'ü baraka ve samanlık, 2405'i ot ve çöp, 86'sı fundalık ve orman, 596'sı kara nakil vasıtası, 14'ü gemi yangınları olup 1334'ü ise burların dışındadır[2].

Yangın sebepleri ise esas itibarıyla; 3357'si (% 29.3) sigara ve kibritle, 2950'si (% 25.8) elektrik kontağı, ütü ve ocağı, 2114'ü (% 18.5) baca ve kurum tutuşması şeklinde meydana gelmiştir.

Bu yangınlarda İtfaiye 2 ölü 31 yaralı verirken, halktan 60 kişi hayatını kaybetmiş 195 kişi yaralanmıştır. Kurtarma olaylarında ise itfaiye 2 yaralı verirken, halktan 59 kişi hayatını kaybetmiş 219 kişi yaralanmıştır. Tahmini maddi zarar ise 1 031 213 500 000 TL civarındadır[2].

Yukarıdaki değerleri 1996 değerleri ile mukayese ettiğimizde; toplam ihbar sayısında 1996 yılına nazaran (15940/15308 = 1.041) % 4 nisbetinde bir artış görülmektedir (1995 -1996 döneminde ise % 3'lük bir artış meydana gelmişti). Bu değer oldukça küçüktür. Halbuki yangın adedinde

artış değil (9328/9817 = 0.95) % 5 civarında azalma meydana gelmiştir. Burada baca yangınlarında da (2114/2169 = 0.97) % 3 nisbetinde azalma, asılsız ihbarlarda ise (1863'den 1869'e) az da olsa bir artış kaydedilmiştir.

Tablo 1'de yangın, baca ve diğer itfai olayların aylara göre dağılımı takdim edilmiştir. Tablo 2'de ise son on yılın değerlendirilmesi verilmiştir. Tablo 1'den; yangınların; Ekim, Kasım, Aralık aylarında ve haziran, temmuz aylarında olmak üzere iki ayrı periyotta artış gösterdiği görülmektedir. İlk artışın kış ayları dolayısıyla dahili yangınlarda, ikinci artış ise harici (ot ve çök) yangınlarıdır. Baca yangınları ise Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan aylarında kendini göstermekte ve diğer aylarda çok düşük bir seviyede kalmaktadır.

Tablo 2'den; toplam yangın değerlerinde 1991- 1992 arasında büyük bir

Tablo 1. Olayların Dağılımı.
1997 YILI İTFAİ OLAYLAR CETVELİ

AYLAR	YANGIN	BACA	SU TAHLİYESİ	ASILSIZ İHBAR	CAN KUR.	TOPLAM
OCAK	723	314	90	82	44	1253
ŞUBAT	642	306	107	177	90	1322
MART	738	375	108	198	67	1486
NİSAN	632	311	119	141	82	1285
MAYIS	691	108	114	147	68	1128
HAZİRAN	814	45	131	243	57	1301
TEMMUZ	1020	127	147	358	90	1742
AĞUSTOS	719	63	120	138	92	1132
EYLÜL	743	76	118	53	113	1103
EKİM	898	74	168	95	175	1410
KASIM	848	89	140	125	82	1284
ARALIK	860	215	164	112	143	1494
TOPLAM	9328	2114	1526	1869	1103	1594

sıçrama olduğu, diğer yıllarda ise hemen hemen lineer bir artış olduğu gözlenmektedir. 1992 yılındaki yangın adedinde patlama denebilecek bu artışın, Güneydoğu kırsal bölgelerinden İstanbul'a göç eden ailelerin intibak sorunlarından kaynaklandığı ifade edilebilir. 1996 yılında ise asılsız ihbarların 2/3 nisbetinde düşmüş, 1997'de ise olay sayısı dahil tüm yangınlarda hemen hemen 1996 yılının bir kopyası gerçekleşmiştir.

3. İngiltere İstatistiği

Geçtiğimiz günlerde bir dergide 1996 yılına ait İngiltere (UK) yangın istatistikleri ilgili özet bilgiler yayımlandı. [3] Mukayese açısından değerlendirmekte yarar olduğu kanaatiyle aynen yayınlıyorum.

Bu yılın başında yayınlanan "Home Office" rakamlarına göre 1996 yılında yangınlardan kaynaklanan ölü ve yaralı adedinde artış olmuştur. 1995'de 747 olan can kaybı 1996'da 3'ü itfaiyeci olmak üzere 800 dolaylarına yükselmiştir. Aynı artış 1994 - 1995 döneminde de meydana gelmiş ve 1994'e kadar süren azalma trendi yükseliş periyoduna geçmiştir. "Home Office" Bakanı George HOWARTH " yangınlarda meydana gelen can kaybı rakamlarındaki bu artış trendinin devam etmekte olduğunu görmekten çok üzülüğünü, bu yangınların çoğunun kazara meydana geldiğini ve önlenabilir olduklarını, konutlarda çıkan bu tür yangınların önlenmesi için yeni bir strateji tayin edeceklerini" ifade etmişlerdir.

Ölümle sonuçlanmayan yaralanmalarda da % 6 dolayında bir artış meydana gelmiştir. Bu dönemde 873 itfai-

yeci de yaralanmıştır. Bu rakam 1995'e nazaran % 15 daha az olup son 20 yılın en düşük değeridir.

- İngilteredeki itfaiyeler 1996 yılında bir milyondan fazla yangın ve yanlış alarmı müdahale etmişlerdir. Bu rakam 1995'le kıyaslandığında % 8 kadar daha düşüktür.

- Yanlış alarm 1981 yılından beri ilk kez % 3'lük bir düşüş göstererek 490000 olarak gerçekleşmiştir. Sahte ihbarlar da düşüş göstermiştir.

- Konut yangınları % 6 artarak

- Gazlı fırınlar elektrikli fırınlardan daha fazla can kaybına sebebiyet vermesine rağmen, elektrikli ısıtıcılar gazlı ısıtıcılara nazaran daha fazla can kaybına neden olmuşlardır.

- 1996 Yılında mumdan kaynaklanan yangınlar % 12 nisbetinde artış göstermiştir.

- Genellikle pilin bitmiş olması nedeniyle ikametgah yangınlarında alarm vermeyen duman dedektörlerindeki artış % 30 dolaylarında olmuştur.

- Karayolu taşıtları yangınları artış göstererek 72800 olarak gerçekleşmiştir.

- Kasdi yangınlar da % 8 nisbetinde artış göstererek 37500 olarak gerçekleşmiştir.

4. ABD'de İTFAİYECİ ÖLÜMLERİ

1977 Yılından beri Amerika'da yıllık itfaiyeci ölümlerinde büyük ölçüde düşüşler sağlanmıştır. Son 6 yıl içerisinde görevi başında hayatını kaybeden itfaiyeci adedi 5 defa 100'ün altında kalmış olup 1996'da 95,

1997'de ise ufak bir düşüşle 94 olmuştur. Şimdi, 1997 yılında görevi başında hayatını kaybeden bu 94 itfaiyecinin dağılımına bir göz atalım.

Bu 94 itfaiyecinin 86'sı lokal istasyonlarda görev yapan profesyonel ve gönüllü itfaiyeciler, 6'sı devlete ve Federal Orman Teşkilatına iş yapan müteahhitlerde görevli, 1'i Orman Teşkilatında çalışan mevsimlik işçilerden, 1'i de Orman Teşkilatı elemanlarındandır. Genel olarak 1977'den beri profesyonel itfaiyeci ölümlerinde düşüş gözlenmiş olup gönüllü itfaiyecilerinde durum o kadar açık değildir. Zira, gönüllü itfaiyeci ölümlerinde 1988- 1994 arası bir düşüş kayde-

Tablo 2. Son 10 Yılın Yangın Bilançosu.

YILLAR	YANGIN	ASILSIZ İHBAR	BACA YANGINLARI	İHBAR TOPLAM	YANGINDA ÖLÜM	CAN KUR. ÖLÜM	TOPLAM
1988	4785	425	1094	6304	37	45	82
1989	4926	605	1401	6932	33	31	64
1990	4941	1130	1705	7776	53	37	96
1991	4716	1568	2014	8298	88	57	145
1992	7246	2236	2147	11629	66	79	145
1993	7856	2478	2377	12711	78	67	145
1994	7263	2566	2010	11839	40	46	86
1995	7284	4468	2106	13858	57	70	127
1996	9817	1863	2169	13849	32	94	126
1997	9328	1869	2114	13311	62	59	121

68800 olmuştur. Ölüm ve yaralanmaların çoğu, diğer yerlerde çıkan her bin yangında gelen ölümlerden daha fazlası, malesef ikametgah yangınlarında gerçekleşmiştir. Halbuki 1996 yılında yangın sayısında % 12 oranında düşüş görülmüştür.

- Kazara başlayan konut yangınları % 3 artış göstererek 53500 olarak gerçekleşmiştir. Araç gereç ve cihazların yanlış kullanımı ana sebep olarak yerini muhafaza etmiştir.

- En çok ölüme neden olan yangın sebebi "Sigara" olarak ortaya çıkmış ve diğer yangın sebeplerine nazaran her bin yangında daha fazla ölümle neticelenmiştir.

dilmekle beraber 1995 ve 1996 yıllarında bir artış gözlenmiş ve 1997'de ise çok ufak bir düşüş olmuştur.

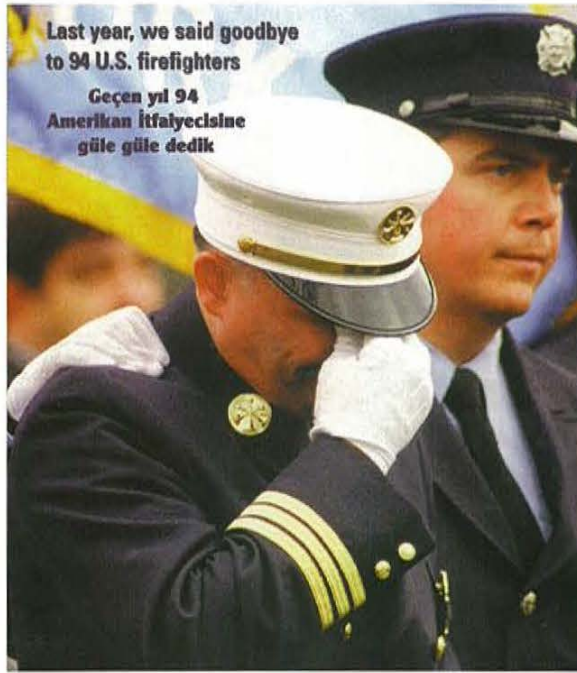
1997'de, birden fazla itfaiyecinin hayatını kaybettiği 8 olay meydana gelmiştir. Bunların içerisinde en çok ölümlü olanı haşerat yokedicisi madde paketleme fabrikasında meydana gelen patlamada bir duvarın çökmesi sonucu 3 itfaiyeci hayatını kaybetmiştir. Diğer yedi olayın herbirinde 2 itfaiyeci hayatını kaybetmiştir. Birinde, ölümlü bir motorlu araç kazasına giderken meydana gelen kazada 2, iki ayrı konut yangınında da 4 itfaiyeci daha hayatını kaybetmiş, diğer 2'si de bir LPG depolama tankı patlaması sonucu etrafa dağılan kaynamış sıvıdan yaralanarak ölmüşlerdir. İki ayrı uçak kazasında 4 müteahhit elemanı, ve bir motorlu araç kazasında da 2 itfaiyeci elektrik çarpması sonucu hayatlarını kaybetmişlerdir.

Son on yıl içerisinde yangın yerlerinde meydana gelen yaralanmaların yarısı veya daha azı, yangına giderken veya dönüş esnasında meydana gelen yaralanmaların ise dörtte biri ölümlü sonuçlanmıştır. Geçtiğimiz yıl 94 itfaiyecinin 40'ı yangın yerinde, 25'i de yangına giderken veya dönüş esnasında hayatını kaybetmiştir.

Yangın yerinde hayatını kaybeden 40 itfaiyeciden; 13'ü kalp krizi, 8'i nefes kesilmesi sonucu boğulma, 7'si ezilme sonucu yaralanma, 5'i iç kanama, 3'ü yanma, 1'i suda boğulma, 1'i ısı çarpması, diğer 1'i nefes darlığı, son 1'i ise vurulmak suretiyle hayatlarını kaybetmişlerdir. Kazazedelerin 19'u gönüllü olup 15'i profesyonel itfaiyeci, 1'i Orman Teşkilatında görevli eleman, 4'ü müteahhit elemanı, 1'i ise mevsimlik işçidir.

Yangına giderken veya dönüş esnasında hayatlarını kaybeden 25 itfaiyeciden 21'i gönüllü olup bunların;

12'si çarpışma veya takla atma sonucu ölmüş, 1'i buzlu otoyolda bir trafik kazasına yaklaşırken aracı kontrolden çıkarak, diğer 1'i bir ağacın aracı üzerine düşmesi sonucu ezilerek can vermiştir. Kalp krizi geçirerek ölenlerden 1'i sahte alarmdan dönerken, diğer 1'i de kundaklama ve şüpheli bir yangına giderken, 3'ü kundaklanan yangın yerinde ruhunu teslim etmiştir. Son 10 yılda 21 itfaiyeci sahte alarma gider-



ken veya dönerken, 131 itfaiyeci ise kundaklama ve şüpheli yangınlarda ölmüşlerdir.

Diğer 12 itfaiyeci yangın harici acil çağrılarda ölmüştür. Bunlardan; 4'ü motorlu araç kazalarında olay yerinde kalp krizi geçirerek, 1'i ambulansın arkasında hastaya müdahale ederken kaza geçirerek, 3'ü değişik kurtarma operasyonlarında boğularak, 2'si iki ayrı motorlu araç kazalarında olay yerinde çalışırken araç çarpması, 2'si yaralıları ambulansa taşıırken yere düşmüş kuvvet hatlarına dokunarak elektrik çarpması sonucu hayatlarını kaybetmişlerdir.

Geçtiğimiz yıl 9 itfaiyeci daha acil

olaylarla ilgisi bulunmayan aktiviteler içerisinde iken ölüme yakalanmışlardır. Bunlardan; 5'i kalp krizi geçirerek, 3'ü normal istasyon görevi esnasında, 1'i yangın istasyonunda trafiği yönetirken, 1'i de resmigeçit esnasında ölmüşlerdir. Orman Teşkilatında müteahhit firmaya ait 2 eleman devriye uçuşu yaparken uçaklarının kaza yapması sonucu, 1 itfaiyeci de normal istasyon görevi esnasında ani yüksek tansiyon etkisiyle, 1 diğeri ise bir arkadaşının müziplik olsun diye odasının içine getirdiği propan tüpünden sızan gazın patlaması sonucu içeride mahsur kalarak hayatını kaybetmiştir.

Son olarak, 8 itfaiyeci tatbiki eğitim esnasında ölmüştür. Bunlardan da; 5'i kalp krizi geçirerek, 2'si şirket toplantılarında, 1'i çeviklik testi esnasında, 1'i itfaiyeci sertifikası sınıfında, ve 1'i duman odasında acemi er eğitiminde ölmüşlerdir. Diğer 1'i su altı araştırma eğitiminde, 1'i sınıfta eğitim verirken nefes darlığı sonucu, ve sekizincisi de 32 m'lik merdiven aracıyla eğitim yaparken başı basamaklar arasında sıkışarak hayatını kaybetmişlerdir. [4]

Hayatını kaybeden 94 itfaiyecinin 30'u profesyonel, 54'ü ise gönüllü itfaiyecilerdendir. Profesyonel itfaiyecilerin 15'i yangın esnasında olay yerinde olmak üzere, 8'i streten, 9'u kalp krizinden hayatını kaybederken, 54 gönüllü itfaiyecinin 19'u yangın esnasında olay yerinde olmak üzere, 28'i streten, 28'i de kalp krizinden hayatını kaybetmişlerdir. [4]

Buna göre 1997 yılı içerisinde toplam 38 itfaiyeci (%40) stres kaynaklı rahatsızlıklardan; 35'i kalp kriziyle hayatını kaybetmiştir. Ölüm getiren ikinci sebep de çarpma ve çarpılmalar suretiyledir. Bundan dolayı 26 itfa-

DEĞERLENDİRME

iyeci (%28) hayatını kaybetmiştir.

5. Sonuç

İstanbul İtfaiyesi'nin 1997 yılı değerlendirmesinde her şey önceki yıllara göre daha mükemmel olmakla beraber, en çarpıcı ayrıcalık, 2 itfaiyecinin hayatını kaybetmiş olması ve bu olayın basın tarafından hedefinden saptırılarak yanlış yorumlamalarla kamuoyunun yanıltılması olarak görülmektedir.

Bilindiği gibi itfaiyecilik, meslek itibarıyla çok riskli bir görevdir. Bu konuda NFPA JOURNAL'in son sayısında Alisa WOLF tarafından kaleme alınan "Calculated RISKS" başlıklı bir makalede; "We will risk a lot to save a lot, and risk nothing to save nothing" (Yani; ne kadar risk alırsak o kadar kurtarabiliriz, risk almazsak hiçbir şey kurtaramayız) denilmektedir[4].

İngiltere istatistiklerinden bir yılda halktan ölenlerin adedinin 800'ün üzerinde ve ölenlerden 3 kişinin de itfaiyeci olduğu görülmektedir.

Amerikan istatistiklerinden ise 1997 yılında 94 itfaiyecinin görev esnasında hayatını kaybettiği, bunlardan çoğunluğunun olay yerinde stres ve kalp krizinden öldüğü açıkça ifade edilmektedir. Hele 8 olayda 2 ve daha fazla itfaiyecinin hayatını kaybetmesi 1 itfaiyecinin yanarak ölmesi, 8 itfaiyecinin eğitim esnasında; 5'i kalpten, 1'i sualtı araştırması esnasında, 1'i duman odasında, 1 itfaiyecinin de merdiven eğitiminde başı basamaklar arasında kalmak suretiyle hayatını kaybetmiş olması ibret vericidir. Bizde olsa bu olayların bir tanesi bile kıyametin kopmasına sebep olabilirdi. Oldu da...

Yine Amerika'da yapılan bir araş-

tırmadan; dünyadaki en riskli mesleğin itfaiyecilik olarak tesbit edildiğini, Dergimizin önceki sayılarında ifade etmiştik. Yukarıda belirtildiği gibi 38 ölüm vakasının (%40) stres kaynaklı olması bunun en bariz delilidir.

Sonuç olarak; İtfaiye ve İtfaiyecileri kritik ederken "biraz insafli olmak lazım" diyoruz.

Referanslar

1. İtfaiye 110, Sayı 12, Mayıs-Haziran 1997
2. İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı 1997 Yılına Ait Yangın İstatistiği
3. Fire Safety Engineering, Volume 5, Number 2, April 1998
4. NFPA Journal, The Official Magazine of the National Fire Protection Association, July-August 1998,

YANGINA KARŞI ÖNLEM ALDINIZ MI?..



6 Kg.
ABC (T)



KURTARIR
YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI



6 Kg.
ABC (S)

HER TÜRLÜ YANGIN SÖNDÜRME MALZEMELERİ VE DOLUM SERVİSİ



KURTARIR YANGIN SÖNDÜRME SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

ADRES:

Ankara Caddesi Manolya Sokak No: 1 Yayalar Pendik - İSTANBUL
TEL: (0 216) 307 14 14 - PBX FAX: (0 216) 307 28 26

İTFAİYE DAİRE BAŞKANLIĞINA BAĞLI GRUP VE MÜFREZELERİN TELEFON NUMARALARI VE ADRESLERİ

GRUPLAR

FATİH	(0 212) 635 01 01-9 hat	İtfaiye cad No.9 Fatih
BEYOĞLU	(0 212) 230 22 54	Harbiye Darulbedayi Cad. Harbiye
ÜSKÜDAR	(0 216) 333 03 61	Doğancılar Mah. Sümbülzade Sok. No. 42 Üsküdar
KADIKÖY	(0 216) 347 32 28	Söğütlü çeşme cad. Mahmut Baba Türbe Sok. Kadıköy
İSTİNYE	(0 212) 277 64 62	Emirgan cad, No. 45 İstinye
BAKIRKÖY	(0 212) 571 60 38	Koşu yolu cad. No. 45 Bakırköy
ADALAR	(0 216) 382 68 21	Deniz Kulübü So. No.23-25 Adalar
SARIYER	(0 212) 242 18 61	Çayırbaşı Cad. Maltızdere Sok. No. 15 / Büyükdere
BEŞİKTAŞ	(0 212) 227 81 19	Yıldız Park içi Orhaniye kapısı Beşiktaş
KARTAL	(0 216) 306 92 73	Çavuş oğlu Mah. Namık Kemal cad. Kartal
GAZİOSMANPAŞA	(0 212) 537 30 64	Barboros Hayrettin Paşa M. 1058 Sok. No. 40 Küçükköy
KOCASİNAN	(0 212) 551 28 10	Merkez Mah. Atatürk Cad No. 28 Kocasinan
ÜMRANIYE	(0 216) 314 70 27	Çakmak Mah. Varan Cad. No. 42 Ümraniye
AVCILAR	(0 212) 591 00 66	Üniversite Mah. Selvi Sok. Bila No. Avcılar
BAYRAMPAŞA	(0 212) 501 57 08	Orta Mah. Tümen Sok. No. 5 Bayrampaşa
MALTEPE	(0 216) 305 54 81	Bağlarbaşı Mah. İnönü Cd. Cengiz Topel S. No.3 Maltepe
MERTER	(0 212) 677 95 62	Merter Savaş Cad. No. 37 Merter
PENDİK	(0 216) 379 69 19	Orta Mah. Ali baba Cad. Lale Sok. No. 4 Pendik

MÜFREZELER

KAĞITHANE	(0 212) 294 00 25	Kemenburgaz cad. İski içi Kağıthane
BAYKOZ	(0 216) 323 54 14	Mehmet Yavuz Cad. No. 146 Beykoz
ERENKÖY	(0 216) 350 10 31	Tanzimat Sok. No. 72 Erenköy
ZEYTİNBURNU	(0 212) 582 11 98	5 Telsiz Mah. 71 Sok. No.1 Zeytinburnu
HEYBELİADA	(0 216) 351 84 02	Lozan zafer cad. koçbey sak. No. 5 Heybeliada
BURGAZADA	(0 216) 381 28 02	Yeni Yalı Cad. No. 1 Burgazada
KINALIADA	(0 216) 381 41 11	Kınalı Cad. Fırınardı Sok. No.16 Kınalıada
ALİBEYKÖY	(0 212) 627 94 28	Cırcır Mah. Atatürk bulvarı no. Gündoğdu S..24 Alibeyköy
RESNELİ	(0 212) 692 08 00	Altınşehir Küçükçekmece
YEŞİLKÖY	(0 212) 573 60 33	Halkalı cad. Sosyal Tesisler girişi Florya
RAMİ	(0 212) 614 20 22	Talimhane Cad. No. 8 Rami
TUZLA	(0 212) 395 50 04	Cumhuriyet Cad. No. 1 Tuzla
AYDINLI	(0 216) 393 14 98	Aydınlı Köyü Tuzla
KAVACIK	(0 216) 413 60 92	Çavuşbaşı Cad. Kavacık/ Rüzgarlıbahçe
SEFAKÖY	(0 212) 471 34 82	İstiklal Cad. Sosyal Sok üzeri Halkalı

MODERN VE GÜÇLÜ ANKARA İTFAİYESİ



Faruk KURUTUZ

**Ankara Büyükşehir Belediyesi
İtfaiye Daire Başkanı**

Dünyadaki İtfaiyelerin teknolojik gelişmelerine paralel olarak kendisini yenilemeye çalışan *Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü* 1997 yılı içerisinde Daire Başkanlığına dönüşerek Altındağ, Çankaya, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Etimesgut, Yenimahalle, Sincan ilçelerinde Şube Müdürlükleri bunun yanı sıra Merkezde Yangın Kurtarma Koordinasyon, İdari ve Mali İşler, Kışat Ruhsat ve Eğitim Şube Müdürlüğü olmak üzere 11 Şube Müdürlüğü şeklinde yeniden yapılanmıştır.

Başkanlığımız 11 Grup, 2 Müfreze, 703 personel ve 104 araçla günün 24 saati 24/48 vardiya sistemiyle hizmetlerine aralıksız devam etmektedir.

Yangın söndürme konusunda kendisini ispatlayan itfaiyemiz; trafik kazası, deprem, bina ve kanal çökmelelerinde can kurtarma olaylarına müdahale etmektedir. Ankara'nın etrafındaki baraj ve göletlerde boğulanları kurtarmak amacıyla bir bir bot, 9 personelden oluşan su altı kurtarma ve balık adam yetiştirilerek Ankara'lıların hizmetine verilmiştir.

Dünyanın gelişmiş ülkelerinde yangına ulaşma süresi 5-8 dakika standart olarak kabul edilmiştir. Bu standartı yakalayabilmek için *Ankara İtfaiyesinde* grup sayılarımızı artırarak,

1995 yılında Kayaş Grubu
1996 yılında Gölbaşı Grubu
1997 yılında AŞTİ gruplarımızı faaliyete geçirilerek 5-8 dakikalık dünya standartını yakalamakta ilk adım atılmıştır. Bu gruplarımıza ilave olarak ihtiyaç duyulan bölgelerde yeni grup açarak bu süreyi tamamen yakalamakta kararlıyız.

Petrol ve petrol ürünleri, tanker yangınlarına müdahale edebilmek için kendi bulunduğu noktadan 60 m. uzağa su ve köpük atabilen 4,5 ton köpük. 8 ton su taşıma özelliğine sahip Türkiye'de yalnızca İtfaiyemizde bulunan köpük kulesi Kırıkkale Mühimmat Deposu patlamasında başarı ile kullanılmıştır.

Büyük yangınlarda ve afetlerde komuta ve haberleşmeyi sağlayan enkaz altında ve dumanlı alanda canlı arama kamera sistemi bulunan ayrıca kapalı alanlarda ve kuyularda mevcut gözlem ölçme sistemine sahip olan, *haberleşme ve kumanda otobüsü* de Türkiye'de ilk defa *Ankara İtfaiyesinde* hizmete girmiştir.

Dumanlı ortamlarda kullanılan 202 solunum cihazı yeterince alüminize elbise ve her personeli için bir adet Nomex elbiseye sahip olan, teşkilatımız yenilikleri devamlı takip etmektedir.

Su baskınlarına etkin bir şekilde müdahale etmek için 100 adet Hp, 30 adet 7 Hp olan motopom miktarına 50 adet Hp ve 9 adet dalgıç pompa 20 adet 2500lt/ dak zigler büyük pompalarla birlikte 159 adet motopomp bulunmaktadır.

Patlayıcı ve parlayıcı gaz-

ları ölçen 6 adet gaz ölçüm cihazları alınarak gruplarımıza dağıtılmıştır.

EĞİTİM

Personelimizin bilgi ve becerisini arttırmak amacıyla eğitime ağırlık verilerek çeşitli tarihlerde hizmet içi eğitim programları uygulanmaktadır.

Türkiye'de 1995 yılında hizmete açtığımız yalnızca Ankara İtfaiyesinde bulunan eğitim galerisinde personelimizin tümü fizik ve kondisyon hareketlerinin peşinden dumanlı bir yangın ortamı oluşturularak bina içi, bodrum kat ve fabrikalarda hava solunum cihazlarıyla arama tarama yapma konusunda eğitim alarak gerek solunum cihazlarının kullanılması gerekse müdahale alanında bilgi ve becerilerini arttırmaya devam etmekte.

Yıl içinde sürekli yapılan ancak 25- Eylül 1 Ekim tarihleri arasında kutlanan İtfaiye haftası dolayısıyla okullarda yoğunlaşan yangından korunma konulu eğitim çalışmaları sonucunda 159 okulda 81810 öğrenciye yangın tatbikatı yapılarak bilgi aktarılmıştır. Bu çalışmalarımız her yıl farklı okullarda yapılarak tüm Ankara'ya yaygınlaştırılmaktadır. Öte yandan özel ve kamu görevli



leri ile sivillerden oluşan 91045 kişiyede yangın güvenliği eğitimi verilmiştir.

Başarı sırrının eğitimden geçtiğine inanan İtfaiyemiz dünyanın gelişmiş ülkelerinde yangın söndürme ve kurtarma teknolojisini ve eğitimini yerinde görmek karşılıklı bilgi alışverişinde bulunmak üzere grup amiri düzeyindeki personeline A.B.D. Almanya, Hollanda ve Japonya gibi ülkelerde eğitim almalarını sağlamış, ayrıca yurt içinde İlkyardım ve Kurtarma eğitimini personelimize sağlarken Şube Müdürü ve Grup Amiri düzeyinde 40 personelimiz ilk yardım öğretmenliği hakkına sahip olmuşlardır. Türkiye İtfaiyelerinden talep olduğunda bu hocalarımız maddi hiç bir karşılık talep edilmeden görevlendirileceklerdir.

1994 yılından itibaren Türkiye İtfaiyeleri arasında araç gereç, giyim kuşam, amblem birliğini sağlamak, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunmak amacıyla Büyükşehir, İl, İlçe İtfaiye Müdürlüklerini bir araya getirerek sorunların tartışılmasında öncülük eden *Ankara İtfaiyesi* Eğitim konusunda da Türkiye İtfaiyelerine ihtiyaç duydukları konularda eğitim vermeye de hazırdır.

SPOR

Ankara İtfaiye Daire Başkanlığı personelleri fizik kondisyon aletlerinin yanı sıra tüm Şube Müdürlüklerinde futbol, Voleybol sporlarının yanı sıra pinpon oynayarakda kendilerini zinde tutma imkanlarına sahiptirler.



KIZGIN ALEVLERDEN SOĞUK SULARA

Ankara İtfaiyesi, her zaman kara gün dostu olmuş, zoru geçmiş zora rağmen hep ilklere parmak basmıştır. Yine bir ilke adım atıp Türkiye İtfaiyelerine yaptığı ağabeylik görevini bir defa daha yenileyip Türkiye İtfaiyelerinde Ankara'da ilk dalgıç (balık adam) timini kurarak Anadolu'dan Türkiye İtfaiyelerine sinyal vermeyi görev kabul etmiştir.

Denizimiz yoktu ama bir çok Baraj Göl, Gölet Ankara'nın etrafını çember içerisine almış ve denize gidemeyen özellikle dar gelirli insanlar veya onların çocukları yaz mevsimlerinde serinlemek için girdiği bu yerlerde boğularak hayatlarını kaybediyorlardı.

Tüm İtfaiyelerde olduğu gibi *Ankara İtfaiyesinde* de su altındaki ceset araması tahrir kancası dediğimiz ceseti yırtıcı ilkel bir sistemle yapıyor. Böylece de hem ceset çirkin bir görüntü alıyor hemde kancanın takılması bir tesadüf olduğu için genelde ce-

set çıkartılamıyor acılı insanlar su altında bir ümit arıyordu. Bulunan özel dalgıçlar bu işi ücret karşılığı yaptığı için can acısına bu seferde maddi sıkıntı katılıyor belkide maddi imkan olmadığından ümitsizlik devreye giriyordu.

Bu sıkıntıları gören Ankara'da ateşi kontrol altına alanlar su altında da söz sahibi olmaya karar verdiler. Ankara'da meydana gelen boğulma olaylarının çokluğu ve kurtarmada ki çaresizlik sonucu 25 İtfaiye eri arasından seçilen 6 kişilik dalgıç, 3 kişilik kapitanlık eğitimine katılacak tim bir adet zodyak botla eğitimlerine başladı.

1997 yılında yüzmeyi bile bilmeyen İtfaiye erleri Su Altı Sporları Federasyonu Teknik Komite üyesi Tahsin CEYLAN, Erhan ÖZTÜRK ve Fatih ŞEN'in yoğun katkıları sonucu bugün Başkentte Türkiye'de konusunda uzman ilk, su altı arama, kurtarma ve ilkyardım konularında da uzmanlık eğitimlerini tamamladılar.

1998 Haziran ayı içerisinde; Kızılcahamam Barajında, Konya Cihanbeyli sulama göleti, Ankara Eryaman ve İmrehor göletlerinde yaptıkları arama dalışlarında su altında kalan insanları bularak itfaiyelerin ilk su altı arama ve kurtarma görevini yerine getirmişlerdir. İnsanların bulunması yönünde eğitimlerini sürdüren tim şimdi de su altındaki araçla birlikte kaybolan insanların çıkartılması ve su altında aracı kurtarma ekipmanlarıyla açarak su üstüne çıkartma eğitimlerine başlamıştır.





*Nusret USLU
Maltepe Bölgesi
Grup Amiri*

MALTEPE BÖLGE GRUP AMİRLİĞİ

recine girmesinden dolayı Şubat 1998 tarihinden itibaren İstanbul İtfaiyesi Daire Başkanlığının 16. Grubu olarak hizmete girmiş olup o günden itibaren MALTEPE halkına grup olarak daha güçlü ve etkin hizmet vermeye başlamıştır.

Grubumuz teknolojinin gelişmesine paralel olarak gerek personelin eğitim ve organizasyonu, gerekse araç gereçlerin modernizasyonu günün şartlarına uygun hale getirilmiş olup günün 24 saati 65 personel 6 araç 2 motopomp ile aralıksız olarak MALTEPE halkına hizmet vermektedir.

Maltepe Bölge Grup Amirliği olarak bundan önce olduğu gibi hedefimiz daha ileriye giderek çalışmalarımızı halka, okullara yaymak, halk ile bütünleşmeyi sağlamak olacaktır.

Maltepe Bölge Grup Amirliğimiz Bağlarbaşı Mahallesi Cengiz Topel caddesi üzerinde kurulu 450 metre kare kapalı kullanım alanı bulunan bir grubumuzdur. Geniş bir müdahale alanı bulunan grubumuzun batısında Bostancı Çamaşırcı deresinden, doğusunda tugay yolu Bülbul deresine, kuzeyinde 4. Füze komutanlığı ve geniş ormanlık alanı ile 19 mahalemize hizmet vermekteyiz.

Uzun yıllar Maltepe Belediyesi bünyesinde hizmet vermekte iken 1980 Askeri ihtilalinde Kadıköy Grup Amirliğine bağlanarak 16 sene müfreze olarak hizmet vermiş. İtfaiye Daire Başkanlığımızın yeniden yapılanma sü-



ADRES VE TELEFON DEĞİŞİKLİĞİ

Firmamızın adres ve telefonları aşağıda belirtildiği gibi değiştirilmiştir.

Adres : Perpa Ticaret Merkezi

(ELEKTROKENT) Ablok N0. 1410 Kat -11 Okmeydanı -İstanbul

Tel 0 212 210 02 43

0 212 210 02 44

AKSAY - Yangın ve Güvenlik Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

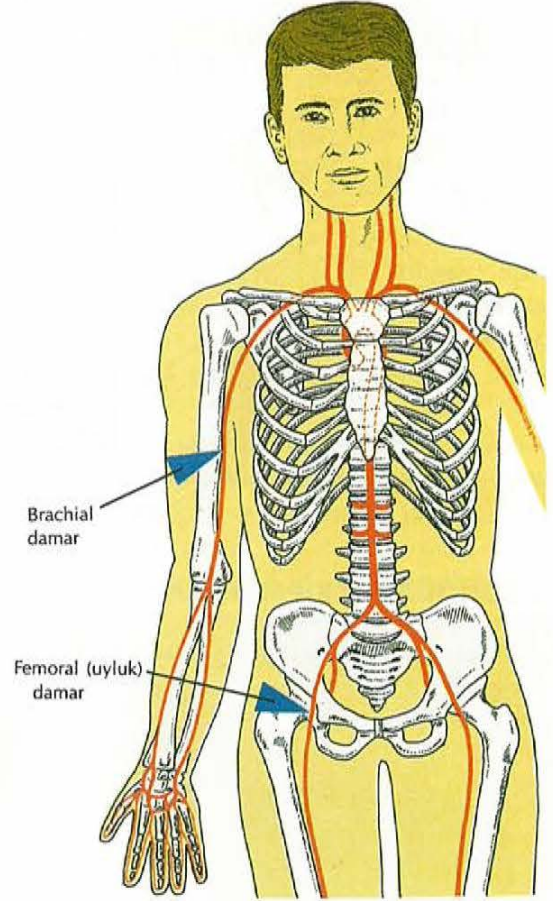
KAN KAYBININ KONTROLÜ

Kan kaybını kontrole almanın ilkesi, kesilen yere kan gelmesini engellemek, kanın pıhtılaşmasını hızlandırmaktır. Bunun için, ya yaraya baskı uygulanır, ya da , kesilen yer yukarı kaldırılır.

İki türlü baskı vardır; yaraya direkt baskı, atar damara, kan taşıyan damarlara yapılır. Direkt baskı ilk akla gelmelidir. Bunu yapamadığınızda dolaylı veya "endirekt" baskı uygulanır.

DİREKT BASKI

Diğer dolaşım unsurlarından ayrı olarak kanamayı durdurmanın yolu doğruca yara üzerine baskı uygulamaktır. Böylece buradaki kan damarları düzlenerek, kan akışı azalırken, pıhtılaşma olanağı elde edilir. Baskıyı 5-15 dakika kadar uygulanmakta ancak, kanama yavaşlatılır ve durdurulabilir.



Yara içinde yabancı cisimler varsa, baskının civara yapılması iyi olur. Mümkünse, yaralanan yeri yukarı kaldırılmalı, bu durumda destek verilmelidir. Böylece kan akışı hafifletilir çünkü, o yöreye basınç azalmıştır.

1- Yarayı steril bir bezle örtün, üzerine baş parmakla bastırın, ya da diğer parmaklarla bastırın.

Sargıyı sıkıca kola veya yaraya bastırıp sarın, kanamayı durdurun, çok sıkı sarıp dolaşıma engel olmasın. Yarayı kırmıdatmayın.

Eğer, yara çıplaksa, çıplak elinizle üzerine baskı yapınız. Yara çukursa kenarlarını da toplayıp bastırın, ama hafifçe iyi kavrayarak sıkın.

2- Kazazedeyi uygun bir yere yatırın, yaralanan yeri yukarı kaldırın ve desteğe alın.

3- Sargıyı yastık görevi yapacak şekilde kalınca sarıp, yarayı iyice örtün; eklemleri bir yerdeyse sargıyı iyice sarıp çeviriniz.

Eğer mümkünse, baskıyı kazazedenin kendisine uygulatın.

Eğer steril bez bulunmazsa, temiz bir parça bez kullanılabilir.



Eğer kanama durmuyorsa, yeni sargılar ve sıkı bantlarla kontrole devam ediniz. Yara üzerindeki örtü ve giysileri çekip almayın, aksi halde pıhtılaşma engellenir, kanama yeniden başlar.

DOLAYLI BASKI

Kanamaları, doğrudan baskı uygulayarak kontrol edemeyince, ya da böyle bir baskı uygulama olanağı bulamayınca (birden çok kanama alanı olması halinde örneğin) bunu uygun yere dolaylı baskı uy-



gulayarak durdurmak olanağı vardır. Bununla birlikte bu yöntemi ancak bir eklem yerindeki kanamaları kontrol altına alınmasında kullanabiliriz.

Bir baskı noktası, bir damarı bir kemiğe karşı sıkıştırabileceğiniz, onu düzelterek kan akışını engelleyebileceğiniz noktadır. Bu yolla, eklem boyunca mevcut dokulara kan ikmali kesildiğinden, bu yöntem ancak son bir çare kabul edilmekte, onbeş dakikadan uzun süre için uygulanmamaktadır. Ağır kanamaları durdurmada iki önemli nokta vardır, bunlardan birisi koldaki " uyluk damarındadır".

BASINÇ

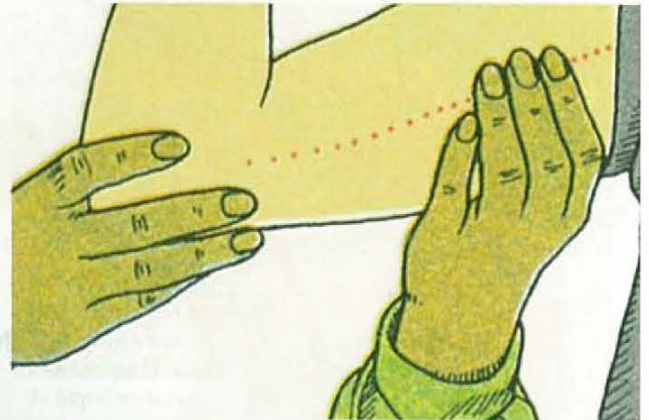
NOKTALARI

Brachial damar kolun üst kısmının içeri tarafında(koltuğa doğru) , kaslarla bunların civarından, bilek ucuna kadar devam etmektedir. Bunu bulurken, elleri hastanın koltuğuna doğru koymalı, parmakları kaslar arasında kaydırmalı, içeri yukarı doğru bastırıp(kemiğe) bunu yakalamalıdır.

Brachial veya femoral damarlara baskı uygulayarak kol ve bacağı kanı kesebilirsiniz.

Femoral (uyluk) arteri, kasığın ortasına doğru, aşağı eklemelerden kalın etler boyunca inmektedir (kalçanın iç tarafında). Bunu ararken, kazazedeyi çömeltiliniz. Damarı kasıklarda bulup, baş parmağınızla kemiğe doğru bastırılmalıdır(işaret parmağını, avuç içini de kullanmak olanağı vardır).

Kaynak
İlk Yardım Elkitabı
İnkılap Kitabevi



D E P R E M L E R

Deprem, yerkürenin kabuğundaki enerji boşalmasını müteakiben dünya yüzeyinin bazen şiddetli olarak titreşimidir. Bu enerji, kabuk segmentlerinin ani yer değiştirmesi, volkanik patlama veya insan yapımı sun'i patlamalarla oluşabilir. Yine de en tahrip edici sarsıntılar kabuğun yer değiştirmeleri sonucu ortaya çıkar. Kabuk ilk olarak kıvrılabilir sonra gerilim kayaların gücünü aştığında kırılıp yeni bir şekle girebilir. Kırılma sürecindeki titreşimler "sismik dalgalar" diye adlandırılan dalgaları meydana getirir. Bu dalgalar yüzey boyunca ve içinden geçen maddelere bağlı olarak değişen hızlarda yerkürenin içinden geçerek depremin kaynağından dışarı doğru hareket eder. Bazı titreşimler yeterince yüksek frekansta olduğu için duyulabilirken bazıları da hayli düşük frekansta ortaya çıkar. Bu titreşimler bir zil veya diyaazon gibi titreme ve çınlamaya neden olurlar.

Depremlerin büyüklük ve yoğunlukları ölçülebilir: 4.0'ın altındaki depremler genellikle bir hasar meydana getirmezken, 2.0'ın altındakiler genel olarak hissedilmezler. 5.02'nin üzerindeki depremler hasara sebep olabilir. 6 şiddetindeki bir deprem şiddetli kabul edilirken, 7 şiddetindeki ise büyük bir deprem olarak nitelenir.

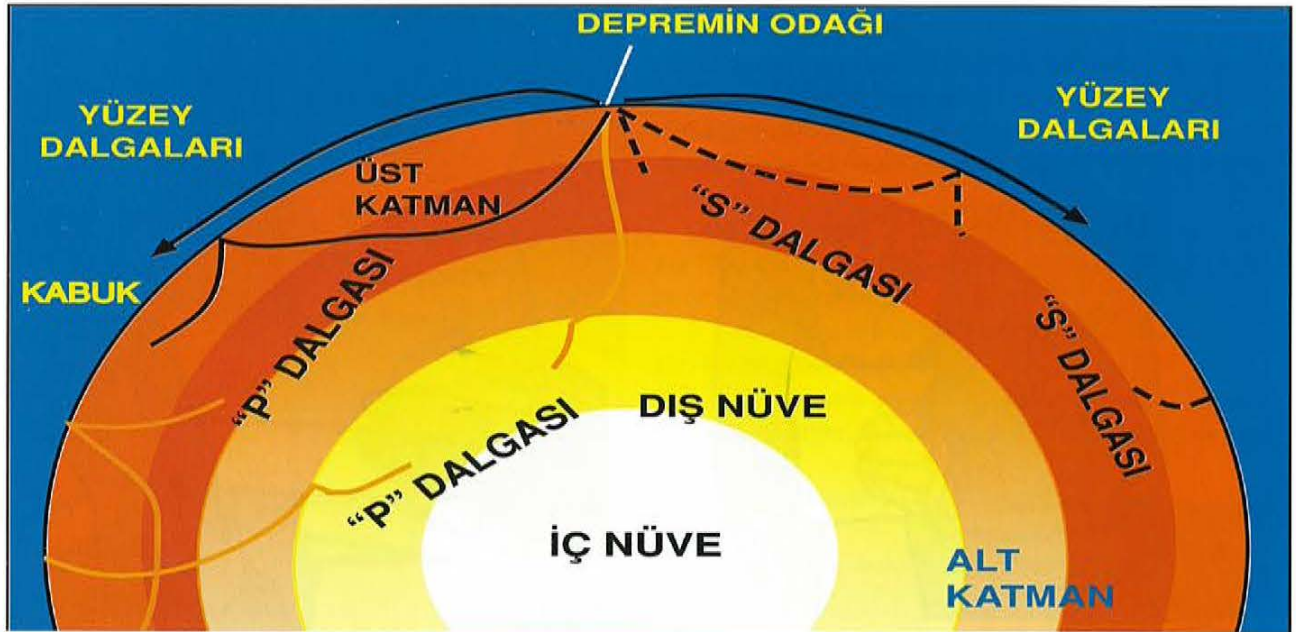
Depremler hiç ihtara mahal olmadan ani ve şiddetli vuku bulduğundan dolayı büyük zayıflara neden olmaktadır. Karşılaşabileceğimiz potansiyel tehlikeleri tanımlayarak yapılacak ileri düzeyde bir planlama depremden mütevel-

lit ortaya çıkabilecek ciddi yaralanma ve ölümleri azaltacaktır. Bundan dolayı aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

DEPREM ÖNCESİ:

Evdeki tehlikeleri kontrol ediniz

- ★ Rafları duvara emniyetli bir şekilde tutturunuz.
- ★ Büyük ve ağır nesneleri alt raflara yerleştiriniz.
- ★ Şişelenmiş yiyecekler, cam ve porselen tabaklar gibi kırılabilir eşyaları kapalı, mandallı dolaplarda saklayınız.
- ★ Tablo, ayna gibi ağır maddeleri yatak, kanepe gibi insanların oturduğu yerlerden uzak tutunuz.
- ★ Yukarıdaki lambaları sıkıca sabitleyiniz.
- ★ Arızalı elektrik kablolarını ve gaz kaçaklarını tamir ediniz. Bunlar potansiyel yangın riskleridir.
- ★ Su ısıtıcısını duvar kolonlarına bağlayarak, tabana sürgüleyerek emniyete alınız.
- ★ Tavan ve tabandaki büyük çatlakları tamir ediniz. Eğer yapısal eksiklikler varsa uzman tavsiyesine uyunuz.
- ★ Zehirli otlar, böcek ilacı ve yanıcı mamulleri güvenli bir şekilde kapalı, mandallı dolapların alt raflarında muhafaza ediniz.
- ★ Her odadaki Emniyetli yerleri tanımlayınız
- ★ Ağır sıra ve masa gibi mobilyaların altları
- ★ İçteki bir duvarın karşısı
- ★ Pencere çevresindeki parçalanabilecek cam, ayna, tab-



lolar veya ağır kitaplık, üzerine düşebilecek diğer ağır mobilyalardan uzakta kalan yerler.

Açık havadaki emniyetli yerlere yerleşiniz

Açık yerlerde binalardan, ağaçlardan, telefon ve elektrik hatlarından, üstgeçitlerden veya yükseltilmiş ekspres yollardan uzak durunuz.

Bir deprem sonrasında tüm aile bireylerinin nasıl mukabelede bulunacakları hususunda emin olunuz

★Tüm aile bireylerine gaz, elektrik ve suyun ne zaman ve nasıl kesileceğini,

★Çocuklara itfaiyenin 110 ihbar telefon numarasının nasıl ve ne zaman arayacaklarını öğretiniz ve ilkyardım bilgilerini elde etmek için radyo istasyonlarının nasıl aranacağını öğretiniz.

Deprem hakkında daha fazla malumat için.Sivil Savunma bürosu veya Kızılay ile irtibat kurunuz.

Elinizde bulunması gereken afet malzemeleri

- ★El feneri ve yedek piller
- ★Portatif pilli radyo ve yedek piller
- ★İlk yardım çantası ve kılavuzu

★Acil durumda kullanmak için bir miktar yiyecek ve su

- ★Elektriksiz konserve açacağı
- ★Zaruri ilaçlar
- ★Nakit para ve kredi kartı
- ★Dayanıklı ayakkabı

DEPREM ESNASINDA

Kapalı mekanlarda iseniz:

★Ağır bir mobilya parçasının altına gizleniniz veya iç duvarın karşısında durup bekleyiniz.

★İç tarafta kalınız

★Deprem sarsıntısı devam ederken en tehlikeli olan şey nesneler üzerine düşebileceği için binayı terk etmeye çabalamaktır.

Açık alanlarda iseniz:

★Binalardan, cadde ışıklarından ve enerji hatlarından uzak durunuz.

★Zelzele duruncaya kadar açık alanda durunuz.

Hareket halinde bir araçta iseniz:

★Aracı hemen durdurup içinde bekleyiniz

★Binalardan, ağaçlardan, üstgeçitlerden veya enerji hatlarından uzaktaki açık alanlara hareket ediniz.

★Zelzele bir kez durduğunda önlem almaya devam ediniz.

Sarsıntı ile yıkılıp tahrip olabilecek köprü ve rampalardan sakınınız.

Bir deprem sonrasında evcil hayvanlar

★Bir deprem sonrasında evcil hayvanların davranışları çarpıcı bir şekilde değişebilir. Normalde sessiz, uysal olan kedi ve köpekler daha saldırgan hale gelebilir. Hayvanları yakın gözetim altında tutunuz. Tasmalarından tutarak çitle çevrili bir alana bırakınız.

★Bu hayvanlar sığınaklara sokulmamalı; yanlarına 3 gün yetecek derecede kuru gıda ve büyükçe bir kapta su bırakılmalıdır.

DEPREM SONRASINDA

★Yeni sarsıntılar için hazırlıklı olunuz

Gerçek deprem sarsıntısından daha küçük olmalarına rağmen deprem sonrası sarsıntılar zayıflayan yapıların çökmesine neden olabilir. Deprem sonrası sarsıntılar depremin ilk saatlerinde, günlerinde, haftalarında hatta ilk aylarında olabilir.

★Yaralı ve zor durumdaki kişilere yardım ediniz

Uygun bir yerde ilk yardım sağlayınız. Ciddi bir şekilde yaralanan kimseleri ani bir daha fazla yaralanma durumu söz konusu değilse hareket ettirmeyiniz. Telefonla yardım isteyiniz.

★En son vuku bulan gelişmeleri takip etmek için pilli radyo veya televizyonlardan anonsları takip ediniz.

★Yardıma muhtaç-küçük çocuk, yaşlı ve özürlü-yakınlarınızı unutmayınız.

★Hasar görmüş binalarda kalmayınız. Yetkililer güvenli olduğunu bildirmedikçe evlerinize dönmeyiniz.

★Telefonu sadece acil durumlarda kullanınız.

★Dökülen ilaç, çamaşır suyu; benzin veya diğer yanıcı sıvıları hemen temizleyiniz. Eğer gaz kokusu veya diğer kimyasallardan mütevellit pis kokuları hissederseniz alanı terk ediniz.

★Yüklük ve dolap kapaklarını dikkatlice açınız.

★Bacaları tamamen kontrol ediniz. Farkına varılmayan hasarlar bir yangına sebep olabilir.

★Gaz kaçakları, elektrik sisteminde su ve kanalizasyon hatlarındaki arızaları kontrol edip yetkililere bildiriniz.

★Richter ölçeğine göre

REFERANSLAR:

1- <http://www.fema.gov/library/wdd13.htm>

2- <http://pubs.usgs.gov/gip/earthq1/how.html>

3- <http://www.commpages.com/quakes.html/factsheet>

Depremlerin büyüklük ve yoğunlukları ölçülebilir: 4.0'ın altındaki depremler genellikle bir hasar meydana getirmezken, 2.0'ın altındakiler genel olarak hissedilmezler. 5.02'nin üzerindeki depremler hasara sebep olabilir. 6 şiddetindeki bir deprem şiddetli kabul edilirken, 7 şiddetindeki ise büyük bir deprem olarak nitelenir

ELİNİZDEKİ DERGİNİN AŞAĞIDAKİ TÜM BİRİMLERE ULAŞTIĞINI BİLİYORMUYDUNUZ?

- ☐ Tüm il itfaiye Daire Başkanlıkları, il itfaiye Müdürlükleri, ilçe ve belde itfaiyelerine
- ☐ Tüm İl Sivil Savunma Müdürlüklerine
- ☐ Türkiye genelinde büyük İş merkezleri, Oteller, Alışveriş Merkezleri ve Kamu Binaları
- ☐ Sigorta Şirketleri ,Bankalar, Yangın Güvenliği sektöründeki firmalara
- ☐ Büyük Fabrikalar ve Sağlık Kuruluşları
- ☐ Askeri Kuruluşlar
- ☐ Türkiye Genelindeki Üniversitelerin Mühendislik Fakültelerine
- ☐ İstanbul Valiliği ve Emniyet Müdürlüğüne
- ☐ İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Genel Sekreter Yardımcılıkları, Daire Başkanlıkları Ve Müdürlüklerine
- ☐ Dergimize özel ilgi duyan ve abone olan okurlarımıza
- ☐ Şimdilik ulusal düzeyde böylesi farklı ve geniş alanlara hitap eden zengin içeriği ile alanındaki seçkin konumunu kanıtlamış Dergimize *Abone Olmak* veya *Reklam* vermekte geç kalmayınız

Dergimize Abone Olmak veya Reklam vermekte geç kalmayınız

İTFAİYE 110 DERGİSİNE ABONE OLMAK İSTİYORUM

ADI SOYADI:.....
ÜNYAN:.....
FİRMA ADI:.....
ADRES:.....

POSTA KODU:..... TEL:..... FAX:.....
TARİH:..... İMZA:.....

İtfaiye 110 Dergisine Abone olmak istiyorum. Yıllık abone bedelini (4.000.000 TL.) VAKIFLAR BANKASI FATİH ŞUBESİ İTFAİYE VAKFI 2019378 nolu hesabına yatırdım. İtfaiye 110 Dergisinin adıma postalanmasını rica ederim.

NOT: Lütfen istek formuyla birlikte banka dekontlarının asıl nüshalarını adresimize gönderiniz.



CAYIR CAYIR YANDI

Turan Çalışkan'ın ağızındaki sigarasından benzin deposu alev alan otomobil cayır cayır yandı. İtfaiyenin müdahalesine rağmen otomobil kullanılamaz hale geldi.

Ağızında sigarayla benzin doldururken arabayı yaktı



ÖDÜNC ALMIŞ

Turan Çalışkan (sağda) polise arabayı babasından ödünç aldığını söyledi.

TURAN Çalışkan, babasından bir geceliğine ödünç aldığını söylediği Skoda otomobil ile saat 04.30'da Alibeyköy'e giderken benzinini bitti. Çalışkan, akaryakıt istasyonundan bidonla benzin alarak geri döndü. Ağızda sigara ile depoya benzin koymaya başlayan Çalışkan'ın dikkatsizliği otomobilinin cayır cayır yanmasına sebep oldu.

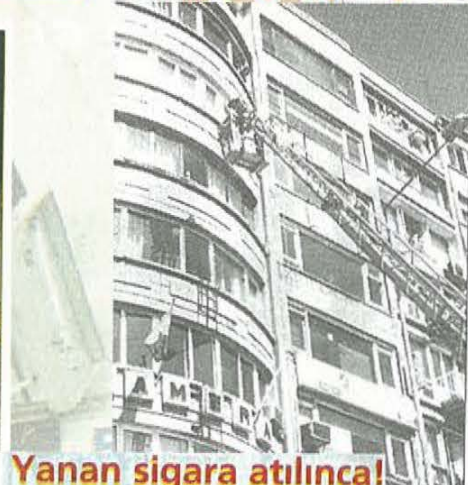
Bir anda parladı

ALEV ALEV yanan otomobilini izleyen Turan Çalışkan itfaiyenin gelmesiyle umutlandı. İtfaiye ekipleri yangını kısa sürede söndürdü ancak otomobil kullanılamaz hale gelmişti. Turan Çalışkan, "Benzin alıp döndükten sonra depoya benzin koyduğum sırada parladı. Daha sonra alevler bir anda büyüdü ve otomobilisi esir aldı. Kurtulduğuma sevindim" dedi. **İSMAIL ERBEN**

'İstanbul'a 100 itfaiye grubu lâzım'

İtfaiye yetersiz

Sürekli göç alan ve hızla sınırları genişleyen İstanbul'da, trafik ve çarpık yapılaşma nedeniyle itfaiyenin zaman zaman yetersiz kalması, yeni itfaiye birimlerinin kurulmasını kaçınılmaz kılıyor. İstanbul'un şu anda tam 100 itfaiye birimine ihtiyaç duyduğu kaydedildi. İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanı Sabri Yalın, yangınlara zamanında müdahale etmek için yeni itfaiye birimlerinin kurulduğunu söyledi. (Yılmaz Yıldız)



Yanan sigara atılınca!



KULLANILMAZ HALE GELİYOR

Bakırköy'deki çöp kutuları da yanan sigara atılması nedeniyle alev alıp kullanılamaz duruma geldi.

Çöp kutuları alev alıyor

Sorumsuzluk örneği

Çöplerin uygunsuz atılması ve toplanmasının yarattığı olumsuzlukların en çarpıcı örneklerinden birini de yanan



Yangın panik

ZEYTİNBURN önceki gün binanın giriş ve oğlu



Korkutan yangın

Elektrik kontağı yoi açtı
Rakı'da Topraklar Çarşısı'nda bir dükkanın elektrik kontağı açılması sonucu yangın çıktı. Yangın, kısa sürede büyüyen yangın, binanın giriş ve oğlu



Yangın çıkaran çocuğa ayakkabı boyama cezası

FRANSA'da merak ettiği için yangın çıkaran 12 yaşındaki bir afacana itfaiyecilerin çizimlerini boyama cezası verildi. Liberation Gazetesi'nin haberine göre, adı açıklanmayan erkek çocuk, ülkenin kuzeydoğusundaki Gommersdorf'ta çalılıkları ateşe verdi. Ancak alevler kısa sürede

Bayan itfaiyeciler görevde

Fatih İsmi'nin Borekçi kapısında bulunan Malta Çarşısında üç aşıp binada, önceki akşam, henüz belirlenemeyen bir sebeple yangın çıktı. Binalar aşıp olması nedeniyle kısa sürede büyüyen yangın, Mevlüt Kandilli nedeniyle camide bulunan vatandaşların büyük panik yaşamasına neden oldu. Yangın, itfaiye ekiplerinin yoğun çalışması sonucu söndürülürken, olay yerinde itfaiye yangırmuğuluyla bekleyen üç bayan, basın mensuplarının varlığında yangınla ilgili ifadelerini açıkladı. Konya İtfaiye Okulu'nda okuyan ve İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nda şart yapın 3 bayan itfaiyeciyi, tecrübeli meslektaşlarının çalışmalarına yardım etti. (SHA, İstanbul)



Genel Cerrahi Bilimleri'nin, kalorifer daire-
sinde çıkan yangın hastalarda panik yarattı.

Çapa Hastanesi'nde yangın paniği

Stambul Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı İktisadi ve Sosyal Hekimliği Anabilim Dalı Hıbarberik Tedavi Merkezi'nde, 5 gün önce bir doktor, ikisi hasta 3 kişinin ölümüne suçlanarak feci yangından sonra, aynı hastane'den yeni bir yangın tehlikesi atıldı. Olay, sabah 10.15'te, hastanenin Genel Cerrahi Birimi zemin katındaki kalorifer dairesinde meydana geldi. Elektrik kontingentinden çıkan yangının dolay binayı yığınca, binanın üst katlarındaki odaları girmesine için tüm pencere ve kapıları kapatıldı. Zamanında gelen itfaiye ekipleri, binanın elektrikliğini keserek yangının diğer bölümlere sıçramasını engelledi. RAYANAN KAYA-MUHARREM ÇAĞLAR



Korku dolu dakikalar
nada mahsur kalan genç kızlar
'aiye merdivenlerine koşarken
jağda bekleyen arkadaşları
orku dolu dakikalar yaşadı.

Can bazarı



Avrupai kurtarma

İSTANBUL Kara-
gümrük'teki Vefa Stadi-
dün ilginç bir olaya sah-
ne oldu. Eşinden ayrılan
Mustafa Küçük, önceki
gece kaldırımında yürür-
ken, kaldırım ile Vefa
Stadi'nin çatısı arasında-
ki diz boyu beton duvarı
aşarak 5 metre aşağıya,
stadın çatısına düştü.
Küçük'ü sabah yoldan
geçenler fark etti.

Bağlandı

İTFAİYE itfaiye ve ambulans ekipleri, Kūçūk'ū, düştüğü yerden sağlıklı bir şekilde çıkar-

Alkollü taksi şoförü Mustafa Küçük, önce sedyeye ipe bağlandı. Sonra büyük bir özenle yukarı çekilip hastaneye kaldırıldı.



Belediyenin suni gölü yangını önledi

İzmir- Buca Belediye Başkanı Cemil Şeboy'un, Cumhuriyet'in kuruluşunun 75. yıldönümü nedeniyle Kaynaklar köyü yakınlarında kurduğu ve Bucalılar'a hediye ettiği gölet, büyük bir orman yangınına öndedi. Şeboy, Kaynaklar'daki çamların bulunduğu alanın yandındaki zeytinlik bölgede başlayan yangını görünce hemen Orman Bölge Müdürlüğü ekiplerine haber verdi. Olay yerine gelen yangın söndürme helikopterleri, ihtiyaç duyulan suyu göletten alarak yanan bölgenin söndürülmesinde kullandı ve yangının Kaynaklar köyüne sıçramasını önledi. **NAMİ KAYA**



Ölümden döndüler

ISTANBUL - Kemal Demiral'in hullaretiyle 34 ZEK 36 cizel plakalı otomobili, Fatih Sultan Meh-

MISIR ÇARŞISINDA FACİA

Istanbul'un göbeği, Eminönünde şiddetli yağmurdan kaçanların tıklım tıklım doldurduğu tarihi Mısır Çarşısının girişindeki dönerciye meydana gelen patlama faciaya yol açtı. Olayda 7 kişi öldü 10'u ağır 120 kişi yaralandı. Uzmanlar patlamaya, bomba, işyerindeki büyük buzdolaplarının motorundaki sıkıştırılmış gaz, yada LPG tüplerinin neden olabileceğini, sonucun ayrıntılı araştırmadan sonra belli olacağını belirttiler.

Mısır Çarşısı'nın girişinin solunda, Güzide Öztütüncü'ye ait olan ve çocukları Hakan ile Selim Öztütüncü tarafından işletilen Ünlüoğlu Döner Büfesi'nde saat 14.15 te korkunç bir patlama oldu. Şimşek çakmış gibi kuvvetli bir ışığın ardından meydana gelen patlama, büfe ve Mısır Çarşısı'nın girişini savaş alanına çevirdi. Şiddetli patlamanın paramparça ettiği büfeden kopan parçalar şarapnel gibi dağılarak çevredekileri de yere serdi. Yaralıların bazılarının bacak ve kolları koptu. Patlamanın ardından Mısır Çarşısı'nda da büyük panik yaşanırken dışarı kaçmaya çalışanlar arasında ezilenler oldu.

Kan gölüne dönen patlama yerinde çığlıklar atan yaralılar, çevreden yetişen vatandaşlarca durdurulan araçlara bindirilerek hastanelere gönderildi. Polis patlama yerini kordon altına aldı. Bu arada patlamanın hemen ardından 25-30 yaşlarında 1.70-1.75 boylarında siyah çeketli, kumaş pantolonlu iki kişinin panik içinde Sultanhamam yönüne doğru kaçtıkları belirlendi. Eşkali belirlenen kişileri bulabilmek için polis bölgede araştırmalara başladı.

HASTANELER ALARMA GEÇTİ

Haberin duyulması üzerine Haseki, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Esnaf, Taksim ilkyardım, SSK İstanbul, Amerikan Hastaneleri ve International Hospital Hastaneleri alarma geçti.

BÜFEDEKİ 7 TÜP PATLAMADI

Patlamanın meydana geldiği dükkanda bulunan 7 adet İp-razaz tüpünün hiç hasar görmediği belirlendi. Patlamanın hemen ardından olay yerine gelen İstanbul Emniyet Müdürü Hasan Özdemir ve İstanbul Cumhuriyet Başsavcısı Ferzan Çitici uzmanların olay yerinde inceleme yaptığını belirterek "ilk araştırmalarda bomba olduğuna dair bir bulguya rastlanmadı. Gaz sıkışması sonucu meydana gelmiş olması ihtimali kuvvetli" dediler. Olay yerinde inceleme yap-

tıktan sonra hastaneleri gezerek yaralıların sağlık durumları hakkında bilgi alan Vali Kutlu Aktaş, yaralıların tüm ihtiyaçlarının ve masraflarının devlet tarafından karşılanacağını söyledi. Vali Aktaş "Şu anda olayı üstlenen terör örgütü yok. Bomba patladığına dair emare de bulunamadı. Nedenlerini arkadaşlarımız araştırıyor. Bombanın neden olacağı parça tesirinde rastlanmadı. Buzdolaplarında



**İtfaiye
hemen
yetişti**

Tarihi
Mısır
Çarşısı

'nın girişindeki büfede meydana gelen patlamadan hemen sonra olay yerine yetişen itfaiye ekipleri gerekli her türlü önlemi aldı. Çakılabilecek bir yangın ya da yeni bir patlamaya karşı çevre boşaltıldı. Vatandaşlar çalışmaları belli bir uzaklıktan izlerken, itfaiyeciler dikkatli bir şekilde enkazı kaldırıp, önlem aldılar.

ÖZDEMİR, ÇİTİCİ, MUSTAFA BİRİNCİ, FARUK MORTAY, RAMAZAN HAKTANIR, SADI KÖK, ÖZGE HAMAR, ÖZGE ULUSOY, İBRAHİM AVCI, LEVENT SEVİL, SERCAN ALKAN
► İSTANBUL Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi: Çiğdem Aşal, Şadiye Aşar, Duran Öztürk, İsmet Çetinkaya, Yıldız Maral ve Roman Yüklü Vasil Vanaç
► VAKİF Güneba Hastanesi: İsmail Sarıkaya, Murat Uçar, İbrahim Uçar, Balı Şahin, İbrahim Hasanoglu ve Hüseyin Toktaş
► AMERİKAN Hastanesi: Müdriyet Yelmen
► INTERNATIONAL Hospital: Aziz Sucu ve oğlu Ali Aziz Sucu
► ESNAF Hastanesi: İbrahim Karlı, Adem Aydoğmuş, Alper Kuşar, Sinan Kaya
► ŞİŞLİ İtfal Hastanesi: Yücel Kalkan.

Sanki büfeden dışarıya ateş açılmış

Uzmanlar öğle saatinde çok kalabalık olan büfedeki ramın döner ateşi nedeniyle çok arttığına dikkat çekerek, sıcak bir yaz gününde üstelik de döner ateşi nedeniyle ayan sarmış bir ortamda en ufak bir gaz sızıntısının büyük patlamaya yol açabileceğini belirttiler. Uzmanlar şunları söylediler: "Bu tür dönerci büfelerinin çoğu dar mekânlardır. İçeride öğle saatlerinde çok insan oluyor. Yeterli havalandırma da yok. Bu olayda da yağmur nedeniyle gelen müşteriler sayısı artmış. İçeride büyük ihtimalle çok sıcak. Böyle bir durumda bir gaz sızıntısı olursa, bir anda patlama meydana gelmiştir. Bu parçalar ok gibi dışarı fırlamış. Yani büfeden sanki ateş açılmış gibi dışarıya çok sayıda metal, tahta ve cam parçalar fırlamış."

BABAR - Alper YURTSEVER - Süleyman ARAT - Ömer ÇAĞLAĞ - Erhan SARIKAYA - Serkan AKKOÇ - Taner YENER - Kadir Ecevit ÖZÖĞLU

kullanılan gazın sıkışmasından olabilir. Tüpgaz kaçağından olabilir" dedi.

İTFAYE HEMEN YETİŞTİ

Tarihi Mısır Çarşısı'nın girişindeki büfede meydana gelen patlamadan hemen sonra olay yerine gelen itfaiye ekipleri gerekli her türlü önlemi aldı. Oluşabilecek bir yangın ya da yeni bir patlamaya karşı çevre boşaltıldı. Vatandaşlar çalışmaları belli bir uzaklıktan izlerken itfaiyeciler dikkatli bir şekilde enkazı kaldırıp önlem aldılar.

**10 .07.1998 Hürriyet Gazetesi - Tunç ONUR
Mustafa ÖZDABAK- Selçuk KOÇ-Taner YENER**

ÖĞRENCİLERE DUYURU

***İstanbul İtfaiye Daire Başkanlığımızca İlk ve Orta dereceli okullar arası Şiir-
Resim ve Kompozisyon yarışmasında Milli Eğitim ve İtfaiyenin ortak
komisyonun değerlendirmeleri sonucu derece alan öğrenciler ve okulları
aşağıya çıkarılmıştır.***

A) İLKÖĞRETİM OKULLARI ARASI ŞİİR

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI

- 1-O. Arda GÖÇMEN
- 2-Meral KARTAL
- 3-Natali Maya ÜYE
- 4-Gökhan KAHRAMAN
- 5-Mübeccel BAŞARAN

SINIF VE NO SU

- 7/C No:136
- 7/G No:645
- 8/B No:393
- 5/D No:587
- 3/D No:496

OKULU

- Tuzla Atatürk İlköğretim okulu
- Samandıra İmam Hatip Lisesi
- Beyoğlu Anadolu Kız lisesi
- Özel Çoşkun İlköğretim Okulu
- Özel Ortadoğu İlköğretim okulu

Mansiyon:

- 1- Simge GÜR
- 2- Oğcan DEMİRASLAN
- 3- Didem ÇAVUŞ
- 4- Büşra ÇIPLAK
- 5- İpek YÜREK
- 6- Derya KARABULUT
- 7- Ayşe DOĞAN
- 8- Seda ERSAN
- 9- Tuğberk DEMİRALP
- 10- Mustafa KAÇAR

- 8/A No:27
- 3/A No:47
- 3/B No:420
- 7/G No:621
- 6/A No:1066
- 4/E No:542
- 3/A No:260
- 5/A No:276
- 5/B
- 5/A No:261

- G.O.Paşa Ertuğrul Gazi İlköğr. Okulu
21. Yüzyıl Koleji
- Pendik Atatürk ilköğretim Okulu
- Samandıra İmam Hatip Lisesi
- Bakırköy M.Üstündağ İlköğr. Okulu
- Pendik Atatürk İlköğretim Okulu
- Özel Çoşkun İlköğretim Okulu
- Tuzla Atatürk İlköğretim okulu
- Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu
- Tuzla Atatürk İlköğretim okulu

Teşvik:

- 1-Tuğba ERBAŞ
- 2-Hande DEMİR
- 3-Gülnur AYAR
- 4-Deniz ÜCELAN
- 5-Nazmiye ARICI
- 6-Hacer CAN
- 7-Bennur KURNAZ
- 8-Pınar ÇAKIR
- 9-Özlem ÇAPA
- 10-Selin AKHUN
- 11-Yasemin ŞENTÜRK
- 12-Aslı BAYRAM
- 13-Çiğdem DUMANLIKAYA
- 14-Cemil Kerem TABAK
- 15-Emine ÖZTÜRK

- 5/A No:503
- 7/A No:69
- 3/E
- 6/A No:1056
- 6/A No:281
- No:16
- 6/A No:317
- 5/A No:
- 6/B No:3402
- 7/A No:306
- 7/G No:615
- 6/B No:342
- 5/A No:252
- 4/C No:452

- Habibler İlköğretim Okulu
- Tuzla Atatürk İlköğretim okulu
- Özel Çoşkun İlköğretim Okulu
- Bakırköy M.Üstündağ İlköğr. Okulu
- G.O.Paşa Ertuğrul Gazi İlköğr.Okulu
- Özel Fazilet Kız Lisesi
- G.O..Paşa Ertuğrul Gazi İlköğr. okulu
- G.o.paşa Ertuğrul Gazi İlköğretim Okulu
- Habibler İlköğretim Okulu
- Vatan İlköğretim Okulu
- Hacı İlbey İlköğretim Okulu
- Samandıra İ.H. Lisesi
- Eyüp Topçular İlköğretim Okulu
- Tuzla Atatürk İlköğretim okulu
- Cezayirli Gazi Hasanpaşa İ.O.

B) İLKÖĞRETİM OKULLARI ARASI RESİM

- 1-Derya ÇELİKER
- 2-Özge AYDINALP
- 3-Ebru DOĞAN
- 4-Mürşide HASTÜRK
- 5-Teni KİREMİTÇİYAN

- 7/C No:35
- 5/A No:119
- 5/A No
- 2/D No:8
- 8/ No:205

- Melahat Şefizade İlköğretim Okulu
- Özel Cent İlköğretim Okulu
- Özel Oğuz Kaan İlköğretim Okulu
- Bahariye İlköğretim Okulu
- Özel Dadyan Ermeni Okulu

Mansiyon:

- 1-Sinem HALLI
- 2-Nihan BAHAR
- 3-Didar OKUYANGİL
- 4-Artun SARUHANYAN
- 5-Kenan GENÇ
- 6-Ayşegül BAYHAN
- 7-Elif ŞENTÜRK
- 8-Selami GÖKAY
- 9-Melisa VARTANOĞLU
- 10-Ash ZÜLFİKAR

- 5/A No:43
- 5/E No:
- 5/B
- 1/
- 7/D
- 7/A No:757
- 8/D No:592
- 6/D
- 7/
- 3/B No:149

- Özel Cent İlköğretim Okulu
Medeni Berk İlköğretim Okulu
Hattat İsmail Hakkı Öğretim Okulu
Aramyan Uncuyan Ermeni Okulu
Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu
Altay Çeşme İlköğretim Okulu
Feyzullah İlköğretim Okulu
Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu
Özel Dadyan Ermeni Okulu
Özel Cent İlköğretim Okulu

Teşvik

- 1-Alp ŞAH
- 2-Ahmet GÜNDAR
- 3-Siyami ASLAN
- 4-Gamze ÜVEZ
- 5-Esma KARAŞIN
- 6-Recep GÜNEYSU
- 7-Öyküm TÜRKMEN
- 8-Bahattin SUCAK
- 9-Güven ERSEVER
- 10-Hafize OKUR
- 11-Sinem KÖSE
- 12-Tuğba BÖLÜKBAŞI
- 13-Sema ŞENGÜL
- 14-Ömer Faruk DİNÇ
- 15-Nil SAYGIN

- 7/E
- 7/D No:404
- 7/B No:644
- 7/E
- 5/A No:252
- 8/D No:247
- 5/A
- 5/A
- 7/C No:260
- 8/C No:501
- 8/E
- 7/C No:222
- 6/A
- 8/D

- Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu
Nilüfer Hatun İlköğretim Okulu
Atatürk İlköğretim Okulu
Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu
Tevfik Sağlam İlköğretim Okulu
Feyzullah İlköğretim Okulu
Şişli Şair Fuzuli Anadolu Lisesi
Özel Fatih Sultan İlköğretim Okulu
Ayazma İlköğretim Okulu
Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu
Pendik Atatürk İlköğretim Okulu
Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu
Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu
Avni Başman İlköğretim Okulu
Şair Behçet Kemal Çağlar İ.O.

C) LİSELER ARASI ŞİİR

- 1-Ersin ŞAHİN
- 2-Serpil SÖYLEMEZ
- 3-Deniz KAYAKIRAN
- 4-A.Erdem SAF
- 5-Ödülle Layık Eser Bulunamamıştır.

- 10 TM-B No:66
- 9/BNo:563
- 10 MAT
- 1/H No:1221

- Ümraniye Lisesi
Şehremini Lisesi
Mensucat Santral Lisesi
Pertevniyal lisesi

D) LİSELER ARASI KOMPOZİSYON

- 1-İbrahim ÖZATA
- 2-Günnur Tuba TÜRKSAVAŞ
- 3-Sevil AKIN
- 4-Aydın KAPLAN
- 5-Özge AYGÜN

- 1
- 1 C No:137
- 10 TM/B No:297
- 9/D No:651

- Fen Bözel Kültür Fen Lis.
Tuzla Lisesi
Beyoğlu Anadolu lisesi
Sultan Ahmet Ticaret Meslek Lisesi
Beyoğlu Anadolu Lisesi

Mansiyon:

- 1- Nurçin EĞERCİOĞLU
- 2- Esra ARAS
- 3- Selin ERCAN
- 4- Volkan ÇİNKAYA
- 5- Gökçen RAKICI

- 10 TMA-446
- 10/A No:126
- 9/A No:484
- 3.Sınıf
- 10 TMA-449

- Şehremini Lisesi
Beyoğlu Anadolu Lisesi
Beyoğlu Anadolu Lisesi
Özel Hikmet Doğay Lisesi
Şehremini Lisesi

Teşvik:

- 1-Damla ALTUNCU
- 2-C.Ece DERVİŞ
- 3-Safiye ŞİŞMAN
- 4-Fatma ATAR
- 5-Nurgül OZUT
- 6-Leman GAZİOĞLU
- 7-Aslı İŞİLDAKSOY
- 8-Emine TAŞÇI
- 9-Mine AKSU
- 10-İnci CAN

- 10 TMA-164
- 2 SOS-A/849
- 9/F No:82
- 2 SOS-A/851
- 1/D No:1087
- 9/A No:483
- 10 TMB/616
- 1/H No:1228
- 10/D No:4756

- İstek Özel Uluğbey Lisesi
Özel Yıldız Lisesi
Pertevniyal Lisesi
Yakacak Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
Pertevniyal Lisesi
Pertevniyal Lisesi
Beyoğlu Anadolu Lisesi
Ümraniye Lisesi
Pertevniyal Lisesi
İhsan Mermerci Lisesi

PARDON

KARDESLER

- Emrah Bulut -

ALIIII!!

Evet
Ticari,
Nedir?..

Duvarı
Görüyormusun

Evet
Nölmüş!..

Bak
Bunlar
Sivaları
Dökülmüş
Yerler..

..Bunlarda
Fırça, Boya
ve Tiner..

Yani?..

Yani asla-
nım bu odayı
Boyuyorduk..

ANLIYORUM..

Ehm
Simdi
Boyayı
Hazırlıya-
lım..

Evet

Tinerle
Boyayı incel-
tiyorum
Ali..

Böi işide
Şu sigarayı
işmesen..

Niyeki olum?

Çünkü yanıcı ve pat-
layıcı maddelerin yanı-
nda sigarele yanmaktır...

BOM!!



Böi yine
N'ölmüş?..

Bilgisizlik