



# DENİZLİ BULTEN

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI DENİZLİ ŞUBESİ AYLIK YAYIN ORGANI

YIL : 2

SAYI : 9

HAZİRAN 1994

ÇEVRE

YAŞAR OĞUZ ERGUN  
Çevre Olguları Zihinde mi Başlıyor?

SAYFA 4'DE

FAHRETTİN ALTUĞ / Çevre Kirliliği

SAYFA 5'DE

HASAN CEMAL / Mavi Ölüm

SAYFA 6'DA

ÇEVRE

## 5 HAZİRAN ÇEVRE GÜNÜ



GÜNEY ŞELALESİ - DENİZLİ

TEKNİK HİZMETLERİMİZ

SAYFA 8'DE

SEMİNER PROGRAMI

SAYFA 8'DE

TMMOB YÖNETİM KURULU

SAYFA 10'DA

TEKNOLOJİ - DÖKME DEMİR KAYNAKLARI

SAYFA 11'DE

KAYNAK TEKNİĞİNDE EĞİTİMİN ÖNEMİ

SAYFA 13'DE

6. DENİZLİ MALZEME SEMPOZYUMU

SAYFA 14'DE

**KLINGER**  
**ISSY**

**GERMAK**  
mühendislik

**ALURAD**

**BURGMANN**

- ★ ISITMA, HAVALANDIRMA, KLİMA TESİSATI
- ★ WIRBOİSİYER, YERDEN ISITMA SİSTEMLERİ
- ★ KAT KALORİFERİ, HİDROFOR, DALGIÇ POMPA
- ★ K&B-MA&STANDART POMPA
- ★ İSŞY VE İSİSİN BUHAR VE KALORİFER KAZANLARI
- ★ PROJE-TAAHHÜT-MONTAJ-TEKNİK MALZEME



**ALARKO**

**ROCOL**

**İ. HAKKI GERELİOĞLU**

Tel: (258) 262 16 84 - 262 16 85 Fax: 263 71 02  
1. Sanayi Sitesi 160 Sokak No: 14 DENİZLİ



**BOZBIYIK**

İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ

**EGESERAMİK**

**EGE YILDIZ**

**E.C.A**

**SEREL**

**URAX Seramik**

**Sihhi Tesisat - İnşaat Malzemeleri**  
**Aksesuar Çeşitlerimiz ile hizmetinizdeyiz.**

Halk Cad. No: 97

**DENİZLİ**

Tel: 263 43 10 - 262 06 33 - 262 27 74 Fax: 264 11 94

Haziran 1994

MMO Denizli Şubesi  
adına sahibi ve  
sorumlusu

Uğurhan KARCILI

Yazı İşleri Müdürü

M. Kurtuluş SARIKAYA

Bülten

**TMMOB Makina  
Mühendisleri Odası Denizli  
Bölge Temsilciliği üyelerine  
ücretsiz gönderilir.  
Yayımlanan yazılardaki  
sorumluluk yazarlarına,  
ilan ve reklamlardaki  
sorumluluk, ilanı veren kişi  
veya kuruluşlara aittir.**

1994 Yılı Reklam Bedeli

	1/1 Syf	1/2 Syf	1/4 Syf
Arka kapak	1.750.000	900.000	.....
Ön ve arka k. içi	1.000.000	500.000	250.000
İç Sayfa	800.000	500.000	300.000

Basım Yeri

*Basım Ajans*

**Matbaacılık ve Reklamcılık**

Melek Çarşısı Belediye Sarayı Arkası  
Tel: 263 86 44 DENİZLİ

Baskı Adedi : 1000 Adet

Basım Tarihi : 14 Haziran 1994

**SUNUŞ**

### Sevgili Arkadaşlar

Ülke olarak çok zor dönemden geçmekteyiz. Bu noktaya gelmemizin nedenlerini daha önceki sayılarımızda ele aldık. Siyasetçiden, Sanayiciye kadar uzanan halkanın; bugüne kadar kolaycı bir tavırla siyasetde ve ekonomide günlük politikalar izlemesinin sonucudur.

Bu sınavdan başarıyla çıkmanın yolu ise; tüm sanayi kuruluşlarının, dünya pazarlarında rekabet edebilecek nitelikte, modern üretim ve yönetim metodlarıyla yapılmasıdır. Siyasal iktidarın ise toplumsal mutabakatı sağlayacak ortamı yaratarak, Demokratikleşme paketinin tam hayata geçirilmesiyle mümkündür.

#### 5 Haziran Çevre Günü

Çevre bilinci yeni oluşmaya başlayan ülkemizde Devlet eliyle tahrip edilmeye çalışılan GÖKOVA'yı canı pahasına korumaya çalışan insanların varlığı onur kaynağımızdır. Bu sayımızda bu konuyu işleyen sabah gazetesi yazarı Hasan CEMAL'in yazısını bilginize sunmayı uygun gördük. Yine bu sayımızda Çevre İl Müdürü Sn. Fahrettin ALTUĞ'la, Denizli Çevre Meclisi Bşk. Sn. Oğuz ERGUN'un yazıları yayınlamaktayız.

#### Arkadaşlar;

Meslek içi eğitim çalışmalarımızın bir yenisini 17-18 Haziran günlerinde çalışmalarımızın Buhar tesisatı Semineri ile devam ettirmekteyiz. Asli çalışmalarımıza aksatmadan ve periyodik olarak sürdürmemizde yardımcı olan Yayın ve Eğitim Komisyonumuzu teşekkür etmeyi borç biliyoruz.

Herşey gönlümüzce olsun

**ŞUBE YÖNETİM KURULU**

Merkez : SÜMER SOKAK NO. 36/1-A Demirtepe (06440) ANKARA Tel: 0(312) 231 31 59

TMMOB Makina  
Mühendisleri Odası  
Denizli Şubesi

Atatürk Bulvarı Eski SSK  
İşhanı Kat.2 DENİZLİ  
Tel-Fax: 2633638 2624424

TMMOB Makina  
Mühendisleri Odası  
Aydın İl Temsilliği

A. Menderes Bulvarı 8.  
Sk. No. 12 Kat:1 AYDIN  
Tel : (256) 2120276

TMMOB Makina  
Mühendisleri Odası  
Muğla İl Temsilliği

Marmaris Bulvarı Kent  
Çarş. No: 23/33 MUĞLA  
Tel-Fax : (252),2146045

TMMOB Makina  
Mühendisleri Odası  
Uşak İl Temsilliği

İsmetpaşa Cad. Tiritöğlü  
İşh. No: 43 UŞAK  
Tel : (276) 2124010

# ÇEVRE

## ÇEVRE OLGULARI ZİHİNDE Mİ BAŞLIYOR ?

**Yaşar Oğuz ERGUN**

**Yük. Şehir Plancısı Denizli Çevre Meclisi Yön. Kurulu Baş.**

**5** Haziran Dünya Çevre nedeniyle Makina Mühendis-leri Odası Denizli şubesinin benden rica ettiği yazıyı bir bilimsel araştırmaya ya da hiç değilse bir literatür taramasına dayandırmak için yeterli zamanım yoktu. Az çok bilinen basmakalıp bilgiler aktarmayı ise siz okurlarıma saygısızlık saydığımdan, pek dile getirilmeyen bir çevre boyutu sunmayı uygun gördüm; Zihin ve Çevre ilişkisi. Buna çevre zihniyeti çevreselliği, ya da zihin çevresi, ortamı da diyebiliriz.

Nasıl bin zihne, zihniyete sahibiz? "Environ-Mentol", yani çevre-zihniyetli miyiz? Bu kavramı biraz açalım:

Çevre-zihniyetliği (Environmentalism) irade, disiplin, çalışkanlık, geniş görüşlülük, sistematiklik içermektedir. Çünkü çevre kavrayışı parça bütün ilişkilerini iyi değerlendirip kavramak ve bunlara en verimli şekilde katılmakla elde edilir.

Bunun için de SİSTEM YAKLAŞIMI diye adlandırılan

ve bir olgular bütününün bir parçasını ele alırken o parçanın bütünle olan "ekolojik" ilişkisini değerlendiren bir yaklaşımı benimsemek gerekmektedir. "Ekoloji" deyimini de organizmaların kendi çevresiyle olan ilişkilerinin tümü, ya da bu ilişkileri inceleyen bilim dalının ismidir.

Çevremizle kurduğumuz ilişkiler, kendimizle kurduğumuz ilişkilerin bir kopyası gibidir. Kendini seven ve sayan kişi çevresini de sever ve sayar. Kendini özen ve bakım gösteren kişi çevresini de özen ve bakım gösterir. Özetle, kişinin kendini kişi çevresine değer neyse, çevresine biçtiği değer de odur.

Belli bir zihniyeti ve değer yargıları sistemini yaratan etmenler pek çoktur. Makro-etmenler Dünyanın ve ülkenin içinde bulunduğu gelişmişlik düzeyi, değer yargıları, gelenek ve alışkanlıkları ise, mikro-etmenler aile, okul ve iş çevresinden elde edilen terbiye, öğrenim ve eğitimidir.

Türkiye özelinde ve şimdiki zaman diliminde zihniyet gelişim-

lerimize bakacak olursak; kırdan kente göçün artmasıyla ve kırsal unsurların kent kültürüne karışıp, giderek bir karmaşanın egemen olmasıyla kimlikli, kişilikli, arı, duru bir yaşam kültürü Türk kentlerinden silinmiş ve kirlı bir geçiş dönemi kültürüne bırakmıştır. Köylerdeki özgün kültürün başına da benzer şeyler gelmiştir.

Sonuç olarak; çevreyle ilişkilerde sabır, kollama, emek verme, bakıp büyütme, koruma, değer verme, vefa gösterme, uyum, ve beğeni gibi olumlu, yapıcı, çevreci değer yargıları yok olmaya yüz tutmuştur. Günümüzde bunların yerini acelecilik, umursamazlık, kolaycılık, tüketicilik, değer bilmezlik, vefasızlık, ayrılcılık, ve zevksizlik almaya başlamıştır.

Bütün bunlar romantik bir nostaljinin karamsar ağıtı mıdır? Tablo bu denli karanlık mıdır? Kendi çözümünün filizleri kendi bağrında yeşermeye başlamadı mı? Kuşkusuz yeni kuşaklar, eskilerine göre daha iyi bir çevre bilincine kavuşma şansına

sahiptir. Bunun bir nedeni de gözönünde çarpık kentleşme ve çarpık ilişkiler gibi bunca kötü örnek bulması olabilir. Öte yandan yandan toplum daha üretken, daha dinamik, daha değişime açıktır. İyi yönlendirilirse çok daha iyiye, kötü yönlendirilirse çok daha iyiye, kötü yönlendirilirse çok daha kötüye gitmeye son derece eğilimlidir. Türk toplumu belki de tarihinin hiçbir döneminde bugünkü denli köklerinden uzak, bugünkü kadar değişim rüzgarlarına açık ve yüzer-kayar durumda olmamıştı....

Bu saptamanın; doğal ve insanı çevrenin korunması, temizlenmesi ve iyileştirilmesi için zo-

runlu ve yararlı olduğu kanısındayım. Her konuda olduğu gibi çevre konusunda da toplumuz önderliğe, öncülere, iyi örneklerle ve yapıcı-birleştirici bir yönleneleme açık ve açıtır.

Her meslek kuruluşu gibi Makina Mühendisleri Odasının da bu konuda üstüne düşen görevler vardır. Zihniyet düzleminde, kendi üyelerinden başlayarak çevre bilincinin gelişmesine katkıda bulunmalı (bu ve benzeri yazılarla da olabileceği gibi), çevresel etkinlik düzleminde de kendi meslek alanını kirlilik yaratmayıcı, temizleyici ve çevresel önlem alıcı bir doğrultuya yönlentmelidir.

Sınai üretim ve ısıtma gibi

zorunlu ihtiyaçlar karşılanırken; gürültü, katı, sıvı ve gaz halinde kirlleticiler ortaya çıkabilmektedir. İyi makina tasarımı, imalat, montaj ve kullanımı, gürültü emici sistemler, filtrasyon ve genel anlamda bir ATIK YÖNETİMİ Makina Mühendisliğinin de çevre dostu olmasını sağlayabilmektedir. Çizmeyi daha fazla aşmayıp, bu konuyu değerli mühendis arkadaşlara bırakıyorum.

Denizli Çevre Meclisinin doğal üyesi olan Makina Mühendisleri Odası Denizli Şubesi üye ve yöneticilerini ve tüm okurlarımın Dünya Çevre Gününü kutlar, başarılar dilerim

## ÇEVRE KİRLİLİĞİ

### Fahrettin ALTUĞ İl Çevre Müdürü.

Çevre Kirliliğinin tanımı; Doğanın temel fiziksel unsurları olan hava, su ve toprak üzerinde olumsuz etkilerde bulunulduğundan, tüm canlı varlıklar etkilenmektedirler. Bu olumsuz etkilenmelerden ortaya çıkan çevre sorunları "ÇEVRE KİRLİLİĞİ" denir. Çevre kirliliklerinin oluşmasında temel neden, doğanın, insan etkinlikleriyle ortaya çıkan

atıkları kendiliğinden giderme yeteneğini kaybetmesidir. Havaya, suya ve toprağa verilen çeşitli atıklar, doğanın bu üç temel unsurunun kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerinin bozulmasına yolaçar.

Şehrimizin merkezinde kalan ve çevreye olumsuz etkileri yıllardan beri devam eden "Tabakhane'yle " ilgili sorunların

ortadan kaldırılması için; 1992 yılı sonunda kurulan İl Çevre Müdürlüğü 1993 yılı faaliyetlerinde öncelikli olarak konuyu ele almıştır.

Tabakhanenin başka bir yere nakli için, Çevre Bakanlığı vasıtasıyla, konu, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile DPT'ye intikal ettirilmiştir. Kocabaş Kasabası civarında yer seçimi

ön tesbitleri yapılmış, fizibilite raporu ve Çevresel Etki Değerlendirmesi raporları (ÇED) hazırlanmaktadır. Tabakhane adı geçen yere taşındığında arıtma tesisiyle beraber faaliyete geçeceğinden çevreye olumsuz etkisi olmayacaktır.

Denizli Organize Sanayi Bölgesindeki fabrikaların atıkları çevre tarım arazilerine olumsuz etkilemektedir. Arıtma tesislerini bir an önce yapmaları için İl Çevre Müdürlüğüne gerekli uyarılar yapılmaktadır. İsmi üzerinde, Organize Sanayi Bölgesi olması na rağmen arıtma tesisinin ol-

mayışı, büyük çevre sorunu yaratmaktadır. İlgili kişi ve kuruluşların bir an önce gerekli hassasiyeti göstermesi gerekmektedir.

Ayrıca, şehir içerisinde ve civarında bulunan özellikle tekstil boya sanayi tesisleride, su ve hava kirliliği yaratmaktadır. Kış mevsiminde konutların ısıtılması, sanayi tesisleri e araçların egzozundan çıkan gazlar ile yoğun bir hava kirliliği oluşmaktadır.

Araçların egzoz gazlarından oluşan hava kirliliğinin önlenmesi için, İl Çevre Müdürlüğüne temin edilen egzoz gazı emisyon ölçüm sistemleri ile (bir adet

benzilli araçları, bir adet dizel araçlar için) ölçümler yapılarak; yakma donanımı bozuk araçların bakımının yaptırılması sağlanmaktadır.

Konutların ısıtılmasından kaynaklanan hava kirliliğinin ortadan kaldırılması için, köklü bir çözüm özelliği gösteren Jeotermal merkezi ısıtma konusunda Çevre Bakanlığı bünyesinde girişimlerde bulunulmuş olup, yabancı kredi teminin ve DPT'na intikali aşamasına getirilmiştir.

Bilgi edinilmesini rica ederiz.

## MAVİ ÖLÜM...

Kaptan Cousteau, 1992'de Rio'da tapolanan tarihin ilk Çevre Zirvesi'nde, Cumhurbaşkanı Demirel'i görünce tek bir cümle söyledi. Ne dedi biliyor musunuz? "Sayın Başkan, Gökova'yı lütfen mahvetmeyin, dünyada onun gibi bir ekosistem ve bu kadar çok çeşitli canlılığın yaşadığı başka bir yer yok.

Gökova için ölmeye değer mi?..

Kimileri dudak bükebilir bu soruya...

Öyeli ya, Güneydoğu'da her gün şehit verilen ortamda, Gökova için ölmenin sorusu

bile lüks kaçmaz mı?

Böyle düşünenler olabilir.

Ama Türkiye belki de Gökova için ölümü göze alan insanları da yetiştirebildiği için büyük, geleceğine umut bağlanabilecek bir ülke.

Çünkü Gökova da vatan toprağı....

Ve bu eşsiz beldenin yeşili sararmasın, mavisi kararmasın diye, uğraş veren insanlar da var.

Onlar da çevre terörü ile mücadele ediyorlar.

**ÇEVRE İÇİN ÖLÜM ORUCU.**

Mayıs başında gazete man-

## HASAN CEMAL

Sabah Gazetesi'den Alınmıştır  
22 Mayıs 1994

şetleri kriz, yolsuzluk ve zirvede kavga gibi haberlerle doluyken genellikle iç sayfalarda, o da ancak konuyu bilenlerin izleyebileceği türde bir haber yer alıyordu:

Çevreci Ana Saynur Gelendost Gökova için ölüm orucunda...Gelendost hastaneye kaldırıldı.... Durumu ağırlaştı..

Neyse ki daha sonra Çevre Bakanı Rıza Akçalı'nın devreye girmesi ve Saynur Gelendost'u bizzat telefonla arayıp "Gökova'yı deneme üretimi dışında çalıştırmayacağız" gü-

vencesi vermesiyle Gelendost ölüm orucundan vazgeçti.

Çevre konularına gönül verenlerin çoğu tanır Saynur Gelendost'u. Son yıllarda tüm benliğiyle çevre sorunlarına bağlanmıştı.

#### YATAĞAN ÖRNEĞİ...

Kimi zaman Bodrum Çevre Gönüllüleri'nin başında tekneye atlar, hepimizin yüreğini karartan pet şişeleri toplar denizden. Bazen bir eylemde pankart taşıırken, bazen imza toplarken görürsünüz onu gazete sayfalarında....

Gökova'nın öyküsü eskiye dayanır.

Gökova Termik Santrali, dev bacasıyla yalnızca adını taşıdığı o güzelim körezi değil, Bodrum'dan, Marmaris'e bütün bir bölgeyi tehdit edercesine yükselmeye başlayınca Türkiye'deki çevreciler de kolları sıvayıp harekete geçtiler.

Rahmetli Özal'ın 1984 başındaki ilk iktidar günlerinden itibaren santrale karşı büyük bir mücadele yürütüldü.

Ama siyasal kadrolarla bürokraside bu tür konulara karşı yer etmiş duyarsızlıktan dolayı santral yapımı sürdürüldü.

Böylesine dev bir tesis kurulurken, artık neredeyse işin alfabetesi sayılan çevre etki değerlendirmesi bile yapılmadı.

Bırakın onu, bacaya filtre takılması bile yoktu projede.

Filtre çok sonra kamuoyunun baskısına bir kalkan olarak gündeme geldi.

Ve santral bütün itirazlara rağmen bitirildi. Bugün faaliyet aşamasında..

Şimdi hükümet yetkilileri, santral Polonyalılar'dan teslim alınırken formalite olarak deneme üretimi yapılacağını, ancak sürekli çalıştırılmayacağını söylüyorlar.

Inanalım mı?..

Böyle diyoruz, zira aynı bölgede bir örnek var.

Mahkeme tarafından insan sağlığına zararlı aşırı çevre kirliliği yarattığı için kapatılan Yatağan Termik Santrali. Deneme üretimi bahanesiyle yeniden çalıştırmaya başlandı.

Aynı durum, Gökova Termik Santrali'nde de neden olmasının sorusu ister istemez zihinleri kurcalıyor.

#### GÖKOVA'NIN ÖNEMİ....

Nedir Gökova'nın önemi?

Bu santral gerçekten çevreye zarar verecek mi?

Kaptan Cousteau'yu herhalde tanırsınız. Hani şu dünya denizlerinin kurdu, denizaltı ve denizüstü belgesellerininüstadı. Dünya denizlerini evinin havuzu kadar yakından tanıyan, ömrünü maviliklere ve oradaki tüm canlılara adanmış bilim adamı..

Kaptan Cousteau, 1992'de Rio'da toplanan (benim de

Sabah adına izlediğim) tarihin ilk Çevre Zirvesi'nde, Cumhurbaşkanı Demirel'i görünce tek bir cümle söyledi. Ne dedi biliyor musunuz?

"Sayın Başkan, Gökova'yı lütfen mahvetmeyin, dünyada onun gibi bir ekosistem ve bu kadar çok çeşitli canlıların yaşadığı başka biryer yok."

Gökova Santrali çalışırsa, Gökova Körfezi yavaş yavaş ölecek.

Santralden gelen kirlilikler bu güzelim bölgeyi denizi, ağaçları ve tüm doğal sistemi ile yavaş yavaş zehirleyerek yok edecek.

Türkiye'nin bir daha yerine koyamayacağı ve turizm potansiyelinde çok önemli bir yer tutan Gökova Körfezi, fiziksel ömrü 25 yıl olarak hesaplanan ve kötü kirlilik kömür yakan bir santrale feda edilecek.

#### TÜRKİYE'NİN GELECEĞİ...

İşte Saynur Gelendost gerçeğleştirmesi hiç uzak olmayan bu felaket senaryosunun durdurulması için ölüm orucuna yattı. Maviler ölmesin diye ölmü göze alabildi. Dileriz, Gelendost'un bu eylemi sağır kulakları ve duyarsız yetkilileri biraz olsun düşündürür.

Çünkü Gökova dahil ülkenin tüm çevre sorunları, lüks bir uğraş değildir, Türkiye'nin geleceğidir.

## TEKNİK HİZMETLERİMİZ

☆ Bilimin, teknolojinin bir ögesi haline geldiği günümüzde, bilim ve teknolojiyi üretmek ve yaymak tüm Ulusal Kurumların görevi olduğu gibi, Meslek Odamızın ana görevleri içindedir. Bu doğrultudaki çalışmalarımızın bir halkası 17-18 Haziran 1994 tarihleri arasında "Buhar Kazanları, Buhar Armatürleri ve Buhar Tesisatı" konularında gerçekleştireceğimiz seminerle devam edecektir. Sanayicimize ve Meslektaşlarımıza oldukça yarar sağlayacağına inandığımız bu semineri DESA Kazan Eski Müdürü, DOĞAL ISI LTD. ŞTİ. Sahibi Makina Mühendisi Cüneyt ÖZYAMAN tarafından verilecektir. İlginizi bekler, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

### SEMİNER PROGRAMI

**17.06.1994**

09.00-10.00

İşletmeye uygun kapasitede kazan seçimi.

10.00-10.10

ARA DİNLENME.

10.10-11.10

Kazan Dairesi Elemanları :

- Buhar Kazanı,
- Emniyet Ventili,
- Kazan besi suyu pompa grubu,

-Besi suyu sıcaklığı,

-Buhar kapasitesine uy-

gun gerekli besi suyu hatları,

11.10-11.20

ARA DİNLENME

11.20-12.20

Besi suyu pompa seçimi,  
-Besi suyu ayar vanası grubu,  
-Günlük yakıt tankı,  
-Ana buhar kollektörü,  
-Kollektör kapağı kalınlık seçimi,

12.20-14.00

ÖĞLE YEMEĞİ

14.00-15.00

Kaynaklı boru bağlantıları,  
-Ağır yağ yakıt hattı,  
-Brülör seçimi,  
-Ana yakıt tankı,  
-Tank ebatları.

15.00-15.10

ARA DİNLENME

15.10-16.10

Sempantinli Boyler,  
-Boyer Serpantini seçimi,  
-Sıcak su serpantini,

16.10-16.20

ARA DİNLENME



16.20-17.20 Kontrol vanası ve kon- derstop seçimi.	bi. -Bombe kalınlığı hesabı. -Mukavemet değerleri.	-Boru genişleme kontrolü-II 15.00-15.10 ARA DİNLENME
18.06.1994 :	11.10-11.20 ARA DİNLENME	15.10-16.10 Kompansatör seçimi
09.00-10.00 Flanş ve Boru Standartla- rı	11.20-12.20 Degazör (Gaz alıcı) he- sabı	-Omega seçimi -Sabit ve kayar boru mesnetleri
10.00-10.10 ARA DİNLENME	12.20-14.00 ÖĞLE YEMEĞİ	16.10-16.20 ARA DİNLENME
10.10-11.10 Basıncılı kaplar için mu- kavemet hesapları. -Gövde kalınlığı hesa-	14.00-15.00 Boru Hatlarının geniş- me hesapları. -Boru genişleme kontrolü -I	16.20-17.20 Lex sıbil ısı Yalıtım Mal- zemeleri Kazan Emniyet Kuralları

## ÜYE ÖDENTİLERİMİZİ ÖDEYELİM

MESLEK ÖRGÜTLERİNDE, ÇALIŞMALARI YÖNLENDİREN İKİ  
ANA UNSUR; İNSAN VE MALİ KAYNAKTIR. BUNLARIN BİRLİKTE  
BULUNMASI BAŞARILI BİR ÇALIŞMA İÇİN ZORUNLUDUR.

ÜYE ÖDENTİLERİNİ ZAMANINDA ÖDEMENİZ, BİZLERE  
VERECEĞİNİZ EN ÖNEMLİ DESTEKTİR.

# TMMOB YÖNETİM KURULU

□ 13 Mayıs 1994 günü toplanan Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) 33. Olağan Genel Kurulu sonrasında oluşan yeni Yönetim Kurulu 28 Mayıs 1994 tarihinde toplanarak görev bölümü yapmıştır.

□ **33. Olağan TMMOB Yönetim Kurulu aşağıdaki şekilde oluşmuştur.**

**Başkan :**

Yavuz ÖNEN Mimarlar Odası

**Sayman :**

M. Fikret ÖZBİLGİN

Maden Müh. Odası

**Üyeler :**

Ertuğrul ÜNLÜTÜRK Çevre Müh. Odası

Ekrem POYRAZ Fizik Müh. Odası

Cengiz KILIÇ Gemi Mak. İşl. Müh. Odası

H. Turgut KAÇAR İç Mimarlar Odası

Musa KAYNAK Jeofizik Müh. Odası

İhsan KARABABA Kimya Müh. Odası

Ali AYDEMİR Meteoroloji Müh. Odası

Necdet PAMİR Petrol Müh. Odası

Ziya ÖZEK Tekstil Müh. Odası

**2. Başkan :**

Hasan AKALIN Makina Müh. Odası

**Genel Sekreter :**

Alpaslan ERTÜRK

Ünal ERDOĞAN Elektrik Müh. Odası

R. Tansel TİMUR Gemi Müh. Odası

Reşat NAL Harita ve kad. Müh. Odası

Dursun YILDIZ İnşaat Müh. Odası

M. Yüksel BARKURT Jeoloji Müh. Odası

İlhami ÖĞÜŞ Metalurji Müh. Odası

Sezai KAYA Orman Müh. Odası

Saffet ATİK Şehir Plan. M.M.O.

K. Nabi ÇİZMECİ Ziraat Müh. Odası

## TMMOB, ses verecek

Işık KANSU

Cumhuriyet Gazetesinden  
Alınmıştır

Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği'ne (TMMOB) 21 meslek odası bağlı. 200 bini aşkın mühendis ve mimarı barındırıyor.

12 Eylül, bu birliği yıkmak istedi. Kamu kesiminde çalışanların birliğe üye olma zorunluluğunu kaldırdı. Ama, yüzde 90 kamu görevlisi, öz örgütüne sahip çıktı. TMMOB Genel Kurulu yapıldı. Birliğin yeni başkanı Yavuz Önen oldu. Önen ile küçük bir söyleşi yaptık. "1980 sonrası işleyiş içinde, toplumun örgütlü tüm kesimleri gibi bizim kesim de pasif bir konumdaydı" dedi. Ne yapacaklarını da şöyle anlattı: "Yükselen değerler adı altında hem kurumsal, hem ideolojik, hem düşünsel olarak Türkiye'de başka düşünceler ve kurumlar lanse edildi. Onun için, bizim gibi kuruluşlar, ikinci üçün-

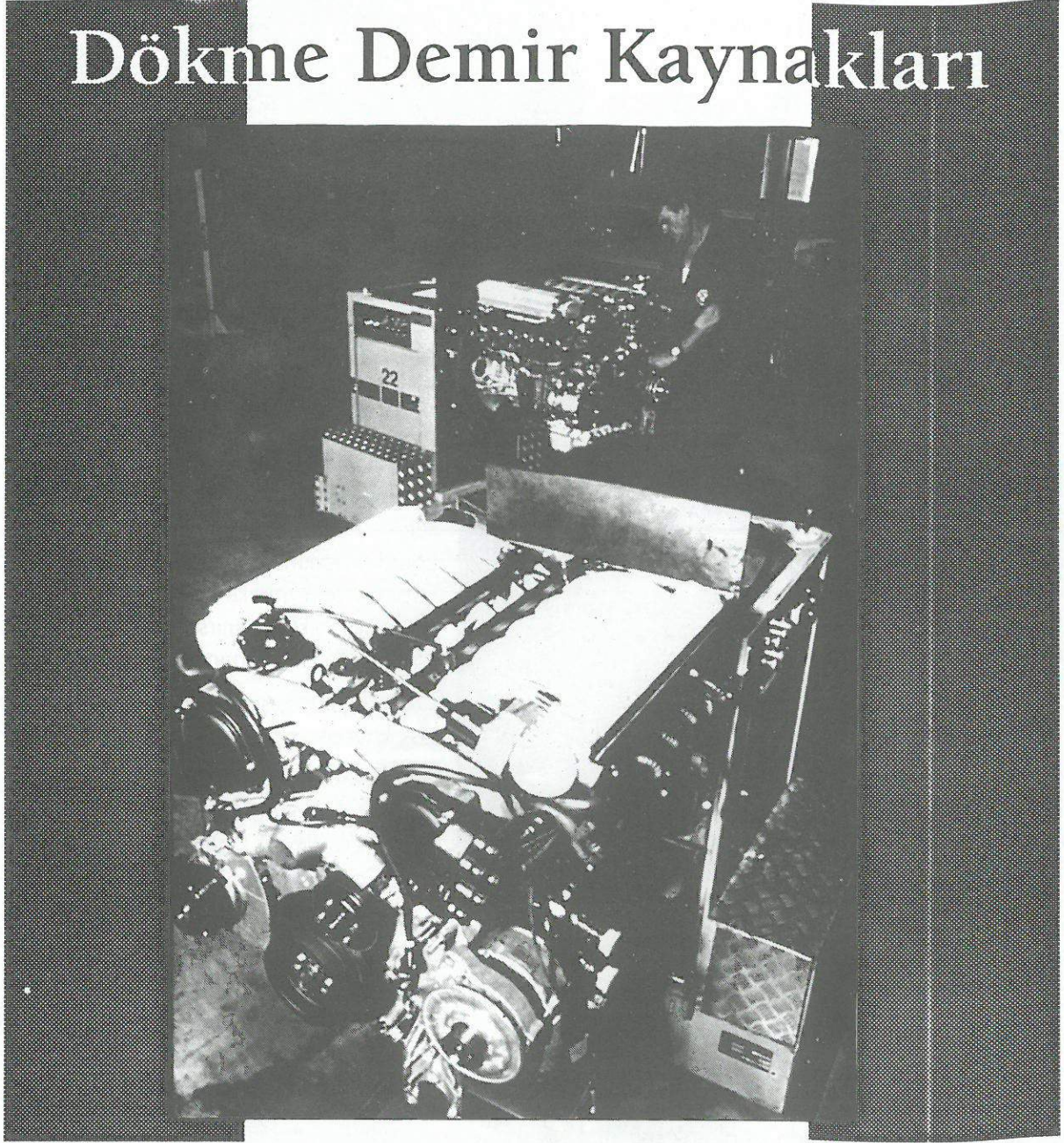
cü plana itildi. Bu durumu aşmak istiyoruz. Toplumda bir ses haline gelmek istiyoruz. TMMOB'nin, özellikle ülke sorunları ile ilgili konularda halkı bilgilendirmek gibi bir işlevi yerine getirmesini istiyoruz. Bilgi üretimine hız vereceğiz. Örneğin özelleştirme, gıda maddeleri, giyim, kuşam, sanayi ürünleri. Bu konularda TMMOB, aktif bir kurum haline gelecek."

Önen, TMMOB'de yeni yönetimin zeminini oluşturan gelişmeyi şöyle özetledi: "Üye, kendi yaşamakta olduğu sıkıntılara sahip çıkacak bir yönetim istiyordu. Daha aktif, daha etkili, sorunlarını yüksek sesle dile getiren bir örgüt. İstedığı bir başka şey var: Kitleleşme süreci başladı Türkiye'de. Yani pasif konumdan sıyrılmak istiyor, adım atmak istiyor. Örgütün, buna öncülük etmesini istiyor. Kitle, kendi sorun-

larını, gerekirse sokakta dile getirmeye bile hazır. Eylemli bir kitleleşme isteği var, zeminde. TMMOB, bu yeni dönemde buna öncülük edecek. Kendi kitlesinin sorunlarını, yine kendi kitlesinin gücüne dayanarak, mutlak surette örgütlenmek durumunda. Üyelerimiz, son ekonomik istikrar tedbirlerinden birinci derecede darbe yemiş insanlardır. Kamu kesiminde çalışanların satınalma gücü yarı yarıya azalmıştır. Sanayide, küçük ve orta işletme sahibi mühendis ve mimarlar da var. Mühendislik, mimarlık, müşavirlik büroları da var. Çok büyük bir sıkıntı içindeler."

Önen'in son sözü de şöyle: "Demokrasi platformunda eylemli protesto gösterilerine kadar götürebiliriz işi."

# Dökme Demir Kaynakları



Tezgah gövdeleri, motor blokları, piston gövdeleri gibi titreşim altında çalışan parçalar; titreşimleri yutma özelliğinden ötürü, dökme demirlerden imal edilirler. Bu tür parçalarda, dökme demir hem kolay hem de ucuz bir

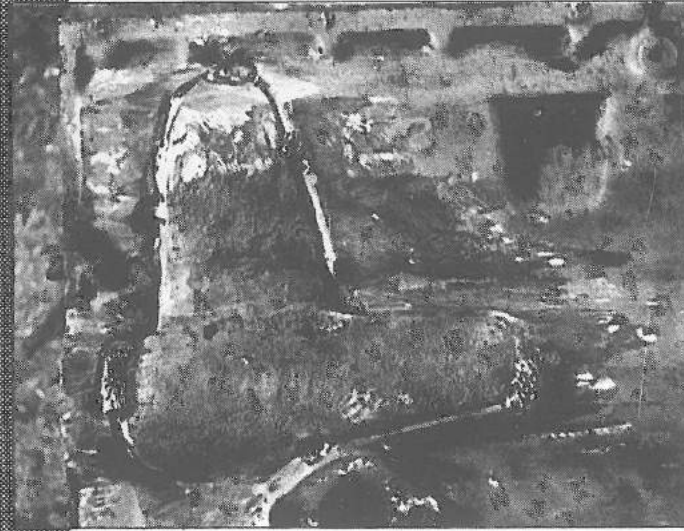
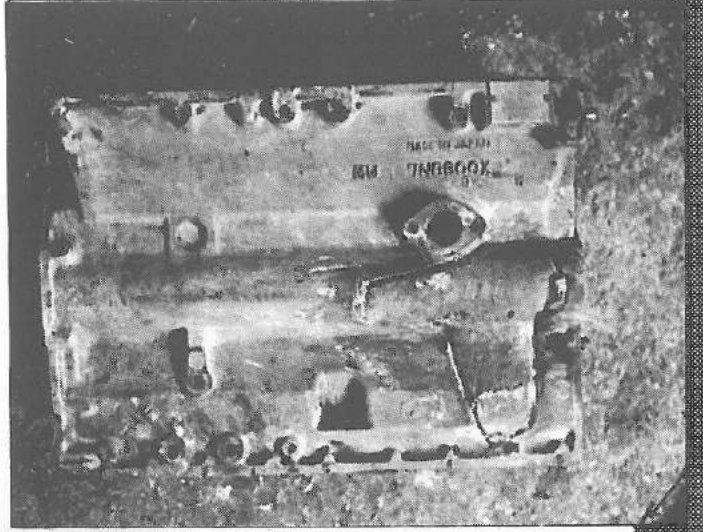
imalat yöntemi olduğu için kullanılır. Çalışma süresinde, dökme demir parçaları kırılırsa, çatlarsa, bunların atılıp yerine yenisinin dökülmesi çok zor olduğundan, bu parçaları kaynak ile tamir etme yoluna gidilebilir.

Dökme demirlerin kaynağında

karşılaşılan en büyük problem, parçaya sardırılmaması ve kaynaktan hemen sonra dikişte ve çevresinde çatlamlar meydana gelmesidir. Bu problemler, tamamen kaynak sırasında parçanın ısınması ile yani bizim kaynağı yapma tarzımızla ilgili-

dir. Eğer temizliği iyi yapıp parçayı çok fazla ısıtmazsak yani yarı sıcak ya da soğuk kaynak yaparsak başarılı oluruz.

Soğuk kaynak denilen yöntemde, bilindiği gibi çatlak uçlarına stop delikleri açıldıktan sonra, oluk açma elektrodları ile kaynak ağzı açılır, parça el değecek sıcaklıkta tutularak kısa pasolarla geri adım tarzında kaynak yapılır.



ten difüze olan karbon, östeniti oluşturur ve bu östenit, soğuma sonucu sert martenzitin oluşumuna yol açar. Eğer karbonunu difüze olup östenit yapması için gereken süreden daha az, o sıcaklıkta kalırsa, östenit ve sonucunda da martenzit oluşmaz.

Bu nedenle; soğuk yada yarı sıcak kaynak yapılmalıdır.

Demek ki sloganımız: "Malzemeyi ısıtmamak" yani parçaya az ısı girdisi sağlamak olmalı. Dolayısıyla malzemenin az ısınmasını sağlayan elektrodlar kullanılmalıdır.

• Neden parçayı ısıtmamak gerekli ?

Şimdi bunu biraz açalım :

Kaynak esnasında, dökme demire fazla ısı verilirse aşırı ısınan bölgeler soğuduğunda su olarak sert ve kırılgan olacağı için dikişte oluşan gerilmelerle hemen çatlar.

Bu olay teorik olarak izah edilecek olursa; dökme demir bünyesinde karbon çok fazladır ve grafit halinde toplanmış vaziyettedir. Kaynak esnasında, östenitlenme sıcaklığına ulaşan bölgelerde; grafit



# KAYNAK TEKNİĞİNDE EĞİTİMİN ÖNEMİ

**G**ünümüzde, "Kaynak Tekniği" üretim sektöründe en büyük rolü oynamaktadır. Hızla gelişen teknoloji ve ivmesi gittikçe artan bilimsel araştırmaların ışığında, kaynak tekniğinin üretim aşamasındaki payı da gittikçe artmaktadır. Kullandığımız her türlü şeyden, beşerîin kenarından bisiklet ve otomobile, elektrikli ev aletlerinden havacılık ve uzay çalışmalarına kadar her türlü ürünün üretiminde kaynak tekniği geniş bir alana sahiptir. Bu geniş uygulama alanının getirdiği en önemli ayrıcalıklardan bir tanesi de çok ekonomik ve hızlı bir üretim metodu olmasıdır. Tüm bu avantajların yanısıra, kaynak tekniğinin ekonomik ve bilimsel kullanılması ancak eğitime mümkündür. Çünkü, eğitim almamış bir kaynak elemanının yaptığı her hatalı üretimin tamir ve onarım bedeli, kaynak elemanının kendisiyle yapılacak her türlü eğitim masraflarından fazladır. Dolayısıyla, kaynak elemanının eğitime yönelik her yatırım, aynı maddede işletmeye büyük kazançlar getirecektir. Kaynaklı üretimde kalite güvencesi sözünden; bir

ürünü üreten, en az eğitimine kadar, yapı elemanı istenilen ölçüde kalite güvencesi sağlanabilir. İşin aşısının ayarlanmasını

ve onarımını sağlar; kaynaçta kalite güvencesi, yalnızca kaynak dikmelerinin kalitesini tespit eden kalite kontrol ile sınırlı olmayıp, aynı zamanda konstrüksiyonu, üretim ve planlamasını ve kaynak tekniği ile ilgili üretim aşamasındaki kontrolü de kapsar. Kaynaklı üretimde kalite güvencesinin en önemli iki şartı, "Eğitim" ve "Sertifikalandırma"dır. Öncelikle, ISO 9000 Kalite Güvence" serisi, uluslararası "Standartlar" geliştirme için düzenlenmiştir. Dolayısıyla kaynak tekniği personeli, eğitimi ve kalitesini ancak sertifikasıyla ispatlayabilir. Bu olaya bir örnek verelim: Avrupa'dan bir firma bize başlıca kap siparişi verdiğiğinde soracakları ilk şey "Kaynak Mühendisliği var mı?" sorusu olacaktır. Eğer varsa sertifikası ve nereden aldığı, daha sonra da "Kaynaççıların" sertifikaları ve nereden, ne zaman aldıkları, "fabrikaların" müdürelerinin kim tarafından yapıldığı ve bunların sertifikaların nerede soruları bizim aramızdan gelecektir. Kaynaklı ürünün kalitesinin sağlanması ise, siparişi veren firma bu elemanı kendi ülkesinden getirip, çalışmasının bedelini çok yüksek ücretle üretici firmadan talep edecektir. Bu örnekten ortaya çıkan önemli bir sonuç da "Kaynak" personeli sertifikasının, "Dünya Pazarında"da geçerliliğe sahip olması gerekliliğidir.



# 6. DENİZLİ MALZEME SEMPOZYUMU

## 12 - 13 - 14 - Nisan - 1995

### 6. DENİZLİ MALZEME SEMPOZYOMU DÜZENLEME VE YÜRÜTME KURULU

Prof Dr. Mehmet YÜKSEL

Prof Dr. Hikmet RENDE

Doç. Dr. Ahmet Çetin CAN

Doç. Dr. Alper GÜLSÖZ

Yrd. Doç. Dr. Ali Rıza TARAKÇILAR

### DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Mehmet YÜKSEL

Prof. Dr. Hikmet RENDE

Prof. Dr. Rolf KÖNIG

### SEMPOZYUM KONULARI

- Metaller
- Plastik malzemeler
- Yeni malzemeler
- Tahribatlı ve tahribatsız malzeme muayeneleri
- Triboloji
- Yüzey işlemleri
- İç gerilmeler
- Yorulma
- Isıl işlemler
- Toz metalurjisi
- Döküm tekniği
- Plastik şekillendirme
- Kaynak tekniği
- Lehim ve yapıştırma tekniği
- Korozyon
- Malzeme geri kazanımı (recycling)

### DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

☆TÜBİTAK

☆ KOSGEB Denizli  
Danışmanlık ve Kalite  
Geliştirme Merkez  
Müdürlüğü

-☆ TMMOB - Makina  
Mühendisleri Odası

☆ TMMOB - Metalurji  
Mühendisleri Odası

☆ Denizli Ticaret Odası

☆ Denizli Sanayi Odası

### ÖZET GÖSTERME

Sempozyum konuları kapsamında en çok 200 kelimelik bildiri özetleri 15 Temmuz 1994 tarihinde Sempozyum Yürütme Kuruluna ulaşacak şekilde gönderilmelidir.

### BİLDİRİ GÖNDERME

Bildirilerin yayına hazır tam metinleri en geç 30 Kasım 1994 tarihinde Sempozyum Yürütme

Kuruluna ulaşmalıdır. Bildiriler, 10 sayfayı geçmeyecek son şekliyle Sempozyum Danışma Kurulu tarafından incelenecek ve sempozyum kapsamına uygun ve yeterli olanlar programa alınacaktır.

### DIĞER ETKİNLİKLER

Sempozyuma katılma ücreti 300.000 TL. olması düşünülmektedir. Bu ücrette sempozyum Bildiriler kitabı dahil olacaktır. Sempozyum esnasında öğle yemeği imkanı sağlanacaktır. Konaklama için kamu kurum ve kuruluşlarının misafirhanelerinden imkanlar dahilinde yer ayırtılacaktır. Yine bu defa da kokteyl, Pamukkale veya Afrodiasis ve fabrika gezileri gibi etkinlikler göngörölmektedir.

Tmmob makina mühendisleri odası yönetim kurulu'nun aldığı karar gereği Mühendis ve Makina dergisi ödenti borcu olan üyelerimize Nisan 1994 sayısından itibaren gönderilemeyecektir...

**D e v a l ü a s y o n ,  
D o l a r y ü k s e l i y o r ,  
% 1 0 0 ' l e r e v a r a n z a m l a r ,  
K a p a t ı l a c a k f a b r i k a l a r ,  
İ Ő s s i z b ı r a k ı l a c a k i n s a n l a r ,  
K r i z v a r , k r i z v a r , b u n a l ı m v a r . . .**

Unutmayalım; demokratik, mesleki- demokratik kitle örgütleri bu karanlık mağarada, içeriye ışığın süzöldüğü çıkış noktalarıdır. Ödenti borçlarımız ödeyerek, çalışmalara katkı koyarak çıkışları genişletelim.

**K E N D İ Y O L U M U Z U  
K E S M E Y E L İ M**

hemen bir kampanya başlatalım, ödenti borçlarımızı yatıralım, 40 yıldır onurlu bir yaşam süren odamıza sahip çıkalım...

**TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI  
40 YILLIK ONURLU YAŞAM**

# BİRTAŞ

BİRLİK İNŞAAT MALZ. TİC. ve SAN. A.Ş. DENİZLİ

## ★ İNŞAAT MALZEMELERİ

- ★ Çimento      ★ Tuğla      ★ Torba Kireç      ★ Kum - Çakıl  
★ Beyaz Çimento      ★ Kiremit      ★ Açık Kireç      ★ Nakliye  
★ İzotuğla      ★ Prestuğla      ★ Ateştuğlası

- Denizli Modern Çimento Bayiliği

- Mersin Çimsa Beyaz Çimento Yetkili Satıcısı

- Kılıçoğlu Tuğla Bayiliği

- Işıklar İzotuğla Bayiliği

- Turgutlu Bloksan Yetkili Satıcısı:

- Salihli Güneş Tuğla Yetkili Satıcısı

- Aydın Reis Tuğla Yetkili Satıcısı

- Aydın Kaletopsan Yetkili Satıcısı

- Kütahya Gürallar Kiremit Yetkili Satıcısı

## ★ İNŞAAT MÜHENDİSLİK VE TAAHHÜT İŞLERİ

- ★ Taahhüt      ★ Yap - Sat      ★ Plan - Proje  
★ Kat Karşılığı      ★ Toplu Konut      ★ Kontrollük - Organizasyon

MALZEME VE İNŞAATTA { Dürüst, Güvenilir, Süratli  
Sağlıklı, Kaliteli İmalat

BÜRO Tel : 0. 258. 261 82 54-264 91 58-262 08 62 Fax : 261 82 54

Hastane Caddesi Gürçak Han No: 40 DENİZLİ

DEPO Tel : 0. 258. 263 93 99 Acipayam Asfaltı Üzeri No: 55 DENİZLİ