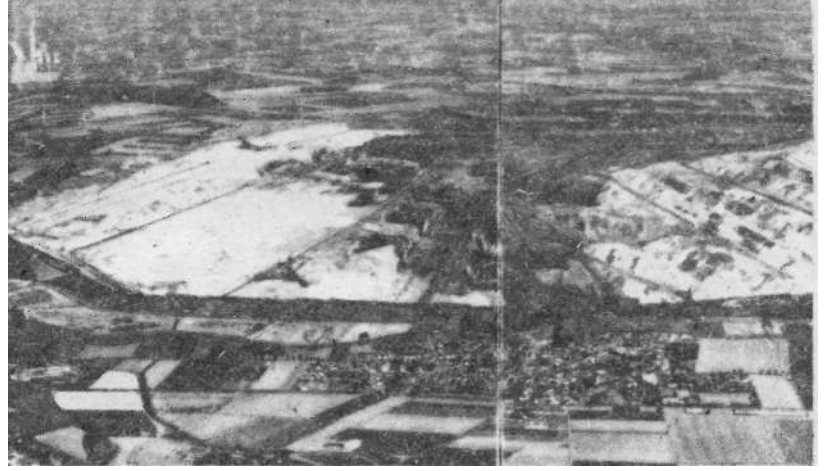


# MADENCİLİK *Bülteni*

SAYI : 21 TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI YAYINI EYLÜL 1992

## "YA ÇEVRE, YA DA MADENCİLİK" DAYATMASI ABESTİR!..



### B A Ş Y A Z I

**20**, yüzyılın sonlarına c-  
diğimiz şu dönemo  
insan oğlunun yaşa  
yabildiği biricik gezegen olan yaşlı  
dünyamızın sorunlarının çeşitli  
-alanlarda yoğunlaştığı görülmekte-  
dir. Bu sorunlar arasında baş sıra-  
yı çevre sorunu, daha doğrusu  
çevre kirliliği almaktadır. Hızla ar-  
tan dünya nüfusu, aynı hızla ge-  
reksinimlerin artmasına yol açmak-  
ta; bu da insanları teknolojiyi sü-  
rekli olarak geliştirmeye zorlamak-  
tadır. Teknolojik gelişme ve sana-  
yileşmenin faturası ise, çevre kirlili-  
ği olmuş ve insanlar bu konuda da-  
ha duyarlı hale gelmiştir. Bu konu-  
da çözüm'ler üretmeye veya en  
azından yeni kurulacak tesislerde  
çevrenin kirletilmemesine ya da en  
aza indirilmesine çalışılmaktadır.  
Doğada yaşayan tüm canlıların ge-  
leceği açısından var olan doğal  
dengenin korunması ve doğa tahri-  
batına "dur" denilmesi, doğayla içi-  
ce olan madencileri de ilgilendir-  
mektedir. Böylesine önemli olan

<b>Sabri KARAHAN</b>
Altın Üretimi ve Güncel Gelişmeler (Sayfa 5)
<b>Doc. Dr. Üner İPEKOĞLU</b>
Ovacık Altın Madeni.... Tartışmaları Üzerine (Sayfa 8)
<b>Muhterem KÖSE</b>
Altın İthalatımız-Yılda 160 tonu buluyor (Sayfa 10)
<b>Metin GÜRAY</b>
- B.Faruk Esici'nin Ardından (Sayfa 14) - Barutçunun Sol Eli (Sayfa 18)
<b>İ.Nazmi ÖZKUL</b>
TARTIŞMA (Sayfa 19)

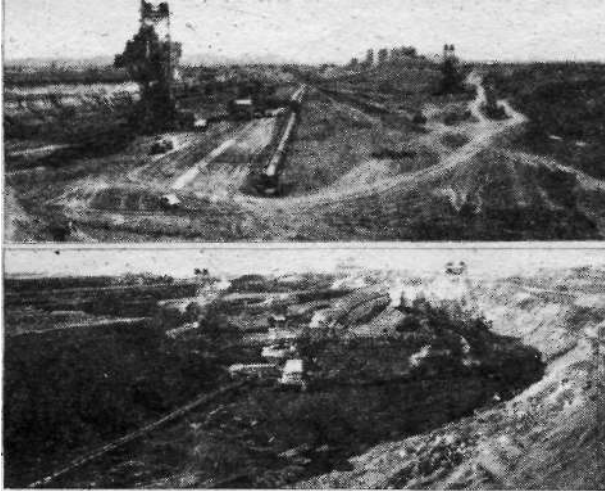
## BU SAYIMIZDA

- MTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NDE HAKSIZ UYGULAMA
- BİRLİK HABERLERİ
- D ODAMIZDAN
- 3 ELEŞTİRİ  
*Hüseyin AKYÜZ*
- PIYASA HABERLERİ  
Çevre Mevduatının Baskıları Tuz Tükefinde De Hissediliyor.  
Grafit Madencilğinde Yeni Bir Dönem Açılıyor  
G.Afrika İle SSCB'nin Altın ve Platin Üretimindeki Hakimiyetleri Sürüyor.

# B A Ş Y A Z I

## I B aş tarafı 1. Sayfada

bu konu üzerinde, doğanın ayrılmaz bir parçası olan biz madenciler de daha ciddi düşünmek zorundayız. Sanayinin giderek artan hammadde talebi, temel hammadde niteliğindeki madenlere olan gereksini artmasına neden olmaktadır. Madencilerin, çevre kirliliği açısından sıralamada en başta yer almadığını ve hatta çok önemli bir pay sahibi olmadığını bilmemize karşın, maden işletmeciliği sırasında çevreye zarar verildiği yadsınamaz bir gerçekliktir. Hatta, bunun madencilik açısından kaçınılmaz olduğunu söylemek de olasıdır. Çünkü, madenci "ekmeğini taştan kazanır". Burada, bizim bir madenci olarak vurgulamamız gereken, hiç zarar vermemek gibi çok iddali olmak değil, kaçınılmaz olarak verilen zararı "onar-mak" ya da olabildiğince "en aza indirmek"dir.



Son yıllarda, dünyadaki ekolojik bilincin gelişmesinde, gelişmiş ülkeler en önemli pay sahibi olmuştur. Örneğin, gezegenimizdeki toplam CO<sub>2</sub> intişarının % 37'si ABD'nde gerçekleşmektedir. Gelişmiş ülkeler, sanayileşme pahasına, çevreyi her alanda kirletip ekolojik dengeyi bozmuşlar ve ancak bu aşamada "çevre"yi bir dünya sorunu olarak görmüşlerdir. Nitekim, Rio'da yapılan uluslararası çevre toplantısı da, bu zorlamanın bir ürünü olmuştur. Gelişmiş ülkelerin suçlarına ortak aradığı bu dönemde, bizim gibi ülkelerin de aynı hatayı yinelenmemesi gerekir. Ancak, çevre kirliliği sorununda, herkes kirlettiği oranda faturadan payına düşeni ödemelidir.

Dünyadaki ekolojik bilincin gelişmesi, sektörümüzü de etkilemiş ve özellikle gelişmiş ülkelerde, verilen zararın en aza indirilmesi için bir takım etkinliklerin gerçekleştirilmesi, yasalarla zorunlu hale getirilmiştir. Bunlardan en önemli olanı, maden işletmeciliği sırasında bozulan arazinin rehabilitasyonudur. Diğer bir deyişle, "Sahaların Yeniden Düzenlenmesi"dir. Bu işlerin gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır yapılmasına karşın, ülkemizde, konu son yıllarda önem kazanmıştır:

Madencilik faaliyetlerin yürütüldüğü alanlarda (özellikle açık işletmelerde) çalışmalar bittikten sonra topoğrafyaf, su rejimi, iklim ve peyzaj tamamen değiştiği gibi, bitki örtüsü de harap olmaktadır. Bozulan ve özelliklerini büyük ölçüde kaybeden arazinin daha verimli bir hale getirilmesi, en azından benzer yapıya kavuşturulması, ekolojik ve ekonomik değerine tekrar kavuşabilmesi "Yeniden Düzenleme Çalışmalarının hedefleridir.

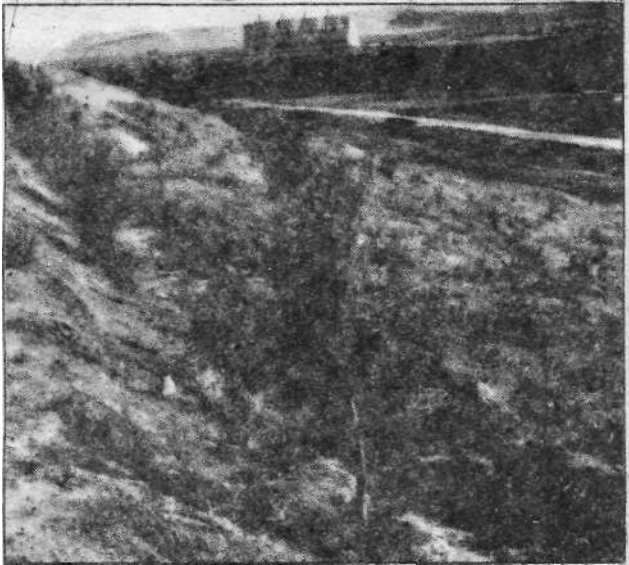
60'li yıllara kadar, madencilik faaliyetleri için kullanılan alanların çoğunda, iyileştirme çalışmaları yapılmamaktaydı. Madencilik teknolojisinin, avantajlı hale gelen açık işletmeciliğe yönelmesi, geniş alanların bozulmasına neden olmuş ve konu üzerinde özellikle ABD ve Avrupa'da hareketlenmeler başlamıştır. ABD'nde bu konu, önce 1939 yılında West Virginia Eyaleti'nde, sonra da 1941 yılından itibaren, çeşitli eyaletlerde mevzuat kapsamına alınmaya başlamıştır. Nihayet 1977 yılında, "açık işletmelerin kontrolü ve rekültivasyonu" hakkında ABD'nde federal yasa çıkarılmıştır. Bu kanuna göre, sahaların iyileştirilmesi zorunlu tutulmuştur. Açık işletme sahalarındaki örtü tabakasının üst kısmı olan humuslu tabaka, depolanmakta ve maden bittikten sonra yeniden arazi üzerine serpilmektedir.

Avrupa'da özellikle Almanya ve İngiltere'de sahaların rekültivasyonu ciddi olarak ele alınmaktadır. Bu ülkelerin yasaları uyarınca, madencilik yapan kuruluşlar, bünyelerinde bu konuda yetişmiş uzman çalıştırmak durumundadırlar, İngiltere'de, madencilik çalışmaları ile bozulan arazinin ıslahı, kömür üreten kuruluş olan "British Coal"un sorumluluğu altındadır. Bu kuruluş, en geç beş yıl içinde, madencilik çalışmaları biten

bölgedeki düzenleme çalışmalarını, ya kendisi yapacak ya da yüklenici tutarak tamamlayacaktır. Çalışmalar, Orman Bakanlığı'nın gözetiminde yürütülmektedir. Almanya'da, Bavyera Linyit İşletmeleri bünyesinde rekültivasyon çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalar, 10 Ocak 1967 tarihli Bavyera Madencilik Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile başlamıştır. 1906'da kurulan Bavyera Madencilik Enstitüsü, 1.1.1972 tarihine kadar 1.200 ha araziyi ıslah etmiştir.

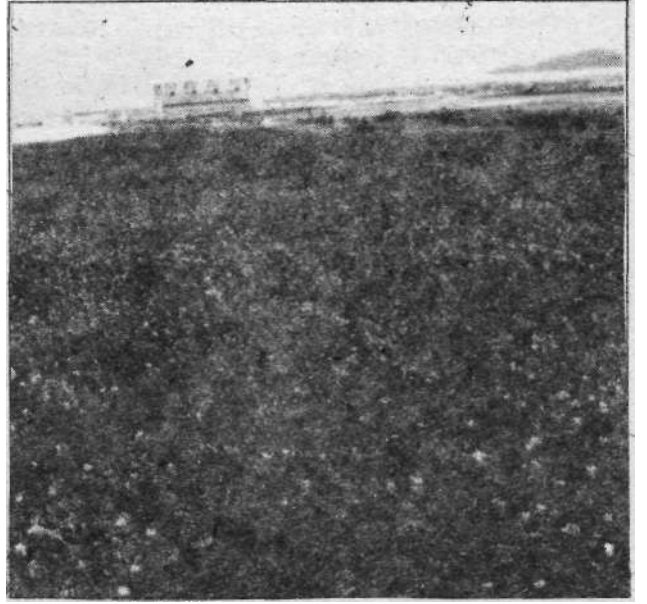
Avrupa'da ve ABD'nde uzun yıllardır bu çalışmalar yürütülürken, ülkemizde özellikle son 12 yıldır izlenen ekonomik politikalar, sektörümüzün adeta "öksüz" kalmasına neden olmuştur. Geri kalmış bir ülke oluşumuz, temel hammadde üretiminin teşvik edilmesini gerektirirken, tam tersine, yatırımlar azalmış ve hizmet sektörüne ağırlık verilmiştir. Maliyetlerin giderek artmasının yanında, konjonktüre! nedenler, zaten zor ayakta duran sektörümüzü güçlülükle yaşar duruma getirmiştir. Durum böyle iken, doğayla mücadele eden ama yapısı gereği onu sevmek durumunda olan madenciler, tahrip ettikleri doğanın iyileştirilmesine yönelik etkinlikler içine girmemektedirler. Bunda, madencilikten kazanılan kârların başka sektörlere yatırılmasının da payı olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Tüm bunlara karşın, Türkiye Madencilğinde de, özellikle son yıllarda, olumlu örnekler görülmekte ve bu yönde kamu kuruluşlarında önemli gelişmeler olmaktadır. Özellikle TKİ'nin bu konuda başı çektiğini görmekteyiz. TKİ bünyesinde şu ana kadar gerçekleşen rekültivasyon çalışmaları:



GLİ, SÜ, AEL, GELİ, MLI ve OAL müesseselerinde yürütülmüştür. TKİ dışında, Etibank'da da benzer çalışmaların yürütüldüğünü biliyoruz. Etibank'ta, Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı bünyesinde Çevre Şubesi Müdürlüğü'nün bulunması kayda değer bir olaydır.

Ülkemizde konuyla ilgili yasal düzenlemeler yeterli değildir. 1983 yılında çıkan Çevre Kanunu konuya tam açıklık getirmemektedir. Kanunun 19. maddesinde, "Çevre Kirliliği Önleme Fo-



numdan ağaçlandırmanın finansmanı için kaynak aktarılması, tek bir cümle ile yer almaktadır. Bu konu batılı ülkelerde olduğu gibi başlı başına esasiara bağlanmalıdır. 4.6.1985'te kabul edilen 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'un 9. maddesine, madencilik çalışmalarının, iş güvenliği çevre sağlığı ve doğal kaynakların korunması ilkelerine göre yürütülmesini izlemenin, Maden Dairesi Başkanlığı görevleri arasında olduğu belirtilmektedir. Bu durumda, sektörümüzün kırk yıldır habire kangrenleşen bir fenomeni haline gelen Maden Dairesi'nin —"adam gibi teşkilatlanması" günün birinde gündeme alındığı vakit— aslı görevlerinin yanısıra, bu tür görevleri de başaracak şekilde organize olması gerekmektedir.

Saygılarımızla.

YÖNETİM KURULU

# MTA GENEL MUDURLUGU'NDE HAKSIZ UYGULAMA

**T**eknik elemanların özel hizmet tazminat oranları, yapılan işin çalışma koşullarına, güçlüğüne, riskine ve diğer etkenlere göre her yıl Bakanlar Kurulu Kararı ile belirlenmekte ve Resmi Gazetede (RG) yayımlandıktan sonra yürürlüğe girmektedir.

8 Ocak 1992 tarih ve 21105 No.lu RG'nin (C) teknik hizmetler bölümünün (A) bendinde, çalışma yerleri ve tazminat oranları 4 kısma ayrılarak belirlenmektedir. MTA Gn. Md. Sondaj Dairesi Başkanlığı ve Bölge Müdürlükleri Sondaj Kadrolarında çalışanlar, A/1 bendinde: "Baraj, hidrolik ve termik santralleri... yol, köprü, enerji nakil hatları ve transformatör istasyonları ile sondaj faaliyetlerinde, yeraltı maden ocaklarında çalışanlar" tarifıyla çakışmakta, ve 01.01.1992 14.01.1992 tarihleri arasında % 61, 15.01.1992 tarihinden itibaren ise % 67 üzerinden Özel Hizmet Tazminatı alacakları belirtilmektedir.- A/2 bendinde: "Atölye, silo, fabrika... telekomünikasyon tesisleri inşa ve işletmelerinde, arazide, açık maden ocaklarında çalışanların ise % 50 ve % 56 üzerinden Özel Hizmet Tazminatı alacağı belirtilmektedir.

Yine 8 Ocak 1992 tarihli RG'nin 6. sayfasının I. bendinde: "I ve II sayılı cetvellerin Teknik Hizmetler Bölümlerinde hizmet mahalleri itibariyle farklı puan ve oranlarda tesbit iş güçlüğü zammı ile Özel Hizmet tazminatı ödemelerinde fiilen hizmet ifa edilen mahai dikkate alınır." denilmektedir. Aynı sayfanın (J) bendinde ise: "yıllık çalışma programları çerçevesinde 1 yıl zarfında en az toplam 3 ay süre ile; zirai çalışma, etüd, kamp ve benzeri şekilde fiilen arazide yapılmış olması 'Arazi Çalışması' kabul edilir." denilmektedir.

8 Ocak 1992 tarihli RG'de belirlenen yan ödeme ve özel hizmet tazminatlarının uygulanmasına açıklık getirmek amacıyla 1 Şubat 1992 tarih ve 21129 sayılı RG'nin 18. sayfasında: "Arazi çalışmaları 3 aya kadar araziye çıkılan günler için 'arazi' sırasında diğer günler için ise, çalışma yerine göre 'Kontrol hizmeti yürütenler' veya 'yukarıda sayılan yerler dışında çalışanlar' sırasından, arazi çalışmalarının 3 ayı aşmasından sonra ise aştığı tarihten itibaren ve 01.01.1992 tarihinden \* geçerli olmak üzere 'arazi' sırasından ödeme yapılacaktır." denilmektedir.

Her iki RG de "ARAZİ ÇALIŞMASI" veya "ARAZİ" kelimelerinin ne anlama geldiğini çok açık olarak tarif etmiştir. "Arazi" kavramları ile MTA'nın arazi çalışmaları arasında hiçbir bağlantı yoktur. Olmaması da çok doğaldır. Çünkü, bu kararname sadece MTA çalışmalarına yönelik değildir ve tüm ülke genelindeki çalışanları içine almaktadır. C teknik hizmetler

bölümünün A/1 ve A/2 bendi erindeki tüm çalışmalar arazide yapılmakta olduğundan, buradaki "arazi" kelimesinin tüm çalışmalarına içine aldığı bir gerçektir.

Ancak, bu konuyu gayri resmî olarak öğrendiğimizde, aslının ne olduğunu anlamak için Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü Daire Başkan Vekili ile görüştük. 1987 yılından bu yana, 3 aylık süre, arazide hangi oran üzerinden doldurulduysa, yıl boyunca da aynı oran üzerinden özel hizmet tazminatı ve yan ödeme puanı verildiğini anlattık. Kendisi de: "3 aylık süre nerede doldurulursa doldurulsun, A/2 bendindeki 'Arazide' kelimesi geçtiği için, karşısındaki oran üzerinden ödeneceğini ve Kararname'yi bu şekilde yorumladığını belirtti." iki RG'nin de hiç bir yerinde, (C) teknik hizmetler bölümünün A/2 bendinden ödenir demiyor; Arazi'den ödenir diyor. Kanun koyucunun, herhangi bir maddeye atıfta bulunurken, maddenin içindeki bir kelimeye değil, direkt olarak ismine atıfta bulunacağı bir gerçektir. Sn. Daire Başkan Vekili'nin yorumunun haksız ve kanunsuz olduğunu anlamak için, hukukçu olmaya gerek olmadığı düşüncesindeyiz.

Üyelerimizin MTA.Gn. Md.'ne verdiği dilekçelere hiç bir tatmin edici yanıt verilmemiş; sadece, "Maliye Bakanlığı böyle uygun görmüştür; vize vermemiştir." demekle geçiştirilmiştir. MTA Gn. Md., bu haksız uygulama karşısında,

Sondaj'da çalışan mühendisler lehine hiç bir çaba göstermemiştir.

Haksızlığa uğrayan üyelerimizin konuyu Odamız'a getirmeleri üzerine, Hukuk Müşavirliğimiz, konu ile ilgili olarak 16.09.1992 tarihinde yürütmeyi durdurma davası açmıştır.

Ayrıca, MTA yönetimi, arazide 3 ayı dolduran üyelerimizin bu süre içerisinde almaları gereken % 67 oranındaki özel hizmet tazminatlarının da, nedeni anlaşılmayan bir kararla, tüm kamplar kapandıktan sonra ödeneceğini belirterek bekletmekte ve Sondaj'da çalışan mühendisler, yüksek enflasyon karşısında ayrıca mağdur edilmektedirler.

Sektörümüzde hizmet veren -kuruluşlara—sorularına sahip çıkmanın, görüş ve öneriler üretmenin görevlerimiz arasında olduğu bilinciyle— her türlü desteği vermeye hazır olduğumuzu belirtmek isteriz.

Üyelerimizin bu ve benzeri haksız yorumlara dayanan uygulamalar karşısındaki mağduriyetlerinde, bugüne kadar olduğu gibi, bundan sonra da yanlarında olacağımızı belirtmek isteriz.

YÖNETİM KURULU

^Üyelerimizin... haksız yorumlara dayanan uygulamalar karşısındaki mağduriyetlerinde, bugüne kadar olduğu gibi, bundan sonra da yanlarında olacağımızı belirtmek isteriz.»

# ALTIN ÜRETİMİ VE GÜNCEL GELİŞMELER

Sabri Karahan  
Maden Y. Mühendisi

## 1. ANTİK DÖNEMDE ALTIN ÜRETİMİ

Anadolu'da altının ilk bulunuşundan bu yana insanlık bu parlak sarı metali daima aramıştır. Tabiatta metalik yapıda bulunması ve kolay işlenir olması nedeniyle, ilk bulunan metallerden olmuştur. (Diğerleri bakır, demir ve az da olsa gümüş). Ancak, bakırın ilk bulunan metal olması çok daha büyük bir ihtimaldir. Nitekim, birçok dilde altına sarı bakır veya sarı demir denmektedir. Muhtemelen ilk kullanımı, estetik (bayanlar için süs eşyası) ve büyüleyici (dinsel) nedenlerle olmuştur. Daha sonra krallar için güç, devletler için zenginlik sembolü sayılmış; bu nedenle de tarihte hiçbir metal için olmayan oranda kavga ve haksızlıklara neden olmuştur.

Altın'ının, M.Ö. 4000 yılında, ilk olarak Doğu Anadolu'nun yüksek dağlarında ve İran'ın batısında işlendiği tahmin edilmektedir. (Ergani'deki bakırın işlenmesinden 3 bin yıl sonra) (Neolitik çağ).



## 1.2. Antik Çağlarda Altın Teknolojisi

Altın metalürji üç faz geçirmiştir:

1. Nugget ve plaser - Altının soğuk dövme ile şekillendirilmesi,
2. Ergitme ve döküm,
3. Demir Çağı'ndan itibaren ise, altının daha sert metallerle işlenmesi.

İlk dönemde, objeler, nugget'in dövülerek yassılaştırılmasından sonra, ağaç ve taşlar üzerine kaplanması ile elde edilmiştir.

Altın'ın ergitilmesi ve dökümü Neolitik Zaman'dan Meta! Çağı'na geçiş dönemine rastlar. Yakın Doğu'da erken dönemde geliştirilen fırın, kroze, vs. gibi düşük kapasiteli metalürji aletleri 18. yüzyıla kadar aynı kalmıştır. -.\*.-.

1556'da, Agricola tarafından ifade edildiğine göre, metalurjik işlem için % 0,188 tenor gerekmektedir.

Romalılar ilk olarak altınlı pirit ve sülfürlerden altın üretmişlerdir. 1875'e kadar bile, bu proses geniş şekilde uygulama alanı bulmamıştı ve altının % 90'ı plaser yataklardan elde edilirdi. Erken çağlarda, Yakın Doğu'da altının metal sülfürlerden üretilmesinin bilinmediğini biliyoruz.

Altın, kuvars damarlarından ve alüvyon veya piaserlerden elde edilmiştir, Romalılar döneminde, Romalı jeologların altın ararken beyaz çakıl taşlarını kendilerine hedef seçtiklerini, bu çakıllar civarındaki piaserlere baktıklarını ve bakır yatakları üzerindeki demir şapkalı üzerindeki demir şapkalı aradıklarını biliyoruz.

Kayaçları kırma ve ufalama suretiyle altın önce serbest hale getirilmiş ve bilahare yüksek yoğunluktan /ararlanılarak ayrılmıştır.

Tarihin tik çağlarından Deri kullanılan metodları aşığıdaki şekilde sıralamak mümkündür.



a. Tavalama ve Tava ile yıkama : Kum ve çakıl, su ile birlikte sahan, oluk veya beşikte karıştırılır, üstte toplanan 'hafif kayaçlar atılarak alta ağır altın bırakılır.

b. Plaser Madenciliği : Kum ve çakıl, dibinde çentik veya eşikler bulunan ve içinden su akan oluklara küreklendir. Su ile beraber malzeme oluk içinde akarken, altın, yoğunluğu nedeniyle dibe çöker ve eşik veya çentiklere takılı kalır. Olukların havansal yağ veya koyun postu ile kaplanarak altının yağ içine gömülmesi veya postun tüyleri içinde kalmasının sağlandığı bilinmektedir. (Altın Post)j<sup>1</sup>.

c. Hidrolik Madencilik : Romalılar tarafından icat edilen organize bir metoddur. Kuvvetli su akımını yumuşak malzeme oluklara akıtılır ve (b)'deki işleme tabi tutulur.

Antik madenlerin işletilmesi, büyük miktarda su gerektiriyordu. Bir tarife göre:

"Siyah kayaçlar içinde altın'ıçeren kuvars damarları galeri sür-

(1) Agricola'nın ölümsüz eseri De Re Metallia'dan aktarılan üst köşedeki gravür, Ege'nin batı yakasındaki hikos'dan demir vira ederek, pupa yelken-viya dümen, Kafkasya'nın Kolhis kentindeki "Altın Post'u ele geçirmek üzere sefere çıkan Argosun birinci süvarisi fason ile mürettebatının muvafaklarına ediklerinin temsili resmidir. Gravürün sol alt köşesinde görülen ve sol elinde kargısını tutan serdengeçtinin sağ aiyile işaret ettiği "altınlı su pınarının döküldüğü köç başı, mi.Jioik "Altına Hücum" hedeflerinin bile teknolojik bir temele oturduğunu ve dolayısıyla, sanıldığı kadar da palavra olmadığını; ve ayrıca, erkek soyunun, yalnız kurbanlık besleme için değil, gravimhetrik zenginleştirme için de mahbui addedildiğini kanıtlamaktadır (1).

Alt köşedeki diğer gravürde ise, makalenin aynı paragrafında sözü edilen "...kum ve çakılın... oluklara küreklendişi.. "m, Agricola'nın çağındaki görünümü tasvir edilmektedir:

mek suretiyle çıkarılır. Kayaçlar ısıtılarak ilk kırmaya tabi tutulur, çekiçlerle küçük parçalara ayrılır, havanlarda fasulye büyüklüğünde kırılan taşlar eldeğirmeninde pulverize edilir. Pulverize malzeme, eğimli ağaç oluklarda su yardımı ile yıkayıp gangından temizlenerek altın elde edilir."

Anadolu'da, Romalılar'dan sonra da altın madenciliğinin yapılmış olması kesindir; ancak, bu konudaki araştırmalar yaygın olarak bulunmamaktadır.

Osmanlılar döneminde, 200 yıl öncesine kadar, Ergani'de altın üretildiği bilinmektedir. Muhtemelen, bakır rezervi üzerindeki demir şapka kırılarak gravimetrik yoldan altın elde edilmiş olmalıdır. Modern zamanlarda, Ergani'de yapılan çalışmalar demir şapka içinde önemli miktarda altın olduğunu ortaya koymuştur.

Altının Espiye ve Küre'de de üretilmiş olduğundan bahsedilmektedir. Serbest altın üretimi yapılmış olma ihtimali büyüktür.

Küçük boyutta bazı işletmeler de olsa, üretilen miktarlar ciddi boyutta olmamıştır. Konuya ilgi arttıkça, daha bir çok bilginin ortaya çıkacağı kesindir.

## 2. ÇAĞIMIZDA ALTIN ÜRETİM TEKNİKLERİ

Altın madenciliği, diğer, metal madenlerinde uygulanan madencilikten farklı değildir. Altın cevherinin işlenmesi ve altının eldesi ise özellik arz eder. Öncelikle, farklı cevher tiplerine farklı metalurjik teknikler uygulanmaktadır.

### 2.1. Cevher Tipleri

Plaser cevherler : Dere ve çayların dinamiğinin azaldığı yerlerde biriktirdikleri yataklar. Altın genellikle serbest halde.

Kolay işlenen cevherler : Okside veya kolay ayrışır primer cevherler. Altın nisbeten iri boyutta.

Kompleks cevherler : Primer ve sekonder zon ürünü. İnce boyutta altın içeren kompleks mineraller. Amalgamasyon ve liç'te sorun çıkar.

Aynı yatakta yüzeyde "kolay işlenir cevher" ve derinlere doğru "kompleks" cevherlere geçiş mümkün.

Kompleks cevherler : Piritik cevherler - Altın, pirit, pirotin ve markasit.

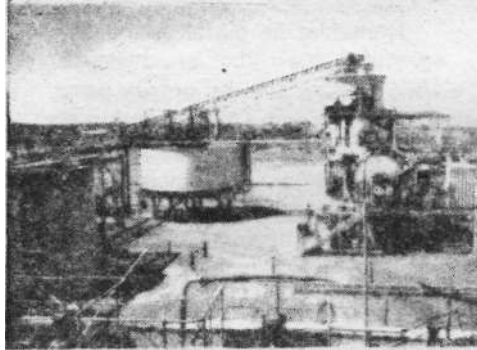
- Arsenikli cevherler
- Altın tellürürler
- Altınlı bakırlar -
- Altınlı çinko-kurşun
- Karbonatlı cevherler

### 2.2. Serbestleştirme

Altının zenginleştirilmesi için, ilk çağlardakine benzer şekilde, önce serbestleştirilmesi veya yüzeyinin açığa çıkarılması gerekir. Kırma-öğütme ve/veya yıkama gerekebilir.

### 2.3. Gravite Konsantrasyonu

Serbestleşmiş ve >30 %'lık altını gravimetrik olarak zenginleştirmek mümkün. Genellikle graviteyi amalgamasyon takip eder.



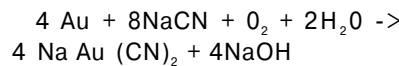
### 2.4. Flotasyon

a) Refrakter nitelikli cevherleri kolay işlenir cevherlerden ayırmak. -

b) Siyanürasyon ve gravite konsantrasyonuna uygun olmayan cevherlerin işlenmesi.

### 2.5. Liç

O2 ortamında Au ve Ag siyanür, solüsyonunda çözülür.



Baz metaller de siyanürde çözünürler. Liç, pH = 11 - 11,5'te yapılır.

B Perkolasyon liçi Vat, yağın ve atıklar aktif karbon veya çinko ile çöktürme.

H Ajitasyon liçi en yaygın olanı. Mekanik karıştırıcılar veya Paçuka tankları kullanılır.

• Değirmende liç NaCN değirmene ilave edilir.

### 2.6. Çinko Presipitasyonu

Yüklü silindir solüsyonundan, altın çinko ilavesi ile çöktürülür. Solüsyon temiz ve O2 den arındırılmış olmalı (Merril Crowe)..

### 2.7. Aktive Karbon

Altın yüklü solüsyondan, altını aktive karbona yüklemek mümkün.

Pülpte karbon (CİP)

Liç'te karbon (CIL)

Kalonda karbon (C1C)

Karbon 1-3 mm, altın <0,1 mm

### 2.8. Karbondan Au'nun Eldesi

a- Zarda Sistemi: % 1 NaOH + % 0,2 NaCN solüsyonu, 90°C sıcaklıkta 72 saat yüklü karbon içinde sirküle edilir ve yüklü solüsyon elektrolize gönderilir.

b- AARL : % 5-12 NaCN, % 1-2 NaOH karışımı solüsyon kullanılır.

c- Sıcak sulandırılmış siyanür solüsyonu : Alkolle karıştırılarak desorpsiyonda kullanılır.

Karbon 650°C'de rejenere edilir ve sisteme yeniden sirküle edilir.

### 2.9. Atıkların Emniyeti

Bu günün artığı yarının cevheri olabilir. Atık barajları yağmurda yıkılmamalı. Siyanür tabii drenaj sistemine verilmemeli. Atık barajı tabanları geçirimsiz olmalı. Solüsyonun buharlaştırması mümkün değilse, siyanürün alkali hipokloritle muamele edilerek etkisizleştirilmesi gerekir.

### 2.10. Siyanür

Belir miktarların üstünde alınırsa toksiktir. Suda çözünürken HCN ve CN iyonu arasında denge vardır. pH =7 ve altında tüm siya-

nür HCN yapısında olup uçucudur. Bünyemize, yediklerimiz veya nefesimizle giren siyanür kan tarafından karaciğere taşınır ve (SCN) tiyosiyana dönüştürülerek atılır. Siyanür biyoakümüülasyon yolu ile yiyecek zincirinde artmaz. Mutajenik ve kanserojenik değildir, içme suları için bazı ülkelerce kabul edilen 0,2 mg/l alt sınırı 21 misli emniyet faktörüne sahiptir. Siyanür, çevrede kalıcı değildir, bir ara ürün olarak bulunur.

Sigara dumanı, otomobil katalitik konvertörleri ve poliüretanın yanmasından oluşan gazlar yüksek oranda HCN içerirler.

Na Ferro Siyanür (50-250 mg/l oranında) tuzun kekleşmemesi için kullanılıyor (sınır 13 ppm Na Ferro Siyanür'dür).

Amerikan toplumu günde 0,6 mg siyanür bileşikleri alır. Emniyet sınırı 1,5 mg olarak alınmıştır. Siyanür baharatta 250 ppm, buğday'da 75 ppm, narenciyede 50 ppm ve kuru baklagillerde 25 ppm seviyesindedir.

Bir asırdır, maden endüstrisinde siyanür başarı ile kullanılıyor. Bu süre içinde herhangi bir zehirlenme izlenmemiştir. pH önemli bir faktör olup + 11 de tutulur [(CaO) ve (NaOH) kullanılır].

Solüsyon konsantrasyonu genellikle 500 ppm'dir. Devrede iken konsantrasyon 50 ppm'e düşer.

Kimyasal olarak çok aktif olan CN, aynı oranda doğal dengede çabuk bozunuyor. (Fotodekompozisyon, asidifikasyon, oksidasyon, sulanma, kompleks oluşturma, katılardan absorpsiyon ve biyolojik aktivite). Ferrosiyanit ve Ferrosiyannürlerin güneş ışığında dekompozisyon.yarı ömrü 20 dakika (CCb ve N2 çıkar). Naturel bozunma, siyanür oranını % 99,9 oranında azaltır.

### 3. SİYANÜR KULLANIMI İLE İLGİLİ GÜNCEL GELİŞMELER

Ülkemizde altın madenciliği yapan herhangi bir kuruluş yoktur.

Ancak, önceleri MTA, daha sonra yabancı sermayeli şirketler olmak üzere uzun çabalar ve harcamalar sonucu, 5-6 yerde ekonomik boyutta altın tesbit edilmiş bulunmaktadır. Bu sahalardan ikisinin (Ovacık ve Küçükdere) işletmeye alınma çalışmaları başlamıştır.

işletmeye alma çalışmaları, yurt dışı ve yurt içi çevre bilincinin geliştiği bir döneme rastladığından, bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorlukların artmasındaki en önemli etkenlerden biri de çevre ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin tamamlanmış olmamasıdır.

Çalışmalara karşı durumların argümanları özetle:

İfade edilenler

- Maden işletmesinin doğal yapıyı bozması,

- Proses için kullanılan siyanürün insan sağlığı için tehlikeli ve demode olması.

İfade edilmeyip, psikolojik olanlar

»Yabancı sermayeye tepki,

- Yetersiz bilgilenden kaynaklanan bilinçaltı korku,

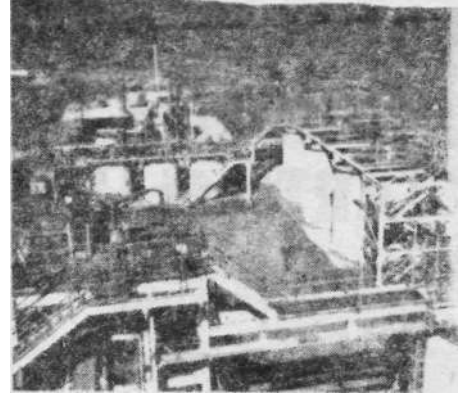
- Sanayileşmenin getireceği çağdaş yaşam tarzına bilinçaltı tepkisi, Tarımdan Sanayiye geçiş sancısı,

- Sözü dinlenir lider olma arzusunun, doğruları görmeye üstün gelmesi ve başkalarını alet etmesi, üstün ego tatmini.

Gelecekte neler beklenebilir?

1. Madencilik çalışılana karşı olanların argümanları çok zayıf kalmaktadır. Şöyle ki, Madencilikle yaratılacak yüksek katma değerlerin ihmal edilebilmesi için;

a) Bölgenin yüksek kültürel ve turistik değeri nedeniyle topografyasının muhafazası gibi bir gereğin olması lazımdır. Böyle yerler 'sit alanı' olarak mütalâa edilmekte ve özel koruma altına alınmış-bulunmaktadır.



Örneğin, 200 milyon \$ katma değer üretecek ve bunun her halükarda % 25-30'unu işçilik olarak çevreye akıtacak ve ömrü (varsa zahmeti) en çok on yıl olacak bir işletmeyi reddetmek akılla bağdaştırılmaz.

b) Kullanılan teknolojinin tehlikeli ve demode olduğu noktası bilimsellikten yoksundur. Bir' kere siyanürasyon teknolojisi altın üretiminde kullanılan yegane yaygın teknolojidir. ABD altın üretiminin % 85'i bu yoldan üretilmektedir. İkincisi de tehlike konusudur: Son derece tehlikeli olan birçok şey modern hayatta evlerimize ve yatak odalarımıza kadar girmiştir. Esas olan tehlikenin kontrol edilebilir olmasıdır. Son 100 yıllık uygulamada siyanürle altın elde etmenin kontrol altında olduğu kesinlikle ispatlanmıştır.

c) Sonuç olarak:

Karşı kamuoyu yaratmak isteyen iyi niyetli veya kötü niyetlilerin etkilerinin bir artış göstereceği ve doğrular anlaşıldıkça etkilerinin silinmesi beklenmelidir. Bu lür bir gelişme toplumumuz için, de bir test olacaktır; modern bir toplum gibi davranıp çıkar-kayıp ilişkisi kurabilecek miyiz, yoksa, zebani hikayelerine aidanıp tir tir titreyerek sanayileşmeyi ve dolayısıyla modernleşmeyi red mi edeceğiz?!

# OVACIK *İklim* MADENİ İLE GÜNDEME GELEN ÇEVRE TARTIŞMALARI ÜZERİNE...

Doç. Dr. Üner İPEKOĞLU  
Maden Mühendisi

Altın son yıllarda sektörümüzün en güncel konularından biri haline gelmiştir. Prospeksiyonu ve işlenmesi oldukça zor ve masraflı olan altın, cazip fiyat artışlarının yansıması, arama, işletme ve ekstraksiyon dallarındaki teknolojik gelişmeler nedeniyle bütün dünyada güncelliğini korumaktadır. Son yıllarda geliştirilen epitermal yatak modeli altın aramalarının her ülkede olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşmasına neden olmuştur. 1985 yılında yeni maden kanunumuzun ve yabancı sermayeyi teşvik tedbirlerinin çıkarılması, çeşitli yabancı şirketlerin, epitermal yataklar bakımından zengin olan ülkemizde altın, ve baz metal arama faaliyetlerini yoğunlaştırmıştır. Bu faaliyetler sonucu ülkemizde 4-5 yerde altın yatakları tesbit edilmiştir. Bu sahalarından Üvacık-Bergama ve Küçükdere-Havran'ın işletmeye alınma aşamasına geldiği bilinmektedir.

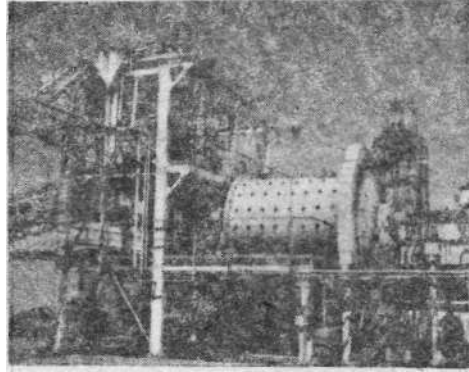
İşletmeye alma çalışmaları, çevre bilincinin gelişmekte olduğu bir döneme rastladığından, bazı tepkilerle karşılaşmaktadır. Karşıt görüşlü düşünceleri iki ana başlık altında toplamak mümkündür:

## 1. İfade Edilen Düşünceler:

- Maden işletmesinin doğal yapıyı bozması,
- Siyanür yönteminin insan sağlığı ve çevre için tehlikeli ve teknolojisinin demode olması.

## 2. İfade Edilmeyen Psikolojik Kökenli Düşünceler:

- Yabancı sermayeye tepki,
- Bilgi eksikliğinden kaynaklanan bilinçaltı korku,
- Sözü dinlenir lider olma arzusunun doğruları görmeye üstün gelmesi ve üstün ego tatmini,
- Tarımdan sanayiye geçiş sancılan.



Madencilik faaliyetlerine karşı olan bu düşünce ve iddialar, bilimsel ve sosyoekonomik gerçekler karşısında çok zayıf kalmaktadır. Madencilik elbette doğal yapıyı bozacaktır; ancak, modern teknoloji ile ilgili mevzuata uygun olarak yapılan madencilik yatırımlarında tesislerin çevreye ve doğaya yapacağı olumsuz etkiler, diğer sektörlerden daha fazla değildir. Maden ömrünün bitiminde gerçekleştirilen rehabilitasyon çalışmalarıyla yörenin doğal görünümünün en az eskisi kadar iyi bir duruma getirilebildiği dünyadaki sayısız örnekleriyle bilinmektedir. Madencilik faaliyetleri-

ne izin verilmeyecek derecede yüksek tarihi ve turizm değeri olan yöreler ise, zaten sit alanı olarak koruma altına alınmaktadır..

Kullanılacak siyanürizasyon teknolojisinin tehlikeli ve demode olduğu hususu bilimsellikten yoksundur. Her ne kadar bu teknoloji 19. yüzyıl sonunda kullanılmaya başlanmış ise de, giderek yaygınlaşarak, günümüzde özellikle altın ve gümüşün cevher içinde çok ince boyutlarda oluştuğu epitermal tip yataklardan altın ekstraksiyonu için alternatifi olmayan bir yöntem haline gelmiştir. 1991 yılı itibarıyla, Batı Dünyası'nda çalışan 716 altın madeninin hemen hepsi direkt siyanürleme veya siyanür esaslı diğer yöntemlerle altın üretmektedir. Engineering & Mining Journal Dergisi'nin Ocak 1992 sayısı Maden Projeleri Araştırmasına göre, 1992 yılında ABD'nde proje ve inşaat halinde olan 19 yeni altın madeni bulunmaktadır. İki California'da olan bu madenlerin hepsi siyanürle liç yöntemi kullanacaktır.

Diğer bir husus tehlike konusudur. Siyanürün zehirleyici bir kimyasal madde olduğu herkesin malûmudur. Madencilik sektöründe yılda 0,15 - 0,2 Mt siyanür kullanılmaktadır. Madencilik sektöründe, **100 yılı aşkın bir süredir kullanılmakta olan siyanürden kaynaklanan ölümcül bir kazanın dünya istatistiklerinde insanlar için var olmadığı bilinmektedir.** Altın, gümüş veya diğer metal madenciliği faaliyetlerinde makinalar veya diğer olumsuzluklarla ilgili kaza riskleri çok daha yüksektir. Tehlikeli olan pek çok şey modern teknolojinin gereği olarak günlük hayatımıza girmiştir; önemli olan, tehlikenin kontrol edilebilir olmasıdır. Son 100 yıllık uygulamada, siyanürle altın elde etme prosesinin kontrol altında olduğu kesinlikle ispatlanmıştır.

İfade edilemeyen psikolojik argümanların başında, yabancı sermaye şirketlerinin, Türki-



ye'deki yasal boşluklardan yararlanarak kendi ülkelerinde izin verilmeyen madencilik faaliyetlerini burada sürdürcekleri ve işleri bittiği zaman çevreyi tehlike ile karşı karşıya bırakıp gidecekleri kuşku gelmektedir. Büyük çoğunlukla gelişmiş ülkelerde uygulanan siyanürle altın kazanma teknolojisi günümüzde hemen hemen standart bir yöntem haline gelmiştir. Ülkemizde uygulanması düşünülen teknoloji ve tedbirlerin de bu standart yöntemlerden farklı olmadığı ilgili şirketlerin projelerinin incelenmesinden anlaşılmaktadır. Önemli olan konu, yatırımcıya, taraf olan İdare'nin, yatırımın gerçekleşmesi aşamasında ve işletme devreye girdikten sonra, bu projelerde belirtilen hususların gerçekleşip gerçekleşmediği konusunda etkili bir denetim mekanizması sağlayabilmesidir. Çevre ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin de bir an önce ele alınıp tamamlanması gerekmektedir.

Prosesin çevre ile ilgili olan en önemli bölümünü atık barajlarının oluşturmaktadır. Bu atık barajlarının dizaynı, üretim bölgelerinin coğrafik ve jeolojik özelliklerine göre değişebilmektedir. Gelişmiş mühendislik hizmetleri ve teknolojilerin uygulanmasıyla, atık barajlarının tabanında hiçbir endişeye mahal vermeyecek şekilde ve güvenli mühendislik toleransları içinde kesin sızdırmazlık sağlanabilmektedir.

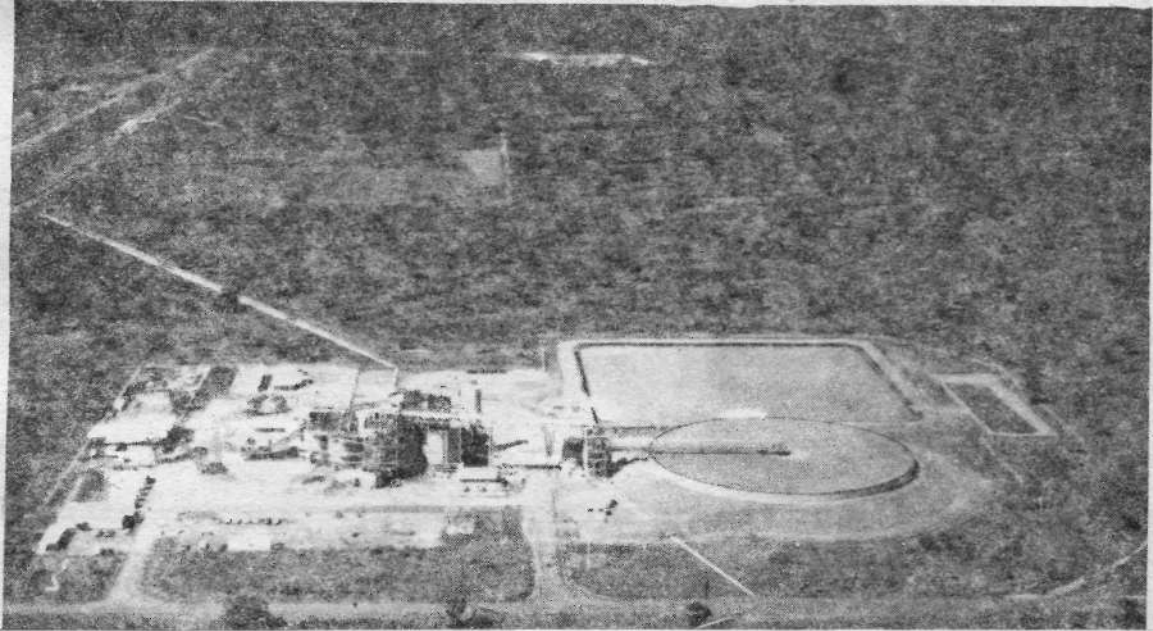
ABD'nde atık kontrol ve atımı

ile ilgili kanunda (RCRA = Resource Conservation and Recovery Act), siyanür liçi uygulanan altın madenlerinden çıkan atıklar, "Cevher ve minerallerin üretilmesi sonunda çıkan atıklar" olarak sınıflandırılmaktadır. İlgili kanunda tehlikeli ve tehlikesiz olmak üzere iki türlü alıktan söz edilmektedir. ABD Çevre Koruma Kurulu (EPA), 1986 yılı Temmuz ayında çıkardığı yönetmelikte "cevher ve minerallerin üretilmesi" sonucu ortaya çıkan atıkları bu yönetmeliğin D maddesinde belirtilen tehlikesiz atıklar sınıfına dahil etmektedir. Altın siyanür liçi atıkları da bu sınıfa girmektedir. Siyanürlü atıkların, seçilen bu muhafaza sistemleri içinde, çeşitli atmosferik ve bakteriyel faaliyetlerin müşterek etkisiyle, oldukça kısa sürelerde parçalanarak etkisiz hale geldiği bilinmektedir. Dolayısıyla, madenlere yakın yörelerde yaşayan insanların, yıllar boyu bu tehlikeli atıklar ile birlikte yaşayacakları korku ve iddiaları gerçeklerle bağdaşmaktadır.

3213 sayılı Maden Kanunu'nun ilgili maddeleri, madencilğin büyük bir kaynak gerektiren kırsal kesimde iş sağlayarak, sosyal yapıda düzensiz şehirleşmeyi önleyici ve yatırım rizikolarının yüksek Oluşu nedeniyle, yatırımcı açısından caydırıcı yönleri olan bir sektör olduğunu belirtmektedir. Gelişmiş ülkelerin GSMH'nda % 10 payı olan madencilik sektörünün, ülkemizin

GSMH'ndaki payı % 2'nin altındadır. Bu payın istenilen seviyelere çıkarılabilmesi, ancak madencilik yatırımlarının gerçekleştirilmesiyle mümkün olabilecektir. Örneğin, yaklaşık 2 yıldır arama ve rezerv tespit çalışmaları sürdürülmekte olan Ovacık Altın-Gümüş Madeni için, Eurogold Şirketi'nin şimdiki kadar sarf ettiği para 40 milyar TL civarındadır. Yatırımın tamamlanması halinde, yılda 3 t altın ve 3 t gümüş üretimi için yatırım tutarı 300 milyar TL'na çıkacaktır. Böyle bir yatırımın gerçekleşmesiyle, yeni bir teknolojinin ülkemize transferinin yanı sıra, sağlanacak istihdam, katma değer ve yaklaşık 40 milyon dolar/yıl seviyesindeki ihracat olanakları, bu tür yatırımların ayrı bir ekonomik boyutunu teşkil etmektedir. Halen arama faaliyetlerini sürdürmekte olan diğer yabancı şirketlerin de, önümüzdeki birkaç yıl içinde benzer yatırımlar gerçekleştirmeleri halinde, yapılacak olan yatırımların toplam tutarının ülke ekonomisine katkısı gözardı edilmemelidir.

Bilinçsiz veya bilinçli olarak karşı kamuoyu yaratmak isteyen iyi ve ard niyetlilerin, olayı sadece bir siyanür tehdidi haline getirerek etkilerini arttırdıklarını izlemekteyiz. Ancak, doğrular anlaşıldıkça bu etkilerin azalacağı ve modern bir toplumdaki gibi davranılıp çıkar-kayıp ilişkisinin kurulabileceği umudunu taşımaktayım.



# ALTIN İTHALATIMIZ YILDA 160 TON'U BULUYOR!

Hakan Muhterem KÖSE /Maden Y.Mühendisi

**T**ürkiye altın işlemeciliğinde Orta Doğu'da birinci, Avrupa'da ikinci, dünyada ise beşinci durumdadır.^)

Dünya altın üretiminin yıllık 2000 ton olduğu göz önüne alınırsa, yılda 150-160 ton altın işleyen bir ülke olarak, Türkiye dünya altın üretiminin yaklaşık %8'ini tek başına işleyen ve işlenmiş altın ihraç edebilen önemli bir konuma sahiptir.

Bugün için ülkemizde doğrudan bir altın madeni işletilerek altın üretimi yapılmamaktadır. Ama T.C. Merkez Bankası dünyanın üçüncü büyük altın ithalatçısıdır. Türkiye'de işlenen altının 140 ton'u Merkez Bankası tarafından geri kalanı ise- diğer yollardan sağlanmaktadır. Ülkemize giren 160 ton altının bugünkü değeri 1,8 milyar doları geçmektedir.

## G.AFKİRA ÖRNEĞİ

G.Afrika dünyanın en büyük altın üreticisi ülkesidir. Ama ne var ki, dünya altın üretiminin %30'unu tek başına elinde tutan ve altın üretiminde söz sahibi olan bu ülke bugün altın üretiminden fazla kâr edemeyen bir konumdadır. Çünkü madencilikte, diğer hammaddelerde olduğu gibi sadece hammadde üreticisi konumunda iseniz, altın dahi üretseniz kârlı olma şansınız çok sınırlı olmaktadır.! Zira diğer hammaddelerde olduğu gibi altında da fiyat, üretici ülkeler tarafından değil, sanayileşmiş ülkelerin denetimindeki New York ve Londra Metal Borsası tarafından belirlenmektedir. Altın üretimi için gerekli malzeme ve işçilik fiyatları her yıl sürekli bir artış gösterirken, yani üretim girdilerinde önemli oranda artışlar olmasına rağmen, altının ortalama fiyatının son 15 yıldır değişmediğini görüyoruz. Nitekim son 15 yıldır altının fiyatı yaklaşık 350-400 \$/ons arasında seyretmektedir. Yani aslında anmamaktadır. Dolayısıyla altın üreticisi ülkeler sadece üretici konumunda iseler, altın üretiminden önemli bir kazanç temin etmelerinin söz konusu olamayacağı görülmektedir.(2)

## İŞÇİLİK SATABİLİYOR MUYUZ?

Oysa altını işleyebilen ülkelerin (İtalya, Hindistan, Türkiye) üretici ülkelerden veya borsalardan ithal ettikleri altını işleyerek, katma değeri yüksek ürünlere dönüştürdüklerinde yani hammadde yerine işçilik satıldığında, altının ons'u hammadde\* fiyatının birkaç katı fazlasına satılabildiğini görüyoruz, işte madencilikğin gerçeği burada yatıyor!

Altın dahi üretseniz G.Afrika örneğinde olduğu gibi, sadece birinci aşamasında, ikinci aşamasında bir rol üstlermişseniz, fazla kazançlı olmanız söz konusu değil. Ama hammadde yerine, işçiliği yüksek dolayısıyla katma değeri yüksek ürünler satabiliyorsanız, kazancınız birden bire 2-3'e katlanabilir.

Nitekim dünyanın en büyük altın üreticisi olan G.Afrika altın üretiyor. Ama onu işleyecek bir kuyumculuk sanayisi yok. Altına şekil verip, onu katma değeri yüksek ürünlere dönüştüremiyor.

Ama bir İtalya, bir Hindistan, bir Türkiye'de irili ufaklı

binlerce atölyede altın işleniyor. Kuyumculuk mesleğinin bütün incelikleri, hüneleri altına yansıtılıyor. Sonuçta parmağa takılan güzel bir yüzük, kola takılan zarif bir bilezik veya boyuna takılan işlenmiş çok güzel bir kolye, gerdanlık v.b. ürünler haline getirilerek, dünyanın zengin ülkelerindeki en lüks bujiteri dükkanlarının vitrinlerine ve kasalarına giriyor. Bu bujiteri dükkanlarında satılan ürünlerde altının değeri ile birlikte, yüksek miktarda bir de işçilik ödenmektedir.

Görüldüğü gibi Türkiye; G.Afrika, Avusturalya, Kanada gibi bir altın üreticisi ülke değil ama altını ithal edip, onu işleyebilen bir ülke olarak, ondan büyük bir kazanç sağlayabilmektedir. Türkiye altın işlemeciliğinde çok büyük bir potansiyele sahiptir. Yükte hafif pahada ağır bu metalde söz sahibi, hem de nihai ürün üretiminde söz sahibi, lider bir ülke olabilmemiz için bu alana ağırlık vermemiz gerekiyor.

## SERTİFİKALI ALTIN

Örneğin, Türkiye hâla sertifikalı altın üreten bir ülke değildir. Merkez Bankası İsviçre'den sertifikalı altın ithal edip onu iç piyasaya sürmektedir. İsviçre altına sertifika basan bir ülke olarak bu işten çok büyük paralar kazanmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de bir an önce bir altın rafinerisi kurulması ve ülkemizin de altın üretebilen bir ülke konumuna getirilmesi için gerekli girişimler başlatılmalıdır. Zira sertifikalı altın demek, dünyanın neresine giderseniz gidin, damgasını bastığınız o altının 99.9999 saflığında olduğunu garanti etmeniz demektir. Maalesef bugün elimizdeki bir Cumhuriyet Altını'mızı veya kadınlarımızın kollarında taşıdıkları bilezikler v.b. ürünleri yurtdışına götürsek ancak hurda fiyatına satabiliriz. Zira bu altınlar sertifikalı altın değildir. (Nitekim Türkiye'den alınan yaklaşık 8-9 gram ağırlığındaki bir ray bileziği Amerika'da satmak istenince, sertifikalı altın olmadığı gerekçesiyle bileziğe 4 dolar ancak ödeyebileceklerini beyan etmişlerdir.)

Ülkemizde çok önemli miktarda bir hurda altın yani sertifikasız altın dolaşımı söz konusudur. Bu hurda altınların uluslararası piyasalara sokulabilmesi için sertifikalı hale getirilmesi gerekir.

## SONUÇ

Türkiye sahip olduğu çok büyük altın işleme potansiyeline ilaveten, İstanbul'u dünyanın en büyük altın işleme merkezi haline getirmesi için kolları sıvaması gerekir. Bunu sağlamak içinde sertifikalı altın üretimini gerçekleştirecek bir organizasyon bir an önce kurulmalıdır. Ayrıca bu girişimleri bütünleyici olarak; kurulması düşünülen Afim Borsası konusunda başlatılan girişimlere öncelik verilmesi gerekir. Zira bu sayede Türkiye'deki para, altın ve döviz piyasası uluslararası piyasa şartlarıyla tam bir uyum içine girecektir.

1) *George Milling, Gold, 1989. Consolidated Gold Fields, London Howard Jones Printers, 64 sayfa*

2) *Edwards, A. 1991, "South Africa's Gold - A Blessing and a Course, "Mintek, S. Africa.*

# BİRLİK HABERLERİ

## TMMOB YÖNETİM KURULU: "SİYASİ İKTİDAR KAMU KESİMİNDEKİ ATAMA, RE'SEN EMEKLİLİK VE İŞE ALIMLARLA UMUT TÖRPÜLEMEDİR"

- **TMMOB YÖNETİM KURULU "KURULUŞUNDAN BUYANA 8 AY GEÇMESİNE KARŞIN İNSAN HAKLARI, DEMOKRATİKLEŞME, MEMURLARIN ÖRGÜTLENME ÖZGÜRLÜĞÜ, GELİR DAĞILIMI GİBİ KONULARDA HIÇ BİR İYİLEŞTİRME SAĞLAYAMAYAN İKTİDARIN KAMU KESİMİNDEKİ ATAMA VE İŞE ALMALARıyla DA UMUT TÖRPÜLEDİĞİNİ" AÇIKLADI**

• *TMMOB Yönetim Kurulu'nun 14.8.1992 tarihli açıklaması şöyle;*

20 Ekim 1991 seçimleri sonrasında tazelenen umutlar, bugünlerde yeniden solmakta; Türkiye'de birşeylerin değişebileceğine olan inançlar her geçen gün azalmaktadır. 12 Eylül yönetimine ve ANAP'a olan tepkiyi kanalize ederek oy toplayan ve vaatleriyle de toplumdaki büyük destek gören bugünkü iktidar, özellikle çalışanlar nezdinde güven yitirmektedir.

Kuruluşundan bu yana 8 ay geçmesine karşın insan hakları, demokratikleşme, memurların örgütlenme özgürlüğü, gelir dağılımı gibi konularda hiç bir iyileştirme sağlayamayan iktidar kamu kesimindeki atama ve işe almalarıyla da umut törpülemektedir. Her iktidar ya da siyasi kadronun değişmesi ile görmeye alıştığımız ve kamu kesimindeki bugünkü çıkmazın nedeni olduğu herkesçe kabul edilen atama yöntem ve ölçütleri bugünkü iktidarcı da sürdürülmektedir. Yine, seçim kaybetmiş olmanın dışında hiç bir özellikleri olmayan kişiler üst yönetimlere geliyor, çevresine yandaşlar dolduruyor; bunlara yer açabilmek için yine birçok insan kıyılıyor, sürülüyor, re'sen emekli ediliyor. Görünür amaç, kuruluşların rasyonel yönetimi ya da verimli kılınması olsa da, uygulama göstermektedir ki, asıl amaç, kadrolaşmak, yandaşlara iş bulmaktır.

işte bunun birkaç örneği: Bugünkü iktidarcı göreve getirilmesine karşın, kimi il-

keleri gözetmesine tahammül edilemeyen TTK Genel Müdürü'nün istifaya zorlanması; 120 kişinin re'sen emekliye ayrıldığı TDÇİ; var olan personeline yapacağı iş bulamadığı halde, yaklaşık 100'ü mühendis, bini aşkın kişinin geçici işçi olarak yerleştirildiği MTA; Etibank; allak bullak edi-

len T.Kalkınma Bankası; darmadağın edilerek, kimi nitelikli personelin ayrılmaya zorlandığı T.Halk Bankası. Endişemiz odur ki, örnekler yalnızca bunlarla sınırlı kalmayacak diğer kuruluşlardada yaygınlaşarak çoğalacaktır.

Yıllardır yinelenen bu senaryolarda yer, mekan, zaman ve oyuncular değişse bile, ana tema değişmemektedir.

Burada altı çizilerek vurgulanan şudur:

Yanlış olan insanların siyasi görüşlerinin olması değildir, yanlışlık kamudaki görevlendirmelerde yalnızca siyasi tercihlerin kabul edilmesidir.

Bir yandan, KİT'lerin kötü yönetilmeleri ve verimsiz işletilmelerine neden olan bu tutumun sürdürülmesi; diğer yandan da bu kuruluşların, bütçe açıkları ve dolayısıyla da enflasyon dahil her türlü kötülüğün anası olarak gösterilmesi, iktidarların inandırıcılığını azaltmaktadır.

"Çivisi çıkmış Devleti" onarmak, demokratik hukuk devleti oluşturmak, demokrasiyi tüm kurum ve kurallarıyla yerleştirmek savları ile iktidara gelenlere, dün söylenenlerin dün de kaldığını söylemiyorlarsa; inandırıcılıklarını tümünden yitirmek istemiyorlarsa; vaatlerini anımsatmak istiyoruz.

## TMMOB\* DEN KAMU ÇALIŞANLARININ ÜCRETLERİNE YAPILAN ZAMMA TEPKİ...

**m TMMOB Başkam Teoman ALPTÜRK Kamu Çalışanlarının Ücretlerine yapılan zammı [eleştirerek görüşlerini 7.7.1992 günü basına açıkladı.**

**ALPTÜRK; "Kamu Çalışanlarının ücretlerine yapılan düşük zam ile memur sendikaları yasaının geciktirilmesi birbirini bütünlemektedir." dedi.**

ALPTÜRK'un açıklaması şöyle:

Temmuz/1992 ikinci yansı için kamu çalışanlarının ücretlerine yapılan ortalama %29.6 zam komiktir. Karışık enflasyon hesaplarının arkasına sığınarak yapılan ücret zammı kamu çalışanı mühendis ve mimarları bir kez daha hayal kırıklığına uğratmıştır. Çünkü günlük yaşamın gerçekleri yetkililerin enflasyon hesabıyla çelişmektedir.

Dün alınan düşük ücret artışı karart ile memur sendikaları yasaının geciktirilmesi birbirini bütünlemektedir. Bir yandan çalışanların hak ettikleri ücretler verilmez iken bir yandan da memur sendikalarının yasal zeminde gelişmesini sağlayacak en önemli demokratik hak geciktirilmektedir.

Mühendis ve mimarların ücretleri gene aym üretim sürecini paylaştıktan kesimden geride kalmıştır. Bugüne kadar sabırla ve büyük bir olgunlukla gelişmeleri izleyen mühendis ve mimarlar komik ücret artışına karşı tepkilerini yasalar çerçevesinde ortaya koyacaklardır.

Mühendis ve mimarlar açısından ne demokratikleşme ne de ekonomik haklar bakımından bir gelişme sağlanamamıştır. Mühendis Mimar topluluğu durumunu bir kez daha gözden geçirip kararlarını kamuoyuna açıklayacaklardır.

# BİRLİK HABERLERİ... BİRLİK HABERLERİ

## TMMOB'DEN ÇAĞRI... TMMOB YÖNETİM KURULU GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YAŞANAN OLAYLAR KONUSUNDA AŞAĞIDAKİ ÇAĞRIYI YAPMAKTADIR.

Ülkemiz, son yıllarda giderek yükselen terör dalgası altında, bir iç savaşa doğru sürüklenmek isteniyor.

PKİC'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesinin genelinde uyguladığı şiddet politikasına, vatanın ve milletin bölünmez bütünlüğü gibi kavramlar adına, devletin daha büyük bir şiddetle yanıt vermesi, herşeyden önce-bu kavramların kendisi ile çelişmektedir. Çünkü böylece, iki ateş arasında kalan yöre halkı bir tercih yapmaya zorlanmış olmaktadır. Halkın tercihinin, her zaman, daha çok şiddet uygulayabilecek gücü plandan yana olmayabileceği unutulmamalıdır.

Söylenilenlerle yapılanlar arasındaki dramatik çelişki, bölgede yaşanan olayların açıklanması için değerli ipuçları sunmaktadır:

Q Ülkelerin içişlerine kanşılamaz diyenlerin Irak'ı fiilen üç parçaya ayırmaları» ve 36. enlemin kuzeyinde "bağımsız" Kürt devleti kurulması yolunda ilk tohumu atılan,

- Biz ayrılmaktan yana değiliz diyen PKK'nın, tam bir ayrılıkçı örgüt kimliğiyle batı savaşı yolu olarak terörü seçmiş olması.

Q Demokratikleşme ve insan hakları savunuculuğu ile iktidara gelenlerin, yöre halkını bir yandan devletin şeffakli kollan arasında bütünlüşmeye çağırırken, öte yandan savunduğu ilkeleri gözardı edercesine halkı tercih yapmaya zorlar biçimde şiddete yönelmesi,

üzerinde önemle durulması gereken çelişiklerdir.

Sözkonusu çelişikler sürdüğü ve gerçekler • kamuoyundan gizlendikçe hiç bir sorunun çözümlenemeyeceği açıktır.

Ülkemizde yaşayan tüm insanları ilgilendiren bu sorunun, demokratik bir şekilde çözümlenmesi, insan hakları ve demokrasiden yana olan herkes kadar, TMMOB'nin de istemidir.

1. Güneydoğu Anadolu'da yaşananlar bahane edilerek demokratikleşme çabalarının ertelenmesi kabul edilemez; anlayışla karşılanamaz. Çünkü bu sorunun çözümünde de ele alınması gereken temel halka demokrasidir. Demokrasinin bütün kurum ve kuralları ile gerçekleştiği bir ortamda şiddetin büyüüp serpilmek olası değildir. Sorun, kalıcı olarak çözümlenmek isteniyorsa, çağdaş demokrasinin önünde-

ki bütün engeller kaldırılmalıdır.

2. "İnsan Hakları" kapsamındaki bütün eksiklikler ivedikle giderilmelidir. Ancak bundan da önemlisi yaşama hakkını tehlikeye sokan her türlü eylem ve uygulama son bulmalıdır.

3. Demokrasinin vazgeçilmez kurallarından olan sivil toplum örgütlerinin özgürce çalışmalarının önündeki her türlü engel kaldırılmalıdır. Bugün özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, Odalarımız/şubelerimiz, demokratik bir kanal olma niteliklerini neredeyse yitirmişlerdir. Bu durumun sürmesi, örgütlerimizin ve demokratikleşme çabalarının geleceğini büyük bir tehlike altına itmektedir.

4. Bugün, verdiğimiz hizmetlerden Güneydoğu Anadolu halkı gereği gibi yararlanamıyorsa, bu, bölgede yaşanan olayların kaçınılmaz bir sonucudur. Bölgedeki savaş ortamı son bulmadıkça meslektaşlarımızın hizmetlerinin yöre halkına yeterince ulaşması olası değildir. Özellikle son zamanlarda bölgede artan gerilim ve silahlı çatışma ortamı meslektaşlarımızı, görevlerini terk etme ya da işlevsiz kalma arasında tercih yapma konusuna getirmiştir.

5. Sorun, bugün gelinen noktada, ülkemizde yaşayan tüm insanların kardeşliği ve birlikte yaşama sorunu haline gelmiştir. Türkiye Cumhuriyetini birlikte kuran, yıllardır birlikte yaşayan insanların, bu birliklerini savunmak temel ilkimizdir. Bu birliklilik ve kardeşliği yıkmaya yönelik her türlü girişim ve propandaya karşı çıkmak görevimizdir.

# BİRLİK HABERLERİ... BİR: ODAMIZDAN

## \* **BATMAN'DA MÜHENDİSLERE SALDIRI...**

### **MİKİSİ PETROL MÜHENDİSİ BİRİ İTÜ PETROL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ SON SINIF ÖĞRENCİSİ (STAJYER) ÜÇ MESLEKTAŞIMIZ KATLEDİLDİ... M TMMOB YÖNETİM KURULU OLAYI LANETLEDİ**

11 Eylül 1992 akşamı Batman'da üç meslekdaşımız öldürüldü. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaratılan savaş ortamı mühendis ve mimarların hizmetlerinden yöre halkının yararlanmasını engellemektedir. Yaşanan olaylar meslekdaşlarımızı görevlerini terk etme ya da işlevsiz kalma arasında tercih yapma konumuna getirmiştir. Görevlerini sürdürme çabası içindeki arkadaşlarımız ölümü göze alma pahasına çalışmaktadırlar. Nitekim 11 Eylül günü üç meslekdaşımız öldürülmesi bu gerçeği bütün açıklığı ile göstermiştir. Söz konusu katliamın kime, nasıl bir yarar sağladığını anlayabilmek mümkün değildir. TMMOB olarak bu katliamı şiddetle lanetliyoruz.

6. Bizler herşeyden önce. ülkemizde ve özellikle de Güneydoğu Anadolu'daki anlamsız kıyımın son bulmasını; dökülen kanların, yitirilen canların sorunu daha da içinden çıkılmaz bir duruma getirmekte olduğunu artık herkesin görmesini istiyoruz.

Görüldüğü gibi. sorun milliyetçi ve askeri yaklaşımlarla çözümlenemeyecek denli geniş boyutludur ve uluslararası platformlara çekilme eğilimi giderek güç kazanmaktadır. Oysa Türkiye halkı bu sorunu da kendi içinde çözebilecek yetkinliktedir.

• Günümüz dünyasında insanlar kendileri adma verilmiş kararlarla yönetilmeyi reddediyorlar. Artık sorunların en doğru çözümleri, insanlann

yaşadıkları ve çalıştıktan yerlerde, kendi adlarına kendilerinin söz ve karar sahibi oldukları süreçler işletilerek bulunuyor.

**Bu nedenle, GÜNEYDOĞU ANADOLU SORUNU, EN GENİŞ KATILIMIN SAĞLANACAKI DEMOKRATİK BİR ORTAM İÇİNDE, İKTİSADİ, TOPLUMSAL, POLİTİK VE ETNOLOJİK DÜZLEMDE, BÜTÜN BOYUTLARIYLA ELE ALINARAK TARTIŞILMALIDIR. BU TARTIŞIMLARLA, EN KISA ZAMANDA KALICI VE UYGULANABİLİR ÇÖZÜMLER ÜRETİLEBİLECEĞİNE İNANIYORUZ**

Bu ülkeyi, bu ülkede yaşayan tüm insanları seven ve gelecek için her zaman aydınlık yarınların düşlerini kuran herkesi bu sorunun çözümüne katkı koymaya çağırıyoruz.

21 Mart 1990'da tüm meslektaşlarımızı acıya boğarı bir haber almıştık. Maden Mühendisi arkadaşlarımız Metin ÇAKIR, Hüseyin YEĞENOĞLU ve Bülent FİDAN diğer üç mühendis arkadaşımıza birlikte Elazığ - Guleman karayolunda katledilmişlerdi. O zaman bu katliamı yapanları şiddetle lanetlemiştik. Bu gün aynı acıyı Petrol Mühendisleri yaşıyor.

Kim adına ve kim tarafından yapılırsa yapılsın mühendislerin katlini kabullenmemiz mümkün değil. Emeklerinin karşılığıyla yaşam mücadelesi veren bu insanların öldürülmesi hiçbir mantığa sığmaz. Bu katliamı yapanların şiddetle lanetliyor tüm mühendis camiasına başsağlığı diliyoruz.

### **YÖNETİM KURULU**

TDÇ'nde başlatılan ve yakında sektörümüzün öteki KİT'nde de başlayacak olan "re'sen emeklilik" uygulamalarına karşı, Odamızın 30.09.1992'de ilgili Bakan'a çektiği telgrafın metni aşağıdadır.

Sn. Ersin FARALYALI,  
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı  
Bakanlığınıza bağlı Kamu İktisadi Teşekküllerinde sektörümüze uzun yıllar büyük hizmetler veren ve aktif görevde iken resen emekliye sevk edilen üyelerimizin açmış olduğu davalar sonucu alınan yürütmeyi durdurma kararlarına rağmen, bu kararlar yetkililerce uygulanmamakta ve üyelerimiz maddi ve manevi olarak mağdur edilmektedirler. Öu haksız ve kanunsuz uygulamanın durdurulması için gerekenin yapılması hususunu talimatlarınıza arz ederim.

Saygılarımla,

Asım KUTLUATA  
TMMOB Maden Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Başkanı

### **TTK ve MTA'da UYUŞMAZLIK**

TTK ve MTA işyerlerinde çalışan işçiler adına Genel Maden-İş ve devlet adına KAMUSEN'in 60 gün sürdürdükleri Toplu İş Sözleşmesi (TİS) görüşmeleri, 25 Eylül 1992 günü 'uyuşmazlık' zaptının imzalanması üs sonuçlandı. Rekor sayıda (42) madde üzerinde uyuşmazlık olduğu, işveren sendikasının çok katı bir tutum içine girerek TİS sürecini çıkmaza soktuğu ve ücret konusunda alternatif getirmediği 'arabulucuya gidileceği, koalisyon hükümetinin TİS'nde ikindiği tavrının ANAP iktidarından farklı olmadığı ve mücadeleye devam edileceği bildiriliyor.

# MERHUM MESLEKTAŞIMIZ

Mete GURA\*

Maden Mühendisi /1965 -1090

**O**damız'm yayınlamakta bulunduğu "Madencilik Bülteni"nin 1992/19 sayılı nüshasının 11. sahifesinde yer alan görev şehidi meslektaşımız B. Faruk Esici'nin maruz kaldığı iş kazasının vukua gelişi ile ilgili paragrafları dikkatle okudum. Söz konusu yazının 2. paragrafında: «**Ortaköy Cumhuriyet Savcılığınca başlatılan hazırlık soruşturmasının tamamlanması için görevlendirilen teknik bilirkişi nş. Mühendisi Erdem KAZU'nun düzenlediği raporun sonucunda: "... Olayda herhangi bir kimsenin kastı ve kusuru olmadığı gibi ölen şahsın da herhangi bir kusuru yoktur. Olay hassas bir kapsülden kaynaklanan İŞ KAZASIDIR kanaatine vardığı ve Cumhuriyet Savcılığın da bu rapora istinaden soruşturmanın devamına mahal kalmadığı doğrultusunda bir kanaate vardığı anlaşılmaktadır.**» denilmektedir.

26 1/2 yıldır maden mühendisi olarak hizmet verdiğim bir Etibank mensubu ve Oda Üyesi olarak, vukua gelen bu elim iş kazasında, genç yaşta aramızdan ayrılan bir meslektaşım için Sayın Bilirkişi'nin vermiş olduğu ve C. Savcılığı'nın da yeterli bulduğu anlaşılınan raporu, üzümlere belirtmek isterim ki, çok yüzeysel buldum. "Ölen ölür; kalan sağlar bizimdir." görüşünün hakim olduğu böyle bir sonuç beni fazlasıyla üzdü ve endişelendirdi. Bu gün bir maden mühendisinin ülke hizmetine kazandırılabilmesi için, devlet bütçesinden yüz milyonun üzerinden pay ayrılmaktadır. Diğer taraftan, ölenin ailesinin içine düşüp sosyal yıkıntının boyutlarını burada belirtmeye gerek yoktur sanırım. Bilirkişinin, kazanın "hassas bir elektrik kapsülünün" kendiliğinden patlaması ile vukua gelmiş olduğunu belirtmesinin, bu mesle-

ğe gönül vermiş hiçbir meslektaşımı tatmin ettiğini sanmıyorum. Ancak, söz konusu yazının 3. paragrafında Odamız'ın uzmanlarınca yürütülen inceleme sonucunda ortaya konan görüşler, tamamen bilimseldir ve olayın meydana gelmesinde rol oynayacak ana sebeplere parmak basmaktadır.

Tüm meslektaşlarım da bilirler ki, elektrik kapsülleri (ister MKE yapısı, isterse ithal mal olsun), hassasiyet taşır; özellikle, ısı ve basınca karşı fevkalâde hassastırlar. İmalatçı kurumlar, bu kapsüllerin nakli, depolanması, tevzii, açık ve kapalı ocaklarda hazırlanması, şarj edilmesi ve ateşlenmesi esnasında, iş güvenliği açısından, kullanıcılara (barutçulara ve depo görevlilerine) nelere dikkat göstereceklerine dair broşürler ve kullanma talimatı verirler ve bunlar, gerek dinamit sandıklarının,, gerekse kapsül sandıklarının her birinde mevcuttur. Tabiiyle, bu broşürlerin, ocak işletme sorumluluğu taşıyan maden mühendislerince de dikkatle incelenmesi ve uygulamadaki denetim ve kontrollerin bu talimatlara göre yapılması gerekmektedir. Yoksa, "Hassas bir elektrik kapsülü kontrol dışı patladı." demek bu elim olayı geçiştirmek ve işi tevekküle havale etmek demektir (2).

Yazımız'm son paragrafında, ülkemizde patlayıcı madde imal eden tek kuruluş olan MKE Kurumu mamulü elektrik kapsülleri hakkında verilen bilgiler ile 4. Nokta (")'da belirtilen hususlar, fevkalâde önemli ve isabetlidir. MKE Kırurumumuz'un ürettiği ve kamu kuruluşlarımızın pek çoğunun kullandığı elektrik kapsülleri, kanaatimce, geri kalmış bir teknoloji ile imal edilemektedir. Yıllardır, özellikle açık işletme sahalarındaki dekapaj ve cevher üretim işlerinde bu kapsülleri kullanmaktayız. Zaman zaman, bazı-"Kafile No."lu sandıklardan çıkan kapsülleden aynı omaj gurubunda olanla-

rı, bir lağım grubunda kullanırken, bir kısım kapsülün infilak etmediği (seri veya paralel bağlı devrelerde) görülmüştür. Bu durum, MKE Kapsül Fabrikası'nın yetkililerine de resmen duruyulmuş; Kurum'un görevlendirdiği uzmanlar, o tarihte çalıştığım maden işletmesine gelecek incelemelerde bulunmuşlar; öncelikle, işletmemizin kullanım halası yapıp yapmadığını inceden inceye etüd etmişler ve daha sonra, depomuzda sorun yaratan kapsül sandıklarının beraberlerinde getirdikleri dirençölçerlerle tek tek kontrol ettiklerinde,  $\pm$  % 25 toleranslı olduğu Kurum'ca kayıtlı paketlerde bu toleransları çok aşan dirençte kapsüller bulunduğunu kendileri de tesbit etmişlerdir. Ayrıca, teklifim üzerine, bu kapsüllerden 10 adetini açıkta seri bağlayıp ateşlediğimizde, kapsüllerden bir kısmının patlamadığını da müşahade etmişler; neticede, problemlili kapsül sandıkları kuruma iade edilmiş; yerine iade edilen miktarda kapsül alınmış ve bu kapsüller hiçbir sorun yaratmamıştır. MKE Kurumu'nun yetkililerinden aldığımız kapsül imalatı ile ilgili bilgilere göre, kapsül içindeki birinci kademe hassas patlayıcıyı detone eden ve kibrit başı tabir edilen ecza (3) içindeki mikron mertebesinde kalınlık arzeden rezistans telinin, yurtdışından ithal edilmesi ve her cm'sinde kalınlık farkı olması dolayısıyla, kapsüllerin ancak  $\pm$  % 25 toleransla omaj gurublarına ayrılıp paketlenilebileceği ve yakın tarihte teknolojik bir yenilik yapılarak daha güvenli elektrik kapsülü üretilmesinin söz konusu olduğu ifade edilmiştir.

Aradan geçen 15 yıl içinde, bu modernizasyonun gerçekleşip gerçekleşmediğini bilemiyorum. Ancak şunu biliyorum ki, İsveç kökenli Nitro Nobel Firması'nın elektrik kapsüllerinde, yukarıda açıklamaya çalıştığım sorunla karşılaşmak mümkün değildir. Zira, teknolojik üstünlük vardır.

# B. FARUK ESİCİ'NİN NARDINDAN (1)

Bu elim kaza ile ilgili çok önemli bir hususu da burada zikretmeden yazımı sonuçlandırmak istemiyorum: Bakınız, olayda hayatım kaybeden FHLİYETLİ BİR BARUTÇU ÜSİ Sİ değildir; bir maden mühendisidir. O haide, konuyu bu açıdan da şu; almak yararlı olacaktır.

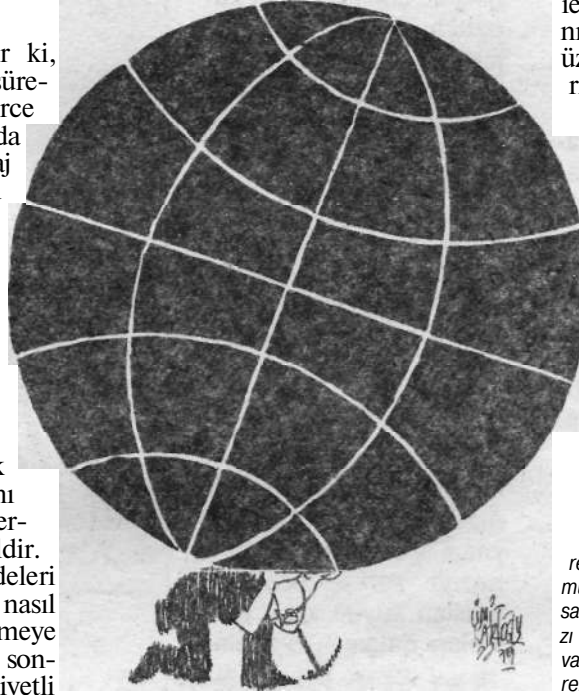
Sayın Odamız'a bilirler ki, maden mühendisliği tahsili süresince, öğrenciler, üniversitelerde öngörülen yıllarda yeraltında veya açık işletmelerde staj yapmak durumundadır. Bu staj çalışmaları esnasında, öğrenciler, ilk defa patlayıcı maddelerle tanışır ve ocak idaresince tertip edilen günlük ateşlemeler esnasında, ehliyetli barutçu ustalarının lağım delikleri başında yaptıkları çalışmaları -güvenlik mesafesi içinde ve işyeri staj şefinin nezaretinde- görerek öğrenirler; ancak, tatbikatını yapamazlar; mevcut yasalar çerçevesinde bu mümkün değildir. Bendeniz de patlayıcı maddeleri önce bu şekilde tanımış ve nasıl kullanıldığını, bakarak öğrenmeye çalışmışım. Mezun olduktan sonra mesleğe başladığımda, ehliyetli barutçuların yanında, onlara hissettirmeden, önce uzun süre kendilerini izledim; adi kapsül, fitil ve elektrik kapsülü kullanılarak yapılan ateşleme faaliyetlerini defalarca izledim ve bilahare, barutçuların yanında bu işlemleri fiilen yapmaya başladım. Buna kendimi mecbur hissettim; zira, maden işletmelerinin ehliyetli barutçu ustasını kolayca bulamamakta ve çalışanlar içinden bu işe hevesli, el becerisine vakıf ve iş güvenliğine önem veren kişileri seçerek, kendileri eğitmek mecburiyetinde kalmaktadır. Bu mesleği icra edecek kişilerin teorik ve pratik meslekî bilgilerini de ancak bir "maden mühendisi verebilir düşüncesiyle, kendimi yetiştirdim ve meslek hayatım süresince, onlara Barutçu Ustası yetiştirip Valilikler'ce dü-

zenlenen sınavlara sokarak ehliyet almalarını sağladım.

Netice olarak demek isterim ki, aziz meslekdaşlarımm önemli bir kısmı, birçok imkânsızlıklar içinde

rekli düzeltmeler yapılmalı ve maden mühendislerinin patlayıcı maddeler ile hariklerini bir ehliyetnameye sahip olmaları halinde, bizzat kullanabilecekleri hükme bağlanmalıdır(4).

Merhum B.Faruk ESİCİ meslekdaşımın bu elim kazada hayatını yitirmesi hepimizi ziyadesi ile üzmüştür. Bu olayla ilgili görüşlerimi naçizane arz etmeye çalıştım. Tüm madencileri, yüce tanrının bu gibi elim kazalardan korumasını niyaz ederim.



mesleklerini özel sektörde icra etmekte; günü geldiğinde, patlayıcıları bizzat kullanmakta ve şayet, bu konuda yeterli deneyimleri yoksa, maazallah, iş kazasına maruz kalabilmektedirler. O halde, mensubu bulunduğum Qdam'a önerim şudur ki, maden mühendis mezun olduktan sonra, mutlaka MKE Kurumumuz'ca düzenlenmesinin uygun olacağı düşünüyorum Barut ve Patlayıcı Maddeler Kursu'ndan geçmeli ve mutlaka ehliyetname almalıdır. Sadece bu ehliyetname almalıdır. Sadece bu ehliyetname almalıdır. Sadece bu ehliyetname almalıdır. Sadece bu ehliyetname almalıdır.

Bu hususta, Maden Emniyet Nizamnamesi ile Barut ve Patlayıcı Maddeler Nizamnamesi'nde se-

(1) Makalenin imzalandığı tarih (30,7 1992)'den anlaşıldığı kadarıyla, Sayın Güray'ın 19. sayımızı okumastayla birlikte kaleme davrandığı, anlaşılıyor. Anında tepkisi, yakın ilgisi, candan hassasiyeti ve haklı isyanı nedeniyle, üyemizi yürekten kutluyor; Bültenimizin zenginleşmesi yönünde koyduğu katkılarının devamını bekliyoruz.

(2) Hazırlık soruşturmasının gidişatını yönlendiren, "Ölen ölür, kalan sağlar bizindir." görüşü hakim olan, "bu elim olayı geçiştirerek işi tevekküle havale" eden ve bir inşaat mühendisince düzenlenen bilirkişi raporunun, sadece yazarımızı değil, bütün meslektaşlarımızı "üzmesi ve endişelendirmesi" doğaldır. Ne var ki, C. Savcılarının da ortada kaldırılması gereken bir cenaze beklerken, gerçek bir uzman arayacak vakitleri yoktur. O nedenle, mesleğimiz dışındaki mühendisler bir yana, zaman zaman, J.Bş. Çvş. 'nun düzenlediği bilirkişi raporlarına bile dosyalarda rastlanmaktadır Hatta. Orman Mhtz Memurunun düzenlediği rapora istinaden meslektaşlarımızın tutuklandığı vak'dir. Ancak, anılan yazımın başlığından da anlaşılacağı gibi, ölen meslekdaşımızın varisleri, işveren aleyhine tazminat davası açmıştır ve bu davada ki kararın alınmasına yardımcı olacak bilirkişi ra-

mamâhdif- Bu hususta ti\$Kes mosieril jfsyâi

veya Kurşun nitrik 'üm mamuldür.

(4) Amlan Nizamnameler, 1985ten ortasında tadil edilmiş ve aşağıdaki adlan almıştır:

- Maden ve Taşocaklan İşletme ve Tünel Yapımında Alınacak İşç Sa, tırt ve k Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük,

- Tekel Dışı Bırakılan PaftayfÇf Mşçcftefer ile Av Malzemesinin ve Benzetilin (jt&ml %mali, Taşınması, Saklanması, Zaus, KuSanılması, Yokedilmesi vs Denetlenmesi Usul ve esaslarına ilişkin Tüzük.

# KOZLU OCAKLARININ YENİDEN KAZANILIŞININ

## Baştarafı Arka Kapakta

Daha sonra, -200 anakatında bulunduğu tahmin edilen diğer 3 cenazenin, -277 kotuna kadar inilerek yapılan tüm aramalara rağmen bulunamaması üzerine, su içinde kaldığına hükmedilerek -300 anakatının tahliyesi sırasında alınmaları kararlaştırıldı. Cenazelerin çıkarılmasını izleyen günlerde, yeniden kazanma programı kapsamında yürütülen çalışmaların seyri aşağıdaki gibi gelişti.

15-19 Ağustos 1992

İncirharmanı 1. Kartiye, mahsur kalan muhtelif makinatın kurtarılmasından sonra, haya girişinin su içinde kalması nedeniyle, sadece dönüş tarafından barajla kapatıldı. Aynı işler 2. Kartiye'de de yürütülerek



Resim -1

giriş ve çıkış barajları kapatıldı. Gerekli yasa! işlemlerin tamamlanmasından sonra, 4. Kartiye'nin, müstakil ve ters havalandırma faaliyete geçmek üzere, devreye alınması kararlaştırıldı. Anayollardaki tamir-tarama işleri ile Yeni Kuyu'daki ve 2 No.'daki tulumba montajına devam edildi.

20 Ağustos 1992

Zonguldak il Sağlık Md.'nün yetkilileri ile temas sağlanıp gereken yasal işlemler tamamlandıktan sonra, ocaklara basılan suyun içine sarkıtılan dalgıç tulumlarına yol verildi. Drenaj, suyun, önce -200 kuyudibinde bulunan şlam havuzlarına ve oradan da,



Resim - 2

mevcut sabit tulumlarla, kuyubaşına terfi ettirilmesi suretiyle iki kademede yürüyor. Resim 1'de, kuyubaşına sevk edilen suyun, 17 Pavyonian'ın önünden Kozlu Deresi'ne akıtılışı görülüyor. Aynı gün, daha önce başlatılan hazırlıkların tamamlanmasını takiben, Facia'dan önce 320 t/gün'lük prevüyle -146/-192 kotları arasında Çay Damar'ı çalıştıran 4. Kartiye devreye alındı; TTK'nun diğer işletmelerindeki çeşitli ocaklara tertip edilen madenciler, beş aylık bir aradan sonra tekrar Kozlu'da işbaşı yaptılar.

21-31 Ağustos 1992

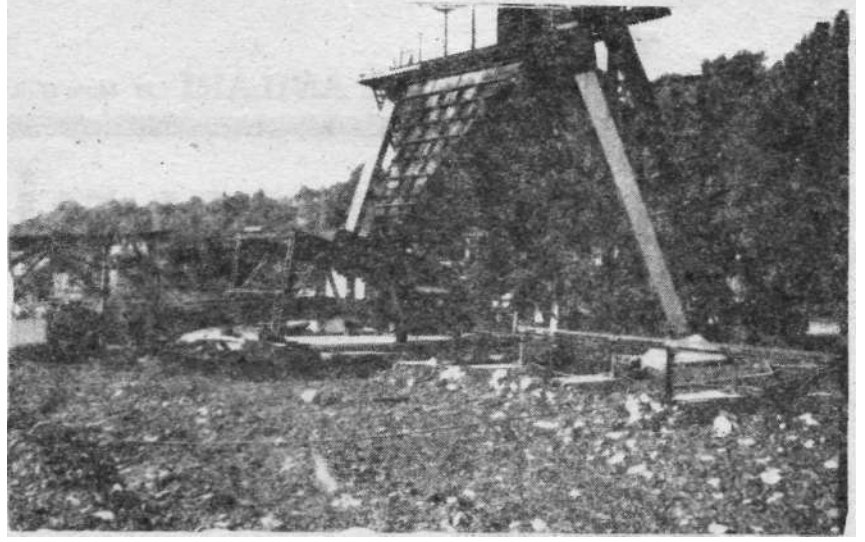
Yeniden devreye giren İncirharmanı 4. Kartiye'de kömür çı-



kartsma başladı. Kozlu'nun her iki işletmesi, facia öncesinde de faaliyette bulunduğu kotlar ile -50 arakati arasındaki, pano hazırlıklarıyla uğraştı. Bu arada -200 anakatının tamir-tararına işlerine devam edildi ve bütün -300 bağlantıları betonla kapatılarak, anakat, ocağın daha derin kesimlerinden izole edildi. Aynı, ongunluk dönemde, 2 No.lu Kuyu'dan yürütülen drenaj işlerinin sık sık sekteye uğraması üzerine, yapılan arıza tahkikleri sonucunda, tulumba dairesindeki boru çeperlerinin 75 mm kalınlığında kabuk bağladığı ve boruların yarım kesite düştüğü ortaya çıktı. Kabuk giderme işlemlerinin tamamlanmasından sonra, tulumbalara yeniden yol verildi; halen, aynı hat üzerinden 19.000 m<sup>3</sup>/günlük nominal kapasiteyle drenaja devam ediliyor.

1-24 Eylül 1992

Incirharmanı'nın 4. Kartiyesi 200-250 t/gün'lük kapasiteye ulaştı. Kozlu'nun bütünü itibarıyla 2.750 t/gün kömür çıkartılarak, tacia öncesi grevünün yarısı gerçekleştirildi. Drenaja takviye ocak Yeni Kuyu'daki tulumba montajına hız verildi. Resim 2'de, Köpe Sistemi ve elektronik



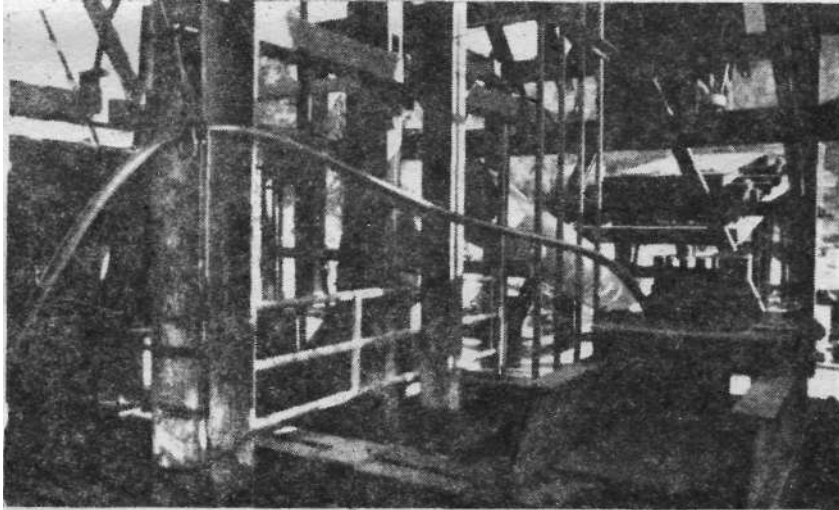
H esim -d

kumanda ile çalışan ve -906'ya kadar inen Yeni Kuyu'nun şövalmanı ile boruların indirilmesinde ve bağlanmasında kullanılan seyyar vinç görülüyor; ön planda yere serili olarak görülen 6 mm et kalınlığındaki ve 6500 x 0 300'lük dikişli borular dalgıç tulumbaya monte edilmek üzere birbirine eklenerek kuyu dibine sarkıtılıyor. Resim 3'de, kuyudibine hava.üfleyen pervane ve vantüp; Resim 4'de, boruların kuyuya sarkıtılırken bindirildikleri kızak-mesnet düzeneği ile flanjin hemen solundan geçen tahrik kablosu ve kızığın solunda da

Batı Kafes'in dörtü halat takımı görülüyor.

25 Eylül 1992

Yaklaşık çeyrek yüzyıl önce, Çatalağzı Kuyusu inilirken meydana gelen su baskınının yenilmesi için kullanılmış olan dalgıç tulumbaya, TTK'nun merkez atölyelerinde gereken revizyon işlemleri tamamlandıktan ve resimlerde detaylandırıldığı gibi monte edildikten sonra, yol verildi. Tulumbanın devreye girmesiyle birlikte Kozlu'nun mevcut kurulu drenaj kapasitesine 9.000 m<sup>3</sup>/gün daha eklenmiş oldu.



Hesim - 4

Bültenimizin yayına girdiği 2 Ekim 1992 tarihi itibarıyla drenaj iki ayrı hat üzerinden sürdürülüyor ve -285 kotundan basılmaya başlayan suyun düzeyi de -308'e kadar alçalmış bulunuyordu. Kurum ve müessese yetkililerinin bildirdiğine göre, su -310'a kadar indikten sonra, ilk aşamada kuyuların suyu boşaltılan kesimlerinin ve ardından da -300 anakatının toptan ele alınması ve öncelikle, burada bırakılan 84 madenci cenazesinin çıkartılması planlanıyor.

# M ESLEK ANILARI \* Mete GÜRAY /Maden Müh. (1965/1090)

## BARUTÇUNUN SOL ELİ

1969 yılında Etibank Şark Kromları Müessesesi'nde Ocak Mühendisi olarak görev yaparken, bir kış günü, ocağın ehliyetli barutçusu lâğım ateşleme hazırlığı yapmak üzere ocak civarındaki barakaya girer; kapsül sandığından çıkardığı özel metal kabı içindeki kapsülleri barakadaki bir komidinin üzerine koyar; komidine 50-60 cm mesafede ise bir odun sobası yanmaktadır. Barutçu, burada mevcut bir ranza üzerine oturarak, önce, fitilleri lağım boylarına göre keser; sonra, komidinin üzerindeki kutudan muhtemelen 8-10 adet kapsülü sol avucuna alır ve fitilleri kapsüller içine yerleştirerek özel pense ile sıkıştırmaya başlar; kısa bir süre sonra da bir patlama olur; patlama sesini duyan personel derhal kulübüye koşar ve barutçunun kazalandığını görür. Sol eli bilekten itibaren parçalanmıştır.

Olay tarafıma bildirildikten 10 dakika sonra kaza yerine geldiğimde, barutçu ambulansla hastaneye sevkedilmek üzereydi. Baraka içinde zemindeki kan izleri, kazalanan elin sağa sola saçılmış parçalan ve pencere camı kırıkları göze çarpıyordu; sonra, gözüm komidinin üzerindeki kapsül kutusuna takıldı; kutuyu almak istediğimde, teneke kutunun eli yakacak kadar ısındığını hissettim; hemen baraka dışına çıkarak zemindeki kar tabakası üzerine bıraktım Ve çavuşa göz kulak olmasını söyledim; bilahare, Müessese Reviri'nde ilk, tedaviye alman ve şuuru yerinde olan barutçu ile konuştum bana: "Begim, hata bendedir; sen kaygılanma." dedi.

"Geçmiş olsun" diyerek moral vermeye çalıştım ve olayı kısaca anlatmasını söyledim. Bana, hava soğuk olduğundan hazırlık yapmak üzere kulübeye girdiğini, fitilleri kestikten sonra komidinin üzerine koyduğunu, kapsül kutusundan sonra komidinin üzerine koyduğunu, kapsül kutusundan bir miktar kapsülü sol avucu içine alarak fitillerle irtibatlandırılmaya başladığını ve bu sırada, nasıl olduysa, kapsüllerin infilak ettiğini söyledi. Kendisine, ateşleme hazırlık işlerinin galeri aynasında yapılması gerektiğini hatırlattığımda ve bu işi neden kulübede yapmak istediğini sordüğümde, havanın soğuk ve yağışlı olması dolayısıyla hazırlığı kulübede yapmak cihetine gittiğini, ocak çavuşunun bundan haberdar olmadığını ve bu konuda hatalı davrandığını ifade etti. Kazazede, ameliyat için, Elazığ SSK Hastanesi'ne acilen sevk edileceğinden, daha fazla konuşmamız mümkün değildi.

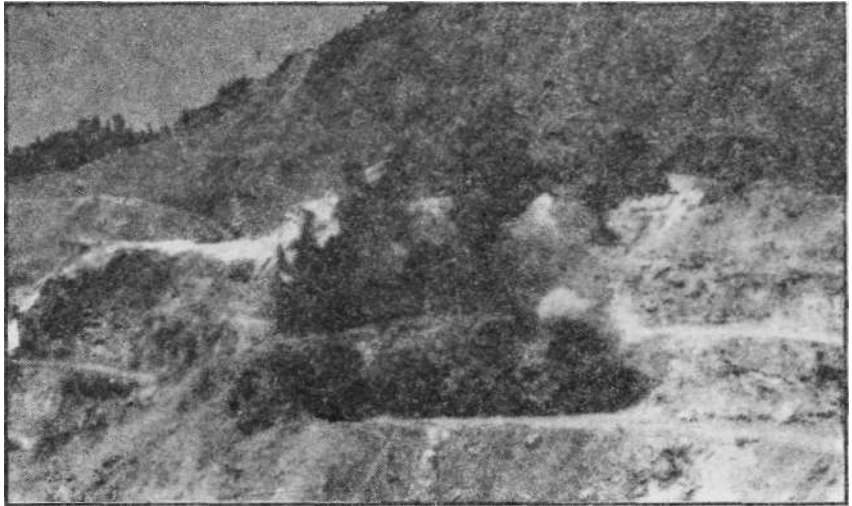
Tekrar olay yerine gittiğimde, daha detaylı bir incelemede buldum. Kazazedenin oturduğu ve çalıştığı ranzanın zeminin de sigara izmariti vardı. Hastahane-ye ziyarete gittiğimde, kendisine o gün çalışırken sigara içip içmediğini sordum; içtiğini açıkça söyledi.

Şimdi kazanın vukua geliş nedeninin üzerinde duralım. Benim kanaatim şöyle belirdi; kazaya neden olan iki önemli sebep olabilir:

1. Kapsül kutusunun yanan sobaya yakın olması dolayısıyla aşın ısınmış olması, kapsül içindeki patlayıcı eczanın hassas duruma geçmesi ve avuç içinde tutulan 8-10 kapsülün el içinde sıkışması sonucu infilak meydana gelmesi;

2. Kazazedenin içmekte olduğu sigaranın kızgın külünün, adi kapsülün fitil sokulan boşluğuna düşmesi.

Bu olayda da görüleceği üzere, her türlü kapsülün belli olumsuz şartlarda hassasiyeti vardır ve bu şartlar oluştuğunda kaza kaçınılmazdır. • \*



# TARTIŞMA •! ELEŞTİRİ

Hüseyin AKYÜZ /Maden Mühendisi

İ. Nazmi OZKUL  
Maden Mühendisi - 1953/239

Pek Sayın BAŞKANIM,

Evelâ, bir vesileyle sizlere yazmış olduğum yazı, dolayısıyla irtibat temin ederek bendenize göndermek lütfunda bulunduğunuz MADENCİLİK mecmuaları için çok teşekkür ederim. Gelen mecmualardan, eski ve geri madenciligimizi biraz bilen bir kişi olarak, nemalanma fırsatı bulduğum için de teşekkür-rü borç biliyorum.

Muhalefet insanların yapısında mevcut. Bu psikoz toplumun ilerlemesine de yararabiliyor. Bu bakımdan, ferdin kendi görüş ölçüsü dışında kalan konular hakkında, ileri geri, yazıp söylemesini mazur göreceğinizi umarım.

Mecmuanızı değerlendiren ilmi yazıların yanı sıra, rantabiliteye ve verime katkısı olacak yazıların da yer almasını halisane talep ederim. Meselâ, 1992 Mart sayısındaki yazılar pek ilmi olduğu için, verime katkı koyucu ve rantabiliteyi kamçılayıcı yönlerini anlayamadım. Meselâ üretimde çalışmakta olan genç bir mühendisin, Ocak mekanizasyonunda taşıt vasıtalarının ömürlerini ve arızalarını nasıl nazara alacağına; lavuarın randımanını nasıl artıracığına; lavuarın ömrünü uzatmaya ve arızalarının azalmasına nasıl katkıda bulunacağına dair pratik ve müfit imajlar göremedim.

Meselâ aynı mecmuanın bir sayfasında arama sondajları hakkında yazı yazmış değerli bir doçentimizin, 70 m genişliğindeki dere yatağında aynı hattı içtimada hem baca ağız ve hem de nefesliği bulunan bir linyit ocağını su basması sonucu ölmüş 17 işçinin davasında bilirkişilik yaparken, bu 70 m'yi, 10 m genişliğinde dekapaj postası yığarak, 60 m'ye ir-iiren ve böylece yağmur rejiminde akan su seviyesini altmış beş santim yükselterek hattı içtimadaki ocağa yağmur sularının dolmasına neden olan açık işletmeye, kusur vererek işçilerin haklarının aranmasının zorlaşması karşısında, nefesliklerin nerede olması gerekir gibi bilgileri de vermesinde faide müâhaza edilir sanırım.

MADENCİLİK mecmuasında bugünkü verimi artıracak, emniyeti sağlayacak, işçi sağlığını koruyacak, malzeme yıpranmasına az da olsa engel olacak ve ocak taşlarının dışarıya çıkması yerine ocak içinde kalıp, kömürü nisbeten kendi halinde dışarıya çıkaracak önlemleri havi yazılara da ihtiyaç duyulması gerektiği kanaatimi, affınıza mağruren, bildirmeme müsaadelerinizi rica ederim Tekrar özür diliyorum.

SAYGILAR "SUNUYORUM.

## GENÇ MÜHENDİSLERE İŞ! 30 YAŞINDAN BÜYÜK MÜHENDİSLERE DEVLET KAPILARI KAPALI...

Çalışma ve Sosyai Güvenlik Bakanlığı, İş Müfettiş Yardımcılığı; Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı da, Uzman Yardımcılığı için sınav açtıklarına ilişkin gazete ilanları yayınladılar.

Her iki ilanda da ortak olan 30 yaş üst sınırının olmasıdır. 12 Eylül sonrası dönemde, çeşitli nedenlerle memuriyetten ayrılmış olan 25-30 yaşlarındaki meslektaşlarımız, bugün 40 yaş dolaylarında oldukları için, bu sınavlara katılmadılar. Bu arkadaşlarımıza, gerekçe olarak personel yönetmeliğindeki maddeler gösterildi. Oysa, Anayasa'da ve Devlet Memurları Yasası'nda yaş için üst sınır yoktur.

Şimdi, özellikle Çalışma Bakanı tarafından, 30 yaşın üstündeki insanların yasalar karşısındaki eşitlik ilkesi ve çalışma hakları engellenmiş oluyor. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinden tutun da tüm temel yasalar ve toplumsal değerler açısından, işin, aşın ve eşin birbiriyle ne denli iç içe olduğu, işsiz insanın evine aş götürmeyip sonunda eşinden, yuvasından olan insan olacağı bilinen bir gerçektir. SHP'liliğinden ve aldığı hukuk eğitiminden daha derin bir kültürün üyesi olan Sn. MOĞULTAY'ın da bunu bilerek bakanlığı bünyesinde böyle bir adaletsiz uygulamanın sorumlusu olmasını beklemeydik.

40 yaşındakiler zaten düzenin her türlü darbesine alıştılar. Eşitlik ve Çalışma Hakları adına, 30 yaşındakilerin kurtarılması dileğiyle!...

Sayın üyemiz,

Ayda bir yayınlamakta olduğumuz "Madencilik Bülteni" nin düzenli ve nitelikli biçimde çıkarılması sizlerin de etkin destekleri n izle m ü m-kündür.

inceleme, araştırma, derleme, haber, yorum, anı vb. ürünlerinizle Bültenimiz!' desteklemenizi bekliyoruz.

Katkılarınız bizlere yol gösterecek ve sektördeki tartışmaların doğru sonuçlara ulaşmasını sağlayacaktır.

Saygılarımızla.

MADENCİLİK BÜLTENİ

Sayın Üyemiz,  
**DAHA GÜÇLÜ BİR  
TMMOB ve  
ETKİN BİR  
MADEN  
MÜHENDİSLERİ  
ODASI İÇİN  
ADRESİNİZİ  
GÜNCELLEŞTİRİP  
AİDATINIZI  
ÖDEYİNİZ**

YÖNETİM KURULU

# PİYASA HABERLERİ

## ÇEVRE MEVZUATININ! BASKILARI TUZ TÜKETİMİNDE DE HİSSEDİLİYOR >

Çevre mevzuatının klor tüketilen işyerlerine uyguladığı baskılar ve karayolu yüzeylerindeki buzun eritilmesi için serpilene tuzun neden olduğu korozyon sorunlarını ele alarak, tuz madenciliğinin 90'lardaki akıbetini derinlemesine tahlil eden araştırma sonuçları, artık tartışma düzeyinden çıkıp uyumsuzluk boyutlarına ulaşan çevre konularının tuz pazarının istikrarını tehdit etmeye başladığını ortaya koydu.

Cl gazı ile NaOH üretimi dünya tuz tüketiminin % 38'ini soğuruyor; fakat, Cl ile türevlerinin güvenliği üzerindeki ilgi odaklaşması da giderek artıyor. Kâğıt ve selüloz sanayiinde uygulanan Cl ile ağartma prosesleri sonunda, hayvanlar ve daha çok insanlar için kanserojenik özellikler taşıdığı teşhis edilen klorlanmış dioksinlerin, atık olarak sulara boşaltıldığı bilinmekteydi. Bu nedenle, kâğıt ve selüloz sanayiinin H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ve NaClO<sub>3</sub> gibi daha güvenli ağartıcı reaktiflerin kullanımına kayması ve bunun da Cl kullanımında, 1995 itibarıyla, dünya çapında oluşacak % 35 oranında bir azalmaya yol açması bekleniyor. Ayrıca, ozon tabakasının giderek incelmeye başlamasıyla bağlantılı olarak, CFC gazlarının ve etilen dibromür ile tetraetil kurşunun üretiminde kaydedilen düşmeler nedeniyle de Cl talebinin alçalmaması kâğıt gibi görünüyor.

Yeni talep projeksiyonlarına dayanılarak, 1991-94 döneminde, dünya Cl üretiminde sadece % 0,9 oranında bir büyüme kaydedileceği tahmin ediliyor ve temel tüketim alanlarının en başında da, 1994'e kadar % 4'lük bir hızla artması beklenen ve PVC imalatı için kullanılan vinil klorür (VC) yer, alacağı açıklanıyor. VC imalatının Cl'un en büyük pazarı olduğu ve tek tüketiciye bağımlı kalmanın sakıncaları bulursa da, bu pazardaki tuz tüketim artışının diğer dallardaki kayıpları dengeleyebileceği bildiriliyor.

NaOH talebi hâlâ kuvvetli olduğundan ve kloralkali üreticileri dVCl'dan kaynaklanan zararları telafi etmeye uğraştıklarından, Cl talebindeki gevşeme NaOH pazarında daralmaya yol açtı ve bunun sonucu olarak 1986'dan bu yana NaOH fiyatları dört katına çıktı. Anılan iki kloralkali ürünü arasındaki pazarlama dengesizliğinin dürtüsüyle, bir çok üretici, yanürünü (Cl) olmaksızın, yani tuzu elektrolize etmeksizin NaOH üretebilme yöntemlerini araştırmaya başladı.

Kışın buz tutan karayollarına kaya tuzu serpilmesi sonucunda, yol ve köprü yüzeylerinde kasisler oluşması nedeniyle, daha az hasara yol açan buz giderici maddelerin bulunması için araştırmalar başlatıldı; ancak gelişti-

rilen alternatif ürünlerin hiçbirisi tuz fiyatlarıyla rekabet edemedi. Ayrıca korozyonu engelleyici maddeler katılması suretiyle, tuzun bu kullanım alanındaki pazar potansiyelinin artacağı doğrultusunda tuz üreticilerinin iyimser oldukları da söyleniyor.

Pazara yönelik bütün tehditlere rağmen, dünya tuz üretimi, 1990'da 190,5 Mt'luk bir doruğa ulaşarak 1985 yılına göre % 7,4'lük bir artış kaydetti. 1989'daki dünya tuz tüketimi ise, 1980 den daha düşük ve bir önceki beş yıla (1984'e) göre de % 4 daha fazla olmak üzere, 1989'da 180 Mt tutarında gerçekleşti. Sonuç itibarıyla, 90'lı yıllarda tuz pazarında önemli değişikliklere tanık olunması bekleniyor.

## GRAFİT MADENCİLİĞİNDE YENİ BİR DÖNEM ACILIYOR ra

Piyasa araştırmaların sonuçları, grafit madenciliğinde yeni bir dönem açıldığını ortaya koydu. Öncelikle çelik sanayiinin refraktör talebindeki artışa bağımlı olarak, 80'lerin sonunda tırmanışa geçen grafit talebi, tüketici ülkelerin birçoğunu etkisi altına alan ekonomik gerileme nedeniyle dizginlenmişti. 1988-90 arasında, belirli bazı kalitelerin fiyatlarında kaydedilen ani yükselişin itişiyile canlanan pul grafit üretiminin, bugünlerde, dünya pazar terazisinin ibresini hafif hafif arz fazlası yönünde kıpırtmaya başladığı bildiriliyor.

Grafit madenciliğiyle birçok ülkenin uğraştığı bilhikmekteyse de, 80'lerin dış ticaretine konu olan 0,2 Mt/yıllık satış tutarının tahminen % 65'ini sağlayan Çin H.C'nin son yıllarda, dünya pul grafit ikmalinde hakimiyet kurduğu biliniyor. Bu durum ise, yalnız bir tek ikmal kaynağına güvenmek zorunda kalan grafit tüketicileri için, büyük bir sorun potansiyeli oluşturuyor ve çelik üretimi gibi hayati önemi olan bir sanayi dalının ihtiyaç duyduğu hammaddenin temininin Çin H.C'nce kontrol edilmesi, kapitalist ülkelerin stratejistleri tarafından endişeyle izleniyor.

Çin H.C'nin kuraklık ve altyapı noksanlıkları gibi bir dizi sorunlarla boğuştuğu 80'lerin sonunda, bu durum belirli bazı kalitelerdeki pul grafit ikmalinde aksamlara yol açmış ve ABD, Kanada ve İngiltere pul grafit temini için kaynak bulma güçlükleriyle karşılaşmışlardı. Bu kesinti sayesinde Avustralya, Norveç ve özellikle Kanada'da yeni üretim kapasiteleri uyarılmış oldu ve bu ülkelerde 1992'de devreye girmesi beklenen 0,1 Mt/yıl kapasiteli yüksek kalitede pul grafit üretecek tesisler kurulmaya başlandı. Bununla birlikte, yeni kapasitelerin, Kanada'daki tevsiatların devreye girmesiyle birlikte oluşabilecek fiyat düşüşleri nedeniyle törpülenebileceği ve yenden tam kapasitede işletmeye geçen Çin H.C'nin, daha önce eline geçirdiği pazar payına tekrar sahip olabilmek için, rekabete başlayacağı tahmin ediliyor.

# PİYASA HABERLERİ

Araştırma sonuçları, grafit tüketimindeki en hızlı büyümenin daha çok pul grafit kullanım alanlarında gözlemleneceğini ortaya koydu. Gelişmeye en elverişli olan tüketim alanları arasında, conta ve salmastra imali için sac halinde haddelenebilecek kadar yüksek kalitedeki iri pul grafitler ile köpük dolgu malzemesi imalinde alev geciktirici malzeme olarak kullanılacak genişletilmiş grafitlerin, yüksek Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ve MgO içerikli grafit tuğlaların, ZrO<sub>2</sub> grafit ve Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - grafit tuğlalar gibi spesifik refrakterlerin ve yatak malzemelerinin imalatı gibi işkolları bulunuyor.

Demir-çelik sanayiinde kullanılan refrakterlerin, asbeste ikame olarak piyasaya sürülen alev geciktirici malzemelerin ve fren kampanaları ile contaların imalatındaki grafit talebi, son beş yıl içinde hızlı bir büyüme kaydetti. Ancak, bu eğilimlerin artık bir doygunluk noktasına ulaştığı bildiriliyor ve yüksek teknoloji uygulamaları için gereken malzemelerin imali gibi yükte hafif ve pahada ağır spesifik uygulamaların dışında, kayda değer bir gelişme ile karşılaşılmayacağı tahmin ediliyor.

## G.AFRİKA İLE SSCB'nin ALTIN VE PLATİN ÜRETİMİNDEKİ HAKİMİYETLERİ SÜRÜYOR 3

G. Afrika ile SSCB'nin ikisi birlikte, 1989'daki dünya Platin Grubu Metalleri (PGM) üretiminin % 91'ini ve Au üretiminin de % 45'ini gerçekleştirerek bu alanda hayati önemi haiz bir rol oynamayı sürdürüyorlar. Bu ülkelerde gözlenen son politik gelişmelerin ise, dünya sanayi sektörü üzerinde çok bariz bir biçimde etkili olduğu ve arz-talep ilişkilerini değiştirebileceği açıklanıyor.

Yeni piyasa araştırmalarının sonuçları 80'li yıllardaki Au arzının bir yandan krediler ve satışlar nedeniyle hızlanır ve diğer yandan G.Afrika dışındaki gelişmeler nedeniyle yön değiştirirken, pazarı da giderek etkisi altına aldığı ortaya koydu. Düşük tenörük oksitli cevherlerin daha ucuz olarak kazanımını mümkün kılan CIP ve CIL yöntemleri gibi yeni ekstraktif teknolojilerin gelişimiyle birlikte, özellikle Avustralya ve K.Amerika'da, gerçek bir üretim patlaması yaşandı ve madenlerdeki kâr maksimizasyonu Au arzının artmasına yol açtı. Altın bazlı kredi aktivitesinin 1988'de doruğa çıktığı, kredi dağıtımının 165 t'a ulaştığı ve 1989'da 137 t'a düştüğü tahmin ediliyor. Menkul kıymetler borsalarındaki krizin yaşandığı 1987 Ekimi ile 1989 sonu arasındaki dönem içinde 2,9 milyar \$ değerinde Au kredisi deklare edildiği ve bu canlanmanın, piyasayı etkilemeye yetecek büyüklükte oldu-

ğu, ancak, geri ödemelerin yıllarca sürmesi nedeniyle, fiyat üzerindeki etkilerinin seyredildiği bildiriliyor.

G.Afrika, 1990'ın III. çeyreğinde 62,2 t Au sattı; K.Amerika'daki bütün üreticilerin aynı dönemdeki satışları ise 96,4 t dolayında gerçekleşti. Piyasa araştırmacılarının ülkeden ülkeye 295 ayrı madeni ve işletme projesini inceleyerek yürüttükleri etütlerin sonucu, G.Afrika ve SSCB'ndeki madenlerin daha rasyonel bir tarzla işletilmesi eğiliminin devam edeceğini ortaya koydu. Bazı ocakların kapanması nedeniyle, SSCB'ndeki Au üretiminin, 80'li yılların başında 49,8 t kadar bir alçalma kaydetmesi bekleniyor ve bu ülkedeki ekonomik iklimin daha da kötüleşmesi halinde, gelecek birkaç yıl içinde Au ile takasların canlanacağı ve satışların artacağı tahmin ediliyor. G.Afrika'daki Au madenciliğinin ise, maliyet artışları nedeniyle zorlandığı, ocakların derinleştiği, işçi ücretlerinin yükseldiği ve bunun sonucu olarak üretimin düşmeye devam edeceği ve politik huzursuzluğun durmayacağı açıklanıyor.

Anılan iki ülkedeki gelişmeler, bir diğer yandan, Pt sanayinin geleceği için de çok büyük bir önem taşıyor. SSCB'nde yaşanan son gelişmelerin, kapitalist dünyanın, bazı stratejik PGM (özellikle Pd)'in temini için, bu ülkeye bağımlı olma riskini azalttığı bildiriliyor ve G.Afrika'da gelişen özgürleşme sürecinin de kaynak bağımlılığı riskini bir ölçüye kadar azaltması bekleniyor. Bununla birlikte, her iki ülkedeki gelişmelerin, ciddi ekonomik ve politik kargaşaları da refakatına alarak ikmal kesintilerine yol açabileceği tahmin ediliyor.

44 ayrı ülkedeki arz durumunu etkileyebilecek ana faktörleri inceleyerek geleceğe yönelik talep projeksiyonlarını değerlendiren araştırma sonuçları, PGM'in asıl pazarının otokatalizörler olmayı sürdüreceğini gösterdi. PGM'in bu en yeni (ve halen en büyük) kullanım alanı, ABD'nde, ekzost gazlarının kirliliğinin azaltılabilmesi için etkili yöntem olarak, otokatalizörlerin 1974'de gündeme gelmesiyle birlikte ortaya çıkmıştı. Bugün yalnız ABD'nde değil, Japonya, Avustralya, G.Kore ve Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde de, yeni imal edilen otomobillerin oto katalizörlerle donatılması isteniyor. AT ülkelerindeki hava kirliliği mevzuatının hükümleri uyarınca, Avrupa'daki PGM kullanımının artacağı ve ekzost katalizörleriyle donatılan binek otosu sayısının halen çok yüksek olduğu Japonya ile ABD'nde ise, talebin artık yavaşlayacağı bildiriliyor.

(1), (2), (3): Bu haberler, Roskill Information Services Ltd.'in 20 Haziran, 1 Temmuz ve 29 Temmuz 1991 Tarihli basın bültenlerinden derlenmiştir. Konuyla ilgili daha ayrıntılı bilgiler, aynı firmanın yayınladığı THE ECONOMICS of SALT 1991, NATURAL GRAPHITE 1991, THE ECONOMICS of GOLD 1991 ve THE ECONOMICS of PLATINUM GROUP METALS 1991 başlıklı raporlarda bulunmaktadır.

## TKİ GENEL MÜDÜRÜ İLE GÖRÜŞME

TKİ Genel Müdürlüğü'nde çalışan teknik elemanların ücret dengelesizliğiyle ilgili olarak Haziran ayı içinde Genel Müdür Sn. Yusuf CEBİ ile bir görüşme yapılmıştır. Görüşmeye Oda Başkanımız Sn. Asım KUTLUATA ve Odamızın TKİ temsilciliği ile birlikte jeoloji Mühendisleri Odası Genel Sekreteri, Kimya Mühendisleri Odası İl. Başkanı ve Makina Mühendisleri Odası Genel Sekreteri katılmıştır.

Tanışma protokolünden sonra Oda Başkanımız, konuya girerek, Genel Müdürlük ve Müesseselerde çalışan teknik personelin ücret bakımından eşdeğer kuruluşlarda çalışan elemanlara göre düşük ücret aldıklarını belirtip, özellikle müesseselerde, yeraltında, açık ocaklarda ve vardiyalarda geceli gündüzlü çalışan mühendis arkadaşlar için yapılan uygulamanın yanlış olduğunu vurgulamıştır.

Oda Başkanımızın kısa konuşmasından hemen sonra, Genel Müdür sözü olarak Türkiye Bütçesi'nde personel giderlerinin büyük yer tuttuğunu, tüm KİT'lerde olduğu gibi TKİ'de de personel fazlalığının ve personel giderlerinin sıkıntı yarattığını dile getirmiştir.

Görüşmeciler tarafından, Genel Müdüre, asıl konunun bu olmadığı ve "TKİ'nin 1991 Temmuz'undan itibaren ücret artışları ile ilgili genelgeleri teknik personelin lehine kullanmayarak aynı bakanlık çatısı altında bulunan eşdeğer kurumlara göre ücret farklılığı yarattığı" bir kez daha vurgulanmıştır.

Zaman zaman gergin anlar yaşanan görüşme, genelde sohbet havası içinde yaklaşık iki saat kadar devam etmiş-, Genel Müdür neticede böyle bir farklılığın olduğunu kabul etmiş ve farklılığın giderilmesi için de bundan sonraki ücret artışlarında yetkileri içinde en iyisini yapacaklarına söz vermiştir.

## İLAN

*YurtMadenciliğini Geliştirme Vakfı Genel Kurulu, 20 Kasım 1992'de İJU Maçka i Kampusu G Anfisinde yapıla çaktır.*

*: Vakıf Genel Kurul üyesi olabilmek için Maden, Jeoloji Jeofizik,.. Petrol ve Metalürji Yük, Müh ve Müh., olmak, bu konularda öğretim yapan müesseselerde her kademedeki öğretim elemanlığı yapmak, yeraltı kaynakların değişimlendirilmesi konularında çalışan resmi -e özel sektör kuruluşların mensup budamak ve YurtMadenciliğini Geliştirme- vakfı'na en az 100.000.-TL oğuş yap, kimlik kartı almak gerek; İstiklal, Üm-ersineenn ? iaden, Jeolojisi Jeri,zık. Petrol ve Metalürji Bölümle, ;r,oe ogrenim go'en Cğrencier ne*

*: Vakıf adresine yontmaları veya banka hesabına yatılmaları rica olunur. Kimlikler üyelerin aoresine poştalana-*

İstiklal Cad No 471 «  
Beyoğlu - İSTANBUL

Banka Hesap No: Vakıflar  
Bankası Taksim Şubesi

Ne 2.006.29C

## MAÇKA KIŞLASI'NDA MUTLU SON

Hatırlanacağı gibi, 1992 sonunda İTÜ Maden Fakültesi'nin Maçka'daki tarihi binasının İMKB'na verilmek istenmesi üzerine o zamanki oda başkanımız M.Fikret Özbilgin "Bu olay bir gasptir. Bu olay ülkede yaşanan plansızlığın, akılsızlığın, hak ve hukuk kavramlarının hiçe sayıldığı bir göstergesidir. Şu bilinmelidir ki, İTÜ Maden Fakültesi'nin Maçka Binası sahihsiz değildir. Bu fakülteden yetişmiş binlerce mühendis ve tüm maden mühendisleri adına bu gasp olayına derhal son verilmesini talep ediyoruz" diyerek tepkimizi kamuoyuna duyurmuştu. O günden bu yana sürdürülen hukuk mücadelesi nihayet sonuçlandı ve İMKB Maçka Kışlası: yerine hava aldı. "İTÜ'den Haberler" Bülteninin Mayıs '92 sayısında konunun durumu ile ilgili olarak yayınlanan haberi aşağıya olduğu gibi aktarıyoruz:

"Maçka Maden Fakültesi binamızın Maliye Bakanlığı'na 49 yıllık irtifak tesisi yolu ile İMKB (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası)'na verilmesi Üniversitemizce Maliye Bakanlığı ve Borsa Başkanlığı aleyhine İstanbul 2 No.lu İdare Mahkemesi'nde açılan dava aynen kabul edilmek suretiyle lehimize sonuçlanmıştır.

Bu karardan sonra Maliye. Bakanlığı ve Borsa Başkanlığı yürütmenin durdurulması istemi ile kararı temyiz etmiştir.

Dosyayı inceleyen Danıştay 10. Daire Başkanlığı önce yürütmenin durdurulması talebini red etmiştir.

Daha sonra aynı daire 27.2.1992 tarihli son kararında İstanbul 2 No.lu İdare Mahkemesinin kararını,

- Üniversitemizin Maçka Kışlası binasını kanunlara dayalı olarak idarece yapılan bir işlem sonucu kullandığı ve yasa gereği tahsisli bulunduğu,
- Dava konusu binanın bugünkü yasal durumunun Kültür ve Turizm Bakanlığı Gayrimenkul Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Kararı ile "Aynen Korunması Gerekli Eski. Eser" olması nedeniyle sahibi kim olursa olsun eski eser üzerinde değişiklik yapılamayacağı,
- Şehircilik uzmanlarınca eğitim, öğrenim, eğlence, iş ikametgah gibi bölgelerin ayrı bölümlerde meydana gelmesi kabul edildiğine göre bu binanın eğitim ve öğretim bölgesinde yer alması nedeniyle iş merkezi haline dönüştürülmesinin şehir yaşamına aykırı olacağı gibi gerekçeler de ekleyerek ve kararı güçlendirerek oybirliği ile lehimize onamıştır."

## Y İ T İ R D İ K L E R İ M İ Z



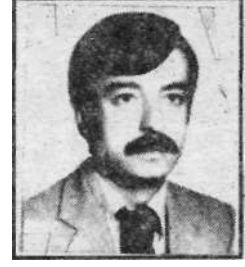
YUSUF ÇALIKOĐLU

1956 Andırın doğumlu Y.Çalıkoğlu, HÖ'nden 1980 yılında mezun oldu. Afşin-Elbistan L'nde işbaşı yapan üyemizi, 5 Temmuz 1992 tarihinde geçirdiği bir trafik kazası sonucunda kaybettik.



HÜSEYİN ÖZTEK

1337 Zonguldak doğumlu H.Öztek, Zonguldak Maden Teknik Okulu'ndan 1950 yılında mezun oldu. Kendi ifadesiyle, "füzyon\* döneminin öncesinde ve henüz 14 yaşındayken "küfecilik'ten madencilige başlayan Onur Üyemiz, Asma ve Dilaver ocaklarında "marangoz ve tamir amelesi" olarak yeraltında çalıştı. Gelik'te ambar muhasepliği de yapan meslekdaşımız,, mühendis olduktan sonra, Çaydamar ve Uzülmez'de üretim, etüd, emniyet, mekanizasyon ve elektrifikasyon başmühendisliklerini yürüttü. 1954-62 arasında serbest çalışan, 1962-68 arasında da ETİ-BANK'ın Keçiborlu, Murgul ve Guleman Müesseselerimde görev alan Onur Üyemiz, 1968 yılında Zonguldak Belediye Başkanlığına seçildi ve bu hizmeti 1977'ye kadar sürdürdü. 1977-83 arastada TKİ Fen Tetkik Kurulu'nda üye ve başkan olarak görevde bulunan, 1983'te kendi isteğiyle emekli olan ve 1980 ertesinin karanlığında, Odamız'ın Genel Kurul Divan Bşk.'nı birkaç dönem "Oda'nın en şerefli vazifesi telâkki ederek" üstlenen değerli arkadaşımız, tutulduğu hastalığa yenik düşerek 4 Ağustos 1992 tarihinde aramızdan ayrıldı. Biz, sadece, bir onur üyesi kaybetmekle kalmadık; Zonguldak da —küçük büyük demeden, hiç kimseye saygılar sunmaksızın hitaba başlamayacak ölçüde—"gerçek bir beyefendi" evlâdını kaybetti. Havza'nın başı sağ olsun. Son kez "Saygılar, Sayın Öztek!"



ERCAN KESTEL

1956 Eskişehir doğumlu E.Kestel EDM-MA'nden 1980 yılında mezun oldu. Okulu bitirdiğinden bu yana serbest mühendislik hizmetleri veren ve Odamız'ın Eskişehir Temsilciliđimi yürüten arkadaşımız, 26 Temmuz 1992 tarihinde kendi aracını sürerken geçirdiği bir trafik kazası sonucunda aramtzdan ayrıldı.



CEMAL YILMABAŞAR

1929 Zonguldak doğumlu C. Yılmabaşar, Zonguldak Maden Teknik Okulu'ndan 1956 yılında mezun oldu. EK'nin Kozlu Bölgesi'nde işbaşı yapan meslekdaşımız, aynı yerde Bölüm ve Materyal Başmühendisliği görevlerini yürüttükten sonra, merkez birimlerinde de çeşitli hizmetlerde bulundu. Emekli olduktan sonra, serbest çalışma hayatına atılan üyemizi 28 Ağustos 1992 tarihinde kaybettik.



KASIM VELİ

1956 Düzce doğumlu K.Velî, HÜ'den 1979 yılında mezun oldu. SÜMERBANK Gn. Md.'nde işbaşı yapan ve daha sonra da ÇİTOSAN'a geçen üyemiz, 2 Eylül 1992'de geçirdiği ani bir felç sonucunda aramızdan ayrıldı.

Yıttırdığımız Değerli Üyelerimizin Ailelerine, Yakınlarına, Arkadaşlarına ve Maden Mühendisleri Topluluğu'na Başsağlığı Diliyoruz. -

## EVLENDİLER...EVLENDİLER...EVLENDİLER...EVLENDİLER...EVLENDİLER...EVLENDİLER...

L Meslektaşımız ODTÜ Maden Müh. Bölümü Arş.  
E Görevlisi Kemal Murat EDGÜD ve Ziraat  
N Mühendisi Nilda ÖZEN 27.6.1992'de evlendiler.  
D Genç çifti kutlar, ömür boyu  
i mutluluklar dileriz.

E Meslektaşımız Hacettepe Üniversitesi  
R Maden.Müh. Bölümü Araştırma  
E Görevlilerinden Zafir EKMEKÇİ ile  
V Yasemin TOPUZ 19.9.1992'de evlendiler.  
L Genç çifti ömür bolu mutluluklar dileriz.  
E

Meslektaşımız Hacettepe Üniversitesi Maden  
Müh. Bölümü Öğretim Üyelerinden Doç. Dr.  
Salih ERSAYIN ile Berrin DAYIOĐLU  
19.9.1992'de evlendiler. Eski yayım kurulu  
üyemiz Salih ERSAYIN 'a ve Berrin  
DAYIOĐLU'na ömür boyu mutluluklar dileriz.

Meslektaşımız ODTÜ'Maden Müh. Dölmü  
Araş. Görevlisi oávaş ŞENEĞ ve şehir  
Planlamacısı Meltem DİLEKÇİ 8.7.1992'de  
evlendiler.  
Genç çifti ömür boyu mutluluklar dileriz.

# KOZLU OCAKLARININ YENİDEN KAZANILIŞININ SEYİR GÜNLÜĞÜ (II)

- DRENAJ BAŞLATILDI VE OCAKLARA BASILAN SUYUN DÜZEYİ, -285 KOTUNDAN -300'E İNDİ...
- İNCİRHARMANI'NDAKİ 320 t/gün PREVÜLÜ 4. KARTİYE, TEKRAR DEVREYE GİRDİ...
- -300 ANAKATİNİN BÜTÜNÜYLE DEVREYE ALINMASINI ÖNGÖREN TERMİN PLANLARI, GERÇEKLEŞME AŞAMASINA GİRİYOR.

Hatırlanacağı gibi, 3 Mart 1992 tarihinde yaşanan Facia'nın ardından, Kozlu'nun ocaklarına basılan suyun düzeyi - 285 kotuna kadar yükselmiş; 25 Haziran 1992'de ambuaj istop edilerek ocakların yeniden açılması için gereken yasal işlemler tamamlanmış ve 28 Temmuz 1992 tarihinde de Uzun Mehmet 1,2 ve İncirharmanı Kuyuları ile - 200 anakatı devreye alınarak, geçen sayımızın yayına girdi-

ği 14 Ağustos 1992 tarihi itibarıyla, İncirharmanı'nın 1., 2. ve 4. Kartiyeleri'nde kalan 66 madenci cenazesinin 63'ü tahliye edilmişti.

*Devamı 16"Sayfada*



## MADENCİLİK *Bülteni*

M.YİOB Maden Mühendisleri Odası Adına  
Sahibi ve Sorumlu Yönetmeni: Aloaslan ERTÜRK  
Yönetim Yeri; Selanik Cad. 19/3 Kızılay-ANKARA  
Tel: 425 10 80 - Fax: 417 52 90

Q Ayda bir yayınlanır.

Q Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Q İmzalı yazılardaki görüş ve düşünceler yazarlarına aittir. Odayı ve bülteni sorumlu kılmaz. Yazarlara ücret ödenmez.

Dizgi - Mizanpaj : Grafik Dizgi (4) 434 03 31-434 16 67

Baskı: Ankara Yıldız. Matbaacılık Tel: (4) 341 15 27 ..>

