

**RAPOR**

## TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ HALK SAĞLIĞI KOLU 16. GEZİCİ EĞİTİM SEMİNERİ RAPORU: “MADENLER VE SAĞLIK” (27 Haziran- 2 Temmuz 2004)

**GİRİŞ**

Türk Tabipleri Birliği (TTB) Halk Sağlığı Kolu tarafından gerçekleştirilen gezici eğitim seminerinin konusu bu yıl “Madenler ve Sağlık” olarak belirlenmiştir. 27 Haziran - 2 Temmuz 2004 tarihleri arasında gerçekleşen geziye çeşitli anabilim dallarından 14 halk sağlığı araştırma görevlisi katılmıştır.

Gezici Eğitim Semineri'nin amacı, madencilik sektörünün hem işçi sağlığı ve iş güvenliği (İSİG) hem de çevre sağlığı açısından durumunu gözlemlemek ve değerlendirmek olarak belirlenmiştir. Eğitimin İSİG ile ilgili öğrenim hedefleri,

- 1- çıkartılan madenin ve yapılan işin niteliğine göre çalışanların karşı karşıya buldukları risklerin ve tehlikelerin değerlendirilmesi;
- 2- işyeri sağlık birimlerinin işlevlerinin ve hizmetlerinin incelenmesi;
- 3- işkoluna göre iş kazaları, meslek hastalıkları ve işle ilgili hastalıkların değerlendirilmesi idi.

Çevre sağlığı açısından öğrenim hedefleri ise,

- 1- madenin çıkartılması ve işlenmesi süreçlerinin çevreye olan etkilerinin ve
- 2- madenin toplumda yaratacağı sağlık sorunlarının/ hastalıkların değerlendirilmesi idi.

Gezici Eğitim Semineri sırasında ziyaret edilen yerler şunlardır;

- Bergama Altın Madeni
- Balya Madeni
- Bigadiç Bor İşletmesi
- Bandırma Bor Tesileri

- Bursa Çimento Fabrikası
- Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim Araştırma Bölgesi: Fethiye Halk Sağlığı Merkezi
- Zonguldak SSK Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi
- Zonguldak Kozlu Taşkömürü Madeni
- Ereğli Demir-Çelik Fabrikası

Etkinliğin rapor haline getirilmesi amacıyla başlangıçta her gün için sorumlu araştırma görevlileri belirlenmiştir. Günlük olarak yazılan raporların, sorumlu öğretim üyeleri tarafından birleştirilerek düzenlenmesi ile raporun son şekli verilmiştir.

**27 HAZİRAN 2004 (1. GÜN)**

Gezici Eğitim Semineri'nin öğrenim hedefleri doğrultusunda hazırlanan eğitim programının ilk gününde ziyaret edilmesi planlanan madenlere ilişkin sunumlar gerçekleştirilmiştir. Sunumlar ve ardından yapılan tartışmalar ile gezilecek madenler ve fabrikalar ile ilgili bilgi paylaşılarak ziyaretlerden daha fazla yarar sağlanması hedeflenmiştir.

Katılımcıların etkinlik öncesi hazırladıkları sunumlar; madencilik ve sağlık ilişkisi ile başlayarak sonrasında altın madenciliği, Bergama Ovacık Altın Madeni, bor madenciliği, kurşun madenciliği ve kömür madenciliği konularındadır. Ayrıca madencilik ile ilişkili olan çimento ve demir-çelik sektörlerine ilişkin iki sunum yapılmıştır. Sunumlarda söz konusu madenin/ sektörün ekonomik politik önemi ve dünyadaki durumu, Türkiye’de madenin üretimi ile ilgili durum, bu alandaki olası İSİG ve çevre sağlığı tehlikeleri gibi başlıklar tartışılmıştır. Bunun dışında

Elele Hareketi'nin dönem sözcüsü olan Dr. Ahmet Soysal, 26/05/2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan 5177 sayılı 'Maden Kanununda ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun' ile ilgili kısa bir sunum yaparak bilgi vermiştir. Bu yasa ile; orman, muhafaza ormanı, ağaçlandırma alanları, kara avcılığı alanları, özel koruma bölgeleri, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı, tarım, mera, sit alanları, su havzaları, kıyı alanları ve sahil şeritleri, karasuları, turizm bölgeleri, alanları ve merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri, askeriyasak bölgeler ve imar alanları ile mücavir alanlarda madencilik faaliyetlerine açılmıştır. İmar alanları içinde kalan madencilik faaliyetleri, ilgili yerel kurumlardan izin alınarak yapılabilir, ancak ruhsat alındıktan daha sonra imar alanları içine alınan maden sahalarına bu hüküm uygulanmayacaktır. Kamu hizmeti veya kamunun yararına ayrılmış yerlere ve bu tür tesislere 60 metre mesafeye kadar madencilik faaliyeti yapılabilir. Maden işletme faaliyeti ile Devlet ve il yolları, havaalanı, liman ve baraj gibi kamu yatırımlarının birbirlerini engellemesi halinde, bu yatırımlara alternatif alanlar yaratılacak, ancak alternatif alanlar bulunmaması halinde madencilik faaliyeti kısıtlanabilecektir, bu durumda maden işletmesinin yatırım giderleri, lehine karar verilen tarafca karşılanacaktır. Bu yasa değişikliği, özetle; "Çevrenin geliştirilmesi, insan ve çevre sağlığı ile ülkemizin doğal ve kültürel zenginliklerinin korunması, madencilik faaliyeti önünde bir engeldir. Hiçbir sınırlama olmadan, ülkenin ormanlarında, sulak alanlarında, milli parklarında, koruma altına alınmış doğal kültürel sit alanlarında, yerleşim bölgelerinin içinde madencilik yapılmalıdır. Bu amaçla madencilik faaliyeti önündeki çevre ve insan sağlığı ile doğanın korunmasına ilişkin mevzuat engelleri tamamen kaldırılmalı yada işlevsiz kılınmalıdır..." temel yaklaşımı içinde hazırlanmıştır.

Madencilik alanlarında, çevresel etki değerlendirmesi, gayri sıhhi müesseseler ile ilgili konular da dahil olmak üzere madencilik faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği, Bakanlar Kurulu tarafından çıkartılacak bir yönetmelikle düzenlenecektir. Bu yönetmelikler halen çıkarılmamıştır. Bu yönetmeliklerin nasıl bir yaklaşımla hazırlanacağı konusunda ciddi endişeler vardır. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülmesi öngörülen ÇED süreci ise üç ayla kısıtlanmıştır. Bu kadar kısa ÇED raporu hazırlamanın güçlüğü ortadadır. Yine bu yasa ile hiçbir inceleme yapılmadan verilen arama izni süresi içinde rezervin %10'unun üretilmesi ve satışına izin verilebileceği düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile ÇED süreci ve GSM izni olmadan arama ruhsatı ile rezervin %10 işletilebilecek, insan ve çevre sağlığı için çok büyük riskler ortaya çıkabilecektir.

Yasa halen; bir grup milletvekilinin açtığı dava sonucu; iptali istemi ile Anayasa Mahkemesi gündemindedir.

### 28 HAZİRAN 2004 (2. GÜN) BERGAMA OVACIK ALTIN MADENİ

Gezici eğitim seminerinin 2. günü başlayan kurum ziyaretlerinin ilki Ovacık Altın Madeni'ne yapılmıştır. Şirketin Halkla İlişkiler Müdürü'nün maden hakkında bilgi

verdiği sunumun ardından maden bölgesi gezilmiştir. Sunumda aktarılanlara göre maden hakkında verilen bilgiler şunlardır:

- Dünyada maden aramaya ayrılan pay 2 milyar dolar olup, bunun 850 milyon doları sadece altın içindir. Türkiye altın tüketiminde dünyada 5. sırada, Ortadoğu'da ise ilk sıradadır. Dünya altın talebi 3403 ton, Türkiye'nin altın talebi ise 200 tona yakın ve altın potansiyeli 6500 tondur.

- Mayıs 2001'de üretime başlamış olan Ovacık Maden İşletmesi, İzmir'in 110 km kuzeydoğusunda yaklaşık 100 hektarlık alanda (3. ve 4. derece tarım alanı) kurulmuş ve işletme süresi 8 yıl olarak planlanmıştır. Bu alan 3 bölüme ayrılmıştır; 1- altın ve gümüş çıkarma alanı; 2- işletme bölümü ve 3- atık barajının olduğu bölümdür. Madende açık ocak ve yer altı çalışmaları yapılmaktadır.

- Madende toplam 439 kişi çalışmaktadır, bunlardan 278'i şirket elemanı, 161'i ise müteahhit şirket işçisidir. Çalışanların %82'si yöre halkındandır.

- Bölgenin deprem bölgesinde olduğu ancak bu durumun bir tehlike yaratmadığı ifade edilmiştir. Madende olası bir deprem sırasında tehlike yaratabilecek olan atık havuzu ile ilgili gerekli önlemlerin alınmış olduğu belirtilmiştir. Projenin Afet İşleri Yönetmeliği 1. Derece Deprem Bölgesi inşaat şartlarına göre hazırlanmış olduğu ve Devlet Su İşleri (DSİ) onayı aldığı bildirilmiştir.

- Atık havuzunda yüksek miktarda bulunan siyanürün kanserojen olmadığı, ABD'de içme suyu dezenfektanı olarak kullanıldığı savunulmuştur. Ayrıca sözü edilen siyanürün yurt dışından geldiği ve bu alanda çevreye HCN gazı salınmadığı bildirilmiştir. Verilen bilgiye göre, yıllık sodyumsiyanür tüketimi 120 ton olup, Kütahya - Gümüşköy'de ise 1100 ton/yıl, Pektim Aliağa akrilonitril üretiminde ise 90 000 ton/yıl tüketim gerçekleşmektedir. Türkiye'nin yıllık çeşitli siyanür bileşikleri ithalatı 177 000 tondur.

- Siyanürlü çamur için iki türlü arıtma yöntemi uygulanmaktadır;

- INCO siyanür bozundurma yöntemi (SO<sup>2</sup> - hava)
- Biyolojik oksidasyon yöntemi

- Tesis ve atık barajında siyanür, ağır metal ölçümü sürekli yapılmaktadır. Partikül toz oranı ve patlatmaya bağlı gürültü değerleri sınırın altında saptanmaktadır. Baraja verilmeye hazır atıktaki siyanür değerinin oldukça düşük olduğu belirtilmiş ve aşağıdaki Tablo 1'de görüldüğü gibi önerilen değerlerle bazı karşılaştırmalar verilmiştir.

**Tablo 1. Altın madenciliğinde atık havuzunda izin verilen siyanür değerleri**

	Baraja verilmeye hazır atıktaki siyanür değeri
Çevre Bakanlığı .....	1 mg/litre
Dünya Bankası .....	1 mg/litre
UNEP .....	50 mg/litre
Kanada .....	2 mg/litre
Kütahya (Eti Holding) .....	200 mg/litre
Newmont (Ovacık altın madeni)..	0.2 mg/litre

- Halkla İlişkiler Müdürü'nün ifadesine göre, Ovacık Maden İşletmesi dünyanın 'en iyi' çevresel performansına sahip altın madenidir. Bunun nedeni üç ayrı lokalizasyonda 'çöken toz' ve 'asılı kalan toz' ölçümü yapılmasıdır. Altı tane gözlem kuyusu vardır ve maden çalışmaları başlamadan iki yıl önce ölçümler yapılmaya başlanmıştır. İnceleme için örnekleri bağımsız izleme denetleme komisyonu almaktadır. Ayrıca işletme bir de meteoroloji istasyonuna sahiptir.

- Şirket, bölgede işi bittikten sonra bazı rehabilitasyon programları uygulayacağını belirtmektedir. Program kapsamında işletme binasının sökülmesinin ardından ağaçlandırma yapılması ve su kalitesinin en az 10 yıl boyunca izlenmesi yer almaktadır.

- Madenin iç denetiminin üç ay arayla gerçekleştiği belirtilmiştir. Euromines yanında İzmir Valiliği, Çevre Bakanlığı ve Maden İşleri Genel Müdürlüğü de denetime katılmaktadır.

- İş güvenliği konusunda kişisel koruyucuların özenle kullanılması, kullanmayanların işten atılma tehlikesi ile karşı karşıya kalmasından söz edilmektedir. 2003 yılı itibarı ile üç iş kazası gerçekleştiği bildirilmiştir. 2004 yılı Haziran ayına kadar ise 400 iş kazası olmuştur, ancak bunların tümünün ciddi iş kazası olmadığı belirtilmiştir. Madendeki çalışanlara 2003 yılında toplam 41 697 saat eğitim verilmiştir.

- Sürdürülebilir kalkına doğrultusunda çevre halkın eğitim çalışmalarının da yapıldığı belirtilmiştir. Bu eğitim programının temel konuları ofis eğitimi, elektrik eğitimi, mekanik eğitimi ve rehabilitasyon eğitimi olup köyde yaşayan gençlere meslek kazandırmayı hedeflemektedir. Program sonrası sertifika verileceği ve iyi performans gösterenler arasından seçilenlere de işletmede çalışma fırsatı tanınacağı belirtilmiştir.

Şirketin Halkla İlişkiler Müdürü'nün verdiği bu bilgilerden sonra işletmenin bir kısmı gezildi. Cevherin öğütüldüğü ve siyanür ile temas ettiği havuzların ardından açık ocak kısmına geçildi. Açık ocağın yeraltı kaynak sularına kadar uzanabilecek derinliğe ulaştığı gözlemlendi. Ayrıca giderek Ovacık Köyü'ne yaklaşmasıyla bazı evlerin şirket tarafından satın alındığı bildirildi, bu evlerde oturan aileler için köyün diğer tarafında inşaa edilen konutlar uzaktan görülebiliyordu. Gezi sırasında cevherin siyanür ile temas etmesinden sonra ayrıştırılan altın ve gümüşün işlendiği bölüm (altın odası) ziyaret edilmedi. Ayrıca kapalı maden alanı ve gözlem kuyuları da görülemedi. Son olarak maden sahası içinde atık havuzunun yaklaşık 100 m uzağındaki ördek ve eşek gibi hayvanların bulunduğu hayvan çiftliği gösterildi. Atık havuzundan çamur numunesi alma talebi ise maden görevlileri tarafından kabul edilmedi.

Maden gezisi sonrasında işyeri hekimleri ile görüşülerek işyeri sağlık birimi konusunda bilgi alındı. İki işyeri hekiminin çalıştığı işyerinde meslek hastalığı olarak tanımlanabilecek herhangi bir sağlık sorunu olmadığı, en önemli sağlık sorununun ise kolesterol yüksekliği olduğu ifade edildi. Şu ana kadar hiç siyanür zehirlenmesi olgusu

olmadığı üç kişide cilt teması olduğu belirtildi. Kurumda herhangi bir maruziyet durumunda kullanılmak üzere 5 adet 'siyanokit' hazırda bulundurulduğu bu kitlerin siyanokobalamin içerdiği bildirildi.

Aralıklı kontrol muayeneleri olarak yılda bir odyometre, altı ayda bir spirometre ve akciğer grafisi yapılmakta olduğu, tüm biyokimyasal parametrelerin kan ve idrarda kontrol edildiği ayrıca altın odasında çalışanlarda ağır metal ölçümü yapıldığı belirtildi. Herhangi bir acil sorun için ambulansları ve 10 ambulans şoförü hazır bulunmaktadır. Ayrıca acil durum duşu ve göz duşları olduğu ancak şu ana kadar kullanma gereksinimi olmadığı ifade edildi. Ayrıca, işçilere altı ayda bir "siyanür eğitimi" verildiği ve bu eğitimde işyerinde olası tehlikelerden ve korunmadan söz edildiği bildirildi.

Daha sonra Bergama'ya gidilerek uzun yıllar Bergama köylü hareketi içinde yer almış ve çoğu kez önderlik yapmış olan Oktay Konyar ile sohbet toplantısı yapıldı. Sohbet, Bergama Köylülerinin direnişi, sivil toplum hareketinin biçimlenmesindeki güçlükler ve bu hareketten köylünün toplumsal yaşamının, kadın – erkek ve aile ilişkilerinin nasıl etkilendiği anlatıldı. İlginç anekdotların da anlatıldığı bu sohbet oldukça yararlı ve keyifli olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak; Bergama halkının onca direnişine ve tüm Türkiye'nin tepkisine ve kesinleşmiş yargı kararlarına karşın Ovacık altın madeni (yarı ruhsatlı yarı ruhsatsız) ruhsatsız olarak; Newmont şirketi tarafından başarıyla(!) üretimine devam etmektedir. Şirketin iddiasına göre bu işletme yöre halkı için umut ve iş kaynağıdır; işletmede çalışanların çoğunun (%80) yöre halkı olması sonucu direniş kırılmış, 4 yıldır yöre halkına yapılan eğitimlerin de katkısıyla halk 'boşuna tepki verdiğini' anlamıştır. Gözlemlerimize göre köy halkının eylemliliklerindeki düşüşün nedenleri, şirketin açıkladığı gibi olmaktan çok hareketin liderlerinin içinde buldukları mahkeme süreçleri ve hukuk devleti olmanın temel koşulu olan kesinleşmiş yargı kararlarını uygulama koşulunu yerine getirmeyip; madeni 'Gizli Başbakanlık Prensip Kararı' ile çalıştıran devlete karşı duyulan güvensizlik ile ilgilidir.

#### BALYA MADEN ALANI

Balya, yaklaşık 60 yıldır işletilmeyen eski madenlerin bulunduğu ve hala tonlarca atığın çevreyi tehdit ettiği bir eski maden sahası olarak dikkate değer bir yerdir. Toplam 30 bin hektar üzerinde yayılan maden alanı ilçenin yaklaşık 1-2 km uzağındadır. Çok uzun bir dönem yeraltı madenciligi yapılarak kurşun vb. metallerin çıkartıldığı madenin yeraltına girişleri hala durmaktadır. Bununla birlikte hem yer yer olan çöküntüler hem de daha girişte yoğunlaşan rahatsız edici gazlar nedeniyle yer altına inmek olanaklı değildir.

Balya'daki madencilğin tarihine bakıldığında M.Ö. 500'lü yıllardan öncesine dayandığı bildirilmektedir. Osmanlı döneminde ise Kocagümüş Madeni gülle yapıyla ünlenmiştir. Fakat 2. kapitülasyonlarla madenler

emperyalist ülkelerin işletmesine bırakılmıştır. Balya Madeni ise 1850'de Fransızların yönetimine geçmiş, 1939 yılına kadar da maden çıkartmaya devam etmişlerdir. Balya Madeni'ni Fransızların işlettiği yıllarda yaklaşık 200 km uzunluğundaki bir demiryolu ile madenin taşındığı bilinmektedir. Bu tren yolu Anadolu'daki ilk tren yolu olma özelliği taşımaktadır ve Çanakkale Boğazı'na kadar uzanmaktadır. İstanbul'dan önce elektriğe sahip olan Balya'nın o dönemlerde nüfusunun 30 binlere ulaştığı, eğlence merkezleri, spor tesisleri, lojmanları ile bir sanayi kenti özelliğinde olduğu söylenmektedir. Yaklaşık 100 yıl Fransızlar tarafından işletilen maden 1939 yılında tüm madenlerin kamulaştırılması ile kapanmış ve o zamandan beri işletilmemiştir. Geride yoğun ağır metal içeriği olan tonlarca atık ve harabe binalar görünmektedir. Bugün Balya'nın nüfusu 2 000'in de altındadır.

Bölgenin incelenmesi sırasında geçtiğimiz dönemlerde Belediye Başkanlığı yapan Zekai Bayram gruba rehberlik etti. Yaklaşık 10 yıl önce hayvan sürülerinin telef olmasının ardından bölgenin sorunlarını kamuoyuna taşıyan Zekai Bey, bu süreçte yaşananları anlattı. Bu süreçte çeşitli üniversitelerin ve kurumların bölgede yaptıkları araştırmalara göre maden atıkları arasında bakır, çinko, kurşun gibi ağır metallerin yanında yer yer siyanür de yüksek düzeyde saptanmıştır. Zekai Bey'in verdiği bilgilere göre 1922 yılına kadar kurşun, daha sonra bakır ve 1925 yılından sonra altın işlenmiştir. Ancak altın işlendiğine ait kesin bir bilgi yoktur. Bölgedeki toplam atık miktarı 1.5 milyon ton olarak tahmin edilmektedir. Madenin işletilmiyor olması nedeniyle atıklar sahipsiz kalmakta bu durumda kimin tarafından ortadan kaldırılacağı belirsizliğini korumaktadır. Balya'daki madenin gündeme gelmesiyle atıklardaki ağır metallerin ekonomik değerinin gündeme geldiği, bir dönem akü üretimi yapıldığı bir dönem ise bazı uluslararası şirketlerin talip olduğu belirtildi. Son zamanlarda Balya civarındaki yerleşimlerde maden arama izinleri alındığı, son olarak da Eczacıbaşı'nın 2000 hektarlık bir maden alanı satın aldığı öğrenildi.

Maden girişlerinin olduğu yamacın altından akarsuyun renginin kahverengi-sarı gibi bir renkte olduğu,

derenin etrafında da bu rengin hakim olduğu dalga dalga tuz kalıntıları olduğu dikkat çekmekteydi. Önceki ziyaretlerde bu derenin pH'sının 1-2 olarak ölçüldüğü bildirdi.(Asit-maden drenajı) Bu derenin daha sonra ziyaret ettiğimiz diğer atık alanından geçtiği gözlemlendi ve Manyas Gölü'ne döküldüğü bildirildi. Daha önceden yapılan araştırmalarda bu derenin kirliliği nedeniyle Manyas Gölü'ndeki balıklarda ağır metallerin yüksek olarak saptandığı ifade edildi. Devlet Su İşleri'nin önümüzdeki yıllarda yaşama geçireceği Manyas Gölü etrafında tarımsal alanların sulaması projesi ile bu kirliliğin daha geniş bir alana yayılma tehlikesi konuşuldu.

Maden girişlerinin yaklaşık 1 km uzağında Fransızlar döneminde kullanılan kurşun eritme tesislerinin kalıntıları, havalandırma bacaları gözlenmekte idi.

Zekai Bayram'ın kendi gözlemlerine dayanarak verdiği bilgilere göre, ilçe merkezinde ve çevre köylerde kansere bağlı ölümler oldukça fazla ayrıca ilginç biçimde ani ölümler çok sık gözlenmektedir. Sağlık Grup Başkanı ile yapılan görüşmede de benzer gözlemler paylaşıldı, bölgede nörolojik hastalıkların sık görüldüğünü belirtti.

Sonuç olarak; Balya maden bölgesi, doğanın maden nedeniyle tahribatının net olarak gözlemlendiği bir yer olarak gezi katılımcılarını etkiledi. Ayrıca görüşme yapılan kişilerin insan sağlığına ilişkin verdikleri ipuçları (artan sayıda kanserden ölümler, ani ölümler..) düşündürücüydü. Öncelikle toplum sağlığının kayıt sistemi üzerinden (hastalık, ölüm...) değerlendirilmesi, daha sonra çevresel kirliliğin toprak - su analizleri ile değerlendirilmesi (metal kirliliği açısından) gerekliliği paylaşıldı.

### 29 HAZİRAN 2004 (3. GÜN)

Gezici eğitim seminerinin 3. gününde (29/6/2004) Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı Bigadiç Bor İşletmesi ve Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları ziyaret edildi. Dünyadaki bor rezervlerinin yaklaşık %80'ine sahip olan Türkiye'de bor madenciliği sadece Eti Maden İşletmeleri tarafından yapılmaktadır. Tablo 2'de Türkiye'de Eti Maden İşletmeleri'ne ait tesisler verilmiştir.

**Tablo 2. Türkiye'de Eti Maden İşletmeleri'ne ait bor tesisleri, çıkartılan ürün ve işleme biçimleri**

Madenler / İşletmeler	Bor bileşiği	İşleme biçimi
1. Kestelek (Bursa)	Kolemanit	Triaj
2. Emet (Kütahya)	Kolemanit	Kısmi rafinasyon
3. Kırka (Eskişehir)	Tinkal	Kısmi rafinasyon
4. Bigadiç (Balıkesir)	Kolemanit ve üleksit	Triaj
5. Bandırma (Balıkesir)	-	Rafinasyon

### ETİ MADEN İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ BİGADIÇ BOR İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Bigadiç Bor İşletme Müdürlüğü'nün tesisine varmadan oldukça geniş bir alana yayılmış olan maden alanından onlarca kamyonun bor içeren kayaları taşıdığı gözlemlendi. Bu maden alanlarından çıkartılan kayalar ziyaret ettiğimiz tesise taşınarak borun ayrıştırılması yapılmaktaydı. Tesiste kurum hekimi statüsünde görev

yapan bir hekim tarafından karşılanarak bu ayrıştırma işleminin aşamaları sırasıyla ziyaret edildi. Kıрма, yıkama, ayıklama ve nakle hazırlama aşamalarının yapıldığı birimleri inceleme, çalışanlarla görüşme ve görüntü alma olanağı oldu. Üretim alanının gezilmesi sırasında etrafta çeşitli paslı makine ve cihaz artıklarının tamir edilmek ve kullanılmak üzere dağınık biçimde durduğu, işçilerin tulum veya başka koruyucu malzeme kullanmadığı gözlemlendi.



Bigadiç'te bulunan üç maden ocağından ikisinden kolemanit, birinden üleksit çıkarılmaktaydı. 1979'a kadar Fransızlar tarafından çalıştırılmış olan maden alanında 1999'a dek 9 yeraltı maden ocağı işletilmekteydi. Günümüzde ise dekapajla yerüstü madenciligi yapılmaktadır. Maden ocağından patlatma yoluyla çıkarılan kayalar, kamyonlarla işletmeye getirilerek bir yerde toplanmakta, makine ile kırma işlemine alınıp daha küçük boyutlara parçalanmaktaydı. Kamyondan boşaltma ve kırma prosesinde taş parçalarının sıçrama riski ve gürültü mevcuttu, ancak ölçümlerin normal sınırlar içinde olduğu belirtildi. Kırma makinesinin çalıştırılması sırasında geçen yıl bir işçinin kolunu makineye kaptırdığı ancak mevcut koşullarda değişiklik yapılmadığı belirtildi. Kırılan taşlar daha sonra üzerindeki kilinden arındırılmak üzere bunker (ıslatma) tankında bekletilmekte, sonrasında yıkama işlemi için ıslatma havuzuna alınmaktaydı. Gerek kilden arındırma, gerekse yıkama işlemlerinde su dışında başka bir çözücü madde kullanılmamaktaydı. Tamamen mekanik olarak tamamlanan bu işlem sırasında havuzları gözlemek için kullanılan demir geçitler oldukça eski ve paslı ve yan taraflarının da yeterince güvenli olmadığı gözlemlendi. ıslatma ve yıkama için kullanılan suyun Çamköy Barajı'na dinlendirilmek üzere pompalandığı ve içindeki borik asit çöktükten sonra suyun, tarım faaliyetlerinde kullanıldığı belirtildi. Suyun fazlası ise bir atık havuzunda toplanmaktaydı. Tesisteki maden, havuzlarda kilinden ayrıldıktan sonra ayıklama işlemine geçilmekteydi. Bu işlemde temizlenen taşlar hareketli bir bant boyunca ilerlerken işçiler tarafından yabancı cisimlerden elle ayıklanmaktaydı. Daha sonra makineler yardımıyla 3 farklı boyuta göre ayrılıyordu (triaj). Tüm bu süreçlerde zeminin ıslak ve kaygan olduğu ancak bu alanların çoğunda çalışan olmadığı gözlemlendi. Triağ sonrasında bor taşları araçlara yüklenmek üzere hazırlanmaktaydı.

Tesisin 2 km. ötesinde kolemaniti toz haline dönüştüren ve paketlemenin yapıldığı bir başka tesis de ziyaret edildi. Özellikle öğütme işleminin yapıldığı yerde fazla olmak üzere bu tesiste hem gürültü, hem de toz açısından riskli bölgeler olduğu gözlemlendi. Bu birimde gürültünün 86 dB, tozun ise 2-3 ppm olarak ölçüldüğünün belirtilmesine karşın ortamda daha yoğun toz ve gürültü gözlemlendi. Özellikle paketleme aşaması işçiler açısından en yoğun toz maruziyetinin görüldüğü alandı.

İşyeri hekimi olarak atanan başka bir hekimin olmadığı, kurum hekimi statüsünde çalışan hekimin aynı zamanda işyeri hekimliği de yaptığı gözlemlendi. Halen 530 işçi kapasitesi olan işletmede 364 işçi, 3 vardiya halinde çalışılmaktaydı. İşçilerin %80'inin emekli olma yaşına geldiği ancak azalan sayıya karşın yeni işçi alımlarının olmadığı belirtildi. Kapatılan diğer madenlerden buraya işçi transferlerinin olduğu ayrıca bant başı işçilerin de taşeron firma tarafından karşılanacağı belirtildi. Daha önceleri yılda bir çekilen akciğer grafileri son zamanlarda 6 ayda bir istenmekte, gürültülü ortamda çalışanlar için odigram, yemek servisindekiler için 3 ayda bir portör muayeneleri yapılmakta idi. İşyeri sağlık biriminde doktordan başka bir sağlıkçı işçi (sıhhiye işçisi) mevcuttu.

İşçilere, iş sağlığı ve koruyucu malzemeler hakkında eğitim verildiği ifade edildi. Ancak bunların kurumsallaşmış ve düzenli olmadığı ya da olamadığı izlenimini uyandırdı. Geçtiğimiz yıla ait bir meslek hastalığı ve önemli iş kazası olmadığı belirtildi. Toz ve gürültü açısından tehlikeli bölümler saptadığımız işyerinde ölçümlerin normal sınırlarda saptanmış olması şaşırtıcıydı. İşyerinin ihracat yapabilmesi için gerekli 9001 Kalite Belgesi vardı. Ancak etrafta saçılmış durumda bulunan paslı, kirli aletler, makine aksamları, işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından riskleri açık gözlenen alanlarda yapılan ve gerçekle bağdaştığı konusunda kuşku uyandıran ölçümler kalite belgelerinin içerik ve niyet açısından taşıdığı sakıncaları bir kez daha göstermekteydi.

### ETİ MADEN İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ BANDIRMA BOR VE ASİT FABRİKALARI İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Gezinin 3. gününün ikinci yarısında ziyaret edilen bu tesiste ilk olarak toplantı salonunda tesis ile ilgili bilgi aktarıldı. İşletme Müdürü, İş Güvenliği Sorumlusu ve Kurum Hekimi'nin bulunduğu bu kısa toplantıda İşletme Müdürü tarafından kurumla ilgili teknik ve idari bilgilerin yanı sıra bor madeninin dünyadaki yeri, Türkiye'deki uygulamalar ve pazardaki durum ile ilgili bilgiler verildi. Borun deterjan sanayinde, bilgisayar kablolarında, yangına dayanıklı malzeme yapımında, cam sanayinde kullanılan bir element olduğu ve uzay yakıtı olarak kullanılması çalışmalarının devam ettiği belirtildi.

İşletmelerden gelen cevherin yabancı maddelerden arındırılarak rafine edildiğini, ayrıca nakliyat için bir limanı ve İzmir, İstanbul'dan daha aktif çalışan bir satış merkezi olduğu belirtildi. Eritme, filtre, arıtım, kristalizasyon sonrası beyaz ürün elde edilmekteydi. Altı çeşit ara ürün üretilerek iç ve daha fazla miktarı dış piyasaya sunulmaktaydı.

Tinkalden elde edilen ürünler; boraks deka ve pentahidrat, sodyum perborat tetra ve monohidrat. Kolemanitten elde edilen ürünler ise borik asit (sülfürik asit kullanılarak).

Bu ürünlerin ton başına satış fiyatları da aşağıdaki şekildeydi:

Ürün	Ton başına fiyat (\$)
Boraks Dekahidrat	350
Boraks perborat	400
Perborat monohidrat	705
Borik asit	400

Yeni maden yasasıyla tamamen devletleştirilmiş olan bor madeninin %78'inin ülkemizde olduğu, kalanın da ABD, Arjantin, Şili, Rusya ve Çin'de olduğu belirtildi. Uç ürünlere dönüştürüldüğü ölçüde fiyatı yükselen madenin ihracatında fiyatın Eti Maden Genel Müdürlüğü ve US Borax arasında pazarlık usulü ile belirlendiği belirtildi. Ancak Etibank, boru dünyada pazarlamak için çeşitli aracı

kurumları kullanmakta idi. Lüksemburg'ta Etimine, Finlandiya'da Etiproduct ve başka ülkelerde Etiamerica şeklinde ortaklıklarla ve çeşitli "satış ajansları" ile bu gerçekleşmekteydi. Bu kuruluşlar hangi üründen kime, ne kadar satılacağını kısacası Etibank'ın satış portföyünü belirlemektedir.

Bor madeninin çevre sağlığına ilişkin etkilerine dair gelen sorulara Prof. Dr. Bekir Sıtkı Şaylı'nın genetik alanında yaptığı çalışmaların sonuçları referans edilerek bor madeninin çıkarıldığı bölgelerden çıkan suyu içenlerde içmeyenlere göre gelişme geriliği ve infertilite yönünden anlamlı bir fark saptanmadığı belirtildi.

Rafineride bulunan 3 adet fabrikada 717 işçi çalışmaktaydı. Gezdiğimiz fabrikada ise 4 vardiya halinde 228 kişi çalışmaktaydı. Sodyum perborat tetra hidrat üretilmekteydi. Tinkal olarak Kirka'dan vagonlarla getirilen hammadde pelet tesisinde çözündürüldükten ve kil çöktürüldükten sonra, NaOH ile zayıf çözelti haline getirilmekte, 80°C'ye ısıtılmakta, 30°C'de ara ürün olarak stoklanmaktaydı. Kristalizasyon, hiperoksit besleme, kıvamlaştırma işlemlerinden geçirilmekte, bantlarla kurutucuya taşınmakta, büyüklüğüne göre elekten geçirilerek uygun biçimde ambalajlanmaktaydı. Bir kısmı da diğer tesise nakledilerek, hidrojen peroksit ilavesiyle reaktif oksijen içeriği artırılarak sodyum perborat monohidrata dönüştürülmekteydi. Deterjan bileşeni olarak monohidratın beyazlatıcı etkisinin daha fazla olduğu bildirildi. Özellikle ambalajlama aşamasında gürültü ve toz miktarı fazla olduğu ve işçilerin kişisel koruyucu malzeme kullanmadıkları gözlemlendi. Üretim süreci yaklaşık 16 saattir ve işletme tam kapasiteyle hatta onun da üzerinde çalışmaktaydı. İşletme içerisinde Ruslar tarafından yapılan ama kullanıma açılmadan çıkan yangınla kullanılamaz hale gelen bir bina da mevcuttu. Burada rafinerinin üretimdeki diğer binası da Polonyalı bir şirket tarafından yapılmıştı. Özellikle İngilizler bor teknolojisi konusunda ileri olmalarına karşın, o dönem açılan ihaleye katılmamıştı. Sonuçta daha eski bir teknolojiyi kurmak üzere Polonyalı bir şirket talip olmuş ancak o dönemde de NATO bu stratejik ürünle ilgili bir tesisin Doğu Bloğu bir ülke tarafından yapılmasını onaylamamış ve ülkenin kendi bor madenini işleyebilmek için teknoloji satın alması ciddi engellere takılmıştı. Oysa bor madeni işlendikçe ekonomik değeri 1000 katına kadar değerlendirilen ve böylelikle ülkenin pazarda söz hakkına sahip olmasını sağlama özelliği taşımaktadır. US Boraks bu pastadaki payının azalmaması ve tek belirleyicinin kendisi olması için gerekli önlemleri her aşamada almaktadır. Ancak son dönemde Çin'in piyasaya girip bor satın almaya başlaması sayesinde fiyatlar biraz yükselmiş, fiyat belirlemede ABD'nin etkisi hafiflemiştir. Çin'in bu hammadde talebi, gelişmekte olan ülkeler için bir gelişme olanağı sağlayabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Kurumun sağlık biriminde 2 kurum hekimi, 1 hemşire, 1 sağlık memuru, 3 vardiya halinde 6 sıhhiye çalışmaktaydı. Sağlık merkezinden başka, tesiste poliklinik yapılan 2 revir daha bulunmaktaydı. İşe giriş ve periyodik

muayeneler yapılmakta, 6 ayda bir akciğer grafisi, 3 ayda bir odyometri yapılmaktaydı. Odyometrilerin, özel bir firma tarafından işyeri sağlık biriminde sakin bir odada yapıldığı ifade edildi. Özel bir izolasyon kullanılmamaktaydı. Formların özensiz bir biçimde doldurulduğu gözlemlendi. Soru üzerine 2003 yılında 32 iş kazası meydana geldiği bildirilmesine karşın bu konuda ayrıntılı bilgi edinilemedi.

Madenin fiziksel yöntemlerle ayrıştırılıyor olması, fazla teknoloji gerektirmemesi, çevreye fazla zarar vermemesi, ağır metallerin ortaya çıkmaması işçi ve çevre sağlığı açısından bir şans olarak değerlendirilmiştir. Bir kamu kuruluşu olması sebebiyle iş sağlığı iş güvenliği uygulamaları bakımından denetimler, özel sektördeki gibi daha az olup kaynak aktarımının zorlukları göz önüne alınarak daha az yaptırım uygulanmaktadır.

Bor tesislerinin incelendiği günün sonunda katılımcıların yaptıkları değerlendirmeler ise oldukça zengin idi. Üzerinde çeşitli politik oyunlar dönen, onlarca araştırmacının onunla ilgili deneyler yaptığı, geleceğin yakıtı olmaya aday ve uzay araştırmalarının değişmez vazgeçilmez elementi borun böylesi ilkel koşullarda üretiliyor olması kapitalist ilişki ağlarında Türkiye'nin nereye oturtulduğunun veya oturtulmaya çalışıldığının en iyi göstergelerinden birisi olarak değerlendirildi. Doğal rezervini işlemek, rafine etmek ve dünya pazarına çıkıp söz sahibi olmak yerine hammaddesini 'topraktan çıkarmayı bile beceremeyen' kamunun biran evvel 'özelleştirilmesi' duygusunun hakim olduğu konusunda ortaklaşıldı. Oysa ki kamunun içini boşaltıp yatırımlarını azaltarak, işçisini azaltarak ve adeta yetenekleri köreltilerek katedilen yol özelleştirmeye özendirilmenin durağından geçmekteydi. Tüm kamu kurumları için izlenen bu strateji sadece bor değil tüm ülke kaynaklarımızı tehdit etmektedir. Ancak bor özelinde düşünecek olursak zaten monopolleşmiş bir pazarda özelleştirilerek küçük parçalara dağıtılmış güçlerin karşı duruşu veya belirleyiciliği ne kadar olabilecektir? Bor tesislerinden ayrılırken küresel pazarın tekellerinin pek de sorulmasını istemediği tür sorular herkesin zihninde yer almıştı.

Beş işletmesinde toplam 100 milyar dolar ülkeye getirisi olan bor tesislerinin personel, ekipman ve yatırım açısından pek çok zorlukla karşı karşıya bırakıldığı gözlemlendi. Tüm yetersizlikler içinde işçi sağlığı ve iş güvenliği birimleri de bu durumdan nasibini almaktaydı. Basit güvenlik önlemlerinin alınmadığı, gerekli güvenlik malzemelerinin temin edilmediği, uygulamalarda veya teknolojide yenileme yapılmadığı ve eğitime gerekli önemin verilmediği görülürken, işçi hakları ve çalışma koşulları açısından taşeronlaşmanın çıktılarının da bu sıkıntılara ekleneneceği kesindi. Tüm bu olan biteni "ihmal ve duyarlılık" olarak algılamak yerine kurumların yozlaşmalarının altında yatan, o kurumların aslında kamu yararı için ne kadar gerekli olduğu gerçeğinde saklıydı. Bor; bu ülkenin önemli kaynaklarından biridir ve kamu tarafından etkin ve verimli bir şekilde kullanılması kritiktir. Oysa bu gerekliliğin çizilen kötü imaj ve "zarar ediyor"

söylemleri ile sarsılması kamunun gücünü ve gerekliliğini zayıflatmayı hedeflemektedir. Yerli sermaye, güçlenip pazarda söz sahibi olacak bir Etibank'ın yerine "atomize edilerek" pazarda kapışıp duracak bir Etibank'ı tercih etmektedir. Uluslararası sermaye "küresel pazar" diye bir yalandan ve rekabetten bahsededursun, bor hegemonik ve monopol bir pazarın ürünüdür. Bu yapının içinde ülke yararlarını ve kaynaklarını hak ettiği biçimde değerlendirebilmenin yolu kamusal üretim ve onun sonuna kadar desteklenmesinden geçmektedir. Yatırım, işgücü, ekipman ve teknoloji olarak desteklenen kalkınan bir Etibank, kapitalist üretim ilişkilerini Türkiye lehine kırabilecek tek unsurdur.

### 30 HAZİRAN 2004 (4. GÜN)

Gezici eğitim seminerinin 4. gününde Bursa Çimento Fabrikası ve Uludağ Üniversitesi Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Bölgesi ziyaretleri gerçekleştirildi.

### BURSA ÇİMENTO FABRİKASI

Çimento ilk defa, 1824 yılında İngiltere'nin Leeds kentinde, Joseph Aspdin isimli bir duvarcı ustası tarafından bulunmuş, ilk çimento fabrikası ise İngiltere'de 1848 yılında kurulmuştur. Çimento teknolojisi 50 yıllık bir gecikme ile ülkemize gelmiş ve 1912 yılında her biri 20 000 ton/yıl kapasiteli Darıca'da Aslan A.Ş. ve Eskişehir'de Portland Çimentosu ve Su Kireci A.Ş. Fabrikaları kurulmuştur. 1996 yılında Türkiye'deki çimento fabrikalarının tümü özel sektöre devredilmiştir. Günümüzde Türkiye'de 39 adedi entegre, 16 adedi öğütme-paketleme olmak üzere 55 tesiste çimento üretilmektedir. Bu tesislerin klinker (çimentodan önceki ürün) kapasitesi 32.1x10<sup>6</sup> ton olup bu kapasite yurt içi talebi rahatlıkla karşılamakta ve önemli miktarda da ihraç edilmektedir. Ülkemiz çimento tüketiminde dünyada sekizinci sıradadır.

Bursa Çimento Fabrikası A.Ş. 14 Temmuz 1966 tarihinde anonim şirket olarak kurulmuş ve 1969 yılında 250 000 ton/yıl çimento öğütme kapasitesine sahip tek hat ile üretime başlanmıştır. 1976 yılında 2. üretim hattının devreye alınmasıyla 520 000 ton/yıl'a, 1986 yılında 3. çimento değirmeninin kurulmasıyla kapasite 1 000 000 ton/yıl'a çıkarılmıştır. Daha sonraki yıllarda çimento değirmenlerinde yapılan modernizasyon, devreye alınan Valsli Pres Ünitesi ve 4. çimento değirmeni ile çimento öğütme kapasitesi 1999 yılında toplam 2 900 000 ton/yıl olmuştur.

Marmara bölgesinin çimento üretiminin %14'ü, Türkiye çimento üretiminin %4'ünü, Bursa Çimento Fabrikası gerçekleştirmektedir.

Çimento üretimi, kalker, kil ve kum hammaddelerinin kırma, öğütme, yakıt hazırlama, pişirme, çimento öğütme ve stoklama-paketleme-sevkiyat aşamalarıyla işlenmesi sonucu oluşmaktadır. Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.'de tüm bu işlemler kapalı devrede yapılmaktadır. Fabrikada toz kaynaklarından oluşan emisyonun giderilmesi amacıyla

4 adet elektrofiltre ve 82 adet torbalı filtre bulunmaktadır. Evsel atıklar için 140 m<sup>3</sup>/gün atıksu kapasiteli bir arıtma tesisi kurulmuştur. Fabrika içinde bir sera bulunmakta, ayrıca fabrika çevresinde etkilenen alanlarda ağaçlandırma yapılmaktadır.

Fabrikada 91 sözleşmeli, 175 ücretli ve 232 alt işverene bağlı olmak üzere toplam 498 personel çalışmaktadır. Fabrikanın hafta içi her gün yarım gün çalışan bir işyeri hekimi bulunmaktadır. Bu fabrikada işçi sağlığını tehdit eden önemli riskler, gürültü, toz, sıcaklık ve yüksekliktir. İşçilerin düzenli olarak odyometresi yapılmakta ve akciğer grafileri çekilmektedir. Bu çimento fabrikasında en sık görülen meslek hastalığı kontakt dermatitidir. Çimentonun bileşimindeki kromyuma bağlı olarak ortaya çıkmakta ve hafif kızarıklıktan deri ülserine kadar değişen tablolara neden olabilmektedir. Çimento sektöründe en önemli meslek hastalığı, çimento tozlarının inhalasyonuna bağlı solunum yolu hastalıkları olmasına karşın, bu işletmede işleyişin kapalı sistemde olması ve toz ölçümlerinin bize belirtildiğine göre 2 ppm'in altında olması nedeniyle bu konuda ciddi bir risk oluşturmamaktadır. Gözlemlerimize göre, bu işletmenin işçi sağlığı yönünden en büyük eksikliği kişisel koruyucu kullanıma yeterince özen gösterilmemesiydi.

### ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ – NİLÜFER BELEDİYESİ NİLÜFER HALK SAĞLIĞI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA BÖLGESİ

Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezleri, Nilüfer Belediyesi sınırları içinde belirlenen bir alanda, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nın sorumluluğunda, Nilüfer Belediyesi'nin desteğinde birinci basamak sağlık hizmeti sunmak için kurulmuş merkezlerdir. Merkezlerde, öncelikli olarak birinci basamak sağlık hizmeti sunulmakta, bu hizmet sunumu sırasında, Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin kırsal hekimlik uygulamalarına (staj) ortam sağlanmaktadır. Ayrıca bölgede tıbbi bilimsel araştırmalar düzenlenip yürütülmektedir. Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezleri İhsaniye, Fethiye, Alaaddinbey ve Ertuğrul'da kurulmuştur.

Alaaddinbey, Fethiye ve Ertuğrul Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerinde ev halkı tespit fişleri doldurularak bölgede yaşayan nüfus tespit edilmiştir. Bu işlem personel yetersizliği nedeniyle İhsaniye Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezi bölgesinde yapılamamıştır. Ev halkı tespit fişi doldurulan bölgelerde ebe ve hemşireler ev ziyaretleri yaparak bebek, 1-6 yaş çocuk, gebe, loğusa, 15-49 yaş evli kadınlar, 65 yaş ve üzeri yaşlıları izlemektedir. Yine bu merkezlerde poliklinik, hemşirelik, ilk ve acil yardım hizmetleri verilmekte, laboratuvar tetkikleri yapılmaktadır. İhsaniye Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde poliklinik, hemşirelik, ilk ve acil yardım hizmetleri verilmekte, laboratuvar ve radyolojik tetkikler yapılmakta, gıda satış yerlerinin denetimi yapılmaktadır.

Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerinde 21 hekim, 1 veteriner hekim, 1 ziraat mühendisi, 14 ebe/

hemşire, 2 laborant, 1 röntgen teknisyeni, 2 sağlık memuru, 6 hizmetli, 4 memur ve 5 şoför olmak üzere toplam 57 personel çalışmaktadır.

Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerinde, aşağıda başlıkları verilen birinci basamak sağlık hizmeti sunulmaktadır:

1. Ana-Çocuk Sağlığı Hizmetleri: Gebe kadınlar gebelikleri sırasında izlenerek sağlıklı bir doğum için gerekli önlemlerin alınması sağlanmakta, yeterli bir loğusalık bakımı hizmeti sunulmaktadır. Yeni doğanlar bir yıl süre ile düzenli olarak izlenmektedir.

2. Aile Planlaması Hizmetleri: 15-49 yaş evli kadınlar 6 aylık dönemlerle izlenerek, kendilerine aile planlaması danışmanlığı hizmeti sunulmaktadır.

Fethiye Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezinde 15 Ağustos 2003 tarihinde açılan aile planlaması biriminde, başvuranlara danışmanlık hizmeti verilmekte, isteyenlere ücretsiz olarak kondom verilmekte ve rahim içi araç uygulanmaktadır.

3. Sağlık Eğitimi: Gerek toplu, gerek bireysel olarak önemli sağlık konularında uzman kişiler tarafından halka yönelik sağlık eğitimi verilmektedir. Ayrıca sağlık personeline yönelik sürekli tıp eğitimi etkinlikleri düzenlenmektedir.

4. Çevre Sağlığı Hizmetleri: Gıda denetimi hizmeti sunulmaktadır.

5. Hasta muayenesi: Hekimler her başvuran hastayı muayene ederek, tedavilerini düzenlemekte; gerek duyduklarını bir üst basamağa yönlendirmektedirler.

6. İlk ve Acil Yardım Hizmetleri: Merkezlerde ilk ve acil yardım hizmetleri hekimler tarafından verilmekte, gerektiğinde hasta nakil araçlarıyla hasta yataklı tedavi kurumlarına yönlendirilmektedir. Ev, okul ve işyerlerinden gelecek acil yardım isteği de merkez hekimlerince karşılanmaktadır.

7. Laboratuvar Hizmetleri: Merkezlerde birinci basamak tanı hizmetlerinde kullanılacak kapasitede kurulan laboratuvarlarda hekimlerin gerek gördüğü tahliller yapılmaktadırlar.

8. Ücretsiz İlaç Dağıtım Hizmetleri: Merkezlerde, çeşitli yollarla sağlanan ve dikkatli bir şekilde tasnif edilen ilaçlar, satın alma gücü olmayanlara hekimlerin denetiminde ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

9. İstatistik İşleri: Merkezler, geliştirilen ortak formlarla her türlü istatistik bilgiyi toplamakta, veriler aylık ve yıllık olarak Koordinatörlük tarafından yayınlanmaktadır.

10. Yaşlıların ve Diğer Risk Gruplarının İzlenmesi: Yaşlılar, kronik hastalığı olanlar, engelliler, özürülüler vb. gruplar ev ziyaretleri ile evlerinde izlenmektedir.

#### **Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Bölgesi 2003 Yılı Verileri**

Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerine bağlı bölgenin nüfusu 22 520 ve konut sayısı 5749'dur

(İhsaniye'de nüfus tespit çalışmaları yapılmamıştır). Konut başına ortalama 3.9 kişi düşmektedir. Bölgede 15 yaş ve üstü nüfusta okur yazar olmayanların oranı %7.2'dir. Bölge nüfusunun %29.6'sının sağlıkla ilgili her hangi bir güvencesi yoktur. SSK %51.3 ile en büyük oranı oluşturmaktadır. Bölgede 2003 yılında 79 ölüm tespit edilmiş, ölümlerin büyük çoğunluğu (%82.2) 65 yaş ve üzerinde olmuştur. Ölüm nedenleri içinde kalp yetmezliği %23.1 ile ilk sıradadır.

Bölgede 2003 yılında toplam olarak 268 doğum gerçekleşmiştir (265 canlı doğum, 3 ölü doğum). Doğumların %98.5'inde sağlık personeli tarafından doğuma yardım edilmiş, %1.5'inde ise sağlık personeli yardımı olmaksızın doğum yapılmıştır.

Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezlerinde 2003 yılı içinde 45 865 kişi muayene edilmiştir. Bunların 1539'u (%3.4) ileri tetkik, tanı ve tedavi amacıyla bir sağlık kuruluşuna sevk edilmiştir. 2003 yılında 22 260 laboratuvar hizmeti, 19 243 hemşirelik hizmeti verilmiş, 680 radyolojik tetkik yapılmıştır.

Bölgede 2003 yılı içinde toplam 20 bildirim zorunlu hastalık tanısı konmuştur. Bunların 9'u kızamık, 6'sı amipli dizanteri, 5'i kızıldır. Olguların tümü İl Sağlık Müdürlüğü'ne bildirilmiştir

Bölgede çevre sağlığı hizmeti ağırlıklı olarak Nilüfer Belediyesi Sağlık İşleri Müdürlüğü'ne bağlı olarak çalışan Gıda Denetim Bürosu tarafından yürütülmektedir. 2003 yılında toplam 872 işyeri kez 2718 kez denetlenmiş, bu denetimlerin 1357'sinde uygunsuzluk saptanmıştır.

Bölgede yaşayan 15-49 yaş evli kadın sayısı 4042 olarak tespit edilmiştir. 2003 yılı içinde yapılan izlem sayısı 6795, 15-49 yaş evli kadın başına düşen ortalama izlem sayısı 1.7'dir. 15-49 yaş kadınların %80.65'inin aile planlaması yöntemi kullandığı; ancak, yöntem kullananların yalnızca %48.55'inin çağdaş aile planlaması yöntemlerini tercih ettiği saptanmıştır. 2003 yılında doğum başına düşen izlem sayısı 5.4, ortalama bebek izlem sayısı 7.4'tür.

Bölgede 1 Nisan 2003 tarihinden itibaren 65 yaş ve üstü yaşlıların izlenmesine başlanmıştır. Yılda iki kez yapılan bu izlemlerde yaşlıların kan şekerleri ve tansiyonları ölçülmektedir. 1100 yaşlı ortalama 1.1 kez izlenmiştir. İzlemlerinde hipertansiyon saptanan 521 yaşlıdan 144'ünün, izlemlerinde diabetes mellitus saptanan 113 yaşlıdan 24'ünün hastalığının farkında olmadığı tespit edilmiştir.

Sağlık merkezlerinde görev yapan hekim, hemşire ve ebelere mesleki bilginin güncellenmesi ve artırılması amacıyla değişik konularda hizmet içi eğitimler, ayrıca ilköğrencilerine 'kişisel hijyen', ortaokul öğrencilerine 'sigaranın sağlığa zararları', lise öğrencilerine ise 'cinsel yolla bulaşan hastalıklar' eğitimleri verilmiştir.



Bölgede, 2003 yılında yürütülen projelerden biri, 6-24 aylık çocuklardan, yaşa göre ağırlıkları 25. persentilin altında ve yoksul olanlara, Nilüfer Belediyesi'nin desteği ile haftada 1 kez 1'er litre süt dağıtılmasıdır. Diğer bir proje ise, 2003 yılında okula başlayacak çocuklardan aileleri tarafından göz muayenesi yaptırılmayanların, U.Ü. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı tarafından, Ekim-Kasım 2003 tarihlerinde ücretsiz olarak muayene edilmesidir. Bu projede, 146 çocuğun göz muayenesi yapılmış, 13 çocukta (%8.9) gözle ilgili sorun olduğu tespit edilmiştir.

#### Saptamalar

- Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezi; halk sağlığı Araştırma görevlileri için iyi bir eğitim ortamı sağlamaktadır.

- Bölgesi olmayan tüm Halk Sağlığı Anabilim dalları için örnek teşkil edebilecek bir merkezdi. Merkezde, birinci basamak sağlık hizmeti sunulmakta idi

- Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin kırsal hekimlik uygulamalarına (staj) ortamı da sağlanmıştı. Ayrıca bölgede tıbbi bilimsel araştırmalar düzenlenip yürütülmekte idi.

- Aslında Sağlık Bakanlığı ile böyle bir proje yapmak istenilirken, ancak belediye ile böyle bir işbirliği gerçekleştirilmiş ve 224 sayılı Yasa uygulanmaya çalışılarak temel sağlık hizmetleri verilmektedir.

- Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Merkezine başvuran hastalardan çok az miktarda ücret talep edildiği bazı laboratuvar tetkiklerinin de ücretsiz yapıldığı bildirildi.

#### 1 TEMMUZ 2004 (5. GÜN)

Bursa'dan sonra Zonguldak'ta süren etkinlikte Zonguldak'taki SSK Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi ve Türkiye Taş Kömürü İşletmeleri Kozlu Madeni ziyaret edilmiştir.

#### SSK GÖĞÜS VE MESLEK HASTALIKLARI HASTANESİ

7 Göğüs, 1 Dahiliye, 4 pratisyen hekim, 25 hemşire olmak üzere toplam 135 personelin çalışmakta olduğu 150 yatak kapasiteli hastane gezinin 5. gününde ziyaret

edildi. Hastane başhekim yardımcısı ve başhekimi tarafından bilgi alındı. Hastanenin yataklı servis, poliklinik ve acil servis bölümleri gezildi.

Uzman doktorları ile poliklinik hizmeti vermekte olan hastanede, polikliniğe başvuran hasta sayısının kışın 450 yazın 300 civarında olduğu, acil serviste ise pratisyen hekimler tarafından hizmet verilmekte olduğu belirtildi. Hastanede Zonguldak dışında Bartın, Karabük ve Ereğli'den gelen hastalara hizmet verilmektedir. 2002 yılında 491 işçinin, 2003 yılında ise 415 işçinin meslek hastalığı başvurusu olmuştur. Hastane maluliyet değerlendirmesi için yapılan müracaatlarda da rapor verebilmektedir.

Çalışanın maluliyet raporu almak amacıyla başvurusu üç şekilde gerçekleştirilebilmektedir:

1- İşyerinde tespit edilen vakalar SSK İl Müdürlüğü'ne bildiriliyor.

2- Kişi herhangi bir hekimden aldığı meslek hastalığı raporuyla SSK İl Müdürlüğü'ne başvurup hastaneye sevk edilebiliyor.

3- Kişi meslek hastalığı iddiasıyla maluliyet tespiti için mahkemeye başvurabiliyor.

Maluliyet raporu içinde 5 göğüs uzmanının yer aldığı bir heyet tarafından verilmektedir. Oran olarak %10'u geçen maluliyet almaktadır. Maluliyet raporu alınması, işyeri değişikliği, belirli bir tazminat ödenmesi, maaşına belirli bir oranda ekleme yapılması gibi sonuçlara yol açabilmektedir. İtirazlar Yüksek Sağlık Kurulu'na yapılmaktadır.

Son yıllarda meslek hastalığı ile ilgili başvuru süreçlerinde yapılan değişiklik sonucu başvuruların azaldığı bildirilmiştir. Son yıllarda hastanede meslek hastalığı tanısında azalma bu şekilde açıklanmaktadır. Hastanenin meslek hastalıkları ile ilgili verileri Tablo 3'te gösterilmiştir. Tabloda yıllar içinde meslek hastalığı başvurularında ve tanı alanlarda azalma olmasına karşın başvurular arasında meslek hastalığı olanların oransal olarak arttığı dikkat çekmektedir.

Tablo 3. SSK Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi'nin yıllara göre meslek hastalıkları ile ilgili istatistik bilgileri

	Yıllar				
	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Başvurular</b>					
Meslek Hastalığı Müracaatı	900	611	242	172	150
Artma kayıtlı	200	328	189	130	119
TTK ihbarı	56	122	17	20	54
Mahkeme Müracaatı	1033	1463	511	169	92
<b>Sonuçları</b>					
Meslek Hastalığı Alan	794	501	260	147	111
Maluliyet Oranı Artan	130	158	82	65	65
Maluliyet Oranı Aynı Kalan	45	135	90	51	42
Maluliyet Oranı Azalan	25	36	18	15	9
Sağlam Alan	1576	1694	509	213	129
<b>Toplam</b>	<b>2570</b>	<b>2524</b>	<b>959</b>	<b>491</b>	<b>415</b>

506 Sayılı Yasa'ya göre işyerinde tespit edilen vakaların iki gün içerisinde ihbar edilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) tarafından ihbarda bulunulmasına karşın özel sektör çalışanları için ihbarda bulunulmadığı özel sektörden yalnızca iki başvuru yapıldığı belirtildi. Özellikle, özel ocaklarda ya da kaçak olarak çalışan ocaklarda hiçbir denetimin yapılamadığı vurgulandı.

Pnömonyoz dışında, madendeki yer altı işkollarından birisi olan kuru lağımıcılarda (ateşleme yapanlar) silikozis görüldüğü belirtildi. TTK'da etkin önlemler alınması, sulu sisteme geçilmesi sayesinde mesleki hastalıkların sayısında bir azalma gözlemlenmiştir. Bölgede ayrıca toz hastalıkları açısından önem taşıyan Filyos Tuğla fabrikasının da yer aldığı ve bu işyerinden de maluliyet almış olan çalışanların olduğu belirtildi.

Maluliyet oranının hesaplanmasında kullanılan yaş, grafide opasite bulguları, solunum fonksiyon testi sonucu, dinleme bulguları gibi bileşenler üzerinden belirlenen Baltazar formülü hakkında bilgi verildi. ILO ile temasa geçilerek "Meslek Hastalıkları Alfabeti" hastaneye temin edilmiş. Hastanede bir adet solunum fonksiyon testi cihazı bulunmasına karşın bu cihazın kullanımı için özel bir oda bulunmadığından cihaz acil polikliniğinde kullanılmaktadır. Hastanede kan gazlarına bakılmadığı için bu işlem bölge hastanesi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Hastanenin sadece meslek hastalıkları hastanesi olmayıp göğüs ve meslek hastalıkları hastanesi olduğu hastanede çalışmakta olan göğüs hastalıkları uzmanlarının meslek hastalıklarıyla ilgili özel bir eğitim süreci içinden geçmeden hastanede çalışmaya başladıkları ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgi ve becerilerini bu hastanede çalışmalarını esnasında edindikleri deneyimler aracılığı ile kazandıkları vurgulandı.

#### ZONGULDAK KOZLU TAŞKÖMÜRÜ MADENİ

TTK Kozlu Maden ocağında müessese müdür yardımcıları tarafından eğitim semineri ekibi karşılandı. Ekibe madene inmek için gerekli olan kıyafetler dağıtıldı. Acil durumlarda kullanılmak üzere verilen oksijen tüplerinin kullanımı hakkında kısa bir eğitim verildi. İki bölüme ayrılan ekibe eşlik eden yetkililerin gözetiminde Yeni Kuyu'dan madene iniş gerçekleştirildi. Ayak olarak tabir edilen maden çıkarma sürecinin en uç noktası olan lokalizasyonu da içeren maden gezisi gerçekleştirildi. Maden gezisi sonrası ekibe maden hakkında bilgilerin verildiği bir toplantı yapıldı.

Edinilen bilgiye göre, TTK genelinde Armutçuk, Kozlu, Üzülmaz, Karadon ve Amasra müesseselerinde olmak üzere yaklaşık olarak yeraltında 9 bin, yer üstünde 3 bin işçi; kadrolu ya da sözleşmeli statüde 2 bin civarında memur çalışmaktadır. Yeraltında çalışanlar lağımıcı, kazmacı, nezaretçi, sinyalci, talsiyeci, ana üretim ustası vb gibi çok sayıda işkoluna ayrılarak çalışmaktadır. Kozlu'da

ise 1672'si yeraltında olmak üzere toplam 2104 işçi çalışmaktadır. Kozlu'da işçiler arasında sendikalılık oranı %100'dür; işçilerin hepsi Türk-İş'e bağlı Genel Maden-İş'e üye iken, yer üstünde çalışanlar ise KESK ve KAMU-SEN'e bağlı sendikalarda örgütlü durumdadırlar.

2003 yılında 300 trilyon civarında zarar eden kurumun 2004 yılında 250 milyon dolar civarında zarar edeceği tahmin edilmektedir. Kömürün ton başına maliyeti 330 milyon TL, satış fiyatı 70 milyon TL dolayısıyla ton başına zarar 260 milyon TL'dir. Maliyetin %70'inin çalışanlara ödenen ücretlerden oluşması sektörün emek yoğun niteliğini yansıtmaktadır. Ukrayna, Rusya, Avustralya'dan Türkiye'ye ithal kömür getirilmektedir. Avustralya örneğinde olduğu gibi yeryüzüne çok yakın çıkarılması kolay kömür yataklarına sahip olan ülkeler fiyatı düşürmektedir. Jeolojik şartlardan dolayı Zonguldak'ta üretim çok fazla arttırılamamaktadır.

Son zamanlarda yaşanan gelişmelerle birlikte kömürün fiyatının 40 USD'dan 120 USD'a düzeyine yükseldiği ve değerlendirmenin yalnızca kar-zarar hesabına göre değil aynı zamanda verimlilik bazında yapılması gerektiği belirtilmiş, işçi başına üretimin 400 kg'dan 1000 kg'a kadar yükseldiği eklenmiştir.

Taşkömürünün demir-çelik sektöründe yalnızca ısı üretiminde değil kimyasal girdi maddesi olarak kullanılması ülke sanayisinde stratejik hammadde olarak öneminin vurgulanması açısından önemlidir.

Kurumda halen işyeri hekimi olarak çalışan 3 kurum hekimi yer almaktadır. Yapılan yeni bir düzenleme ile birlikte hekimler koruyucu hekimlik uygulamaları dışında SSK'ya sevk etme gereksinimi olmadan reçete yazımını da içeren tedavi hizmetlerini de verebileceklerdir.

Edinilen bilgiye göre çalışanların periyodik muayeneleri yapılmakta, hastalık şüphesi saptananlar SSK'ya sevk edilmekte, tanısı konulanların tedavisi yapılmakta, gerektiği takdirde işyeri değişikliği yapılmaktadır. Kompresör, tulumba v.b gibi gürültü olan yerlerde kulaklık kullanılmakta, sinyalcilere 6 ayda bir odyometre ile kontrol yapılmaktadır.

Yeraltında çalışan işçiler yerüstünde çalışan işçilere göre daha yüksek bir ücretle çalışmaktadırlar. Yeraltında çalışan işçilerin bir kısmının periyodik muayeneler esnasında herhangi bir patoloji saptanması sonucu işyerlerinin değiştirilerek yer üstüne alınmaları ve bunun sonucu olarak ücretlerinin düşmesi olasılığından çekinmeleri nedeniyle periyodik muayenelere katılmaktan çekinmesi ilginç bir tespittir.

Madende her katta bir sıhhiye işçisi vardır ve her 6 ayda bir yapılan eğitimler ile bilgileri güncellenmektedir. Ayrıca 72 personel tahliye ve ilk yardım eğitimi almıştır. Geçen yıl 23 pnömönözyoz vakası tespit edilmiştir. İkiisi ölümlü olmak üzere 584 iş kazası meydana gelmiştir.

1992 yılında 263 işçinin yaşamını yitirmesiyle sonuçlanan grizu faciasının ardından, yapılan yeni

düzenlemelerle iş güvenliği önlemleri arttırılmıştır. Galerilerde belli aralıklarda 250 lt. su içeren su tankları olası bir ateş topu ortaya çıkışına karşı koruyucu bir önlem olarak yerleştirildiği, bir Japon firmasına yaptırılan ve sürekli olarak metan gazı ölçümleri gerçekleştiren bir sistem kurulduğu gözlenmektedir. Madene inen her işçi acil durumlarda kullanılmak üzere bir oksijen tüpünü yanına almak zorundadır.

AB'ye uyum çalışmaları çerçevesi içinde yapılan düzenlemeler iş güvenliği ile ilgili çalışmalar da dahil olmak üzere devam etmektedir.

Bölgede çok sayıda kaçak olarak çalışan maden ocağı yer almaktadır. Kaçak maden ocakları ile hukuki mücadele de önlem olamamaktadır. Kaçak ocaklarda çalışanlar her türlü iş güvenesinden yoksun olarak düşük ücretler karşılığında çalıştırılmaktadır. Bu konumda çalışan işçilerin sayısı tam olarak bilinmemekle birlikte binlerle ifade edilebileceği belirtilmiştir. Yeni maden yasası ile birlikte rödesans uygulamasının gündeme gelmesinin kaçak ocakların meşru hale gelmesi gibi bir sonuca yol açabileceği belirtilmiştir.

Özel sektöre ait madenlerde damarın belirli bir kısmının çalışılıp bırakıldığı, TTK'da ise "milli servet" olduğu şeklindeki bir yaklaşımın sonucu olarak damarın tümüyle çalışıldığı belirtilmiştir.

Bölgede kimi işçilere haksız yere maluliyet raporu verildiği, kimi hekimlerin maluliyet raporu düzenlenmesi sırasında etik olmayan biçimde davrandığı yönünde iddialar vardır.

Kozlu madeninde iş güvenliği önlemlerine azami dikkat edilmesine karşın, madendeki çalışma koşulları işyerinin doğası gereği iş kazası riskine açıktır. Dolayısıyla, işçiler için iş güvenliğinin önemini vurgulayan ve sağlık eğitimini de içeren eğitim programlarının düzenlenmesi önemlidir. Yeraltında çalışanların çok sayıda işkollarından bazıları belirli bir zanaatı gerektirmekle birlikte çalışma koşulları görece iyi ve kötü olan işkolları arasında kısıtlı da olsa rotasyon uygulamasına gidilmesi önerilebilir. İşçilerin haftalık 45 saat olan çalışma sürelerinin kısaltılması işçilerin sağlıkları için öncelikli talepler olabilir. Kurum hekimleri içinde madene henüz inmemiş olan hekimlerin olduğu yönündeki iddialar kurumdaki işyeri hekimliği uygulamalarının gözden geçirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Çalışanların zaman içinde toplumsal statü kaybına uğradıklarına, harcanan emeğin toplumsal değerinin düşüklüğüne dair haklı yakınmaları bulunmaktadır. Kurum tek başına değerlendirildiğinde iktisadi olarak zarar ediyor olmakla birlikte, ülkenin jeopolitik değere sahip olan madenlerini verimli bir şekilde çıkarmakla önemli nitelikte kamusal fayda üretmektedir. Ülkenin hammadde ihtiyacı konusunda dışarıya bağımlı hale gelmemesi için kendi ulusal kaynaklarını değerlendirebilmesinin hayati önemi maden işçilerinin ellerinin becerisini ortaya koyar.

## 2 TEMMUZ 2004 (6. GÜN) ERDEMİR EREĞLİ DEMİR-ÇELİK FABRİKASI

1950 yılında çıkarılan 7462 sayılı yasa gereği hisselerin çoğunluğu devletin ama işleyiş olarak özel sektör mantığıyla 4.5 km<sup>2</sup> alan üzerine kurulmuş devasa bir işletme, ilk üretim 1965 yılında gerçekleştirilmiştir.

470 000 ton ham çelik üretme kapasitesiyle başlanan üretim günümüzde 3 milyon tona ulaşmıştır. Ayrıca günümüzde işletmenin %49'u devlete ait, %51'i borsada işlem görmektedir. Verimlilik açısından Avrupa'da 66 firma arasında 7. sırada yer almaktadır. 7800'ü işçi statüsünde toplam 8 bin çalışanı olan fabrika üç vardiya halinde çalışmaktadır.

Çok geniş bir kullanım alanı olan demir-çeliğin uçak, gemi, otomobil kasası yapımı dışında teneke, kola kutusu ve daha birçok alanda kullanıldığı konusunda bilgi verildi. Hammadde olarak kömür (%70) ve cevher kullanılmaktadır. Kömürün %10-15'i yurtiçi, kalanı Güney Afrika Cumhuriyeti, Çin, Rusya, Venezüella gibi ülkelerden karşılanmaktadır. Cevherin ise %20-25'i yurt içi, kalanı ithal edilmektedir. Kömür ve cevherin önemli kısmının ithal edilmesinin nedenlerinin ülkemizdeki kömür ve cevherin maliyeti daha yüksek, kalitesi daha düşük olması ve ihtiyacı karşılayacak düzeyde olmaması şeklinde açıklandı. Büyük bir kasabayı andıran fabrika sahasında çok sayıda büyük bina, iki baraj, iki liman ve toplam 43 km.lik bir demiryolu ağı bulunmaktadır.

İşletmede maden kömürü yüksek ısıya maruz bırakılarak kok kömürüne dönüştürülmektedir. Yürüyen bantlarla kömür fırınlara taşınıyor ve 1350 °C sıcaklıkta 18 saat bekletilip tren katarlarına boşaltılıyor. Bu arada kömürün yanması suyla önleniyor. Oluşan koklar sobalarda yakılıp dakikada 1500 m<sup>3</sup> sıcak hava oluşturulup fırınlara üflenmektedir. Bu sıcaklığa maruz kalan demir cevherinden "pik" (silis+kükürt+mangan+karbon) oluşmaktadır. Pikle beraber oluşan cürufun, çimentonun hammaddesi olduğu için çimento fabrikaları tarafından satın alındığı belirtildi.

Oluşan hurdaların biriktirilip tekrar kullanım imkanı sağlayan bir hurda atık sahası oluşturulmuş. Bacalardan çıkan tozların tutulduğu çökeltme havuzu bulunmaktadır. Türkiye'de gaz yıkayıcısı olan tek fabrika olduğu belirtildi. Daha sonra demir cevherinin elde edildiği kısma gidildi. Burada 1965 yılında açılmış Ayşe ve 1978 yılında açılmış Zübeyde adında iki tane yüksek fırın görüldü. Elde edilen demir cevheri çelik yapımında kullanılmak üzere taşınmaktadır.

Çeliğe sıcak ve soğuk hattanelerde şekil veriliyordu. Çelik en son çinko ile muamele edilerek parlaklığı sağlanıyor.

Fabrika içinde 13 ayrı yerde yemekhane, 2 restoran, sinema salonu, spor salonu, musiki derneği, futbol sahası ve sağlık merkezi bulunmaktadır.

Genel anlamda iş güvenliği önlemlerinin yeterli olduğu gözlemlendi.

Fabrika gezisinden sonra yemekhanelerden birinde yemek yenildikten sonra sağlık merkezine geçildi. Genel olarak buraya sağlık müdürlüğü, başhekimine de sağlık müdürü deniliyor. İki uzman (1 çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, 1 göğüs hastalıkları uzmanı), ikisi pratisyen hekim olan dört hekim ve bir diş hekimi görev yapmaktadır. İşçiler arasında "hastane" adı verilen işyeri sağlık binasının görünüm ve dizayn açısından oldukça modern yapıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca içinde eczanesi, biyokimya laboratuvarı ve röntgen ünitesi de bulunmaktadır. Biyokimyasal analizler olarak, çeşitli hormon tetkikleri dahil birçok tetkik yapılabilir. Ayrıca odyometri de yapılabilir.

İşyeri sağlık biriminde çalışanların eş ve çocuklarına da tedavi edici sağlık hizmeti sunulmaktadır. SSK ile anlaşması olması nedeniyle hasta sayıları oldukça fazla olan sağlık biriminde 2003'te yaklaşık 60 bin poliklinik başvurusu olduğu belirtildi. Hastaların muayene, tetkik ve tedavileri yapıldıktan sonra ilaçları eczane yoluyla SSK'dan veya varsa eczanelerinden temin edilip hastanın çalıştığı birime gönderiliyor. Ayrıca işçilerin aralıklı kontrol muayenelerinin düzenli olarak yapıldığı ayrıca emeklilere de aralıklı kontrol muayenesi yapıldığı bildirilmiştir.

Türkiye'de tek olan Psikoteknik Test Laboratuvarı'nda bir psikolog çalışmaktadır. İnce el becerileri ile ilgili testler yapılarak, kişiler özelliklerine göre istihdam ediliyor. İnsan kaynaklarına yardımcı olmak için 29 farklı test ve anket uyguladıkları belirtilmiştir.

Tüm kayıtlar bilgisayar ortamında da bulunabilmektedir. Sağlık birimi çeşitli araştırma ve istatistikler de yapıyor. Halk sağlığı ve biyoistatistik birimleri ile ortak çalışmaları var. Özellikle İstanbul Üniversitesi ve Zonguldak Üniversitesi ile birlikte çalışmalar yapmışlar. Yapılan bir bilimsel çalışmada, çalışanlardaki kolesterol yüksekliğini azaltmak için sadece öğle yemeklerine müdahale edildiği ve bu yolla ciddi düşüşler sağlandığı belirtilmiştir. Ayrıca mükerrer iş kazası geçirenler üzerinde yapılan bir çalışmada psikoteknik testler yapılarak, kaza geçirenlerin bir kısmının ince el becerilerinin bozuk olduğu tespit edilmiş, ona göre iş değişikliği önerilmiştir.

2001'de 101 iş kazası olduğu, 33473 gün iş gücü kaybı olduğu, 7951 kişinin istirahat aldığı bildirilmiştir. İş kazaları daha çok uzuv yaralanmaları ve harekete bağlı yaralanmalar olarak saptanmaktadır. Her 100 işçi başına düşen kaza sayısı (kaza ağırlığı) 1993'te %8.8 iken, 2002'de %1.45'e düştüğü ifade edildi.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Madenler ve sağlık başlığında gerçekleşen 16. TTB Gezici Eğitim Semineri, tek başına madenler konusunu ele alma anlamında özgün bir etkinlik olmuştur. Ayrıca, Türkiye'de madenler konusunda halk sağlığı için pek çok görev ve sorumluluğu olduğunu göstermesi anlamında oldukça yararlı olduğu tüm katılımcılar tarafından paylaşılan bir düşüncedir. Madencilik alanında yapılan yasal değişikliklerin sonuçları tartışılmalı ve halk sağlığı bakışıyla gereken katkı sağlanmalıdır. Halen işletilmekte olan madenlerin hem işçiler hem de toplum üzerine etkileri değerlendirilmelidir. Balya Madeni örneği, madencilik neden olabileceği zararları gösterme açısından oldukça etkileyici olmasının yanında, hala bölge halkının sağlığını etkileyebilme niteliği göstermesi açısından incelenmesi gereken bir olgu olarak karşımızda durmaktadır. Tüm bu deneyimlerin yardımıyla, madenler konusu üzerinde yoğunlaşan bir çalışma gerekmektedir. Bu amaçla bir ilk adım olarak "Madenler ve Sağlık Çalışma Grubu" nun oluşturulması yanında madencilik alanında yapılan yasal değişikliklerin kamuoyu ile paylaşılması gereklidir.

## TEŞEKKÜR

Gezici Eğitim Semineri'ne yaptığı bilimsel katkılardan dolayı Dr. Ahmet Sosyal'a; Balya bölgesinde bize rehberlik yapan Zekai Bayram'a; deneyimlerini bizimle paylaşan ve kendisi ile tanışmaktan onur duyduğumuz Dr. Ceyhan Akkaya'ya; misafirperveliklerinden dolayı Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'na; gezinin organizasyonunda emeği geçen Sultan Çeçen'e; etkinliği düzenlediği için TTB'ne teşekkürlerimizi sunarız.

## EKLER

### GEZİCİ EĞİTİM SEMİNERİ KATILIMCILARI

Dr. Gonca Atasoylu Adnan Menderes Üniversitesi  
 Dr. Nimet Pınar Baysan Celal Bayar Üniversitesi  
 Dr. Zühre Karaçomak Dicle Üniversitesi  
 Dr. Dilek Dalkıran Binbay Dokuz Eylül Üniversitesi  
 Bio. Özkan Bağcı Dokuz Eylül Üniversitesi  
 Dr. Eşe Esen Armağan Ege Üniversitesi  
 Dr. Işıl Ergin Ege Üniversitesi  
 Dr. Rıza Çıtlı Erciyes Üniversitesi  
 Dr. Hakan Tüzün Gazi Üniversitesi  
 Dr. Mustafa Nuri Ceyhan Gazi Üniversitesi  
 Dr. Serdar Sondaş Kocaeli Üniversitesi  
 Dr. Erce Sevin Kocaeli Üniversitesi  
 Dr. Kadriye Avcı Uludağ Üniversitesi  
 Dr. Ayçin Sıcakkan Uludağ Üniversitesi  
 Doç. Dr. Kayıhan Pala (Etkinlik Sorumlusu) Uludağ Üniversitesi  
 Yrd. Doç. Dr. Nilay Etiler (Etkinlik Sorumlusu) Kocaeli Üniversitesi