

KONGREDE SUNULAN TEBLİĞLER

Bilimsel ve Teknik Kongre Yürütme Kurulu. Kongre kapsamına aldığı tebliği sıralarken şu kıstaslardan hareket ediyordu;

1 — Tebliği konu gruplarına göre toparlamak,

2 — Konu gruplarını da kendi içinde bütünleyici biçimde sıralamak.

Kongre de sunulan tebliğlerin konu gruplarına göre dağılımı şöyleydi;

1.

Madencilüğimizin
Ekonomik ve Sosyal
Sorunları
(6 Tebliğ)

A
İşletme
(3 Tebliğ)

B.
Kaya Mekaniği
(4 Tebliğ)

2.

Madencilüğümüzde
Eğitim ve Sorunları
{4 Tebliğ}

C
Jeoloji
(2 Tebliğ)

3.

Genel Madencilik
(9 Tebliğ)

4.
Teknoloji
(8 Tebliğ)

Şimdi bu tebliğlerin sırasıyla özetlerini vermeye çalışacağız. Yer yer özetleri kendimiz derledik, yer yer de yazarların kendilerinin kaleme aldıkları özetleri vereceğiz. Yabancı dilden (ki çoğunluğu İngilizce'dir.) özetleri olanları da vermeyi yararlı gördük.



TEKNİK SERGİ'den bir görüntü.

1 MADENCİLİĞİMİZİN EKONOMİK VE SOSYAL SORUNLARI

T Ü R K İ Y E
H A M M A D D E S O R U N U

Dr. İsmet UZKUT*

Özet :

Bu çalışmada, Türkiye'nin gelecekteki endüstrileşme süreci içinde 1992 yılında, hâlen Ortak Pazar ülkeleri arasında en geri durumda bulunan İtalya'nın durumuna geleceği varsayımından hareket edilerek, Türkiye'nin gerekli hammadde tüketiminden doğan hammadde ihtiyacı nitelendirilmiştir. Bu arada Türkiye'nin pek yakın bir gelecekte büyük bir «HAMMADDE SORUNU» ile karşı karşıya kalacağı belirtilmiş ve bugünkü Türkiye Hammadde Sektörünün bu sorunu bugünkü yapısal ve ekonomik durumuyla başarı ile çözümlenmesinin olanaksız olduğu saptanmıştır. Bu sorunun başarı ile çözümlenmesinin Türkiye'nin amaç edindiği ekonomik ve endüstriyel gelişme için önemine değinilmiş ve başarısızlığın, Türkiye'nin bu gelişmesini engelleyeceği belirtilmiştir.

Son bölümde ise, basan için gerekli görülen çeşitli tedbir ve yapısal değişiklikler nitelendirilmiştir.

Tebliğde, Türkiye'nin sanayileşme stratejisinin A.E.T. olgusu içinde düşünülerek planlanmasının sonucu madenciliğinde bu paralele ele alınması, oysa bugünkü somut verilerin bu planlama ile bile uyum sağlamadığı belirtilmektedir.

Madenciliğimiz üzerinde yasal dayanaklarla sürdürülen işliğin gelecekte TÜRKİYE'yi büyük bir hammadde sorunuyla karşı karşıya getireceği vurgulanan tebliğde;

1. Bugün Türkiye'nin genel ekonomik ve politik yapısı içinde madencilik sektörü geri bir düzeyde olduğu,
2. Arama ve rezerv tesbit etme çalışmaları üretimden kopuk, Türkiye Jeolojisi ve maden özelliklerine uygun olmayan bir şekilde üretildiği.

(*) Dr. Yük. Müh. Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Öğretim Görevlisi.

3. Maden hakları ve rezervlerin önemli ve fazla miktarı gelişmiş güzel derme çatma sermaye gruplarının elinde olduğu.
4. Madencilik alanında kazanılan kârların büyük kısmı madencilik dışındaki alanlarda harcanmakta ve madenciliğin düzenli ve verimli işletilmesi yerine kolay kâr amacı güzetildiği,
5. İnce dönük, uzun vadeli bir üretim tüketim stratejisi planlanamamaktadır. Bunun güçlü kamu örgütlenmesinin olmayışından ileri geldiği belirtilmektedir.

Sonuç olarak;

Bugünkü ekonomik ve politik koşullar doğru değerlendirildiğinde TÜRKİYE madensel hammaddeler sorununun çözülmesinin mümkün olmadığı belirtilmiştir.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde zunächst der heutige unzureichende Stand des türkischen Rohstoffesektors erörtert. Dabei wurde festgestellt, daß in diesem Sektor zu viele und für einen hohen Kapital erfordernden Wirtschaftssektor wie für Bergbau viel zu kleine Firmen tätig sind und eine langfristige Planung sowie die Anwendung moderner Produktions- und Wirtschaftsmethoden dadurch sehr erschwert wird.

Davon ausgehend, daß die zukünftige Rohstoffentwicklung eines Landes mit seiner industriellen Entwicklung innigst verbunden ist und daß die Türkei im Jahre 1992 den Entwicklungsstand des unter den Ländern der Europäischen Gemeinschaft am wenigsten entwickelten Landes Italien im Jahre 1972 erreichen wird, was auch in dem dritten Fünfjahresplan der Türkei als Hauptziel verankert ist, wurde am Beispiel von Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Eisenerz, Kupfer, Blei und Zink der zukünftige Rohstoffverbrauch der Türkei behandelt. Dabei wurde festgestellt, daß der Türkei ein großes «ROHSTOFFPROBLEM» bevorsteht, das mit den derzeitigen Mitteln des türkischen Bergbaus kaum gelöst werden kann. In gar nicht so langer Zeit wird dieses Problem ein so großes Ausmaß erreichen, daß die Verwirklichung des vorgesehenen Entwicklungszieles der Türkei, im Jahre 1992 den Stand von Italien im Jahre 1972 zu erreichen, stark gefährdet wird, wenn nicht unverzüglich die nötigen und hier herausgestellten Maßnahmen getroffen werden.

RAKAMLARLA MADENCİLİĞİMİZ

İsmet BAŞERDEM*

Özet

Özel maden işletmeleri genellikle çok küçük maden ocaktan niteliğinde Devlet işletmeleri daha örgütlü ve büyük ölçüde üretimi içe-

(*) Hukukçu, D.t.E. Maden İst. Şb. Md.

ren işletmelerdir. İşyeri ve çalışanlar sayısı bu önerimizi doğrulamaktadır.

Yatırımlarda devletin ortalama payı %82,5 gibi önemli bir miktarı teşkil etmektedir.

Özel sektörde çalışanların 2/3'si ve iş günü ve saatinin 2/3'sini yer altı faaliyetleri kapsamaktadır. Devlette ise gerek çalışanlar ve gerekse işgünü ve saatinin yarısından fazlasını yer üstü faaliyetleri kapsamaktadır. Bu nedenle özel sektörün istihraca Devlet sektörünün ise cevher değerlendirmesine ağırlık verdiğini önerebiliriz.

Ücret bakımından yapılan karşılaştırmalar devlet işletmelerinin lehindedir. 1961 yılında Devlet Sektörü'nde yer altında çalışanlara yapılan ödemeler yer üstünde çalışanlara nazaran daha düşük, özel işletmelerde ise aksine idi. 1972 yılında ise durum tam tersine dönmüştür. Ücret ve sosyal yardım ödemelerinin devlette daha yüksek olmasının nedenleri çalışma hukukunun toplu iş sözleşmelerinin ve çalışma koşullarının gereklerine daha iyi uyulması gibi sebeplerdir.

Bütün bu nedenler rezervlerin değerlendirilmesinde optimum yararlanma ilkesine özel sektörde uyulmadığı kanısını uyandırmaktadır.

«Göçük altında kalan
kazmacı yedeği
Memed'in anısına..»

MADENCİLİĞİMİZİN EVRİMİNE TOPLU BİR BAKIŞ

Yalçın ÇİLİNGİR*

Özet t

Tebliğ, ülke madenciliğinin evrimine kaba çizgilerle bir yaklaşım niteliğinde olup büyük bölümünde Cumhuriyet sonrası ülke madenciliği anlatılmakla beraber, Osmanlı İmparatorluğunun madenciliği de ana hatlarıyla verilmiştir.

Madenciliğimizdeki evrimin, toplumumuzun genel evriminden soyutlanmadan ele alınması gerektiğini belirten sunucu, özellikle '950'lerden günümüze dek olan 25 yıla yakın bir dönem üzerinde önemle durmuş, madenciliğimizdeki yapısal değişimleri özetleyerek, son çözümlemede AET gerçekliği içinde madenciliğimizin geleceğine ilişkin yorum ve düşüncelerle sözlerini noktalamıştır.

Sunucu, yaklaşık olarak yedi yüzyıl «seri hükümler» in biçimlendirdiği Osmanlı toplum yapısındaki genel evrimine paralel olarak değişime uğradığını belgelerle açıkladıktan sonra, Osmanlı impa-

(*) Maden Yük. Mühendisi.

ratorluğu'nun batı sanayiine açılmasıyla yeraltı kaynaklarının da batı sömürüsüne bütünüyle açıldığını vurgulamıştır. Özellikle çağımızın başında rekabetçi çağından sıyrılan kapitalizmin tekelleşerek emperyalist aşamaya geçtikten sonra. Osmanlı İmparatorluğunun da yan - sömürgeleşme sürecinin. Birinci paylaşım savaşı öncesinde doruğuna ulaştığı belirtilen tebliğde, emperyalist sömürünün demiryolu, tekel maddelerinin üretim ve dağıtımı ile MADENCİLİK'te yoğunlaştığını istatistiksel verilerle belgelemiştir.

Cumhuriyet sonrasında, kapitüler ayrıcalık aramamış bile olsa, yabancı sermayenin özellikle VARLIğI BİLİNEN, ZENGİN ve GEREKSENEN madenlerde yurda girdiğini sayısal verilerle anlatan sunucu, özellikle 1920 - 1930 yılları arasında gerek kuruluş, gerekse sermaye açısından, bankacılıktan sonra anonim şirketleşme hareketinin yoğun olduğu ikinci uğraşı alanının MADENCİLİK olduğuna dikkati çekmiştir.

1932 - 1940 yılları arasında genelde uygulanan DEVLETÇİLİK politikasının, madencilik açısından ayrı bir önemi olduğunu belirterek konuşmasını sürdüren sunucu, günümüze dek gelen büyük madencilik kuruluş ve yatırımlarının bu dönem içinde gerçekleştiğini söylemiştir.

İkinci Paylaşım Savaşı sonunda emperyalist ülkeler arasında değişen güçler dengesinin A.B.D. lehine gelişmesi ile, 1950'lere girmeden «1947 Kalkınma Planı» ile somutlaşan dış kaynaklı kalkınma stratejisini daha da ileri götürerek, emperyalizmin ekonomik, politik ve askerî sömürü ve güdümünü getirdiği ilave edilmiştir. Tüm bu sömürü ve güdümün, 15 Mayıs 1951'de Celal Bayar'a sunulan BARKER Raporunda somutlaştığı gerçeğine dikkati çeken sunucu bu raporun madencilik sektörü açısından da kapitüler nitelikte metinlerin olduğunu vurgulamıştır.

1960'lerden sonra ise, genelde 440 sayılı İktisadi Devlet Teşekkülleri ve Bunlara Katılma Kanunu İle başlayan yapı değişikliğinin özellikle madencilik kuruluşlarında yoğun olduğu belirtilen tebliğde, bu yapısal değişikliğin A.E.T. gerçeğliği doğrultusunda planlı kalkınma ile bir uyum içinde geliştiiği, bu gelişim giderek büyük madencilik kuruluşlarında emperyalist ülke tekelleri ile yerli tekellerin kaynaştığını öne süren konuşmacı, sözlerini 1971 sonrası gelişmelerin madencilik yönünden ilgene yanlarını anlatmakla noktalamıştır.

Özellikle, 12 Mart 1971 darbesinin hammaddeler yönünden emperyalist hedefin «TÜRKİYE, DÜNYA TEKELLERİNİN İHTİYACINI KARŞILAMAK ÜZERE YERALTI KAYNAKLARININ ÜREMİNİ HIZLANDIRMALIDIR.» biçiminde somutlaştırdığını ve bunun belirli atımlarla uygulamaya da geçirdiği üzerinde önemle durulmuş, son olarak ta A.E.T. gerçeğliği içinde gelecekteki yapısal değişimler belirtilmiştir.

A.E.T.'na bağılı 9'ların madensel hammaddeler açısından bir yoklar ülkesi olduğu için, Türkiye gibi geri bıraktırlmış bir ülkenin bu toplulukta, yeraltı kaynaklarını emperyalist ülkelere açmasının kaçınılmaz olduğu ve gelecekte de emperyalizmin her kanadının yeraltı kaynaklarımız üzerinde rahatlıkla oynayacağı ve çörekleneyeceğinin bir kehanet sayılmaması gerektiği sunucunun altını çizerek belirttiği hususlar olmuştur.

Böylesi olumsuz bir durum ve gelecekte, maden mühendisinin görevinin, her türlü sömürü işlerliği ile mücadele etmek olacağı konuşmacının son sözleri olmuştur.

TÜRKİYE BOR HAMMADDE ÜRETİM POLİTİKASI

Orhan BAYSAL*

Özet :

Bor ürünlerinin çağımızın modern teknolojisinde seçkin bir yeri vardır ve önemi gün geçtikçe hızla artmaktadır. Özellikle son yıllarda sürdürülen yoğun arama faaliyetleri göstermiştir ki, Türkiye toplam dünya bor hammadde potansiyelinin %70'ne sahiptir. Gerek saptanan rezervler, gerekse üretim faaliyetlerindeki hızlı aşamalar Türkiye için sevindiricidir. Bu doğal zenginliklerin bir kıymet haline getirilebilmesi, memleket kalkınmasına ve millî ekonomiye etkinliğinin sağlanabilmesi için, dünya koşullarına göre arama, üretim, değerlendirme ve pazarlama ünitelerini kapsayan bir entegre bor politikasının kesinlikle saptanması şarttır. Üretimden sonra elde edilen maddenin değerlendirilmesi, yatırım ünitelerinin kurulması ve pazarlanmasında; plan, program ve proje ilişkilerinin göz önünde tutulması kaçınılmazdır. Bor ürünlerinin değerlendirilmesi ve pazarlanması çoğunlukla ihracata yönelik olduğundan, bu husus daha da büyük önem kazanmaktadır. Bu amaçla, dünya bor üretim - tüketim ilişkileri göz önünde tutularak, Türkiye bor hammadde üretim politikası saptanmaya çalışılmıştır.

Abstract

Products of boron have a unique importance in modern technology with the rapid increase of uses in different fields. In recent years, extensive exploration has revealed that Turkey possesses 70 % of the world boron reserves. These proven reserves and the production activities pravail a good economic future for Turkey. In order to evaluate these deposits for the development of the country and to have its contribution to the GNP (Gross National Product), it is necessary to outline a national policy for exploration, production and marketing in international standards. Since, consumption of boron products, depends on the foreign markets, it requires an effective planning and programming for production and marketing. Considering the world's production - consumption relationship, a Turkish boron production policy is outlined.

(*) Doçent Doktor, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyesi.



TEKNİK SERGİYİ izleyen konuklardan bir grSfintfi.

ENERJİNİN ÜRETİM BİRİMLERİ ACISINDAN TOPLUMA YANSIMASI

Hüseyin ÖZLÜTAŞ*

Özet :

Tebliğci konuyu şu üç temel nokta üzerinde irdelenmiştir.

1. Genei olarak dünya konjüktüründe petrol ve buna bağlı otarak enerji sorunu ve enerji sorununun arkasındaki politik gerçekler,
- 2 Türkiye'de üretim birimleri,
3. Üretilen enerji en geniş halk yığınlarına nasıl yansıyor?
Dünya konjüktürü;

«Bugün olduğu gibi gelecekte de enerji kaynakları emperyalist ülkeler arasında çeşitli politik oyunların oynanmasına gerekçe teşkil edilebilir.

İnsanlığa rağmen hızlandırılan sanayileşme süreci emperyalistler arasında korkunç rekabetleri içermektedir.»

«Ortadoğuda yaratılan bunalım emperyalistler arasındaki bir rekabette doğmuştur. Petrol tröstlerinin oynadıkları rol emperyalist girişimin bir sonucudur. Somut olarak bu rekabet dolar, mark ve yen'in bir geçiş sürecinde olmasından doğmuştur.»»

(* Maden Mühendisi.

«Bugün kesin olarak şu doğru bütün çıplaklığı ile ortaya çıkmıştır. Ortadoğud emperyalizmin sanayi ve siyasi ajanları savaş yaratmışlardır. Bu savaş bir tepenin etrafında binlerce masum emekçinin kanını akıtmaktan öteye hiç bir şey yansıtmamıştır. Savaş sonrası petrol fiyatları artırılmış ve petrolden kazanılan kârlar emperyalist ülkelerin savaş sanayiine kaydırılmıştır.»

«Enerji bunalımında Amerikan emperyalizminin kendisine bağımsız; enerji politikası yaratmak istemesi rol oynamıştır. Basra körfezinden dolaşacak olan petrol diğer emperyalistlere pahalıya mal olacak ve Amerika dünya petrol rezervlerinin 5 misil rezervi olan kömürleri devreye sokacaktır. Basra körfezini silahlarla donatıp her on patlyabiien bir dinamit deposu haline getirmesi en önemli belgedir.»

«Bugün uluslararası Enerji Ajansı Amerikanın bir oyunudur. İktisadi NATO adını alan Enerji Ajansı bir genç kız mahsumiyeti ile ortaya çıkmakta ve tam anlamı ile gizli siyasi amaçlar taşımaktadır.

Enerji ajansının en Önemli amacı emperyalizmin uluslararası ekonomik örgütü olan çok uluslu tekellere prestij sağlamak ve onların güvenliğini garantiye alarak yeni olanaklar sağlamaya yöneliktir. Bir yandan sömürülmekte olan ülkelere dolaylı sermaye akımını hızlandıracak ve öteki yanı ile geri bırakılmış ülkelere yeni teknolojik ambargo uygulayarak en geri teknolojinin bu ülkelere girmesine olanak verecektir.

Türkiyede Mobil, BP ve Shell enerji ajansının üsleri olma durumuna getirilmesi bundandır. Böyle bir örgütlenme geri bırakılmış ülkelerin çıkarlarına aykırıdır, bunun içinde gerici bir örgütlenmedir. Türkiye bu örgüte kesinlikle katılmamalıdır.»

Üretim Birimleri :

«Bugün ülkemizde sanayi lüks tüketime dönük olup montaj sanayinin paravanı durumundadır. Enerjinin öncelikle elektrik enerjisinin % 80 ni bu biçim sanayide kullanılmaktadır. Üretim güçlerinin gerçek anlamda gelişmesinin önlenmek istenmesinden enerjinin gerçek olarak en geniş halk yığınlarına yansması mümkün olmadığı belirtilmiştir.

Türkiyedeki enerjinin büyük kısmını otomotiv, gazoz, tekstil ve lüks yapı üretiminin tükettiğini belirterek milli harp sanayiinden de şöyle söz edilmiştir.

«Bugün sözü sık sık edilen milli harp sanayi bugünkü ekonomik ve politik koşullarda kurulması mümkün değildir. İliğine kadar dışa bağımlı bir sanayi tercihi içinde gerçek anlamda milli sanayi kurulamaz. Bunun böyle iddia edilmesi hedef şaşkırtmaktan başka bir şey değildir.

Bugün sanayimiz % 40 - 70 arasında dışa bağımlıdır. Elektrik sektörüne % 54 arasında dışa bağımlıdır.

Enerjinin halka yansması :

«Halkın % 62 si elektrik enerjisinden yoksundur. Buna rağmen üleşimde kendisine pay düşmektedir. Kısacası enerji toplumsal gelişmeyi gerektiren hizmet aracı değil sömürü aracı durumundadır.

Bugün Türkyede enerjinin üretim, iletim ve üleşiminde işbirlikçi tekeli burjuvazinin söz sahibi olmak istemesi enerji bunalımını körükleyen önemli bir faktördür.

Halkın % 34 ü tezek ve odun kullanırken ve % 62 si elektrik enerjisini görmezken enerjinin halka yansıdığını iddia etmek gerçeğin ve bilimin dışında bir olaydır.»

Diyerek konuyu bağlamıştır.

Summary

The energy Crisis is no doubt a topic dealt with oil over the world. As it is today, energy sources can again be used in the future as means to organize various political games amongst imperialistic countries. The accelerating pace of steady industrialism and the frightful rivalry among the Imperialists contain all misfortune in spite of existing humanism. As a special rule, consumption goods should be kept well ahead of the circulation speed of the capital in terms of balance end duration. To avoid the formation of a consuming public and to attain liberation should be the first step for people in Developing Countries.

In our country, industry is deviated to the consumption of luxury goods (items) and acts as a screen to the erecting - industry. 80 % of energy - mainly electrical energy - is being used in this field. 62 % of the public lacks availability of electrical energy. Despite, they have e share in its distribution in appeotrohce. in Turkey energy is consumed in the name of the public but in a way that is alien to the public. Thus it is an unavoidable necessity (must) to evaluate the production of energy a way mast advantageous tor the socfety.

MADENCİLİĞİMİZİN YASAL SORUNLARI

Ismail ALP*

Özet;

1961 Anayasasının güvencesiyle, Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan doğal kaynaklarımızdan olan madenlerin yurt yararına en iyi biçimde değerlendirilmesini sağlayacak yasal koşulların durumu incelenmiş, tarihsel gelişim, diğer ülkelerin uygulamaları incelenerek, karşılaşılan güçlükler açıklanmıştır. Olması gereken yasa, gerek teknolojinin gelişmesine ve gerekse o günün koşulla-

(•) Maden Yüksek Mühendisi.

rina cevap verebilecek biçimde ve Anayasanın öngördüğü esaslara uygun, tek bir kamu idaresinin uygulayacağı temel bir «Yeraltı ve Yerüstü Maden Yasası» na ihtiyaç vardır. Bu yasa idareye Kalkınma Planı hedeflerine ve hatta olağanüstü durumlara uygun hareket edebilme olanağı sağlamalı, aynı zamanda da alındıktan sonra bir daha yerine konması mümkün olmayan bu doğal zenginliğin en iyi değerlendirilmesini kolaylaştırma ve yardım etme, müteşebbisi ürkütme zorunluluğunu da saptamalıdır.

-f

Summary

It has been indicated here the aspect of legal Conditions that will be proved to use better of resources, whom sovereignty belongs to the Nation, since 1961 with the guarantee of Constitution. It has spoken about the historical development and the foreign application. We are needed a basic code that will be firstly contained constitution's Conditions and also technological progress. This Code must be give a large possibility of the suitable application to the Developing Plan, it must contain the rules for better using the minerals resources and also the rules that will be with all businesses who would exploited good this resources. This Code must think about the engineer of technical control at mines.

2 MADENCİLİĞİMİZDE EĞİTİM VE SORUNLARI

YERBİLİMLERİ EĞİTİMİNDE BAŞLICA SORUNLAR

Gürol ATAMAN*

Özet

Yer bilimleri ülkemizde çok yakın zamana kadar sanayiye dönük bir meslek eğitimi olarak yapılmaya yerine, bir genel kültür ve temel bilimler eki olarak eğitilmiştir. Bu nedenle programlarda genel bir yetersizlik olmuştur. Ancak bugün Yer bilimleri programlarında önemli gelişmeler kaydedildiği halde öğrencilerin uygulamalı şekilde eğitimi aksamaktadır. Bunun nedenleri Millî Eğitim Bakanlığınca tahsis edilen staj yeri sayısının son derece yetersizliği ve hatta bazen staj konularının uygunsuzluğu ve uygulamalı bilim dalına yapılan ekipman yatırımlarının azlığıdır. Bildiğimiz gibi, mühendislik dallarında eğitim süresi boyunca yapılan stajlar ne kadar bol, çeşitli ve kaliteli olursa, genç mühendisler mesleklerine o kadar kolay uyumluluk gösterirler. Bunun yanında mühendislik eğitimi, büyük gruplar yerine küçük gruplar halinde yapıldığında daha yararlı ola-

(*) Prof. Dr. H. Ü. Müh. Fak. Dekanı - Ankara.

cağından ve hatta en iyi şekilde yapılabilmesi için, öğrencilerle birer, birer ilgilenmeyi gerektirdiğinden daima önemli bir eğitim kadrosu icab ettirir. Her türlü mühendistik eğitiminde olduğu gibi Yerbilimlerinde de laboratuvar ekipmanları tam olarak temin edilmiş öğretim birimlerinde eğitim, çok daha iyi ve amacına uygun bir şekilde yapılabilir. Yeterli eğitim kadrosu olmaksızın ve laboratuvarsız öğrenimden geçmiş mühendislerin meslek hayatındaki yetersizlikleri devlete son derece büyük kayıplara mat olmaktadır, Ülkemizde eğitimin bu yönü genellikle dikkate alınmamaktadır.

Bu sorunların yanındaki önemli konulardan bir tanesi de, Yerbilimleri dalında sürekli meslek içi eğitimin bir an evvel sağlanabilmesi ve her an yetenekli ve istekli kişilerin daha yeni, daha ileri çalışmalar için Üniversite ile birlikte çalışabilme olanağının sağlanmasıdır.

MADENCİLİĞİMİZİN GENEL ÖZELLİKLERİ İLE MESLEKİ EĞİTİM İLİŞKİLERİ

Muammer ÖCAL*

Konuşmacı, Türkiye'de madencilik gösterdiği görünümü, genel olarak sekiz çelişkide toplamaktadır. Bu sekiz çelişkiden giderek madencilikimizin genel ve mesleki eğitim ilişkilerine bir yaklaşıma varmak yazarın amacı olmuştur.

Saptanan çelişkiler :

- Türkiye'nin jeolojik yapısına ve dünyadaki mevcut ortalama jeolojik hammadde potansiyeline göre daha 16 milyar dolarlık hammadde rezerv açığı yani jeolojik potansiyel mevcuttur.
- Türkiye'de 35 hammadde çeşidinin varlığı bilinmemekte ve bunlardan yalnızca 22'si üretilebilmektedir.
- Türkiye hammadde üretiminin gayri safi milli gelirdeki oranı 1953-1970 yılları arasında %1,0 ile 1,92 arasında değişmiş ve gittikçe azalan bir gelişme göstermiştir. Türkiye bu millî gelir oranıyla hemen hemen tüm geri kalmış III. Dünya ülkelerinden bile düşük bir durum göstermektedir.
- Türkiye'deki özel maden şirketlerinin,
%39'unun sermayesi 100.000 TL/den
%31'i 500.000 "
%14'ü 1.000.000 " azdır ve
%16'nın sermayesi 1:000.000 " nin üzerindedir.
- Türkiye hammadde rezerv değeri yaklaşık olarak 900 milyar TL kadardır.
- Türkiye'de maden teknisyeni okulları mevcut değildir.
- İşletme ruhsatlarının çoğunluğu özel maden teşebbüslerinin elindedir.
- Özel maden teşebbüslerini finanse edebilecek müesseseler mevcut değildir.

(*) Maden Y. Mühendisi.

KAYA MEKANIĞI DALINDA ENDÜSTRİ VE ÜNİVERSİTE İŞBİRLİĞİ

A. Günhan PAŞAMEHMETOĞLU* - Erdal ÜNAL"

Özet

Bu tebliğde, üniversite ve endüstri işbirliğinin önem ve gereksinimi kaya mekaniği açısından incelenmeye çalışılmıştır. Bu konuda dünyada yapılan işbirliği ve araştırmalardan örnekler verilmiş ve ülkemizde ilk aşamada ne gibi bir yaklaşım yapılabileceği anlatılmaya çalışılmıştır.

Abstract

In this article. In the field of rock mechanics, the importance and necessity of industrial applied research and cooperation and communication between universities and industrial establishments are explained. Some examples from the world are given, and some suggestions are put forward to make an approach to industry - university cooperation to solve and to find answers to the industrial needs in this field at home.

MADENCİLİK ARAŞTIRMA KURUMLARI VE TÜRKİYE

Dr. Şinasi ESKİKAYA***

Özet

Madencilik Endüstrisinin gelişmiş olduğu hemen bütün ülkelerde bir veya daha fazla Araştırma Kurumu vardır. Bütçeleri yüz milyonlarca lirayı bulan bu kurumlarda, madencilikle ilgili «geleceğe ait» veya «günlük» sorunların çözümü için çok yoğun bir araştırma ve geliştirme faaliyeti hüküm sürmektedir. Ülkemizde ise böyle bir Araştırma Kurumu yoktur. Madencilikimizi çağımızın teknolojik gelişmelerinden yararlandırmak ve onu diğer ülkelerdeki seviyeye çıkarmak, ancak böyle bir Araştırma Merkezinin kurulması ile mümkündür. Çıkarılan her ton kömür için aynılacak 50 kuruş yılda 9-10 milyon liralık bir fon demektir. Bu ise bir «Madencilik Araştırma - Geliştirme Merkezi» nin kurulabilmesi yolunda elde mevcut malî olanak potansiyelinin ne ölçülere varabileceğini göstermesi bakımından dikkati çekicidir.

Summary

The major aim of a Research and Development Establishment is to search for and use new knowledge for the improvement of equipment, process and methods which will meet the future needs

(*) Dr. Y. Müh. Öğretim Üyesi. ODTÜ.

(**) Y. Müh. Asistan, ODTÜ.

(***) I.T.Ü. Maden Fakültesi, Maden İşletme ve Makineleri Kürsüsü.

of the Industry. Without such an Establishment, the long term needs of the Industry cannot be supplied. There exist, therefore, all over the world many Research and Development Establishments. Turkey, on the other hand, has not such an Establishment for Mining Industry. Considering that half a lira to be saved for each ton of coal production will be amounted to 9-10 million Liras, one can easily imagine what an important financial source can be available for this kind of Research Establishment.

It is in the Author's opinion that each day which will be passed without any movement toward establishing a Research and Development Establishment is a lost for the Turkish Mining Industry.

3 GENEL MADENCİLİK

A İŞLETME

FIGU SOMA AÇIK İŞLETMELERİNDE DELME, ATEŞLEME,
YÜKLEME VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN
ARAŞTIRMALAR»

Sabahattin GAZANFER*

Özet

Büyük kazı ve yükleme araçlarındaki gelişmeler sonucu, maden işletmecileri daha derin rezervleri de açık işletme metoduyla çıkarmayı tasarlamaktadırlar. Ancak gittikçe büyüyen bu işletmeler, madencilik operasyonlarında bazı sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Ana amaç minerali minimum gider ile çıkarmak olduğundan, maden mühendisi elindeki araçları en yararlı biçimde kullanma zorunluluğundadır. Bu ise ancak, herbir madencilik faaliyetini incelemek, gerekirse değişiklikler yapmakla mümkün olmaktadır.

Yazı, GLİ Soma linyit açık işletmelerindeki ana operasyonları açıklamakta ve daha fazla araştırma veya dikkat gerektiren konuları tanımlamaya çalışmaktadır. Ağırlık özellikle son zamanlarda ortaya güçlükler çıkartın ateşleme sorununa yöneltilmiştir.

Summary

With the development of large open-pit excavating and loading equipment mine planners are gradually considering the possibilities of extracting deeper ore-bodies by surface mining methods.

(*) Maden Y. Mühendisi.

However, the gradual increase in the size of mines and machinery has brought about some problems associated with the mining operations. Since the prime objective is to produce mineral at a minimum cost the mining engineer is confronted with the problem of making the best possible use out of the equipment available to him. This can only be achieved by examining each and every operation that is taking place, and finding areas of improvement or total change.

This paper describes the operations at the GLI Soma lignite open-pit in some detail and attempts to define the subjects which require closer attention or investigation. Focus is more directed towards the blasting operations with which the open-pits had been experiencing some difficulties.

PULLUKLU KAZIDA ÖNGERİLMENİN PULLUK ZİNCİRİ VE TESPİT SİSTEMİ KUWETLERİNE YAPTIĞI ETKİNİN ARAŞTIRILMASI

Naci BÜLÜKBAŞI*

Özet

Pulluklu kazıda üzerinde durulması gereken sorunlardan biri de, pulluk zincirine uygulanan öngerilme miktarının doğru olarak seçilmesidir. Çekme kuvvetine bağlı olarak değişik değerler alması gereken öngerilmenin, doğru olarak seçilip uygulanmaması birçok kazalara neden olmaktadır.

Değişik öngerilmelerin pulluk zinciri ve ayak başlarındaki tespit sistemlerinde oluşturacağı kuvvetlerin araştırılması, yeraltında emniyet açısından sakıncası ve gerekli elektriksel ölçü sistemlerinin uygulanmasındaki güçlüklerden dolayı, 1/4 ölçekli bir model pulluk kullanılarak laboratuvar'da yapılmıştır (1). Tebliğde bu araştırma ile bulunan pratik sonuçlar verilmiş, ve bunlar teorik olarak hesaplanan sonuçlarla karşılaştırılmıştır.

Abstract

One of the most important problems in coal ploughing is the correct selection of the chain pre-tension. If the correct pre-tension, which varies according to the value of the haulage force, is not applied to the haulage chain, various accidents at the longwall face may occur.

Since it is very difficult to make the necessary instrumentation and not safe to carry out experiments underground to study the effect of pre-tension on chain and anchorage forces, this study was carried out in the laboratory using a 1/4 scale model plough. In this paper the theoretical relationships between pre-tension, haulage force, trailing chain force and anchorage forces are described and the experimental results are compared with the theoretical results.

(*) Dr. Mad. Y. Müh. O.D.T.Ü. Öğretim Üyesi, Ankara.

TOZ PROBLEMİ
VE
E.Kİİ. KİLİMLİ BÖLÜMÜ KÖMÜR OCAKLARINDAKİ
TOZLANMA DURUMUNUN
ETÜDÜ

Şerafettin ÜSTÜNKOL*

Özet

Havadaki tozun numune alınma işlemi ve incelenmesi, ayrıca toz hastalıkları ve diğer bazı ülkelerdeki toz standartları hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Değişik tipte ve prensipte İki adet numune alıcı alet ile E.K.İ. Kilimli Bölümü yeraltı kömür ocaklarındaki tozlanma durumu incelenmiştir. Numune alma işlemi her üç vardiyada da yapılmış ve numuneler değişik çatışma yerlerinden alınmıştır.

Alınan numuneler laboratuarda incelenmiş ve analiz edilmiştir. 6 mikrondan küçük tozların havadaki konsantrasyonu mg/m³ ve tane/cm³ olarak ifade edilmiştir.

Bulunan neticelerin bir tartışması yapılmış; genellikle bulunan toz konsantrasyonlarının diğer ülkelere kıyasla bizde oldukça yüksek olduğuna kanaat getirilmiştir. Neticede, yeraltı kömür madenlerindeki toz problemini önlemek hususunda bazı önerilerde bulunulmuştur.

Abstract

Some information is given on the sampling and examination of airborne dust, also on dust diseases and the maximum acceptable dust concentrations in various countries.

Dust conditions at Kilimli Colliery of E.K.I. underground coal mines were examined by taking the samples by two type of dust samplers which work at different principles. Sampling was carried out during the three shifts and samples were taken from various working places.

The samples were examined and analyzed in the laboratory. The concentration of dust particles smaller than 6 microns was found in terms of mg/m³ and particles/cm³.

A discussion of the results is made and it is concluded that the concentrations of dust found are rather higher than those accepted by other countries as permissible concentrations. Finally, some recommendations are given about preventing the dust problem in the underground coal mines.

(*) Maden Y. Müh. E.K.İ. Müessesesi - Zonguldak.

B

KAYA MEKANİĞİ

UZUN AYAKLARDA TAHKİMAT ESASLARI II — ÇELİK TAHKİMAT

Tacettin ATAMAN*

Özellikle kömür ocaklarında, uzun ayaklarda üretimin makineleştirilmesi ancak ayakta direksiz bir alın sağlanması ile mümkün olmaktadır. Bu ise ancak uzun ayaklarda çelik tahkimat kullanmakla olur. Her ne kadar, bundan önce, 1971 yılı Madencilik Bilimsel ve Teknik Kongresi'nde sunmuş olduğum «Uzun Ayaklarda Tahkimat Esasları» 1 - Ağaç tahkimat, başlıklı tebliğde, alına dik ağaç sarmalar kullanmak suretiyle direksiz bir ayak alını sağlanması mümkün ise de, alına dik ağaç sarmalar ve direklerin çelik tahkimata göre daha pahalı olması ve ağaç direklerin sökölüp takılmasındaki güçlükler hesaba katılınca çelik tahkimatın uzun ayaklarda kullanılmasının önemi kendiliğinden anlaşılır.

Bu tebliğde ancak sürtünmeli - ayarlı demir direklerden bahsedilecektir. Geriye kalan ayarlı hidrolik direkler, çelik sarmalar, ve nihayet yürüyen tahkimat konuları ise önümüzdeki kongrede bir tebliğ veya Madencilik Dergisi'nde bir makale olarak sunulacaktır.

Abstract

In the Supporting problem of the long-wall faces, steel supporting provides a prop-free face which is very important in face mechanization in long wall mining. Although in my paper of title: «supporting principles in long-wall faces: timbering» offered to the mining congress of 1971, it was shown that, even with timber caps perpendicular to the face, it is possible to establish a prop free face. But as timber supporting being much more expensive and time consuming, steel supporting is becoming very important in long wall mining.

In this paper only friction type steel props are discussed and hydraulic props, steel caps and finally powered supports will be the subject of another paper in the next mining congress or they will be taken in hand in an article of «Madencilik» periodical later on.

(*): Assoc. Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi - Ankara

BEYPAZARI ORTA ANADOLU LİNYİTLERİ
İŞLETMESİNDEKİ UZUN AYAKLARDA TABAKA
HAREKETLERİNİN VE TAVAN DENETİMİ
SORUNLARININ İNCELENMESİ

Erdal ÜNAL*

Özet

Bu tebliğ Türkiye Kömür İşletmelerine (TKİ) bağlı Orta Anadolu Linyitleri (O.A.L.) işletmesinde, biri 205 numaralı panonun üst damarında bulunan ve aralarında 75 metre uzaklıkla aynı anda çalışan iki uzun ayakta yapılan konverjans ve tahkimat direklerinin üzerine gelen yüklerin ölçülmesi ile gene aynı ayaklarda tabaka hareketlerinin ve tavan denetimi sorunlarının değişik safhalarda incelenmesini kapsamaktadır.

Arazi tabakalarının denetimi, yalancı tavan ve taban konverjanslarının ölçülmesi ve koşulların elverdiği anlarda bu konverjansların denetimi şeklinde yapılmıştır. Tahkimat direkleri üzerindeki yüklerin ölçülmesi ise ayak boyunca ve enlemesine yük dağılımları ile ilgili fikirlerin oluşmasına olanak sağlamaktadır. Kömür kazısı, ayakların ilerleme hızı, tahkimat direkleri üzerindeki yüklerin dağılımı ve tavan konverjansı arasında yakın bir ilişki vardır. Taban tabakalarının durumu, taban kabarmalarında dolayısı ile tavan konverjanslarında etkin olmaktadır.

Bu tebliğde araştırma sırasında yapılan ölçmeleri açıklanmakta, elde edilen sonuçlar incelenmekte, tabaka hareketleri ve tavan denetimi sorunlarının bir bölümü güvenlik ve ekonomik açılardan değerlendirilmektedir.

Abstract

This article represents different faces of an investigation of convergence and roof and floor behaviour of two longwall faces and load measured on some steel friction type of supports in the same face happening simultaneously. These faces were in the panel No: 205, one at the upper seam and the other at the lower seam, having an interval of 75 meters, both being worked at the same period.

Strata control is done by measuring and if possible, by controlling the convergence of the immediate roof and floor. Further more, load measurement on some steel props is permitting to have an idea about load distribution along and across the face. There is a close relationship between coal winning, load distribution on the props at the face and convergence of the immediate roof. Also, the nature of the floor is playing an important role in the heaving and consequently the convergence of the floor.

These measurements are explained in this article and results found are interpreted, and some suggestions are made of the problems related to the strata behaviour and roof control, from the point of view of safety and economy.

(*) Maden Yük. Mühendisi, Asistan O.D.T.Ü.

ANKARA ANDEZİTİ, KİREÇTAŞI VE
BAZI TRAVERTENLERİN YORULMA
KARAKTERİSTİKLERİ

Seçkin İNCEEFE*

Özet

Zamana bağlı yorulma olayının kuralları, klâsik bir yorulma eğrisinin safhaları ayrıntılarıyla anlatılıyor. Yorulmaya etki eden etkenler bir bir sıralanıp bunların etkileri inceleniyor. Konuya değişik yaklaşımlar (Deneysel, Olaysal, Teorik) gerekli formüller ve reolojik modellerle ayrı ayrı inceleniyor.

Tebliğin devamında yorulma deney yöntemleri, ve yapılan deneylerin metodu anlatılıyor. Kullanılan örneklerden kısaca bahsedildikten sonra, deneylerden elde edilen yorulma denklemleri veriliyor. (Denklemlerin elde edilmesinde computer kullanıldığını belirtmekte yarar var). Son olarak deneylerden elde edilen sonuçlar sıralanmakta ve yapılan işlerin genel bir eleştirisi verilmektedir.

Summary

Rules of time-dependent deformation and stages of a classical creep curve are defined. The factors effecting creep are examined. Emprical, phonomological and theoretical approaches to creep mechanism are discussed with neccassary formulas and rheolojic models.

The methods of creep observations and samples experimented are introduced. The equations of each creep curve are given and affects of various factors examined and lastly a general cristicism is made.

ULUSLARARASI KAYAÇ MEKANIĞI TERMİNOLOJİSİ,
SİMGELERİ, VE BİRİMLERİ

Dr. K. Ercin KASAPOĞLU"

Önsöz

Herhangibir bilimdalında, beklenen sürekli ve olumlu gelişmelerin gerçekleşmesi herşeyden önce o bitimdali içinde ve ilgili diğer bilimdalları ile aralarında sürekli ve verimli bir bilimsel iletişim sisteminin oluşturulmasına bağlıdır. Böyle bir sistemin oluşturulması gereği, bilimsel gelişmenin ilk ve yerine getirilmesi zorunlu olan koşuldur. Ancak, bu koşulun yerine getirilebilmesi için, önce o bilimdalı içinde bir dil birliğinin sağlanması gerekir.

(*) Maden Y. Mühendisi - M.T.A.

(**) Mühendislik Jeolojisi ve Kayaç Mekaniği öğretim Görevlisi - Hacettepe Üniversitesi, Yerbilimleri Enstitüsü - Ankara

Bugün, örneğin kayaç mekaniği bilimdalında, çeşitli meslek kuruluşları, üniversiteler, ve otoriteler tarafından kullanılan birbirinden çok ayrıcalı terminoloji, simge, ve birimler bu konuda, zaman zaman, önemli yanlış anlamalara ve yanlış yorumlara yol açmaktadır. Bu durum, öncelikle bilim adamlarının, bilim adamları ile mühendislerin, ve hatta öğrenciler ile öğretmenlerin birbirleriyle anlaşmalarını büyük ölçüde güçleştirmektedir.

Burada sunulan yapının hazırlanışı, herşeyden önce, kayaç mekaniği bilimdalında, yalnız Türkiye'de değil, uluslararası düzeyde var olan —terminoloji, simge, ve birimlerde birlik— sorununu, tümü ile değil, fakat belirli bir ölçüde çözümlenmek amacına yöneliktir. Burada önerilen simge ve birimler, Türkiye dışında 25 ayrı ulus tarafından onaylanmış olan simge ve birimlerdir. Ancak, yazar tarafından benimsenen «türkçe terminolojinin» bazıları üzerinde. Türkiye'deki bazı otoritelerin ayrıcalı görüşlere sahip olmaları olasılığı vardır. Bu nedenle, yazar, bu konuda otoritelerin yapıcı eleştirilerine her zaman açık olduğunu belirtmek ister.

Kayaç mekaniği terminoloji, simge ve birimleri üzerinde Türkiye çapında bir birliğin sağlanabilmesi için, ilgili meslek kuruluşları, üniversiteler, ve otoritelerin bu konuda işbirliği yapmaları gerekir. Bu gereğin yerine getirilmesi, Türkiye'de kayaç mekaniği bilimdalının sürekli ve olumlu gelişmesine şüphesiz büyük katkı olacaktır.

C

Jeoloji

TÜRKİYE'DE BORAT YATAKLARININ JEOLJİSİ VE YENİ SAHA POTANSİYELLERİ İLE İLGİLİ BAZİ GÖRÜŞLER

Erol İZDAR*
ve
Uğur KÖKTÜRK"

1. Giriş

Bor ve bileşiklerinin çeşitli endüstri alanlarında kullanılmaya olanaklarının hızla gelişmesi sonucu, halen dünya üretiminin % 18-20 sini sağlamakta olan Türkiye'nin; bilinen ve bunların yanı sıra henüz bitinmeyenlerin katkısıyla birlikte, yüksek Bor potansiyeline sahip olacağı ve giderek önem kazanacağı tabiidir.

Bor'un hidrojenli bileşiklerinin çok yüksek enerji gücüne sahip olması, çeşitli diğer bileşiklerinin de geniş alanlarda kullanılması, bor içeren doğal kaynakların, ileri teknolojiler için vazgeçilmez bir

(*) Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Bölümü.

(•*) Ege Üniversitesi, M.B.F. Maden Bölümü, Boinova- İzmir.

hammadde niteliğini muhafaza edeceğini, üretimin istatistiksel gelişimi, açık olarak kanıtlamaktadır

Batı Anadolu'nun Tersiyer jeolojisi ve bilinen Borat yataklarının oluşum prensipleri karşılaştırıldıklarında, bu çok önemli hammadde kaynağının bilinen potansiyeline, yenilerini ilâve etmek olanağının; belli alanlarda yürütülecek Bor prospeksiyonu sonucu gerçekleştirilebileceği görüşü, kuvvet kazanmaktadır.

Bu incelemede, bilinen prospeksiyon metodlarının yanısıra, jeolojik yapı içindeki ümit var gelişim gösteren alanlar ve bu alanlar içindeki termal kaynakların kimyasal bileşimlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması ile bir sonuca varma imkânları araştırılmıştır.

Tabiidir ki, konuya yaklaşım için, Bor'un yeryüzünde bulunuş şekil ve miktarları ile, Türkiye'deki oluşum alanlarının tanımlanması ve oluşma koşullarına ait görüşlere de yer verilmesi zorunlu olmuştur.

DOĞU KARADENİZ PLASER MAGNETİT YATAKLARI*
(MAGNETITE PLACER DEPOSITS OF EASTERN PART OF
BLACK SEA COAST)

Doç. Dr. Mümin KÖKSOY**

Özet

Doğu Karadeniz sahilindeki plaj kumları ağır mineral bakımından etüd edilmiş olup, ekonomik tenor ve rezerve sahip önemli magnetit plaser yatakları bulunmuştur. Bilhassa Ünye'nin batısından başlayan ve Yeşilirmak ağzına kadar devam eden yaklaşık olarak 50 km. uzunluğundaki Çarşamba ovası sahil kısmı, ortalama magnetit tenörü %10 civarında olan 150 milyon tondan fazla görünür-H muhtemei, ve 700 milyon ton civarında mümkün rezervli cevherli kumlara sahiptir. Bu yataklarda dinamitleme, kırma, öğütme ve taşıma masrafları yok denecek kadar az olduğu için büyük çapta kârlı bir işletme yapılabilir. Bölgede kurulabilecek bir elektrikli fırın veya bir döner fırın sayesinde bu cevherlerden demir-çelik üretmek mümkündür.

Abstract

Eastern Black Sea coast has been investigated for its heavy mineral content, and large reserves of magnetite rich sands have been discovered. The beach sand, along the coast between Ünye and Yeşilirmak which extends about 50 km., contain 10 % magnetite in average. The visible-I-probable reserves of the magnetite-rich sand along this shore is about 150 million tons with a possible reserve of around 700 million tons.

(*) Bu araştırma M.T.A. Enstitüsünde yürütülmüştür.

(**) Hacettepe Üniversitesi öğretim Üyesi.

As there will be almost no blasting, crushing, grinding and transportation costs, the exploitation of this ore will probably be economically feasible. For the reduction of iron, electrical or rotary furnaces may be set-up in the area.

4 Teknoloji

CAMDAĞ DEMİR CEVHERİNİN ZENGİNLEŞTİRİLMESİ

Suna ATAK*

Özet

Doğrudan doğruya izabeye gönderilecek cevherlerin tükenmesi sonucunda, son yıllarda demir cevheri fiyatlarında yükselmeler olmuştur. Zengin demir cevherlerine artan istek karşısında, düşük dereceli cevherler ince öğütüldükten sonra, zenginleştirilerek ve peletleme ile büyük boyutlara getirilerek yüksek, fırınlara beslenmeğe başlanmıştır. Bu sebeple, diğer düşük dereceli cevherler arasında, oolitik sedimanter demir cevherleri de ekonomik bakımdan önem kazanmıştır.

Bu raporda, %35 demir içeren Çamdağ demir cevherinin zenginleştirilme konusu incelenmiştir. Çamdağ demir cevherinin mineralojik tâyini yapılmış, bundan sonra tabla ve flotasyonla zenginleştirme yöntemleri uygulanmıştır. Deneyler sonucunda, takriben %50 Fe tenörü ve %75-80 Fe randımanı ile konsantreler elde edilmiştir.

Abstract:

Depletion of direct smelting iron ores caused rising in their price in the past several years. Constantly-increasing demand for rich furnace feed is being satisfied by use of lowgrade iron ores after grinding, beneficiation and palletizing: Thus, among the other low-grade iron ores, oolitic sedimentary ores have become economically important.

Beneficiation of Çamdağ Iron Ore which contained %35 Fe was investigated in this report. Following the mineralogical determination, table concentration and flotation experiments were performed with Çamdağ Iron Ore. The concentrates with about %50 iron content and %75-80 iron recovery were obtained after a series of experiments.

(*) Maden Y. Müh. İ.T.Ü. - İstanbul.

«ÇARŞAMBA - ÜNYE SAHİL KUMLARINDAN
DEMİR KAZANMA OLANAKLARI»

Serap AKIN* — Oktay YALGIN** — Mehmet KAYADELEN***

Özet

Karadeniz (Çarşamba - Ünye) sahil kumlarının dünyadaki örneklerle dayanarak işletilebilir nitelikte manyetit tenor ve rezervine sahip olabileceği saptanmıştır. Madencilik yönünden işletme koşulları oldukça basittir. Fakat konsantredeki TiO₂'nin yüksek oluşu bazı güçlükler doğurabilir. Bunu giderici bazı olanaklar vardır.

Bu tebliğde, sözü geçen sahil kumları üzerinde daha önce M.T.A. Enstitüsü tarafından yapılan teknolojik deneylere kısaca değinmiş ve işletmecilik yönünden literatür düzeyinde dünyadan çeşitli örnekler sunulmuştur. Ayrıca gelişmekte olan Türkiye'nin artan demir ihtiyacını karşılamak için Çarşamba ve Ünye sahil kumlarının işletilebilirlik olanakları araştırılmıştır.

Bu araştırma bir fikir vermesi bakımından önemlidir. Olumlu değerler alınmaya başlandıkça ayrıntılı fizibilite çalışmalarına geçilmesi gerekecektir.

Abstract:

Çarşamba - Ünye beach sands on the Blackseahave magnetite of recoverable grade and reserves. The high grade of TiO₂ in concentrate may create some problems, but these have been investigated.

In this paper, some results of technological test done by M.T.A. and mine-pre-evaluation studies done by the writers at the literature level are given.

Iron extraction alternatives from Çarşamba - Ünye beach sands have been investigated with regard to the increasing iron demand of developing Turkey.

The purposes of this paper is only to give some general ideas. As positive results are obtained, it will be possible to begin detailed feasibility studies.

TÜRKİYE'DEKİ FOSFAT YATAKLARI VE
DEĞERLENDİRİLMİŞ İMKANLARI

Dr. Özer AYŞKAN****

Özet

Bu yazıda Türkiye'de tespit edilmiş ve rezervleri araştırılmış olan fosfat yataklarına alt cevherlerin zenginleştirilerek endüstriyel ga-

(*) Metalürji Müh., MTA, Plan-Proje Şb. - Ank.

(**) Maden Y. Müh., MTA, Plan-Proje Sb. - Ank.

(***) Maden Müh., MTA, Plan-Proje Şb. - Ank.

(****) Maden Yük. Mühendisi, M.T.A. Teknoloji Şb. Md. Mv. - Ankara

yelerle kullanılabilme olanakları araştırılmış, rantabilite imkânları belirtilmeye çalışılmıştır.

Sommaire

Dans le present expose, la possibility d'enrichissement, ainsi que t'utilisation industrielle des minerals des gisements phosphates de la Turquie sont etudiees et la rentabilite de cette Evaluation est recherch6e.

MAZIDAĞ FOSFAT CEVHERLERİNDEKİ URANYUMDAN YARARLANMA OLANAKLARI*

Güven ÖNAL**

Özet

Bu tebliğin konusu, Mazıdağ Bölgesi fosfat yataklarındaki uranyumun mevcudiyetini ve Batı - Kasrık cevherindeki uranyumun, fosforik asit üretimi sırasında, yan ürün olarak değerlendirilmesi olanaklarını, kapsamaktadır.

Sülfürikasit ile yapılan I iç deneylerinde; asit konsantrasyonu, I iç süresi, pülp ısı ve pülp yoğunluğunun, uranyum çözünme verimine etkileri incelenmiş, optimum koşullarda elde edilen fosforik asit çözeltisindeki uranyum, organik çözüldürme ile ayrılarak, sarı - pasta halinde çöktürülmüştür.

Sonuç olarak, Batı - Kasrık cevherindeki uranyumun, fosforik asit üretimi sırasında, %60.5 verimle, %63 UO₈ tenörtü sarı-pasta halinde elde edilebileceği, anlaşılmıştır.

Abstract

The subject of this paper deals with the uranium present in the phosphate ores of Mazıdağ District and the possibilities of recovery of uranium, found in Bati-Kasrik ore, as a by-product, during the production of phosphoric acid.

Leaching tests with sulphuric acid were carried out in order to find the affects of acid concentration, leaching time, pulp temperature and pulp density, on the uranium recovery. By solvent extraction, uranium was recovered from the phosphoric acid solutions, obtained under the most favorable leaching conditions and than precipitated as a yellow-cake.

As a conclusion, it was established that during the production of phosphoric acid. Uranium found in Bati-Kasrik ore could be recovered as a yellow-cake with 63 % UO₈ and a recovery of 60.5 %

(**) Bu araştırmanın bir kısmı Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunca desteklenmiştir.

(**) Dr. Maden Yük. Müh.. İ.T.Ü. Maden Fakültesi Cevher Hazırlama Kürsüsü.

DÜŞÜK TENÖRLÜ CIVA CEVHERLERİNİN F LOT AS YON
YÖNTEMİ İLE LABORATUVAR VE PİLOT ÇAPTA
ZENGİNLEŞTİRİLMESİ

Hüseyin Avni YAZAN*

Özet

Biga - Hod u l köy bölgesinin düşük tenörlü cıva cevherleri ile laboratuvar ve pilot tesis çapında zenginleştirme etütleri yapılmıştır.

Laboratuvar flotasyon deneylerinde öğütme süresi, değişik toplayıcılar, aktifleştirici ve bastırıcı çeşitleri ve miktarları, pH - değeri gibi değişkenler incelenmiştir. Ayrıca deniz suyu ile deneylere devam edilmiştir. Tatlı su ile yapılan deneylerde %0,11 Hg içeren cevher %5,8 Hg e konsantre edilmiş, flotasyon verimi %93 olmuştur. Bu değerler deniz suyu ile yapılan deneylerde %5,3 ve %87 Hg dir.

Pilot çaptaki flotasyon deneyleri için 100 Kg/saat kapasiteli bir flotasyon pilot tesisi kurulmuştur. %0,07 Hg içeren numune %5,7 Hg e konsantre edilmiş ve %91 Hg verimi kazanılmıştır. En iyi sonuç, kollektor olarak K-Amyl-Xanthat ve gaz yağı karışımı, aktivatör olarak CuSO* kullanılması ile alınmıştır.

Abstract

Laboratory and pilot scale concentration studies were carried out on the low grade mercury ores of the Biga-Hodulköy region.

During the flotation tests the grinding time, various sorts and amounts of collectors, activators and depressants and variables like the pH-values have been investigated. In addition to these, tests using sea water were also carried out. In the experiments with fresh water the 0.11 % Hg ores have been up graded to 5.8 % Hg with a recovery of 93 %. These vaues were 5.3 and 87 (Hg. in the test with sea water.

For the pilot scale flotation tests a pilot plant with a capacity of 100 Kg./hour has been erected. A sample of 0.07 % Hg has been up graded to 5.7 % Hg with a recovery of 91 % Hg. Best result were obtained when using a mixture of K-amyl-Xanthate and kerosene as a collector and CuSO* as an activator,

BAZI BATI ANADOLU PERLİTLERİ VE FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDE BİR İNCELEME

K. Erol İZDAR**

Özet

Camsı volkanik bir kayaç olan perlit'in endüstri hammaddesi olarak kullanılma alanlarının giderek çoğaldığı bilinmektedir. Anado-

(*) Dr. Maden Yüksek Mühendisi

T.C.Ç. tsI. Genel Müdürlüğü, KAKABÜK

(**)Doç. Dr., Ege Üniversitesi, Jeoloji Bölümü, Bornova - İzmir.

lu'da 3 bölgede yoğunlaşma gösteren Perlit oluşumlarının, batıda kıyıya yakın olanları günümüzde önem arz etmektedir.

Dünya perlit üretiminin yarısına sahip, Akdeniz ve Doğu Avrupa ülkeleri arasında Yunanistan en önde gelmektedir (1971'de ham cevher üretimi 160.000 ton/yıl) Türkiye, ise 1972 yılında 25.000 ton/yıl üretim ile altıncı sırayı işgal etmektedir.

Bugüne kadar Türkiye'de üretilen perlitin %90'nının çıkarıldığı Bergama-Kocaköy ve civarı yataklarının oluşum koşulları ile petrokimyasal dengesi ve çevre volkanitlerinin jeolojisi incelenmiş ve bu yataklara ait fiziksel ve kimyasal özellikler ile bazı komşu ülke perlitlerinin karşılaştırmaları yapılmış, oluşum yönünden bu perlitlerinin karşılaştırmaları yapılmış, oluşum yönünden bu perlitlerin bünyesindeki su ile kayaç kimyasındaki Na, K, Ca ve Al elementleri artma ve azalmasının, genişleme olanaklarının farklı biçimlerde etkilendiklerine dair bazı iddialar ortaya konmuştur.

Çeşitli istatistik bilgiler de konuya bütünleme amacıyla kapsama dahil edilmişlerdir.

Abstract

Without no doubt, the world industry is making effort to increase perlite production. In Anatolia, perlite mine are concentrated in three region, however, from the minnig point of wiew, the west-coast occurences have primary importance.

The half of the world production of perlite has been produced by the Eastern European and the Mediterranean countries, among these, Greece is the Largest producer (the quantitiy of crude ore product was 160.000 ton/year in 1971), mean while with a 25.000 ton/year crude ore in 1972 Turkey was the 6 th, largest producer in the world.

Up to day, the perlite occurences in Bergama-Kocaköy and their vicinties which are the suppliers of 90 % crude perlite production of Turkey had been searched by means of their physical and chemical characteristics and the comparision with some perlite occurences In the neighboring counries. The result of this study shows that, the decrease or increase of the amonts of water and chemical elements such as Na, K, Ca and Al in the perlite have basic effects on the capability of the expanding cofficiency of the perlite.

Varions statistical data is given in this study, they may lead to a better understanding of the topic.

OLİVİNİN KROMİTTEN FLOTASYONLA AYRIŞMASI

Zeki M. DOĞAN*

Özet

Dodesil amonyum klorür ve sodyum dodesil sülfonatu kollektör olarak kullanmak suretiyle kromit ve olivinin flotasyon özellikleri «Hallimond» selülünde incelenmiştir. Dodesii amonyum klorürle kromitin olivinden ayrışması kabildir. Bu ayrışma, olivinin sodyum dodesil sülfonatla flote edilmesi ve kromitin pH 5 - 7 değerleri arasında sodyum tartratla bastırılması suretiyle de mümkündür. «Zetameter» cihazında yapılan elektrokinetik ölçmelerde sodyum tartratın, kromitin zeta potansiyelinin sıfır (0) olduğu pH değerini düşürdüğü görülmüştür.

Dodesii amonyum klorürün kollektör olarak kullanıldığı flotasyon işleminde palptn şlamı alınması ve devreye heptanol ilâvesi halinde flotasyon randımanında biraz artış olmuştur. Bu deneyde randıman %68.0'e yükselmiş ve krom konsantrasyonunun tenörü %36.0 da kalmıştır. Diğer taraftan kromitin sodyum tartratla bastırılması ve sodyum dodesil sülfonatu kollektör olarak kullanmak suretiyle yapılan flotasyon deneylerinden daha iyi bir sonuç alınamamıştır.

Synopsis

Flotability of chromite and olivine were investigated with dodecyl ammonium chloride and sodium dodecyl sulphate as collector in the Hallimond cell. Chromite could be separated from olivine with dodecyl ammonium chloride. Separations was also possible when olivine was floated with sodium dodecyl sulphate and chromite was depressed with sodium tartrate at pH value between 5.0 and 7.0 It was determined in the «Zetameter» that the pzc (point of zero charge) of chromite was lowered in the presence of sodium tartrate.

Batch flotation experiments showed improved recovery figure on de-slimed chrome ore with dodecyl ammonium chloride when heptanol was added to the circuit. Chromite concentrate grade was 36.0% Cr₂O₃ with a 68% recovery. A better result cannot be obtained by floating olivine with sodium dodecyl sulphate while chromite was depressed with sodium tartrate.

(*) Assoc. Prof. Dr. Maden Müh. Bölümü, O.D.T.Ü., Ankara.

HIZLI NÖTRON AKTİVASYON ANALİZİ YARDIMI İLE FOSFAT KAYALARINDA FLUOR TAYİNİ

S. DİNÇER*

- H. ÖZYOL**

- E. BARUTÇUGİL***

- H. SEVİMLİ***

Özet

Bu çalışmada hızlı nötron aktivasyon analizi ile fosfat kayalarında flor tayin edilmiştir. Analiz, $F^{19}(n,p)O^{16}$ reaksiyonundan yararlanarak yapılmış ve gamma spektrumlarının alınmasında, ayırma gücü yüksek Ge-Li sayaçlı gamma spektrometresi kullanılmıştır. Q_{α} un yarı ömrünün kısa olması (27 sn) nedeni ile numuneler, nötron jeneratörü ve spektrometre arasında hızlı çalışan hava basınçlı pnömomatik sistem yardımı ile taşınmıştır.

Abstract

In this work, elemental fluorine has been determined in the phosphate rocks by means of fast neutron activation analysis. The method based on the reaction $F^{19}(n,p)O^{16}$. In order to get the gamma spectrum of activated samples, high resolutions gamma spectrometer with the Ge-Li detector was used. Samples has been transferred between the neutron field and detectors by the pneumatic transfer system.

(*) Dr. Fiaik Y. Müh. Nükleer Araştırma Merkezi, Ankara.

(**) Fizik Y. Müh. Nükleer Araştırma Merkezi, Ankara.

(***) Fizik Y. Müh. Nükleer Araştırma Merkezi, Ankara.

(****) Fizik Y. Müh. Nükleer Araştırma Merkezi, Ankara.