

HABERLER : YURT DIŐI

ÇEKOSLAVAKYA'DA MADENCİLİK VE MADEN ARAMA ORGANİZASYONLARI

Memleketimizle Çekoslovakya'nın madencilik konusunda işbirliği imkânlarını araştırmak gayesiyle Çekoslovak Hükümeti dört kişilik bir Türk heyetini memleketlerine davet ettiler. Üç hafta süren seyahat ve tetkikatımız neticesinde memleketin önemli maden ve jeolojik araştırma organizasyonlarıyla memleketimiz madenlerine yakın benzerliği olan bütün önemli maden yataklarını ve işletme tesislerini yakından tanımak imkân ve fırsatım bulduk. Tetkikatımıza verilen önem ve seyahat programı anında gösterilen yakın ilgi ve misafirperverlikten dolayı ilgililere şahsım adına teşekkürü bir borç bilirim.

Çekoslovakya'nın jeolojik ve maden etüd organizasyonları memleketin muhtelif merkezlerine yayılmış olup herbiri belli bir konunun araştırılmasında veya belli bir bölgenin jeolojik ve maden problemlerinin çözümlenmesinde vazife görmektedirler. Mevcut belli başlı organizasyonlar şunlardır :

1. Merkezî Jeoloji Dairesi :

Prag'da bulunan ve doğrudan doğruya Maden Bakanlığına karşı sorumlu olan bu teşkilât diğer bütün jeolojik ve yeraltı kaynaklarının aranmasıyla ilgili olan organizasyonların faaliyetlerini plânlar ve yönetir.

2. Prag Jeoloji Enstitüsü :

Bohemya'nın (Batı Çekoslovakya) jeolojik harita ve etüdleriyle meşgul olur. Teşkilâta 160 kalifiye eleman çalışmakta olup çoğunluğu jeologlar teşkil etmektedir. Enstitü çalışma sahalarına göre bir takım servislere ayrılmıştır (Kretase Servisi - Kristalen Servisi - Paleozoik Servisi gibi).

3. Bratislava Jeoloji Enstitüsü :

Prag Jeoloji Enstitüsünün muadili olup Slovakya'nın (Doğu Çekoslovakya) jeolojik etüdlarini yapar. Enstitüde halen 200 eleman çalışır ve bunların 70 kadarı kalifiye jeologtur. Bünyesinde mineraloji petrografi, sedimantoloji, paleontoloji, jeoşimi ve radyoaktif laboratuvarları mevcut olup mahallî Üniversite-

nin jeoloji fakültesiyle sıkı işbirliği halindedir.

4. Maden Arama Enstitüleri :

- Prag Maden Arama Enstitüsü (Bohemya için)
- Ostrava Maden Arama Enstitüsü (Morajya için)
- Spisska Novaves Maden Arama Enstitüsü (Slovakya için)

Maden yataklarının aranması ve detay etüdleriyle meşgul olan bu enstitüler bilhassa Jeoloji Enstitülerinin yapmış oldukları haritalardan faydalanarak aramalarını plânlar ve yürütürler. Kendi bölgelerindeki metalojenik problemlerin çözülmesi ve maden rezervlerinin tesbiti başlıca görevleridir. Teknik kadroları bilhassa maden jeologu ve jeoşimistlerden teşekkül etmiştir.

5. Endüstriyel Hammaddeler Enstitüsü :

Bütün laboratuvar ve teçhizatı ile Kutna Hora'da kurulmuş olan bu müessese özellikle endüstriyel hammaddeler üzerinde gerek jeolojik gerekse zenginleştirme ve uygulama araştırmaları yapmaktadır.

6. Jeofizik Araştırma Enstitüsü :

Merkezi Bruno'da olan bu enstitünün ayrıca Prag ve Bratislava'da da branşları bulunmaktadır. Jeoloji ve Maden Arama Enstitülerinin her türlü jeofizik teklif ve problemleri bu enstitünün imkânlarından karşılanır. Bütün teşkilâta 100 kadar jeofizikçi ve 8 - 10 kadar jeolog çalışmaktadır.

7. Teknik Ameliyeler Enstitüsü :

Bruno'da kurulmuş olan bu teşkilât ise her türlü maden hafriyatı, sondaj ve ekonomik araştırmalarla meşgul olmaktadır.

8. Petrol ve Gaz Araştırma Enstitüsü :

Merkezi Hodonin'de bulunan bu teşkilât petrol ve gaz aranmasıyla ilgili her türlü işlemleri yürütmektedir.

9. Mühendislik Jeolojisi ve Hidroloji Enstitüsü :

Teşkilât merkezi Zilina'da bulunan bu müessese ise memleketin hidrojeoloji ve mühendislik jeolojisi gibi problemleriyle meşgul olur.

10. «Rudny Project» Teşkilâtı :

Genel merkezi Prag'da olup Bruno ve Koice'de şubeleri olan bu teşkilât doğrudan doğruya Maden Bakanlığına bağlı olup her türlü maden tesislerinin kurulmasını, işletme ve cevher zenginleştirme metodlarının geliştirilerek işletmelerde tatbikini plânlar ve yürütür. Teşkilâta 650 personel mevcut olup bunun 200 den fazlasını üniversite mezunu jeolog, maden mühendisi, cevher zenginleştirme mühendisi, makina, inşaat ve elektrik mühendisleri, iktisatçı ve ekonomistler teşkil etmektedir. Teşkilât ayrıca Çekoslovak Tabii İlimler Akademisi eksperleriyle, Stokholm'deki «the Royal Institute of Technology» ve Washington'daki «the Bureau of Mines» gibi yabancı müesseselerle de işbirliği halindedir. Teşkilât dış memleketlerde de (Türkiye - Lübnan - Fas - Cezayir - Arnavutluk - Rusya - Moğolistan - Vietnam - Güneybatı Afrika gibi) konusu ile ilgili tesisler kurmuş araştırmalar yapmıştır.

Memleketin madenleri muhtelif işletmeler tarafından genellikle cinslerine göre tek elden işletilmektedir. (Kömür - Demir - Magnezit - Kalay ve Kompleks Madenler işletmeleri gibi.)

Bütün işletmelerin tesis, işletme ve zenginleştirme metodları «Rudny Project» tarafından geliştirilip hazırlanmaktadır.

Çekoslovakya'da bugün yalnız jeoloji ve maden arama enstitülerinde toplam olarak 2000 in üstünde üniversite mezunu kalifiye jeolog, jeofizikçi ve maden mühendisi çalışmaktadır. Halbuki memleketimiz nüfus bakımından 2 misli, alan bakımından 6 misli olmasına rağmen bugün M. T. A. Enstitüsünde çalışan jeolog, jeofizikçi ve maden mühendisi adedi 400 civarındadır.

Çekoslovakya'da madencilik uzun ve devamlı bir mazisi vardır (M. ö. 500 - 1000). Elde mevcut tarihi dokümanlar madencilik teknik ve organizasyon bakımından eskidenberl seviyeli olduğunu göstermektedir. Nitekim «Jihlava Maden Kanunu»nun yalnız Orta Avrupa'nın değil, belki de Dünyanın ilk maden kanunu olduğu tahmin edilmektedir. Madencilik babası olarak tanınan Georgius Agricola Jachymov (Joachimsthal) ludur ve 1554 de yazmış olduğu «De re metalliea - Libri XII» adlı eserinde madencilik o günkü iş-

letme ve zenginleştirme durumundan bahsetmektedir.

1716 da Jahymov'ta açılan «Madencilik Okulunu» 1764 de Banska Stiavnica ve 1849 da Pribram'da kurulan «Maden Akademisi» leri takip etmiştir. Barutun madencilikte ilk tatbik edildiği yer Banska Stiavnica ve buhar makinasının yeraltı madencilğinde Avrupa'da ilk kullanıldığı yer olarak ta Nova Bana madenleri zikredilmektedir. Holle kardeşlerin icadı «Basınçlı su ile çalışan makina» ilk defa Banska Stiavnica ocaklarında kullanılmış ve bilâhare Avrupa'nın diğer yerlerine geçmiştir. Bugün Banska Stiavnica'da bütün bu eski maden makine, alet ve gereçlerinin çalışır hale getirilip toplandığı bir müze yapılmaktadır.

Memleketin hacmine nazaran yeraltı servetlerinin değerlendirilmesiyle işteğal eden organizasyonların çokluğu ve madencilik mazisinin köklü oluşu dolayısıyla bu konuda yetmiş kalifiye jeolog, mühendis, tekniker ve işçi adedi ihtiyacının üstünde bir yekûna ulaşmıştır. Bütün bu madenciler sınıfına iş alanı sağlamak ve kendi çapma göre oldukça ileri olan sanayiinin hammadde ihtiyacını, karşılamak için (böyle olduğu siyasi sistemin de tesiri altında dış memleketlerden karşılamanın kısıtlı oluşu sebebiyle) bilhassa kendi özkaynaklarına sarılmak mecburiyetini ve bunun neticesi olarak da bir çak yeraltı servetleri bazan rantabilitesi dahi dikkate alınmadan (?) işletmeye açılmıştır. Nitekim bugün bir çok kompleks (Pb - Zn - Cu) yatakları (500 - 1000 m.) nin altında ve toplam tenörleri % 3 - 4 (Pb + Zn + Cu) olmasına rağmen işletilmekte ve hatta ortalama tenörü % 10 - 15 S olan bir pirit madeninde işletme rahatlıkla (?) devam etmektedir.

Ancak şurası da muhakkak ki hammaddeye olan büyük ihtiyaç ve bunu bilhassa özkaynaklardan karşılamak zorunluğu bu alanda, yani yeraltı servetlerinin aranıp bulunmasında, işletme, zenginleştirme ve değerlendirmesinde yeni tecrübe ve bilgilerin elde edilmesini sağlamış kalifiye araştırmacı ve teknik eleman potansiyeli artmıştır. Nitekim bugün, asırlardanberi işletilip rezervleri tüketilmiş ve kapatılmış bir çok eski maden ocakları yapılan yeni ve oldukça masraflı araştırmalar neticesinde tekrar canlanmış ve memleket sanayiini bir müddet daha yaşatacak işletmeler faaliyete geçmişlerdir. Banska Stiavnica Zlate Hory - Horni Benesov - Kutna Hova ve Cinovec madenleri bulunan yeni rezervlerle canlılık kazanmış mazileri çok eski olan maden yataklarıdır.

Endüstriyel hammaddelerin, bu arada bilhassa cam, seramik ve ateş tuğlası hammaddeleri olan kum - kaolen - kil ve magnezit yataklarının aranması, işletilmesi ve değerlendirilmesindeki teknik ileri bir seviyededir ve Dünya piyasasında geçerli bir yer işgal etmektedir,

Çekoslovakya, bugün, yukarıda belirtilen sebeplerden ve hammadde ihtiyacının baskısı altında dış memleketlerle makûl şartlarda işbirliği yapmaya istekli görülmekte ve nakliye imkânlarının müsait olması sebebiyle de bilhassa memleketimiz madenlerinin aranması, işletilmesi ve değerlendirilmesi üzerinde müşterek bir çalışma zemininin yaratılması arzu etmektedir.

R. Ovalıoğlu

JEOFİZİK :

Okyanus Tabanları hareket etmektedir.

Son zamanlarda jeofizik camiasının kabul ettiği Okyanus tabanlarının yayılımı hipotezi halen en çok ilgi toplayan problemlerin önünde gelmektedir.

Bu konuda çalışmalar :

1. Okyanus yükseltilerine paralel, uzun, linear manyetik anomalilerin, uzun mesafeler boyunca korele edilmesi (uçakla manyetik etüdler, deniz manyetik etüdleri).
2. Okyanus yükseltilerinin her iki yanındaki ters ve normal kırınım özelliklerinin korele edilmeleri. (Deniz manyetik etüdleri ve paleomanyetik etüdler)
3. Okyanus tabanlarından ve kıtalardan elde olunan magnetik patern dizilerinin bağlanmaları (Paleomagnetik etüdler)
4. Jeotermik anomali paternleri ve konularının, zelzelelerin fay düzlemleri ile izah tarzlarının bu hipotezle ilgili olarak etüdleri. (Sismoloji ve rejyonel jeofizik çalışmalar)

Dünyamızın iç yapısı :

Son zamanlarda dünyamızın iç yapısını etüd metodları geliştirilmiş ve eskilerine yeni metodlar ilâve edilmiştir. Bunların başında derin sismik refleksiyon ve refraksiyon metodları, setalit yörünge etüdleri ve okyanus tabanlarının etüdleri gelmektedir.

Metodlardaki gelişmeler eskiden tesbit edilen bazı parametrelerde'de değişiklikleri zorunlu kılmıştır. Bu meyanda, 1930'larda Jeffreys ve Bullen tarafından tesbit edilmiş bulunan zelzele dalgaları zamanlarının iki saniye'ye kadar bir tashihe muhtaç bulunduğu tesbit edilmiştir. Dünyamızın çekirdeğinin es-

kiden bilinenden 10 ilâ 20 km. daha büyük olduğu tahmin edilmektedir. Dünyamızın çekirdeğinin eskiden sanıldığı gibi Damir ve nikel terkinde olamayacağı'da tesbit edilen yeniliklerdendir.

Zelzeleler :

Meteorolojik şartların önceden tahmini gibi zelzelelerinde önceden tahmini arzu edilen fakat zorluklarla dolu bir problemdir.

Japonya'da bazı bölgelerde zelzeleleri önceden haber verme istasyonları halen halkın hizmetine sunulmuş bulunmaktadır.

Zelzelelerin önceden tahmininde başlıca güçlüklerden biri zelzelelerin oluşumlarını kesin olarak bilemememizdir.

Halen zelzelelerin önceden tahmini maksatları ile kullanılan müşahadeler, mahalli stress ve bununla ilgili manyetik değişmelerin kaydedilmesine dayanmaktadır. Ancak son etüdler bazı zelzelelerde stress değişmelerinin çok küçük olabileceğini göstermiştir. Bu etüdler bir çok zelzelelerde stress değişmelerinin bir kaç bazı geçmediğini göstermiştir. Laboratuvar çalışmaları zelzelelerin, faylarda, basınç altında bulunan sıvıların fayları yeniden harekete geçirmeleri ile meydana gelebileceklerini göstermiştir.

Kıtalar kayması simpozyumu :

UNESCO ve Uluslararası Jeolojik İlimler Birliğinin tertiplemiş olduğu simpozyum 16 - 19 Ekim 1967 tarihinde Montevideo'da yapılmıştır.

Kıtaların kaymasına delil olarak gösterilen kıtalar arası jeolojik ve paleantolojik benzerlikler, paleomagnetizma neticeleri kritik olarak muhtelif otoriteler tarafından tartışılmış, lehte ve aleyhte makaleler okunmuştur.

Simpozyumun kapanışında, Uluslararası Jeolojik İlimler Birliğinin Konseyi nezdinde teşebbüse geçerek Beynelmillel Kıtalar Kayması Komitesinin kurulmasını temin etmesi temennisinde bulunulmuştur.

Osiyonografi etüdlerinde uçak ve setalitlerden faydalanma faaliyetleri :

Amerikan Milli Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) bu çalışmalarla ilgili bir komite kurmuş, komite hava fotoğraflarının, radarın, setalit fotoğraflarının, balık yağlarının spektral özelliklerinin osionografi etüdlerinde kullanılmaları imkânlarını müzakere etmeye başlamıştır. Haward Üniversitesi Osiyonografi Enstitüsünden Dr. G. Clarke deniz altından gelen refleksiyon ışınlarının analizinin

denizde klorofilin mevcudiyetini gösterebileceğini ileri sürmüştür.

JEOLOJİ :

Vadoz zonunda su enfiltrasyon mekaniği :

Vadoz zonunda su enfiltrasyon ve perkolasyon mekaniğinde yüzey gerilim akışı ile bulk akışının nispi önlemleri yakın zamana kadar kat'î olarak bilinmemekte idi. Son zamanlarda, laboratuvarlarda, bulk akışının yüzey gerilim akışının sadece yüzey gerilimin bulunduğu yerlere münhasır kaldığı tesbit edilmiştir.

Yeraltı sularının akışına Darcy kanununun tatbiki :

Yer altı sularının akışına Darcy kanununun ne dereceye kadar tatbik edilebileceği hususundaki tereddütler izale edilmiş bulunmaktadır. Yeni deliller Darcy kanununun bir çok değişik tabii kil ve killi sedimentlere tatbik edilebileceğini göstermiştir. Ancak çok ince taneli killerde ve kil ihtiva eden granüler toprak veya kapalı olmalıyın killerde yüksek gradientin bulunması halinde kanun tatbik edilememektedir.

Farklı kimyevi terkipteki yer altı sularının kapan formasyonları ile ayrılmış olmaları halinde, Darcy kanunu su hareketlerinin miktarı ve kemiyetini tayinde yeterli olamamaktadır. Bu hallerde hidrolik gradient yanında ozmotik gradient'in de hesaba katılması icap etmektedir. Bunların yanında kimyasal ve termal gradientlerin'de rolü olabilmektedir.

23 cü. Enternasyonal Jeoloji Kongresi hazırlıkları :

19 - 28 Ağustos 1968 tarihleri arasında Prague'da yapılacak olan 23 cü. Enternasyonal jeoloji kongresi hazırlıkları devam etmektedir.

Kongre büyük bir ilgi görmektedir. Ocak 1968 sonuna kadar müracaat edenlerin sayısı 3400'ü aşmıştır. İştirak edemeyip üye olarak müracaat edenlerin sayısı ise 200'ü bulmuştur. Komite bu rakamların 1/3 nisbetinde artacağını ön görmekte, üyelere kalacak yer temininde öğrenci yurtlarından istifade etmeyi şimdiden düşünmektedir.

13 bölüm ve iki simposium'dan meydana gelecek olan kongrede en fazla tebliğ 7. bölümü teşkil eden Endojen maden zuhurları hakkmda verilmiş, olacaktır.

En az tebliğin verileceği konuları, yakında yapılmış olan özel konferanslarda daha taferruatlı görüşülmüş olan Orta Avrupa alt

paleojoiği ile kömür zuhurlarının orijini teşkil etmektedir. Bu konular sırası ile konferansın 9 ve 11 inci bölümlerini teşkil etmektedir.

Konferansın 12. bölümünü teşkil eden şehir plânlamasında mühendislik jeolojisi konusu büyük bir ilgi toplamaktadır ve ilk defa bu konferansta görüşülmüş olacaktır. Bölüm 13. müteferrik konuları ihtiva etmektedir. Bu bölümde, çok sayıda, jeolojiye matematik metodların tatbiki ile ilgili tebliğler sunulacaktır.

Kaolin zuhurları ve jenezleri ve maden ve sıcak suların jenezleri ile ilgili iki simposiuma gösterilen ilgi konferansın diğer bölümleri kadar büyük olmamaktadır.

Kongrede verilecek 650 tebliğin özetleri yayınlanarak 1 Haziran'da iştirakçilere gönderilmiştir. Ayrıca bütün tebliğler tam olarak 15 ciltte toplanarak yayınlanacaktır.

Kongre ile ilgili olarak tertiplenmiş ekskürsiyonlar'a gelince, 311 Çekoslavakya'da ve 19'u komşu memleketlerde olmalı üzere 50 adet ekskürsiyon tertip edilmiştir. Bu ekskürsiyonlar Çekoslavakya yanında Avusturya, Batı Almanya, Doğu Almanya, Macaristan, Polanya ve Romanya'ya da uzamaktadır.

CEVHER HAZIRLAMA :

Yeni bir 20 inçlik dönen konkasör
(Gyratory crusher)

Denver Şirketinin yeni imalâtı olan 20 inçlik dönen konkasörde mahsulün tane büyüklüğü 1 inçten 1/4 ince kadar helezonlu halkalar vasıtasıyla ayarlanabilmektedir. Kırıcının kapasitesi 1/2 inçlik bir mahsul için saatte 20 tondur.

Ağır işi kaldıracak bir yapıya sahip olan yeni kırıcı, V - kayışlı döndürücü sebebiyle (dişli ile değil) gayet sessiz çalışmakta, ayrıca sürtünmesiz mil yatağı, tazyikli yağlama sistemi, değiştirilmesi mümkün çelik alaşımından yapılmış kırıcı tokmağı ve etrafındaki konkav kısım, fazla yükü önleyici helezonlu yay gibi özelliklere sahip bulunmaktadır.

Bu yeni kırıcıyla beraber, Denver kırıcılarının 3 ayrı tipi mevcuttur : 6 inçlik, 12 inçlik, ve 20 inçlik, Böylece hem laboratuvar, hem de pilot tesis ve endüstriyel çapta dönen kırıcı kullanmak mümkün olacaktır.

Denverin yeni portatif cevher zenginleştirme tesisi :

Denver Teçhizat Şirketi, eski cevher artıklarını işlemek veya halen işletilmekte olan cevherleri tekamül ettirmek üzere yeni bir portatif cevher zenginleştirme tesisi yapmıştır, içinde lüzumlu herşeyi ihtiva eden tesis aynı zamanda düşük fiatlıdır. Tesis, cevheri

taşıyan bantlı konveyör, bir adet kırıcıyla beraber tromel, bir spiral klasifikatörü, flotasyon ünitesi, jig, değirmen ve pompalardan ibarettir. Bütün bu üniteler motorla çalışmakta ve merkezi bir sistemle kontrol edilmektedir. Tesis fabrikada önceden monte edilmektedir. Çelik yapıların ve tahta platformların gidilecek yerde çabucak monte edilebilmeleri için üzerlerine hususi işaretler konulmuştur.

Portatif tesisin kapasitesi işlenecek cevherin tipine göre değişmektedir. Lüzumuna göre tesise ayrıca bir kırma makinası eklenebilmektedir. Tesisin içerisinde de istenilen şartları sağlayabilmek için değişiklikler yapmak mümkündür.

METALÜRJİ :

Avonmouth'daki imperial Smelting Kompleks Fırını :

Dünyanın en geniş çinko - kurşun ergitme fırını ile birleşen Imperial Smelting fırını 10 Mayıs'ta resmen Avonmouth'da hizmete girmiştir. 15 milyon sterlin değerinde olan bu çinko - ergitme fırını (No. 4 ISF) tam kapasite çalıştığı takdirde, küçük No. 3 ISF fırını ile birlikte yılda 120 000 ton çinko istihsal edecektir. Bu ise bütün Britanya'nın çinko ihtiyacının % 70 ini karşılayacaktır. Böylece dünyada Imperial Smelting fırınlarının tatbik edildiği memleketlerin sayısı 6 ya yükselmiş bulunmaktadır.

Macaristan'da Manganez hakkında konferans :

Macaristan Maden ve Metalürji Cemiyeti tarafından organize edilen Milletlerarası manganez konferansı geçenlerde Macaristanda, Balaton gölünde yapıldı. 7 gün süren konferans müddetince manganez prospeksiyonu, işletmesi ve zenginleştirilmesi, manganez alaşımları ve kullanılmaları konularında 17 kâğıt okundu. Okunan kâğıtlar arasında bilhassa Dr. Laszlo Pöcze, Elemer Kalmar ve Aurel Horvath'm «Urkuttâki manganez karbonat cevnermin sülfat kalsinasyonu yoluyla kazanılması», Dr. F. Nehszelman'ın «Suni siyah manganez istihsalı üzerinde çalışmalar» ve Sandor Kovacs'ın «Manganez alaşımlarının teknik - ekonomik kıymetlendirilmesi» hususi bdr ilgiyle takip edilmişlerdir.

Metalurjik sahaların Endüstriyel ekonomi ve işletme idareciliği III. Konferansı :

Macaristan Maden ve Metalürji Cemiyetinin endüstriyel ekonomi ve işletme idareciliği IH. konferansı Balatonszeplak'ta yapılmıştır.

Konferansa Macaristan'ın bu sahadaki uzmanlarıyla, Rusya, Çekoslovakya, Polonya, ve Almanyanın tanınmış 20 kadar profesörü iştirak etmişlerdir.

Metalürji maddelerinin tecrübe günü :

Balaton Gölünde yapılan bu günde, 40 kadar yabancı uzmanın da iştirakiyle mekanik - metalürji ve kimya dallarında 60 değişik konu tartışılmıştır. Toplantıda en ilgi çeken konular şunlar olmuşlardır :

Dr. Laszlo Pöcze'nin «Nötron aktivasyonu yoluyla refraktörlerdeki Si ve Al miktarlarının çabuk tayini», Pal Barczy ve Prof. Dr. Mithaly Kaldor'un «Yükleme kuvvetine bağlı olmaksızın sertlik numarasını basit bir metodla tayini», ve Dr. H. Heinzl'in «Metallerdeki gaz miktarının taylindeki problemler».

Röntgen Floresans Metodu ile Devamlı İşletme Kontrolü

«Klößner - Humdolt Deutz AG» isimli Batı Alman firmasının piyasaya çıkardığı cihaz, işletmelerde hammadde ve karışımlarının otomatik olarak kimyasal analizlerini yapmaktadır.

Röntgen floresans metodu ile çalışan bu cihaz, toz veya sıvı halde nakledilmekte olan maddelerin içindeki 6 elementin birden analizini devamlı surette yapabilmektedir. Aletin ölçme sınırı çok geniş olup, 13 numaralı Alüminyumdan, 92 numaralı uranyuma kadar bütün elementleri içine almaktadır.

Ham madde bileşimlerinde hasil olacak herhangi bir değişiklik, derhal kantitatif olarak tesbit edilmekte ve dozaj makinesi otomatik olarak ayarlanarak hata giderilmektedir. Bu cihaz sayesinde, tam otomatik işletme kontrolü imkân dahilinde girmiştir.

SERAMİK :

Macaristan'da Magnezit Ateş Tuğlası Fabrikası :

Ocak 1968 de faaliyete geçen Macaristan Magnezit tuğla fabrikası, şimdiden Batı Alman ve İtalya pazarlarına satışa başlamıştır.

Batı Alman firması Maximilianshutte GmbH 200 000 DM lık 450 ton tuğla sipariş etmiştir. Breda Siderurgica SpA ve Daimine SpA isimli iki italyan çelik fabrikası da 300 ton tuğla satın almıştır. Her iki sipariş de halen sevk edilmiş bulunmaktadır.

XI. Enternasyonal Seramik Kongresi :

22 ile 28 Eylül 1968 tarihleri arasında Madridde XI inci Enternasyonal Seramik Kongresi toplanacaktır. Kongre Avrupa Se-

ramik Birliğine (Association Europeenne de Ceramique) bağlı ispanya ve Portekiz seramik sanayii dernekleri tarafından organize edilmektedir.

Yugoslavya'da Yeni Cam Fabrikası :

Belgrad'ın kuzey doğusunda, Vrsac'da, renkli camlar ve cam süs eşyası yapacak bir fabrika işletmeye açılmıştır.

1 Milyon Dinara mal olan bu fabrikanın makineleri kredi ile Macaristandan alınmıştır. İki firm ile senede yaklaşık olarak 5 milyon dinar değerinde 292 ton cam istihsal edilecektir. İmalâtın % 60 ı ihraç edilerek, senede 185 000 dolarlık döviz sağlanacaktır.

Tunus'ta Seramik Sıhhi Tesisat Malzemesi :

Tunuista seramik sıhhi tesisat malzemesi imâl eden ilk fabrika 1967 haziranında işletmeye açılmıştır. Bizerta'da kurulan bu fabrika, «Manufacture Tunisienne de Ceramique» Şirketine aittir. Makine ve tesisler «Manifattura Ceramica Pozzi» isimli İtalyan firmasından alınmıştır. Fabrikanın yıllık kapasitesi 210 000 parçadan ibaret olmak üzere 3 000 tondur. Bu suretle Tunus'un ihtiyacının üçte biri karşılanmıştır, geri kalan kısmı Afrika memleketlerinden ithal edilecektir. Evvelce Tunus çeşitli Avrupa memleketlerinden seramik sıhhi tesisat malzemesi ithal ediyordu, 1966 da Fransa, Çekoslavakya, İtalya, Bulgaristan ve Almanyadan 47 500 Dinarlık malzeme satın alınmıştı.

Kurulan fabrikanın ham maddelerinden büyük bir kısmı ithal edilmektedir. İngiltereden kaolin, İtalya'dan feldispat ve Belçika'dan kuvars alınmaktadır.

XI. Enternasyonal Refrakter malzeme kongresi :

Batı Almanya'mn Aachen şehrinde, 23 - 25 Ekim 1968 tarihleri arasında XI. Enternasyonal Refrakter Malzeme Kongresi toplanacaktır. Kongrenin genel konusu refrakter çamurlar (Feuerfeste Masse) hakkındadır. Toplantı «Institut für Gesteinshüttenkunde der Technischen Hochschule Aachen» ve «Forschungsinstitut der Feuerfestindustrle, Bonn» tarafından organize edilmiştir.

PETROL:

1968'de Beklenen Dünya Petrol İstihsalı

1967 dünya petrol istihsalı 12 888 milyar varile ulaşmıştır. Bu miktar günde ortalama 35 308 780 varil petrol istihsaline tekabül

eder. 1968 yılı istihsalinin 13 835 milyar varil olacağı tahmin edildiğine göre artış % 7,1'dir.

1968 yılı için yapılan bu tahminler A.B.D. dışındaki memleketlerde % 9 (1967 de yapılan 26,5/milyon varil günlük istihsalin 1968'de 28,9 milyon varil olacağı) ve A. B. D.' de % 1,2 (1967 de yapılan 8 809 438 varil günlük istihsalin 1968 de 8 915 000 varil olacağı) artış beklenmesine dayanmaktadır.

A. B. D. dışındaki memleketlerde 1966 yılına nazaran 1967 yılında % 8,3 istihsal artışı olduğuna göre 1968'de yapılacak istihsal nisbeten büyük bir artış gösterecektir. A. B. D. de ise 1966 yılına nazaran 1967 de % 6,2 istihsal artışı olmuştur. Bu istihsal artışı; normal istihlâk artması ile beraber Arap - israil savaşı neticesi A. B. D., ingiltere ve Batı Almanya'ya Arap petrolü naklinin muvakkat bir müddet için sekteye uğraması yüzündendir.

İngiltere - British Petrol «Pompasız Servis İstasyonu» Açmayı Plânlıyor :

BP, ingiltere'nin petrol sistemini kontrol etmek maksadiyle, Birmingham'ın Acocks Green şehrinde bu yaz pompasız çalışan bir servis istasyonu açacaktır.

Otomobil sahipleri, yüksek bir yerden uzatılacak olan ve elektrikle çalışan hortumlarla doldurma yapacaklardır. Bu sistem istasyon sahasına arabaların akışını çabuklaştıracak ve arabaların manevra kabûyetini arttıracaktır.

Rusya - İngiliz Firması 2 Milyon Dolarlık Madeni Yağ Tesislerinin İhalesini Kazandı

ingiliz Industrial Plants Co., firması Sovyet Rusya'nın madeni yağ tesisleri ile ilgili 2 milyon dolarlık ihalesini kazanmıştır. Tesis OMSK'da yapılacak ve işletmeye 1970'e doğru açılacaktır. Büyük hissedar Complete Industrial Plants, Industrial and Commercial Finance Corp., ve Tarmac'dan müteşekkildir.

Kıbrıs - Larnaca'daki Rafineri :

Larnaca'daki 9 000 varil/gün kapasiteli ilk petrol rafinerisinin inşası için kısa zamanda teklif istenecektir. Bu konuda bilgi veren Ticaret ve Sanayii Vekili George Eliaes, inşaatın gelecek sene başlayacağını bildirmiştir. Tesisin inşaat ve işletilmesine Shel, BP, Mobil ve Kıbrıs Distribütörü, Petrolinâ iştirak edecektir. İmzalanan anlaşma gereğince, Kıbrıs Hükümeti faaliyete geçecek olan Şirketin % 50 hissesini almak hakkım haiz olacaktır. Ön tahminlere göre rafineri maliyetinin 3,6 milyon dolar olacağı tahmin edilmektedir.

Diğer Haberler :

İtalyanların (montecatini Edison) Araması, Hindistan'ın «Bihar» eyaletinde (Barauni) civarında ve «Assam» eyaletinde (Namrup) civarında, Hintlilerin (Fertilizer Corporation of India, New Delhi) firmasıyla müşterek olarak iki adet sun'i gübre fabrikası kurulacaktır. Bütün makineleri ve apaneleri İtalya'dan getirilecek olan bu iki tesisin toplam üretim gücü : günde 600 ton Amonyak ve 500 ton Üre olacaktır.

İrâk'ın kuzeyinde «Musul» havalisinde (Mishraq) mevkiinde bulunan çok zengin kükürt yataklarının değerlendirilmesi için Fransa, Birleşik Amerika, Meksika ve Kanada rekabete girişmişlerdir. Kurulacak olan tesisler ilk yıl 1 milyon ton kükürt üretecektir. Esasen dünyada halen hüküm süren dört büyük kükürt prodüktöründen Birleşik Amerika yılda 8 milyon ton üretim ile başta gitmekte ve onu 1,8 milyon ton ile Kanada; 1,7 milyon ton ile Meksika ve 1,6 milyon ton ile Fransa takibetmektedir.

Macarlar, ünlü (Bordod) kimya kompleksleri fabrikasında sun'i gübre üretimini artırmak için 700 milyon Forint'lik bir yatırıma daha girişmişlerdir.

İtalya'nın «Trieste» şehrini Batı Almanya'nın «Ingoldstadt» şehrine bağlayan ve masrafları 13 sosyete tarafından finanse edilen Oleodük (petrol boru hattı), 460 Km. uzunluğunda, 1 m. çapında ve günde 80 milyon litre ham petrol sevkedecek güçtedir.

Japonlar son zamanlarda Titan Oksid üretim ve ihracatını büyük ölçüde arttırmışlardır. 1967 yılında 110 000 ton olan üretimin halen 90 000 ton'u yurt içinde sarfolunmaktadır. (Ishira Sangyo), (Sakai Kagaku Kogyo), (Fuji Titane Kogyo) ve (Titane Gogyo) firmalarının gayretiyle yıllık Titan Oksid üretimi bu yıl sonunda 140 000 ton'a çıkarılacaktır.

Macarların (Lorana Eötvös) Devlet Jeofizik Enstitüsü, yeni bir radyoaktif karottaj aletini geliştirdiklerini açıklamışlardır. Bu alet, 210° C da, 1000 atmosfer basınç altında ve 7500 metre derinliğe kadar inebilecek üstün imâl şartlarını haizdir. Yeni alet petrol, kömür, su ve cevher sondajlarında çok işe yaramaktadır. Yapılan çeşitli denemelerle, 5000 metre derinliğine kadar iyi sonuçlar alınmıştır.

Doğu Almanya'nın «Leuna» daki (Walter Ulbricht) fabrikaları yeni açtığı ilâve tesisleriyle, 1967 yılı sonunda fosfatlı gübre üretimini 260 000 ton'a azotlu gübre imâlini 350 000

ton'a ve Üre miktarını da 91 600 ton'a çıkarmıştır.

Brezilya'da «Banhado da Estiva» bölgesinde, (Campanhia Siderugica de Santa Catarina) firması, kömür ekstraksiyonu esnasında husule gelen kükürtlü artıkları değerlendirmek amacıyla, bir konsantrasyon fabrikası kurmayı kararlaştırmıştır. Daha sonra, «Mina» nehri kenarında, (Crisciuna) mevkiinde diğer bir fabrika daha kurulacaktır. Bu kurulacak tesislerle toplam olarak yılda % 44 kükürt ihtiva eden 240 000 ton kükürtlü konsantrâre elde edilecektir. Bunlardan faydalanmak için de (SÍDESC) firması ile Sülfat Asidi ve elementer Kükürt fabrikası inşa edecektir. Her birisi yılda, 115.000 ton kükürtlü konsantrâre sarfedecek ve imâlât usulü olarak ta Finlandiyalıların (Outokumpuoy) Metodu uygulanacaktır. Bunlara ilâveten kurulacak olan (trip superfosfat veya diamonyumlu fosfat) gübre fabrikaları, diğer tesislerde elde oluncak Sülfat Asidi'nden ve (Olinda) fosfatlı kaynaklarından gelen fosfatlardan faydalanacaktır.

İtalyan Ekonomik Plân Komitesi, «E.N.I.» ye ait (ANIC) kumpanyasının (Foggia) bölgesindeki tabii gaz yataklarından faydalanabilecek bir endüstriyel kompleks kurulması projesini geçenlerde tasdik etmiştir. 1971 yılı başlarında çalışmaya başlayacak olan bu tesisler, yılda 400 milyon mî tabii gaz'ı muameleye tutacak ve günde 100 ton Amonyak üretecektir.

Macaristan'da, dere ve nehir yataklarının altında ve hatta sığ denizlerin dibinde maden araştırmaları yapacak yeni bir dev makine vücuda getirilmiştir. (NIKEX) «Hungarion Trading Sompany» firmasına ait bu usulün patentini İngilizler derhal satın almışlardır. Bu makinelerden ilkleri Polonya'ya ve Yugoslavya'ya satılmıştır.

Kongreler ve Konferanslar :

«Kimya Mühendisliği Avrupa Federasyonu» tarafından düzenlenen (XX. Uluslararası Kimya Günleri Konferansı), 17 - 25 Mayıs Mayıs 1969 tarihleri arasında, İtalya'nın Milano şehrinde toplanacaktır. Bu kongrenin ana teması : «Endüstriyel Kataliz» dir.

«Macar Makine Mühendisleri Bilimsel Sosyetesini» ile «Macar Kimya Cemiyeti» tarafından ortaklaşa düzenlenen (Korozyon Haftası), 7 - 12 Ekim 1968 tarihleri arasında, Macaristan'ın Budapeşte şehrinde yapılacaktır.

1968 yılı (Stokokholmer Technische Messe) İsveç Teknik Fuarı, bu yıl 4 - 10 Ekim tarihleri arasında, İsveç'in Stockholm şehrinde açılacaktır.

(Birinci Uluslararası Denizleraltı Teknolojisi ve Oseanoloji Konferansı), 18 - 21 Şubat 1969 tarihleri arasında, İngiltere'nin «Brighton» şehrinde toplanacaktır.

(VII. Uluslararası Cevher Zenginleştirme Kongresi), 10 - 15 Haziran 1968 tarihleri arasında, Sovyetler Birliği'nin «Leningrad» şehrinde toplanmıştır. Ana Etüd konusu : «Cevher Zenginleştirmede Teknik Gelişmeler» olan bu kongreye 25 ülkeye mensup 1000 den fazla delege katılmıştır. Resmî konuşma dilleri : Fransızca, almanca, ingilizce ve rusça olan bu toplantıya uzmanlar tarafından 52 adet bilimsel ve teknik mihitira sunulmuştur. Aynı anda organize edilen (Flotasyon Teorisi) konulu simpozyum'a da 17 tebliğ sunulmuştur. Sunulan bütün raporlar uzmanlar tarafından etraflıca müzakere edilmiştir. Delegeler kongreden sonra; «Minsk»teki Potas komplekslerini, «Kirovsk»teki Apatite - Nepheline komplekslerini, «Almalik»teki maden - metalürji kompleksi (bakır, kurşun, çinko)ni «Kenta» Kurşun - Çinko konsantrasyon tesislerini, «Kafan - Kadjaran» Bakır ve Bakır - Molibden konsantrasyon fabrikalarını, «Krasnodon - Sukhodolsky» Merkezî Kömür yıkama fabrikasını, «Yujny» ve «Ingulezky» metalürji kombinalarını, «Kiev Mekhannobrchermet» Enstitüsü'nü ve «Nikopol - Chkalovsky» Manganez yatakları havzalarını gezmişler ve incelemelerde bulunmuşlardır.

(VII. Dünya Enerji Konferansı), 20 - 25 Ağustos 1968 tarihleri arasında, Sovyetler Birliği'nin Moskova şehrinde toplanacaktır. Bu defaki toplantının ana teması İse : «Dünya Enerji Kaynakları ve onların insanlığın yararına kullanılmasıdır.

Türk Çıraklarının Almanya'daki Başarısı:

Ruhr bölgesi maden ocakları tarafından kalifiye maden İşçisi yetiştirmek üzere Türkiyeden getirilen 14 - 18 yaşlarındaki çırakların 43 kişilik grubu, imtihanlarını parlak dereceyle vermiştir. Mathias Stinnes maden ocaklarında 3 sene süreyle pratik ve teorik eğitim gören çıraklar, firma yöneticileri ve mühendislerden kurulu bir heyet tarafından imtihan edilmişler, Alman öğrencilerden daha iyi derece almışlardır. Çırak işçilerin kalifiye maden işçisi diplomaları 2 Nisan tarihinde düzenlenen bir törenle kendilerine verilmiştir.

İşçi gençler arzu ettikleri takdirde, maden mühendisi olmak üzere, masrafları kömür madeni işletmesi tarafından karşılanarak, mühendis okullarına kaydolabileceklerdir.

Türkiyenin Essen Başkonsolusu İlhan Bakay, öğrenimlerini tamamlayan çocuk işçiler hakkında şunları söylemiştir :

— «Ruhr bölgesinde stajlarını bitiren gençlerin başarısı iftihar edilecek ölçüdedir. Alman gazeteleri de bu başarıyı öven yazılar yayınlamışlar ve son yıllar İçinde alınan en parlak derecelerin Türkler tarafından elde edildiğini belirtmişlerdir. Bölgemizde 8 ayı işletmede 474 çırak işçi staj yapmaktadır. Hem para kazanan, hem de meslek sahibi olan bu gençlerin de sınavlarında iyi sonuçlar almalarını bekliyoruz.»

HABERLER : YURT İÇİ

TÜRKİYE KROMCULUĞU HAKKINDA *) Sıtkı KOÇMAN **)

Türkiye'de takriben bir asra yakın bir zaman yani 90 sene evvel krom cevheri aramaları başlamış ve ilk numuneler Balıkesir'in Sındırgı kazası civarından İzmir'e getirilmiştir.

Aslen iskoç olan Patterson ailesinden Douglas Patterson İzmir'e ticaret için geliyor ve bir müddet sonra da İzmir'e yerleşiyor. Tarih 1880 senesidir.

Bu zatın esas işi meyankökü ve mazi satın almak, hazırlamak ve ihraç etmek imiş. İngiltere'deki dostları kendisinden krom cevheri ile de alâkadar olmasını, aratıp bulmasını ve ticaretini yapmasını yazıyorlar, tavsiye ediyorlardı. Kendisine krom numuneleri de gönderiyorlar. Bu numunelerin büyük bir ihtimalle Rus kromları olduğu anlaşılmaktadır. (Zira Rusya'da krom cevheri daha 1770 tarihinde bulunmuş ve İstihsal edilmiştir.)

Douglas Patterson mazi, meyankökü mabaya ettiği mıntıkalara maden numunelerini (Kara taş) ismi altında gönderiyor, alâkalı adamlarına, tüccarlarına yazıyor. Oralardan da, köylere yayılıyor ve kara taş bulup numune getirenlere, yerlerini tarif edenlere o zamanın parasıyla bir mecdiyeden bir altın liraya kadar bahşiş verileceği, teşvik maksadıyla ilân ediliyor. Bu ilânların semeresi kısa zamanda kendini gösteriyor ve ilk numune, yukarıda belirttiğimiz gibi, Sındırgı civarından geliyor. Sene 1885 dir.

Bu mevkiden bir kaç deve ile bir miktar cevher İzmir'e naklediliyor, oradan da İngiltere'ye gönderiliyor. Gönderilen cevherler çok beğenildiği için aramalara hız veriliyor. Kısa bir müddet sonra Fethiye mıntıkasından mühim havadisler alınmıştır. Bütün sahil şehirlerimizin ticareti o zamanlar oralarda mukim rumlar elinde olduğu için bunlar işe ehemmiyet veriyorlar ve işletmelere de başlıyorlar ilk esaslı işletme Fethiye mıntıkasında başlıyor. O tarihten itibaren Türk krom işletme-

ciliği zaman zaman patlak veren harp devrelerinde durmuş ise de aramlar durmamıştır. Glasgow'da Wallece Clark laboratuvarında Haziran 1912 tarihinde Guleman'dan gönderilmiş numunelerin analiz raporları görülmüştür.

Birinci Dünya Harbinden evvel kesif faaliyet Fethiye mıntıkasında olmakla beraber Orhaneli mıntıkası, Tavşanlı Dağardı mevkiilerindeki çalışmalar çok ehemmiyetli idi. Dağardı ile Gemlik körfezi arasında bir dekil yolu inşası için projeler yapılmış, çalışmalar başlamış iken Balkan Harbi patlak veriyor ve tesis yapılamıyor. Fakat bu mıntikalardan krom cevherleri develerle Gemlik'e taşınmış ve ihraç edilmiştir. O zamanki tartı esas okka, kantar olduğundan nakliye ücretleri ve ihracat kantar hesabıyla yapıldı.

Türkiye kromculuğundaki mühim hamle 1900 - 1912 seneleri arasına rastlar. Bu tarihler arasında mabeyinci Ragıp Paşa, Köyoeğizli Ali Rıza Paşa, Burdur mutasarrıfı Şeref Paşa ve Yahya Hayatî Paşa gibi Türk erkânı ile İzmir'de D. Paterson ve Şarl Mass ve Nikola Luizidi Paşa müesseseleri Fethiye, Köyceğiz, Burdur, Orhaneli ve Tavşanlı mıntıklarındaki madenleri çalıştırmış çıkardıkları cevherleri sahile develerle nakletmiş fakat satışlarını daima D. Patersonlarla yapmışlardır.

1935 senesine kadar Türkiye'den ihraç edilen krom cevherleri yalnız zengin (% 48 - % 54) dereceli cevherlerdir. 1935 de Almanyanın silahlanmaya başlaması ile birlikte % 46, % 44 tenörlü cevherler de satılabilmiş ve Türk kromculuğundaki büyük inkişaf bu tarihlerde başlamıştır.

Etibank'ın 1935 tarihinde kuruluşu büyük gelişme gösteren kromculuğun tesiri ile olmuş, Fethiye bölgesindeki bazı krom imtiyaz sahaları ile, Guleman sahasının Bankaya verilerek çalıştırılması vazifesi tevdi edilmiştir. Türk kromculuğunun teessüs ve inkişafında büyük hissesi bulunan Paterson ailesinden Stanley Paterson 1950 senesine kadar Türk

*) Bu yazı, İ. T.Ü. Maden Fakültesi 15. Kuruluş Yıldönümünde yapılan konuşmanın kısaltılmış metnidir.

*) Maden Yük. Müh.

kromlarının istihsal ve ihracında, muhtelif memleketlere satılarak tanıtılmasında ve Fethiye'deki imtiyazlarını Fransız (Minerals et Metaux) firması ile işbirliği kurup işletmeye başlayarak önemli tesislerin kurulup çalıştırılmasında büyük hizmeti olmuştur. Fethiye Maden Şirketi 40 seneye yakın ömrü boyunca Türkiye kromculuğuna mütehasşis işçi ve teknik eleman yetiştiren bir mektep vazifesi görmüştür.

Türkiye'de krom cevheri istihsal ve ihracatı Dünya piyasalarındaki değişikliklere uyarak azalıp çoğalmış olmakla beraber daima Dünya istihsalinin % 10 u civarında kalabilmiştir. Bazı senelerde % 20 sini bulduğu da olmuştur. Son senelerdeki rakamlara bakarsak Türkiye ve Dünya istihsal miktarları ile Türkiye'nin Dünya istihsalindeki payı şöyledir :

Sene	Dünya istihsalı Ton	Türkiye istihsalı Ton	Türkiye'nin Dünya istihsalindeki payı %
1963	4.330.000	312.817	7,27
1964	4.680.000	454.007	9,70
1965	5.370.000	625.078	11,64
1966	5.250.000	499.000	10,00

Türkiye kromları kalite bakımından daha ziyade metalürjik cevherlerdir. Erime vasıfları yüksek, ateş zayıtı az, bilhassa düşük karbonlu, sürrafine (yüksek vasıflı) Ferrokrom imalâtında kullanılırlar. Son senelerde sert parçalı cevher istihsalı azalmış fakat konsantre cevher istihsalı hayli artmıştır. Dünya çelik sanayii, istediği kadar sert parçalı cevher bulamaması sebebiyle, fazla tozlu veya konsantre cevher kullanma yoluna da gitmiştir.

Memleketimizdeki metalürjik krom istihsalinin azalmasının sebebini yatakların bittiği şeklinde göremeyiz. Kanaatimizce Dünya piyasasındaki krom cevheri fiyatlarının düşüşü, kuvvetli rekabet ve maliyet fiyatlarının artışı sebebiyle, aramalara kâfi derecede harcama ve ehemmiyet verilememesinden ileri gelmiştir.

Türkiye'nin krom rezervi hakkında elimizdeki malûmat çok azdır sarih bir iddiada bulunmak mümkün değildir. Derin sondajlar

ve ciddi aramalarla büyük yatakların tesbit edilebileceği kanaatindeyim. Bu tetkik ve aramaları başka memleketlerde olduğu gibi Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünün yapması mümkün ve hatta şarttır. Aksi takdirde hiç bir zaman mühim bir arama yapılamayacaktır. Maden işletmecileri kendi imkânlarına, bilgilerine göre küçük çaptaki etüdleriyle kalacaklardır ve hiç bir zaman da bilgi ve neticelerin aktarılmaları olamayacaktır.

Üzülerek söylemek lâzımdır ki Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü'nün yaptığı tetkikler, alman neticeler ve raporlar maalesef gizli tutulur. Ne neşredilir ne de alâkalılara duyurulur, bilâkis saklanır.

Türkiye'deki krom cevheri yatakları esas olarak 3 mıntıkada temerküz etmiştir :

Ege mıntıkası merkezi Muğla vilâyeti ve Burdur.

Orta Anadolu diyebileceğimiz Eskişehir, Kütahya, Bursa ve bugün için dahi en mühim görülen Elâzığ, Erzincan mıntikasını teşkil eden şark kromlarıdır. Bu guruba Van'ın şarkındaki tran hududuna yakın zuhuratı da katabiliriz.

35 seneden beri arta gelmiş olan Türkiye krom cevheri istihsal ve ihracatı temenni ederiz ki bugünkü durumundan daha da ileri gidecektir. Şarktaki sanayileşme ve kalkınma tedbirlerinin kromculuğa büyük yardımı olacağı ve bu tedbirlerin kromculuğumuzu büyük çapta teşvik edeceği kanaatindeyiz.

Türkiye'deki krom rezervleri hakkında kesin olarak alınmış hilgi yoktur. Fakat sene* lik ihracatımızın, yukarıda da izah ettiğimiz gibi daima Dünya İstihsalinin % 10 u nlsbetinde kalacağına da İnanıyoruz.

5,5 milyon tonluk Dünya krom istihsalinde krom müstahsili memleketlerin hisseleri şöyledir :

1,5	milyon ton	Rusya
1	» »	Filipinler
1	» »	Güney Afrika
800	bin »	Rodezya
500	» »	Türkiye
700	» »	Diğer muhtelif

memleketler (İran, Pakistan, Yunanistan, Hindistan gibi)

Bu rakımlar bazı seneler değişiyorsa da tekrar aynı nisbetlere ulaşılıyor.

Türk kromlarına en önemli rakip daima Rusya ve Rodezya olmuştur. Çünkü bu memleketlerin kromları evsaf itibarıyla bizimkilerle hem ayardır. Bu bakımdan bu iki memleketin durumunu kısaca ıtılınıza arz etmeyi faydalı görüyorum :

Komşumuz Sovyetler Birliği Kromları

Alman kaynaklarından elde ettiğimiz malûmata göre Rusya'da krom cevheri bizden 150 sene evvel 1740 tarihlerinde bulunmuş, tanınmış ve işletmeye başlanmıştır. En büyük yataklar Kazakistan - Urallar da bulunmaktadır. Ural mıntıkası uzun zamandan beri Dünyaya krom ihraç eder ve Dünyanın en mühim yataklarını ihtiva etmektedir. Ondan sonra Kafkasya gelir. Bu yataklardan Sevan gölünün şark sahillerindeki Sorzdza - Trans Kafkasya, Ermenistan'da büyük krom yatakları tesbit edilmiştir.

Rezervler için Urallarda

Kempirsajski'de	10.000.000	Ton
Sarany'de	9.000.000	»
Galüovski'de	5.000.000	»
Hasarninski'de	3.000.000	»

tesbit edilmiştir. Rezerv miktarının toplam olarak 40/50 milyon ton olduğu ve yıkanır krom cevheri miktarının da pek çok olduğu söylenmektedir.

1900 - 1958 arasında Rusya'dan cem'an 17.6 milyon ton krom İhraç edilmiş olduğu bilinmektedir. Bu ülke 1958 senesine kadar, kâfi elektrik enerjisine sahip bulunmadığından ferrokrom ihtiyacını kısmen dışarıdan karşılamıştır. Kafkasya'da halen konsantre krom cevheri istihsal edilmekte olup fakir cevher rezervi ve stoku çok büyüktür.

Rodezya Kromları

Rodezya kromları hakkındaki malûmat resmî Amerikan kaynaklarına dayanır. Daima tahkik edUegelmiş, yabancılar tarafından ziyaretler yapılmış ve raporlar yazılmıştır. Mühim krom yatakları Rodezya'nın güney kısmdadır.

Cevher rezervleri : (En son hesap ve tahminlere göre)

Great Dyke 480.000.000 ton hatta daha fazla .

Selukwe 40/50 milyon ton

Shabani bölgesi 30 milyon ton yani toplam olarak cevher rezervi 550 milyon tonu bulmaktadır.

Rodezya'nın en mühim müşterisi 600.000 tonla başta Amerika gelmekte, bunu 70/80 bin tonla İngiltere takip etmektedir. Rodezya'nın diğer müşterileri Japonya ve Avrupa memleketleridir.

Paslanmaz çelik imalâtı devam ettiği müddetçe krom cevherine olan ihtiyaç azalmayacak, artacaktır. Kaldı ki kromlarımız kimya sanayii, hususî tuğla sanayii ve film sanayii için de elverişlidir. Bu sebeple Türk krom madenciliğini inkişaf ettirecek daha bilgili ve mücehhez malzeme ile derin sondajlar yaparak aramalar yapmak zorundayız.

Temenni olunur ki M. T. A. Enstitüsü ve en büyük krom müstahsili Etibank ve hususî sektör bütün imkânlarıyla krom cevheri aramalarına başlarlar ve mevcutlara yeni rezervler ve bilgiler ilâve ederler.

Türkiye Mühendislik ve Mimarlık Kongresi

«Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği* tarafından düzenlenen, «Mühendislik ve Mimarlık Hizmetlerinin Yurt Kalkınmasında Daha Etkili ve Verimli Hale Getirilmesi imkânları» konulu, (Türkiye Mühendis ve Mimarlar I. Hukuk Kongresi), 23 - 28 Eylül 1968 tarihleri arasında, Ankara'da imar ve iskân Bakanlığı Konferans salonunda yapılacaktır.

Çağdaş teknik; seviyeye erişmek, plânlı ve hızlı bir gelişme çabası içinde bulunan ülkemizin çeşitli teknik sorunlarına eğilmek ve uygun çözüm yolları aramak kongrenin gerekçesidir. Endüstrimizin gelişmesi için lüzumlu ham maddelerin ve enerji kaynaklarının da etüd edileceği bu kongrede, muhtelif problemlerin hal çarelerinin açıklanması, tetkiki, tartışılması ve mühendislik alanında dağınık açılardan farklı görüşlerin belirtilmesi suretiyle, bilhassa ekonomik meselelerin bütün yönlerinin aydınlatılmasını sağlamak kongrenin başlıca görevi olacaktır.

Türkiye Stratigrafi Komitesi «Stratigrafi Sınıflama ve Adlama Kuralları»nı yayınladı :

Yeni kabul edilen atatigrafi sınıflama ve adlandırılma kurallarına göre kayaçlar stratigrafi bakımından beş katagoride sınıflandırılmışlardır.

1. Litostratigrafi birimleri (Litolojiye göre)
2. Biyo stratigrafi birimleri (fosillere göre)
3. Ekoatratigrafi birimleri (oluşma ortamına göre)
4. Kronostratigrafi birimleri (oluşma zamanına göre)
5. Herhangi bir başka özelliğe göre tayin edilen birimler (Tabakalaşma

mineroloji, elektrik özellikleri, sismik özelliklerine göre)

1. Kayalar Litostratigrafi birimlerin göre birimlere formasyon (esas birim) üye, tabaka olarak ayrılmaktadır. Üye ve tabaka formasyonun as bölümleri olmaktadır. Çok sayıda formasyondan meydana gelmiş kayaç topluluğuna gurup ve bunun daha yüksek mertebesine üst gurup adı verilmektedir.
2. Biyo stratigrafi birimleri : Başlıca üç türlü biyostratigrafi birimi tanımlanmıştır.
 - a. Senozon (topluluk zoun)
 - b. Akrozon (menzil zonu)
 - c. Epibol (bolluk zonu)
3. Ekostratigrafi birimleri : Tek bir birim kıfayetli görülmektedir. Bu birim fasiyezdır.
4. Kronostratigrafi birimleri : Jeolojik zamanın belirli bir süresi içinde meydana gelmiş kayaç topluluklarına verilen birimler olması bakımından, jeolojik zaman birimleri ile yakından ilgili jeokronolojik birimleri ile yakından ilgilidirler. Jeokronolojik zaman birimlerine tekabül eden Kronostratigrafi birimleri aşağıdaki şekilde kabul edilmiştir.

Mertebe	Jeokronolojik birimler	Kronostratigrafi birimleri
1	Era (zaman)	Eratem (üssistan)
2	Peryod (Devir)	Sistem
3	Epok (Devre)	Seri
4	Çağ	Kat
5	Aşağı	Askat

5. Diğer Stratigrafi birimleri : Bu sınıflarda genel bir terim olarak, uygun bir şekilde vasıflandırmak şartı ile zon'un kullanılması kararlaştırılmıştır.

Kıymetli ve baz metal prospeksiyonu :

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü ile Yugoslav Nükleer ve Müteferrik Ham Madeler Enstitüsü arasında yapılan anlaşana ge-

reğince Karadeniz Bölgesinde kıymetli metal ve baz metalleri prospeksiyonu yapılacaktır. Haber verildiğine göre, bu husustaki ilk çalışmalar Ünye ile Görele arasındaki 7500 kilometre karelik bir saha içinde yapılacaktır.

Etibank Bakır Madenlerini ve İzabe Tesislerini Genişletiyor :

Etibank, hazırladığı ana gelişme programı gereğince, Ergani'deki blister bakır istihsalini senede 18 000 tona çıkaracaktır. Samsun bölgesinde kuracağı yeni izabe tesisleri ile senede bu bölgeden de 40 000 ton blister bakır elde edecektir.

Ergani'deki maden ve flotasyon tesislerinin kapasiteleri günde 750 tondan 3000 tona çıkartılarak cevherin tenorunun düşüşüne mukabil artan bakır istihsalı karşılanacaktır. Smelter kısmında kavurucu (Roaster), iki adet konvertör ve çürük gaz hararet kazanları inşa edilmiştir. Senede 120 000 ton sülfirik asit imâl edecek yeni tesis için bir pirit süzme ve kavurma tesis: de kurulacaktır. Asit, Sivrice'deki süperfosfat gübre fabrikasında kullanılacaktır.

Murgul, Espiye ve Küre'deki işletme ve flotasyon tesislerinin kapasiteleri Samsundaki smelter'in senelik ihtiyacı olan 40 000 ton konsantreyi karşılayacak seviyeye çıkarılmıştır. Samsunda smelter tesislerine kadar yeni bir 8 km. lik demiryolu hattı döşenecektir. Kavurucu (Roaster) ve Konvertör gazlan sülfürük asit imalatında kullanılacaktır. Bu iki kademeli genişleme programı tamamlanınca, blister bakır istihsalı iki misli artarak senede 40 000 tona, pirit istihsalı 120 000 tondan 500 000 tona çıkacak ve senelik 20 000 ton olan sülfirik asit istihsalı de 210 000 ton olacaktır.

Konya Krom Magnezit Fabrikasının inşası Tamamlandı

Konya'nın Dutlu Kır mevkiinde kurulmakta olan Krom - Gagnezit Ateş Tuğlası Fabrikasının yapımı bitmiştir. Fabrikanın temeli 11 Haziran 1966 tarihinde atılmıştı.

Sümerbank tarafından kurulan bu fabrika, 68 milyon liraya mal olmuştur. Proje, makine ve montaj masrafı olarak «Marubeni - İda» Japon firmasına bir milyon 908 bin dolar ödemiştir. Bu miktarın 1 milyon 881 bin doları makine bedeli, 27 bin dolar mühendislik ve teknik resim bedelidir. Makine ve tesislerin % 33 ü yerli olarak yapılmıştır. Mekanik Atölyesinin bir kısmı Sümerbank

Defterdar ve Kayseri fabrikalarında meydana getirilmiştir.

Fabrika projesi, gerek Devlet Plânlama Teşkilâtı ve gerekse Devlet Yatırım Bankası tarafından rantabl kabul edilmiş ve finansman kolaylıkları gösterilmiştir. Tesis rantabilitesi % 21, satış rantabilitesi % 24 olarak tahmin edilmiştir.

Fabrika için gerekli olan kromit Etibank'tan alınacaktır. Magnezit cevheri ise fabrikaya 3 - 5 kilometre mesafede bulunmaktadır. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü tarafından yapılan araştırma sonucunda 5,5 milyon ton görünür rezerv 5,5 milyon ton muhtemel rezerv olmak üzere 11 milyon ton magnezit bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu miktar, fabrikanın 100 yıllık ihtiyacını karşılayabilecektir. Ham madde ocaklarından tesise bir havaî hatla nakledilecektir.

Fabrikanın İkinci bölümü sinter tesisleri olup, burada yılda 43 bin ton sinter magnezit elde olunacaktır. Bu miktarın 16 bin tonu yurdumuzda kullanılarak, 4 milyon 60 bin dolar döviz tasarrufu sağlanacaktır. Geriye kalan 27 bin ton sinter magnezit ihraç edilecek, böylelikle 1 milyon 600 bin dolar döviz temin olunacaktır.

Tesisin üçüncü bölümünü ateş tuğlası fabrikası teşkil etmektedir. Bu bölümde yılda 16 bin 500 ton tuğla üretilerek, yurt ihtiyacı tamamen karşılanacaktır. Fabrika projeleri <y, 100 tevsie göre hazırlanmıştır. İlerde tevsie yapıldığında ve ateş tuğlası imalatında ihtisas kazanıldığında, ateş tuğlası olarak da ihracı mümkün olacaktır.

Fabrikada üç vardiya halinde 325 işçi çalışacaktır. Krom - Magnezit Tesisleri Konya iline her yıl işçi ücreti, elektrik, su bedeli ve sair giderler olarak 8 - 10 milyon lira gelir sağlayacak, Konyanın ekonomik durumunu geniş ölçüde etkileyecektir. Fabrikanın yapımında çalışan işçilere şimdiye kadar ödenen para toplamı 500 bin lirayı bulmuştur.

Fabrikanın işletmeye açılmasıyla, memleketimizin ağır sanayiinin, özellikle demir, çelik, izabe, çimento ve cam sanayilerinin bazik refrakter malzeme ihtiyacı karşılanmış olacaktır.

Musul'dan İstanbul'a Tabii Gaz Hattı Döşeniyor

Hükümetimizle Irak hükümeti arasında varılan anlaşmaya göre, Musul'dan İstanbul'a kadar boru döşenerek tabii gaz sevkedilecek-

tir. Hattın, Musul, Mardin, Diyarbakır, İskenderun, Adana, Mersin, Ankara, İstanbul güzergâhını takip edeceği ve 2000 ilâ 2500 km. uzuluğunda olacağı tasarlanmıştır. 250 kilometresi Irak topraklarından geçecek olan gaz hattının döşenmesi için, Türkiye, Irak Hükümetine 112 milyon dolar borç vermeyi kabul etmiştir. Irak bu borcu 12 yıl içinde gaz satışlarından Türkiye'ye ödeyecektir. Gaz hattının Kuzey Doğu Suriye topraklarından geçip geçmeyeceği hususunda henüz karara varılmamıştır. Suriye'den geçmediği takdirde hattı Kuzey Irak'ın Kürtlerle meskün dağlık bölgesinden geçirmek gerekecek ve yol 70 Kilometre daha uzayacaktır. Hattın döşenmesini U. S. Bechtel Şirketinin bir kolu olan Bechtel - France Şirketi yapacaktır.

Projenin uygulanmasından sonra 1971 yıllarından itibaren Türkiye'ye gaz şevkine başlanacaktır. Başlangıçta günde 300 milyon feet küp gaz sevkedilecek, 10 yıl sonra sevkiyat 600 milyon feet küpe çıkarılacaktır.

Bu konuda önemli bir problem, Irak'ın taahhüt ettiği miktardaki gaz devamlı olarak verip veremeyeceği meselesidir. Zira, yapılan hesaplara göre Kuzey - Irak'tan çıkan tabii gaz miktarı, Irak'ın ve Türkiye'nin, her ikisinin birden ihtiyacını karşılamaya yeterli değildir. Kuzey Irak'tan günde 280 milyon feet küp gaz çıkmaktadır. Bunun 50 milyon feet küpü Irak'ta kullanılmaktadır. Tabii gaz fazlası günde 230 milyon feet küptür ki, bu miktardan 190 milyon feet küpü Kerkük'ten gelmektedir. Türkiye'ye 300 milyon feet küp gaz sevkedileceğine göre, açığı karşılamak için Irak'ın Cencemal, Kormor ve Khanuah bölgelerinde yeni sondajlar yapılması gerekmektedir. Bu havalide 1960 yılında yapılan sondajlarda günde 7 ilâ 26 feet küp gaz alınabileceği anlaşılmıştır. Açığı karşılamak için tutulabilecek diğer bir yol, gaz hattını Güney Irak'a kadar uzatmaktır. Güney Irak'tan günde 360 milyon feet küp gaz çıkarılması mümkündür.

Projenin 300 - 400 milyon dolara mal olacağı tahmin edilmektedir. Gaz hattı döşendikten sonra, şehirlerimizde havagazından % 30 - 40 nisbetinde daha ucuz olan tabii gaz kullanılacaktır.

T. P. A. O. Arama Ekipleri Çalışmalarını Hızlandırdı

Saha mevsimine girilmesiyle jeolojik ve jeofizik ekipleri yoğun bir çalışma düzeyine girmiş bulunmaktadır.

1968 yılı arama faaliyetlerini kapsıyan jeofizik çalışmalarla ilgili olarak 2 jeoloji ekibi V. Bölgede 20 günlük bir etüd yaparak Ankara'ya dönmüşlerdir.

Doğu Bölgelerinde Jeolojik Etüdlere Yapılıyor

TPAO'nun 5 jeoloji ekibi Doğu Bölgele- rinde jeolojik etüdlere bulunmak üzere araziye çıkmışlardır. TPAO'nun ekipleri dışında bu etüde İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Profesörleri de katılarak gerekli tetkiklerde bulunacaktır.

G. S. I. Firmasının Çalışmaları

GSI Firmasına ait bir sismik ekibi I. Bölgede, Geographex Firmasına ait I sismik ekip V. Bölgede olmak üzere arazi çalışmalarına başlamıştır.

Ayrıca, Doğu Bölgelerinde etüdlere yapmak üzere 2 adet TPAO Gravimetre Ekibi arazi faaliyetlerine başlamıştır. Bu çalışmalara ilâveten deniz jeofizik etüdlere yaptırılmak üzere yabancı bir firma ile temaslara başlamıştır.

İzmit Rafinerisi

İzmit Rafinerisi'nin kapasitesini 2,5 milyon tondan 5,5 milyon tona çıkartacak olan tevsi çalışmaları ile ilgili olarak Amerika ve İngiltere'ye giden İzmit Rafinerisi ilgilileri gerekli tetkiklerini tamamlayarak döndüler.

İlgililer, Rafinerinin tevsi ile ilgili çalışmalar ve getirilecek yenilikler hakkında,

«23 Mart 1968 tarihinde Hükümetimiz ve Türkiye Petrolleri A. O. ile Ortaklığımız Caltex Şirketi arasında gerekli anlaşmaların imzalanmasını müteakip tevsi çalışmalarımız için yeşil ışık yanmış ve termin için hedef tayin ettiğimiz 1969 son aya doğru saat çalışmaya başlamıştır» diyerek bu konuda geniş açıklamalarda bulunmuşlardır.

Sondaj Devam Ediyor

Arama sondajları ile ilgili olarak TPAO'nun arama kuyularından V. Bölgede Herent - 1, VI. Bölgede Sazgın - 2 kuyularının açılmasına başlamıştır. III. Bölgedeki Karasu - 1 kuyusunda sondaj normal olarak devam etmektedir.

İpraş'ın İlk Lpg İthalâtı

Halen memleketimizde mevcut üç rafineride de DPG mahsulü üretilmekte olmasına rağmen sür'atle artan talep ve Süveyş Kanalı'nın kapalı kalmaya devam etmesi sebebiyle LPG ithali yoluna gidilmiştir. Bu münasebetle AYGAZ LPG gemisi ile ilk sefer 15 Kasım'da yapılmış ve Sicilya'nın PRIOGO Rafinerisinden İPRAŞ namına ithal olunan ilk hamule AYGAZ'ın Ambarlı tesislerine tahliye olunmuştur. Gemi on günde bir olmak üzere 6 sefer yapacak ve toplam 2300 ton LPG ithal edilecektir.

ODA HABERLERİ

Maden Mühendisleri Odasından :

Aşağıda Oda Sicil numaraları ve isimleri yazılı üyelere gönderilen dergiler adres

yetersizliği veya yanlışlığı dolayısıyla PTT'ce iade edilmektedir.

Bütün üyelerimizden yeni ve sarıh adreslerini Odamıza iletmelerini rica ederiz.

Sicil No.	Adı ve Soyadı	Sicil No.	Adı ve Soyadı
46	Mümtaz Akman	905	Mehmet Yorulmaz
82	Faik Birkan	923	Erol Çevikel
296	Ali Nlubay	946	Güven Demiray
		956	Ali Üstünoğlu
371	Ernest Zirnmer	985	Ertürk Okyay
363	Turgut Gülez	970	Erol İmre
		987	Ertan Taş
408	Nuri Akça	992	Ergin Üçer
453	Sven Olof Berg		
		1004	Himmet Kurt
523	Yıldırım Öztürk	1008	Ziya Uğurçekiç
541	Fehmi Tunçoğlu	1024	Yılmaz Tekin
537	Hayri Ablak	1037	Servet Sertçeoğlu
		1038	Ömer Öğütoğlu
612	Halim Duran	1070	İbrahim Sabancı
623	Selahattin Sakal	1032	Aydın Saral
651	Nail Zübeyiroğlu	1080	Hasan Hüseyin Kaya
639	İsmail Hakkı Hayri		
665	Altan Duranşoy	1110	Işık Zafer İtkateş
667	Cevat Gülsoy	1118	Orhan Pekel
674	Hidayet Ergin	1125	Veysel Bozdağ
679	Savaş Canoğlu	1165	Tahir Özgür
691	Sabahattin Özeren	1172	Muzaffer Fikirililer
697	Abdullah Orhan Karamar	1179	Azer Elmas
		1197	Ülkü Mengiler
707	Nevzat Yaz		
730	Şevki Tankışi	1202	Hayati Özkovancı
751	Medet Ablak	1223	Namık Kemal Atalan
		1233	Osman özenmiş
806	Mustafa Akçakır		
813	Erdem Yüksel		
816	R. Ünal özonur		
844	H. Tamer Uykal		
847	Turgut Arslan		
852	İzzettin Yetişkin		
863	Cahit Günaydın	539	Sabit Yılmaz
867	Recep Çabuk	637	Güney Ayarçı
892	Mehmet Fethi Yılankıran	731	Ünal Toikman

Maden Yardım Komisyonunun Lağvı
Dolayısıyla Adresleri Bilinmeyenler

Odaimzca Adresleri Bilinmeyen Üyelerin Listesi

Sicü No.	Adı ve Soyadı	Sicil No.	Adı ve Soyadı
567	Kostantin Karvonides	553	Süleyman Sırrı Taraflı
269	Muherrem Somer	717	Orhan Gazi Vural
608	Yalçın Günal	280	Faruk Tamzok
79	Nezihi Bilen	81	Osman Bigikoçin
273	Adem Şahin	271	Mustafa Ragıp Subaşı
815	Rasim Kılıç	952	Sait Arman Güneşi
208	Fuat Meriçelli	512	Kâzım Güler
605	Mahmut Metin Kıran	595	Kenan Oltulu
624	İlhan Hasanreisoglu	415	Nezihi Berkman
19	Macit Aral	503	Cemal Atay
825	Ali Tufan Ülbeyi	380	Macit Akıncı
462	Haydar Gezik	986	Doğu Karaoguz
1001	Alper Akalın	484	Hamdi Bozkurt
278	Ethem Tabasaran	751	Medet Ablak
250	Halil Pekmen	674	Hidayet Ergin
644	Turhan Güngör	1025	Hasan Yılmaz
1017	Mahmut Sumen	679	Savaş Canoğlu
776	Turgay Baylav	1152	Veysel Bozdağ
803	Hilmi Kurtay	1093	Basri Çatma
967	Tuncel Boytaş	1171	Adnan Şağban
571	Kubilay Çetin özer	1151	Fevzi Tuna
972	Oktar Kızılsencer	1208	Needet Gürsoy
594	A. Metin Tüblek	768	Kenan Eriş
252	Nezih Rona	82	Faik Birkan
635	M. Çetin Ertan	591	Özer Altay
127	Niyazi Duransoy	946	Güney Demiray
483	Şerif Kirişçi	1099	Güngör Dervişoğlu
954	İhsan Şirin		