

H A B E R L E R : Y U R T D I Ő I

Vnci Enternasyonal Madenciler Kongresi:

Her iki senede bir yapılmakta olan enternasyonal madenciler kongresi bu yıl 10—15 Temmuz tarihleri arasında Moskova'da yapılacaktır. "Madencilikte Teknik Gelişmeler" genel temasının işleneceği bu kongrede 23 memleketten gelecek mühendis ve ilim adamları tarafından 52 tebliğ verilecektir.

Kongre lisansı ruscanın yanı sıra ingilizce, fransızca ve almancadır.

Bu kongre bundan önce Varşova, Prag, Salzburg ve Londra'da yapılmıştır.

Gesellschaft Deutscher Metallhütten
— und Bergleute Genel Kurul Toplantısı

Batı Almanya'nın metal madencileri ve maden izabeciler cemiyetinin bu yılki genel kurul toplantısı 2—5 Haziran 1967 tarihleri arasında Avusturya'da Salzburg şehrinde yapılacaktır.

Resmî kabuller, yemekli toplantılar ve Avusturya'nın muhtelif maden ocaklarının ve izabe fabrikalarının ziyareti yanı sıra toplantının ağırlık merkezini maden yatakları, cevher hazırlama maden ve izabe kollarında verilecek enteresan tebliğler teşkil etmektedir.

Elimizdeki programa göre verilecek tebliğler aşağıya çıkarılmıştır :

1. Maden Yatakları : 2 Haziran

Prof. Dr. W.E. Petrascheck: Avusturya'da cevher prospeksiyonunda yeni denemeler

Prof. Dr. W. Heissel: Batı Grauwack zonuunun tektoniği, cevherleşmesi Mitterberg maden yatağıyla ilgisi

Prof. Dr. O.M. Friedrich: Magnesitin genezi — Bilgilerimizin bu günkü durumu

2. Cevher hazırlama: 2 Haziran

Doç. Dr. H.J. Steiner: Bilyalı değirmen misaliyle, öğütme araştırmalarının getirdiği yenilikler ve bunların öğütme tekniğinde kullanılması

Prof. Dr. M. Clement: İnce şamların flotasyonundaki problemler

Dipl. — İng. L. Wenz: Fosfatların zenginleştirilmesi için proses

3. Maden : 3 Haziran

Prof. Dr. G.B. Fettweis: Avusturya madenciliğindeki gelişmeler ve problemler
Dipl. — İng. F. Klose: Hochfilzen magnetit işletmesinin durumu, işletme tekniği ve gelişme imkânları

Dr. — İng. H. Klein: Dili bölgesindeki Königszug ve Falkenstein'deki Roteisenstein madenlerinin ramblesiz olarak işlenmesi

Dr. E.G. Loesch: Operational Research vasıtasıyla patlatma

4. Maden İzabe : 2 Haziran

Prof. Dr. R. Kiefer: Pulver metalürjinin bu günkü durumu

Dipl. — İng. Dr. G. Strohmeier: Metal eriyiklerine karşı dayanıklı zinterleme yoluyla imal edilmiş meteryaller

Dr. — İng. H. Schackmann: Demirden gayri metaller ihtiva eden pirit artıklarının işlenmesinde yeni gelişmeler

Prof. Dr. H. Giensberg: Alüminyum elektrolizinin teori ve tatbikatı

Doç. Dr. — İng. E. Nachtigall: Yüksek dayanıklılık isteyen konstrüksiyonlar için yeni alüminyum alaşımları

Dr. H. Pfundt: Alüminyum ve alüminyum alaşımları içerisinde gazlar ve gaz tayin metodları

Maden İzabe : 3 Haziran

Doç. Dr. — İng. R. Kammel: Elektron Strahl mikro analizator yardımıyla çinko cevher zinteri üzerinde incelemeler

Dr. — İng. A. Melin: Vakum altında destilasyon yoluyla çinko kurşun ayrılması
Dipl. — İng. O. Nötzold: Bleiberger Rundherdofen Prosesi

Dr. — İng. P. Paschen: Sodyum Hidrosit ile kurşun rafinasyonu

2 Haziran günü öğleden önce yapılacak olan açılış oturumunda ayrıca Prof. Dr. — İng. F. Hermann tarafından "Dünya madenciliğindeki gelişmeler içerisinde Avusturya Madenciliği" konulu bir konferans verilecektir.

Doğu Arabistanda sahil açıklarından karot numunelerinin alınması

Rijswijk deki Exploration and Production laboratuvarları, genç kalker formasyonlarını, ekseriyetle petrol ihtiva eden fosilli eşdeğerlerini anlıyabilmek gayesi ile etüd etmektedir.

Bu çalışmalarla ilgili olarak 1965 senesi içerisinde, Qatar ve Abu Dhabi sahilleri açıklarındaki körfezden numuneler alınmıştır.

5 metre uzunluğunda karot alabilecek bir cihaz ve satıl sedimanlardan numune alabilecek bir "Grab" numune alma cihazı ile teçhiz edilmiş küçük bir gemi ile 1 200 numune alınmıştır.

Sedimanların kalınlığı sismik étudier neticesinde tesbit edilmiştir.

Numuneler ve sismik malûmat halen etüd edilmektedir.

Dalgakıran insansında bitümen kullanıldı

Rijkswaterstaat ve N.V. Bitumarin, Amsterdam laboratuvarlarının müşterek çalışmaları neticesinde, 60 cm. büyüklüğünde çakıllar kullanılmak sureti ile bitümen yeni bir asfalt yapma tekniği geliştirilmiştir.

Yeni asfalt, Kuzey Denizi'nde bir dalgakıran inşaatında kullanılmaktadır. Dalgakıran 3 km. denize uzanmakta ve 15 metre derine inmektedir.

Gelgit olaylarından dolayı dalgakıranın süratle inşası icap etmekte idi. Bitümen'in kullanılmış olması bu problemi izale etmiştir. Ayrıca dalgakıran tabanındaki çökmelere, yeni bitümen asfaltı, çatlamalara meydan vermeden uyabilmektedir.

Petrolün menşei ile ilgili yeni bir buluş

J.W. Jimg ve E. Eisma, beherik asitten sentetik olarak petrol hidro—karbonlarını elde etmeğe muvaffak olmuşlardır.

Beherik asidi bentonit kili ile birlikte bir ay müddetle 200°C derecede ısıtmışlar ve petrol dihydrokarbonlarını elde etmeğe muvaffak olmuşlardır.

Dumanın zehirli gazlarının temizlenmesi için yeni bir usul

Ekim 1966 da Tokyo'da yapılan Dünya Güç Kongresinde Shell mühendisleri baca

dumanındaki sülfür bileşenlerinin temizlenmesi ile ilgili yeni bir metod teklif etmişlerdir. Yeni metod, yüksek sülfür ihtiva eden ağır akar yakıt kullanan fabrikaların baca dumanlarının temizlenmesi ile ilgilidir.

Yeni metod da akaryakıt önce 1300 ilâ 1400 derece santigratta ve 30 kg/cm² basınçta hava ile veya oksijenle oksitlenmektedir. Akaryakıtın bu ilk yanmasından hidrojen ve karbon monoksitten ibaret bir gaz meydana gelmektedir. Sülfür bu gazda hidrojen sülfid ve karbonil sülfid halinde bulunmaktadır. Gaz içerisinde ayrıca zerrelere halinde karbon bulunmaktadır.

İkinci safhada bu gaz buhar jeneratöründen geçirilmektedir. Buhar jeneratöründe geçen gazın harareti gaz türbününden geçebilecek seviyeye düşürülmüş olmaktadır.

Üçüncü safhada gaz, gaz türbününden geçirilmektedir. Burada, gazın genişlemesinden dolayı basınç, 5 kg/cm² ye kadar düşmektedir. Bu basınç altında gazın sülfürlü bileşenleri ve kurum, klasik metodlarla yani su ile veya alkali çözeltilerle yıkamak suretiyle temizlenebilmektedir.

Böylece temizlenmiş gaz tamamen yakılmakta ve enerjisinden istifade edilmektedir.

Yeni sistem klasik sistemin masraflarının yüzde onu gibi cüz'î bir masraf ilâvesi ile tatbik edilebilmektedir.

Petrol parafin ürünlerinin terkiplerinin süratle tayini

Molekül elekleri ve gaz—liquid—chromatography petrol parafin ürünlerinin terkiplerinin süratle tayin etme metodunun. esasını teşkil etmektedir.

Molekül eleği olarak 5A diye bilinen sentetik zeolit kullanılmaktadır.

Molekül elekleri vasıtası ile dağıtılmış petrol prafinleri normal parafin ve normal olmayan bileşenlerine ayrılmaktadır. Bu ayırmadan sonra gas—liquid—chromatography, ayrılan kısımların karbon sayısı dağılımlarının tesbitinde kullanılmaktadır.

Benzenden diphenil elde edilebilmektedir

Amsterdam laboratuvarlarında, uygun katalizör kullanıldığı takdirde benzenin diphenil'e dönüştürülebileceği gösterilmiştir.

Biphenil yüksek basınç gören eklemler-

Kuzey Denizin'de gaz anıştırmaları

1966 Nisan ayı başında, Shell U.K. Exploration and Production Limited Şirketi, İngiltere'nin Norfolk sahillerinden 45 km. mesafede yapmakta oldukları sondaj ameliyelerinin bu bölgede önemli bir gaz rezervinin bulunabileceğini gösterir durumda olduğunu ilân etmiş idi.

Gaz zuhurunun rezervinin tayin edilmesi ve en ekonomik bir şekilde istihsal edilme metodlarının tayini maksatları ile ilk planda birisi 5 kilometre kuzeyde ve diğeri 4 kilometre güneyde olmak üzere iki değerlendirme sondajının yapılmasına başlanılmış bulunmaktadır.

Sondajlar, gaz zuhurunu tesbit etmiş olan "Neptün I" ve değerlendirme işi için tadil edilmiş olan "Orient Explorer" sondaj makineleri ile yapılmaktadır.

Kuyularda sıvı akışının kompütörlerde analizi

Kuyularda petrol istihsalinde, "Two phase verticalflow" adı ile bilinen hadiseden dolayı gaz ve sıvı karışımı husule gelmektedir. Genellikle sıvı faz, su ve petrol karışımından ibarettir. Bu su ve petrol kompleksi içerisindeki basınç gradientinin kantitatif olarak bilinmesi kuyuların tertibi ve işletilmesi bakımından 'büyük önem arz etmektedir.

Gaz ve sıvı karışımının kuyu içerisindeki akışları sırasında muhtelif fazların, yani, su, petrol ve gaz fazlarının miktarları daima değiştiklerinden bu konu bir hayli kompleks bir durum göstermektedir.

Çok fazla sayıda değişkenin bulunması problemin ancak bir kompütörle halledilebileceği neticesini ortaya koymuş ve Shell problemin halli için dijital kompütörlerin kullanılması yolunda ileri adımlar atmıştır. Őirket yeni tekniğı endüstriye sunmuştur.

Gaz—Sıvı Cromatography'nin bitümenlere tatbiki

Gaz—Sıvı Chromatography çok kuvvetli

bir analiz tekniğidir. Ancak bu teknik pek yakın zamana kadar sadece molekül ağırlıkları düşük olan maddelere tatbik edilebilmekte idi.

Amsterdam'da Koniklijke/Shell laboratuvarlarında, ağır moleküllü maddelerin parçalanmaları sureti ile bu kuvvetli analiz tekniğı ile analiz edilebilecekleri gösterilmiştir. Mevzu bahis laboratuvarlarda Gaz—Sıvı Chromatography tekniğı ile ilk defa muhtelif menşeli bitümenler tasnif edilebilmiştir.

Bu gelişmenin, bitümen tenorunun yükseltilmesi hususunda en iyi hammaddenin ve imâl usulünün seçiminde yardımcı olacağı ümit edilmektedir.

Cenova Gölünde sedimantolojik anıştırmalar

1966 Mayıs ve Haziran aylarında, Rijswijk deki Exploration and Production laboratuvarları Cenova Gölünün doğu bölümünde sedimantolojik araştırmalar yapmıştır.

Araştırmalar, göle, gölün doğu kısmından giren Rhone nehrinin gölün sultan altından akmak sureti ile karıştığının tesbit edilmiş olması ile başlamıştır. Nehrin suları gölün tabanını yalıyor gölün derinliklerine kadar nüfuz ettiği için gölün bu kısımlarına çok miktarda kum taşıyabilmektedir.

Araştırmaların gayesi nehrin getirdiğı kum sedimanlarının göl içerisindeki yayılımını, jeolojik yapısını ve litolojik bünyesini tesbit etmek idi.

Müşahadeler, üzerine bir echo sounder, bir sismik cihazı ve bir karot makinesi yerleştirilmiş küçük bir gemiyle yapılmıştır. Gölün doğu kesiminde çok kaim sedimanter örtü tesbit edilmiştir. Kum nehrin deltasının meylini takiben su altındaki bir kanal vasıtası ile 200 m. derinliklere kadar taşınmış burunmaktadır. 200 metreden daha derinlerde kum sedimanları gölün yatay tabanı üzerinde doğru genişleyen bir yelpaze şeklinde yayılmaktadır. Gölün en derin tabanında, 309 metrede, kum sedimanlarına rastlanmamıştır. Elde edilen malumat ve alınan numuneler halen incelenmektedir.

Brazilya'da autunite bulundu

Serra da Moeda mevkiinde bir gezi yapmakta olan Minas Gérais Üniversitesi mensupları büyük bir autunite (uranyum fosfat) depoziti bulmuşlar ve Brezilya Ticaret Bakanlığına haber vermişlerdir.

Portekiz'de kurşun—çinko madenleri yeniden açıldı

Portekizin kuzeyinde bulunan ve uzun zamandan beri ekonomik şartların elverişli olması sebebiyle işletilemeyen Terramonte kurşun ve çinko madenleri U.S., Kanada ve Belçika madencilik firmalarından müteşekkil bir konsorsiyum tarafından yeniden işletilmeye başlanmıştır.

Güney Afrika'da yeni galeri rekoru

Western Areas Gold Mining Co. Ltd., yeraltı galeri açma operasyonunda yeni bir rekor kırmıştır. 27 vardiyada 27 140 ton kaya kırarak eski rekor olan 21 000 tonu geçilmiştir. Bu arada açılan 2 058 ayaklık (617,4 m) mesafe bir rekor teşkil etmemekte ve rekoru 2 317 ayak (695 m) ile, gene 27 vardiyada, Loraine Gold Mines Ltd., tutmaktadır.

Rotterdam'da Alüminyumoksit tesisleri kuruluyor :

Aluminium Co. of America şirketi Rotterdam'da yeni bir alüminyumoksit fabrikası kurmayı kararlaştırmıştır. Plaka halinde alüminyumoksit imal edecek bu fabrikanın Rotterdam'da kurulması, Hollanda'da mevcut tabii gazdan faydalanabilmesi gereksine dayanmaktadır.

Suudi Arabistan'da magnezyum tesisi kuruluyor :

Bir kuzey Amerika firması tarafından Suudi Arabistan'da 20 milyon % sarfiyla magnezyum tesisleri kurulacaktır.

Planlanan yıllık kapasite 20 000 ton magnezyum ve 15 000 ton magnezyumoksit yanı sıra klor, brom, tuzasidi v.b. yan ürünleri olacaktır.

Kuzey Karolanya'da yeni fosfat zuhurları bulundu :

Büyük kısmı Idaho devleti sınırları içinde bulunmak üzere Kuzey Karolanya eyaletinde yeni fosfat zuhurları bulunmuştur. A-

çık işletme ile % 31 Pb_2O_3 tenörlü 176 milyon ton, % 24—31 tenörlü 322 milyon ton, % 18—24 tenörlü 358 milyon ton ve % 10—18 tenörlü 335 milyon ton işlenebilecek, ayrıca da yeraltı çalışmaları sonucu 6 milyon ton elde edilebilecektir.

Métallurgie Hoboken metalik Reniyum istihsaline başladı:

Belçika'daki Métallurgie Hoboken firmasının fabrikasyon programına yüksek safiyette metalik reniyum istihsaline de dahil edilmiş bulunmaktadır. 3180°C gibi çok yüksek bir ergime noktasına sahip olan bu metalin mekanik dayanıklılığı da yüksektir ve ısıya olan dayanıklılığı dolayısıyla yüksek sıcaklıklarda kullanılabilirliği gibi, ayrıca da molibden ve volfram alaşımlarına ilave edilmek suretiyle bu alaşımların mekanik dayanıklılığını da yükseltmektedir.

Yugoslavya'nın üçüncü çinko izabesi deneme çalışmalarına başladı :

Yılda 40 000 ton elektrolitik çinko, 113 ton kadmiyum ve 70 000 ton sülfürik asit istihsal edecek olan üçüncü çinko fabrikası deneme işletmesine başlanmıştır.

Dördüncü bir kurşun—çinko fabrikası ise halen planlanmakta olup, bu fabrikanın yılda 32 500 ton çinko, 30 000 ton kurşun ve 100 ton kadmiyum istihsal etmesi öngörülmüştür.

Şili'de yeni bir maden şirketi kuruldu:

Şili Hükümeti ve Cerro Corp. "Andina" adında yeni bir maden şirketi kurmuşlardır. 1,73 milyon ton olarak tahmin edilen bakır yataklarının işletilmesi için gerekli yatırım 89 milyon \$ civarında bulunmaktadır. Hesaplar yılda 60 000 ton konsantre bakır istihsaline göre yapılmıştır. Bu bakır kısmen Las Ventanas rafinerisinde, kısmen ise Japonya'da işlenecektir. Bu projenin tahakkuku ile beraber takriben 4 000 kişilik yeni bir şehrin teşekkül edeceği sanılmaktadır.

Bolivya'da Metalürji Araştırma Enstitüsü kuruldu :

Birleşmiş Milletler'in Special Fund Projeği ile Bolivya hükümeti müştereken Oruro'da Instituto de Investigaciones Mines Metalurgicas adı altında yeni bir metalürji araştırma enstitüsü kurmuşlardır.

de yağlama maddesi ve ayrıca soğutucu olarak kullanılan önemli bir maddedir.

Bakırdan çeliğe dönüş

Amerika Birleşik Devletleri Milli Müdafaa Bakanlığının göndermiş olduğu bir taimle ordunun fişek yapımında bakır yerine çelik kullanılmasını ön görecektir. Bugünkü hale göre. Bakanlığın satın aldığı bakırın % 80'i cep hane kısmında harcanmaktadır. Verilen bir rapordan anlaşıldığı üzere Pentagonun ihtiyacı olan bakır, toplam A.B.D. bakır sarfiyatının % 3,3'dür. Bazı Avrupa memleketleri tüfek ve makinalı tüfekleri için çelik fişekleri hali hazırda kullanmaktadırlar. Normal olarak pirinçten mamul fişekleri kullanmak üzere hazırlanmış olan Amerikan hafif tüfeklerinin böyle bir değişikliğe tabi tutulması ancak çaresiz kalındığı takdirde baş vurulacağı zannedilmektedir.

Süpersonik uçaklar için titanyum

Sesten hızlı seyahat edebilen uçakların esas parçalarını ve straktürlerini titanyumdan yapmak üzere Boeing Co., Seattle'da birkaç milyon dolar değerinde titanyum işleyecek yeni bir tesis kurmaktadır. Boeing'in halihazırda titanyum işleyen tesisleri 1964'den beri çalışmakta ise de yeni tesisin uçak sanayinde en büyük ve en mütekemil bir işletme olacağı söylenmektedir. Herbir Boeing 727 jetlerinde 270 kg'dan fazla titanyum kullanılmaktadır.

Sıvılaştırılmış gazı depo için aliminyum tank

Sıvılaştırılmış tabii gazı muhafaza etmek üzere aliminyumdan mamul ilk endüstriyel tank A.B.D.'de servise girmiştir. 3 milyon galonluk sıvılaştırılmış gazı depo edebilecek olan tank 37,5 m boyunda ve 32,5 m çapında olup çift duvarlıdır. Tabii gaz kış için rezerv olarak depo edilmekte ve lüzumu halinde (gaz halinde) şehrin normal distribüsyon sistemine yardımcı olarak ilave edilebilmektedir.

Güney Afrika'nın krom ihracatı

Güney Afrika Demiryollarının çıkarmış olduğu rapora göre Aralık 1965'de 94 148 ton,

Ocak 1966'da 56 559, Şubat'ta 81 550 ve Mart'ta 82 544 ton krom cevheri ihraç edilmek üzere demiryollarınca nakledilmiştir.

Fransa'nın yeni çinko merkezi

"Société Zinc et Alliages" in (Çinko ve Çinko alaşımları) teknik ve endüstriyel çalışmalarını merkezi 34 Rue Collange, 92 Levallois—Perret, Hauts—de—Seine, France olan ve yeni bir isim altında organize edilen "Centre Technique du Zinc" yürütecektir. C.T.Z.'nin ana gayesi çinko için yeni kullanılış sahaları bulmak, kullananlara teknik malumat vermek, milletler arası kongrelere katılmak ve genel olarak çinko üzerine araştırma ve laboratuvar çalışmaları yapmaktır.

Société Minière et Métallurgique de Penorroya'nın da organizasyona katılmasıyla C.T.Z. Avrupa'nın belli başlı üreticilerini bünyesine toplamış olup bunlara Compagnie Royale Asturienne des Mines ve Cociété de la Vieille Montagne'da dahildir. Société Zinc et Alliages şimdi tamamıyla Asturienne des Mines ile Vieille Montagne'a bağlı olup Zamak, Kayem ve Galma gibi çinko alaşımlarının pazarlanmaları ve satışları ile meşgul olmaktadır.

McGill'de mineral endüstrisi araştırmaları

McGill Üniversitesi, Montreal'in 25 mil güney doğusundaki Mont St. Hilaire semtinde yeni bir "Institute of Mineral Industry Research" açmaktadır. Profesör F.T.M. White'in direktörü olacağı enstitü Maden Mühendisliği ve Tatbiki Jeofizik bölümünün bir kolu olacaktır. Meşgul olunacak konular arasında jeodinamik mühendisliği, psikolojik tesirlerin madencilikteki etkileri, sistem analizleri ve mineral endüstrisi ekonomik problemleri yer almaktadır.

Avustralya'da yeni kromit işletmesi

Victoria'nın güney batısındaki Icola mevkiinde, tabriken 1,5 km² lik bir alan üzerinde madencilik haklarını çıkaran Roche Bros., firması esas cevher olarak kromitin işleneceği madenlerine "Ümit Yıldızı" isminin verildiğini açıklamışlardır. Ayrıca Victorian Refining and Smelting Co Pty. Ltd., de aynı havalide kromit depozitlerini işleyeceğini açıklamıştır.

Avrupa Kıtasının kömür rezervi

Yeni bir araştırma sonucunda Avrupa kıtasının toplam kömür rezervi yeniden değerlendirilmiş olup 603 milyar ton olarak tesbit edilmiştir. Bu miktar Dünya kömür rezervinin % 13 ü kadardır.

Amerika'da yeni bir elektrik santrali

Ohio Federal Hükümeti üç elektrik firmasına yeni bir enerji santrali inşa ettirecektir. Santralin başlangıç kapasitesi 600 000 kw olup ileride 2 000 000 kW'a yükseltmek kabiliyetindedir. Kullanılacak kömür su ile nakledilecek ve ilk kademede saatte 225 t. kömür tüketecek daha sonra bu miktar 900 t./saate yükselecektir.

Yer kabuğunda en derin delik

Büyük bir macera projesi Amerika'da San Diego'da tatbik sahasına konmak üzere. Hazırlıklarına başlanılmış olan bu projenin ilk safhasında büyük bir "yüzen ada" inşa edilmektedir. Bu yüzen ada, bir sondaj platformu olarak vazife görecek ve iki yıl içinde Mawai'nin kuzey doğusunda demirleme ve böylece arz kabuğuna, şimdiye kadar yapılmış en derin sondaj başlamış olacaktır. Sondaj adası 22 500 tonluk olup, 118 m. boyunda, 476 m. eninde ve radar kulesinin yüksekliğide 144 m.dir. 160 kişilik bir kadroyu içine almaktadır. Sondajla tıjler dönmeyecek delici kafa bir türbin vasıtasıyla dönecektir.

Sondaj 5 00 m. derinlikte başlayacak ve 10 000 m. delinecektir. Böylece arz kabuğunda, magmaya, doğru 15 000 m. yaklaşmak kabiliyetindedir. Sondaj için 100 milyon dolar ayrılmıştır.

Çekoslovakya'da Maden Bakanlığı

Çekoslovakya'da kısa bir süredir, bütün Maden İşletmeleri tek bir Bakanlığa bağlanmıştır. Şimdiye kadar, bütün kömür ve petrol işletmeleri ile tabii gaz sondajları yakıt Bakanlığına, bütün metal işletmeleri metal madenciliği ve Metalürji Bakanlığına bağlı idiler. Uranyum işletmeleri ise müstakil bir daire tarafından yönetilirdi. Seramik ve diğer endüstri ham maddelerini üreten işletmeler ise İmar Bakanlığına bağlı idiler. Çekoslovakya'da yıllık kömür üretimi 100 mil. tonu çok aşmıştır. Seramik ham maddeleri, magnezit, kaolen, şifer ton, feldispat ve kuars üretimleri de önemli bir miktardadır. Uranyum üretimi ise, miktar gizli tutulmakla birlikte mühim değerlere ulaşmıştır.

U.S.A. Kömür ihracatı

Amerika yılda 21 milyon ton civarında kömür Avrupa'ya ihraç etmektedir. Bu ihracat direkt İngiltere'nin komşusu olan memleketlere yapılmaktadır. Hatırlanacağı gibi İngiltere 1963 yılında 5,5 mil. ton kömür ihraç ederek kendisine ait en yüksek ihraç rekorunu tesis etmişti.

Hollanda'da yeni kömürle çalışan elektrik santrali

Hollanda'da, Eyselshoven ocağında yılda 200 000 ton kömür tüketen bir kuvvet santrali işletmeye konulmuştur. Tesis maliyeti 36. mil. DM. dir.

B. Almanya'da kömür ve petrol Sanayiinde işçilik tutarlarının mukayesesi

Kömür madenciliğinde işçilik, istihsal maliyetinin % 47,9 unu, petrol rafinerilerin de ise yalnız % 3,4 ünü teşkil etmektedir.