

bilinmektedir. Teksif edilmiş bir araştırma ile bu madenlerin rezervlerinin bir an evvel tesbit edilmesi çok iyi olacaktır. Diğer taraftan hidroelektrik enerji şeklinde büyük enerji kaynaklarda bölgede mevcuttur. Eğer bu enerji kaynaklarının büyük mikyasta Lokal olarak kullanılmasını düşünülürse enerjiyi Batıya nakil halinden yarı fiata temin etmek imkân dahilinde olacaktır.

Bugün yapılan hesaplar bu bölgedeki Hidroelektrik enerjinin memleketimizde mevcut diğer enerji maliyetlerin çok dununda olduğunu göstermektedir. Sadece enerji bakımından bu bölgede kurulacak sanayiün dünya fiatlan ile kolayca rekabet edebileceği söylenebilir. Kaldığı ham maddede bu bölge için den temin **edilecektir**.

Şark bölgelerinin bu esaslar dahilinde kalınmasının memleket dahilinde sosyal bir balansın teessüsüne mühim mikyasta hizmet edeceğini gözden uzak tutmamak icap eder. Aksi takdirde memleket dahilinde Şarktan garba doğru büyük nüfus hareketlerine mani olamayız

Şark bölgelerinde Ağır sanayi inkişafına gidildiği takdirde Elektrik sistemimizde büyük bir değişiklik olmayacaktır. Mevcut sistemler normal inkişaflarına devam edecekler, bunların yanında Şarkta Lokal Hidroelektrik imkânlar inkişaf ettirilecektir. Ancak 1970 senesinden sonra Şarktan garba doğru yüksek voltajlı bir enerji sisteminin teessüsü düşünülebilir.

Türkiye'nin Termik Enerji Kaynakları

Hüseyin PEKİN
Y. Müh.

GENEL :

Memleketimizde halen kullanılmakta olan yakıtlar odun, taş kömürü ve linyit olmak üzere üç grupta toplanır. Bunların dışında tâli derecede kullanılan yakıt çeşitleri varsa da bunlar umumî duruma tesir edecek miktarlarda değildir

Diğer üç tipe gelince, bunlar arasında odunun durumu açık olarak bilinmektedir. Bu madde bir sınaî yakacak olarak mütalâa edilemeyeceği gibi mesken ısıtması gayeleri için kınanılmak üzere yapılan yıllık istihsal de pek büyük miktarlara balığ olmamaktadır. Esasen Türkiye ormanlarının durumu geniş mikyasta odun istihsaline müsait değildir.

Şu halde halen ele alınabilecek yakıt kaynakları olarak taş kömür, linyit ve yeni yeni ortaya çıkmakta olan petrol yatakları hatıra gelmelidir. Bu yazımızda bu kaynakların halihazır durumları incelenecektir.

TAŞ KÖMÜRÜ :

Türkiye'de taş kömürü ilk önce 1829 yılında Zonguldak'ta bulunmuştur. En önemli rezervler Karadeniz sahili boyunca bu bölgede konsantre olmuşlardır. Karbonifer yatakları 160 km., lik bir sahaya yayılmıştır ve halen sadece Kandilli ve Zonguldak - Kozlu bölgelerinde istihsal yapılmaktadır. Doğu ve

batı (Azdavay ve Sögütözü) kömür yatakları işletilmeye müsaittir, fakat jeolojik araştırmalar ve sondajlar daha fazla bilgi elde etmek için kâfi miktarda ilerlememiştir.

Bölgenin kömür muhtevası muhtelif mütehassıslar tarafından tesbit edilmiştir ve rakamlar büyük nisbette değişmektedir. Kozlu'daki rezervler büyük ölçüde Karadeniz altında çalışabilme imkânlarına bağlıdır. Taş kömürü bölgelerinin rezervleri şöyle tahmin edilmektedir:

Zonguldak	600 x 10° ton	—	1100 x 10» ton
Amasra	4 x 10" »	—	15 x 10« »
Pelitovası	50 x 10" »	—	50 x 10« »
Sögütözü	1 x 10° »	—	1.7 x 10« »
Azdavay	11 x 10» »	—	170 x 10» »
Karafasıl	Belirsiz		Belirsiz

ToDlan 666 x 10' ton — 1336 x 10» ton

Şu halde toplam kömür rezervleri 7 Uâ 10 - 13 x 10⁶ ton arasında değişmektedir.

Şimdiye kadar meydana çıkarılmış bulunan bu madenlerden başka yatakların bulunabileceği selâhiyetli makamlarca pek muhtemel görülmemektedir. Bulunabilse bile mevcutlara mühim bir şey ilâve edeceği tahmin edilmemektedir.

Bitümlü kömürlerin cins ve evsafirleri şöy-
le sıralanabilir.

Cinsi	Kül	Rutubet	Alt ısı değeri Kcal/Kg.
Kaba kömür + 100 mm.	12-14	5	6300
50-100	● II	5	6800
18-50	11	5,5	6750
10-18	11	6,5	6650
6-10	11	7,5	6550
0,5-6	11	6	6600
0-0,5	11	28	4600
Bakiye	49	12	3000

İstihsal Durumu :

Kömür bulunmasını takip eden ilk yıllar-
da az istihsal yapılmasına rağmen son 30 yıl
zarfında istihsal geniş mikyasta artmıştır
Senelere göre istihsal artışı şöyle olmuştur.

Sene	Senelik İstihsal Ton
1865	61141
1875	142321
1900	420460
1910	764397
1920	380901
1923	410949
1925	957625
1930	1216800
1945	3019626
1950	4360595
1954	5711253
1955	5496000
1956	5888000
1957	6259000
1958	6550000

İlgililerden öğrenildiğine göre halen taş
kömürü istihsalı 7 x 10" ton seviyesinde mu-
hafaza edilecek ve 1965'e kadar önemli bir ar-
tış olmayacaktır.

Zonguldak bölgesindeki «satılabilir» bi-
tümlü kömürlerin istihsal artışı da senelere
göre şöyle olmuştur:

Seneler	İstihsal (satılabilir) (ton)
1950	2.832.000
1951	2.988.000
1952	3.010.000
1953	3.664.000
1954	3.690.000
1955	3.500.000
1956	3.717.000
1957	4.008.000
1958	4.071.000

Halihazır Kömür Maliyetleri:

Halihazır maden kömürü kompoze maliyet
fiyatı (Yani tuvenan, mikst ve yıkanmış kö-
mürler hep birlikte) 72,50 TL/Ton, dur. Fa-
kat bu fiyat da sabit kalmayıp aşağıda görül-
düğü gibi zamanla artacaktır.

			Endeks
Taşkömürü			
kompoze	1958 de	72,5 TL/Ton	100
Maliyeti	1960 »	100 »	140
	1962 »	115,5 »	159,50

İstihlâk :

Geçmiş yıllarda kömür ithâli yapılmadı-
ğından «satılabilir» kömür istihsalı istihlâk
olarak telâkki olunabilir. En büyük kömür
mütheliki Devlet Demiryolları (% 30) dur,
bunu demir ve çelik endüstrisi (% 19,6) ve
elektrik enerjisi istihsalı endüstrisi (% 14,5)
takip eder. Geriye kalan da muhtelif endüst-
rilerde harcanır

İstihlâkin istihsale tahdit olunmıyacağı
kabul edilirse ilerki yıllarda taşkömürü ihti-
yacısı şöyle tahmin olunabilir:

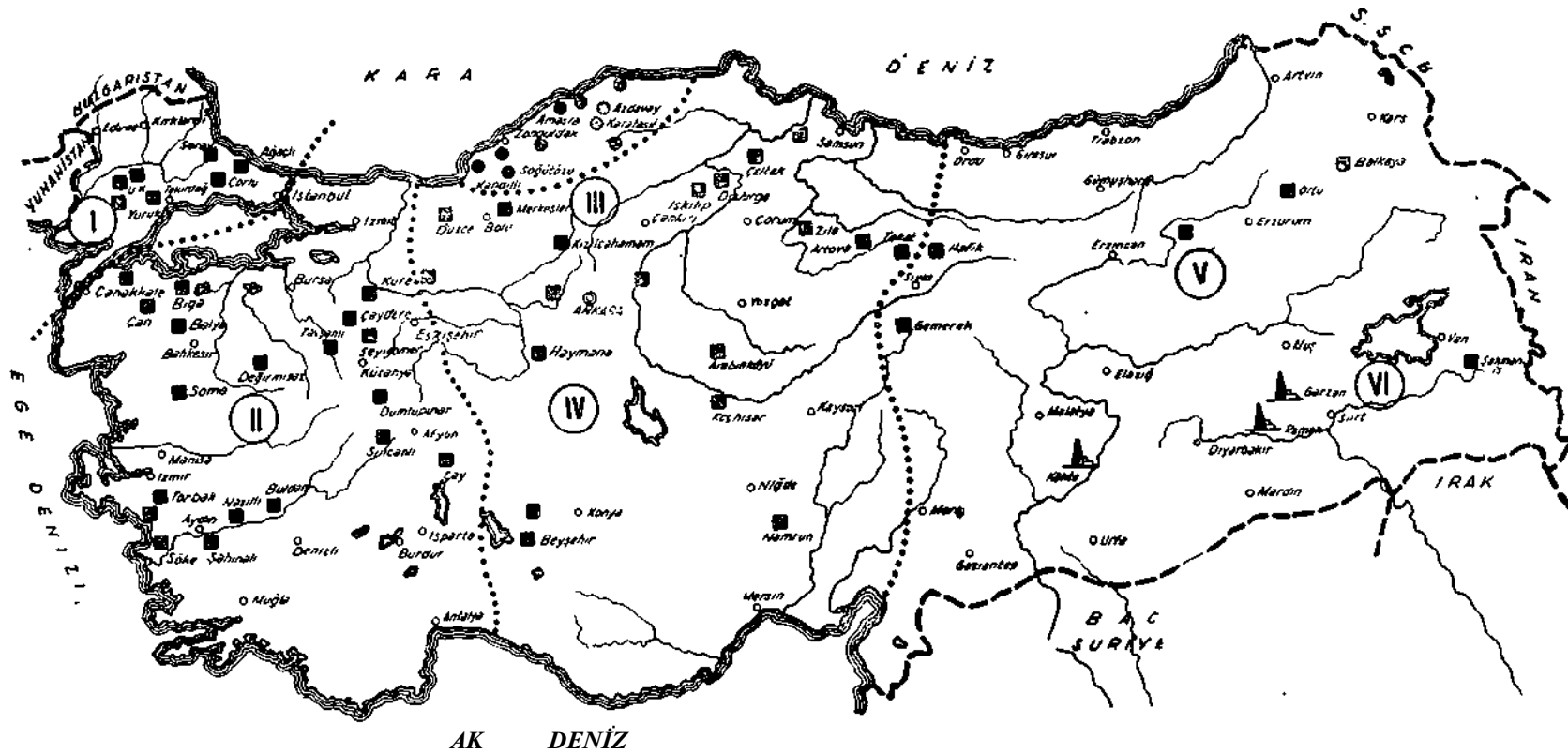
Seneler	İstihlâk tahmini (Tahditsiz) Milyon ton (Endüstri İçin)
1965	6
1970	7
1975	8
1980	11

Bu rakamlara'ev sarfiyattan da ilâve
olunursa netice % 30-40 kadar artar. Bu
mertebeden istihlâk hali hazır istihsale kar-
şılanamaz.

Bitümlü kömürlerden elektrik istihsalı
halen ilerki artışlar hariç sabit bir değerde
tutulmaktadır, (ticari kıymeti olmyan kö-
mürler hariç).

LİNYİT KÖMÜRLERİ:

Türkiyede ilk linyit zuhuratına 1915 yı-
lında rastlanmıştır. Birinci Cihan Harbi es-
nasında İstanbul civarındaki Ağaçlı linyitle-
ri işletilmiştir Linyit istihsalı ilk önceleri gayet
azdı ve 1932 yılına kadar 8000 ilâ 38.000
ton arasında tahavvul etmiştir. Bundan son-
ra Türkiye'nin umumî inkişafına paralel ola-
rak muntazam bir istihsal artışı olmuştur.
Tekstil, şeker,, çimento endüstrilerine sahip
olan Türkiye'de kömür ihtiyacı süratle art-
"mış ve bu ihtiyaç kısmen linyitle karşılanmak
durumuna gelmiştir. Her ne kadar Zonguldak
bölgesinde taşkömürü istihsalı artmış ise de,
ihtiyacı karşılamak mümkün olmamıştır.



TÜRKİYE
TAŞKÖMÜR > LİNYİT VE PİRİTOL ZUHUBLABI
COAL, LI6NIT AİD OH DEPOSITS IN TURKCY

0 T>fkömür s »hilen
 ce*/ fitte/s

J U/ty/t s*tu»/*r.
 lıgmı ctrptısts

▲ Petrol sshtyrt
 Oil fields

Bu sebepten başka kömür yatakları araştırılmasına ehemmiyet verilmiştir. Türkiye'nin yeraltı zenginliklerini meydana çıkarmakla görevli olan MTA Enstitüsü 20 senelik bir araştırma sonucunda Türkiye'deki linyit yataklarının yerlerini, madenin evsafını ve rezervlerini tesbit etmiş ve bunları 3 kategoriye sınıflandırmıştır.

- 1 — A₁ Kategorisi — Muhtemel rezervleri 1.000.000 tonun üzerinde olan yataklar
- 2 — A₂ Kategorisi — Muhtemel rezervleri 1.000.000 tona kadar olan ve orta büyüklükte bir işletme halinde işletilen yataklar
- 3 — A₃ Kategorisi — Ekonomik değerleri olmayan veya pek az olan yataklar;

Tesbit olunan 1099'dan fazla linyit buharının 773'ü tetkike tâbi tutulmuş ve bunların 570'i A₃, 175'i A₂ ve 28'i A₁ gurubuna ithâl olunmuştur. Bununla beraber özel müteşebbisler ve MTA tarafından yapılacak araştırmalarla bu rakamlar değişebilecektir. Zira linyitlerin teşekkülüne ait jeolojik devir arazisi Türkiye dahilinde bir hayli yaygın bulunmaktadır.

Türkiye linyitlerinin jeolojik dağılışı :

Türkiye linyitleri aşağıda gösterilen altı bölgeye dağılmıştır:

I. Trakya Bölgesi :

- a) Ağaçlı b) Saray c) Tekirdağ vilâyetinin batı kısmı d) Keşan - Uzunköprü
- e) Edirne - Kınıkklareli kısımları

II. Batı Anadolu Bölgesi :

Bu gölgede aşağıda gösterilen kısımlarda Türkiye'nin en zengin linyit yatakları mevcuttur.

- A — Kütahya - Tavşanlı kesimi : Burada a) Seyitömer b) Tavşanlı c) Değirnisaz linyitleri vardır.
- B — Manisa - Balıkesir - Çanakkale kesimi : Burada, a) Çan (Çanakkale), b) Mancılık (Balıkesir, c) Etibank'ın işlettiği Soma linyitleri ile Evciler - Deniz linyit yatakları vardır.

- C — Menderes vadisi linyitleri a) Söke b) Şahinali Dalama, Kuloğulları, Aydın'ın güneyi c) Hasköy (Nazilli) d) Sazak (Denizli) kesimlerinde linyit yatakları vardır.

III. Kuzey - Anadolu Bölgesi :

A — Bolu kesimi:

- a) Saçmaü pınar (Düzce), b) Merkezler - Salıpazarı - ödek değirmeni c) Göynük linyit yatakları

B — Çankırı - Osmancık kesimi :

- a) Ovacık - Kiriş - Hacıhaliloğlu b) Dordurga (Çorum)
- c) Çeltik (Amasya) linyit yatakları

IV. Orta Anadolu Bölgesi :

Bu bölge Çankırı - Sivas - Malatya - Karaman - Burdur - Eskişehir - Ankara kesimlerini ihtiva eder:

A — Ankara Kesimi :

Kızılcahamam - Beypazarı - Nallıhan

B — Ankara - Yozgat - Koçhisar - Balâ Kesimi :

Bu kesimde Arabinkoy (Yerköy'ün güneyi), Dadağı - Arife (Nevşehir), Koçhisar, Balâ linyit zuhurları mevcuttur.

C — Kayseri - Sivas kesimi : Bu kesimde a) Gemerek (Şarkışla), b) Vazıldan (Divrik) linyit yatakları mevcuttur.

D — Beyşehir kesimi linyitleri :

V — Erzurum - Erzincan Bölgesi :

Bu bölgede :

A — Deliktaş (Erzincan);

B — Kükürtlü (Aşkale ve Balkaya (Oltu) linyit yatakları mevcuttur. Balkaya linyitleri Doğu Anadolu'nun en önemli linyit yataklarıdır.

VI. Van Bölgesi :

Van Vilâyetinin 102 km. cenubunda bulunan Şahmanis köyü linyit yatakları.

Güney Anadolu Bölgesi :

Eldeki bilgilere göre bu bölge asgari linyit yataklarını ihtiva eder. Tarsusun batısında 138 km. mesafede Namrun'da linyit zuhuratı mevcuttur.

Linyitlerin Jeolojik Durumları :

Zonguldak bölgesindeki karbonifer devri kömürleri hariç diğer kömürler linyit adı altında mütalâa edilmektedir.

Türkiye'deki büyük linyit yatakları, muhtelif Miocene devirlerine aittir. Şöyleki:

a) Trakya linyitlerinin büyük bir kısmı Aquitanian Helveltian ve bazan Pentian'a kadar;

b) Kütahya'daki Seyitömer, Tavşanlı Gediz linyitleri orta ve yukarı Miocen'e aittir, c) Çan (Çanakkale), Soma kesimlerindeki linyitler Terrestnal Miocen'e aittir, d) Söke orta Miocen'e ve, e) Menderes vadisi linyitleri Miocen'e aittir. Kütahya'nın Kuzey - Batısı .batısı ve güneyinde bulunan umumiyetle Neogene devrine ait mahaller linyit bakımından Türkiyenin enteresan yerlerini teşkil ederler.

Yeni Neogene devrine ait linyitler iki yerde bulunur, a) Beyşehir linyitleri ve b) Düzce'nin 20 km. güneyinde Saçmalıpınar linyitleri.

Burdur'un güneyindeki Sultançayı linyitleri muhtemelen Neogene devrinde teşekkül etmiştir.

Türkiye'nin Linyit Rezervleri :
Türkiye'nin linyit kömürleri rezervleri aşağıdaki gibi tahmin olunmuştur :

Görünür rezerv	200.000.000 Ton
Muhtemel »	250.000.000 »
Mümkün »	250.000.000 »
veyahut yekûn olarak	700.000.000 tondur.

Bu miktar rezerv az görülürse de araştırmaların ilerlemesiyle milyar mertebesine erişmesi ihtimali vardır.

Aşağıdaki tabloda Türkiye'deki en önemli linyit zuhurları, bunların rezerv durumları ve kaliteleri gösterilmiştir:

İL	İLÇE	MEVKİİ	REZERVLER			1 + 2 + 3'ÜN TOPLAMI	ALT ISI KIYMETİ Kcal/Kg	İ Z A H A T
			1) Görünür	2) Muhtemel	3) Mümkün			
Amasya	Merzifon	Çel tek	1) 2 200 000					
			2) 10 000 000			12 200 000	5000 - 6000	Sondajla arand:
Ankara	Koçhisar	Merkez K	2) 5 000 000					
			3) 5 000 000			10 000 000	2500 - 3500	Sondajla arandı
Aydın	Söke	Tırha-Söke	1) 87 000					
			2) 1 600.000					
			3) 2 000 000			3 687 000	3350 - 3980	Eski raporlara göre rezervi 13 000 000 ton
Aydın	Merkez	Şahnalı	1) 15 000					
			2) 14.000					
			3) 1 500 000			1 529 000		
Aydın	Nazilli	Hasköy - Gerenez	1) 310 000				4700	
			2) 700 000			1010 000	5120	
Balıkesir	Balya	Mancılık	3) 7 200 000			7 200 000	4100-5120	
Bilecik	Söğüt	Küre	1) 65 000					
			2) 1 000 000					
			3) 2 300 000			3 365 000	5650	
Bolu	-	Merkeşler	1 + 2) 100.000					
			3) 24 000 000			24 100 000	4700	Sondajlarla arama safhasındadır
Bolu	Düzce	Saçmalıpınar	2) 1 000 000					
			3) 1 500 000			2 500 000	2800	
Bolu	Göynük	Kuyupınar	2) 1 350 000			1350 000	1230 - 2640	
Çanakkale	Çan	Merkez K	D 40 000 000					
			2) 18 000.000			58 000 000	1512-6213	Sondajlar tamamlandı
Çorum	Osmançık	Dodurga	1 + 2) 30 000 000			30 000 000	3800 - 4000	Sondajlar tamamlandı
Çorum	İskilip	Ovacık	1) 20 000					
			2) 480 000					
			3) 5 000 000			5 500 000	4700 - 5070	
Edime	Uzunköprü	Karabürcek	1) 15000					
			2) 25 000					
			3) 2 850 000			2 890.000	3780	
Edirne	Uzunköprü	Davuteli	1) 18 000					
			2) 100 000					
			3) 12 000 000			12 118 000	3310	
Edirne	Uzunköprü	Harmanlı	1) 50.000					
			2) 200 000					
			3) 7 000 000			7 250 000	3590 - 5220	
Erzurum	Oltu	Baltaya	1 + 2) 1 100 000					
			3) 800 000			1900.000	4680	Arama yapıldı

İL	İLÇE	MEVKİİ	REZERVLER			ALT ISI KIYMETİ Kcal/Kg	İ Z A H A T
			1) Görünür	2) Muhtemel	3) Mümkün		
İsparta	Yalvaç	Yankkaya	2)	1 440 000	1440 000	2600 - 4200	Halen sondajlarla arama yapılmaktadır
İstanbul	Eyüp	Ağaçlı	1)	680 000			
			2)	10 500 000			
			3)	3 820 000	15 000 000	2764	Arama yapıldı
Konya	Beyşehir	Oturak	2)	116000 000	116 000 000	1040 - 1400	Sondajlarla arama yapıldı
Kütahya	Merkez	Seyltömer	3)	25 000 000	25 000 000	5000-6000	
Kütahya	Merkez	Seyltömer	1)	50 000 000			
			2)	39 000 000	89 000 000	2750	Sondajlarla arama yapıldı
Kütahya	Emet	Değirmisaz	1)	5 100 000			
			2)	490 000	5 670 000	5900	Etibank'tan alınmıştır
Kütahya	Tavşanlı	Tunçbillek	1)	66 000 000			
			2)	102 000 000	168 000 000	4300	Etibank'tan alınmıştır
Manisa	Soma	Eynis	2)	3 000 000	3.000 000	3750	
Manisa	Soma	Soma-Madeni	1)	20 280 000	20 280 000	3800 - 4200	
Tekirdağ		Saray	1)	17 975 000	62 975 640	1483 - 3144	
		Doğusu	2)	45 000 000			
Tekirdağ		Yürük	2)	100 000			
		(Kıralı)	3)	6 000.000	6 100 000	2630	
Tekirdağ		Yürük	1)	8 000			
		(Çakal)	2)	20 000			
			3)	6 000 000	6 028 000	2880	
Tekirdağ		Ahmetpaşa	2)	1 000 000			
			3)	2 000 000	3000 000	3630	
Van	Gürpınar	Saınman is	1)	260 000			
			2)	750 000	1010 000	4400	
YEKÛN					707.102 000		

Linyit İstihsalı :

Halihazırda Tunçbilek, Değirmisaz ve Soma'da istihsal yapılmaktadır. Toplam «satılabilir» linyit istihsalı (= istihlâk) aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Sene	İstihlâk (Ton)
1950	874.900
1951	928.700
1952	990.100
1953	1.120.800
1954	1.250.000
1955	1.761.305
1956	2.174.685
1957	2.766.684
1958	2.548.694

İstihlâk istihsale tahdit edilmediği takdirde ileri yıllardaki istihlâk tahminleri şöyledir.

Sene	Milyon ton
1965	3
1970	4
1975	5
1980	7

Halen linyit belediye ve endüstriyel enerji santrallerinde yakıt olarak kullanılmaktadır. 1956 da Türkiye'de üretilen enerjinin % 25 i, linyitle üretilmiştir.

Tunçbilek ve Soma'da hnyitten geniş mikyasta enerji üretilmektedir. Bunların dışında Seyitomer (Kütahya), Saray (Tekirdağ), Durdurga (Çorum), hattâ Beyşehir (Konya) ve Çan (Çanakkale) linyitlerinden de geniş ölçüde enerji istihsalı imkânları araştırılmaktadır

Maliyet:

Halen Devlet tarafından işletilmekte olan garp linyitlerinde kompoze maliyet 27,80 TL/ton dur. (1958 senesi ortalaması). Gelecek senelerde fiyat artışı şöyle verilmiştir

Linyit kompoze maliyeti	Sene	Maliyet	Endeks
	1958	27,80 TL/ton	100
	1960	38	136
	1961	42	150

Garp Linyitleri İşletmesi hakkında kısa bilgi:

Tunçbilek'te (Tavşanlı) işletme kısmen açık kısmen de yeraltı işletmesidir. Açık işletmede elâstikiyet fazladır. Yanı istenildiğinde istihlâk durdurulabilir. Yeraltı işletmesinde ise devamlı olarak çalışmak mecburiyeti vardır. Halihazır tuvenan istihlâli takriben $2,5 \times 10^6$ ton'dur Bunun 600 000 tonu Soma'dan 1 550.000 tonu Tunçbilek'ten 525.000 tonu

da Değirmisaz'dan gelmektedir. Garp linyitlerinin 1956 yılı yekûn istihsali 2.074.000 ton idi Bunun 675.000 tonu açık işletmeden 1.396.000 tonu da yeraltı işletmesinden elde olunmuştur.

Soma ve Tunçbilek santrallanna tuvenan linyitin 30 mm'den küçük parçalan verilmektedir.

Yeni Bölge Termik Santrallan Kurulmasına Eelverişli Linyit Yataktan :

Yukarıda da söylendiği gibi büyük enerji santrallannnda yakıt olarak kullanılmıya elverişli linyit yataklarının başlıcaları Seyitomer (Kütahya), Saray (Tekirdağ), Çan (Çanakale), Dodurga (Çorum), Beyşehir (Konya) linyitleridir.

Bunlar hakkında ayrıca bilgi vermek faydalı olacaktır :

Seyitömer (Kütahya) linyitleri :

Seyitomer köyü civarında 2200 hektarlık bir sabjada işlenebilir kömür bulunabileceği kanaatiyle yapılan araştırmalar neticesi, bu sahanın birçok yerlerinde işlenebilir kömür bulunmadığı, bazı kısımlarda kömürün yanmakta olduğu, bazı kısımlarda da açık işletmeye elverişli kalınlıkta kömür olmadığı ve böylece neticede ancak 870 hektarlık bir sahada kabili istifade kömür bulunduğu meydana çıkarılmıştır. Halen 320 hektarlık sahada araştırma yapılmış ve 870 - 320 = 550 hektarlık saha araştırılmamıştır.

İşletme zayıatı hariç kömürün görünür rezervi 50 milyon tondur. Orijinal kömür ile kurutulmuş kömürün evsafı şöyledir:

	Orijinal kömürde	Kuru kömürde
Su	% 33.54	
Kül	% 19.10	% 29.26
Uçucu madde	% 27.54	% 39.30
Sabit karbon	% 20.26	% 31.20
Alt ısı değeri (Kcal/Kg.)	2750	3920 Kcal/Kg

İşletme Şekli :

İşletmenin açık işletme' olması ve ocaklardan biriktirme yerine kadar kamyonlarla nakliyat yapılması mütehassıslarca tavsiye edilmektedir.

Kömürün kıymetlendirilmesi :

Kül miktarının yüksek oluşu sebebiyle (% 25-45) bu linyitler ancak gaz istihsali (Azot fabrikası için) ve elektrik santrallannnda kullanılabilir.

Maliyet:

1956 yılı rayiçlerine göre onjinal ve yıkanmamış kömür için :

Yılda 500.000 ton istihsal için, beher tonu 12 TL.

Yılda 1.000.000 ton istihsal için beher tonu 9,5 »

Yılda 2.000.000 ton ve daha fazlası için 9 >

maliyetleri hesaplanmıştır.

Yukanda verilen fiatlar ocaklarda teslim fiatları olup, ayrıca fabrika mahalline kadar 25 km demiryolu nakliyatını da bunlara ilâve etmek gerekir.

Saray (Tekirdağ) Linyitleri :

Tekirdağ Vilâyetinin Saray kazası doğusunda geniş mikyasta kömür rezervleri bulunmuştur. Linyit kömürünün muhakkak rezervi 17.975.640 ton ve çok muhtemel rezervi de 45.885.000 tondur.

Damar Kalınlıkları :

Kömür asgarî 39.60 met ve azamî 210.30 met. derinlikte bulunmaktadır. Azamî damar kalınlığı 3.55 met. ve asgarisi de 0,55 metredir. Bu bakımdan sadece yeraltı işletmesi yapılabilir.

Evsafı:

Orijinal kömürün evsafı şöyledir:

Kül : % 10-30

Su : Orijinal kömürde azami % 28 .

Kalori değeri: Orijinal kömürde 1483 ilâ 3144 kcal/Kg havada kurutulmuş kömürde 2388 ilâ 4634 Kcal/Kg dır.

Kullanılabileceği Yerler:

Çimento, tuğla sanayii ve kireç ocaklarında yakacak maddesi olarak kullanılabilir.'

Kömür Maliyeti :

1956 yılı rayiçlerine göre bir ton tuvenan kömürün ocak harmanında maliyeti 18.39 TL dır.

Dodurga (Çorum) Linyitleri :

Çorum vilâyetinin Osmaniye kazasına bağlı Dodurga köyünün 3,5 - 4 km. batısında linyit yatakları bulunmuştur.

Rezerv durumu :

Sondajlarla yapılan araştırmalar neticesinde görünür ve muhtemel rezerv 30 milyon ton olarak tesbit olunmuştur.

Kömürün evsafı :

Orijinal kömürün evsafı şöyledir:

Mecmuu rutubet : % 24 - 26

Kül : % 15-18

Alt ısı : 3800 - 4000 Kcal/Kg.

Maliyet:

Kömürün ocakta satış fiyatı 35 TL. dir Yeraltı işletmesiyle imalat yapılabilir.

İstihsal ve istihlak Miktarları :

Halihazırda yılda 80 - 100 bin ton istihsal yapılmaktadır. Bunun 25 - 30 bin tonu mahallen sarfolunur. Pazar bulunduğu takdirde yıllık istihsal 200 bin tona çıkarılabilir.

Beyşehir (Konya) Linyitleri :

Konya Vilâyetinin Beyşehir kazası dahilinde bulunan «Beyşehir Linyit Havzası»nın kıymet ve ehemmiyetini tesbit etmek için muhtelif jeolojik etüdler ve sondajlar yapılmıştır.

Linyiti bulan sondajlarda satıhtan itibaren linyite kadar olan mesafe 10 ve azami 39 metre arasında değişmektedir.

Muhtemel kömür rezervi 116 000.000 tondur.

Orijinal kömürün evsafı şöyledir:

Su % 50-53

Kül % 28-40

Altısı değen 1040 - 1400 Kcal/Kg.

Buradan görüldüğü gibi Beyşehir linyitleri düşük kaliteli linyitlerdir.

İşletme durumu ve maliyet:

Sondaj neticeleri damarın takriben 26 metre kalınlığında bir örtü ile kaplandığını gösterdiğinden burada bir açık işletme kurulabilir.

1956 yılı rayiçlerine göre orijinal kömürün santralde teslim maliyeti ton başına 6 lira hesaplanmıştır.

Beyşehir linyitlerinin elektrik enerjisi istihsalı yolunda değerlendirilmeleri mümkündür.

Çan (Çanakkale) Linyitleri:

Çanakkale Vilâyetinin Çan kaza merkezinin batı kenarında geniş linyit yatakları mevcuttur. Etüt sahasındaki madenin görünür rezervi 40 milyon ton buna ilâveten muhtemel rezervi de 18 milyon tondur Linyit tabakalarının kalınlığı 5-20 metre ve bazı yerlerde de 40 metreye kadar ulaşmaktadır. Tabakaların derinliği de 0 - 250 metre arasındadır. Etüt ve araştırmalar tamamlanmış olup tesbit olunan rezervler sondajlarla bulunmuştur. Halen maden özel teēebbüs tarafından işletilmektedir.

MTA Enstitüsü tarafından henüz bir rantabilite hesabı yapılmamış olmakla beraber bir yeraltı işletmesinin bahis konusu olduğı ve Etibank tarafından işletilmekte olan Soma işletmesiyle karşılaştırılabileceğı beyan olunmuştur.

Kömürün evsafı :

Takabanın derinliğine göre linyit evsafı değişmektedir. Bir fikir vermek bakımından halen işletilmekte olan Ahmet Simayiş ocağında alt ve üst tabakalardan alınan orijinal kömürün evsafını verelim :

	Alt İyi kısım	Üst fena kısım
Su	% 25,93	% 21,27
Kül	% 11,41	% 40,16
Sabir karbon	% 30,74	% 16,22
Altı ısı değeri (Kcal/Kg.)	4071	2033

Diğer sondajlara ait tahlil sonuçlarından görüldüğü gibi tabaka kalınlık ve mevkiine göre orijinal kömürün alt ısı 1512 ilâ 5213 Kcal/Kg. arasında değişmektedir.

Merkeşler (Bolu) Linyitleri :

Halen Merkeşler bölgesinde Telbüs - Çakırköy'de faaliyet halinde bir işletme mevcuttur. Desandn ve galerilerle 2 met. kalınlığındaki linyit işlenmektedir.

Görünür rezerv :

Çakırköy ocaklarındaki galenlerde takriben 2.000 ton kömür tesbit edilmiştir. Damar kalınlığı vasati olarak 2. metredir.

Muhtemel rezerv olarak 100.000 ton hesaplanmıştır

Mümkün rezervler:

Mümkün rezerv de 24.000.000 ton olarak hesaplanmıştır.

PETROL:

Son senelerde Türkiye'de muhtelif yabancı firmalar tarafından petrol araştırmaları yapılmaktadır. Neticeler henüz alınmış olmamakla beraber MTA tarafından yapılan araştırmalar şu rezervleri ortaya çıkarmıştır.

(Milyon ton olarak)

	Raman	Garzan	Toplam
Görünür rezerv	6	1	7
Muhtemel »	1	2	3
	7	3	10

Haklarında bilgi alınmayan bölgelerdeki rezervlerin genel tahmini şöyle yapılabilir:

Orta Doğu petroleri rezervi: 3500 Milyon ton

Türkiyedeki yataklar sahası: Türkiye dışındaki yatakların 1/20 si

Buradan Doğu Türkiye Petrolleri rezervlerinin takriben 150 milyon ton olabileceği sonucuna varılabilir.

Raman ve Garzandaki istihsal günde 100 - 150 ton'dur Ramanda günde 50 ton ham petrol tasfiye eden bir rafineri vardır. Raman ve Garzan'daki senelik istihsal 300.000 tona yükselebilir.

Batmandaki rafineri 330.000 ton ham petrol tasfiye edebilecek kapasitededir.

Bunların dışında Kâhta (Adıyaman) stüktüründe de petrol bulunmuştur. Halen günde 1000 varil istihsal olunabilmektedir.

Memleketimizde birisi Mersin'de 3.200.000 ton kapasiteli' ve diğeri de İstanbul'da 1 000.000 ton kapasiteli iki rafinenin tesisi kurulacak ve bunlar 1961- 62 yıllarında işletmeye gireceklerdir.

1961 - 62 yıllarında faaliyette bulunacak olan rafinenin toplam kapasitesi 4.850.000 ton civarında olacaktır ki, bu kapasite ile Türkiye, ihtiyacı karşılanmış olacak ve muhtemelen Dünya Piyasalarına petrol müşterakları ihraç olunacaktır.

Mersin ve İstanbul Rafinerileri ilk yıllarda hariçten gelen ham petrolü sonra da Türk petrolü bulunduğu takdirde yerli petrolü işleyebilecektir.

TABİİ GAZ VE YERALTI SICAK SULARI:

Mürefte bölgesi (İstanbul yakını), Teke Peninsula (Antakya bölgesi), Sapanca'da tabii gaz bulunmuş ve bu kaynakların elektrik istihsalinde kullanılması araştırılmıştır.

Neticeler kifayetli değildir ve rezervler hakkında rakamlar yoktur Tabii gazın petrol yatakları bölgelerinde bulunacağı tahmin edilmektedir.

Yeraltı sıcak su kaynakları henüz araştırılmamıştır

Türkiyenin Hidroelektrik Potansiyel Durumu

Mehmet PALAMUTOĞLU
Y. Müh.

Maksat ve Genel Bilgiler :

Bu yazımızla Türkiye'nin brüt ve kabili istifade potansiyeli, yağış ve akar sularının, potansiyelin yurt sathındaki dağılışı, yabancı memleketlerinki ile kıyası ve kullanılması mevzuunda kısa bilgi verilmek istenmiştir

Yakın zamanlara kadar enerji ihtiyacının % 95,5 kadarını termik ve dizel tesislerden temin etmekte olan Türkiye'nin, Büyük barajların inşası ve santrallerinin hizmete girmesiyle Hidrolik kaynaklardan faydalandığı nisbet, çok artmış, % 4,5 dan % 27,8'e yükselmiştir. Buna mukabil memleketimiz, bugün istifadesi mümkün hidrolik enerjisinin