

# Etaller

## Ramandağ Petrolü

Yazan : *Kemal LOKMAN*

Beş altı yıldanberi, azim ve sebatla Mardin - Siirt havalisinde Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü tarafından yapılan araştırmalar neticesinde, bu senenin 23 Nisan Çocuk Bayramı arifesinde Petrol bulunuşu bütün memleket ve milleti sevinç içinde bıraktı.

İlk Türk Petrolünün bulunuş tarihinin, Büyük Millet Meclisinin küşadile Türkün Millî ve Siyasî Hâkimiyeti eline aldığı günün arifesine tesadüf etmesi bir fali hayra alâmettir. Bu gün, aynı zamanda petrol araştırma ve bulma tarihimizde büyük bir başlangıç, bir dönüm günü olup kalacaktır.

Bu vesile ile (Ramandağ Petrolü) hakkında efkârı umumiyeyi bir parça tenvir etmeyi faydalı bulduk.

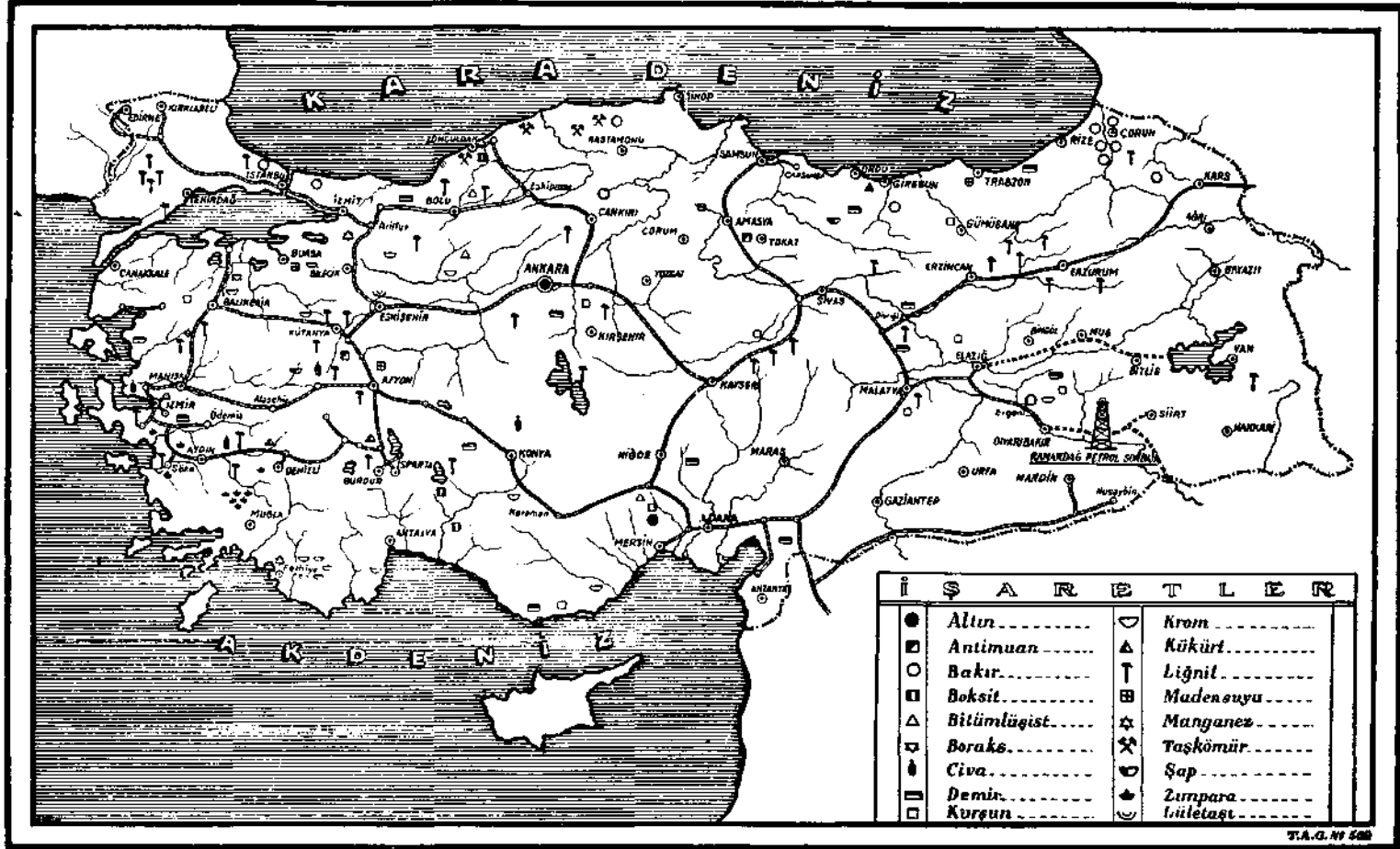
1934 yılının yazında mevcudiyeti öğrenilen Ramandağ Antiklinalinin esaslı bir surette etüdü ve jeolojik tetkikatı 1937 ve 1938 senelerinin ilkbahar ve yaz aylarında yapıldı. Bu tetkikat, muhtelif eşhasın sâyü gayreti ve petrolü buluşumuz, Enstitünün beş altı senelik tecrübe emeği mahsulüdür. Yalnız bu hususta derin görüş ve vukufu ile tecrübe sahibi ve beynelmilel tanınmış petrol âlimi H. E. Cunningham Craig'in cesaret verici ve teşvik edici fikirlerinin de büyük yardımını söylemek isteriz.

Fennî tetkikat ikmal edildikten sonra 1939 ilkbaharında bu mıntakanın sondajlarla aranmasına karar verilerek 19 Mayıs'ta sondaj yapılacak yer seçildi ve derhal beş altı yüz tonluk sondaj makine, malzeme ve teçhizatının nakline başlandı. Âlet ve edevatın taşınması ve makinelerin kurulması iki ay kadar sürdü. Nihayet 24 Temmuz 1939 da sondaj ameliyesine başlanarak takriben 9 ay sonra kuyunun 1048 metre derinliğinde Yukarı Kretase formasyonunda petrol bulundu.

Bizim petrol arama ve çalışma müddetimizi ve bu uğurda harcadığımız parayı ve bilhassa kullandığımız makine, teknik ve sair adedini diğer milletlerinkine kıyas edilecek olursa, bizde, nisbeten asgarî bir zaman zarfında asgarî bir masrafla yapılmış olduğunu burada kaydetmeden geçemiyeceğiz. Zira başka milletler bir mıntakayı 10 - 15 sondaj kuyusile araştırırlarken biz, aynı vüs'atteki mıntakayı bir tek sondajla arıyorduk. Bu ise, bittabi arama müddetimizi uzatıyordu.

Meselâ İtalyanlar, hükümet ve şirket sermayelerinin iştirakile Arnavutlukta ve Ana vatanlarında Harbi Umumî sonundanberi muazzam para ve teşkilâtle petrol aradıkları halde, çalışmalarının 15 inci senesinde bir miktar petrol bulabildiler.

Türkiye'nin başlıca maden zühurati ve Ramandağ petrolü gösteren harta.





Keza, Fransızlar 22 senedenberi Fas, Merakiş, Cezayir ve Tunusta hükümetle şirketler müştereken milyonlarca para dökererek ve yüzlerce sondaj kuyusu açarak petrol aramakta devam ettikleri halde, ancak bundan birkaç sene evvel kendi ihtiyaçlarınının 1/130 una yetiyecek kadar petrol buldular.

(Irak Petroleum) kumpanyası Musulda birkaç sene jeolojik tetkikat yaptırdıktan sonradır ki, (Baba Gurgur) civarında 10 sondaj kuyusile birden işe başladı. Bu 10 kuyunun 8 i menfi netice verdi, boş çıktı. Yalnız ikisi petrol mahsulü verebildi. Bunun üzerine aynı havalinin 20 sondajla araştırılmasına karar verildi.

Haddi zatinde petrol arama işleri çok güç ve zor ve pek çok masrafı istilzam eden bir iştir. Malûm olduğu üzere yeraltı servetlerini teşkil eden bilcümle madenlerin, civa müstesna, kâffesi sulptür. Petrol burada bir istisna teşkil eder. Petrol mâyi olduğundan ve ihtiva ettiği gazdan dolayı tebdili mekân etmek hassasına maliktir. Ufak bir çatlak, bir yarık veya kabilinufuz bir tabaka buldu mu, hemen oraay hicret eder. Sulp maden hangi jeolojik devirde ve nerede teşekkül etmiş ise daima bulunduğu yeri muhafaza eder. Halbuki petrol, hicret etmek hassasından dolayı, teşekkül ettiği yerde kalmayıp, toplanmasına müsait başka yerlere gidip yerleşir. Onun için, petrol terakümatına müsait ve bütün petrol bulma şartlarını haiz bir Struktur bazan menfi bir netice verir ve bazan bir petrol sızıntısının bulunduğu yere sondaj yapıldığı zaman hiç bir petrol çıkmadığı görülür. Petrol o noktanın ya beş kilometre sağında ya on kilometre solunda veyahut şimal ve cenubunda bulunur.

İşte bu sebeplerden petrolün aranması çok müşkül ve bütün bilgilere rağmen bazan şansa tâbi bir keyfiyettir. Umumiyetle

jeolojik bakımdan müsait stürktürü olan bakir bir arazide (100) kuyunun 10 u müsbet, 90 ı menfi netice verir. Zamanımızda jeofizik usullerin tatbiki ile ve petrol sanayiinin ana vatani olan Amerikada bu şans % 30 a kadar çıkarılabilmıştır.

Hulâsayi kelâm, petrol nazlı bir metağ olup kendini kolay kolay teslim etmez! Teslimden evvel çok uğraştırır, yorar, emek sarfettirir ve bazan hiç ümit edilmeyen bir yerde ve ümit edilmeyen bir zamanda kendini gösterir. İkinci bir tabirle petrol aramak demek, tabiatile mütemadi mücadele demektir. Yerin üstünde ve altında bütün çalışmalar ve uğraşmalar nâ-mütenahî beklenmedik hâdiselerle çarpışır ve heyecanla beklenen netice ve muvaffakiyet elde edilebilmek için çok sebat ve sabır ister. Bu müşkülâta katlanılabiliyorsa muvaffakiyet şansı artmış olur.

Şimdi yukarıda arzedilen sebepleri göz önünde tutarak petrol arama işlerimiz tahlil edilecek olursa gerek masraf, gerek zaman ve gerek yüzde itibarile muvaffakiyetli ve talihli bir iş başarıldığı kanaatine varılır.

Filhakika Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Petrol Grubunun 5 - 6 sene zarfında açtığı Müreftedeki 100 - 340 metre derinliklerde 8 adet sığ, Hoşköyde 50 - 140 metre derinliklerde 4 adet sığ, Trakya - Kabahöyükte 384 metre derinliğinde 1 adet sığ; Van - Kürzotta 120 - 140 metre derinliğinde 2 adet sığ, Adana - Hocaalide 100 - 320 metre derinliğinde 3 adet sığ ki, cem'an 18 küçük ve sığ kuyuları hesaba katmıyarak yalnız orta derinlikte yani 500 - 1400 metre derinliklerde açılan sondaj kuyuları nazarı itibara alınır, (Ramandağı) 6 ıncı kuyumuzu teşkil etmektedir. Evvelki beşi menfi netice verdiği nazaran Türkiyede petrol bulma şansı altıda bir demektir ki, bu da yüksek bir muvaffakiyet sayılabilir.

## JEOLJİSİ

### Ramandağ Antiklinali:

Bu Struktur 10X45 kilometre genişliğindedir. Oldukça muntazam, kapalı, uzun ve yassı olup cenup yatımı dik ve sert 40 - 60 derece arasındadır. Bazı yerleri amuda yaklaşır. Şimal yatımı ise mülayim olup 5 - 10 derece arasında tedricî bir surette meyleder. Şark - garp mihveri pek az meyllidir.

Gayrimütenazır olan bu Antiklinalin bulunduğu yer, Siirt vilâyetinin cenubu garbisinde Batman suyu ile Garzan suyu arasında Beşiri kaza merkezinin cenubunda ve Artık Türklerin payitahtlarından birisi olan (Hasankeyf) in şimalinde Dicle nehri- nin sol tarafını takip ile ona muvazi bir surette uzanır. Ramandağ, Mardin - Siirt mıntakasında mevcut ve birbirine muvazi şekilde uzanan üç Antiklinal hattının cenuptan itibaren üçüncüsü ve şimali şarkidekisini teşkil eder. Ramandağın en yüksek tepesinin irtifai 1250 metre ve Dicle nehri kenarı ise 500 metre râkımındadır.

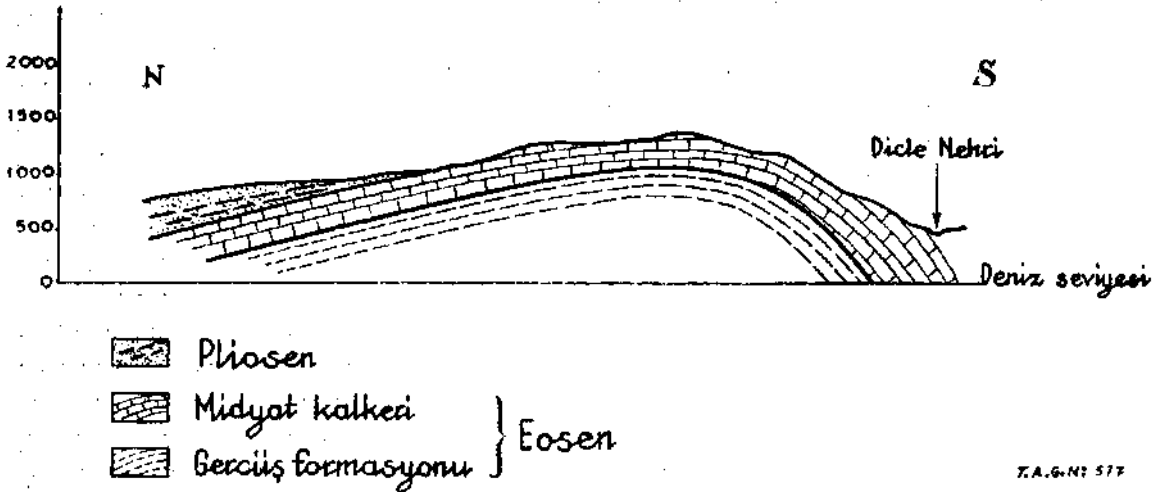
Dağın üzeri ağaçtan ârî, kupkurudur.

### Yerüstü Formasyonu:

Meydanda görülen ve bu havalide en çok göze çarpan teşekkülâtın en mühimi Midyat Kalkeri tesmiye ettiğimiz 500-600 metre kalınlıkta Eosen devrine ait gri renkte kireçtaşıdır. Üzerinde çukur ve oyuklar bulunan bu kalker, Ramandağ strüktürünün hemen her tarafını kaplamıştır.

Midyat kalkerinin altında yine aynı devre ait Gercüş formasyonu dediğimiz kırmızı Marn ve Şeyl tabakası bulunmaktadır. Ramandağın Maymun Boğazının şark tarafında bu formasyon aflormanı görülebildiği gibi, bu boğazın iki yamaçlarında tabakaların meyilleri de pek aşikâr bir surette görülebilmektedir. Midyat kalkerinin üst tarafında Pliosen devrine ait takriben 180 metre kalınlıkta Şeyl ve Gre uzanmaktadır ki, en ziyade Antiklinalin şimal yatımında görülür. Beşiri kasabasının yanındaki (Kırdağ) Bazalt lâvları Ramandağ Antiklinalinin şimali şarkisindeki Pliosen tabakatının bir kısmını kaplar, Strüktüre tesiri yoktur.

### RAMANDAĞANTİKLİNALİNİNMAYMUNBOĞAZINDAN ŞİMAL CENUPMAKTAI



**Petrol Emareleri:**

Ramandağ Antiklinalinin şimal yatımının şark tarafında ve Bazivan köyünün 2 kilometre cenupu garbisinde, ufak çatlaklıklardan çıkararak Midyat kalkerinin mesameli hücrelerini dolduran yapışkan asfaltlı bir petrol sızıntısı bulunur. Bu tezahür bu mıntakada yegâne petrol tezahürüdür.

**Sondaj Noktası:**

Ramandağında, mezkûr dağı şimal - cenup istikametinde baştan başa kateden bir boğaz bulunur ki (Maymun Boğazı) diye maruftur. Eski bir nehir yatağı olmak ihtimali olan bu boğazın şark tarafında ve 715 metre râkımındaki nokta, sondaj yeri olarak intihap edildi. Burası Antiklinal miherinin biraz şimalindedir. Beşiri kaza merkezi bu sondaj yerine kurulan Kampın 23 kilometre şimali şarkisine, Eluh nahiye merkezi ise 19 kilometre şimali garbisine düşer ki, yapılmakta olan Diyarbakır - Cizre demiryolu Eluh köyünün içinden geçer.

**Yeraltı Formasyonu:**

Sondaj yapılırken kuyunun içerisinden geçilen tabakat, satıhtan itibaren her üç metrede bir alınan numunelerin muayenesile tesbit edilmiştir. İlk evvel kırmızı kumlu marn ve Midyat kalkerinin döküntüleriyle karışık 22 metre kalınlığındaki satıh formasyonundan geçilerek Gercüş formasyonuna varılmıştır. 70 metre kadar bu kırmızı teşekkülden sonra Kermav formasyonuna girilir. Gri şeyl ve kalkerli şeyl ve kumlu marn'dan ibaret olan bu formasyon 716 metre kalınlığındadır ki, aşağı Eosen tabakatını teşkil eder. Kuyunun 786 ncı metresi Yukarı Kretasenin başlangıcı olan (Globotroncana) mikrofosillerini göstermiştir. Buradan itibaren gri marn ve kireçtaşı, piritli yeşil marn ve kırmızı kumlu marn ve kalkerli şeylden müteşekkil tabakat birbirini takip ederek 1050 inci metreye kadar devam eder. Petrolün bulundu-

ğu 1048 metredeki taş numunesi mikroskopla muayene edildiğinde Dolomit olduğu anlaşılmıştır ki, burası, daha aşağıda bulunan Kretase Massif Kalkerinin üst kısmıdır.

Satıhtan itibaren 66 ve 111 inci metrede tatlı suya ve 145 metrede gaza ve 151 metrede gaz ve suya tesadüf edildi, bunlar da kuyunun bariz vasıflarını teşkil eder.

**Petrolün Kuyuda Rastlanması:**

1059 metrede 8 pusluk borular indirilerek çimento ameliyesi yapılmak üzere kuyuda bir sondaj programı tatbik edilirken 1048 metreye varıldıkta sondaj matkabının petrolle bulaşmış olarak çıktığı görüldü. Ve derhal Bailer denilen hususî kova kuyunun dibine kadar indirilerek geri çıkarıldığında kova tamamilen petrolle dolmuştu. Dört gün sonra kuyu aynı kova ile muayene edildiğinde kuyuda petrolün seviyesi, satıhtan itibaren 137 metrede olduğu tesbit edildi. Bu suretle 8 pusluk boruların içinde dipten 900 metre yüksekliğe kadar petrolün toplanmış olduğu müşahede edildi. Tabîî, borular henüz çimentolanmamış olduğundan petrol, boruların arkasındaki boşluğu da doldurmakta idi. Bu müddet zarfında kuyunun içinde toplanan petrolün günde takriben 10 metre mikâbı vereceği hesap edilmiştir. Bilâhara yapılan müşahedeler mâyi miktarının günde 10 - 30, petrol miktarının da 3,5 - 10 metre mikâbı olacağını göstermiştir. Petrol sathı arza, getirilecek hususî tulumlarla çıkarılacaktır.

**Bulunan Petrolün Evsafı:**

Malûm olduğu üzere, kuyuda bulduğumuz petrol, (Ham petrol) dür. Ham petrol koyu esmer renginde, parafin ve asfalt esasından olup % 5 kadar suyu ihtiva etmektedir. İzafi sikleti 15 derece hararete 0,890 dır. Lüzuciyeti 50 derece hararete (Viscosimetre Engler) de 2,92 E. ve bir miktar kükürtü (% 2,38) de havidir.

Bu Ham petrol, Enstitünün lâboratuvarında tahlil edildi. (Distillation Fractionnée) taktir ameliyesine tâbi tutularak müştaklarına ayrıldığında aşağıdaki neticeler elde edilmiştir:

Müştak	Taktir derecesi C.	Siklet yüzdesi	İzafi kasafeti 15° C.
Benzin	24°-160°	% 15,65	0,717
Petrol=gazyacı	160 - 270	15,31	0,795
Motorin	270 - 305	9,05	0,846
Bakiye	— —	58,82	—
Zayıt	— —	1,17	—
		100,00	

Bu cetvelde görülen Bakiye muhtelif madenî yağların heyeti umumiyesini ifade eder. Bu da başka bir taktir ameliyesine tâbi tutularak muhtelif madenî yağlar istihsal edilir.

#### Netice ve Ramandağ Petrolünün Ehemmiyeti:

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünün Ramandağında petrolü buluşu, o havalinin bir Petrol Mıntakasına namzet olduğunu göstermiştir. Rastlanan bu petrol tezahürü, Ramandağ strüktürünün ehemmiyetini ve ümidimizi ziyadesile arttırmış olduğun-

dan, şimdiki mevcut kuyu derinleştirilecek ve yeniden üç dört sondaj kuyusu açmak suretile istihsal miktarı arttırılacak, mıntakanın verim kabiliyeti ve vüs'ati tesbit edilecektir. Bu ise çok büyük çalışma ve gayretler sarfını icap ettirecektir. Ramandağının jeolojik bakımından strüktürünün müsait olarak kapalı ve geniş olması, petrolü doğuran taşlarla petrolün terakümüne elverişli taşların ve toplanan petrolün kaçmaması için lâzım gelen kalın örtü tabakasının mevcut bulunmasile beraber bu tabakanın itikâle uğramamış bulunması gibi birçok mühim şartlardan başka mıntakanın modern nakil vasıtalarına ve bol suya yakın bulunuşu da lehine olan keyfiyetlerdendir.

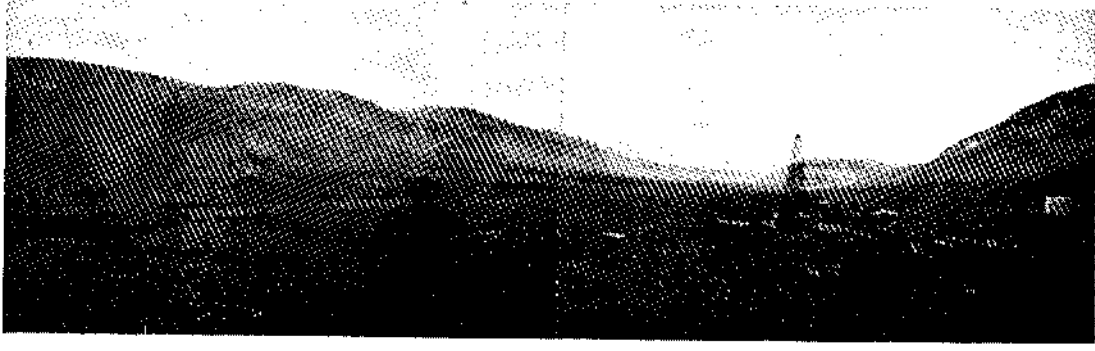
Takriben bir, bir buçuk sene sürmesi muhtemel olan bu yeni sondajlardan alınacak neticenin beklediğimiz şekilde çıktığı takdirde Kömür ve Demire malik olan Türkiye üçüncü Siyaha (Petrol = Mayi altına) da kavuşmuş olacaktır.

Bu suretle Türkiye pek yakın bir âtide, Millî Müdafaasına lâzım gelen unsurların en mühimlerinden üç Siyahı da kendi topraklarından temin eden mes'ut memleketler zümresine girmiş olacaktır.

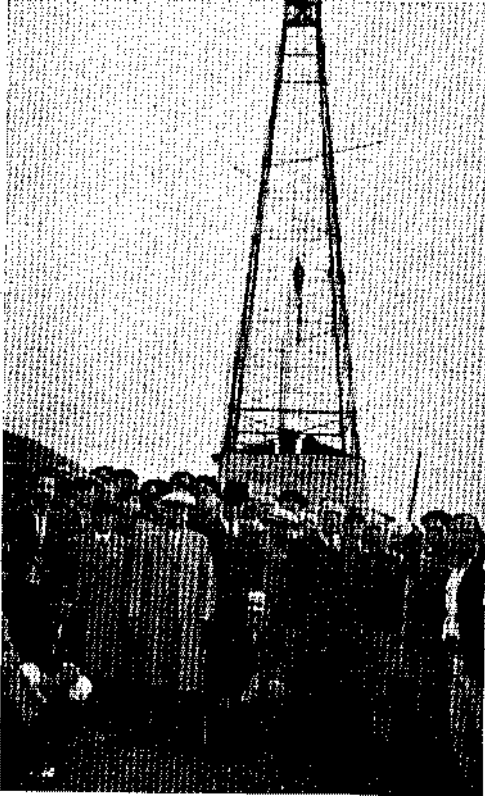
#### Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Petrol Grubu tarafından yapılan sondaj kuyuları listesi

##### a — Orta Derinlikteki Sondaj Kuyuları

Sondaj yeri Kamplar	Derinlik	İrtifa	Sondaj sistemi	Bağlama tarihi	Bitirme tarihi
1 — Basbirin	1351 m.	1150 m.	Standard	13.10.934	15.6.936
2 — Hermis I	942 m.	1105 m.	*	14. 1.937	21.8.938
3 — Hermis II	632 m.	1082 m.	Calyx W3	11.10.938	11.5.939
4 — Kerbend	1031 m.	870 m.	Standard	29.10.938	20.4.939
5 — Gercüş	639 m.	853 m.	Calyx W3	13. 8.939	27.2.940
6 — Ramandağ	1051 m.	715 m.	Standard	24. 7.939	Devam
7 — Adana I	455 m.	52 m.	Rotary-Trauzl	22. 9.939	Metruk
8 — Hatay		50 m.	Calyx W3	12. 6.940	



Maymun boğazı vadisi ve Ramandağ petpol kampı.



Başvekil Dr. Refik Saydam refâkatinde İktisat Vekili Hüsnü Çakır, M. T. A. Enstitüsü Genel Direktörü Hadi Yener ve alâkadar zevat sondaj kulesi önünde mühendis ve amelelerle **binlikte**.

Ramandağ petrol mintakasında Başvekil *Of.* Refik Saydam ve İktisat Vekili Hüsnü Çakır M. T. A. petrol guppu **müdürü** C. E. Taşman'dan bazı izrahât alırlarken-.





Sondaj aletiyle çekilen Ramandağ  
petrolü akarken

Dr.,  
koklarken.



Başvekil refakatinde  
Vekili **olduğu halde** petrol  
sahasını gezdikten sonra.  
daire başkanından  
**ayrılırken**

b - Sığ ve Küçük Sondaj Kuyuları

	No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mulâhazat
Mürefte Sondaj kuyuları (Star)	512'	1087'	635'	602'	582'	319'	501'	844'	97'	1936 ve 1937
	156m. MetanGazı	331m.	193m.	183m.	177m.	97m.	152m.	257m.	29m.	
Hoşköy (Keystone)	385'	448'	180'	174'	1935 Yazı					
	111m.	136m.	55m.	53m.						
Adana (Calyx W3)	97.80	318m.	161m.	1937/38						
Van-Kurzot (Keystone)	401'	465'	1938							
	122m.	141m.								
Kabahüyük (Star)	1251'	1938/39 Metruk								
	348m.									

DISCOVERY AT RAMAN

On the morning of Saturday of April 20 th, Mc Cauley, the veteran Canadian driller at Raman Dağ was running the tools deepening the hole preparatory to cementing the 8 inch casing at 1050 meters (3447 ft.). At 1048,7 meters (3440 ft) he noticed the formation permitted rapid advance, and, when he pulled out at the end of his screw the bit was found covered with oil. The bailer that was lowered next came out filled with oil which later on the laboratory test showed to have a corrected specific gravity of 0,890. On the morning of April 24 th the operations started again in the presence of all hands including the director who had come hurriedly from Ankara. The flüid level was found to be 915 meters (3000 ft) high or 137 meters (450 ft) below the derrick floor. The bailer was full of oil. And when it was lowered to the bottom and it came out with oil with only a small amount of water it caused great

rejoicing. Apparently the long flüid column was almost all oil. On May first the hole was opened in the presence of the Prime Minister, Dr. Refik Saydam; the Minister of Economy, Hüsnü Çakır; the General Director of the M. T. A. Institute, Hâdi Yener and the regional civil and Military chiefs from Diyarbakır and Siirt. The weather commemorated the occasion by thunder - storms and showers. The flüid level was found to be the same with some increase in the water at the bottom.

Next step was to cement the casing above the oil horizon. To establish circulation prior to cementing pump pressures as high as 110 atmospheres had to be employed. The 8 inch casing was cemented with 95 sacks of cement at 1045,8 meters (3430 ft). The hole was lowered to 1052 meters (3452 ft) and plugged back with a wooden plug.

C. E. T.