



# Ekümantasyon

## *Fas petrol araştırmalarındaki müşküller ve safhaları*

Fas Maden Arama Bürosunun müdürü M. Migaux «La Revue Petrolifere» mecmuasının 23/5/1936 tarihli nüshasında Faştaki petrol araştırmalarının geçirdiği safhaları ve uğradığı güçlükleri anlatan bir makale neşretmiştir. Petrol aramalarındaki hususiyetleri etrafıle kayıt ve izah eden bu dikkate değer yazının tercümesini neşrediyoruz:

Yeni bir memleketteki petrol araştırması hemen her zaman, uzun, güç ve masraflı bir iştir. Petrol esas itibarile müteharrrik bir maden vasfını haiz olup ancak bu sayede işletmesi kabil yataklar mevcuttur. Petrol kendiliğinden bazı mümtaz mıntakalarda toplanır (jeologların *antiklinalları*); bu yataklar pek fazla gayri mütemadi ve dağınık bulunurlar. Bundan başka petrol yerüstünde kendini gösterirse, «sızarsa» yatağından taşıyor demektir: *Sızıntı yapan yataklar daima mahvolmakta olan yataklardır, mükemmel bir halde bulunan yataklar ise harice bir iz göstermezler.* Binaenaleyh petrol taharrisi esas itibarile

saklı, gayri muntazam şekilli ve ekseriyetle derinde bulunan (çok defa 3000 metreden daha derinde) petrolü araştırmak demektir.

Lâalettayin foraj yapılamaz, çünkü, pek zengin petrol *mintakalarında bile asıl petrol ihtiva eden arazi ile umum arazi arasındaki nisbet pek aşağıdır* (: % 1). Bundan başka, maden kâhinlerinin (sourcier) iddiasına rağmen, hali hazırda faydalı mıntakaları, doğrudan doğruya keşfettirecek hiçbir metot mevcut değildir. Biricik kılavuz jeolojidir. Jeoloji satıhtaki avarıza dayanarak ve muhtelif jeolojik metotlardan yardım görerek derindeki arazinin muhtemel şekillerini bulmağa ve petrol birikmesine müsait mıntakaları tayin etmeğe çalışır. Bu ihzarî çalışma büyük bir emeğe muhtaç olup buna yakından iştirak etmeyenler hakikî bir fikir edinemezler: Sahih topografya, arz tabakalarını tayin, fossillerin tasnifile muhtelif arz tabakalarının nisbî yaşlarının tetkiki, mikroskopla tetkik edilen binlerce numunenin sistematik bir surette alınışı, satıh haritaları,

jeofizik ölçmeler. Bu tetkikler neye dayanırsa dayansın yeraltı teşekkülâtını tamamen tesbit mümkün değildir, ve ihtimallerle iktifa etmek mecburiyeti vardır; yapılan sondajlar ekseriya yatalara tesadüf etmeyip yana kaçmaktadır.

*Meselâ A. B. D. lerinde 1860 dan 1930 a kadar yapılan araştırma sondajlarındaki müsbet netice ancak yirmi dördte birdir.*

Kattettiği bütün arazi tabakalarını dikkatle tetkik eden bir araştırma sondajı vasatı olarak ayda 150 ilâ 200 metreden fazla ilerliemez. Bundan başka sondajları ilerlemekten alıkoyan ve yeni baştan başka yerden açılmasına sebebiyet vermek ihtimali olan arızaları da daima gözönünde tutmak lâzımdır, bunun için aynı arazi "bünyesindeki sondajlara bir anda başlamamak, sıra gözetmek icap eder: müteakip sondajların en muvafık yerini kat'î olarak tesbit edebilmek için ilk sondajın neticelerini beklemek lâzımdır. Hiç keşif yapılmamış bir memlekette yapılan ciddi araştırmalar daima çok uzun ve çok masraflı teşebbüslerdir. Faştaki ilk dört senelik zaman (1929-1934) arası topografik, tektonik ve jeofizik tetkiklere inhisar etti. Bu ihzari devrede 25.000 metrelik foraj yapıldı ve Tselfatta mart 1934 teki fıskırmaya kadar devam etti.

Bu fıskırma, işin aslını bilmiyenlerce araştırmaların sonu gibi karşılandı. Artık araştırmanın bittiği ve işletmeğe başlamaktan başka bir şey kalmadığı zannedildi, iki sene sonra da işletmeğe başlamıyarak forajlara devam edilmekte olduğu görülünce bu işte bir sır bulunduğu zannına varıldı. Fakat hakikat bu kadar basit değildir. Bir yatağa temas edildi: bu diğer yatakların yerleri hakkında bir şey ifade etmez. Bulunan yatak, kendi başına bir işletmeğe kifayet edecek kadar geniş olsaydı diğer yatakların araştırılması kat'î bir zaruret sayılmazdı, işletme tesisatına başlamadan evvel hiç olmazsa bir fabrikanın normal amortisman müddeti devamınca Fasın senelik ihtiyacı olan 150.000 tonun her sene alınabileceğine hükmedebilmek yani iki üç milyon tonluk bir ihtiyatın mevcudiyetini tesbit etmek lâzımdı.

Tselfat yatağı 1934 ten itibaren müteakip altı sondajla tetkik edilmiş ve küçük, çok

kesik, kısmen sülfürlü sularla dolu ve dolayısıyla mevcudu ciddi bir sanayi tesisine lâzım olan miktardan yirmi defa az bir yatak olduğu görülmüştür. Bu tetkik ve keşfin bir büyük faydası olmuştur: *Buralarda kalkerli bir tabakanın petrol zuhuratına depo olabileceğini gösterdiğinden şimdiye kadar rehbersiz yapılan araştırmalara sarıh bir istikamet vermiştir;* bu keşif mevcudiyetlerinin isbatı lâzımgelen diğer mahfuz kalmış yatakların yerlerini tayin etmeğe yardım edecektir. Bu cihet böylece tesbit edildikten sonra, ikinci-kânun 1936 dan itibaren takriben 10.000 metrelik foraj yapılmış ve 12 kısma ayrılarak 6 sı bitmiştir, diğer altısı da devam etmektedir. Bütün bu araştırmaların sahası Tselfat'ta petrol ihtiva ettiğini göstermiş olan aynı kalkerdir. Fakat araştırmalar bilhassa yatağın daha derinde ve daha az kesik olması ihtimali bulunan arazide yapılmaktadır. Bu araştırmaları müteaddit gruplara ayırmak kabildir.

1 — Petitjean, Mekines ve Fes arasında bulunan mıntakada iyice görünen *kıvrımların başına* (tête de plis) doğru-bu kalkerli ariyan sondajlar. Bu tipteki ilk sondaj şarktan Petitjean'a hâkim olan Abu - Drâa tepesinde yapılmıştır. Derinde bir çatlağı katetmiş ve bundan dolayı aranılan kalkere tesadüf etmeden 1038 ci metrede durmak mecburiyetinde kalmıştır, fakat şunu da söyliyelim ki buradaki arz bünyesinde hiçbir sızıntı alâmeti görülmediği halde forajın 180 ci metresinde günde 20 ton petrol veren bir hazneye raslanmıştır. Bunun şarkında ve 350 metre uzağında başka bir yerde bir yeni foraja başlanmış ve bugün 850 metreyi bulmuş olup kalkere yakınlaştığı umulmaktadır.

Aynı tipte üçüncü bir foraj da Abu - Drâa'nın cenubu garbisindeki Cebel Ari'de yapılmış ve 575 metre derinliği bulmuştur. Nihayet dördüncü foraj ise Fes'e civar ve hâkim Cebel Trat'ta başlamış ve şimdi 500 metreye yakın bir derinliğe inmiştir.

2 — Başka sondajlar ise kalkerli yukarda zikredilen kıvrımların çatlamış *yamaçlarında*, derinde aramaktadırlar. Bu tipte iki foraj için Tselfat'ın şark yamacı münasip görülmüştür. Bunlardan biri kalkerli ancak 1782 m. derin-

likte katetmiş ve bu suretle petrol için tahmin edilen seviyeden aşağı bulunmuştur. Diğeri ise 1934 ün meşhur sondajının devamından başka bir şey değildir ve yakından ona erişecektir.

3 — Üçüncü bir seri de evlklilerden daha güç işlerle uğraşmakta olup aynı kalkerini daha intizamsız ve yeni olan bir kretase tabakası altında bulmak emelindedir. *Bu tipteki çalışma memleket için çok ehemmiyetlidir:* Geniş bir sahanın: şimalî Fasın ve bilhassa bütün Rharb ve Ouerrha ile Sebu arasındaki mıntakanın tetkiki ancak bu sayede kabil olmaktadır.

Bu tipte ilk sondaja Rharb'daki Si-Musaben - Zered'de başlanmıştır. Birinci foraj beklenmiyen tektonik bir karışıklık ortaya çıkararak 2.007 metrede durmuştur; ikinci bir foraj ise 900 metreye varmıştır ve devam etmektedir. Bu çalışmalardan başka arazi bünyesini anlamak ve petrol hakkında hükümler vermek için bazı yeni tetkikler yapılmasına da ihtiyaç görülmüştür: meselâ, verimli kalkerin muhtemel alt seviyelerini bulmak, Rharb'ın tersiyer devrine ait grelerine raslamak, vasatı Atlas ve Rharb ovasını tetkik etmek. Cebel Utita'da yapılmış birkaç küçük foraj neticesinde, haricî bir emare göstermiyen bir kıvrımda biraz istihsale bile elverişli petrol zuhuratına raslanmıştır.

Kalkerin her yerde verimli olacağı elbette beklenemez: petrolda pek zengin olan memleketlerde bile bütün arazi bünyeleri verimli değildir.

Bu sene içinde ve gelecek yıllarda bu zikredilen mesai biterse bile, Fas arazisinde araştırmaların artık bitmiş olacağını her halde ümidetmemek lâzımdır: bunun için birçok senelere ve yüzlerce milyon franga ihtiyaç vardır. *Eğer Fas mühim petrol yatakları saklıyorsa, ki bir mühimcesi şimdiden keşfedilmiş olmakla bu hususta ümit beklemek haklı bir şeydir, bazıları bu sene veyahut gelecek senelerde keşfedilmiş olacak ve şans ta biraz*

*yardım ederse işletmeğe geçmek için lâzım olan iki üç milyon tonun keşfi gecikmiyecektir. Sonraki araştırmalar da, bütün müstahsil memleketlerde olduğu gibi, kendiliğinden, işletmenin yardımile, başlayıp devam edecektir.*

Bu günkü keşif vaziyetine göre, bütün bu tetkiklerin bitirilmiş sayılabilmesi için daha 50.000 metrelik foraj lâzımdır ve bugünkü vasıtalarımızla bu işin başarılmasına daha beş seneye ihtiyaç vardır.

Salim bir sanayi plânı tatbik edilirken bu kadar geniş bir meselenin halli için bu mühlet fazla sayılmaz. Bugünkü çalışmanın esası, sondaja kat'î netice verecek bir yerden başlamak ve bir hükme biri bitmeden diğeri başlayan birkaç sondajla vâsıl olmaktansa biten bir sondajdan çıkan neticeyi tahkik veya verilecek hükmü tevsik için bir yeni sondajın yerini daha salâhiyetle tayin etmek suretile işi yürütmektir. Bu metot tabîî olarak yavaştır ve araştırmaların bugünkü teşkilâtına tâbidir.

Mesele zamanın icapları olarak, bir başka noktadan da tetkike değer: Millî müdafaa bakımından Fasın kendi ihtiyacını hiç olmazsa kısmen karşılayacak petrol mevcudu olup olmadığını mümkün olduğu kadar az zamanda öğrenmek lâzımdır. Bu mütalea musip görülmüş ve bilhassa millî mayi mahrukat Office'nin dikkatini çekmiştir. Office; vaziyetin kabil olduğu kadar çabuk aydınlatılması uğrunda bu iş için elinde bulunan tahsisatın hepsini sarfa hazırdır. Office'in yardımile yeni iki büyük makine alınacak ve eskidenberi kullanılan beş makine de bunlarla beraber çalıştırılacaktır, (çalışmaların pek derinde bulunmasından kullanılmıyan daha küçük mekineleri hesaba katmıyoruz.) Ağustostan itibaren - makinelerin sipariş edilmesi, tesellüm edilmesi ve kurulmasına lâzım olan mühlet- işler daha sür'atli ilerliyecek ve araştırma da buna göre erken bitmiş olacaktır.