

Mardin Antiklinali Güney Kanadındaki Fosfat Mostraları (Derik Fosfat Sahası)

Özer AYIŞKAN *

ÖZET :

Mardin antiklinalinin güney kanadında tespit edilen aflörmanlar genellikle Derik sahası, kuzey kanatta tespit edilen aflörmanlar ise Mazıdağ sahası olarak isimlendirilmektedir.

Güney kanatta 1962-1963 senelerindeki çalışmalarımızla tespit edilen aflörmanlar Derik ünitesi olarak adlandırılan yaklaşık 100 metre kalınlıkta bir formasyonun çeşitli seviyelerindedir. Bu seviyelerin kuzey kanattaki devamları çeşitli isimler altında Mazıdağ yatakları olarak tespit edilmiştir.

1 — GİRİŞ

1962 Haziranında M.T.A. tarafından fosfat aramalarına başlanıldığı zaman, Türkiye'de sadece «Üst Kretase - tersiyer Sınır Serisi» fosfat yönünden araştırmaya tabi tutulmuştu. (J. Wipern).

Fosfatlar her yajta kayaç içerisinde bulunabileceği için, bütün formasyonların fosfat imkânları hakkında fikir verebilecek bir çalışma plânlamaya çalışıldı ve aşağıdaki hususlar ön görüldü :

— Türkiyenin en büyük sedimanter sahası olan Güney Doğu Anadolu bölgesine öncelik verilecektir.

— Bu bölgedeki yeraltı suyu ve petrol sondajlarına ait karot ve sediman numuneler fosfat test'ine tabi tutulacaktır.

— Fosfatlı formasyonlar tespit edildiği takdirde bunların mostra verdikleri yerlerde detay prospeksiyona gidilecektir.

Çalışmalara teknik ve idari nedenlerle yeraltı suyu sondajlarıyla başlanmış, D.S.İ. Yeraltı Suları Dairesi Başkanlığının müsaadeleri ile Adana, Antakya, Maraş, Gaziantep, Diyarbakır, Urfa ve Mardin Şubelerinde çalışarak 80 den fazla sondaja ait numuneler fosfat testine tabi tutulmuştur.

Mardin Şubesinde okunan Jeolog Ertuğrul ATİK'in «Mardin ovası yeraltı suyu imkânları» hakkındaki raporu çalışmaları büyük ölçüde etkilenmiştir. Yazar, raporda bölgenin

yeraltı stratigrafisini açıklamak gayesiyle BAKUK-1 sondajına ait loğu vermektedir. Loğda sondajın 1650-1800 metrelerde fosfatlı zon kestiği ve formasyonun Üst Kretase yaşlı masif kalkerlere tekabül ettiği açık olarak görülmektedir.

Bu formasyonun mostra verdiği yerlerin tespiti için Ankara'da çalışmaların yürütüldüğü sırada Maden Yardım Komisyonunun fosfat bulunduğu öğrenilmiştir. Fosfat bulunan bölgeler, tesbit edilmiş olan aflörmanlardan bazılarıdır. İki tanesi haricinde bütün bu most-ralar prospeksiyona tabi tutulmuş, detay etüdü gerekenler belirtilmiştir.

Detay prospeksiyonu teklif edilen sahalardan biri de Mardin Antiklinali güney kanadıdır.

Sahanın jeolojik durumu :

Bölgenin jeolojik yönden en büyük özelliği silüryenden kretaseye kadar büyük stratigrafik boşluktur.

Ordovician ve Silurian Şeyi ve kumtaşlarının üzerine hemen ekseri dolomit yapısından Üst Kretase-Neomician yaşlı masif kalkerler gelmektedir. Bu kalkerler, yukarıda bahsedilen sondajda fosfat taşıdıkları tespit edilen formasyonlardır.

Kalın kalker formasyonu bölgede detaylı jeolojik çalışmalar yapmış olan American

* Dr. Y. Müh. M.T.A. Enstitüsü - Ankara.

Overseas Petrol Şirketinin çalışmalarına göre aşağıdaki stratigrafik ünitelere ayrılabilir.

1. Cherrife formasyonu (Neocamian - Aptian).

2. Şehşap formasyonu (Aptian) ince taneli kumlu kalker 50-100 m. kalınlıklı.

3. Derdere formasyonu (Albian - Cenomanian) masif marnlı kalkerler yer yer chört nodüllü.

4. Karababa formasyonu (Turonien) fosfat taşıyan seviye olduğu için ilerde detaylı olarak incelenecektir.

5. Karaboğaz formasyonu (alt Senonian-campanian?) ince tabakalı marnlı kalkerler.

Bu kalker serisi Paleosen-alt Eosen yaşlı kalın Kermav formasyonu ince marn ve şeylleri ile örtülüdür.

Karababa formasyonu fosfat taşıyan seviye olduğu için detaylı olarak etüd edilmiş; aşağıdaki seviyeler tesbit edilmiştir :

1 — Tabanda fosfatsız kalkerler,

2 — Üstte fosfatlı - chörtlü formasyon (Derik Ünitesi) olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

1) Tabandaki steril kalkerler litolojilerine bağlı olarak iki gruba ayrılmışlardır.

a) Altta iki kristalli ve gevrek yapıda kalker,

b) Bunun üstünde sert ince taneli masif marnlı, dolomitik kalkerler (10-20 m. kalınlıktadır).

2) Fosfatlı - Chörtlü Ünite (Derik Ünitesi) :

Derik civarında yaklaşık 100 m. kalınlık gösterir. Turonian yaşlı olduğunu tahmin edilmektedir. Bir kaç cm. den bir kaç m. ye kadar değişen çeşitli kalınlıklarda ve ekseri konkordans kalker, chört, marn, fosfat gibi çeşitli litolojideki tabakaların tekerrürlerinden ibarettir.

Derik ünitesi fosfatlı zonların korelasyonunu yapabilmek için, detaylı incelenmiş aşağıdaki alt ünite veya stratigrafik kuşaklara ayrılabilir. Tespit edilmiştir.

1, Tabandaki fosfat nodüllü kalkerler : Yaklaşık 10 m. kalınlıklı marnlı kalkerler içerisinde en altta 2-3 m. lik kısımda iri fosfat nodülleri ve balık dişleri görülür. Tenor nor-

mal olarak % 10 yer yer ,% 15 P_2O_5 civarındadır.

Üst kısımlara doğru nodüller inceliyor tenor % A-5 P_2O_5 'e kadar düşer. Steril kısımlardaki ince chört kuşakları karakteristikdir.

2. Chört Kuşağı :

10-15 m. kalınlığında kırmızı renkli masif chört tabakalarından meydana gelmiştir. Bilhassa üst kısımlarında çok ince tabakalanmalar halinde kalker-chört marn değişimi gösterir.

3. Fosfat Kuşağı :

10-12 m. kalınlığında marn, chört ve fosfat ihtiva eden kalkerlerden ibaret karışık bir tabakalanmadır. Fosfatlı kısımlar ekseri kalker ve daha az marnlar içerisinde görülür. Tenor % 10-25 P_2O_5 civarında değişir. Fakat fosfatlı kısımlar kısa mesafelerde litolojik değişimlere uğruyor chört veya kalkerlere dönüşebilmektedir.

4. Kalker Kuşağı :

25-30 m. kalınlıktadır. İki değişik tip kalker tesbit edilmiştir :

a) Kavkılı Kalkerler : Bol miktarda fosil kabuğu bilhassa lamelli branchiata ihtiva eden lumaşelii kalkerlerdir; ekseri çok sert ve muntazam tabakalar halinde teşekkül etmişlerdir. Satırları, sert olan kavkılının çeşitli şekillerde belirmesi dolayısıyla özel bir görünüştedir. Bu tip kalker içerisinde yer yer ince 15-20 cm. lik fosfat tabakalanmaları görülür.

b) Chört Nodüllü kalkerler : Çok sert masif kristalen kalkerlerdir. Yer yer 3-4 cm. ye varabilecek irilikte chört nodülleri bazan fosfat nodülleri ihtiva ederler (tenörleri % 5'i geçmez).

Belirtilen iki tip kalker ayrı birer zon olmaktan ziyade iç içe geçmişlerdir ve münavebeli olarak tekerrür ederler.

5. Chört - Marn Münavebesi :

5-10 cm. lik çok ince tabakalar halinde pembe-kırmızıtrak renkli marnlar ve chörtler iç içe yaklaşık 12 m. tekerrür ederler.

Marnlı kısımlar % 10-12 P₂O₅'e varan zenginliktedir ve yer yer 1 m. ye yaklaşan kalınlıklar arzedebilir.

Tavana doğru marnlar kaybolmakta 4-5 m. lik bir kuşak halinde chörtler görülmektedir. Daha üst kısımlarda tekrar bir kaç m. lik bir chört - marn münavebesini takiben Karaboğaz formasyonu kalkerlerinin altında Derik Ünitesi sona erer.

Fosfat Yatağı Hakkında Bilgiler :

Mardin antiklinalinin güneyinde (Derik'in batısında) belirtilen Derik Ünitesi yer yer alüvyonlarla örtülmekte fakat yaklaşık 19 km devamlı olarak takip edilebilmektedir.

1962-1963 senelerinde aflörmanın çeşitli yerlerinde detaylı kesitler çıkarılmış; kesit korelasyonları yapılmaya çalışılmıştır. Varılan sonuçlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir :

1 — Derik Ünitesi, doğuda Böğrek Köyü güneyinde bazaltlar altında kaybolmaktadır. Böğrek Köyü kuzeyinde Kurdavda Tepe batısında ünitenin yatımı 10-14°W'dır ve tabanda 2-3 m. lik homojen % 10-14 P₂O₅ ihtiva eden fosfatlı kalkerler (belirtilmeye değer).

2 — Aflörmanın, 4 - 5 km. batıda Hisarcık Köyü civarında eğimi artarak 45°W yi bulur. Bu kısımda da tabanda 3 m. % 10-12 P₂O₅ tenörlü kalkerler devam etmektedir. Ünitenin orta kısımlarında % 14-15 P₂O₅ tenörlü 1,5 ' 2 m. ye varan kalınlıklarda Oolitlik fosfat seviyeleri görülür.

3 — Batıya doğru 6 km. daha takip edildiğinde Dumluca Köyü civarında yatak eğimi gittikçe azalarak yeniden 10- 15°S'ye düşmektedir.

Bu kısımda da tabanda 1,5 m. kalınlığında % 10-15 P₂O₅ fosfatlı kalkerler devam etmektedir.

Orta kısımda 1.25 m. kalınlığa varan % 13-20 P₂O₅ zenginlikte oolitlik fosfat seviyeleri tespit edilmektedir.

4 — Aflörmanın daha batısında, Derinsu Köyü civarında Derik Ünitesinin üst kısımları kısmen genç bazalt lavları ile örtülmüştür.

Bu noktada da tabandaki fosfatlı kalkerler % 10 P₂O₅ tenöründe ve yaklaşık 1,5 m. kalınlığında ve devamlıdır. Orta kısımdaki

oolitik seviye ise 80 cm. kalınlığında ve % 15 P₂O₅ tenöründedir.

5 — Derik Ünitesi, batıda Buhar Köyü içerisinde tektonik bir problemle kaybolmaktadır.

İktisadi Düşünceler ve Sonuç :

Mazıdağı antiklinali güney yamacında 1962-63 seneleri çalışmalarımız ile fosfat taşıyan Derik Ünitesi; tespit edilmiş ve özellikleri açıklanmıştır.

Aynı ünitenin doğu ve batıda bazaltlar altında yer yer çıkabileceği belirtilmiştir. (Sonraki çalışmalarla her iki yönde bu tip mostalar tespit edilmiştir).

Ünitenin kuzey kanatta devam ettiği tabiidir. Nitekim Susa - Ortaviran köyleri ile Lüks-Kühan köyelerine kadar olan sahada (hukuki nedenlerle yegâne girebildiğimiz bölge) ünite tespit edilerek belirtilmiştir.

İktisadi hususlara değinmeden önce bahsedilmesi gerekli husus, kanımızca, bölgenin tektoniğidir. Bir yönden büyük Mardin fayı ile, diğer yönden hemen güneydeki genç bazalt ve volkan konileri ile bağımlı olarak büyük çapta kırılmalar görülmektedir. Ancak kesitler arasında fosfatlı seviyelerin korelasyonunun güç oluşunda, kanımızca, tektonikten daha fazla, teşekkül şartları, dolayısıyla fosfat-chört ve fosfat kalker geçişmeleri etkili olmaktadır .

İktisadi yönden bütün yatak uzunluğu boyunca homojen olarak devam eden, belirtildiği gibi yer yer 2-3 m.ye varabilen tabandaki kalkerli seviyenin, daha sonraları tespit edilen Taşit ünitesi ile mukayese edildiği takdirde önemli sayılabileceği görülmektedir.

Yer yer 1% 28 - 30 P₂O₅ zenginliğine varan orta kısımdaki oolitlik seviye ise, ancak devamlılığı daha detaylı madencilik işlemleri ile tespit edildikten sonra, iktisadi önem kazanabilecektir.

BtBLtyOGRATYA

1. Dr. J. Wippert, Güney Doğu Anadolu fosfat aramaları M.T.A. Der. No: 3188.
2. Ertuğrul Atik, Mardin Ovası yeraltı suyu imkânları.
3. özer Ayıgkan, Fosfat ve Derik fosfat sahası 1963 M.T.A. H. M. Şb. No: 200. *

İŞLETMENİZ İÇİN YENİ BİR İHRACATÇI



BÜKREŞ — ROMANYA

İHRACATI :

Tuz - Manganez cevheri - Madeni yağlar - Tebeşir - Talk - Diatomit - Barit - Bentonit - Döküm kumu - Grafit - Mika - Kuartz - Volastonit - Kaolin - Dolomit - Feldspat - Dasit

- 1 — Kare borulara bağlantı manşonu musluklar
- 2 — Sondaj borularına manşon geçirme tertibatı
- 3 — Sondaj çamurlarını silme tertibatı
- 4 — Sondaj borularını sıkıştırmak için sirküller anahtar
- 5 — Sondaj borularına mahsus çamur muhafazası
- 6 — Üçlü kovanlara mahsus 93 - 540 mm kutrunda somun çözme tertibatı
- 7 — Taş matkapları
- 8 — Dişli frezeler
- 9 — Piston çalıştırmağa sfitun başlıkları
- 10 — Çimento dökümünde kullanılan balonlar
- 11 — Sondaj aletleri için manyetik frezeler
- 12 — Matkaplama ölçü aleti (ağırlık göstergeli)
- 13 — IM - 1 ve IM - 6 tip somun sıkma ve gevşetme hareketini ölçme tertibatı
- 14 — Kuyu kazımındaki meca değişmelerini ölçme aletleri
- 15 — Kuyu kazımında zemin tabakalarının eğimini ve yönünü tesbit aletleri
- 16 — Borusuz sondajlarda deliğin yan kısımlarından numune alma aletleri
- 17 — Sondaj derinliğindeki mayiden numune alma aletleri
- 18 — Petrol ya da gaz kuyularının dip kısmındaki tazyiki ölçme aletleri
- 19 — Sondaj derinliğindeki mayiden numune alma aletleri
- 20 — Özel ölçüm aletlerini çalıştırmağa mahsus saatçilik mekanizmaları
- 21 — Yer altı gazları için sondaj istasyonları
- 22 — Sondaj numuneleri almağa mahsus elmaslı frezelel.

Etrafı bilgi edinmek için İşletmemize veya memleketinizdeki Romanya Ticaret Ataşeliklerine müracaat edebilirsiniz.

I M P E X M I N

Entreprise Roumaine de Commerce
Extérieur, Bucarest - Roumanie
13, Rue C.A. Rosetti
Tél : 12 62 18 - 12 62 71
Télex : 588

ROMANYA TİCARET ATAŞELİKLERİ

Rıza Şah Pehlevi Sok. No. 33
Ankara - Tel : 12 45 66
Taksim, Siraselviler Cad. 143/147
İttihadi Milli Han, Kat : 4
İstanbul - Tel : 44 82 61

(Basın : 31769)