

AZDAVAY - SÖĞÜTÖZÜ JEOLJİSİ VE KÖMÜR VARLIĞI

Orhan TONGAL (*)
Yavuz YAVER (*)
Nevzat CANCA (*)

ÖZET

NW Anadolu taşkömür havzasının doğusunda yer alan Söğütözü mevkiinde 1976 - 1979 yularında 20 adet 9 672,20 m kırıntılı, 1984 - 1985 yıllarında da 22 adet 8 410,90 m karotlu olmak üzere toplam 18 083,10 m sondaj yapılmıştır.

Yapılan 42 adet sondaj ve detay jeolojik etudlerle karboniferin düşey ve yanal yayılımları ile fasiyes özellikleri irdelenmiş, tüm bu verilerle ekonomik potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Yukarıda bahsi geçen amaçlar dahilinde Söğütözü karboniferinin mesozoyik birimler üzerine olistolit olarak geldiği saptanmıştır. Bu haldeki karboniferin birimleri geliş anında kayma, yıkılma ve yoğun tektonik nedenlerle bilhassa zayıflık zonları çokça etkilenmiştir. Bu nedenledir ki sondajlardaki verilerin korelasyonuna imkan bulunamadığından, birimlerin geometrilerini ortaya çıkarmak güçleşmiştir. Bu etkenler dahilinde ortamsal yoruma gidilmesi hatalar doğuracağından istatistiksel ortam yorumu yapılamamıştır.

ABSTRACT

In the carboniferus of Söğütözü which is east of NW Anatolian hardcoal region, 42 bores have been done total depth is 18 083,10 m (Between 1976 • 1979 20 bores as sediments and 22 bores between 1984 • 1985 as coreboring).

By These 42 bores and detailed geolocigal studies; Features of fades and divisions of carboniferus were investigated and economical reserves were also discovered.

To the above mentioned, Söğütözü carboniferus has come over mesozoyik as olistholite. During this emplacement; carboniferus units were rather effected and the correlation between the bore-datas couldn't be made so enviromental interpretation hasn't been done.

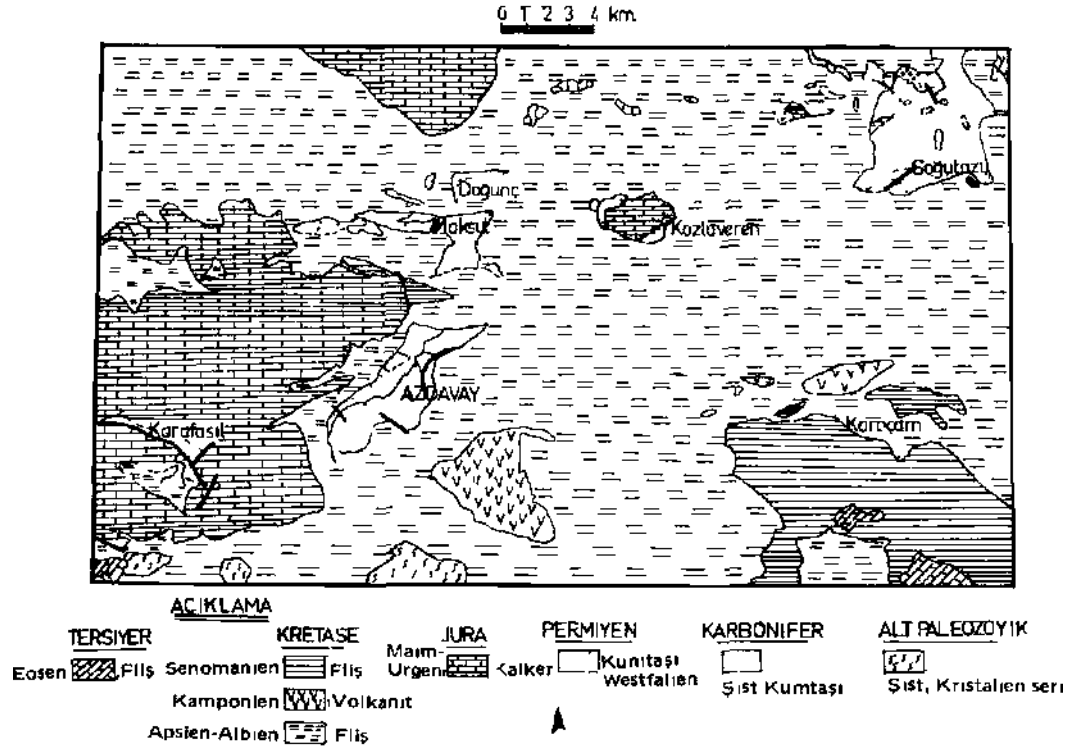
(*) Jeoloji Mühendisi, MTA Genel Müdürlüğü, ANKARA.

1. ESKİ ÇALIŞMALAR

Azdavay Karboniferini oluşturan (Şekil 1) 6 adet mostradan biri olan Söğütözü Karboniferinin de İlk rapor 1938 - 1939 yıllarında W.S. Grancy tarafından yazılmıştır. W.S. Grancy'nin jeolojik verilerine dayanılarak bölgede 1940 - 1945 yıllarında galeri çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışmayı yürüten Z. Ajdukiewicz bölümün maddenciliğe elverişli olmadığını yazmıştır.

1955 - 1956 yıllarında ise Dr. W. Th Frachner raporunda Karboniferin varlığını, Karbonifer - Fliş ekaylanması şeklinde İzah etmeye çalışmıştır,

1974 yılında MTA Genel Müdürlüğü'nden İ. Şentürk ve Ekibi Suğlayayla, Azdavay, Maksut, Dognuç, Kozluveren ve Söğütözü bölümlerini içeren 1/25.000 ölçekli jeolojik haritasını yapmıştır. Bu çalışmasında Söğütözü bölümünü diğer bölümlerden daha olumlu görerek istikşaf mahiyetinde sondajlar önermiştir. İstikşaf mahiyetindeki sondajların ekonomik sayılabilecek Önemde kömür damarları kesmesi, Söğütözü Karboniferinin 1977 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca uzun vadeli TaşÖmür projesi kapsamına alınmasına neden olmuştur.



Şekil 1. Azdavay bölgesi jeolojisi haritası.

O. Tongal 1977 - 1979 yılları arasında MTA Genel Müdürlüğü'nce yaptırılan 20 adet sondaj ve 1/10.000 ölçekli jeolojik harita çalışmaları sonucunda elde edilen verileri değerlendirerek Karboniferin olistolit olduğunu bu nedenle kömür damarlarının korelasyonu imkan vermediğini raporunda belirtmiştir.

MTA Genel Müdürlüğü 1980 yılı sonunda Söğütözü'ndeki çalışmalarına ara vermiş, 1984 yılında ise TTK'nun hazırladığı proje ile havza yeniden gündeme gelmiştir.

2. STRATİGRAFI

İnceleme alanında Paleozoyik (Karbonifer - Permien) yaşlı olistolit çökeller ile Mezozoyik (Jura - Kretase, Kretase) yaşlı temel tortul istifler bulunmaktadır.

- | | |
|--------------|----------------|
| — Paleozoyik | — Mezozoyik |
| • Karbonifer | • Jura-Kretase |
| • Permien | • Kretase |

2.1. Paleozoyik

2.1.1. Karbonifer

Ekonomik potansiyele sahip bulunan Westfaliyen B-C birimleri ile komüniz Stefaniyen birimleri tarafından temsil edilir.

2.1.1.1. Westfaliyen B-C

Araştırmamızın özünü teşkil eden bu birim, yaklaşık 25 km² alan içerisinde değişik boyut ve bloklar halinde mostra vermektedir.

Karasal ortamın alüvyon özelliklerini içeren çeşitli fasiyes özellikleri gözlenebilir nitelikte olup, genel olarak konglomera, kumtaşları, çamurtaşları ve kömür damarlarından ibarettir. Kretase fi iş üzerine yataklanan bu birim güneyde 550-600 m, kuzeyde 200-250 m kalınlık vermektedir.

2.1.1.2 Stefaniyen

Bu birim sadece Kızıllı köyü güneyinde gözlenebilmektedir. Litoloji genelde silttaşı, kıltaşı olup, ince kumtaşları ile ardalanmalıdır. Birimin rengi kırmızı renktedir. Kömürsüz oluşu, Westfaliyen B-C'nin üzerine uyumluluğu ve makroskopik olarak permien kumtaşlarından da kolaylıkla ayrılabilir.

2.12. Permien

Karatepe civarında verdiği mostrada tabanda 20-50 m kalınlıkla konglomeralarla Westfaliyen B-C üzerine uyumlu halde gelmekte ise de tabandaki konglomera seviyesi Çocukveren köyü kuzeyindeki permien mostralarında görülemez.

Konglomeralar, genelde karbonat çakıllı iyi tutturulmuş kum taşları ile gelişmiştir. Genelde kumtaşlarının silis oranı yüksektir. Birimin rengi genelde kırmızı olup, ortalama 100 -150 m arasında değişen kalınlık vermektedir.

2.2. Mezosoyük

Jura - kretase yaşlı kireçtaşları ile tedrici geçişli kretase fi iş çalışma alanımızın temelini teşkil ederler. Kretase yaşlı karışık zon ile de mezosoyuk serisi tamamlanır.

2.2.1. Jura-Kretase

Yüzeyde çok az mostra veren, kireçtaşlarının tabanı tespit edilememiştir. Genelde bej renkli olup çokça kristalize haldedir. Sondalamalarla yaklaşık paleotopografyası çıkartılmıştır. Bol siinger spikülleri ve algler içermesi sığ deniz çökeli olduğu kanısı vermektedir.

2.2.2.1. Kretase (Fliş)

Bu birim karbonifer yaşlı formasyonları çevreler pozisyonunda olup, geniş yayımlara sahiptir. Tabanda jura - kretase yaşlı kireçtaşları ile tedrici geçişlidir. Litolojik olarak kumtaşı - çamurtaşı aralanmalı bej, gri, yeşilimsi yer yer de kırmızı renkli görünümündedir.

2.2.2.2 Kretase (Karışık Zon)

Yaklaşık 5 km² alan içerisinde görülen bu birim karbonifer - Permiyen ve kretase birimlerinin denizaltı enerjisi ile taşınıp sıra gözetim eksiz in çeşitli bloklar halinde depolanmasından oluşmuştur.

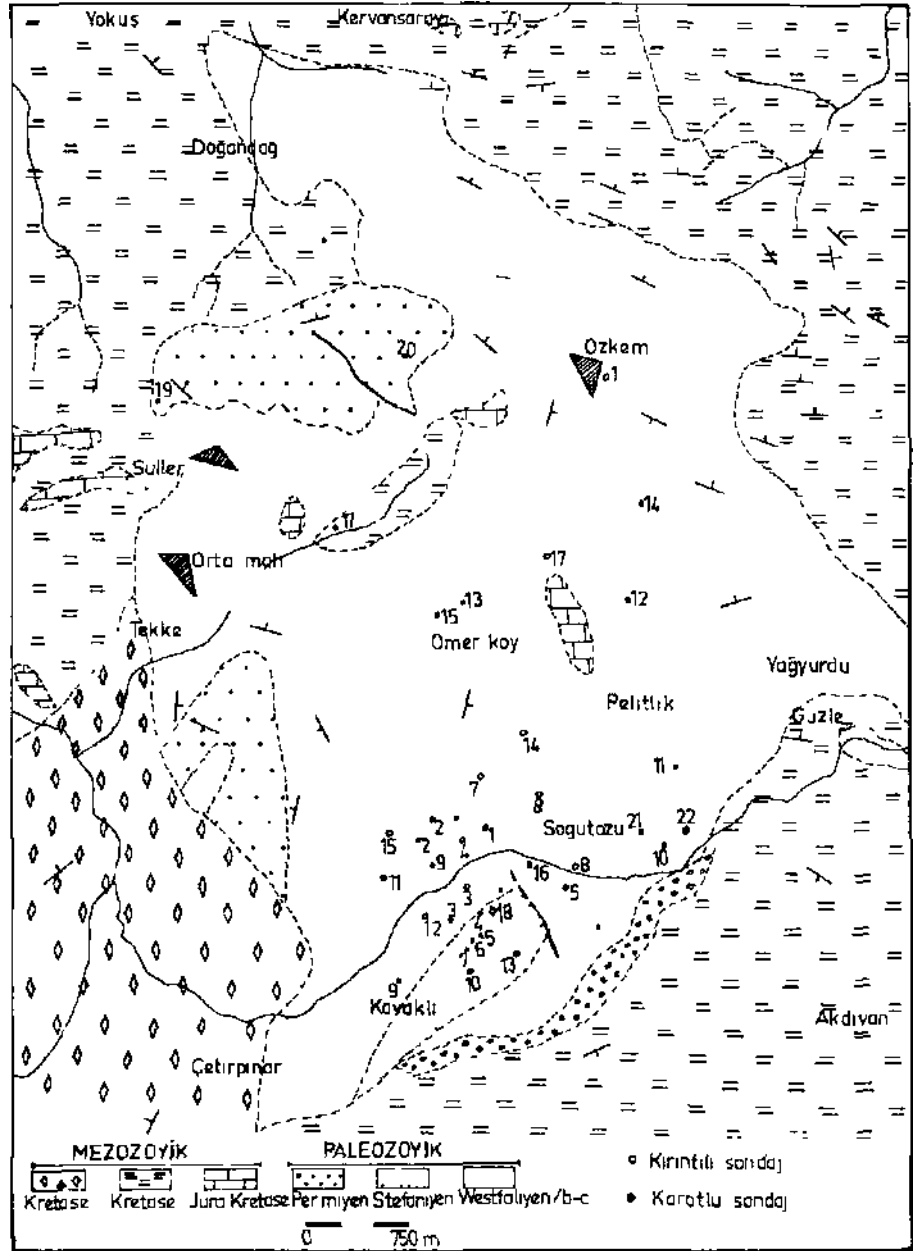
3. GENEL JEOLJİSİ

Genel adlandırma ile Azdavay Karboniferi (Şekil 1) görüleceği gibi batıdan, doğuya sırasıyla Suğ lay ay la, Azdavay, Maksut, Doğnuç, Kozluveren ve Söğütözü mevkilerinde mostra vermektedir.

Bu mostralardan Azdavay, Maksut ve Söğütözü mevkileri ekonomik yönden diğerlerine göre daha olumlu görünümündedir. Ulaşım nedeniyle Söğütözü Karboniferi en son inceleme alanı olmuştur.

Araştırma alanımız içinde çok az mostra veren ve belirli sondajlarla ulaşarak temel kabul ettiğimiz jura-kretase kireç taşlarında (Şekil 3) yapılan gözlemlerde siinger spikülleri ve alglerin çoğunluğu nedeniyle bu kireçtaşının çökel ortamının sığ deniz olduğu kanısını varılmıştır.

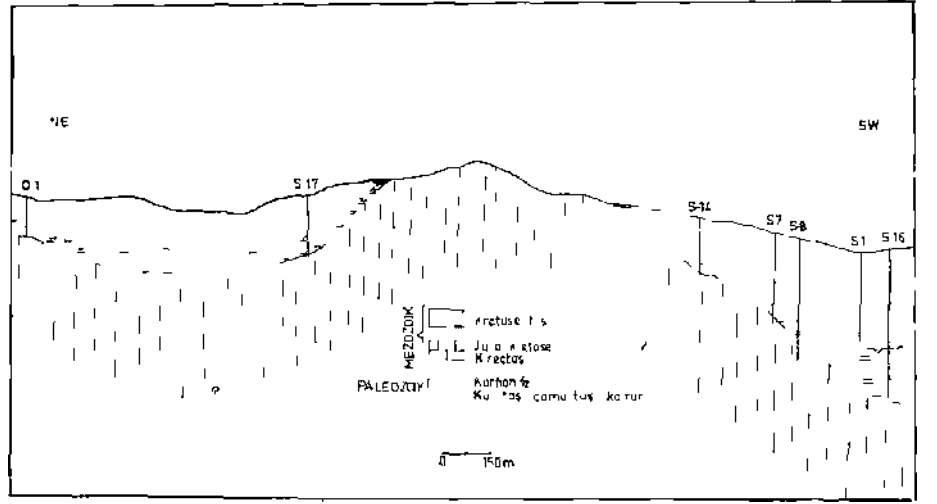
Jura - kretase kireçtaşlarının depolandığı çökel ortamı tedrici geçişle yerini, kretase fliş denizine bırakmıştır. Geniş yayımlı kretase fliş depolanması devam ederken, gerek levha tektoniği gerekse diğer etkinliklerle Söğütözü havzasındaki dengenin bozulması sonucu, kretase fliş üzerine karbonifer ve permien yaşlı birimlerin olistolit hareketi başlamıştır.



Şekil 2. Azdavay - Söğütözü jeoloji haritası.

Karbonifer birimlerinde başlatılan (Şekil 2) S₃ - S₇ - S₈ - S₁₃ - S₁₆ - S₁₇ - Ö, no'lu kırıntılı ve K₁₂ - K₁₃ - K₁₄ - K₁₉ - K₂₀ no'lu karotlu sondajlarının tümünün kretase flişine girmesi karboniferin, kretase fliş üzerine yerleşmiş olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Karboniferin oistolit hareketi esnasında temel kayaç olan jura-kretase kireçtaşı blokları da kretase fliş içersine yerleşmişlerdir. Bu yerleşim sonrasında da fliş depolanmasının devam ettiğini karbonifer ve kretase flişinin yaklaşık dokanaklarında gelişen denizaltı profili değişimi ve akıntılarla meydana gelen, karbonifer - permien ve kretase fliş bloklarından oluşan karışık zonun gelişmesinden anlamaktayız.



Şekil 3. Jeolojik kesit.

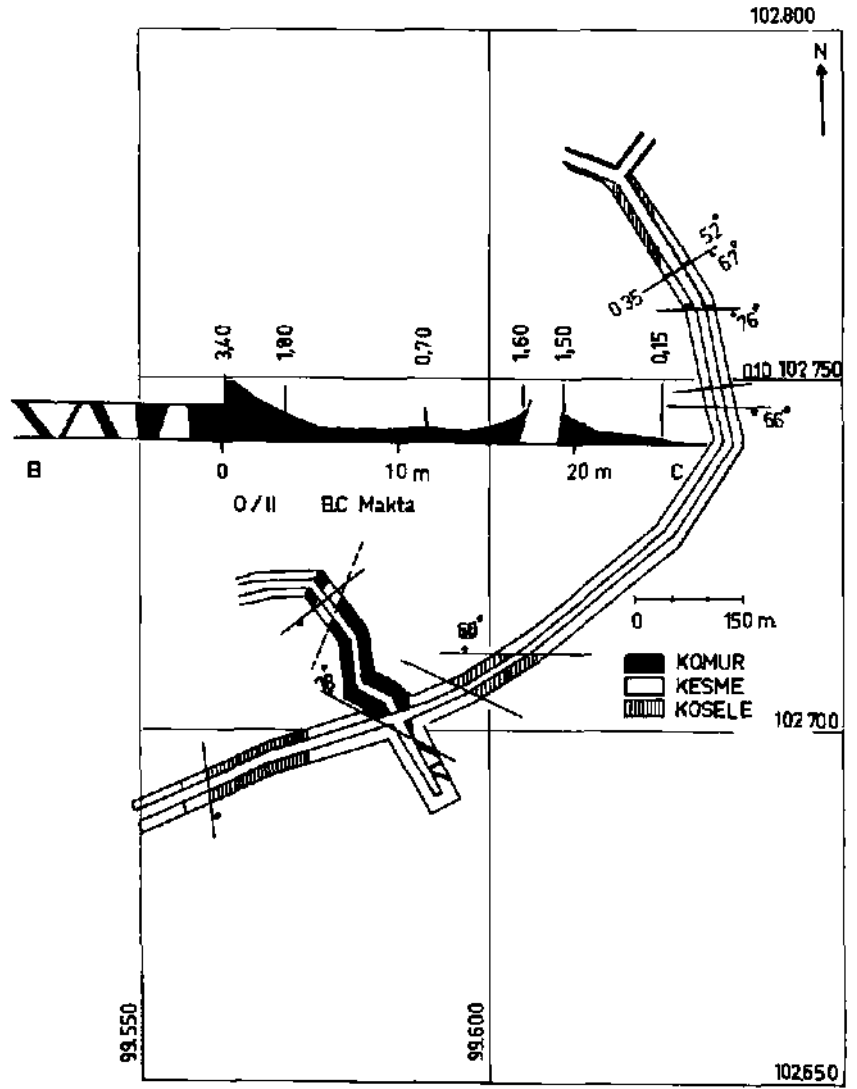
Kretase fliş depolanması sonrası gelişen orojenik etkinliklerle Söğütözü bölümünün kırılma ve kıvrımlanmaya maruz kalması sonucu jura-kretase kireçtaşları yükselmiş, buna bağlı kretase fliş bu yükselen yerlerde (Şekil 3) incelmıştır. Daha sonra ki aşındırma devreleri ile bugünkü topografya gelişmiştir.

4. EKONOMİK JEOLJİ

Karasal ortamın alüvyon kökenli oluşuklarını içeren Söğütözü Karboniferin çeşitli fasiyes özelliklerini sondajlarda görmek mümkünse de, devamlılığını takip etme olanağı tektonik etkinlikler nedeni ile mümkün olamamaktadır.

Enerjili ortamlarla başlayan, taşkına (silttaşı, kil taşı) kadar süren, kaba, orta, ince kumtaşları türevleri ile onların ekonomik sonucu olan kömür damarlarının oluşumu hakkında istatistiksel ortam yorumuna karboniferin oistolit hareketi ve tektonik nedenlerle olanak bulunamamıştır.

Kretase fliş sedimantasyonu esnasında olistolit halde hareket eden karbon if er kendi iç birimlerindeki zayıflık z onların da birbirleri üzerinde kayarak hareket etmiştir. Bu nedenle (Şekil 4) ö-II galerisinde görülen kömür damarının 3,40 m'lik şişmesi, kısa mesafede kamalanıp kaybolması ve yine Söğütözü galerisinde tespit edilen 1,20 m 'lık kömür damarının (Şekil 5) açılımında görüleceği üzere kömürde ondülasyonların gelişmesine yol açmıştır. Bu nedenledir ki gerek litolojik birimlerde gerekse kömür damarlarında uyumsuzluklar açıkça görülmektedir.



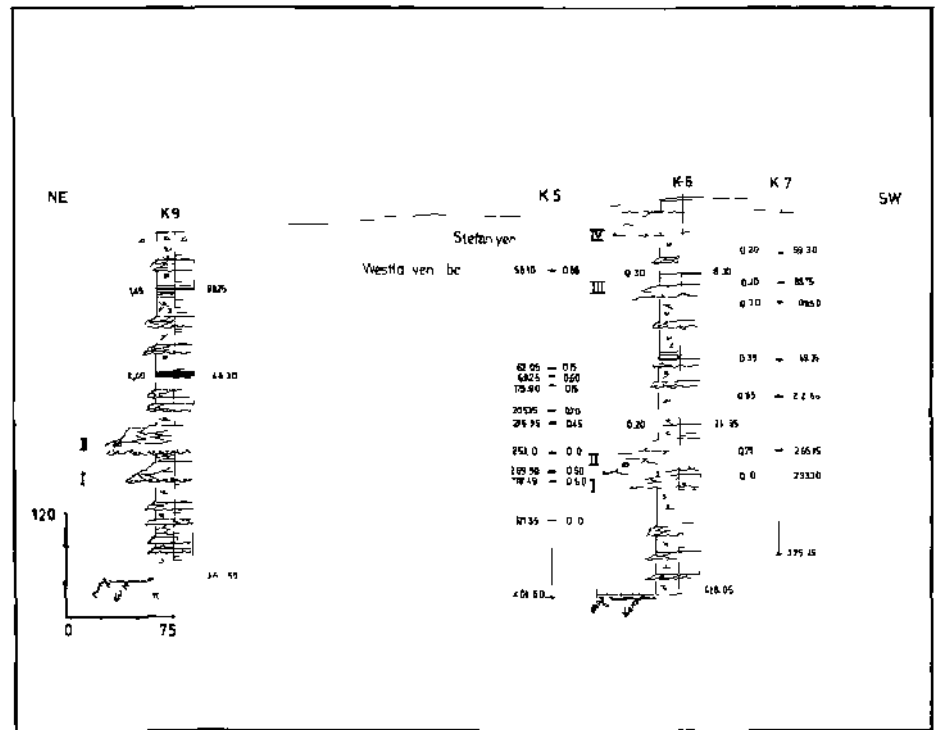
Şekil 4. özkem Ö/2 lağımı ve damar açılımı.

K-6 sondajında İse 418,05 m 'de yine yanlım dolgusu (ince, orta, kumtaşı) içeren taşkın (silttaşı, kiltası) 305,00 m'de I. sekansı başlatmış II. sekansı ise 294,00 m' de I. sekansı sınırlayarak geliştirmiştir. III. sekansı ise yaklaşık 150 m taşkın gelişmiş 81,33 m'de 0,30 m komur oluşturmuş IV. sekansı ise tam gelişmeden stefaniyen ile bitimlenmiştir.

K-9 sondajında gelişen 2 adet ekonomik kömüre karşı;
K-5 sondajında,

1-	58,10 m	0,85 m
2-	162,05 m	0,15 m
3-	169,25 m	0,60 m
4-	175,90 m	0,15 m
5-	205,35 m	0,70 m
6-	206,95 m	0,45 m
7-	253,10 m	0,10 m
8-	269,90 m	0,50 m
9-	278,45 m	0,65 m
10-	321,85 m	0,30 m'lik

tir (Şekil 6).



Şekil 6. Karbonifer kuyularının litolojileri.

K-5 sondajında kesilen 7-8 ve 9 no'lu kömür damarları K-9 sondajında belirtilen I. ve II. sekans başlangıcı olan kanal birimine deng gelse bile geriye kalan 7 adet kömür damarı K-9 sondajında korelasyon yapılamamıştır.

K-5 sondajında ki 7-8 ve 9 no'lu kömür damarının K-9 sondajında da tespit edilen I. ve II. sekansın tabanı olan kanala deng düşse bile yine geriye kalan 7 adet kömür damarının K-9 'daki kömür damarları ile pek fazla uyumlu olmadıkları gözlenmiştir.

K-7 sondajındaki 6007 no'lu damarlar K-6 sondajında I. ve II. sekansa tekabül ettiğini varsayarsak bile geriye kalan 5 adet kömür damarının K-6 sondajındaki kömür damarları ile uyumlu olmadığı görülmüştür.

6. SONUÇ

Yaklaşık tabaka doğrultusunda birbirleri ile çok yakın olan sondajlarımız da bile gerek kömür damarları gerekse de litolojik birimler arasında korelasyon İmkânı bulunamamıştır. Karboniferin üstölüt olması tüm yorumları ortadan kaldırdığı halde sondajlar arasındaki (Şekil 6) İlişkileri yorumlayarak küçük ekonomik potansiyeller saptama olanağı araştırılmışı da buna da imkan bulunamamıştır.

Söğütözü Karboniferinde madencilikle ilgili çalışmalar çok büyük problemler çıkarması kaçınılmaz olduğu halde yarmalarla ve sığ sondajlarla tespit edilen kömürlerin desandre halde alınması mümkündür. Böylelikle bölgede çok yüzeysel madencilik mevcut olup, büyük yatırımlara müsait görülmemektedir.

KAYNAKLAR

1. GRANCY, W.S., Azdavay - Karafasi Havalisinde Yapılan Etudier Hakkında Mutalalar, 1937.
2. AJDUKJEVICZ, Z., Soğutozu'nde Yapılan Maden Araştırmaları Hakkında Katu Rapor, 1945.
3. FRCHNtR, W., Azdavay - Maksut - Doğnuç - Suğlayayla - Karafasi Civarındaki Taşkömürü Hakkında Rapor, 1955 - 1956.
4. TONGAL, O-, Azdavay - Soğutozu Taşkomur Saha Jeolojisi, 1982.
5. ORHAN, E., Azdavay - Maksut - Yazıcı Mah. Dolayının Jeolojisi ve Sondajlı Komur Arama Çalışmaları Raporu, 1983.