

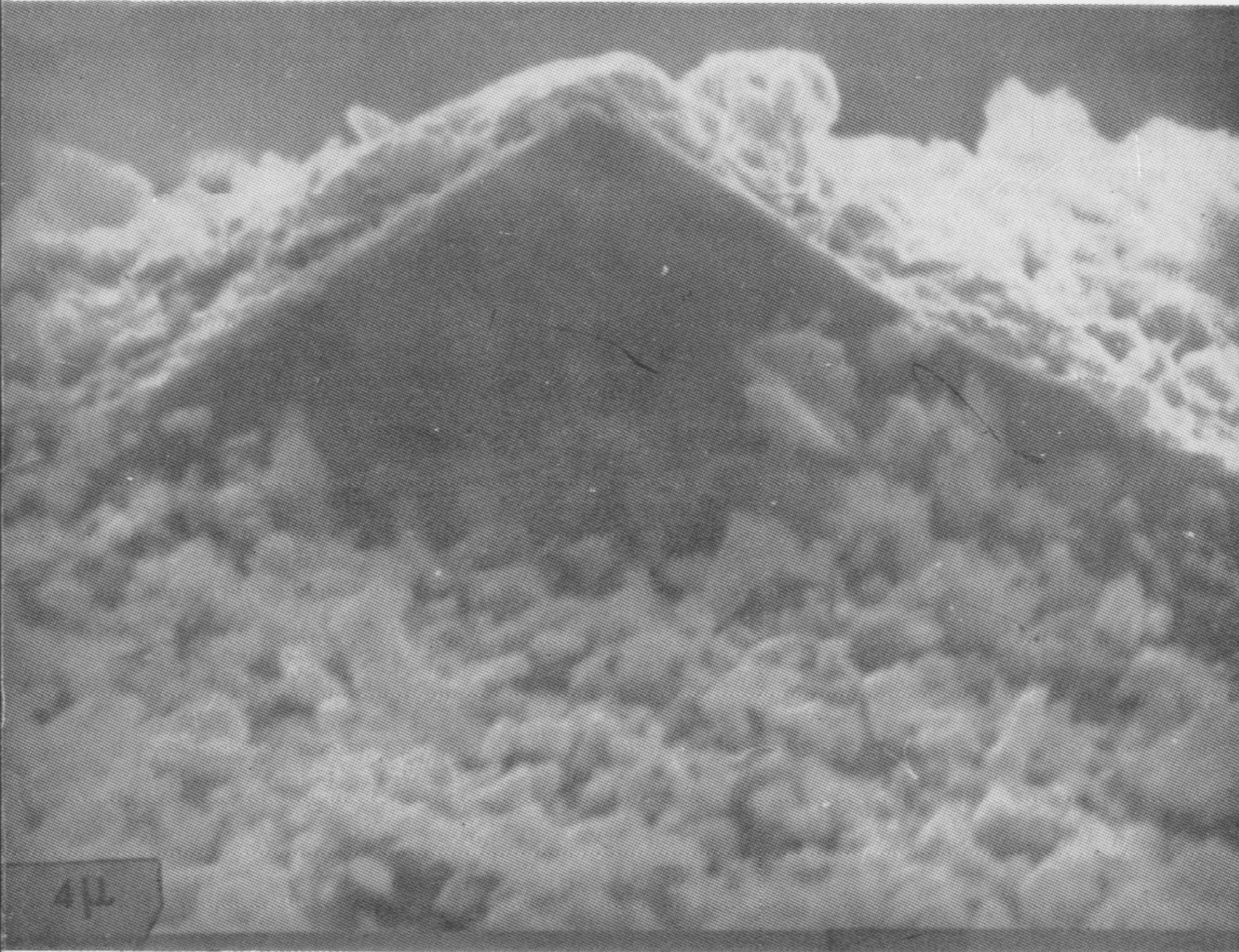
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ



tmmob jeoloji mühendisleri odası yayın organı

25

EKİM 1985



Besni Formasyonu'nun Alıdamı (Kahta-Adıyaman) Kuzeybatısındaki Stratigrafik Gelişimi İle İlgili Yeni Gözlemler

New observations on the stratigraphical development of Besni Formation to the northwest of Alıdamı (Kahta-Adıyaman)

ENGİN MERİÇ İ.T.Ü., Maden Fak. Jeoloji Bölümü, İstanbul.
FAZİL Y. OKTAY İ.T.Ü., Maden Fak. Jeoloji Bölümü, İstanbul.
SACİT ÖZER D.E.Ü., Müh. Fak., Jeoloji Bölümü, İzmir.

ÖZ : Güneydoğu Anadolu'nun transgresif gelişmiş, Üst Kretase Eosen yaşlı tortul istifi içinde özgün bir litostratigrafik birim olan Besni Formasyonu, günümüze değin yapılan çalışmalarda, alttaki Antak ve üstteki Germav Formasyonlarıyla uyumlu gelişmiş resifal bir kireçtaşı olarak tanımlanmıştır. Yine önceki araştırmalarda Antak ve Besni Formasyonlarının birbirlerini griftlik göstermeden izlediklerine ve tortul istifin alt kesimini oluşturan Antak-Besni ve Germav Formasyonlarının, yörede daima aynı stratigrafik dizilim içinde olduklarına değinilmiştir. Alıdamı (Kahta-Adıyaman) kuzeybatısında ise, şimdiye kadar bilinenden farklı olarak, Antak ve Besni Formasyonlarının girift şekilde geliştikleri ve yeryer, Antak Formasyonunun arada Besni Formasyonu olmaksızın Germav Formasyonu tarafından uyumlu olarak izlendiği gözlenmektedir.

ABSTRACT : Until now, in previous studies, Besni Formation, which constitutes a characteristic litostratigraphical unit of the Upper Cretaceous-Eocene aged sedimentary sequence of Southeast Anatolia, has been described as a reefal limestone concordantly developed with Antak and Germav formations. It has been again, said that, the Antak and Germav formations follow each other without interfingering and Antak, Besni and Germav formations which constitute the lower part of the sedimentary sequence are always seen in the same stratigraphical order in the area. To the Northwest Alıdamı (Kahta-Adıyaman) however, it is observed that Antak and Besni formations exhibit an interfingering stratigraphical development and, place, Antak Formation is concordantly overlain by the Germav Formation as different from the sofar known.

GİRİŞ

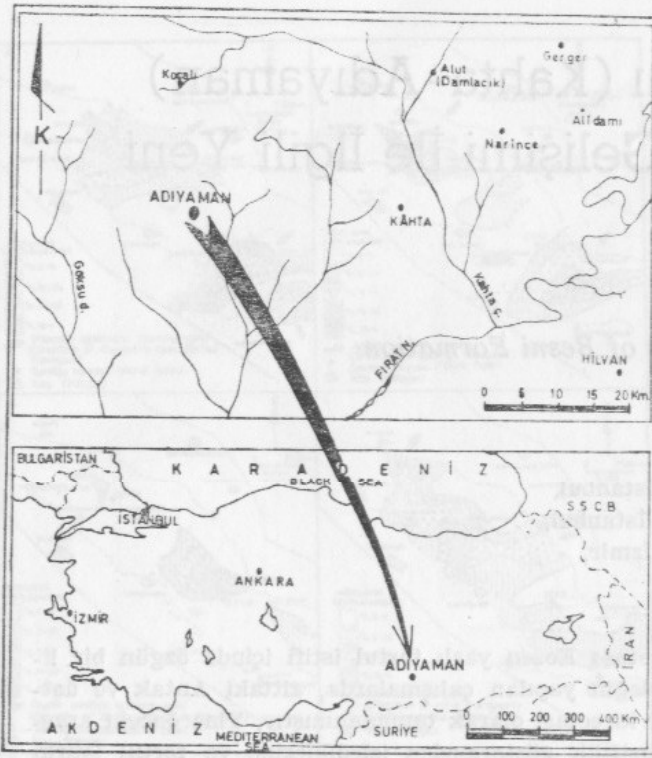
İlk kze 1958 de Amaseas Petrol Şirketi tarafından ayırtılan ve adlanan Besni Formasyonu Adıyaman il sınırları içinde geniş bir yayılım gösterir. Tip kesiti yazarlarca da gözlemlendiği gibi Gölbaşı-Adıyaman yolunun 26 ncı km. sinde ve Terbüzek (Çürükkaya) köyü kuzeyindedir (Tuna, 1973). Tip mevkide birim Antak (Terbüzek) Formasyonu üzerinde uyumlu, 2,5 m. kalınlıklı, kirli beyaz renkli, belirsiz tabakalı, alt kesimi yoğun, üste doğru boyutça küçülen ve seyrekleşen çakıllı-kumlu bir karbonat çökeli ile başlamaktadır. Üst kesimde ise 32 m. kalınlıkta, *Loftusia*, *Orbitoides*, *Omphalocyclus* gibi bol iri foraminiferli, ekinidli ve kalın tabakalı biyostromal nitelikli bir kireçtaşı şeklindedir.

Formasyon, coğrafik olarak, tip mevkideki stratigrafisinden oldukça önemli farklılıklar gösterir (Sungurlu, 1974; Yalçın, 1977; Perinçek, 197z). Genelde Üst Maestrihtiyen yaşlıdır.

ALIDAMI KUZEYİNDE BESNİ FORMASYONUNUN STRATİGRAFİSİ VE FAUNAL İÇERİĞİ

Besni Formasyonu Alıdamı kuzeybatısında (Şekil: 1), giriş bölümünde kısaca verilen stratigrafisinden farklı bir gelişim sunar. Bu yörede Alıdamı kuzeybatısındaki Karaçukur Tepenin kuzey yamacında yazarlarca ölçülen kesitte (Şekil: 2) stratigrafik olarak Kastel Formasyonu üzerinde uyumsuz Antak (Terbüzek) Formasyonunun kızıl renkli konglomera-kumtaşları içinde tümü ile rudistlerden ve iri foraminiferlerden oluşmuş, çatallanıp iki veya üçe ayrılabilen ve kalınlıkları 0,5-4 m. arasında değişen mercerler şeklinde başlar.

Litolojik olarak beyazımsı-açık bej renkli, tabakalanmasız ve 4 m kalınlıklı biyoklastik-litoklastik istif taşı (Dunham, 1962; Embry ve Klovan, (1971) bileşimli birinci kireçtaşı merceği içinde (örnek no: Ad-1 *Vautrinia Syriaca* VAUTRIN, *Vaccinites braciensis* SLADIC-TRIFUNOVICH, *Vaccinites*



Şekil 1: Yer bulduru haritası.

Figure 1: Location map.

sp., *Caprina* sp. ve *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), arenase kavkılı foraminiferler, kırmızı alglerden *Ethelia alba* (PFENDER), diğer algler, bryozoeerler, mercan kesitleri, gastropod kavkılı kesitleri ve rudist kavkılı parçaları; 0.5 m. kalınlıktaki ikinci biyoklastik istifin içinde (örnek no: Ad-2) *Vautrinia syriaca* VAUTRIN ve *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), belirgin olmayan foraminiferler, kırmızı alglerden *Ethelia alba* (PFENDER), cins tayini yapılmayan algler, mercan kesitleri, rudist kavkılı parçaları; 1 m. kalınlıklı ve benzer biyoklastik istifin şeklindeki üçüncü kireçtaşı merceğinde (örnek no: Ad-3) *Pironea anatolica* KARACABEY, *Pironea* sp., *Sabinia* sp., *Dictyoptycus* sp. ve *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Sulcoperculina* sp., algler mercan kesitleri, rudist kavkılı parçaları; 3 m. kalınlıklı dördüncü biyoklastik istifin içinde (örnek no: Ad-4) *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Textulariidae*, algler, bryozoeerler, mercan kesitleri, rudist kavkılı parçaları yanında pelmikrit intraklastları; 0.5 m. kalınlıklı beşinci biyoklastik istifin içinde (örnek no: Ad-5) *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK) ve 3 m. kalınlıklı altıncı biyoklastik istifin içinde de (örnek no: Ad-6) *Dictyoptycus* cf. *euphratica* KARACABEY-ÖZTEMÜR, *Sabinia* sp., *Vaccinites* sp. ile ince kesitlerinde rudist kavkılı parçaları; yaklaşık 0.5 m. kalınlıklı yedinci ve sonuncu biyoklastik istifin içinde (örnek no: Ad-7) *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Lepidorbitoides* sp., kırmızı alglerden *Ethelia alba* (PFEN-

DER), tayin edilemeyen diğer algler, mercan kesitleri ve rudist kavkılı parçaları ile birlikte radyolarit ve volkanik kökenli, 5-6 mm. boyutlu terrijen parçalar da bulunmaktadır. Hem bunlar ve hemde biyojenik kırıntılar mikrit içinde zayıfça yönlendirilmiş olarak dağılmışlardır. Bu son kireçtaşı merceği üzerinde kırmızı renkli ve 62 k kalınlıklı Antak (Terbüzek) Formasyonunun konglomeraları izlenir.

Bu konglomeralar üzerinde kahve-bej renkli ve bol *Loftusia*'lı, üste doğru değişik kalınlıklı kireçtaşı aratabakaları içeren çamurtaşları gözlenir (Germav Formasyonu). Dalga etkinliği sınırı altında, düşük enerjili açık self koşullarında çökeldiği düşünülebilen bu çamurtaşlarının alt kesimlerinde (örnek no: Ad-8) taşındıklarını açıkça belirtir şekilde, kırık ve parçalanmış *Dorothia* sp., *Loftusia morgani* DOUVILLE, *L. baykali* MERİÇ, *L. oktayi* MERİÇ, *Sulcoperculina* sp., *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Siderolites calcitrapoides* LAMARCK, *Globotruncana* sp., *Rugoglobigerina* sp., *Globorotalites* sp., *Cibicides* sp., *Goupillaudina* cf. *schirazensis* RAHAGHI, ostrakodlar, *Spondylus* sp. bulunmuştur. Yine, aynı çamurtaşları içinde, fakat daha üst düzeylerde (örnek no: Ad-9) *Loftusia morgani* DOUVILLE, *L. baykali* MERİÇ, *L. oktayi* MERİÇ, *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Siderolites calcitrapoides* LAMARCK, *Globotruncana* sp., *Rugoglobigerina* sp., *Cibicides* sp., *Goupillaudina* sp., ostrakodlar, *Spondylus* sp. ile *Exogyra* sp. saptanmıştır. Bu fauna çamurtaşlarının daha üst kesiminde de benzer şekilde devam eder (örnek no: Ad-12).

Birim içinde izlenen, önceki araştırmalarda Besni Formasyonu olarak tanımlanmış (Yalçın, 1977) ve olasılıkla daha kuzeyde yaygın çökelişini sürdürmekte olan Besni Formasyonundan taşınmış malzemenin biyostromlar şeklinde çökmesi ile oluşmuş floatstone* bileşimli kireçtaşı aratabakalarında *Praeraeradiolites* sp., *Dictyoptycus euphratica* KARACABEY-ÖZTEMÜR ve *Loftusia morgani* DOUVILLE, *L. baykali* MERİÇ, *L. cf. oktayi* MERİÇ, *Orbitoides medius* (d'ARCHIAC), *Omphalocyclus macroporus* (LAMARCK), *Siderolites calcitrapoides* LAMARCK, *Exogyra owerveegi* von BUCH, *Spondylus* sp., *Neithea* (*Janira*) sp., *Conulus douvillei* COTTEAU ve GAUTHIER gibi zengin bir fauna gözlenmiştir (örnek no: Ad-10, Ad-11, Ad-13). Faunal içerik açısından alt kireçtaşı aratabakaları, üsttekilere oranla çok daha zengindir. Daha üste doğru ise, Germav Formasyonuna ait pelajik kireçtaşı aratabakalarını içeren, karbonatça zengin *Globotruncana* sp., *Bolivinoides* sp., *Gaudryna* sp., *Tritaxia* sp. ve belirgin olmayan pelajik foraminiferli çamurtaşları izlenmektedir (örnek no: Ad-14, Ad-16).

(*) Floatstone: Çamur-kum boyutlu karbonat kırıntılarında yapılmış bir matriks içinde, yüzer durumda ve iki mm. den iri boyutlu, resiften türemiş gercin taşlaşmasıyla oluşmuş bir litoloji anlamında kullanılmıştır.

SONUÇLAR

Bu çalışma ile bölgede, daha önce yapılmış araştırmalarda transgresif nitelikli istifin genellikle kireçtaşından oluşmuş bir birimi olarak tanımlanmış Besni Formasyonunun alt ve üst birimler ile çökme ortamındaki paleocoğrafik farklılıklar nedeniyle girift şekilde geliştiği ilk kez ortaya konulmaktadır. Ayrıntıda, önceki çalışmalarda stratigrafik olarak Besni Formasyonunun, sürekli altında bulunduğu söz edilen Antak (Terbüzek) Formasyonu içinde mercerler şeklinde olduğu saptanmıştır. Yine, bu çalışma ile, Yalçın, 1977 tarafından Alıdamı yöresinde Kastel ve Antak (Terbüzek) Formasyonları arasında süreksiz ve iri rudistli bir kireçtaşı üyesi şeklinde ayırtlanmış Alıdamı üyesinin stratigrafik yerinin altında bu iki birimin arasında değil, yukarıda değinildiği gibi, Antak (Terbüzek) Formasyonu içinde bir mercer oluşturduğu belgelenmektedir.

Bu çalışma ile ortaya çıkan bir diğer önemli sonuç da, incelenen bölgede literatürde bilinenin tersine, Germav Formasyonunun Besni Formasyonu arada olmaksızın Antak (Terbüzek) Formasyonunu uyumlu örtmüş olmasıdır.

KATKI BELİRTME

Yazarlar arazi çalışma olanaklarını sağlayan T. P.A.O. na ve Araştırma Grup Başkanı sayın Ozan Sungurlu'ya, kireçtaşları kesitlerinde değerli bilgilerinden istifade ettikleri sayın Semra Yavuz'a (Yıldız Üniversitesi) içtenlikle teşekkür ederler.

DEĞİNİLEN BELGELER

- DUNHAM, R. J., 1962, Classification of carbonate rocks according to depositional texture. Mem. Ass. Petrol Geol. 1, 108-121, 1-7, Tulsa.
- EMBRY, A. F. ve KLOVAN, J. G., 1971, A late Devonian reef tract on Northeastern Banks Islands. Northwest Territories. Can. Petrol Geology Bull., 1g, 730-781.
- PERİNÇEK, D., 1979, Geological investigation of the Çelikhhan-Sincik-Koçalı area (Adıyaman province). İ.Ü.F.F. Mecm., seri B, cilt 44, 127-147.
- SUNGURLU, O., 1974, VI Bölge kuzey sahalarının jeolojisi. Türkiye İkinci Petrol Kongresi, 85-107.
- TUNA, D., 1973, VI Bölge litostratigrafi birimleri adlamasının açıklayıcı raporu. T.P.A.O., Ankara.
- YALÇIN, N., 1977, Geology of the Narince-Gerger area (Adıyaman province) and its petroleum possibilities. İ.Ü.F.F. Mecm., seri B, cilt 41 (1-4), 57-82.

SUMMARY : Besni Formation which has a large areal extension within the boundaries of Adıyaman conformably starts with 2.5 m thick pebbly sandy carbonate deposit over Antak Formation (Terbüzek Formation) in the type area situated to the North of Terbüzek (Çürükkaya) village. Sizes and the abundance of pebbles decrease to the top of this deposit. 32 m thick upper part of the formation is composed of thick bedded biostromal limestone containing large foraminifers such as *Loftusia*, *Orbitoides* and *Omphalocyclus* and macrofossils.

In the North of Alıdamı village situated to the North of Kahta, the formation shows highly significant stratigraphical differences from the type locality. In this region, in the section measured on the Northern flank of Karaçukur hill, the formation starts 0.5-4 m thick and sometimes bifurcating lenses composed by rudists and large foraminifers within red-coloured sandstones and conglomerates of Antak (Terbüzek) Formation which unconformably rests upon Kastel Formation.

Over these red-beds, beige-brown coloured mudstones of Germav Formation containing abundant *Loftusia* and limestone interbeds of varying thickness are observed. A very rich fauna of rudists and foraminifers have been determined in these limestone interbeds. From the point of faunal contents stratigraphically lower intercalations are much richer than the upper ones. Pelagic mudstones of Germav Formation are again seen in the upper part of the section.

As a result, it is established in this study that, Besni Formation which was formerly described as a litostratigraphical unit being generally made up of limestones, of the transgressive Upper Cretaceous - Eocene aged sequence of the region, shows interfingering stratigraphical development, due to geographical differences, rather than having regular stratigraphic relations with the lower (Antak Formation) and the upper (Germav Formation) litostratigraphical units.