

Orta Toroslarda Yeni bir Kılavuz Seviye

“Anomia Bankı”

Kuzgun Formasyonu Orta Toroslarda geniş yüzlekler vermektedir. Formasyonun kumtaşı, killi kireçtaşı seviyelerinde gözlenen “Ostrea bank” bölgede kılavuz seviye olarak izlenir. Bu çalışmada, Gülnar yöresinde (KB Mersin) “Ostrea bank” üzerinde yeni bir kılavuz seviye olarak “Anomia bank” tesbit edilmiştir.

Selim İnan

Mersin Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği
Bölümü Emekli Öğretim Üyesi,
sinan@mersin.edu.tr

Nurdan İnan

Mersin Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği
Bölümü Emekli Öğretim Üyesi,
sinan@mersin.edu.tr

Serdar Kuş

Viranşehir Caddesi, Yaşam Plaza, Mersin
serdarkus1973@gmail.com

Yiğit Öz

Çiftlikköy Mahallesi, Lounge Mersin
Aparmanı, Yenişehir, Mersin
yiggit-Oz@outlook.com

GİRİŞ

Geç Miyosen yaşlı (Tortoniyen) Kuzgun Formasyonu Orta Toroslarda Kozan (Adana)’dan, Cocakdere, Karacailyas, Küçüksorgun, Gülnar ve Mut (Mersin) dolaylarında olmak üzere Ermenek’e (Konya) kadar doğudan- batıya geniş yüzlekler vermektedir.

Adana Havzasında Kuzgun Formasyonu adıyla tanımlanmış olan birim [1,2,3] Mersin ve yakın yörelerinde farklı isimler altında incelenmiştir. Örneğin, bu çalışmaya konu olan bölgedeki aynı birimler farklı araştırmacılarca Mut Formasyonu’nun üyesi olarak [4,5], ancak yine farklı adlarla çalışılmıştır. Bu çalışmada, ad karmaşasından korunmak amacıyla, genel ad olarak Kuzgun Formasyonu adının kullanılması benimsenmiştir.



Resim 1. Karacailyas yöresinde (D Mersin) "Ostrea bank"

Kuzgun Formasyonu tabanda konglomera ile başlar. Formasyonun daha sonraki egemen litolojisi ince- orta tabakalı şeyl ve kilitaşı, kumtaşı, çamurtaşı ara tabakalı marn şeklindedir. Birim killi kireçtaşı, silttaşı bantları ve kireçtaşı ardalanmaları da içerir. Birim içindeki kireçtaşlarının, Küçüksorgun, Mut ve Gülnar (KB Mersin) yörelerinde olduğu gibi orta-kalın tabakalı olarak izlendiği yüzlekleri de mevcuttur. Formasyonda marn ve şeyl litolojileri yeşilimsi gri renkte, kumtaşları sarımsı renkte, kireçtaşları ve killi kireçtaşları açık gri, krem renktedir.

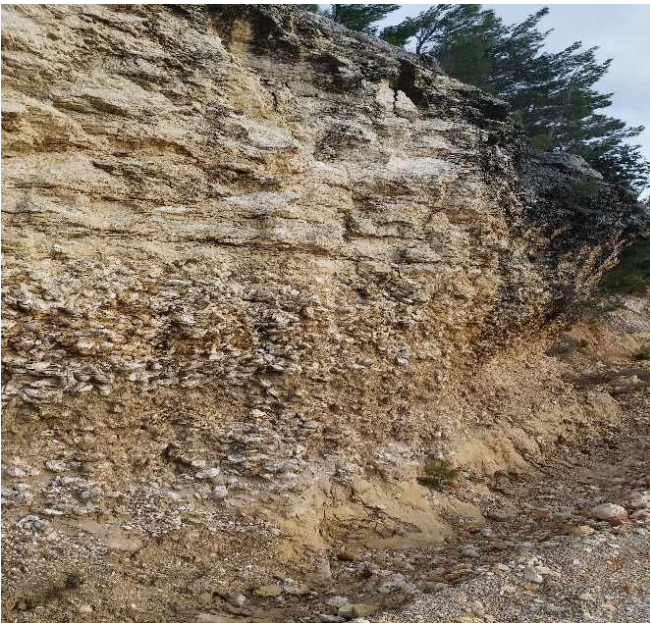
OSTREA BANK

Mersin yöresinde Kuzgun Formasyonu'nun en

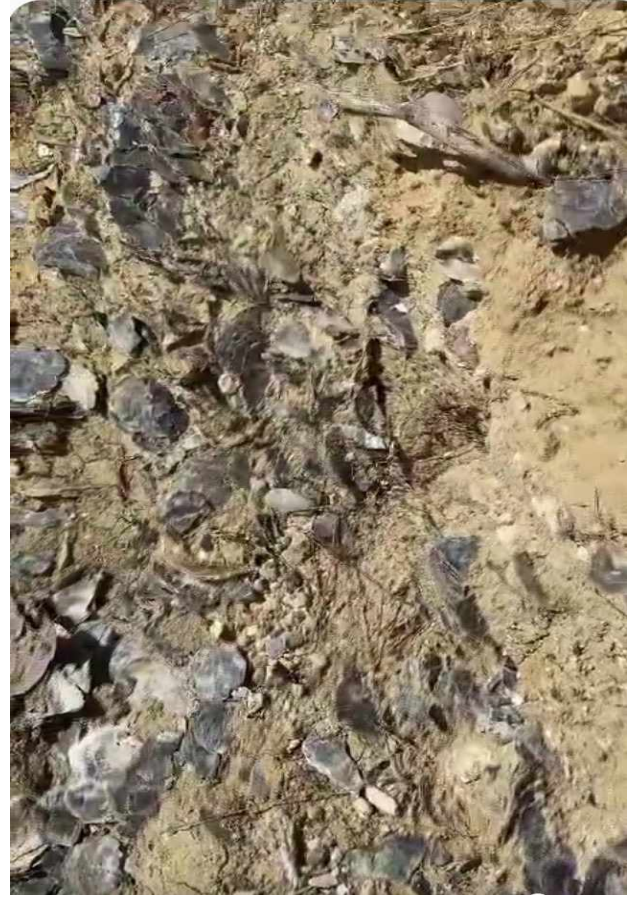
karakteristik kesitleri özellikle yol yarmalarında görülmektedir. Bazı lokasyonlarda yağmur sularıyla yıkanma sonucunda ortaya çıkmış kumtaşı tabaka yüzeylerinde, çamurtaşı- kumtaşı- kireçtaşı ardalanması sunan bazı lokasyonlardaysa aşınma yüzeylerinde bol miktarda pelecypod ve gastropod fosillerine rastlanmaktadır [6,7,8, 9].

Örneğin; Karacailyas yöresinde (KD Mersin) kumtaşı tabaka yüzeylerinde bollukla pelecypod fosilleri bulunmaktadır [8]. Belirlenen en yaygın pelecypod fosilleri: *Meretrix gigas*, *Glycymeris obovatus*, *Cardium* (*Ringicardium*) cf. *hians*, *Arca* sp., *Pecten* sp., *Lucina* sp., *Cyrena* sp., *Pholadomya* sp., *Ostrea edulis*, *Ostrea cucullata*, *Ostrea digitalina*, *Ostrea crassicostata* ve *Ostrea gryphoides*'dir. Küçüksorgun (KB Mersin) yöresinde birimin çamurtaşı- kumtaşı- kireçtaşı ardalanması sunan seviyelerinde pelecypodlardan; *Spondylus* cf. *crassicosta*, *Ostrea edulis*, *Ostrea digitalina*, *Crassostrea longirostri*, *Pecten* cf. *beudanti*, *Lucina* spp., gastropodlardan; *Acteocina* cf. *lajonkaireana sinzowi*, *Cerithium* sp., ekinidlerden *Holcotypus* cf. *orificatus*, *Clypeaster* cf. *lamberti*, *Schizaster lovisatoi* ve mercanlardan *Heliastrea reussiana*, *Goniastrea* sp. gibi makrofosiller bollukla bulunmaktadır [9].

Bölgede bu bol makrofosilli seviyelerde kalınlığı 1.5-5 metrede değişen "Ostrea bank" dikkat çeker. Pelecypodlardan (Balta ayaklılar)



Resim 2, 3. Mut ve Gülnar yöresinde (KB Mersin) "Ostrea bank" (İsmail Gübeş'ten)



Resim 4, 5. Gülnar Meydancık Kale yol yarmasında “Anomia bank”.

sadece *Ostrea* ve *Crassostrea* cinslerine ait türlerin yığılması oluşturduğu bir aşınma yüzeyi olan “*Ostrea bank*”, doğudan-batıya doğru Ermenek’e kadar tüm bölgede izlenir ve bu yatay dağılımı nedeniyle de “kılavuz seviye” olarak kullanılır.

Bankın içerdiği *Ostrea* türleri lokasyonlara göre farklı çeşitlilik gösterir. Örneğin doğuda Karacailyas [8] yöresinde; *Ostrea cucullata*, *Ostrea digitalina*, *Ostrea crassicostata* ve *Ostrea gryphoides* olarak daha fazla sayıda *Ostrea* türü mevcutken (Resim 1), batıda Erdemli kuzeyindeki Küçüksorgun civarındaki bankta sadece *Ostrea edulis* ve *Crassostrea longirostri* bireyleri vardır. Bu bireyler anormal iriliktir [9]. Mut yöresinde (Resim 2) ve daha kuzeybatıdaki Gülnar (Resim 3) civarındaysa bankta normal boyutlardaki *Ostrea edulis* ve *Crassostrea longirostri* türleri hakimdir.

Bankın kalınlığı doğuda daha ince iken, batıya doğru gittikçe kalınlaşır. Örneğin, “*Ostrea bank*”ın Mersin’in doğusundaki Karacailyas civarındaki kalınlığı 1.5-2 metre iken, Erdemli kuzeyindeki Küçüksorgun, Mut ve Gülnar (Resim

1,2,3) yörelerinde 3-5 metredir. Birimin fosil içeriği en fazla derinliği 20 metre olan, sıg- sıcak, gel-git içi zon ortamını işaret etmektedir. Özellikle, *Ostrea* bankını oluşturan bireylerin çok kalın kavkılara sahip olması, ortamın kuvvetli dalga ve akıntı etkinliğinde olduğunu göstermektedir [6,7,8,9]

ANOMIA BANK

Gülnar yöresi (KB Mersin) Meydancık Kale yol yarmasında “*Anomia bank*” yeni bir kılavuz seviye olarak tesbit edilmiştir (Resim 4, 5). Bu seviye, bilinen “*Ostrea bank*” seviyesinin üzerinde yer almaktadır.

Tıpkı *Ostrea* gibi *Pelecypoda* (Balta ayaklılar) sınıfına ait olan *Anomia* örneklerinin (Resim 6) *Anomia aff. ephippium* olarak tanımladığımız tek bir türe ait olduğu düşünülmüştür.

SİSTEMATİK PALEONTOLOJİ

Dal (Phylum) Mollusca

Sınıf (Class) Bivalvia (Pelecypoda)



Resim 7,8,9. Anomia aff. ehippium Linné ölçüleri

Takım (Order) Pectinida

Aile (Family) Anomiidae

Cins Anomia Linnaeus (Linné)

Anomia aff. ehippium Linné

(Resim 7,8,9)

1994 Anomia ehippium Linné, Karakuş ve Taner, lev. V, şek.3a-b.

2004 Anomia (Anomia) ehippium Linné var. rugulosostriata Bronn, İslamoğlu, lv. III, şek.1.

Tanımlama

Kabuk çok ince, çevresi yuvarlak, tepe bölgesindeki çengel kısa ve sivri, ön kenara doğru dik inmektedir. Sol kapak ortasında 8- 15 mm çapında dairesel bir kas izi belirgin olup, kabuk iç çeperi sedeflidir. Kabuk üzerinde çok sayıda ince ışınal kotlar bulunur ve bunlar 3-4 sayıdaki konsantrik büyüme çizgileriyle kesilir.

Ölçüler

	En küçük	En büyük
Kabuk yüksekliği:	4.5 cm	7.5 cm
Kabuk genişliği:	6 cm	8 cm
Kabuk kalınlığı:	ortalama 1 mm	

Benzeyiş ve Farklar

Tanımlanan Anomia örneklerinin ölçüleri, bunların bilinenlere göre daha iri olduklarını göstermektedir (Resim 7, 8). Keza, sol kapak üzerindeki kas izi de çok daha büyüktür (Resim 9).

Çengel, bilinenler kadar uzamış değil, daha kısadır. Ancak, çengelin kabuğun ön tarafına doğru dik inişi genel tanıma uymaktadır. Gözlenen farklılıklar nedeniyle tanımın aff. olarak verilmesi uygun görülmüştür.

Bulunduğu yer ve Stratigrafik Düzey :

"Anomia bank", Meydancık Kale yol yarmasında (Gülnar-KB Mersin) Tortoniyen (Geç Miyosen) yaşlı seviyelerin en üstünde bulunmaktadır (Resim 4,5).

Ortamsal Özellikler

Anomia' ların güncel örneklerinin, daha çok koylarda olmak üzere, yüksek tuzluluktaki denizlerin gel-git zonundan (intertidal)- neritik zonuna (sublitoral) kadar olan 25-200 metre derinliğindeki sığ- sakin ortamlarında, tabanda ve yapışık (bentik) olarak yaşadığı bilinmektedir.

Paleocoğrafik, Stratigrafik Yayılım

Anomia ehippium, Tetis'de Fransa'nın Akitan Havzasında Akitaniyen - Pliyosen'de, İtalya'nın Piedmonte havzasında Akitaniyen- Üst Burdigaliyen (Alt Miyosen), Serravaliyen, Tortoniyen (Orta-Üst Miyosen) ve Pliyosen'de, Fas, İspanya ve Portekiz'de Orta Miyosen - Pliyosen'de; Merkezi Paratetis'te Avusturya'da Eggenburgiyen (Alt Miyosen-Geç Akitaniyen) - Badeniyen'de (Orta Miyosen- Langiyen), Macaristan, Romanya, Polonya ve Bulgaristan'da Badeniyen'de (Orta Miyosen- Langiyen) yaşlı seviyelerde tesbit edilmiştir[10].

Türkiye'de Anomia bulgusu çok nadirdir. Ano-

mia tenuistriata Deshayes, Haymana 'da Çayraz Formasyonu'nda Orta Eosen yaşlı seviyelerde tesbit edilmiştir [11]. Anomia (Anomia) ephippium Linné var. rugulossostriata Bronn, Antalya Körfezi batısında yüzlek veren Kasaba Formasyonu'nda Langiyen (Orta Miyosen) yaşlı seviyelerde [10], Anomia ephippium Linné, Antakya'da Samandağ Formasyonu'nda Üst Pliyosen'de bulunmuştur [12].

SONUÇLAR

Orta Torosların Tortoniyen yaşlı seviyelerinde kılavuz seviye olarak kullanılan "Ostrea bank " üzerinde yeni bir kılavuz seviye "Anomia bank" tanımlanmıştır.

Bu bulgu, aynı zamanda Anomia cinsinin Orta Toroslardaki varlığına ilişkin ilk bulgudur.

"Ostrea bank" ortamın kuvvetli dalga ve akıntı etkinliğinde olduğunu göstermekten, "Anomia bank" çok daha sığ ve dalga, akıntı etkinliğinin olmadığı sakin koy ortamını işaret etmektedir.

KATKI BELİRTME

Bu makalenin hazırlanmasında değerli katkıları nedeniyle Anamur Orman İşletme Müdürü Sayın İsmail Gübeş'e teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- [1] Yetiş, C., Demirkol, C. ve Kerey, E. Adana Havzası Kuzgun Formasyonunun (Üst Miyosen) Fasiyes ve Ortamsal Nitelikleri, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, c.29. 81-96, Ankara, 1986.
- [2] Yetiş, C. Ve Demirkol, C. Adana Baseni Batı kesiminin detay jeolojisi etüdü. MTA Derleme Raporu No.8037, 187s., Ankara, 1986.
- [3] 3TaraF, F., Eren, M. ve Gürbüz, K. Karaisalı Formasyonu'nun (Adana baseni-Türkiye) Fasiyes ve Mikrofasiyes Özellikleri, Türkiye Jeoloji Bülteni, 56/3, 173-187, Ankara, 2013.
- [4] Gedik, A., Birgili, Ş., Yılmaz, H. Ve Yoldaş, R. Mut-Ermenek-Silifke yöresinin jeolojisi ve petrol olanakları. Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, c.22, 7-26, Ankara, 1979.
- [5] Turan, A. Aydıncık-Duruhan (Mersin) arasının stratigrafisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 21(62), 633-647, İzmir, 2019.
- [6] Özer, E., İnan, N., Taslı, K. ve Çetin S. Cocakdere (Mersin) Miyosen Mercan Topluluğu, 66. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri Kitabı, 498-499, Ankara, 2013.
- [7] İnan, N. ve İnan, S. Mersin Yöresinin Jeolojik Miras Unsurları, 64. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri, 319-320, Ankara, 2011.
- [8] İnan, S., Eren, E. ve İnan, N. Karacailyas Jeositi (Mersin): Pelecypod Fosil Topluluğu ve Oyguları, 63. Türkiye Jeoloji

Kurultayı, Bildiri Özleri, s. 377. Ankara, 2010.

- [9] İnan, S., İnan, N. , Taslı, K., Özer, E. ve Öner, F. Küçüksorgun (KB Mersin) Ostrea Jeositi, 64. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri, 320-321, Ankara, 2011.
- [10] İslamoğlu, Y. Kasaba Miyosen Havzasının Bivalvia ve Scaphopoda Faunası (Batı Toroslar, GB Türkiye), 2004, M.T.A. Dergisi, 129, 29-55, Ankara, 2004.
- [11] Deveciler, A. Haymana çevresindeki Eosen yaşlı Çayraz Formasyonu Pelecypod ve Gastropod faunalarının Paleontolojisi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 75s., Ankara, 2008.
- [12] Karakuş, K. ve Taner, G. Samandağ Formasyonunun (Antakya Havzası) yaşı ve Molluska faunasına bağlı paleoekolojik özellikleri, Türkiye Jeoloji Bülteni, 37/2, 87-110, Ankara, 1994.