

# Siderolites denticulatus Douvillé'nin Elmalı (Antalya - Güneybatı Türkiye) yöresinde bulunuşu üzerine

On the presence of *Siderolites denticulatus* Douville\* in Elmalı region (Antalya, South-West Turkey)

ENGİN MERİÇ, İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul

ÖZ: Calcarinidae familyasının karakteristik bir türü olan *Siderolites calcitrapoides* Lamarck'm Türkiye'de geniş bir yayılımı sahip olan sığ denizel fasiyesteki Maestrihtiyen yaşlı tortullarda sıkça gözlenmesine karşın, aynı cinsin bir diğer türü olan *Siderolites denticulatus* Pouvillé Türkiye'de (Elmalı-Antaîya) ilk kez bulunmuştur.

ABSTRACT: The genus *Siderolites* of the family Calcarinidae is widely observed within the Maastrichtian aged shallow-marine sedimentary sequences of Anatolia. However, as is known, the only species found in the Maastrichtian is *Siderolites calcitrapoides* Lamarck. The species *Siderolites denticulatus* Douvillé which is known in the Maastrichtian age sediments of Europa is determined for the first time.

## GİRİŞ

Güneybatı Türkiye'de, Elmalı (Batı Toroslar) güneyinde Kretase yaşlı tortullar geniş alanlarda yüzeyler (Şekil 1). Susuz Dağ yöresindeki istif içinde, genelde sığ denizel fasiyeste gelişmiş Maestrihtiyen yaşlı katmanlar, Anadolu'nun çeşitli yörelerinde izlenen benzer yaşlı ve fasiyesli tortullar içindekilere koşut zengin bir bentik foraminifer faunası içerir. Bununla birlikte, yayma konu olan *Siderolites* cinsinin *denticulatus* türünün varlığı bu çalışmaya kadar saptanamamıştır.

örnekler, Batı Toroslar'da jeolojik araştırmalarda bulunan Dr. A. Poisson tarafından derlenmiş olup, değinilen jeolojik bilgiler için Poisson (1977)'un çalışmaları temel alınmıştır.

## STRATİGRAFİ

Susuz Dağ doğusunda yer alan Kofu Tepe kuzey yamacında gözlenen istif genelde Üst Kretase yaşlı tortullardan oluşmuştur (Şekil 2 A). İstif içinde tabandan tavana doğru şu birimler saptanmıştır:

1 — Bej renkli, belirgin tabakalaşma göstermeyen ve bol rudist içeren masif kireçtaşlan. Bu serinin üst düzeylerinde *Vaccinites gosaviensis* Douvillé, *V. Inaequicostatus* Münster, *Sphaerulites* sp., *Radiolites* sp. gözlenmiş olup, bu bölüm Santoniyen olarak yaşılandırılmıştır.

2 — Açık bej renkli, ince taneli, düzenli tabakalanma gösteren, planktik mikrofauna ve *Inoceramus* sp. kalıntıları içeren biyomikritik kireçtaşlan. İçinde

bulunan *Platyceramus* sp. Turoniyen sonrası veya en az Santoniyen'i belirler. Kuşuklu olarak Kampaniyen'e kadar çıkabilir.

3 — Bol miktarda ekinid kalıntıları ve *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *Sulcopercuina* sp., *Lepidorbitoides* sp. gibi Maestrihtiyen yaşlı bentik foraminiferler içeren ince elemanlı mikrobreşik kireçtaşlan,

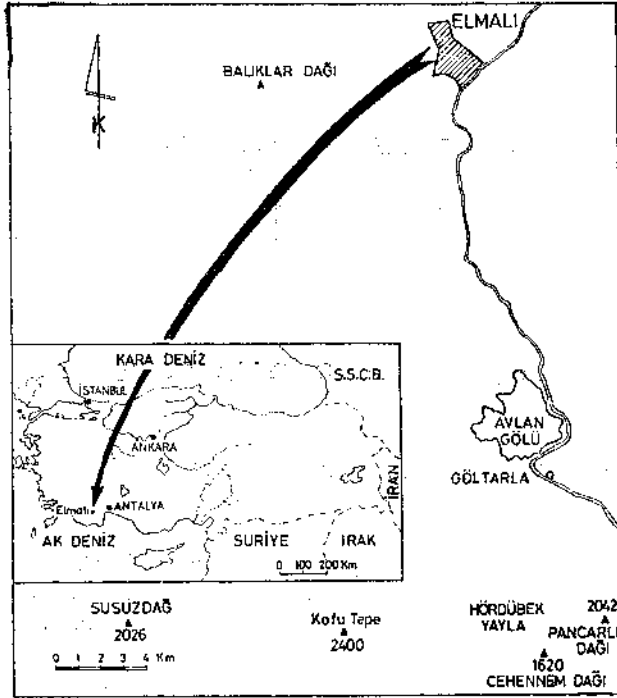
4 — Belirgin tabakalı ve gelişme konumunda radistlerin oluşturduğu resifal masif kireçtaşlan. İçinde *Hippurites* cinsi egemen şekilde çoğunlukta olup (*Hippurites* aff. *cornucopiae* Defrance), *Lapeirousia* sp. gibi diğer rudist tipleri ender gözlenir.

5 — *Hippurites*'li kireçtaşların üst seviyeleri, belirgin olmayan şekilde yine Maestrihtiyen'e ait bentik mikrofauna zengin ve rudist kahntılı katmanlara geçiş gösterir (Poisson, 1977).

4 ve 5 numaralı kireçtaşlanndan alınan örneklerde (2552-57), yazar tarafından Maestrihtiyen'i simgeleyen *Sulcopercuina* sp., *Siderolites calcitrapoides* Lamarck, *S. cf. denticulatus* Douvillé, *Lepidorbitoides cf. socialis* (Leymerie), *Orbitoides* (*Simplorbites*) *gensacicus* (Leymerie), *Orbitoides* sp., *Textulariidae*, *Rotaliidae*, algler ve bryozoerler saptanmıştır.

Kofu Tepe doğusunda ve Göltaşı köyü güneyinde yer alan Hördübek Yayla çevresinde izlenen Maestrihtiyen yaşlı tortullar tabandan tavana doğru şu birimleri içerir (Şekil 2 B).

1 — Bej renkli, düzenli ve desimetrik banklar halinde tabakalanma gösteren ve zengin Orbitoidal mik-



Şekil 1 : Bulduru haritası.  
Figure 1 : Location map.

rofauna içeren kireçtaşları. Genelde alt düzeylerde biyomikritlerin oluşturduğu bu birim içinde, Siderolites sp., Orbitoides sp. ve kırmızı algler; daha üst düzeylerde yaygın şekilde pelajik foraminiferler; en üstteki katmanlarda ise bentik ve planktik foraminiferler birlikte bulunurlar. Bu istif olasılıkla aşınım sonucu oluşmuş bir tortullaşma kesikliğini gösteren kızarmış bir yüzey ile sınırlanır.

2 — tnce elemanlı kireçtaşları. Çıplak göz ile organizma gözlenemez. Daha az düzenli tabakalanma gösteren bu bölüm pelajik mikrofauna içeren biyomikrit bileşimindedir.

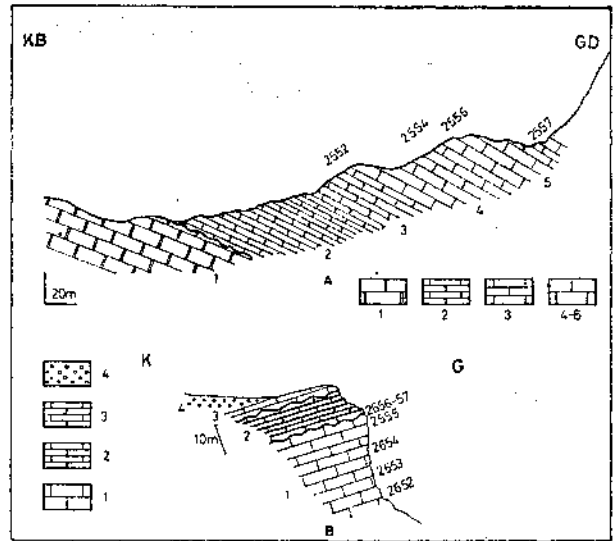
3 — Oldukça masif görümlü kireçtaşları. Mifc rofasiyes kırmızı algli biyomikrittir ve yaşı belirgin değildir.

Bu kireçtaşı istifi, Miyosen yaşlı çakıltaşlarıyla açısız uyumsuz olarak örtülür (Poisson, 1977).

Bu istiften alınan 2652-57 nolu Örneklerde yine yazar tarafından, Orbitoides medius (d'Archiac), O. apiculatus Schlumberger, O. (Simpforbites) gensacicus (Leymerie), Omphacocyclus macroporus (Lamarck), Lepidorbitoides socialis (Leymerie), Clypeorbis mamillata (Schlumberger), Siderolites calcitrapo\* ideş Lamarck, S. denticulatus Douville<sup>3</sup>, Sulcoperculina sp., Rotaliidae, algler ve bryozoerler gözlenmiştir, 2656 ve 2657 nolu örneklerde ise Poisson (1977) tarafından değinildiği gibi bentik foraminiferler ile birlikte bulunan planktik foraminiferlerden Gensserta gansseri (Bolli), Globotruncana stuarti (de Lapparent), Glc. conica (White), Globotruncana faısOstuarti

Sigal, Rugoglobigerina sp., Heterohelix sp. ve Pseudotextularia sp. saptanmıştır. Bu mikrofauna bentik foraminiferlere göre Orta-Üst Maestrihtiyen'i, planktik foraminiferlere göre ise Orta Maestrihtiyen'i simgelemektedir.

Adı geçen yerler dışında, Susuz Dağ çevresinden alman diğer bazı örneklerde (3097-3104) de yine Orta-Üst Maestrihtiyen'i simgeleyen Orbitoides-çf. medius (d'Archiac), O. apiculatus Schlumberger, Omphacocyclus macroporus (Lamarck), Lepidorbitoides socialis (Leymerie), Lepidorbitoides sp., Clypeorbis mamillata (Schlumberger), Siderolites denticulatus Douville<sup>3</sup>, S. calcitrapoideş Lamarck, Neumamites granulatus Rahaghi, Textulariidae, Valvulinidae, Rotaliidae, algler, bryozoerler, mercan ve eîdnid diken kesitleri bulunmuştur.



ŞeMİ 2 : Kofu Tepe (A) ve Hördübek Yayla (B) jeoloji kesitleri. A. 1 — Rudistli masif kireçtaşı (Santoniyen), 2 — Biyomikrit (Santoniyen-Kampaniyen), 3 — Mikrobreşik kireçtaşı (Maestrihtiyen), 4 ve 5 — Rudist ve bentik foraminiferli masif kireçtaşı (Maestrihtiyen). B. 1 — Bentik foraminiferli kireçtaşı (Maestrihtiyen), 2 — Planktik foraminiferli biyomikrit, 3 — Algli biyomikrit, 4 — Çakıltaşı (Miyosen) (Poisson, 1977'den alınmıştır).

Figure 2 : Kofu Tepe (A) and Hördübek Yayla (B) geological cross-sections. A. 1 — Massif limestone with rudists (Santonian); 2 — Biomicrite (Santonian-Campanian), 3 — Microbrecciated limestone (Maestrichtian), 4 and 5 — Limestone with rudists and foraminifers (Maestrichtian). B. 1 — Limestone with bentMc foraminifers (Maestrichtian), 2 — Biomicrite with planktic foraminifers, 3 — Algal biomicrite, 4 — Conglomerate (Miocene) (Taken from Poisson, 1977):

## TANIMLAMA

Rotaliacea

Familya Calcarinidae Schwager, 1876

Alt familya Siderolitinae Finlay, 1939

Cins Siderolites Lamarck, 1801

Siderolites denticulatus Douvillé, 1906

Levha 1, şek. 1-8)

1906, Siderolites denticulatus, Douvillé, s. 598, L. 18, şek. 6-8.

1934, Siderolites denticulatus, Pfender, s. 225-235, L. 11, şek. 1-2

1980, Siderolites denticulatus, Wannier, L. 1, şek. 9; L. 4, şek. 1-2

1983, Siderolites denticulatus, Wannier, s. 21-22, L. 5, şek. 8-14; L. 7, şek. 7, 8, 10.

Kavkı, genelde merceksi ve şişkin olup, çalışma alanında yalnız ince kesitlerde gözlenmiş ve tane olarak örnek elde edilememiştir. Ekvatorial kesitlerde ilk loca oldukça iridir (Levha 1, şek. 1). Tanjansiyal kesitlerde yüzeydeki granülleri oluşturan iri kırışlar gözlenir (Levha 1, şek. 2-4), merkezi aksiyal kesitlerde ise bunlar çok belirgindir ve tüm kavkıyı keserler (Levha 1, şek. 5). Yine, bazı yüzeysel kesitlerde, kavkı yüzeyinin delikli bir yapıya sahip olduğu (Levha 1, şek. 6) ve tür özelliği olan iri ve kaim dikenlerin varlığı gözlenir. Bu durum hem ekvatorial ve hem de aksiyal kesitler için başlıca özelliktir (Levha 1, şek. 4, 7, 8). Dikenlerin uzun ve kaim oluşu ile sayısal fazlalığı yakın benzerlik gösterdiği *S. calcitrapoides* Lamarck'dan kolayca ayırtlanmasını sağlar.

Yaş: Maestrihtiyen.

Topluluk: *Orbitoides medius* (d'Archiac), *O. apiculatus* Schlumberger, *O. (Simplorbites) gensacicus* (Leymerie), *Omphaloçycus macroporus* (Lamarck), *Ctypeorbiş. mamifata* (Schlumberger), *Lepidorbitoides socialis* (Leymerie), *Siderolites- calcitrapoides* Lamarck, *S. denticulatus* Douvillé.

## SOMUÇLAR

Bu çalışmaya kadar Anadolu'da gözlenen Maestrihtiyen yaşlı bentik foraminiferler arasında Siderolitinae alt familyasına ait Siderolites türlerinden yalnız *S. calcitrapoides* Lamarck'ın varlığı bilinmekte idi. Bu çalışma ile *S. denticulatus* Douvillé'nin Türkiye'deki varlığı ilk olarak ortaya konulmuş ve yakın benzerlik gösterdiği *S. calcitrapoides* Lamarck ile olan ayrıcalığı belirtilmiştir.

## -KATKI BELİRTME

Araştırmacı, çalışmaya konu olan örnekleri getiren Dr. A. Poisson'a içtenlikle teşekkür eder.

## DEĞİNİLEN BELGELER

Douvillé, H., 1906, Evolution et enchainement des foraminifères: Bull. Soc. géol. France, 4/6, 588-602.

Pfender, J., 1934, A propos de Siderolites vidali Douvillé et quelques autres: Bull. Soc. géol. France, 5/4, 225-236.

Poisson, A., 1977, Recherches géologiques dans les Taurides Occidentales (Turquie): Thèse FUniversité de Paris-Sud (Centre d'Orsay). No: 1902, Tome 1-2, 1-795, 1-10.

Wannier, M., 1980, La structure des Siderolitinae, foraminifères du Crétacé supérieur: Eclogae géol. Helv., 73 (3), 1009-1029.

Wannier, M., 1983, Evolution, biostratigraphie et systematiques des Siderolitinae (Foraminifères): Revista Espanola de Micropaleontologia, 15 (D), 5-37.

Yazının geliş tarihi : 15.5.1986

Düzeltilmiş yazının geliş tarihi : 14.11.1986

Yayıma verilmiş tarihi : 4.1.1988

## LEVHA 1

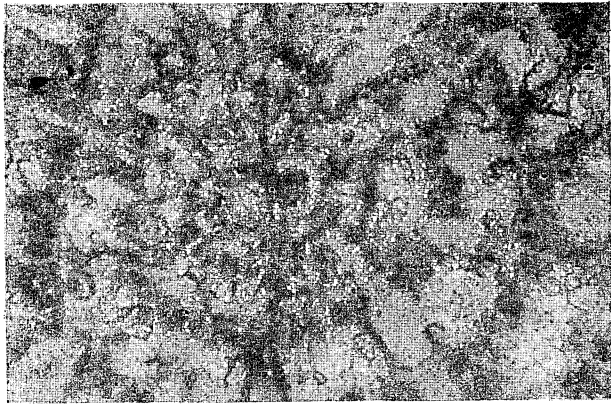
Şekil 1-8 : Siderolites denticulatus Douvillé\*

1. Ekvatorial kesit ve makrosferik embriyon, x 58, örnek no: 2656
2. Eğik tanjansiyal kesit, x 18, örnek no: 2657
3. Tanjansiyal kesit, x 24, Örnek no: 2657
4. Eğik tanjansiyal kesit, x 40, örnek no: 2657
5. Aksiyal kesit, x 18.5, örnek no: 2656
6. Kavkı yüzeyine paralel kesitten bir bölüm, x 57, örnek no: 2656
7. Dikenin boyuna kesiti, x 30, örnek no: 3102
8. Dikenin enine kesiti, x 43, örnek no: 3102

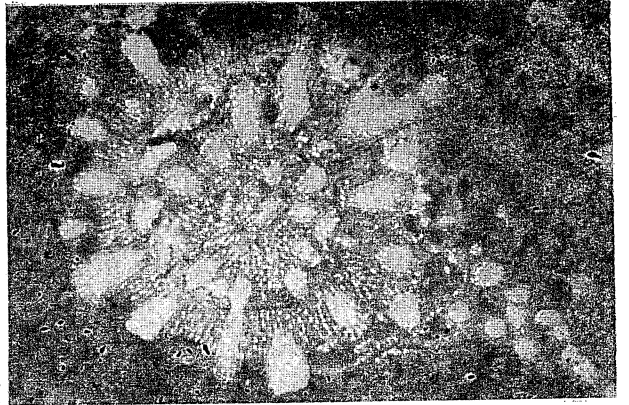
## PLATE 1

Figure 1-8 : Siderolites denticulatus Douvillé\*

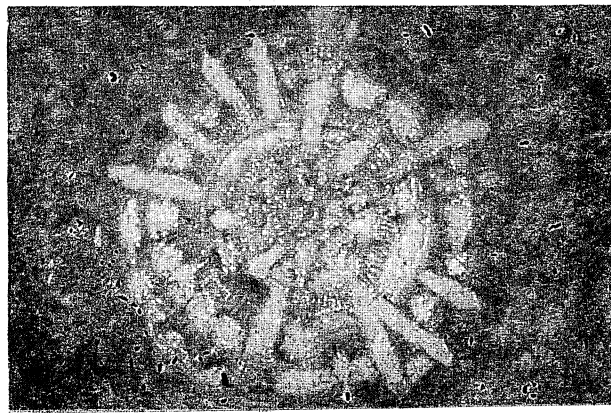
1. Equatorial section and macrospheric embryo, x 58, sample no: 2656
2. Oblique tangential section, x 18, sample no: 2657
3. Tangential section, x M, sample no: 2657
4. Oblique tangential section, x 40, sample no: 2657
5. Axial section, x 18.5, sample no: 2656
6. A portion of section parallel to surface of the test, x 57, sample no: 2656
7. Longitudinal section of spine, x 30, sample no: 3102
8. Transversal section of spine, x 43, sample no: 3102



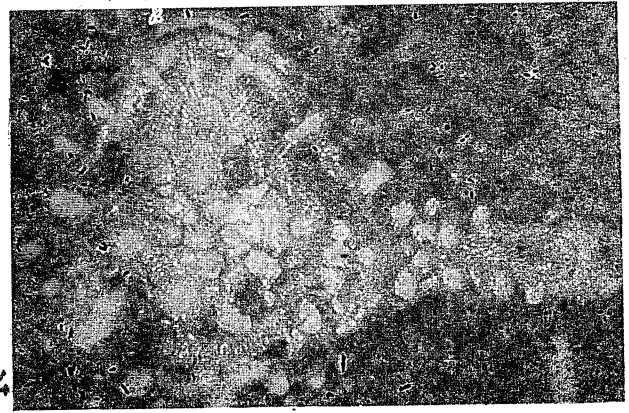
1



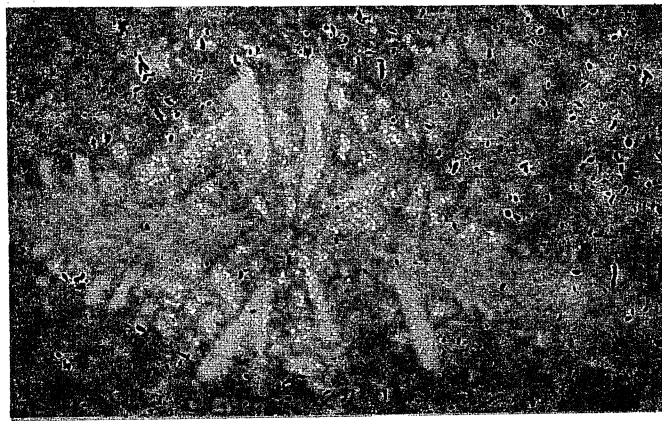
2



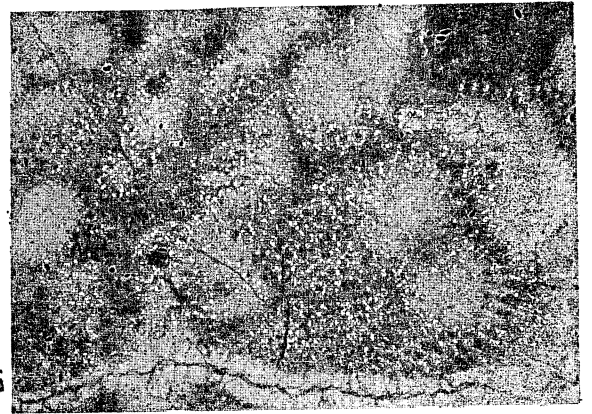
3



4



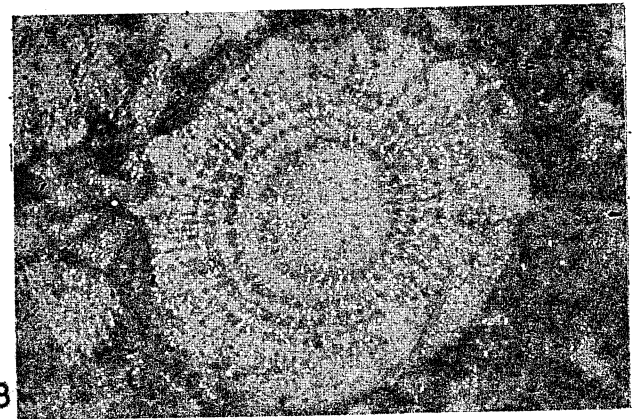
5



6



7



8