

Hacılar (K Çubuk-Ankara) Bölgesinde Alt Triyasın Varlığı

The Occurrence of the Lower Triassic of the Hacılar (N of Çubuk-Ankara)

BEHÇET AKYÜREK Maden Tetkik ve Arama Enst; Ankara
ERDAL BİLGİNER Maden Tetkik ve Arama Enst; Ankara
ZEKİ DAĞKIR Maden Tetkik ve Arama Enst; Ankara
ORHAN SUNU Maden Tetkik ve Arama Enst; Ankara

ÖZ: Bu çalışma Hacılar (K Çubuk-Ankara) bölgesinde ilk olarak saptanan denizel Alt Triyasın varlığını, foraminifer topluluğunu ve stratigrafisini kapsamaktadır.

Hacılar bölgesindeki Alt Triyas; içinde fosil bulamadığımız metadetritik olarak adlandırılan, konglomera, kumtaşı, silttaşı, diyabaz, kristalize kireçtaşı karmaşığından ve bunun arasında yer yer görülebilen ince kireçtaşı bantından ve permian yaşlı kireçtaşı bloklarından oluşur. Bu birimin yaşı bantlarında bulunan fosillere göre kesin olarak Alt Triyas "Skitiyen" şeklinde yaşlandırılmıştır.

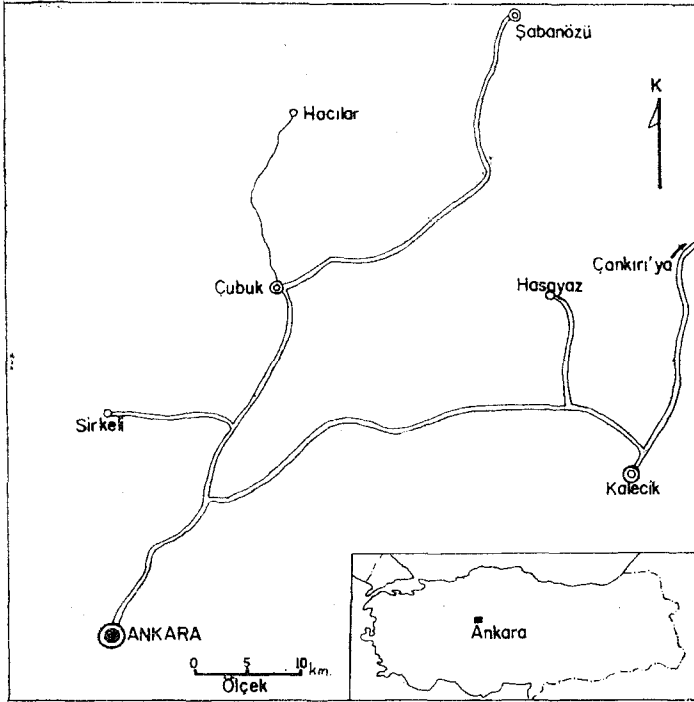
ABSTRACT: This study concerns the recent discovery of marine sediments of lower Triassic age in Hacılar region (N of Çubuk-Ankara) emphasizing its stratigraphy and foraminiferal fauna content.

The lower Triassic sequence of the Hacılar region, which is called metadetritic complex, is composed of sandstone, conglomerate, siltstone, diabase, spilite and recrystallized limestone. This complex contains also limestone blocks of Permian age and some thin layered, fossiliferous limestone of lower Triassic age. According to the characteristic foraminifera found in this layered limestone, the age of lower Triassic "Scythian" has been given.

GİRİŞ

Bu çalışma Hacılar ve civarını içeren jeoloji daresi projeleri kapsamında yürütülmüştür.

Çalışılan saha Ankara iline bağlı Çubuk ilçesinin iki kilometre kuzeyinde bulunmaktadır (Şekil 1). Topografya tatlı meyilli tepeler halinde ortalama binbeşyüz-ikibin metre arasında yükseklikler göstermektedir.



Şekil 1: Yer buldurular haritası.

Figure 1: Location map.

Çalışılan sahanın güneyinde, Hacılar köyü kuzeyinde Darbogazdere de görülür (Şekil 2).

Bölgenin genel jeolojisi daha önce (Erol, 1953, 1954, 1956, 1968), (Ketin, 1962), (Keskin, 1975) tarafından yapılmıştır.

Bu çalışma bölgede ilk defa saptanan denizel Alt Triyas'ın varlığını, foraminifer topluluğunu ve stratigrafisini tanıtmaya çalışılmaktadır. Bölgenin stratigrafisi Behçet Akyürek, Erdal Bilginer ve Orhan Sunu, paleontolojisi ise Zeki Dağar tarafından hazırlanmıştır.

STBATİORAFİ

Metadetritik seri

Metadetritikmeri; kumtaşı, konglomera, şilttaşı, kristalize kireçtaşı ve kireçtaşı bantları oluşturur. Kumtaşı ve konglomera: Kuvars, feldspat ve mika tanelerinden oluşur. Bu taneler karbonat çimento ile tutturulmuştur. Bu birimde ayrıca Permian yaşlı kireçtaşı bloklarında rastlanmaktadır. (Şekil 3). Bu seri çalışma sahası dışında *aa*, geniş yayılım göstermektedir. Ankara çevresinde Dikmen Grovıkları

(Erol, 1956), Haymana çevresinde Temirözü formasyonu (Schmidt, 1960) ile eşdeğer olarak düşünülebilir.

Çalışılan saha içinde bu birimin altını görmek mümkün olamamıştır. Üstüne ise Orta-Üst Triyas olarak yaşlandırılmış, konglomera-kumtaşı ile başlayan üste doğru tabakalı kireçtaşı olarak devam eden birim aşıl uymazlıkla gelmektedir.

Fosil topluluğu. Bu birimi oluşturan kumtaşlarında fosil bulunamamış, yalnız kumlu kireçtaşı içerisinde *Meandrosira pusilla* (Ho); *Cyclogyra* cf. *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia; *Earlandia tintiuniformis* (Misik); *Glomospira* sp.; *Glomospirella* sp. görülmüştür.

Yaşı. Fosil bulunamadığından bu birimin yaşı daha önceki çalışmacılar tarafından Paleozoyik-Karbonifer olarak yaşlandırılmıştır. Ancak yukarıda belirtilen fosil topluluğu memleketimizde Alt Triyas'ı temsil etmektedir (Dağar-Zaninetti, 1976). Avrupada pek çok ülkede de Alt Triyas'ta görülmekte (Zaninetti, 1968, 1976), komşu İranda'da Alt Triyas serilerinde bu foraminifer topluluğuna rastlanmaktadır (Bronnimann-Zaninetti-Moshtaghian-Huber, 1973, (Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, 1972), (Zaninetti-Bronnimann, 1974), (Baud-Bronnimann-Zaninetti, 1974). Pakistanda da aynı düzeylerde görülmüştür (Zaninetti-Bronnimann, 1975).

SİSTEMATİK ÇALIŞMA

Takım: FRAMİNİFERİDA

Familiya FİSCHERİNİDAE Milet 1898

Alt Familiya: CYCLOGYRİNAE Loeblich-Tappen 1946

Cins: CYCLOGYRA Wood 1842

Cyclogyra cf. *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia 1872 (Levha 1 Şekil 5).

1972 *Cyclogyra?* *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, Bronnimann, Zaninetti-Bozorgnia, Levha 3, Şekil 1, 10, 11, 13, 17.

1973 *Cyclogyra* *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, Bronnimann-Zaninetti-Moshtaghian-Huber, Levha, 1. Şekil 1-3; Levha. 2, Şekil 19-21*

1976 *Cyclogyra* aff. *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, Dağar-Zaninetti, s. 134-136.

1976 *Cyclogyra?* *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, Zaninetti Levha. 1 Şekil. 3, 4.

1978 *Cyclogyra* *mahajeri* Bronnimann-Zaninetti-Bozorgnia, Dağar, s. 53, Levha, 18, Şekil. 1-6.

Tanımlama

Kavkı küçük hacimde, prolokülüm yuvarlak ve buna planispiral sarsılmak ikinci loca takip eder. Tur sayısı genel olarak 2-3 en fazla 4 tür.

Kabuk porselen kireçtaşı mikroskop altında kahverengi sarıdır. Büyüklüğü 250 mikron civarında olup, kabuk kalınlığı 7 mikron civarındadır.

Stratigrafik düzey:

Skiyen (Scythian).

Bulunduğu yer

Ankara, Çubuk ilçesinin 4 kilometre kuzeyinde, Hacılar köyü Darbogazdere kuzeyi

Meandrosira pusilla (Ho) 1859

(Levha 1. Şekil 1, 2).

KRONOSTRATİGRAFI (Chronostratigraphy)				LİTOLOJİ (Lithology)		PALEONTOLOJİ (Paleontology)
ASİSTEM (system)	SERİ (series)	KAT (stage)	KALINLIK(m) (Thickness)	SİMGELER (Symbols)	AÇIKLAMA (Explanation)	
Günümüz			± 50			
KRETASE	ÜST KRETASE		± 150		Radiolarit Çamurtaşı	
					Tektonik dokanak	
S	ORTA-ÜST TRIYAS	ANİSİYEN-NORİYEN	± 200		Kireçtaşı	<i>Ammobaculites sp.</i> <i>Involutina sp.</i> <i>Endothyra küpperi</i> <i>Glomospirella grandis</i> <i>Glomospira densa</i> <i>Endothyronella wirzi</i> <i>Meandrospira dinarica</i>
					Konglomera - Kumtaşı	
Y	ALT TRIYAS	SİKİTİYEN	± 500		Kristalize kireçtaşı	<i>Glomospirella sp.</i> <i>Glomospira sp.</i> <i>Ammodiscus sp.</i> <i>Cyclogyra mahajeri</i> <i>Earlandia tintinniformis</i> <i>Meandrospira pusilla</i>
					Metakonglomera	
R	SİKİTİYEN	SİKİTİYEN	± 500		Metaspilit	<i>Glomospirella sp.</i> <i>Glomospira sp.</i> <i>Ammodiscus sp.</i> <i>Cyclogyra mahajeri</i> <i>Earlandia tintinniformis</i> <i>Meandrospira pusilla</i>
					Metasiltaşı	
I	SİKİTİYEN	SİKİTİYEN	± 500		Fosilli kireçtaşı	<i>Glomospirella sp.</i> <i>Glomospira sp.</i> <i>Ammodiscus sp.</i> <i>Cyclogyra mahajeri</i> <i>Earlandia tintinniformis</i> <i>Meandrospira pusilla</i>
					(Permiyen yaşı kireçtaşı blok) Metakumtaşı	

Şekil 3: Genelleştirilmiş dikme kesiti.

Figure 3: Generalized columnar section.

1959 Trochianminoides pusillus Ho, Ho, Levha. VIH, şekil. 1-5.

1964 Citaella iulia Premoli Silva, Premoli Silva, levha. XLVin, şekil. 1-20; levha. L, şekil. 1-7; Levha LI, Şekil 5,

1960 Meandrospira iulia (Premoli Silva), Kochansky-Devide ve Pantic, levha, H, şekil. 1-15; levha III, şekil. 4-8.

1973 Meandrospira pusilla (Ho), Bronnimann-Zaninetti-Moshtaghian, Huber, levha 4, şekil. 1-17.

1974 Meandrospira pusilla (Ho), Baud-Bronnimann-Zaninetti, levha 30, 31.

1976 Meandrospira pusilla (Ho), Dafer-Zaninetti, s. 134, 135.

1976 Meandrospira pusilla (Ho), Zaninetti, levha. I, şekil. 5-11.

1978 Meandrospira pusilla (Ho), Zaninetti-Dafer, s. 92-97. Tanımlama

Kavkı küçük hacimde olup, birinci loca'yı takip eden tüp şeklindeki ikinci loca meandriform bir sarılma gösterir, Ekvatoryal kesitte 7,8 adet loca bölmesi görülür. Normal olarak 2 turludur, her turda yaklaşık 3,4 zikzak çizer. Af iz açıklığı görülmemiştir.

Kabuk delikli peroselen kireçtaşı yapısındadır, mikroskop altında bal rengi görünümü vardır. Boyu 155 mikron, sarılmanın sonundaki ikinci loca kalınlığı 26 mikron ve sarılma sonundaki kabuk kalınlığı 10 mikrondur.

Stratigrafik düzey

Skitiyen (Seythian).

Bulunduğu yer

Ankara, Çubuk ilçesinin 4 kilometre kuzeyinde, Hacılar köyü Darboğazdere kuzeyi.

Familiya: MORAVAMMİNİDAE Pokorny 1951

Alt familiya: EARIJUSTDİTNAE Cummings 1955

Cins: EARLAJSTDİA Plummer 1930

Earlandia tintinniformis (Misik) 1971
(Levha 1. Şekil 3.)

1971 Acolisaccus tintinniformis Misik, Misik, levha 1 seldi. 1-6.

1972 Earlandia tintinniformis (Misik), Brannimarm-Zaninetti-Bozargnia, levha. 3, şekil. 1-5, 7, 10.

1972 Earlandia tintinniformis (Misik), Zaninetti-Bronnimann-Bozorgnia-Huber, levha. 1. şekil. 16-17.

1973 Earlandia tintinniformis (Misik), Bronnimann-Cadet-Zaninetti, levha 2. şekil. 6.

1974 Earlandia tintinniformis (Misik), Bronnimann-Zaninetti-Moshtaghian-Huber, levha 1. Şekil. 1. 2. İr 12.

1975 Earlandia tintinniformis (Misik), Bronnimann-Whittaker-Zaninetti, levha. 3, Şekil. 3, 4.

1976 Earlandia tintinniformis (Misik) Zaninetti, levha, 3. Şekil 20.

1978 Earlandia tintinniformis (Misik), Dağar, s. 45
Tanımlama

Kavkı uzun ve kırılğan, genel olarak daima bir eğrilik gösterir.

Kabuk ince mikrogralüler kireçtaşıdır. Uzunluğu 457 mikron, kalınlığı 10 mikrondur. Ağız açıklığı tesbit edilememiştir. Fosilin genişliği altda 52, üstde ise 114 mikrondur. Stratigrafik düzey

Skitiyen (Seythian)

Bulunduğu yer

Ankara, Çubuk ilçesinin 4 kilometre kuzeyinde, Hacılar köyü Darboğazdere kuzeyi.

Familiya: AMMODİSCİDAE Reuss 1862

Cins: GLOMOSPİRA Rzehak 1885

Glomospira sp

(Levha 1, Şekil 6.)

Tanımlama

Tüp şeklindeki locanın glomaspir denen sarılması ile tam bir yumak görünümündedir. Sarılma yaklaşık olarak 6 turludur, son turda loca kalınlığı 40 mikron, kabuk kalınlığı 26 mikron, kavkı boyu ise 290 mikrondur.

Kabuk mikrogranüler kireçtaşıdır.

Stratigrafik düzey

Skitiyen (Scythian)

Bulunduğu yer

Ankara, Çubuk ilçesinin 4 kilometre kuzeyinde, Hacılar köyü Darboğazdere kuzeyi.

Glomospirella sp

(Levha 1, Şekil 7).

Tanımlama

Tüp şeklindeki locanın ilk iki veya üç turluk yumak şeklindeki sarılmadan sonra, planispiral denen düzgün bir sarılma düzeni görülür bu en fazla iki tur devam eder. Tur adedi dört veya beş olarak tahmin edilmektedir. Prolokulum (ilk loca) görülememiştir.

Kabuk mikrogranüler kalker olup, kavkı büyüklüğü 236 mikron, son loca yüksekliği 18, kabuk kalınlığı 8 mikrondur. Stratigrafik seviye

Skitiyen (Scythian)

Bulunduğu yer

Ankara, Çubuk ilçesinin 4 kilometre kuzeyinde, Hacılar köyü Darboğazdere kuzeyi.

SONUÇLAR

Bölgenin stratigrafisi çıkarılmış, daha önceki çalışmalara göre Paleozoyik olarak bilinen birimin yaşının Alt Triyas "Skitiyen" olduğu saptanmıştır. Alt Triyas "Skitiyen"de bulunan incelemeleri yapılmıştır.

DEĞİNİLEN BİLGELER

Baud, A., Bronnimann, P., Zaninetti, L., 1974 Sur la présence de Meandrospira pusilla (Ho) (Foraminifere), dans le Trias inférieur de Kuh-e Ali Bashi, Julfa, NW Iran: Palont. Z. Stuttgart, 48, 3/4, 205-213.

Bronnimann, P., Zaninetti, L., Bozargnia, F., 1972 Triassic (Skythian) smaller foraminifera from the Elika formation of the central Alborz, northern Iran, and the Siusi formation of the Dolamites, northern Italy. Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud, Innsbruck, 21, Bd, 861-884.

Bronnimann, P., Cadet, J.P., Zaninetti, L., 1973, Sur la presence d'Involutina sinuosa pragsoides (Oberhauser) (Foraminifere) dans l'Anisien supérieur probable de Bosnie-Herzégovine meridional© (Yougoslavie): Riv. Ital. Paleont, Milano, 79, 3, 301-336.

Bronnimann, P., Zaninetti, L., Moshtaghian, A., Huber, H., 1973, Foraminifera from the Sorkh shale formation of Tabas area, east central Iran: Riv. Ital. Paleont. Milano, 79, 1, 1-32.

Bronnimann, P., Zaninetti, K., Moshtaghian, A., Huber, H., 1974, Foraminifera and microfacies of the Triassic Espahk formation, Tabas area, east central Iran: Riv. Ital. Paleont. Milano, 80, 1, 1-48.

Bronnimann, P., Whittaker, J.E., Zaninetti, L., 1975, Triassic foraminiferal biostratigraphy of the Kyaukse - Longtawko area, Northern Shan States, Burma: Riv. Ital. Paleont. Milano, 81, 1, 1-30.

Dağar, Z., Zaninetti, L., 1976, Sur quelques Foraminifères du Trias inférieur du Taurus oriental, Turquie: C.R. des Stances, SPHN Geneve, NS, Geneve, 10, 2-3, 133-137.

Erol, O., 1953, Çankırı-Sungurlu-Tuney arasındaki kırılma havzasının ve Şabanözü civarının jeolojisi hakkında rapor: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara, Rap. no. 2026, (Yayınlanmamış).

Erol, O., 1954, Ankara ve civarının jeolojisi hakkında rapor: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara, Rap. no. 2491, (Yayınlanmamış).

Erol, O., 1956, Ankara güneydoğusundaki Elmadığı ve çevresinin jeolojisi ve jeomorfolojisi üzerinde bir araştırma: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü yayınları. Seri D, no. 9.

Erol, O., 1968, Ankara çevresinde Paleozoyik arazisinin bölümleri ve Paleozoyik Mesozoyik sınırı hakkında: Türkiye Jeoloji Kurumu bülteni, Ankara, Cilt. 11, sayı. 1-2.

HO, Y., 1995, Triassic foraminifera from the Chialingkiang limestone of South Szechuand: Acta Palaeont. Sinica, Pekin, 7/5, 387-418.

Ketin, I., 1962, 1/500.000 ölçekli Türkiye jeoloji haritası: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü yayınları, Ankara.

Kochansky-Devide, V., Pantic, S., 1965, Meandrospira in den unteren und mittleren Trias sowie einige begleitende Fossilien in den Dinariden: Geol. Vjesnik. Zagreb, 19.

Keskin, B., 1975, Ankara bölgesi Kızılcahamam-Mürtet-Melihzah alanları jeolojisi: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara, Rapor No. 30918.

Mısıq, M., 1971, Aeoilisaccus tintinniformis, n. sp., from the Triassic of the West Carpathian Kts: Geol. Carpathica, Bratislava. 22, 1, 169-172.

Premoli Silva, I., 1964 Citaella iulia, n. gen., n. sp., nel Trias inferiore della Carnia: Riv. ital. Paleont. Strat. Milan, 70, 4, 657-670.

Schmidt, G.C., 1960, Ar/Mem/365_366-367 sahalarının nihai terk Raporu: Pet. iş. en. MdG. Ankara, (Yayınlanmamış).

Zaninetti, K.L., 1968, Les foraminifères du Trias de la Région de l'Almtal (Haute-Autriche): Jb. Geol. B. Vien, 14, 1-155.

Zaninetti, L., 1976, Les Foraminifères du Trias: Riv. ital. Paleont. Milano, 82, 1, 1-258.

Zaninetti, L., Bronnimann, P., 1974, Etude micropaleontologique comparée des Involutinidae (Foraminifères) des formations triasiques d'Elika, d'Espahk et de Nayband, Iran: Eclogae geol. Helv. Bale, 67/2.

Zaninetti, L., Bronnimann, P., 1975, Triassic Foraminifera from Pakistan: Riv. ital. Paleont. Milano, 81, 3, 257-280.

Zaninetti, L., Dağar, Z., 1978, Biostratigraphie intégrée et paléontologie du Trias de la péninsule de Kocaeli (Turquie): Eclogae geol. Helv. Bale, 71/1, 85-104.

Zaninetti, L., Bronnimann, P., Bozargnia, F., Huber, H., 1972, Etude Lithologique et micropaleontologique de la formation d'Elika dans la coupe d'Aruh, Alborz central, Iran septentrional: Arch. Sc. Geneve. 25, 2, 215-249.

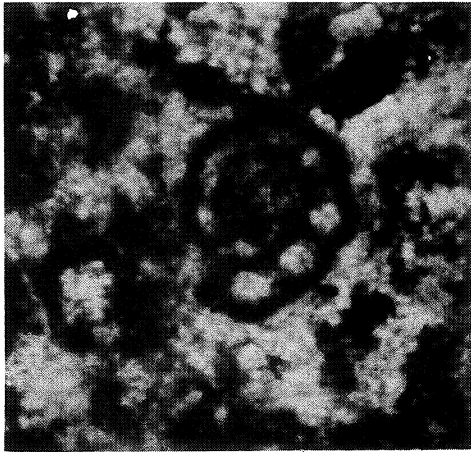
İEVHA I.

- Şekil 1: Meandrospira pusilla (Ho), genel görünüş, x 185.
Şekil 2: Meandrospira pusilla (Ho), genel görünüş, x 186.
Şekil 3: Earlandia tintinniformis (Misik), x 185.
Şekil 4: Cyclogyra cf. mahajeri Bronnimann-Zaninetti-Bozargnia, ekvatoryal kesit, x 188.
Şekil 5: Glomospirella sp., x 172.
Şekil 6: Glomospira sp., x 172.

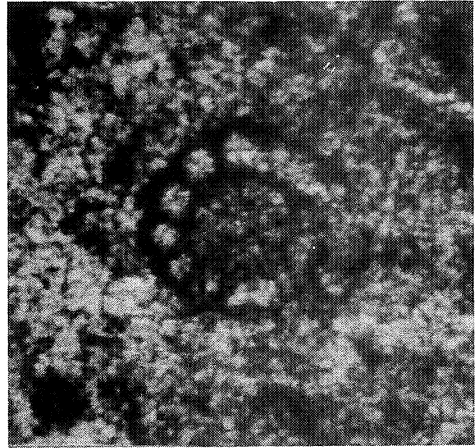
BİATE I.

- Figure 1: Meandrospira pusilla (Ho), general view, x 185.
Figure 2: Meandrospira pusilla (Ho), general view, x 186.
Figure 3: Earlandia tintinniformis (Misik), x 185.
Figure 4: Cyclogyra cf. mahajeri Brannimann-Zaninetti-Bozargnia, equatorial section, x 188.
Figure 5: Glomaspirella sp., x 172.
Figure 6: Glomospira sp., x 172.

LEVHA I
PLATE I



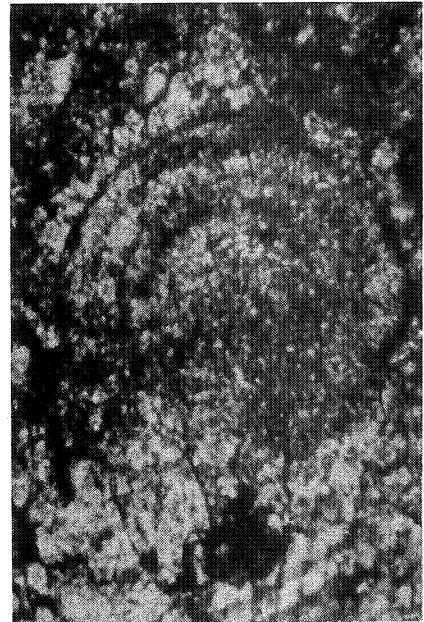
1



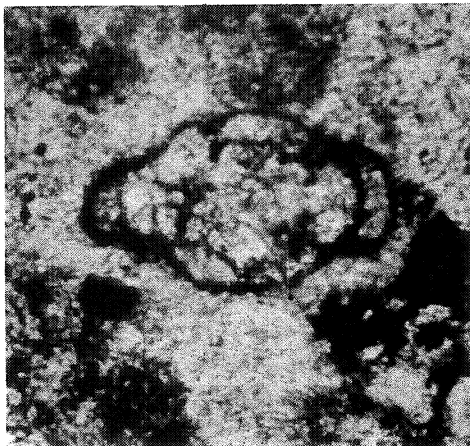
2



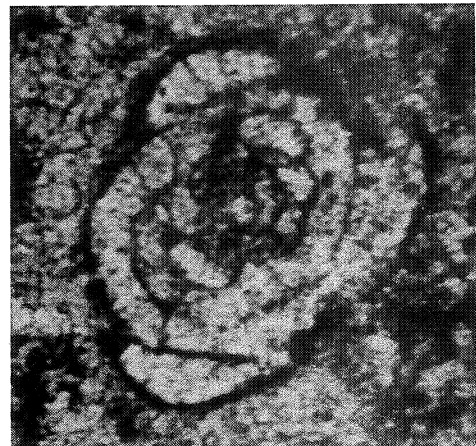
3



4



5



6

