

## ANADOLU'DA LASIODISCIDAE ZUHURATI

T. FJ. DESSAUVAGIE ve Zeki DAĞER

*Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara*

### G İ R İ Ő

Reichel, 1945 yılında, Yunanistan'ın Permien kalkerlerine ait olan iki yeni Foraminifer genususundan bahsetmiş, *Lasiodiscus* ve *Lasiotrochus* adlarını taşıyan bu genusları hiçbir familyaya bağlamamıştır. Daha sonra, Miklukho-Maklaj (1954), Reichel'in *Lasiodiscus'una*. işaret ederek, Kuzey Kafkasya'daki Permien sedimanlarında bulunan yeni espeslerden bahsetmiştir. 1956 da, Reitlinger, Lasiodiscidae isimli yeni bir familya kurulmasını ve bu familyanın, Reichel'in *Lasiotrochus* ve *Lasiodiscus* genuslariyle, Tetrataxidae arasında zikredilen *Howchinia* Cushman ve *Monotaxinoides* Brashnikova & Jarceva genuslarını ve yeni bir genus olan *Eolasiodiscus'u* içine almasını teklif etti.

Burada Őu hususu zikretmek faydalı olacaktır ki, bu familyanın bütün genusları sadece sert sahrelerin ince kesitlerinde bulunmuş., fakat Őimdiye kadar hiçbir müstakil spesimen elde edilememiştir. Bunun için, bütün jenerik ve spesifik determinasyonlar sadece bu kesitlerden alınan bilgiye dayanmaktadır. Bu yazıda, Türkiye'nin iki bölgesinde bulunmuş olan bazı *Lasiotrochus* ve *Lasiodiscus* spesimenlerinden bahsedilmektedir :

- a. Batı Anadolu'da Orta Karbonifer ve Permien kalkerlerinde bulunan spesimenler, ve
- b. Ankara civarında, Orta Permien kalkerlerinde bulunan spesimenler.

Bu iki bölgedeki faunalardan ayrıca bahsedilecektir.

### I

#### KUZEYBATI ANADOLU'DAKİ LASIODISCIDAE

T. F.J. DESSAUVAGIE

Balıkesir'de ivrindi civarında, zengin bir mikrofauna ifitiva eden ve Paleozoik devre ait olduğu daha önce bilinmiyen, bir Orta Karbonifer kalker mostrası bulunmuştur. Foraminiferler arasında, ince kesitlerde birçok Lasiodiscidae espesleri görülmüştür.

Bu yazıda, aynı bölgede bulunmuş olan bazı Permien Lasiodiscidae espeslerinden de bahsedilecektir.

**Lasiotrochus sp.**

Şekil 1; Levha I-c

*Deskripsiyon.* — Kabuk, bir prolokulum ile boru şeklinde ikinci bir oda ihtiva etmekte olup, trokoid sarılma ve on tur göstermektedir. İlk beş tur düz spiral şeklindedir; diğerleri sert bir şekilde arkaya doğru eğilimlerdir ve tepe açıları geniş, alçak bir koni meydana getirirler. Sırt kısmı hiyalino-radyal bir tabaka ihtiva eder. Bu tabaka orta kısımdaki boşluğu doldurarak, en son turla birlikte düz bir sırt meydana getirmiştir. Karın kısmında sarılma eksenine doğru yaklaşan boru şeklinde uzantılar (apandis) vardır. Bu uzantılar, spiral odanın yalnız ilk altı turun üstünde görülmüştür. Dış turlar üzerindeki aşınma sebebiyle bunlar ortadan kalkmış olabilir. En son turda kabuğun çapı 0.486 mm; prolokulumun koninin tabanına kadar olan yüksekliği 0.258 mm; boru şeklindeki çıkıntılarının uzunluğu ise, 0.051 mm dir.



Şek. 1 - *Lasiotrochus sp.* (115 ×)  
Eksen kesidi

*Benzerlikler ve farklar.* — Reichel'in genotipi olan *Lasiotrochus tatoiensis*, bu genusun daha önce adı geçmiş olan ilk spesidir. Ölçüler arasında bir karşılaştırma yapıldığı zaman, elimizdeki numunenin kabuğunun, genotipinkinden daha geniş ve alçak, boru şeklindeki odanın düz spiral kısmının da daha uzun olduğu görülüyor.

Elimizdeki *Lasiotrochus* yeni bir espese ait olabilir, fakat bu konuda karara varabilmek için yeter materyele sahip değiliz.

*Bulunduğu yer.* — Çan, Çanakkale ili, Batı Anadolu.

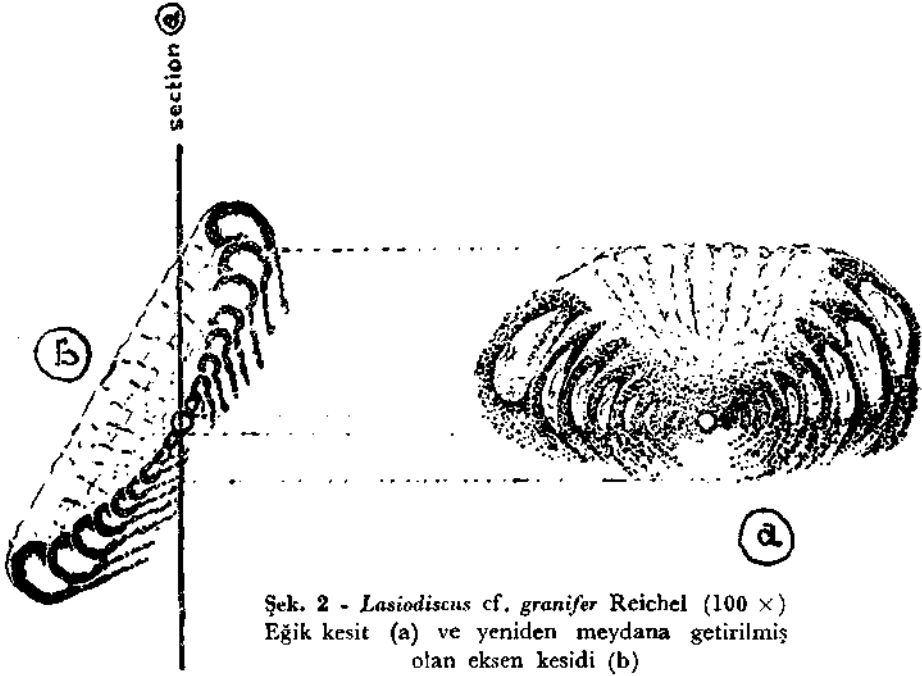
*Stratigrafik seviye*— Permien kalkerli.

**Lasiotrochus sp. cf. granifer REICHEL**

Şekil 2, a, b

*Deskripsiyon.* — Prolokulum küçük ve yuvarlak olup, çapı 0.023 mm dir. Boru şeklindeki ikinci oda, düz spiral şeklinde kıvrılmış olup, sekiz tur ihtiva eder. Boru şeklindeki bu oda, eğri kesitlerde yarım ay şeklindedir. Sırt kısmı bâriz bir hiyalin tabakası ile kaplı olup, kısa sütunlar ihtiva eder ve spiral duvarın dış tabakası, yani hiyalinle, karışarak kaybolur. Mikrogranüler, yani iç tabaka, karın kısmında boru şeklinde uzantılar meydana getirir ve sarılma eksenine doğru yaklaşır. Bu uzantılar arasında, spiral duvarın içinde ilâve ağızlar müşahade edilmiştir. Yalnız eğik kesitlerden faydalanmıştır.

*Benzerlikler ve farklar.* — Bu numune, Yunanistan Üst Permienine ait olan *Lasiotrochus granifer* Reichel'e benzemektedir. Elimizdeki boru şeklindeki uzantılar daha kısadır, fakat bunun sebebi bu zayıf uzantıların aşınmaya mâruz kalması olabilir. Reichel'in holotipi eğik bir kesittir; bu sebepten diğer eğik kesitle tam bir karşılaştırma yapılmasına imkân yoktur. Sarılma eksenini takriben 60° lik



Şek. 2 - *Lasiodiscus cf. granifer* Reichel (100 ×)  
Eğik kesit (a) ve yeniden meydana getirilmiş  
olan eksen kesidi (b)

bir acı ile kestiğimizi farzetsek, indeks kesidinin farazi olarak yeniden meydana getirilmesi neticesinde, aşağı yukarı 0.07 mm kalınlıkta bir hiyalin tabakası husule getiren ve *Lasiodiscus granifer* Reichel'in yeniden meydana getirilmiş eksen kesidinden çok daha konkav olan düz bir karın kısmı ile sırt kısmı ortaya çıkacaktır.

*Bulunduğu yer.*— Bursa, Batı Anadolu.

*Stratigrafik seviye.*— Üst Permien kalkerı.

#### **Lasiodiscus sp.**

Şekil 3, Levha I-d

*Deskripsiyon.* — Düz spiral kıvrımlı küçük bir kabuk. Çap : 0.248 mm, prolokulum görülmemiştir. Boru şeklindeki odada altı tur mevcut olup, elimizdeki kesitlerde bunlar böbrek şeklindedirler. Yüksekliğin genişliğe oranı : 2.5. Duvar kısmı gri, mikrogranüler, tek tabakalı. Spiral odanın karın kısmında, boru şeklindeki uzantılar arasında, sarılma eksenine doğru yaklaşan ilâve yarıklar vardır. Kabuğun üst kısmı, aynı cinsten koyu gri bir tabaka ile örtülüdür.



Şek. 3 - *Lasiodiscus sp.* (245 ×)  
Eksen kesidi

*Benzerlikler ve farklar.* — Elimizdeki numune *Lasiodiscus planus* Miklukho-Maklaj'a benzemekle beraber, şu bakımlardan ondan farklıdır : a) turların az sayıda olması, b) sırt kısmını örten kısımda hiçbir Struktur bulunmaması, c) spiral odanın yüksekliğinin süratle artması.

Elimizdeki numunenin *Lasiodiscus minor* Reichel'den farkları, belirsiz bir hiyalin sırt örtüsü ve daha az kesif olan boru şeklindeki uzantılardır.

*Bulunduğu yer.* — Bozviran, Balıkesir ili, Batı Anadolu.

*Stratigrafik seviye.* — Alt Karbonifer kalkerli.

#### **Lasiodiscus sellieri n. sp.**

Şekil 4, 9; Levha I-a, b; Levha II-a, b, c, d

*Referans kesitleri* : Şekil 4, 5, 6, 7 (Levha II-a, b, c, d)

Orijinal referans kesitleri, M.T.A. Enstitüsü paleontolojik koleksiyonları içinde DI-28-1, 2 numarada bulunmaktadır.

*Deskripsiyon.* — Prolokulum küre şeklinde olup, çapı 0.02 mm dir. İkinci oda, boru şeklinde, bölünmemiş ve düz spiral kıvrımlıdır.

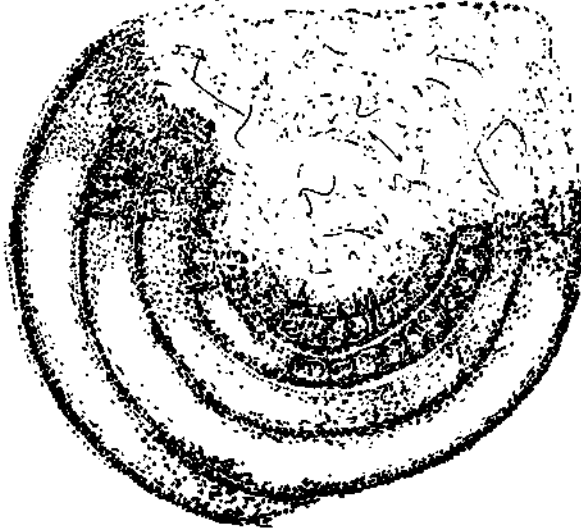
İlk iki turda, oda silindir şeklindedir. Çapı prolokulumun çapının 1/3 ü kadardır. Spiral oda 7-10 tur meydana getirerek muntazam bir şekilde büyümektedir. Kabuğun çapı 0.320-0.382 mm dir. İlk iki turdan sonra gelenler yana doğru genişlemiş ve turlardan geçen kesitlere böbrek şekli vermiştir. Son turun yüksekliğinin genişliğine oranı, 2 dir. Spiral odanın üst kısmı hemen hemen düz, alt kısmı ise konkavdır. Bazan son tur, umumi kıvrılma yüzeyi içine girmemektedir. Oda duvarı açık renkli hiyalin bir dış tabaka ile, koyu gri, mikrogranüler bir iç tabaka ihtiva eder. Son tur hariç olmak üzere, spiralın sırt kısmında 0.015-0.035 mm kalınlıkta bir hiyalin örtü vardır. Odanın dış hiyalin tabakası bu hiyalin örtüden meydana gelmiş olup, karın kısmına doğru uzanır; son dört-beş turda bu bâniz olarak görülmektedir. Karın kısmında, oda duvarının granüler iç tabakası bir seri halinde, boru şeklinde uzantılar meydana getirmiştir (uzunluk 0.015 mm); bu uzantılar sarılma eksenine doğru yaklaşmaktadırlar. Karın kısmında, uzantılar arasında ilâve boşluklar vardır. İlk 2-3 kıvrımda hiçbir uzantı görülmemiştir. Muhtelif numunelerde, sırt kısmındaki hiyalin-radyal örtü değişik kalınlıktadır. Bazı hallerde, son tur, umumi kıvrılma düzeyi içine girmemiştir. Bu yeni spesin özellikleri : a) Prolokulumun küre şeklinde oluşu, b) son turların yanlara doğru genişlemiş olmasına mukabil, ilk turların küçük ve silindir şeklinde oluşu, c) boru şeklindeki uzantıların kısa oluşu.

*Benzerlikler ve farklar.* — *Lasiodiscus sellieri*, *Lasiodiscus granifer* Reichel'e benzemekte olup, ebat bakımından ondan daha küçük ve boru şeklindeki uzantıların daha kısa oluşuyla ondan ayrılır. Aynı zamanda *Eolasiodiscus donbas'sicus* Reitlinger'e benzer. Ondaki farkları, bâniz hiyalin örtü ve boru şeklinde uzantıların bulunmasıdır.

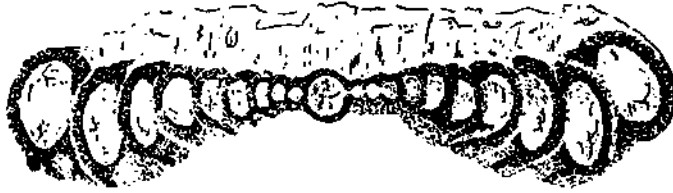
Bu spes meslektaşımız, Paleontolog J.M. Sellier de Civrieux'ye ithaf edilmiştir.

*Bulunduğu yer.* — Bozviran, Balıkesir ili, Batı Anadolu.

*Stratigrafik seviye.* — Orta Karbonifer kalkerli.



Şek. 4 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 ×)  
Ekvatoryal kesit, düz spiral oda üstünde ilâve boşluklar vardır



Şek. 5 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 ×)  
Eksen kesidi. Son kıvrım genel kıvrım düzeyi içinde değildir



Şek. 6 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 ×)  
Eksene paralel olan kesit



Şek. 7 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 ×)  
Eksen kesidi



Şek. 8 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 x)  
İyi gelişmemiş bir numune, eksene paralel  
kesit, altı kıvrımlı spiral



Şek. 9 - *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 x)  
Eğik kesit

*Fauna assosiyasyonu.*— *Lasiodiscus sellieri* ile birlikte aşağıdaki Foraminiferler de bulunmuştur :

- Permodiscus rotundus* Ghernysheva (Levha IV-b)  
*Aljutovella* cf. *aljutovica* Rauzer (Levha IV-a)  
*Tetrataxis* sp. (Levha IV-e)  
*Bradyina* cf. *samanca* Reitlinger (Levha IV-f)  
*Tuberitina bulbacea* Galloway & Harlton (Levha IV-c, d)

## II

### ANKARA BÖLGESİNDE LASIODİSCİDAE ZUHURATI

Zeki DAĞER

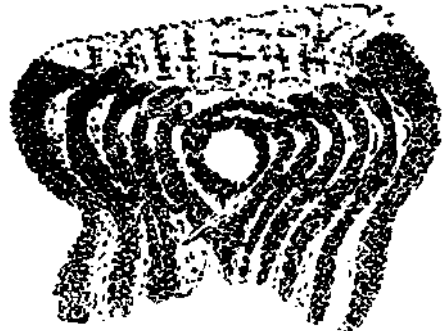
Ankara civarında, bir Orta Permien kalkerinde, ince kesitler içinde bazı Lasiodiscidae numunelerine raslanmıştır.

#### *Lasiodiscus* cf. *medusa* MIKLUKHO-MAKLAJ

Şekil 10; Levha III-a

*Deskripsiyon.* — Kabuk, geniş, yuvarlak bir prolokulum ve uzun, boru şeklinde bir oda ihtiva etmekte olup, düz spiral sarılmalıdır. Kabuğun çapı : 0.23 mm. Prolokulumun çapı: 0.037 mm.

Spiral oda duvarının bir mikrogranüler iç tabakası ile, bir hiyalin dış tabakası vardır. Beş tur görülmüştür. Spiral odanın sırt kısmı bir hiyalin tabakası ile örtülmüştür. Kısa sütunlar ihtiva etmekte olup, yüzeyden aşağı doğru asılmış durumdadır. Bu hiyalin maddesi spiralin dış duvarına karışmıştır. Karın kısmında mikrogranüler tabakanın üstünde boru şeklinde uzantılar vardır. Bu uzantılar sarılma eksenine doğru yaklaşmakta, fakat yarı yolda dışarı doğru eğilmektedir. Bunların uzunluğu takriben spiral odanın yüksekliği kadardır. Spiralin duvarında, boru şeklindeki uzantılar arasında ilâve boşluklar bulunmaktadır.



Şek. 10 - *Lasiodiscus* cf. *medusa* Miklukho -  
Maklaj (245 x)  
Eksen kesidi

*Benzerlikler ve farklar.* — Elimizdeki numune *Lasiodiscus medusa*'dan daha küçüktür. On tur yerine beş tur ihtiva ettiği için, bu espesin gelişmemiş bir şekli olabilir.

*Bulunduğu yer.* — Ankara, Türkiye.

*Stratigrafik seviye.* — Orta Permien kalkerleri.

#### **Lasiodiscus planus MİKLUKHO-MAKLAJ**

Şekil 11; Levha III-b

*Deskripsiyon.* — Kabuk, küçük bir Prolokulum, boru şeklinde uzun bir oda ve düz spiral sarılmalı onbir tur ihtiva eder. Kabuğun çapı : 0.41 mm. Prolokulumun çapı : 0.026 mm.

Spiralin sırt kısmı bir hiyalin tabakası ile örtülüdür. Bu tabakadan, spiral duvarın dış tabakası meydana gelmiştir. Kabuğun karın kısmında boru şeklinde uzantılar vardır. Son iki turda uzantı mevcut değildir. Spiral duvarda, uzantılar arasında birçok ilâve boşluklar vardır.

*Benzerlikler ve farklar.* — Elimizdeki numune *Lasiodiscus planus*'un özelliklerini taşımaktadır.

*Bulunduğu yer.* — Ankara, Türkiye.

*Stratigrafik seviye.* — Orta Permien kalkerleri.



Şek. 11 - *Lasiodiscus planus* Miklukho - Maklaj (245 ×)



Şek. 12 - *Lasiodiscus* cf. *divergens* Reichel (245 ×)  
Eksen kesidi

## LEVHALARIN İZAHİ

## LEVHA I

- Şek. a — *Lasiodiscus sellieri* n. sp. ve *Tuberitina bulbacea* Galloway & Harlton (245 X)  
Eğik kesitler.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. b — *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 X)  
Eksene paralel olan kesit.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. c — *Lasiotrochus* sp. (115 X)  
Eksen kesidi.  
Permien, Çan, Çanakkale.
- Şek. d — *Lasiodiscus* sp. (245 X)  
Eksen kesidi.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.

## LEVHA II

- Şek. a, c — *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 X)  
Eksen kesidi.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. b — *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 X)  
Ekvatoryal kesit.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. d — *Lasiodiscus sellieri* n. sp. (245 X)  
Eksene paralel olan kesit.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.

## LEVHA III

- Şek. a — *Lasiodiscus* cf. *medusa* Miklukho-Maklaj (245 X)  
Eksen kesidi.  
Orta Permien, Ankara.
- Şek. b — *Lasiodiscus planus* Miklukho-Maklaj (245 X)  
Eksen kesidi.  
Orta Permien, Ankara.
- Şek. c — *Lasiodiscus* cf. *divergens* Reichel (245 X)  
Eğik kesit.  
Orta Permien, Ankara.

## LEVHA IV

- Şek. a — *Aljutovella* cf. *aljutovica* Rauzer (245 x)  
Eksen kesidi.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. b — *Permodiscus rotundus* Chernysheva (245 X)  
Eksen kesidi.  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. c, d — *Tuberitina bulbacea* Galloway & Harlton (245 X)  
İki odada uzunlamasına kesit: İlişik (c) formu  
Eğik kesit (d)  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. e — *Tetratazis* sp. (245 X)  
Üç köşe kabuktan eksen kesidi  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.
- Şek. f — *Bradyina* cf. *samarica* Reitlinger (245 X)  
İnce duvarlı ve iki kıvrımı gösteren eksen kesidi  
Orta Karbonifer, Bozviran, Balıkesir.



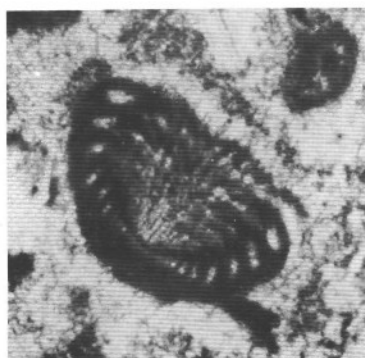


a

b

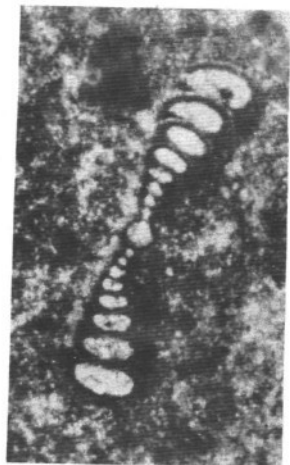


c



d

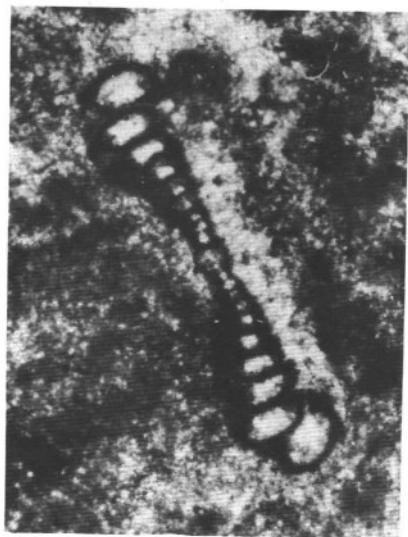




a



b



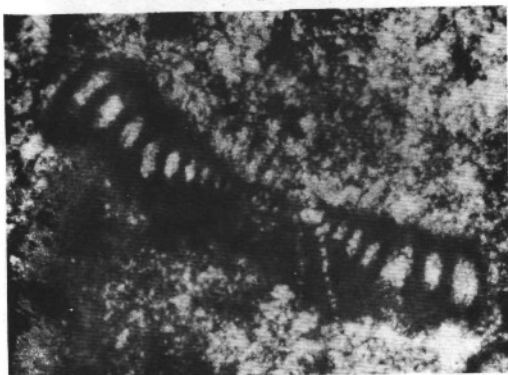
c



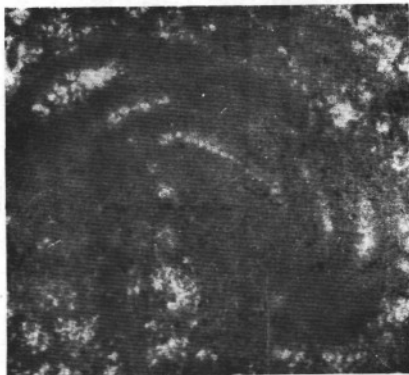
d



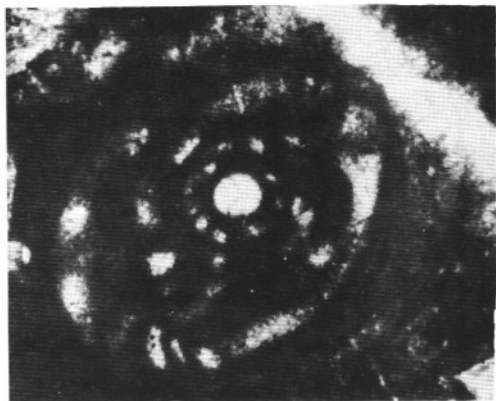
**a**



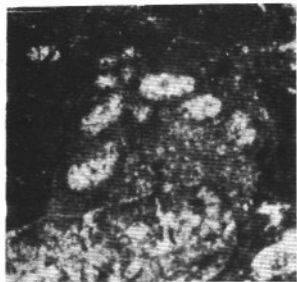
**b**



**c**



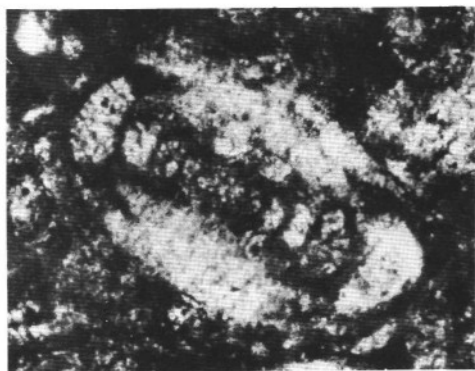
a



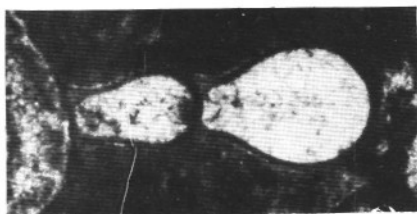
b



c



d



e



f