

# MİSEİA CİNSİNİN ÜÇ YENİ TÜRÜ VE RADİOLİTİDAE'NİN YENİ BİR ALT FAMILİYASI TEKLİFİ

Necdet KARACABEY-ÖZTEMÜR

*Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara*

ÖZ. — Türkiye'de ilk defa bulunan *Miseia* cinsinin Mestrihtiyen yaşında üç yeni türünün tanımlaması verilmiştir. Keza, *Colveraia* Klinghardt, *Joufia* Boehm, *Miseia* Patruilius, *Balabania* Karacabey-Öztemür, *Kurtinia* Karacabey-Öztemür cinslerini içeren, *Radiolitidae*'nin yeni bir altfamilyası (*Joufiinae*) teklif edilmektedir. Bu beş cinsin bazı ortak karakterlere sahip olmaları bize, onları bu yeni altfamilya içinde toplama cesaretini veriyor.

## GİRİŞ

E. İzdar tarafından Ballıkaya (Hekimhan, Malatya), C. Pisoni tarafından Balaban'dan (Darrende, Malatya) toplanan numuneler içinde Türkiye'de ilk defa *Miseia* cinsine rastlanmıştır. Mestrihtiyen yaşlı Rudistli kalkerlerde *Miseia* cinsinin üç yeni türü saptanmıştır. *Radiolitidae* familyasına ait olan, fakat bugüne kadar altfamilyası bilinmeyen *Colveraia*, *Joufia*, *Balabania*, *Kurtinia* cinsleri ile *Patruilius* tarafından *Sauvagesinae* altfamilyasına dahil edilen *Miseia* cinsinin bazı müşterek je-nerik özellikleri üzerinde durularak, bunların sistematikteki yerleri saptanmaya çalışılmıştır.

## SİSTEMATİK İNCELEME

Takım : RUDISTIA LAMARCK, 1819

Familya : RADİOLİTİDAE GRAY, 1848

Cins : *Miseia* PATRULIUS, 1974

*Miseia regularis* n. sp.

(Levha I, şek. 1-4; Şek. 1)

Adın kökeni; Her iki kavkıda süslemenin çok düzenli olması nedeniyle.

Numune ve saklandığı yer: Üst ve alt kavkısı kısmen kırık olan holotip, MTA Müzesinde 1130 no. ile korunmaktadır.

Tipin bulunduğu yer: Rudistli kalker, Ballıkaya, Hekimhan.

Tipin düzeyi: Mestrihtiyen.

Tanımlama: *Üst kavkı* çok az dışbükeydir ve tepe kısmı aşınmıştır. Her iki kavkının postero-ventral bölgesi kırık ve noksandır. Kabuk yüzeyi çevreden tepeye uzanan ışınsal, yuvarlak 10 veya 11 kot (E ve S kotları dahil) ve onları ayıran oldukça derin oluklar ile süslüdür (Levha I, şek. 1). Kotlar ve ara alanlar çok ince ve sık büyüme çizgileri ile kesilmişlerdir. Büyüme lamelleri sadece iki yerde görülebilir. Sifonal bölgede, özellikle çevre yakınında, E ve Sye tekabül eden iki kot, diğer kot-

lara oranla daha geniş ve daha yüksektir (E sifonal kotu kısmen gözlenmiştir). Merkezimsi tepenin aşınmış kısımlarında ve kabuğun kırık tarafında kısmen sedimentle dolmuş bir sıra yuvarlak delik vardır (Levha I, şek. 2). Bunlar, Patruilius'un kendi yayınında değindiği ışınsal kanalların ağızlarıdır (Patruilius, 1974, s. 176).

*Alt kavkı'nın* ucu kırık olduğundan kavkının genel şeklini tam olarak tespit edemedik, olasılıkla koni şeklindedir. Dorso-ventral çap 2.6 cm dir. Süsleme, yuvarlağımsı, boyuna 10 veya 11 kot (E ve S kotları dahil) ve aralarında kotlardan daha geniş oluklardan oluşmuştur. Kotlar ve ara alanlar kotçukludurlar. Kotlar üzerinde iki az kalın kotçuk ve ara alanlarda daha ince 4-5 kotçuk vardır (Levha I, şek. 3). Kotlar ve ara alanlar sık büyüme çizgileriyle kesilmişlerdir. Ligament çıkıntısı dıştan belirlenmemiştir, diğerlerinden hiç bir ayırtman özelliği olmayan ara alanlardan birine karşıdır. Üst kavkıda E sifonal bandı, kabuk kırık olduğundan, kısmen gözlemlendi. S sifonal bandı, diğer ara alanlardan daha geniş ve daha az derin bir oluktur ve 8-10 kotçuk kapsar. Bu sifonal oluk, üst kavkıya doğru çıkıntı yaparak, komissürde, üst kavkının geniş ve yüksek S sifonal kotunu oluşturur.

Komissürün 1 cm altından geçen enine kesitte kabuk duvarı, kardinal bölgede sifonal bölgedekinden daha kalındır. Kabuk duvarı düzensiz, büyük poligonal hücrelerden oluşan prizmatik yapıdadır. Bu prizmatik hücreler arasında bazılarının iki veya üç kenarı kuvvetle içbükey veya dışbükeydirler ve bazıları ise ışınsal olarak uzamışlardır. Ligament çıkıntısı 1 mm uzunluktadır ve distalde hafifçe genişlemiştir. Ligamente karşı gelen tarafta ve kabuk duvarının iç kenarında iki psödopliye vardır. Bunlar içe doğru çıkıntı yapmazlar ve birbirine o kadar yakındırlar ki bitişik gibi görünürler. Onlardan her biri prizmatik yapıdan bir lamel ile ayrılmıştır. S psödopliyesinin lamelinin dış kısmı düzdür ve prizmatik tabakanın iç kenarına paraleldir (Levha I, şek. 4). Psödopliyenin iç yapısı prizmatik tabakaninkine benzer. Onlar arasındaki tek fark, psödopliyenin dış taraftaki hücreleri, ışınsal doğrultuda hafifçe uzamışlardır. E psödopliyesi kısmen korunmuştur. Dişler ve kas çıkıntıları gözlenmemiştir.

Karşılaştırma ve notlar: Bizim yeni türümüz, Patruilius'un *pajaudi*, *costulata* ve *vadensis* türlerinden üst kavkının hafifçe dışbükey olması, kuvvetli geniş kotlar kapsamaması ve alt kavkının süslemesiyle farklıdır (Patruilius, 1974). Şimdi tanımlanan tür, alt kavkıdan geçen enine kesitte, kabuk duvarını oluşturan prizmatik hücrelerin büyüklüğü ve psödopliyelerin iç dokusu ile *Miseia costulata*'ya benzer. Fakat ondan üst kavkı biçimi, süslemesi ve alt kavkının çok düzgün süslemesi ile uzaklaşır.

Berberinde bulunan fosiller: Yeni tür, *Pironaea praeslavonica* Milov., Slad., Grub, ve *Vaccinites loftusi* Wood. ile beraber bulunmuştur.

*Miseia hekimhanensis* n. sp.

(Levha I, şek. 5-8; Şek. 2)

Adın kökeni: Numunenin bulunduğu yer olan Hekimhan adından gelir.

Numune ve saklandığı yer: Üst ve alt kavkılı holotip ile yalnız alt kavkı ile temsil edilen iki paratip. Holotip, MTA Müzesinde 1131 no. ile korunmaktadır.

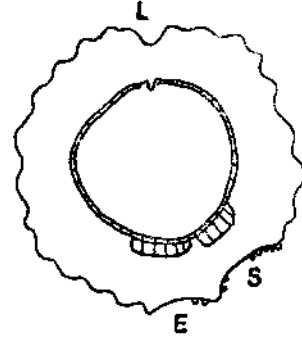
Tipin bulunduğu yer: Rudistli kalker, Ballıkaya, Hekimhan.

Tipin düzeyi: Mestrihtiyen.

Tanımlama: *Üst kavkı*, hafifçe dışbükeydir. Tepe merkezimsidir. Kabuk yüzeyi pürtüksüzdür, yalnız posteriyor tarafın kenarında kısa kotçuklar bulunur. E ve S sifonal bantları, oldukça derin bir olukla ayrılmış, tepeye kadar uzanan, üçgen şeklinde iki kabarıklık ile belirlenmiştir\* Dorsal kenardaki derin bir çöküntü ligamenti işaret eder (Levha I, şek. 7).



Şek. 1 - *M. regularis* n. sp. Alt kavkı enine kesiti.



Şek. 2 - *M. hekimhanensis* n. sp. Alt kavkı enine kesiti.

*Alt kavkı*, alçak koni biçimindedir. Holotipin çapı 2 cm, yüksekliği 1.6 cm dir. Paratipin çapı ise, 1.8 cm dir. Kabuk yüzeyi yuvariağimsı boyuna kotlar ve onlardan daha dar oluklarla süslüdür. Kotlar ve oluklar büyüme çizgileriyle kesilmişlerdir (Levha I, şek. 6). Ligament, kavkı boyunca uzanan derin bir olukla temsil edilmiştir. E ve S bantları, komissürdeki genişliği 0.5 ve 0.6 cm olan geniş oluklardır. İyi korunmuş olan S sifonal oluğu, E tarafında iki ince kotçuk, diğer tarafında beş ince kotçuk ve bunlar arasında yalnız büyüme çizgileri taşıyan 3 mm genişlikte yassı bir banttan oluşmuştur. E sifonal bandı iyi korunmamıştır, yalnız S tarafında iki kotçuk gözlenmiştir (Levha I, şek. 5). Enine kesitte prizmatik tabakayı oluşturan poligonol hücreler, kabuk duvarı kalınlığına oranla çok iridirler. Holotipte, sifonal bölgede, ışnsal doğrultudaki hücrelerin sayısı aşağı yukarı üç veya dördtür (psödopliyenin hücreleri hariç), iç kenar hücreleri kalın duvarlıdır ve karemsi şekildedirler. Gövde boşluğuna çıkıntı yapmayan psödopliyeler dış taraftan birer basık lamelle sınırlanmışlardır (Levha I, şek. 8). Bu iki lamel, holotipte, aynı dışbükeyliktedir. Paratipte ise S nin lameli daha fazla dışbükeydir. Psödopliyelerin iç tarafındaki hücreler iki sıra olarak dizilmişlerdir, iç sıra, iç çevredeki hücrelere benzeyen küçük, karemsi ve kalın duvarlı hücrelerden yapılmıştır. Dış sıra ise, hafifçe ışnsal olarak uzamış, dikdörtgenimsi veya karemsi iri hücrelerden yapılmıştır. Bu sıranın hücrelerinin boyutu, prizmatik tabaka hücrelerinin aşağı yukarı iki katı kadar büyüktür. Bu hücrelerin sayısı, holotipte, E psödopliyesinde 6 ve S psödopliyesinde ise 5 tir. Ligament çıkıntısı ince ve kısadır, distal uçta genişleme yoktur. Kardinal dişler paratipte iyi korunmuştur, ön kardinal diş karemsi şekildedir ve arka dişten daha büyüktür. Kas çıkıntıları kütleli ve kısadırlar; ma, mp den daha iyi gelişmiştir.

Karşılaştırma ve notlar: Yeni türümüz, *pajaudi*'den üst kavkısının daha az dışbükey oluşu ve psödopliyelerin değişik iç yapısı ile farklıdır. Üst kavkının daha az dışbükeyliği ve L nin varlığı yeni türü, *vadensis*'ten ayırır. Prizmatik tabaka hücrelerinin büyüklüğü ve şekli, psödopliyelerin iç dokusu, yeni türle *costulata*'nın ortak özellikleridir. Fakat yeni tür, *costulata*'dan alt kavkının farklı süslemesi ve belirgin sifonal bantlarıyla ayırt edilir.

Beraberinde bulunan fosiller: Yeni türümüz *Pironaea praeslavonica* MiL, Slad., Grub. ve *Vaccinites loftusi* Wood. ile beraber bulunmuştur.

*Miseia osculata* n. sp.

(Levha II, şek. 1-8)

Adın kökeni: Üst kavkıda osküllerin bulunması nedeniyle.

Numune ve saklandığı yer: iyi korunmuş iki kavkılı holotip ve üç paratip. Holotip MTA Müzesinde 1134 no. ile korunmaktadır,

Tipin bulunduğu yer: Rudistli kalker, Balaban, Darende.

Tipin düzeyi: Mestrihtiyen.

Tanımlama: *Üst kavkı*, orta derecede dışbükey ve 3 cm çapındadır. Üst kavkının kırık ve noksan olan kardinal bölgesinde, lamel tabakası altında, bir sıra kanal ağızları görülür. Çevredeki içe doğru iki girinti alt kavkının sifonal oluklarını işaret eder. Bu iki girintiden tepeye doğru 3 mm içeride, geniş kenarı bu girintilere paralel olan üçgen şeklinde iki derin çukurluk E ve S osküllerini işaret ederler (Levha II, şek. 1 ve 5). Çukurlukların en derin yerleri, üçgenlerin tabanlarında bulunur. E oskülü hemen hemen 90° tepe açılı ikizkenar üçgen biçimindedir. S oskülü ise dar tepe açılı ikizkenar üçgendir. S oskülü, E den daha derindir. Osküllerden tepeye kadar uzanan ve dar bir olukla ayrılmış iki kot, E ve S sifonal bantlarıdır.

*Alt kavkı*, 3 cm çapında, 3.3 cm yüksekliğinde koni şeklindedir. Yüzey çok aşınmış olduğundan, kotlar belirgin değildir. Fakat, komissür yakınında dar ara alanlarla ayrılmış bir çok ince, boyuna kotlar (bir cm de 10) görülebilmektedir. Sifonal bantlar, komissürdeki genişlikleri 1 cm olan bitişik iki oluklardır, ince ve sık boyuna kotçuklarla örtülmüşlerdir (Levha II, şek. 3 ve 7). Ligament, kardinal bölgede, dar ve boyuna bir olukla belirlenmiştir (Levha II, şek. 2). Komissürün 0.5 cm aşağısından geçen enine kesitin şekli dairedir (Levha II, şek. 4). Prizmatik tabakanın en fazla genişliği, kardinal bölgede 8 mm; en az genişliği ise, sifonal bölgede 3 mm dir. Bu tabaka 4-8 kenarlı poligonal hücrelerden oluşmuştur. Bunların çoğu 5-6 kenarlıdır, 8 kenarlı olanları diğerlerinden daha iridir ve oldukça nadirdirler. Ligament çıkıntısı kısa ve incedir. E psödopliyesi gövde boşluğuna çıkıntı yapmaz ve dış taraftan, iç kenara paralel uzun bir lamel ile sınırlanmıştır. Bu sebepten dar ve uzun bir E psödopliyesi oluşmuştur. Psödopliye lamelinin iç ve dış tarafında, ona paralel, çok ince lameller gözlenmiştir. S psödopliyesi gövde boşluğuna çıkıntı yapar ve dış taraftan kuvvetle dışbükey bir lamelle sınırlanmıştır. Bu durum psödopliye dar ve yüksek bir görünüm verir. S lamelinin iç kısmında, iç kenara kadar varan, çok ince, kavisli altı lamel daha vardır. Psödopliyelerin iç hücre dokusu, prizmatik tabakanın diğer kısımlarından farklı değildir. Kardinal dişler ve kas çıkıntıları holotipte gözlenmemiştir. Paratipte, holotipin aksine, E psödopliyesi gövde boşluğuna hafif bir çıkıntı yapar ve S ise yapmaz. Psödopliyelerini sınırlayan daha az belirgin lameller holotipte aynı özelliklerini gösterirler. Psödopliyelerin hücreleri, psödopliyelerin iç kenarlarına paralel dizilme eğilimindedirler. İyi korunmuş kardinal dişler ve kas çıkıntıları çevreseldir ve anteriyorda daha iyi gelişmişlerdir (Levha II, şek. 6).

Karşılaştırma ve notlar: *Miseia osculata* n. sp., *costulata*'dan E ve S lamellerinin farklı dışbükeylikte oluşları ve psödopliyelerin dokusu ile ayırt edilir; keza, *vadensis*'ten, üst kavkısının daha az dışbükey oluşu, psödopliyelerin dokusunun prizmatik tabakanınki ile benzerliği ve L nin var oluşu ile ayırt edilir. Yeni tür daha çok *pajaudi*'ye benzer, fakat ondan küçük farklar yanı sıra, özellikle, üst kavkıda osküllerin varlığıyla ayrılır. Bu osküllerin varlığı, yeni türü, *Miseia*'nın diğer türlerinden ayırt eden bir özelliktir (Patrulus, 1974).

Beraber bulunan fosiller: Rudistli kalkerde, türümüzle beraber aşağıdaki cins ve türler tayin edilmiştir: *Joufia cappadociensis melitenensis* Kar.-Özt., *Colveraia variabilis* Klingh., *Gorjanovicia* sp., *Vaccinites* aff. *sulcatus* Defr., *Orbitoides* sp.

#### MİSEİA CİNSİNİN SİSTEMATİK DURUMU VE YENİ BİR ALTFAMİLYA ÖNERİSİ

Patrulus, *Miseia* cinsini, *Sauvagesia* cinsindeki gibi «kanallı» kardinal dişlere sahip olması nedeniyle Sauvagesiinae altfamilyasına dahil ediyor (Patrulus, 1974). Bizim çalışmamıza göre ve Patrulus'un yazısında bahsettiği gibi (s. 176), bu iki cins farklı birçok özelliklere sahiptirler. Bize

göre, bu farklar nedeniyle *Miseia* cinsini *Sauvagesiinae* altfamilyasına dahil etmek uygun değildir. *Miseia*'da üst kavkıda kanalların, alt kavkıda psödopliyelerin bulunuşu, onu *Sauvagesia*'dan uzaklaştırır. Alt kavkıda psödopliyelerin varlığı ile *Miseia*, *Lapeirousiinae* altfamilyası ile bağlantılı olabilir, fakat *Miseia*'daki psödopliyeler tipik psödopliye değildirler. *Miseia*, üst kavkısında *Miseia* gibi kanallar içeren *Joufia* ve *Kurtinia* cinsleri (her ne kadar kanalların tertip ve sayısı farklı ise de) ile karşılaştırılabilir (Böhm, 1898; Snethlage, 1905; Lupu, 1970). Onların ortak özellikleri, dış lamelli tabakadan sonra bir kanal tabakasına sahip olmalarıdır (Karacabey-Öztemür, 1969, 1980).

*Kurtinia*, bir taraftan kanal tabakasına sahip olmasıyla *Joufia* ve *Miseia* cinslerine yakınlık gösterirken, diğer taraftan üst kavkısında kanal tabakasından sonra psödokanallar içermesiyle de *Balabania* ve *Colveraia* cinslerine benzeyiş gösterir. *Miseia*, *Joufia* ve *Balabania*, *Colveraia* cinslerinin özelliklerini bir arada göstermesi bakımından *Kurtinia* cinsi, onlar arasında bir geçiş formu gibi kabul edilebilir.

Radiolitidae familyasına ait oldukları kesin olarak bilinen bu cinsler, bugüne kadar hiç bir altfamilyada sınıflandırılmamışlardır (Moore, 1969). Kanal veya psödokanal veya kanal ve psödokanal içeren bu cinsleri, üst kavkıdaki bu ortak özel kabuk yapısına dayanarak, Radiolitidae familyasının yeni bir altfamilyasında birleştirilmesi bizce daha uygun görülmektedir.

Teklif edilen yeni altfamilyanın başlıca özellikleri şunlardır:

1. Alt kavkıda poligonal hücreli prizmatik kabuk duvarı.
2. Oldukça iyi gelişmiş L.
3. Bazı formlarda psödopliyeler.
4. Üst kavkıda kanallar veya psödokanallar veya kanallar ve psödokanallar.

Yeni altfamilyaya aşağıdaki cinsleri dahil edebiliriz: *Joufia* Boehm 1897, *Miseia* Patruilius 1974, *Kurtinia* Karacabey-Öztemür 1980, *Balabania* Karacabey-Öztemür 1980, *Colveraia* Klinghardt 1921.

Biz yeni altfamilyaya, içerdği en eski cins olan *Joufia*'ya atfen *Joufiinae* ismini koyuyoruz.

*Yayına verildiği tarih, 14 Ocak 1980*

## DEĞİNİLEN BELGELER

- Boehm, G., 1898, Zur Kenntniss der Gattung *Joufia*: Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges., Berlin, 50, 591-592.
- Karacabey-Öztemür, N., 1969, Doğu Türkiye'de bulunan *Joufia* Boehm türü hakkında: Maden Tetkik Arama Enst. Derg., 73, 149-154.
- , 1974, Türkiye'nin yeni bir *Colveraia* türü ve *Joufia* Boehm alttürü hakkında: Maden Tetkik Arama Enst. Derg., 82, 77-83.
- , 1980, Türkiye'de bulunan iki yeni Radiolitidae cinsi (*Balabania* n. gen., *Kurtinia* n. gen.): Türkiye Jeol. Kur. Bült., 23, 79-87.
- Lupu, D., 1970, La presence du genre *Colveraia* Klinghardt à Valea Neagra-Borod (Monts Apuseni de Nord): Studii si de cercetari de geologie, Bucureşti, 1, 15, 295-300.
- Moore, R.C., 1969, Treatise on Invertebrate Paleontology, New York, N, Mollusca 6, 2.
- Patruilius, D., 1974, Duranddelgaia et *Miseia*, deux nouveaux genres de Rudistes du Senonien de Padurea Craiului (Monts Apuseni): Rep. Soc. Romania Dari Seama Şedintelor, Bucureşti, 60, 3, 169-180.
- Snethlage, E., 1905, Über die Gattung *Joufia* G. Boehm: Berichte der Naturforschenden Ges. Freiburg, 16, 1-8.

LEVHALAR

## LEVHA - I

*Miseia regularis* n. sp.

Şek. 1 - Üst kavkı, dış görünüm, X 1, holotip

Şek. 2 - Üst kavkı, yan görünüm, X 2, holotip

Şek. 3 - Alt kavkı, X 1, holotip

Şek. 4 - Alt kavkı, enine kesit, X 3

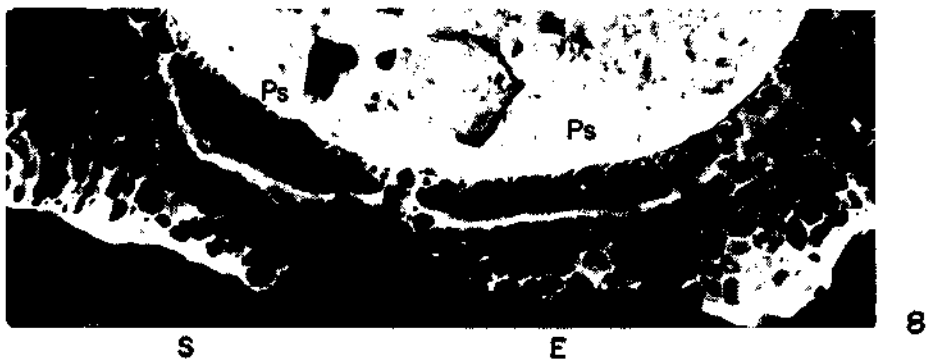
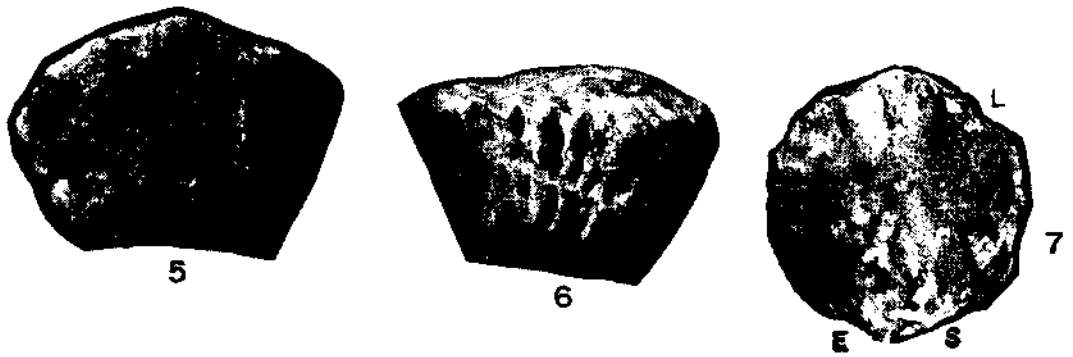
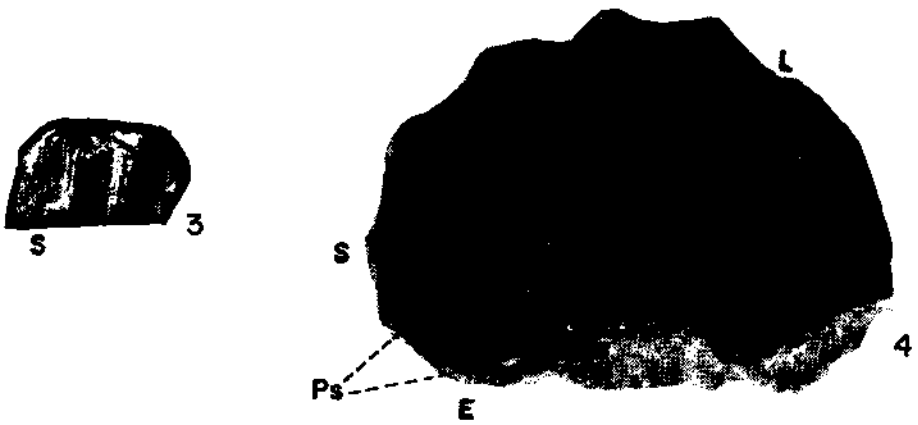
*Miseia hekimhanensis* n. sp.

Şek. 5 - Alt kavkı, sifonal bölgenin dış görünümü, X 2, holotip

Şek. 6 - Alt kavkı, ön görünüm, X 2, holotip

Şek. 7 - Üst kavkı, dış görünüm, X 1,5, holotip

Şek. 8 - Alt kavkı, enine ince kesit X 8, paratip





## LEVHA - II

*Miseia osculata* n. sp.

- Şek. 1 - Üst kavkı, dış görünüm, X 1, holotip  
Şek. 2 - Kardinal bölgenin dış görünümü, X 1, holotip  
Şek. 3 - Sifonal bölgenin dış görünümü, X 1, holotip  
Şek. 4 - Alt kavkı, enine kesit, X 1, holotip  
Şek. 5 - Üst kavkı, dış görünüm, X 1, paratip  
Şek. 6 - Enine kesit, komissür yakınından, X 1, paratip  
Şek. 7 - Alt kavkı, sifonal bölgenin dış görünümü, X 1, paratip  
Şek. 8 - Alt kavkı, enine kesit, X 1, paratip

K - Kanalların ağızları.

Os - Osküller.

O's,Os - Anterior, posterior osküller.

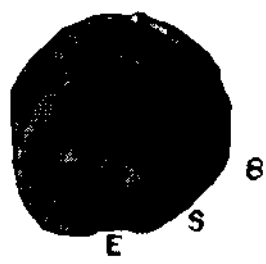
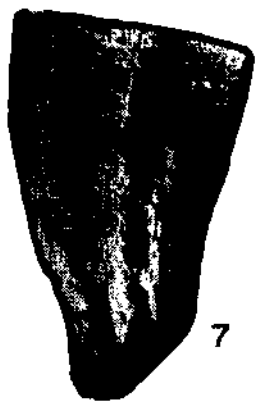
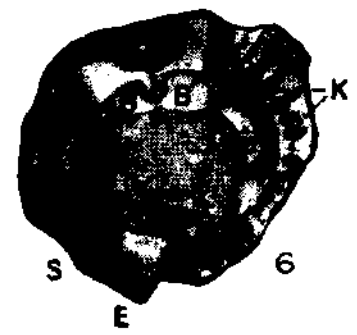
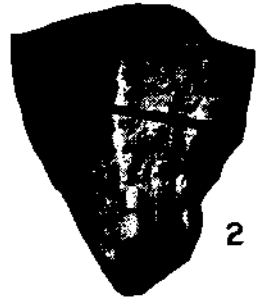
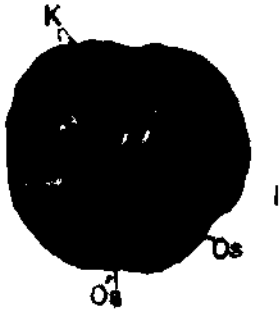
E,S - Ön, arka sifonal oluklar.

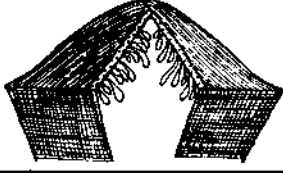
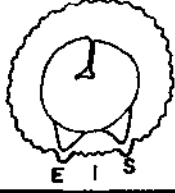

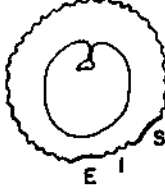
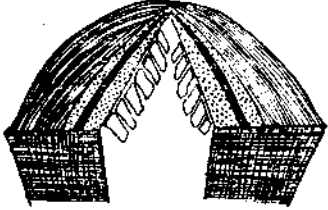
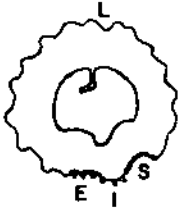
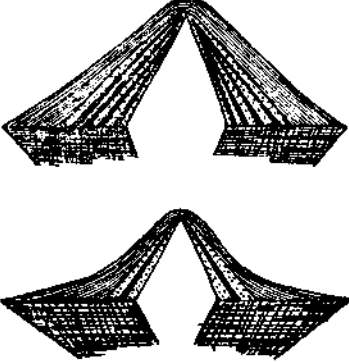
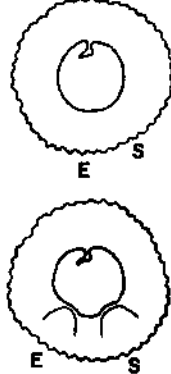

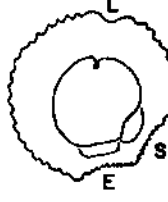
L - Ligament oluşu.

B',B - Ön, arka kardinal dişler.

ma,mp - Ön, arka kas çıkıntıları.

Ps - Psödopliyeler.



<b>Joufiinae n. subfam.</b>		
1.	<i>Longitudinal section</i> Boyuna kesit	<i>Cross-section</i> Enine kesit
<b>Colveraia</b> Klinghardt 1921		
2. <b>Balabania</b> Karacabey-Öztemür 1980		
3. <b>Kurtinia</b> Karacabey-Öztemür 1980		
4. <b>Joufia</b> Böhm 1897		
5. <b>Miseia</b> Patrullius 1974		

Large forms — Büyük formlar

Small forms  
Küçük formlar

Joufiinae yeni altfamilyasına dahil cinslerin boyuna ve enine kesitlerin şematik diyagramı.