

İzmir Yöresinin (Batı anadolu) Jurasik - Kretase Kalker Algleri (Codiaceae)

Notes on The Jurassic - Cretaceous Calcareous Algae of the Izmir Region (West Anatolia)

MUSA KAZIM DÜZBASTILAR

D.E.Ü. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, İzmir

ÖZ : Çalışma bölgesinde Codiaceae'ye ait *Cayeuxia*, *Lithocodium* ve *Marinella* türlerinin sistematik incelenmesi yapılmıştır. Çalışma bölgesinde bulunan bu fosillerin bazıları Türkiye için yenidir. Diğer taraftan, alglerin stratigrafik yay ılımlarının daha önceki çalışmalar ile olan benzerlik ve ayrıcalıkları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler : *Cayeuxia*, *Lithocodium*, İzmir bölgesinde *Marinella*

ABSTRACT : The systematic investigation of species of *Cayeuxia*, *Lithocodium* and *Marinella* of the Codiacea has been conducted in the study area. Some of these fossils have been found in this area for the first time in Turkey. The similarities and differences between our result and those of earlier workers in stratigraphic distribution of algae have been put forth.

Key words : *Cayeuxia*, *Lithocodium*, *Marinella* in İzmir Region.

Paleontoloji : Bu çalışmada Bornova ve yakın yöresinde bulunan turbiditlerdeki kireçtaşı çakılları ile bloklarında bulunan Codiacea familyasına ait bazı alglerin sistematüğini kapsamaktadır.

Çalışma alanımızın kapsamına giren turbiditlerin dağılımı şekil I'de çevreden soyutlayarak verilmiştir. Söz konusu turbiditler ilk kez Philippson (1911), tarafından çalışılmış ve araştırmacı bunların çoğunlukla Paleozoyik yaşta olduğunu kabul etmiştir. Parejas (1940) ise, Kemalpaşa yöresindeki benzer oluşukları Kretase olarak yaşlandırmıştır. Daha sonraki araştırmacıardan Verdier (1936), Dora (1964, 1970), Oğuz (1966a, 1966b), İzdar (1970), ve Düzbastılar (1971), kısmen Parejas (1940)'ın verilerine, kısmen de kendi bulgularına dayanarak Kretase yaşını vurgulamışlardır, ilk kez Konuk (1977), değinilen turbiditlerin Kretasede başlayıp çoğunlukla Paleosende geliştiğini bulduğu fosillere dayanarak ortaya koymuştur. Bu fosiller türbidit içinde yer alan "Wildflysch" düzeyindeki kireçtaşı çakıl ve bloklarından elde edilmiştir.

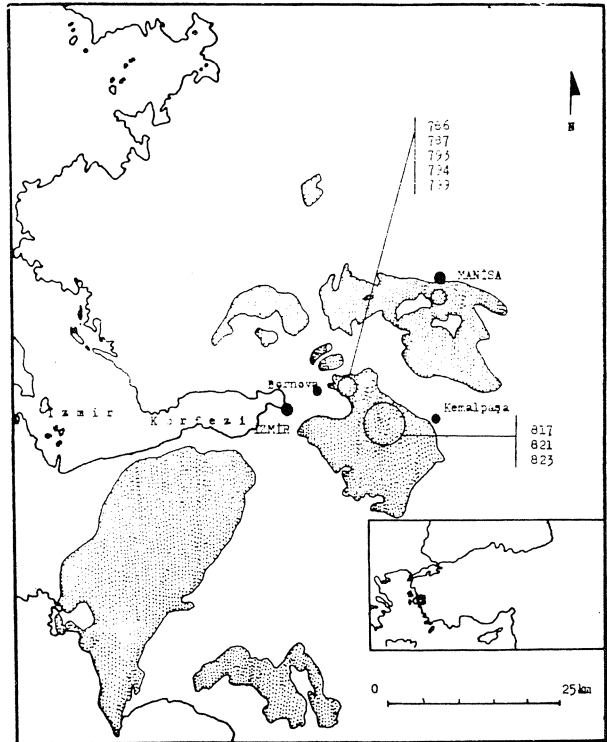
Filum : Rhodophycophyta Papenfuss, 1946

Klasis : Rhodophyceae Ruprecht, 1851

Ordo : Chyptonemiales Schmitz in engler, 1892

Familya : Codiaceae (Trevisan) Zanardini, 1943

Tanım: Gövde tüb şeklinde dalların bir araya gelmesi ile meydana gelmiştir. Gövdenin genel görünüşü yuvarlı, yastık şeklinde, yuvarlağımsı ve masiftir. Gövdeyi



Şekil I : Örnekleme haritası. Noktalı yerler bölgedeki turbiditlerin dağılımı, rakamları: örnek noları.

Figure 1; Sample location map. Dotted areas show the distribution of turbidites: numbers give the sample no's.

oluşturan tüb dallar gövde içinde birbirine karışmış veya gevşek olabildiği gibi sıkça bir şekilde demet halinde de gelişmiştir. Bu dallar merkezde birbirine hemen hemen koştuttur. Dış yüzeye doğru, genellikle çapı değişmeden dallanarak gelişir. Ara bölmeleri yoktur.

Bu aile üyeleri Kambriyenden beri bilinmektedir. Güncel formları sıcak denizlerde bol yayılım gösterir.

Codiaceae'nin cinsleri; kabuksu veya yumrulu olmasına, tüb dalların dallanma özelliğine, parçalı olanlarında da parçalarının şekillerine göre ayrılır.

Genus: *Cayeuxia* Frollo, 1938

Tiptür : *Cayeuxia piae* Frollo, 1938

Tanım : Gövdenin genel görünüşü yuvarlağımsı olup,

tüb şeklindeki dallardan oluşmuş bir demet şeklindedir. Gövde boyutları birkaç milimetreden, birkaç santimetreye kadar değişir. Her demet gevşek bir şekilde ışınal olarak dizilmiş dallardan meydana gelir. Dallarda yaklaşık 45° lik açı ile dallanma başlar ve biraz geliştikten sonra ana dala koştut olarak uzanır. Dallanmasının şekli ile diğer cinslerden ayrılır. Dalların çapları genellikle değişmez.

Yaşı : Triyas - Kretase.

Coğrafi yayılımı : Türkiye, Yugoslavya, Macaristan, İsviçre, Fransa, Avusturya, A.B.D., Guatemala, Japonya, Orta Doğu Ülkeleri.

Cayeuxia türleri (Jurasik - Kretase) :

				Yaşı	Yeri
<i>C.africana</i> (Le Maitre) Le Maitre, 1935	0.015	-	0.060	Jurasik	Fas
<i>C. americana</i> Johnson Johnson, 1951	0.065	-	0.095	Jurasik	A.B.D.
<i>C. doeflesiane</i> Kampter Kampter, 1951	0.010			Jurasik	Avusturya
<i>C. fruticulosa</i> Johnson ve Kaska Johnson ve Kaska, 1965	0.010	-	0.018	Üst Kretase	Guatemala
<i>C. kurdistanensis</i> Elliott Elliott, 1957	0.020	-	0.030	Kretase	Irak
<i>C.kurdistanensis</i> Elliott Johnson, 1968	0.016	-	0.034	Alt Kretase	A.B.D.
<i>C.mediterranea</i> Herak Herak, 1967	0.028	-	0.085	Jurasik	Sakız Adası
<i>C. mediterranea</i> Herak Düzbastılar, 1976	0.037	-	0.104	Üst Jurasik	Türkiye
<i>C. moaldavia</i> Frollo Frollo, 1938	0.025	-	0.050	Jurasik	Macaristan
<i>C. moldavica</i> Frollo Johnson, 1968	0.022	-	0.049	Alt Kretase	A.B.D.
<i>C. moldavica</i> Frollo Poignant ve Chaffaut Du, 1970	0.035	-	0.040	Malm	Fransa
<i>C. moldavica</i> Frollo Masse ve Poignant, 1971	0.035	-	0.040	Alt Kretase	Fransa
<i>C.moldavica</i> Frollo Düzbastılar, 1976	0.026	-	0.085	Ladiniyen	Türkiye
<i>C.piae</i> Frollo Frollo, 1938	0.075			Jurasik	Macaristan
<i>C.piae</i> Frollo Johnson ve Kaska, 1965	0.043	-	0.069	Üst Jurasik Alt Kretase	Guatemala
<i>C.piae</i> Frollo Johnson, 1968	0.040	-	0.060	Liyas Albiyen	A.B.D
<i>C.Piae</i> Frollo Düzbastılar, 1976	0.046	-	0.078	Alt Jurasik	Türkiye

e= Tüb dal çapı

JURASTİK -]KRETASE]KALKER ALGLERİ

Cayeuxia moldavica Frollo, 1938
(Levha I, şekil 11,2)

- 1938 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. 269-271, lev. 18, şek. A., -A1.
1939 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Pfender, s. 1122-1123.
1958 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Dufavre, lev. 4, şek. 110-111.
1964 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Johnson, s. 24 lev. 24, şek. 113
1965 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. PatruŃiuŃ, s. 36, lev. 2, şek. 5a, b, lev. 3, lev. 11,2.
1967 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Feninger ve Hötzl, D, 17.
1968 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Johnson, s.10, lev. 1, şek. 34.
1970 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Poignant ve Chaffaut Du, s. 208.
1971 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Masse ve Poignant, s. 259.
1976 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Düzbastılar, S.36, lev. V, şek. 3-6.
1978 *Cayeuxia moldavica* Frollo, s. Düzbastılar, s. 363-364, lev. 1, şek.3-6

Tanım: Gövde yumru şeklinde ve masiftir. Tüb şeklindeki dallar ışnsal veya ışnsala yakın bir şekilde düzenlenmiş olup, sıkıcadır. Dalların çapı, bir dal boyunca değişebilir. Tüb şeklindeki dalların bazı yerlerinde şişkinlikler görülür.

Ölçümler (mm) olarak:

K.n.	e	t
821-1/2	0.030-0.040-0.050-0.060	0.005
821-1/3	0.060-0.065	0.005
821-1/3	0.050	

K.n. = Kesit nosu
e = Tüb dal çapı
t = Çeper kalınlığı

Yaşı : Liyas

Yeri : 821 (Bakınız örnekleme haritası).

Coğrafi yayılımı : Karaburun Yarımadası (Türkiye), Orta Macaristan, Fransa, A.B.D. İsrail.

Bulunduğu topluluk : Pycnoporidium lobatum, *Cayeuxia piae*, *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Teutloporella tabulata*.

Tartışma : *Cayeuxia moldavica* türü örneklerimiz, gövde şekli, dalların ışnsal düzenlenmesi, sıklığı ve bazı yerlerinde bulunan şişkinlikler (Levha I, şekil" 1,2) nedeni ile daha önce tanımlanan örneklere tam bir uyum gösterir. Şekil 2'de görüleceği gibi boyutsal olarak Macaristan örnekleri (Frollo, 1938, s. 270) ile oldukça iyi uyum gösterir. Fransa örneklerinde (Poignant ve Chaffaut Du, 1970, s. 208, Masse ve Poignant, 1971, s. 259) ise tüb şeklindeki dal çapı dağılım aralığı, örneklerimizden çok dardır. Karaburun Yarım adası örneklerinde (Düzbastılar, 1976, s. 36) bu çap aralığı daha büyüktür.

Cayeuxia piae Frollo, 1938
(Levha I, şekil 3-4)

- 1938 *Cayeuxia piae* Frollo, s.269-271, 1 şek. lev. 1.
1951 *Cayeuxia piae* Frollo = Kamptner, s. 1181-1182, lev. 1, şek. 3.
1957 *Cayeuxia piae* Frollo = Elliott, s. 790, lev. 25, şek. 6,7.
1965 *Cayeuxia piae* Frollo = Johnson ve Kaska, s. 71, lev. 12, şek. 3.
1968 *Cayeuxia piae* Frollo-Johnson, s.9, lev. 2, şek. 2.
1976 *Cayeuxia piae* Frollo = Düzbastılar, s. 37, lev. V, şek. 7,8.
1978 *Cayeuxia piae* Frollo = Düzbastılar, s. 364-365, lev. 1, şek. 7,8.

Tanım : Gövde yumru biçiminde olup, dış kenarı düzensizdir. Tüb şeklindeki dallar ışnsal düzende birbirine yakındır ve gövdeye masif bir görünüm verir. Dallarda çatallama bölgeleri oldukça düzenli sıfatlıklarla sıralanmıştır. Çap genellikle bir dal boyunda az bir değişim gösterir.

Ölçümler (mm olarak) :

K.n.	e	t	a
823	0.040	0.007	19°
	0.042		
	0.045		
	0.050		

K.n. = Kesit nosu

e = Tüb dal çapı

t = Çeper kalınlığı

a = Dallanma açısı

Yaşı : Liyas

Yeri : 823 (Bakınız örnekleme haritası).

Coğrafi yayılımı : Karaburun Yarımadası (Türkiye), Velebit (Yugoslavya), Orta Macaristan, Fransa, A.B.D. Balki, Liwa, Erbil (Irak).

Bulunduğu topluluk : *Cayeuxia moldavica*.

Tartışma : Örneğimiz az sayıda olmasına karşın, iyi saklandığı için bütün tür özelliklerini rahatça izleyebilmekteyiz (Levha I, şekil 3-4). Ayrıca şekil 3'de de gözlendiği gibi A.B.D. örnekleri (Johnson ve Kaska, 1965, s. 71), İsrail örnekleri (Johnson, 1968, s. 9) ve Türkiye örnekleri (Düzbastılar, 1976, s. 37, 1978, s. 364-365) ile boyutsal bakımdan oldukça iyi uyum göstermektedir.

Genus: *Lithocodium* Elliott, 1956

Tiptür : *Lithocodium aggregatum* Elliott, 1956

Tanım : İnce ve üst üste tabakalardan oluşan gövde; düzensiz, yumrumsu, masif ve kabuğumsudur. İç tabakada düzensiz olarak dağılan kaim iplikçikler, dış tabakaya gidildikçe incilir. Bazen bu iplikçikler birbirleri ile tekrâr birleşir. Kalsitleşme içerden dışa doğru olur.

Düşünceler : *Lithocodium* kimi araştırmacılar tarafından *Bacinnella*'ya eş tutulur. Bazıları ise *Lithocodium*'ün *Bacinnella* üzerinde geliştiğini kabul ederler. (Şegonzac ve Marin,

	LXW	K	P	P'	Yaşı	Yeri
L. aggregatum Elliott Elliott, 1956	2.000 3.000	0.250			Alt Kretase	Irak
L. aggregatum Elliott Praturlon, 1964					Alt Kretase	İtalya
L. cf. aggregatum Elliott Johnson, 1968					Alt Kretase	Tektaş
L. aggregatum Elliott Johnson, 1968					Alt Kretase	A.B.D.
L. aggregatum Elliott Poignant ve Chaffaut Du, 1970					Kretase	Fransa
L. aggregatum Elliott Ramalho, 1971			0.035 0.090		Oksfor- diyen	Portekiz
L. aggregatum Elliott Masse ve Poignant, 1971					Alt Jurasik	Fransa
L. Japonicum Endo Imaizumi, 1965				0.014 0.084	Üst Jurasik	Japonya
L. regularis Johnson Johnson, 1968	1.305 1.675 0.675 1.225	0.100 0.325	0.040 0.050	0.023 0.030	Alt Kretase	A.B.D.

L = Görülen gövde boyu
W = Görülen gövde eni
K = Kabuk kalınlığı
P = Dal çapı
F = İnce dal çapı
1972, s. 333, Jaffrezo, 1974a, s. 24, Lauerjat ve Poignant, 1978, s. 124).
Yaşı : Jurasik - Kretase.
Coğrafi yayılımı : İtalya, Fransa, İspanya, Portekiz, A.B.D., Japonya, Irak.

Lithocodium aggregatum Elliott, 1956
(Levha I, şekil 5-8)
1956a **Lithocodium aggregatum**
Elliott, s.331, lev. I, şek. 2, 4, 5.
1956b **Lithocodium aggregatum** Elliott - Elliott, s.
792, lev. 25, şek. 5.
1960 **Lithocodium aggregatum** Elliott-Elliott, s.222-
223.
1964 **Lithocodium aggregatum** Elliott - Praturlon, s.
191, şek. 28-29.
1968a **Lithocodium aggregatum** Elliott - Johnson, s.
12-13, lev. 3, şek. 5.
1969 **Lithocodium aggregatum** Elliott - Johnson, s.
38, lev. 28, şek. 3, lev. 27.
1970 **Lithocodium aggregatum** Elliott - Poignant ve
Chaffaut Du, s. 208.
1971 **Lithocodium aggregatum** Elliott - Ramalho, s.
174, lev. IX, şek. 1, lev. XXVII, şek. 1.

Tanım : Düzensiz ve yumrumsu şekilde olan gövde, birbiri üzerinde, üst üste gelişir. Gövdenin kalınlığı değişkendir. İç kısımda kaim düzensiz tüblerin bulunduğu bölge ile, üstte giderek tüblerin incelendiği ve bazende tekrar birleştikleri ikinci bir bölge ayrılabilir. Tüblerin birçok yerlerinde geniş boşluklar bulunur.

Ölçümler (mm olarak) :

K.n.	K	P	P'	I	I'
817	0.240 0.360 0.480	0.040-0.060 0.060	0.010-0.010 0.015		
799	0.800	0.050-0.055	0.020		
799-1	0.220 0.450	0.110-0.130	0.020-0.030		
799-2	0.560 0.680	0.040-0.050 0.070	0.010-0.015 0.020-0.025	0.290-0.350	0.130-0.160 0.200

K.n. = Kesit nosu
K = Kabuk kalınlığı
P = Dal çapı
P' = İnce dal çapı
I = Daim boyu
I' = İnce dalın boyu

Yaşı : Üst Kretase

Yeri : 799, 817 (Bakınız örnekleme haritası).

Coğrafi yayılımı ; Apeninler (İtalya), Korsika, Provençal (Fransa), Lizbon (Portekiz, Escanpment (A.B.D.) Basra, Luwa (Irak).

Tartışma : Elliott (1956a, s. 331) bu türü Irak'da ilk defa tanımlarken kabuğumsu, düğümsü görünümü ve iç yapısından dolayı Codiaceae'ye sokmuştur. Aynı yazar sonraki çalışmalarında da bu türü bu familya içerisinde incelemiştir (Elliott, 1956b, s. 792 : 1960, s. 222). Praturlon (1964, s. 191) Apeninler'de Alt Kretasede çok yaygın olarak bulunduğunu ve ilk tanımdan, biraz daha büyük boyutlarda olduğunu belirtmiştir. Johnson (1968a, s. 44-45 : 1968, s. 12-13 : 1969, s. 38) yaptığı çalışmalarda bu türün Codiaceae içinde olduğunu onaylayıp, Elliott (1956a, 1956b, 19607 ile Praturlon (1964)'nun tanımı ve yaşını vermiştir.

Aynı şekilde Remlho (1971, s. 174) Portekiz örneklerinin Codiaceae içinde olduğunu onaylar ve diğer

JURASTİK - KRETASE KALKER ALGLERİ

fosil grublan ile karşılaştırarak yaşını Oksfordiyen olarak verir. Bu türü Fransa örneklerinde inceleyen Masse ve Poignant (1971, s. 259) da Alt Kretase yaşında bir Codiaceae üyesi olarak tanımlar.

Incertae familia olarak kabul edip, Üst Jurasik - Üst Kretase yaşlı Korsika örneklerinde inceleyen Poignant ve Chaffaut Du (1970, s. 208) diğer yazarlardan ayrılırlar.

Segonzac ve Marin (1972, s. 332-333) Lithocodium aggregatum ile Bacinella irregularis radoicic'in aynı organizmanın üst ve orta kısımları olduklarını kabul ederler. Bu görüşe Jaffrezo (1974, s. 24) Alt Kretase yaşlı Fransa örnekleri ve Lauverjat ve Poignant (1978, s. 124) Üst Kretase yaşlı Portekiz örnekleri ile katılır.

Cinsin ve türün ilk tanımlayıcısı Dr. G.F. Elliott ile yaptığımız yazışmada kendisi "Japonya örnekleri Lithocodium Japonicum Endo, 1961 ve A.B.D. de örneklerin Lithocodium regularis Johnson, 1968 olarak ayrılması ile yargısının bu cinsi Codiaceae içinde bir üye olarak birçok kişi tarafından benimsenmesi, ayrıca iki farklı tür verilmesini kanıt olarak göstererek, incelediği binlerce ince kesitte bu sonuca vardığımız" belirtmiştir. Bu nedenle bizde yazarın fikrine uyarak değilnel cinsi Codiaceae içinde bir

üye olarak inceliyoruz. Ayrıca, levha I, şekil 6,7,8 de de görüleceği gibi örneklerimizde Poignant ve Chaffaut Du (1970) ile Segonzac ve Marin (1972)'in verdikleri resimlerdeki iç yapı gözlenememiştir.

Genus : Marienella Pfender, 1939

Tiptür : Marienella lugeoni Pfender, 1939

Tanım : Gövde şekli yumrumsu veya masif olup, yuvarlaklaşmıştır. Gövde dallanabilir, ince hücre iplikçiklerinin sık olarak bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Hücre iplikçiklerinde ara bölme yoktur. Boyuna kesitte hücre iplikçikleri hafif ışınal veya yelpaze şeklinde görülür.

Düşünceler ; Pfender (1939), tanımlamasında hücre iplikçiklerinin ara bölmesi olup olmadığını göstermemiş, Maslov (1960, s. 189-191) Marienella yugoslovicada hücre iplikçiklerinin ara bölmesinin varlığına değinmiş, Imaizumi (1965, s. 57) örneklerinin bir kısmında ara bölme gördüğünü, Johnson (1961, s. 147) ise ara bölme olmadığını söylemiştir.

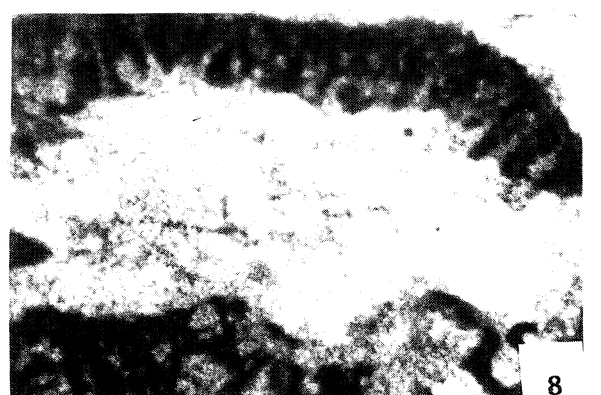
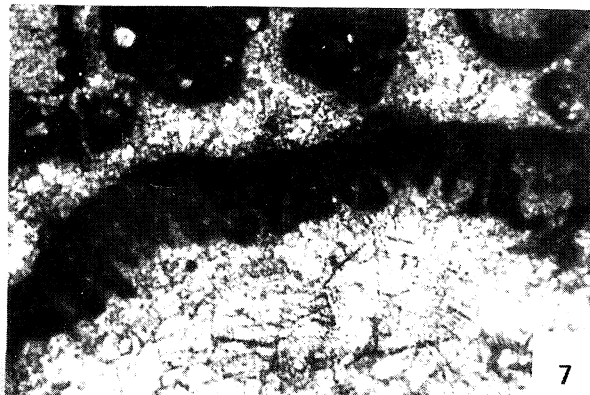
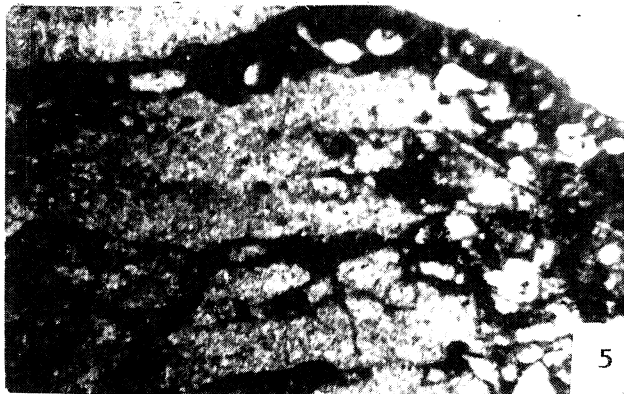
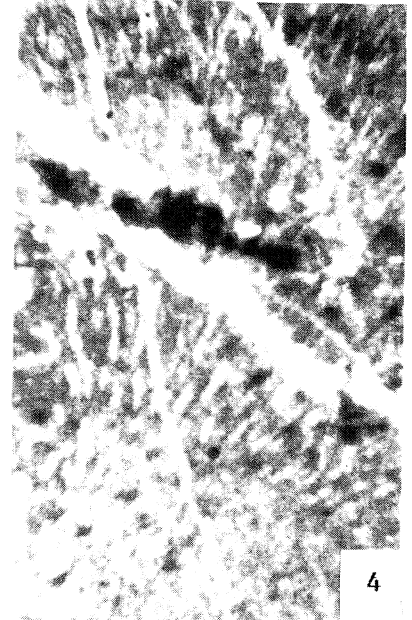
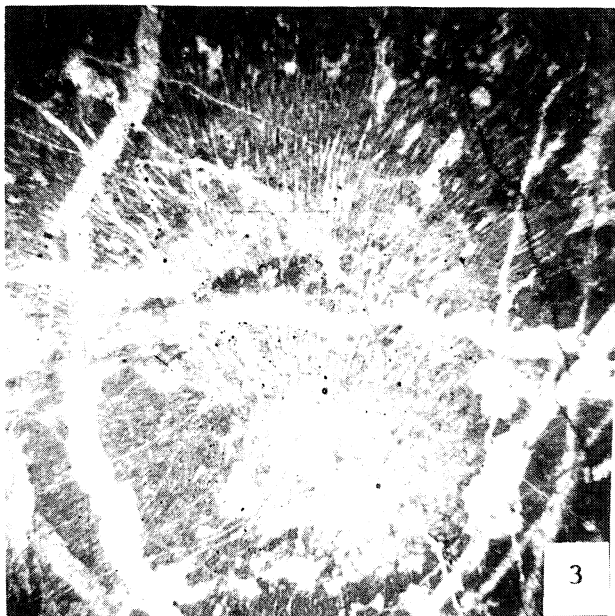
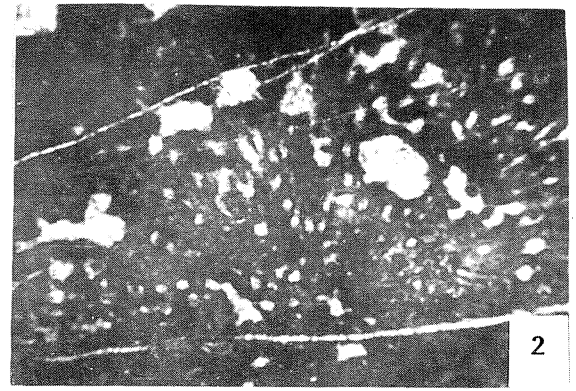
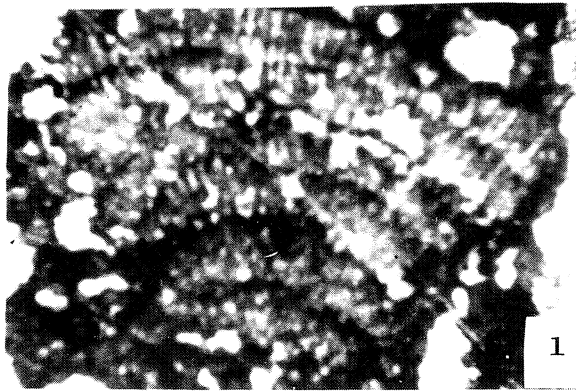
Yaşı : Jurasik - Kretase.

Coğrafi yayılımı : Yugoslavya, Macaristan, İspanya, Portekiz, A.B.D., Guatemala, Japonya, Angola, Rusya, Suriye.

Marienella türleri (Jurasik - Kretase):

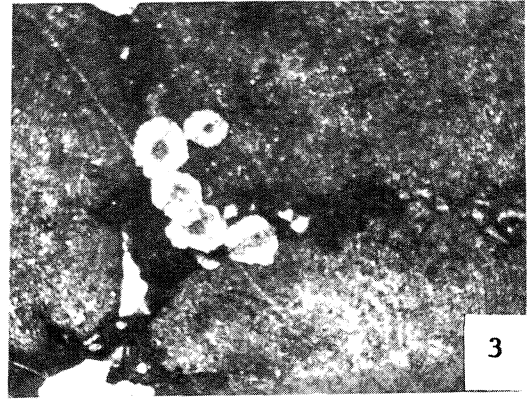
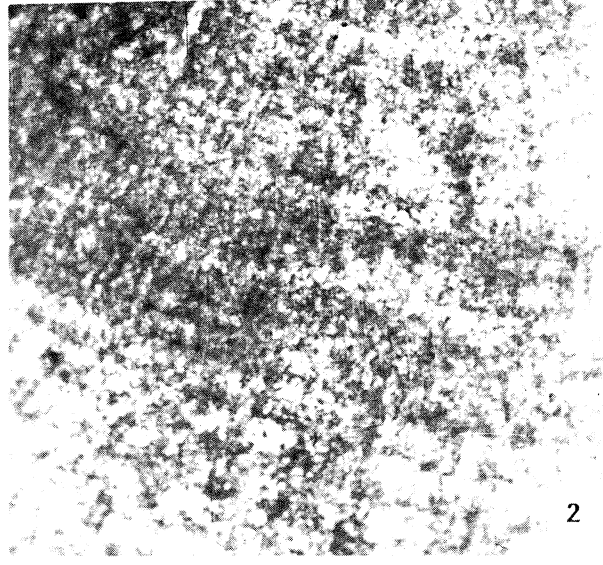
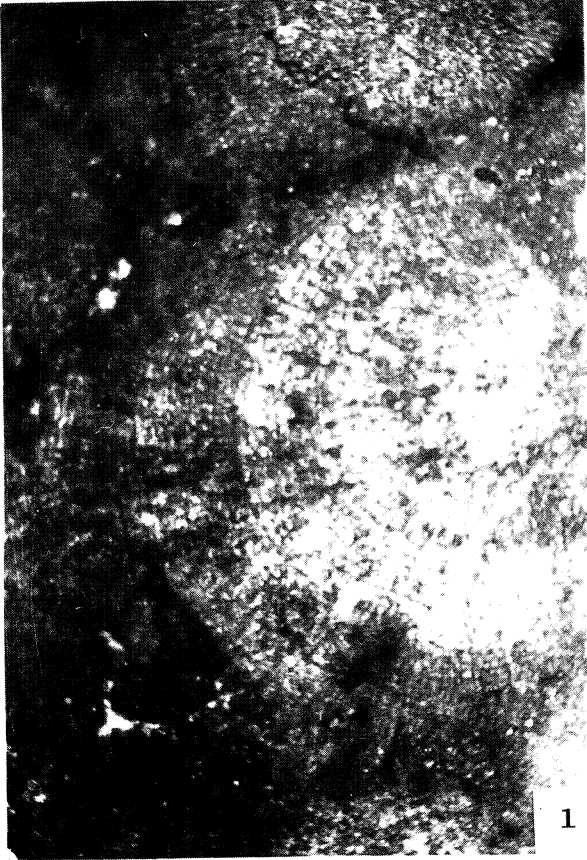
	LXW	P	l	e	Yaşı	Yeri
M. lugeoni Pfender Pfender, 1939		0.006 0.010			Lias	İspanya
M. lugeoni Pfender Maslov, 1962		0.010			Kretase	Rusya
M. lugeoni Pfender Johnson ve Kaska, 1965		0.008 0.011			Üst Jurasik Alt Kretase	Guatemala
M. lugeoni Pfender Imaizumi, 1965		0.006 0.016	0.064 0.104	0.065 0.094	Üst Jurasik	Japonya
M. lugeoni Pfender Berthou ve Pognant, 1969	3.000 4.000	0.008 0.010			Senomaniyen	Portekiz
M. lugeoni Pfender Masse ve Poignant, 1971		0.008 0.010			Alt Kretase	Fransa
M. lugeoni Pfender Ramalho, 1971	1.200 2.500	0.005 0.010			Kimmeridgiyen Portlandiyen	Portekiz
M. lugeoni Pfender Jaffrezo, 1974		0.010			Apsiyen	Fransa
M. lugeoni Pfender Maslov, 1962					Senoniyen	Yugoslavya
M. yugoslovica Maslov Maslov, 1962					Kretase	Yugoslavya

L = Görülen gövde boyu
W = Görülen gövde eni
P = Dal çapı
l = Hücre boyu
e = Hücre eni



Levha 1:

Table 1:



Levha 2:

LEVHA I
TABLE I

Şekil 1-2: Liyas 1 ve 2, Gövdenin yaklaşık eğik kesiti, (821-1), 1x25,2x21.

Figure 1-2: *Cayeuxia moldavica* Frollo, 1938

Şekil 3-4: Liyas 3 ve 4, Gövdenin yaklaşık eğik kesiti, (823), 3x25, 4x37.

Figure 3-4: *Cayeuxia piae* Frollo, 1938

Şekil 5-8: Üst Kretase 5, Gövdenin genel görünümü, (799-2), X15. 6, Gövdenin kenar kesimindeki kalın ve ince tüpler, (799-2), X15. 7 ve 8, Gövdenin genel görünümü, (817), X42.

Figure 5-8: *Lithocodium aggregatum* Elliott, 1956

Table 2:

LEVHA II
TABLE II

Şekil 1-3: Kretase - Paleosen 1 ve 2, Gövdenin yaklaşık enine kesiti, (794-2), 1x21,2x50

3, Gövdenin genel görünümü, (793), x 17. Figure 1-3: *Marienella legeoni* Pfender, 1939

- 1939 *Marienella lugeoni* Pfender, s. 3, lev. 2.
 1961 *Marienella lugeoni* Pfender - Johnson, s. 147-148, lev. 31, şek. 1,2.
 1965 *Marienella lugaoni* Pfender - Jhonson ve Kaska, s. 74, lev. 6, şek. 2.
 1965 *Marienella lugeoni* Pfender - Imauzimi, s. 57-60, lev. 11, şek. 7-17, lev. 12, şek.1-9, lev. 13, şek. 1-4, lev. 14, şek. 1,2.
 1968 *Marienella lugeoni* Pfender - Poignant, s. 271, lev., 1, şek. 4.
 1971 *Marienella lugeoni* Pfender - Ramalho, s. 174, lev. XXVIII, şek. 1,2.
 1971 *Marienella lugeoni* Pfender - Masse ve Poignant, s. 259.
 1974 *Marienella lugeoni* Pfender - Jaffrezo, s. 23, lev. 1, şek. 1.
 1978 *Marienella lugeoni* Pfender - Lauverjat ve Poignant, s. 125, lev. 1, şek. 6.

Tanım : Gövde masif olup, düzensiz dallanma ve büyüme kuşakları ile parçalı bir görünüme sahiptir (Levha II, şekil 1-3). Gövde tüb şeklindeki iplikçiklerden yapılmıştır. Masif olan bu iplikçikler ışınsal veya ışınsala yakın gelişir. Tüb şeklindeki iplikçiklerin çapı merkezden dışa doğru değişme göstermez. Spor keseleri gözlenememiştir.

Ölçümler (mm olarak) :

K.n.	L	W	P
786-3	8.800	4.000	0.010-0.010-0.015
787	4.000	2.000	0.050-0.040-0.045 0.050-0.040
793			0.020-0.030
794-2			0.020-0.015-0.020 0.015-0.020

K.n. = Kesit nosu
 L = Görülen gövde boyu
 W = Görülen gövde eni
 p = Dal çapı

Yaşı : Kretase - Paleosen.

Yeri : 786, 787, 793, 794 (Bakınız örnekleme haritası).

Coğrafi yayılımı : Carbières, Prevençal (Fransa), İspanya, Portekiz, Guatemala, Honshu, Shikoku (Japonya), Rusya.

Bulunduğu topluluk : *Elianella elegans*, *Pycnoporidium levantinum*, *Ethelia alba*, *Acroporella anceps*, *Broeckella belgica*, *Jodotella sloveniaensis*, *Neomeris cretacea*, *Salpingoporella annulata*, *S. muehlbergii*.

Tartışma : *Marienella lugeoni* türünün ilk tanımlanmasından günümüze dek, sistematığı ve tüb şeklindeki iplikçik ara bölmelerinin varlığı - yokluğu konusunda çok tartışma olmuştur. Imauzimi (1965, s. 57) Japonya örneklerinde, tüb şeklindeki iplikçiklerin ara bölmelerinin olmadığından, fakat bazı iplikçiklerde boğumların varlığından bahseder. Ölçümlerde diğer yazar-

larda görülmeyen spor kesin olmamakla beraber boyutlarını vermiştir.

Johnson ve Kaska (1965, s. 74) Guatemala örneklerinde ara bölmelerin olmamasına karşın, hafif boşluklar gözlemlendiğini belirtmişlerdir. Berthou ve Poignant (1969, s. 22544) Portekiz örneklerinde, ara çeperden bahsetmiş, tüb şeklindeki iplikçik çaplarının yaşlıdan gence doğru değiştiğini belirtmişlerdir (Jurasik - Alt Kretase, 0.005-0.007, Alt Kretase, 0.008-0.010, Paleosen - Eosen, 0.010-0.015 mm). Masse ve Poignant'da (1971, s. 239) bu türün Codiaceae içinde kabul ederek Fransa örneklerinde ara bölmeye değinmemişlerdir. Jaffrezo (1974, s. 23) yine Fransa örneklerinde tüb şeklindeki iplikçiklerin ara bölmelerinin olmadığını belirterek Codiaceae içinde incelemişlerdir. Poignant, (Lauverjat ve Poignant, 1978, s. 125), önceki çalışmalarına karşın (Berthou ve Poignant, 1969 : Masse ve Poignant, 1971), bu çalışmasında Portekiz Üst Kretasesindeki örneklerini *Insertae* familya olarak kabul etmektedir.

incelediğimiz çok sayıdaki ince kesitte yaptığımız gözlemlerde tüb şeklindeki iplikçiklerin ara bölmelerine rastlanmamıştır. Ayrıca Imauzimi (1965)'nin belirttiği gibi spor kapsülü de gözlenememiştir. Bunun yanı sıra şekil 4 de görüleceği gibi boyutsal bakımdan diğer örneklerden daha fazla açılım gösterir.

Sonuçlar: Codiaceae familyası üyelerinde *Ceyaexia moldavica* ve *Cayeuxia piae* örneklerinin önceki çalışmalar ile olan benzerlik ve ayrıcalıkları saptanmış, *Lithocodium aggregatum* ve *Marinella lugeoni* şimdiye kadar yapılan çalışmalarda yaş aralığına uygun olarak Türkiye'de ilk defa tanımlanmıştır.

Değinen Belgeler :

- Berthou, P.Y., et Poignant, A., F., 1969, Aperçu sur les Algues Cenomaniennes du Portugal : C.R.C. acad. sc., 268, 2544-2547.
 Dora, O., Ö., 1964, Geologisch-lagerstättenkundliche Untersuchungen im Yamanlar Westanatolien : M.T.A. Derg., 116.
 ———, 1970, Arapdağ (Karşıyaka) - Kuvars, Altın filonlarının mineralojik etüdü : Madencilik derg., IX, 4.
 Dufaure, Ph., 1958 : Contribution à l'étude stratigraphique du Jurassique et du Nocomien de l'Aquitaine à la Provence : Rev. micropaleont., 1, 2, 87-115.
 Düzbastılar, M., K., 1971, Yamanlar bölgesi Batı Kısmının Jeolojisi hakkında : (Yüksek. Lisans Tezi, basılmamış).
 ———, 1976, Karaburun Yarımadasının Orta Bölgesinin Trias-Juraalgae, Involutinidae, Ammodiscidae ve Coprolites'lerin mikropaleontolojik incelenmesi : (Doktora Tezi, basılmamış).
 ———, 1978, Notes en the eTriassic-Jurassic calcareous algae of The Karaburun Peninsula (II) (Codiaceae) : F.F. Derg. A., II, 4, 359-368.
 Elliott, G., F., 1956a : Further record of fossil calcareous algae from the Middle East : Micropaleont., 2, 327-334.
 ———, 1956b, Algues calcaires Codiacees fossiles d'Iraq, nouvelles et peu connues : Soc. geol. France Bull. 7-9, 789-795, 1 pi.

- , 1957, Algues calcaires Codiacees d'Iraq, nouvelles et peu connues : Bull. Soc. geol. France., 6,6, 789-795, taf. 25.
- 1960 Fossil calcareous algal flora of the Middle East With a note on a Cretaceous problemetigcum *Hensonella cylindrica*, gen and sp. nov. : Geol. Soc. London, Quart. Jour., 115, 217-232, pi. 8.
- Feninge, A., und Hötzl, H., 1967, Die Hydrozoa und Tabulazoa der Trias-senstein - und plassen kalken (Ober-Jura) - Mitteilungen des Museums für Bergbau : Geoltech. land. mus. (Joanneum), Heft 27, 61.
- Frollo, M., 1938, Sur un nouveau genre de Codiacee du Jurassique superieur de Carpates Orientales : Bull. Soc. Geol.= France, 5, 8, 269-271.
- Herak, M., 1967, Mesozoiche kalkalgen der Insel Chios (Griechenland) : N.Jb. Geol. Geogr., IV, 13-16, 1 pi.
- Izdar, K., E., 1970, Karşıyaka ilçesi kuzeyinde Yamanlar Dağı Bölgesinin hidrolojik imkanları : (Rapor, basılmamış).
- Jaffrezo, M., 1974, Les algues calcaires du Jurassique Supérieur et du Cretace Inferier der Corbieres (2 eme parti) : Rev. Micropaleont., 17, 1, 23-32, pl. 2.
- Johnson, J., H., 1961, Jurassic algae from subsurface of the Gulfcoast : Jr. Paleont., 35, 1, 147-151, pis. 31-32.
- , 1964, Paleocene calcareous red algae from Northern Iraq : Micropaleont., 10, 2, 207-216, 3 pl.
- , 1968a, Lower Cretaceous algae from the Blake Escarpment, Atlantic Ocean and from Israel : Prof. Contr. Colo. Min., 5, 1-46.
- , 1968b, Lower Cretaceous algae from Texas : Prof. Contr. Colo. Sch. min., 4,71.
- , 1969, A review of the Lower Cretaceous algae : PProf. Contr. Colo. Sch. Min., 6, 1-180, 68 pis.
- Johnson, J., H., and Kaska, H., V., 1965, Fossil algae from Guatemala : Prof. Contr. Colo. Sch. Min., 1.152.
- Kamptner, E., 1951, Über das auftreten der Codiaceen-Gattung *Cayeuxia* Frollo, im Ober Jura von Ernsbrunn (Niederösterreich) : Öst. Akad. Wiss. Math-Nat.GL, 1, 160, nos, 3-4, 177-197.
- Konuk, Y.T., 1977, Bornova flişinin yaşı hakkında: E.Ü.F.F.Derg., B. I, 1, 65-74.*
- Lauverjat, J., et Poignant A., F., 1978, Les algues de la serie a vascoceratides de Bassn Occidental, Portugais : Cahieres de Micropaleont., 3, 121-126, pis. 2.
- Le Maitre, D., 1935, Etudes paleontologique sur le Lias du Maroc : Spongiomorphides et Algues : Notes Serv. Min. Maroc, 34.
- Maslov, V., P., 1962, Fossil red algae of the U.S.S.R. and their facies relationships : Akad. Nauk U.S.S.R., Geol. Inst., Trudy, 53, 1-222, 36 pis.
- Masse, J., P., et Poignant, A., F., 1971, Contribution a l'etude des algues du Cretace inferieur provençal interet stratigraphique : Rev. micropaleont., 4, 13, 258-266.
- Oğuz, M., 1966a Manisa dağının kuzey ve kuzeybatısının jeolojisi : E.Ü.F.F. tim. Rap., 33.
- , 1966b, Çaldağ'da - Manisa - Jeolojik bir araştırma : M.T.A. Derg., 68, 102-105.
- Parejas, Ed., 1940 Le flysch Cretace des environs de smyrne : inst. Geol. Univ. Ist., 6.
- Patruslius, D., 1965 Inventaire sommaire des algues meojurassicques et neocretacees des Carpates Roumaines et de la Plateforme Precarpatique : Rep. Pop. Rom. Com. geol., 51, 2, 31-42, 4 pis.
- Pfender, J., 1939, Sur un calcaire phytogene du lias inferieur d'Espagne et l'extension de ce facies in quelques autres regions : Lausanne Univ. lab. Gel. Geog. Phys. Mineralogie et Paleont. Bull., 66, 16, 5 pis.
- Philippson, A., 1911, Reisen und Forschungeh im westlichen kleinasien : Pettern. Erganz. H., 172 Gotha.
- Poignant, A., F., 1968, Les Algues des calcaires Aptiens et Albiens d'Aquitaine meridionale : Rev. Micropaleont., 10, 4, 271-276, 2, pis.
- Poignant, A., F., et Du Chaffaut, S., A., 1970, Les algues des formations transgressives Maestrichtiennes, Paleocenes et Ypresiennes de la Cote Sud-Orientale de la Corse : Rev. Micropaleont., 12, 4, 202-208, pl. 1-2.
- Praturlon, A., 1964, Calcareous algae from jurassic-Cretaceous limestone of Central Apennines (Southern Latium - Abruzzi) : Geol. Rom., II, 171-202, 34 figs.
- Ramalho, M., M., 1971, Contribution a l'etude micropaleontologique et stratigraphique du Jurassique superieur et du Cretace inferieur des environs de Lisbonne : Mem. Serv. Geol. Portugal, N.S., 19 212, 11 figs. 17 tab., 39 pis.
- Segonzac, G., et Marin, P., 1972, Lithocodium aggregatum Elliott et *Bacinella irregularis* Radoicic de VAprien de Teruel (Espagne) deux stades de croissance d'un seul et meme organisme incertae sedis : B.S.G.S., 7, XIV, 331- 335, XI pis.
- Verdier, J., 1963, Kemalpaşa Dağı etüdü : M.T.A. Derg., 61, 37-39.

Türkiye Jeoloji Bülteninde Yayımlanması İstenen Yazılarda Aranılan Nitelikler

Bülten'de yayımlanması istenen yazılar aşağıdaki niteliklerden en az birini taşımalıdır:

- 1) Jeolojiye yeni bir katkısı bulunan bir araştırma
- 2) Jeoloji alanında bilimsel ve teknik yöntemlerle yapılmış, özgün sonuçları olan bir çalışma
- 3) Jeolojinin herhangi bir konusunda daha önce yapılmış çalışmaları eleştireci bir yaklaşımla derleyen ve o konuda yeni bir görüş ortaya koyan bir eleştiri derleme (critical review)

Bülten'de yayımlanabilmesi için yazıların daha önce Türkçe olarak yayımlanmamış olması gerekir. Daha önce yabancı dilde yayımlanmış olan yazılar Türkiye'yi doğrudan doğruya ilgilendirdikleri ve/veya Türkçe konuşan geniş bir araştırmacı kitlesini yakından ilgilendirdikleri durumlarda Türkçe olarak Bülten'de yayımlanabilirler. Bu durumda yazının kapsamı bu bilgiler ile sınırlandırılmalıdır.

Bülten'de Türkçe ve İngilizce yayım dili olarak kullanılmaktadır. Bülten'de yer alacak ve her yazının hem Türkçe hem de İngilizce özetleri bulunmalıdır. Yazının başlığı ve resimlemelerin gerek şekil içi gerekse şekil altı açıklamaları da Türkçe ve İngilizce olarak iki dilde hazırlanmış olmalıdır. Yazıların başlık, öz ve resimleme açıklamaları dışında kalan bölümlerinde kullanılan olağan dil Türkçe'dir. Türkiye dışında geniş bir araştırmacı kitlesini ilgilendiren yazıların İngilizce yazılmış özlen ve özetleri çalışmanın ana unsurlarını aktarmak için yeterli olmadığı durumlarda yazı Bülten'de İngilizce olarak yayımlanabilir. Yazıların İngilizce olarak yayımlanması ancak bu koşullarda kabul edilir. Bu durumda yazının kapsam ve hacminin Türkiye dışındaki araştırmacıları ilgilendirdiği kadarıyla sınırlandırılması gerekir. Bülten'de yayımlanan yazıların İngilizce özünden başka birde İngilizce özet'ini yayımlamak olasıdır. Bu yola yazının İngilizce öz'ünün yabancı bilim çevresine aktarılmasında yarar olan unsurları aktarmaya yeterli olmadığı durumlarda gidilmeli ve özefin kapsamı bu amacın gerekleri ile sınırlandırılmalıdır. Daha önce yabancı dilde yayımlanmış olan yazılarda İngilizce özet verilemez.

1976 yılında yeniden düzenlenerek dağıtılmış olan "Türkiye Jeoloji Bülteni Yayım Kurulları" yürürlüktedir.

Bülten yayım kuralları TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası adresinden sağlanabilir.

Türkiye Jeoloji Bülteni'nde Yayımlanması İstenen Yazılarda Şekil Bakımından Aranılan Nitelikler:

- Yazının tümü çift aralıklı yazılmış ve otuz daktilo sayfasını geçmemelidir.
- Yazı ve ekleri bir asıl, iki kopya olmak üzere üç takım olarak yollanmalıdır.
- Yazı içindeki başlık düzeni ve değinilen belgeler Türkiye Jeoloji Bülteni Yayım Amaç ve İlkeleri ve Yayım Kurulları (Şubat 1976)'na uygun olmalıdır.
- Türkçe ve İngilizce öz yazılmalıdır.
- Şekil, Levha, Çizelge altı açıklamaları Türkçe ve İngilizce yazılarak ayrı bir liste halinde metne eklenmelidir.
- Şekil, Levha, Çizelgeler birbirlerinden ayrı olarak numaralanmalıdır.
- Fotoğraflar aydınlık olmalı ve parlak kağıda basılmalıdır.
- Bütün çizimlerde çizgisel ölçek kullanılmalıdır.
- Levha sayısı 3'den çok olmamalıdır.
- Küçültüldüğünde katlanacak şekil sayısı 2 yi aşamaz. Bunlar iki bülten sayfasını aşmayacak şekilde küçültülebilmelidir.
- Küçültmeden sonraki en büyük şekil boyutları aşağıdaki gibi olacaktır. Şekil içi yazılarda ve süsajda bu boyutların dikkate alınması gerekir.

Çift Sayfa	Yan 23x30	Dik 17x40
Tek Sayfa	17x23	
Yarım Sayfa	Yan 12x17	Dik 8x23

Submission of Manuscripts to the Geological Bulletin of Türkiye

Manuscripts should carry at least one of the following qualifications:

1-A Geological research that has new contributions to geology.

2- A Geological research that includes new findings accomplished through scientific and technical methods.

3- A critical review of previously published geological researches. Such reviews should bear new results in criticized subjects.

manuscripts should not have been published previously in Turkish elsewhere. Papers that have been previously published in foreign languages could be submitted to the Bulletin in Turkish if these papers are related to Türkiye's geology and/or include subjects that are in the interest areas of a wide group Turkish speaking researchers. In these cases content of the manuscript should be limited to the described information.

Turkish and english are the accepted publication languages of the Bulletin. Submitted manuscripts should include abstracts both in Turkish and in English. Title of the manuscripts and captions and inner explanations of figures should also be given in both languages. In sections other than titles, abstract, and figure explanations Turkish is used. But, papers can also be published in English too in case that the paper is in the interest scope of many foreign researchers and if abstract and summary of the paper are not explanatory enough to give major aspects of the research. English manuscripts can be accepted and published solely under these conditions. In such cases, volume and content of the paper should be limited to the interest areas of foreign researchers. It is also possible to publish English summary of the paper in addition to the English abstract. This option should be used when English abstract of the paper is not satisfactory enough to give adequate information to the foreign researchers. The content of the summary should also be limited to the aimed information. If the paper is previously published in foreign languages, English summary will not be accepted.

Geological Bulletin of Türkiye Publication Guide that is reviewed and published in 1976 is valid.

The guide book can be supplied from TMMOB- Chamber of Geological Engineers address.

Submission of Text and Figures

— All the text must be written in double space and should not exceed thirty pages.

— All manuscript and appendices must be sent in the three sets one of which must be original

— Headings and references used in manuscript should accord with the publication goals, principals and the guide book of the Geological Bulletin of Türkiye (February, 1976)

— Turkish and English abstracts must be submitted.

— Figure, table, and plate captions must be listed in English and Turkish in a separate paper and attached to the text.

— Figure, table and plates must be separately numbered.

— Photographs must be bright and printed on a quality paper.

— In all drawings linear-scale must be used. Number of plates should not be more than three.

— Number of folded figures should not be more than two Dimensions of folded figures after reduction should not exceed the size of two Bulletin pages.

— The maximum size of a folded figure after reduction is give below.

These size dimensions should be taken into consideration for internal explanations and hatching of the figure.

Double page	side 23x30 cm	Vertical 17x40 cm
Single page	side 17x23 cm	
Half page	side 12x17 cm	vertical 8x23 cm

