

Senirkent (Isparta) Çevresinin Mesozoyik Mikropaleontolojik VerileriAslı KARABAŞOĞLU ^{1*} ¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Afyonkarahisar*Sorumlu yazar (Corresponding author): aslik@aku.edu.tr**Geliş Tarihi (Received):** 10.01.2025**Kabul Tarihi (Accepted):** 26.02.2025**Özet**

Ispartanın kuzeyinde Senirkent ve çevresinde, Barla Dağı, Senirkent ve Kırdağ Anamas Birimlerine ait formasyonlar yer almaktadır. Bu çalışmada Senirkent kasabasının kuzeyi ve güneyi boyunca mostra veren kireçtaşlarından örneklemeler yapılmıştır. Uluğbey Formasyonu kalın katmanlı yer yer oolitle ve dolomitli kireçtaşlarından, Ergenli Formasyonu dolomitli seviyeler içeren gri renkli orta kalın katmanlı alglı kireçtaşlarından oluşur. Formasyonlar içinde saptanan *Orbitopsella* sp., *Lituosepta* sp., *Meandrovoluta asiagoensis*, *Everticyclammina* sp., *Siphovalvulina* sp fosillerine göre her iki formasyon için Liyas yaşı kullanılmıştır, sığ, gelgit düzlüğü ve lagün ortamıyla temsil edilir. Senirkent Kasabasının güneyinde Sulucandere ve Beşparmak kireçtaşı formasyonları yer almaktadır. Sulucandere Formasyonu pelajik kireçtaşlarıyla arakatkılı, oolitle ve onkoidal kireçtaşlarından oluşmuştur. Birim içinde Doger yaşını veren *Gutnicella bizonorum*, *Gutnicella cayeuxi*, *Rectocyclammina* sp, *Callorbis minor*, *Andersenolina* sp, *Protopeneroplis striata*, *Spiraloconulus* sp, *Mesoendothyra* sp. gibi karakteristik fosiller saptanmıştır. Bu fosil topluluğuna göre platform ile açık deniz arası kıta yamacı, şelf ortamını temsil ettiği söylenebilir. Beşparmak Kireçtaşı Formasyonu sığ denizi temsil eden rudist kırıntıları içeren kireçtaşlarıyla başlayıp, derin denizi temsil eden pelajik kireçtaşlarına doğru geçiş sunar. Formasyon içinde Kretase (Kampaniyen-Maastrichtiyen) yaşını veren *Globotruncana arca*, *Rotundata calcarata*, *Abathomphalus mayaroensis* ve *Globotruncana* sp., fosillerine göre platform ile açık deniz arası-pelajik ortamı karakterize ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Isparta, Senirkent, bentik foraminifer, jura, mikropaleontoloji**Mesozoic Micropaleontological Data of Senirkent (Isparta) Surroundings****Abstract**

In the north of Isparta, Senirkent and its surroundings, formations belonging to Barla Mountain, Senirkent and Kırdağ Anamas Units are located. In this study, samples were taken from limestones outcropping along the north and south of Senirkent town. Uluğbey Formation consists of thick-layered, occasionally oolitic and dolomitic limestones, Ergenli Formation consists of gray, medium-thick-layered algal limestones containing dolomitic levels. According to the fossils *Orbitopsella* sp., *Lituosepta* sp., *Meandrovoluta asiagoensis*, *Everticyclammina* sp., *Siphovalvulina* sp. detected in the formations, Liassic age was used for both formations, and it is represented by shallow, tidal flat and lagoon environment. Sulucandere and Beşparmak limestone formations are located in the south of Senirkent Town. Sulucandere Formation is composed of oolitic and oncoidal limestones intercalated with pelagic limestones. Characteristic fossils such as *Gutnicella bizonorum*, *Gutnicella cayeuxi*, *Rectocyclammina* sp, *Callorbis minor*, *Andersenolina* sp, *Protopeneroplis striata*, *Spiraloconulus* sp, *Mesoendothyra* sp. giving Dogger age were determined in the unit. According to this fossil assemblage, it can be said that it represents the continental slope, shelf environment between the platform and the open sea. Beşparmak Limestone Formation starts with limestones containing rudist clasts representing the shallow sea and shows a transition towards pelagic limestones representing the deep sea. It was determined that the formation characterizes the pelagic environment between the platform and the open sea, according to the fossils of *Globotruncana arca*, *Rotundata calcarata*, *Abathomphalus mayaroensis* and *Globotruncana* sp., which give a Cretaceous (Campanian-Maastrichtian) age.

Keywords: Isparta, Senirkent, benthic foraminifera, jurassic, micropaleontology

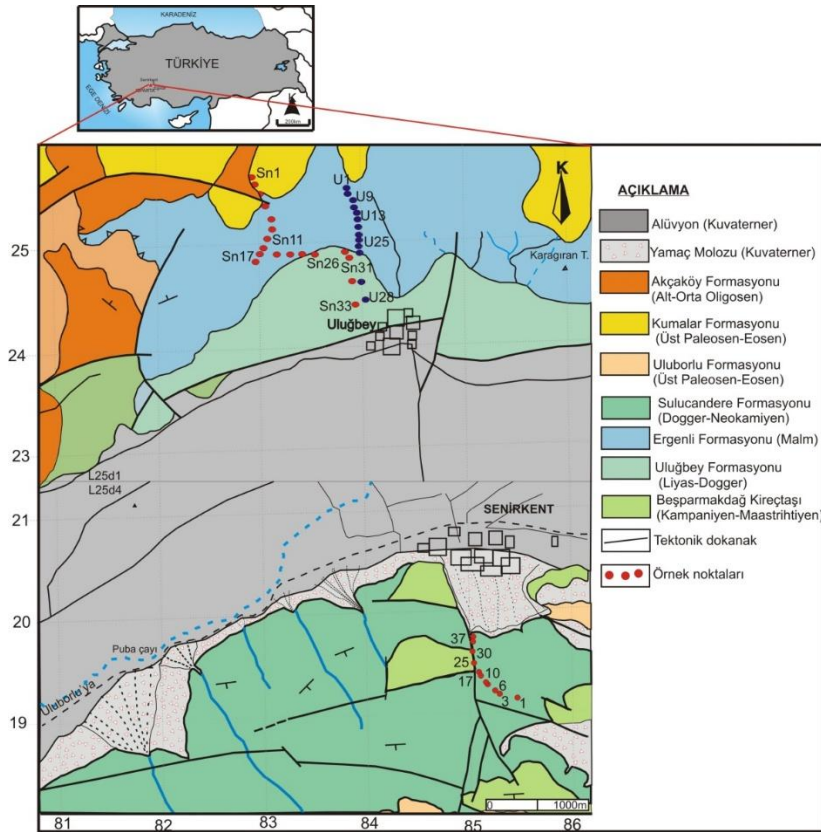
1. Giriş

Çalışma alanı ve çevresinde birçok yapısal ve stratigrafik araştırmalara yönelik çalışmalar yapılmıştır (Parajes, 1942; Gutnic, 1977; Demirkol, 1977; Koçyiğit, 1981, Yağmurlu, 1991; Turhan, 2002, Özgül ve ark., 1991 a, b; Dumont ve Kerey, 1975). Ispartanın kuzeyinde Şuhut (Afyon) güneyinde, Barla dağı, Eğirdir, Senirkent ve çevresi naplı yapıya sahip olup Kırdag-Anamas-Akseki ve Beydağı otoktonuna ait birimler, Beyşehir Hoyran napları, Likya, Antalya napları yer alır (Balcı, 2011). Çalışma alanında Kırdag-Anamas-Akseki otoktonuna ait Senirkent Birimi; Sulucandere, Beşparmak kireçtaşı ve Uluborlu Formasyonları yer alır. Kırdag-Anamas Dağ birimine ait diğer formasyonlar ise Tatarlı, Menteşe, Karacaören, Uluğbey, Ergenli, Gök hacıdağ, Büyükkırtepe, Dereköy ve Akçaköy formasyonlarıdır (Balcı, 2011).

Anamas-Akseki otoktonu Dumont (1976) tarafından birlik olarak Anamas-Akseki Birliği olarak, Özgül (1976) tarafından Geyikdağı Birliği olarak adlandırılmıştır. Özgül (1991b) çalışmasında, otoktonu Sultan Dağı, Kırdag-Anamas Dağı, Homa-Akdağ- Senirkent ve Barla Dağı birimleri olarak beş birime ayırmışlardır.

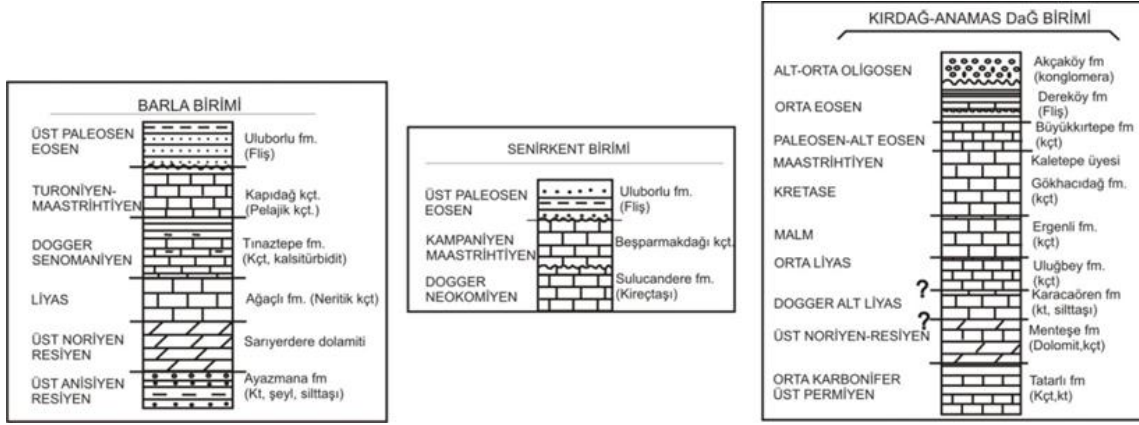
2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada Senirkent Biriminden; Sulucandere ve Beşparmak Kireçtaşı Formasyonu, Kırdag-Anamas Biriminden; Uluğbey Formasyonu ve Ergenli Formasyonlarından 70 kayaç örneği alınmıştır (Şekil 1). Alınan örneklerin Maden Tetkik Ve Arama Genel Müdürlüğünde ince kesitleri yaptırılmış, mikroskop altında incelenmiş, fotoğraflandırılmış ve paleontolojik kataloglar yardımıyla cins ve türler saptanmıştır



Şekil 1. Proje alanı yerbulduru, jeoloji ve örnek haritası (Balcı, 2011, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü)

Figure 1. Project area location, geology and sample map (Balcı, 2011, General Directorate of Mineral Research and Exploration)



Şekil 2. Çalışma alanındaki birimleri oluşturan formasyonların genelleştirilmiş stratigrafi kesitleri (Balıcı, 2011, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü)

Figure 2. Generalized stratigraphic sections of the formations forming the units in the study area (Balıcı, 2011, General Directorate of Mineral Research and Exploration)

3. Bulgular

Kırdağ Anamas Birimine ait formasyonlar çalışma alanında Senirkent kasabasının kuzeyinde yer alır ve birime ait Uluğbey ve Ergenli Formasyonlarından örnekler alınmıştır (Şekil 3, 4). Uluğbey Formasyonu yer yer oolitik ve dolomitik özellikteki

kireçtaşlarından oluşur. Birim Turhan (2002) tarafından adlandırılmıştır. Altta dolomitik, üstte gri renkli kalın tabakalı, yer yer masif görümlü kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşları gözlenir (Şekil 4). Birim Malm yaşlı Ergenli formasyonu tarafından uyumlu olarak örtülür. Birimin Orta Liyas-Doger yaşında olduğu belirtilmiştir (Turhan, 2002).

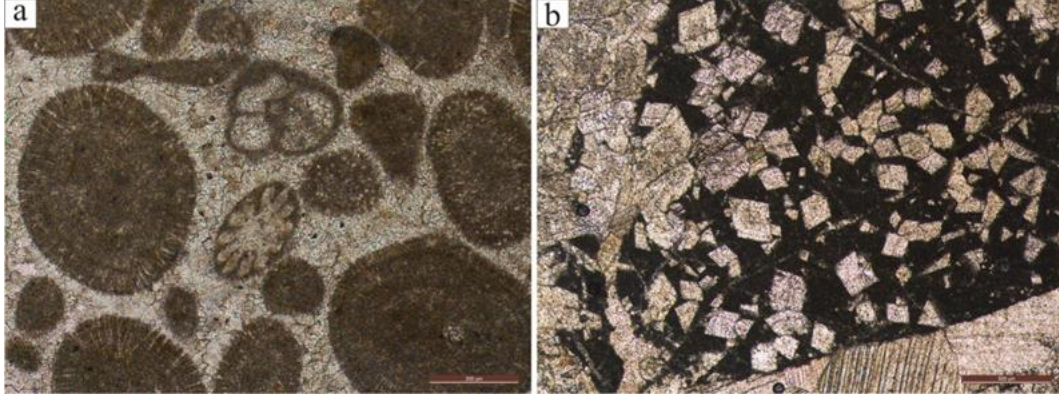


Şekil 3. Uluğbey-Ergenli formasyonlarına ait birimler

Figure 3. Units belonging to Uluğbey-Ergenli formations

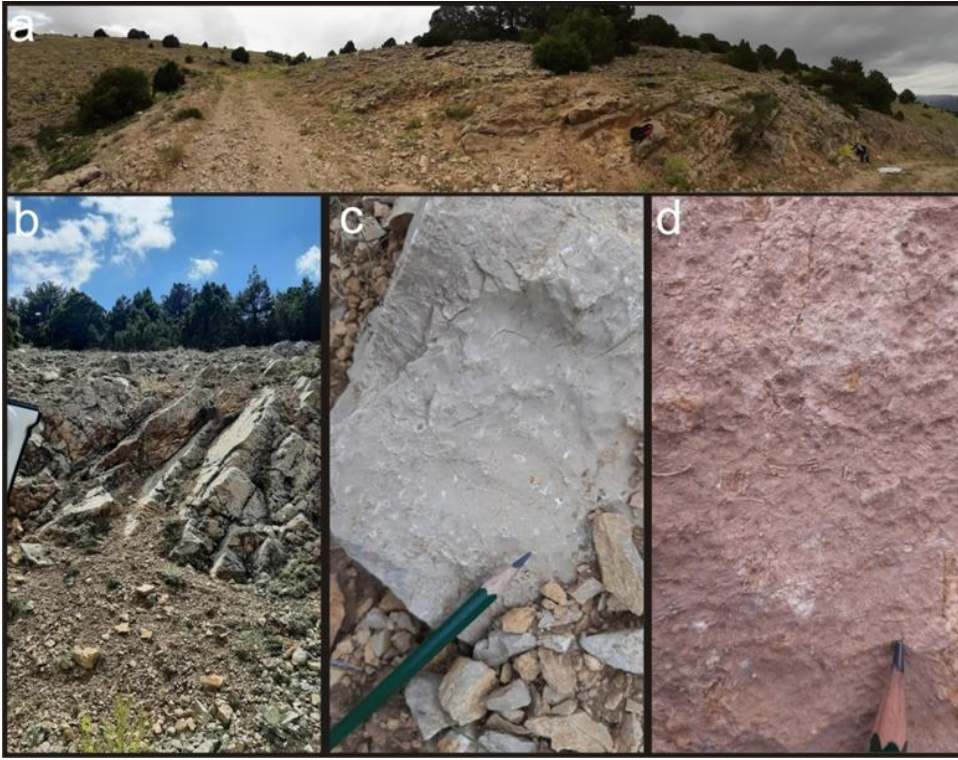
Ergenli Formasyonu Koçyiğit (1980) tarafından adlandırılmıştır. Birim gri, bej renkli orta kalın tabakalı dolomit mercek ve ara seviyeleri içeren, oolit ve algli kireçtaşlarından oluşur (Şekil 4, 5). Formasyon Gök hacıdağ

Formasyonu tarafından uyumlu olarak üzerlenir. Birimin yaşı içerdiği fosil içeriğine göre Malm yaşlıdır (Öztürk, 1989). Platform, olası gelgit düzlüğü şelf lagünü ortamını temsil eder.



Şekil 4. a) Uluğbey Formasyonu kireçtaşları içinde gözlenen oolitler, b) Ergenli Formasyonuna ait dolomitlerin ince kesit görünümü

Figure 4. Oolites observed in the limestones of the Uluğbey Formation, b) Thin section view of the dolomites of the Ergenli Formation



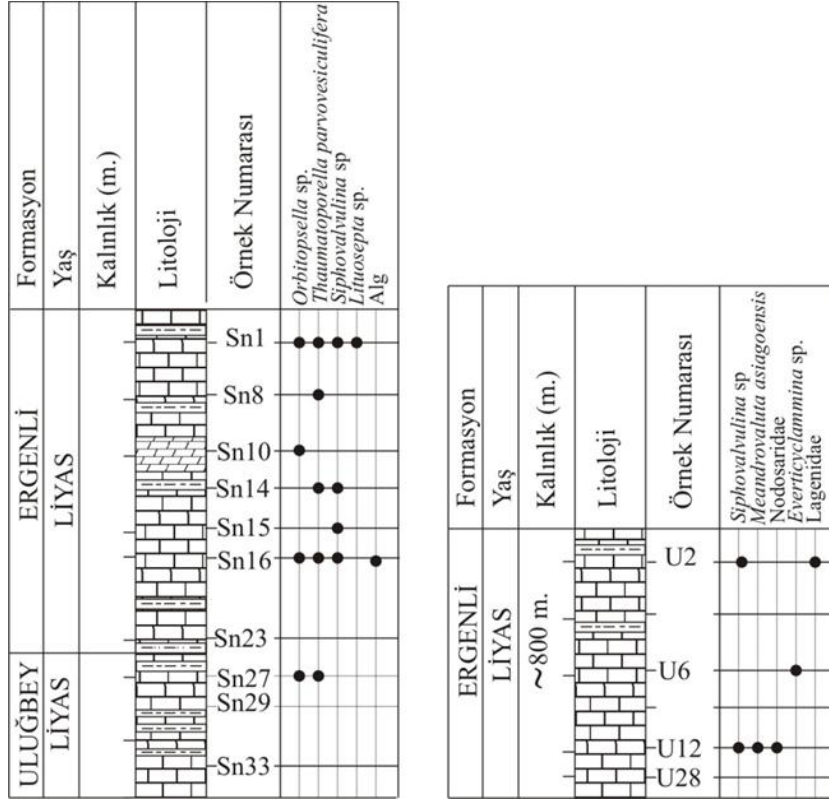
Şekil 5. a,b) Ergenli Formasyonuna ait kireçtaşları, c,d) birim içindeki biyoklastlar

Figure 5. a,b) Limestones of the Ergenli Formation, c,d) bioclasts within the unit

3.1. Uluğbey dikme kesiti

Proje alanının kuzeyinde Uluğbey Köyü ve çevresinde 2 stratigrafik kesit alınmıştır. Sn kesiti Ergenli Resifal Kireçtaşlarıyla başlamaktadır ve 33 örnek alınmıştır. Formasyon yer yer dolomitli gri, açık renkli orta- kalın tabakalı algli kireçtaşlarından oluşmaktadır. Formasyonun paleontolojik tayinlerinde elde edilen *Orbitopsella* sp, *Siphovalvulina* sp, *Lituosepta* sp., bentik

foraminiferlerine ve *Thaumatoporella parvovesiculifera* alg fosillerine göre Liyas yaşı kullanılmıştır. U kesitinde Ergenli resifal kireçtaşları kesilmiş 28 örnek alınmıştır. *Siphovalvulina* sp., *Meandrovoluta asiagoensis*, *Everticyclammina* sp., Nadosaridae, Lagenidae gibi sınırlı sayıda fosil elde edilmiş ve bu fosil topluluğuna göre Liyas yaşı kullanılmıştır. Formasyonun yaklaşık kalınlığı 800 metredir (Şekil 6, 12).



Şekil 6. Uluğbey Köyü kuzeyinden alınan dikme kesitler (Uluğbey Kesiti)

Figure 6. Column sections taken from the north of Uluğbey Village (Uluğbey Section)

3.2. Senirkent dikme kesiti

Senirkent Birimi içinde yer alan Sulucandere Formasyonu çalışma alanının güneyinde Barla Dağı eteklerinde yer almaktadır. Gri renkli, orta katmanlı pelajik kireçtaşlarıyla arakatkılı, yer yer oolit ve onkoidli kireçtaşlarıyla temsil edilir (Özgül, 1991a). Önceki çalışmalarda fosil içeriğine göre formasyonun çökme yaşı Doger-Erken Kretase olarak belirtilmiştir (Gutnic, 1977; Özgül ve ark., 1991a).

Beşparmak Kireçtaşı Senirkent güneyinde Sulucandere Formasyonu ile faylı dokanaklı olarak yer almaktadır. Gutnic (1977) tarafından adlandırılmış olup çörtlü, kalın tabakalı, rudist kavkıları olan kireçtaşlarıyla başlayıp mikritik kireçtaşlarıyla devam eder. Önceki çalışmalarda fosil içeriğine göre birime Kampaniyen-Maastrichtiyen yaşı verilmiştir (Gutnic, 1977).



Şekil 7. Sulucandere Formasyonuna ait kireçtaşları (Barla Dağı Kuzey yamaçları)

Figure 7. Limestones of the Sulucandere Formation (Northern slopes of Barla Mountain)



Şekil 8. Beşparmak Kireçtaşı Formasyonuna ait kireçtaşları (Senirkent Kasabası güneyi)

Figure 8. Limestones belonging to the Beşparmak Limestone Formation (south of Senirkent Town)



Şekil 9. Beşparmak Kireçtaşı Formasyonuna ait bivalvia ve rudist kavkıları

Figure 9. Bivalvia and rudist shells from the Beşparmak Limestone Formation



Şekil 10. Senirkent kesiti koordinatlı örnek noktaları (Google Earth)

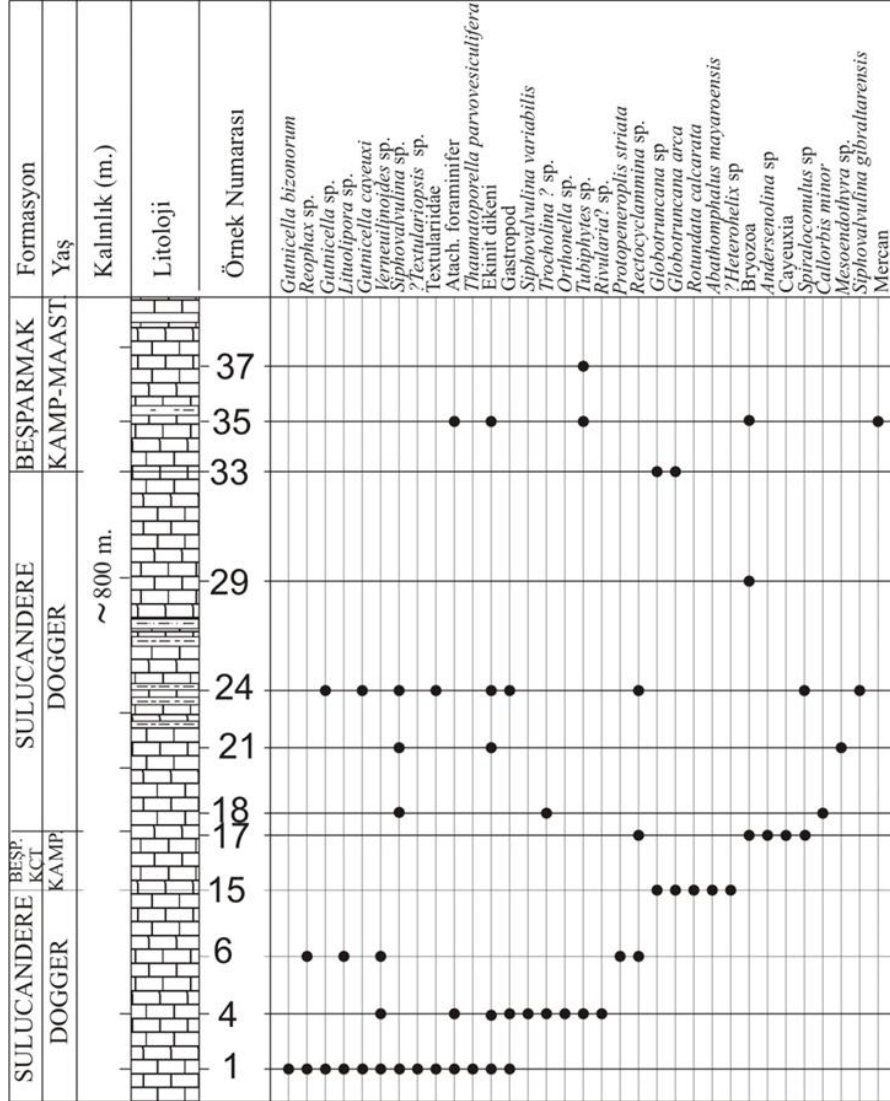
Figure 10. Senirkent section coordinated sample points (Google Earth)

Çalışma alanının güney bölümünü oluşturan örnekler Senirkent ilçesinin güneyinden Barla Dağı boyunca alınmıştır. Arazinin çok sarplık oluşu ve güvenlik önlemleri nedeniyle setlerle kapanmış olması kesit alımını zorlaştırmıştır. Bu çalışma da Sulucandere Formasyonu ve

Beşparmak Formasyonları örneklendirilmiştir. Kesit Sulucandere Formasyonu ile başlar. Birim gri renkli orta katmanlı, yer yer pelajik ara düzeyler içeren kireçtaşlarından oluşmaktadır. Birim içinde *Gutnicella bizonorum*, *Reophax* sp., *Gutnicella* sp.,

Lituolipora sp., *Gutnicella cayeuxi*,
Verneulinoides sp., *Siphovalvulina* sp.,
Textulariopsis sp., Textularidae,
Thaumatoporella parvovesiculifera,
Siphovalvulina variabilis, *Rectocyclammina*

sp., *Spiraloconulus* sp., *Callorbis minor*,
Siphovalvulina gibraltarensis, bentik
foraminiferleri ve *Orthonella* sp., *Rivularia* sp.
algleri saptanmış ve Doger yaşı kullanılmıştır
(Şekil 11, 13, 14).



Şekil 11. Senirkent stratigrafik dikme kesiti

Figure 11. Senirkent stratigraphic columnar section

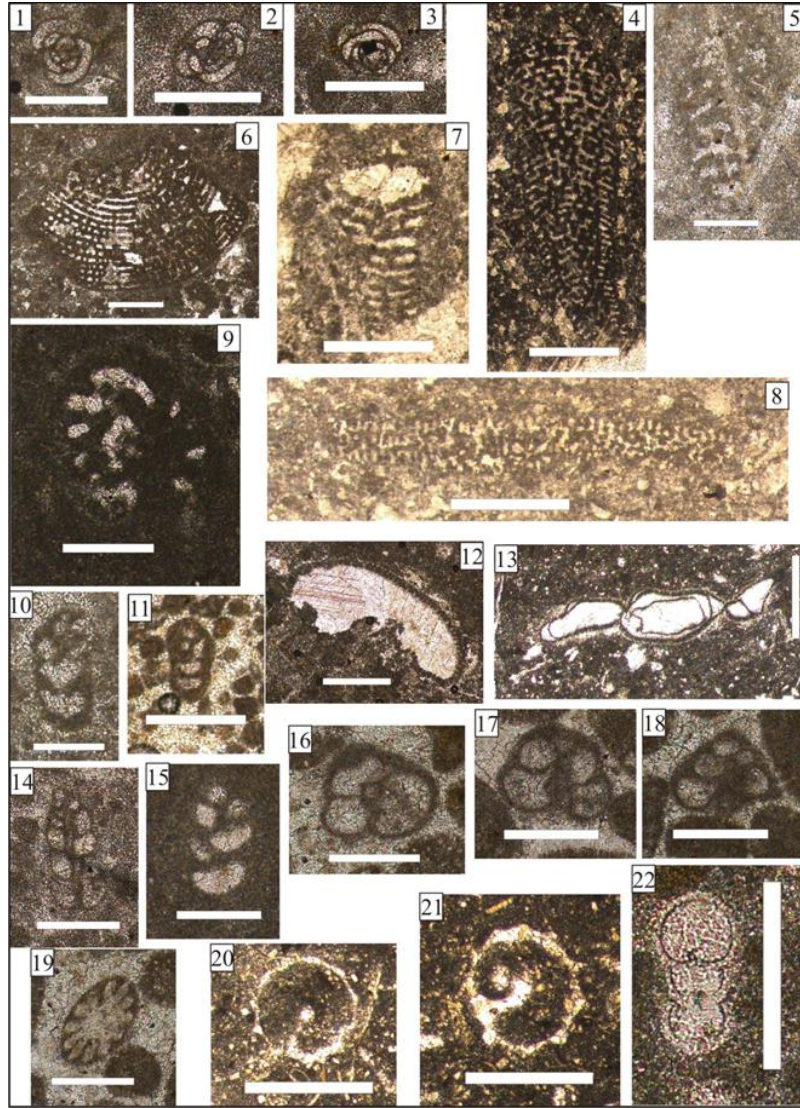
Bu kesitte gözlenen *Gutnicella cayeuxi*'nin yaşı Bajosiyene kadar çıkar, *Spiraloconulus* sp. nin yaşı Bajosiyen'den Kalloviyen'e devam eder. Güney Apeninler'de *Gutnicella cayeuxi* alt zonu olarak De Castro (1991) tarafından Toarsiyen-Aaleniyen zaman aralığında, Gran Sasso (İtalya) 'da Chiocchini ve ark. (1994) tarafından *Gutnicella cayeuxi* menzil zonu olarak Aaleniyen-Bajosiyen zaman aralığında, *Gutnicella cayeuxi* menzil zonu olarak Hardenbol ve ark. (1998)

tarafından Erken Bajosiyen'nin üstü-Erken Bajosiyen'nin altı zaman aralığında tanımlanmıştır. *Spiraloconulus perconigi* Allemann ve Shroeder (1972) tarafından Bathoniyen zaman aralığında, BouDagher-Fadel (2008)'de Bajosiyen-Kalloviyen zaman aralığında tanımlanmıştır.

Bu kesitin Doger bölümün önemli çıktıklarından birini tüm bu Doger yaş verisini kullanabildiğimiz fosillerle birlikte *Siphovalvulina gibraltarensis*'in aynı

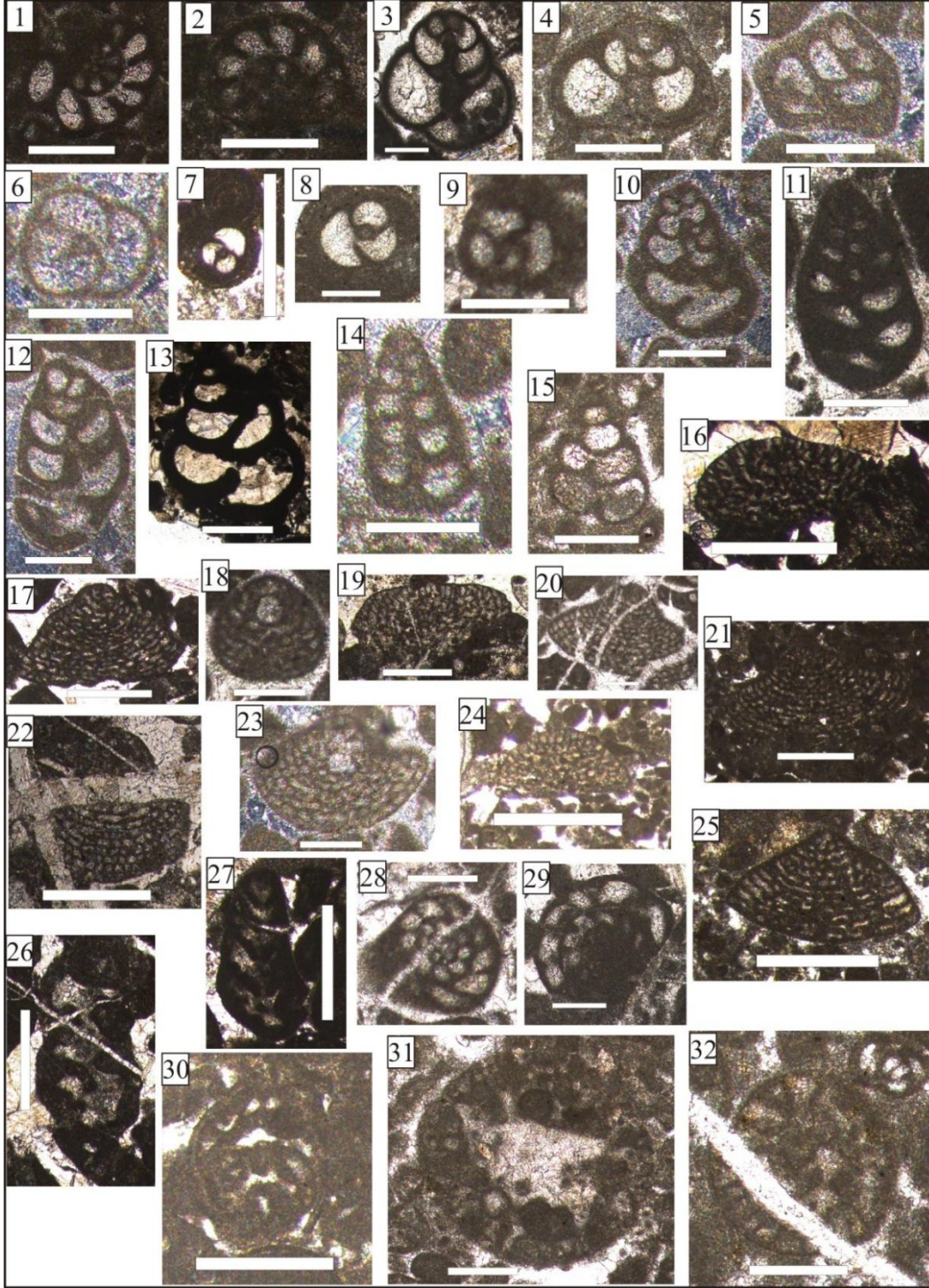
kesitlerde görülmesidir. *Siphovalvulina gibaltarensis* M.K. Boudagher-Fadel'e göre *Siphovalvulina colomi* biyozonu içinde Erken Sinemurian yaş aralığında tanımlanmışken bu kesitte Doger yaşı kullanılan ve önceki biyozonlarda da Doger aralığında bulunduğu kabul edilen foraminiferlerle birlikte gözlenmiştir. Dolayısıyla *Siphovalvulina gibaltarensis*'in stratigrafik seviyesi daha genç bir yaş aralığında da gözlenmiştir.

Arazi kesit güzergahındaki faylı dokanaktan dolayı Beşparmak kireçtaşı olarak tanımlanan birim 2 defa kesilmiştir. Beşparmak kireçtaşı birimi gri renkli mikritik, orta tabakalı yer yer çörtlü kireçtaşlarından oluşmaktadır. Birim içinde saptanan *Globotruncana arca*, *Globotruncana calcarata*, *Globotruncana mayaroensis*, ?*Heterohelix* sp fosillerine göre Kretase (Kampaniyen- Maastrichtiyen) yaş aralığı kullanılmıştır (Şekil 11, 13, 14).



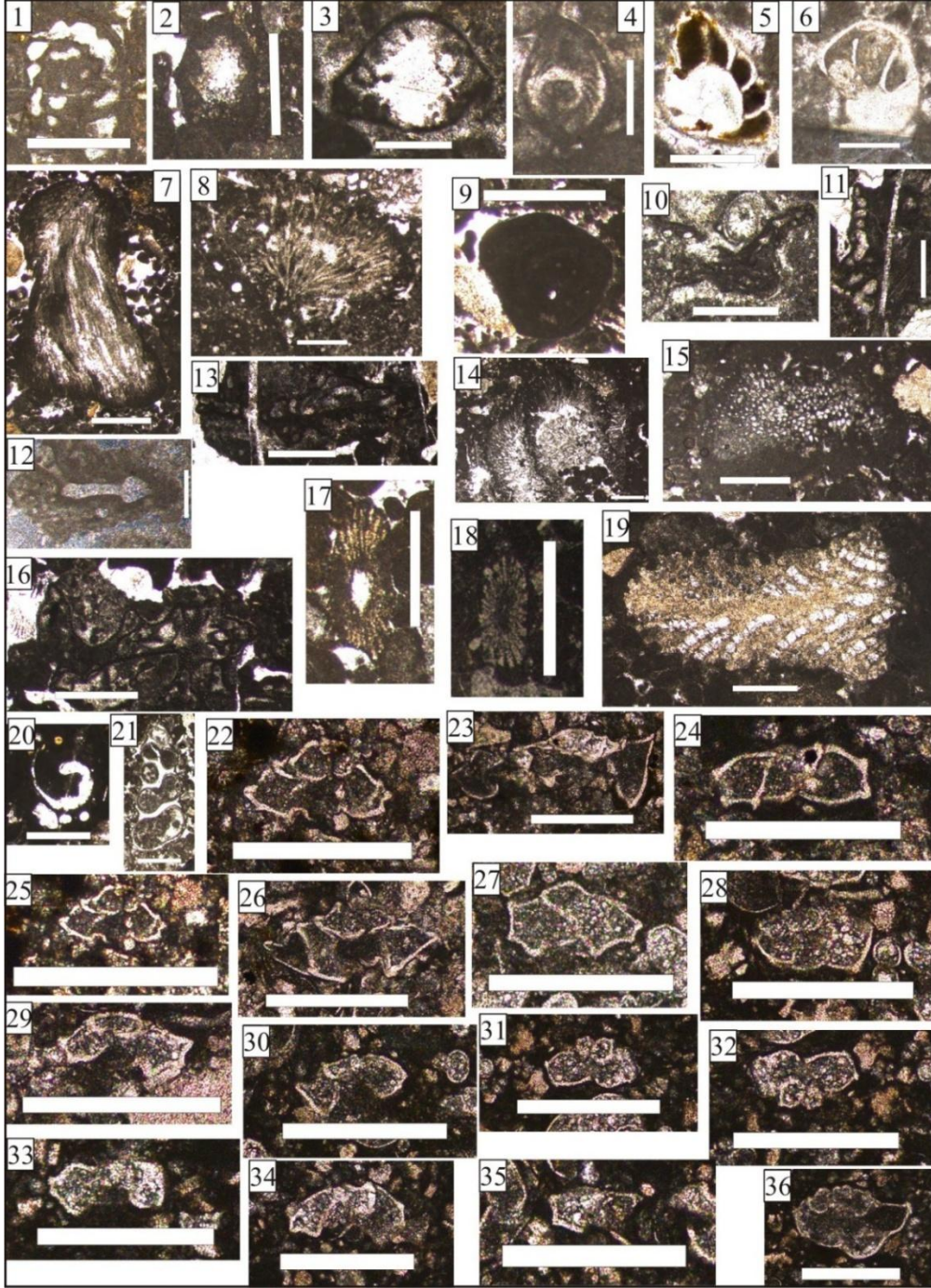
Şekil 12. Ulugbey Kesiti, 1, 2, 3. *Meandrovoluta asiagoensis*, 4, 5, 6, 7, 8. *Orbitopsella* sp., 9. *Lituosepta* sp., 10, 11. *Everticyclammina praevirguliana*, 12, 13. *Thaumotoparella parvovesiculifera*, 14. *Siphovalvulina variabilis*, 15, 16, 17, 18. *Siphovalvulina* sp., 19. Ekinin dikenini, 20, 21. Gastropod, 22. Nadosaridae, (ölçek çubuğu: 500µ)

Figure 12. Ulugbey Section, 1, 2, 3. *Meandrovoluta asiagoensis*, 4, 5, 6, 7, 8. *Orbitopsella* sp., 9. *Lituosepta* sp., 10, 11. *Everticyclammina praevirguliana*, 12, 13. *Thaumotoparella parvovesiculifera*, 14. *Siphovalvulina variabilis*, 15, 16, 17, 18. *Siphovalvulina* sp., 19. *Echinacea thorn*, 20, 21. Gastropod, 22. Nadosaridae, (scale bar: 500µ)



Şekil 13. Senirkent Kesiti, 1, 2. *Callorbis minor*, 3. *Siphovalvulina variabilis*, 4. *Siphovalvulina gibraltarensis*, 5, 6, 7, 8, 9. *Siphovalvulina* sp, 10. *Textulariopsis* sp., 11, 12, 13, 14. *Verneuilinoides* sp., 15. Textularidae, 16. *Gutnicella bizonorum*, 17, 18, 19, 20, 21. *Gutnicella cayeuxi*, 22, 23, 24, 25. *Gutnicella* sp., 26. *Reophax* sp., 27. *Rectocyclammina* sp., 28, 29. *Lituolipora* sp., 30, 31, 32. *Spirolaconulus* sp. (?perconigi). (ölçek çubuğu: 500µ)

Figure 13. Senykent Section, 1, 2. *Callorbis minor*, 3. *Siphovalvulina variabilis*, 4. *Siphovalvulina gibraltarensis*, 5, 6, 7, 8, 9. *Siphovalvulina* sp, 10. *Textulariopsis* sp., 11, 12, 13, 14. *Verneuilinoides* sp., 15. Textularidae, 16. *Gutnicella bizonorum*, 17, 18, 19, 20, 21. *Gutnicella cayeuxi*, 22, 23, 24, 25. *Gutnicella* sp., 26. *Reophax* sp., 27. *Rectocyclammina* sp., 28, 29. *Lituolipora* sp., 30, 31, 32. *Spirolaconulus* sp. (?perconigi). (scale bar: 500µ)



Şekil 14. Senirkent Kesiti, 1. *Mesoendothyra* sp., 2. *Andersenolina* sp., 3. *Trocholina* sp., 4, 5, 6. *Protopenneroplis striata*, 7. *Rivularia* sp., 8. *Orthonella* sp., 9, 12. *Tubiphytes* sp., 10, 11, 13. Atach. Foraminifer, 14, 15. *Cayeuxia* sp., 16. *Thaumtoporella parvovesiculifera*, 17, 18. Ekinit dikeneni, 19. Bryozoa, 20, 21. Gastropod, 22. *Globotruncana arca*, 23. *Rotundata calcarata*, 24. *Abathomphalus mayaroensis*, 25-36. *Globotruncana* sp, (ölçek çubuğu: 500µ)

Figure 14. Senykent Section, 1. *Mesoendothyra* sp., 2. *Andersenolina* sp., 3. *Trocholina* sp., 4, 5, 6. *Protopenneroplis striata*, 7. *Rivularia* sp., 8. *Orthonella* sp., 9, 12. *Tubiphytes* sp., 10, 11, 13. Atach. Foraminifera, 14, 15. *Cayeuxia* sp., 16. *Thaumtoporella parvovesiculifera*, 17, 18. Echinid spine, 19. Bryozoa, 20, 21. Gastropod, 22. *Globotruncana arca*, 23. *Rotundata calcarata*, 24. *Abathomphalus mayaroensis*, 25-36. *Globotruncana* sp, (scale bar: 500µ)

4. Sonuçlar

✓ Bu çalışmada Senirkent güneyi Barla Dağı eteklerinden ve Senirkent kuzeyi Uluğbey Köyü ve çevresinden 70 örnek alınmış ve ince kesitleri incelenmiştir. Önceki çalışmalarda paleontolojik veriler oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada 11 tür, 30 cins saptanmıştır.

✓ Senirkent Birimi Sulucandere Formasyonu ve Beşparmak Kireçtaşı birimi birbiriyle uyumsuz dokanaklıdır. Sulucandere Formasyonu yer yer plaketsiz oolitli kireçtaşlarından oluşur ve Doger yaşlıdır. Platform ile açık deniz arası kıta yamacı şelf ortamında çökelmiştir. Beşparmak kireçtaşı birimi rudist kavkıları içeren kireçtaşlarıyla başlayıp orta tabakalı pelajik karakterli Krease (Kampaniyen-Maastrichtiyen) yaşlı bol Glotruncana ve cinsleri içeren mikritik kireçtaşlarından oluşur ve çökelme ortamı platform ile açık deniz arası pelajik ortamını karakterize eder.

✓ Sulucandere Formasyonu bentik foraminifer bakımından oldukça zengindir. Bu çalışmanın önemli sonuçlarından biri Doger yaşını vurgulayan Spiraloconulus cinsiyle önceki çalışmalarda Sinemuriyen-Pliensbahiyen (Erken Jura) yaş aralığında olduğu kabul edilen *Siphovalvulina gibraltarensis* türünün aynı kesitte yer almasıdır.

✓ *Siphovalvulina gibraltarensis* ilk olarak İspanya Alt Jurasında (González-Donoso ve ark., 1974), Balear Adalarında (Colom, 1980) ve Cebelitarık Kireçtaşı Üyesi (BouDagher-Fadel ve ark., 2001) tarafından Erken Jura'da kullanılmıştır. Ayrıca yine BouDagher-Fadel tarafından Buffedero Üyesi, Cebelitarık Kireçtaşı Üyesi (Sinemuriyen), Cebelitarık; Gavilán Formasyonu, Lomo Prieto (Sinemuriyen-Erken Pliensbahiyen), Betic Cordillera, İspanya Labradas Formasyonu (Orta Sinemuriyen), İber Sıradağları, İspanya; Jebel Rat Formasyonu (Sinemuriyen – Pliensbahiyen), Fas; Oust Formasyonu (Erken Orta Sinemuriyen), Jebel Aziz, Dorsales Sıradağları, Tunus; Kalkar Massiccio (Sinemuriyen – Pliensbahiyen), Monte Bove güneyi, Sibillini Dağları, orta İtalya; Pantokrator Formasyonu (Sinemuriyen-

Pliensbahiyen) yaşları kullanılmış ancak Senirkentte Doger yaşını veren foraminiferlerle aynı kesitte yer alması önemli bir veridir.

✓ Uluğbey ve Ergenli formasyonlarının dokanakları uyumlu olup oolitli, dolomitli ve alg fosilleriyle birlikte, çökelme ortamı sığ, gelgit düzlüğü ve lagün ortamını işaret eder. Birimler içinde saptanan *Orbitopsella* sp., *Lituosepta* sp., *Meandrovoluta asiagoensis*, *Everticyclammina* sp., *Siphovalvulina* sp. fosillerine göre Liyas yaşı kullanılmıştır.

Açıklama

Bu çalışma Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: 21.MUH.01

Kaynaklar

- Allemann, F., Schroeder, R., 1972. *Spiroconulus perconigi* n. sp. a new Middle Jurassic foraminifer of Oman and Spain. *Revista Espanola de Micropaleontologia*, 30: 199–209.
- Balcı, V., 2011. 1/100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları. No:161, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.
- BouDagher-Fadel, M.K., 2008. Evolution and geological significance of larger benthic foraminifera. *Developments in Palaeontology and Stratigraphy*, 21: 1-544.
- BouDagher-Fadel, M.K., Rose, E.P.F., Bosence, D.W.J., Lord, A.R., 2001. Lower Jurassic Foraminifera and calcified microflora from Gibraltar, western Mediterranean. *Palaeontology*, 44(4): 601–621.
- Chiocchini, M., Farinacci, A., Mancinelli, A., Molinari, V., Potetti, M., 1994. Biostratigrafia a foraminiferi, dasicladali e calcipionelle delle successioni carbonatiche mesozoiche dell'Appenninocentrale (Italia). In: Mancinelli, A., (Ed.), Biostratigrafia dell'Italia centrale. Studi Geologici Camerti.

- Colom, G., 1980. Estudios sobre las litofacies y micropaleontologia del Lías inferior de la Isla de Cabrera (Balears). *Revista Española de Micropaleontología*, 47–64.
- De Castro, P., 1991. Mesozoic, 5th *International Symposium on fossil algae, Capri*, 7-12 April, Napol, pp. 21-38.
- Demirkol, C., 1977. Yalvaç-Akşehir dolayının jeolojisi. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Konya.
- Dumont, J.E., Kerey, E., 1975. Eğirdir Gölü Güneyinin Jeolojisi, T.J.K. 169-175.
- Dumont, J.F., 1976. Etudes geologiques dans les Taurides occidentales, Les formations Paleozoiques et Mesozoiques de la couplede Karacahisar (Province d'Isparta, Turquie). These 3 cycle Univ. Paris-Sud, Orsay, p. 213.
- González-Donoso, J.M., Linares, A., Rivas, P., 1974. El Lías inferior y medio de Poloria (serie del Zegri, Zona Subbética, norte de Granada). *Estudios Geológicos*, 30: 639–654.
- Gutnic, M., 1977. Geologie du Taurus Pisidien au Nord d'Isparta (Turquie). Trv. Lab., Geol. Hist. Univ., Paris, XI, 112 p.
- Hardenbol, J., Thierry, J., Farley, M.B., Jacquin, T., De Gracianski, P.C., Vail, P.R., 1998. Mesozoic and Cenozoic sequence stratigraphic framework of European Basins. In: P.C. De Gracianski, J. Hardenbol, J. Thierry, P.R. Vail, (Eds.), Mesozoic and Cenozoic sequence stratigraphy of European Basins. SEPM Special Publication, pp. 60.
- Koçyiğit, A., 1981. Isparta büklümü'nde (batı toroslar) toros karbonat platformunun evrimi. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 24: 15-23.
- Özgül, N., 1976. Torosların bazı temel jeoloji özellikleri. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 19: 65–78.
- Özgül, N., Bölükbaşı, S., Alkan, H., Öztaş, Y., Korucu, M., 1991a. Kırdag-Barla Dağları-Davras Dağı yöresinin jeolojisi. Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü Rapor No 3149. Ankara.
- Özgül, N., Bölükbaşı, S., Alkan, H., Öztaş, Y., Korucu, M., 1991b. Göller Bölgesinin Tektono-Stratigrafik Birlikleri, Ozan Sungurlu Sempozyumu Bildirileri. Ozan Sungurlu Bilim, Eğitim ve Yardım Vakfı, Ankara.
- Öztürk, E.M., 1989. Balçıkhisar karaadilli (Afyon) dereköy (Isparta) dolayının jeolojisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parajes, E., 1942. Sandıklı-Dinar-Burdur ve Eğirdir bölgesinde yapılan löveler hakkında rapor. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Rapor No. 1390, Ankara.
- Turhan, N., 2002. 1/500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Yağmurlu, F., 1991. Yalvaç-Yarıkkaya Neojen havzasının stratigrafisi ve depolanma ortamları. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 34: 9-19.

Atf Şekli: Karabaşolu, A., 2025. Senirkent (Isparta) Çevresinin Mesozoyik Mikropaleontolojik Verileri. *MAS Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 10(1): 120-131.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15094896>.

To Cite: Karabaşoğlu, A., 2025. Mesozoic Micropaleontological Data of Senirkent (Isparta) Surroundings. *MAS Journal of Applied Sciences*, 10(1): 120-131.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15094896>.
