

AFYON ZONU VE MENDERES MASIFI ÜST KRETASE İSTİFLERİNİN YENİ PALEONTOLOJİK VERİLERE (RUDİST VE PLANKTİK FORAMİNİFER) GÖRE KORELASYONU*

Sacit Özer¹, İzver Özkar Öngen²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Kampüsü, Buca, TR-35160 İzmir

² İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar Kampüsü, TR-34320, İstanbul
(sacit.ozer@deu.edu.tr)

ÖZ

Afyon Zonu ve Menderes Masifi, Anadolu'da Batı Türkiye'deki başlıca tektonik birimlerdir. Her ne kadar önceki çalışmalarda bu iki birimin örtü kayalarının benzerliği belirtiliyorsa da, güncel gözlemlerimiz ve rudistler ile planktik foraminifere dayalı paleontolojik verilerimiz, bu korelasyonun yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğini gösterir ve bu çalışmanın ana konusunu oluşturur.

Afyon Zonu'nda Mesozoyik kalın, neritik karbonatlardan oluşur ve Afyon'un kuzeyinde platform-tipi mermerlerin en üst bölümü Santoniyen-Kampaniyen yaşını veren ve bu çalışmayla ilk kez tanımlanan rudistler içerir. Bu mermerler üste doğru pelajik, çörtlü ve rozetli mermerlere, bunları izleyen mikaşistler ve fillitler ile radyolarit, ofiyolit, mavişist, çörtlü ve rudistli mermer blokları içeren olistostromal birime geçer. Önceki çalışmalarda Geç Mastrohtiyen-Erken Paleosen yaşlı önerilen olistostromal birimin matriksinin çeşitli düzeylerinde ilk kez Kampaniyen yaşını işaret eden planktik foraminiferler tanımlanmıştır. Menderes Masifi örtü kayalarının en üst bölümü, alttan üste doğru, Geç Turoniyen ve Santoniyen-Kampaniyen yaşını belirten rudist toplulukları içeren kalın, zımparalı ve rudistli mermerler, çörtlü pelajik mermerler, Geç Kampaniyen-Mastrohtiyen yaşlı kırmızı pelajik mermerler ve geç Erken Paleosen (Geç Daniyen) yaşını veren planktik foraminiferli filiş tipi kayalardan oluşur. Bu çalışma, Geç Turoniyen ve Santoniyen-Kampaniyen rudist topluluklarının Menderes Masifi'nin güney bölümünde dikkati çeken yatay süreklilikler gösterdiğini ortaya koyar. Muğla kuzeyinde ve Kavaklıdere dolayında, eski çalışmalarda bazıları Triyas yaşlı kabul edilen düzeylerde biyoerozyon yapılarıyla simgelenen yeni rudistli mermerler saptanmıştır. Köşk alanının kuzeyindeki Eğrikavak ve Akçaköy dolaylarında yüzeyleyen metamorfik istif, alttan üste doğru, zımparalı mermerler ve onları izleyen Santoniyen-Kampaniyen rudistli mermerler ve yaklaşık 1200 m kalınlığında, çörtlü ve rudist kesitli mermer blokları ve metavolkanik mercerleri içeren mikaşistler, kuvarşistler ve fillitlerden oluşur. Bu alanda, önceki çalışmalarda litolojik benzerliklere göre Eosen yaşlı önerilen istifin matriksinde, Kampaniyen yaşını işaret eden planktik foraminiferler ilk kez saptanmıştır. Afyon Zonu ve Menderes Masifi örtü kayalarının korelasyonu bazı benzerliklerin, ancak ayrıcalıkların da olduğunu gösterir. Platform tipi mermerler yaklaşık benzer özellikler sunar, ancak zımparalı mermerler ve rozetli mermerler sırasıyla Afyon Zonu ve Menderes Masifi'nde bulunamamıştır. Karbonat platformunun çöküşünü işaret eden çörtlü pelajik mermerler her iki tektonik birimde gözlenebilmesine karşın, Menderes Masifi'nin aksine kırmızı pelajik mermerlerin Afyon Zonu'ndaki varlığına ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Platform tipi mermerleri üzerleyen olistostromal birim yaklaşık benzer litolojik topluluklardan oluşur, ancak çökme yaşları Afyon Zonu'nda Kampaniyen ve Menderes Masifi'nde Geç Daniyen olmak üzere tamamen farklıdır.

Anahtar Kelimeler: Afyon Zonu, korelasyon, Menderes Masifi, stratigrafi, Üst Kretase

*Bu çalışma, TÜBİTAK 109Y121 nolu proje ile desteklenmiştir.

CORRELATION OF THE UPPER CRETACEOUS SEQUENCES BETWEEN AFYON ZONE AND MENDERES MASSIF BASED ON THE NEW PALAEOONTOLOGIC DATA (RUDIST AND PLANKTIC FORAMINIFER)*

Sacit Özer¹, İzver Özkar Öngen²

¹ Dokuz Eylül University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, Tinaztepe Campus, Buca, TR-35160 İzmir, Turkey

² İstanbul University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, Avcılar Campus, TR-34320, İstanbul, Turkey
(sacit.ozer@deu.edu.tr)

ABSTRACT

The Afyon Zone and Menderes Massif are the main tectonic units of the Anatolids in the western Turkey. Although the previous studies suggest the presence of similarities of cover series between these two units, our recent observations and palaeontologic data based on the rudists and planktic foraminifers show that its need to revision, which are the main subject of this study.

The Mesozoic of the Afyon Zone are represented by thick, neritic carbonates and in the north of Afyon the uppermost part of the platform-type marbles contains rudist sections suggesting a Santonian-Campanian age, which are firstly determined. These marbles pass upward to pelagic rosette marbles with cherty layers following micashists and phyllites and olistostromal unit consisting radiolarite, ophiolite, blueschist, chert- and rudist-bearing marble blocks. The planktic foraminifers are firstly determined from the several levels of the matrix of the olistostromal unit indicating a Campanian age, which was proposed as Late Maastrichtian-Early Paleocene age by the previous studies. In the Menderes Massif the uppermost part of the cover rocks consist of, from bottom to top, thick emery- and rudist-bearing marbles containing Late Turonian and Santonian-Campanian rudist associations, pelagic marbles with cherts, Late Campanian-Maastrichtian reddish pelagic marbles and flysh-type rocks with planktic foraminifers suggesting a late Early Paleocene (Late Danian) age. This study reveals that the Late Turonian and Santonian-Campanian rudist associations show a remarkable lateral continuities in the southern sector of the Menderes Massif. New rudist-bearing marbles characterized by the bioerosion structures are found in the northern of Muğla area and around Kavaklıdere, where some of them were accepted as Triassic age in the previous studies. In the northern of Köşk area, around Eğrikavak and Akçaköy, the metamorphic succession consists of, from bottom to top, thick, emery-bearing marbles following Santonian-Campanian rudist-bearing marbles and approximately 1200m thick micashists, quartzschists and phyllites containing metavolcanic lenses and marble blocks with cherty layers and rudist sections. The planktic foraminifers indicating a Campanian age, are firstly determined from the matrix of the sequence in this area, which was proposed an Eocene age according to the lithological similarities by the previous studies. The correlation shows that the presence of some resemblances, but also differences between the cover rocks of the Afyon Zone and Menderes Massif. The platform-type marbles display approximately similar characters, but the emery-bearing marbles and rosette marbles can not be found in the Afyon Zone and Menderes Massif, respectively. Although, the pelagic marbles with cherty layers indicating the drowning of the carbonate platform can be clearly observed in two tectonic units, but in contrast to the Menderes Massif, there is no evidence about the presence of the reddish pelagic marbles in the Afyon Zone. The olistostromal units overlying the platform-type marbles consist of approximately same lithologic associations, but the depositional age is completely different, such as Campanian in the Afyon Zone and Late Danian in the Menderes Massif.

Keywords: Afyon Zone, correlation, Menderes Massif, stratigraphy, Upper Cretaceous

*This study is financially supported by TÜBİTAK Project No. 109Y121.