

# AKHİSAR DOĞUSUNUN (MANİSA-BATI TÜRKİYE) MESOZOYİK İSTİFİNDEN YENİ PALEONTOLOJİK VE RADYOMETRİK YAŞ VERİLERİ; AFYON ZONU İLE KORELASYONU

**İsmail İşintek<sup>a</sup>, Erhan Akay<sup>a</sup>, Talip Güngör<sup>a</sup>, Cüneyt Akal<sup>a</sup>, Axel Gerdes<sup>b</sup>,  
Burhan Erdoğan<sup>a</sup>, Sinan Ünal<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe  
Yerleşkesi 35160, Buca-İzmir, Türkiye*

<sup>b</sup>*ICP-MS Labor, Geowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt, Campus Riedberg,  
Altenhöferallee 1, D-60438 Frankfurt am Main  
(ismail.isintek@deu.edu.tr)*

## ÖZ

Menderes Masifi (MM), kuzey kenarı boyunca, İzmir-Ankara Sütür Zonu'nun farklı derecelerde metamorfizma geçirmiş, farklı derecelerde deforme olmuş tektonik dilimleri tarafından üzerlenir. Doğuda, Emet (Kütahya) çevresinde MM'yi tektonik olarak üzerleyen, altta metariyolit arakatlıklar içeren Triyas yaşlı metakırıntılı kayalar ve üstte Triyas-Jura yaşlı rekristalize kireçtaşlarından yapılı Afyon Zonu (AZ) kayaları tanımlanmıştır.

Batıda, Akhisar'ın doğusunda, MM altta hafif metamorfik kırıntılı kayalar ve üstte rekristalize olmuş kireçtaşlarından yapılı Mezozoyik yaşlı bir istif tarafından üzerlenir. Bu istif alt bölümlerinde düşük derecede metamorfik, belirgin yapraklanma sunan kuvars şistler, kuvars mika şistler, mikaşistler ve bunların arasındaki metaçakıltaşlarıyla temsil edilir. Metakırıntılı kayaların içinde farklı düzeylerde gözlenen riyolitik arakatlıklardan U-Pb (Zirkon, Lazer Ablasyon) yöntemiyle yapılan yaş tayinlerinden  $237,4 \pm 1,1$  My yaş elde edilmiştir.

Metakırıntılı istif, üste doğru, kırmızımsı sarı kilitaşları, çamurtaşlarıyla ardalanmış sarımsı gri dolomitik kireçtaşları ve rekristalize kireçtaşlarına geçer. Üste doğru kalın katmanlı, tümüyle rekristalize, deforme olmuş, gri renkli kireçtaşları egemen olur. Dolomitik kireçtaşları krinoid ve foraminifer fosilleri içerirler. Bu foraminiferler ileri derecede neomorfik olmalarına rağmen bazı katmanlarda korunmuşlardır. Tanetaşı, istiftaşı ve vaketaşları içinde Noriyen-Resiyen yaşlı *Aulotortus* gr. *sinuosus*, *A. communis*, *A. friedli*, *Aulotortus* sp., *Auloconus permodisoides*, *Gandinella* cf. *falsofriedli* ve *Triasina hantkeni* fosilleri tanımlanmıştır. İstif en üstte kalın katmanlı, ilksel dokusu genellikle tanınamayan, deforme tanetaşları ve vaketaşlarıyla son bulur. Fosil içermeyen bu en üst bölüm dokusu ve deformasyon özellikleriyle AZ Liyas katmanlarına (Budağan Kireçtaşı) benzer.

Akhisar'ın doğusunda yer alan Orta Triyas-Liyas yaşlı bu istif yaş, deformasyon özellikleri, riyolitik katkıların kimyası ve fosil içerikleri bakımından Emet (Kütahya) çevresindeki AZ kayaları ile benzerlikler sunar ve AZ'nin batı uzantısı olarak değerlendirilir.

**Anahtar Kelimeler:** Menderes Masifi, Afyon Zonu, Triyas, Liyas, Metariyolit, U-Pb

## **NEW PALEONTOLOGIC AND RADIOMETRIC AGE DATA FROM MESOZOIC SEQUENCE IN EASTERN AKHİSAR (MANİSA, WESTERN TURKEY); CORRELATION WITH AFYON ZONE**

**İsmail İşintek<sup>a</sup>, Erhan Akay<sup>a</sup>, Talip Güngör<sup>a</sup>, Cüneyt Akal<sup>a</sup>, Axel Gerdes<sup>b</sup>,  
Burhan Erdoğan<sup>a</sup>, Sinan Ünal<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Engineering Faculty, Department of Geology, Tinaztepe Yerleşkesi  
35160, Buca-İzmir, Turkey

<sup>b</sup>ICP-MS Labor, Geowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt, Campus Riedberg,  
Altenhöferallee 1, D-60438 Frankfurt am Main

(ismail.isintek@deu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*Menderes Massif (MM) is overlain along its northern boundary by different tectonic slices of different metamorphic and deformation characteristics forming altogether the İzmir-Ankara Suture Zone. In the east, The Afyon Zone (AZ) of these slices which is formed by Triassic metadetritals with metarhyolite intervals in the lower part and Triassic-Jurassic recrystallized carbonates in the upper part was previously determined.*

*In the west, to the east of Akhisar, MM is overlain by a Mesozoic sequence which is formed by slightly metamorphosed detrital units in the lower part and recrystallized carbonates in the upper part. The metadetritals in this sequence are dominated by quartz schists, quartz mica schists, micaschists and metaconglomerates with well-developed cleavage. Metarhyolite intervals in different stratigraphic levels in this sequence yield  $237,4 \pm 1,1$  Ma U-Pb (Zircon, Laser Ablation) age.*

*Metadetritals pass upward into gray dolomitic limestones and recrystallized limestones alternated with reddish yellow claystones and mudstones. Upward, thick bedded, recrystallized, deformed gray limestones dominate the sequence. Dolomitic limestones locally yield crinoids and foraminifers. Foraminifer fossils, although they are strongly neomorphic, are partly preserved in some beds. Grainstones, packstones and wackestones are characteristic for these beds. In these beds *Aulotortus* gr. *sinuosus*, *A. communis*, *A. friedli*, *Aulotortus* sp., *Auloconus permodiscoides*, *Gandinella* cf. *falsofriedli* and *Triasina hantkeni* are defined yielding late Norian-Rhaetian age. The sequence ends with elongated, gray, thick-bedded grainstones and wackestones. Deformational and textural characteristics of these unfossiliferous beds show close similarities with the Liassic limestones of AZ (Budağan Limestone).*

*This Middle Triassic-Liassic sequence, with its age, deformational characteristics, fossil assemblage and geochemistry of metarhyolites, resembles to the AZ cropping out around Emet (Kütahya) and is considered as the western continuation of it.*

**Keywords:** Menderes Massif, Afyon Zone, Triassic, Liassic, Metarhyolite, U-Pb