

LİYAS-ERKEN DOGGER DÖNEMİNDE TAVAS NAPI'NDA MEYDANA GELEN PLATFORM BOĞULMA OLAYININ ESKİ OKYANUSAL ÖNEMİ, BATI TOROSLAR, GB TÜRKİYE: PALEONTOLOJİK VE SEDİMENTOLOJİK YAKLAŞIMLAR

**Havva Soycan¹, Uğur Kağan Tekin², İsmail Ömer Yılmaz³,
Kemal Erdoğan¹, Neşat Konak¹ ve Faruk Ocakoğlu⁴**

¹*Jeoloji Etüdüleri Dairesi, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 06800, Çankaya, Ankara, Türkiye, havvasoycan@gmail.com,*

²*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi, 06800, Beytepe, Ankara, Türkiye,*

³*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 06531, Ankara, Türkiye,*

⁴*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 26480, Meşelik, Eskişehir, Türkiye.*

Likya Napları'nın bir parçası olan Tavas Napı, Menderes Masifi ve Beydağları Otoktonu arasında yer almaktadır. Tavas Napı, Paleozoyik ve Eosen zaman aralığında çökelmiş karbonat, klastik, çört ve az oranda volkanik kayalardan oluşan istifleri içerir. Kızılca Kasabası civarında iki stratigrafik kesit (Tavas İlçesi'nin GD'sunda yer alan Kızılca ve Kızılca-kuzey ÖSK'ları) üzerinde detaylı çalışmalar yapılmıştır. Tavas Napı'nda Ağaçlı formasyonu'nun üst seviyesinin ve Babadağ formasyonu'nun alt seviyesinin yaşını tespit etmek için fosil içerikleri (bentik Foraminifera ve Radyolarya) ve fasiyes özellikleri incelenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda, Liyas ve Dogger zaman aralığında karbonat platformunda meydana gelen boğulma olayının mekanizması yorumlanmıştır.

120m kalınlığa sahip Kızılca ÖSK'sının alt kesimlerinde Hettanjiyen-Pliyensbahiye yaş aralığında bol miktarda bentik Foraminifera ve Alg içeren platform karbonatları bulunur. Kesitin üst kesimlerine doğru Pliyensbahiye'de boğulma olayının başladığını gösteren bazı Ammonitler ve Belemnitleri içeren breşik kireçtaşları yer almaktadır. Platform karbonatları ve onları üzerleyen pelajik istifler arasında Neptüniyen Daykları gözlenmiştir. Bu dayklar, genellikle K110-140 ve K220-300 yönelimlere, 5cm-2m arasında değişen açıklıklara ve platform karbonatlarından aşağı doğru sokulan 20-40m arasında değişen uzunluklara sahiptirler. Bu seviyelerin hemen üzerinde 80cm kalınlığında siyah şeyller bulunur. Bu şeyller, olasılıkla erken Toarsiyen yaşlıdır ve global "Toarsiyen Okyanusal Anoksik Olayı"na karşılık gelirler. Siyah şeyller, kırmızı renkli, Radyolarya içeren çört ve silisli çamurtaşları tarafından üzerlenirler. Erken-orta Aaleniyen Radyolarya topluluğu ilk olarak çört ve çamurtaşı araldanmasından oluşan birimlerden elde edilmiştir. Platformun boğulmasından sonra tabakalı çört çökeli Radyolarya içeriğine bağlı olarak geç Aaleniyen'de başlamıştır. Erken-geç Bajosiyen ve engeç Bajosiyen-erken Batoniyen Radyolarya toplulukları çört-çamurtaşı araldanması ve çamurtaşı-silisliye çamurtaşı arakatlı çört litolojilerinden elde edilmiştir. Kızılca ÖSK'sına benzer olarak, 34m kalınlığa sahip Kızılca-kuzey ÖSK'sı Radyolarya topluluklarından elde edilen yaş verilerine bağlı olarak geç Aaleniyen yaşlı pelajik kireçtaşı, çört ve çamurtaşı araldanması ve erken-orta Bajosiyen yaşlı çört ve çamurtaşı araldanmasını içerir.

Bu veriler, Tavas Napı'nda Hettanjiyen ve erken Batoniyen zaman aralığında boğulma olayının büyük bir çökme boşluğu olmadan meydana geldiğini göstermektedir. Bu olay, mekanizma, fasiyes özellikleri ve fosil toplulukları bakımından Avrupa'da eş zamanlı meydana gelen boğulma olayları ile yakın benzerlikler gösterir. Dolayısıyla, bu çalışma dünyanın Jura eskicografyası ile Tavas Napı'nın karşılaştırmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Jura, Bentik Foraminifera, Radyolarya, Boğulma olayı, Tavas Napı.

PALEOCEANOGRAPHIC SIGNIFICANCE OF A PLATFORM DROWNING EVENT IN THE LIASSIC-EARLY DOGGER OF THE TAVAS NAPPE, WESTERN TAURIDES, SW TURKEY: PALEONTOLOGICAL AND SEDIMENTOLOGICAL APPROACHES

**Havva Soycan¹, Uğur Kağan Tekin², İsmail Ömer Yılmaz³,
Kemal Erdoğan¹, Neşat Konak¹ and Faruk Ocakoğlu⁴**

¹*Geological Research Department, General Directorate of Mineral Research and Exploration, 06800, Çankaya, Ankara, Turkey, havvasoycan@gmail.com,*

²*Department of Geological Engineering, Hacettepe University, 06800 Beytepe, Ankara, Turkey,*

³*Department of Geological Engineering, Middle East Technical University, 06531, Ankara, Turkey,*

⁴*Department of Geological Engineering, Eskişehir Osmangazi University, 26480, Meşelik, Eskişehir, Turkey.*

The Tavas Nappe as part of the Lycian Nappes is situated between Menderes Massif and Beydaglari Autochthonous. It is composed of carbonate, clastic and chert successions with minor amount of volcanics of Paleozoic to Eocene age. Detailed studies have been performed on two stratigraphic sections (the Kizilca and the Kizilca-north measured stratigraphic sections at the SE of Tavas town), near the Kizilca village. The fossil contents (benthic Foraminifera and Radiolaria) and facies characteristics are analyzed for obtaining the age for upper part of the Ağaçlı formation and lower part of the Babadağ formation in the Tavas nappe. Based on the results, mechanism of the drowning of carbonate platform during Liassic and Dogger time interval was interpreted.

Basal part of the Kizilca measured stratigraphic section with a total of 120 meters thickness is represented by platform carbonates with abundant benthic Foraminifera and Algae of Hettangian to Pliensbachian age. Towards the upper part of the section, occurrence of brecciated limestones with some Ammonites and Belemnites reveals that drowning events started at the Pliensbachian. At the contact between platform carbonates and overlying pelagic succession, presence of Neptunian Dykes penetrating down into the platform carbonates is recognized. They generally display N110-140 and N220-300 bearings, separations ranging between 5cm-2m and lengths between 20-40m. Just over the contact, an 80cm thick black shale interval took place in the section. It is probably early Toarcian in age and corresponds to global "Toarcian Oceanic Anoxic Event". This black shale is overlain by red radiolarian succession. The first radiolarian assemblages of early to middle Aalenian age were obtained from overlying units characterized by chert and mudstone alternation. Just after the drowning of the platform, ribbon chert sedimentation began in the late Aalenian based on radiolarians. Successively, early to late Bajocian and latest Bajocian-early Bathonian radiolarian assemblages are obtained from overlying chert and mudstone alternation and chert with mudstone/silicified mudstone lithologies. Similar to the Kizilca section, the Kizilca-north measured stratigraphic section with a total of 34 meters thickness includes successively pelagic limestones, chert and mudstone alternation of late Aalenian age, chert and mudstone alternation of early to middle Bajocian age based on radiolarian biostratigraphy.

All these observations reveal that a continuous stratigraphy tracking the drowning event without a big gap from Hettangian to early Bathonian was recorded in the Tavas Nappe. This drowning event has close similarities with coeval events in Europe in terms of mechanism, facies characteristics, and fossil assemblages. Therefore, this study can help for correlation of the Tavas Nappe with the Jurassic paleogeography of the world.

Key Words: Jurassic, Benthic Foraminifera, Radiolaria, Drowning event, the Tavas Nappe.