

Foraminiferal Content and Age of The Lower - Middle Jurassic Homa-Akdağ (Afyonkarahisar, Sandıklı, Turkey) Sedimentary Sequence

Aslı ÖZKAYMAK¹, İsmail İŞİNTEK¹, Talip GÜNGÖR¹, Demir ALTINER²

¹Dokuz Eylül University, Department of Geological Engineering, 35160 İzmir
(E-mail: asli.ozkaymak@deu.edu.tr)

²Middle East Technical University, Department of Geological Engineering, 06100 Ankara

In and surrounding the Akdağ (between Sandıklı-Afyon and Çivril - Denizli), a Lower Jurassic to Lower Tertiary sequence (Homa-Akdağ unit) unconformably overlies an Infracambrian to Ordovician sequence. The sequence is represented by conglomerates of the İlyaslı Formation in the lower part, limestone interclated sandstone-mudshales of the Derealanı Formation in the middle part and limestones of the Kocaçal Formation in the upper part. In this study the lower half of the Derealanı Formation were investigated in seven sections named Yumruca, Kocayayla-1, Kocayayla-2, Asmacık, Andivni Hill, Oktur Hill and Menteş and their foraminiferal content were exhibited.

The Yumruca section includes cf. *Cyclorbitopsella* sp., *Siphovalvulina* sp. and Litolidae foraminifers indicating a Sinemurian-Pliensbachian age. The Kocayayla-1 section contains *Mesoendothyra* sp., *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Streptocyclammina* sp., *Textulariopsis* cf. *sinemurensis*, *Siphovalvulina* sp. and *Duotaxis* sp. foraminifers reflecting a Sinemurian-Toarcian age. The Kocayayla-2 section comprises *Paleomayncina termieri*, *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella dubari*, *Amijiella amiji* and *Siphovalvulina* sp. foraminifers allowing us to use a Sinemurian age. The Asmacık section involves *Paleomayncina termieri*, *Haploghragmium* sp., *Bosniella* sp., *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella* cf. *dubari*, *Cyclorbitopsella* sp., *Mesoendothyra* sp., *Everticyclammina praevirguliana*, *Amijiella amiji*, *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Rectocyclammina* sp., *Textulariopsis* sp., *Trochammina* sp., *Siphovalvulina* sp., *Duotaxis metula*, foraminifers and *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Ortonella* sp., *Tubiphytes* sp. algae emphasizing a Sinemurian to Toarcian age. In the Andivni Hill section *Paleomayncina termieri*, *Bosniella oanensis*, *Lituosepta* cf. *recoarensis*, *Lituosepta* sp., cf. *Cyclorbitopsella* sp., *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella dubari*, *Everticyclammina praevirguliana*, *Rectocyclammina* sp., *Textularia* sp., *Textulariopsis sinemurensis*, *Cymbriaella lorigae* and *Vidalina* sp. foraminifers and *Thaumatoporella* sp., *Cayeuxia* sp., algae stating a Sinemurian to Toarcian age were observed. The Oktur Hill section comprises *Reophax* sp., *Paleomayncina termieri*, *Placopsilina* sp., *Bosniella* sp., *Orbitopsella* sp., *Mesoendothyra* sp., *Everticyclammina praevirguliana*, *Amijiella amiji*, *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Rectocyclammina* sp., *Textulariopsis sinemurensis*, *Trochammina* sp., *Siphovalvulina colomi*, *Siphovalvulina gibraltarensis*, *Ophtalmidium* sp., *Meandrospiranella* sp., *Hoyanella* sp. and *Vidalina* sp. foraminifers and *Thaumatoporella parvovesiculifera* algae reflecting a Sinemurian to Toarcian age. The Menteş section includes *Placopsilina* sp., *Bosniella oanensis*, *Amijiella amiji*, *Streptocyclammina* sp., *Siphovalvulina* cf. *colomi*, *Siphovalvulina* sp., *Meandrospiranella* sp., *Hoyanella* sp. and *Vidalina* sp. foraminifers. This foraminiferal association indicates a Sinemurian to Toarcian age for the lower and middle part of the Menteş section, however for the upper part of the section a Liassic to middle Dogger age can be approve.

Based on these associations, the age of the lower half of the Derealanı Formation is Liassic (Sinemurian to Toarcian) except its upper layers. The age of these upper layers can be infered as Liassic to middle Dogger.

Key words: Homa-Akdağ, Jurassic, Liassic, Dogger, Foraminifer, Carbonates

Homa-Akdağ (Afyonkarahisar, Sandıklı, Türkiye) Alt - Orta Jura Sedimenter İstifinin Foraminifer İçeriği ve Yaşı

Akdağ ve çevresinde (Sandıklı-Afyon ve Çivril – Denizli arasında), Alt Jura – Alt Tersiyer istifi (Homa-Akdağ birimi), İnfrakambriyen - Ordovisiyen istifini uyumsuz olarak üstler. İstif alt bölümünde İlyaslı Formasyonu'nun konglomeralarıyla, orta bölümünde Derealanı Formasyonu'nun kireçtaşı arakatkılı kumtaşı-şeylleriyle ve üst bölümünde Kocaçal Formasyonu'nun kireçtaşlarıyla temsil edilir. Bu çalışmada, Derealanı Formasyon'u Yumruca, Kocayayla-1, Kocayayla-2, Asmacık, Andivni Tepe, Oktur Tepe ve Menteş olmak üzere yedi kesit üzerinde incelenmiş ve Formasyon'un foraminifer içeriği ortaya konmuştur.

Yumruca kesiti, Sinemuriyen-Pliensbahiye yaşını veren *Cyclorbitopsella* sp., *Siphovalvulina* sp. ve Litolidae foraminiferlerini içerir. Kocayayla-1 kesitinde Sinemuriyen-Torsiyen yaşını işaret eden *Mesoendothyra* sp., *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Streptocyclammina* sp., *Textulariopsis* cf. *sinemurensis*, *Siphovalvulina* sp. ve *Duotaxis* sp. foraminiferleri saptanmıştır. Kocayayla-2 kesiti Sinemuriyen yaşını kullanmamıza izin veren *Paleomayncina termieri*, *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella dubari*, *Amijiella amiji* ve *Siphovalvulina* sp. foraminiferlerini içermektedir. Asmacık kesitinde Sinemuriyen-Torsiyen yaşını vurgulayan *Paleomayncina termieri*, *Haplogphragmium* sp., *Bosniella* sp., *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella* cf. *dubari*, *Cyclorbitopsella* sp., *Mesoendothyra* sp., *Everticyclammina praevirguliana*, *Amijiella amiji*, *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Rectocyclammina* sp., *Textulariopsis* sp., *Trochammina* sp., *Siphovalvulina* sp., *Duotaxis metula*, foraminifer ve *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Ortonella* sp., *Tubiphytes* sp. algeri bulunmaktadır. Andivni Tepe kesiti ise Sinemuriyen-Torsiyen yaşını belirten *Paleomayncina termieri*, *Bosniella oanensis*, *Lituosepta* cf. *recoarensis*, *Lituosepta* sp., *Orbitopsella* veya *Cyclorbitopsella* sp., *Orbitopsella praecursor*, *Orbitopsella primaeva*, *Orbitopsella dubari*, *Everticyclammina praevirguliana*, *Rectocyclammina* sp., *Textularia* sp., *Textulariopsis sinemurensis*, *Cymbriaella lorigae*, *Vidalina* sp. foraminiferleri ve *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Cayeuxia* sp., alg topluluğu ile temsil edilir. Oktur Tepe kesiti Sinemuriyen-Torsiyen yaşını veren *Reophax* sp., *Paleomayncina termieri*, *Placopsilina* sp., *Bosniella* sp., *Orbitopsella* sp., *Mesoendothyra* sp., *Everticyclammina praevirguliana*, *Amijiella amiji*, *Pseudocyclammina* cf. *liassica*, *Rectocyclammina* sp., *Textulariopsis sinemurensis*, *Trochammina* sp., *Siphovalvulina colomi*, *Siphovalvulina gibraltarensis*, *Ophtalmidium* sp., *Meandrospiranella* sp., *Hoyanella* sp. ve *Vidalina* sp. foraminiferleriyle *Thaumatoporella parvovesiculifera* algini içerir. Menteş kesiti topluluğu *Placopsilina* sp., *Bosniella oanensis*, *Amijiella amiji*, *Streptocyclammina* sp., *Siphovalvulina* cf. *colomi*, *Siphovalvulina* sp., *Meandrospiranella* sp., *Hoyanella* sp. ve *Vidalina* sp. foraminiferlerinden oluşur. Bu foraminifer topluluğu kesitin alt ve orta bölümleri için Sinemuriyen-Torsiyen yaşını işaret eder, bununla birlikte kesitin üst bölümü için Liyas'tan Orta Jura'ya bir yaş verilebilir.

Yukarıda değinilen Foraminifer topluluğuna göre Derealanı Formasyonu'nun ilk yarısının yaşı, üst düzeyleri hariç, Liyasdır (Sinemuriyen-Torsiyen). İstifin üst düzeyleri için ise Liyas'tan orta Doger'e bir yaş verilebileceği anlamı çıkarılabilir.

Anahtar kelimeler: Homa-Akdağ, Jura, Liyas, Doger, Foraminifer, Karbonatlar