

ISPARTA VE GÜMÜŞHANE (G VE KD TÜRKİYE) TRIYAS-ORTA JURASİK PERİYODUNA AİT İKLİMSEL DEĞERLENDİRMELER

**Funda Akgün¹, Mine Sezgül Kayseri-Özer¹, İsmail Işıntek¹,
Raif Kandemir² ve Fuzuli Yağmurlu³**

¹Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160, Buca-İzmir, funda.akgun@deu.edu.tr, ²Gümüşhane Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane-Türkiye,

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Isparta-Türkiye.

Türkiye’de Triyas-Orta Jurasik dönemine ait denizel tortullar oldukça yaygın gözlenmesine karşın, özellikle kömür içerikli karasal tortullar az yayılım sunmaktadır. Bu çalışmada, Isparta bölgesinde Çayır, Sorgun ve Köklü yaylalarında gözlenen kömür içerikli karasal istiflerdeki kömür ve kil örneklerinden mikroflora, kireçtaşı örneklerinden foraminifer faunaları tanımlanmıştır. Mikroflora ve foraminifer formlarına dayanılarak Çayır, Sorgun ve Köklü yaylalarında gözlenen kömür içerikli karasal ve denizel tortulların Geç Triyas (Resiyen-Erken Jurasik)-Erken Jurasik (orta Liyas) döneminde çökeldiği belirlenmiştir. Çayır, Sorgun ve Köklü yaylalarından (Isparta) tanımlanan spor ve polenler göre, kıyı yakını denizel koşulların varlığını belirlenmiştir. Cheriopodiaceae ailesine ait *Corallina cinsinin bolluğu* (Köklü %34, Sorgun %60 ve Çayır %80) ve düşük topoğrafyadaki eğrelti ormanının varlığı Resiyen-erken Liyas döneminde, ılık-yarı tropikal ve nispeten nemli iklimsel koşullarının varlığını yansıtmaktadır.

Gümüşhane çevresinde Ammonitico Rosso fasiyesi üzerinde yer alan ve az yayılım gösteren kömür içerikli karasal tortullardan derlenen örneklerden Orta Jurasik (?Sinemuriyen-Bathoniyen) yaşlı mikroflora tanımlanmıştır. Gümüşhane çevresinden derlenen kömür örneklerinden tanımlanan bu mikroflora, yarı tropikal ve genel olarak kurak iklim koşullarının varlığı düşündürmektedir.

Bu çalışmada ayrıca, yayınlanmış diğer Triyas-Orta Jurasik yaşlı mikroflora verileri kullanılarak (Diyarbakır, Mardin-Nusaybin, Amasra-Cide ve Bayburt), bu zaman aralığı boyunca iklimdeki değişimler belirlenmiştir. Erken Triyas’ta egemen olan sıcak ve nemli iklim koşulları, Orta Triyas’ta devam etmekte ancak, yersel kurak koşulların varlığı gözlenmektedir. Bu kuraklık Geç Triyas’ta egemen hale gelmiştir. Geç Triyas’taki bu kurak iklim koşullarını, Liyas’ın başlangıcındaki kısa süreli nemlilik artışı izlemektedir. Jurasik boyunca nemlilik azalmakta ve kışları nemli, mevsimsel kurak yarı tropikal iklim koşulları belirgin hale gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Triyas, Jurasik, Isparta, Gümüşhane, Palaeoiklim.

PALAEOCLIMATIC ESTIMATES OF THE TRIASSIC-MIDDLE JURASSIC PERIOD IN ISPARTA AND GÜMÜŞHANE (S AND NE TURKIYE)

**Funda Akgün¹, Mine Sezgül Kayseri-Özer¹, İsmail Işıntek¹,
Raif Kandemir² and Fuzuli Yağmurlu³**

¹Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160, Buca-İzmir, funda.akgun@deu.edu.tr, ²Gümüşhane Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane-Türkiye,

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Isparta-Türkiye.

Marine sediments of the Triassic-Middle Jurassic period are commonly observed in Turkey. However especially coal bearing terrestrial sediments are not widespread. In this study, microfloras and foraminifera faunas are defined from the coal, claystone samples and limestone samples which are collected from the coal bearing terrestrial and marine sediments of Çayır, Sorgun and Köklü plateaus in the Isparta region. According to these microflora and faunas, these coal bearing sediments are deposited during the Late Triassic (Rhaetian-Early Jurassic)-Middle Jurassic period. Presence of the coastal marine environment can be determined, based on the defining spores and pollen of the Çayır, Sorgun and Köklü plateaus (Isparta). Abundance of the *Corallina* of the Cheriopodiaceae (Köklü 34%, Sorgun 60% and Çayır 80%) and existence of fern forest in the low palaeotopographic during the Rhaetian-Early Liassic period indicate the warm-subtropical and generally dry climatic condition.

Microflora of the Early Jurassic (?Sinemurian-Bathonian) age are defined from the samples collected in the coal bearing terrestrial sediments upper part of the Ammonitico Rosso facies in the Gümüşhane and surroundings. This microflora indicated the subtropical climatic condition.

Additionally, in this study based on the published microfloras data of the Triassic-Middle Jurassic time (Diyarbakır, Mardin-Nusaybin, Amasra-Cide and Bayburt), palaeoclimatic changes are obtained during this time interval. Commonly warm and humid climatic condition in the Early Triassic continues in the Middle Triassic. However, locally dry condition is observed in the Middle Triassic. This drought is dominant in the Late Triassic. This dry climatic condition in the Late Triassic follows the increasing of the short-term humidity beginning of the Liassic time. From the Late Triassic to Early Jurassic period, humidity increase and this event caused the warm and humid climatic condition in the Early Jurassic. During the Jurassic time, humidity decrease and winter wet, seasonally dry

subtropical climatic condition is evident.

Key Words: Triassic, Jurassic, Isparta, Gümüşhane, Palaeoclimate.