

# TURONİYEN RUDİSTLİ KİREÇTAŞLARININ FAUNAL VE FASİYES İNCELEMESİ, WADI AS SIR FORMASYONU, AJLUN ALANI (KB ÜRDÜN): PALEOCOĞRAFİK BİR YAKLAŞIM

Sacit Özer<sup>1</sup> ve Fayez Ahmad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,  
Tınaztepe Kampusu, Buca, TR-35160 İzmir, Türkiye,

<sup>2</sup>Faculty of Natural Resources and Environment, Department of Earth and Environmental Sciences,  
The Hashemite University, P. O. Box 150459, 13115 Zarqa, Jordan, fayezaahmad3@hotmail.com

Ürdün'ün kuzeybatısında yer alan Ajlun alanında, Kretase tortul kayaları yaygın bir dağılım gösterir. Ajlun Grubu (Senomaniyen-Turoniyen) karbonat istifi, Kurnub Grubu'na dahil edilen Alt Kretase karasal kumtaşlarını uyumlu olarak üstler ve alttan üste doğru Naur Kireçtaşı, Fuheis, Hummar, Shuayb ve Wadi As Sir formasyonlarından oluşur. Ajlun Grubu, Belqa Grubu'na ait üst Koniasiyen-Kampaniyen dolomitik kireçtaşları ve fosfatik killi kireçtaşları tarafından uyumsuz olarak üstlenir. Bu çalışma, başlıca Wadi As Sir Formasyonu'nun rudist içerikli kireçtaşlarının fauna ve fasiyes özelliklerini belirlemeye odaklanmıştır. Turoniyen paleocoğrafyasına ilişkin yorumlar da belirtilmiştir.

Rudistler sığ denizel kireçtaşlarının ana faunal bileşenlerini oluşturur; ancak miliolidler, tanımlanamayan bazı bentik foraminiferler ve acteonellid tip gastropodlar da gözlenir. Rudist faunası monospesiftir ve başlıca *Hippurites resecta* (Defrance) türüne ait bireyler içerir. Rudistli kireçtaşlarında *Hippurites socialis* Douvillé ve *Sauvagesia* sp. de tanımlanabilmiştir. Yaklaşık 2 m kalınlığa sahip olan ve yaşam konumunda, dikine kavkı büyümesi gösteren *H. resecta* bireylerinden yapılu rudist biyostromu Wadi As Sir Formasyonu için simgeseldir. Rudist faunası fakir olmasına karşın, özellikle *H. resecta* gibi Bey Dağları karbonat platformu (Batı Toroslar) ve Akdeniz Tetisi'nde çok iyi bilinen ve tanımlanmış olan orta-geç Turoniyen'i işaret eden türler içerir.

Ajlun alanındaki sığ denizel kireçtaşlarında beş tip mikrofasiyes (MFT) tanımlanmıştır: MFT-1; fenestral yapılı ve stilolitli peloidal tanetaşı, MFT-2; baskın miliolidli ve rudist, bivalvia, gastropod kavkı parçalı ve stilolitli biyoklastik tanetaşı, MFT-3; baskın rudist kavkı parçalı biyoklastik istiftaşı/tanetaşı, MFT-4; dolomit kristalli ve stilolitli peloidal tanetaşı ve MFT-5; fenestral yapılı ve seyrek stilolitli vaketaşı. Fasiyes çalışmalarıyla, gel-git çevresi ve sığ gel-git altı gibi iki ana fasiyes kuşağına ait olan iki çökelme ortamı (gel-git arası/gel-git üstü ve kısıtlı) tanımlanmıştır.

Sığ denizel kireçtaşlarının fasiyes özellikleri, önceki çalışmalarda yalnızca Ürdün'ün batısında tanımlanmış olan benzer çökelme ortamlarının orta-geç Turoniyen'de ülkenin kuzeyinde de süreklilik gösterdiğini işaret eder. Bu veriler aynı zamanda Suriye paleocoğrafyası ile karşılaştırmada aracı rolü üstlenen önemli bilgiler olarak kabul edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** rudist (bivalvia), Turoniyen, fauna, fasiyes, paleocoğrafya, Ürdün.

## FAUNAL AND FACIES STUDY OF THE TURONIAN RUDIST-BEARING LIMESTONES, WADI AS SIR FORMATION, AJLUN AREA (NW JORDAN): A PALAEOGEOGRAPHIC APPROACH

Sacit Özer<sup>1</sup> and Fayez Ahmad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering,  
Tınaztepe Campus, Buca, TR-35160 İzmir, Türkiye,

<sup>2</sup> Faculty of Natural Resources and Environment, Department of Earth and Environmental Sciences,  
The Hashemite University, P. O. Box 150459, 13115 Zarqa, Jorda, fayezaahmad3@hotmail.com

Ajlun area is located in the northwestern part of Jordan, where the Cretaceous sedimentary rocks are widely exposed. The Lower Cretaceous continental sandstones of Kurnub Group overlain conformably by a carbonate sequence of Ajlun Group (Cenomanian-Turonian) consisting of, from bottom to top, the Naur Limestone, Fuheis, Hummar, Shuayb and Wadi As Sir formations. The Ajlun Group is overlain unconformably by upper Coniacian-Santonian dolomitic limestones and phosphatic marlylimestones of Belqa Group. This study is mainly focused on the fauna and facies characteristics of the rudist-bearing limestones of the Wadi As Sir Formation. An approach to the Turonian palaeogeography is also emphasized.

The rudists are the main faunal component of the neritic limestones; however miliolids, some indeterminate foraminifers and actaeonellid type gastropods are also present. The rudist fauna is monospesific and consists mainly of *Hippuritella resecta* (Defrance). Approximately 2-m thick rudist biostrome constructed by *H. resecta*, in growth

position, is identical for the Wadi As Sir Formation. *Hippurites socialis* Douvillé and *Sauvagesia* sp. can be also determined in the rudist-bearing limestones. Although rudist fauna is poor, but it contain species such as especially *H. resecta* indicating middle-late Turonian age, which are well-known from Bey Dağları carbonate platform (Taurides, Turkey) and also in the Mediterranean Tethys.

Five microfacies types (MFT) are defined for shallow marine limestones, as follow: MFT-1; peloidal grainstone with fenestral structure and stylolith, MFT-2; bioclastic grainstone with abundant miliolids and rudist, bivalvia, gastropod fragments, and styloliths, MFT-3; bioclastic packstone/grainstone with abundant rudist fragments, MFT-4; peloidal grainstone with dolomite rhombs and styloliths and MFT-5; wackestone with fenestral structure and rare stylolith. Based on the microfacies studies two environments of deposition such as intertidal/supratidal and restricted belonging to two major facies belts like peritidal and shallow subtidal facies are identified, respectively.

These facies characteristics of the shalow marine limestones indicate that the continuation of the similar environmental conditions during the middle-late Turonian time towards the northern part of the Jordan, which were defined in the previous studies only for the western part of the country. This data may be also accepted as important palaeogeographic informations taking on the role of intermediary for correlation with those of Syria.

**Key Words:** rudist (bivalvia), Turonian, fauna, facies, palaeogeography, Jordan.