

ZAGROS KUŞAĞI BOYUNCA (GD TÜRKİYE-KD İRAK-GB İRAN) KAMPANIYEN-MASTRİHTİYEN İSTİFLERİ: STRATİGRAFİ, DEPOLANMA ORTAMLARI VE PALEOCOĞRAFYA

Sacit Özer¹, Kamal Haji Karim², Ahmad Reza Khazaei³

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Kampusu, Buca, TR-35160 İzmir

² University of Sulaimani, College of Science, Department of Geology, Sulaimani, Iraq

³ Department of Geology, Faculty of Science, University of Birjand
P.O. Box 97175/615, Birjand, Iran
(sacit.ozer@deu.edu.tr)

ÖZ

Zagros Dağ Kuşağı Avrasya ve Arap plakalarının yakınlaşması ve Akdeniz Tetisi'nin kapanmasıyla oluşmuştur. Bu kuşak GD Türkiye'den KD Irak ve GB İran'a doğru yaklaşık 2000 km uzanım gösterir. Bu kuşağın gelişimi sırasında, Kampaniyen-Mastrihtiyen özel tektonik ve paleocoğrafik konum yansıtan özgün fasiyesi ve fosil topluluğu ile simgelenir. Bu süreçte ofiyolit üzerlemesine Türkiye'de kuzeyden güneye, Irak ve İran'da ise kuzeydoğudan güneybatıya doğru farklı yönlerde gelişen tortul girdisi eşlik eder. Bu ters yönlere gelişme ofiyolit üzerlemesinin önündeki çekirdek karasal alanın ve önülke havzalarının gelişimiyle ilişkilendirilmiştir.

Arap Plakası'nın (platformunun) kuzey ve kuzeydoğu sınırındaki Kampaniyen-Mastrihtiyen istiflerine yönelik bilgiler olmasına karşın, bu çalışmanın asıl amacını oluşturan stratigrafik korelasyonlarına, çökme ortam koşullarına ve paleocoğrafik özelliklerine ilişkin günümüze değin ayrıntılı bir tartışma yapılmamıştır.

Zagros suture zonu boyunca Kampaniyen-Mastrihtiyen istiflerinin korelasyonu, alttan üste doğru rudistli kireçtaşı mercekleri içeren kırmızı renkli klastikler, rudist ve iri bentonik foraminiferlerce zengin kireçtaşları ve pelajik çamurtaşları-kireçtaşlarından oluşan silisiklastik-karbonat karışımından yapıli tortulların olağanüstü benzerlikler gösterdiğini ortaya koyar. Bu birimler diyakronizmi işaret eden yatay ve düşey geçişler gösterir ve üste doğru Paleosen yaşli pelajik çamurtaşlarına geçişler gösterir. Kampaniyen-Mastrihtiyen istifleri GD Türkiye ve GB İran'da temel kayalarını uyumsuz olarak üstler; KD Irak'ta ise bu ilişki uyumsuz veya uyumlu olarak gözlenir.

Depolanma fasiyesleri bu istiflerin Arap Platformu'nun kuzey-kuzeydoğusunda dar bir kuşak boyunca, yüksek enerjili kıyidan sığ şelfe ve düşük enerjili havza ortamına değışen homoklinal bir yokuşta çökelmiş olduğunu gösterir. Pelajik çamurtaşlarının istifin değışik bölümlerinde tekrarlanması platformun çökme ve yükselme dönemlerini işaret eder.

Sedimentolojik veriler, alçak röliyefli silisiklastik-karbonat baskın bir platformun paleocoğrafyasını işaret eder. Geç Kampaniyen'de GD Türkiye'deki rudist ve iri bentonik foraminiferlerin gelişmeleri için kaynak alandan tatlı su girişiyle besin katkısı olmasına karşın, bu süreçte KD Irak'ta kıvrıntılılar yoğun bir şekilde çökelmekteydi. Mastrihtiyen'de, rudist ve iri bentonik foraminiferlerce zengin sığ denizel kireçtaşları GD Türkiye ve KD Irak'ta çökelmişti. Bu süreçte, GB İran'da rudistli ve iri bentonik foraminiferli kireçtaşı merceklerinin çökmesi kıvrıntılı platformda sürüyordu. Zagros kuşağı orta-geç Mastrihtiyen ve Paleosen'de havza koşullarının etkisi altına girmişti.

Zagros Kuşağı boyunca Arap Platformu'ndaki rudist ve mercan büyümeleeri, klastik gelimi ve hızlı çökme zaman aralıklarında engellenmişti. Bu olaylar, Türkiye'den İran'a dek Arap Platformu'nun sınırı boyunca bazı zaman boşluklarıyla benzer tektonik ve ortamsal koşulların etkin olduğunu kanıtlar. Neotetis'in makaslama tipi kapanması nedeniyle, tektonik ve paleocoğrafya Kampaniyen'den Mastrihtiyen sonuna dek Türkiye'den Irak'a ve daha sonra İran'a kadar göçetmişti.

Anahtar Kelimeler: Kampaniyen-Mastrihtiyen, paleocoğrafya, platform tipi, stratigrafi, Zagros kuşağı

THE CAMPANIAN-MAASTRICHTIAN SEQUENCES ALONG THE ZAGROS BELT (SE TURKEY-NE IRAQ-SW IRAN): STRATIGRAPHY, DEPOSITIONAL SETTING AND PALAEOGEOGRAPHY

Sacit Özer¹, Kamal Haji Karim², Ahmad Reza Khazaei³

¹ Dokuz Eylül University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, Tinaztepe Campus, Buca, TR-35160 İzmir, Türkiye

² University of Sulaimani, College of Science, Department of Geology, Sulaimani, Iraq

³ Department of Geology, Faculty of Science, University of Birjand, P.O. Box 97175/615, Birjand, Iran
(sacit.ozer@deu.edu.tr)

ABSTRACT

The Zagros mountain belt is developed from the convergence between the Eurasian and Arabian plates and closing of the Mediterranean Tethys. This belt extends over 2000 km from SE Turkey towards to NE Iraq and SW Iran. During the development of this belt, the Campanian-Maastrichtian characterized by unique facies and biota reflecting special tectonic and palaeogeographic configuration. The ophiolite obduction is associated with reversal of the sediment influx from north toward south in Turkey and from northeast toward southwest in Iraq and Iran during this time. This reversal was associated with terrestrial land nucleation and development of foreland basin in front of it. Despite the present knowledges about the Campanian-Maastrichtian sequences in the northern and northeastern boundary of the Arabian plate (platform), their stratigraphic correlations, depositional conditions and palaeogeographic characteristics were not discussed in detail until today, which are the main aim of the present study.

The correlation of the Campanian-Maastrichtian successions along the Zagros suture zone shows remarkable similarities consisting mainly of mixed siliciclastic-carbonate deposits which contains, from bottom to top, of reddish clastics with rudist-bearing limestone lenses, limestones rich in rudist and larger benthic foraminifera and pelagic mudstones-limestones. These units show lateral and vertical changes from one to another indicating diachronism and pass upward to pelagic Paleocene mudstones. The Campanian-Maastrichtian sequences overly unconformably the basement rocks in SE Turkey and SW Iran, while this relation is conformable or unconformable in NE Iraq. The depositional facies represents that this succession was developed along a narrow belt of the northern-northeasternmost of the Arabian platform on the distally steepened homoclinal ramp ranging from the high energy beach to shallow shelf and low energy basin environment. The repetition of the pelagic mudstones in several intervals of the sequence indicates the phases of drowning and uplift of the platform.

The sedimentological data indicate a palaeogeography of a low relief siliciclastic-carbonate dominated platform. The influx of freshwater, from the source area, supplied nutrient for growth of rudist- and large foraminifera-bearing limestones lenses during the late Campanian in the SE Turkey while, in this period, the clastics were dominantly developed around the NE Iraq. During the Maastrichtian, the shallow limestones rich in rudists and larger foraminifera were developed in SE Turkey and NE Iraq. In the same time, the rudist- and larger foraminifera-bearing limestone lenses were deposited on the detrital platform in SW Iran. The basinal conditions were prevailed during middle-late Maastrichtian and Paleocene along the Zagros belt.

During the time intervals of clastic influxes and rapid subsidence, the rudists and coral growth should have been inhibited on the Arabian platform along the Zagros belt. These facts prove the prevailing of the same tectonic and environmental conditions with some time elaps along the border of Arabian platform from Turkey to Iran. Due to scissor-type closure of the Neotethys, the tectonic and palaeogeography was migrated from Turkey toward Iraq and then Iran from Campanian to the end of Maastrichtian.

Keywords: Campanian-Maastrichtian, palaeogeography, platform type, stratigraphy, Zagros belt