

KARAAĞAÇ-ERMİŞLER KÖYÜ (KD VAN) CİVARINDAKİ KURTDELİĞİ FORMASYONUNA AİT JİPSLİ BİRİMLERİN DİYAJENETİK SÜREÇLERİ VE DEPOLANMA ORTAMI

Deniz Gökmen^a, Pelin Güngör Yeşilova^a

^aYüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

65080, Van

(yesilovapelin@gmail.com)

ÖZ

Bu çalışma, Van'ın kuzeydoğusunda bulunan Karaağaç-Ermişler Köyü civarındaki Orta-Geç Miyosen yaşlı jipsli çökellerin, sedimantolojik ve petrografik-mineralojik tanımlamaları ile litofasiyes, sedimanter yapı, diyajenetik süreç-aşamalarının belirlenmesi ve bunların çökeltme ortamı ile oluşum şartlarının ortaya çıkarılmasına yöneliktir.

Orta-Geç Miyosen yaşlı, evaporitik ve flüvyal malzemeden oluşan Kurtdeliği Formasyonu'nun evaporitik seviyesi, Koluz Üyesi olarak adlandırılmıştır. Koluz Üyesi genel olarak; jipslerle beraber kumtaşı, kiltası, marn, çamurtaşı ve karbonat birlikteliğinden oluşmaktadır. Stratigrafik ilişkileri ve sedimantolojik özelliklerine göre Koluz Üyesi jipsleri litofasiyeslere ayrılmıştır. Bu litofasiyesler: selenitik, masiv, yumrulu-breşik, laminalı bantlı, ışınal jips, satin spar jips. Koluz üyesi jipsleri ağırlıklı olarak özşekilli-yarı özşekilli birincil selenitik jipsler ile çok az miktarda gözlenen jips arenitlerden oluşmaktadır. Birincil jipsler, erken diyajenetik safhada sığ gömülmeye bağlı olarak anhidrite ve daha sonrasında yüzey suları ile etkileşimi ile ikincil jipslere dönüşmüşlerdir. Bu litofasiyeslerden incelenen petrografik ve mineralojik incelemelerde; alabastrin-porfiroblastik doku, porfiroblastik jipsler içerisindeki anhidrit kalıntıları, mozaik doku, mikro çatlaklara ve boşluklara yerleşmiş satin spar jipsler, tabuler-merceksi jipsler, zonlu yapılar, killeşmeler (illit, saponit gibi) ve karbonatlaşmalar (dolomit, kalsit) ile sölestin minerali gözlenmiştir.

Kurtdeliği Formasyonu Koluz Üyesine ait jipsli birimlerin, sedimantolojik petrografik-mineralojik incelemeleri sonucunda, bunların diyajenetik proseslere (hacimsel sıkışma, yeniden kristallenme, çözünme, yerini alma, yeni mineral oluşumu, mineral dönüşümleri gibi) maruz kalarak bazı mineralojik ve dokusal değişimlere uğradığı anlaşılmıştır. Jipsli birimler, sıcaklık, basınç, tuzluluk, Eh ve pH gibi parametrelerden etkilenmiş, kolaylıkla diğer evaporit minerallerine erken (gömülme-anhidritleşme) ve geç (rehidrasyon-yüzeeye çıkma) diyajenetik safhada dönüşebilmişlerdir. Tüm bu verilere bağlı olarak; bu jipsli birimlerin iklim ve tektonizma kontrollü, çamur düzlüğünden kıta içi sabka-playa gölüne kadar değişen ortamlarda çöktüğü belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Diyajenez, jips, Koluz Üyesi, Kurtdeliği Formasyonu, Van

DIAGENETIC PROCESSES AND DEPOSITION ENVIRONMENT OF GYPSIFEROUS UNITS OF THE KURTDELİĞİ FORMATION AROUND OF THE KARAAĞAÇ-ERMIŞLER VILLAGE (NE VAN)

Deniz Gökmen^a, Pelin Güngör Yeşilova^a

^aYüzüncü Yıl University Faculty of Engineering Department of Geology 65080, Van
(yeshilovapelin@gmail.com)

ABSTRACT

This study was carried out to determine sedimentological and petrographical-mineralogical descriptions of the gypsiferous sediments of Middle-Late Miocene age around Karaağaç-Ermişler Village in northeastern of the Van and to determine the lithofacies, sedimentary structure, diagenetic process-stages, their deposition environment and formation conditions.

The evaporitic level of the Kurtdeliği Formation, which consists of Middle-Late Miocene aged evaporitic and fluvial material, is called Koluz Member. Koluz Member is generally composed of sandstones, claystones, marls, mudstones and carbonate together with gypsum. According to the stratigraphic relations and sedimentological properties, the gypsum of the Koluz Member is divided into lithofacies. This lithofacies: selenite, massive, nodular-brecciated, laminated-banded, radial gypsum, satin spar gypsum. The Koluz Member gypsum consists mainly of euhedral-subhedral primary selenitic gypsums with minor gypsum arenites. Primary gypsums were transformed to anhydrite and then to secondary gypsums by interaction with surface waters of anhydrite due to shallow burial in the early diagenetic phase. In petrographical and mineralogical examinations, alabastrine-porphroblastic gypsums, anhydrite relicts in porphroblastic gypsums, mosaic texture, satin spar gypsum which filled with microcracks and fissures, tabular-lenticular gypsum, zoned structures, argillitization (illite, saponite etc.) and carbonation (dolomite, calcite) and celestine mineral were observed from these lithofacies.

As a result of sedimentary petrography-mineralogical studies of the gypsiferous units belonging to the Koluz Member of the Kurtdeliği Formation, it has been found that they undergo some mineralogical and textural alterations by being subjected to diagenetic processes (such as volumetric compression, recrystallization, dissolution, replacement, new mineral formation, mineral transformations). Gypsums were affected by factors such as temperature, pressure, salinity, Eh and pH, and were easily converted to other evaporite minerals during early (burial-anhydritization) and late (rehydration-surface) diagenetic phase. Based on all these data; It has been concluded that these gypsiferous units deposited in environments ranging from mud flat, inland sabkha and the playa lake under the climatic and tectonic controls.

Keywords: Diagenesis, gypsum, Koluz Member, Kurtdeliği Formation, Van