

ŞIRNAK – ULUDERE – UZUNGEÇİT ARASINDA ALT TRİYAS YAŞLI ÇIĞLI GRUBUNUN MİNERALojİK ÖZELLİKLERİ

Sema Tetiker^a, Hüseyin Yalçın^b, Ömer Bozkaya^c

^aBatman Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 72100 BATMAN

^bCumhuriyet Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 58140 SİVAS

^cPamukkale Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 20070 DENİZLİ

(sema.tetiker@batman.edu.tr)

ÖZ

Bilindiği gibi; Güneydoğu Anadolu Otoktonu (GDAO) Arap Platformu'nun Türkiye sınırları içindeki en kuzey kesimlerini temsil eder. Alt Triyas yaşlı Çığlı Grubu bu alanda yaygın mostralara verir. Bu çalışmada, GDAO'nun Uludere-Uzungeçit (Şırnak) bölgesinde Çığlı Grubu'na ait karbonat ve pelitik kayaların mineralojik özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çığlı Grubu, alttan üste doğru Yoncalı Formasyonu (kireçtaşı arakatlı dolomit-silttaşı-şeyl); Uludere Formasyonu (dolomit arakatlı şeyl/karbonatlı şeyl-killi kireçtaşı) ve Uzungeçit Formasyonu (çört yumrulu kireçtaşı-dolomitik kireçtaşı-şeyl) ile temsil edilmektedir.

X-ışınları kırınımı incelemeleri ile elde edilen minerallerin bolluk sırasına göre; Yoncalı Formasyonu karbonat (kalsit, dolomit), silis (kuvars, moganit), feldispat, fillosilikat (illit, klorit) ve götit; Uludere Formasyonu karbonat (kalsit, dolomit), kuvars, feldispat, fillosilikat (illit, klorit, karışık tabakalı klorit-vermikülit/C-V, sadece bir örnekte çok az miktarda kaolinit) ve hematit; Uzungeçit Formasyonu ise karbonat (dolomit, kalsit), silis (kuvars, opal-CT), fillosilikat (klorit, illit), feldispat ve hematit mineralleri içermektedir.

İllit Kübler İndeksi-KI ($\Delta^{\circ}2\theta$) değerlerine göre; Yoncalı formasyonu ankizon (0.28-0.35, ortalama 0.31); Uludere ve Uzungeçit formasyonları ise ankizon-yüksek diyajenez (0.28-0.63, ortalama 0.40 ve 0.31-0.48, ortalama 0.38) derecesini yansıtmaktadır. Klorit Arkai İndeksi (AI, $\Delta^{\circ}2\theta$) değerleri benzer biçimde ankizon-diyajenez derecelerini işaret etmektedir: Yoncalı formasyonu 0.25-0.34 (ortalama 0.29), Uludere formasyonu 0.22-0.57 (ortalama 0.38) ve Uzungeçit formasyonu 0.27-0.42 (ortalama 0.34). İllitler $2M_1$ ve $2M_1 + 1M + 1M_d$ politipleri sergilemekte olup, b birim-hücre mesafesi değerleri (8.952-8.995 Å, ortalama 8.971 Å) ideal muskovite yakın bir bileşimi ve düşük basınç fasiyesi koşullarını göstermektedir.

Çığlı Grubu kayaları GDAO'nun Diyarbakır-Hazro yöresindeki eşdeğer birimleri ile deneştirildiğinde; kaolinitin ender bulunuşu, moganit ve C-V'in ortaya çıkışı ve çoğu seviyelerde dolomit ve hematitin baskınlığı, ayrıca diyajenez/metamorfizma derecelerinin yüksek olması bakımından farklılık sunmaktadır. Bu durum istiflerin paleocoğrafik konumu ve provenansının yanı sıra tektonizmasıyla da ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle, batıdan doğuya doğru Alt Triyas serileri daha derin bir çökeltme ortamına, yoğun volkanik beslenmeye ve tektonik gömülmeye sahip gözükmektedir.

Anahtar kelimeler: Arap Plakası, XRD, Fillosilikat, b birim-hücre mesafesi, Kristalinite

MINERALOGICAL PROPERTIES OF THE LOWER TRIASSIC ÇIĞLI GROUP BETWEEN ŞIRNAK-ULUDERE-UZUNGEÇİT

Sema Tetiker^a, Hüseyin Yalçın^b, Ömer Bozkaya^c

^aDepartment of Geological Engineering, Batman University, 72060, BATMAN

^bDepartment of Geological Engineering, Cumhuriyet University, 58140, SİVAS

^cDepartment of Geological Engineering, Pamukkale University, 20070, DENİZLİ
(sema.tetiker @batman.edu.tr)

ABSTRACT

It is known that the Southeastern Anatolia Autochthonous (SEAA) represents the northern part of the Arabian platform within the borders of Turkey. The Lower Triassic Çığlı Group has extensive outcrops in this area. This study aims to reveal the mineralogical characteristics of the carbonate and pelitic rocks of the Çığlı Group in the Uludere-Uzungeçit (Şırnak) region of the SEAA. The Çığlı Group is represented by the Yoncalı Formation (dolomite-siltstone-shale with limestone intercalation), Uludere Formation (shale/shale with carbonate-clayey limestone intercalated with dolomite) and Uzungeçit Formation (limestone with chert nodule-dolomitic limestone-shale) from bottom to top.

The minerals obtained by X-ray diffraction investigations are as follows (in decreasing order); the Yoncalı Formation contains carbonate (calcite, dolomite), feldspar, phyllosilicate (illite, chlorite) and goethite minerals, and the Uludere Formation is made up of carbonate (calcite, dolomite), quartz, feldspar, phyllosilicate (illite, chlorite, mixed-layered chlorite-vermiculite/C-V, very minor amount of kaolinite in only a sample) and hematite minerals. The Uzungeçit Formation consists of carbonate (dolomite, calcite), silica (quartz, opal-CT), phyllosilicate (chlorite, illite), feldspar and hematite minerals.

On the basis of illite Kübler Index-KI ($\Delta^{\circ}2\theta$) values; the Yoncalı Formation reflects anchizone conditions (0.28-0.35, mean 0.31); whereas the Uludere and Uzungeçit formations indicate anchizone-high diagenesis conditions (0.28-0.63, mean 0.40 and 0.31-0.48, mean 0.38), respectively. Similarly, Chlorite Arkai Index (AI, $\Delta^{\circ}2\theta$) values indicate the grades of anchizone-diagenesis: the Yoncalı Formation 0.25-0.34 (mean 0.29), the Uludere Formation 0.22-0.57 (mean 0.38) and the Uzungeçit Formation 0.27-0.42 (mean 0.34). The illites exhibit $2M_1$ ve $2M_1 + 1M + 1M_d$ polytypes and the values of b unit-cell distances (from 8.952 to 8.995 Å with an average 8.971 Å) show a composition close to ideal muscovite and low pressure conditions.

The rocks of the Çığlı Group show differences in terms of the rare occurrence of kaolinite, appearance of moganite and C-V and the dominance of dolomite and hematite in most levels, and diagenesis/metamorphism grades are also high when compared with the equivalent units in the Diyarbakır-Hazro area of SEAA. This event is related with tectonism as well as paleogeographic setting and provenance of sequences. In other words, the Lower Triassic series seem to have a deeper depositional environment, intense volcanic feeding and tectonic burial from west to east.

Keywords: Arabian Plate, XRD, Phyllosilicate, b unit-cell distance, Crystallinity