

MORGEDİK KÖYÜ (ERCIŞ-VAN/TÜRKİYE) ÇEVRESİNDEKİ KİLLERİN MİNERALojİK İNCELENMESİ

Ender İzcier^a, Türker Yakupoğlu^b

^aYüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tuşba-Van/Turkey

^bYüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,

Tuşba-Van/Turkey

(turkery@yyu.edu.tr)

ÖZ

Erciş ilçesine bağlı Morgedik köyü ilçeye 30 km. uzaklıktadır. Köy ve yakın çevresinde Kuvaterner yaşlı sedimanlar ile volkanik kayalar yüzeylenmektedir. Bu volkanik kayalar Ala dağ volkanitleri olarak adlandırılmakta olup Doğu Anadolu'daki en yaşlı volkanik etkinliğin ürünlerini içermeleri bakımından önemlidir. İlgili kamu kurumu tarafından köyün yakınında yapılan barajın gövde dolgusu için Morgedik köyü çevresindeki Kuvaterner yaşlı killer kullanılmıştır.

Bu çalışmada, kil temin edilen alanlar çalışılmış, ana kayaç ve kil örnekleri alınmıştır. Kayaç örneklerinin ince kesitleri yaptırılarak incelenmiş, ayrıca x-ışını tüm kayaç ve kil fraksiyonu analizleri yapılmış, SEM ve EDS çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Kil örnekleri üzerinde de x-ışını tüm kayaç ve kil fraksiyonu analizleri yapılmıştır. Kayaç örneklerinin ince kesit inceleme sonuçlarına göre örnekler andezit ve bazalt olarak isimlendirilmiştir. Andezit örnekleri; klinopiroksen fenokristalleri, plajiyoklas mikrolitleri, piroksen mineralleri, opak mineral mikrokristalleri ve volkan camı içermektedir. İnce kesitlerde akma dokusu ve ofitik doku ile beraber kısmi alterasyon da gözlenmiştir. Bazalt örnekleri; plajiyoklas mikrolitleri, piroksen, olivin, opak mineral mikrokristalleri ile volkan camı içermektedir. Kayaçta gözlenen doku tipleri mikrolitik doku ve vesiküler dokudur. Örneklerde kısmen volkanik cam alterasyonu ve plajiyoklaslarda serizitleşme gözlenmiştir. Ayrıca gaz boşlukları ikincil olarak hematit ve limonit gibi demir mineralleri tarafından doldurulmuştur.

Andezit ve bazalt örneklerinin x-ışını tüm kayaç analizlerinde kuvars, feldispat, mika, kil, amfibol, piroksen ve olivin mineralleri belirlenmiştir. Bu örneklerin kil fraksiyonu analizlerinde simektit, illit, klorit, serpantin, klorit-simektit, rektorit, gibi kil minerallerinin yanısıra kuvars ve feldispat da saptanmıştır. Kil örneklerinin tüm kayaç analizlerinde kuvars, feldispat, mika, kil, amfibol, piroksen, olivin ve kalsit mineralleri; kil fraksiyonu analizlerinde ise simektit, illit, klorit, serpantin, klorit-simektit, korensit, rektorit gibi kil minerallerinin haricinde, kuvars, feldispat ve amfibol gibi kil dışı mineraller de belirlenmiştir. Ana kayaç örnekleri ile Kuvaterner yaşlı kil örneklerinin tüm kayaç ve kil fraksiyonu mineralojisi uyumludur. Bu nedenle Kuvaterner yaşlı killer içindeki minerallerin kırıntılı kökenli oldukları yorumu yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kil, Mineraloji, Morgedik, Erciş, Van.

MINERALOGICAL INVESTIGATION OF CLAYS AROUND MORGEDİK VILLAGE (ERCIŞ-VAN/TURKEY)

Ender İzcier^a, Türker Yakupoğlu^b

^aYüzüncü Yıl University, Institute of Science, Tuşba-Van/Turkey

^{b1}Yüzüncü Yıl University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering,
Tuşba-Van/Turkey
(turkery@yyu.edu.tr)

ABSTRACT

Morgedik village that is attached to Erciş district of Van vicinity is nearly 30 km away from Erciş. Plio-Quaternary sediments and volcanic rocks are exposed around the village. These volcanic rocks are called as Aladağ volcanics. They are important in terms of most ancient product content of volcanic activity in the Eastern Anatolia. Quaternary clays around Morgedik village were used for main construction of a dam which were constructed by relevant state agency.

In this study, clay supplied areas were studied, the main rock and clay samples were taken. Thin sections of rock samples were made and examined. Also XRD analyses of the whole rock and clay fraction were made. Also the clay samples were analysed by XRD method. According to the examination of samples of thin sections of rock samples they have been named andesite and basalt. Andesite samples contain clinopyroxene phenocrysts, plagioclase microliths, pyroxene minerals, microcrystalline opaque minerals and volcanic glass. Partial alteration, flow texture and ophitic texture were observed in thin sections. Basalt samples contain plagioclase microliths, pyroxene, olivine, opaque mineral microcrystals and volcanic glass. Microlitic texture and vesicular texture are observed in rocks. The vesicles are filled by iron minerals as hematite and limonite. Partial alteration of volcanic glass and sericitization in plagioclases were also observed in thin sections.

XRD whole rock analyses showed that andesite and basalt samples contain quartz, feldspar, mica, clay, amphibole, pyroxene and olivine minerals. According to XRD clay fraction analyses, clay minerals as smectite, illite, chlorite, serpentine, C-S, rectorite and quartz and feldspar as nonclay minerals exist in these samples. When the XRD whole rock analyses of clay samples were evaluated; quartz, feldspar, mica, clay, amphibol, pyroxene, olivine and calcite minerals were determined. XRD clay fraction analyses showed that these samples contain smectite, illite, chlorite, serpentine, C-S, corrensite, rectorite, quartz, feldspar and amphibole minerals. Whole rock and clay fraction mineralogy of bedrock and clays in study area are compatible. Thus, it is commented that, the minerals in Quaternary clays are detrital.

Keywords: Clay, Mineralogy, Morgedik, Erciş, Van.