

MUŞ-KAYALISU(LAÇIKAN) BARİT YATAKLARI; UZAKTAN ALGILAMA (UA) COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS)VE PROTON MANYETOMETRE'NİN BARİT YATAKLARININ YERLERİNİ BELİRLEMEDEKİ ÖNEMİ

Doğan Aydal^a, Serdest Tan^b

^aAnkara Üniversitesi, Elaset Danışmanlık, Armada İş Merkezi Kat, 14, 06520 Söğütözü, Ankara

^bAndok Madencilik Kooperatifler Mahallesi Kurtismail Paşa 5.sokak no16/4 Yenişehir, Diyarbakır

(aydal@ankara.edu.tr)

ÖZ

Muş ilindeki barit yatakları (Hasköy, Azıklı, Elmabulak, Toprakkale, Kasor, Kızılkilise) uzun zamandan beri bilinmekte ve işletilmektedir. Ancak, Kızılkilise barit yataklarının güneybatısında bulunan Kayalısü (Laçikan) ve çevresinde bulunan barit yatakları hakkında herhangi bir çalışmaya veya bilgiye rastlanmamıştır.

Bitlis metamorfiterleri içindeki Paleozoyik yaşlı gnays-şist-kalkşist ve mermerlerin arasında, Mutki gurubuna ait Devoniyen yaşlı Meydan formasyonunun rekrystalize, yer yer dolomitik kırıntıların içinde, fay çatlaklarında yer yer on metreyi geçen kalınlıkta mercerler şeklinde yataklanmışlardır.

Kayalısü (Laçikan) bölgesinde yapılan UA-CBS çalışmaları ile yaklaşık 100 kilometrekarelik bir alan taranmış ve 2 kilometre karelik bir alanda çok sayıda barit yataklarına rastlanmıştır. Bu yatakların sınırlarının belirlenmesinde SPOT 6 uydu verileri kullanılmış ve barit bulunabilecek muhtemel yerler tanımlanmıştır. Çalışmalar sırasında barit yataklarının üzerinde demirce zengin barit katmanlarının bulunması sebebiyle UA ve CBS teknikleri yanı sıra, proton manyetometre çalışmaları da yapılmıştır. Bu çalışmaya kadar barit yataklarının aranmasında jeofizik tekniklerinin kullanılabilceğini gösteren herhangi bir yayına da rastlanmamıştır.

Çalışılan alanda elde edilen total manyetik şiddet değerleri ile TIN (üçgenleştirilmiş düzensiz ağlar) tekniği kullanılarak yüksek manyetik şiddet değerleri gösteren yerler belirlenmiştir. Bu alanların belirlenmiş olması barit yataklarının bulunmasını çok kolaylaştırmıştır.

Barit değerleri, demir katkısının çok olduğu üst tabakalarda % 70 civarında iken, derinlere gittikçe demir azalmakta ve %96 BaSO₄ değerlerine kadar ulaşan değerler elde edilmektedir.

İlk değerlendirmelerde elde edilen S³⁴ değerleri (δ = 15-40) arasında değişmekte ve bölgedeki barit oluşumunun denizel olduğunu göstermektedir. Yakın çevrede granitler olmasına rağmen barit oluşumlarının granitlerle genetik bağlantısını gösterecek bir veriye de rastlanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Muş, barit, UA-CBS, proton manyetometre

MUŞ-KAYALISU(LAÇIKAN) BARITE DEPOSITS: THE IMPORTANCE OF RS-GIS TECHNIQUES AND PROTON MAGNETOMETER INVESTIGATION IN DETERMINATION OF THE LOCATION OF BARITE DEPOSITS

Doğan Aydal^a, Serdest Tan^b

^aAnkara Üniversitesi, Elaset Danışmanlık, Armada İş Merkezi Kat, 14, 06520 Söğütözü-Ankara

^bAndok Madencilik Kooperatifler Mahallesi Kurtismail Paşa 5.sokak no16/4 Yenişehir-Diyarbakır

(aydal@ankara.edu.tr)

ABSTRACT

Barite deposits in Muş City (Hasköy, Azıklı, Elmabulak, Toprakkale, Kasor, Kızılkilise) are well known and have been exploited for years. However, no information or studies have been found on the Kayalısü (Laçikan) barite deposits, which are located southwestern part of the Kızılkilise barite deposits.

These barite deposits occur in the Paleozoic aged gneiss-schists, calcschist and marbles in the Bitlis Metamorphics and recrystallized and dolomitic limestones of Devonian aged Mutki Formation.

About hundred square kilometer area were investigated by using RS-GIS techniques in the Kayalısü village and close surroundings and two kilometers square area were found to be very rich in barite deposits. SPOT 6 satellite data were used during this investigation and the possible location of the barite deposits were determined. Because of the iron content of the upper level of barite deposits, proton magnetometer study was performed besides RS-GIS techniques. Until this study, there were not any published paper or report were found as showing the use of magnetic techniques in barite deposit investigation.

TIN (triangulated irregular network) techniques were used by using total magnetic intensity values collected from possible areas, which were previously determined by using RS-GIS methods in the study area. The determination of these high intensity locations facilitates to locate barite deposit.

The barite values were found about 70 % in iron rich upper level of the barite deposits, whilst the values of the barite goes up to 96 % in lower levels.

Primary investigation on S^{34} ($\delta = 15-40$) values show that the origin of the barite deposits are marine. Despite the granite occurrences in northern part of the study area, no genetic relation was found between granite and barite deposits.

Keywords: Muş, barite, RS-GIS, proton magnetometer