

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

Doğın AYDAL<sup>(a)</sup> ve Serdest TAN<sup>(b)</sup>

*a : Ankara Üniversitesi, Elaset Danışmanlık, aydal@ankara.edu.tr*

*Armada İş Merkezi Kat, 14, 06520 Söğütözü-Ankara*

*b : Andok Madencilik, serdesttan@gmail.com*

*Kooperatifler Mahallesi Kurtismail Paşa 5.sokak no16/4 Yenişehir-Diyarbakır*

## ÖZ

MUŞ ilindeki barit yatakları (Hasköy, Azıklı, Elmabulak, Toprakkale, Kasor, Kızılkilise) uzun zamandan beri bilinmekte ve işletilmektedir. Ancak, Kızılkilise barit yataklarının güneybatısında bulunan Kayalısı (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 rekristalize, yer yer dolomitik kiraçtaşları içinde, fay çatlaklarında yer yer on metreyi geçen kalınlıkta mercerler şeklinde yataklanmışlardır.

Kayalısı (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 (üçkenleştirilmiş 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 BaSO<sub>4</sub> değerlerine kadar ulaşan değerler elde edilmektedir.

İlk değerlendirmelerde elde edilen S<sup>34</sup> değerleri (δ= 15-40) arasında değişmekte ve bölgedeki barit oluşumunun denizel olduğunu göstermektedir. Yakın çevrede granitler olmasına rağmen barit oluşumlarının granitlerle jenetik 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 BARITE DEPOSIT'S LOCATION.

**Doğan AYDAL<sup>(a)</sup> ve Serdest TAN<sup>(b)</sup>**

*a : Ankara Üniversitesi, Elsat Danışmanlık, aydal@ankara.edu.tr*

*Armada İş Merkezi Kat, 14, 06520 Söğütözü-Ankara*

*b : Andok Madencilik, serdesttan@gmail.com*

*Kooperatifler Mahallesi Kurtismail Paşa 5.sokak no16/4 Yenişehir-Diyarbakır*

## **ABSTRACT**

Barite deposits in Muş City (Hasköy, Azıklı, Elmabulak, Toprakkale, Kasor, Kızılkilise) were very well known and exploited for years. There are not found not any investigation or report on Kayalisu(Laçikan) barite deposits, which are located southwestern part of the Kızılkilise barite deposits.

These barite deposits were located in Paleozoic aged gneiss-schists, calcschist and marbles in Bitlis Metamorphites and recrystallized and dolomitized limestones of Devonien aged Mutki Formation About hundred square kilometer area were investigated by using RS-GIS techniques in Kayalisu village and close surroundings and in two square kilometer 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 were performed besides RS-GIS techniques. Until this study, there were not any published paper or report were found as showing magnetic techniques in use of barite deposit investigation.

TIN (triangulated irregular network) techniques were used by using total magnetic intensity vaues collected from possible areas, which were previosly determined by using RS-GIS methods in the study area. Finding the high intensity locations make easier to find barite deposit locations.

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  $S^{34}$  ( $\delta= 15-40$ ) vaues show that the origine of the barite deposits are marine. Despite the granite occurences in northern part of the study area, there is not any genetic relation were found between granite and barite deposits.

**Key Words:** Muş, barite, RS-GIS, Proton Magnetometer