

## ERÇEK GÖLÜ'NÜN SU KOLONUNUN FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

**İsmet Meydan<sup>a</sup>, Ayşegül Feray Meydan<sup>b</sup>, Ivan Kalugin<sup>c</sup>, M. Namık Çağatay<sup>d</sup>, Andrey Darin<sup>e</sup>, Suna Akkol<sup>e</sup>, Natalia Rudaya<sup>f</sup>, Denis Rogozin<sup>g</sup>, Hakan Alkışlar<sup>b</sup>, Halit Demir<sup>h</sup>**

<sup>a</sup>*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, 65080, Van*

<sup>b</sup>*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 65080, Van*

<sup>c</sup>*Institute of Geology and Mineralogy (IGM) of Siberian Branch Russian Academy of Science (SB RAS), av. Ak. Koptyuga 3, 630090 Novosibirsk, Rusya*

<sup>d</sup>*İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul*

<sup>e</sup>*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 65080, Van*

<sup>f</sup>*Department of Paleolithic Studies, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Rusya*

<sup>g</sup>*Institute of Biophysics (IBP) of Siberian Branch Russian Academy of Science (SB RAS), Akademgorodok 50 str 50, 660036 Krasnoyarsk, Rusya*

<sup>h</sup>*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 65080, Van*

(feraygokdere@yyu.edu.tr)

### ÖZ

Erçek Gölü, Van Gölü'nün doğusunda yer almaktadır. Erçek Gölü'nün suyu Van Gölü gibi sodalıdır. Gölün alanı yaklaşık 106 km<sup>2</sup>, maksimum derinliği 30 m ve ortalama derinliği 18,45 m'dir. Göl yaklaşık 1808 metre kotunda yer almaktadır.

Bu çalışma TÜBİTAK VE RFBR (Rusya) arasında uluslararası iş birliği projeleri kapsamında "114Y825" No'lu proje kapsamında yapılmaktadır. Çalışmada Erçek Gölü'nün su kolonundan fiziksel özelliklerinin belirlenmesi için CTD (conductivity, temperature and depth) ölçümü yapılmıştır. Aynı zamanda suyun kimyasal özelliklerinin belirlenmesi için gölün en derin noktasında her 5 m'de bir su örnekleme yapılmış ve örneklerin kimyasal analizleri anyon katyon açısından incelenip piper diyagramına aktarılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen ilk bulgulara göre Erçek Gölü'nün yüzey sıcaklığı ölçüm yapılan noktada 17°C olup termoklin tabakası 17-18 metrelerde yer almaktadır. Gölün tuzluluk oranı 15 ppt ve çözülmüş oksijen oranı %98 ile %18 arasındadır. Göl suyunun pH'ı 9.7, çözülmüş madde miktarı ve iletkenliği oldukça yüksektir. Göl suyu Na ve Cl yönünden oldukça zengindir.

**Anahtar Kelimeler:** Erçek Gölü, termoklin, su çekimi, Na, Cl

## **PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF WATER COLUMN OF LAKE ERÇEK**

**İsmet Meydan<sup>a</sup>, Ayşegül Feray Meydan<sup>b</sup>, Ivan Kalugin<sup>c</sup>, M. Namık Çağatay<sup>d</sup>,  
Andrey Darin<sup>c</sup>, Suna Akkol<sup>e</sup>, Natalia Rudaya<sup>f</sup>, Denis Rogozin<sup>g</sup>, Hakan Alkışlar<sup>b</sup>,  
Halit Demir<sup>h</sup>**

<sup>a</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, 65080, Van

<sup>b</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 65080, Van

<sup>c</sup>Institute of Geology and Mineralogy (IGM) of Siberian Branch Russian Academy of Science (SB RAS), av. Ak. Koptyuga 3, 630090 Novosibirsk, Rusya

<sup>d</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul

<sup>e</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 65080, Van

<sup>f</sup>Department of Paleolithic Studies, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Rusya

<sup>g</sup>Institute of Biophysics (IBP) of Siberian Branch Russian Academy of Science (SB RAS), Akademgorodok 50 str 50, 660036 Krasnoyarsk, Rusya

<sup>h</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 65080, Van

(feraygokdere@yyu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

Lake Erçek is located to the east of Lake Van. Erçek Lake water is soda like Lake Van. The area of the lake is about 106 km<sup>2</sup>, the maximum depth is 30 m and the average depth is 18.45 m. The altitude of the lake is about 1808 m.

The study is carried out within the scope of international cooperation projects between TÜBİTAK and RFBR (Russia) with the number of the project is 114Y825. In the study, CTD (conductivity, temperature and depth) measurements were made to determine the physical properties of Lake Erçek from the water column. At the same time, water samples was taken from the deepest point and every 5 m to determine the chemical properties of the water and the chemical analyzes of the samples were analyzed from the anion cation and transferred to the piper diagram.

According to the first findings, Lake Erçek has the surface temperature which is the measurement point is 17°C and the thermocline layer is located at 17-18 meters. The salinity rate of the lake is 15 ppt and the dissolved oxygen ratio is between 98% and 18%. The pH of the lake water is 9.7, the amount of dissolved substance and the conductivity are very high. Lake water is very rich of Na and Cl.

**Keywords;** Lake Erçek, termocline, piper, Na, Cl