

MURADIYE-ERCİŞ CİVARINDA GÖLSEL ÇÖKELLERDE BELİRLENEN YUMUŞAK ÇÖKEL DEFORMASYON YAPILARININ OLUŞUM MEKANİZMASININ ARAŞTIRILMASI (VAN GÖLÜ HAVZASI-DOĞU ANADOLU)

Serkan Üner^a, Merve Gizem Alrız^a, Azad Sağlam Selçuk^a,
Erman Özsayın^b, Mustafa Karabıkoğlu^c

^aYüzüncü Yıl Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 65080 Van, Türkiye

^bHacettepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06800 Ankara, Türkiye

^cArdahan Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, 75000 Ardahan, Türkiye

(suner@yyu.edu.tr)

ÖZ

Pekişmemiş sedimanlarda gözlenen deformasyon yapıları ani üst basınç, fırtına kökenli dalgalar ya da sismik sarsıntılar sebebiyle oluşabilmektedir. Bu yapıların sedimentolojik özelliklerinin belirlenmesi, yapıları oluşturan tetikleyci mekanizmanın da ortaya konulmasını sağlamaktadır. Bu çalışma Van Gölü Havzası doğusunda, Van iline bağlı Muradiye ve Erciş ilçelerinde gösel çökellerde gözlenen yumuşak çökel deformasyon yapılarının oluşum mekanizmalarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Van Gölü Havzası, farklı türdeki yumuşak çökel deformasyon yapılarının bir arada görülebileceği ender yerlerden bir tanesidir. Van Gölü kuzeyinde, Van'ın Muradiye ve Erciş ilçeleri sınırları içerisinde belirlenen deformasyon yapıları morfolojik özelliklerine göre alev yapıları, bükümlü yapılar (basit ve karmaşık), tabak-sütun yapıları ve top-yastık yapıları şeklinde sınıflandırılabilir. Bu yapıların bulunduğu katmanların sedimenter fasiyes özellikleri, yan-düşey stratigrafik konumları ve bölgesel jeolojik koşullar beraber değerlendirildiğinde, deformasyon yapılarının iki ayrı tetikleme mekanizması tarafından oluşturulduğu belirlenmiştir. Yapılan incelemelere göre, deformasyon yapılarının bazılarının sismik sarsıntılar ile, bazılarının ise su altında gelişen kütle hareketlerine bağlı, ani üst basınç değişimi sebebiyle oluştuğunu ortaya çıkarmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sedimenter fasiyes, sismik sarsıntı, üst basınç, Van Gölü Havzası, yumuşak çökel deformasyon yapısı

Bu çalışma 114Y216 numaralı TÜBİTAK projesi tarafından desteklenmektedir.

INVESTIGATION OF TRIGGERING MECHANISM OF SOFT SEDIMENT DEFORMATION STRUCTURES DETERMINED IN LACUSTRINE DEPOSITS IN MURADIYE-ERCIŞ (LAKE VAN BASIN-EASTERN ANATOLIA)

**Serkan Üner^a, Merve Gizem Alırız^a, Azad Sağlam Selçuk^a,
Erman Özsayın^b, Mustafa Karabıykoğlu^c**

^aYüzüncü Yıl University, Dept. of Geological Engineering, 65080 Van, Turkey

^bHacettepe University, Dept. of Geological Engineering, 06800 Ankara, Turkey

^cArdahan University, Dept. of Geography, 75000 Ardahan, Turkey

(suner@yyu.edu.tr)

ABSTRACT

Soft-sediment deformation structures can occur by sudden over-pressure, storm waves or seismic shakings. Sedimentological properties of these structures provide important clues for determining the triggering mechanism of the structures. This study aims to reveal the formation mechanism of the soft-sediment deformation structures observed in lacustrine deposits of the Muradiye and Erciş districts in east of Lake Van Basin.

Lake Van Basin is one of the rare areas where various soft-sediment deformation structures can be observed together. Deformation structures determined at the Muradiye and Erciş locations (north of Lake Van) can be classified according to their morphological features as flame structures, convolute structures (simple and complex convolutions), dish-and-pillar structures, and ball-and-pillow structures. Two different triggering mechanisms are determined considering sedimentary facies and stratigraphic position of the structures and the regional geological conditions. The studies indicate that the soft-sediment deformation structures are formed by the seismic waves or over pressure changes due to underwater landslides.

Keywords: *Sedimentary facies, seismic shaking, over-pressure, Lake Van Basin, soft-sediment deformation structures*

This study is supported by the TÜBİTAK Research Project (Project no: 114Y216).