

5th INTERNATIONAL ZEUGMA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCHES

**January 8-9, 2021
GAZIANTEP, TURKEY**



ABSTRACT BOOK

**Editors: Zhuldyz SAKHI
Prof.Dr.Osman ERKMEN**

ABSTRACT BOOK

Editors
Zhuldyz Sakhi

**All rights of this book belongs to ISPEC.
Without permission can't be
duplicate or copied.
Authors of chapters are responsible
both ethically and juridically.**

**Institute Of Economic Development and Social Researches
Publications®**

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TURKEY

TR: +90 342 606 06 75

E-posta: kongreiksad@gmail.com

www.iksad.org.tr

www.iksadkongre.org

ISBN- 978-605-70216-3-2

**ESKİ HOTAMIŞ GÖLÜ VE ADAKALE (KARAPINAR-KONYA) CİVARINDAKİ
YÜZEY DEFORMASYONLARI**

*RECENT SURFACE DEFORMATION STRUCTURES AROUND THE OLD HOTAMIŞ
LAKE AND ADAKALE (KARAPINAR-KONYA)*

**Prof. Dr. Yaşar EREN¹, Asst. Prof. Şeyda PARLAR², Res. Asst. Berkant COŞKUNER³,
Geol. Eng. - MSc Şükrü ARSLAN⁴**

¹Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Geological Engineering, Konya, Turkey,

ORCID: ID/0000-0002-7899-8507,

²Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Geological Engineering, Konya, Turkey,

ORCID: ID/0000-0003-1048-0100,

³Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Geological Engineering, Konya, Turkey,

ORCID: ID/0000-0002-9798-8793,

⁴Prime Ministry Disaster And Emergency Management Authority, Konya Provincial Directorate of Disaster and Emergency, 42100 Selçuklu/ Konya, Turkey,

ORCID: ID/0000-0002-3897-5685,

ABSTRACT

Land Subsidence and related widespread surface deformations have started to occur in basins located in the Central and Western Anatolia due to the regional declining of groundwater table. The most striking examples of these structures are the surface faulting and surface fissures encountered near the Eski Hotamış Lake and Adakale in the southeast of Konya Basin. In this part, the most important structure of the area is the Hotamış Fault Zone with an average N-S trend. The Hotamış Fault Zone starts from southeast of Adakale in the study area and continues towards the east of Sürgüç settlement for approximately 12 km. In this section, along the west-dipping fault surface, Mesozoic basement rock, Miocene Adakale andesite and Miocene-Pliocene lacustrine limestone come side by side with the Quaternary basin rocks. The first group of surface faulting and surface fissures developed due to land subsidence observed around Adakale seemingly extends approximately 4 km along the shore of the Old Hotamış Lake parallel to the fault zone. Surface faulting starting just south of the cemetery deform the historical cemetery area. At this place, vertical movement exceeds 1 m along the fault surface. The horizontal ground openings along the fissures exceed 1 m and their depths reach about three meters. The second surface faulting assembly is located just southwest of Adakale village. Here, two sets of surface faulting are observed, one of which is parallel to the Hotamış Fault Zone in the N-S direction and the other is directed oblique to the this set. The surface faulting continues to the south outside the study area. The two sets intersect each other and the angle between them varies between 60-70°. There is a vertical ground motion around 1m along surface faulting in the south of Adakale. The width of the ground fissures exceeds 1 m and the their depths exceed 3-4 m. Small sinkholes had been formed along the surface faulting and the surface fissures. According to the statements of the local people, the surface deformations related to the land subsidence started in 2008 in the study area. For this reason, the average calculated vertical subsidence rate around the Adakale Settlement has been calculated as 8.5 cm/year for both groups of surface faulting, since 2008.

Keywords: Karapınar, Surface faulting, surface fissure, Land subsidence, Konya basin

ÖZET

Orta ve Batı Anadolu'da yer alan havzalarda, yer altı suyunun düşümüne bağlı olarak yaygın yüzey deformasyonları ve çökmeler oluşmaya başlamıştır. Bu yapılara en güzel örneklerden biri de Konya Havzasının güneydoğusunda yer alan Eski Hotamış Gölü ve Adakale çevresince görülen yüzey yarıkları ve yüzey faylanmalarıdır. Bu kesimde yörenin en önemli yapısını ortalama K-G gidişli Hotamış Fay Zonu oluşturur. Hotamış fay zonu inceleme alanında Adakale güneydoğusundan başlayıp yaklaşık 12 km boyunca Sürgüç doğusuna kadar devam eder. Bu bölgede batıya eğimli fay düzlemi boyunca Kuvaterner yaşlı kayaçlarla, Mesozoyik yaşlı temel kayaçları, Miyosen yaşlı Adakale andeziti ve Miyosen-Pliyosen yaşlı görsel kireçtaşları karşı karşıya gelmiştir. Adakale civarında gözlenen yüzey deformasyonlarına bağlı olarak gelişmiş yüzey faylanması ve yüzey yarıklarının ilk topluluğu görünürde yaklaşık 4 km uzunluğunda Eski Hotamış Gölü kıyısı boyunca Adakale fayına paralel olarak uzanır. Mezarlığın hemen güneyinde başlayan yüzey faylanmaları mezarlık alanını deforme eder. Bu kesimde fay boyunca 1 m'yi aşan düşey hareket, 1 m yatay genişliğe varan yarıklar ve 2 m'yi aşan derinliklerde yarıklar izlenmektedir. İkinci yüzey faylanması topluluğu ise Adakale köyünün hemen güneybatısında bulunur. Burada biri Hotamış fay zonuna paralel yaklaşık K-G yönünde diğeri ise bu gidişe aykırı olarak yönlendirilmiş DGD-BGB gidişli yüzey faylanmaları izlenmektedir. Yüzey faylanmaları inceleme alanının dışında güneye doğru devam etmektedir. İki takım birbirini kesmekte ve aralarındaki açı 60-70o arasında değişmektedir. Adakale civarındaki yüzey faylanmaları boyunca 1 m civarında düşey atım vardır. Yarıkların genişliği 1 m'yi, derinlikleri ise 3-4 m'yi geçmektedir. Yüzey yarıkları boyunca küçük çaplı obruklar oluşmaktadır. Yöredeki halkın ifadelerine göre yüzey deformasyonları inceleme alanında 2008 yılından itibaren başlamıştır. Yapılan hesaplamalarda 2008 yılından bugüne Adakale civarındaki ortalama düşey çökme miktarı her iki grup yüzey faylanması boyunca 8,5 cm/yıl olarak hesaplanmıştır.

Anahtar kelimeler: Karapınar, yüzey faylanması, yüzey yarıkları, çökme, Konya havzası