

SU  
MA

SU-MA  
SONDAJ İNŞAAT JEOTEKNİK OFİSİ



### Yurtdışı Çalışmalarımız

- IRAK
- GÜRCİSTAN
- AZERBAYCAN
- RUSYA
- Jet Grauting
- Enjeksiyon  
(Bina, Gölet, Baraj)
- Maden Sondajları  
(Her Türü Zeminde %90 Karot)

**Adres** : Haydarbey Mah. Barbaros Cad.  
Hakan Yüzbaşı Apt. No:3  
KAHRAMANMARAŞ  
**Telefax** : 0 344 225 555 97  
**Web** : www.sumajeoteknik.com  
**e-mail** : info@sumajeoteknik.com

Uluslararası Katılımlı  
Türkiye  
Jeoloji  
Kurultayı  
Kent Jeolojisi  
ODTÜ  
28 Ocak - 1 Şubat 2019

Uluslararası Katılımlı  
72<sup>nd</sup> Geological  
Congress of  
Turkey  
Urban Geology  
METU  
January 28 - February 1, 2019

ISBN: 978-605-01-1261-0



TMMOB  
JEOLOJİ  
MÜHENDİSLERİ  
ODASI

Uluslararası Katılımlı  
72<sup>nd</sup> Türkiye  
Jeoloji  
Kurultayı

Kent Jeolojisi  
ODTÜ  
28 Ocak - 1 Şubat 2019

with international participations  
72<sup>nd</sup> Geological  
Congress of  
Turkey

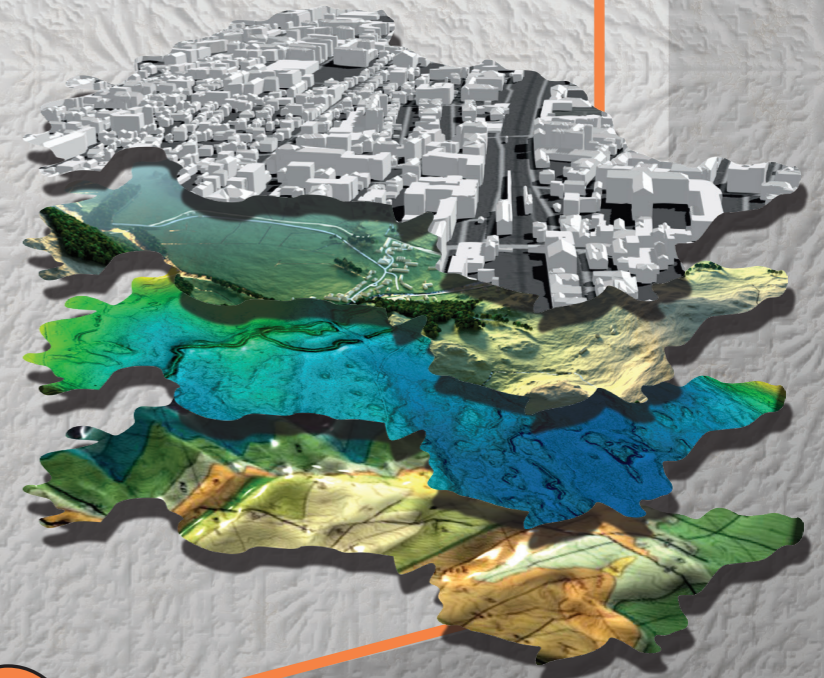
Urban Geology  
METU  
January 28 - February 1, 2019

## BİLDİRİ ÖZLERİ VE TAM METİN BİLDİRİLER KİTABI

THE PROCEEDINGS AND  
ABSTRACTS BOOK

Editörler / Editors

Hasan SÖZBİLİR  
Çağlar ÖZKAYMAK  
Bora UZEL  
Ökmen SÜMER  
Mustafa SOFTA  
Çiğdem TEPE  
Semih ESKİ



TMMOB  
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI  
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY



## Konya Bölgesindeki Kuvaterner Yaşlı Kalışlerin Oluşum Mekanizması ve Jeolojik Önemi

*The Formation of The Caliche Deposits of Quaternary Age and Its Geological Implications, Konya Region, Turkey*

**Swan Alfatlawi, Arif Delikan, Hükmü Orhan, Ülkü Sayın, Ayhan Özmen**

<sup>1</sup>Selcuk University, Engineering Faculty, Geology Eng. Dep., Konya

<sup>2</sup>Selcuk University, Science Faculty, Physics Dep., Konya

<sup>3</sup>Selcuk University, Advanced Technology Research&Application Center, Konya

(swanmajeed@gmail.com)

**Öz:** Konya kapalı havzası, coğrafi konumu ve doğal kaynak potansiyeli açısından Türkiye'nin önemli havzalarından biridir. Konya ovası, karbonat çökelleri ile dolan eski bir göl yüzeyidir. Bu havzada Kuvaterner dönemde meydana gelen iklimsel değişimlerin; günümüz topografyasında, bitki örtüsünde, toprak oluşumunda ve antik yerleşmelerin kurulup gelişmesinde önemli etkileri olmuştur. Bölgedeki yüzey ve yeraltı suları özellikle fayların oluşturduğu süreksizlik düzlemlerini kullanarak hem fay düzlemlerinde hem de fay kenarlarında kalış oluşumuna olanak sağlamıştır. Bu nedenle Konya bölgesindeki kalış oluşumları çoğunlukla genç ve/veya aktif faylar ile ilişkilidir ve fay bloklarının kenarlarında oldukça kalın kalış oluşumları izlenmektedir. Özellikle Hatip lokasyonu Konya Fay Zonu içerisinde yer almaktadır. Hatip kalışleri hem jeokimyasal hem de arazi gözlemleri sonucunda dolokrit özellikte ve friatik zonda yeraltı suyunun etkisi ile oluştukları saptanmıştır.

ESR metodu kullanarak dolokrit örneklerin yaşı 292,86 bin yıl olarak belirlenmiştir. Ardıçlı ve Dokuzunbeli kalışleri ise pedojenik karakterde oldukları jeokimyasal ve arazi gözlemlerine dayalı olarak tanımlanmıştır. Ardıçlı kalışlerinin ESR metoduyla tarihlenmiş ve yaşları 217,47-271,58 bin yıl arasında değişmektedir. Dokuzunbeli kalışleri ise yine pedojenik karakterdedir ve yaşı ESR metoduyla 389,85 bin yıl olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada ilk defa kalışlerin jeokimyasal ve sedimantolojik özelliklerin belirlenmesi ile kalışlerin oluşum mekanizması, kökeni ve litolojik özellikleri ortaya konulmuştur. Kalışlerin yaşlarının ESR tekniği ile belirlenmesi Kuvaterner jeolojisine, paleoiklimsel tahminlere ve gercelide olsa fayların oluşum tarihine ışık tutacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** ESR, kalış, konya, Konya Fay Zonu (KFZ), paleoiklim.

**Abstract:** Konya Closed Basin is one of Turkey's most important watershed in terms of geographical location and natural resources potential. The Konya plain is an old lake surface with carbonated deposits filled. The climatic changes occurring in this basin during the Quaternary period had important effects on the formation and development of today's topography, vegetation, soil formation and the first settlements. The surface and groundwater in the region

have allowed the formation of calipers on both the fault planes and fault edges, especially by using the discontinuity planes formed by the faults. Therefore, the calcareous formations in the Konya region are mostly related to the young and / or active faults, and the formation of the thick blocks at the edges of the fault blocks is observed. Especially Hatip location is located in Konya fault zone. As a result of both geochemical and field observations, Hatip formation have been formed by dolocrete and groundwater types of caliches under the influence of groundwater. The age of the dolocrete samples was determined by using ESR method as 292.86 ka. Ardıçlı and dokuzunbelli caliche samples are defined as geochemical and field observations with pedogenic character. The age of Ardıçlı caliche samples's ages by using ESR method was between 217.47-271.58 ka. Dokuzubelli samples were also pedogenic and their age was found to be 389.85ky with ESR method. As a result, geochemical and sedimentological properties of the caliche and the formation mechanism, origin and lithological characteristics of caliches were determined for the first time in this study. The determination of the caliche ages by ESR technique will shed light on Quaternary geology, paleoclimatic estimations and the history of faults.

**Keywords:** ESR, caliche, konya, Konya Fault Zone (KFZ), paleoclimatology