


# TÜRKİYE JEOLOJİ KURULTAYI

66th Geological Congress of Turkey

# Bildiri Özleri Kitabı

## Abstracts Book

1 - 5 NİSAN / APRIL 2013

**ODTÜ KÜLTÜR VE KONGRE MERKEZİ / ANKARA**

*Congress Center of METU / Ankara*

**Editör / *Editor***

**Bülent Özmen**

**TMMOB/UCTEA**

**Jeoloji Mühendisleri Odası / *Chamber of Geological Engineers***

# İKİZLERÇEŞME DENİZEL TARAÇASI, ÇANAKKALE BOĞAZI: GÜNCELLENMİŞ OSL TARİHLERİ VE PALEONTOLOJİK GÖSTERGELER

**Mustafa Avcıoğlu[a], Ahmet Evren Erginal[b], Nafiye Güneç Kıyak[c], Erdinç Yiğitbaş[a], Sevinç Kapan-Yeşilyurt[a]**

*[a]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 17020, Çanakkale*

*[b]Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Ardahan*

*[c]Işık Üniversitesi, Fizik Bölümü, 34890 İstanbul*

*(m_avcioglu@comu.edu.tr)*

## ÖZ

Çanakkale Boğazı Akdeniz ve Karadeniz arasında önemli bir suyoludur. Boğazın her iki kıyısında denizel taraça çökelleri deniz seviyesinden değişik yükseltilerde bulunurlar. Bu çalışmada Çanakkale şehrinin 5,8 km kuzeydoğusunda bulunan İkizlerçeşme taraçasına ait güncellenmiş optik lüminesans yaşları ve paleontolojik veriler sunulmaktadır.

Çalışılan istif 4 metrelik bir kalınlığa sahiptir. İstifin alt birimi günümüz deniz seviyesinden 4,9 m yukarıda Üst Miyosen birimlerini üzerler. İstif, içerdiği unsurlar açısından biri 1,5 m kalınlığındaki kırıntılı (A birimi), diğeri de 2,5 m kalınlığındaki fosil bolluk zonu (B birimi) olmak üzere iki birimden oluşur. Bu iki birimdeki kuvars bakımından zengin düzeylerden altı örnek tarihlendirme amacıyla alınmıştır. Alınan örneklerden OSL tarihlendirmeleri Işık Üniversitesi Fizik Bölümü Lüminesans Araştırma ve Arkeometri Laboratuarında yapılmıştır. Tarihlendirme sonuçlarının güvenirliliği açısından her örneğin U, Th, K miktarları Acme (Kanada) Laboratuarında incelenmiştir. Ayrıca örneklerin su muhtevası ve toplam karbonat içerikleri de ölçülmüştür.

Yapılan petrografik çalışmalara göre denizel taraçanın temelini oluşturan A birimi kum, ince çakıl ve kırıklı fosil tanelerinden oluşur. Fosil bolluk zonunu oluşturan B birimi ise yoğun olarak *Ostrea (Ostrea) edulis* Linnaeus, *Paphia (Polititapes) senescens* Coc., *Cerithium vulgatum* Bruguiere, *Gibbula albida* Gmelin ve *Donacilla (Donacilla) cornea* Poli fosilleri ile bu fosil kavkıların arasında gözlenen polijenik kökenli çakıl ve kum tanelerinden meydana gelir. OSL tarihlendirmeleri sonucunda A birimine ait örneklerden 246,47±25,32 binyıl ile 149,98±8.25 binyıl arasında değerler elde edilmiştir. B biriminden ise 140,3±8,4 binyıl ile 127,5±8,9 binyıl tarihleri yapılan analizler sonucunda ortaya çıkmıştır. B biriminden tanımlanan türlerin paleoekolojik özellikleri incelenerek çalışma alanının ortamsal koşulları yorumlandığında, çökelme zamanında sığ ve acısu koşullarının hâkim olduğu ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen OSL tarihlerine göre ise denizel taraçanın oluşum zamanı, deniz seviyesinin nispeten günümüzden yüksek olduğu MIS 7 ve 5 buzul arası dönemlerini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çanakkale Boğazı, Denizel Taraça, Kuvaterner, OSL

Bu çalışma ÇOMÜ-BAP Komisyonu'nca 2008/39 nolu proje kapsamında kısmen desteklenmiştir ve ilk yazarın (M.A.) doktora çalışmasının bulgularından üretilmiştir.

# İKİZLERÇEŞME MARINE TERRACE, STRAIT OF ÇANAKKALE: UPDATED OSL AGES AND PALEONTOLOGICAL IMPLICATIONS

**Mustafa Avcıoğlu[a], Ahmet Evren Erginal[b], Nafiye Güneç Kıyak[c], Erdinç Yiğitbaş[a], Sevinç Kapan-Yeşilyurt[a]**

[a]Çanakkale Onsekiz Mart Universtity, Faculty of Engineering, Department of Geology Engineering, 17020, Çanakkale

[b]Ardahan University, Faculty of Humanities and Letters, Ardahan

[c]Isik University, Department of Physics, 34890, Istanbul

(m_avcioglu@comu.edu.tr)

## ABSTRACT

*The Strait of Çanakkale (SC) is a waterway that connects the Mediterranean Sea with the Black Sea. Along both sides of the SC, marine terrace deposits are found at various elevations. In this study, we present our updated optical luminescence ages and paleontological data from İkizlerçeşme marine terrace which is located in 5.8km northeast of Çanakkale city.*

*The studied sequence has a thickness of 4 m. Its lower unit overlies the Upper Miocene formations at an elevation of 4.9 m above the present sea-level. The sequence is made up of two different units: a basal 1.5-m thick detrital unit A and an upper 2.5-m thick fossil-laden unit B. Six samples were collected from from the quartz-rich level of both units for dating. OSL age determinations from the collected samples were carried out in Luminescence Research and Archaeometry Laboratory of Işık University. To check the reliability of dating results, U, Th and K contents of each sample were analysed at the ACME laboratories, Canada. In addition, water and carbonate contents of subsamples were measured for this purpose.*

*According to petrographical data, unit A is composed of sand, small gravels and broken fossil shells. The unit B, however, is characterized by fossil shells dominated by Ostrea (Ostrea) edulis Linnaeus, Paphia (Polititapes) senescens Coc., Cerithium vulgatum Bruguiere, Gibbula albida Gmelin ve Donacilla (Donacilla) cornea Poli and polygenic gravels and sands filling the spaces between the fossils. OSL results reveal that unit A rich in detrital materials were deposited at different periods between 246,47±25,32 and 149,98±8.25 ka. On the other hand, the upper fossiliferous unit B yielded ages between 140,3±8,4 ka and 127,5±8,9 ka. The species defined within this biostratigraphic level are indicative of shallow and brakish waters from paleoecological point of view. The OSL ages of the marine terrace deposits are suggestive of MIS 7 and MIS 5 interglacial periods when sea-level was relatively higher than at present.*

**Keywords:** *Çanakkale Strait, Marine Terrace, Quaternary, OSL*

*This study was supported in part by Scientific Research Projects Commission of Çanakkale Onsekiz Mart University (Project no 2008/39) and is produced from Ph.D. thesis of the first author (M.A.).*