

INTERNATIONAL
EARTHQUAKE SYMPOSIUM
KOCAELI 2007

22 - 24
OCTOBER
2007

ABSTRACTS / ÖZLER

ORGANIZATION / DÜZENLEYEN

KOCAELI UNIVERSITY

in GRAND YUKSELIS OTEL

<http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr>



INTERNATIONAL
EARTHQUAKE SYMPOSIUM
KOCAELI 2007

22 - 24
OCTOBER
2007

ABSTRACTS / ÖZLER

ORGANIZATION / DÜZENLEYEN
KOCAELI UNIVERSITY

in **GRAND YUKSELIS OTEL**

<http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr>



DÜZENLEME VE YÜRÜTME KURULU**Başkan**

Mithat Firat ÖZER (Kocaeli Üniversitesi-Türkiye)

Düzenleme ve Yürütme Sekreterleri

Şerif BARIŞ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Ertan PEKŞEN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Lokal Düzenleme Kurulu**Arkeoloji**

Ayşe ÇALIK ROSS (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Çevre Mühendisliği

Aykan KARADEMİR (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Ekonomi

İsmail ŞİRİNER (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Makbule ÖNVER (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği

Sarp ERTÜRK (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Felsefe

Sinan ÖZBEK (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Hukuk

Z.Gönül BALKIR (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Yusuf ÇALIŞKAN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

İnşaat Mühendisliği

Sami ARSOY (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Ulkan MUTMAN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Erdoğan KESKİN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Cüneyt YILMAZ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Mehmet ÖZGÜR (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği

Ergun ÖZTÜRK (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Murat Selim ÇEPNİ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Jeoloji Mühendisliği

Ercan ALDANMAZ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Dağhan ÇELEBİ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Ercan SANGÜ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Aykut GÜÇTEKİN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Kimya Mühendisliği

Veli DENİZ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Makina Mühendisliği

Erdoğan KALUÇ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Mimarlık

E.Yeşim ÖZGEN KÖSTEN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Elif Özlem AYDIN (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü-Türkiye)

Tolga AKBULUT (Yıldız Teknik Üniversitesi - Türkiye)

Tolga ÖZDEN (Orta Doğu Teknik Üniversitesi - Türkiye)

Evren UZER (İstanbul Teknik Üniversitesi - Türkiye)

Emine KOMUT (Mimarlar Odası - Türkiye)

Tıp

Cavit Işık YAVUZ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Yer Bilimleri

İsmail Talih GÜVEN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Berna TUNÇ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Taciser ÇETİNOL (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

T. Serkan IRMAK (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Metin AŞÇI (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Süleyman TUNÇ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Deniz ÇAKA (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Türker YAS (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Nur DEMİR (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Demet GİDER (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Serpil GERDAN (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Bahadır KATICA (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

Ayşegül ZEYTİNCİ (Kocaeli Üniversitesi - Türkiye)

İÇİNDEKİLER

ACTIVE FAULTING AND CONTINENTAL DEFORMATION IN SEISMOGENIC ZONES	1
<i>SİSMOJENİK ZONLARINDA AKTİF FAYLANMA VE DEFORMASYON</i>	
F. POURMOHAMMAD, M.R. GHEITANCHI	
SEISMIC ACTIVITY IN NORTH CENTRAL IRAN REVEALED FROM LOCAL SEISMIC NETWORK	2
S. AHMADZADEH, M.R. GHEITANCHI	
THE 4 th FEBRUARY 1997 BOJNOURD, NORTHEAST IRAN, EARTHQUAKE	3
Mabrouk DJEDDI, M.A. AITOUCHE	
THE SISMO-TECTONIC CONTEXT OF THE EARTHQUAKE OF BOUMERDES (21 MAY 2003 Mw=6.8)	4
M. UTKUCU, Z. KANBUR, Ö. ALPTEKİN, F. SÜNBÜL	
MAPPING <i>b</i> VALUE IN THE MARMARA REGION (NW TURKEY): IMPLICATIONS FOR LOCAL RECURRENCE TIMES AND SEISMIC HAZARD	5
Nazi NOROUZI, Mohammad Reza GHEITANCHI	
MICROEARTHQUAKES ACTIVITY IN KHORASAN PROVINCE, NE IRAN	6
Mohammad Reza GHEITANCHI	
SOURCE DYNAMICS OF THE 31 MARCH 2006, SILAKHOR (LORESTAN), WESTERN IRAN, EARTHQUAKE	7
R. MANSOURI, M.R. GHEITANCHI	
A STUDY ON THE SEISMISITY OF FARS PROVINCE LOCATED IN ZAGROS	8
ENGINEERING SEISMOLOGY	9
<i>MÜHENDİSLİK SİSMOLOJİSİ</i>	
A. Babaie MAHANI, J. KAZEMIAN	
STRONG GROUND MOTION PARAMETERS OF FEBRUARY 22, 2005 DAHUIYEH (ZARAND) EARTHQUAKE IN CENTRAL IRAN	10
ESHAGHI, GHEITANCHI, ZARE, KAZEMIAN	
A STUDY ON THE RECORDED STRONG MOTION IN BANDAR ABBAS REGION IN ZAGROS, SOUTHERN IRAN	11
J. KAZEMIAN, B. MAHANI	
SEISMIC HAZARD ASSESSMENT OF NORTH - EAST IRAN USING PROBABILISTIC APPROACH	12
M. SANCILI, M.Z. ÖZTORUN, T. KAVAKLI, H. CANTÜRK, N. AYTUGAR, G. MUTMAN, M. CEVHER, G. MENGÜÇ, E. ZOR, S. ÖZALAYBEY	
SITE CLASSIFICATION AND SEISMIC HAZARD EVALUATION FOR KOCAELI PROVINCE AND PARAMETERS CONSIDERED FOR LOCAL SITE SURVEYS	13
KOCAELİ İLİ İÇİN ZEMİN SINIFLAMA VE SİSMİK TEHLİKE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARİ VE ZEMİN ETÜTLERİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKLİ PARAMETRELER	
Özlem KARAGÖZ, Nihal AKYOL	
GENERATION AND COMPARISON OF DIFFERENT FORMS OF ATTENUATION RELATIONSHIPS FOR THE WESTERN ANATOLIA, TURKEY	14
Nilgün SAYIL, Yusuf Arif KUTLU, Yasemin BEKER	
DETERMINATION OF GROUND CHARACTERISTICS AND NOISE ANALYSIS FOR LOCATIONS OF KTUT-BROAD BAND EARTHQUAKE RECORDER	15
KTUT-GENİŞ BAND DEPREM KAYITÇISININ KONUMU İÇİN GÜRÜLTÜ ANALİZİ VE ZEMİN ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ	

EARTHQUAKES EFFECTS-RESULTS ON URBAN ECONOMY	252
KENT EKONOMİSİ ÜZERİNDE DEPREMİN ETKİLERİ-SONUÇLARI	

Mine AKYOL, Meryem HAYIR

EFFECTS OF DISASTER HOUSES BUILT AFTER 17 AUGUST 1999	253
EARTHQUAKE ON DEVELOPMENT OF ADAPAZARI CITY	

EARTHQUAKE ECONOMY	254
DEPREMİN EKONOMİSİ	

Erdoğan KOTİL, Fatih KONUR, Hüseyin ÖZGÜR

KÖRFEZ DEPREMİNİN EKONOMİK ETKİLERİ	255
-------------------------------------	-----

ARCHAEOGEOPHYSICS

ARKEOJEOFİZİK	256
----------------------	-----

Ayşe ÇALIK ROSS

ARCHAEOSEISMOLOGY AND NICOMEDIA (ANCIENT İZMİT)	257
---	-----

ARKEOSİSMOLOJİ VE NİKOMEDİA (ANTİK İZMİT)

Fethi Ahmet YÜKSEL, Fikret BOŞÇA, Fuat DERELİ	258
---	-----

BOYABAT KALESİ ARKEOJEOFİZİK ETÜDÜ

S. ÖZEL, C. KAYA, B. CAN	259
--------------------------	-----

ARCHEOGEOPHYSICAL STUDIES IN ALTİNTEPE URARTU CASTLE

ALTİNTEPE URARTU KALESİ ARKEOJEOFİZİK ÇALIŞMALARİ	259
---	-----

Metin AŞÇI, Mithat F. ÖZER, Harald STÜMPEL, Cengiz KURTULUŞ, Şerif

BARIŞ, Türker YAS, Ercan ERKUL	260
--------------------------------	-----

A STUDY FOR DETERMINING THE ARCHEOLOGICAL OBJECTS WITH

GEOPHYSICS TECHNIQUES: KOCAELİ, UÇTEPELER TÜMÜLÜS	260
---	-----

ARKEOLOJİK YAPILARIN JEOFİZİK YÖNTEMLERLE BELİRLEMESİNE YÖNELİK

BİR UYGULAMA: KOCAELİ ÜÇTEPELER TÜMÜLÜSÜ	261
--	-----

Yunus Levent EKİNCİ

3D RESISTIVITY IMAGING IN ARCHAEOLOGICAL PROSPECTION: AN	261
--	-----

EXAMPLE FROM ANCIENT SITE OF PARION (BIGA-TURKEY)

ARCHAEOGEOLOGY	262
ARKEOJEOLOJİ	

Yasemin ESENTÜRK, Ayşe Tuba ÖKSE, Ahmet GÖRMÜŞ

EARTHQUAKE TRACES IN THE ANATOLIAN BRONZE AGE	263
---	-----

ANADOLU BRONZ ÇAĞI'NDAN DEPREM İZLERİ

ŞENGÜL AYDINGÜN	264
-----------------	-----

ANADOLU VE EGE'DE TARİH ÖNCESİNDE YAŞANAN DEPREMLERİNİN

YERLEŞİM ALANLARINA ETKİLERİ	264
------------------------------	-----

Ayşe ÇALIK ROSS, Ali BORA, Yasemin ESENTÜRK

GEOARCHAEOLOGICAL STUDIES IN NICOMEDIA AND ITS ENVIRONS	265
---	-----

NİKOMEDİA (ANTİK İZMİT) ÇEVRESİNDE JEOARKEOLOJİ ÇALIŞMALARİ

HISTORY OF ART	266
SANAT TARİHİ	

Hale GÜNEY

ANTİK ÇAĞ'DA DEPREM VE TANRI POSEİDON	267
---------------------------------------	-----

GEOARCHAEOLOGICAL STUDIES IN NICOMEDIA AND ITS ENVIRONS NİKOMEDİA (ANTİK İZMİT) ÇEVRESİNDE JEORKEOLOJİ ÇALIŞMALARI

Ayşe ÇALIK ROSS⁻¹, Ali BORA⁻², Yasemin ESENTÜRK⁻³

¹⁻²⁻³Kocaeli Üniversitesi

yas_esenturk@yahoo.com

Key Words: *Nicomedia, Bithynia, İzmit, Kocaeli, Archaeology, Geology, Geoarchaeology, Geomorphology, Historical Structures*

ABSTRACT: Nicomedia served at different times as the capital of the Hellenistic Kingdom of Bithynia, the Roman Province of Bithynia & Pontus and the Eastern Roman Empire. The Gulf of Nicomedia was an opening to the whole world, and the economic and strategic opportunities that the city's naturally protected harbour provided were the main reasons for Nicomedia's fame and status.

This paper deals with the geoarchaeology of ancient Nicomedia and its environs, indeed with the whole province of Kocaeli. Although much work has been done on the area in general within the paradigm of the earth sciences, this paper is the first study to approach the archaeology of this region from the perspective of the earth sciences

The geological particularities of the region and the fame and great archaeological potential of Kocaeli have prompted the emergence of an interdisciplinary research project. Nicomedia in particular, but also other archaeological settlements, have been examined in terms of paleogeography. Sediments and soil, historical structures, as well as raw and processed materials and resources have been examined both in a local context and in comparison to the wider area from the point of view of geology and geomorphology. In the longer term, all the geological evidence will be combined with data related to the archaeological objects and settlements in order to provide a more rounded and scientifically-grounded account of the area.

Anahtar Kelimeler: *Nikomedia, Bithynia, İzmit, Kocaeli, Arkeoloji, Jeoloji, Jeoarkeoloji, Jeomorfoloji, Tarihsel Yapılar*

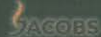
ÖZ: Nikomedia/ İzmit Körfezi Asya kıtasının Avrupayla birleştiği noktada dünyaya açılan bir kapıdır. Nikomedia Hellenistik Bithynia Krallığı'nın, Roma Bithynia-Pontus Eyaleti'nin ve Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkentliğini yapmıştır. Bu kentteki ekonomik zenginlik, körfezin sonundaki doğal korunaklı ünlü limanı ve her zaman desteklenmiş ve bu özellikleriyle kent stratejik önemini günümüze kadar hiç kaybetmemiştir.

Bu bildiri yerbilimleri açısından daha önce bir çok bilimsel çalışmaya maruz kalmış ancak Jeoarkeolojik olarak hiç bir çalışma yapılmamış antik Nikomedia kenti ve çevresinde hatta bütün Kocaeli Bölgesinde ilk defa bu çalışmaların başlatıldığını müjdelemektedir.

Hem jeolojik yapısı itibarıyla son derece dikkat çekici, hemde arkeolojik olarak dünyaca ünlü bir potansiyele sahip bu bölgedeki arkeolojik araştırmalar disiplinlerarası çalışmalara dönüştürülmüştür. Bölgede Nikomedia başta olmak üzere yerleşimlerin paleocoğrafyası incelenirken, jeolojik, jeomorfolojik incelemeler kapsamında sediman ve toprak yapısı, tarihsel çevre yapısı, işlenmiş ve işlenmemiş doğal kaynaklar hem lokal hemde bölgesel olarak ele alınıp bir taraftan tarihlendirilmesi yapılmaya çalışılırken diğer taraftan elde edilen jeolojik buluntular arkeolojik yerleşim ve kültür varlıklarıyla ilişkilendirilmekte, böylece sonuçlar daha sağlam bilimsel temeller üzerine oturtulmaya çalışılmaktadır.

Presentation Type / Sunum Şekli	Hall / Salon	Date / Tarih	Time / Saat
ORAL/SÖZLÜ	LAPIS	24.10.2007	14:00

SPONSORS / DESTEKLEYEN KURULUŞLAR



NİKOMEDİA (ANTİK İZMİT) ÇEVRESİNDE JEOARKEOLOJİ ÇALIŞMALARI

GEOARCHAEOLOGICAL STUDIES IN NICOMEDIA AND ITS ENVIRONS

Ayşe ÇALIK ROSS⁻¹, Ali BORA⁻¹, Yasemin ESENTÜRK⁻¹

Posta adresi: ¹Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Merkez Yerleşkesi Eski İstanbul Yolu 10. km 41380 İzmit-Kocaeli

E-posta: acalikross@gmail.com¹, aliborabora@yahoo.com², yas_esenturk@yahoo.com³

Anahtar Kelimeler: Nikomedia, Bithynia, İzmit, Kocaeli, Arkeoloji, Jeoloji, Jeoarkeoloji, Jeomorfoloji, Tarihsel Yapılar

ÖZ Nikomedia/ İzmit Körfezi Asya kıtasının Avrupayla birleştiği noktada dünyaya açılan bir kapıdır. Nikomedia Hellenistik Bithynia Krallığı'nın, Roma Bithynia-Pontus Eyaleti'nin ve Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkentliğini yapmıştır. Bu kentteki ekonomik zenginlik, körfezin sonundaki doğal korunaklı ünlü limanı ile her zaman desteklenmiş ve bu özellikleriyle kent stratejik önemini günümüze kadar hiç kaybetmemiştir. Bu bildiri yerbilimleri açısından daha önce bir çok bilimsel çalışmaya maruz kalmış ancak Jeoarkeolojik olarak hiç bir çalışma yapılmamış antik Nikomedia kenti ve çevresinde hatta bütün Kocaeli Bölgesinde ilk defa bu çalışmaların başlatıldığını müjdelemektedir. Hem jeolojik yapısı itibarıyla son derece dikkat çekici, hemde arkeolojik olarak dünyaca ünlü bir potansiyele sahip bu bölgedeki arkeolojik araştırmalar disiplinlerarası çalışmalara dönüştürülmüştür. Bölgede Nikomedia başta olmak üzere yerleşimlerin paleocoğrafyası incelenirken, jeolojik, jeomorfojik incelemeler kapsamında kayaç yapısı, tektoniği, tarihsel ve aletsel dönem depremleri, tarihsel çevre yapısı, işlenmiş ve işlenmemiş doğal kaynaklar hem lokal hemde bölgesel olarak ele alınıp bir taraftan tarihlendirilmesi yapılmaya çalışılırken diğer taraftan elde edilen jeolojik buluntular arkeolojik yerleşim ve kültür varlıklarıyla ilişkilendirilmekte, böylece sonuçlar daha sağlam bilimsel temeller üzerine oturtulmaya çalışılmaktadır.

Key words: Nicomedia, Bithynia, İzmit, Kocaeli, Archaeology, Geology, Geoarchaeology, Geomorphology, Historical Structures.

ABSTRACT: *Nicomedia served at different times as the capital of the Hellenistic Kingdom of Bithynia, the Roman Province of Bithynia & Pontus and the Eastern Roman Empire. The Gulf of Nicomedia was an opening to the whole world, and the economic and strategic opportunities that the city's naturally protected harbour provided were the main reasons for Nicomedia's fame and status. This paper deals with the geoarchaeology of ancient Nicomedia and its environs, indeed with the whole province of Kocaeli. Although much work has been done on the area in general within the paradigm of the earth sciences, this paper is the first study to approach the archaeology of this region from the perspective of the earth sciences. The geological particularities of the region and the fame and great archaeological potential of Kocaeli have prompted the emergence of an interdisciplinary research project. Nicomedia in particular, but also other archaeological settlements, have been examined in terms of paleogeography. Rock structure, tectonic, historical and instrumental period earthquakes, historical structures, as well as raw and processed materials and resources have been examined both in a local context and in comparison to the wider area from the point of view of geology and geomorphology. In the longer term, all the geological evidence will be combined with data related to the archaeological objects and settlements in order to provide a more rounded and scientifically-grounded account of the area.*