



8. Geochemistry Symposium

Abstracts Book



8th

**Geochemistry
Symposium**

02-06 May 2018

Manavgat, Antalya, Turkey



Bildiri Özleri Kitabı

Abstracts Book

Editor: Prof. Dr. İbrahim Uysal

2018
Trabzon, Turkey

8. Jeokimya Sempozyumu / 8. Geochemistry Symposium

Bildiri Özleri Kitabı / Abstracts Book

Basım Tarihi / Publication Date: 21.5.2018

Yayın Türü / Publication Type: Elektronik Kitap / Electronic Book

Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınevi
Karadeniz Technical University Publishing

Tüm hakları saklıdır. Yayınevinden yazılı izin alınmadan kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

All rights reserved. It can not be quoted partly or completely without the written permission of the publisher, it can not be copied, reproduced and published in any way.

Bu organizasyon TÜBİTAK - 2223-B Yurt içi Bilimsel Etkinlik Düzenleme Desteği ile desteklenmiştir.

This organization was supported by TÜBİTAK - 2223-B National Scientific Activity Organizing Support.

ISBN: 978-605-2271-08-7

Organizasyon Komitesi / Organizing Committee

Onursal Başkan / Honorary President

Prof. Dr. Süleyman BAYKAL

(Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü / President of the Karadeniz Technical University)

Başkanlar / Presidents

Prof. Dr. İbrahim UYSAL

Prof. Dr. Faruk AYDİN

(Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Turkey)

Düzenleme Kurulu Üyeleri / Organizing Committee Members

Prof. Dr. M. Burhan SADIKLAR (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Ziya KIRMACI (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Necati TÜYSÜZ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Cüneyt ŞEN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Orhan KARSLI (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)

Prof. DR. Abdurrahman DOKUZ (Gümüşhane Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatma GÜLTEKİN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Doç. Dr. Gülten YAYALALI ABANUZ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Doç. Dr. İrfan TEMİZEL (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Sekretarya / Secretariat

Arş. Gör. Samet SAKA (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Arş. Gör. Simge OĞUZ SAKA (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Sayman /Treasurer

Arş. Gör. M. Oğuz SÜNNETÇİ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Arş. Gör. Murat KARAHAN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Sosyal Etkinlikler / Social Activities

Arş. Gör. Oğuzhan GÜMRÜK (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Arş. Gör. Tuğba EROĞLU GÜMRÜK (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Arş. Gör. Kübra AKBULUT (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Bilim Kurulu / Scientific Committee

Abdullah KAYGUSUZ (Gümüşhane Ü.)
Abdurrahman LERMİ (Niğde Ö. Halisdemir Ü.)
Abidin TEMEL (Hacettepe Ü.)
Ahmet GÖKÇE (Cumhuriyet Ü.)
Ali GÜREL (Niğde Ö. Halisdemir Ü.)
Ali POLAT (Windsor U.)
Ali UÇURUM (Cumhuriyet Ü.)
Argyrios KAPSIOTIS (Greece)
Arzu FIRAT ERSOY (Karadeniz Teknik Ü.)
Aykut Akgün (Karadeniz Teknik Ü.)
Ayten ÖZTÜFEKÇİ ÖNAL (Munzur Ü.)
Axel K. SCHMITT (Heidelberg U.)
Barış SEMİZ (Pamukkale Ü.)
Benxun SU (Chinese Academy of Sciences)
Bin CHEN (Beijing U.)
Bülent YALÇINALP (Karadeniz Teknik Ü.)
Cahit HELVACI (Dokuz Eylül Ü.)
Cem Yücel (Gümüşhane Ü.)
Çiğdem SAYDAM EKER (Gümüşhane Ü.)
Elif VAROL MURATÇAY (Hacettepe Ü.)
Emel ABDİOĞLU (Karadeniz Teknik Ü.)
Emin ÇİFTÇİ (İstanbul Teknik Ü.)
Emre AYDINÇAKIR (Gümüşhane Ü.)
Ender SARIFAKIOĞLU (MTA)
Enver AKARYALI (Gümüşhane Ü.)
Ercan ALDANMAZ (Kocaeli Ü.)
Erdin BOZKURT (Orta Doğu Teknik Ü.)
Erol SARI (İstanbul Ü.)
Ersin KORALAY (Dokuz Eylül Ü.)
Fatma HOŞÇEBİ (Karadeniz Teknik Ü.)
Ferkat SİPAHİ (Gümüşhane Ü.)
Fernando GERVILLA (Granada U.)
Feyzi BİNGÖL (Fırat Ü.)
Franco PIRAJNO (Western Australia U.)
Fuat ERKÜL (Akdeniz Ü.)
Gonca GENÇALİOĞLU KUŞÇU (Muğla Sıtkı Koçman Ü.)
Gülcan BOZKAYA (Pamukkale Ü.)
Gültekin TOPUZ (İstanbul Teknik Ü.)
Gürhan YALÇIN (Akdeniz Ü.)
Hadi Shafaii MOGHADAM (Macquarie U.)
Hakan ÇOBAN (Bitlis Eren Ü.)
Halim MUTLU (Ankara Ü.)
Hasan KOLAYLI (Karadeniz Teknik Ü.)
Hulusi KARGI (Pamukkale Ü.)
Hüseyin KURT (Selçuk Ü.)
İlkay KUŞÇU (Muğla Sıtkı Koçman Ü.)
İrfan YOLCUBAL (Kocaeli Ü.)
Jan WIJBRANS (Vrije U.)
Jorge Manuel RELVAS (Lisbon U.)
Kerim KOÇAK (Selçuk Ü.)
Kürşad ASAN (Selçuk Ü.)
Lothar VIERECK (Jena U.)
Lukas ACKERMAN (Czech Academy of Sciences)
Martin DANISK (Curtin U.)
Mehmet ALTINSOY (Akdeniz Ü.)

Mehmet KESKİN (İstanbul Ü.)
Mehmet ÖZKUL (Pamukkale Ü.)
Michael SEITZ (Goethe U.)
Muazzez ÇELİK KARAKAYA (Selçuk Ü.)
Muharrem SATIR (Tubingen Ü.)
Musa ALPASLAN (Mersin Ü.)
Mustafa AFŞİN (Aksaray Ü.)
Mustafa KUMRAL (İstanbul Teknik Ü.)
Mustafa KUŞÇU (Süleyman Demirel Ü.)
Namık AYSAI (İstanbul Ü.)
Necati KARAKAYA (Selçuk Ü.)
Nilgün GÜLEÇ (Orta Doğu Teknik Ü.)
Nurgül ÇELİK BALCI (İstanbul Teknik Ü.)
Nursel ÖKSÜZ (Bozok Ü.)
Nurullah HANILCI (İstanbul Ü.)
Osman CANDAN (Dokuz Eylül Ü.)
Osman PARLAK (Çukurova Ü.)
Ömer BOZKAYA (Pamukkale Ü.)
Ömer Faruk ÇELİK (Kocaeli Ü.)
Özcan DUMANLILAR (Demir Export)
Özcan YİĞİT (18 Mart Ü.)
Özgür KARAOĞLU (Osmangazi Ü.)
Peter MÖLLER (Helmholtz-Zentrum)
Raif KANDEMİR (Recep Tayyip Erdoğan Ü.)
Reyhan KARA GÜLBAY (Karadeniz Teknik Ü.)
Sabah YILMAZ ŞAHİN (İstanbul Ü.)
Sadettin KORKMAZ (Karadeniz Teknik Ü.)
Selahattin KADİR (Osmangazi Ü.)
Selçuk TOKEL (Kocaeli Ü.)
Semih GÜRSU (Muğla Sıtkı Koçman Ü.)
Serhat KÖKSAL (Orta Doğu Teknik Ü.)
Sibel TATAR ERKÜL (Akdeniz Ü.)
Şafak ALTUNKAYNAK (İstanbul Teknik Ü.)
Şengül Can GENÇ (İstanbul Teknik Ü.)
Şeref GÜÇER (BUTAL)
Tamer KORALAY (Pamukkale Ü.)
Taner EKİCİ (Cumhuriyet Ü.)
Tolga OYMAN (Dokuz Eylül Ü.)
Thomas AIGLSPERGER (Barcelona U.)
Utku BAĞCI (Mersin Ü.)
Vural OYAN (Van Yüzüncü Yıl Ü.)
Werner BALDERER (ETH Zurich U.)
Wolfgang SIEBEL (Tubingen U.)
Yalçın ERSOY (Dokuz Eylül Ü.)
Yaşar KİBİCİ (Dumlupınar Ü.)
Yavuz ÖZDEMİR (Van Yüzüncü Yıl Ü.)
Yener EYÜBOĞLU (Karadeniz Teknik Ü.)
Yıldırım DİLEK (Miami U.)
Yılmaz DEMİR (Recep Tayyip Erdoğan Ü.)
Yılmaz SAVAŞÇIN (Dokuz Eylül Ü.)
Yurdal GENÇ (Hacettepe Ü.)
Yusuf Kağan KADIOĞLU (Ankara Ü.)
Yüksel ÖRGÜN (İstanbul Teknik Ü.)
Zafer ASLAN (Balıkesir Ü.)
Zeki M. HASSAN (Kirkuk U.)



Pertek Bölgesinde (Tunceli, Doğu Türkiye) Üst Kretase Yaşlı Yay Tipi Magmatizmanın Kökeni ve Tektonik Gelişimi Üzerine Zirkon U-Pb Yaşlandırması ve Jeokimyasal Sınırlamalar

Abdullah Sar, Ahmet Feyzi Bingöl, Mehmet Ali Ertürk, Mustafa Eren Rizeli

Fırat Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Türkiye
(asar@firat.edu.tr)

Pertek-Tunceli bölgesinde, Güneydoğu Anadolu Orojenik Kuşağı içerisinde Elazığ Magmatitleri'nin derinlik kayaçlarına ait birimler yüzeylenmektedir. Bu çalışma, Üst Kretase granitoidlerinin jeokimyasal özellikleri, Sr-Nd izotop oranları ve U-Pb zirkon yaş verilerini sunmaktadır. Elazığ Magmatitleri'ne ait granitoidler, tonalit, granodiyorit, monzogranit, gabro, diyorit, monzodiyorit ve kuvars monzodiyoritten oluşmaktadır. Jeokimyasal olarak, SiO_2 =%45.56-76.03, MgO =%0.07-8.99, $Mg\#$ =8.7-75.4 ve Al_2O_3 =%12.19-23.76 arasında değişen içeriğe sahiptirler. Jeokimyasal veriler, granitoidlerin peralümino, I tipi bileşime sahip olduklarını ve bileşimlerinin düşük K toleyitlerden şosonitiğe kadar değiştiğini göstermektedir. LA-ICP-MS U-Pb zirkon yaşlandırma verilerine göre granitoidler Üst Kretase'de (77.2 ± 1.1 - 80.6 ± 0.9 My) oluşmuştur. İlkse mantoya normalize edilmiş iz element desenleri ve kondrite normalize edilmiş nadir toprak elementi (REE) desenlerine göre yüksek alan enerjili elementler (HFSE) büyük iyon yarıçaplı elementlerce (LILE), ağır nadir toprak elementlerine göre ise (HREE), hafif nadir toprak elementleri zenginleşme göstermektedir. İncelenen kayaçların ($^{87}Sr/^{86}Sr$) izotop değerleri 0.7039 ilâ 0.7072 arasında değişmektedir. Diğer taraftan ϵNd_1 değerleri -1.7 ilâ 6.7 arasındadır. Jeokimyasal değişimler granitoidleri oluşturan magmatizmanın kaynak bileşenlerinin değiştiğine işaret etmektedir. Granitoidlerin oluşumu okyanus içi yitim ortamından Arap Levhası ile çarpışmasına kadar değişen bir geçiş tektoniğine bağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Okyanus içi yitim, Sr-Nd izotop, U-Pb yaşlandırması, Elazığ Magmatitleri, GD Türkiye



Zircon U-Pb Age Geochemical Constraints on The Origin and Tectonic Implication of Late Cretaceous Arc-type Magmatism in Pertek Region (Tunceli, East Turkey)

Abdullah Sar, Ahmet Feyzi Bingöl, Mehmet Ali Ertürk, Mustafa Eren Rizeli

Fırat Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Turkey
(asar@firat.edu.tr)

The plutonic units of the Elazığ Magmatics crop out in the Pertek-Tunceli (Turkey) region in the Southeast Anatolian Orogenic Belt. This study reports geochemical data, Sr-Nd isotope ratios and U-Pb zircon age of the Late Cretaceous granitoids. Granitoids belonging to Elazığ Magmatics consist of tonalite, granodiorite, monzogranite, gabbro, diorite, monzodiorite and quartz monzodiorite. Geochemically, they have $\text{SiO}_2=45.56-76.03\%$, $\text{MgO}=0.07-8.99\%$, $\text{Mg}^\# =8.7-75.4$ and $\text{Al}_2\text{O}_3=12.19-23.76\%$. Geochemical analyzes suggest that granitoids are peraluminous and I type and vary from low-K tholeiitic to shoshonitic in composition. The result of LA-ICP-MS U-Pb zircon dating revealed that these granitoids formed, in the Late Cretaceous ($77.2\pm 1.1-80.6\pm 0.9$ Ma). Trace element patterns normalized primitive mantle and chondrite normalized REE indicate that in LREE relating to HREE and in LILE relating to HFSE have enrichments. $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_i$ values of these rocks vary between 0.7039 and 0.7072 in the compositions. On the other hand, ϵNd_i is between -1.7 and 6.7. Therefore, the variation is indicative of changing in the source components in the Elazığ Magmatism that we attribute to tectonic switching from an intra-oceanic subduction setting to a collision with the Arabian continent in the region.

Keywords: Intra oceanic subduction, Sr-Nd isotope, U-Pb dating, Elazığ Magmatics, SE Turkey