



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

**V. ULUSAL
KİL
SEMPOZYUMU
BİLDİRİLER
KİTABI**

EDİTÖR

Prof.Dr. Muhsin ZOR

16 – 20 EYLÜL 1991
ESKİŞEHİR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	v
ORGANİZASYON KOMİTESİ.....	vii
YÜRÜTME KURULU.....	vii
BİLİM KURULU.....	viii
KATKIDA BULUNAN KURUM VE KURULUŞLAR.....	ix

KİL MİNERALojİSİ VE JEolojİSİ

Bolu-Kıbrısık Sepiyolitinin Mineralojik ve Kimyasal Özellikleri ve Eskişehir-Sivrihisar Sedimanter Sepiyoliti ile Karşılaştırılması T.İRKEÇ.....	3
Low-Alkali Killerin (Ezine-Bayramiç-Çanakkale) Jeolojik Etüd Değerlendirilmesi B.UZ, Ö.I. ECE ve S. KAMAN.....	18
Devrekani (Kastamonu) Havzası Mesozoyik ve Senozoyik Yaşlı Sedimanter İstifin Kil Mineralojisi ve Diyajenik Gelişimi C. TUNOĞLU ve B. BATMAN.....	33
Ghost Ranch Bölgesindeki (New Mexico, ABD) Eoliyen Entrada Kumtaşındaki Otijenik Kil Mineralleri H. ORHAN.....	51
Erken Paleozoyik Yaşlı Killerin Mineraloji ve Metamorfizma Özellikleri: Konya Güney ve Güneybatısı M. ÇELİK, N. KARAKAYA ve A.TURAN.....	62
Hidrotermal Kaolinitlerin Morfolojisi ve Kimyası: Eskişehir ve Malatya Yörelerinden Örnekler H.YALÇIN.....	74
Ankara Kilinin Mineralojisi ve Çökelme Ortamı İ.A. ARAS, H.Y. HAKYEMEZ ve A.G. TÜRKMEÑOĞLU.....	87
Hançılı (Kalecik-ANKARA) Bölgesinde Üst Miyosen Yaşlı Hançılı Formasyonunda Analsim ve Bentonit Oluşumu T. ÖZALP, A.G. TÜRKMEÑOĞLU ve O. AKIMAN.....	100

Ankara Kili Olarak Bilinen Formasyonun Jeolojisi ve Mineralojisi: "Ankara Kili"
Problemine Jeolojik Bir Yaklaşım
A. KOÇYİĞİT ve A.G. TÜRKMEÑOĐLU..... 112

Hekimhan Çevresi Volkanoklastik Kayaçlarındaki Gömölme Diyajenezi ile İlişkili
Denizel Zeolitlerin İncelenmesi
H.YALÇIN ve Ö. BOZKAYA..... 127

Biyolojide Killer
B. BABA, A.K. YÜREKLİ ve Y. GEMİCİ.....140

KİLLERİN FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Killerin Spektral ve Uzaktan Algılama Yöntemleri ile Algılanabilme Özellikleri (Söğüt-
Bilecik Uygulamaları)
C. AYDAY, S. ÇOLAK ve G. YERSEL..... 149

Metilen Mavisi Deneyi ile Killerin Yüzeysel Alanının Tesbiti
A.A. BİRAND ve E. ÇOKÇA.....159

Anilin ve Benzidinin Bentonit Tarafından Yüzeysel Soğurulmalarının Fourier
Dönüşümlü Kırmızı-Altı Spektroskopisi ile İncelenmesi
S. AKYÜZ, T. AKYÜZ, H. PAŞAOĞLU ve N. KAHVECİ173

Bazı Türk Bentonitlerinin Zeta Potansiyelleri Tayini
N. GÜNGÖR ve T. TULUN.....180

Flash Calcines of Kaolinite: Effect of Process Variables on Physical Characteristics
H. ATAÖÜL, R.C.T. SLADE, T.W. DAVIES, R.M. HOOPER ve
D.J. JONES..... 184

Malatya Şeker Fabrikası Pancar Ekim Alanı Topraklarının Kil Mineralleri
N. MUNSUZ, K. EREL ve İ. BAYRAMİN..... 200

Killerin Isı Karşısındaki Davranışlarının Dilatometrik Analizleri
M. GÜVERCİN.....208

Doğal Zeolit (Klinoptilolit) Katyon Değişim Kapasitesinin Tayini
Ö. ORHUN, E. YÖRÜKOĞULLARI ve T. ÜNALDI..... 219

Çankırı-Çorum Havzası, Uğurludağ Yöresi Tersiyer Zeolitlerinin Sezyum ve Stronsiyum İyonlarını Soğurması T. AKYÜZ, O.N. ERGUN ve S. AKYÜZ.....	227
Neon ve Hidrojen Gazlarının 20K-90K Sıcaklık Aralığında Sentetik Zeolit 13X Üzerindeki İsosterik Adsorpsiyon Isıları R. YANIK.....	233
Florun Lüle Taşı Yapısına Bağlanma Durumunun Laser Mikroprob Kütle Spektroskopisi ile İncelenmesi T. AKYÜZ, S. AKYÜZ.....	241
Bipridin Molekülünün Lüle Taşı Tarafından Yüzeysel Soğurulmasının Fourier Transform Kırmızı-Altı ve Laser-Raman Spektroskopileri ile İncelenmesi S. AKYÜZ, T. AKYÜZ ve J.E. DAVIES.....	247
KİLLERİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ	
Killerin Kıvam Limitlerini Etkileyen Faktörler S.N. KESKİN.....	259
Perlit Katkısı ile Kilden Kerpiç İmalinin Mühendislik Özellikleri Z. GÜNDÜZ.....	270
İnce Daneli Bir Zeminin Kireçle Stabilizasyonu E. DİNÇER ve M.M. BERİLGİN.....	280
Killerin Lineer Olmayan Konsolidasyonu M.A. TEKİNSOY.....	292
Organik İçerikli Kil Davranışı F.Ö. ÇİNİCİOĞLU, B.G. SİYAHİ ve G.Y. ÜNAL.....	302
Killi Zeminlerde Şişme Basıncının Amprik Olarak Bulunması M.A. LAV ve A.M. ANSAL.....	318
Örselenmiş Killerin Kayma Dayanımı ve İndeks Özellikleri B. TRAK ve E. NAJM.....	330

KİLLERİN KULLANIM ALANLARI

Alunitli Kaolinlerin Zenginleştirilmesi

G. SÜMER..... 349

Killerin Elektrofiltrasyonu

O. ŞAN ve Ç. HOŞTEN..... 363

Aktive Edilmiş Killerin Bitkisel Yağların Ağartılmasında Kullanılması

M.R. ALTIOKKA ve K. ALTAY..... 377

Zeolitler ve Uygulama Alanları

S. ÜLKÜ ve F. TURGUT..... 387

Hemodiyaliz Sıvısının Doğal ve Modifiye Zeolitlerle Regenerasyonu

E. YÖRÜKOĞULLARI, E. TAŞAL ve Ö. ORHUN..... 400

Antik Dönemden Bugüne Çeşitli Yöre ve Uygarlıklarda Toprak Eşya Yapımında Kullanılan Astar ve Boya Killerinin Hazırlanması ve Uygulaması

S. ÇİZER ve Z. METE..... 407

Türkiye Kil Madenciliğinde Toplam Faktör Verimliliği

G. YERSEL ve A. KONUK..... 418

Seramik Tesislerinde Hammadde Hazırlama Süreçleri, Madde-Enerji Tasarrufu ve Çevre Kalitesi İlişkileri

T. DÖĞEROĞLU ve S. KARA..... 430

Sempozyumda Sunulan Diğer Bildiriler..... 446

ÖNSÖZ

Ulusal Kil Sempozyumları her iki yılda bir düzenlenmektedir. **5.Ulusal Kil Sempozyumu** 16-20 Eylül 1991 tarihlerinde Anadolu Üniversitesi bünyesinde, Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü, Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat ve Maden Mühendisliği Bölümleri ve Güzel Sanatlar Yüksek Okulu Seramik Bölümü tarafından organize edilmiştir. Bu sempozyum için hazırlıklara, ilgili bölüm elemanlarından oluşturulan bir ekip ile 1990 yılı Mart ayında yani aşağı yukarı sempozyum tarihinden 1,5 yıl önce başlanmıştır.

Ekibin, bu konularda tecrübesiz fakat genç, zeki, dinamik ve gayretli olması başaracağımızın bir işareti olmuştur. Sonunda, sempozyumdan bir ay önce kaleme alınmış bu yazıya kadar, kaydedilen aşamalar ve ulaşılan sonuç bize, **en iyi tecrübenin düşünmek ve tartışmak olduğunu** göstermiştir.

Düzenlenen sempozyumlarda sunulan bildirilerin basımı, genellikle sempozyumun bitiminden sonra ele alınır ve en az bir yıl gibi bir süre geçtikten sonra gerçekleşir veya bazı durumlarda da gerçekleşmez.

Bu sempozyumda alışlagelmişin dışında, bildirileri içeren kitabı sempozyumun ilk gününde vermeyi amaçladık. Sebebi, katılımcıların ilgi duyduğu konuları içeren bildiri metinlerine öncede sahip olmaları ve bildiri sunumu sonunda daha ayrıntılı soru-cevap ortamının sağlanmasıdır. Olumlu olarak nitelediğimiz bildiri içerikleri ile ilgili bu tartışmaların, sempozyum süresinde de sürdürülebilmesidir.

Bizlere ulaşan bildiri metinleri hiçbir değişikliğe uğratılmadan, sorumlulukları yazarlara ait olmak üzere, Sempozyum Bilim Kurulu tarafından önerilen sınıflandırmaya uygun olarak kitapta yer almışlardır.

Gönderilen bildirilerin yazı karakterleri bakımından gösterdiği farklılıklar, yazarların seçiminden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında orijinal olarak beklediğimiz metinlerden bazıları, orijinalin fotokopisi olarak bize gönderildiğinden baskıda sorunlar yaratmıştır. Görülen bazı aksamalara rağmen, bu kitabın sempozyumun ilk günü dağıtılabilmesi için, büyük gayretler sarf edilmiştir ve sarfedilecektir.

Bu sempozyumun gerçekleşmesinde ve bu kitabın basılmasında bize büyük destek veren Sayın Rektörümüz Prof. Dr. Yılmaz BÜYÜKERŞEN'e arkadaşlarım adına en içten teşekkürlerimi sunarım.

Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı Sayın Prof.Dr.Ersoy CANKÜYER'in, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dekanı Sayın Prof.Dr.Musa ŞENEL'in, Güzel Sanatlar Yüksekokulu Müdürü Sayın Prof.Dr.Engin ATAÇ'ın maddi ve manevi desteklerini unutmak mümkün değildir. Hepsine ayrı ayrı teşekkürü borç bilirim.

Çok yoğun işleri arasına bu kitabı sıkıştırarak, istediğimiz tarihe yetiştirebilmek için, çok dar bir zaman aralığında büyük gayret sarfeden Sayın Muhtar ÖZKAPTAN'a ne kadar teşekkür etsem azdır.

Bildiri metinlerini istediğimiz tarihe kadar yollayarak bu kitaba hayat veren değerli bilim adamlarımıza, gönülden şükranlarımı ifade etmek isterim.

Takip eden sayfalarda isimleri yazılı olan kamu ve özel kuruluşların, sempozyumun gerçekleşmesinde ve Bildiriler Kitabının basımında önemli katkıları olduğunu belirtmek ister, ilgililere çok teşekkür ederim.

Bir ekip olarak çalışan Yürütme Kurulu'nun değerli üyeleri, sizler, içinde bulunduğumuz heyecanlı durumdan dolayı ne kadar önemli bir iş başarmış olduğunuzun belki farkında değilsiniz. Emin olunuz ki, çok önemli bir sınavı başarıyla verdiniz. Hepinizi kutlar gözlerinizden öperim.

Sempozyumun başarılı geçmesi, üniversite-sanayi işbirliğine bir örnek teşkil etmesi ve değerli bilim adamlarımızın çalışmalarını içeren bu kitabın değerlendirilmesi en büyük dileğimdir.

Saygılarımla

Prof.Dr.Muhsin ZOR

EDİTÖR

ORGANİZASYON KOMİTESİ

Prof.Dr. Yılmaz BÜYÜKERŞEN (Onursal Başkan)
Prof.Dr. Ersoy CANKÜYER
Prof.Dr. Musa ŞENEL
Prof.Dr. Muhsin ZOR
Prof.Dr. Engin ATAÇ

YÜRÜTME KURULU

Prof. Dr. Muhsin ZOR (Başkan)
Doç. Dr. Hüseyin ÖZDAĞ (Başkan Yardımcısı)
Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul YÖRÜKOĞULLARI (Başkan Yardımcısı)
Yrd. Doç. Dr. Önder ORHUN (Sayman)
Yrd. Doç. Dr. Can AYDAY
Yrd. Doç. Dr. Gürkan YERSEL
Güner SÜMER
Gülgün ÜNAL
Tevfik ÜNALDI

BİLİM KURULU

Atilla M. ANSAL
Nizamettin ARMAĞAN
Can AYDAY
Ahmet AYHAN
İhsan BOZDOĞAN
Durmuş BOZTUĞ
Feyza ÖZER ÇİNİCİOĞLU
Vedat DOYURAN
Atasever GEDİKOĞLU
Çetin GÜLER
Oğuz İNEL
Selim KAPUR
Serap KARA
Işık KUMBASAR
Zeliha METE
Türker MİRATA
Nuri MUNSUZ
Önder ORHUN
Kutay ÖZAYDIN
Hüseyin ÖZDAĞ
Serdar ÖZGEN
İsmail SEYHAN
Zeki TEZ
Asuman G. TÜRKMENOĞLU
Hüseyin YALÇIN
Gürkan YERSEL
Osman YILMAZ
Ertuğrul YÖRÜKOĞULLARI
Muhsin ZOR

KATKIDA BULUNAN KURUM VE KURULUŞLAR

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

BOZÜYÜK SERAMİK

EGE SERAMİK

VİTRA (Eczacıbaşı Seramik Sanayii)

ESBANK (Eskişehir, Sakarya Şb.)

GETA İNŞAAT

KALE MADENCİLİK

KÜTAHYA PORSELEN

TOPRAK SERAMİK

TÜBİTAK

VAKIFLAR BANKASI

MINERALOGİ

JEOLOJİ