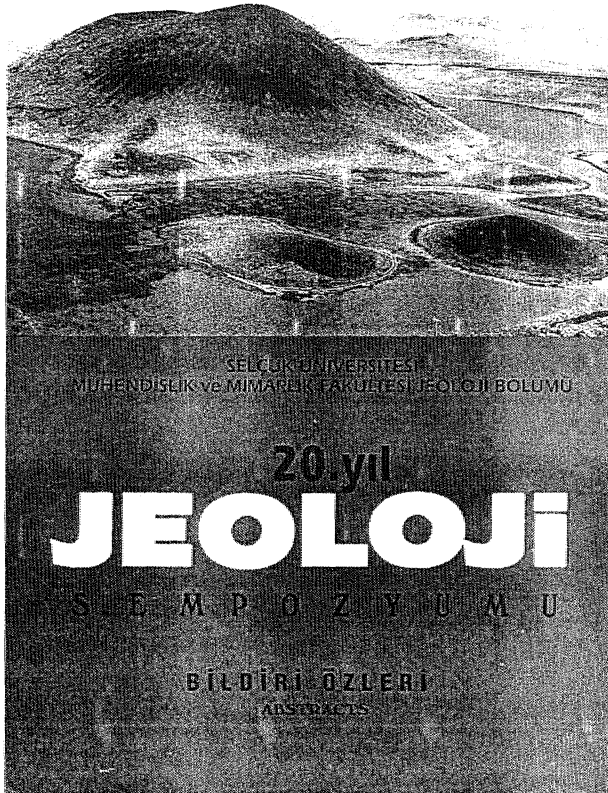


Sempozyum / Seminer / Konferans

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ, JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNÜN 20. YILI JEOLJİ SEMPOZYUMU

Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümünün 20. Yılı Jeoloji Sempozyumu, 12-16 Mayıs 1997 tarihleri arasında Konya Üniversitesi kampüsünde gerçekleştirildi. Sempozyumda Çevre Jeolojisi, Endüstriyel Hammaddeler, Hidrojeoloji, Metalik Maden Yatakları, Mineraloji-Petrografi, Paleontoloji, Stratigrafi-Sedimentoloji, Yapısal Jeoloji, Zemin Mekaniği, olmak üzere 9 konu, başlığı altında 109 bildiri, sunulmuştur. Sunulan bildiriye ait makaleler düzenleme komitesi tarafından yayınlanacak sempozyum bildiriler kitabında yer alacaktır. Sempozyum bildiri özetleri, kitabında yer alan bildirilerin başlıkları ve yazarları aşağıda verilmiştir.



1- ÇEVRE JEOLJİSİ

Asitli topraklarda ağır metallerin jeolojik, pedojen ve antropojik; kısmi anlam ayırtılması:

Kömür- yakıtlı termik santrallerdeki uçucu küllerin çevreye etkisi: Genel değerlendirme: **Burcu ÇANGI**, Nilgün GÜLEÇ ve **Ayhan ERLER**.

Maden, sahalarında arazi, düzenlemesinin önemi, ve ülkemizdeki uygulamalar: **Nürten ŞENSÖĞÜT** ve **Cem ŞENSÖĞÜT**.

Şabanözü (Çankırı) yöresindeki ofiyolitik birimlerin, mineralojik-petrografik incelemesi ve alterasyon ürünü minerallerin insan sağlığı üzerindeki riskleri: **Mine ŞENOĞLU**.

Samsun ili civarındaki topoğrafik yapının bölgenin hava kirliliğine etkisi (POSTER): **Şikrii DURSUN**.

Konya Ovası yeraltı sularındaki bor kirlenmesi: **Güler GÖÇMEZ** ve **Ahmet GÜZEL**

2- ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER

Cemilbögazi (KD Gümüşhane) vezüvyan ve flogojpiderinin mineralojik ve kimyasal özellikleri: **Ferkan SİPAHI** ve **M. Burhan SADIKLAR**.

Karamustafa ve Hasköy (Gömeşhane / KD Türkiye) yöresindeki hidrotermal barit yataklarının incelenmesi: **Farili AYDIN** ve **M. Burhan SADIKLAR**.

Dolomiti agregada alkali-agrega etkileşiminin sıps» orijinal beton ve beton lüp örneklerinde incelenmesi: **Aynur ÖZEL**, **Y. Yelda DİNEROL**, **Meltem SAYARSLAN**, **Serdar HELVACI** ve **Cengiz YETİŞ**.

örekli (Kepsut-Balıkesir) yöresinin jeolojisi ve talk yatakları: **Fetullah ARIK** ve **Sedat TEMUR**.

Üst Triyas-Alt Jura (Korkuteli-Antalya) kireçtaşının mühendislik ve teknolojik özellikleri: **Ayhan KOÇBAY**, **Mecep KILIÇ** ve **Yalçın ORKUN**.

Kıflerin çimento sanayisinde kullanımı ve ocak işletme seçimine ilişkin bir uygulama: **Halil KUMSAR**, **Ali GÖKGÖZ** ve **Yahya ÖZFINAR**.

Sivas-Ulaş Tersiyer havzası sölestinlerinin, mineralojisi, jeokimyası ve kökeni: **Erdoğan TEKİN**, **Baki VAROL** ve **Ruhi ÖZGÖNÜL**

Ereğli (Konya)-Ulukışla (Niğde) sölestinlerinin jeolojik konumu: **Abdurafan Hü MURAT** ve **Sedat TEMUR**.

Esbey-Emet (Kütahya) borat yatağı kil mineralleri ve basit bir seramik uygulaması: **Mümtaz ÇOLAK**.

Gökçeyazı-Kuşaktepe (Ereğli-Konya) sölestin zuhurlarının incelenmesi: **Ünal DEMFRAY**, **M. Münaf Ter KAE ADAĞ** ve **M. Salta ÖNCEJİCİ**.

.Karacaoğlan gaz sahasında kil diyajenezite vitrinit yansıması arasındaki istatistiksel ilişki: **Aria ARCASOY**.

Konya ili kömür olanakları, ve ülke ekonomisindeki yeri: **Hilya FNANEM** ve **Eran NAKOMAN**.

Ayvaca (Çanakkale) bentonit yataklarının mineralojik özellikleri: **Fazlı ÇOBAN**.

3- HİDROJEOLOJİ

Elazığ yakm. çevresindeki bazı formasyonların hidrojeolojik karakteristikleri: Bafanlı ÇETİNDAG.

Bergama Kleopatra Kaplıcası *nın hidrojeolojik incelemesi.: Şevki FİLİZ ve Gültekin TARCAN.

Ddın (Çeşme) karstik kaynakların hidrojeolojik incelemesi: Yalçın ESEN, Şevki FİLİZ ve Gütekin TARCAN.

Turgutlu (Manisa) kaplıcaları ve çevresinin hidrojeolojik incelemesi: Gütekin TARCAN ve Şevki FİLİZ.

İç Anadolu'daki önemi, bir içme suyu kaynağının su, kimyası ve izotopik özellikleri: Helvadere-Aksaray: Mustafa AFŞİN ve Nal UNSAL,

Hapis jeotermal (hidrotermal) akışkanlara bir örnek: tsmü (Konya) jeotermal sahası: Âdem AKBAŞLL

Seydişehir yöresinde rillenkarren oluşumuna etki eden faktörler: Selim ERDOĞAN ve Mustafa EKMEKÇİ.

Doğu Karadeniz Bölgesi taşkın ovalarının jeoloji ve topografya ile ilişkisi: Ömer Murat YAVAŞ»

Değirmenlik, karst çöküntüsünde morfolojik-yapısal özelliklerin karst evrimi açısından yorumlanması: Aylin BAŞAL ve Mehmet EKMEKÇİ

Balyan-Ildur (Çeşme) yöresinin hidrojeolojisi: Taran GÜRSEL, Şevki FİLİZ ve Gültekin TARCAN.

Yukarı Zamanlı havzasında 'kar erimesi ve yeraltı suyu akımı: Ömer Murat YAVAŞ..

Beşşehir Gölü hakkında yeni bir gözlem: Yüksel AYDIN..

Penno-Triyas yaşlı kireçtaşlarının (Çorum) hidrojeoloji özellikleri ve yeraltı, suyu kalitesi: Zafer ARIGÜN ve Ayhan KOÇBAY.

Gazlıgöl (Afyon) sıcak ve mineralli so kaynakların hidro-kimyasal. incelemesi: Güter GÖÇMEZ ve İbrahim KAKA.

Konya dolayında suların oluşturduğu doğal, anıtlar ve hanların korunması: Bafel CANİK.

Pınarbaşı (Kayseri) karstik kaynağının hidrojeoloji incelemesi: Ahmet GÜZEL» TaMr NALBANTÇDLAR ve Mehmet BAYRAM.

Marmara Bölgesi termomineral kaynakları: Rüstem PEHLİVAN ve Osman. YILMAZ.

4- METALİK MADEN YATAKLARI

Karak.as (BasMl-Elazığ) demir cevherleşmesinin özellikleri: Muharrem AKCÜL ve Birol ACAR»

Kanköy (Yomra-Trabzon / KD Türkiye) civarında toprak ve bitki jeokimyasının uygulaması: Abdurahman LERMİ ve Ali VAN.

ölucak (Gümüşhane) altınlı kuvars damarlarının jeolojik,, mineralojik, ve genetik açıdan incelenmesi: Hakan. ÇA VGA. ve Miraç AKÇAY. "

Armaüartepe (Niğde) antimoan .mineralizasyonunun incelenmesi: M. Gürhan YALÇIN,

'Hacı Mustafa (Baskil-Elazığ) cevherleşmelerinin özellikleri ve kökeni: Cemal BÖLÜCEK ve Ahmet SAĞIROĞLU.

Elmaalan (Arsin-Trabzon) yöresinde masif sulfid mineralizasyonları üzerinde gelişen topraldann element dağılımının incelenmesi: Salta. SARAÇ ve Ali VAN .

özdü granatoidine bağlı cevherleşmeler: Hülya YAZICI ve M., Burhan SADIKLAR.

Seydişehir bölgesindeki karstik boksitlerle Sultan. Dağlan'nda bulunan lateritik boksitlerin mineralojik, ve jeokimyasal karşılaştırılması.: M. Muzaffer KARADAĞ., Ahmen AYHAN ve M. Salim. ÖNCEL.

Gumüşköy (Kütahya) gümüş yatağının jeolojisi, ve kökeni: Anđan KARABAŞ.

Yeşilova. (Burdur) civarı kromit yataklarının jeokimyası ve bazı yataklarla karşılaştırılması: Anđan DOYEN ve Ahmet. AYHAN.

Arsın (Trabzon) yöresi topraklarında Pb, Zn, Co., Mo dağılımı. ve Fe-Maa yumruları.: Ayla HANEDAN, M- Burhan SADIKLAR ve Ali VAN.

Karot bilgi bankası ve uygulamaları: Mehmet ŞENER.

Trabzon yöresi güncel topraklardaki tabaka ve yunanı şekilli Fe-Mn zenginleşmelerinin kökeni: M. Burhan SADIKLAR..

Kanatburun (Petek-Tömceli) yöresindeki skam kayaçlarının özelliMeri: Mehmet ALTÜNBEY ve BıseyİE ÇELEBL

5- METERALOJİ-PETROGRAFI

Piran Köyü (Keban) çevresindeki magmatik kayaçların petroğrafik ve petrolojik. özellikleri.; Bflnyamıı AK.GÜL ve A. Fevzi. BİNGÖL.

Elazığ civarındaki ofiyolüerin petrografik özellikleri; Mdahat BEYARSLAN.

Pütürge (Malatya) Masifi "ndeki gnaysların petrografik ve petrolojik özellikleri: Emin EDEDEM ve Fevzi BİNGÖL.

Karanlık Dere (Gölbaşı-Adıyaman) magmatitkrini petrolojisi: A. Fevzi BİNGÖL, Mébhat REYARSLAN, Bfnyamin AKGÜL ve Emin ERDEM.

Bolu-Yedigöller granitik kayaçların petrojenezi: P. Ayda. Mfig&n USTAÖMER ve Erdinç KİPMAN.

Yükselen (Kadınhanı) kuzeyindeki pelitik kayaçlar içinde yer alan bazı şistlerin petrokimyası: Hfiseyln KUMT.

Hidrotermal alterasyona uğramış Yunuseme (Eskişehir) serpantinli jeolojisi ve petrografisi: Ali MEÇLER, Şükrü KOÇ ve Yusuf K. KADIOĞLU.

Pulur masifi doğu kesiminin bölgesel metamorfizması, Sakızlı, Kuruttney (Demirözü-Baybut) yöresi» KB Türkiye): Salta GENÇ.

Ullramafitlerin hidrotermal alterasyon derecesini belirleyen doku çeşitleri: Eskişehir: Yusuf K. KADIOĞLU, Şükrü KOÇ ve Ali REÇBER.

Zigana Granitoidi'nin (Maçka-Trabzon) mineralojik ve jenetik açıdan incelenmesi: Orhan KARSLI ve M. Burhan SAPIKLAR,

Mahmut-Demirtaş (Alanya-Antalya) yöresinde Alanya Birliği metamorfizmasının petrografisi: Gürsel KANSUN ve Halil BAŞ

Mineral kimyası ve petrografik özelliklerden yararlanarak granitoidlerdeki anklav ve gabıların ilişkilerinin, belirlenmesi: Ağaçöreo (Aksaray): Yusuf K. KADIOĞLU ve Migün GÜLEÇ.

Galatya volkanik kompleksinin sayısal arazi modeli (POSTER): Erhan KANSU, Arda ARGASOY, M. Lütfi SÜZEN ve Vedat TOPRAK.

Keski, kristal Henmede magma bileşimindeki değişimin modellemesi: Hulusi KARGI.

Granodiyorik kayaçlarda lav akış yönlerinin anizotropik manyetik süseptibilite ile belirlenmesi: Ali AYDIN,, Kenan GELİŞLİ ve Zafer ARSLAN.

6- PALEONTOLOJİ

Batı Karadeniz Bölgesi Geç Kırtase rudist faunası: Mfikerrem FENERCİ ve Salet ÖZEM.

Batı-Orta Toroslar Erken-Orta Miyosen bentik foraminiferlerinin paleobiyocoğrafyası ve evrimi: Sefer ÖKÇEN.

Yenice (Tarsus) kuzeyi Neojen istifinin mikropaleontolojik incelenmesi ve ortamsal özellikleri: Güdemin ÖĞRÜNÇ, Kemal GÜRBÜZ ve Atike NAZİK.

Çaltılı (Gümüşhane) yöresi Sinemuriyen-Karikiyen (Ali Jura) ammonit faunası: Füsun ALKAYA.

Jeolojik tarihin sorunları ve "sistem, düşünce" modellerinin gerekliliği: Ömer Faruk NOYAN ve E. Şahin ÇAKIM.,

Marmara Denizi, ve çevresi Kuvaterner nautilus. faunası: Sevinç K. YEŞİLYURT, Giler TANER ve Yeşim İSLAMOĞLU.

Çanakkale-Gökçeada-Bozcaada içgemi arasındaki dip sedimanlarında planktik foraminifer dağılımı: Vedat TOKER ve Ayşe YILDIZ.,

7-STRATİGRAFI-SEDİMANTOLOJİ

Çaldır-an (Van) dvanm jeolojik incelenmesi: Yaşar ÇAKIM, ve Erkan TANYOLU.

Çaltepe dolomitinin (Seydişehir-Konya) sedimantolojik ve petrografik özellikleri: Asuman ÇETİN» M. Muzaffer KARADAĞ ve Hükmü ÖREN.

Kınkhan (Hatay) civarının tektono-stratigrafik incelenmesi: AUcan KOP, ünlü Can ÜNLÜGENÇ ve Cavit DEMİRKOL.

Hazar Köyü, (Elazığ) ganyebabsının jeolojik özellikleri; Mustafa SÖNMEZ.

Tortum Gölü (Erzurum) kuzeyinin stratigrafik ve sedimantolojik özellikleri: Ralf KANOEMİR ve Sadettin KORKMAZ,

Öge-Miyosen Denizli molas havzasına ait alüvyal yelpaze-yelpaze delta ve sığ, deniz çökellerinin stratigrafisi vesedimentolojisi, Gineybaü Türkiye: Hasan. SÖZBİLİR,

Neojen Peçenek havzasının jeolojik evrimi: Vedat TOPRAK ve Bora ROJAY.-

Konya basınındaki göl Neojen stromatolitleri: Â. Müjdat ÖZKAN ve Hükmü ÖRHAN.

Afyon Sandıklı bölgesindeki tnfakambriyen kayaları: Burhan ERDOĞAN, T. GÜNGÖR ve Necdet ÖZGÜL,

Denizli bölgesinde Menderes masifi ile Likya naplarının stratigrafik ve yapısal ilişkisi; Sadık ÖZER ve Hasan İSÖZBİLİR.

MÜm alanında Menderes. Masifi"ne ait Kırtase-Alt Tersiyer-istifinin biyo-stratigrafisi; Sadık ÖZER, İzzet TANSEL, Vedat TOKER., Bilâl SAMI ve Mikerrem FENERCİ.

Amasya, yöresinde 'Orta Kırtase sürecindeki platform-havza çökelleri ve birikim koşulları; Cemil. YILMAZ.

Doğu Pontidler'de (G-Trabzon) Üst Kretese yaşlı volkano-MastMerin petrol kaynak kayası açısından incelenmesi: Reyhan KARA ve Sadet am KORKMAZ.

Toz Gölü havzasındaki (Sercflikocfakar-Aksaray arası) Üst Kretese yaşlı Asmaboğazı fonBasyonME^diyajenetik özellikleri: Hükmü ORHAN ve A. Müjdat ÖZKAN.

Karakeçili (Kırıkkale GGB'sı) Neojen havzasındaki- playa kompleksinin sectimantolojik özellikleri, Ttlrkiye: tbrahim TÜRKMEN Ƴe Mehmet ÖZKUL»

Soma kömür,, havzası Miyosen, istifi: Uğur' İNCİ.

Soma yöresinin Kuvatemer jeolojisi: İbrahim ARPALHIĞIT.

8- YAPISAL JEOLJİSİ

1 Ekim. 1995 Dinar depremi ve Tilkiye yeni deprem haritası: A. Baki GÜNAYDIN.

Modem kuyu. loglan ile çatlak rezervu.arlanm değerlendirilmesi: Ahmet TANDIRGIOĞLU.

Sivrice (Elazığ) çevresinde .Doğu .Anadolu Fay Zanu'nun tektonik Özellikleri: Mehmet TURAN ve .Ziifi GÜROCAK.

Tokat Masifi tektanostratigrafisinde yeni burgulan İhsan SEYMEN.

Van- ve Elazığ yörelerinde Kırkgeçit formasyoonn.daki (Orta .Eosen-Alt Miyosen) olistolit yerleşmelerinin tektonik önemi.: Ercan AKSOY ve Mehmet TUMAN.

Kapıdağ Yanmadası kayma. zonu: Rahmi AKSOY.

Kartalkaya-Koroğlu kompleksinin jeolojisinin gravite ve havadan, manyetik anomalileri ile .incelenmesi: Seyfullah TUFAN, Erhan KAMSU ve Vedat TOPRAK.

Belirsiz, uzunluktaki eklemelerin .geometrik parametreleri ile kaya. kütesinin dayanımı, arasındaki ilişki: Hasan ÜÇPIRTL

9- ZEMİN MEKANİĞİ

Aynk elemanlar yöntem (DEM) ile süreksiziMerin kaya kütlelerinin dayanımına olan etkisinin iki boyutta incelenmesi: Hasan ÖÇPIRTL

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi katı. atıkları için düşünülen düzenli deponi sahasının zemin özelliklerinin incelenmesi: Hâl. TUNÇSİPER, Orhan CERİT w Ergin KARACAN.

Süreksizlik aralıklarının belirlenmesinde karşılaşılan problemler: M. Kemal GÖKAY.

Çmara (Konya) civanmn zemin özellikleri: .Adnan ÖZDEMİR Ƴe İbrahim AKBULUT.

Kayaçların ısısal iletkenliklerini belirlemek amacıyla bir ısısal iletkenlik ölçek siste.minin geliştirilmesi: Ayman. BAYRAK, Mustafa EĞRİBOYUN ve Sekhattin PELİN.

Tikintmin temelinde kil yapılmış toprak kabarması ve reoloji def&rinasyonunun önceden tayin edilmesi: Ç. Hamid in DANYALOĞLU..

Lös zeminlerin kayma mukavemeti parametrelerinin zamana göre- değişiminin araştırılması: Geybulla R. 6EYBULLAOÖLU w Sabır K. ALİOĞLU.

Zeminlerde sâa.şma eğrisinin, başlangıç boşluğa, bağlı, olarak değişiminin araştırılması: Yakup A. EYUBOĞLU, Ana N. ALJZADE, .Metoi C. CAFEROĞLU ve Acam. Ö. NAGDtOĞLU.

Killerde oluşan tek boyutlu şişme defbrmasyommun zamana göre değişiminin .araşuihnası: Sabır K. ALİOĞLU ve Ali AbdnDah SÜLEYMAN.

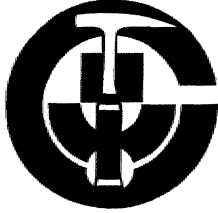
Apşeron Yarımadası kireç taşlarmm mühendislik jeolojisi özellikleri: t. AjErağa. MUHTAROĞLU.

Lös batan zeminler üzerinde yolların projelendirilmesi için yapılan, mühendislik jeolojisi etüdlerinin farklı ö^zellikleri: Vig;ar S. ALİOĞLU..

Mühendislik jeolojisi, araştırma işlerinde lös- zeminlerin, esas deformasyonu göstericilerin, belirlenmesi.: Tevfik tSMAİLOĞLU.

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİNDE JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN 20. YILI SEMPOZYUMU

Çukurova Üniversitesi» Mühendislik, ve Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü tarafından, düzenlenen "Çukurova Üniversitesinde Jeoloji Mühendisliği Eğitiminin 20.. Yılı .Sempozyumı* 30 Nisan-3 Mayıs. 1997 tarihleri, arasında Adana-Balçak Üniversite kampüsünde gerçekleştirildi. Sempozyumda Genel Jeoloji, Mineraloji-Petrografi, Maden Yatakları Jeokimya ve Uygulamalı Jeoloji anabilim dallarında 126'sı sözlü,, 15'i poster olmak üzere toplam. 141 bildiri sunulmuştur. Sunulan. MdMlere ait makaleler düzenleme komitesi tarafından düzenlenerek GEOSOUND dergisinde yaymlanacafctv. Seonpozyum bldiri özleri .kitabmda yeralan bildirilerin başlıkları ve yazarları aşağıda verilmiştir.



ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİNDE
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN
20. YILI SEMPOZYUMU

Bildiri Özleri

30 Nisan-3 Mayıs 1997
ADANA

Geç Kıvatemer (Holosen) döneminde istanbul ve çevresinde gözlenen, değişimler Engin. MERİÇ.

'Orta. Taraşların .kuzey kısmında bir YB/DS Neotetis dilimi: Koçkaya metaofiyolitik karmaşığı: Yitilen pasif bir kıtasal kenar kalıntısı mı?; Levent ÖZGÜL, M. Cemal GÖNCÜOĞLU.

Olücek (Gimüşfaane-Torul) yöresi, Üst Kretase yaşlı volkanik ve subvolkanik kayaların petrografisi-petiokimyası ve tortul gr.anitoy idi ile olan kökensel ilişkisi: Hakan ÇOBAN, Şemsettin C ARAN.

Osmaneli (Bilecik) yöresindeki *Orbitoides* biyometrik incelemesinin ön bulguları: Muhittin GÖMMÜŞ.

Maden (KD Türkiye) resifal kireçtaşının birikim. koşulları ve Geç Kretase paleocoğrafyasındaki konumu: Cemi. YILMAZ, FMEvsAYAZ.

K/T toplu yok. olması öncesinde bentik foraminifer anomalileri: Nurdan. İNAN, lağım MERİÇ.

K/T geçişinde anonnal büyümüş *Orbitoides apicimatus* Söhlumberger bireyleri: Nurdan İNAN, Engin MERİÇ.

Trakya .havzası kuzeybatısının. Orta-Geç Eosen, foraminiferlerinin. paleoekolojisi le bölgenin paleocoğrafyasına bir yaklaşım: Sefer ÖRÇEN, Aymır BCYDKDTKU.

Pazarcık-SakçagözZrKils-G.aziantep arası Paleoseo-Erken Mi-yosen çökellerinin, foraminifer fasiesleri. temelinde paleobati-metrik değerlendirilmesi: Sefer ÖRÇEN.

Neojen Pelitçik havzasının jeolojisi., Galatya volkanik proven-si (Ankar): Vedat TOPRAK, M. Lıtfı SÜZEN.

Pelitçik havzası (Ankara) dolayındaki püskürme merkezlerinin jeofizik (Gravite ve manyetik) yöntemlerle incelenmesi: SeyfiDah TUFAN, Vedat TOPRAK, Lıttıfı SÖZEN.

Uydu görüntülerinde sınıflandırma metodları ve jeolojik uygulamalarda kullanımı: .Arda ARCASOY.

Tez Gölü havzasındaki evaporit minerallerinin ozak. ten algılama yöntemi ile belirlenmesi ve haritalanması: Nadir Taşkın. AKPÜLAT, Arda. ARCASOY.

Temel bileşen .anaizinin litolojik haritalama için kullanılması.: Erhan KANSU.

Orta-Batı Anadolu 'da alkali volkanizma, manto ksenoliti ve tektonik ilişkileri M. Yılmaz SAVAŞÇIN, Tolga OYMAN.

Çakmak traşit-porfir.ia mineralojik-petro.grafik ve jeokimyasal özellikleri: Yıldızeli, Sivas: Musa ALPASLAN..

Ağaçösen introzif takımının petrolojisi (Aksaray): Yusuf Kağam KADIOĞLU» Nilgin GÜLEÇ.,

Bolkardağlar, Aladağlar ve Niğde Masifinde kabuk kalınlaşması ve: Ulufaşla-Çamardı baseninde rıflaşma ile ilgili plütonların karşılaştırmalı incelenmesi» Orta Toroslar, Türkiye: Ali ÇEVİKRAŞ, Dunmuş BOZTUĞ, Cavit DEMİRKOL» Sabah YILMAZ, Mustafa. AKYILDIZ.

İç Anadolu Alkali plütonizmasındaki Korkımdağ ve Baranadağ plütonlarında {D Kaman-KE Kn^şehir} silisçe aşın doygun (alkos) ce. silisçe tüketilmiş (alkus) alkali, kayaç birlikteliği: Naanl OTLU, Dıraış BOZTUĞ.

İğdir Köyl (Yeşilova-Burdür) çevresindeki ofiyolitler ve bunlarla ilişkili, metamorfik. kayaların petrografik incelenmesi: Yahya ÖZPINAR.

Aygönnez Dağı napı (Fırtınabaşı-Kayseri) Devriyen-Triyas yaşlı diyajenez-çok döşttk mertebeli metasedimenter kayaçları mineralojik ve petrografik karakteristikleri: Ömer BOZKAYA, Hıfşın YALÇIN..

Bursa-Hamiür katı atık alanının jeolojik ve hidrojeolojik incelenmesi: K. Tahsin ŞENYUVA w Okay EROSKAY.

Keb.aü MagmatitLeri (Elazığ) sanidinlerinin jeokimyası: Hüseyin ÇELEBİ, Şahin HANELÇİ, Al SEYREK.

Bigadiç zeolitik tüferinin bazı anyoalk iyon. değiştirme yetenekleri: Yılmaz B.ÜRKÜT, VUDan ESENLİ, Ahmet ÇELENLİ.

Çaynıan-Beypazan Bölgesi (Ankara) tenaidit trôna yatakları oluşum koşulları: Yılmaz BÜRKÜT, Fikret SUNER, Vidan ESENLİ

Trakya Havzası Kuzeybatısında Üst Eosen yaşlı töferin hidrokarbon potansiyel: Aynur (GEÇER) B D Y G K U T K U , Nurettin SONEL» Mustafa BAYRAKTAR.

Tepearası formasyonu (Beşehir güneydoğusu) dolomiüerinihi diyajenetik gelişimleri ve rezervuar karakteri (Koraya,,, Türkiye): .Ali SAMI, Eıdoğan TEKİN» Nurettin SONEL, İsmail. BAHTİYAR.

Karakaya Problemi: tektonostragrafi evrimi Ezerine öngörülen modeller ve Kozak uzanımı batısı, KB Anadolu ve tımahor bölgesi.» Ankara'mdan yeni bulgular: A. Alper ATİLLA., Levent ÖZGÜL» Cemal GÜNCÜOĞLU.

Orta Anadolu ofi.yolitleriQ.in genel jeolojik özellikleri: Cemal GÖNCÜOĞLU, Kenan YALINIZ» Osman PARLAK, P.JL FLOYD.

Dalma-batma zonu UstQ tipte ofiyüliterin oluşum ve yerleşme yaşları: Sankarıaman ofiyoliti, Orta. Anadolu, Türkiye: Kenan YALINIZ» Osman PARLAK, Sevinç (ÖZKAN) ALTINIM» Cemal GÜNCÜOĞLU.

Domañıç Neojen Havzasının ortams.al özellikleri: Yakup ÇELEK.

Kuzey Anadolu Fayı Zonunda Ağvanis metamorfiiierinin petlojenezine ilişkili, ön bulgular, Gilova (Sivas), KB Türkiye: Ltfl. ALUNKAYNAK, Salim GENÇ..

Maçka-Zigana (KB Türkiye) yöresinde Üst. Kreta.se sürecindeki yay-içi çökel kayıtları ve: bölge jeolojisindeki önemi: Cemil YILMAZ» Orhan KARSU.

Nurdandağı'nı oluşturan birimlerin yanlış adlandırılmasından kaynaklanan jeoteknik soranlar; İlyas YILMAZER, Tamer Yiğit DUMAN.

Su basma ve K (a yatay/a düşey) değerlerinin tönel tasarımı-na etkisi: Körağlo sıradaglanndaM bir örnek: Tamer Yiğit DUMAN, tıyas YELMAZER.

FiHşten oluşan bir bölgede kurulacak organize: şaifiy sitesinin (OÖS) jeoteknik açıdan öndepirlendirilmesi: Batı Karadeniz bölgesinden bir örnek; Tolga ÇAN, Tamer Yiğit DUMAN, tıyas YILMAZIM.

Kadınhanı pelitik kayaçlarında kloritoyid içeren şistler: Büseyin KURT.

Seyhan ve Ceyhan Deltalarının kronolojik evrimi ve bunların kıyı değişimine etkileri: İKemaî GÜRBÜZ..

Âdâna. Baseni kuzeyinde yer alan Miyosen yaşlı denizaltı yelpazelerinin iz fosilleri yardımı ile artamsal özelliklerinin araştırılması: Huriye DEMİRCAN, Kemal GÜRBÜZ, Vedia. TOKER.

Topuk-Göyntikbelen sokolunun mineralojik ve jeokimyasal özellikleri.» Qrhanefti-KB Anadolu: Yüksel ÖRGfİN, Atilla, AKYOL.

Alt Ordovisiyen öu.cesi yaşlı yay magmatizmasının Kuzey Türkiye'den bir örnek: Çaşurtepe Formasyonu "nun jeokimyasal incelenmesi (Bolu., B Pontidler): F, Ayda USTAÖMER» Erdinç KtPMAN.

Trakya Havzası kuzey şelfinde (Silivri civarı) Oligo-Miyosen delta çökellerinin sismik gtörtaömii; Taner TANIŞ» Nurettin SONEL,

Sivas Havzası kuzeybatı, kenarında Eosen soması kuzey yönlü bindirmeler: İmbrike yapılar: Selim İNAN..

Trakya. Havzası kuzeybatısında yeraltı veriler ile mikrofasiyes analizi: Aynur (Geçer) BÜYÜKUTKU, Gdksenin ESELLER, Nurettin SONEL.

Çevre Jeolojisi, ve jeofizik ile. K-Ocaelî-Kızlderbert heyelan, ve erozyon alanı araştırılması, ve önleme teknikleri: Cengiz KURTULUŞ, Easan ENDES, Funda DÖKMEN, Savaş AYBERK.

Fele yöresinde Üst. Jtırı-Alt. Kretase gelgit çevresi, karbonatlarının sekans, stratigrafisi (Batı Toroslar, Türkiye): tıma.il Ömer YILMAZ, Demir ALHNER, Muzaffer BEYAZİTOĞLU.

Alt Kretase gelgit, çevresi ortamı karbonat istiflerinde metre ölçekli devirsel çökeller (OzOmlü, Bab Toroslar, Türkiye): Nail AKÇAM, Demir ALTINIM...

Sulakyurt granitoidlerinde açılan derivasyon tünelineki destek tasannu: Aydın ÖZSAN, Yusuf Kağan KADIOĞLU.

(Çao.aıdkale)^ metamorfilerinde görülen farklı türedeki buruşma klivajı ve fiziksel, koşullarla ilişkisi: İsmail BİLGİN.,

Batı Toroslarda Geç Mesozoyik-T'ersiyer evrimine yaklaşım: Ci.de:-Devrek virgasyomı"nın gelişimi: Erdinç YİĞİTBAŞ, Ali ELMAS.,

Bolu-Eskipazar zonu'nun jeolojisi: IntraP'ontit Zonu'nun gelişimine bir yaHaşm: Ali ELMAS, Erdinç YİĞİTBAŞ, Yücel YILMAZ.

Taşanlı zonunda (Batı Orta Anadolu) yer alan bazı granitoidlerin kökenisel karşılaştırılması: **Nuran SÖNMEZ**, Muharrem SATIR.

H₂O-CO₂ (GH⁻-Nad sistemiyle temsil edilen karbonik "sıvı kapanımlar ve iki örnek inceleme: Nıran SÖMMEZ» Zeynep AYAN.

Ezme Ayancık bölgesindeki magma kaynaklarının jeokimyasal özellikleri: **Z. KARAGIK, Y. YILMAZ**,

Eğirdir (İsparta) güneyinde yer alan Mesozoyik yaşlı birimlerin petrol jeolojisi yönünden incelenmesi; Ayşe **BOZCU, FHZUU YAĞMURLU**.

Alt Ordovisiyen öncesi yaşlı bir Kadomiyen aktif kenarında gelişmiş granitoidlerin (Bolu. granitoid kompleksi) jeokimyasal değerlendirilmesi (B Pontidler): P. Ayda **USTAÖMER, Erdinç KİFMAN**.

ForfirWast sistemleri ve makaslama dörumünün belirlenmesinde **kollanım: Musa ALPARSLAN, Süha ÖZDEN, Jean Claude GCEZOU**.

Trabzon civarı toprağandaki iyot konsantrasyonları: Emine TAŞMAN.

Karamağara (Ketum) MoHbdenit-Flüorit cevherleşmelerinin jeokimyası: **Hüseyin ÇELEBİ**, Al. **SEYREK, Şahin HANELÇT**.

Elazığ-Madeo bölgesi maden çayı boyunca bakır için. biyoje-okunyasal anomililerin incelenmesi: Zeynep **ÖZDEMİR» Ahmet SAĞIROĞLU**.

Bayburt-Kelldt havzasında Mesozoyik volkanizmasının zaman içindeki evrimi: Doğu Pontid magmatik yayım yay gerisi magmatizması (KD Türkiye): **Osman REKTAŞ, Zafer ASLAN, Nezihi KÖPRÜBAŞI, Mehmet ARSLAN**.

Uluçnar (Aısuz) ovasının hidrojeoloji incelenmesi: Nezihi **YAVUZ, Aziz ERTUNÇ**.

Gökova tuzlu kaynaklarının hidrojeolojik model: Ali Malik **GÖZFİBOL, Okay EROSKAY**.

Sivrihisar Neojem göl basenindeki farklı jips oluşumlarının duraylı izotoplara (8180;813Ç) göre ortamsal yorumlan: Zehra **KARATAŞ**.

Yunusemre (Esmşehir) listvenitlerin jeokimyasal ve jeostatiksel incelenmesi: Ali **REÇBER, Şükrü KOÇ, Yusuf Kaan KADIOĞLU**.

Sulakyurt plütonunun günlenme ve alterasyon dereceleri, Kinikale: **Yusuf Kaan KADIOĞLU, Aydın ÖZSAN**.

Marmara Denizi güneyinin güncel planktik foraminifer yayılımı: **Aynur HAKYEMEZ» Vediz TOKER**.

Miyosen yaşlı Sultançayır bavasındaki evaporit oluşumlarında stlftat ve borat ilişkisi (Batı Anadolu, Türkiye): **C. HELVACI, F. ORTİ, L. ROSELL, t GİİNDÖĞAN**.

Alüvyon zeminde (Konya) ıslanmayla oluşan göçmeler: Adnan **ÖZDEMİR**.

Loras Dağı-Çaldağı, İe Hatunsaray (Konya batısı) arasında katan bölgenin, stratigrafisi ve bazı. tektonik özellikleri: **Ahmet TURAN, Şuayip KÜPELİ, fikay KARAKOÇ**.

Silifke batısında göksit vadisi boyunca yüzeylenen Miyosen öncesi oluşukların tektonostratigrafik özellikleri: **Ahmet TUMAN, Fetulbh ARK**.

Mekanik Röle Separatörti iletken tank. model çalışması: Tekim **YEKEN**, Cengiz **KURTULUŞ**.

Kıyı akiferlerinde deniz'suyu intnızyoana-bîr örnek: istanbul Tuzla içmeleri: **t BARUT, O. EROSKAY**.

Kopdağı (Endncan) .kromitlerin. aranmasında kuUanılabilecek mineralojik, pëtrografik ve yapısal kriterler; Masan **KOLAYLL**

Kop ultramafMefioin (Erzmcen-Erzununu) mineralojik ve petrografik, özellikleri; **Hasan KOLAYLI**.

Orta Anadolu'da kabuksal defbnnsyoonu paleomanyetik yöntemlerle incelenmesi: O, TATAR, *J3A*, *PİPEE» H. GÖRSOY, H. TEMİZ*.

G'ediz Grabeninde gttnoel deformasyoo verü.eri: Halil **GÜRSOY, Haluk TEMİZ, Orhan TATAR» Aykut BARKA**.

Yave batısında (Yıldızü-Sivas) Orta Anadolu bindirme kuşağının stratigrafisi ve tektoniği: Fikret **KOÇIÜLUT» Orhan TATAR, Halil. GÖRSOY**.

Kuzey Anadolu Fay Zoou'nuo kinematığı ve sisinotektooği: **SemflıOVER**.

Kırkgeçit (Biga/Çanakkale) tennamineral kaynağının bidrojeo-kimyasal incelenmesi ve sıcak suyun insan sağlığına etkisi: **Rfistem PEHLİVAN**,

Yeralbsuyunun depolanmasında ve iletilmesinde süreksizliklerin etkisi: M. T'aMr **NALBANTÇILAR» M. Kemal GÖKAY**.

Samsun merkez yeraltısuyu kalitesinin incelenmesi: Salih **YÜKSEL, M. Tahır NALBANTÇILAR, Nijgılı BAYKAYA, A. Nur OMAR»**

Dereli-Şebinkarahisar (Giresun) arasında yttzeylenen Doğu. Foetid plitonizması petrojenezinde .magma karışımı fraksiyonel kristalleşme, kabnksal kirlenme ve kısmi erime- süreçleri: **Sabah YILMAZ, Durmuş BOZTUĞ**.

Çörek (Divriği-Sivas) ve Güvenç, Karata (Heldrahan-Malatya) bölgelerindeki Geç Kriyotase Ofiyolitt melanjlan içerisindeki silika, karbonat (Listvenit) kayaçların jeolojisi» jeokimyası ve mineralizasyonu: Ali UÇURUM» Lawrence T. LARSON, Durmuş BÖİTUĞ.

Acıpayam Ovası (Denizli) ana kanal güzergahında gelişen, kama tipi kaymanın geri analizi yöntemi, ile incelenmesi: Hail KUMSAR, Mehmet AKGÜN, Turgay BEYAZ» Ömer AYDAN.

Gürpınar Formasyonundaki kite hareketlerine iridrojeolojik koşulların etkisi: t Hail ZAMİF» A. Malik GÖZÜBOL.

İstanbul'daki tarihi eserlerde kullanılan Bakırköy kireçtaşı atmosferik parametrelerin etkisi: Okay GÜRPINAR,, Cemil SEYİS, Aİye TUĞRUL, L Bali ZARIF.

İzmit genç: çekellerimin, temel oyma nitelikleri: I. Hali, ZARİF, Aİye TUĞRUL» Okay GÜRHDNAR, Feri»n TEMEL.,

Cingöz Denizaltı yelpazeleri. (Adana Baseni-Türldye) ağır mineral analizlerinin provens araştırılanında kullamları: İisak YILMAZ» Kemal GÜRBÜZ.

Terkedilmiş maden ocaklarındaki (Pb-Zn yatakları) ağır minerallerin çevreye etkisi: Adem ERSOY.

Tuzhisar (Sivas) kaymaz kristallerinde avı kapanım incelemeleri: Fuat Ceyhan KOPTAGEL, Ahmet EFE.

Doğu Pontid magmatik arkında (KB Türkiye) neptuniyen daykları ve blok tektoniği; Mesozoyik havzaların kinematikiği ile ilgili bulgular: 'Osman BEKTAŞ, Şenol ÇAFKINOĞLU.

Karaserin formasyonu'ndan (Amasya) Erken Devoniyen ve Femiyen yaşlı Kireçtaşı olistolitleri: Şenol ÇAFKINOĞLU, Osman BEKTAŞ.

Madenkiryi (Çayeli, Rize) masif sülfid yatağında cevher merceğinin jeolojisi, ve mineralojisi üzerine yeni gözlemler: Mıraç' AKÇAY, Mohammed AMAM!

Paleozoyik yaşlı Gümüşhane granitoidi içerisindeki kalk-alkali lamproflerin jeolojik,, mineralojik ve jeokimyasal özellikleri: F, AYDIN, C. ŞEN, MM, SADIKLAR.

Gümüşhane köyü (Artvin) yöresinde çok fazlı magmatik sokuşumlar ve onlarla ilişkili porfiri Cu-Au cevherleşmesi: Miğraç AKÇAY, Ömer GÜNDÜZ» Hakan ÇOBAN.

Mıgıul Cu madeni çevresinde ağır elementlerin yanal dağılımı ve çevresel kirlilik üzerine etkileri: Mıfıraç AKÇAY, Necati TÜYSÜZ, Nigar ALEMDAĞ.

Mersin Ofiyolitinin ada yayı ortamında oluştuğunu gösteren jeokimyasal veriler G, Tiridyen: Osman FAMILAK,, Ergilizer BİNGÖL, Michel. DELALOYE.

Mersin ofiyolitinde metamorfik dilim, ve izole daykları jeokimyası ve 40Ac/39Ar jeokronojisi (G_i Türkiye): ösmam PAELAK, Ergizer BİNGÖL, Michel DELALOYE.

Kızıldere (Denizli) Jeotermal enerji sahasının reenjeksiyon olanakları: N. AKSOY, Ş. FİLİZ.

Hatay-Reyhank barajının mühendislik jeolojisi incelemesi: Sedat TÜRKMEN, Servet BAHADIRLI.

Denizi Kızıldere JOTennal sahasında açılan TH-2 reenjeksiyon sondaj kuyusu verilerinin hidrojeolojik değerlendirilmesi: Ş. FİLİZ, BX. ÇETİNER.

Zonguldak (Velibey) kumtaşıların endüstriyel kullanım olanaklarının araştırılması: Şenol YÜCEL, Gfirken BACAK» ibsnıTOROGLU.

Hadım Napı'nda Karbon-Perm geçişi» Girvanella Kireçtaşı oluşumunun paleontolojisi: Cengiz OKUYUCU, Tuncer GÜYENÇ»

Hadım Napı Üst Permiyen stratigrafisi ve paleontolojisi: GflgOn GÖKTEPE, Trancer GÜVENÇ., '

Yozgat Batoliti GB kesiminde (Şefaath-Yericöy »ası) FC ve magma mmglmg/mxing stireçfeinin kaniân: Sibel TATAR., Durmuş BOZTUĞ.

Anatolide-Pontid çarpışma sisteminin pasif kenarında yer alan Yozgat Batolitinde syn-cog ve post-cog granitoid biiikletliği: Taner EKİCİ» Dvrmaş BOZTUĞ.

Girvanli toydlerdeki K-feldispat megakris-talermin anlamı ve önemi: Taner EKİCİ, Durmuş BOZTUĞ.

İç Anadolu çarpışma sonrası alkali pütözmazmada bazı jenetik graşmalar: Donnnş BOZTüfi, Sebata. YILMAZ.,

Kaçkar BatoM Altmoarma Dağı-Soğani Dağı arası (GD Çamlıhemşin-Rize) kesiminin petrografik, jeokimyasal ve petrojenetik incelenmesi: Yıldırım GÜNGÖR, Durmuş BOZTUĞ, 'Osman YILMAZ.

Granitoid kayaçların mineralojik değişiminin belirlenmesinde, yeni bir yaklaşım: Orhan KARSLI, M. Burhan SADIKLAR., '-

PamüdcBle-Karahayit hidrotermal karst yapılarında, kirlenbilirlik ve çevresel etki değerlendirilmesi: All GÖKGÖZ» Şevki EflJZ.

HacibebeWi. (Kahr, am.anmaraş) ve dolayının krom. yataktan ve jeolojisi: Mehmet TURMUŞ, Erdal KEREY.

Akarca (Afyon) kneçtaşının mermer olabilirliğinin araştırılması: Servet KABASARL Mustafa KUŞÇU.

Gökçeada-Bozcaada^Çanakale Bölgesinin Geç Kuvaler (Holosen) Mollusk faunası: Uğraş IŞK, Oier TANEM»

Neojen yaşlı Kuzgun ve Handele Formasyonları Mollusk biyostratigrafisi (Adana): Ganraglı UYAR, Güler TANER.

Marmara Denizi ve çevresi ve Kuvaterner Mollusk faunası (Türkiye): Sevinç KAPAN YEŞİLYURT, Yeşim İSLAMOĞLU, Güler TANER,

Çukurovanın neotektonik jeomorfolojik evrimi: Özgür EROL.

Ayvacık (Çanakkale) teneke yataklarındaki beşerit oluşumu Fazlı ÇOBAN.

Yozgat Batolitinin Petrografisi, izotop jeokimyası ve petrografisi: Nurdan S. AYDIM

Yeni yerleşim alanlarının belirlenmesinde yerbilimi, verilerinin, kutanımı: Hidayet TAĞA, Cavıt DEĞİRKANLI.

Güvenç köyü (Adana) civarındaki sedimanların mineralojik ve kimyasal bileşimi: Meltem SAYARSLAN, Fend ÖNER.

Aydıncık (tçel) yöresinin jeolojisi: Hayati KOÇ, Erol ÖZER, Fikri ÖZSAYAR.

Tarsus yöresi (Adana Baseni) Üst Temyer-Kuvaterner istifi-
min paleontolojik (plaktik foraminifer, oamoplankton ve ostrakod) incelenmesi: Atike NAZİK, Vedia TOKER, Mumfer ŞENOL, Gökdeniz BÖRGÜNÇ.

Bakırköy havzası (İstanbul) Tersiyer çökeltilerinin ostrakod faunası: Ümit ŞAFAK.

Güneşli çöp dekim alanında jeofizik araştırmalar: Mehmet GÜZEL, Şaziye ABACI.

Bir çarpışmanın kilometre taşları olan Arabistan çevresi ofiyolitleri; olaylar ve sorunlar: Michel DELALOYE.

Antakya ve civarındaki potansiyel deprem kaynağının olası maksimum yer ivmesi azalımı: Alican KOP, Hasan ÇETİN.

Sokeüi kaya temelleri: Nuran YALÇIN, Allay ACAR.

Büyük Menderes ofit alanında yer alan Kızıldere Salavath ve Germencik bölgesi jeotermal sularının hidrojeokimyası ve izotop jeokimyası: Nevzat ÖZGÜM.

Türkiye'nin tektonik birimleri ile metalojenezi (cevher yatakları) arasındaki ilişkiye kısa bir bakış: Atilla AKYOL.

Anadolu Platformu Üst Paleozoyik stratigrafisi ve paleontolojisi: Turner GOVENÇ.

İzotop yerbilimlerinde öğretim ve öğrenme amacı ile kullanımı: M. Zeki BİLLOR.

Kopdağı kromitlerinin mineralojisi ve jeokimyası: M. Zeki BİLLOR.

fihaçe-Hanmiye (Adana) ofiyolitine bağlı kromit cevherleşmesi: Ender SÄWFAKİÖĞLÜ, Mesut AML.

(Hatay) ve güney kesiminin stratigrafisi ve tektoniği: UM Can ONLOGENÇ, Alkan KOP, Yavuz DOKUMACI, Cavıl DEMİRKOL.

Ortaköy civarının (Şarkışla kuzeyi-Sivas) jeolojik incelemesi: UM Can ONLOGENÇ, Mahmut EEOĞLÜ.

Adana Baseni Tersiyer stratigrafisi. Özerine yeni gözlemler: Ulvi Can ONLOGENÇ.

DÜNYA ENERJİ KONSEYİ KONGRESİ

Dünya Enerji Konseyinin 17. Kongresi 13-18 Eylül 1998 tarihleri arasında Houston-Texas'ta yapılacaktır. Kongrenin Ana Teması, "Enerji ve Teknoloji: Gelecekte bin yıllık dönemde dünya kalkınmasının sağlanması" olan. bu kongrede işlenecek konular aşağıda 4 başlık altında toplanmıştır:

1. Belim: Bilinen kaynakların kalkınmadaki ve uygulamadaki etkileri

- * Enerji gereksiniminin yakın anlamı,
- * Enerji kaynakları ve teknolojisi.»
- * Çevresel, sosyal, teknolojik ve stratejilerin, kalkınma ve uygulamadaki etkileri,
- * Enerji endüstrisindeki tekrar yapılanma.

2. Bölüm: Bilinen kaynakların uygulanması ve gelişimi için kullanılacak sistemler

- * Bilinen enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasında teknolojinin rolü,
- * Enerji kaynaklarının dağılımı ve korunması,
- * Bilinen kaynakların kullanımının artışı için toplumsal uygulamalar.

3. Belim: Kaynakların, sistemlerin ve servislerin gelişimindeki roller

- * Fosil yakıtlarının sağlanması.»
- * Nükleer ve tekrar kullanılabilir kaynakların kullanılması için teknolojik gelişmeler,
- * Enerji dağılımı ve kullanımında ekonomik kavramlar»
- * Bilinmeyen kaynakların kullanılmada sosyal topluluklar.

4. Geleceğin yaşatılması için kavramlar

- * Daha az enerji sağlayan sistemler,»
- * Enerji kaynağındaki ve sistemlerindeki teknolojiler,
- * Kalkınabilir sistemlere geçişte toplumsal konular.