

pelajik kireçtaşları ile örtülen bu kayalar bazı yerlerde 1000 m'yi geçerler. Esas olarak alkali bazik geçişli kayalar ile bölümlenmiş kayalardan oluşmuştur.

Kimyaları, örneğin bir dalm zonu üzerinde bir hendek-transform fayı kesişmesi gibi geçişli tektonik yerleşim ile olası olarak uyumludur.

Haberler

TÜRKİYE JEOLJİ KURULTAYI — 1983

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası'nın 4. Bilimsel ve Teknik Kongresi «Türkiye Jeoloji Kurultayı - 1983» adı altında 14-18 Şubat tarihleri arasında Ankara'da DSİ konferans salonunda yapıldı. Kurultay'a sunulan bildiriler uranyum jeolojisi, endüstriyel hammaddeler, jeotermal enerji, maden jeolojisi, mühendislik jeolojisi, petrol jeolojisi ve genel jeoloji oturumlarında sunuldu. Ayrıca kurultay sırasında bir de «Türkiye'de yapı malzemeleri ve sorunları» paneli yapıldı.

—«OO»—

8. TÜRKİYE MADENCİLİK BİLİMSEL VE TEKNİK KONGRESİ

TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın 8. Kongresi 21-25 Şubat tarihlerinde Ankara'da DSİ konferans salonunda yapıldı. Ülkemiz madenciliğinin teknolojisinden ekonomi politikasına, işletmesinden pazarlamasına değin çeşitli sorunlarını ele alan 25 bildiri sunuldu ve tartışıldı. Ayrıca, madencilik sektöründe üretilen makina, malzeme ve ürünleri tanıtan Madencilik Sergisi'de düzenlendi.

—«OO»—

TÜRKİYE JEOFİZİK BİLİMSEL VE TEKNİK KURULTAYI

Türkiye Jeofizikçiler Derneği'nin yıllık toplantısı 26-28 Ocak tarihleri arasında Ankara'da TPAO salonunda yapıldı. Kurultay'da bilimsel-teknik araştırma ve uygulamaları konu alan özgün gravite, manyetik, sismik, elektrik - elektromanyetik, kuyu ölçümleri, uzaktan algılama, deprem sismolojisi, ısı akımı, jeomanyetizma ve paleomanyetizma konularında bildiriler sunuldu.

—«OO»—

MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ TÜRK MİLLİ KOMİTESİ

Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Türk Milli Komitesi'nin 6. Olağan Genel Kurul toplantısı 22 Şubat günü DSİ'de yapıldı. Toplantıda Komite'nin mali durumu görüşüldü, çalışma gruplarının saptanması için araştırmalarda bulunulması kararlaştırıldı. Komite'nin kısıtlı olan üye sayısının, artırılması için,

konuyla ilgili yer bilimciler arasında yaygın bir üyelik kampanyasının başlatılması da Genel Kurul'da benimsendi. Konuyla ilgilenenler Komite sekreterliği ile bağlantı kurabilirler.

Uluslararası Mühendislik Jeolojisi
Türk Milli Komitesi
Prof. Dr. S. O. Eroskay
İ. Ü. Mühendislik Fak.
Vezneciler - İSTANBUL

—«OO»—

4. ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ KONGRESİ

IAEG'nin (Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Birliği) 4. Kongresi 8-14 Aralık 1982 tarihleri arasında Yeni Delhi, Hindistan'da yapıldı. Kongreye 30 ülkeden 520 dolayında delege katıldı.

Kongre'de yedi ana konu ve bunlara bağlı alt konular ele alındı ve herbirinde çok sayıda bildiri sunuldu. Kongre'de irdelenen ana konular şunlardı:

- Çevre geliştirilmesinde ve değerlendirilmesinde mühendislik jeolojisi
- Tünel ve yeraltı kazılarında mühendislik jeolojisi sorunları
- Deniz kıyıları ve şelf alanlarında mühendislik jeolojisi sorunları
- Malzeme olarak taş ve toprak
- Doğal ve yapay göllerde mühendislik jeolojisi sorunları
- Mühendislik projelerinde sismik ve sismotektonik araştırmalar
- Mühendislik jeolojisi tarihi ve gelişimi

Bu bildirilerden başka, çağrılı olarak gelen Prof. Dr. L. Müler (Avustralya) «Tünel yapımında mühendislik jeolojisi ve kaya mekaniğinin etkileri», ve Dr. M. Molfredt (İsviçre) «Yeraltı depolama yapıları ve mühendislik jeolojisi» isimli iki konferans verdiler. IAEG Genel Kurul Toplantısında, «Çevreye etkilenen mühendislik çalışmaları», «Çevre jeolojisi» ve «Doğal afetler» konularında yeni çalışma gruplarının kurulması önerildi. 5. Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Kongresi'nin, Eylül 1986 da Buenos Aires'de (Arjantin) toplanması kararlaştırıldı.

Prof. Dr. Kemal ERGUVANLI
MJTMK Başkanı
İTÜ Maden Fak.

MAGMADAN ENERJİ ELDE EDİLMESİ

Sandia Ulusal Laboratuvarları (ABD) tarafından 1982 de Hawai'de sürdürülen saha testlerinin sonuçları, sıg magma gövdelerinden doğrudan termal enerji elde edilmesinin bilimsel olabilirliğini göstermektedir. Kilauea İki Lav Gölü'ndeki testler 1000°C den sıcak bir magmayı sondalamada, eksiksiz karot almada ve deneylerin yürütülebileceği bir kuyu elde etmede ilk başarılı deneyin temsilcisidir.

Deneyler, önemli ölçüde termal enerjinin magmadan elde edilebileceğini ve halen enerji elde edilmesinde kullanılan gereçlerin magmatik ortamda da kullanılabilirliğini göstermiştir. Yöntem, alışılmış biçimde elektrik üretmek üzere buharı elde etmek için magmanın içine bir ısı değiştiricisinin doğrudan sokulmasını gerektirir.

Enerji elde edilmesinde, iki tekniğe ilişkin testler yapılmıştır. Bir tanesinde alışılmış kapalı sistem ısı değiştiricisi kullanılırken, diğesinde erimiş kaya içine doğrudan su şırıngalanması uygulanmıştır. Kapalı sistemde, erime zonunun yaklaşık iki metre yukarısında ve lav gölü yüzeyinin 58 m altında sonlanan muhafaza borusu sürülmüş bir sondaj kuyusu içerisine sokulan bir ısı değiştiricisinden yararlanılmıştır. Saniyede 0.25 ile 0.35 litrelik su debisine sahip düzenli koşullar altında bu sistem, ticari jeotermal elektrik üretme tesisleri için ortalama 30 yıl işlerliği olan, 25 kw/kuyu eşdeğerindeki 17 kw/m² lik ısı elde eder.

Açık sistem ısı değiştiricisi erimiş zon içerisinde yaklaşık 16 m uzanan ve son altı metresi muhafaza borusuz bir sondaj kuyusundan oluşur. Kuyunun muhafaza borusuz bölümü çevresinde magmanın içine suyun şırıngalanması, bir genişleyen ısı değişim alanı yaratarak magmayı katılaştırır ve çatlatır. Sıcak (>700°C) fakat katılaşmış magma içerisinde suyun denetlemeli şırıngalanması ya yüzeyde düzenli buhar akışı ya da bir dönemsel gayzerleşme olayı yaratır. Tipik devresel şırıngalama işlemi, erimiş bölgeye dakikada 19 litre su pompalanmasını gerektirir. Saniyede 0.04 litre debili şırıngalama, 24 saatte 93 kw/m² lik enerji düzeyinde sürekli bir buhar akışı üretmiştir.

Sandia'nın yaptığı sismik deneyler, lav gölünün katı kısmındaki kırıkların erimiş zondan daha yüksek bir sismik hız etkisine sahip olduklarını göstermiştir. Bu sonuçlar, yeryüzeyi altındaki sıg magma gövdelerinin saptanmasında yardımcı olabilir.

Araştırmalara göre, ABD'de yeryuvarının içine doğru 10 km lik bölümde magma gövdelerinin enerji kapsamı ABD'nin bugünkü yıllık enerji tüketiminden 800 ile 8000 kez fazladır.

(Episodes, 1982, no. 3)

—«OO»—

SİSMOTEKTONİK HARİTALAMA SİMPOZYUMU

Avrupa'nın birçok ülkesi tektonik haritalarını gerçekleştirdi ya da tamamlamak üzeredir. Projeler, Akdeniz havzası üzerinde yoğunlaşmaktadır. Avrupa Sismoloji Komisyon'unun (ESC) örgütlediği simpozium Leeds'de (İngiltere) 23-24 Ağustos 1982 tarihlerinde toplandı. Simpozium, gelecekteki Avrupa Haritası için önerilerin hazırlanması ve kullanılan farklı

yöntemlerin değiştirilmesi üzerinde çalıştı.

1979 dan 1981 e dek, 1/4 000 000 ölçekli üç farklı tektonik harita Çin Jeoloji Enstitüsü tarafından hazırlandı. Bu haritaların sonucusu, aynı zamanda Avrasya'nın 1/8 000 000 ölçekli bir haritasını da kapsamaktadır.

Simpoziumdaki görüşmeler sonunda Avrupa Sismotektonik Haritası projesinde yer alan lejandin uygun olduğu kabul edildi. Simpoziumda, yeni belgelerin yanı sıra çok sayıda harita da sunuldu :

Bulgaristan yeni bir sismotektonik harita gerçekleştirdi. İtalya neotektoniği, kuzey Apenin'deki Kuva-terner hareketlere ilişkin sunularla gösterildi. Portekiz sismotektonik haritası projesinin, neotektoniğe önemli bir yer ayırdığı belirtildi.

Bir çalışma grubu, gelecekteki Akdeniz Sismotektonik Haritaları ve Avrupa Haritası'nın hazırlanmasında yönlendirici çizgilerin oluşturulmasıyla görevlendirildi. Bu grup S. Moreira - (Portekiz - Başkan), P. Barosh (ABD), G. Eva (İtalya), J. Lapaine (Yugoslavya), V. Lazarescu (Romanya), N. Pavoni (İsviçre) ve C. Weber (Fransa) den oluşuyor.

Bu simpoziumda sunulan bildiriler 'Tectonophysics' de yayınlanacak.

C. Weber

(Géochronique, 1982, no 4)

—«OO»—

EN DERİN JEOTERMAL SONDAJ

Fransız araştırmacılar, Avrupa'nın en derin jeotermal sondaj kuyusunu Strasbourg yakınlarında açtıklarını ileri sürüyorlar. Alman malzemesiyle çalışan «Société Alsacienne Minière de Géothermie», 3220 m ye ulaşmak için üç ay uğraştı. Kuyu 66 cm genişliğinde ve suyun yaklaşık 150°C olduğu 2770 m düzeyine kadar çimentolanmış durumdadır. Su, doğal basınç altında 103°C dolayında yüzeye ulaşmakta ve ısıtma deneylerinde kullanılmaktadır. Yaklaşık 60°C de, birinci kuyudan 1500 m uzakta yerin altına yeniden pompalanacak. Shell, BP ve Elf - Aquitaine uzmanlarından oluşan konsey, bunun yeraltındaki rezervuarı soğutmayacağını söylüyor.

PASİFİK'TE BULUNAN KOBALT

Pasifik'in kuzey - merkezindeki denizaltı yokuşlarında önemli miktarlarda kobalt cevheri bulunur. Dolaylı kanıtlar, benzer kobaltca zengin kabuksal yatakların Hawai Adaları, Pasifik Adaları'nın Trust yöresi ve Pasifik'in diğer yörelerindeki görece sıg derinlikteki sularda bulunabileceğini düşündürür.

1981 yılında güneybatı Pasifik'te yapılan bir deniz jeolojisi araştırmasında zengin kobalt yataklarının varlığı doğrulandı ve yatakların geniş yayımlı ve inanılardan daha büyük ekonomik potansiyelde oldukları sağlam kanıtlarla desteklendi.

Orta Pasifik Dağları bölgesinde yürütülen araştırmada, örnekler alınan Pasifik'teki denizaltı tepelerinin hemen her yerde bir manganez kabuk örtüsüyle kaplı olduğu anlaşıldı. 2600 m den daha az derin sularda, kabuk %1 ya da daha çok kobalt içerir. Yokuş ve denizaltı kabartılarının tepesinin Orta Tersiyer'den daha yaşlı olduğu yerlerde, kabuk kalınlığı yedi cm yahut daha çok ve ortalaması en azından iki cm dir. Kobaltta ek olarak, kabuk önemli manganez (%)

25), nikel (%0.5) ve daha az değerli diğer metal niceliklerini de içerir. Oluşuklar, derin -deniz noddülerinininkine benzer süreçlerle oluşur.

DÜNYA ENERJİ KONFERANSI

Dünya Enerji Konferansı'nın 12. Kongresi, 18-23 Eylül 1983 tarihlerinde Yeni Delhi'de (Hindistan) toplanacak.

WEC (Dünya Enerji Konferansı) sadece bir kongre değildir; etkinlikleri hem birincil ve hem de ikincil enerji kaynaklarının teknolojik görüntülerinden başka, enerjinin kullanılması ve gelişimiyle ilgili ekolojik, ekonomik, sosyal ve politik soruları da karşılayan bir örgütlenmedir. WEC, herşeyden önce enerji sektörünün tüm sorunlarıyla ve enerjinin farklı biçimleri arasındaki ilişkilerle ilgilenmektedir. Örgütün çalışma komiteleri, hem kamu ve hem de özel kuruluşları temsil eden konferansa üye Ulusal Komitelerden oluşur. Kömür-gaz-elektrik-petrol nükleer ve yenilenebilir enerjilerin çeşitli biçimlerindeki tüm enerji kaynakları ve enerji ekonomisinin tüm sektörleriyle ilgilenirler.

Dünya Enerji Konferansı, hem ulusal ve hem de uluslararası alanda en büyük karlılıkla enerji kaynaklarının barışçı amaçlarla kullanılmasını ve gelişiminin özendirilmesini hedeflemektedir. Bu kapsamda, 12. WEC Kongresi'nin ana konusu olarak, insanın enerji gereksinimleri ve kendisinin niteliksel büyümesi ve gelişmesi arasındaki ilişki seçildi: «Enerji - Gelişim - Yaşamın Niteliği». Bu ana başlık altında, kongre dört bölümde yürütülecek:

— Kaynakların düzenli biçimde işletilmesi ve gelişmesi için yenilikçi teknikler ve teknolojiler: Kaynaklar; enerjinin dönüşümü ve taşınmasında süreçler ve ekipman; enerji sistemleri, enerjinin korunarak kullanılması.

— Enerjinin ve ekonomik kaynakların stratejik yönetimi ve kaynakların geçerliliği; Alışılmış, alışılmamış dışı ve değişken kaynaklar; ekonomik kaynaklar; ileri ve gelişmekte olan ekonomilerde geniş ve dar (merkezileşmiş ve merkezileşmemiş) enerji sistemleri; kırsal ve yarı-kentsel bölgelerde yenilenebilir yerli enerji kaynakları.

— Enerji ve yaşamın niteliği — Toplumda enerji gelişiminin etkisi: Halk, sosyal değişim ve öncelikler; ortam, kirlenme ve güvenlik; enerji kullanımı örnekleri, eğilimler ve öncelikler (kent ve kır); enerji eğitimi ve el emeği gelişimi.

— Dünya boyutunda enerji stratejisinde uluslararası işbirliği ve katkı: uluslararası ajanslar ve dünya işbirliği; enerji gelişiminde işbirliği; teknoloji değişimi ve gelişmekte olan ülkelerde beceri; danışma ve bilgi bankaları.

—«OO»—

EL CHICON YANARDAĞI UYANDI

Otuz yıl süren uykudan sonra, Chiapos'daki (Meksika) El Chicon yanardağı 28 Mart 1982 günü yeniden püskürmeğe başladı. Yanardağ, Mesozoyik kireçtaşları, konglomeraları ve evaporitlerinin üzerindeki Tersiyer molasından oluşan bir temel üzerinde bulunur. Dağın püskürmesi üç evreye ayrılabilir: 1) 28 Mart-

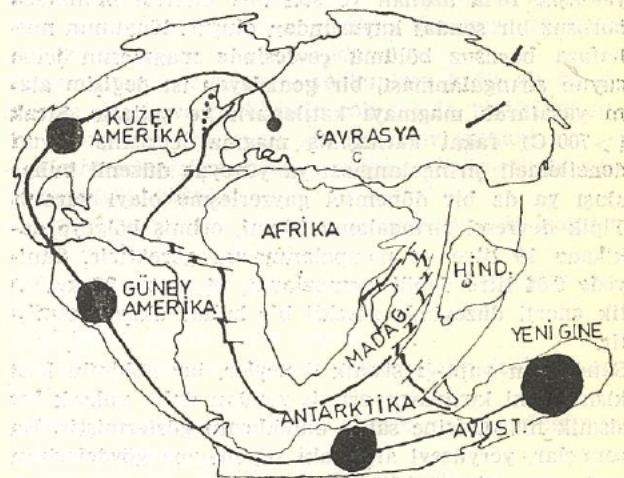
ta başlayan, havadan blokların yağdığı pliniyen türündeki püskürme: Dağın altı km uzağında çökelen malzemenin kalınlığı 16 cm ye ulaşmıştır; 2) 3 Nisan'a dek birbirini izleyen gaz ve tefra yayılmaları; 3) 3 Nisan'daki vulkanik türü ana evre: Dağın kuzey ve güneybatı eteklerindeki vadiler, St Vincent türü piroklastik akıntılar ve havadan yağın malzeme ile kapanmış ve oluşan yatakların yayılımı altı km yi aşmıştır. Patlamanın yarattığı basınç yüzlerce insanın ölümüne yol açmış ve havadan düşen malzemenin ağırlığı on km çapındaki bir alan içinde tüm binaların tavanlarını çökertmiştir.

Yayılan magmatik ürünler arasında çeşitli fasiyesler gözlenmektedir. Kese biçimli pomzalar (egemen fasiyes), piroklastik akıntılar ve havadan yağın malzeme içinde katmanlaşmış pomzalar, keseleşmemiş andezitik lav parçaları. Bu lavlar (potasyumca zengin andezitler) petrografik açıdan plajiyoklas (andezin), amfibol, klinopiroksen, sfen ve apatit içerikleriyle belirlenirler.

—«OO»—

ANTARKTİKA'DA MEMELİ FOSİLLERİ

1928 yılında düzenlenen «Antarktika Kuşları Sefiri»nin ikinci yetkilisi olan jeolog Laurence Gould, «Antarktika'ya dönmeyi ve bir fosil Marsupial bulmayı üç altın madenine yeğledim» demiştir. Geçen kış bunu başaran paleontologlar, Gondwana kıtasını ve kıtaların sürüklenmesi kuramını bir kez daha doğruladılar.



Geç Eosen'e ait bir Marsupial'ın kemikleri Antarktika'nın kuzey ucundaki Seymour Adası'nda bulundu. Bunlar, Polydolopus adlı kemirgen benzeri küçük bir hayvanın çene kemikleriydi. En azından iki canlıyı gösteren, 2.5 cm boyundaki üç çene kemiği iki ya da üç taşıyordu.

Arama grubu, memeli fosilleri yanında önemli sürüngen fosillerini de raporunda belirtmektedir; Antarktika Tersiyerindeki ilk kara sürüngenini olarak bir kertenkele fosili ve Geç Kretase deniz sürüngenlerinden Plesiosaurus iskeleti. Plesiosaurus, su içinde kendisini kaplumbağaninkine benzer pedal biçimli kanatlarla yönetir. Uzun keskin dişleriyle etoburlardandır. İskeletlerden birisi 12 metreden uzundur ve

gene kemiklerinde 20 cm uzunluğunda dişler bulunmaktadır.

Diğer buluntular arasında 1.8 metreden uzun dev penguen kemikleri, fosilleşmiş köpekbalığı dişleri, pedal benzeri organlarıyla Geç Kretase deniz kerkenesi Mosasaur, Antarktika Tersiyerinin ilk timsahlarının dişleri ve ilk kez bulunan Kretase'ye ait kılıçlı balıkların iyi korunmuş fosilleri de vardır.

Antarktika'da kara memelilerinin varlığının saptanması, Geç Kretase ve Erken Tersiyer sırasında Antarktika ve Güney Amerika'nın birbirlerine bağlı olduğunu açıkça kanıtlamaktadır. Bu fosillerden başka çok sayıda tanımlanmamış fosiller de vardır. Yapılacak çalışmalar, Antarktika'da diğer kara memelilerinin ve kuşların varlığını da gösterebilir.

—«OO»—

JEOKRONOLOGLAR DERİNLERİ ARAŞTIRIYOR

5. Uluslararası Jeokronoloji, Kozmokronoloji ve İzotop Jeolojisi Konferansı, 27 Haziran ile 2 Temmuz arasında Japonya'da toplandı. IAGC (Uluslararası Jeokimya ve Kozmokimya Derneği), IUGS (Uluslararası Yerbilimleri Birliği) Jeokronoloji Alt-komisyonu, Jeokimya Kurumu, IAVCEI (Uluslararası Yeruyarı İçinin Volkanolojisi ve Kimyası Derneği) tarafından örgütlenen toplantıya 23 ülkeden 350 deleg katıldı. Konferans kapsamında çökellerin jeokro-

nolojisi, karasal asal gazlar, manto ve kabuk evriminde izotop baskıları konuları yer aldı. Duraylı izotoplar, bölgesel jeokronoloji ve izotop iz çalışmalarını da oturumlar yapıldı.

Oturumlar sırasında, ölçüm tekniklerindeki güncel yeniliklerin gelecekte yeni yönelimlere önderlik edecekleri açıkça belirdi. Kütle spektrometresinde laser kullanımı, katı-kaynak çok-toplayıcı sistemler, kütle spektrometresi çift hızlandırıcısı, ve iyon sondası anlamında zamanlama tartışılan ilginç konulardan bazılarıydı. Granitik kayaların ilk taşlaşma yaşlarının belirlenmesi için, kalıtılmış tek zirkonların iyon mikro-sondasıyla zamanlanması bu aletin pek çok petrojenetik sorunların özellikle granitoid magmaların kaynağına ilişkin olanların çözümünde bir ana rol oynayacağını göstermiştir.

Hem manto, hem kabuk evrimindeki hareketli oturumlar sadece katılanların büyük coşkusunu yansıtmaz, aynı zamanda bu konularda sık sık görülen değişmeyi de yansıtır. Tartışmalar alt-okyanus mantosundaki tüm izotop sistematiğinde (özellikle sırt bazaltlarını türeten üst mantonun bu kesimindeki değişim), okyanus sırtı ve kıtasal plato bazaltları arasındaki ayırmalarda, I ve S tipi granitlerin daha ileri alt bölümlenmesinde ve izotopik iz olarak Hf¹⁷⁶'nın kullanılmasında yoğunlaşmıştır.

Keith Bell

(Episodes, 1982, no 3)

TOPLANTILAR TAKVİMİ 1983

MAYIS

- 1 - 8 Müzecilik Haftası, sergiler ve kongre, Paris, Fransa.
- 2 - 6 Yeraltısuyu sistemlerinin incelenmesinde yöntemler ve araçlar, uluslararası simpozyum, UNESCO ve Netherlands Nat. Comm., Noordwijkerkont, Hollanda.
- 9 - 13 17. Uluslararası uzaktan algılama simpozyumu, Ann Arbor, Michigan, ABD.
- 15 - 19 4. Uluslararası kömür aramacılığı simpozyumu, Sydney, Avustralya.
- 24 - 28 6. Uluslararası tuz simpozyumu, Salt, Inst., Toronto, Ontario, Kanada.

HAZİRAN

- 26 - Tem. 7 Feldspatlar, feldspatoidler ve parajenezleri, 3. konferansı, NATO Advanced Study Inst., Rennes, Fransa.

TEMMUZ

- 12 - 14 Dünya ve Su'83 - su sorunu, Londra, İngiltere.

AĞUSTOS

- 15 - 19 Kömür uluslararası konferansı, Pittsburg, Pennsylvanie, ABD.

EYLÜL

- 10. Uluslararası jeokimyasal aramacılık simpozyumu, Helsinki, Finlandiya.
- 26 - 29 Toroslarm Jeolojisi uluslararası simpozyu-

mu, Ankara, TJK ve MTA tarafından ortaklaşa örgütlenmektedir.

EKİM

- 18 - 21 Kretase kat sınırları simpozyumu, IUGS, Kopenhag, Danimarka.

ARALIK

- 15 - 17 Ofiyolitler : Okyanusal tektonik ve metamorfizma, Floransa, İtalya.

1984

OCAK

- 4 - 10 Aşırı deformasyon ve foliyasyon gelişimi, Geol. Soc. Australia, Bermaguni, Avustralya.

ŞUBAT

- 22 - 25 Maden endüstrisinde uygulamalı mineraloji 2. uluslararası kongresi, Los Angeles, California, ABD.

MART

- 19 - 24 Karalarda çökme simpozyumu, Int. Assoc. Hyrol. Sci., Venedik, İtalya.

- 26 - 30 Maden endüstrisinde bilgisayar uygulamaları 18. uluslararası simpozyumu, I.M.M., Londra, İngiltere.

MAYIS

- 21 - 23 Agregatlar uluslararası simpozyumu, Jeol. Müh. Fransız Ulus. Kam., Nice, Fransa,
- 21 - 26 6. Uluslararası endüstriyel mineraller Kongresi, Toronto, Kanada.