

TOPLANTILAR, GEZİLER

Kurumumuz ve Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Genel Direktörlüğü ve üniversitemizin işbirliği ile kristal, fosil vb. yerbilimsel değerlerin yağmasına karşı:

— Doğal anıt olarak korunması gereken yerbilimsel görünümlerin saptanmasına,

— Koleksiyoncular ve kaçak satıcıların giderek tüketmekte oldukları kristal, fosil vb. yataklardan arda kalanların yerinde korunması ya da müzelerimize aktarılmasını,

— Ayrıca ekonomik önemi ülkemiz için yaşamsal olan

benzeri oluşumların ilgililere duyurulmasını amaçlayan bazı çalışmalarını desteklemeyi öngörmekte idik.

Bu yöndeki girişimlerden ilki 9-15 Ağustos 1976 tarihlerinde Dr. M. Yılmaz Savaşçın'ın ön hazırlıklarını ve programlanmasını üstlendiği bir Ege gezisi ile gerçekleşmiştir.

MTA Enstitüsü'nün de görüşümüze katılması ile gerçekleşen geziye İTÜ'nden Prof. Dr. Ersen Çoğulu, EÜ'nden Dr. M. Yılmaz Savaşçın, ODTÜ'nden As. Prof. Ender Atabey ve MTA Enstitüsü'nden İsmail Koçer katılmışlardır. Geziye ilişkin izlenimleri aşağıda sunmaktayız.

9-15 ağustos ege gezisi

M. YILMAZ SAVAŞÇIN *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi*

TJK önceden tüm üniversitelerimize geziyi ve amaçlarını bir bildiri ile duyurmuş, parasal sorun da MTA ve TJK'nun katkıları ile giderilmiş idi. Ancak sayın Çoğulu, sayın Atabey ve sayın Koçer yazarla birlikte geziyi oluşturanların tümü idiler.

Herseyden önce doğayı korumayı benimseyen ilgililerin kuşklarını gidermek için amacımızın ilginç örnekleri müzelerimiz için toplamak olmadığını, yerinde korunabilecekleri sapmaya yöneldiğini belirtmekte yarar var. "Ulusal Parklar Yasasının bu alana henüz uygulanmadığı, Köprübaşı ayak izlerinin bile ancak MTA Müzesinde korunabildiği, yerbilimcilerin ender bulunan kuvars kristallerini elde edebilmek için ametist içeren kayaları dinamitlediği bir bilinçsizlik ortamında sorun kuşkusuz korumanın nasıl yapılabileceğidir. Böyle bir ortamda özel kişilerin işlettiği boraks yataklarındaki sölestin kristallerinin dış ülke koleksiyoncularına, özel yollarından, satılmasına söylenecek söze sıra gelmiyor. İşte o zaman bir yerbilimcinin kişisel amaçlarla dinamitlediği ametist bloklarından arda kalanları müzeye taşımaktan başka ne yapılabilir? Ancak gelecekteki bilinçli girişimlerimiz sonucu, doğanın yerinde korunabilmesini elbirliğiyle sağlayabiliriz. Giderek o zaman Köprübaşı'nda bir açık hava müzesi gerçekleştirebilir ve ayak izleri yeniden gerçek yerini bulabilir. Bütün bunlar konuyu üstlenmemize bağlı...

Çine (Aydın) köylerinden birinin kuzeyindeki sırta metamorfik yapılar içinde sık sık karşılaşılan ufak mercekli pegmatit oluşumları ilk ulaştığımız gözlem alanı oldu. Yerinde korunabileceklerin dışında kalan yeterince büyük turmalin kristallerini müzemiz için topladık. Fakat yine Çine dolaylarındaki çok daha değerli kuvars kristallerinin yağmalanmasından geriye kalanlar arasında örnek bile bulamadık. Elektronik endüstrisinin vazgeçilmez hammaddesi kuvarsın



denetleme yetersizliği nedeniyle bu duruma düşmesi olağandır. Her yörede yan uğraşı, ya da özel ilgi ile mineral avcılığı yapan kişiler vardır. Bu kişiler kaçak mineral toplayıcılarının en uçtaki kişileridir. Her mineralleşme yöresinde değilse bile, önemli birkaçının yakınındaki köylerden böyle kişiler devlet güvencesiyle görevlendirilebilirler. Böylece kaçak mineral avcılarının yasadışı ve güvencesiz önerilerine karşı koyabilirler.



Aydın'dan Karacasu'ya yöneldiğimizde Menderes Masifinin iri granat kristalleri içeren sistlerinden ilginç örnekler topladık. Karacasu çevresinin saydam, özdeşimli ve iri kuvars kristalleri içeren yöresine ulaştığımızda düş kırıklığımız Çine'den çok daha ileri idi. Yabancı ülkelerden gelen elektronik endüstrisinin kuvars avcıları buradaki görünen kuvars kristallerini de, yerli araçları yardımıyla, tüketmişlerdi. Yakın köylerden birinde kaçak madencilikten yargılanmakta olan bir toplayıcı ile karşılaştık. Olayın tüm bilincine varmak bir yana topladığı kuvarsların neye yaradığını ve kuvars toplanmanın neden suç olduğunu bilmeden yargılanmış. Toplanan kuvarslara mahkeme el koymuş ve bir tutanakla köy muhtarın yükümlenmiş. Köyün yıkık bir köşesine kümelenmiş düz-

gün ve saydam iri kuvars kristalleri sayın Çoğulu'nun deyişi ile "ufak bir kuvars mezarlığı" oluşturmuş.

Daha önceki bir uğrayışımızda Karacasu Jandarma Komutanının odasında sözkonusu kristallerden çok büyük ve düzgün birini görmüş, MTA Müzesine koymak için izin alamamıştık. Bu kez daha kalabalık olarak aynı kristali görmeye gittik. Eski komutan başka bir yere atandıktan sonra kristal dolaba kaldırılmıştı. Komutanlara kuvarsların elektronik, dolayısıyla askeri önemini anlattık, Genç subaylar konunun bilincindediler. Daha sonra eski komutanın yanında görev yapmış bir erin yardımıyla kristali bulduk ve MTA Müzesi'ne bu güne kadar Ege kuvarslarından görebildiklerimizden en güzelini ulaştırdık.

Madran Dağı'nı geride bırakıp Demirci distenlerine ve Simav opaline yöneldik. Demirci köylerinde herkes tarlasından çıkan mavi mavi çubuk gibi taşları büyük umutlarla topluyor. Yol kıyısına kümelenmiş ahısını bekleyen, dünyanın en yaygın disten yatağının örnekleri, MTA Enstitüsü'nün üzerine eğildiği yeni bir konu olduğunu öğrenmenin rahatlığı içindeyiz. ODTÜ de bazı denemeler yapmayı tasarlamış. Yol arkadaşımız Ender Atabey'in de duyurusu Üşümüş Köyü halkını da sevindiriyor.

Simav MTA kampına ulaştığımızda en sevindirici izlenimi elde ettik. Yerbilimci arkadaşımız sayın Turan Soykal'ın köşebaşındaki vitrinli bir dükkânı yöresel bir MTA Müzesine çevirşi bize yalnız olmadığımızı çok güçlü bir biçimde kanıtladı. Ufak yerleşim merkezlerinde televizyon, kahve ve futbol dışında hiçbir kişisel dürtüyle itilmeyen gençleri düşündükçe, bir yerbilimcinin doğa sevgisini bilisel yaklaşımla genç kuşaklara nasıl aşılayabileceğini örnekleyen vitrin seyreden çocuklar gördük. Kuzey İtalya'da Alplerin eteğinde Predazzo adında bir köy yüzyıl aşkın bir süredir magmatik kaya türlerinin çokluğu nedeni ile petrografi cenneti olarak tanılır. Burada bir dağ pansiyonunun anı defteri de geçmişin ünlü yerbilimcilerinin adları ile doludur. Eğitime çevreden başlamanın önemine inanan İtalya eğitimcileri de Predazzo ilkokulu'nda çok güzel bir mineraloji müzesi gerçekleştirmişler. Sayın Soykal'ın bu yöndeki girişimlerinin ilkokulların da ötesinde tüm Simav ve çevre köylerinin ilgisini çekeceğinden sevinçliyiz.

Simav opallerinin ülke dışındaki ününü biliyorduk. Duyduklarımız Osmanlılar döneminde yatakların tüketildiği yolunda idi. Oysa bu tükenmişlik sözlerinin gerçek olmadığını ilk gözlemlerimizde öğrendik. Gerek köylülerin bizden istedikleri ücret gerekse konuyu bilenlerden duyduklarımız Karacasu ve Çine için düşündüklerimizin aynıyla Simav için de geçerli olduğunu kanthiyordu.

Dursunbey'e varışımızdan kısa bir süre önce bir ametist mezarlığını gezmiştik. Bu dinamitlenmiş bir doğal anıttı. Bu işi yapanların içimizden olmasını öğrenmek daha da üzücü oldu. Yataklara utanarak yaklaştık. Döküntülerin içinden o denli çok ametist blokları topladık ki taşıma olanaklarımız yetmedi.

Kepsut-Çataldağ yolu üzerinde Serçebükü köyüne vardığımızda birden altımızdaki yol siyahlaştı. Belki dünyanın en pahalı gereç kullanılmış yolu. Bakır ve demir curufu ile kaplanmış. Daha doğrusu bakır ve demir yoğunluğu demek gerek. Cevher ergitilmiş ama curuftan ayrılmamış. Tüm yol zenginleştirilmiş cevher. Birkaç km ileride ufak bir vadi döne-

mecinde cevherin köküne (curufların yıllarca önce atıldığı yere) geliyoruz. Tonlarca zenginleştirilmiş cevherin Orman İşletmesi yollarını çamurdan kurtarmada kullanılmasında sakınca görülmemiş. Yaklaşan köylülere Cenevizlilerce işlendiğinin söylendiğini öğreniyoruz. Demir ve bakır harcasına ergittikleri eski ocaklar acaba nerede? Hangi asal elementi elde etmek için bu kadar demir ve bakır artık olarak atıldı. Yakında yanıtını verebilecek biri çıkacak mı içimizden? Duyduğumuz kadarıyla iki ayrı yerde daha benzeri yığınlar varmış.

Son durağımız Phillipson'un yüzyılın başındaki Küçük Asya gezisinin anıları arasından seçilmişti. Çevirisi "Derin orman toprağı içerisinde huni şeklinde açılmış çukurlar gözüme ilişti. Hemen ardından çevreye yayılmış ametist parçalarına rastladım". Anlaşılacağı gibi çok eskiden başlamışlar alıp götürmeye. Artık biliyoruz.

Gezi sonucu düşünebildiğimiz önerileri, daha doğrusu yapılmasını yalnızca istemekle kalmayıp gerçekleşmesini de sağlamamız gereken işleri şöyle sıralayabiliriz:

— Müzelerimizin resmi görevli toplayıcıları (koruyucuları) önemli bölgelerde işe başlatılmalıdır,

— Kaçak mücevherciliğin denetimi sağlanmalıdır,

— Anıtlar ve Eski Eserler Yüksek Kurulu'na bir yer bilimcinin de atanmasının sağlanması için TJK'nca bir rapor hazırlanmalıdır,

— Çalıştığımız bölgelerdeki okullar ve resmi binalarda tanıtıcı ve sevdirci vitrinlerle eğitime katkıda bulunmalıdır,

— Gördüğümüz ve duyduğumuz yurtiçi ve yurtdışı kaçakçılıkları küçümsemeden izlemenin gerekliliğine inanmalıyız,

— PTT ve gümrük görevlilerine bu konuda bilgi vermeyi üstlenmeliyiz.

Gezimizi gerçekleştiren MTA ve TJK yöneticilerine, Alaşam Orman İşletmesi yetkililerine, ayrıca gezi boyunca yardımlarını gördüğümüz tüm dostlara sonsuz teşekkürler.



Şimdiye kadar elde edilmiş bütün konuların...
...ve bu alandaki çalışmaların...
...ve bu alandaki çalışmaların...

Şimdiye kadar elde edilmiş bütün konuların...
...ve bu alandaki çalışmaların...
...ve bu alandaki çalışmaların...

Şimdiye kadar elde edilmiş bütün konuların...
...ve bu alandaki çalışmaların...
...ve bu alandaki çalışmaların...

Şimdiye kadar elde edilmiş bütün konuların...
...ve bu alandaki çalışmaların...
...ve bu alandaki çalışmaların...

Her dört yılda bir düzenlenen "Dünya Enerji Konferansı"nın bundan önceki 9 uncu toplantısı 23-27 Eylül 1974 tarihleri arasında A.B.D.'nin Detroit şehrinde yapılmıştır.

10 uncu Dünya Enerji Konferansı 19-24 Eylül 1977 tarihleri arasında A.B.D.'nin Detroit şehrinde yapılmıştır.

11 uncu Dünya Enerji Konferansı 19-24 Eylül 1980 tarihleri arasında A.B.D.'nin Detroit şehrinde yapılmıştır.

arasında İstanbul Atatürk Kültür Sarayı'nda yapılacaktır. Konferansa 77 ülkeden 4000'e yakın delegenin katılacağı, ilk bilgilerden, anlaşılmaktadır.

Konferansın ana teması: "Enerji kaynaklarının elde edilebilirliği ve rasyonel kullanılması" dır.

Bu ana tema aşağıdaki dört bölümde, bunların ayrıntılı konularını içeren sunulacak tebliğlerde incelenecektir.

1. Bölüm: Konvansiyonel enerji kaynaklarının geliştirilmesi (Development of conventional energy resources).
2. Bölüm: Enerji korunumu (Conservation of energy utilization).
3. Bölüm: Birincil enerjinin dönüşümü (Conversion of primary energy).
4. Bölüm: Konvansiyonel olmayan enerji kaynakları (Unconventional energy resources).

Ayrıca konferans süresince ilginç konuların tartışılacağı açık oturumlar düzenlenecektir.

Uluslararası en büyük kongrelerden biri olan bu toplantının ülkemizde en iyi bir şekilde yapılabilmesi için çalışmalar yoğun bir şekilde sürdürülmektedir. Bunun için Dünya Enerji Konferansı Türk Milli Komitesi ile başta Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olmak üzere Maden Tetkik ve

Arama Enstitüsü, Türkiye Elektrik Kurumu, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu, Elektrik İşleri Etüd İdaresi, Türkiye Petrolleri A.O. ve Petrol Ofisi Genel Müdürlüğü temsilcilerinden oluşan "10. Dünya Enerji Konferansı Türk Organizasyon Grubu" kurulmuştur.

Çalışmalar, Organizasyon Grubuna bağlı aşağıdaki komiteler tarafından yürütülmektedir:

- 1 — Koordinasyon Kurulu
- 2 — Teknik Program Komitesi
- 3 — Kayıt-Kabul ve Ağırlama Komitesi
- 4 — Sosyal ve Kültürel İşler Komitesi
- 5 — Bina Düzenleme Komitesi
- 6 — Teknik Turlar Komitesi
- 7 — Basın ve Halkla İlişkiler Komitesi
- 8 — Konferans Hizmetleri ve İşletme Komitesi.

Konferansta, ülkemizde ve diğer dünya ülkelerinde günün sorunu olan "Enerji Bunalımı" ile ilgili 200'e yakın bilimsel ve teknik tebliğ sunulacak tartışma konusu olacaktır. Böyle bir uluslararası toplantının ülkemiz için bilimsel ve teknik yönden getireceği yeniliklerin Türk bilim adamlarına sağlayacağı yarar yanında, ülkemizin tanıtılması ve turizm yönünden de yararlı olacağı şüphesizdir.

FLUORÜRLÜ SULARLA İLGİLİ SORUNLAR SİMPOZYUMU

Ankara Üniversitesi ve CENTO örgütü tarafından birlikte düzenlenen "Fluorürlü Sularla İlgili Sorunlar" konulu simpozyum, 6-10 Haziran 1977 tarihleri arasında Erzurum'da yapılacaktır. Çalışma dili İngilizce olan simpozyum süresi içerisinde ayrıca fluorürlü sularla ilgili sorunları yerinde incelemek üzere Doğubayazıt yöresine iki günlük bilimsel bir gezi düzenlenecektir. Toplantı ile ilgili hazırlıklar Üniversitemiz Ziraat Fakültesinden Prof. Dr. Nazmi Oruç'un başkanlığında, Tıp Fakültesinden Doç. Dr. Mehmet Öztopçular ve Dış Hekimliği Fakültesinden Doç. Dr. Cengiz Oktay'dan meydana gelen düzenleme kurulunca yürütülecektir.

Simpozyumda ele alınacak temel konular:

- 1 — Fluorürlü suların doğada bulunuşu, ve özellikleri,

- 2 — İnsan sağlığı açısından önemi,
- 3 — Diş sağlığı açısından önemi,
- 4 — Hayvan yetiştiriciliği açısından önemi,
- 5 — Bitki yetiştiriciliği açısından önemi,
- 6 — Endüstri artığı olarak önemi,
- 7 — İçme sularının fluorürden arındırılmasıdır.

Adı geçen bu simpozyuma bildirili veya bildirisiz olarak katılmak isteyenlerin bilgi formu doldurmaları ve bildiri vereceklerin İngilizce bildiri özetlerini en geç 1 Mart 1977 tarihine kadar Doç. Dr. Cengiz Oktay, Atatürk Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Erzurum adresine göndermeleri gerekmektedir.

AKDENİZ BÖLGESİ VOLKANOLOJİ, TERMAL SULAR VE JEOTERMAL ENERJİ KONGRESİ

M. YILMAZ SAVAŞÇIN *Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, İzmir*

Akdeniz bölgesi volkanikliği, jeotermal enerji ve termal suları üzerine uluslararası kongre 5-10 Ekim 1976 tarihlerinde Atina'da toplandı. Kongreye termal sular üzerine 54; jeotermal enerji üzerine 51; volkaniklik üzerine 27 bildiri gönderilmişti. Dünyanın her yanından bildirili ya da bildirisiz pek çok ilgilenenin katıldığı, bizim için bu kadar önemli

olan bu kongrede ülkemizdeki çalışmalar çok sönük bir şekilde yansıtıldı. Kongreye Türkiye'den Yılmaz Savaşçın, M. Andaç ve A.K. Tezcan bildiriyle katıldılar.

Kongrede sunulan bazı ilginç bildirinin özeti aşağıda verilmiştir.

İnqvar B. Fridlefsson; İzlanda

Levha kenarlarında volkanların ve jeotermal alanların yaygın olarak bulunduğu bilinen bir gerçektir. Bununla birlikte farklı tür levha kenarları, ısı akışı düzeni ve mağma ve jeotermal akışkanın içinden geçmek zorunda olduğu, kabuğun kalınlık ve litolojisine bağlı olarak volkanik ve jeotermal sahaların jeolojik konumlarında çeşitlenmeler doğurur.

Üretici bir levha kenarında, İzlanda'daki gibi, tümüyle mağmatik kabuk görülür ve ısı akışı sınırdan uzaklaştıkça azalır. Etkin volkanlar ve buhar alanları sınır boyunca 20-50 Km lik bir zona sınırlıdır ve 10 km ya da daha kalın kabuktaki mağmatik etkinlikle denetlenir. Düşük sıcaklıklı hidrotermal etkinlik çok daha yaygındır; bunun ısı kaynağı bölgesel ısı akışdır ama hidrotermal alanların dağılımı volkanik tabakanın litoloji ve yapısına denetlenir. Bazıları ye-

niden işlenmiş de olsa tüm jeotermal hazne kayaları volkanik kökenlidir.

Yiten bir levha kenarında, Akdeniz'deki gibi, kabuk ilk ikisi kabuğun kendisinden daha yaşlı olan metamorfik, tortul ve mağmatik kökenli çok değişken niteliklidir. Isı akışı örneği sınıra göre çok bakışsızdır. Etkin volkanlar ve jeotermal alanlar 100 km eninde bir zonda dağılmış ve 30 km ya da daha kalın kabuktaki tektonik ve mağmatik etkinlikle denetlenmiştir. Jeotermal hazne kayalar çoğun metamorfik ya da tortuldur.

İzlanda ve Akdeniz örnek alanlarının jeotermal araştırma verileri, verilerin yorumunun yiten levha kenarlarında yapısal karmaşıklıklar, litolojinin aşırı değişkenliği ve kabuğun kalınlığından ötürü zorlaştığını göstermiştir.

EGE YAYI VOLKANİKLİĞİNİN PETROJENEZİNE İLİŞKİN STRONSIYUM İZOTOP VE ENDER TOPRAK ELEMANI VERİLERİ

J. Klerkx, S. Deutsch, J. Hertogen, R. Gijbels, H. Pichler; F. Almanya

Yedi Ege yayı adasının volkanik kayalarından ana volkanik dönemleri temsil eden ana ve iz eleman verileriyle ilgili Sr izotop ve ender topraklar verileri verilmektedir. Ana eleman bileşimlerine göre kayalar üç türe ayrılmıştır: kalk alkalın, yüksek K'lu kalkalkalin ve şoşonitik.

Her bir türe iyice belirli bir ender toprak örneği ve özel bir Sr izotop oranı aralığı düşmektedir.

Kalkalin kayalar düşük 87 Sr/86 Sr oranı, 0,7040 ve 0,7045 gösterir; Kondrite normalenmiş ender toprak örnekleri neredeyse koştur ve artan eğimlidir.

Yüksek K'lu kalkalkalin ve şoşonitik kayalar daha yüksek Sr izotop oranları gösterir, 0,7065'e ulaşır; ender topraklar kalkalkalin olanlardankinden bütünüyle farklıdır. Çok daha yüksek toplam ender toprak elemanı konsantrasyonu ve ağır ender topraklara kıyasla hafif olanlarda daha çok zenginleşme gösterirler. En farklılaşmış kayalar en güçlü negatif Eu-anomalisi sergilemektedir.

Bu bileşimsel çeşitlenmeleri farklı volkanik birimlerin zaman ve uzam içindeki dağılımıyla kıyaslanmaya çalışılmıştır. Giderek Ege yayı altındaki tektonik süreçlerin ışığında farklı kaya türlerinin türünü açıklanmaya çalışılmıştır.

EGE DENİZİ GÜNEYDOĞUSUNDAKİ VOLKANİKLİĞE İLİŞKİN YENİ VERİLER; ALKALİ BİR DÖNEMİN VARLIĞI

Ursula Robert (Bildiriyi sözlü sunmayıp kongre'ye songün katıldı)

Samos adasında ve Patmos ve Bodrum yarımadasındaki volkanik bir tabakanın minerolojik ve kimyasal özellikleri incelenmiştir. Sahada çoğu kayaları kapsayan şoşonitik bir dizinin yanında alkalın türde bir aile tanınmış ve bunların

olasılıkla Alt Miyosen'den beri Ege'de varlığı saptanan iki önemli volkanik faz arasındaki bir döneme ait oldukları sanılmaktadır.

SANTORİNİ VE KRAKATAU VOLKANLARININ KIYASLANMASI

Peter Hedervari; Macaristan

Bu iki tanınmış volkan "ikiz"dir. Benzer jeolojik geçmişleri vardır. Bu bildiriye bazı benzerlikler incelenmiştir. İlk olarak Santorinin "minoan" patlamasından sonra, 1883'te krakatau'daki püskürmeden sonra olduğu gibi aerofizik ve

iklimsel ard etkileri görülmüştür. Bundan sonra alkali-kireç indeksleri ve topluluk indeksleri de tartışılmış ve kıyaslanmıştır. Son olarak Kıbrıs'taki "Minoan" tusunaminin izlerinin araştırılması üstüne bazı sözler söylenmiştir.

KARBONLU TERMAL SULARLA VOLKANİK ETKENLİĞİN BAĞLANTISININ FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ

N.I. Khitarov; SSCB

Karbonlu termal suların ana bileşimi, CO₂ kökenine göre bazı türümsel bölümlere ayrılabilir. CO₂'in derinlerden gelişi metamorfik ve mağmatik süreçlerle ilgilidir. Mağmatik ergiyiklerle gelen CO₂'e ek olarak, yer kabuğundaki CO₂'in oluşumunu denetler.

Fizikokimyasal veriler, mağmatik süreçler sırasında CO₂'in genel davranışını betimlemeye izin verir. Deneysel ve

rilere göre CO₂'in ergiyikten ana ayrılışı yer kabuğunun daha aşağı bölümlerine doğru çekilmekle olabilir.

Her bir bölgede hidrodinamik göstergelere bağlı jeolojik özelliklerin hesaplanmasıyla, volkanik süreçlerin, karbonlu termal suların oluşumunda, ısı etkisi ve birincil CO₂'in bir bölümünün doğrudan beslenmesi ile yansıdığı anlaşılabilir.

VOLKANO FREATİK ETKİNLİKLERDE FIRLATILAN TORTUL KAYA PARÇALARI VE BUNLARIN GİZİL JEOTERMAL SAHALARIN BULUNMASINDA KULLANILIŞI

R. Funicello, E. Locardi, G. Lombardi, M. Parotto; İtalya
Derin akiferlerden doğan volkanik freatik etkinliklerin ürünleri arasında bulunan tortul parçaların çözülmesi jeotermal alanların araştırılmasında kullanılabilir.

Cesano sahasındaki bu parçaların ayrıntılı bir incelemesine dayanılarak şunlar belirtilebilir:

a) Temelin litostratigrafi ve tektonik özelliklerinin anlaşılması,

b) Derin su dolaşımının görüldüğü yerde temelin birimlerini ayırmak,

c) Yeni oluşmuş minerallerin incelenmesiyle dolaşan akışkanın termalite ve kimyasal nitelikleri.

Bu çalışmadan elde edilen durum resmi, olası jeotermal alanlar ve volkanofreatik etkinlik arasındaki ilişkiyi tanıma-ya da yarayan, jeotermal araştırma kuyularının sonuçlarıyla da uyumaktadır.

Jeotermal alanların ilk aranması yolunda bu yöntem Alban Hills volkanik sahasına da uygulanmıştır. Yerel freatik volkan merkezlerinin fırlattığı parçaların incelenmesi temelin yapısına ilişkin yeni verileri sağlamıştır.

FAYLAR BOYUNCA GÖÇEN SUYUN PETROFİZİK PARAMETRELERE BAĞLI OLARAK NEDEN OLDUĞU ISI AKISI

Buntebarth, G. ve J.R. Schooper; F. Almanya

Derinlerde ısıtılan ve yeryüzüne yakın tabakalara göçen suyla, yüksek ısı sığasından ötürü, önemli miktarda ısı taşınmaktadır. Bu, olağanüstü yerisil düşümleri doğurmaktadır.

Düşey su göçü iki mekanizma ile oluşur:

1 — Tortul tabakaların örtülmesi ve gömülmesi artan derinlikle gözeneklerinin azalmasını sonuçlar. Böylece su gözenek hacminden dışarı atılır ve yüzeye ya da kırk sistemlerin göçe zorlanır. Göç hızı esas olarak görülme hızıyla belir-

lenir.

2 — Derindeki yerel ısı kaynakları sıcaklık etkili yanal bir yoğunluk düşümü ve böylece iletilimli gözenek suyundan hidrostatik basınç düşümü (gradient)'ne neden olur. Örtünün geçirgenliği yeterse ısınma sonrası önemli bir konveksiyon oluşur ve su görelî olarak geniş yanal aralıktan dar bir baca-ya yukarı devinir. Bu süreçte düşey geçirgenlik etkinin ana niceliğidir.

BATI ANADOLUDA RADYOAKTİF TERMAL SULAR VE MİNERALLERİN KÖKENİ

H. Newsely ve M. Andaç; F. Almanya

Batı Anadolu'daki yaklaşık 15 termal kaynaktan radyoaktif sulu iki ayrı kaynakla ilgilenilmiştir. İlki, Kestanbol termal kaynağı, orada görünen siyenit içinde K 40°D uzanım-lı bir yarılımda Truva'nın 35 km güneyinde çıkar; 1500-2000 m derinlikli bir mezozoyik tortul zon ana kaya olarak düşünülmüştür. Debi 4-5 l/sn, sıcaklık 69° - 73°C dir. Kaya tuzu ve limonitin yanında belirli bir toryumdioksit içeriğinin doğurduğu önemli radyoaktivite vardır. Suyun toplam mineral içeriği 22,328 g/L dir; pH değeri 20°C'ta, 7,72 dir. Köken mineralleri (siyenitin bileşimleri) ortoklas, plajyoklaz, hornblend, piroksen, biyotit ve biraz kuvars'tır; EDAX ve SEM teknikleriyle saptanan eşlikçiler titanit, apatit, zirkon ve ortit yanında bu bölgedeki radyoaktivitenin ana kaynağı olan uranatoryanit ve torittir. Zirkon, ortit ve apatit de biraz radyoaktivite içerir.

Öteki termal su kaynağı Truva'nın 50 km güneyinde, Ezine'de aşırı şekilde silisleşmiş bir andezitten çıkar. Suyu ile-ten yarılım K 65° D uzanımlıdır. Bu kaynak 1956'daki bir dep-rem sonrasında çıkmıştır. Burada Türkiye'deki en yüksek sıcaklıklı termal su bulunur; 102°C sıcaklıklı kaynak artez-yen kökenlidir, su 70 cm yükseğe fıskırır. Bu su aynı zaman-da çok yüksek radyoaktiviteli ve çok miktarda tuz içerikli-dir. Mineral toplamı 55,283 g/L, pH 20°C'ta 7,82 dir. Rad-yoaktivite andezit masifi altında yer alan ve burada yüze çık-mayan siyenitten geliyor olabilir.

Yerel farklılıkların dışında her iki termal kaynak tuz içe-riği ve radyoaktiviteleri ile birbirine uyar; her ikisi lagüner kökenli ve mezozoyik tortul kayaların dokusunda tutulmuş sularla ilişkilidir.

YAPAY JEOTERMAL SİSTEMLERİN HİDROMEKANİK, TERMOFİZİK VE EKONOMİK ZEMİNİ

Diatkin, J.D., Parijsky, J.M., Boguslavsky, E.I.; SSCB

Yapay jeotermal sistemleri yaratılması derin kuyular arasında etkili kaya kırıklamasıyla olanaklıdır. Yeraltı nükleer patlamaları, hidro kırıklama ve bunların birlikte kullanışı, sismik etkiyi azaltıcı, büyük kırıklama zonlarına yayılıcı ve üzerlerindeki jeostatik basıncı azaltıcı yönde yönlenebilir seçeneklerdir.

Kaya parçası boyutları, kırıklama geçirgenliği, yeraltı ısıtıcısında dolaşan suyun basıncı ve süzülme hızının dağılımı her durumda çok düzensizdir. Kayaların termal deformasyonu ve su ağdalılığı değişimi gözönüne alındığında, ısı aktarımı ve süzülme sorunu üstüne karar vermek ancak sayısal yöntemle olanaklıdır. Böyle bir yöntem kullanılarak ya-

pılan ısı düzen çözümlenmesiyle, yüzeyden pompalanan soğuk suyun 20-30 m'lik kırıklama aralığında ısınması yoluyla çözümlenecek ısının 10-20 yıl süreli olacağı anlaşılmaktadır.

Ekonomik matematik modellemeyle farklı jeotermal ve ekonomik koşullarda kullanılacak sistemin en uygun parametrelerini belirleyebilmekteyiz. Kafkaslar, Kıрым, Güney Ukrayna, Boldavya ve SSCB'nin öteki alanları için böyle bir ısıtma sistemi (1600 m derinlikli 3-4 kuyu, 75-100 milyon m³ kırıklanmış kaya ve 100°C su için 50x10⁶ kcal/saat sığa) akaryakıtтан 1,5-4,5 kez daha ekonomik olmaktadır.

Ön tahminler yerin ısı enerjisinin gelecekteki enerjetik gelişimi için çok büyük bir gizil olduğunu göstermiştir.

SSCB'NDE YERİN DERİNLİKLERİNDEKİ ISININ İNCELENMESİ VE KULLANILIŞI

İvan M. Dvorov; SSCB

Şimdilerde SSCB'nde son 10-15 yıl boyunca termal kaynakların kökeni ve ısı süreçlerinin doğasına ilişkin kuramsal sorunlar ele alınmıştır.

Jeotermal araştırma alanında bir dizi temel bilimsel eğilim vardır:

- 1 — Doğrudan keşfe elverişli zondaki jeotermal alanların oluşum koşulları ve bölgesel dağılımı;
- 2 — Aygıtların yapım ve geliştirilmesi ve jeotermal gözlem yöntemleri;
- 3 — Derindeki ısı sol süreçlerin incelenmesi;
- 4 — Jeotermal enerjinin ekonominin farklı dallarda kullanılması.

Jeotermal alanların haritalanması önemli konulardan biridir; bu tür haritalar hem sıcaklık hem de ısı akısı alanlarını kapsamalıdır. Son yıllarda SSCB'nde bu yönde belirli başarılar elde edilmiştir. İlk kez olarak SSCB'ndeki sıkışmış temelde sıcaklık dağılımı haritası hazırlanmıştır.

Termal suların kimyasal ve gaz bileşimlerinin ve kuyuların sıcaklık düzeylerinin bilimsel araştırmaları termal su kaynaklarını hesaplamayı ve boşalmanın değerlendirilmesini olanaklı kılmıştır.

Termal su yataklanmalarının tahmini, 35 gr/L'ye dek tuzlulukla 40-200°C sıcaklık aralığındaki ve 3500 m derinliğe kadarki katmanlarda görülen suların hacim verilerine dayandırılmaktadır. SSCB'ndeki termal su yataklanmalarının ön hesaplanması bunların toplam boşalım gizilini (potansiyelini) 24 saatte 19750 M³ olarak vermiştir.

Günümüzde yerin derinliklerindeki ısının SSCB'ndeki kullanımını su alanlarda olmaktadır: evlere ve iş yerlerine sıcak su verilmesi, seralar ve tarım ve endüstrinin teknolojik gereksinimleri İyot, brom ve başka ender elemanlar için termal sular bir kimyasal endüstri hammaddesi olarak düşünülmektedir. Jeotermal enerji şimdi elektrik elde etmede kullanılmakta ve balneolojide yaygın uygulama görmektedir.

YERALTISULARININ YAŞLARINI BELİRLEMEDE TRİTYUM VE KARBON 14'ÜN KULLANILIŞI

Nikolaus Georgotas; Yunanistan

Çevresel izotoplar olan trityum ve karbon-14 kozmik ışınların yaydığı nötronların azot atomlarına etkisiyle üretilir. Atmosferde H₂O ve CO₂'e oksitlendikten sonra yağışlarla yeraltı suyuna karışır. Ayrıca termonükleer patlamalar ve endüstriyel süreçlerin yapay bir yan ürünü olarak gelişir ve sonra yeraltı suyuna karışır. Sonuç olarak her iki radyoizotop ta yeraltı suyu araştırmalarında birçok hidrolo-

jik sorun gözmede başarıyla kullanılabilir. Trityum ve Karbon-14'ün hidrolojideki birçok kullanışı arasında yaş belirlenmesi özel bir yer tutar. Burada trityum ve karbon-14 ile yeraltı sularında yaş belirlenimin kuramsal temeli açıklanmakta ve yöntemin birçok belirsizlik noktalarına değinilmektedir. Ek olarak laboratuvarlarda iki radyoizotopu belirlemede kullanılan yöntemlerin kısa bir açıklaması verilmiştir.

TERMOMETALİK SULARA DENİZSUYU KATKISINI GÖSTEREN DENİZ SUYU BROM (Br) İÇERİĞİ

C.N. Garaqunis ve A.G. Vgenopoulos; Yunanistan

Milos ve Malıç körfezi bölgelerinde kaya, soğuk su, termometalik kaynaklar ve deniz suyunda yapılan bir dizi analiz en yüksek Br içeriğinin deniz suyunda bulunduğunu göstermiştir.

Brom kayalarda bulunmaz. Buna karşın çeşitli termal sulardaki Br içerikleri değişkendir. En yüksek Br değerini deniz suyunu temsil eder varsayarak sahanın çeşitli termal sulardaki yaklaşık deniz suyu oranını hesaplamış bulunuyoruz.

I. ULUSAL KÖMÜR KONGRESİ TOPLANDI

TAHIR ÖNGÜR *Türkiye Jeoloji Kurumu, Ankara*

Geçtiğimiz Ekim ayı içinde I. Ulusal Kömür Kongresi Ankara'da toplandı. A.U. Fen Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Aral Olcay'ın başkanlığında açılan kongre Fen Fakültesinin küçük bir anfisinde üç gün çalıştı. Kamuoyunda yeterince yankılanmayan kongrenin adına bakarak kömürün ülke ekonomisi içindeki yerine ve ilgili sorunların büyüklüğüne uygun bir içerik beklenirdi. Oysa kongre bütünsel olarak ele alındığında Türkiye'de kömür sorununun bugün ulaştığı boyutların kavranmaması olduğunu belgelemekten öteye gidemedi.

Kongrede birkaç ilginç ve önemli bildiri de birer makale şeklinde kaldı ve Kongre'ye bir kişilik kazandıramadı. Çoğu özgül, giderek ayrıntı nitelikli bildirimlerin sıralanmasıyla sonuçlandı. Uzun yıllar kongreler ekonomik ve siyasal özden yoksun ve yalnızca bireysel çalışmalarını sergiler nitelikte dü-

zenlenirdi. Bu kongre de öyle oldu. Oysa son yıllarda kongreler düzenlenirken konuların bir bütününe oturtulur ve tüm yaklaşımların sorunun bütünsel çözümüne yöneltilir olması gözetilmeye başlanmış ve kamuoyunda bu tür düzenlemeler etkili ve bilinçlendirici olmuştur. I. Ulusal Kömür Kongresi bu gelişimin dışında kalınca da kömür sorununun çözümünü bulmak bir yana ona bilimsel bir disiplin içinde yaklaşamadı bile. Sonuçta sorunun çözümü yönetici ve uygulayıcıların dürüstlük, bilgililik ve coşkularına bırakır oldu.

Aynı yaklaşımla düzenleneceğinden kuşkulandığımız gelecek kömür kongrelerinin Ulusal Kongre adını hak etmeleri ancak, bilim adamlarımızın konularını ülke ekonomisinden, ekonomipolitik disiplininden soyutlamadan ele almalarına bağlı.

II. ULUSAL SPEKTROSKOPİ KONGRESİ ANKARA'DA TOPLANDI (11-14 EKİM 1976)

M. TEVFİK ÜNİTE *Hacettepe Üniversitesi, Yerbilimleri Bölümü, Ankara*

Bir ülke bilimin ve bilimselliğin gelişme sürecindeki çeşitli aşamaları belirleyen, belgeleyen olgular vardır. Ülkemiz gibi gelişme sürecini yeni başlatan ülkelerde bu olgular, sınırlı sayıda oldukları varsayılan bilim adamlarının güncel sorunlardan sıyrılmayı başararak, uğraş alanlarındaki çaba ve bulgularını tartışabildikleri toplantılarda gün ışığına çıkabilmektedir. 11-14 Ekim 1976 günlerinde Ankara'da Hacettepe Üniversitesinde, bu Üniversitenin Kimya Fakültesi ile Spektroskopi Derneğince ortaklaşa gerçekleştirilen II. Ulusal Spektroskopi Kongresi işte böyle bir olguyu vurguladı. Kendi içinde çok geniş, fakat diğer bilim dalları arasında çok dar bir yer tuttuğu (yanlışlıkla) sanılan spektroskopi alanında da artık ülkemizde amacına yönelik bilimsel çalışmalar yapılabilir. Çeşitli kurumlardaki Türk bilimcilerinin 35 ayrı bildiri ile katıldığı ve birincisinin 1974'te İzmir'de yapıldığı bu kongre artık böyle kongrelerin iki yılda bir yenileneceğini belirtir ilgi ve gerilimi de belgelemektedir.

Kongrenin açılışını bir yerbilimcinin (Prof. Dr. Gürol ATAMAN) yapması ve yerbilimlerinde spektroskopinin yerini vurgulaması dışında kongreye yerbilimci bir katkı olmadı. Oysa, "kırmızı ötesi (IR) spektroskopi yöntemi ile bazı metal sülfatların yüzey aktifliklerinin tayini", "kolemanitte atomik absorpsiyon spektrometresi ile arsenik analizi", "toryum içeren minerallerde X - ışınları floresans yöntemi ile toryum analizi", ya da, "nötron aktivasyon ve gama spektroskopisi analiz metodunun arkeolojik bir uygulaması" gibi yerbilimcilerin dikkatini çekecek bildirimler de tartışıldı. Bunlardan özel-

likle sonucusu, killerde bulunan Cs, Th, Hf, Ta, Co gibi eser elementlerin killeri birbirlerinden ayırtmada ve hatta seramik yapımından sonra bile, bir çeşit parmak izi gibi, kullanılan malzemenin hangi yataklardan alındığını belirtmede kullanılabileceğine değindiğinden bir yerbilimci için anlamlı idi. Bu olayın başkalaşım (metamorföz) öncesi oluşumların saptanmasında öncelikle yararlı olacağı düşünülebilir.

Atomal öze soğurma (absorption), fotoelektron ve fotoiyonlaşma spektroskopilerindeki son gelişmeleri kongreye çağrılı gelen üç yabancı uzman anlattı. Türk bilimadamlarınca ele alınan konular ise titreşim, kütle, atomal özesoğurma, emisyon, gama ışınları ESR ve NMR spektroskopileri ile flaş fotolizi, X - ışınları kırınım ve floresansı gibi çok geniş bir alanı kapsıyordu. İlgi ile izlenen bu bildirimler dışında, yabancı aygıt-yapım şirketlerince "falancada son gelişmeler" adı altındaki reklâm konuşmaları bir kısım meraklılarca ilgi ile izlendi. Bilimsel kongre düzenleyicilerinin böyle sızmalara karşı uyanık olmaları, sanırız, en çok başta kongre düzeyinin korunması açısından yararlı olacaktır.

Ülkemizde spektroskopik yöntemlerin giderek büyük ölçüde kullanıldığını da ortaya çıkaran bu kongre, spektroskopik çalışmaların bir aygıt kullanımından öte bir araştırma gerilimini de vurguladı. Spektroskopik yöntem ve aygıtların yerbilimleri sorunlarında çoktandır kullanılıyor olması gelecek kongrelere yerbilimcilerin artık seyirci kalmıyacakları kanısını uyandırmaktadır.

I. DEMİR-ÇELİK SANAYİ KONGRESİ KARABÜK'TE TOPLANDI (3-5 KASIM 1976)

M. TEVFİK ÜNİTE *Hacettepe Üniversitesi, Yerbilimleri Bölümü, Ankara*

II. Ulusal Spektroskopi Kongresinin ülkemizdeki bilimsel gelişme aşamasını vurgulamasına koşut bir başka kongre

Karabük'te toplandı. TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası, Kimya Mühendisleri Odası Zonguldak Şubesi ile Karabük

Ağır Sanayi Mühendisleri Derneğince ortaklaşa düzenlenen bu kongre, çeşitli mühendislik odalarının bir-iki yılda bir düzenlenen ve genellikle Ankara ve İstanbul'un dışına taşmayan yıllık işlevlerin (faaliyet) ötesinde idi. Gerçekten de ilk kez bir konu yerinde ve ayrıntıları ile tartışılıyordu; konunun kendi sahipleri başkente taşınmıyor, konuya gidiyorlardı. Kimya Mühendisleri Odası başkanı Sayın Karababa'nın vurguladığı gibi, bu tür tartışmalar yurt düzeyine yayılmakta idi. Benzer bir toplantının, Ege yerbilimi ile ilgili toplantının da İzmir'de, Ege Üniversitesinde yapılmasının tasarlandığı gibi. Günül isterki bundan böyle bazı yerbilimleri kurultayları da konunun önemine göre, örneğin bir Bitlis masifi dolaylarında, Kuzey Anadolu fayının üzerinde tartışma yapılabilecek uygun bir yakınında, ya da benzeri yerlerde, ama öncelikle Ankara, İstanbul ve İzmir dışında yapılabilsin.

Spektroskopik kongresine benzer biçimde, filmli ve slaytlı olarak yabancılar tarafından verilen iki reklâm konuşması dışında, Türk bilim ve teknik adamlarınca 21 bildiri tartışıldı kongrede. Bu bildirilerden üçü, Maden, Kimya ve Metalürji Mühendisleri odaları tarafından hazırlanan, Türkiye'deki Demir-Çelik sanayiini ideolojik ve ekonomi-politik açıdan ele alan bildirilerdi. Örneğin Zonguldak bölgesi kömürlerinden üretilen kokun kül içeriğinin %14'ün altına düşürülmemesi sonucu yüksek fırın işletmesinde karşılaşılan güçlükler, ya da demir cevheri ithal eden ülkemizde, Hasancelebi yataklarının titan içeriğinin giderilmesi ya da giderilmemesi gereği odaların bu bildirilerine oranla daha çok tartışıldı. Anlaşılan ideolojik ya da ekonomi-politik konular ya gereğince ilgi toplamıyordu ya da doygunluğa erişmişti artık.

Kongrede Türk demir-çelik sanayiinin ham madde sorun-

76 SANAYİ KONGRESİ YAPILDI

TAHİR ÖNGÜR *Türkiye Jeoloji Kurumu, Ankara*

Makina Mühendisleri Odası'nın düzenlediği 76 Sanayi Kongresi 23-27 Kasım 1976 tarihlerinde Ankara'da yapıldı. Sunuluşunda çalışan kitlelerde doğru bir sanayileşme anlayışının yerleştirilmesine yönelik bir çalışma olduğu bildirilen Kongre'nin dışa bağımlı, tekeli, montajcı ve tüketim malları üretimine yönelik Türkiye sanayiinin tüm yapısal sorunlarını ve çarpıklıklarını tartışmak, bu sorunların nedenlerini irdelemek ve çözüm önerileri geliştirmek amacıyla düzenlenmiş olduğu belirtiliyordu. Ve amacına ulaşma, ele aldığı sorunu tüm boyutları ile bilimsel ve gerçekçi bir bütüncül içinde ele alma bakımından örnek bir kongre oldu.

Kongre'de ele alınan konular şöyle özetlenebilir: Cumhuriyet döneminde sanayi politikası, teknoloji transferi, teş-

G.C. AMSTUTZ'UN KONFERANSLARI

Tanınmış yerbilimci G.C. Amstutz, bir öğrencisinin sahasını görmek için geldiği yurdumuzda, MTA Enstitüsü'nde iki konferans verdi. 5.11.1976 tarihinde stratiform cevher yatakları ve splitlerin kökeni üzerine verilen konferanslar ilgi ile izlendi.

ları geniş yüreklilikle ve yapıcı olarak ele alındı. Ayrıca, özellikle Karabük demir-çelik işletmelerinin sorunları ve bunların giderilmeleri ele alındı. Ereğli ve İskenderun işletmeleri nedense gerekli ilgiyi göstermemişlerdi. Sevinilecek nokta, böyle kongrelerde Üniversitenin, genellikle, çekici görev almasının azaltılmış ve uygulamacıların, üreticilerin kendilerinin dinleyicilikten kurtulup kendi fikir ve görüşlerinin tartışıcı duruma geçmiş olmalarıydı. Bildirilerin çoğunluğu ya dış ülkelerde yapılan çalışmaların anlatılması ya da buradan yapılmış yazının (Literatür) derlemelerinden oluşuyordu. Olsundu, bu daha birinci kongre idi.

Demir-Çelik İşletmeleri genel müdürü Doç. Dr. Gezici, demir-çelik sanayii kongrelerinin bundan böyle, Türkiye'de ilk demir-çelik işletmelerinin (Karabük) açılış günü olan 3 Nisan'da yinelenmesini önerdi. Ayrıca gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de bir demir-çelik birliğinin kuruluşuna doğru gidilmeli idi. Bu birlikte yan ve temel, tüm demir-çelik sanayii kuruluşları görüşlerini, olanaklarını belirlemeliler, tasarlama ve uygulama yoluna koymalıydılar. Bu istek, Türkiye'de demir-çelik sanayiine de metalürji eğitimi de çok şey eklemiş olan İ.T.Ü. Maden Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Veli AYTEKİN tarafından da paylaşılmaktaydı. Dr. AYTEKİN kongrenin kapanış konuşmasında bir başka önemli noktaya da değindi. Böyle kongrelerde en iyi sunucuya, en iyi bildiriye ödül verilmesi ilgiyi arttıracaktı. Bu öneriye bir ekleme ile katılmaktayım: Bilim ve teknoloji dili anlaşılabilir tümcelerden yabancı ve genellikle kavram kargaşasına yol açan sözcükler etkisinden kurtarılmalıdır. Bu yüzden arı Türkçe kullanımı da özendirilmeli ve Türkçeyi en duru kullanan da ödüllendirilmelidir.

Umarım, Genel Müdür 3 Nisan için verdiği sözü gerçekleştirebilme olanaklarını hazırlayacaktır.

vik tedbirleri, AET-Türkiye ilişkileri, 4. plana girerken sanayi politikası, işgücü eğitimi ve iş kazaları, sanayileşmenin yaşadığımız çevre üzerine etkisi, Türkiye'de istihdam ya da işsizlik sorunu, sanayide maliyetler, ücretler ve verimlilik, Türkiye'de yabancı sermaye, sanayileşme ve bölgesel dengesizlik, Türkiye sanayiinde yoğunlaşma ve tekelleşme, montaj sorunu, dışa bağımlılık, Türkiye sanayiinin yapısal sorunları. 22 bildirinin sunulduğu ve 4 panelin yapıldığı Kongre ele aldığı bu sorunları enine boyuna irdeledi.

Kongre'de sunulan bildiriler basılı olarak da dağıtıldı.

Kongre sırasında Türkiye sanayiini konu alan bir karikatür sergisi açıldı ve bir karikatür yarışması düzenlendi.

Amstutz splitlerin oluşumunu doğrudan doğruya CO₂ gibi bazı uçucuların kaçamayışı ile açıklama eğiliminde. Bu yüzden Ca, karbonat ve epidotla kullanılırken, felspatlar albit bileşiminde gelişiyorlar. Amigdül ya da breşel boşlukları dolduran farklılaşma ürünlerini zengin örneklerle sergi-

leyen Amstutz, büyük kütleler şeklinde görülen karbonatitlerin C ve O₂'lerinin izotop analizleri ile magmatik kökenli olduklarının saptandığını belirtti.

Spilitik kayaların jeosenkinal çökelleri arasında çokça bulunuşu da Amstutz tarafından uçucuların kaçamayışı ile açıklandı.

DİĞER BAZI TOPLANTILARDAN KISA BİLGİLER

Derleyen: AYHAN ERLER *Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara*

AMERİKAN JEOFİZİK BİRLİĞİ 1976 BAHAR YILLIK TOPLANTISI

Washington, D. C., 12-15 Nisan 1976

Toplantıda "iklim değişimleri ve gelecekteki iklim değişikliklerinin su rezervleri ve kullanımına etkileri" ve "yeryuvarında azot dolaşımı ve atmosfere etkileri" konulu simpozyumlar düzenlenmiş, jeodezi, jeomanyetizma ve paleomanyetizma, hidroloji, meteoroloji, deniz bilimleri, planetoloji, sismoloji, güneş ve planetler arasındaki ilişkiler, tektonofizik, volkanoloji, jeokimya, ve petroloji konularında 930 dan fazla bildiri sunulmuştur. Toplantıda sunulan bildirilerin özleri EOS dergisinin Nisan 1976 tarihli (Cilt: 57, No. 4) sayısında yayınlanmıştır.

YIRMİYEDİNCİ YILLIK KARAYOLU JEOLOJİSİ SİMPOZYUMU

Orlando, Florida, 19-21 Mayıs 1976

Simpozyumda yeraltındaki boşlukların saptanması, kıyı ötesindeki temellerin değerlendirilmesi, karst jeolojisi, Karayollarında yağma zeminler, ve çakıl yataklarının değerlendirilmesi konularında 10 dan fazla bildiri sunulmuştur. Simpozyumda sunulan bildirilerin özlerini derleyen broşür Türkiye Jeoloji Kurumu Kitaplığında bulunmaktadır.

AMERİKAN PETROL JEOLOGLARI BİRLİĞİ YILLIK TOPLANTISI

New Orleans, Louisiana, 23-26 Mayıs 1976

Toplantıda "Kıta Sahaneliği Ötesi", "Delta, kıyı, ve derin deniz kumtaşları", ve "Levha Tektoniği ve hidrokarbon birikimi" konulu birer günlük kısa dersler düzenlenmiş ve çevre jeolojisi, evaporitler, karbonatlar, bilgisayar teknolojisi, tortulların jeokimyası, iz fosiller, kıyı tortulları, ve türbiditler konulu kollokyumlar yapılmıştır. Toplantıda sunulan bildiriler, bilgisayar uygulamaları, Meksika Körfezi kıyıları jeolojisi, petrol jeolojisi, Levha Tektoniği ve hidrokarbonlar, paleokoloji ve mikrofauna, pelajik karbonatlar, paleoiklim göstergeleri, silis kırıntıları sedimantolojisi, karbonat sedimantolojisi, paleontoloji, sedimantoloji, enerji, jeokimya, stratigrafi, denizaltı kanyonları ve konileri, gözeneklilik, izotop analizleri, ve iz fosillerin paleo-çevre analizlerinde öne-

mi konularında olup, sunulan bildiri sayısı 250 den fazladır. Toplantıda sunulan bildirilerin özlerini derleyen kitap Türkiye Jeoloji Kurumu Kitaplığında bulunmaktadır.

ÜÇÜNCÜ LATİN AMERİKA JEOLOJİ KONGRESİ

Acapulco, Meksika, 10-16 Haziran 1976

Kongrede sedimantoloji, jeomorfoloji, uygulamalı jeoloji, stratigrafi, paleontoloji, petrol arama, jeofizik arama, tektonofizik, volkanizma, plütonizma, metamorfizma, genel jeoloji, ve tektonik konularında 160 dolayında bildiri sunulmuştur. Kongre süresi içinde çeşitli açık oturumlar düzenlenmiş ve Latin Amerika Jeoloji Birliği'nin komisyon toplantıları yapılmıştır.

DURAYLI İZOTOPLAR ÜZERİNE ULUSLARARASI KONFERANS

Lower Hutt, Yeni Zelanda, 4-6 Ağustos 1976

Konferansta oksijen, kükürt, rubidyum, stronsiyum, karbon, hidrojen, uranyum, kurşun, toryum, ve azot izotopları üzerine yapılan çalışmaları konu alan 60 dolayında bildiri sunulmuştur. Bildiri özlerini derleyen broşür Türkiye Jeoloji Kurumu Kitaplığında bulunmaktadır.

DOĞU AKDENİZ, ÜRDÜN RİFT VADİSİ VE KIZIL DENİZİN YAPISI VE TEKTONİĞİ ULUSLARARASI SİMPOZYUMU

Hayfa, İsrail, 30 Ağustos - 4 Eylül 1976

Simpozyumda Doğu Akdeniz'in yapısı ve tektoniği, petrol olanakları, Ürdün Rift Vadisi ve Kızıl Deniz, Levha Tektoniği ve Orta Doğu, ve aktif faylar konularında 30 dolayında bildiri sunulmuştur. Simpozyumla ilgili olarak Hayfa dolaylarına ve İsrail'in çeşitli bölgelerine jeolojik geziler düzenlenmiştir.

Simpozyumda Dr. Fethullah Özelci (MTA), "Doğu Akdeniz'in tektonik gelişmesinde volkanik etkinliğin önemi üzerine bir öneri" konulu bir bildiri sunulmuştur.

SOCIETY OF MINING ENGINEERS GÜZ TOPLANTISI VE ÜÇÜNCÜ MMLJ-AIME ORTAK TOPLANTISI

Denver, Colorado, 1-3 Eylül 1976

Toplantıda kömür hazırlama, seramikler ve refrakterler, yeraltı madenciliği, maden sektöründe arazi kullanımı, çelik ham maddeleri, yerüstü madenciliği, kırma ve öğütme, kömür kullanımı, potas, Kanada'da maden arama, zenginleştirme, yahtma, jeoloji mühendisliği ve kaya mekaniği, zenginleştirici plânlaması, bakır-nikel-değerli metaller matallürjisi, jeoloji, cevher zenginleştirme ilkeleri, kireçtaşı, maden ekonomisi, okyanuslarda maden arama, çevre sorunları, kurşun-çinko metallürjisi, bilgisayarlar ve yöneylem araştırması, çözelti madenciliği, ve endüstri artıkları konularında 140 dolayında bildiri sunulmuştur. Ayrıca toplantıdan önce geçirilen madenlere inceleme gezileri düzenlenmiş, "Yeraltı kömür madenciliğinde sistem analizi" konulu bir kısa ders verilmiştir.

GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA VE İLGİLİ KURULUŞLAR 1976 YILLIK TOPLANTISI

Denver, Colorado, 8-11 Kasım 1976

Toplantıda Kayalık Dağlar karst bölgelerinin jeomorfolojisi ve jeohidrojisi, jeoloji eğitimi, mantoda magma oluşu-

mu, kömür jeolojisi, kömür madenciliğinin hidrojeolojik ve mühendislik sorunları, paleontoloji ve sedimantolojide gelişmeler, çevreyle uyumlu madencilik, hidrojeolojinin gelişmesi, şişen topraklar, Rio Grande Rift Vadisi tektoniği, hidrotermal sistemlerin jeolojisi ve jeofiziği, en geç buzul arası/buzul geçiş döneminde iklim değişmelerinin hızı, çevre ve politika, yerbilimlerinde kadınlar, Kuzey Amerika Ordovisiyen Stratigrafisi, Derin Deniz Sondaj Programı (DSDP) karotlarının organik jeokimyası, ve Viking projesi konulu simpoziumlar düzenlenmiş, mühendislik jeolojisi, yerbilimlerinde bilgi kaynakları, tortulların jeokimyası, duraylı izotop jeokimyası, çevre jeolojisi, yapısal jeoloji, mineraloji, okyanus bazaltları, mikropaleontoloji, petroloji, magmatik kayaların izotop ve iz element jeokimyası, kıta sahanlığı, stratigrafi, sedimantoloji, organik jeokimya, jeomorfoloji, maden yatakları, hidrojeoloji, deniz jeokimyası, paleontoloji, paleomagnetizma, Prekambriyen jeolojisi ve jeokimyası, okyanuslar, molibden ve bakır yatakları jeolojisi, Kuvaterner jeolojisi, yeraltısuyu jeokimyası, jeoloji tarihi, uranyum jeokimyası ve jeolojisi, ve hidrotermal ve jeotermal sistemleri jeokimyası konularında 780 den fazla bildiri sunulmuştur. Ayrıca toplantıdan önce ve sonra jeolojik inceleme gezileri düzenlenmiştir.