

bakımından fümerol kondensasının ve kaynak dolayındaki alternasyon kayaçlarının olduğu kadar, kaynak dolayındaki atmosferin de civa kapsamı jeotermal rezervuar yorumlamasında iyi bir gösterge oluşturmaktadır.

ABD'nde geliştirilmiş altın filimli duyarlı bir civa detektörü, kareleme sistemine göre Long Valley'e uygulanmış ve sahanın ortalama civa kapsamına oranı 10'a kadar yükselen anomali zonları saptanmıştır. Bu anomali zonlarının özellikle sıcak kaynakların çevrelerine ve bir de artı Bouguer gravite anomalilerine rastladıkları görülmüştür. Bu nedenlerle civa detektörünün, sıcak kaynak varlığı bilinmeyen bölgelerde de jeotermal alanların yerlerini saptamada kullanılabileceği anlaşılmaktadır.

5) Jeotermal sularda erimiş halde bulunacak olan asil gazların (He, Ne, Ar, Kr, Xe) kitle spektrometresi ile ölçümü jeotermal araştırmalara yeni bir boyut ve yeni izleyiciler (tracers) kazandırmıştır. Şöyle ki: bu gazların fakirleşme derecesi (ki sıcaklık arttıkça atmosferdeki olağan değerlerinin %10'una kadar düşebilmektedirler), bir sıcak kaynak suyunun aşırı ısınmış bir rezervuardan mı yoksa düşük sıcaklıktaki bir rezervuardan mı geldiğine işaret edebileceği gibi rezervuarın tükenme durumunu belirleyebilecek ve dolayısıyla üretimin gelişiminin denetim altında bulundurulmasını da olanaklı kılacaktır.

6) Mikro dalgalı radyometre yöntemi ile yüzeydeki ısı anomalilerini saptamak olanaklı duruma gelmiştir. Bir yüzeyin radyo-lüminozitesi (mikro dalga frekansında ısınımı) özellikle, topraktaki sıvı durumdaki (yani donmamış) suyun dağılımı ile orantılıdır. Bu nedenle jeotermal alanlarda düzenlenen mikro dalga ısınım haritaları topraktaki su kapsamının değişimini gösterir. Ancak, su kapsamı azaldıkça, geliştirilmiş olan spektral türdeki radyo-lüminozite tekniğinin duyarlılığı azalır. Bununla beraber kuru bir alanda radyo-lüminozite, sıcaklığa bağlı olarak değişim göstermektedir ve bu nedenle radyo-lüminozite anomalilerini doğrudan doğruya ısısal anomaliler olarak yorumlamak olanaklıdır.

SİMPOZYUMUN ARDINDAN

Elektrik enerjisi üretimi açısından en elverişli jeotermal alanlar kuru buhar bulunduranlardır. Ancak bilindiği kadarıyla dünyadaki kuru buhar alanları, buhar+sıcaksu türündeki alanlara oranla çok daha az sayıdadırlar. Gerçi buhar+sıcaksu türündeki alanlardan da elektrik üretimine geçilebilmekte ise de, bu durumda bazı olumsuz etkenler nedeniyle gerekli birtakım ek tesisler ilk yatırımı ve maliyeti belli ölçülerde yükseltmektedirler. Bu nedenlerle, 1975 yılı itibarıyla dünyada jeotermal kaynaklı toplam 6000 MW tutarındaki kurulu gücün ancak 1000 MW'ı elektrik enerjisine dönüştürülmüş, 5000 MW'ı ise genellikle ısı enerjisi halinde diğer çeşitli amaçlara yöneltilmiştir.

Şurası bir gerçektir ki dünya ve bu arada Türkiye git-tikçe büyüyen bir enerji açığı sorunu ile karşı karşıyadır. Durum böyle olunca diğer ülkelerde olduğu gibi bizde de, varlığı ön incelemelerle saptanmış bulunan çok sayıdaki jeotermal alanın, modern yöntemlerle ve hızla kapasite ve özelliklerinin saptanmasıyla değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar büyük bir önem kazanmıştır. Kaldı ki jeotermal enerji yalnızca, enerji açığını kısmen olsun kapatabilecek yeni bir kaynak türü olmakla kalmayıp, çeşitli ülkelerde yapılan hesaplara göre, diğer tüm enerji türlerine oranla %50'ye varan bir maliyet düşüklüğü ile de önem ve öncelik kazanmış durumdadır.

Elektrik üretimi ve şehir ısıtmacılığı gibi oldukça masraflı ve uzun dönemli erekler dışında bir taraftan da ve bir an önce, ısısal kaynaklarımızın tümünden ser ısıtmacılığında yararlanılması yoluna gidilmelidir. Bu konuda Grenoble (Fransa) da yapılan bir incelemenin ilginç sonucu, ortalama hava sıcaklığının -11°C olduğu bir kış ayında, sıcaklığı yalnızca 33°C olan bir sıcaksu ile ser tarımının başarı ile yapılabilmesi, dikkat ve ibretle gözönünde bulundurulmalıdır. Zira sıcak su kaynaklarının sayısı, verimi ve sıcaklığı bakımından Türkiye gerçekten şanslı bir durumdadır. Bu konuda yapabileceğimiz ve yapmamız gereken çok şey vardır.

9. Uluslararası Sedimentoloji Kongresi

TEOMAN NORMAN *Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara*

Fransa'nın Nis şehrinde 6-13 Temmuz 1975 tarihinde toplanan 9. Uluslararası Sedimentoloji Kongresine, çeşitli ülkelerden 800'ü aşkın araştırmacı iştirak etmiş, 10 ana dalda 400 adet civarında tebliğ verilmiş ve muhtelif arazi gezileri düzenlenmiştir. Ana dallar şunlardır:

- 1 — Paleo-iklim ve paleo-enlem saptanmasında kullanılan sedimentolojik göstergeler
- 2 — Karasal sedimentasyonun jeokimyasal özellikleri
- 3 — Sedimentolojik teknik ve yöntemlerde yenilikler
- 4 — Tektonik ve sedimentasyon
- 5 — Basenlerin sedimentolojik sentezleri
- 6 — Sedimentasyon mekaniği, Sedimentasyon hızları
- 7 — Diajenez
- 8 — Okyanus sedimentleri
- 9 — Sedimentlerin ekonomik jeolojisi
- 10 — Diğer konular.

Bu ana dallar içinde verilen tebliğlerin makaleleri, kongre sırasında, her dal bir veya iki cilt olmak üzere, litografya usulü ile bastırılmış ve dağıtılmıştır.

Kongre'de Türkiye ile doğrudan doğruya ilgili iki tebliğ verilmiştir. T. Norman, "Ankara Melanjı'nın Akma Yapıları" başlıklı bir tebliğ vermiş; P. C. Graciansky ise "Bati Toroslarda (Likya) Karabörtlen formasyonunun kaotik sedimentasyonu ve tektonizma ile oluşumu" başlıklı bir konuşma yapmıştır. Özellikle 4 No.lu ana dal içerisinde, melanj, olistostrom ve plaka tektoniği ile ilgili çeşitli incelemeler yer almakta ve bu açıdan da yurdumuz jeolojisini ilgilendirmektedir.

Bu kongreye Türkiye'den, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Doç. Dr. Teoman Norman ile Hacettepe Üniversitesi'nden Dr. Sungu Gökçen katılma olanağı bulmuştur.