

Azerbaycan'ın Çamur Volkanları

Adnan İNAN; MTA. ANKARA

GİRİŞ

Sovyetler Birliğinin önemli bir petrol bölgesi olan Azerbaycan Cumhuriyetinde, 220 kadar çamur volkanı bilinmektedir. Bu çamur volkanları ile petrol/gaz sahaları arasında sıkı ilişkiler vardır. Çoğu, Bakü civarında olan ve zaman zaman etkin hale geçen bu volkanlar dünyada bilinen tüm çamur volkanlarının % 70'ini oluşturmaktadır.

Bu yazı, Birleşmiş Milletler - Sovyetler Birliği işbirliğiyle, 16.3-16.7.1981 tarihleri arasında Azerbaycan Devlet Üniversitesinde (Bakü) düzenlenen «polimetallik maden yatakları» konulu kurs sırasında, çamur volkanları sahasına yapılan bir inceleme gezisi gözlemlerine ve verilen bilgilere dayanmaktadır.

GENEL BİLGİLER

Çamur volkanları, petrol sahalarında görülen yaygın oluşumlardan birisidir. Gaz ve su çıkışları ile sıkı ilişkili olan bu volkanlar, genellikle antiklinal doruklarına veya kıvrımın sonucunda oluşan kırıklara yakın yerlerde oluşurlar [1]. Büyük tepeler, genellikle küçük volkanların biraraya gelmesinden oluşmaktadır.

Petrollü düzeyler içeren ve yüzeye yakın antiklinaler üzerinde daha çok sayıda çamur volkanı görülmektedir. Petrollü düzeylerin çok derinlerde olduğu yerlerde ise, çok az volkan görülür. Çamur volkanları, özellikle Tersiyer yaşlı petrol sahalarının belirgin bir özelliğidir. Ancak, fosil çamur volkanlarına da rastlanmıştır [1].

Su altında volkan etkinliği olduğu zaman, su yüzeyinin üstünde bazı adacıklar oluşabilmektedir. Ancak bu adacıklar zamanla kaybolmaktadır. Hazar Denizinde de bu adacıkların zaman zaman oluştuğu belirtilmektedir.

Volkanın derinliği, volkan sahasında görülen fosillere dayanılarak hesaplanabilmektedir.

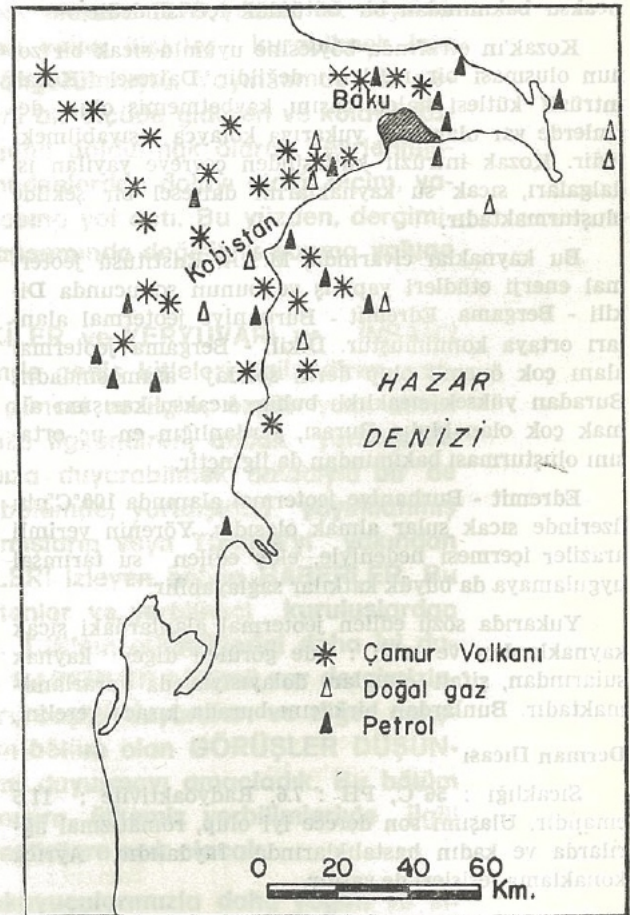
Azerbaycan dışında dünyanın başka yerlerinde de bu volkanlara rastlanmaktadır. Örneğin; Borneo, Sumatra, Kolombiya, Romanya, Trinidad'da.

Çamur volkanlarının, çoğunluğu Neojen'de, bir kısmı da Kuvaterner'de görülmektedir. Bunlar daha

çok Bakü'nün batı ve güneybatısındadır. Bu bölge, aynı zamanda petrol ve doğal gazın da en yoğun olduğu bölgedir (Şekil 1). Hazar Denizi'nde de zaman zaman görülen bu volkanlar, derinlere ulaşan kırık hatları ile ilişkilidir.

ETKİN ÇAMUR VOLKANI

Bakü'nün 65 km güneybatısındaki Alat bölgesinde yer alan (Şekil 1) bu volkanın adı, «Bahar Volka-



Şekil 1 — Çamur volkanları doğal gaz ve petrol bölgeleriyle yakın ilişkili olarak bulunurlar.

nıdır. Volkan, büyük çaptaki en son püskürmesini Mart 1967'de yapmıştır. Bugün ise, ana kraterin içinde pek çok sayıda küçük ölçekli etkin volkanlar görülmektedir.

Ana kraterin çapı, 150-200 metre kadardır. Volkanın derinliği ise, 3-4 km'dir. Ana kraterin içinde görülen küçük kraterlerin çapları, cm'den 2 metreye kadar değişmektedir. Bunların içinde gri renkli, killi ilik su vardır. Bu sular, belirli aralıklarla kabarıp alçalmakta, kabarcıklar oluşturmaktadır.

Volkan gerecinin % 90'ı kildir. Geri kalan gereci çoğunlukla Miyosen yaşlı kumtaşı, kireçtaşı, çamurtaşı parçacıkları ile lamellibrans kırıntılarında ibaret breşler oluşturur.

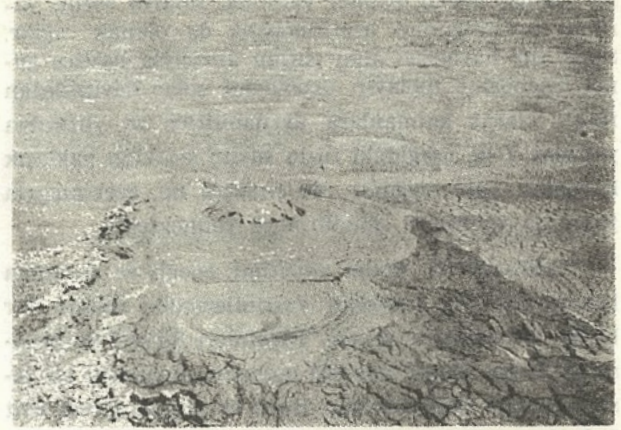
Bahar Volkanı, Hazar Denizi'nin hemen kenarında olup 15-20 metre kadar bir yüksekliğe sahiptir. Krater sahası, gri rengi ve içindeki ufak kraterlerden akan gri sularla belirgindir.

EN BÜYÜK ÇAMUR VOLKANI :

Adı «Büyük Ganizade» olan dünyanın bu en büyük çamur volkanı, en son 1954 yılında etkin olmuştur. Volkan, Azerbaycan Cumhuriyeti'nin Kobistan bölgesinde olup, Bakü'nün 45 km. güneybatısında yer almaktadır (Şekil 1). Bu bölge, Azerbaycan'ın en çok volkan görülen bölgesidir.

Kraterinin çapı 4 km civarında olan bu volkanın derinliğinin 6-8 km arasında olduğu sanılmaktadır. Çamur dağının yüksekliği 400 m, genişliği de 600-700 m. kadardır.

Volkan gerecinin % 85-90'ı kildir. Geri kalanını da, çoğunlukla Paleojen, yaşlı kumtaşı, killi kireçtaşı, çamurtaşı parçacıklarından ibaret breşler oluşturmaktadır.



Şekil 2 — Bahar Volkanı'ndaki küçük kraterler

Çamur dağı, uzaktan bakıldığında gri - sarı renkli görünümüyle yanındaki diğer tepelerden belirgin bir farklılık göstermemektedir.

Çamur volkanlarının püskürttüğü gazlar ve diğer malzemeler, 250-300 metre kadar bir yüksekliğe erişmekte ve bazı alevlenmeler olmaktadır.

KATKI BELİRTME

Yazar, Azerbaycan çamur volkanları, etkin çamur volkanı ile dünyanın en büyük çamur volkanı hakkında verdiği bilgilerden dolayı, Bakü jeoloji Enstitüsünden Sn. Fikret MATANOV'a teşekkür eder.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- (1) Thompson, B.A., 1950, Vol. I, p. 224 - 232.

Enerji Sorununa Yeni Bir Çözüm : Güneş, Tuz ve Su

Geçen kış olağandışı sıcak bir günde Tel Aviv'den Ein Bokek'e Ölü Deniz'de yapılan bir havuzu görmeye gittim. Yanımda yaşamını güneş enerjisini, güneş banyosu dışındaki her alanda kullanmaya adanmış Lucien Bronicki adında İsraili bir mühendis vardı. «Çocukken» diye söze başlayan Bronicki şöyle devam etti; «Bir parça kömürün yanışı bana sanki fiziksel bir acı verirdi. Bunun üzerine, kömür gibi değerli maddelerin kimyasal amaçla kullanımı için

korunması amacıyla güneş enerjisi üzerinde çalışmaya karar verdim».

Bronicki'nin rüyaları, Kudüs'de Ulusal Fizik Laboratuvarı direktörü Harry Tabor'un yönetiminde çalışmaya başlamasından 25 yıl sonra gerçekleşti. O, bugün ufak tuzlu su birikintilerinden enerji üretiminde kullanılan basit bir tekniğin öncülüğünü yapmaktadır. Bu basit teknik, bugün, İsrail'de enerji üretmektedir ve yakında Amerika'da da uygulanacaktır.