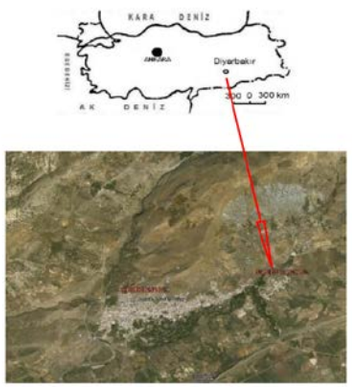
ÇERMİK (MELİKE BELKIS) SICAK VE MİNERALLİ SU KAYNAĞI'NIN JEOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

OZAN EMİR ÖZCAN 10240541

GİRİŞ

Çermik**,** Diyarbakır iline bağlı bir ilçe olup, Diyarbakır'ın kuzeybatısında ve 84 km uzaklığındadır. Çermik (Melike Belkıs) sıcak ve mineralli suyu Diyarbakır-Çermik yolu üzerinde ve Çermik ilçesinin doğusunda, ilçe merkezine 3 km mesafede yer alan Hamambaşı mevkiindedir. Yöre halkı tarafından "Çermik" ve "Melike Belkıs" isimleri ile bilinen sıcak ve mineralli su kaynağı bu çalışma içinde "Çermik sıcak ve mineralli su kaynağı"olarak geçmektedir. Çalışma alanı 1/ 25000 ölçekli Elazığ - L42-c2 paftasında yaklaşık 15km^2'lik bir alanı kapsamaktadır (Şekil 1). Çermik, Diyarbakır havzası adı verilen ve boydan boya Dicle Nehri ile geçilen geniş çanağın içinde yer alır..



Şekil 1.İnceleme alanının yer bulduru haritası (Google, 2009)

JEOLOJİ

Yöredeki jeolojik birimler geniş alanlarda üst Kretase, Eosen, Miosen, Pliosen yaştadır ve çalışma alanı içersinde bunlar Koçali Karmaşığı, Karadut Karmaşığı, Gercüş Formasyonu, Fırat Formasyonu, Midyat grubu, Lice Formasyonu ve Şelmo Formasyonu ile temsil edilirler. Güneydoğu Anadolu bölgesini orta Fırat ve Dicle bölümü olarak iki bölüme ayıran Karacadağ volkanından çıkan lavların kuzeye doğru en çok sokulduğu yer durumundaki Çermik ve çevresinde kayaç birimleri, otokton ve allokton birimler şeklinde iki grupta incelenebilir Şekil 2.

Şekil 2. Çalışma alanının 1/25000'lik jeolojik haritası (Özel, 2010).

KARADUT KARMAŞIĞI(KKA)

Birimin tip kesit yeri Adıyaman ili kuzeydoğusundaki Narince nahiyesinin 4.5 km kuzeyindeki Karadut Köyü'nün kuzey yamaçlarıdır (Şekil 3).

Şekil 3. Karadut Karmaşığının görünümü.

Karadut karmaşığının litolojisi krem, kirli beyaz, gri renklerde kumtaşı – kiltaşı ardalanması oluşturur. Yer yer bu ardalanma içerisinde çört yumrulu kumlu kireçtaşı, çört bantlı kireçtaşı tabakaları da mevcuttur. Bu ardalanma Killan, Kevan, Tülindere, Anceviz, ve Zimmek köyleri etrafında çok güzel izlenir.

KOÇALİ KARMAŞIĞI (JKK)

Birimin tip kesit yeri Adıyaman ilinin 18 km kuzeyindeki Koçali nahiyesinin 1.5 km güneybatısındaki Pamukdere dolayıdır (Şekil 4).

Şekil 4. Adıyaman kuzeyi Koçali kasabası civarı Koçali Karmaşığının görünümü

Koçali Karmaşığı sedimanları kireçtaşı silisli şeyl ve radyolaritlerinden oluşmaktadır. Kiraçtaşları volkaniklerle ardalanmakta, uzun mesafelerde devamlı, bazen kısa mesafelerde kopukluk gösteren bantlar halinde, aşırı deforme, çok kıvrımlı, 10-15 m kalınlıktaki kornişler halindedir. Pembemsi renkli, rekristalize, iri kalsit kristalli, silisifiye, çok çörtlü, bazen gri renkli, mikritik olan bu kiraçtaşlarının yer yer tabaka yüzeyleri manganez sıvalıdır. Şeyller kırmızı, bordo renkli, radyolaritlerle ardalanmalı, tamamen silisli, sert ve manganlıdır. Radyolarit koyu-açık kırmızı, yeşil renkli, sert, kırılgan ve ince tabakalıdır. Vokanitler ise, koyu gri, yeşil, esmer, boz rengi, algomera, pilow-lav karmaşığıdır. Sedimanter birimlerle ardalanmalı veya masif olarak görülebilmektedirler.

Koçali Karmaşığı, Adıyaman sahasında "Tarasa Formasyonu", "Konak Formasyonu" ve "Kale Formasyonu"; şeklinde 3 ayrı formasyona ayrılmaktadır. Sungurlu (1973) tarafından Adıyaman ilinin 18 km kuzeyindeki Koçali nahiyesinin 1.5 km güneybatısındaki Pamukdere mevkiinde "Koçali birliği" olarak tariflenmiş ve adlandırılmıştır. Ancak, bu birim ilk kez Kellog (1960) tarafından "Pirik Formation" adı ile Diyarbakır ili Hazro ilçesi dolayında tarif edilmiştir. Pamukdere ÖSK'da, Koçali Karmaşığı 3815 m kalınlıkta ölçülmüştür. İstifin tabanında serpantinler bulunmaktadır. Üste doğru radyolarit, dolomitik kireçtaşı, çört ardalanması gözlenmektedir. En üstte ise 35 m kalınlıkta açık gri, açık pembe renkli kireçtaşı yeralmaktadır. Bu kireçtaşları içerisinde yer yer petrol sızıntıları görülmektedir (Şekil 5).

Şekil 5. Adıyaman kuzeyi Koçali Karmaşığı içerisinde bulunan kireçtaşı çatlaklarında gözlenen petrol sızıntıları.

Koçali Karmaşığı'nın yaşı Üst Jura-Alt Kretase (Sungurlu,1974) olarak belirtilmiştir. Koçali karmaşığının çökelme ortamı derin denizdir (Perinçek, 1978).

FIRAT FORMASYONU (TF)

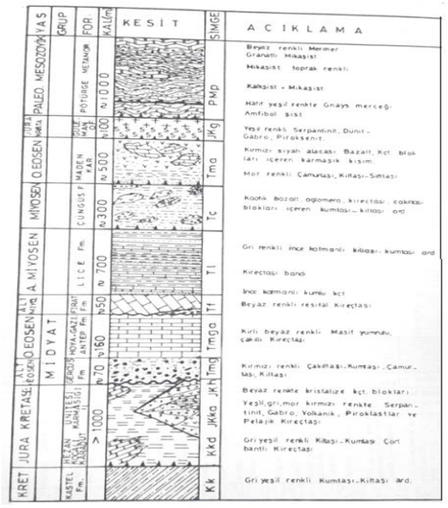
Fırat Formasyonu; Güneydoğu Anadolu'da mostra verdiği yerlerde, krem, bej, pembemsi gri renkli, kırılgan, ince- kalın yer yer tabakalı, fosil içerikli resif/bank tipi kireçtaşlarından oluşur (Şekil 6). Fırat Formasyonu; Dicle – Lice ve Hazro trendindeki mostralarda ise; Alacalı renkli, kötü boylanmış genellikle Midyat grubu kireçtaşı çakıllarını ve bloklarını içeren bir taban konglomerası ile başlamaktadır (İnceöz,1989).
Yaşı Oligosen-Alt Miyosen'dir.

Şekil 6. Çermik civarında Fırat Formasyonuna ait kireçtaşlarının karstik yapılı görünümü.

BÖLGENİN TEKTONİK ÖZELLİKLERİ

Çermik çevresi genel olarak Güneydoğu Anadolu Kenar Kıvrımları Tektonik Birliği içerisinde, jeolojik ve tektonik yönden önemli bir bölgede yer almaktadır. Çermik çevresinde, Güneydoğu Anadolu Bindirmesi (Bitlis Bindirmesi), Çermik antiklinali, Aşağı şeyhler senklinali ve Midyat Grubu ile Lice Formasyonu arasında gelişmiş ters faylar belli başlı tektonik yapıları oluştururlar. Çalışma alanının büyük bölümü tortul birimlerle kaplıdır ve kıvrım tektoniği iyi gelişmiştir. Kıvrımlı yapılar içinde Çermik antiklinali ile Aşağışeyhler senklinalı en belirgin olan yapılardır. Bunlardan, Ketin ta rafından Çermik çevresinde yapılan çalışma sırasında (Ketin 1955) saptanan Çermik antiklinali Çermik'in" hemen güneyinde 30 km lik bir saha boyunca K 65° D yönünde uzanmaktadır. Hafifçe güneye devrik olan antiklinalin eksen bölgesi aşınmıştır. Güneydoğu Anadolu Bindirmesi inceleme alanının kuzeyinde kilometrelerce devam etmekte ve yer yer tek bir bindirme fayı; bazı yerlerde ise birbirine paralel iki, üç hatta dört bindirme fayı halinde görülmektedir. Bu fayların eğimleri az olduğundan güneye doğru bindirme kuşağı boyunca sürüklenmeler yer yer 20 km yi bulmaktadır. Birçok yerde Alt Miyosen yaşlı Lice Formasyonunun üzerine Eosen-Alt Miyosen yaşlı çüngüş Formasyonu, bunun da üzerine Paleozoik-Alt Mesozoik yaşlı Pütürge Metamorfitleri bindirmiştir.

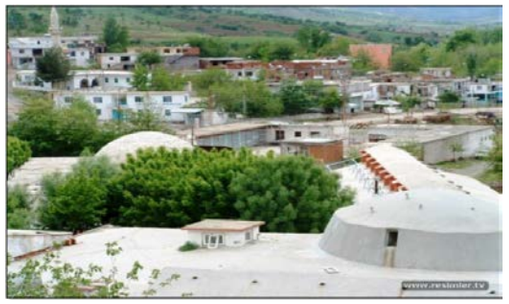
Bazı yerlerde de Alt Miyosen yaşlı Lice Formasyonunun üzerine Eosen-Alt Miyosen yaşlı Çüngüş Formasyonu, onun üzerine Orta Eosen yaşlı Maden Karmaşığı; onun üzerine Üst Jura-Alt Kretase yaşlı Guleman Grubu ve Guleman Grubunun üzerine de Paleozoik-Alt Mesozoik yaşlı Pütürge Metamorfitleri bindirmiş durumdadır (Şekil 7).



Şekil 7. İnceleme alanının genelleştirilmiş Tektono – Stratigrafik kesiti (MTA, 1991)

EKONOMİK JEOLOJİ

Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş olan 70 adet Termal Turizm Merkezinden biri olan Çermik Kaplıcaları, ilçe merkezinin Hamambaşı Mevkiinde bulunmaktadır. Melike Belkıs Kaplıcaları olarak isimlendirilen kaplıcalar, tedavi özellikleri ve niteliği bakımından dünyanın en iyi kaplıcalarından biri olup tarihin çok eski dönemlerinden beri insanlığa şifa dağıtmaya devam etmektedir.
Kaplıcaların su sıcaklığı 48 ºC olup tavsiye edilen kullanım süresi 21 kürdür **(**Şekil 8).



Şekil 8. Çermik Kaplıca Tesisleri Üstten Görünüş

TERMAL KUYULARIN DURUMU

Jeolojik olarak Çermik Kölgesi; Koçali – Karadut Karmaşığı, Midyat, Lice Formasyonları içerisinde yer alan birimler rezervuar kayaç niteliğindedir. Bu bölgede MTA tarafından 1984 yılında yapılan sondaj çalışmalarında, 116 m'de 51 ºC sıcaklık ve 21 lt/sn debi ile kuyular açılmıştır. Açılan kuyuların kullanım hakkı İl Özel İdaresine devredilmiştir.

TERMAL TESİSLER

Kaplıcalar, Belediye tarafından işletilmektedir. "Büyük Paşa" ve "Küçük Paşa" denilen tarihi hamamların yanında iki adet localı ve bir adet "Özel Aile Kabinleri" olmak üzere beş ayrı binada hizmet verilmektedir. (Şekil 9). Büyük Paşa Hamamı'nda 1, Küçük Paşa Hamamı'nda 1, erkeklere ait localarda 1, kadınlara ait localarda 1 olmak üzere toplam 4 adet havuz bulunmaktadır. Havuzlar müşterek kullanılmaktadır. Çermik Kaplıcası dört mevsim hizmete açıktır. Ancak tedavi amaçlı kullanımı genellikle Haziran-Eylül ayları arasında yoğunluk kazanmaktadır

Şekil 9. Çermik Kaplıca Tesislerinin görünümü.