

## ÇERMİK ve YAKIN ÇEVRESİNİN MORFOGRAFIK ÖZELLİKLERİ

### Morphographic Features of Çermik and Nearby Areas

Aydoğın MEŞELİ (\*)

#### Özet

Çermik, Doğu Anadolu coğrafi bölgesinin "Yukarı Fırat Bölümünde", Güneydoğu Torosların kenar kıvrımları kuşağı üzerinde ve Torosların güney eteklerinde yer almaktadır. Jeolojik yönden, Anadolu bloku ile Arap blokunun karşılaşma kuşağı üzerinde bulunan ilçenin kuzeyinde Maden dağları, kuzeybatısında Gelincik dağı, kuzeydoğusunda Karababa dağları, güneyinde Petekkaya sırtları ve Karacadağ volkanından çıkan lavların kuzey sınırında yer alan tepelik alanlar ile doğusunda ilçeyi Ergani ovasından ayıran az yüksek tepelik alanlar bulunmaktadır.

Çalışma alanının kuzeyinde dağlık alanlar yoğun bir yer tutar. Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağının geçtiği bu dağlık alanlar içinde, dik eğimli yamaçlar, dar ve derin vadiler yer almaktadır. Çermik çevresindeki bazı dağlık alanların üst kesimlerinin plato özelliği gösterdiği gözlenmektedir. Çermik kuzeyindeki Hennarek Dağı; batısındaki Gelincik dağı gibi dağların üzerinde görülen plato karakterli düzlük alanlara genel olarak 1100 m-1300 m ler arasında rastlanmaktadır. Dağlık alanlar ve platolar bir kenara bırakılırsa, araştırma alanının önemli bir bölümünün tepelik ve az eğimli düz veya düze yakın arazilerden oluştuğu görülür. Az eğimli düzlük alanlar, daha çok Çermik'in doğu ve güneydoğusunda yayılış gösterirken; batı kısmında %5 ile % 30 arasında değişen yamaç eğimlerine sahip tepelik alanlar hakimdir. Çermik çevresinde gelişmiş olgun ve tabanlı vadiler hemen hiç yoktur. Yörede Sinek Çayı olarak anılan Çermik suyu ve ona katılan yan kollar genelde "V" profilli genç vadiler durumundadırlar. Birikinti konileri de özellikle Çermik çayına dağlık ve tepelik alandan gelerek karışan, yatak eğimleri fazla yan derelerin ağızlarında yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Toros Dağları, Karacadağ Volkanı, Aliivyal koniler, Anadolu Bloku, Petekkaya Sırtları, Çermik Suyu.

#### Abstract

Çermik lies on the edge zone of the Southeastern Taurus and the southern outskirts of the Taurus in "Upper Euphrates Part" of the Eastern Anatolia geographical region. Geologically, the town is located on the joint zone of Anatolian Block and Arab Block and to the north of the town are Maden mountains, in the Northwest is Gelincik mountain, in the

\* Yrd.Doç.Dr., Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, [ameseli@dicle.edu.tr](mailto:ameseli@dicle.edu.tr)

*northeast are Karababa mountains, in the south are Petekkaya ridges and to the north of the lava of the Karacadağ volcano are hills and in the east of the town are small hills that divide the town from the Ergani plain.*

*In the northern part of the study area the mountainous parts are dense. In this mountainous areas, through which the Southeast Anatolian Overlap zone passes, are step slopes, narrow and deep valleys. It is seen that the upper parts of some mountainous areas around Çermik have characteristics of plateau. At every 1100m-1300m on the mountains like the Gelincik mountain in the west and Hennarek mountain in the North of Çermik are flat areas that have characteristics of plateau. If we put aside the mountainous areas and plateaus, we can see that a great part of the study area consists of the lands that are hills, a little sloped or nearly flat. While a little sloped flat areas are widely seen in the east or southeastern part of Çermik, there are hills that have slopes between 5-30% in west part. There are almost no developed mature or grounded valleys. The Çermik stream which is called "Sinek Çayı" in the region, and other side streams that join it are young valleys with "V" profile. Alluvial cones are at the mouths of the rivers the bed slopes of which are more and which join the Çermik stream especially from the mountain and hills.*

**Key words:** *Taurus Mountains, Karacadağ Volcano, Alluvial Cones, Anatolian Block, Petekkaya Ridges, Çermik Stream.*

## GİRİŞ

Sit ve Sitüation şartları bakımından kendine özgü birtakım özellikler gösteren Çermik, Doğu Anadolu coğrafi bölgesinin "Yukarı Fırat Bölümünde". Güneydoğu Torosların kenar kıvrımları kuşağı üzerinde ve Torosların güney eteklerinde yer almaktadır. Diyarbakır iline bağlı Çermik ilçesi, Ergani ovasının batısında, çevresi Güneydoğu Toroslara ait dağlık ve tepelik alanlarla kuşatılmış bir mevkide yöresel adı "Sinek çayı" olan ve Fırat nehrine karışan Çermik çayı kenarında, çevreye hakim Kale tepesinin (755 m) doğu eteğinde, deniz seviyesinden ortalama 685 m yükseklikte kurulmuştur. Jeolojik yönden, Anadolu bloku ile Arap blokunun karşılaşma kuşağı üzerinde bulunan ilçenin kuzeyinde Maden dağları (2050 m) Kuzey batısında Gelincik dağı (1350 m), kuzeydoğusunda Karababa dağları (1160 m). güneyinde Petekkaya sırtları ve Karacadağ volkanından çıkan lavların kuzey sınırında yer alan tepelik alanlar ile doğusunda ilçeyi Ergani ovasından ayıran az yüksek tepelik alanlar bulunmaktadır. Çermik aynı zamanda Dicle havzası ile Fırat havzasını birbirinden ayıran su bölümü çizgisi üzerindedir. Kuzey-güney yönünde çekilecek bir hattın doğusunda kalan akarsular sularını Dicle'ye, batısında kalanlar ise sularını Fırat'a gönderirler. Diyarbakır havzasının dışında kalan Çermik, 39°27'30" doğu boylamı ile 38°08'10" kuzey enleminde yer almaktadır.

Sitüation şartları bakımından ise Çermik ana yollardan uzakta, sonu

Çüngüş'te biten adeta bir çıkmaz sokak durumundaki yol üzerindedir. Güneydoğu Toroslara yaslanmış, Torosların dış kuşağı üzerinde yüksek dağlık alanların az yüksek tepeliklere ve platolar kuşağına dönüştüğü alanda, doğudan batıya bir tespil dizisini andıracak şekilde sıralanmış Baykan, Sason, Kulp, Lice, Hani, Dicle, Ergani gibi Çermik de bu dizinin bir parçasıdır. Adını 3 km doğu-kuzeydoğusundaki kaplıca dan alan Çermik, canlı ticaret yollarından uzakta olmasına karşılık, bağlı bulunduğu Diyarbakır tarih çağlarından günümüze gelene kadar önemli ticaret yollarının kavşağında yer alması, askeri ve stratejik önemi, hinterlandının geniş olması gibi özelliklerinden yararlanarak kendini geliştirmiş ve çevresiyle ilişkisini sürdürmüştür. Diyarbakır'a bağlı 12 ilçeden biri olan Çermik'in kuzeyinde Çüngüş ilçesi, doğusunda Ergani ilçesi yer alır. Ayrıca Çermik batıda Adıyaman, Güneyde ise Şanlıurfa illeriyle sınır komşusudur. Ekonomik ilişkilerini daha çok Diyarbakır ve Siverek ile yürüten Çermik'in Siverek'e uzaklığı 44 km, Ergani'ye uzaklığı 32 km olup, Diyarbakır'a Ergani üzerinden 92 km uzunluğundaki bir karayolu ile bağlıdır.

#### **I-JEOLOJİK YAPI ve TEKTONİK**

Güneydoğu Anadolu bindirme kuşağının hemen güneyinde bulunan araştırma sahasında yüzey şekillerinin oluşumunda jeolojik yapı ve tektonik çok etkili olmuştur. Diğer bir deyişle jeolojik yapıyı ve tektonik özellikleri araştırmadan yöredeki yüzey şekillerini, jeomorfolojik birimleri anlamak ve açıklamak mümkün değildir

Güneydeki Arap bloku ile kuzeydeki Anadolu blokunun karşılaşma sahasında bulunan Çermik civarı, tektonik bakımdan oldukça faal bir bölgede yer almaktadır. Genel olarak, yöredeki jeolojik birimler geniş alanlarda üst Kretase, Eosen, Miosen, Pliosen yaşlıdır ve çalışma alanı içersinde bunlar Koçali Karmaşığı, Karadut Karmaşığı, Gercüş formasyonu, Fırat formasyonu, Midyat grubu, Lice formasyonu ve Şelmo formasyonu ile temsil edilirler.<sup>1</sup>

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. Otokton birimler alt Eosen yaşlı Gercüş Formasyonu, Alt Miosen yaşlı Lice Formasyonu, Midyat Grubu ve Çermik'in güneydoğusunda alt pliosen yaşlı Şelmo formasyonudur. Allokton birimler ise bölgeye Üst Kretase ve Üst miosen'de yerleştikleri için iki ayrı kesit verirler. Bunlardan Üst kretase esnasında yerleşen allokton birimler, Alt Turonien-Senomaniyen yaşlı Karadut karmaşığı ile Üst Jura-Alt

<sup>1</sup> İ.Ketin, (1955);"Diyarbakır Kuzeybatısında Çermik Bölgesinin Jeolojisi Hakkında." İst.Üniv.Fen Fak.Mec.XX, s:3 İstanbul

Kretase yaşlı Koçali karmaşığıdır. Otokton birimlerden Gercüş formasyonu allokton karakterli Karadut karmaşığı bir diskordant ile oturmuş durumdadır.

Stratigrafik açıdan en altta Koçali Karmaşığı ve Karadut Karmaşığı bulunmakta; bu allokton birimlerin üzerine Midyat grubunun taban konglomerası durumundaki Gercüş Formasyonu uyumsuz olarak gelmekte ve üst katlarda bu formasyon dereceli olarak Midyat grubunun karbonatlarına geçmektedir. Üst miosen yaşlı Şelmo ve Alt miosen yaşlı Lice Formasyonu doğrudan Midyat Grubunun üzerine gelir. Çalışma alanı dışında kalmakla birlikte, bu formasyonların üzerine Eosen-Alt miosen yaşlı Çüngüş formasyonu, onun üzerine Orta Eosen yaşlı Maden karmaşığı gelmektedir. Bu formasyonun da üzerine Gulemen Grubu Serpantinleri ve Pütürge Metamorfitleri gelir.

## 1.1. OTOKTON BİRİMLER

### 1.1.1. Midyat Grubu (Alt Eosen-Alt miosen, Tm)

Çalışma sahası içinde hemen hemen en geniş alanı kaplayan formasyon durumundaki Midyat Grubu, Çermik Antiklinali olarak isimlendirilen antiklinalin kuzey ve güney kanatları boyunca ve Çermik'in kuzeybatısında aflorman vermektedir.

Midyat grubu, Çermik'in kuzeydoğusunda Koçali ve Karadut karmaşığının üzerinde uyumsuz olarak yer almaktadır. Genel olarak Alt miosen yaşlı Lice formasyonu tarafından uyumlu olarak örtülen Midyat Grubu Çermik'in kuzeydoğusunda tektonik bir çizgi boyunca Lice formasyonunun üzerine gelmiştir.

İnceleme alanı içinde Midyat Grubu iki formasyonla temsil edilmiştir. Bunlar alttan üste doğru Alt Eosen yaşlı Gercüş formasyonu ile Alt Miosen yaşlı Fırat formasyonudur.

Midyat Grubunun taban konglomerası şeklindeki Gercüş Formasyonu inceleme sahasının özellikle doğusunda, Çermik antiklinalinin kuzey ve güney kanatları ile Çermik'in kuzeyinde aflorman vermektedir.<sup>2</sup> Koçali Karmaşığı ile Karadut Karmaşığı üzerine uyumsuz olarak gelen Gercüş formasyonunun, daha kuzeyde Alt Miosen yaşlı Lice formasyonu ile olan dokunak ilişkisi tektoniktir. Gercüş formasyonu esas itibariyle radyolarit, çört, serpantin ve volkanik kökenli çakılların killi-kireçli-siltli bir çimento ile birbirine yapışmasından meydana gelmiş kırmızı renkli konglomeralardan oluşmuştur. Bölgenin Alt Eosende transgresyona uğraması sonucu aşınan Toros kütesinden kopan parçalar sığ denizde tortulanmış ve böylelikle Gercüş

<sup>2</sup> M.İnceöz,(1989); Çermik-Çüngüş Bölgesinin Jeolojisi. Fırat Üniv. Jeoloji Müh.Fak. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ

formasyonu teşekkül etmiştir.

Midyat grubunun ikinci elemanı durumundaki Fırat Formasyonu ise Elifuşağı köyünün güneyinden itibaren güneye ve batıya doğru uzanmaktadır. Fırat formasyonu daha kuzeyinde yer alan Alt Miosen yaşlı Lice formasyonu tarafından uyumlu olarak örtülmektedir. Ortalama 150-200 m lik kalınlığa sahip olan formasyon inceleme sahasında beyaz masif ve sert kireçtaşlarından oluşur. Fırat formasyonu, şelf kenarı ve gerisindeki sığlıklarda tortulanmış karbonatlar olarak yorumlanmıştır.

#### *1.1.2. Lice Formasyonu (Alt Miosen Tl)*

Midyat Grubundan sonra en geniş yayılıma sahip olan Lice Formasyonu. normal şartlar altında Fırat Formasyonunu uyumlu ve yatayolarak örterken; Elifuşağı köyünün batısında Hasar Tepe ve Abaza Tepesi civarında tektonik hatlar boyunca Alt Eosen-Alt Miosen yaşlı Midyat grubu Lice formasyonunun üzerine gelmektedir. Lice formasyonu litolojik olarak kumtaşı-şeyl-marn aralanmasından oluşmuş fliş görünümündedir. Sahip olduğu litolojik özellikler sayesinde kolayca aşınan birimin, düzenli yatay istifler halinde bulunuşu derin vadiler boyunca dikkati çekmektedir.

Görünür kalınlığı 300 m olan Lice Formasyonundan bölgede daha önce çalışma yapmış araştırmacıların aldığı örneklerde;

*Globigerina cf. Venezuelana*

*Globigerinoides trilobus* Miogyprina sp., *Elphidium* sp. fosillerinin bulunması itibarıyla birime Alt Miosen yaşı verilmiştir. Bundan da, formasyonun oluştuğu ortamın derin denizden başlayarak, yukarıya doğru git-tikçe sığlaştığı sonucu çıkartılabilir.

#### *1.1.3. Şelmo Formasyonu (Üst Miosen-Alt Pliosen, Tş)*

Çermik'in güneydoğusunda, ilçe merkezinden 1,5-2 km uzaklıkta 50-60 m kalınlıkta aflorman veren Şelmo Formasyonu Midyat Grubuna ait kalkerlerin üzerine uyumsuz olarak gelir. Kırmızı renkli kumtaşı ve konglomeralardan oluşan formasyon içinde konglomeralar, kireçtaşı, serpantin ve volkanik kökenli çakılların killi bir çimento ile birbirine yapışması ile oluşmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda bu formasyon içersinde Üst Miosen tatlı su fasiyesine ait fosillerin bulunması, formasyonun yaşının Üst Miosen olarak tayin edilmesi sonucunu getirmiştir. Ayrıca, formasyonda, karasal oksidasyonu gösteren kırmızı rengin hakim olması ve buna ek olarak bazı veriler, formasyonun oluşum ortamının taban kesimlerinde birikinti yelpazesi, üst kesimlerinde ise örgülü drenaja sahip nehir ortamı olduğu söylenebilir. Bulunmuş olan tatlı su fosilleri de bunu desteklemektedir.

#### 1.1.4. Alüvyonlar (Kuvaterner)

En genç oluşuk durumundaki alüvyonlar genel olarak sığ ve dar alanlıdır. Çermik çayının vadisi boyunca üst çığırlarda dar ve derin vadi içinde alüvyon görülmezken, vadinin genişlediği Çermik güneyindeki aşağı çığırlarda ise yer yer dar alanlı alüvyon örtülerine rastlanmaktadır. Çermik çayı ve ona karışan derelerin yataklarında rastlanan bu alüvyal birikimler kil, silt, kum ve çakıl boyutundaki malzemelerden oluşmuş depolar halinde olup, geniş aflörmene sahip değildir.

### 1.2. ALLOKTON BİRİMLER

#### 1.2.1. Karadut Karmaşığı (Senomanien-Alt Turonien, KKa)

Çermik yakınlarında, Çermik'in doğu\_unda, Çermik antiklinalinin merkezi kısmında aflörman veren Karadut Karmaşığı kuzeyde, kuzeydoğu-güneybatı uzanışlı düşük açılı bindirme fayı boyunca Koçalı Karmaşığı tarafından tektonik dokunakla örtülürken; güneyde alt eosen yaşlı Gercüş Formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir. Formasyon litolojik olarak konglomera, siltaşı, şeyl ve kireçtaşlarından oluşmaktadır. Konglomeralar kirli beyaz renkli ve kalın tabakalıdır. Konglomeraların üzerinde kırmızı renkli, ince marn ardalı silisli şeyller bulunur. En üstte ise gri-yeşilimsi renkte kalın tabakalı kireçtaşları yer almaktadır.

#### 1.2.2. Koçalı Karmaşığı (Üst Jura-Alt Kretase. JKk)

Araştırma sahası dahilinde en yaşlı birim durumundaki Koçalı Karmaşığı Çermik ilçe merkezinin de üzerinde bulunduğu alan boyunca kuzeydoğu-güneybatı yönünde, kuzeyde Gercüş Formasyonu ve Midyat Grubu ile güneyde Karadut Karmaşığı arasında aflörman verir. Çermik antiklinalinin merkezi kısmına tekabül eden karmaşık Karadut Karmaşığı üzerine tektonik dokunakla gelirken. Alt Eosen yaşlı Gercüş Formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülür.

Birim genel olarak ultrabazik kayalardan. aglomera. bazalt. bazaltik yastık lav. kalker. şeyl ve radyolaritlerden oluşmaktadır. Ultrabazik kayalar serpantinleşmiş haldedir. Kireçtaşları pembe renkli, silisli bol çörtlü olup iri kalsit kristalleri içermektedirler. Bazaltlar ile bazaltik yastık lavlar kahverengi, gri renktedir ve kireçtaşları ile ardalı göstermektedirler. Bundan da Karacadağ'ın Üst Jura ile Kretase arasında aktif olduğu. ancak faaliyetinin aralıklarla devam ettiği anlaşılmaktadır.

### 1.3. TEKTONİK ÖZELLİKLER

Çermik çevresi genel olarak Güneydoğu Anadolu Kenar Kıvrımları Tektonik Birliği içerisinde, jeolojik ve tektonik yönden önemli bir bölgede yer almaktadır. Üst Kretaseden Kuaternere kadar gerçekleşen jeotektonik olaylar

hem bölgenin hem de Türkiye'nin tektonik çehresinin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır.

Çermik çevresinde, Güneydoğu Anadolu Bindirmesi (Bitlis Bindirmesi), Çermik antiklinali, Aşağışeyhler senklinali ve Midyat Grubu ile Lice formasyonu arasında gelişmiş ters faylar belli başlı tektonik yapıları oluştururlar.

Senomanien-Alt Turonien yaşlı Karadut Karmaşığı gibi allokton birimler ileri derecede tektonizma etkisinde kaldıkları için tabaka duruşları sıkça değişiklikler gösterir. Şelmo Formasyonu yatay olduğu halde, Gercüş formasyonu Orta -Üst Miosendeki tektonik hareketlerle 20°-40° arasında değişen açılarla eğimlenmişlerdir.

Kenar kıvrımları tektonik birliği içinde yer aldığını yukarıda ifade ettiğimiz çalışma alanının büyük bölümü tortul birimlerle kaplıdır ve kıvrım tektoniği iyi gelişmiştir. Kıvrımlı yapılar içinde Çermik antiklinali ile Aşağışeyhler senklinali en belirgin olan yapılardır. Bunlardan, Ketin tarafından 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. Antiklinalin çekirdeğini Koçali ve Karadut Karmaşıkları oluşturmakta, güney kanadında Gercüş Formasyonu ve Midyat Grubuna ait kireçtaşları; kuzey kanadında da yine Gercüş Formasyonu, Midyat Grubu kireçtaşları ve Lice Formasyonu aflorman vermektedir. Ketin tarafından yapılan çalışmada antiklinalin yanal atımlı birçok küçük fayla kesilmiş ve irili ufaklı parçalara bölünmüş olduğu belirtilmektedir.

Bir diğer kıvrımlı yapı Çermik antiklinali ekseninin yaklaşık 5 km kuzeyinde Aşağışeyhler köyünden geçmek üzere kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan Aşağışeyhler senklinalidir. Çermik antiklinaline paralel olarak uzanış gösteren senklinal Midyat kalkerleri ile Lice Formasyonunun kıvrımlanmasıyla oluşmuştur. Yaklaşık 10 km eksen uzunluğuna sahip olan senklinal hafifçe güneye devriktir.

Araştırma alanında irili ufaklı birçok kırıklı yapı bulunmaktadır. Kıvrımlı yapıları, Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı ve bu bindirme kuşağının güneyinde kalan kırıklı yapılar olmak üzere iki bölüm halinde ele almak mümkündür. İnceleme alanındaki en önemli tektonik yapıyı oluşturan 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 Miosen yaşlı Lice Formasyonunun üzerine Eosen-Alt Miosen yaşlı çüngüş Formasyonu, bunun da üzerine Paleozoik-Alt Mesozoik yaşlı Pütürge Metamorfikleri bindirmiştir.

Bazı yerlerde de Alt Miosen yaşlı Lice Formasyonunun üzerine Eosen-Alt Miosen 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 Metamorfikleri bindirmiş durumdadır.

Bir diğer adı Bitlis Bindirmesi olan Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağının güneyinde, araştırma sahamız içinde irili ufaklı birçok kırık hattı mevcuttur. Bunlardan en belirgin olanları Sinekköy Fayı, Hennarek Dağı Fayı ve Yaprakbaşı Bindirmesidir. Sinekköy'ün 100 m kuzeyinde izlenen Sinekköy Fayı, yaklaşık 8 km uzanış gösteren bir ters fay durumundadır. K 38° D yönünde uzanan ve topografik olarak bir basamak oluşturan fay, Midyat Grubuna ait kireçtaşları ile Lice Formasyonu arasındaki tektonik dokunağı oluşturur. Fay, kuzeydoğu ucunda doğrultu atımlı sol yönlü bir fayla kesilmiş ve yaklaşık 400 m kuzeybatıya itilmiştir.

Hennarek Dağının güney eteklerinden geçen fay, yine ters fay özelliğinde olup 10 km boyunca K 40° D yönünde uzanmaktadır. Güneybatı ucunda, Fırat Formasyonu ile Lice Formasyonu arasındaki tektonik dokunağı meydana getiren bu ray hattı, kuzeydoğu ucunda Midyat Grubu kireçtaşları üzerinde gelişmiş ikili, üçlü ters faylar halindedir.

Yaprakbaşı mahallesinin 500 m kuzeybatısında yer alan Yaprakbaşı Bindirmesi ise inceleme alanında 5 km boyunca uzanış göstermektedir. Bu bindirme fayı, Allohton Koçali Karmaşığı ile Karadut Karmaşığı arasındaki tektonik dokunağı oluşturmaktadır. Bindirme düzleminin altında kalan Karadut Karmaşığına ait tabakalar aşırı deformasyona uğramıştır. Bindirme düzleminin üzerinde kalan Koçali Karmaşığı düzenli bir istiflenme sunmayan bazalt, bazaltik yastık lav, radyolarit ve serpantinlerden oluşmaktadır. Bazalt ve bazaltik yastık lavlar yer yer üstte, yer yer altta bulunmaktadır.

## **2- YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ**

Araştırma sahasının topografik ve morfolojik özellikleri incelendiğinde dört ayrı birim ayırdedilmektedir. Bunlar Çermik'in kuzeyindeki dağlık alan ve platolar; tepelik ve az eğimli düzlük alanlar; vadiler ve birikinti konileridir.

### **2.1.ÇERMİK KUZEYİNDEKİ DAĞLIK ALAN**

Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağının geçtiği bu sahada Güneydoğu Torosların güney eteklerini oluşturan söz konusu dağlık alan inceleme sahasının kuzeyinde yer almaktadır. Genel olarak, 1500 m nin üzerinde yükseltilere sahip olan bu dağlık alan, eğimin fazlalığı, dar ve derin vadi şebekesi ile kendini belli etmektedir. Birbirine geçmiş, dik eğimli yamaçların, dik ve heybetli tepelerin yer aldığı dağlık alan, son derece sarp görünüşlü bir manzara arzeder. Kırsal yerleşmelerin hemen hiç görülmediği, yalnızca



hayvan otlatmak için çıkılan bu dağlık alanın yapısını esas itibariyle Eosen-Alt Miosen yaşı Çüngüş Formasyonu; Orta Eosen yaşı Maden Karmaşığı ve Paleozoik-Alt Mesozoik yaşı Pütürge Metamorfiteeri oluşturur. Dağlık alan dahilinde en yaşı birimi oluşturan Pütürge Metamorfiteeri, bindirme kuşağının varlığına bağlı olarak en üstte yer almakta; onun altında Orta Eosen yaşı Maden Karmaşığı; onun da altında her iki birimden de daha genç olan Eosen-Alt Miosen yaşı Çüngüş Formasyonu bulunmaktadır.

İsmi Malatya'nın Pütürge ilçesinden alan Pütürge Metamorfiteeri Maden Karmaşığının üzerine tektonik dokunakla gelir. Şelf ve kıta yamacında biriken sedimanların metamorfizma geçirmesi sonucu meydana gelen birim, fillit, mikaşist, amfibolit, mermer ve kuvarstan oluşmaktadır. Arazinin sarp, yüksek ve dik eğimli yamaçlara sahip olması, sözü edilen aşınmaya dayanıklı metamorfik kayaların varlığı sonucudur. Bu sahada eğim değerleri son derece yüksek olup % 30-% 40 arasında eğim değerlerine rastlanır.

Dağlık alan, kendisini çevreleyen yamaçlar ve tepelik alanlardan düşük açılı bindirme fayları ile ayrıldığından dolayı, dağlık alanın güneyinde yer alan Lice formasyonunun, kolay aşınma özelliği gösteren yumuşak sedimanları üzerinde yatık bir topografya hakim olur ve yamaç eğimleri %10 ile %2 arasına düşer.

## 2.2. PLATOLAR

Araştırma sahasının kuzeyinde bulunan 1500 m den yüksek dağlık saha üzerinde düz alanlar bulmak olanaksız iken, güneye doğru gidildikçe, araştırma sahası içinde bazı dağların üst kesimlerinin plato özelliği gösterdiği gözlenmektedir. Çermik kuzeyindeki Hennarek Dağı; batısındaki Gelincik dağı; kuaeydoğusundaki Karababa dağları, Beyazdağ; doğusundaki Hazartaş Dağları; güneybatısındaki Bürüt Dağı gibi dağların üzerinde görülen plato karakterli düzlük alanlara genel olarak 1100 m-1300 m ler arasında rastlanmaktadır. Bunların bir aşınım yüzeyi olup olmadığı konusu ise, jeolojik yapının çok karmaşık ve faylı oluşunun yanısıra, korrelasyonun yapılamaması nedeniyle tanımlanması güç bir konudur. Ancak bu yüzeylerin çok kaba bir tanımlama ile Miosen arazisinde yer

alması ve yörede Miosenin karasal fasies özelliği göstermesi, bunların Miosen aşınım yüzeyleri olabileceğini düşündürmektedir.

Platoların üzerinde yer aldığı dağlar, üst seviyelerdeki düzlüklerden itibaren özellikle fay hatlarının bulunduğu yerlerde dik ve dike yakın eğimlerle etek kısımlarına dönüşmektedir. Bu durum özellikle Çermik batısında, Gelincik dağının, Sinekköy ile Genceli arasındaki doğu yamaçları boyunca belirgin olarak görülmektedir. Burası aynı zamanda bir fay basamağına karşılık gelmektedir. Midyat Grubu ile Lice Formasyonu arasındaki tektonik dokunak hattını oluşturan bu sahada, Gelincik dağının doğu yamaçları bo-

yunca, Midyat Grubuna ait saflık derecesi yüksek, çatlaklı masif kalkerler üzerinde peribacalarına benzeyen yüzey şekilleri gelişmiştir. Ancak bunlar volkanik tüfler üzerinde gelişen peribacaları kadar gelişkin ve belirgin oluşumlar değildir.

Platolar üzerinde rastlanan şekillerden biri de karstik çukurluklardır. Özellikle Midyat Grubuna ait saflık derecesi yüksek, çatlaklı kalkerler üzerinde irili ufaklı dolin ve uvala benzeri karstik çukurlar gelişmiştir. Gelincik dağı üzerindeki plato yüzeyinde bu çukurluklar net bir şekilde fark edilmektedir. Ne varki yöredeki litolojik yapı sık sık değiştiğinden gelişmiş bir karst topografyasından söz edilemez.

### *2.3.TEPELİK VE AZ EĞİMLİ DÜZLÜK ALANLAR*

Dağlık alanlar ve platolar bir kenara bırakılırsa, araştırma alanının geri kalan kısmının tepelik ve az eğimli düz veya düze yakın arazilerden oluştuğu görülür. Az eğimli düzlük alanlar, daha çok Çermik'in doğu ve güneydoğusunda yayılım gösterirken; batı kısmında % 5 ile % 30 arasında değişen yamaç eğimlerine sahip tepelik alanlar hakimdir. Fırat nehrinin yatağı ile Çermik arasında kalan alan içersinde yoğun bir dağılım gösteren tepelik alanda, tepelerin ortalama yükseltisi 800 m ile 1100 m arasında değişmektedir. Nadiren bazı tepeler 1400 m nin üzerine çıkar. Çermik güneyinde, tepelerin yükseltisi güneye ve doğuya doğru gidildikçe azalmaktadır. Bundan da anlaşılacağı gibi arazi, genel olarak kuzeyden güneye, batıdan doğuya doğru gidildikçe alçalmakta; Çermik doğusunda eğimler azalarak tepelik alan az eğimli düzlük alanlara dönüşmektedir. Tepelik alanlarda litolojik yapı farklı olduğu için tepeler de farklı özellik gösterirler.

Çermik doğusunda olduğu gibi bazı tepeler aşınmadan arta kalan yükseklikler olduğu halde bazı tepelerde kıvrımlı yapının eseri durumundadır. Çermik kuzeyindeki Heykel tepesi buna iyi bir örnek teşkil eder. Tabaka duruşu itibariyle bir yana eğimli monoklinal bir yapı gösteren Heykel tepesi, aslında eksen bölgesi aşınmış Çermik Antiklinalinin kuzey kanadından başka bir şey değildir. Tipik kuesta alını olarak görünen cephe kısmını Midyat Grubuna ait kayaç birimleri oluşturmaktadır. daha alt kısmını ise litolojik özelliği farklı Lice ve Gercüş formasyonları oluşturmaktadır. Çermik'in batısında ise Kretase ve Eosen yaştaki arazide litolojik özellikleri farklı tepeler yer almakta. bazalt akıntılarının ulaşabildiği yerlerde ise aglomera, serpantin ve bazaltlardan oluşan tepeler bulunmaktadır. Bazaltların oluşturduğu örtü alanları, üzerleri kısmen düzlükler halinde olmakla beraber yine aşınma sonucu diklikler oluşturmuşlardır. Bu durum Morhoy düzü ve Petekkaya mevkiinde açıkça görülmektedir. Yine Midyat Grubuna ait saflık derecesi yüksek, çatlaklı kalkerlerden oluşan tepelik alanlarda karstik aşınım sonucu oluşmuş mağaralara rastlanır. Çermik güneydoğusunda (Çermik'in 6 km

güneydoğusunda Lilkazın Mağarası) ve kuzey doğusunda bu tür mağaralar mevcuttur ve bazı tepelere buna bağlı olarak "Mağara Tepesi" gibi isimler verilmiştir.

Az eğimli düzlük alanlar ise Çermik doğusunda, Beyazdağ, Karababa dağları ve Çermik üzerinden geçirilecek bir çizginin doğusunda geniş yer kaplarlar. Bu saha dahilinde genel olarak eğim değerleri çok düşük olup, % 2 ile % 5 arasında değişmektedir. Jeoloji haritasına bakıldığında bu alanların geniş ölçüde Miosen ve Alt Miosen yaşlı arazilerden oluştuğu görülmektedir. Midyat grubuna ait, litolojik yönden aşınmaya ve tarım arazisi oluşturmaya uygun formasyonların varlığı bu sahada eğimin az olması sonucunu getirmiştir. Deniz seviyesinden ortalama 750-900 m arası yükseltilerde uzanan düze yakın eğimli alanlar doğuya, Ergani'ye doğru gidildikçe, çalışma alanı dışında tekrar yükselmekte ve polye özelliği gösteren Ergani ovasından bir eşik ile ayrılmaktadır.

Fırat havzası ile Dicle havzasını birbirinden ayıran su bölümü çizgisinin doğusunda yer alan ve halkın genel olarak tarla ziraatiyle meşgul olduğu az eğimli düzlük alanlar tamamen düz değildir. Yer yer aşınmaya dayanıklı kayaların bulundulu yerler ile bazalt akıntılarının dayanıklı örtü görevi yaptığı yerlerde tepelerin yer aldığı görülür. Ancak, bu tepeler, arazinin batı bölümündeki tepeler kadar yüksek olmayıp 750-850 m yüksekliğe sahiptir ve yerel seviye üzerinde oluşturdukları yükselti farkı önemsiz olduğu için, araziye inişli çıkışlı, dalgalı bir görünüm kazandırır.

#### 2.4. VADİLER

Yıllık ortalama yağış miktarının 800 mm civarında olduğu Çermik çevresinde gelişmiş olgun ve tabanlı vadiler hemen hiç yoktur. Kuzeydeki dağlık alan dahilinde görülen vadiler, genellikle, yüksekliğe bağlı olarak yağış miktarının artmasıyla, taşınan su miktarının fazlalaşması ve eğimin çokluğundan dolayı tamamen V profilli genç vadiler durumundadırlar. Vadi yamaçlarının eğimi çok yerde % 20 ile % 30 un üzerindedir. Bu vadilerde vadi tabanı ve taşkın sahası hiç görülmez. Sarp yamaçlar çok yerde geçit vermez durumdadır. Dağlık alanın güneyindeki tepelik alanda yer alan vadilerin yamaçları yükseltinin azalmasına bağlı olarak daha yatık olup, yamaç eğimleri % 10-% 20 arasında değişir. Genel olarak bu sahadaki vadiler de genç, V profilli vadiler olmakla beraber, özellikle Çermik çayı vadisi Çermik güneyinde, Armutlu ve Bademlik köyleri arasında V profilini kaybederek yamaçları yatıklaşırken, tamamen olgun vadi görünümünde olmamakla birlikte vadi tabanı halkın çeltik ziraati yapmasına imkan verecek derecede genişlemektedir.

Araştırma sahasında sularını Fırat nehrine ve Fırat havzasına gönderen akarsuların vadileri genel olarak dar ve derin vadi karakteri gösterirken,

sularını Dicle nehrine gönderen doğudaki akarsuların vadileri hem daha küçük boyutlu hem de daha yatık yamaçlı vadiler durumundadır. Bu sahada vadi yamaçlarının yatık ve az eğimli olması arazinin topografik ve litolojik özellikleriyle yakından ilgilidir. Özellikle Lice formasyonunun topografyayı oluşturduğu sahalarda, bu formasyonu meydana getiren kumtaşı, şeyl ve marnların kolay aşınabilir karakterde olmaları vadilerin basık ve yatık yamaçlı olmalarına neden olmuştur.

### 2.5. BİRİKİNTİ KONİLERİ

Araştırma alanında onbir adet irili ufaklı birikinti konisi bulunmaktadır. Söz konusu birikinti konileri özellikle Çermik çayına dağlık ve tepelik alandan gelerek karışan, yatak eğimleri fazla yan derelerin ağızlarında yer almaktadır. Litolojik yapıya bağlı olarak aşınmaya dayanıklı bazalt gibi kayaçların hakim olduğu yerlerde birikinti konisi oluşturan elemanların tane boyutları büyük ve köşeli bir görünüm arz etmektedir. Aşınması kolay kayaçların, örneğin marnların hakim bulunduğu yerlerde ise birikinti konileri, tane boyutları küçük ve köşesiz elemanlardan oluşmuş, daha geniş alanlı yelpazeler halindedir.

Çermik çayına karışan yan derelerin taşıdıkları alüvyal materyalin oluşturduğu birikinti konilerinin, dağlık alan ve tepelik arazi dahilinde iri boyutlu elemanlardan oluşması, bir diğer yönden de eğimin fazlalığı, dolayısıyla alüvyal malzemenin dik eğimli yataklar boyunca incelemek zaman bulamaması nedeniyledir. Birçok yerde, üzerinde kuru tarım yapılan birikinti konileri alan itibarıyla pek fazla bir yer kaplamamaktadır. Bunu hidrografik özelliklere ve akarsu ağının pek sık olmamasına bağlayabiliriz.

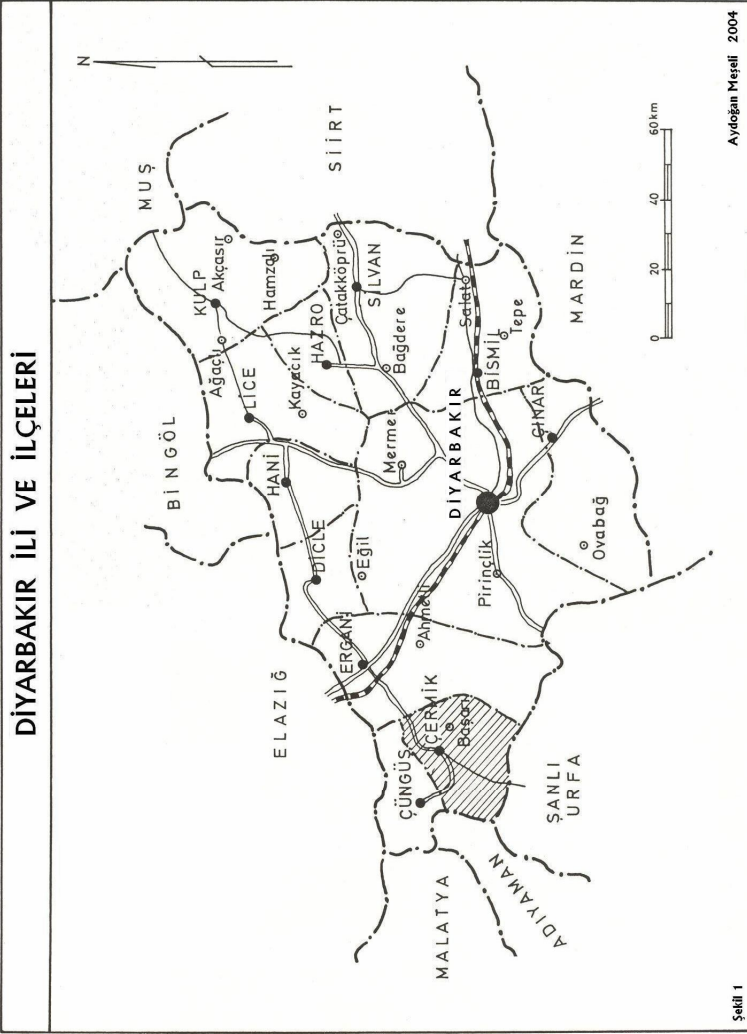
### SONUÇ

Yüzey şekilleri konusu noktalamadan önce yörenin morfolojik geçmişinden ve gelişiminden söz etmek yararlı olacaktır. Herşeyden önce, Çermik çevresindeki yüzey şekilleri üzerinde büyük etkisi olan tektonik yapılar kuzey-güney doğrultulu sıkışma sonucunda oluşmuştur. Bu basınç artışını doğuran olay da Arabistan levhasının kuzeye doğru hareket etmesidir. İnceleme alanının kuzeyinde Toroslardaki riftleşme Üst Trias'ta başlamış, Jura ve Alt Kretase'de oluşumunu tamamlayan okyanusta flišler çökelmiştir. Okyanus Üst Kretase başlarında kuzeye yönelik bir dalma-batma zonuna bağlı olarak kapanmaya başlamıştır. Eosen başlarında Çermik çevresi transgresif bir denizle kaplanmış, bu denizel ortamda şelf özellikli Midyat Grubu ile derin deniz özellikli Lice Formasyonu tortulanmıştır. Orta Miosen'de Anadolu ve Arap levhalarının çarpışması sonucu, Doğu Anadolu'da kıvrım ve bindirme hareketleriyle kabuk kalınlaşması olmuş ve okyanusal yitme zonu bulunmadığından bu kalınlaşma kütleli olarak Anadolu'nun Kuzey ve Doğu Anadolu Fayları ile batıya doğru hareketine neden olmuştur. Bu hareket

sırasında yırtılmalar ve şaryaj hatları boyunca binmeler meydana gelmiştir.

### **Kaynaklar**

- Altınlı, E. (1966); "Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi", **M.T.A. Enst. Derg.** No:66 s:35-74 Ankara
- Ardos, M. (1979): **Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik.** İst. Univ. Coğ. Enst. Yay.No:113 İstanbul
- Elgin, İ.A. (1965); **Diyarbakır Havzası Hidrojeolojik Etüd Raporu.** (Yayınlanmamış).D.S. İ. X.Bölge Md.Yeraltı Suları Şefliği. Diyarbakır
- İnceöz, M. (1989); **Çermik-Çüngüş Bölgesinin Jeolojisi.** Fırat Üniv. Jeoloji Müh. Fak., Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ
- Ketin, İ. (1950);"Ergani-Eğil Bölgesinde Yapılan Jeolojik Araştırmaların Tektonik Neticeleri", **İst.Üniv.Fen Fak.Mec\_Sayı:2** İstanbul
- Ketin, İ. (1955);"Diyarbakır Kuzeybatısında Çermik Bölgesinin Jeolojisi Hakkında" **İst. Üniv.Fen Fak.Mec.XX**, s:3 İstanbul
- Kırzioğlu, M.F. (1956);"Çermik Kasabası Üzerine Notlar" **Kara Amid Derg.** Sayı:1, s:266-281İstanbul
- Ramsay, W.M. (1960);**Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası.**(Çev.M.Pektaş)Milli Eğitim Yay.s:347, İstanbul
- Sözer, A.N. (1969); **Diyarbakır Havzası.** Beşeri ve İktisadi Coğrafya Açısından Bir Bölge Araştırması. Diyarbakır'ı Tanıtma ve Turizm Der. Yay. No:19 Ankara
- Sözer, A.N. (1983); "Güneydolu Anadolu'nun Doğal Çevre Şartlarına Coğrafi Bir Bakış."**Ege Coğr.Derg.**Sayı:2, s:8-30 İzmir
- Taban, A. (1980); **Kentlerin Jeolojisi ve Deprem Durumu.** T.C.İmar-İskan Bak.Afet İşleri Gn.Md.Yay.Ankara
- Tolun, N. (1962); **1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası,**Diyarbakır Paftası ve İzahnamesi.MTA Enst.Yay Ankara

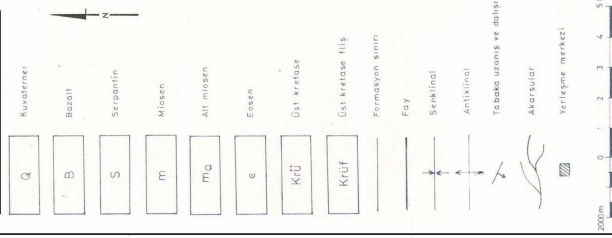




## ÇERMİK VE ÇEVRESİNİN JEOLOJİ HARİTASI



### İŞARETLER



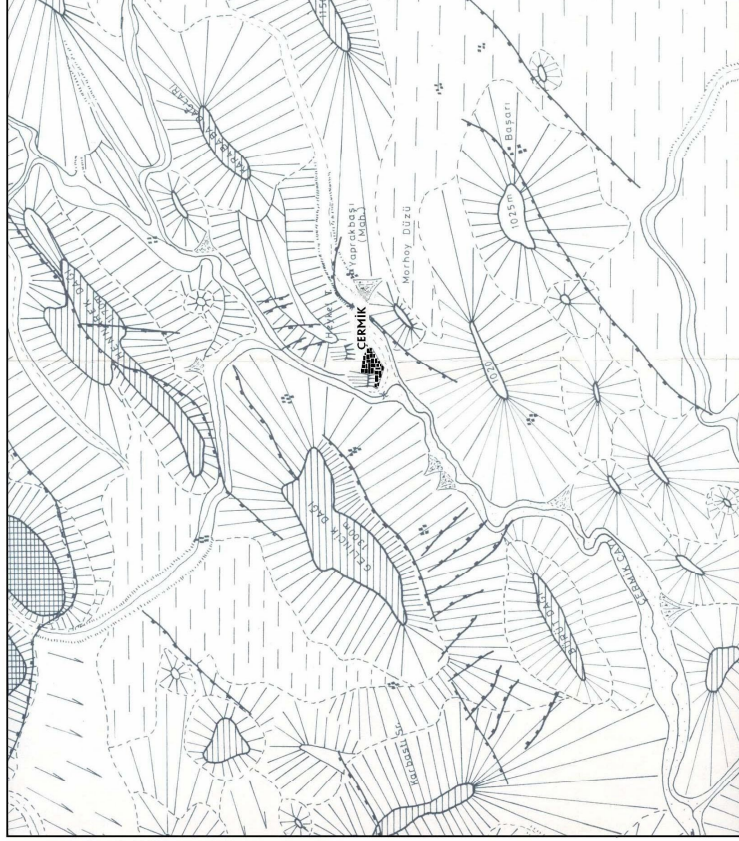
ŞEHİR 3

Arslan Mehmet 2004





## ÇERMİK VE ÇEVRESİNİN MORFOGRAFIK HARİTASI



Aydoğan Meseli, 2004

## İŞARETLER

	ARIZALI DAĞLIK ALANLAR (1600-2000m)
	PLATOLAR (1100-1300m)
	HAFIF DALGALI DÜZLÜK ALANLAR (750-900m)
	VADI TABANLARI
	YAMAÇLAR
	SIRTLAR
	FAY BASAMAĞI
	TEK TEPELER
	BRIKINTİ KONİSİ
	DERİN VADİLER
	AZ DERİN VADİLER
	MONOKLİNAL SIRTLAR
	OK YÖNÜNDE EĞİMLİ ETEK DÜZÜKLERİ
	FAYLAR
	IRMAK VE ÇAYLAR
	KURU DERELER
	YERLEŞMELER



Şekil 5