

İdil (Şırnak) kuzeyinin jeomorfolojik özellikleri

Geomorphological features of north of İdil (Şırnak)

Muzaffer Siler*^a Mustafa Taner Şengün^a

^a Firat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ.

MAKALE BİLGİ

Geliş/Received: 31.10.2015
Kabul/Accepted: 05.03.2016

Anahtar Kelimeler:

İdil
Dicle Nehri
Cehennem Deresi
Jeomorfoloji
Jeopark

Keywords:

İdil
The Tigris River
Cehennem Creek
Geomorphology
Geopark

*Sorumlu yazar/Corresponding author
(M. Siler) muzaffersiler@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.17211/tcd.72734>

ÖZ / ABSTRACT

İdil, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Dicle Bölümünde yer alan ve Şırnak iline bağlı bir ilçedir. Bu saha aynı zamanda Mardin Eşiği olarak bilinen platonun doğu kesimine karşılık gelmektedir. İnceleme alanında, Eosen dönemine ait neritik kireçtaşı, killi kireçtaşı ve dolomit gibi ardalanmaların oluşturduğu Midyat grubu kayalar ile Alt Eosen dönemine ait marn, kumtaşı, kiltası, ve konglomera gibi kayalardan meydana gelen Gercüş formasyonu yayılış göstermektedir. Bu yapıardan özellikle yataya yakın bir duruşta olan Midyat formasyonu üzerine, Kuvaterner başlarındaki volkanik aktivite sonucunda uyumsuz olarak gelen ultrabazik karakterli bazaltlar, sahadaki diğer geniş yayılış alanına sahip kayaç gurubudur. Mardin eşiğinin doğu kesimine karşılık gelen bu alandaki en önemli akarsular Dicle Nehri ve onun yan kolu olan Cehennem Dere'dir. Bu akarsuların vadileri, yapısal ve jeomorfolojik özellikler açıdan oldukça dikkat çekici şekiller barındırmaktadır. İnceleme alanında görülen jeomorfolojik şekillerden aşınım platformları, korniş, şev, büt ve kanyon vadiler tipik özelliktedirler. Bu saha aynı zamanda ülkemizin en belirgin gömük mendereslerinin görüldüğü ve karakteristik özellikleri ile de göze çarpan bir alandır. İnceleme alanı, bugünkü jeomorfolojik ve hidrografik görünümünü, Kuvaterner başlarındaki volkanik aktiviteler ve ardından meydana gelen dikey yönlü yükselmelerin sonucunda kazanmıştır. Bu özellikleri ile İdil kuzeyi, ülkemizin jeopark olma niteliğini taşıyan önemli sahalardan biridir. Bu çalışmada, Türkiye'nin az bilinen sahalarından biri olan İdil çevresinin jeomorfolojik özelliklerinin ortaya konulması ve doğal güzelliklerinin tanıtılarak ülke turizmimize kazandırılması amaçlanmaktadır.

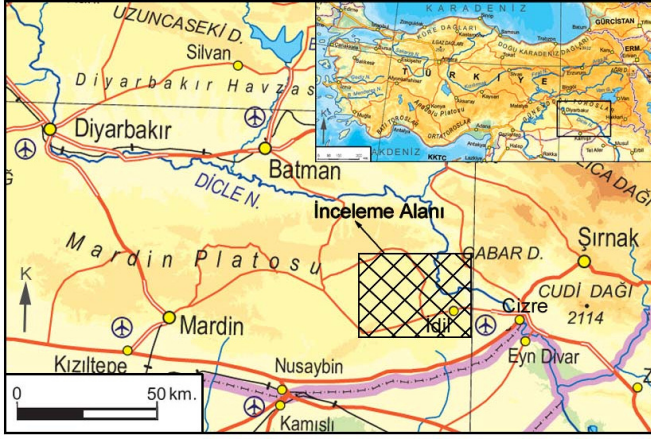
İdil is a district of Şırnak where situated in the Tigris Subregion of the Southeastern Anatolia Region. This area corresponds to eastern part of Plateau which is also known as the Mardin Brink. In the studied area, The Midyat Group rocks of Eocene period which formed by neritic limestone, argillaceous limestone and dolomite alternations and The Gercüş formation of Lower Eocene period which formed by marn, sandstone, claystone, and conglomerate rocks show spread. In this structures, ultrabasic basalts that occurred a result volcanic activity of Early Quaternary covered onto especially the Midyat formation which has a nearly horizontal position are Stone group which has the other widest distributed area. The most important rivers in this area that corresponding to the eastern part of Mardin brink are Tigris river and its tributary Cehennem brook. The valleys of these streams is hosting quite remarkable shapes in terms of structural and geomorphological features. In geomorphological shapes that shown in the studied area: structural platforms, cornice, slope, butene and canyons valleys have typical features. This field is an area that also has shown one of the most appereant buried meanders in our country and stands out with its characteristics. Research area gained its present geomorphological and hydrographic view as a result of volcanic activities and the following vertically oriented rises in Early Quaternary. With these features of north İdil, there is one of the most considerable areas that has the status of being a geopark in our country. At this study, exposing geomorphological characteristics of environs of İdil where is one of less-known areas of Turkey and gaining that area to our country's tourism by presenting its naturalness has intended.

1. Giriş

İdil ilçesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Dicle Bölümünde yer alır ve idari anlamda Şırnak iline bağlıdır. Araştırmaya konu edilen alan ise İdil ilçe merkezinin kuzeyine karşılık gelmektedir.

Dicle Nehri ve onun yan kolu olan Cehennem Deresi vadilerinin, en belirgin jeomorfolojik unsurlar olarak göze çarptığı bu saha, Mardin Platosunun doğu kesiminde bulunmaktadır. Bu alanın

doğusunda, Şırnak Dağlık bölgesi (Cudi Dağı, Gabar Dağı), batısında Mardin-Midyat eşiği, kuzeyinde Akçadağ ve güneyinde ise Türkiye sınırından itibaren Suriye düzlükleri yer alır (Şekil 1). İnceleme alanı, bu bölgenin jeomorfolojik geçmişiyle ilgili çeşitli kanıtları barındırması ve yapısal morfoloji özellikleriyle dikkat çekici bir alandır. Ancak bu saha özellikle, güvenlik sorunları nedeniyle yer bilimciler tarafından pek incelenmemiş bir bölgedir.



Şekil 1. İnceleme alanının lokasyon haritası.
Figure 1. Location map of research area.

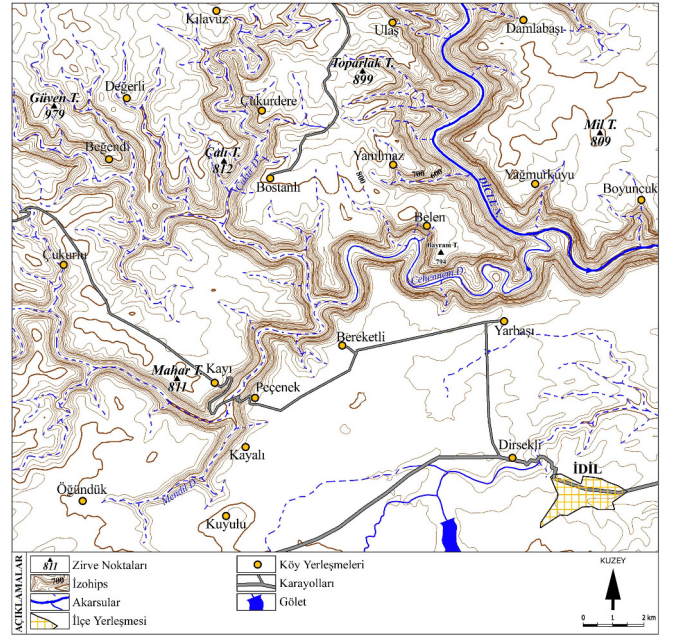
İnceleme alanının jeolojik yapısı sadedir. Tortul ve volkanik olmak üzere iki temel litolojiye ait kayaların fiziksel ve kimyasal özellikleri, farklı aşınım ve birikim şekillerinin oluşmasına zemin hazırlayarak, morfolojik gelişim üzerinde etkili olmuştur. İnceleme alanının topoğrafik açıdan en dikkat çeken özelliği, akarsu vadileri dışında sade ve hafif dalgalı bir reliefe sahip olmasıdır. Bu sade yapıya karşın; sahadaki önemli akarsulardan Dicle Nehri ve onun yan kolu olan Cehennem Dere'nin vadileri oldukça eğimli yamaçlara sahiptir (Şekil 2, 3). Bu alanda Dicle Nehri genel olarak kuzey-güney yönünde akmaktadır. Dicle'nin yan kolu olan Cehennem Deresi ise bu akarsuya batı kesimden kavuşmaktadır. Genel Drenaj ağı dantritrik olup, akarsular menderesler çizerek akar ve vadileri içerisinde gömük şeklindedir. Cehennem Deresinin yukarı çığırındaki akarsular ise tümüyle mevsimlik karakterdedir. Plato yüzeyi, morfolojik ve litolojik özelliklerinden dolayı yüzey suları açısından fakirdir.

Çalışma alanına en yakın ilçe olan İdil ilçesi ve çevresinde yazları kurak ve sıcak, kışları ise soğuk ve yağışlı geçer. Yağışlar genellikle kış aylarında kar ve yağmur olarak düşer. Yıllık ortalama m^2 'ye 633.5 mm yağış düşmektedir (DMİGM). Bitki örtüsü bakımından, İdil-Midyat yolu güzergahı ile güney batı ve batı bölgelerinde meşelik alanlar mevcuttur. Bu alanlar dışında ilçe geneli doğal bozkır bir görüntü arz eder.

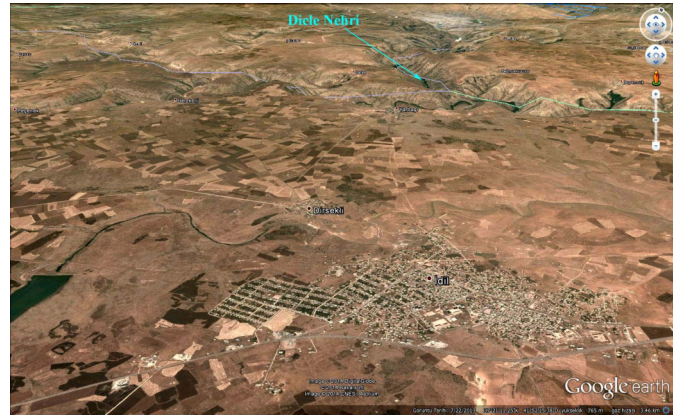
2. Amaç ve Yöntem

Çalışmanın amacı, İdil kuzeyinde bulunan Dicle Nehri ve Cehennem Deresi vadilerinin, jeomorfolojik özellikleri ve bu sahada görülen yapısal yeryüzü şekillerinin karakteristiklerini belirleyerek, jeomorfolojik bakımdan ülkemizde az bilenen bu alanı tanıtmak ve bilimsel lüteratür oluşturmaktır.

İnceleme alanı ve çevresindeki akarsu şebekesinin bu günkü görünümünü kazanmasında rol oynayan süreçlerin açıklanabilmesi için jeomorfolojik yöntemler kullanılmıştır. Arazi gözlemle-



Şekil 2. İnceleme alanının topoğrafya haritası.
Figure 2. Topography map of study area.



Şekil 3. İdil yerleşmesi ve çevresinin Google Earth görüntüsü
Figure 3. Google Earth Image of İdil settlement and environment.

rine başvurularak, sahaya ait 1/100.000 ölçekli jeoloji haritası üzerinde değişiklikler yapılmış ve jeomorfolojik gelişim hakkında sentezler yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan haritalar, Harita Genel Komutanlığının hazırlamış olduğu 1/25.000 ölçekli topoğrafya haritaları temelinde hazırlanmıştır. CBS programlarından (ArcGis, Global Mapper) ve haritalardan faydalanılarak sahanın morfometrik bilgileri elde edilmiş ve kesitler, blok diagramlar, fotoğraflar ile konu açıklanmaya çalışılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Jeolojik - Tektonik Özellikler

İnceleme alanında yatay ve yataya yakın halde bulunan Eosen dönemine ait tortullar ile özellikle güney ve güneybatı kesimlerde bu yapıyı örten Kuvaterner yaşlı bazaltlar hakim litolojiyi oluşturmaktadır (Şekil 4, 7).

Stratigrafik özelliklere bakıldığında; Güneydoğu Anadolu otononuna ait Eosen yaşlı ve genelde karbonatlardan oluşan Midyat gurubu yüzeylenir. Midyat gurubu altta, genelde karasal ortamda çökelmiş ve Erken Eosen yaşlı konglomera, kumtaşı, silttaşı vb. kaya türlerinden Gercüş Formasyonu ile başlar. Ger-

cüş formasyonu üzerinde Midyat gurubunun egemen kaya türünü oluşturan kalın neritik karbonatlar bulunur. Bu gurubun üzerine uyumsuz olarak, Kuvaterner yaşlı Bazaltlar ve alüvyonlar yer alır (MTA, 2007) (Fotoğraf 1, Şekil 5).

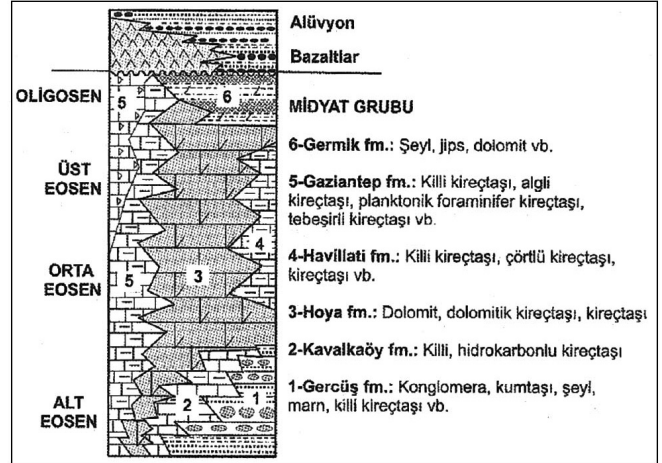


Fotoğraf 1. Sahada Geniş Yayılış Alanı Bulunan Hoya Formasyonu (b) ve Bu Formasyon Üzerine Uyumsuz Olarak Gelen Bazaltlar (a).

Photo 1. Hoya Formation Spanning over wide area (b) and this formation is unconformably on incoming Basalt (a).

Tektonik anlamda Güneydoğu Anadolu kenar kıvrımları kuşağı içerisinde yer alan inceleme alanında yayılış gösteren en eski birim Alt Eosen yaşlı Gercüş formasyonudur. Genelde karasal kırıntılardan oluşan formasyon, Maxon (1936) tarafından adlandırılmıştır. Gercüş formasyonu ince-orta-kalın ve çapraz tabakalı, kızıl kahve, gri, kırmızımsı, kirli beyaz, yeşilimsi gri renkli kumtaşı, silttaşı, kilttaşı, konglomera, marn vb. kırıntılı kayalardan oluşur (MTA, 2007). Üst seviyelerde beyaz renkli tebeşirli kireçtaşı ara düzeye kapsar. Konglomeralar polijenik karakterdedir. Tabandaki kumtaşları yer yer fosillidir. Birim içinde bazen ince dolomit ve jips ara seviyeleri izlenir (MTA, 2007).

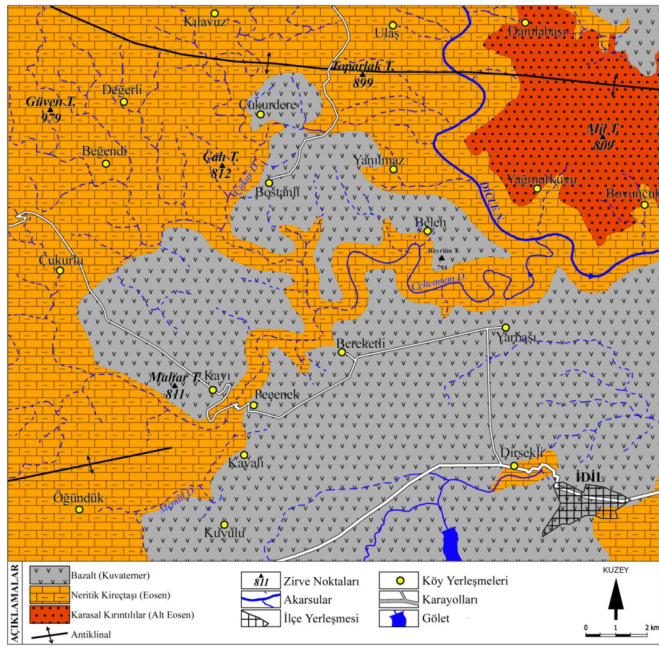
kireçtaşı seviyeli, kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomitlerden oluşur. Kalınlığı yer yer 1000 m yi aşan Hoya Formasyonu bazı alanlarda Alt Oligosen'e çıktığı belirtilir (MTA, 2007).



Şekil 5. Güneydoğu Anadolu otoktonuna ait (Midyat gurubu) genelleştirilmiş stratigrafik sütun kesiti (MTA, 2007).

Figure 5. Generalized stratigraphic column profile belong to the southeast anatolian autochthonous (Midyat Group) (MTA, 2007)

Bölgede, Midyat grubu üzerinde kuvaterner başlarında uyumsuz olarak, Alem dağından yayılan kuvaterner yaşlı bazaltlar yer alır. Günümüze kadar çalışılmamış olan bazaltların olası çıkış merkezi, Alem Dağı ve/veya çevresidir (MTA, 2007) (Fotoğraf 2).



Şekil 4. İnceleme alanının jeoloji haritası (MTA, 2007'den değiştirilerek).

Figure 4. Geology map of research area (Modified from MTA, 2007).

Güneydoğu Anadolu otoktonuna ait diğer birim olan Eosen yaşlı Midyat grubu, genellikle karbonatlardan oluşur. İlk kez Maxon (1936) tarafından Midyat kireçtaşı olarak adlandırılmıştır (MTA, 2007). Güneydoğu Anadolu bölgesinde değişik adlarla incelenen gurup, 6 formasyona ayrılmıştır (Şekil 5). İnceleme alanında ise Midyat gurubuna bağlı Hoya Formasyonu olarak adlandırılan kayalar hakim litolojiyi oluşturur. Geniş alan kaplayan bu formasyon, genellikle orta-kalın tabakalı, gri, bej renkli, açık gri, koyu gri, siyah renkli, kavkı parçalı, seyrek killi



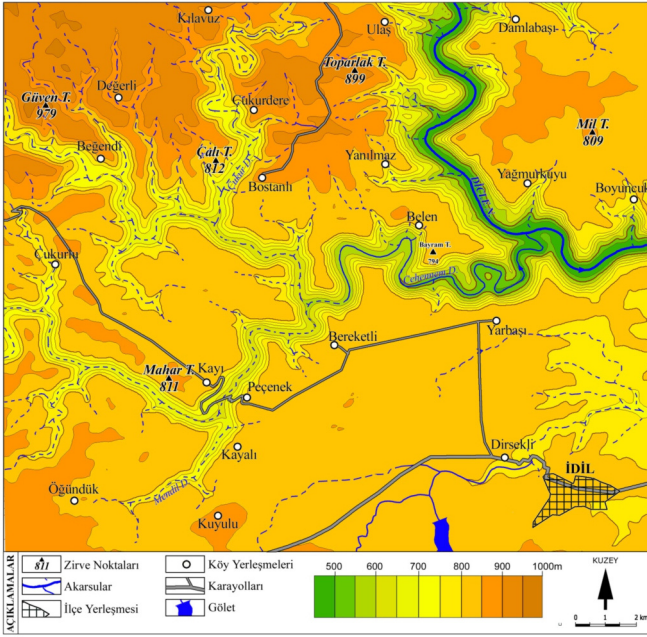
Fotoğraf 2. İnceleme alanının güneyinde yer alan Alem Dağı'ndan (a) çıkan ultrabazik lavlar İdil çevresinde geniş düzlüklere oluşturmuştur (b).

Photo 2. Out of ultrabasic lava from Alem mountain (a) located to the south of the study area is have been created wide flats around İdil (b).

İdil ilçe merkezinin yakın güneyinde yer alan Alem Dağı volkanik çıkış merkezinden kuzeye, güneye, doğuda Cizre ilçesi yakınlarına ve Suriye topraklarına kadar devam eden genç bazalt lavları yayılmıştır. Pliyosen çökellerini örten bu bazalt akıntıları Pleistosen'e aittir. En genç tortullar üzerinde yer almaları nedeniyle bu bazalt akıntılarının Güneydoğu Anadolu'nun en genç lavları olduğu anlaşılır (Tolun, 1960). Bu bazalt yapısının kalınlığı inceleme alanı içerisinde Cehennem Deresi vadisi yamaçlarında gözle görülebilmektedir. Bu kalınlık yer yer 20 m'yi bulur.

3.2. Jeomorfolojik Özellikler

Dicle Nehri ve onun yan kolu olan Cehennem Deresi vadilerinin en belirgin jeomorfolojik unsurlar olarak göze çarptığı bu sahada, kanyon vadiler, hafif dalgalı yüzeye sahip plato ve yüksekliği fazla olmayan tepeler hakim topografyayı oluşturmaktadır. İnceleme alanında özellikle kuzeybatıya doğru yükselti artmaktadır. Ortalama yükselti 800 m civarındadır. İnceleme alanının en alçak noktasını 450 metrede akan Dicle Nehrinin vadi tabanı oluştururken; en yüksek yeri, sahanın kuzeybatısında yer alan 979 metre yükseltisine sahip Güven tepesidir (Şekil 6).



Şekil 6. İnceleme alanına ait fiziki harita.
Figure 6. Physical map of research area.

Dicle Nehri tarafından oluşturulan Dicle vadisi ve onun kolu olan Cehennem Deresi vadileri kornişli vadi tipinde ve menderesler çizerek yatağında gömülü şekilde akmaktadır (Fotoğraf 3). Neotektonik hareketlerin akarsu şebekesine yansımaları karakterize eden bu gömük menderesler 300 m'ye ulaşan dik yamaçlara sahiptir.

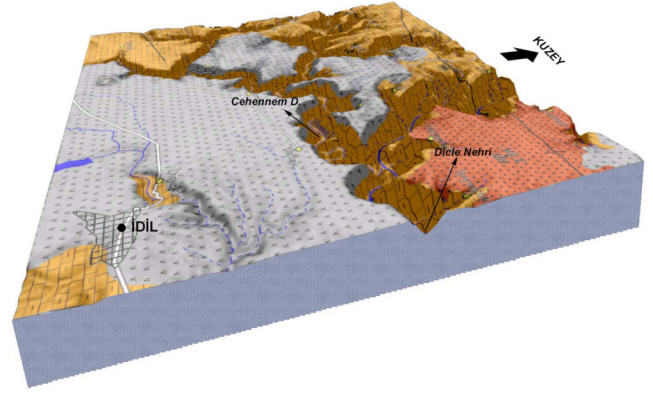


Fotoğraf 3. Cehennem Deresi vadisi ve gömük menderesler.
Photo 3. Cehennem Creek valley and impacted meanders.

Bu vadinin diğer bir önemli özelliği ise sürempoze (Epijeni) olmasıdır. Pleistosen'deki bölgesel yükselmeye birlikte gelişen yüzey volkanizması düz bir topografya meydana getirmiştir. Bu genç volkanik sahalarda, yapısal plato karakterinde olup, Cehennem Deresi, bu yüzeyle birlikte alttaki hoya formasyonu yapıları paleo araziyi yarmıştır (Şekil 7). Yani bu vadi sürempoze niteliği göstermektedir. Neotektonik hareketlerin eseri olan bu jeomorfolojik yapı, ülkemizdeki sözkonusu yerçekillerine karakteristik örnekler barındırmaktadır.

Çalışma alanında yapılan arazi gözlemleri ve oluşturulan haritalar ışığında, sahadaki jeomorfolojik birimler; aşınım ve yapı platoları, kanyon vadiler ve vadi tabanları ile karstik şekiller olarak belirlenmiştir (Şekil 8). Çalışma sahası genel olarak, yapı platosu üzerinde kurulan akarsuların oluşturduğu kanyon vadilerin belirgin olduğu bir arazi görünümündedir (Fotoğraf 4). Benzer yükselti ve yapıdaki bu yamaçların aşındırmasıyla sahada, simetrik vadiler oluşmuştur (Şekil 9). Platolar sahanın güneyine doğru eğimi azalan bir profil sunar.

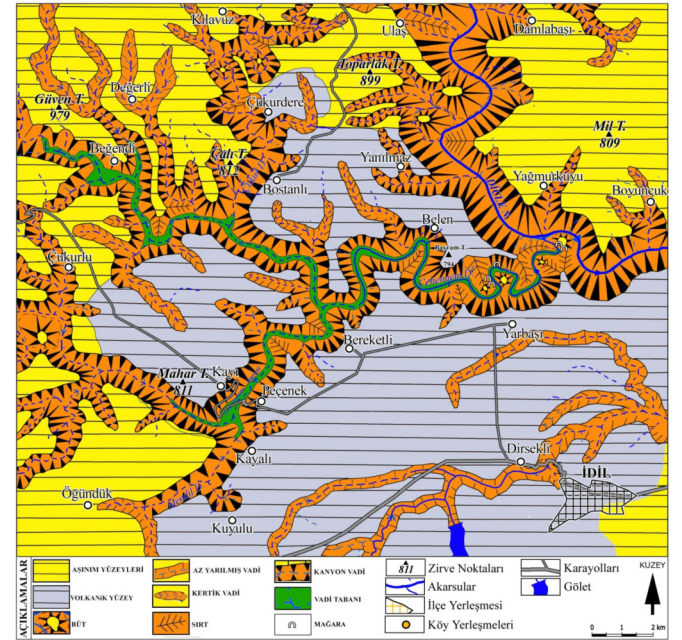
Çalışma alanındaki diğer morfolojik birim Cehennem Deresi vadisinin tabanıdır. Alüvyon malzemeyle kaplı olup vadi tabanı



Şekil 7. İnceleme alanının üç boyutlu görüntüsü ve jeolojik yapısı.
Figure 7. 3D image of the research field and its geological structure.



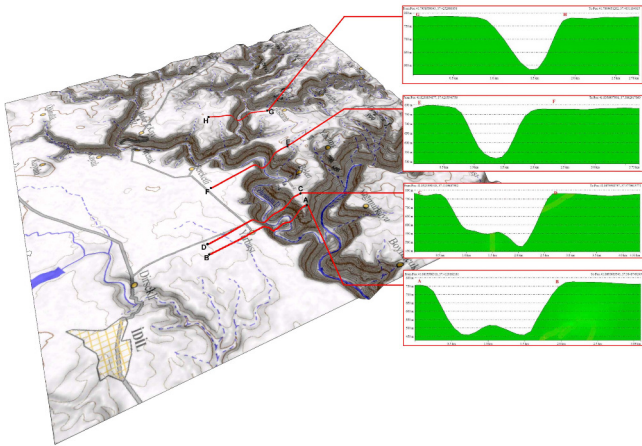
Fotoğraf 4. İdil çevresi kanyon vadiler dışında oldukça düz bir alandır.
Photo 4. İdil surroundings is a quite flat area outside canyon valley.



Şekil 8. İnceleme alanının jeomorfoloji haritası.
Figure 8. İnceleme alanının jeomorfoloji haritası.

ortalama 50 m. genişliğindedir. Vadi tabanı fazla geniş olmadığı için buralarda tarım faaliyetleri sınırlı olarak yapılabilmektedir. Geçmiş dönemlerde bu vadi tabanının oldukça sulak bir yapıda olduğu ve pirinç tarımının yapıldığı, yörede yaşayan insanlardan öğrenilmiştir. Vadiye yakın köylülerin günümüzde bu alanı günlük ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tarım yaparak kullandığı gözlemlenmiştir (Fotoğraf 5).

İnceleme alanında karstik şekiller ise belirli alanlara yoğunlaşmışlardır. Bunlardan en önemlileri mağaralardır. Özellikle Cehennem Deresi vadisi yamaçlarının alt kesimlerinde küçük



Şekil 9. Cehennem Deresi vadisi boyunca çıkarılan topoğrafik kesitler.
Figure 9. Topographic profiles were achieved along Cehennem Creek valley.



Fotoğraf 5. Cehennem Deresi vadi tabanı.
Photo 5. Cehennem Creek valley base.

boyutlarda veya in şeklinde, tarihi dönemlerden beri kullanılan çoğu insan eliyle açılmış olan mağaralara rastlanır (Fotoğraf 6). Karstik şekillerden lapyalar ise sınırlı alanlarda görülebilmektedir. İnceleme alanında arazi gözlemleri boyunca rastlanmayan dolin, uvala gibi şekiller ise inceleme alanının güney kesimlerinde karstlaşmaya uygun tabakaların yüzeyde olmayışı nedeniyle, kuzey kesimlerde ise marnlı yapı ile killi kireçtaşlarının ince tabakalar halinde ardalanmasından ve arazinin akarsular tarafından parçalanmış olmasından dolayı gelişmemiştir.

3.2.1. Yapısal jeomorfoloji

İnceleme alanı ve çevresinde jeomorfolojik olarak en dikkat çeken özelliklerden biri de yapısal morfolojiye ait yerçekillerini barındırmasıdır. Özellikle de yatay yapı şekilleri karakteristiktir. Bunun yanında diskordant örtülü yapı sahada özellikle Cehennem Deresi vadisinde ortaya çıkmaktadır.

Yatay yapıli sahalarda akarsuların derine doğru aşındırmasıyla oluşan kanyon vadiler araştırma sahasının önemli jeomorfolojik şekillerindedir. Hem Dicle Nehri hem de Cehennem Deresi vadileri bu şekilde belirgin kanyonlar oluşturmuşlardır. Bu vadilerden Cehennem Deresinin her iki yamacında üstte Kuvaterner bazaltları, altta ise tabana doğru Hoya Formasyonuna ait sert kalker ve daha yumuşak olan dolomit ve dolomitik kireçtaşı tabakaları aflöre etmektedir. Bu sert ve yumuşak tabakalara ait

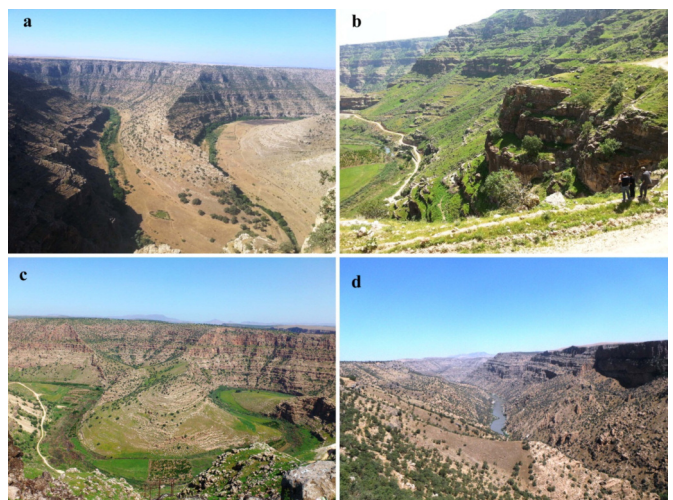


Fotoğraf 6. İnceleme alanında karstik araziler: Cehennem Deresi vadisinde, tarihi dönemler içerisinde neritik kireçtaşları içerisinde açılmış bir su kanalı (a), tarihi mağara yerleşmeleri (b ve c). Ulaş köyünde (Dicle vadisi batı yamacı) kalker tabakalarında meydana gelen mağaralar günümüzde hayvan barınağı olarak kullanılmaktadır (d).

Photo 6. Karst terrain in the research area: the A water Canal were opened on neritic limestone inside Cehennem Creek valley historical periods (a), historic cave settlements (b and c). The caves occurring in layers of limestone are used as animal shelters Ulaş village (Tigris valley west slope), today (d).

aflormanlar her iki yamaçta genelde aynı yükseltide bulunurlar. Bu yamaçların aşındırılması sırasında her iki yamaçta sert tabakalara tekabül eden kornişler ve bu tabakalar arasında kalan, daha dirençsiz kısımlara karşılık gelen şevler meydana gelmiştir (Fotoğraf 7).

Araştırma sahasında Dicle Nehri vadisinde, özellikle de vadinin batı yamaçlarında (Ulaş Köyü çevresi), yine Dicle Nehri ile Cehennem Deresinin birleştiği noktadan başlayıp vadi boyunca kornişler hem daha kalın hem de daha belirgindir. Bu yamaçlar, iki sert tabaka arasındaki içbükey şekilleri ile göze çarpar. Şevlerin yamaç alt sınırında, üzerlerindeki sert tabakalardan kaynaklanan etek döküntülerine rastlanır. Şevlerin yamaç profillerinin gelişimi aşındırılması daha kolay olan yumuşak tabakalar ile arasında kaldığı sert tabakaların kalınlıklarının denetimi altındadır.



Fotoğraf 7. İnceleme alanına Ait Jeomorfolojik Birimler: Cehennem Deresi'nin Dicle Nehri ile Birleştiği Alan ve Yapısal Plato (a), Cehennem Deresi Vadisinde Korniş ve Şev (b) ve Gömük Menderesler (c), Dicle Nehri Kanyon Vadisi (d).
Photo 7. Structural Geomorphological units in the study area: Tigris River-Cehennem Creek confluence and the Structural Plateau (a), Steep Slopes and Ledge in the Cehennem Creek Valley (b) and Recessed Meanders (c) Canyon Valley of the Tigris River (d).

Çalışma alanı akarsular tarafından derin bir şekilde parçalanmış yapısal bir platoya karşılık gelmektedir. Bu plato sahası farklı iki yüzey ile karakterize edilebilir. Bunlardan birincisi inceleme alanının güneyinde yer alan Alem Dağı'ndan çıkan volkanik malzemelerin oluşturduğu yapı platosu, ikincisi ise Hoya Formasyonuna ait neritik kireçtaşlarından oluşan aşınım yüzeyidir. Her iki yüzey de yapısal platoya karşılık gelmekte olup, bunlardan volkanik plato oldukça az eğimli ve düz bir saha iken, aşınım yüzeyleri hafif dalgalı bir plato görünümündedir.

Yatay yapıli sahalara özgü şekillerden olan bütler ise Cehennem Deresi vadisi içinde, akarsuyun menderes çizerek gömülmesi ve yapının aşındırılmasına bağlı olarak meydana gelmiştir. Cehennem Deresi kanyon vadisi boyunca, Yarbaşı Köyü, Belen Köyü ve Kayı Köyü civarında bu şekillere rastlanır (Fotoğraf 8).



Fotoğraf 8. Çalışma alanında büt örnekleri.
Photo 8. Butte samples in the study area.

Diskordant örtülü yapıda meydana gelen şekillerin başında sürempoze (epijenik) vadiler gelir. Bu tip vadiler, örtü tabakası üzerinde herhangi bir direnç farkı gözetmeksizin konsekant olarak kurulan akarsuların derine doğru, önce örtü tabakasını sonrada eski temele gömülmeleri sonucunda oluşurlar. Çalışma alanında, Cehennem Deresi yatağına bu şekilde gömülerek meydana gelmiştir. Sahada, Pleistosen dönemindeki bölgesel yükselmenin başlaması ile eş zamanlı gelişen yüzey volkanizması sonucunda tortul yapı üzerine yayılan akıcı lavlar düz bir alan meydana getirmiştir. Bu olayın ardından ise Cehennem Deresi vadisi yeni oluşan bu yüzey üzerinde konsekant bir şekilde kurulmuş; ardından ise bu volkanik yapının aşındırılması sürecinin devamında alttaki Hoya formasyonuna ait litolojiye sürempoze bir şekilde gömülmüştür.

3.2.2. Jeomorfolojik gelişim

Bölgedeki jeomorfolojik gelişim, Tersiyerden günümüze kadar geçen süre içerisindeki tektonik hareketler ile flüvyal süreçlerin birlikte işlemeleri sonucunda meydana gelmiştir. Ancak bu durumun ortaya çıkmasında, Arap plakasının Anadolu'yu sıkıştırması gerçekleşirken (Üst-Miyosen Pliyosen) dalan levha kısmında meydana gelen kopma olayı (slab) ile Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun bölgesel yükselmesine neden olarak volkanik aktiviteleri de tetiklemiştir (Şengör vd., 2008).

Bölgede, Pleistosen başlarında meydana gelen bölgesel yükselme ve yüzey volkanizması faaliyetleri sahanın jeomorfolojik gelişiminde önemli olayların meydana gelmesini sağlamıştır. İn-

celeme alanının güneyinde yer alan Alem Dağı ve çevresindeki çıkış noktalarından çıkan akıcı özellikteki bazaltlar Hoya formasyonu üzerine geniş alanlara yayılarak ortamın bütünüyle değişmesine neden olmuştur. Bu değişimlerden en önemli olaylardan biri Dicle Nehrinin akış mecrasının değişmesidir. Kuzey-güney yönünde akış gösteren Dicle Nehri İdil kuzeyinde, doğuya doğru 40 km kadar ötelenmiştir. Yeni oluşan bu volkanik düzlük Dicle Nehrinin ötelenmesine neden olduğu gibi, yeni bir akarsu drenaj şebekesi doğurmuştur. Bu yapı üzerinde konsekant bir şekilde yerleşen Cehennem Deresi menderesler çizerek akış gösterip, bugün Dicle Nehri'nin doğuya doğru dirsek oluşturduğu yerde ana akarsuya bağlanmakta idi. Bu dönemden sonra sahadaki dikey yönlü yükselme sonucunda Cehennem Deresi yatağında sürempoze bir şekilde gömülerek bugünkü şeklini almıştır. Çünkü bu havzanın güneyinde bulunan Alem Dağı volkanik çıkış merkezli lavlar, kuzeye doğru Cehennem Deresi vadisinin kuzeyine kadar aktığı ve bu yapının, vadinin iki tarafında karşılıklı aynı seviyelerde, ayrıca aynı formasyonu örttüğü düşünüldüğünde, sözkonusu derenin ilk kuruluşu volkanik aktivite sonrasına denk geldiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle, Cehennem Deresi havzasında volkanik yapı ile çevrili vadilerin tamamı sürempoze bir vadi özelliği göstermektedir. Yine özellikle Cehennem Deresinde çok belirgin olan gömük menderesler, bu akarsuyun ilk kuruluş yerinin oldukça düz bir alan olduğunu kanıtlamaktadır. Bu düzlük ise Alem Dağı'ndan kuzeye doğru akmış olan ultrabazik lavların oluşturduğu düzlüktür. Volkanik yapı altında kalmış olan Hoya formasyonu ise akarsuyun gömülmesi neticesinde, vadi yamaçlarında ortaya çıkmıştır. Vadi içerisindeki farklı sertlik derecesine sahip tortul kayaların varlığı sonucunda da kanyon vadi (korniş ve şevler) oluşma imkanı bulabilmiştir. Tüm bu tespitlerin ışığında bugün Cehennem Deresi vadisi baz alındığında 250-300 m lik gömülme ve kanyon vadilerin oluşması, volkanik aktivite sonrasında, yani Pleistosen'den bugüne kadarki son 2 milyon yıllık süreçte gerçekleşmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

İnceleme alanında Kuvaterner başlarındaki volkanik aktivite ve bölgesel yükselme birlikte alanda bulunan jeolojik, jeomorfolojik ve hidrografik görünüm değişmiştir. Tersiyerden günümüze kadar geçen süre içerisindeki tektonik hareketler ve flüvyal süreçlerle birlikte meydana gelmiştir.

Çalışma alanının güneyinde bulunan Alem Dağı'ndan çıkan akıcı özellikteki bazaltlar sahada yaygın olan Midyat formasyonuna ait tortullardan meydana gelen araziye büyük ölçüde örtmüştür. Bu dönemden sonra sahadaki dikey yönlü yükselmeler meydana gelmiş ve Cehennem Deresi yatağında sürempoze bir şekilde gömülerek bugünkü şeklini almıştır. Bu olaylar sonucunda ise yatay yapıda ve diskordans yapılarında özel jeomorfolojik şekiller gelişme imkanı bulmuştur. Midyat formasyonu içerisindeki farklı sertlik derecesine sahip tortul kayaların varlığı kanyon vadilerin (korniş ve şevler) oluşmasını sağlamıştır.

Dicle Nehri ve Cehennem Deresi vadisi gerek jeomorfolojik özellikleri ve gerekse de doğal güzellikleri bakımından değerlendirilmesi ve ulaşımının kolaylaştırılması gereken bir alandır. Uygulanabilir projelerle birlikte jeopark alanına dönüştürülüp turizme kazandırılmalıdır. Yakın zamanda tamamlanan Şerafetin Elçi havalimanı ile ulaşımın çok kolay yapılabileceği ve bu avantajın kullanılıp tanıtılması gereklidir.

Kaynakça

- Erinç, S. (2002). Jeomorfoloji I, DER Yayınları No: 284, İstanbul.
- Erol, O. (1979). "Türkiye'de Neojen ve Kuvaterner Aşınım Dönemleri, Bu Dönemlerin Aşınım Yüzeyleri ile Yaşıt (Korelen) Tortullara Göre belirlenmesi", Jeomorfoloji Dergisi, No 8, Ankara.
- Erol, O. (1983). "Türkiye'nin Jeomorfolojik ve Neotektonik Gelişimi", Jeomorfoloji Dergisi S.11, Sf: 1-22, Ankara.
- İlhan, E. (1969). "Türkiye Tektoniğinin Jeomorfolojisi ile İlişkisi", Jeomorfoloji Dergisi, No: 1.
- Hoşgören, M. Y. (1993). Jeomorfolojinin Ana Çizgileri, İ.Ü. Edb. Fak. Yay. No: 3132, İstanbul.
- MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi. (2007), 1/100.000 Ölçekli Mardin N47 paftası ve İzahnamesi .
- Şaroğlu, F. (1986). "Doğu Anadolu'nun Neotektonik Dönemde Jeolojik ve Yapısal Evrimi" MTA Dergisi, No: 106.
- (1980). "Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları", Türk. Jeoloji Kurultayı Konferanslar Serisi Yayınları, No: 2.
- Şengör, A. M. C., Özeren M. S., Keskin, M., Sakınç, M., Özbakır, A. D., Kayan, İ., (2008), "Eastern Turkish high plateau as a small Turkic-type orogen: Implications for post-collisional crust-forming processes in Turkic-type orogens", Earth-Science Reviews 90, 1-48.
- Tolun, N. (1960). "Güneydoğu Anadolu'nun Stratigrafisi ve Tektoniği" İst. Üniv. Fen Fak. Mec. XXXV, S.3-4, İstanbul.
- Özgen, N., Tonbul, S., Karadoğan., S. (2005). "Siirt Ve Yakın Çevresinde Jura Tipi Kıvrımlı Yapı Reliefi", Ulusal Coğrafya Kongresi-2005, Türk Coğrafya Kurumu-İstanbul Üniv, 29-30 Eylül 2005, 621-631, İstanbul.
- Yalçınlar, İ. (1985). Strüktürel Jeomorfoloji-I, İstanbul Üniv. Edebiyat Fak. Yay. No: 800, İstanbul.

