



FIRAT ÜNİVERSİTESİ

# SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

## Journal of Social Sciences

p-ISSN:1300-9702 e-ISSN: 2149-3243



## KARALEYLEK VE SAKLIKAPI KANYONU'NUN (ELAZIĞ) JEOPARK POTANSİYELİ

### *Geopark Potential of Karaleylek Canyon and Saklıkapi Canyon (Elazığ)*

Muzaffer SİLER<sup>1</sup> ve M. Taner ŞENGÜN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, msiler@firat.edu.tr, orcid.org/0000-0001-5485-7008

<sup>2</sup>Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, mtsengun@firat.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4039-6591

*Araştırma Makalesi/Research Article*

#### Makale Bilgisi

Geliş/Received:  
07.01.2022

Kabul/Accepted:  
19.05.2022

DOI:  
10.18069/firatsbed.1054801

#### Anahtar Kelimeler

Karaleylek Kanyonu,  
Saklıkapi Kanyonu,  
Jeomorfosit, Jeopark, Elazığ

#### Keywords

Karaleylek Canyon, Saklıkapi  
Canyon, Geomorphosite,  
Jeopark, Elazığ

#### ÖZ

Jeolojik miras özelliği bulunan doğal unsurlar, bir ülkenin göz ardı edilemez turistik değerlerindedir. Oluşumu, gelişimi ve konumu özel olarak görülen, dünyada eşi olmayan veya nadir bulunan jeolojik, jeomorfolojik unsurlar bu anlamda ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada, kendine özgü jeolojik-jeomorfolojik değerleri ön plana çıkan, Elazığ ilinin batısı; Fırat Vadisi ve yakın çevresi değerlendirilmiştir. Fırat Nehri'nin Keban Baraj bendinden itibaren Malatya Havzası'na kadar aktığı 40 km uzunluğa sahip Keban Boğazı'nın aşağı kesimi Karaleylek Kanyonu olarak isimlendirilen alandır. Saklıkapi Kanyonu ise yine bu sahanın komşusu olarak doğusunda yer alır. Fırat Nehri'nin yan kollarıyla birlikte aşındırdığı, özellikle de Eosen yaşlı tortullar jeolojik miras karakteri taşıyan temel doğal unsurlardandır. Söz konusu tortullar üzerinde oluşan kanyon vadiler, akarsu ve yüzey sularının aşındırması sonucu ortaya çıkan yer şekilleri, karstik şekiller, nadir rastlanan kaya düşmesi örnekleriyle eşsiz manzaraların bir arada bulunduğu bir alandır. İnceleme alanı, gerek jeolojik yapısı ve jeomorfolojik özellikleri gerekse de tabiatı ve ekolojisiyle doğal miras niteliği taşımaktadır. Arazi gözlemleriyle elde edilen veriler ışığında jeomiras değeri taşıyan unsurlar belirlenerek sınıflandırılmış ve oluşumları açıklanmıştır. Sonuçta Karaleylek ve Saklıkapi Kanyonları'nın, UNESCO Küresel Jeoparklar Ağına (GGN) katılım potansiyeli değerlendirilmiştir. Jeopark statüsüne alınması durumunda sahada, sürdürülebilir turizmin sağlanması, kırsal kalkınmanın geliştirilmesi gibi birçok hedefe ulaşmak için bu çalışmanın katkı sunacağı umulmaktadır.

#### ABSTRACT

Natural elements with geological heritage characteristics are one of the undeniable touristic values of a country. Geological and geomorphological elements, which are unique or rare in the world, whose formation, development and location are seen as special, come to the fore in this sense. In this study, western province of Elazığ, whose unique geological-geomorphological values come to the fore; Euphrates Valley and its immediate surroundings are evaluated. The lower part of the Keban Strait, which has a length of 40 km where the Euphrates River flows from the Keban Dam to the Malatya Basin, is the area called Karaleylek Canyon. Saklıkapi Canyon is located to the east as a neighbor of this area. Eocene sediments which are eroded by the Euphrates River along with their tributaries are fundamental natural elements that have geoheritage character. The canyon valleys formed on the sediments in question, the landforms that arise from the eroding of streams and surface waters, karst landforms and rare rock fall specimens are an area unique landscapes coexist. The study area is a naturel heritage with its geological structure and geomorphological features as well as its nature and ecology. In the light of the data obtained by land observations, structures with geoheritage value are determined and classified and their formations were explained. As a result, the potential of Karaleylek and Saklıkapi Canyons to participate in the UNESCO Global Geoparks Network (GGN) is evaluated. If it is granted geopark status, it is hoped that this work will contribute to achieve many goals such as ensuring sustainable tourism and developing rural development in the field.

**Atf/Citation:** Siler, M. ve Şengün, M.T. (2022). Karaleylek ve Saklıkapi Kanyonu'nun (Elazığ) Jeopark Potansiyeli. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32, 2(409-426).

**Sorumlu yazar/Corresponding author:** Muzaffer SİLER, msiler@firat.edu.tr

## 1. Giriş

Jeopark kavramı ve içeriği üzerine ilgili literatüre göre; doğal ve kültürel kaynakların korunmasını içeren bir coğrafik alanda nadir, estetik, bilimsel ve ekonomik değer oluşturan jeolojik ve jeomorfolojik mirasın topluca bulunduğu doğal alanlar olarak tanımlanır (Akbulut ve Ünsal, 2012, Url. 5, Url. 6). Orada yaşayan toplulukların uzun vadede gelişimini desteklemek için kullanılan, uluslararası öneme sahip jeolojik miras niteliği taşıyan alanlardır (Dowling, 2013). Yerkabuğunun geçmişine ait birçok belgeyi bulundurdıkları için bilimsel değerleri yüksektir. Bu bilimsel değerlerinin etkisi ile ziyaret etmek isteyenler için jeoturizm potansiyeli taşırlar (Koçan, 2012). İçerisinde estetik nadirlik, eğitim ve bilimsel değerleri bakımından üstün nitelikli yer mirası öğelerinin bulunduğu sürdürülebilir bir yönetime ve yerel kalkınma programına sahip, sınırları belirli ulusal koruma alanlarıdır. Bu koruma alanları yeryuvarının oluşumunu, evrimini, geçmişte ve günümüzde etkili şekillendirici süreçleri anlayabilmemiz için doğal bir laboratuvarıdır (Gümüş, 2019). Bu jeolojik miras alanlarının korunmasının yanı sıra yerel halkın eğitim seviyesinin yükselmesi, çeşitli ekonomik faaliyetler ile ekonomik kalkınmanın sağlanması, bilimsel araştırmaların artması jeoparkların kuruluş amaçları içerisinde (Demir & Aytaç, 2018).

Dünyamızın farklı bölgelerinde önemli jeolojik oluşumların koruma altına alınarak ulusal parkların ve açık hava müzelerinin oluşturulma tarihi daha eski olmakla birlikte, jeopark adı ilk olarak 1995 yılında Yunanistan'ın Midilli adasındaki taşlaşmış ağaçların bulunduğu alan için kullanılmıştır (Kazancı ve Ürün, 2019). Günümüzde bir alanın jeopark olabilmesi için UNESCO tarafından belirlenen asgari koşulları (UNESCO, 2020b) sağlaması gerekmektedir. Bu koşulları sağlayan 41 ülkeden 147 jeopark halen UNESCO Küresel Jeopark Ağı'nda yer almaktadır (UNESCO, 2020a). Büyüklükleri birkaç kilometrekareden birkaç bin kilometrekareye kadar değişen bu jeoparkların tamamının koruma, eğitim ve jeoturizm fonksiyonları bulunmaktadır. UNESCO'da jeopark programı gerek doğa korumanın gerekse sürekli kalkınmanın aracı olarak gittikçe daha prestijli hale gelmektedir (Kazancı ve ark., 2017).

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde son yıllarda ön plana çıkan doğa koruma çalışmalarından birini jeoparklar oluşturmaktadır. Türkiye'de henüz yasal bir zemini olmamasına rağmen, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, valilikler, yerel yönetimler, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA), üniversiteler ve doğayı korumayı amaçlayan sivil organizasyonlar gibi çok sayıda kurum ve kuruluş jeolojik-jeomorfolojik mirasın korunması ve tanıtılmasında görev almaktadır. Nitekim bu çabaların sonucunda ülkemizde Kula, Levent, Narman, Bitlis-Nemrut ve Tortum gibi projelendirilmiş jeopark alanlarıyla birlikte çok sayıda aday ve potansiyeli yüksek jeopark alanı ortaya çıkmıştır. Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı, Bitlis-Nemrut Jeoparkı ve Levent Vadisi Jeoparkı bu projelerden bazılarıdır (Akbulut, 2014). Van Gölü, Tuz Gölü, Pamukkale (UNESCO Dünya Miras Listesinde yer almaktadır), Kapadokya (UNESCO Dünya Miras Listesinde yer almaktadır), Meke-Acıgöl Maarı, Nemrut Kalderası, Kırmızı Mutluluk Vadisi (Narman), Güvem Balık Fosilleri (Kızılcahamam), Taşlaşmış Ağaç Fosil Ormanı (Çamlıdere-Ankara), Kula Volkan Konileri (Manisa), Türkiye'de jeoturizm faaliyetine konu olan önemli jeolojik miras alanlarıdır. Buna karşın, ülkemizde yalnızca Kula (2013 yılında kabul edilmiştir), UNESCO tarafından kabul edilmiş jeoparklar listesinde yer almaktadır (Yakupoglu ve Selçuk, 2020).

Ülkemizin zengin coğrafyası içerisinde UNESCO jeopark niteliğinde birçok alanın bulunduğu tartışılmaz bir gerçektir. Yapılan bu çalışmanın esas amacı ise, jeopark tanımlamalarının içeriğinde anlatıldığı üzere; doğal-kültürel kaynaklar, jeolojik miras, jeoturizm, koruma, eğitim, sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma gibi konuların bir arada yürütülüp uygulanabileceği potansiyel bir alanın tanıtılmasıdır. Elazığ ilinin batısında yer alan Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları'nı konu edinen bu çalışmada, sahanın jeopark potansiyeli açısından değerlendirilmesi ve bu kanyonların jeomiras alanlarının; özellikle de jeomorfositlerinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Yapılan bu çalışma ile ülkemizin jeoturizm potansiyeli bulunan yeni bir alanı tanıtılmış olacak ve Elazığ ili turizmi için katkı sağlayacaktır. Daha önceden tarafımızca yapılmış olan çeşitli akademik yayınlar, Elazığ Valiliği, Elazığ Belediyesi ve diğer kurum-kuruluş ve derneklerin de sahaya ilgi duyarak yapmış olduğu katkılarla günümüzde turistik açıdan ilgi gösterilen ve ziyaret edilen Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, sahip olduğu jeolojik, jeomorfolojik ve ekolojik özellikleri; dolayısıyla jeopark potansiyeli ile ön plandadır.

## 2. Metot ve Yöntem

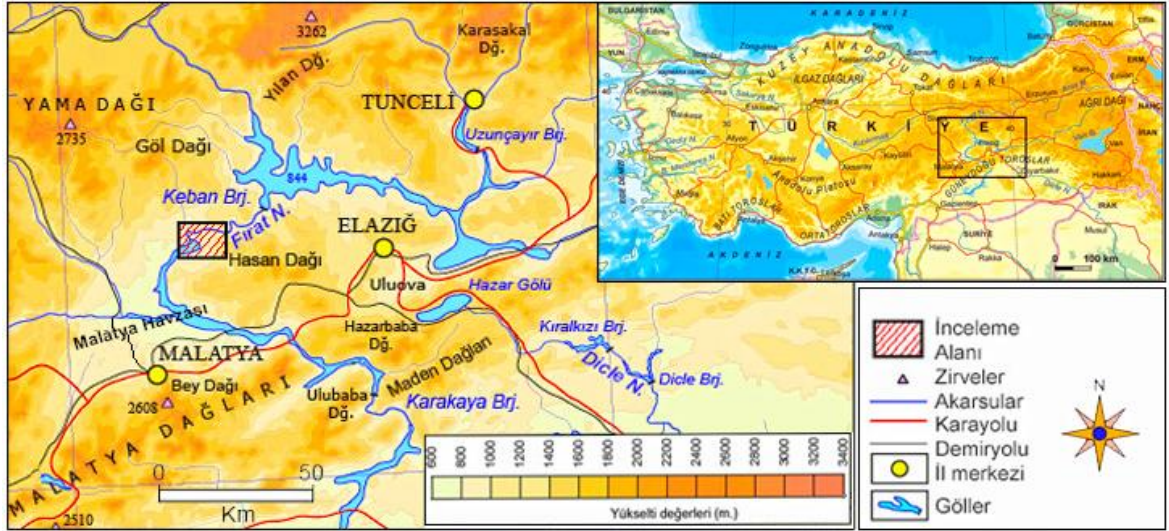
Bu çalışmada, literatür ve arazi gözlemlerinden elde edilen veriler ile birlikte Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları'nın jeopark potansiyeli değerlendirilmiştir. Araştırma sahasında yapılan arazi gözlemleri 2018 yılı ve sonrasını kapsamaktadır. Son 3 yıl içerisinde sahaya çeşitli dönemlerde farklı güzergahlardan gidilerek coğrafi özellikler gözlenmiş, çizimler yapılmış, fotoğraf çekimlerinin yanı sıra drone kullanılarak saha taranmıştır. İnceleme alanında yer mirası özelliği bulunan kanyonlar, haritalara işlenerek ve görsellerle ifade edilerek açıklanmıştır. Araştırma yapılırken, arazi gözlemleri ile elde edilen verilerden ve sahaya ait, MTA 1/25.000 ölçekli K40c2, K41d1 ve 1/100.000 ölçekli K41 jeoloji paftaları, Harita Genel Müdürlüğü'nün

1/25.000 ölçekli K40b3, K40c2, K41a4, K41d1 topoğrafya haritaları, 5 m çözünürlüklü sayısal yükselti modeli ve Google Earth görüntülerinden faydalanılmış, eldeki veriler CBS programları ile işlenmiştir. CBS programları (Arc GIS 10.8, Global Mapper 19) ve Photoshop CC programı yardımı ile çalışmada kullanılan haritalar tamamlanmıştır. Arazi çalışmaları ile elde edilen veriler ışığında jeolojik miras değeri taşıyan jeolojik ve jeomorfolojik unsurlar başlıklar halinde açıklanmıştır. Morfolojik sınıflandırma temelinde, belirlenen yapı-şekil ve öğeler ile sahaya ait bazı doğal unsurların bulunduğu alanı ve koruma kataloğunu içeren bir tablo hazırlanmıştır. Sonuçta Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları'nın UNESCO'nun **Ulusal Jeoparklar için Kurallar ve Kriterleri** baz alınarak potansiyeli değerlendirilmiştir.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Araştırma Sahasının Başlıca Coğrafi Özellikleri

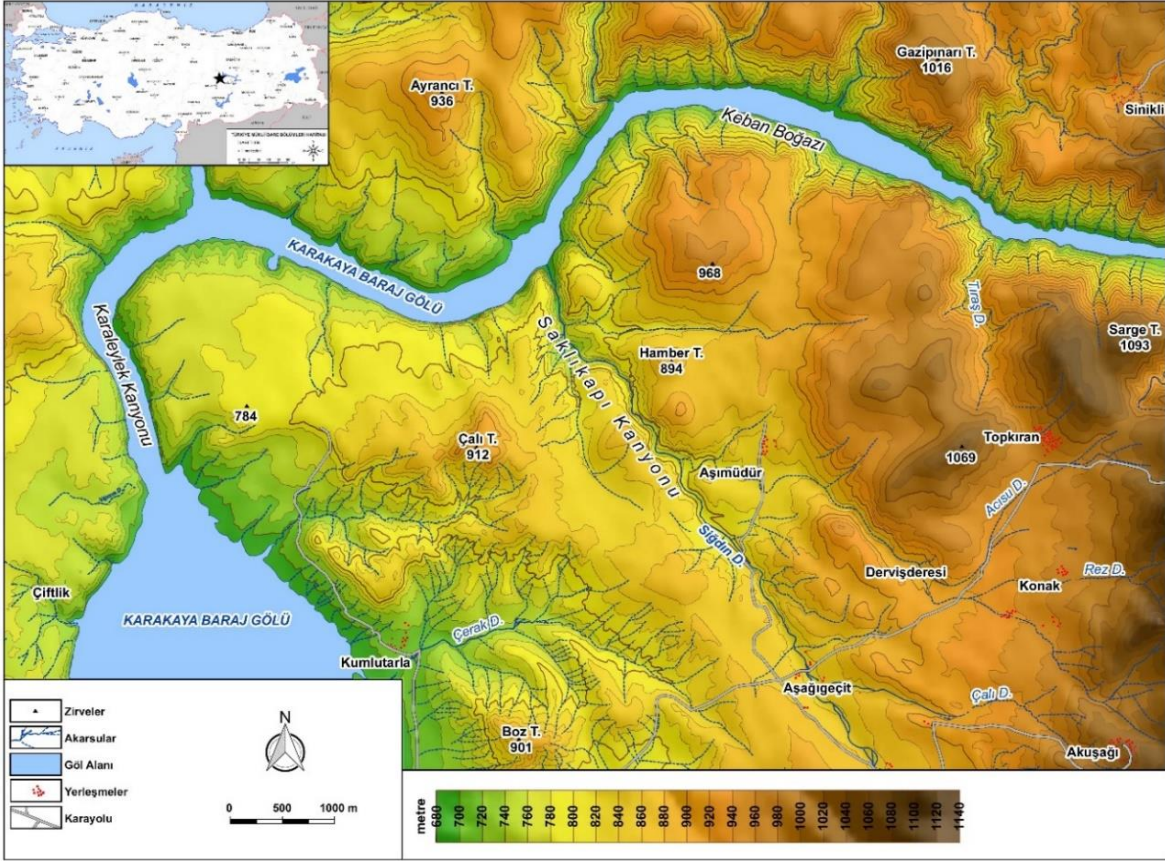
İnceleme alanı, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde, Elazığ ilinin batısında yer almaktadır. Malatya ve Elazığ ilinin sınır oluşturduğu bu alanda Fırat Nehri vadisi bulunmaktadır. Fırat Nehri, Keban Barajı bendinden itibaren Keban Boğazı olarak isimlendirilen (Tonbul 1985, Tonbul, 1987, Kalınca 1997) vadisi boyunca bükümler çizerek güneybatı yönünde akış gösterir. Bu bölümde yaklaşık 40 km uzunluğunda dar ve derin bir vadi oluşturan Fırat Nehri, daha sonra Malatya Havzası'na kavuşur. Günümüzde bu vadi Karakaya Baraj Gölü suları ile kaplı durumdadır (Foto 1). Araştırmaya konu edilen Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları ise Keban Vadisi'nin aşağı kesiminde yer almaktadır. İnceleme alanı Elazığ il merkezine 75, Baskil ilçe merkezine 35 km uzaklıktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası

Malatya Havzası'nın kuzeyinde bulunan inceleme alanı, Doğu Anadolu Bölgesinin en çukur yerlerinden biridir (Şekil 1). Daha güneyde bulunan Kale Ovası'nı da kapsayan Malatya Havzası'nı; Elazığ şehrinin kuzeyinde bulunan Pertek (Murat Nehri) oluşturan Keban Boğazı inceleme alanındaki belirgin morfolojik ünitelerdendir. Günümüzde bu vadinin büyük bölümü 1987 yılından beri Karakaya Baraj Gölü ile kaplıdır ve sahadaki en düşük yükselti değerini (695 m) oluşturmaktadır. İnceleme alanı dahilinde en yüksek kesimler doğuda (Sarge T. 1093 m) 1100 metreler kadar yaklaşır. Fırat Nehri, araziye bu bölümlerde 400 m kadar yarmış ve belirgin bir kanyon oluşturmuştur. Sahadaki ana yer şekillerinden olan Fırat Vadisi sistemi, batıya doğru yükseltisi azalan ve yataya yakın duruş sergileyen tortul yapıları dalgalı bir düzlük içerisinde parçalanmış araziye temsil etmektedir. İnceleme alanının merkezi kısmında GD-KB yönünde uzanan Saklıkapı Kanyonu, batısında ise Karaleylek Kanyonu bulunmaktadır (Şekil 2).

İnceleme alanında genel olarak Paleozoik-Mesozoik yaşlı metamorfik kayalar ile Tersiyer yaşlı tortullar hakim litolojiji oluşturmaktadır. Paleozoik-Mesozoik dönemine ait Keban Metamorfikleri olarak şekil 3'te gösterilen yapı, mermer, şist, kalkışist gibi kayalardan oluşan formasyondur. Sahada, Fırat Nehri vadisinin yamaçlarında yüzeylenmektedir. Bu formasyon içerisindeki mermer üyesi, Keban Boğazı içerisinde kıvrım eksenlerinin gözlemlendiği yapıdır. İnceleme alanının geri kalan kısımlarında ise Paleosen'den itibaren Kuvaterner'e kadar çeşitli tortul formasyonlar bulunur (Şekil 3) (Foto 2). Bu tortullar, denizle ve karasal ortamı karakterize eden yatay veya yataya yakın duruş sergileyen ve aralarında açıl uyumsuzluklar bulunan istifleri temsil etmektedir (Şekil 4). Bu istifler, farklı tekstür ve sertlik dereceleri gibi özellikleri ile belirgin morfolojik öğeler oluşturmaktadır.

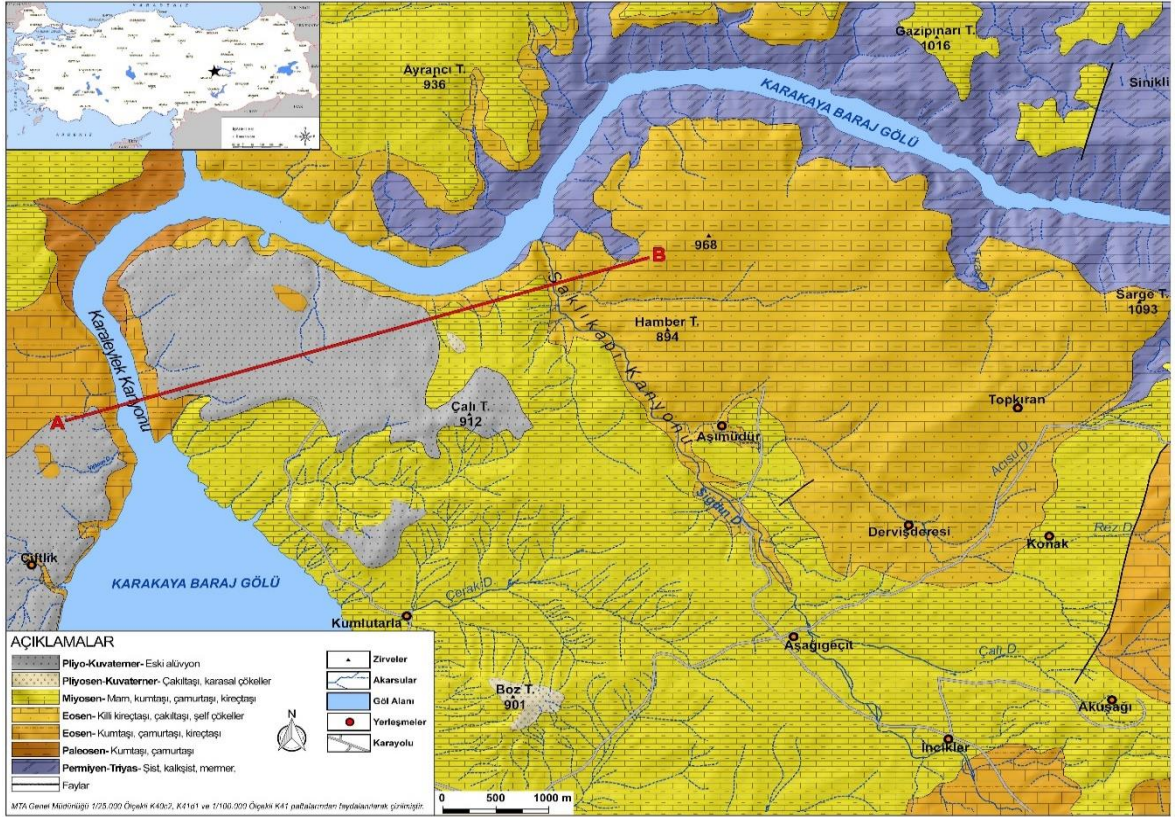


Şekil 2. Araştırma Sahasının Fiziki Haritası



**Foto 1.** Fırat Nehri ve yan kolları Elazığ ilinin batısındaki aşınım ve dolgu yüzeyleri içerisinde derin vadiler oluşturmuştur. Bunlardan Keban Boğazı, Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonu'ndan görüntüler Sahada arazi gözlemleri sırasında toplanan fosilli kayalar içerisinde nümmiltili killi kireçtaşları (Eosen) nispeten derin bir denizel ortamı; marınlar (Miyosen) ise sığ bir sedimentasyon ortamını yansıtmaktadır. Kireçtaşı, marn, çamurtaşı, kumtaşı, konglomera ve alüvyonlar yaygın tortullar olarak, sahadaki aşınım ve dolgu yüzeylerinin yapısını oluşturmaktadır (Şekil 3, Şekil 4).

İnceleme alanı olarak belirlenen kanyonların litolojik öğelerine bakıldığında; Karaleylek Kanyonu, Eosen yaşlı kumtaşı, çamurtaşı, kireçtaşı ve diğer şelf çökellerin yer aldığı birimin içerisinde, Saklıkapı Kanyonu ise yine Eosen dönemine ait bol fosilli killi kireçtaşları, konglomera, kumtaşı, çamurtaşı kayalarının yaygın olarak yüzeylediği formasyonun içerisinde geliştiği görülür (Foto 2).

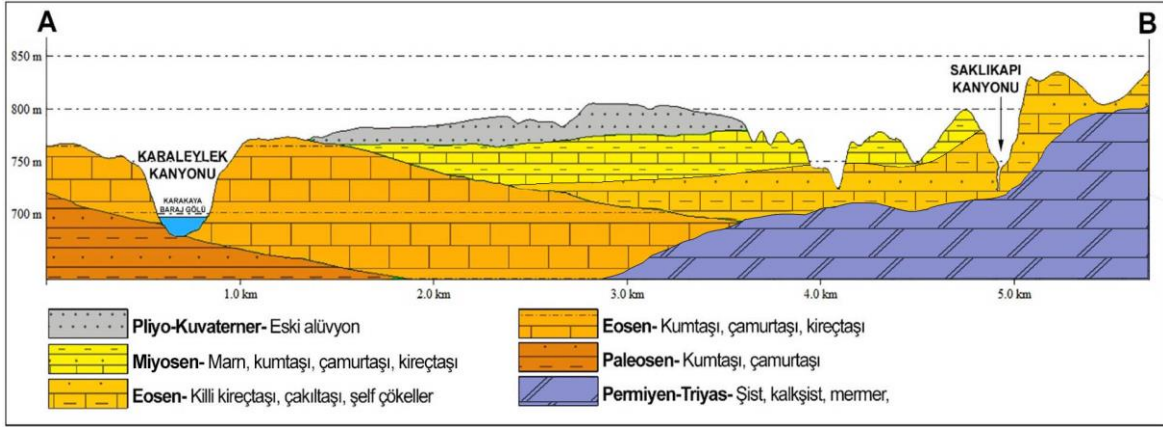


Şekil 3. Araştırma Sahasının Jeoloji Haritası

İnceleme alanındaki ana morfolojik ünitelerden biri olan Keban Boğazı, Fırat Nehri'nin Pliyosen sonlarından itibaren yatağına yer yer (Keban ilçesi yakınlarında) 700 metre kadar gömülmesiyle meydana gelmiştir. Fırat Nehri'nin derine aşındırma yapmasıyla oluşan bu antedant boğaz, litolojinin uygun olmasından dolayı dik yamaçlar olarak kendini göstermiş ve kanyon özelliği kazanmıştır. Söz konusu alanda meydana gelen tektonik yükselme hareketleri Fırat Nehri'ne bu alanda kavuşan yan kollarının da aynı yapılar üzerinde derin kanyonlar oluşturmasını sağlamıştır. Fırat Nehri bu bölümde yan kolları ile birlikte antedant olarak gömülmüş (genellikle gömük menderesler) şekilde akmaktadır. Dolayısıyla her iki kanyonun oluşumu da Fırat Nehri ve yan kollarının sahada Pliyosen sonlarından itibaren yaptığı derine aşındırma ile ilgilidir. Fırat sistemi ile ilgili bu bölgede arazi gözlemleri ile elde edilen bulgulardan, Saklıkapı Kanyonu'nun oluşumunun 3 milyon yıl öncesinden beri devam ettiği düşünülmektedir. Fırat akarsuyuna ait bu bölgede en eski akarsu taraça dolguları, Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonu'nun da içerisinde bulunduğu plato parçalarının üzerinde bulunmaktadır. Dolayısıyla sahaya ait jeoloji haritasında da gösterildiği üzere bu dolguların yaşı Pliyo-Kuvaterner olarak verilmektedir (Şekil 3). Bu durum ise kanyonun yaşı hakkında belirtilen düşüncenin kanıtı niteliğindedir (Şengün ve Siler, 2020).



Foto 2. Keban Boğazı'nın yamaçlarında yüzeyleyen metamorfikler (solda) ve Saklıkapı Kanyonu'nun yapısını oluşturan tortul kayaç formasyonları (ortada ve sağda)



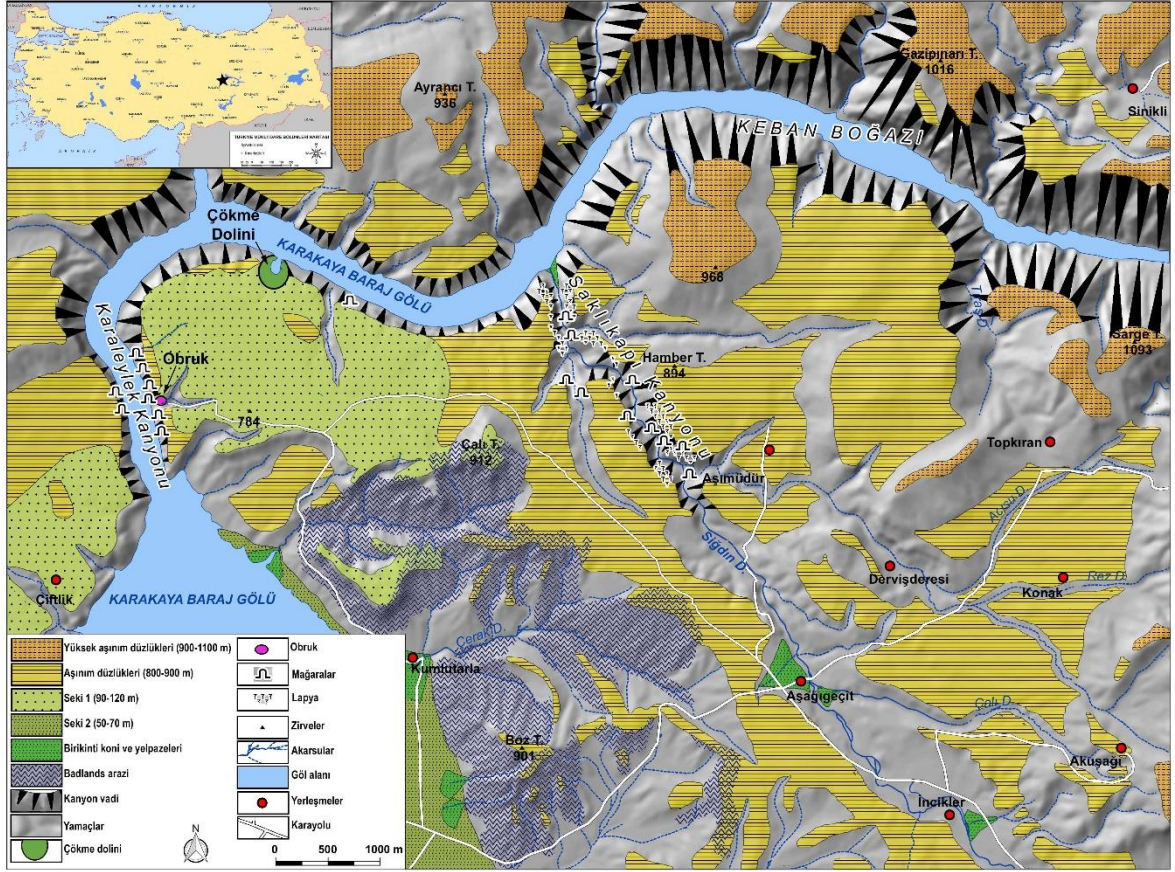
**Şekil 4.** Jeoloji haritasında gösterilen doğrultunun şematik jeolojik kesiti

Araştırma alanındaki ana yer şekilleri, Fırat Nehri ve yan kollarının içerisinden aktığı aşınım ve dolgu yüzeyleri ve bu akarsuların açmış olduğu vadilerdir (Şekil 5). Sahanın tektonik açıdan aktif olması, kayaç formasyonlarının litolojisi ve duruş özellikleri ile jeomorfolojik süreçlerin katkısıyla zengin bir topoğrafya meydana gelmiştir. Fırat Nehri ve yan kolları tarafından yarılmış olan sahada, yapısal morfolojiye, flüvyal morfolojiye, karst topoğrafyasına, kütle hareketleri ve daha birçok jeomorfolojik sürece ait yer şekillerini görmek mümkündür. İnceleme alanındaki, bu oluşum süreçleri farklı ancak birbiriyle oldukça ilgili yapılar sayesinde kendine özgü-nadir değerler sunan jeomiras alanları oluşma imkanı bulmuştur. Kanyon vadiler, çeşitli büyüklüklerdeki yatay mağara ve inler, doğal köprüler, obruk, travertenler, kaya düşmeleri, şahit kayalar ve fosilli yapılar araştırma sahasındaki başlıca dikkat çekici jeosit ve jeomorfositleri oluşturmaktadır. Farklı tekstür ve bileşim özelliğine sahip kireçtaşı katmanlarının varlığı dolayısıyla Saklıkapı Kanyonu'nda peribacalarına benzer şahit kayalar, Karaleylek Kanyonu'nda ise (Özellikle kırıntılı-taneli yapıdaki Eosen kireçtaşları içerisinde) yeraltı boşluk sistemleri gelişmiştir (Foto 3).

İklim şartları açısından araştırma sahası; kurak-az nemli, birinci dereceden mezotermal, su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli, orta-az dereceden kontinental bir iklim hüküm sürmektedir (Çağlıyan, 2002). Karakaya Baraj Gölü kenarları çok az yıllık yağış alan bir saha durumundadır. Bu durumuyla ülkemizin en az yağış alan yerlerinden biri olarak araştırma sahası doğal ve antropojen bozkır sahaları içerisindedir (Çağlıyan, 2002). İnceleme alanında nispeten daha nemli ve korunaklı olan vadi tabanlarındaki (Saklıkapı Kanyonu vadi tabanında) bazı bitki türlerine bakıldığında: alıç (*Crataegus*), ılgın (*Tamarix*), kuşburnu (*Rosa canina*), dut (*Morus*), incir (*Ficus carica*), söğüt (*Salix*) gibi bitkiler bulunmaktadır.



**Foto 3.** Saklıkapı (üstte) ve Karaleylek Kanyonları'ndan (altta) Karstik-Flüvyal süreçlere ilişkin morfolojiler.



Şekil 5. Araştırma Sahasının Jeomorfoloji Haritası

Araştırma alanı, Elazığ ilinin seyrek nüfuslu kırsal bir alanına karşılık gelmektedir. Köyler, toplu bir dokuda ve genellikle bir hidrografik unsura bağlı olarak kurulmuştur. Köy altı yerleşim tiplerinden mezralar ve komlar yaygındır. Genel ekonomik aktiviteler; tahıl tarımı, kayısı bahçeciliği, yer yer sulu tarım ve geleneksel büyük ve küçükbaş hayvancılıktır. Bu bölgede insanlar kış aylarını genellikle Baskil ilçe merkezi veya Elazığ il merkezinde geçirmekte bahar ve yaz aylarında ise tekrar bu alanlara gelerek aktivitelerini sürdürmektedirler. Karaleylek Kanyonu, dik yamaçlar içerisinde açılmış çeşitli mağaralara, “Kara Leylek” göçmen kuşlarının yuvalarını yaptığı çeşitli oyuklara sahip bir yapıdır. Bu kuşlar yılın kış ayları hariç sahadaki yuvalarında konakladığı bilinmektedir. Kanyonun ismi bu özelliğinden gelmektedir. Kanyona, Karakaya Baraj Gölü üzerinden tekne ile veya karayolu ile ulaşılabilir. Karayolu ile kanyonun üst yamaçlarına kadar gelinebilmekte ancak yamacın dikliğinden dolayı kanyona bu yoldan inilememektedir.

Saklıkapı Kanyonu ise Baskil (Elazığ) İlçesine bağlı Akuşağı Köyü sınırları içerisinde bulunur. Kanyon aynı zamanda Keban ve Baskil ilçeleri arasındaki sınırı da belirlemektedir. Kanyona hem Baskil ilçesi üzerinden kara yolu ile hem de Fırat Nehri üzerinden tekneyle ulaşım sağlanabilmektedir (Şengün & Siler, 2020).

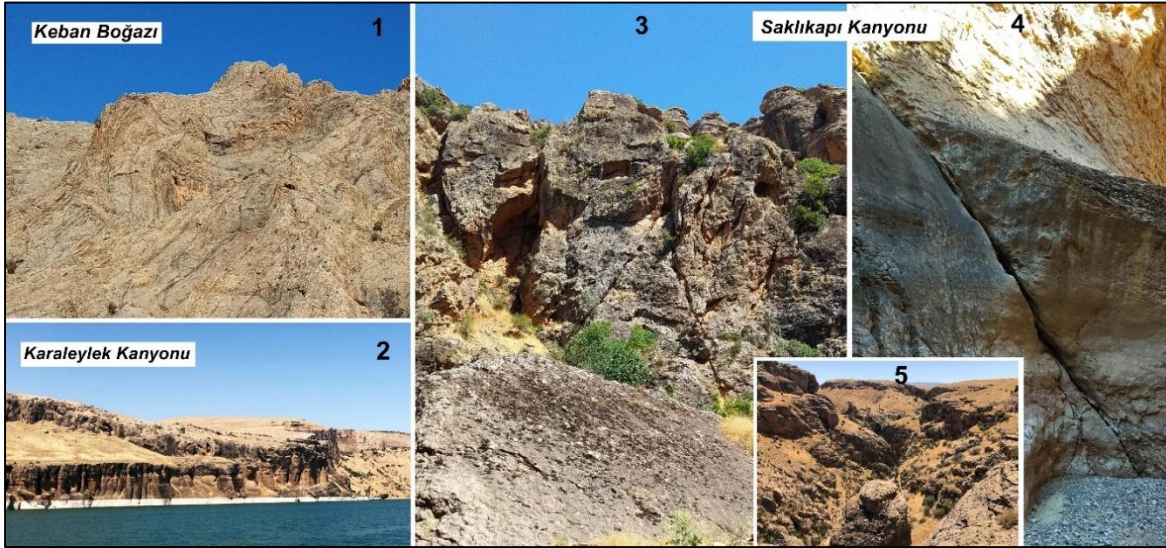
### 3.2. Araştırma Sahasındaki Jeomiras Alanları ve Jeosit-Jeomorfosit Ögeleri

Araştırma sahası jeolojik ve jeomorfolojik açıdan eşsiz-nadir değerlere sahip, tahribi veya yanlış kullanımı durumunda doğal şartlarının bozulma riski bulunan; bu nedenle korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken çok sayıda jeolojik mirasa sahiptir (Tablo 1). Aşağıda başlıklar halinde söz konusu jeolojik-jeomorfolojik sitler, nadir ekolojik öğeler sınıflandırılarak özellikleri açıklanmış ve oluşumları hakkında bilgiler verilmiştir. Bu değerlendirmeler ışığında araştırma alanı olarak belirlenen saha içerisinde bulunan başta çalışmamıza adını veren kanyonlar olmak üzere, bu vadi sistemleri içerisinde ve çevresinde ilgi çekici, ender görülen veya sahaya özgü turistik değeri olduğu düşünülen yerçekilleri, jeosit ve jeopark kriterleri açısından anlatılmıştır.

**3.2.1. Yapısal Morfoloji:** Bu başlık altında inceleme alanında yayılış gösteren yapısal unsurlar değerlendirilmiştir. Jeomorfolojik özel şekiller açısından yerin yapısını oluşturan kayaç formasyonlarının doğadaki duruşları yani tektonik özellikler oldukça belirleyici bir faktördür. İnceleme alanı bu konu başlığını ilgilendiren yer şekilleri açısından oldukça zengindir.

Bu çalışmanın esas ilgi alanı olan Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, yatay yapıda oluşma imkanı bulabilen “kanyon vadi” özelliği göstermektedir. Daha önceki başlıklar altında da anlatıldığı üzere Fırat vadi sistemi bu bölgede yayılış gösteren ve yataya yakın duruşu ile çeşitli kalınlıklarda tortul kayaç tabakalarından oluşan araziye keserek antesedant bir şekilde yatağına gömülmüş (Darkot, 1943, Erinç 1953, Akkan 1964, Tonbul 1987, Erol ve diğ. 1987, Atalay 1994, Özdemir ve Tonbul, 1996) ve böylece günümüzdeki kanyon görünümünü kazanmıştır. Bu kapsamda kanyon vadi özelliği olan ve ülkemizde çokça görülen bu tür vadilerin jeopark olması için gerçekten de daha fazla özelliğe sahip olması gerektiği aşikardır. Hem Karaleylek Kanyonu hem de Saklıkapı Kanyonu, bahsedilen “kanyon vadi” özelliğinin yanı sıra sahanın jeolojik ve jeomorfolojik zenginliği sayesinde farklı niteliklere de sahiptir. Buna göre; araştırma alanı içerisinde arazinin temelini oluşturan (Paleozoik-Mesozoik) metamorfik yapı üzerine dikordans bir şekilde Tersiyer dolguları gelmektedir. Sahanın paleocoğrafyasında, Pliyo-Kuvaterner döneminde bu dolgular üzerine yerleşen Fırat sistemi, Kuvaterner’deki toptan yükselme ile birlikte hem bu dikordans örtü dolgularını hem de onun altındaki metamorfik yapıyı keserek sürempoze bir şekilde yatağına gömülmüştür. Dolayısıyla araştırmaya konu edinilen kanyon vadiler ile birlikte Fırat vadisinin bölgede belli bölümleri (ör. İnceleme alanının daha aşağı kesimlerinde bulunan Kömürhan boğazı) aynı zamanda “epijenik vadi” karakterindedir (Tonbul, 1987, Özdemir ve Tonbul 1996, Kalınca, 1997).

İnceleme alanında, bahsedilen metamorfik kayaçlar Keban Boğazı’nın yüksek ve dik eğimli yamaçlarında geniş alanlarda yüzeylenmektedir. Bu formasyon Paleozoik-Mesozoik yaşlı mermer ve şistleri içermekte ve kıvrımlı yapı unsurlarından bir çok tektonik yapıyı da barındırmaktadır. Özellikle de jeolojik anlamda antiklinal ve senklinaller, kıvrım eksenleri, tabaka dalışları izlenmektedir (Foto 4). Bu tektonik yapıların dışında ayrıca, sahada bahsedilen yükselmenin yanında sıkışma rejiminin de etkili olduğu, oluşan kırık sistemlerinden anlaşılmaktadır. Özellikle Saklıkapı Kanyonu’nun aşağı kesiminde kanyon yamaçları boyunca sıkışmayı ifade eden ters faylar ve atımları rahatlıkla görülebilmektedir (Foto 4). Alt Pleyistosen döneminde, yerel tektonik hareketlerle, yörenin hızlı yükselme eğiliminde olduğu belirtilmektedir (Özdemir ve Tonbul, 1996). Dolayısıyla yükselmeyi karşılayan ters faylar, inceleme sahasında sıkışma rejimini de ifade etmesi açısından morfolojinin açıklanmasında oldukça önemlidir. Sahadaki ters fayların Alt Pleistosen tektonik hareketleri ile meydana geldiği, aynı zamanda Saklıkapı Kanyonu’nu oluşturan akarsuyun, bu hızlı yükselme ile Eosen yaşlı birimleri adeta testere ile keser gibi (Atalay, 1994) günümüzdeki dar akış kanalını böylece oluşturduğu söylenebilir. Tüm bu yapısal morfoloji unsurları-etkileri bir arada Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları’nın daha da ilgi çekici olmasını sağlamaktadır.



**Foto 4.** İnceleme alanında, kıvrımlı yapıya (Keban Boğazı (1)), yatay (Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonu (2 ve 5)) ve kırıklı yapıya (Saklıkapı Kanyonu’nda (3 ve 4)) ait tektonik öğeler. 3 ve 4. fotoğraflarda Saklıkapı Kanyonu aşağı kesiminde yer alan ters faylar gözlenmektedir.

**3.2.2. Flüvyal Morfoloji:** İnceleme alanı ülkemizin en önemli akarsu sistemlerinden biri olan Fırat Nehri havzasında yer alır. Akarsuların oluşturmuş olduğu aşındırma ve biriktirme şekilleri ise en yaygın jeomorfolojik birimlerdendir. Bu anlamda; akarsuyun derine aşındırması, yana aşındırma (çarpak duvarlarının oluşturulması) gibi flüvyal süreçlerin sahada işlediği ve böylece nadir bir takım jeomorfositler oluştuğunu başta belirtmek gerekir. Çünkü Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları’nın yapısını oluşturan kayaç formasyonlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri akarsuların aşındırma etkilerine karşı gösterdikleri farklı dirençler dolayısıyla bu vadilere nadir ve estetik oluşumlar



kazandırmıştır. Örneğin Saklıkapı Kanyonu'nun oluşumu süresince akarsuların yapmış olduğu aşındırma faaliyetleri ile birçok jeomorfosit oluşma imkanı bulabilmiştir. Saklıkapı Kanyonu'nun dar tabanında akan Değirmen (Sığdın) dere birçok yerde vadi duvarlarında “çarpaklar” yaparak yamaçları alttan oymakta ve bu şekilde özel görünümünün meydana gelmesini sağlamaktadır. Bu olay sonucunda yamaçların (kayaların bloklar halinde kopması yoluyla) geriletilmesi ve dik-duvar şeklinde yamaçların ortaya çıkması gerçekleşmektedir (Foto 5).



**Foto 5.** Saklıkapı Kanyonu'nda akarsuyun yamaçları alttan oyması (sağda) ile meydana gelen kaya düşmesi örnekleri (solda ve ortada)

Yine Saklıkapı Kanyonu'na kendine has manzarasını kazandıran; “kayaların su ile kesilmesi” diye ifade edebileceğimiz dar ve dik duvarlara sahip akış kanalı; akarsu aşındırmasının gücünü yansıtmakta, aynı zamanda görenlerin hayranlıkla izleyeceği bir doğa harikası oluşturmaktadır. Ancak bir insanın geçebileceği genişliklere kadar düşen bu su akış kanalı, sahanın hızlı bir şekilde yükselmesinin kanıtı olarak görülmeye değer jeomorfolojik bir mirastır. Bu konuda killi kireçtaşları ve konglomera kayaların sahadaki litolojik katkısı ile birlikte, akarsuyun hidrolik, korrozyon ve korrozyon etkileriyle ortaya çıkan bu yerçekli sahadaki en önemli jeomiraslardan birisidir. Saklıkapı Kanyonu içerisinde bu dar ve estetik görünümüne sahip su akış kanalı iki bölümden oluşmaktadır ve toplamda 850 metrelik bir parkura karşılık gelmektedir (Parkur koordinatları: 38°44' 44.71" Kuzey - 38°31' 03.61" Doğu ila 38°44' 30.02" Kuzey - 38°31' 25.95" Doğu). Saklıkapı Kanyonu'nun belli bir bölümünü oluşturan bu su akış kanalının yüksekliği yer yer 20 m'yi bulmaktadır (Foto 6). Karaleylek Kanyonu'nun özellikle de Elazığ sınırları içerisinde kalan doğu yamaçları oldukça ilgi çekici ve jeomiras karakteri taşıyan bölümdür. Bu yamaçlar Fırat Nehri tarafından dik açığa yakın şekilde (hatta bazı yerlerde 90 dereceyi aşmaktadır) alttan aşındırma ile ortaya çıkmıştır. Flüvyal morfoloji başlığı kapsamında Fırat vadisinin “gömük menderesli bir kanyon vadi” olduğunu tekrar söylemek gerekir. Yine jeomiras yönü zayıf olsa da flüvyal süreçlerle ilgili olması açısından “birikinti koni ve yelpazeleri”, karakteristik badlans topoğrafyası” ve “oyuntu erozyonu” alanları sahadaki diğer belirgin şekillerdendir.

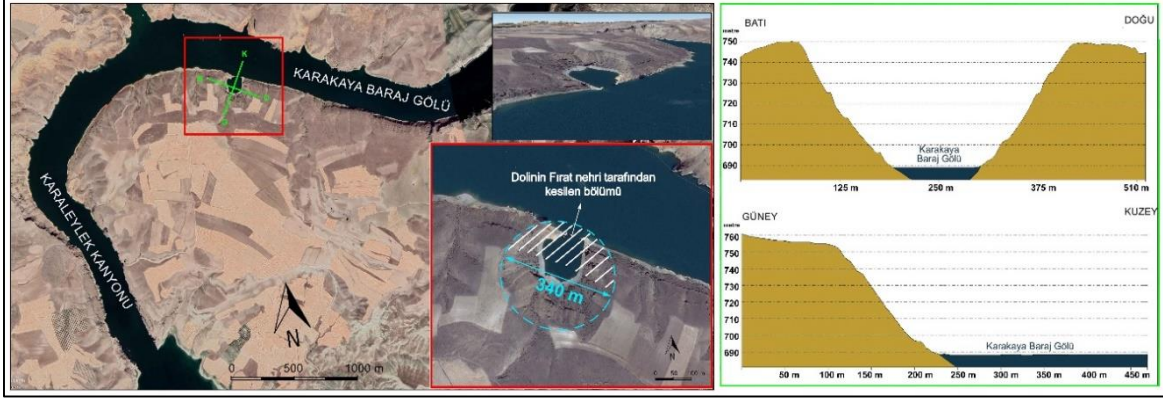


**Foto 6.** Saklıkapı Kanyonu'nun su akış kanalından görüntüler

**3.2.3. Karst Morfolojisi:** Kireçtaşları ve diğer çözünebilir kayalar karst topoğrafyasının oluşumunu destekler. Bu kayaların bileşimindeki  $CaCO_3$  oranı ve özellikle de çözünmeye uygun olmayan kil minerallerinin miktarı karstlaşmanın seviyesini belirlemektedir. İlkel faktör olarak litolojinin bu etkisi ile birlikte diğer fiziki coğrafya faktörleri birçok karstik şeklin karakteristiğini ortaya çıkarmaktadır. İnceleme alanındaki karstik litolojiler içerisinde, Eosen dönemine ait kireçtaşı, killi kireçtaşı ile Keban Metamorfiklerinin mermer ve kalkıştilleri, çeşitli karstik şekillerin oluştuğu litolojilerdir. İn ve oyuklar şeklinde ortaya çıkan mağaralar, obruk, düden, çökme dolini, traverten ve lapyta örnekleri sahada daha çok Eosen yapılarında görülür. Bu şekillerden mağaralar, Saklıkapı Kanyonu içerisinde çokça rastlanan şekiller olarak gözlenip gezilebilen jeositleri oluşturmaktadır. Bu mağaraların oluşumunda ana kayanın tekstürü (kırıntılı-taneli yapısı) önemli katkılar sağlamıştır (Foto 8).

Araştırma alanında karstik şekiller arasında yaygın şekillerden biri olan dolin örnekleri yüzeyde oluşma imkanı bulamamıştır. Ancak sahada Neojen tortulları ile örtülü halde bulunan Keban metamorfikleri birçok yeraltı boşluk sistemini barındırmaktadır (Özdemir ve Özgen, 2004). Bu yeraltı galeri ve boşlukların tavan kısımları

zaman içerisinde göçerek obruk ve çökme dolinleri gibi şekillerin oluşumunu sağlamaktadır. Bu kapsamda inceleme alanında çökme dolini örneklerinden birini Fırat vadisinin Elazığ toprakları içindeki yamaçlarında görmekteyiz. Bu çökme dolini “örtülü karst” şekillerinden birisi olup aynı zamanda paleocoğrafik bir oluşumdur. Çökme olayının ardından meydana gelen bu dolin, Fırat akarsuyu tarafından kuzey kesiminden kesilerek aşındırılmıştır. Ancak dolin, şekil ve derinlik özellikleri açısından karakteristik yapısını korumaktadır. Oluşan dairesel çukurluğun çapı 340 m, derinliği ise 60 m kadardır (Şekil 5, Şekil 6).



**Şekil 6.** Keban Boğazı'nda meydana gelen çökme dolinin lokasyonu ve topoğrafik kesitleri

Karaleylek Kanyonu'nun litolojik yapısını oluşturan kırıntılı ve killi kireçtaşı üyesi bu kanyonun eşsiz manzaralarla ortaya çıkmasını sağlamıştır. Kanyonun yine Elazığ toprakları içerisindeki dik yamaçlarında özellikle de kırıntılı tekstürü sayesinde çeşitli oyuk, delik ve mağara bölümlerinin açığa çıktığı yerler Karaleyleklerin yaşam alanı olarak Karakaya Baraj gölü üzerinden gözlemlenebilmektedir (Foto 7). Bu yerçekillerinin oluşumunda karstlaşma olayının yanında yapının farklı tekstür ve bileşimdeki katmanlarının varlığı, fiziksel parçalanma ve Fırat akarsuyunun aşındırması belirgin süreçler olarak kanyon oluşumuna katkı sağlamıştır. Esasında söz konusu arazide yer altı mağara sistemleri, obruklar ve diğer karstik boşluklar Fırat tarafından kesilince Karaleylek Kanyonundaki nadir görüntüler ortaya çıkmış ve böylece kanyon yamaçlarında obruk, düden, mağara ve çeşitli büyüklükteki boşluklar ortaya çıkmıştır. Söz konusu bu oluşumlar da yine nadir birer jeomiras olarak ilgi çeken bir alanlardır (Foto 7). İnceleme alanında çeşitli eğimlerdeki yamaçlar ve mağaralar küçük ölçekli traverten oluşumlarının ortaya çıktığı yerlerdir (Foto 11). Minyatür karstik şekillerden lapyalar ise çeşitli türleri ile (duvar lapyaları, kanalcıklı lapyalar) killi kireçtaşları yüzeyinde (yoğun olarak Saklıkapı Kanyonu çevresinde) ortaya çıkmıştır. İnceleme alanında ayrıca söz konusu killi kireçtaşları farklı tabaka özellikleri ile zenginlik oluşturmaktadır. Bu zengin görüntünün meydana gelmesinde kırıntılı taneli yapı ile killi-masif kireçtaşının ardalanması olayı da özel jeomirasların ortaya çıkmasına imkan vermiştir (Foto 8). Saklıkapı kanyonunun özellikle üst yamaçları boyunca bu farklı tekstürün neden olduğu ilginç aşınım artığı kayalık blokları, peri bacalarına benzer, adeta üst üste konulmuş dev kaya parçaları ve şahit kayalar şeklinde ortaya çıkan jeolojik miras olarak nitelendirebileceğimiz yüzey şekillerindedir (Foto 8).



**Foto 7.** Karaleylek Kanyonu'nun Elazığ ili sınırları içerisindeki doğu yamaçları boyunca kırıntılı-taneli kireçtaşlarının jeomiras değeri taşıyan bölümlerinden görünüm. Oluşan mağaralar (solda), obruk ve doğal köprü (ortada ve sağda), Fırat'ın araziye kesmesi ile açığa çıkmıştır (Fotoğraf kaynakları: Url 3, Url 4)



**Foto 8.** İnceleme alanında yayılış gösteren Eosen dönemine ait killi kireçtaşlarının, kırıntılı ve taneli ara tabakalara sahip olması, ilgi çekici jeomorfitlerin (şahit kayalar) oluşumunu sağlamıştır. (a: Karaleylek Kanyonu, b: Saklıkapı Kanyonu) İnceleme alanında görülen önemli jeomorfitlerden birisi de Karaleylek Kanyonu'nun aşağı kesiminde, doğu yamacı üst sınırında bulunan bir obruktur. Bu alanda kanyona doğudan kavuşan küçük bir derenin bitiminde su yutan konumunda topoğrafyada büyük bir çukurluğa karşılık gelen obruğun oluşumu ve gelişimi ilginç özellikler sergilemektedir. Söz konusu alanda oldukça fazla sayıda yer altı boşluk sistemi bulunmaktadır. Bu mağaralar zamanla Fırat'ın kanyonun duvarlarını aşındırması ile gün yüzüne çıkmıştır. Bu yeraltı boşluklarından galeri boyutlarındaki büyük bir boşluğun tavan kısmının çökmesi ve karstik çözünme sonucunda genişlemesi ile obruk çukurluğu oluşmuştur (topoğrafya yüzeyinde meydana gelen boşluğun genişlik ölçüleri: 35,5 m x 18 m). Bu oluşum sürecinde Fırat Nehri'nin aşındırması ile yeraltı boşluğunun kanyona bakan kısmı açığa çıkmıştır. Hem üstten hem de yandan meydana gelen açıklık ile aynı zamanda bir doğal köprü meydana gelerek son derece ilginç ve dikkat çekici bir jeomorfit meydana gelmiştir (Foto 7, Şekil 5, Şekil 7).



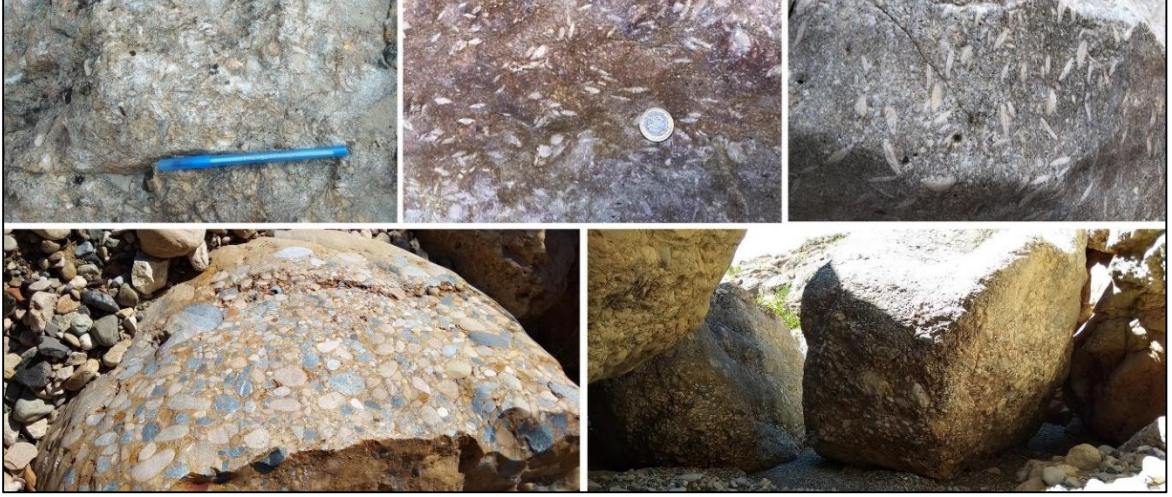
**Şekil 7.** Karaleylek Kanyonu doğu yamacında ortaya çıkan obruk ve doğal köprünün konumunu ifade eden Google Earth görüntüsü ve alana ilişkin görseller

**3.2.4. Kütle hareketleri:** Heyelanlar, kaya düşmeleri, toprak akmaları gibi özellikle yamaç dengesinin bozulmasının ardından yer çekiminin etkisiyle kopma-kayma-düşme olayları kütle hareketleri olarak nitelendirilir. İnceleme alanında ise özellikle kaya düşmesi şeklindeki kütle hareketleri son derece nadir görüntülerin oluşumunu sağlamış ve jeosit değeri taşıyan özel şekiller oluşmuştur. Sahada, yukarıda başlıklar halinde anlatılan çeşitli süreçlerin katkısıyla ortaya çıkan kaya düşmeleri, birçok yerde yamacın blok halinde kütleli bir şekilde kopması şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu durum özellikle Saklıkapı Kanyonu'nda akarsuyun yana doğru aşındırmasının neden olduğu yamaç dengesi bozulmasının ürünleridir. Saklıkapı Kanyonu'nu oluşturan sert ve yumuşak ardalanmalı Neojen istif dahilindeki yamaçlarda killi kireçtaşları (sert tabaka) kaya düşmeleri örneklerinin sıklıkla görüldüğü kayaç birimidir. Aşağı doğru yuvarlanan bu kaya parçaları yer yer, suyun adeta kestiği dar ve derin su akış kanalının üst kısımlarında sıkışıp asılı halde kalmış ve böylece eşsiz manzaralar ortaya çıkarmıştır. Saklıkapı Kanyonu boyunca en belirgin jeositlerden biri olarak kaya düşmeleri çeşitli formlarda kendini göstermektedir (Foto 9). Kanyonun aşağı kesiminde (Karakaya Baraj Gölü) tektonik hareketlerin de katkısıyla ortaya çıkmış olan kırık sistemleri kaya düşmelerine zemin hazırlamış ve bu bölümde kütleli kaya blokları üst üste yığılarak önemli bir jeosit alanı meydana getirmiştir. Bu bölüm, Saklıkapı Kanyonu'nun ismini aldığı ve kaya blokları arasında kapı benzeri geçitlerin bulunduğu yerdir (Foto 9).



**Foto 9.** Saklıkapı Kanyonu'nda kaya düşmesi örnekleri, nadir özellikte özel görünüm ortaya çıkarmıştır.

**3.2.5. Diğer Jeosit alanları:** İnceleme alanında jeolojik miras değeri bulunan diğer yapılara bakıldığında; Saklıkapı Kanyonu'nun yürüyüş parkurunda iki öge dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki aşağı çığırda daha çok yaygın olan ve killi kireçtaşları içerisinde derin denizel ortamı yansıtan nümmilit fosili yatağıdır (Foto 10). Bu küçük deniz canlılarının kavkalarına, kayaç bünyesinde masif bir şekilde kanyonun kaya duvarlarında rastlanmaktadır. İkinci öge ise Saklıkapı Kanyonu içerisinde belli bölümlerde rastlanan konglomeralardır. Kanyonun özellikle orta bölümünde büyük kaya blokları halinde karakteristik konglomera sahası bulunmaktadır. Son derece belirgin ve çeşitli renklerdeki çakıltaşlarının çoğunlukla grimsi renkte bir harçla birleşmesiyle meydana gelen bu kayaçlar bir jeosit olarak tanımlanabilir (Foto 10).



**Foto 10.** Nummülitli killi kireç taşları (üstte) ve konglomera kayaç blokları (altta)

**3.2.6. Önerilen jeopark alanındaki ekolojik öğeler:** Herhangi bir sahanın genel iklim karakterinin yanında, mikroklima özelliği bulunan bazı vadiler içerisinde ortaya çıkan ekolojik şartlar dikkate değer karakteristikler ortaya çıkarırlar. Bahsedilen bu özellikler inceleme alanında iki başlık altında toplanabilir: Kanyonların Vejetasyon özellikleri ve zoocoğrafya unsurları.

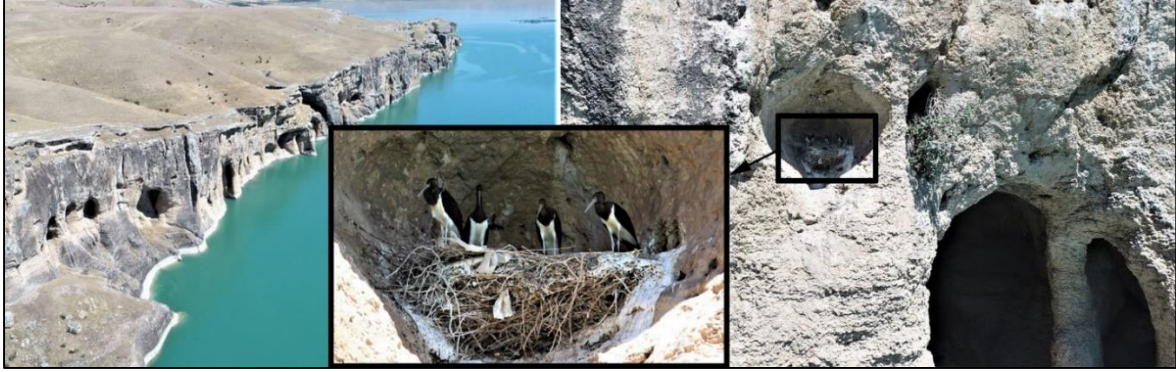
**Vejetasyon özellikleri:** İnceleme alanında, doğal step ve antropojen stepler geniş araziler boyunca kendini gösteren başlıca vejetasyondur. Ancak özellikle Saklıkapı kanyonu kendine özgü bir mikroklima alanı ve farklı bitki türlerinin ortaya çıkmasını sağlayan hidrografik özelliklere sahiptir. Kanyonun tabanı boyunca Fırat vadisine kadar belli alanlarda higrofil bitkiler ve Akdeniz iklim kuşağında yer alan bazı türler bulunmaktadır. Kanyon içerisinde bulunan mağara ve oyuklar içerisinde, mağara tabanı, tavanı ve duvarlarında bitkileri görmek mümkündür. Özellikle incir ağaçları bu şekilde özellikle Saklıkapı Kanyonu'ndaki mağaralarda yetişme ortamı bulmuşlardır ve yer altı suyunun mağara içinde daha ulaşılabilir olduğu tavan ve duvarlarında kök salarak özel görüntüler oluşturmaktadır (Foto 11). Araştırma alanında ayrıca kaya vejetasyonu (özellikle kireçtaşları üzerinde) yaygındır. Sahanın vejetasyonu ayrıntılı şekilde ayrıca incelenmelidir.



**Foto 11.** Saklıkapı Kanyonu içerisindeki bir mağara tavanında kök salan incir ağacı (yaklaşık 10 m) ters şekilde durmaktadır (solda). Yine Saklıkapı Kanyonu'nun tabanında bulunan genellikle ılgın, incir ve dutlardan oluşan bitki topluluğu (sağda).

**Zoocoğrafya unsurları:** Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, ev sahipliği yaptığı çeşitli hayvan türleri ile vahşi yaşamın gözlemlenebildiği nadir karakterde bir bölgedir. Nitekim Karaleylek Kanyonu'nun ismini aldığı nadir görülen bir leylek türü olan "Kara Leylek"lerin (*Ciconia nigra*) doğal yaşam alanı olması bu alanı daha özgün bir hale getirmektedir. Karaleylekler göçmen kuşlar olarak bu alanı ilkbahar aylarından (Nisan) itibaren kış aylarına kadar (Kasım) kullanmaktadırlar. Bu kanyonların yamaçlarındaki mağara ve oyuklar bu türün ihtiyaç duyduğu özel korumalı alan özelliğine sahip, ulaşılması oldukça zor olan yerlerdir. Her iki kanyonun

(yoğun olarak Karaleylek Kanyonu) yamaçları boyunca çokça rastlanan oyuklarda yuva yaparak bu alanı üreme bölgesi olarak seçmişlerdir. Karaleylekler bu sarp yamaçlardaki yuvalarını, yetiştirdikleri yavrularının uçuş deneyimini kazanabilmesi için uygun, doğal birer uçuş-tatbik alanı olarak da seçmiş olabilecekleri düşünülmektedir. (Foto 12).



**Foto 12.** Karaleylek Kanyonu'na ismini veren leylek türü (*Ciconia nigra*) ve bu kuşların yuvalarından görüntüler

**3.2.7. Tarihi ve kültürel öğeler.** Doğu Anadolu topraklarından doğan ve Mezopotamya'ya hayat veren Fırat ve Dicle Nehri havzalarında bir çok akarsu vadisinin yakın çevreleri tarihten beri hep insanların hayatlarını idame ettirdikleri optimum şartlar sergileyen zengin topraklara sahip alanlardır. Bu kapsamda inceleme alanı içerisinde bulunan Fırat Nehri vadisi, tarihi ve kültürel öğeleriyle geçmişin izlerini taşımaktadır. Bu izleri sahadaki kanyonların bazı bölümlerinde görmek mümkündür. Karaleylek Kanyonu'nda mağaralardan vadiye incek şekilde taşların oyulması ile yapılmış olan merdiven kalıntıları, duvar oymaları, benzer şekilde Saklıkapı Kanyonu içerisinde bulunan çok sayıda mağaranın insanlar tarafından işlendiğini-kullanıldığını işaret eden izler, mağaralar içerisinde yaşandığı fikrini güçlendirmektedir. Bunun yanında Saklıkapı Kanyonu'nda bulunan bazı mağaralarda kaya mezarı bulunduğu yöre halkı tarafından dile getirilmiş konular arasındadır. Yine kanyon duvarları ve mağara içlerinde arkeolojik değeri olduğu düşünülen kaya işlemleri mevcuttur. Tüm bu değerler ayrıca incelenmesi gereken konular arasındadır (Foto 13).

**Tablo 1.** Karaleylek-Saklıkapı Kanyonları'nın Jeomiras Öğeleri ile Doğal-Tarihi Varlıklarının Listesi ve Koruma Kataloğu

Sınıflandırma	Görülen yapı-şekil veya öğeler	Bulunduğu alan	Koruma kataloğu
<b>Yapısal Morfoloji</b>	Yatay yapılı arazi (Kanyon Vadiler), Faylı Yapı (Düşey atımlı ters faylar), Diskordans Örtülü Yapı (Sürempoze Vadi), Kıvrımlı Yapı (Antiklinal ve senklinaller)	Karaleylek Kanyonu, Saklıkapı Kanyonu, Keban Boğazı	Düşük
<b>Flüvyal Morfoloji</b>	Gömük menderesli kanyon vadiler, Çarpak alanları, Birikinti koni ve yelpazeleri, Suyun hidrolik, korratif etkisiyle ortaya çıkan dar ve dik yamaçlara sahip su akış kanalı, Badlands topoğrafyası ve oyuntu erozyonu alanları	Karaleylek Kanyonu, Saklıkapı Kanyonu, Keban Boğazı	Orta
<b>Karst Morfolojisi</b>	Mağaralar, Çökme Dolini, Obruk, Traverten, Lapyra tipleri	Karaleylek Kanyonu, Saklıkapı Kanyonu, Keban Boğazı	Yüksek
<b>Kütle Hareketleri</b>	Kaya düşmeleri, yamaç blok kopmaları, kanyon duvarları arasına ve birbiri üzerine düşen asılı halde kalmış kaya düşmeleri, kaya geçitleri	Saklıkapı Kanyonu	Orta
<b>Diğer Jeosit Alanları</b>	Fosil yatakları, Konglomera sahası	Saklıkapı Kanyonu	Orta
<b>Ekolojik Öğeler</b>	Vejetasyon, Bitki türleri, Endemik türler ? Vahşi doğa, zoocoğrafya unsurları	Saklıkapı Kanyonu, Karaleylek Kanyonu, Saklıkapı Kanyonu, Keban Boğazı	Yüksek
<b>Tarihi ve Kültürel Öğeler</b>	Kalkolitik ve Neolitik (?) dönem izleri Yöresel ürünler ve kırsal yaşam tarzı	Karaleylek Kanyonu, Saklıkapı Kanyonu İnceleme alanı	Yüksek Orta



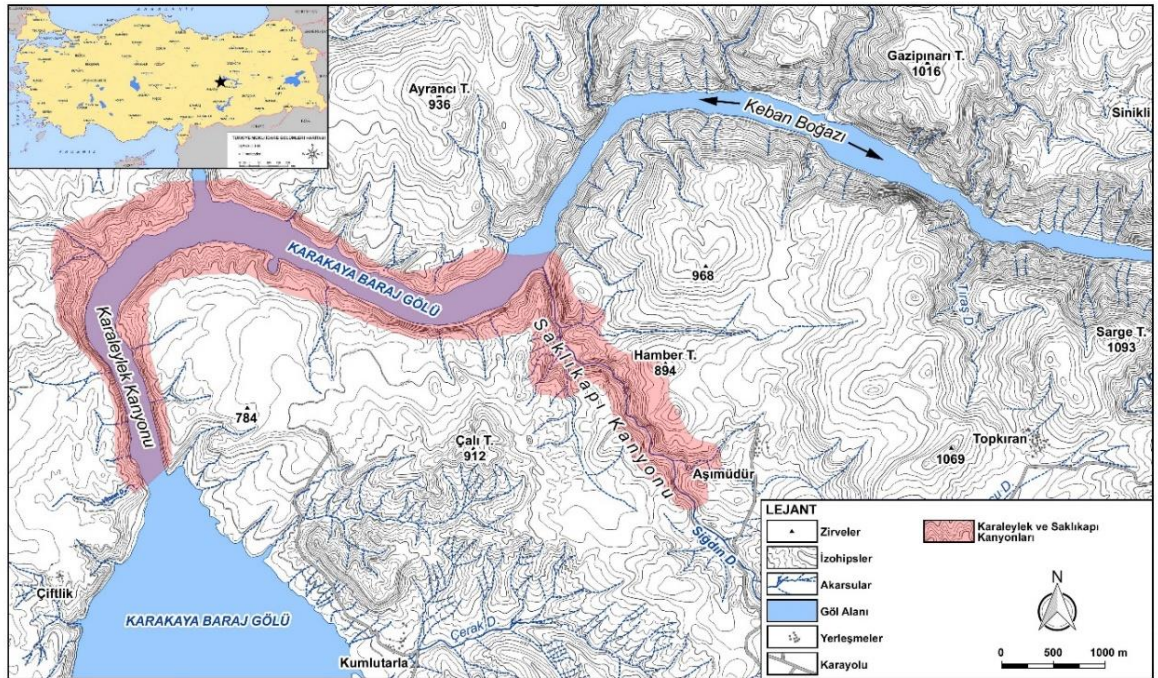
Foto 13. Karaleylek Kanyonu'nda arkeolojik değeri bulunan mağaralardan görüntüler

### 3.3. Araştırma Sahasının Jeopark Niteliği

Jeoparklar, uluslararası jeolojik öneme sahip yerlerin ve doğal alanların bütünsel bir koruma, eğitim ve sürdürülebilir kalkınma kavramıyla yönetildiği tek ve birleşik coğrafi alanlardır (UNESCO, 2020a). Bir alanın jeopark olarak ilan edilmesi için öncelikle yeterli miktarda jeosit varlığına sahip olması gerekir. Bu sebeple jeopark ilan edilme sürecinin ilk adımı jeositlerin belirlenmesidir (Aytaç ve Bozdağ, 2015). Yine UNESCO Küresel Jeoparklar Ağına (GGN) katılmak için boyut ve yerleşim, yönetim ve yerel katılım, ekonomik kalkınma, eğitim, koruma ve küresel ağ başlıklarından oluşan kural ve kriterler vardır (Akbulut & Ünsal, 2012; Farsani, Costa, & Coelho, 2011; UNESCO, 2014). Bu kriterler aşağıda değerlendirilmiştir:

**Boyut ve yerleşim:** “Bir jeopark kültürel ve ekonomik gelişmeler için yeterli alana sahip olmalıdır ve bu alan net şekilde sınırlandırılmış olmalıdır”.

İnceleme alanı olarak belirlenen Saklıkapı ve Karaleylek Kanyonları, sınırları belli morfolojik ünitelerdir. Yatay yapının varlığı doğal sınırların keskin ve net olarak çizilmesini sağlayan bir özelliktir. Bu anlamda zaten sınırları ayırt edilmesi kolay olan jeopark sınırı, aynı zamanda Karakaya Baraj Gölü'nün varlığı nedeniyle de ayrıca hidrografik bir unsur ile sınırlanmaktadır. Her iki jeosit bir biri ile komşu bulunmakta ve adeta birbirinin devamı niteliğindeki arazi parçalarını içermektedir. İnceleme alanına ait topoğrafya haritasında kanyonların jeopark özelliği bulunan kısımları işaretlenmiş bulunmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları'nın sınırları ve yakın çevresini gösteren topoğrafya haritası

Gelecekte bu alanın turistik bir jeopark olduğu varsayıldığında birçok ekonomik aktivite için kanyonların doğal unsurlarının herhangi bir şekilde sınırına girilmeden rahatlıkla geliştirme uygulamalarına yönelik yeterince alanı bulunmaktadır.

**Yönetim ve yerel katılım:** “Onaylanan bir jeoparkın uygulama programına sahip olması ve kalifiye personeli, altyapısı, sürdürülebilir mali desteği olan yönetiminin olması ön şarttır. Jeopark yönetiminin başarılı olması ancak önemli ölçüde yerel katılım ile mümkündür. Yerel halkı ve araziye korurken ekonomik taleplere hizmet eden bir yönetim planı geliştirmek ve uygulamak için yerel halktan faydalanmak önemlidir” (UNESCO, 2014).

Saklıkapı Kanyonu'nun turistik alt yapı ihtiyaçları, yönetim - organizasyon işlevleri ve yerel katılıma yönelik planlamaları genel hatları ile belirlenmiş durumdadır. Alanın turizme kazandırılmadan önce yapılması gerekenler planlanmıştır. Planlama, farklı başlıklar altında sınıflandırılarak izlenecek yol belirlenmiştir. Bu açıdan, altyapı, tesis, güvenlik, yöre insanların eğitimi gibi konular değerlendirilmiştir. İlgili faaliyetlerde yapılması öngörülen yatırımların nicelikleri yani nasıl yapılması gerektiği tarif edilmiştir (Şengün ve Siler 2020). Bu kapsamda özellikle yerel halkın son yıllarda sahip oldukları bu değerlerin önemini kavradıkları yapılan arazi gözlemleri esnasında dikkat çekilmiş bir konudur.

**Ekonomik Kalkınma:** “Jeoparkın temel stratejik hedeflerinden biri, ekonomik aktiviteyi ve uzun vadeli büyümeyi artırmaktır. Küresel Jeoparklar Ağına (GGN) katılmak isteyen bir jeopark çevresel ve kültürel olarak sürdürülebilir bir sosyoekonomik büyümeyi amaç edinir” (UNESCO, 2014).

**Eğitim:** Bir jeopark, halkın yerükürenin geçmişi ile ilgi bilgileri öğrenmesine ve çevresini anlamasına yönelik eğitim faaliyetleri gerçekleştirmelidir. Bu eğitim faaliyetlerinin temelinde jeolojik mirası koruma anlayışı olmalıdır. Bu koruma anlayışı müzeler, eğitim merkezleri, iletişim ortamları, haritalar, afişler yolu ile verilen eğitimler ile oluşturulabilir. **Koruma:** Jeopark, jeolojik mirası korumanın en iyi yollarından biridir. Jeolojik mirasların en iyi nasıl korunacağını araştırır. **Küresel Ağ:** UNESCO Küresel Jeoparklar Ağı dünya üzerindeki tüm bölgeleri kapsar. Aynı yönetim ve çıkarları olan grupları bir araya getirerek yönetim anlayışı için bir platform oluşturur (UNESCO, 2014)

Jeopark olarak önerilen araştırma alanında yaşayan insanların bu alanı koruma ve sahiplenme güdüsüne ulaşmış olmasının yanı sıra turizm aktivitelerinin kendilerine yeni bir ekonomik gelir sektörü olabileceğinin bilincinde bir yerel halkın varlığı söz konusudur. Burada yaşayan insanlara eğitim verilerek mutlaka jeopark ağının bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir. Böylece yerel kalkınmanın gerçekleşme ve sürdürme olasılığının yüksek potansiyeli mevcuttur.

#### 4. Sonuç

Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, Elazığ ilinin batısında küçük bir alana karşılık gelmesine rağmen zengin coğrafi özellikleri bir arada sunmaktadır. Sahanın doğal ortam özellikleri oldukça belirgin şekilde birbiri ile ilişkili çeşitli yapıların oluşumunu sağlamıştır. Gerek sahanın jeolojik-litolojik ve tektonik özellikleri gerekse de jeomorfolojik özellikleri bahsedilen zengin doğal çevrenin önemli elemanlarıdır.

Bu çalışma dahilinde sahada bulunan jeolojik ve jeomorfolojik nadir özellikteki coğrafi değerlerin oluşumu, gelişimi konuları açıklanmıştır. Yapılan arazi gözlemleri ve bu çalışmayla paylaşılan bulgulara göre çok sayıda jeosit ve jeomorfosit alanına sahip Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları'nın jeopark potansiyelinin oldukça yüksek olduğu göz önündedir. Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, Elazığ ili ve ülkemiz için turistik değeri bulunan önemli bir alandır. Araştırmaya konu edilen alandaki kayaç formasyonlarının yayılışı, stratigrafisi ve başlıca özellikleri, bahsedilen turistik değeri bulunan jeosit ve jeomorfositlerin oluşumunda etkili olan yapısal faktörlerdendir. Ayrıca sahadaki tektonik özelliklerin katkısıyla birlikte dış etken ve süreçlerin şekillendirici etkileri, günümüz jeomorfolojik görünümün ortaya çıkmasını sağlamıştır. Yapısal, flüvyal, ve karst jeomorfolojisine ait yer şekilleri, kütle hareketleri ve diğer jeolojik, ekolojik, kültürel varlıkları ile araştırma alanı dünyada eşine az rastlanır, nadir özellikte, cezbedici manzaraların bir arada bulunduğu bir alandır. Yapılan bu çalışma ile sözü edilen unsurların oluşumu gelişimi ve paleocoğrafik koşulları açığa kavuşturulmuştur. Jeopark potansiyelinin ortaya konulması için bu yapılar sınıflandırılarak listelenmiş ve koruma kataloğu oluşturulmuştur. Tüm bu özellikleri ile Karaleylek ve Saklıkapı Kanyonları, sahip olduğu jeomiras değerleri ile meraklı toplulukların dikkatini kısa sürede üzerine çekmiş bulunmakta ve günden güne ziyaretçisi artmaktadır. Sahanın üzerinde oluşmaya başlayan bu antropojen baskı, eşsiz olarak nitelendirilebilecek değerlerin bir an önce koruma altına alınmasını gerektirmektedir. Bu anlamda UNESCO jeopark kriterleri açısından uygun şartlara sahip olması nedeniyle potansiyeli yüksek bir aday saha durumundadır.

İnceleme alanı kırsal yönü oldukça belirgin olan ve hem tarihi geçmişinde hem de günümüzde çeşitli cazibe merkezlerine (şehirlere, ana ulaşım güzergahlarına) uzak oluşundan dolayı “el değmemiş” doğal yapısını koruduğunu ileri sürmek yanlış olmayacaktır. Ayrıca inceleme alanında kanyonların yakın çevrelerinde çeşitli spor ve turizm aktivitelerine uygun alanların bulunması (jeoturizm güzergahlarına, dağ doğa yürüyüşü, dağcılık



tırmanış, bisiklet ve motor sporları ve off-road parkurlarına uygun bölümlere, zipline gibi adrenalin aktivite alanlarına uygun bir doğaya sahip olması gibi) sahayı çekici kılmaktadır. Sadece Karakaya Baraj Gölü üzerinden ulaşılabilen Karaleylek Kanyonu'nun da bu anlamda el değmemiş bir doğası ile birlikte ulaşılması zor ilginç bir çekiciliği barındırması, vahşi yaşam gözlemciliği, fosil belgeleme vb. özel ilgi alanlarına ev sahipliği yapması inceleme alanının jeopark potansiyelini önemli ölçüde artırdığı söylenebilir.

İnceleme alanında bulunan jeomiras alanları ve jeomorfofitler, tarihi ve arkeolojik özelliği olduğu düşünülen alanlar ile diğer doğal miras karakterindeki unsurlar herhangi bir koruma statüsünde değildir. Söz konusu doğal değerler acil olarak koruma altına alınmalı, bunun için yerel yönetimlerin, kanyonlara yönelik halihazırda gösterdikleri ilgi ve motivasyonun da desteği ile Dünya Jeoparklar Ağı (GGN) ve Avrupa Jeoparklar (EGN) Ağı'nın jeoparklara ilişkin kriterleri göz önünde bulundurularak gerekli adımlar atılmalı, sahanın jeoturizm açısından sahip olduğu yüksek potansiyel böylece değerlendirilmelidir. Bu anlamda küresel ağa katılım ile birlikte hem sahanın korunması hem de kırsal kalkınmanın sağlıklı bir şekilde gelişmesi sağlanmış olacaktır.

#### Notlar

1. Bu çalışmada ele alınan sahanın bir bölümüne karşılık gelen Saklıkapı Kanyonu'nun jeomorfolojisiyle ilgili ön bulgular, genel bir değerlendirme ile 10-12 Ekim 2019 tarihinde gerçekleştirilen Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu'nda sözlü olarak sunulmuş, turizm altyapı ihtiyaçlarının planlanmasına ilişkin yapılan bir araştırma ise, 2020 yılında "Her Yönüyle Baskil" kitabında bölüm olarak yayımlanmıştır.

#### Kaynakça

- Akbulut, G. ve Ünsal, Ö. (2012). Levent Vadisi'nin (Malatya) Jeopark ve Jeoturizm Potansiyeli. *I. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 535-546, Erzurum.
- Akkan, E. (1964). *Erzincan Ovası ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. Ankara Üni. DTCF Yay. No. 153, Ankara
- Atalay, İ. (1994). *Türkiye Coğrafyası (Genişletilmiş 4. Baskı)*. Ege Üniv. Basımevi, İzmir.
- Aytaç, A. S. ve Bozdağ, E. (2015). Nemrut Dağı Milli Parkı ve Çevresinin (Adıyaman) Jeopark Potansiyelinin Belirlenmesi. *International Science And Technology Conference (ISTEC), September 2-4, 2015*, 366-379. St. Petersburg.
- Çağlıyan, A. (2002). *"Baskil İlçesi (Elazığ) Coğrafyası"*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Darkot, B. (1943). *Türkiyenin Coğrafi Bölgeleri Arasında Yukarı Fırat Bölgesi*. III. Üniversite Haf. Elazığ. İst. Üniv. Coğrafya Enst. Yay.No.196.s. 225-268. İstanbul.
- Demir, T. ve Aytaç, A. S. (2018). Kula UNESCO Global Jeoparkı: Türkiye'nin UNESCO Tescilli İlk ve Tek Global Jeoparkı. *TUCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (1238-1243. ss.). Ankara.
- Dowling, R. (2013). Global Geotourism-An Emerging Form of Sustainable Tourism. *Czech Journal of Tourism*, 2(2), 59-79.
- Eriñç, S. (1953). *Doğu Anadolu Coğrafyası*. İst. Üniv. Coğrafya Enst. Yay. No.15.
- Erol, O., Alkan, E., Elibüyük, M. ve Doğu, A.F. (1987). *Aşağı Fırat Bölgesi'nde Bugünkü ve Kuvaterner'deki Doğal Çevre Koşulları*. ODTÜ. Aşağı Fırat Proj., 1978-1979 Çalışmaları. Aşağı Fırat Proj. Yay., Seri I, No.3 Ankara.
- Farsani, N. T., Costa, C., and Coelho, C. (2011). Geotourism and Geoparks as Novel Strategies for Socio-economic Development in Rural Areas. *International Journal of Tourism Research*, 68-81.
- Kalınca, A. (1997). *"Keban ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojisi"*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Kazancı, N., Özgen Erdem, N., ve Erturaç, M.K. (2017). Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras; Yerbilimlerinin Yeni Açılımları. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 60(1), 1-16.
- Kazancı, N. ve Ürün, Ş. (2019). Doğal Taşlar, Jeoparklar ve Kent Kimlikleri. *Mavi Gezegen*, 26, 40-47.
- Koçan, N. (2012). Ekoturizm ve Sürdürülebilir Kalkınma: Kızılcahamam-Çamlıdere (Ankara) Jeopark ve Jeoturizm Projesi, *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi / The Black Sea Journal of Science* ISSN: 1309-4726 İlkbahar / Spring 2012 Yıl / Year: 3 Cilt / Volume: 2 Sayı / Number: 6 Sayfa/Page 69-82.
- MTA. 1/25.000 Ölçekli K40c2, K41d1 ve 1/100.000 Ölçekli K41 Jeoloji Paftaları, Ankara.
- Özdemir, M. A. ve Tonbul, S. (1996). Kömürhan Boğazı (Malatya-Elazığ). *F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: , Sayfa: 239-262, Elazığ.
- Özdemir, M. A. ve Özgen, N. (2004). Keban Barajından Su Kaçakları ve Sunduğu Doğal Potansiyeli. *A.K.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 65-86, Elazığ.
- Siler, M., Şengün, M. T. (2019). Saklıkapı Kanyonu. *Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu 2019 Bildiri Özetleri Kitabı* içinde (218-220. ss.), Ankara.

- Şengün, M. T., & Siler, M. (2020). Saklıkapı Kanyonu'nun (Baskil-Elazığ) Turizm Planlaması. *Her Yönüyle Baskil* içinde (1070-1086. ss.). Elazığ.
- Tanoğlu, A. (1944). Malatya Dolaylarında Coğrafi Geziler II. *Türk Coğrafya Dergisi*, S.5 6., s.61-84., Ankara
- Tonbul, S. (1985). “Kuzova-Hasandağı Çevresinin (Elazığ Batısı) Fiziki Coğrafyası”. (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Tonbul, S. (1987). Elazığ Batısının Genel Jeomorfolojik Özellikleri ve Gelişimi. *Jeomorfoloji Dergisi*, 15, 37-52.
- UNESCO. (2014). Küresel Jeoparklar Ağına (GGN) Katılmak için UNESCO'nun Danışmanlığını İsteyen Ulusal Jeoparklar için Kurallar ve Kriterler (Tercümesi). Erişim adresi <https://www.unesco.org.tr/pages/150/44/> Erişim tarihi: 21.12.2021.
- UNESCO (2020a). UNESCO Global Geoparks. Erişim adresi <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/> Erişim tarihi: 21.12.2021.
- UNESCO (2020b). Fundamental Features of a UNESCO Global Geoparks. Erişim adresi <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/fundamental-features/> Erişim tarihi: 21.12.2021
- Yakupoğlu, T. ve Selçuk, G. Ö. (2020). Nemrut Kalderası'nın (Bitlis/TÜRKİYE) Jeopark Potansiyeli, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 1-12.

#### İnternet Kaynakları:

- Url 1: Erişim adresi <https://www.haberturk.com/elazig-da-yeni-kesif-2506525> (erişim: 17.12.2021).
- Url 2: Erişim adresi <https://www.haber7.com/seyahat/haber/2922910-9-milyon-yillik-elazig-saklikapi-ve-karaleylek-kanyonu-tescillleniyor> (erişim: 17.12.2021).
- Url 3: Erişim adresi <https://twitter.com/mucahitmuglu/status/1273375374383202304/photo/2> (erişim: 19.12.2021).
- Url 4: Erişim adresi <https://www.trthaber.com/foto-galeri/elazigin-kanyonlari-baharin-renkleriyle-buyuluyor/25769/sayfa-19.html> (erişim: 21.12.2021).
- Url 5 : [http://www.europeangeoparks.org/wp-content/uploads/2012/03/Geoparks\\_Guidelines\\_Jan2014.pdf](http://www.europeangeoparks.org/wp-content/uploads/2012/03/Geoparks_Guidelines_Jan2014.pdf) (erişim: 14.03.2022).
- Url 6 : [http://www.europeangeoparks.org/?page\\_id=6](http://www.europeangeoparks.org/?page_id=6) (erişim: 15.03.2022).

---

#### Etik, Beyan ve Açıklamalar

---

1. Etik Kurul izni ile ilgili;  
 Bu çalışmanın yazar/yazarları, Etik Kurul İznine gerek olmadığını beyan etmektedir.
  2. Bu çalışmanın yazar/yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedir.
  3. Bu çalışmanın yazar/yazarları kullanmış oldukları resim, şekil, fotoğraf ve benzeri belgelerin kullanımında tüm sorumlulukları kabul etmektedir.
  4. Bu çalışmanın benzerlik raporu bulunmaktadır.
-