



Köprülü Kanyonu Milli Parkı'nın Jeomorfositleri ve Turizm Potansiyeli (Antalya)

Geomorphoses and Tourism Potential of Köprülü Canyon National Park (Antalya)

ÖZET

Bu araştırmada Orta Torosların karstik kuşağı içinde yer alan, 1972 yılında Milli park statüsüne dahil edilen ve 1. derece doğal sit ve arkeolojik sit statüleri ile de korunmakta olan Köprülü Kanyonu Milli Parkı'nın Dünyada nadir bulunan eşsiz doğa harikası jeomorfositleri ve turizm potansiyelleri ele alınmıştır. Araştırma alanı sınırları içerisindeki jeomorfolojik açıdan ilgi çekici ve turistik değere sahip jeomorfositleri ortaya çıkarmak, tanıtmak ve bilimsel tanıtımını yapmak amacıyla kapsamlı ve sistematik jeomorfosit çalışması yürütülmüştür. Yatay yapıdaki çalışma sahasının karstik arazileri üzerindeki tektonik hareketler ve flüviyal süreçlerin etkili olduğu Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın başta dik yamaçlı derin kanyonları olmak üzere şelale, mağara, düden, ırmak adası, antropojenik kökenli anıt yer şekilleri, konglomera sütunları, konglomera karstı, lapyalar ve kaya kompleksleri gibi jeomorfosit alanları belirlenmiş, bu alanların jeomorfolojik oluşum ve gelişimi süreçleri açıklanarak, turizm potansiyeli Kubalikova 2013 yöntemi ile değerlendirilmiştir. Kubalikova 2013 göre de Köprülü Kanyon Milli Parkı jeomorfositlerinin turizm değeri 5 başlık altında ele alınmıştır. Birinci grupta; jeomorfositlerin merkezi değeri olan bilimsel ve içsel değeri, ikinci grupta; eğitim yönü ile çevre ve eğitim içeriğini vurgulayan eğitim değeri, üçüncü grupta; yerel halka fayda ve turistlere memnuniyet sağlayan ekonomik değeri, dördüncü grupta; sürdürülebilirlik, arazi korunması ve planlaması gibi ilkelere dayandırılan koruma değeri, son olarak beşinci grupta; kültürel ve ekolojik yönleri de alan katma değerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Köprülü Kanyon, Tazı Kanyon, Adamkayalar, Selge Antik Kent, Jeomorfosit.

ABSTRACT

The unique natural wonder geomorphosites and tourism potentials of Köprülü Canyon National Park, which is located in the karstic belt of the Central Taurus Mountains, included in the National Park status in 1972 and protected by the 1st degree natural site and archaeological site statuses, are discussed in this research. A comprehensive and systematic geomorphosite study was carried out in order to reveal, introduce and scientifically promote geomorphologically interesting and touristic geomorphosites within the borders of the research area. The steep-sided deep canyons of Köprülü Canyon National Park, where tectonic movements and fluvial processes on the karst lands of the horizontal study area are effective, including waterfalls, caves, sinkholes, river islands, monumental landforms of anthropogenic origin, conglomerate columns, conglomerate-sandstone karst, Geomorphological areas such as lapias and rock complexes were determined, the geomorphological formation and development processes of these areas were explained, and their tourism potential was evaluated by using the Kubalikova 2013 method. According to Kubalikova 2013, the tourism value of Köprülü Canyon National Park geomorphoses is discussed under 5 headings. In the first group; The scientific and intrinsic value of geomorphoses, which is their central value, is in the second group; Educational value, which emphasizes the educational aspect and the environment and educational content, is in the third group; The economic value that provides benefits to local people and satisfaction to tourists is in the fourth group; Finally, the conservation value, which is based on principles such as sustainability, land protection and planning, is in the fifth group; Cultural and ecological aspects are also included in the added value of the area.

Keywords: Bridge Canyon, Tazı Canyon, Adamkayalar, Selge Ancient City, Geomorphosite.

GİRİŞ

Jeomorfosit terimi ilk kez 2001 yılında İtalyan bir jeomorfolog olan Panizza tarafından bir değer atfedilebileceği bir yeryüzü şekli olarak jeomorfoloji literatürüne kazandırılmıştır. İklim değişikliğinin, tektonik evrimin ve Dünya'nın yaşam tarihindeki değişikliklerin bir tanığı kabul edilen jeomorfositler belirli jeomorfolojik ilgi alanlarıdır ve bazı araştırmacılar, örneğin paleoiklim, paleocoğrafya, paleoekoloji vb. dünya tarihinin bir bölümünü ortaya çıkarabileceklerini belirtmektedir (Panizza, 2001; Reynard & Panizza, 2005). Bir jeomorfolojik birim sadece jeomorfoloji ile sınırlıysa jeomorfosit olarak değerlendirilemez. Panizza'ya (2001:4) göre, jeomorfositler süreçleri içeren yer şekilleri olmasının yanında bilimsel, estetik, ekolojik,

Mehmet Ali Özdemir ¹ 
Oğuzhan Çırak ² 

How to Cite This Article
Özdemir, M. A. & Çırak, O. (2024). "Köprülü Kanyonu Milli Parkı'nın Jeomorfositleri ve Turizm Potansiyeli (Antalya)", International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, (Issn:2630-631X) 10(4): 639-654. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13084543>

Arrival: 11 May 2024
Published: 27 July 2024

Social Mentality And Researcher Thinkers is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

¹Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye.

²Doktora Öğrencisi., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye.

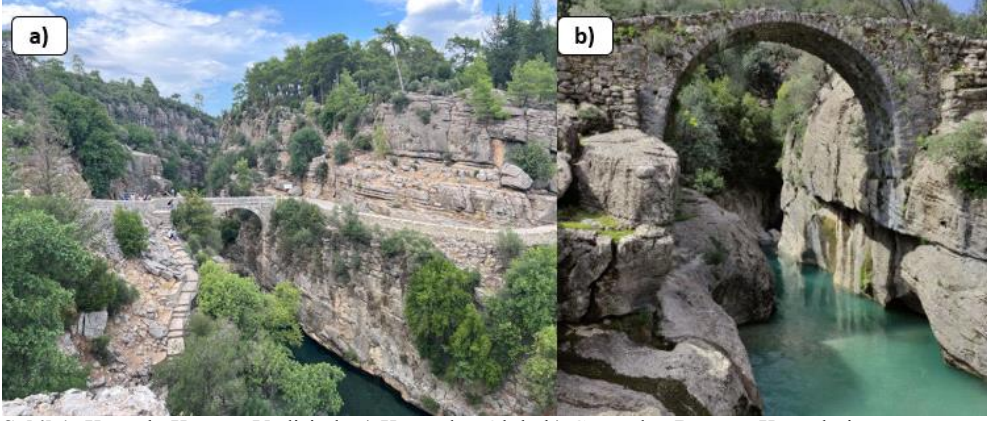
kültürel ve ekonomik değerler ile karakterize edilmesi gereken doğal varlıklardır. Shayan vd., (2011)'e göre jeomorfositler insan bilgisi ve sömürüsü nedeniyle bilimsel, tarihi, kültürel, estetik veya sosyoekonomik değer kazanmış jeomorfolojik yer şekilleri olarak tanımlanmaktadır. Bu bakımdan, jeomorfositler kültürel, tarihi ve ekolojik miras ile birlikte sürdürülebilir turizmin geliştirilmesinde büyük potansiyele sahiptir (Coratza vd., 2008).

Jeomorfositler üzerine yapılan araştırmalar nispeten yenidir. 2001 yılında Uluslararası Jeomorfoloğlar Birliği tarafından "Jeomorfosit Çalışma Grubu" kurulmuş, grup tanım, metodoloji ve değerlendirme yöntemleri ile ilgilenmeye başlamıştır (Giusti, 2010:3). Çalışma grubu ve farklı araştırmacılar jeomorfositlerin değerlendirilmesi için nitel ve nicel yöntemler geliştirmiştir (Panizza, 2001; Coratza, & Giusti, 2005; Reynard, & Coratza, 2007; Pereira, & Pereira, 2010; Vujicic, vd., 2011; Bollati, vd., 2012; Kubalikova, 2013; Reynard, & Coratza, 2013; Brilha, 2016; Clivaz, & Reynard, 2017; Comănescu, vd., 2017; Mucivuna, vd., 2019; Raesi, vd., 2022). Bu yöntemler birçok araştırmacı tarafından çeşitli amaçlara göre kullanılmaktadır. Bu araştırmada jeomorfositlerin nicel ve nitel değerlendirmesi yapılarak turizm değeri ortaya konulmuştur. Nitekim jeomorfositler, turistik çekiciliğinin potansiyeli ile turizm sezonun kıyıda iç kesimlere, yaz döneminden tüm yıla yayılmasının sağlanmasında katkı sunabilecek bir destinasyondur. Turizmin Başkenti olarak nitelendirilebileceğimiz Antalya ilinin turizm değeri yüksek jeomorfositlerinin ortaya çıkarılması sürdürülebilir ve alternatif turizm planlamalarına yönelik katkı sağlayacaktır.

Köprülü Kanyon Milli Parkı, Toros Dağları'nın güneyinde Akdeniz Bölgesinin Antalya Bölümü içerisinde yer alan milli parklardan bir tanesidir. Günümüzde Milli Park'ın kuzey sınırlarını; Isparta ilinin Beydili köyü, Batı sınırlarını, Serik ilçesine bağlı Hasdumen Mahallesi, Doğu sınırın, Manavgat ilçesinin Değirmenözü Mahallesi, Güney sınırını, Manavgat ilçesinin Beşkonak mahallesi oluşturmaktadır. Antalya ilinin 85 km. kuzeydoğusu, Manavgat ilçesinin 63 km kuzeybatısında yer alan Köprülü Kanyon Milli Parkı, Bozburun Dağı (2504 m.) ile Köprü çay nehri arasında kalmaktadır. Köprülü Kanyon Milli Parkı 12 Aralık 1973 yılında milli park ilan edilmiş ve 25 Şubat 2020 tarihinde ise Isparta'nın Sütçüler ilçesinde yer alan Sarp Dağı'nın bir kısmı da dahil edilerek milli park sınırları 36,614 hektara çıkarılmıştır (Şekil 17). Milli Park içerisindeki yerleşim biriminde adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 2022 yılı itibarıyla 4197 kişi yaşamaktadır. Yöre halkının geçim kaynağı başta turizm, tarım ve yukarı kesimlerde hayvancılıktır.

Araştırma sahası olan Köprülü Kanyon Milli Park'ı milli park statüsünün yanı sıra sınırları içerisindeki Selge Antik kenti, Kocaçay üzerindeki Büklüm (Büğrüm) ve Köprü Çay üzerindeki Oluk Köprü, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca 1. Derece Doğal Sit ve Arkeolojik Sit alanı olarak koruma altındadır. Ayrıca, milli park ve çevresi Oluk Köprü St Paul Yolu (Aziz Paulos Yolu) ve Çaltepe Antik tarihi yol ağları ile örülmüş durumundadır. Selge, Pisidya uygarlığının somut kültürel değere sahip bir antik kentidir. Altınkaya (Zerk) Mahallesi, yaklaşık 950 metre yükseklikteki antik kentin duvarları, kuleleri, Zeus için yapılmış olan agora, stadyum, gimnasyum, mabet, nekropolis gibi antik çağdan kalma anıtsal yer şekilleri bulunmaktadır. Antik dönemin mühendislik harikaları olarak anılan, Roma devrinden kalma Oluk ve Buğrum köprüleri yerli ve yabancı turistlerin popüler ziyaret sahasıdır (Şekil 1). Flüviyal süreçler sonucu derince yarılmış olan ve sahanın en karakteristik jeomorfositini kanyonlar oluşturur. Bu kanyonlar üzerine ulaşım amaçlı inşa edilen tarihi köprülerin varlığı, sahaya "Köprülü Kanyon Milli Parkı" adının verilmesine sebep olmuştur.

Köprülü Kanyon Milli Parkı ayrıca Küresel Çevre Fonu (GEF) ve Orman Bakanlığı iş birliği ile hazırlanan "Türkiye Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi (Gef II) Projesi" içerisinde yer almaktadır. Bu projenin amacı, uluslararası önemlerinden ve Türkiye'nin önemli dört biyo-coğrafi kuşağının her birini temsil etmelerinden dolayı seçilen, ülke geneline hitap edebilecek stratejik noktalarda yer alan Antalya İli Köprülü Kanyon Milli Parkı'nda katılımcı yaklaşımla, etkili ve sürdürülebilir koruma alanı ve yönetimini tesis etmek, biyolojik çeşitliliği korumak ve bu alanlardan elde edilen başarılı uygulamaları ülke düzeyine yayacak mekanizmayı kurmaktır (Akıllı, 2005:478). Köprülü Kanyon Milli Park'ı biyolojik çeşitliliğinin yanı sıra eşsiz doğa harikası jeomorfosit zenginliğinin ortaya çıkarılması ve koruma planlarında dâhil edilmesi jeomorfolojik mirasın korunmasına ve sürdürülebilir turizm stratejilerine yönelik önem arz etmektedir.



Şekil 1: Köprülü Kanyon Vadisinde a) Kuzeyden Oluk, b) Güneyden Büğrüm Köprüleri.

Köprülü Kanyon Milli Parkı, eşsiz doğal güzellikleri, biyolojik çeşitliliği ve dikkat çekici yer şekilleri ile Antalya'nın en önemli turizm destinasyonlarından biridir. Köprü Çay vadisi boyunca yaklaşık 14 km'lik mesafe içinde çok sayıda karstik kaynak ve kışın yağın yağmur sularını biriktiren su depolarının farklı seviyelerden Köprü Çay'ına katılması suya dayalı sportif faaliyetlerin uzun süreli bir şekilde devam etmesine olanak sağlayarak yöreyi Türkiye'nin en önemli, Dünya'nın ise en ilgi çekici rafting sporlarının merkezi konuma getirmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

“Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın jeomorfositleri ve turizm potansiyeli” başlıklı bu çalışma milli parkın sınırları içerisindeki jeomorfositler ve turizm potansiyelini kapsamaktadır. Söz konusu çalışmanın konusu ile ilgili farklı bilim dallarına ait kitaplar, tezler, makaleler, raporlar, dergiler başta olmak üzere sosyal medya taramaları ile kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Harita Genel Müdürlüğü'nden (HGM) temin edilen 1/25.000, 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritalarından faydalanılmış ve farklı zamanlarda gerçekleştirilen arazi gözlemleriyle desteklenmiş ve haritalar ArcGIS 10.8 masaüstü yazılımı ile üretilmiştir. Arazi çalışmaları kapsamında başta Çaltepe Mahallesi muhtarı (Erdoğan Bey) ve yöre halkı ile Köprülü Kanyon Milli Park'ın eşsiz doğal güzelliklerine yönelik mülakat ve sohbetler gerçekleştirilmiştir. Jeomorfolojik açıdan ilgi çekici ve turizm değeri yüksek jeomorfositler keşfedildikten sonra Kubalikova 2013 yöntemi ile turizm potansiyeli değerlendirilmiştir (Tablo 1). Çalışmanın son aşmasında ise, geniş bir literatür taramasına ve arazi çalışmalarına göre elde edilen bulgular ve jeomorfositlerin turizm potansiyeli değerlendirilmiştir.

Tablo 1: Potansiyel jeomorfositlerin turizm potansiyelinin nitel değerlendirmesinde kullanılan kriterler

Bilimsel ve içsel değerler	
Bütünlük	0- tamamen tahrip olmuş site, 0.5- rahatsız edilmiş site, ancak görünür abiyotik özelliklere sahip, 1- herhangi bir tahribat olmadan site
Nadirlik (benzer sitelerin sayısı)	0- 5'ten fazla site, 0.5- 2-5 benzer siteler, 1- İlgi alanı içindeki tek site
Çeşitlilik (jeosit veya jeomorfosite içindeki farklı kısmi özelliklerin ve süreçlerin sayısı)	0- sadece bir görünür özellik/işlem, 0.5- 2-4 görünür özellik/süreç, 1- 5'ten fazla görünür özellik/süreç
Bilimsel bilgi	0- bilinmeyen site, 0.5- Ulusal düzeyde bilimsel makaleler, 1 -Site hakkında yüksek bilgi, site hakkında monografik çalışmalar
Eğitim değeri	
Özelliklerin / süreçlerin temsili ve görünürlüğü / netliği	0- Biçim ve sürecin düşük temsili/netliği, 0.5- Özellikle bilim adamları için orta temsiliyet, 1- halk için de biçim ve sürecin yüksek temsili
Örneklik, pedagojik kullanım	0- biçim ve sürecin çok düşük örnekliği ve pedagojik kullanımı, 0.5-mevcut örneklik, ancak sınırlı pedagojik kullanımla, 1- Pedagojik kullanım, goe didactics ve jeoturizm için yüksek örneklik ve yüksek potansiyel
Mevcut eğitim ürünleri	0- ürün yok, 0.5- broşürler, haritalar, web sayfaları, 1- bilgi paneli, sitedeki bilgiler

Bir sitenin eğitim amaçlı fiili kullanımını (geziler, rehberli turlar)	0- Sitenin eğitici kullanılmaması, 0,5- özel gezilerin bir parçası olarak site (öğrenciler), 1- Halka açık rehberli turlar
Ekonomik Değerler	
Erişilebilirlik	0- park yerinden 1000 m'den fazla, 0,5- park yerinden 1000 m'den daha az, 1- toplu taşıma durağından 1000 m'den fazla
Turizm altyapısının varlığı	0- Sahadan 10 km'den fazla mevcut turistik tesisler, 0,5- 5 – 10 km turistik tesisler, 1- 5 km'den az turistik tesisler
Yerel ürünler	0- Bir siteyle ilgili yerel ürün bulunmaması, 0,5- bazı ürünler, 1- Bazı yerel ürünler için sembolik site
Koruma Değeri	
Gerçek tehditler ve riskler	0- Hem doğal hem de atrofik risklerin yüksek olması, 0,5- Siteyi rahatsız edebilecek mevcut riskler, 1- Düşük riskler ve neredeyse hiç tehdit yok
Potansiyel tehditler ve riskler	0- Hem doğal hem de atrofik risklerin yüksek olması, 0,5- Siteyi rahatsız edebilecek mevcut riskler, 1- Düşük riskler ve neredeyse hiç tehdit yok
Bir sitenin geçerli durumu	0- Sitenin yıkımının devam etmesi, 0,5 -site tahrip edildi, ancak şimdi yıkımı önlemek için yönetim önlemleri ile, 1- yıkım yok
Yasal koruma	0- Yasama korumasının olmaması, 0,5- Mevcut yasal koruma önerisi, 1-Mevcut yasal koruma (Doğal anıt, Doğal rezervasyon...)
Katma değerler	
Kültürel değerler: Siteyle ilgili tarihi/arkeolojik/dini yönlerin varlığı	0- kültürel özellik yok, 0,5-Mevcut kültürel özellikler, ancak abiyotik özelliklerle güçlü bir ilişkisi olmayan, 1- Abiyotik özelliklerle güçlü ilişkileri ile mevcut kültürel özellikleri
Ekolojik değerler	0- önemli değil, 0,5- Mevcut etki ancak çok önemli olmayan, 1- Jeomorfolojik özelliğin ekolojik özellik üzerindeki önemli etkisi

Kaynak: Kubalikova, 2013.

KÖPRÜLÜ KANYON MİLLİ PARKI'NIN DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ

Köprü Çay Havzası'nın jeolojik yapısını, otokton - allokton konumlu birimler ile farklı ortamlarda çökelmiş sedimanter ve ultrabazik kayalar oluşturur. Havzanın doğusunda Anamas-Akseki otoktonu, batısında Antalya napları, nispeten orta kesiminde, Beydağları otoktonu; güneyinde neo otokton konumlu Antalya Miyosen Havzası'na ait birimler yer alır (Değirmenci, 1989). Fural'a (2016:133) göre; Köprü Çay havzasında Prekambriyen, Paleozoyik, Mesozoyik, Tersiyer ve Kuvaterner'e ait formasyonlar bulunmaktadır. Köprü Çay havza içerisinde en geniş yüz ölçüme (1932 km²) sahip olan Mesozoyik ve Tersiyer'e ait kalkerler karstlaşmaya son derece uygun kalker ve konglomeralardan oluştuğunu ve bu kayaların havza yüzölçümünün %82'lik bir kısmını kapladığını belirtmiştir. Karstik birimler Dünya ortalamasının yaklaşık yedi katı, Türkiye ortalamasının ise iki katından fazladır. Nitekim dünya karalarının %12'si Türkiye'nin ise %40 karstlaşmaya uygun kayalardan meydana gelmektedir (Nazik, 2017:121). Elverişli karstlaşma koşulları araştırma sahasının jeomorfositlerini şekillendirmiş ve çeşitlendirmiştir.

Milli Park içerisindeki kanyonlar, tektonizma, litolojik özellikler, zaman ve flüviyal süreçlerin denetiminde oluşmuştur. Alp Orojenez ve Neojen transgresyonu ile yükselen sahaya Miyosen döneminde çökelen kireçtaşı ve konglomeralar sonrası dönemde devam eden şiddetli tektonik hareketlerle yükselmiş, akarsu yükselen blokları testere gibi keserek dik yamaçlı büyük kanyonları oluşturmuştur (Değirmenci, 1989:99). Milli Park içerisinde Köprülü Kanyon, Tazı Kanyonu ve Çaltepe Kanyonu en karakteristik jeomorfositleri oluşturmaktadır. Çalışma sahasındaki kanyonları diğer kanyonlardan farklı yapan ise kanyon yamaçlarında asılı halde kalmış olan karstik kaynakların devamlı olarak akarsuyu beslemesidir (Şekil 2).



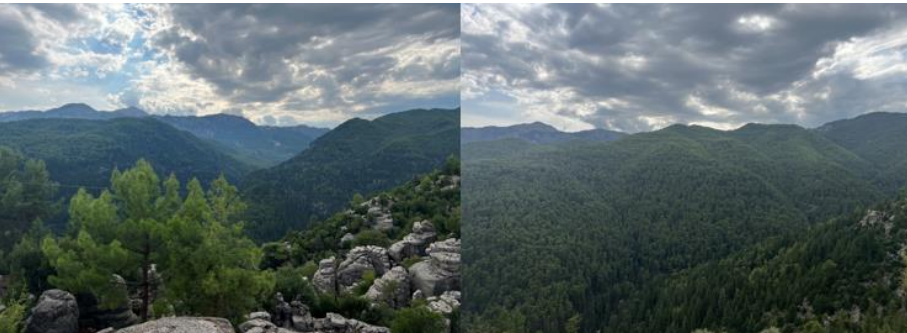
Şekil 2: Köprü Çay'ını besleyen asılı karstik kaynaklar kanyon boyunca birçok noktada şalelerin oluşumuna neden olmuştur.

Akarsu yatağının eğim değerlerinin azalmaya başladığı, denge profiline yaklaşılan yerlerde derine aşındırma yerini yanal aşındırmaya bırakır. Yanal aşınımın zamanla ilerlemesinden dolayı akarsu yatağını genişletir (Erinç, 2012). Özellikle çalışma sahasında eğim değerinin yüksek olduğu yukarı çığırda çentik vadiler yer alırken, nispeten daha düşük olduğu aşağı çığırda alçak plato alanlarında geniş tabanlı vadiler bulunmaktadır. Konsekant bir akış gösteren Köprü Çay, Toros dağlarından çıktıktan sonra Çaltepe mahallesi ve Değirmenözü mahalleri arasında, sedimanter kayalar içinde yatağını kazar ve yaklaşık 15 km boyunca menderesler çizerek akar ve Beşkonak mahallesine ulaşarak burada Köprülü Kanyonunu oluşturur. Köprülü kanyonunu geçtikten sonra ise Köprü Çay, Serik ilçesi güneyinden tarihi Aspendos yakınlarındaki Boğazkent sahilinde Akdeniz'e dökülmektedir. Çalışma sahasında yazları sıcak ve kurak, kışları yağışlı ve serin Akdeniz iklimi hâkimdir. Ancak dağlık alanlara gidildikçe Akdeniz ikliminden uzaklaşılır ve yüksek dağ iklimine geçilmektedir. Araştırma sahası deniz seviyesinden başlar ve 2505 metre yüksekliğindeki Bozburun dağına kadar yükselir.

Denize yakın olmasına karşın yükseklik birden artmaktadır. Özellikle Türkiye'nin yüksek dağ silsilelerinden biri olan Toros Dağları'nın güney yamaçlarında yer alması, buranın deniz kıyısına oranla sıcaklık ve yağış koşullarında farklılıklara neden olmuştur. Nitekim Akdeniz'den gelen nemli hava kütlesi Bozburun dağı (2504 metre) yamaçlarına çarparak yükselir ve orografik yağışlara yol açar.

Köprü Çay'ın, kasım ve mayıs aylarında debisi yükselirken haziran ve ekim aylarında debisi düşmesine karşın hiç kurumamaktadır. Bu durum, Köprülü Kanyon'un Türkiye'nin en önemli rafting rotalarından biri haline getirmiş ve Buggy Safari, kano ve kanyonun gibi suya dayalı turizm aktivitelerinin uzun süreli ve güvenli bir şekilde sürdürülmesine olanak sağlamıştır. Yağış ve sıcaklık koşullarının elverişli olması zengin bitki örtüsü gelişimine neden olmuştur. Beşkonak, Çaltepe, Altinkaya ve Gaziler mahallerinde saf ya da karışık halde Kızılçam (*Pinus brutia*), 1200 metreden sonra özellikle Bozburun Dağı'nın güney yamaçlarında karaçam (*Pinus nigra*), Ballıbucak ve Altinkaya mahallerinde Toros sediri (*Cedrus libani*) ve ardıçtan (*Juniperus L.*) oluşan ağaç topluluğu yayılış göstermektedir. Ormanların tahrip edildiği alanlarda zakkum (*Nerium oleander*), delice zeytin (*Olea europae L. var sylvestris*), defne (*Laurus nobilis*), mersin (*Myrtus communis*), tesbih (*Styrax officinalis*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*) ve kocayemiş (*Arbutus unedo*) ten oluşan makiler, yüksek dağların zirvelerinde ise alpin topluluklar yayılış gösterir. 118-2505 metreler arasında oldukça zengin flora ve fauna yapısına sahip olan milli parkın 23 bin 349 hektarı ormanlarla kaplıdır. Yoğun olarak vadi tabanlarından, dağların çıplak doruklarına doğru, 400 Hektarlık doğal servi (*Cupressus sempervirens*) Ortadoğu'nun saf olarak korunabilmiş en büyük servi ormanıdır (Gülbiz, 1996).

Milli Park içindeki en dikkat çekici orman alanı olan Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), endemik bir tür olup yerli ve yabancı turistler için eşsiz doğal manzara sunmaktadır (Şekil 3). Bu manzarayı görmek ve foto safari için değerlendirmeye yönelik Selge antik kentine (Altinkaya mahallesi) çıkan yol kenarına teras ve seyir noktaları kurulmuştur. Bu teraslardan koyu yeşil görünüme sahip gür Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), Dünyanın ve milli parkın en önemli değerlerinin başında gelmektedir.

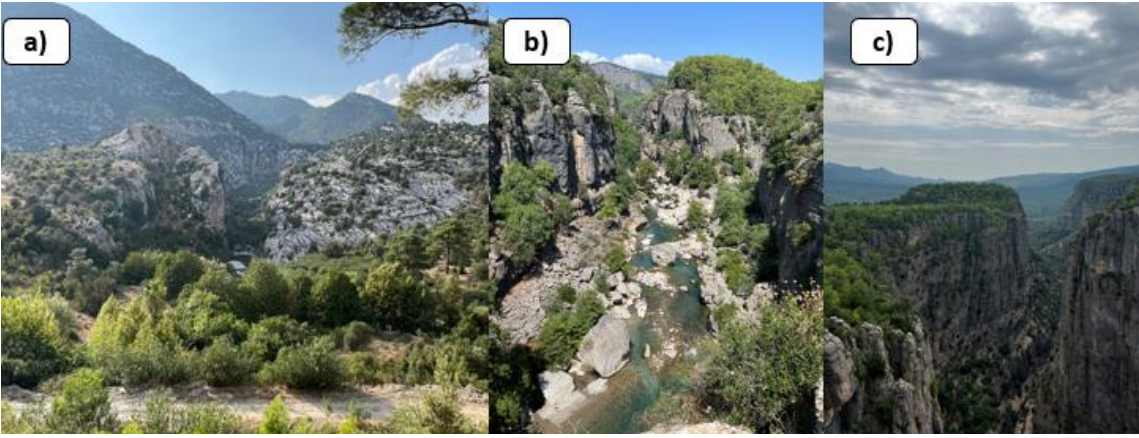


Şekil 3: Adamkayalar Bölgesi Selge Antik Kenti Yol Boyunca Saf Orman Halinde Yayılış Gösteren, Akdeniz Servisi (*Cupressus sempervirens*).

BULGULAR

Milli parka adını veren köprülü kanyon vadisi araştırma sahasının en dikkat çekici ve popüleritesi en yüksek jeomorfosittir. Vadinin morfolojik oluşumunda flüviyal süreçler etkilidir. Esasen milli park içerisindeki Miyosen yaşlı konglomera gibi dirençli kayalar içinde oluşan kanyon, Köprü Çay'ın sürüklediği sedimentlerin yatağın tabanına ve yanlarına çarpmasıyla oluşturduğu korazyon etkisinin sonucudur. Korazyon faaliyetleri sonucu arazinin üzerini aşındırarak temele gömülmüş olan Köprü Çay önüne çıkan konglomeraları derin ve U profilli vadiler açarak yarıp geçmiştir. Köprülü Kanyon sürempozisyon sonucu konglomeralar içinde sürempoze (epijenik) boğaz kanyon şeklini almıştır. Kanyon günümüzdeki şeklini almadan önce serbest halde menderesler çizen Köprü Çay, sonradan tektonik gençleşmeler ile konglomeralar üzerindeki aşınım yüzeyinin içine gömülme sonucu flüviyal erozyonla ortaya çıkmıştır.

Konglomeraları meyana getiren çakılların kalker olması ve matriksin büyük oranda kalsiyum karbonattan oluşması, Köprülü Kanyon vadisi boyunca konglomeralar üzerinde yoğun bir karstlaşmayı meydana getirmiştir. Konglomera karstlaşması topografyasının ilgi çekici jeomorfositlerini ortaya çıkarmıştır. Çaltepe ve Beşkonak Mahalleri arasında yer alan iki tarafı dik yamaçlı ve tırmanışı neredeyse imkânsız olan Köprü Kanyon, eşine az rastlanır morfolojisi ve doğal ortam koşulları ile Türkiye'nin çok önemli bir turizm destinasyonu haline gelmiştir.



Şekil 4: Miyosen konglomera, kil ve kalker üzerinde oluşum gösteren, karstik arazinin aşınmasıyla oluşmuş Köprülü Kanyon Milli Parkı, dünyanın eşsiz manzaralı jeomorfolojik miras sahasıdır. a) Değirmenözü Boğazı b) Köprülü Kanyon, c) Tazı Kanyonu.

Tazı Kanyonu jeomorfositi son yıllarda yeni keşfedilen ancak literatürde fazla yer almayan Köprülü Kanyon Milli Parkının bir başka flüviyal aşınım şeklidir. Miyosen kumtaşı, kil, kalker ve konglomeralar üzerinde meydana gelen Tazı Kanyonu, Köprülü Kanyon'un 10 km. kuzeyinde Gaziler Mahallesi'nde yer almaktadır. Bilgelik vadisi olarak bilinmekte olan Tazı Kanyonu, sedir (*Cedrus*), Toros göknarı (*Abies Cilicica*) ve servi ağaçları (*Cupressus sempervirens*) ile kaplıdır. Yaklaşık yamaç yüksekliği 900 metreyi bulmaktadır. Tazı Kanyonu'na yönelik Antalya ve yakın illerden günü birlik turlar gerçekleştirilmektedir. Kanyonu içeren turlarda Adamkayalar, Selge antik kenti ve saf sedir ormanları, gözlem terası, jeep safari turları büyük ilgi görmektedir. Günümüzde Köprülü Kanyon, Türkiye'nin rafting sporlarının en yoğun ve en çok ilgi çeken sahası konumundadır. Tazı Kanyonu'nun da Antalya ili başta olmak üzere Türkiye'nin jeep safari-foto safari-trekking turları için oldukça popüler gezi rotalarından biri olması beklenmektedir.

Çaltepe Kanyonu her ne kadar Köprülü ve Tazı Kanyonlarının gerisinde kalmış olsa da keşfedilip literatüre kazandırıldığında ulusal ve uluslararası platformlarda tanıtım ve reklamlar ile önemli bir turizm destinasyonu olacağı tahmin edilmektedir (Şekil 5). Milyonlarca yılda oluşan, insan gücüyle yapımı imkânsız olan kanyon, paleocoğrafya ait önemli bir kayıt niteliği taşıdığı için öncelikle araştırmacıları, seçkin doğal güzellikler taşıdığı için de doğa tutkunlarını kendine çekmektedir (Doğaner, 1995:26). Çaltepe ile Ballıbucağ mevkinde oldukça saf ve beyaz renkli kalker bloklarının içerisinde yer alan Çaltepe Kanyonu, içerisindeki oyuklar ve mağaralar ile karstik kökenli jeomorfositlerin en güzel örneklerini temsil etmektedir. Çaltepe Kanyonu manzarası ile dünyanın eşsiz jeomorfolojik harikalarından birisi olup korunması, planlanması ve gelecek nesillere aktarılması gereken emsalsiz jeomorfolojik miraslardan birisidir.



Şekil 5: Çaltepe Mahallesi'nde yer alan Çaltepe (Bolasan) Kanyonu.

Antalya'nın saklı kalmış doğal ve eşsiz jeomorfositlerinden olan konglomera karstı ve orman sahası son derece ilgi çekicidir. Bozburun dağı ve Burmahan dağları arasında 900 ile 1300 rakımları arasında Selge Antik kenti içerisinde alan Altinkaya, Ballıbucağ mahalleri karstlaşmanın yoğun olduğu lapy ve konglomera reliefinin geniş yer kapladığı jeomorfosit alanıdır. Konglomeralar, dirençli kayaların bulunduğu bir aşınma alanına ve ayrıca iri unsurları sürükleyebilecek ve bu sırada onları yuvarlaklaştırabilecek güçte bir taşıyıcı etken akarsular veya dalgalar tarafından oluşturulur (Erinç, 2012). Bu nedendir ki, engebeli ve eğimli yamaçları sellerle yarılmış olan Ballıbucağ ve Altinkaya mahalleri tektonik hareketlerin etkisiyle yükselmeye Adamkaya jeomorfositlerinin oluşumuna uygun doğal ortam şartlarını kavuşmuştur. Adamkaya konglomera jeomorfositlerinin, renk farklılığı ise içerisindeki çakıl ve çimentonun renklerindeki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Kapadokya peri bacalarını andıran bu konglomera sütunlarının temelini kalker ve kalker matriksin erimesiyle meydana gelen terra rossalar oluşturmaktadır.

Adamkayalar jeomorfositlerini, “konglomera”, “konglomera sütunları” ve “duvar lapyaları” oluşturmaktadır. Söz konusu bu yapılar yöre halkı arasında “Adam Kayalar”, “Şeytan Kayalar”, “Torosların Peri Bacaları” ve “Antalya'nın Peri Bacaları” olarak tanınmakta, oluşturduğu fantastik görünüm ile doğa gezginlerince “Avatar Diyarı” olarak anılmaktadır. Buradaki konglomera kayalıklarına ve duvar lapyalarına ayakta duran insanı andırdığı içinde “Adam Kayalar” ismi verilmiştir (Şekil 6,7,8,9). Günümüzde Adamkayalar yer şekillerini görmeye yönelik her geçen gün artan sayıda turlar ve çeşitli aktiviteler düzenlenmektedir.



Şekil 6: Ballıbucağ Mahallesi'nde yaygın olarak görülen konglomera sütunlarından yöre halkı mesken, avlu duvarı, ağıl yapımında yararlanmaktadır.



Şekil 7: Ballıbucak-Altınkaya-Başkonak mahallelerinde aşınma karşı dirençli Miyosen konglomeralardan meydana gelen Adamkayalar (konglomera konileri), estetik ve ilginç görünümüyle ziyaretçilerin dikkatini çeken jeomorfolojik manzardır.



Şekil 8: Konglomeralardan oluşan sütunlar dört-beş metre yüksekliğe kadar, peribacasına benzer şekiller ve mantar kayalar ilginç, dikkat çekici ve nadir yer şekilleridir.



Şekil 9: Dağınık ve yer yer gruplar halinde görülen konglomera sütunları ve kayalarından oluşan yer şekilleri Selge Antik Kentini korunaklı bir hal kazandırarak Roma ve Pers İmparatorlukları dönemlerinde meydana gelen savaşlarda savunma amaçlı kullanılmıştır.

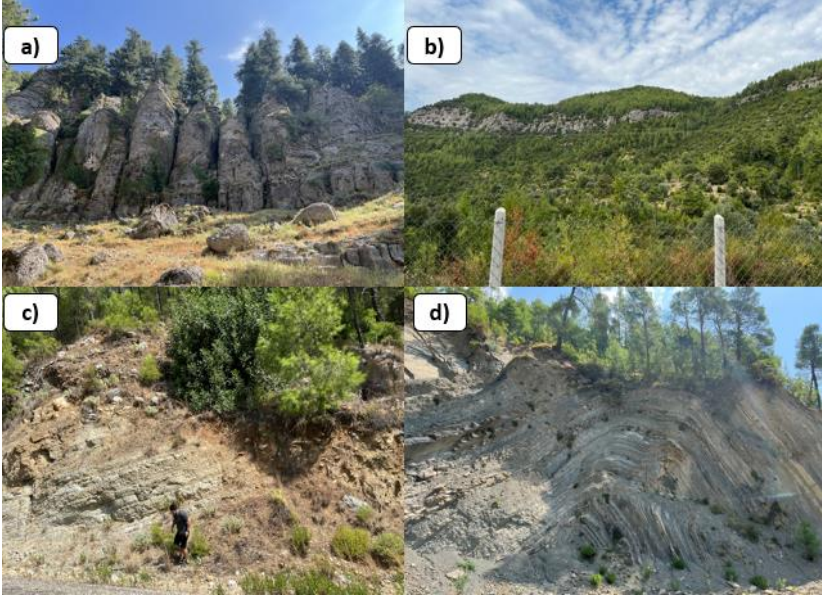
Jeosenklinallerdeki sedimentlerin kıvrımlanarak yükselmesi ile oluşan dağların kenarlarında, alçalma ve çökme sonucu derin ve geniş molas havzaları oluşmuş; bu havzalar çevresindeki yüksek sahalardan akarsuların taşıdığı kum ile çoğunlukla çakıllardan oluşan kaba malzemelerle doldurulmuştur. Çevreden sularla çözünür halde gelen kireç ve silisli suların çakıl ve kumları çimentolaştırmasıyla, konglomera ve kumtaşları oluşmuştur. Kireçli matrikse sahip çakıltaşı ve kumtaşlarının üzerinde kimyasal aşınmaya özgü şekiller meydana gelmektedir buna “Konglomera ve kumtaşı karstı” denir (Atalay, vd., 2020). Konglomera karstının Türkiye’de en güzel örneklerine Köprülü Kanyon Milli Parkında rastlanılmaktadır (Şekil 10). Bu şekiller, Köprü Çay’ın geçtiği Köprülü Kanyon civarında, Çaltepe mahallesi, Ballıbucak mahallesi mevkiilerinde, çatlaklar boyunca, derinlere doğru ayrışmanın ilerlediği sahalarda yaygındır.



Şekil 10: Ballıbucağ mahallesinde kireçli çimentonun çözünmesi sonucu çatlakların genişlemesiyle oluşan konglomera karstı, içerisinde kırmızımsı regolit ve üzerinde gelişmiş maki formasyonu.

Çalışma sahası aktif fayların bulunduğu bir sahadır (Şekil 11). Havzada bulunan yaklaşık 50 km uzunluğundaki Kırkkavak Fayı yanal atımlı, oblik karakter gösteren bir faydır (Akay ve Uysal 1988:65). Köprülü Kanyon Milli Parkı arazisi litoloji, morfoloji, iklim, bitki örtüsü ve hidrografik bakımdan yoğun karstlaşma etkisinin görüldüğü sahadır. Karst morfolojisinin en küçük aşınım şekillerini meydana getiren mikro-karstik şekillere lapyta denilir (Erinç, 2015). Lapyalar, morfolojik gelişim açısından gençlik evresinin karakteristik şekilleri olmakla birlikte araziye üzerinde yürünemeyecek kadar engebeli bir hale getiren küçük keskin kenarlı oluklardır. Lapyalar, hemen hemen tüm iklim koşulları altında oluşabilir. Nemli ve sıcak iklimlerde daha büyük ve yuvarlak köşeli şekiller görülürken, soğuk iklim koşullarının hâkim olduğu yüksek alanlarda eriyen kar suları ve buzul etkisine bağlı olarak daha keskin hatlara sahip şekiller olarak görülürler (Pekcan, 2019). Altınkaya, Ballıbucağ Mahalleri ve Adamkayalar mevkiinde yol yamaçları boyunca görülmekte olan en küçük karstik kökenli lapyta jeomorfositleri geniş bir alana yayılmıştır. Buradaki lapyalar yüzeysel akışla meydana gelen, serbest ve oluklu (oyuklu veya delikli) lapyalardır. Ayrıca milli park sınırları içerisinde çeşitli türden lapyalar bulunmaktadır. Konglomera üzerinde sızan suların kimyasal aşındırmasıyla oluşmuş uzun ve geniş duvar lapyaları, Adamkayalar mevkiinde yaygındır. Özellikle buradaki fazla eğimli yamaçlar ve engebeli topografik koşullara bağlı duvar lapyaları yöre halkı tarafından sökülerek evlerinin duvarlarında kullanılmıştır (Şekil 6).

Milli park içerisinde yarı serbest lapyalardan kamenitsalar, gerek toprak, humus ile kaplı noktalarda gerekse çıplak arazide karstik konglomeralar üzerinde gelişmiştir. Tabanı terra rosa ile kaplı kamenitsalar, şekil olarak kazana ve tencereye benzemektedir. Çukurluğun tabanı düzdür ve genellikle algler ile küçük taşlar bulunur. Köprülü Kanyonunda karakteristik kamenitsa örnekleri Selge Antik kenti ve seyir terasında görülmektedir. (Şekil 12). Milli Park'ın jeomorfositlerinden bir diğeri karstik kökenli ruiform reliefidir. Kurak ve yarı kurak bölgelerdeki kalkerler üzerinde tipik olarak gözlenen küçük kazanlar ve bunları birbirinden ayıran kalker duvarlardan oluşan harabe reliefidir. Bu kuyucukların gelişimi, kalker üzerindeki çatlakların zamanla erimesi ve fiziksel parçalanmanın etkisiyle genişleyerek 1-1,5 m'lik çukurluklar ve kubbeler halini alması şeklindedir. Çukurların tabanlarında çakıllar bulunur.



Şekil 11: Ballıbucağ mahallesinin güneyinde, Altınkaya (Zerk) mahalle yolu üzerinde konglomera bloklarını ayıran çatlak sistemleri boyunca gelişen oluklar ve yarıntılar içerisindeki karaçam ağaçları ve geride bir fay sarplığı.

Harabe reliefinin teşekkülü, yamaç üst sınırında çatlak ve yarıkların erimeyle genişletilmesi şeklinde başlayarak, kubbe ve kazan görünümünde olgunlaşması ile devam eder. Yamacın daha aşağı kesimlerinde kubbeler işlenerek köşeli bloklar haline getirilir ve nihayet bozulmuş, tahrip olmuş bir görünüm ortaya çıkar. Harabe reliefinin oluşumu dikine ve verevine çatlaklarla açıklanmaktadır (Pekcan, 1999:40). Şöyle ki yüzeysel suların bu çatlakları eriterek genişletmesi ve daha sonra bu diyaklazların arasındaki kalker blokların enkazlar halinde eriyip parçalanmasıyla Beşkonak, Çaltepe mevki ile Altınkaya ve Ballıbucağ mahallerinde yer yer parçalı olarak rüniiform (harabe) reliefi meydana gelmiştir. Islak humuslu zeminlerinden yükselen kalkerlerin alt kenarındaki korrozyon çentikleri mevcuttur. Çentik yapısı CO₂'nin meydana getirdiği korrozyon sonucudur. Sahaya düşen yağışlar oluşumlarını hızlandırmaktadır. Yarı serbest lapyalı tiplerinden birisi olan ayrışma çentikleri, Beşkonak ve Altınkaya mahallerinde diğer lapyalı türlerine göre daha seyrekdir. Araştırma sahasında yüzeysel akış ile oluşan serbest lapyalardan oluklu (delikli) lapyalar, sızma suları ile oluşan duvar lapyaları, yarı serbest lapyalardan ise kamenitsa ve korrozyon çentikleri bulunmaktadır.



Şekil 12: Köprülü Kanyon Milli Parkında gelişen bazı lapyalı türleri: a) Değirmenözü Mahallesi'nde oluklu lapyalar, b) Oyuk lapyalı, c) Ballıbucağ- Çaltepe yol yamaçlarında lapyalı kompleksi, d) Altınkaya-Beşkonak mevkiinde delikli ve kazan tipinde lapyalar, f) ST. Paul Yolu 7. Km'de ruiniiform (harabe) reliefi, kamenitsa, h) Selge antik kentinde duvar lapyaları.

Eski adı Zerk olan Altınkaya Mahallesi'nin bitişiğinde yer alan Selge antik kenti 950 metre yükseklikte Pisidya dağ kentidir. Toros dağlarının güney eteklerinde ulaşılması güç, doğal korunaklı bir topografya kurulmuştur. Strabon tarafından Khalchas'a bağlı olan antik kenttir (Erdoğan ve Erdoğan 2019). Roma döneminde en parlak devrini yaşayan Selge'den günümüze ulaşan yapı kalıntılarının hemen hemen hepsi bu antik döneme aittir. Kent sırasıyla Lidya, Pers, İskender ve Roma yönetimlerinde kalmıştır. Günümüzde Selge'de dikkati çeken

tarihi kalıntılardan kayalığa oyulmuş tiyatro güneyinde, Altınkaya mahallesi ile iç içe geçmiş olan Stadyum, tiyatronun doğusunda devlet işlerinin görüldüğü Agora, güney eteklerinde ise mezar anıtlarının bulunduğu Nekropol (mezar) kalıntıları yer almaktadır. Ayrıca biri Artemis, diğeri Zeus adına adanmış iki anıta ait kalıntılar ise Selge Antik kentinin güneybatısında yer alan kültürel değeri yüksek olan yapılar arasındadır. Selge kenti güney tarafından kısmen eğimin az olduğu düzlük sahada yer almasına rağmen, arka tarafında yer alan Bozburun Dağı ve arazisinde kısa mesafe eğim, yükselti değişkenliği nedeniyle işlek yollardan uzakta, tepeler arasında yayılmasından dolayı kenti korunaklı olduğu için yıkılmamıştır. Selge antik kentine yönelik restorasyon ve düzenli kazı çalışmaları yapılmamıştır.



Şekil 13: a) Selge antik kenti somut kültürel değerlere sahiptir. b) Altınkaya mahallesi / Selge antik kent kuzeyinde taraçalar (seki) üzerinde yöre halkı tarımsal faaliyetlerini (arpa-buğday ekimi) sürdürmektedir, c) Antik kentin su ihtiyacı karşılamak için inşa edilmiş su kemeri kalıntıları.

Selge taraçaları, hem doğal hem de antropojenik süreçler ile oluşmuş eşsiz bir jeomorfosittir. Selge Antik kenti, Köprü çayı havzasında kurulmuş olup antik çağdan günümüze kadar varlığını devam ettirmiştir. Antik çağda MS 2. yy.'da Roma'luların yerleştiği Selge kenti havzanın yukarı kesiminde, Köprülü Kanyon'un 14 km kuzeyindedir. Yaklaşık 1.250 metre yükseltilerinde dik eğimli yamaçlara kurulan şehir ve çevresinin jeomorfolojik özellikleri tarım faaliyetlerini önemli ölçüde kısıtlamıştır. İnsanlar, bu probleme çözüm bulabilmek için şehrin çevresini kuşatan dik eğimli ve sarp yamaçları taraça yaparak tarım faaliyetlerini sürdürmüşlerdir (Fural, 2016). Bu saha dik yamaçlı olup kısa mesafe içerisinde eğim ve yükselti şartları değişiklik göstermektedir. Altınkaya mahallesinin sarp bir tepe mahallesi olması tarımsal sahalarını kısıtlamaktadır. Bu sebeple eski akarsu yatakları üzerinde oluşturulan taraçalar da günümüzde geleneksel yöntemler ile kuru tarım yapılmaktadır (Şekil 13).

Mağaralar, jeomorfolojik miras alanlarının turizm aracılığıyla değerlendirilmesinde rağbet görmekte olan önemli jeomorfositlerdir. Sahip olduğu canlı ve cansız varlıkları ile büyük bir ekosistemdir. Sosyo-ekonomik faaliyetleri ile iç içe bulunan mağara; yüzeye açılımları olan ve en az bir insanın sürünerek girmesine olanak verecek genişlik ve yüksekliğe sahip olan yer altı boşluklarıdır (Nazik, 2008). Değirmenözü Mağarası, Köprülü Kanyonun kuzeydoğusunda karstik düdenin 15-20 metre yukarısında yer almaktadır. Mağaranın bulunduğu saha ise lapyalı reliefi veya çapır arazi (karrenfeld)'dir. Çünkü mağara çevresi lapyaların yaygın olduğu ve yürünmesi oldukça güç olan arızalı bir topografyaya sahiptir. Giriş kısmı makilerle kaplı bölümden yaklaşık 15 metre aşağıda Değirmenözü karstik kaynağı boşalmaktadır. Bu kaynak, yatağı boyunca eğim kırıklıklarına bağlı şaleler oluşturmaktadır ve yöre halkının sınırlı tarım arazilerine can vererek Çaltepe mevkiinde Köprü Çay ile birleşmektedir. Aynı zaman da söz konusu kaynak Tazı Kanyonu'nu da beslemektedir.

Değirmenözü Mağarası için de herhangi bir tanıtıcı, yönlendirici tabelanın olmaması yanı sıra lapyaların ve sarp kayalıkların varlığı mağaraya ulaşımı zorlaştırmaktadır. Mağaranın giriş kısmı ise makilerle kaplıdır (Şekil 14). Lapyaların varlığı, mağaranın saklı kalması literatürde de yer alamamasına neden olmuştur. Karstik Değirmenözü Mağarası ve hemen altındaki kaynağı görsel, eğitimsel, kültürel ve bilimsel yönü ile koruma-kullanma-yaşatma dengesi içerisinde jeoturizm kazandırılması ve yaşatılması gereken jeomorfositlerden biridir.



Şekil 14: Değirmenözü Mağarası ve Düdeni, a) Mağara girişi, b) Mağara içi c) İki kat çıkışı olan galeri d) Karstik kaynak ve basamaklı şelale.

İlgici çekici jeomorfositlerden bir diğerini oluşturan ırmak adaları Köprü Çay'ın yatak eğiminin azaldığı ve yatağının genişlediği noktalarda akarsuların taşıma ve biriktirme faaliyetleri sonucu alüvyonların yatak içinde birikmesiyle meydana gelmiştir. Köprülülü Kanyonun kuzeyi, Değirmenözü- Çaltepe mevkiinde Köprü Çay'ın yatak eğiminin azaldığı noktada ve Beşkonak Mahallesinde rafting parkurunun sona erdiği noktalarda ırmak adaları veya kum adaları bulunmaktadır (Şekil 15). Milli park içerisindeki ırmak adaları yoğun rafting etkinliklerinin etkisini altındadır. Bu durumda ırmak adalarında şekil değişimlerine sebep olmaktadır.



Şekil 15: Köprülülü Kanyon Milli Park'ı ırmak adaları.

Yöre halkı tarafından "Gelin Hamamı Şelalesi" olarak da bilinen Gelinkavağı Şelalesi adını çok eskiden köyde evlenecek olan gelinlerin burada yıkanmasından ve gelin hamamının bu şelalede yapılmasından almaktadır. Gelinkavağı Şelalesi henüz bilimsel çalışmalarda yer almayan ormanların arasındaki saklı kalmış ve keşfedilmeyi bekleyen bir jeomorfosit'dir.



Şekil 16: a) Gelinkavağı şelalesi, b) Saf beyaz kalker içerisindeki gelişim gösteren traverten c) Kaya köprüsü.

Köprü Çay'ı geçtiği kanyonlarda suyun hareketine bağlı kayaçları biçimlendirmekte ve karstik sistemdeki gerek kırılma ve ufalanma gerekse kayma hareketlerine bağlı büyük kaya kütlelerini hareket ettirmektedir. Nitekim Milli Park sınırları içerisindeki jeomorfositlerden kaya (eşek) köprüsü eşine az rastlanır, antropojenik değeri olan yer şekillerinden birisidir. Nitekim kaya köprüsü ile Köprü çayından karşıdan karşıya geçmek ve

özellikle hayvan geçişine uygun hale getirebilmek için kaya oluşumu oyulmak, tabanı düzleştirilmek suretiyle “U” şeklinde köprü görünümünü almıştır (Şekil 16). Kaya Köprüsü trekking tutkunlarının uğrak noktalarından birisidir.

KÖPRÜLÜ KANYON MİLLİ PARK JEOMORFOSİTLERİ’NİN TURİZM POTANSİYELİ

Turizm, günümüzde çok hızla büyüyen ve yeni yeni turizm ürünleri eklenerek çeşitlenen dumansız sanayi sektörü haline dönüşmüştür. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için turizm bir fırsatlar alanı olarak değerlendirilmektedir. Bu bakımdan Köprülü Kanyon’un sahip olduğu jeomorfositler, Antalya ilinin yaz döneminde taşıma kapasitesine ulaşan kıyı turizmüne önemli bir alternatiftir. Özellikle sıcak mevsimde yoğunlaşan turizm faaliyetlerinin, tüm yıla yayılması için alternatif turizm faaliyetlerinin katkısına gereksinim vardır. Jeomorfositlerin turizme kazandırılması ile turizmde çeşitlilik ve süreklilik sağlanacaktır. Doğal cazibe merkezi olan Milli Park’ın nadir Jeomorfositleri, görsel-estetik-ekonomik-egitimsel-tarihsel yönleriyle Türkiye’nin sosyoekonomik gelişimi açısından da çok önemli bir jeoturizm kaynağı ve sürdürülebilir bir turizm potansiyelini sunmaktadır. Turizm faaliyetlerinin önemli destinasyonlarından biri olan jeomorfositler, nadir, estetik, bilimsel, kültürel, ekolojik, merak uyandırıcı, hayal dünyasına hitap edici özelliklere sahip önemli doğal kaynaklardır ve bu özellikleri ile jeomorfolojik miras alanlarını oluştururlar (Özdemir, vd. 2022). “Jeomorfolojik Miras” ise korunmaya ve gelecek nesillere aktarılmaya değer yer şekilleridir (Reynard, 2009).

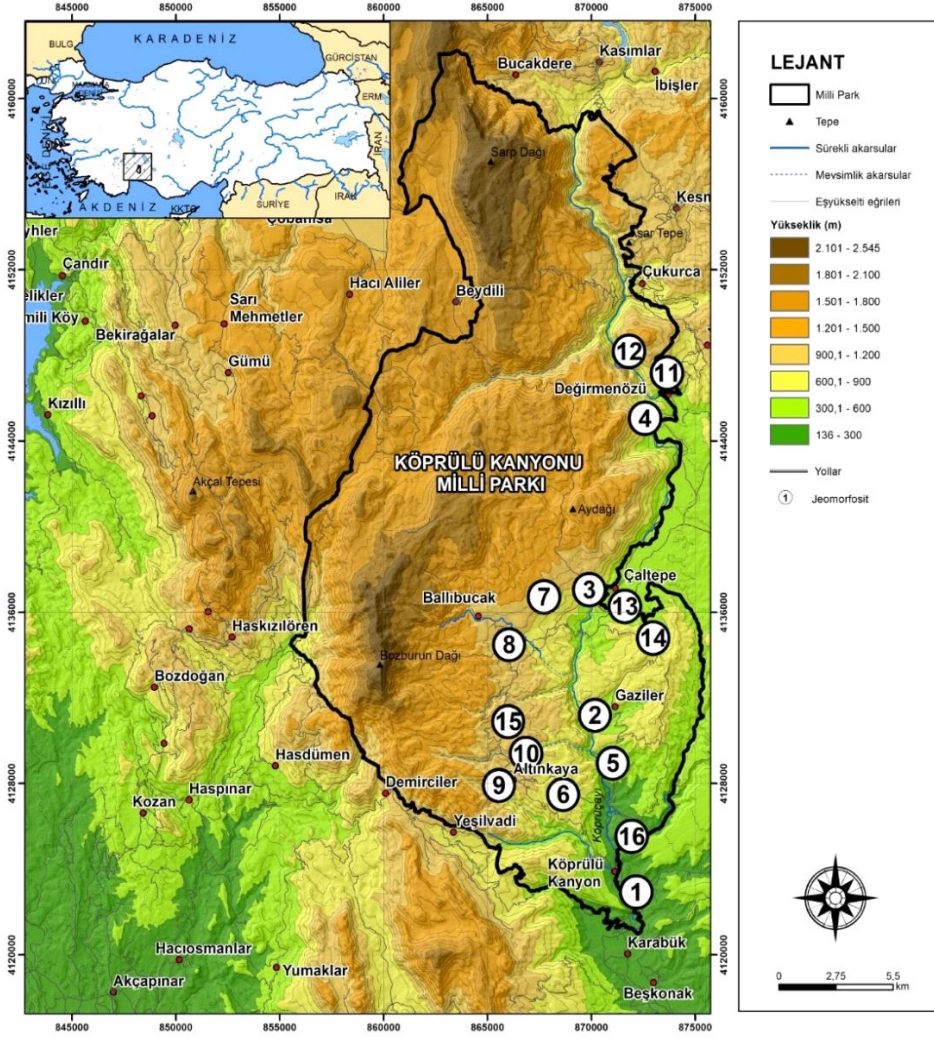
Tablo 2: Değerlendirme özet tablosu

JMS	Adı	Bilimsel ve içsel değerler (%)	Eğitim değerleri (%)	Ekonomik değerler (%)	Koruma değerler (%)	Katma değerler (%)	Toplam Puan (%)
JMS-1	Köprülü Kanyonu	75	87,5	83	50	100	79,5
JMS-2	Tazı Kanyonu	50	87,5	50	37,5	75	60
JMS-3	Çaltepe Kanyonu	50	75	66	37,5	75	60,7
JMS-4	Değirmenözü Boğazı	87	62,5	50	37,5	75	62,4
JMS-5	Kaya Köprüsü	50	50	33	25	75	46,6
JMS-6	Adamkayalar (Konglemerastütunları)	75	87,5	83	50	100	79,1
JMS-7	Konglomera -kumtaşı karstı	62	50	66	25	75	55,6
JMS-8	Lapyalar	37,5	50	66	37,5	50	48,2
JMS-9	Selge Antik Kenti	75	100	66	50	100	78,2
JMS-10	Selge Taraçaları	62,5	62,5	66	37,5	100	65,7
JMS-11	Değirmenözü Mağarası	50	50	16	37,5	50	40,7
JMS-12	Değirmenözü Düdeni	50	50	16	25	75	43,2
JMS-13	Gelinkavağı Travertenleri	50	50	83	25	50	51,6
JMS-14	Gelinkavağı Şelalesi	25	75	83	37,5	75	59,1
JMS-15	Fay	62,5	37,5	83	25	50	51,6
JMS-16	Irmak Adası (Kum Adası)	50	75	83	25	50	56,6

Kaynak: Yazar tarafından Kubalíkova, 2013’dayandırılarak üretilmiştir.

Köprülü Kanyon Milli Parkı jeomorfositlerinin turizm potansiyeli değerlendirmek için Kubalíkova, (2013), yöntemi seçilmiştir. Uluslararası bilimsel çalışmalarda kullanılan yöntem ve parametreler incelediğinde yıllar içerisinde değişen ve geliştirilen bir yöntem olduğu düşüncesi ve jeomorfositlerin turizm potansiyeline yönelik çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntem olmasıdır. Aynı zamanda bu yöntemin, jeomorfosit kavramına, seçilen jeomorfosit değerlendirme yöntemleri analizine ve ekoturizm ilkelerine dayandırılması ve saha için iyi bir model olacağı ön görülmesidir. Çalışma sahasının jeomorfositlerinin turizm değeri 5 başlık altında ele alınmıştır. Birinci grupta; jeomorfositlerin merkezi değeri olan bilimsel ve içsel değeri, ikinci grupta; eğitim yönü ile çevre ve eğitim içeriğini vurgulayan eğitim değeri, üçüncü grupta; yerel halka fayda ve turistlere memnuniyet sağlayan ekonomik değeri, dördüncü grupta; sürdürülebilirlik, arazi korunması ve planlaması gibi ilkelere dayandırılan koruma değeri, son olarak beşinci grupta; kültürel ve ekolojik yönleri de alan katma değer açısından incelenmiştir.

Jeomorfosit değerlendirme sonuçları, Köprülü Kanyon (79,5), Adamkayalar (79,1) ve Selge Antik Kenti (78,2) ile en yüksek değere sahip olduğu, Değirmenözü Mağarası (40,7), Değirmenözü düdeni (43,2) ve lapyalar (48,2) ile çalışma sahasının en düşük değerini gösterdiğini göstermektedir (Tablo 2).



Şekil 17: Köprülü Kanyon Milli Parkı Potansiyel ve Seçilmiş jeomorfofitlerin Konum Haritası (Sayılardaki Jeomorfofitler Tablo 2’de yer almaktadır).

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Köprülü Kanyon Milli Parkı, farklı litolojik özelliklere sahip kayalardan oluşmuş, tektonik hareketler ile dış kuvvetlerin etkisi altında şekillenmesi devam etmekte olan Köprü Çay akarsu havzasındadır. Sahanın kısa mesafede değişen eğim şartları ve akarsularla sarp kanyonlarla aşındırılması ulaşımı güçleştirmiştir. Derin kanyonları geçebilmek için köprüler inşa edilmiştir. Bu köprülerden halen aktif olarak kullanılmakta olan Oluk Köprü ve Büğrüm Köprü, Roma devrinden kalma antik tarihi yerleşim kalıntıları içerisinde ve çalışma sahasına adımı vermiştir.

Köprülü Kanyon Milli Parkına günlük ve yıllık ziyaretçi sayısı tam olarak bilinmemektedir. Özellikle kontrolsüz giriş ve çıkışlar milli parkı için bir tehdit durumuna gelmiştir. Nitekim Çaltepe mahallesindeki Gelinkavağı şalesindeki travertenler üzerinde olduğu gibi milli parkın birçok noktasındaki plansız piknik ve mangal gibi faaliyetler antropojenik tehdit durumundadır. Milli park sınırları içerisinde kampçılık faaliyetleri belirli alanlarda kontrollü yapılmalı, motorlu araç girişleri önlenmelidir. Yerli halka hafta sonu rekreasyonel amaçlı alan tahsis yapılmalıdır.

Turistik faaliyetlerin sürdürülebilirliği bakımından Köprülü Kanyon Milli Parkı’nın eşsiz doğa harikası jeomorfofitlerinin korunması, gelecek nesillere aktarılması gerekir. Günümüzdeki küresel iklim krizinin yanı sıra milli park sınırları içerisinde tarımda sulama ve hayvancılığa yönelik su ihtiyacının kontrolsüz bir şekilde Köprü Çay ve onu besleyen yan kollarından sağlanması, suyun azalması yaban hayatını tehdit etmektedir.

Selge’nin antik yapı taşları, kentin hemen yanı başında bulunan eski adı Zerk, günümüzde ise Altinkaya mahallesindeki evlerin ve yapıların duvarlarında kullanılmıştır. Günümüze kadar ayakta kalan Selge antik kentinin koruma altına alınması gerekmektedir

Türkiye'nin en büyük doğa koruma projelerinden biri olan BM GEF II Biyoçeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi kapsamında seçilen Köprülü Kanyon Milli Parkı, milli park statüsüne dâhil olmanın yanı sıra 1. Derece Doğal Sit ve Arkeolojik Sit statüsünde olması olumludur.

Eşsiz doğal güzelliklere sahip Köprülü Kanyon Milli Parkı “Doğa Turizm”, “Ekoturizm”, “Jeoturizm” alanıdır. Köprülü Kanyon, Türkiye'nin değerlendirilme potansiyeli yüksek olan, Dünya'da nadir bulunan, günümüzde rafting sporunun en yoğun yapıldığı doğal rekreasyonel alanlarından biridir. Yöre halkının, sahadaki turistik faaliyetlerden en çok kazancı elde etmesi ile de diğer kanyonlardan ve milli parklardan ekonomik katkısı yüksektir. Nitekim, suya dayalı aktiviteler başta olmak üzere (yüzme, rafting, kanyoning ve kano), sportif aktiviteler (bisiklet, jeep safari, zipline, kaya tırmanışı, trekking, oryantiring), kampçılık, botanik hayat ve kuş gözlemciliği, foto safari gibi eşsiz doğal ortam güzellikleri ve tarihi antik kalıntıları ile yerli ve yabancı turistlere yönelik çok sayıda etkinliğe katılma olanağı sunarak alternatif turizm faaliyetlerinde öne çıkmakta, turizm ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Milli Park sınırları içerisinde yer alan Selge kenti (Altınkaya mahallesi) Lydia, İskender, Pers, Helenistik ve Roma dönemine ait antik tarihi yerleşim kalıntıları ile dikkat çekmesinin yanı sıra içerisindeki konglomera sütunları ile jeomorfolojik açıdan eşsiz ve korunması gereken bir jeomirasdır.

Bu çalışmada, Köprülü Kanyon Milli Park'ının turizm potansiyeli yüksek olan jeomorfositleri, Kubalíkova (2013), yöntemi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre Köprülü Kanyon Milli Parkı, bilimsel değerleri göz önünde bulundurulduğunda nadirliği ve çeşitliliği ile yüksek bir değere sahiptir. Adamkayalar, Selge antik kenti, Köprülü Kanyon eğitim değeri açısından doğa içerisindeki bir açık hava müzesi konumundadır. Ekonomik değer açısından milli park içerisinde turistlere yönelik çok sayıda farklı restoran, konaklama ve eğlence tesisleri bulunmaktadır. Turizm geliri yerel halkın en önemli ekonomik kaynağını oluşturmaktadır. Katma değer yönünden çalışma sahası milli park, 1. derece doğal sit ve arkeolojik sit statülerinin yanı sıra estetik değeri başta olmak üzere kültürel ve ekolojik yönden yüksek değer sahip olmasına karşın hem doğal hem de beşerî faktörleri nedeniyle koruma değeri oldukça düşüktür.

Son yıllarda insanlar şehrin kaotik yapısından ve stresinden uzakta doğal güzellikler içerisinde bozulmamış doğa ile iç içe olmak istemektedir. Bu istek ise günümüzde outdoor sporlarına olan ilgiyi ve rağbeti artırmaktadır. Bu bakımdan Antalya'nın göz alıcı kanyonlarının yer aldığı Köprülü Kanyon Milli parkı sahip olduğu jeomorfolojik çeşitliliği ve yemyeşil doğası ile çok önemli fırsatları içerisinde barındırmaktadır. Aspendos'tan başlayarak Isparta'nın Yalvaç ilesinde son bulan St Paul Yolu'nun yürüyüş rotası Milli Park sınırları Selge Antik Kenti ve Adamkayalar içerisinde geçmektedir. Milli Park sınırları doğa içerisinde açık havada yapılan başta rafting ve trekking (doğa yürüyüşü), olmak üzere koşu, bisiklet kaya tırmanışı ve kampçılık ideal doğal ortam şartlarına sahiptir. Çaltepe ve Beşkonak mevkiileri ise son yıllarda trekking tutkunlarının durak noktası içerisinde burda kampçılık faaliyetleri için ayrılmış alanlar ve doğa ile iç içe pansiyonlar yer almaktadır.

Milli Park içerisindeki kanyonlar ziyaretçiler için risk faktörünün bulunduğu tehlikeli alanlardır. Son derece dik ve derin yamaçlı konglomeralardan kanyonlarda kırılabilir ve dayanıksız kayaların düşme ve kopma riski bulunmaktadır. Aynı zamanda da yağışlı dönemlerde meydana gelmesi muhtemel seller, doğal afeti riski taşımaktadır. Bu bakımdan başta Tazı Kanyonu olmak üzere Köprülü ve Çaltepe kanyonlarında turistik amaçla yapılan herhangi bir yürüyüş parkurunun ve kristal camlardan oluşan seyir teraslarının olmaması turistik geziler için hayati risk oluşturmaktadır.

Köprülü Kanyon Milli Parkı sınırları içerisine kontrol ve denetim mekanizması sağlanarak gerekli kontroller yapılması sonucu turistik faaliyetleri kıydan iç kesimlere ulaşmasını ve on iki aya yayılmasına katkı sunması beklenmektedir. Nitekim sahanın Dünya'nın turizm cenneti olan Antalya'nın turizm merkezlerine günü birlik gidilip gelinebilecek uzaklıkta olması avantajdır. 36,614 hektar ve 11 yerleşimi birimi içerisindeki jeomorfositler ve mevcut turistik faaliyetlere yönelik yönlendirme tabelalarının çok sınırlı olması turistler için sorun teşkil etmektedir. Milli park girişi- çıkışı kontrol altına alınarak, gelen turistlere park girişinde milli park haritaları ve park hakkında genel bilgileri içeren tanıtıcı broşürler verilmelidir.

KAYNAKÇA

Akıllı, H. (2005). *Ekoturizm: Köprülü Kanyon Milli Parkı Örneği*. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumunda sunulan bildiri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Büyüksaraç, G. B. (2020). Türkiye'de koruma siyaseti ve yerel topluluklar: Köprülü Kanyon Milli Parkı örneği. *Antropoloji*, 40, 14-36.

- Canpolat, E., Çılığın, Z. ve Bayrakdar, C.(2020). Jeomorforturizm potansiyeli bakımından emecik kanyonu -şelalesi (Çameli, Denizli). *Journal of Geomorphological Researches*, 2020 (5), 64-86.
- Değirmenci, M. (1989). Köprüçay havzası ve dolayının karst hidrojeolojisi incelemesi (Antalya). *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi*. Ankara.
- Doğaner, H. (1995). Peribacalarının Turizm Bakımından Önemi. *Türk Coğrafya Dergisi*, 30,25-40.
- Erinç, S. (2012). *Jeomorfoloji I*. İstanbul: Der Yayınları.
- Erdoğan, M.S., ve Erdoğan, H. (2019). Selge Antik Kenti, Kültürel Varlıkları Koruma Envanteri. *Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü*. No: 524634.
- Kubalíková, L. (2013). Geomorphosite Assessment for Geotourism Purposes. *Czech Journal of Tourism*, 2, 80-104.
- Giusti, C. (2010). From geosites to geomorphosites. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 5(2), 123-130.
- Fural, Ş. (2016). Köprü Çayı Havzası'nın Jeomorfolojik Özelliklerinin Morfometrik Yöntemler İle Analizi, (Yüksek Lisans Tezi).Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Nazik, L. (2017). *Karst Araştırmalarının ilke ve Esasları*. International Symposium On Geomorphology sunulan bildiri, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Özdemir, M.A. (2019). Afyonkarahisar (Seydiler) Peribacaları jeomorfositi ve turizm potansiyeli. *The Journal of International Social Research*, 12 (64), 249-262.
- Özdemir, M.A., Kaymak, H., Kulaksız, E.E. (2023). Inventory of Geomorphosites and Cultural Assets for the Development of Tourism in the Ayazini Region of the Mountainous Phrygia (Afyonkarahisar, Turkey). *Geoheritage*, 15, 16.
- Reynard, E., Coratza, P. (2007). Geomorphosites and Geodiversity: A New Domain of Research. *Geographica Helvetica*, 62, 138- 139.
- Reynard, E. (2009). Geomorphoses: Definitions and Characteristics. Inside: Reynard E, Coratza P, Regolini-Bissig G (eds) *Geomorphosites*. Verlag, Münih 9-20.
- Panizza, M. (2001). Geomorphosites: Concepts, Methods and Example of Geomorphological Survey. *Chinese Sci Bull*,46, 4-6.
- Polat, P. ve Gömüç, M. (2021). Karstlaşmanın insan yaşamı üzerindeki sınırlandırıcı etkisinin CBS tabanlı mekânsal istatistik analizleri ile saptanması (Arapgir-Malatya Platosu). *Türk Coğrafya Dergisi*, (78), 75-90.
- Sağdıç, M., ve Bozyiğit, R. (2008). Köprüçay Havzası'nda Alternatif Turizm Olanakları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1/2, 19-41.
- Shayan, S., Sharifikia, M., Zare, G.R. (2011). Assessment potential Geomorphotourist Based on Pralong method Case Study: Darab Township. *Journal of Arid regions geographic studies*, (5) 73-91.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). 2019 Yılı Antalya İli Manavgat İlçesi Belediye, Köy ve Mahalle Nüfusları. *TÜİK Merkezi Dağıtım Sistemi*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95velocale=tr> (Erişim Tarihi: 08. Ağustos 2023).