

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

KAYA AKÇAOĞLU, N. ZAMAN, M. (2021). Çağlayan Şelalesi'nin Rekreatif Potansiyeli'nin İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25 (Özel Sayı), 87-105.

Çağlayan Şelalesi'nin Rekreatif Potansiyelinin İncelenmesi (*)

Neslihan KAYA AKÇAOĞLU (**)

Mehmet ZAMAN (***)

Öz: Çalışma ile Sinop ili Gerze ilçesine bağlı Çağlayan köyü sınırları içinde yer alan ve köye adını veren Çağlayan Şelalesi ve turizm potansiyeli coğrafi bakış açısı ile incelenmiştir.

Yapılan çalışmalar neticesinde Çağlayan Şelalesi'nin bulunduğu Çağlayan köyünün ilçenin güneyinde, Boyabat, Durağan ve Dikmen ilçelerinin sınırında konumlandığı saptanmıştır. Şelale bölgesi Sinop ili ve yakın çevresine hitap edecek bir turizm potansiyeline sahiptir ancak henüz çok bilinmemektedir. Şimdiye değin bir turizm yatırımı yapılmayan bölgede arazi doğal yapısını büyük ölçüde korumaktadır. Çağlayan Şelalesi karayolu ulaşımının uygunluğunun yanında doğal yapısı itibarı ile rekreasyon potansiyeli taşımaktadır. Gerze'nin komşu ilçesi Erfelek'te bulunan Tatlıca Takım Şelaleleri turizm potansiyelini ölçmek için başarılı bir örnek olmasının yanında ilçenin turizm gelişimi bakımından önemli bir değer taşımaktadır. Bu bağlamda, koruma-kullanma dengesi turizm yatırımları yapılması önerilmiştir. Böylece yörenin zenginliğini vitrine çıkarması bakımından önemli bir çekicilik ziyaretçilerin kullanımına sunulması beklenmektedir.


Anahtar kelimeler: Çağlayan Şelalesi, Çağlayan köyü, Tatlıca Takım Şelaleleri, Gerze.


Examining Recreational Potential of Çağlayan Waterfalls


Abstract: Çağlayan Waterfall, which is located in Çağlayan village of Gerze district of Sinop province and gives its name to the village, and its tourism potential were both examined from the geographical perspective with present study.

It was determined that Çağlayan village, where Çağlayan Waterfalls stream, is located in the south of the district, on the border of Boyabat, Durağan and Dikmen districts as the results of the conducted researches. The vicinity of the waterfall has the potential to appeal to Sinop and neighbouring provinces; however, has not been well-known, yet. The area where there is not any tourism investments have not been made until now preserves its natural assets. Considering the seasonality along with suitability of land route accessibility, Çağlayan Waterfall can serve as a promenade as it is suitable for trekking. Tatlıca Team Waterfalls located in Erfelek, neighbouring district of Gerze, displays a successful example to measure the tourism potential; what is more, they have an important value in terms of the tourism development of the district. In this respect, it is proposed that tourism investments can be done by considering a conservation-utilization

(*) Bu çalışma "Gerze İlçesinin Coğrafyası" adlı Doktora Tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

(**) Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü (e-posta: neslihanaky@hotmail.com)  ORCID ID. <https://orcid.org/0000-0002-3282-6750>

(***) Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü (e-posta: mzaman@atauni.edu.tr)  ORCID ID. <https://orcid.org/0000-0002-1833-6501>

Bu makale araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlanmıştır  iThenticate for Authors & Researchers intihal incelemesinden geçirilmiştir.

balance. Thus, it is expected to present an important attraction to the use of visitors in regards of showcasing the richness of the region.

Keywords: *Çağlayan Waterfalls, Çağlayan village, Tatlıca Team Waterfalls, Gerze.*

Makale Geliş Tarihi: 25.05.2021

Makale Kabul Tarihi: 23.09.2021

DOI: 10.53487/ataunisobil.942939

I. Giriş

Bilindiği üzere coğrafya biliminin mutfağı arazi çalışmalarıdır. Aynı zamanda coğrafya geçmişte en kısa ve basit şekli ile *yer bilim* olarak ifade edilmiştir. Ancak günümüz dünyasının geldiği noktada evrilerek *mekân bilimine* dönüşmüştür. Coğrafyanın bir mekân bilim olduğunu dikkate alarak çalışmaların yerinde gerçekleştirilmesi ilkesi coğrafya yöre araştırmalarının kaçınılmaz bir gereğidir. Bu temellerden hareketle, araştırma kapsamında Karadeniz Bölgesi'nin mutlu ili Sinop'un şirin ilçesi Gerze'yi daha yakından tanımak amacı ile arazi çalışmaları yapıldı. Sürdürülen arazi çalışmaları sırasında yöreye ait pek çok özellik tespit edildi. Çalışma sahasına ait beşeri ve ekonomik özelliklerin öncelikli olması planlanan bir çalışma amaçlanıyordu. Ancak coğrafya biliminin doğası gereği multidisipliner bir yapıya sahip olması, yerinde yapılan arazi çalışmaları sırasında ilçeye ait gerek fiziki coğrafya gerekse beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerinin karşılıklı etkileşim prensibi göz önünde bulundurularak birlikte değerlendirmesi yapıldı. Bu bağlamda arazi incelemeleri sırasında fiziki coğrafyaya ait çok sayıda doğal coğrafya çekiciliği tespit edilmiş oldu. Bunlar arasında mevcut çalışmaya konu olan Çağlayan Şelalesi başta olmak üzere, kaynağa doğru hareket edildiğinde çok daha küçük ölçüde sıra şelaleler görüldü. Şüphesiz bunlar, bir çekicilik olarak ön planda gelen coğrafi birimlerdenir. Üstelik hali hazırda tüm doğallığı ile ziyaretçilerini bekleyen şelaleler 2017 yılında "Sakin Şehir (Cittaslow)" etiketi kazanan Gerze'nin turizm ve ziyaretçi ağırlama düşüncesi ile örtüşmektedir. Bu bağlamda ülkemizin diğer sakin şehirlerinde (Zaman vd. 2017: 395-396; Kaymaz vd. 2017: 1001-1002) olduğu gibi Gerze de turizm ile rekreasyon faaliyetlerine olumlu yönde etki eden doğal ve sakin ortamlara sahiptir.

Türkiye'nin birçok farklı bölgesinde birçok şelale ve bu şelalelere ait olan, farklı amaçlarla yürütülmüş çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar şelalelerin oluşum durumları, şelalenin keşif ve tanıtımı, turistik çekicilik olanakları, jeomorfolojik ve hidrografik özellikleri gibi araştırma konularını kapsamaktadır. Dolayısıyla çalışma konusu ile ilgili yapılan araştırmalar sonucu (Doğanay, 1990; Doğanay, 2000; Ceylan, 2000; Zeybek, 2000; Doğanay ve Zaman, 2016; Arınç, 2002a; Arınç, 2002b; Uzun vd., 2005; Uzun 2005; Ceylan, 2006; Sever ve Kopar, 2009; Koday ve Çelikoğlu, 2009; Bulut, 2010; Kopar ve Demir, 2014; Sevindi, 2011, Polat vd., 2012; Karadeniz, 2013; Koday vd., 2015; Çoban ve Aydınözü, 2016) şelale yazını ile ilgili başlıca eserler arasında değerlendirilmiştir.

Türkiye'de gün geçtikçe yeni doğal alanlarla birlikte yeni şelaleler de keşfedilmektedir. Bu şelalelere ait çok çeşitli özellikler mevcuttur. Yapılan çalışmalar, şelale özelliklerini tanımlarıyla birlikte vermektedir. Anlaşılacağı üzere, pek çok formasyonda şelaleler bulunmaktadır. Bu anlamda, araştırmaya konu olan Çağlayan

Şelalesi de doğal özelliklerinin incelenmesi ve bu özelliklerin rekreasyon amacı ile kullanımına katkıları yönünden üzerinde çalışma yürütülmesi için değerlendirmeye alınmıştır. Çağlayan Şelalesi, akademik bakış açısı ile yeni keşfedilen ve değerlendirmeye alınan şelaleler arasındadır.

Şelale veya diğer adıyla çağlayan, doğanın sunduğu en sıra dışı çekicilikler arasında yer alır. Doğanay ve Zaman'ın (2016: 311) temelde birer doğal çekicilik olan bu coğrafi şekiller, buldukları yörede popülarite kazanarak turistik çekicilik haline gelmektedir. Öte yandan şelalelerin turistik çekicilik olması için insan faktörü ön plana çıkmaktadır. Şelalelerin keşfini takip eden süreçte diğer turistik çekiciliklerde de olduğu gibi buraların ulaşım başta olmak üzere konaklama, yeme-içme tesislerinin kurulması, insan etkinlikleri için gerekli alt yapıların oluşturulması ve alanın pazarlanması önemli etmenler arasındadır.

Turizm coğrafyası bu bağlamda değinilmesi gereken kavramlardan birisidir. Buna göre rekreasyon faaliyetlerinin yürütüldüğü doğal ve beşeri alanları kapsamaktadır. Rekreasyon, gerek kent alanlarında gerek doğal alanlarda insanların temel ihtiyaçlarından birisini gidermek için yürüttüğü dinlenme ve yenilenme faaliyetidir. Doğal turistik çekiciliklerin, insan eliyle erişilebilir ve kullanılabilir hale gelmesi bütünüyle turizm coğrafyasının kapsamında yer alır (Özgüç, 2017: 3). Şelaleler oluşumları bakımından diğer akarsulardan ayrıldığı gibi kendi içinde de pek çok formasyona sahiptir ve çeşitlilik gösterir. Oluşum özellikleri, yükseklik, debi gibi farklı nedenlerle bulunduğu yörenin turizm zenginliğine katkı sağlar. Birçok şelale, birçok özel koşulun bir arada bulunması sonucu meydana gelmiş, ender yer şekilleri arasındadır ve bu yönüyle ziyaretçileri kendine çekmektedir. Türkiye'de ve dünyada birçok yörenin en önemli turistik çekicilikleri şelaleler tarafından temsil edilmektedir (Doğaner, 2001: 98).

Akarsu yatağındaki eğim kırıklarının şelale oluşumundaki en büyük etken olduğu bilinmektedir. Kırık oluşumunun yüksekliği, eğim derecesi, gelişim yönünün enine veya boyuna doğru olmasının yanında yüzeydeki arızalar şelalenin tipini sınıflandırmaktadır (Erinç, 2000: 401). Sever ve Kopar'a göre (2014: 18) bu belirlemenin yanında dalga aşındırmasına bağlı falez dikliği, buzullaşmaya bağlı asılı vadi dikliği, heyelan seti, lav akıntısı seti, birikinti konileri, fay diklikleri, fleksürel diklikler, traverten seti diklikleri, kapma gibi olaylara bağlanan diklikler de akarsuyun boyuna profilinde eğim kırıklıkları meydana getirerek şelale oluşumuna neden olmaktadır.

Bu çalışma ile birlikte Çağlayan Şelalesi'nin rekreatif potansiyelinin yanı sıra yakın çevresinde bulunan yöre ile birlikte tanıtılması ve buraların turizm potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Literatür incelemelerinde, Çağlayan Şelalesi adı geçmesine karşın buranın rekreasyon amacıyla kullanımını içeren bulgulara rastlanmaması, çalışmanın gerekliliği hakkında fikir verici olmuştur. Arazi çalışmaları, Gerze ilçesini araştıran monografya çalışması kapsamında 2020 eylül ayında gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları esnasında akarsu debisi ve şelale formasyonları mevsime göre değerlendirilmiştir.

Çalışmaya konu olan Çağlayan Şelalesi Gerze ilçe merkezine yaklaşık 36 km mesafede yer almaktadır. Şehir merkezinden yola çıkıldığında eski Samsun yolu

güzergâhında ilerleyerek, Çakallı ve Pirahmet (Çeçe) köyü yol ayrımında asfalt yoldan köy yoluna dönülerek ulaşılır. Çağlayan (Tilkilik) köyü, ilçenin en güneyinde batıda Boyabat ve doğuda Dikmen ilçelerinin sınırında bulunmaktadır. Güneyde ise yine çok yakın bir mesafede Durağan ilçe sınırı mevcuttur (Şekil 1). İlçe merkezinden hareket ettikten sonra Çağlayan köyüne ulaşıldığında ilk olarak köye adını veren şelale ile karşılaşılır. Köyün girişinde doğuda bulunan takım şelalelerin ilki yaklaşık 11 m yükseklikten dökülmektedir. Buradan başlayarak vadi boyunca ilerlendiğinde daha küçük birçok şelaleye ulaşılır. Çağlayan Şelalesi yaklaşık 11 m yükseklikten dökülerek, döküldüğü yerde genel olarak tüm şelalelerde görüldüğü üzere bir dev kazanı oluşturur. Söz konusu dev kazanı derinlik ve alan olarak oldukça küçüktür. Dev kazanının oluşturduğu gölün hemen önünde ise farklı büyüklükteki çakılların oluşturduğu bir yığınak sahası mevcuttur.

II. Materyal ve Yöntem

Çalışma ile Gerze'nin sahip olduğu doğal çekiciliklerden biri olan, ancak potansiyel olarak hak ettiği değeri henüz göremeyen Çağlayan köyü şelalesi ve doğal çevre özellikleri coğrafi bakış açısı ile incelenmiştir. Bu bağlamda öncelikle literatür taraması yapılmış, yöre halkından çalışmaya katkı sağlayacak bilgiler derlenmiş ve ayrıca özelliklerini tartışma amacıyla uzman görüşü alınmıştır. Söz konusu çalışmada Çağlayan Şelalesi'nin rekreasyonel ve ekoturizm özelliklerinin coğrafi bakış açısına göre incelenip değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bunlara ek olarak Harita Genel Komutanlığı'nın hazırlamış olduğu 1/100000 ölçekli E33 ve E34 paftalarından arazinin topoğrafik özellikleri ile ilgili bilgi sahibi olunmuş ve bu doğrultuda arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 1/100000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritalarının D34 ve E34 paftalarından yararlanılmıştır. Arazi çalışmaları kapsamında gezi-gözlem yöntemi bağlamında çalışmayı geliştirmek amacı ile sahaya gidilmiş ve şelalenin de içinde bulunduğu akarsu yatağı boyunca ve yakın çevresinde gözlemlerde bulunulmuş, fotoğraflar çekilmiştir. Sahanın konumunu somutlaştırmak amacı ile çizilen yer bildirim haritası CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) yöntemi ile oluşturulmuştur.

III. Çağlayan Şelalesi'nin Yeri ve Ulaşım Durumu

Çağlayan Şelalesi, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde Küre (İsfendiyar) Dağları'nın doğusunda yer almaktadır. Çalışmaya konu teşkil eden Çağlayan Şelalesinin matematiksel konumu 41°37'23"K ve 35°06'13"D olarak belirlenmiş olup, denizden yüksekliği 915 m'dir. Bununla birlikte yaklaşık bir kilometrelik mesafe sonunda parkurun tamamlandığı noktanın yüksekliği de 947 m olarak belirlenmiştir. Böylece 32 m gibi çok sayılmayacak bir rakım farkı ortaya çıkmaktadır. Yani % 3,2 gibi çok tatlı bir eğim ile güzergâh tamamlanmaktadır. Mevcut mesafe içinde tabaka yapısına bağlı olarak oluşan kırıklardan dolayı seviye farkının önemli bir kısmı basamaklarla geçilir. Dolayısı ile çok yerde neredeyse düz bir zeminde yol alınmaktadır. Bu ilerleyişin ardından ulaşılan noktanın mutlak konumu ise 41°37'00"K ve 35°06'27"D'dur.



Şekil 1. Yer Bildirim Haritası.

Şelale, Sinop ili Gerze ilçesine bağlı Çağlayan köyü sınırları içinde bulunmaktadır (Şekil 1). İlçe merkezine uzaklığı takriben 36 km, il merkezine ise 72 km mesafededir. Kervan Çayı üzerinde ve Çağlayan köyü sınırları içerisindeki şelaleye gitmek için Gerze ilçe merkezinden hareket edilerek eski Samsun yolu güzergâhı takip edilir. Yaklaşık 7 km gidildikten sonra asfalt yoldan güneye doğru dönülerek Çakallı ve Pirahmet köyleri yolunda ilerlenir. Köy yoluna geçildikten sonra kalan mesafe tamamlanarak Çağlayan'a ulaşılır. Böylece köy yerleşim alanına 400 m mesafede ve yolun doğusunda şelalenin ilk ve en büyük basamağı ile karşılaşılır. Köy yolunun hemen hemen ilk yarısı asfalt kaplama olup, kalan yarısında stabilize yolda ilerlenir. Çağlayan köyüne dolayısıyla şelaleye düzenli ulaşım sağlayan bir ulaştırma sistemi yoktur. Yalnız cuma günleri Gerze'de pazar kurulmaktadır. Bundan dolayı cuma günleri belirli saatlerde minibüs seferleri vardır. Bunun haricinde ulaşım özel araçlarla sağlanmaktadır. Tüm araçlar şelalenin önüne kadar rahatlıkla ulaşabilmektedir.

IV. Doğal Ortam Özellikleri

Litolojik Özellikler: Araştırmaya konu olan şelale ve onu oluşturan Kervan Çayı ile yakın çevresi, Mezozoik yaşlı Akveren Formasyonu üzerinde yer almaktadır. Sahanın güney bölümünde tam da Kervan Çayı çevresinde kuzeybatı-güneydoğu yönünde dar bir alanda uzanış göstererek aflorman verir. Beyaz ve bej renkli olup kalsitürbidiktir. Kireçtaşı, killi kireçtaşı, şeyl ve marn aralanmasından oluşur. Formasyon alttaki Cankurtaran ve üstteki Atbaşı Formasyonu ile kademeli geçişlere uyumludur. Aynı

formasyon Gerze'nin güneyinde Atbaşı Formasyonu ile olan sınırında faylıdır ve topografyada belirgin bir diklik oluşturur. Araştırma sahasında belirlenen ikinci jeolojik dönem tersiyer yaşlı örtü formasyonlarıdır. "Akveren Formasyonu", mezozoik temel arazilerle tersiyer örtü arazileri arasında uyumlu bir geçiş oluşturur (Gedik ve Korkmaz, 1984: 13). Yöreye hakim olan Akveren Formasyonu iyi tabakalanmıştır. Genelde orta veya kalın tabakalı bir yapı göstermektedir. Bu yapı Alp hareketlerinin etkisi ile şekillenen sahada gevşek kıvrımlı bir yapı göstermektedir (Uzun vd, 2005: 336). Bunların yanı sıra, kireçtaşı, killi kireçtaşı, şeyl ve marn ardalanmasından oluşan flişler vadinin farklı bölümlerinde kendini gösterir (Fotoğraf 1). Özellikle bu alanlarda kırıntı karbonatlar ve kayrak taşlarının birikim alanları oluşturduğu gözlenmektedir. Yine akarsu vadisinin biriktirmeye müsait olmayan eğimli kesimleri dışında, farklı boyutlarda dolgu malzemeleri tespit edilmiştir. Bunlar irili ufaklı çakıllar şeklinde olup daha büyük bloklara da rastlanmaktadır.



Fotoğraf 1. Vadi içerisinde kireçtaşı, killi kireçtaşı, şeyl ve marn ardalanmasından oluşan flişler.

İklim Özellikleri: Gerze'nin iklim özellikleri için ilk bakışta yağışlı ve ılıman Karadeniz Kıyı Kuşağı İklimi görülüyor denilebilir. Buna göre kıyı kesiminde daha yumuşak, ılıman bir iklim hakim olup, iç kesimlere gidildikçe yükseltinin de etkisiyle iklim sertleşir ve yıl boyu daha soğuk geçer (Gül, 2019: 30). Yörenin iklim özelliklerinin ortaya konulmasında daha ayrıntılı bir değerlendirme yapılabilmesi açısından Gerze İlçesi Meteoroloji İstasyonu ve Gerze ilçesinin bağlı olduğu Sinop İli Meteoroloji İstasyonu verileri kullanılmıştır. Ancak Gerze'de meteoroloji hizmeti veren istasyon 1986-1989 yılları arasında dört yıl gibi çok kısa bir süre faaliyet göstermiştir. Bu nedenle veriler bir yörenin iklim özelliklerinin belirlenmesi açısından yetersizdir. Yine de fikir vermesi bakımından çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma sahası ve bağlı bulunduğu Gerze ilçesini mülki idare sınırları içinde bulundurması bakımından Sinop İli Meteoroloji İstasyonu özellikle tercih edilmiştir. İl ve ilçe merkezleri sahilde yer almasına karşılık, araştırmaya konu olan şelaleler sahası Gerze'nin güneyinde ve 900 m'yi aşan rakıma sahiptir. Bu nedenle dağların denize dönük yamacında konulanmasından dolayı yağış miktarının artması beklenir.

Araştırma sahasının bulunduğu Gerze İlçesi Meteoroloji İstasyonu verilerine göre, aylık ortalama en düşük sıcaklık 5,9°C ile ocak ayına aittir. Bunu 6,4°C ile şubat izler. Buna karşılık ortalama en yüksek sıcaklık, 21,4°C olarak ağustos ayında kaydedilmiştir. Bu verilere göre mevsimlik sıcaklık farkı 15,5°C gibi bir değer arz etmektedir. Gerze'den

ayrı olarak Sinop'a ait verilere göre ortalama en düşük sıcaklık şubat (6,6°C) ayına aittir. Ortalama en yüksek sıcaklık ise 23,1°C ile Gerze'de olduğu gibi ağustos ayında görülmektedir (Tablo 1).

İklim özelliklerinin değerlendirilmesinde hiç kuşkusuz sıcaklık değerleri kadar yağış miktarı da önemlidir. Bu nedenle yukarıda belirtilen istasyonlara ait yağış verileri de incelenmiştir. Gerze'de yıllık toplam yağış miktarı 892.7 mm olarak görülür. Sinop'ta ise 685.7 mm'dir. Konum olarak Gerze ilçesinin güneyinde ve nispeten yüksek, dağların deniz etkisine açık yamaçlarında bulunan yörenin yağış özellikleri değerlendirilirken bu iki istasyonun birlikte dikkate alınması uygun görülmüştür. Yükseltinin artmasına bağlı olarak sahada yağış miktarının kıyı istasyonlarına kıyasla artacağı düşünülmektedir. Yağış konusunda dikkat edilmesi gereken bir diğer husus yağışın mevsimlere dağılışıdır. Her iki istasyonda yağışın mevsimlere dağılışı incelenmiş, Gerze ve Sinop'ta yağış dağılışının paralellik gösterdiği saptanmıştır. Bu merkezlerde en yağışlı mevsim Gerze'de 281.6 mm ve Sinop'ta 238.8 mm ile sonbahardır. Bunu kış mevsimi izler. Kışın Gerze'nin yağış toplamı 269.0 mm, Sinop'un ise 213.8 mm'dir. Üçüncü sırada ilkbahar ayları gelmektedir. İlkbaharda Gerze'ye düşen toplam yağış 208.9 mm iken Sinop 123.2 mm yağış almaktadır. En az yağışın tespit edildiği yaz mevsiminde ise Gerze istasyonunda 133.2 mm yağış, aynı dönemde Sinop istasyonunda 109.9 mm yağış kaydedildiği görülmüştür (Tablo 1). Mevsimlik yağış dağılışı yıllık yağışın mevsimlere oldukça düzenli dağıldığını göstermektedir. Öyle ki yaz ayları dahi yağışlı geçmektedir. Bu durum akarsuyun yazın da yağışlardan beslenebildiği sonucunu verir. Ancak yağışın diğer mevsimlere göre az olması ve artan buharlaşmanın etkisiyle su kaybının da artmasına bağlı olarak şelalede yaz aylarında su akışı azalmakta hatta kuruma noktasına gelmektedir (Fotoğraf 4).

Tablo 1. Gerze ve Sinop Meteoroloji İstasyonlarına Ait Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerlerinin Aylara Göre Seyri.

	GERZE (1986-1989)		SİNOP (1963-2013)	
	Sıcaklık (°C)	Yağış (mm)	Sıcaklık(°C)	Yağış (mm)
Ocak	5.9	99.4	6.9	74.5
Şubat	6.4	80.8	6.6	49.9
Mart	6.9	53.0	7.5	49.5
Nisan	10.5	58.6	10.7	39.2
Mayıs	13.0	97.3	15.0	34.5
Haziran	17.9	99.4	19.8	33.5
Temmuz	23.9	23.8	22.8	33.6
Ağustos	24.1	10.0	23.1	42.8
Eylül	19.5	11.1	19.9	66.5
Ekim	14.2	152.1	16.2	89.0
Kasım	10.2	118.4	12.4	83.3
Aralık	8.3	88.8	9.2	89.4
Yıllık	13.4	892.7	14.2	685.7

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri.

Kervan Çayında yağışların azalmasına karşılık yaz aylarında da yatağında su bulundurmaktadır. Ancak arazi çalışmaları sırasında yapılan gözlemler ve yöre halkı ile yapılan görüşmelerde, özellikle ağustos ayı sonunda akımın iyice düştüğü belirlenmiştir (Fotoğraf 2). Bu düşüş sonbahar yağışlarının geciktiği yıllarda eylül-ekim aylarında da devam etmektedir. Akımın düşük olduğu dönemlerde az miktardaki sular yatağın dar bir alanına çekilerek akışa devam eder. Böyle dönemlerde saha yatak boyunca rahatlıkla yürüyerek geçilebilir (Fotoğraf 2). Özellikle doğa tutkunları açısından bu dönem ayrıca değerlendirilebilir.



Fotoğraf 2. Kervan Çayı'nda yaz ayları yanı sıra kısmen sonbahar aylarında da akımın iyice düştüğü görülmektedir (Eylül 2020).

Buna karşılık kış mevsiminde akımın artması şelalenin daha bir çekici hale gelmesini sağlamaktadır. Bu durum yatak içinde yürümeyi kısıtlarken başka çekicilikleri beraberinde getirir. Suların bollaşmasıyla şelale daha coşkun hale gelir. Böylece görsel çekiciliğin yanı sıra etrafa yayılan çağıldama sesi işitsel olarak da cazibe oluşturmaktadır. Ayrıca kış aylarında bazı yıllar gerçekleşen kar yağışları çevrede ayrı bir doğal güzellik sergilenmesini sağlamaktadır. Hatta 2021 yılı ocak ayında olduğu gibi bir yandan kar yağışı gerçekleşir, bir yandan şelalenin suyu donabilir böylece daha farklı bir görsel çekicilik oluşturur (Fotoğraf 3).



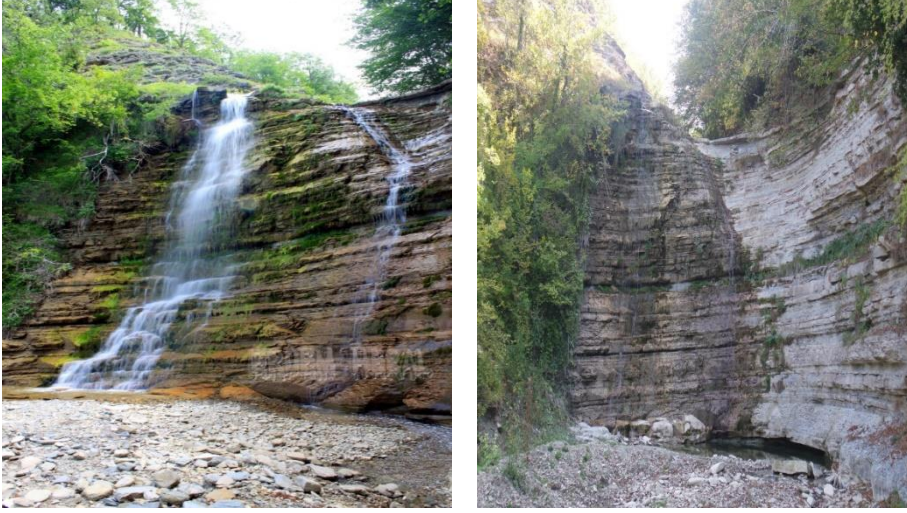
Fotoğraf 3. Şelalenin donmuş halinden görünüm (Ocak, 2021).

Hidrografik Özellikler: Gerze'de akarsuların akış yönü, yükseltinin fazla olduğu dağ ve tepelerden denize doğru dik bir şekildedir (Alpay ve Demirci, 1993: 14). İlçenin en büyük havzaya sahip akarsuyu Sarımsak Çayı'dır. Bahsi geçen tüm bu oluşumlar Sarımsak Çayı'nı besleyen kollardan biri olan Kervan Çayı üzerinde teşekkül etmiştir. Kervan Çayı Durağan ilçesi idari alanından başlayıp tali kollar da alarak kuzeye doğru akmaktadır. Çağlayan köyünün güneydoğusundan bir dirsek yaparak köye yaklaşık 1 km mesafede kuzeybatı doğrultusunda ilerleyerek köyün girişindeki şelaleye kadar devam eder. Şelaleden itibaren köyün kuzeyinden güneydoğu-kuzeybatı istikametinde yine yaklaşık 1 km akış göstererek Sarımsak Çayı'na eklenir. Kervan Çayı yörede bol miktarda bulunan kaynak suları ve yağışlardan beslenmektedir. Aynı zamanda Türkiye'de ve bölgede yaygın olarak görülen *dantritik drenaj* sistemine sahiptir. Ayrıca yatak biçimi ve düşme şekline göre farklı şelale tipleri mevcuttur. Çağlayan Şelalesi horsetail (at kuyruğu) tipindedir (Bâtinaş, 2010: 206, Uzun, 2018: 385). Sular şelale duvarına temas halinde zemine ulaşmaktadır. Ayrıca kurak dönemde suların çekilmesiyle tek merkezde görülen akım, akımın artmasıyla geniş yüzeyde iki farklı

noktadan akarak çift at kuyruğu görüntüsü vermektedir. Akımın çok yükseldiği dönemlerde tüm yüzeyi kaplayacak şekilde akmaktadır (Fotoğraf 4).

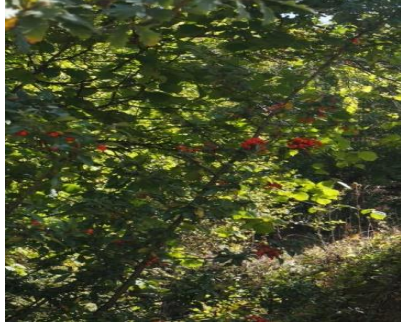
Kervan Çayı sonbaharda artan ve kışın da devam eden yağışlarla özellikle kış mevsiminde artan bir akım gösterir. Nadir de olsa kar yağışının görüldüğü ve sıcaklığın sıfırın altına düştüğü dönemlerde akımda kısa süreli düşmeler olabilmektedir. Ancak bu durum geçicidir ve çok kısa sürmektedir. İlkbahar aylarında özellikle kar erimeleri ile desteklenerek yüksek akıma devam eder. Buna karşılık yaz aylarında yağışların azalması söz konusudur. Bu nedenle akım tedrici olarak azalma göstererek yaz sonuna doğru iyiden iyiye azalır. Aynı dönemde zaman zaman yağın yağmurlar akımı destekler. Ancak yazın asıl beslenme çevrede bol miktarda bulunan kaynaklardan sağlanır. Böylece yağışın azaldığı yaz mevsiminde çok düşüğe olsa akımın devam ettiği görülür. Ağustos ayında sular iyiden iyiye azalma gösterirken, en düşük akım dönemi bazı yıllarda eylül-ekim aylarına dolayısı ile sonbahar mevsimine kayabilmektedir.





Fotoğraf 4. Şelalenin farklı dönemlere ait görünümü.

Doğal Bitki Örtüsü: Çağlayan köyü girişinde ana şelale ile başlayan güzergâhın bu başlangıç kısmı, özellikle güney yamacı yöreye özgü çeşitli ağaçlar ve orman altı bitki türleri ile çevrelenmiştir. Büyük olasılıkla akarsuyun etkisi ile bitki örtüsünün yoğunlaştığı bu alanda görülen başlıca ağaç türleri, göknar, gürgen, kayın ve meşedir. Bunlarla karışık olarak ve vadinin kaynağa doğru ilerleyen sahalarında yabani fındık, yabani elma, yabani armut, defne, kızılıçık, tönge, alıç, böğürtlen, kuşburnu gibi daha ziyade ağaççık veya çalı formunda türler gözlenmektedir (Fotoğraf 5). Vadi boyunca kaynağa doğru bitki örtüsü gittikçe seyrekleşir. Önce çalı türü formlara daha sonra otsu türlerle kaplı alana geçilir. Yine aynı alanlarda karışık olarak çok çeşitli otsu türler, sarmaşıklar ve özellikle nemin süreklilik gösterdiği bazı kaya yüzeylerinde yosun türü oluşumlar mevcuttur. Bu şekilde çeşitlilik gösteren bitki örtüsü şelalelerin bulunduğu vadi çevresine başka bir güzellik katmaktadır. Bu güzellik sahanın doğal çekiciliğini daha da zenginleştirir.



Fotoğraf 5. Akarsu yatağı ve yakın çevresinden bitki örnekleri (sol üstte alıç, sağ üstte böğürtlen ve altta kuşburnu).

V. Yeryüzü Şekilleri ve Şelalenin Oluşumu

Saha yaklaşık kuzey-güney yönlü dağlık alanın batı bölümünde yer alır. Dağlık alan kuzeybatı ve güneydoğuda birbirine paralel teşekkül etmiş olan iki fayla sınırlanır. Yaklaşık güneybatı-kuzeydoğu yönlü uzanış gösteren bu faylardan batıda yer alan Sarımsak Çayı'nın yerleştiği vadiyi meydana getirmektedir. Söz konusu vadiler yapıya bağlı olarak teşekkül etmiş asimetrik vadilerdir. Şelalelerin gözlemlendiği Kervan Çayı güneydoğu istikametinden gelerek batıda bulunan Sarımsak Çayı'na katılır. Kervan Çayı'nın yerleştiği vadi bahsi geçen dağların güneybatısında, güneydoğu-kuzeybatı istikametinde gelişmiş tali bir faya aittir. Bu tali fay kuzeybatı yönünde devam ederek Sarımsak Çayı vadisini kesmektedir. Sarımsak Çayında görülen tipik asimetrik yapı bu çayın vadisinde de dikkati çeker (Uzun, 1995: 43).

Bahsedilen alanda aşınım yüzeylerinin eğimi yaklaşık %3 kadar ve kuzeydoğuya doğrudur. Arazide akarsular tarafından parçalanmış sahanın kenar kısımlarında flüviyal etkilerle oluşmuş yüksek eğimli sahalara da mevcuttur. Ancak genel eğim durumunu çok fazla etkilememiştir (Uzun, 1995: 45).

Bu bağlamda araştırmaya konu olan Çağlayan ve diğer küçük şelaleler, tabaka yapısına bağlı olarak oluşmuştur. Aynı durum Sinop ilinin ilçelerinden olan Erfelek'teki şelalelerde de görülmektedir. Akarsu yatağında bulunan kaya tabakalarının kalınlık, dalım derecesi ve mukavemetleri şelalelerin döküldüğü yüksekliği belirler ve döküldükleri yerde oluşan dev kazanlarının büyüklüğünü etkiler (Uzun vd., 2005: 339)

Söz konusu etkilenme doğru orantılı olarak gelişmektedir. Yani eğim kırıklığına bağlı olarak suyun döküldüğü yükseklik ne kadar fazla olursa, döküldüğü yüzeye etkisi ve aşındırma gücü de artar. Böylece dev kazanının derinliği doğru orantılı olarak artmış olur. Buna karşılık akış yönüne zıt yönlü dalış gösteren katmanların dalma dereceleri azaldıkça, dev kazanlarının derinliği azalır. Böyle yerlerde göl sularının alanı genişler ve göl çanağının vadiye paralel olarak uzanış gösterdiği görülür (Uzun vd., 2005: 339) (Fotoğraf 6).

Başlangıçta hemen Çağlayan köyü girişinin doğusunda ana şelale ön plandadır. Yaklaşık 915 m yükseklikte bulunan şelale ortalama 11 m düşme yüksekliğine sahiptir. Döküldüğü noktada oluşmuş olan dev kazanının alanı çekik dönemde daralırken, akımın artmasıyla oldukça geniş bir alan kaplamaktadır. Şelalenin döküldüğü yerin güney yamacında, küçük bir patika ile şelaleye çıkılır. Burada 6-7 m genişlikte bir yatak mevcuttur. Parkur boyunca bu yatak yer yer genişleyip daralarak devam eder. Yaklaşık 1 km mesafede çok sayıda küçük büyüklü şelale ile karşılaşılır. Bunlardan yaklaşık 1 m yükseklikten dökülen beş adet, 1 ila 2 m arasında yüksekliğe sahip olan 4 tane şelale belirlenmiştir. En küçüğünden en büyüğüne tüm bu şelaleler tabaka yapısına bağlı olarak oluşmuştur. Bu yatak akımın düşük olduğu dönemlerde suyun belli bir noktaya kanalize olmasından dolayı kolayca yürümeye müsaittir. Vadi yamaçlarında farklı şekil ve eğim özelliklerinin geliştiği gözlenmiştir. Dere yatağı boyunca vadi tabanı genel olarak tabaka yüzeylerinin yekpare olarak aşınması sonucu geniş düz bir zemin oluşturur (Fotoğraf 2).

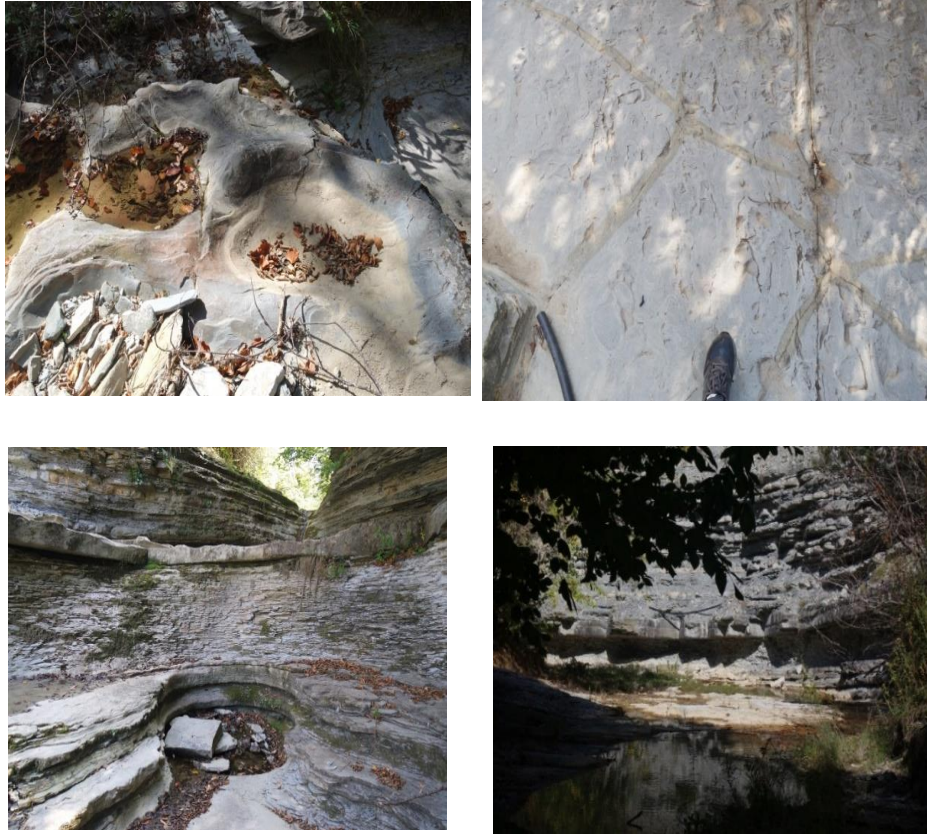


Fotoğraf 6. Solda yatak boyunca uzanış gösteren ve sağ tarafta derinlemesine gelişen dev kazanlarından örnekler görülmektedir.

Çok yerde bu geniş tabanın her iki tarafında tortul tabakalar aflörman verir. Bununla birlikte karşılıklı kenarlar eşit yükseklikte olabildiği gibi farklı yükseklikte olabilir. Hatta yapı ve aşındırma farkına bağlı olarak yer yer taraçalar oluşmuştur. Çağlayan Şelalesi'nden kaynağa doğru yaklaşık 400 m mesafede Kervan Çayı keskin bir dirsek yapar. Bu alanda yatak eğimi hemen tamamen azalarak yoğun şekilde biriktirme yapmıştır. Biriken malzemeler kum ve ince çakıl boyutundan, iri çakıl hatta blok şeklindeki kayalara kadar görülmektedir. Hemen sonra asimetric vadi görüntüsü vermektedir. Aynı alanda fliş yapısı dikkati çeker (Fotoğraf 7). Tüm bu özellikleri ile akarsu yatağı çekik dönemde kolaylıkla yürümeye müsait bir yapı sergiler. Akarsu yatağı

boyunca tabaka yapıları, vadi yamaçlarında pek çok yerde aflörman vererek şelalelerle birlikte ayrı bir çekicilik oluşturmaktadır.

Jeomorfolojik açıdan bakıldığında dikkat çeken diğer bir husus yatak içinde yer yer rastlanan farklı şekillenmelerdir. Bu şekillenmelerin oluşmasında, tabaka özellikleri ve doğrultuları yanında kayaç yapısı, suyun gücü ve akış yönü gibi özelliklerden kaynaklanan etkilerden bahsedilebilir. Bu şekillerin hemen tamamı aşındırma etkisine bağlı olarak meydana gelirken, suyun taşıma gücünün zayıfladığı noktalarda dar alanlı birikim sahaları mevcuttur.



Fotoğraf 7. Sol üstte pothole, sağ üstte alterasyon çatlakları, sol altta Rockmill ve sağ altta da fliş örnekleri görülmektedir (Eylül 2020).

Şelalelerin oluşum şeklinden ayrı olarak, yatak boyu çaya katılan çok sayıda tali kollar mevcuttur. Bunların bir kısmı özellikle yaz aylarında sızıntı şeklinde akarsuyu beslemektedir veya kurumaktadır. Bu küçük kolların bazıları Kervan Çayı'na katılırken asılı vadi özelliği gösterirler. Ayrıca akarsu yatağının hemen hemen orta kesiminde net bir şekilde görülebilen rockmill çukuru oldukça orijinaldir. Özellikle çekik dönemde

vadi tabanında yer yer rastlanan çok sayıda pothole çukurları ve alterasyona uğramış çatlaklar sıralanabilir (Fotoğraf 7).

VI. Çağlayan Şelalesi ve Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli

Yörenin göze çarpan güzellikleri arasında yer alan Çağlayan Şelalesi, ilin sahip olduğu pek çok doğal kaynaktan biridir. Gerek Sinop il merkezine gerekse Gerze ilçe merkezine oldukça yakın mesafede bulunan ve hemen yanı başına kadar araçla ulaşmanın mümkün olduğu bir konumda yer almaktadır. Özellikle kendi imkânları ile doğal çekiciliklere ulaşma isteği olan ziyaretçiler için günü birlik olarak değerlendirilebilecek bir lokasyona sahiptir. Üstelik şehir hayatının keşmekeşliğinden sıkılmış ve kır yaşamını özleyen ziyaretçiler için özellikle Covid-19 pandemisinin etkisi ile insanların şehirlerde daha fazla kısıtlandığı bu süreçte güzel bir alternatif oluşturmaktadır. Bafra yol ayrımından sonraki güzergâh temiz hava, manzara gibi doğal avantajları ile ayrı bir çekicilik sunmaktadır. Alanda iklim şartlarına bağlı olarak yaz ve kış ayrı şekilde değerlendirilebilir. Kışın kar yağışı ile farklı bir görsel güzellik ortaya çıkması doğaseverler tarafından kış rekreasyon alanı olarak değerlendirilebilir. Yazın ise suların çekik olduğu dönemde Çağlayan Şelalesi'nden başlayarak yatak boyu kaynağa doğru yapılacak doğa yürüyüşüyle su, bitki örtüsü, yatak içinde gelişmiş birbirinden ilginç şekiller, kuş cıvıltıları ve böcek cıvıltıları arasında ruhsal dinginlik sağlayarak, zihni terapi sağlayacak birkaç saat geçirilebilir. Yine Çağlayan Şelalesi'nin hemen yanı başında ve köyün girişinde bulunan su değirmeni dikkat çeken bir başka unsurdur. Değirmen, şelaleyi oluşturan akarsu yatağından bir kanal açılarak alınan suyun, ağaç oluklarında yardımı ile mekanizmaya ulaştırılması prensibi ile çalışmaktadır. Hali hazırda bir süredir çalışmamasına karşılık tüm donanımı ile ilgi çekici bir yapı olarak gelen ziyaretçileri karşılamaktadır.

Çağlayan Şelalesi'nin bulunduğu yöre Çağlayan köyünün kırsal alanı içindedir. Bu açıdan kırsal turizm potansiyeline bakmak yerinde olacaktır (Soykan, 2003: 1-3). Bu kapsamda Çağlayan Şelalesi'ne yapılacak günübirlik ziyaretlerin yanı sıra köyde konaklama imkanları oluşturulabilir. Bu amaçla özellikle geleneksel doku taşıyan konutların ziyaretçileri ağırlamaya uygun hale getirilmesi teşvik edilebilir. Kırsal turizmin yanı sıra kültür turizmi düşünülmesi gereken diğer bir alandır (Zaman, 2010: 125-127). Özellikle yörenin geleneksel el işleri, yemek kültürü, halk oyunları ziyaretçilere sunulup tanıtılarak ayrı bir çekicilik sağlanabilir. Son dönemlerde kamp ve karavan turizmi Türkiye'nin çeşitli yerlerinde gelişme gösteren faaliyetler arasındadır (Zaman, 2010, 135-136). Çağlayan köyü ve dolayısıyla Çağlayan Şelalesi çevresinde kamp kurmaya elverişli alanlar mevcuttur. Bu alanlarda yapılacak düzenlemeler ile yöre kamp ve karavan turizmi açısından uygun hale getirilebilir. Bununla birlikte alanın coğrafi özelliklerinin dezavantajlı görünen noktaları gerekli çalışmalar ile birlikte avantajlı hale getirilip ziyaretçi kullanımını sunulursa turistik çekicilik dönüşümü sağlanmış olur (Uzun, 1998: 2). Başka bir deyişle bu alanın mevcut turizm potansiyeli, doğru yaklaşım ve planlamalar ile ziyaretçilerin kullanımına sunulması hem yöre insanı hem de kaynakların değerlendirilmesi bakımından oldukça önemlidir.

Akarsu yatağında dikkat çeken noktalardan biri de yöre halkı tarafından kenarlarda inşa edilmiş olan duvarlardır. Bu duvarlar farklı sıklıkta ve farklı büyüklükte

olabilmektedir. Duvarların örülmesinde kullanılan malzeme akarsu yatağında oldukça bol miktarda bulunan kayrak taşlarıdır. Başka hiçbir malzeme kullanılmadan oldukça muntazam olarak örülmüş bu duvarların özellikle iki amacı vardır. Bunlardan birincisi şahısların tarla ve bahçelerindeki toprakların erozyona maruz kalarak akarsuya karışmasını önlemektir. İkincisi ise özellikle su miktarının arttığı ve su seviyesinin yükseldiği dönemlerde suyun çarpma etkisiyle toprak ve dolayısıyla arazi kaybının önüne geçmek. Yatak boyu sıklıkla görülen kayrak taşından yapılmış duvarlar yörede farklı kullanım alanlarına sahiptir. Tarla sınırlarında, yol kenarlarında yine toprak kayması veya erozyona karşı tedbir amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında bahçe duvarları hatta geleneksel mimaride ev ve eklentilerinin inşasında yapı malzemesi olarak kullanıldığı çok sayıda örnekte görülmektedir. Yine geleneksel olarak yapılarda çatı örtü malzemesi olarak kullanılmaktadır. Yer yer bahçe ve yollarda döşeme taşı olarak kullanımlarına da rastlanır. Söz konusu kullanım Sinop yöresi genelinde özellikle kırsal alan konutlarında mevcuttur (Yılmaz, 2001: 166). Günümüzde daha ziyade samanlık, ahır, kuruluk gibi eklentilerde örtü malzemesi olarak kullanılmaya devam etmektedir. Ancak, modern teknoloji ile üretilmekte olan örtü malzemeleri giderek evler başta olmak üzere tüm yapı tiplerinde kayrak taşının yerini almaktadır. Bahsedilen bu hususlar da turizm bağlamında çekicilik sağlayabilir.

VII. Sonuç ve Öneriler

Çağlayan Şelalesi akarsu bakımından zengin olmayan yörede bulunan önemli hidro-jeomorfolojik oluşumlardan biridir. Yazın suların çekilmesi ile oldukça cılız bir debiye sahip olan Sarımsak Çayı zaman zaman kuruma noktasına gelmektedir. Kış ve ilkbaharda ise suların çağıldaması zengin bir su görseiliğinin yanında insanı dinlendiren hoş sesler yansıtmaktadır. Çağlayan Şelalesi'nin kışın bazı günlerinde donduğu ve oldukça sıra dışı bir manzaraya sahip olduğu da ayrıca görülmektedir. Şimdiye değin önemli bir turizm gelişiminin kaydedilmediği alan doğal özelliklerini kaybetmeden korunmuş durumdadır.

Şelalenin bulunduğu köy ve çevresi, geçim kaynakları çeşitliliği bakımından çok zengin bir bölgede değildir. Buraya sağlıklı bir planlama ile yapılacak turizm yatırımı şüphe yok ki çevrenin çehresini değiştirecektir. Buranın turizm potansiyelinin ekonomik değere dönüşmesi yöre halkının refahı için can suyu anlamına gelebilir. Çayın olduğu alana karayolu ulaşımı olması ve yerleşim alanına yakın olması buranın turistik özelliklerini ön plana çıkarmada önemli görülmüştür.

Öte yandan belirli doğal alanlara yapılan yatırımlar ziyaretçi çektiği gibi birtakım sorunları da yanında getirebilir. Burada akla ilk gelen çevre kirliliği ve doğal ortamın tahrip edilmesidir. Çağlayan'a yapılması gereken herhangi yatırımdan önce buranın *koruma alanı* olarak ilan edilmesi, *tabiat parkı* olarak tescillenmesi büyük önem arz etmektedir.

Ayrıca Çağlayan köyünden Sarımsak Çayına giderken çayın yanlarında patikalar bulunmaktadır. Çayın içinden büyük şelalenin döküldüğü noktaya giderken akarsu yatağında bir yürüyüş parkuru imkânı sunmaktadır. Su yüksekliğinin izin vermemesi veya akarsu yatağından yürümenin tercih edilmemesi durumunda hemen yatak yanındaki

patikalar ziyaretçilerin işini kolaylaştırabilir. Hazırdaki patikalar köy yolunun Sarımsak Çayı ile kesiştiği noktaya kadar yürüme imkânı da sunar. Bu patikalar turizm gelişimi için kullanıma açıldığında düzenlenerek daha işlevsel olabilir. Bu bağlamda buranın bir sayfiye alanı olarak değerlendirilmesi araştırma kapsamında ortaya çıkan sonuçlar arasındadır.

Bu bağlamda yerel yönetim tarafından şelale çevresinde ziyaretçilerin dinlenmesi, piknik yapması ve diğer ihtiyaçların giderebilmesine yönelik tesis ve alanlar düzenlenebilir. Böyle bir gelişme söz konusu olduğu takdirde köy halkı tarafından üretilen yöresel ürünler değerlendirilebilir. Gerek yöreye özgü gıda maddeleri gerekse kültürel mirası temsil eden elişleri daha fazla üretilerek ziyaretçilerin beğenisine sunulabilir. Bu durumda gerçekleşecek ziyaretlerde artış olması öngörülmektedir. Yine tesis ihtiyacının karşılanması il genelinde hizmet veren tur şirketlerinin rekreatif faaliyetler organize etmesine imkân sağlayabilir. En azından hafta sonları bu tür turların gerçekleşmesi şehir halkına doğayla iç içe nefes alma ve tazelenme olanağı sunarken, yöre insanına da ekonomik katkı sağlayacaktır.

Yine alanda ziyaretçi çekiciliğini artırmak için şelalenin hemen yanı başında bulunan su değirmeni yapılacak bir çalışma ile yenilenip turistik amaçlı olarak faaliyet gösterebilir. Hatta köyde üretilen buğday, mısır, yulaf gibi tahıllar öğütülerek oluşturulacak stantlarda yöresel ürün olarak satışa sunulabilir. Değirmenin çalışma mekanizması ve tahılların una dönüşme sürecini görmek genç nesil için ilginç bir deneyim, belli bir yaşın üstü için ise nostaljik bir çekicilik olabilir.

Kaynaklar

- Alpay, O., Demirci, C. (1993). *Sinop-Gerze-Sarımsak Çayı vadisi hidrojeolojik ve jeofizik etüt raporu*, Samsun: DSİ, VII. Bölge Müdürlüğü,
- Araç, K. (2002). "Rekreatif Açısından Değerlendirilmesi Gereken Bir Yöre; Günpınar Çağlayanı ve Çevresi (Şuhul Vadisi/ Darendesi)", *Türk Coğrafya Dergisi*, 39, 1-20.
- Bätinaş, R. H. (2010). *The methodology for assessing the potential attractiveness of waterfalls as tourist attractions*. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai*, 2, 205-212.
- Ceylan, M. A.(2000). *Güney Çağlayanı'nın rekreatif önemi*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 2, 61-76.
- Doğanay, H. (1990). *Turistik potansiyeli yönünden Gürlevik Çağlayanı*. *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, 8, 147-161.
- Doğanay, H. (2000). *Türkiye'de az tanınan üç doğa harikası: Tomara-Sırakayalar ve Muradiye Çağlayanları*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 3, 1-25.
- Doğanay, H. ve Zaman, S. (2011). *Kurşunlu ve Düden Çağlayanları*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7 (5),. <https://dergipark.org.tr/pub/ataunidcd/issue/2448/31071>
- Doğanay, H., ve Zaman, S. (2016). *Türkiye turizm coğrafyası*, Güncelleştirilmiş 5. Baskı, Pegem Akademi.

- Doğaner, S. (2001). *Türkiye turizm coğrafyası*. Çantay Kitabevi.
- Erinç, S. (2000). *Jeomorfoloji I* (Güncelleştirme; A. Ertek ve C. Güneysu), Der Yayınları.
- Gedik, A., Korkmaz, S. (1984). *Sinop havzasının jeolojisi ve petrol olanakları*, Ankara Jeoloji Mühendisliği, *Jeoloji Mühendisleri Odası Yayın Organı*, 19, 53-79.
- Gül, H. (2019). *Gerze ilçesinin fiziki coğrafya etüdü*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kaymaz, K. Ç., Birinci, S., Camcı, A. (2017). *Sürdürülebilir turizm açısından Uzundere Sakin (Cittaslow) Şehri*, Gaziantep: Al-Farabi, 1. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi. 11 - 14 Mayıs 2017.
- Özgüç, N. (2017). *Turizm coğrafyası*, (9. Baskı), Çantay Kitabevi.
- Sever, R., Kopar, İ. (2014). *Maral Şelalesi (Borçka-Artvin), doğal ortam özellikleri ve ekonomik potansiyeli*. *Türk Coğrafya Dergisi*, 52, 17-29.
- Soykan, F., (2003). *Kırsal turizm ve Türkiye Turizmi için önemi*, *Ege Coğrafya Dergisi*, 12, İzmir.
- Uzun, A. (1995). *Gerze - Alaçam arası kıyı bölgesinin jeomorfolojisi*. Öz Eğitim Yayın No: 3, ISBN: 975-800402-6.
- Uzun, A. (1998). *Sinop ilinin bazı doğal turistik çekicilikleri*, Samsun: *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 1-10.
- Uzun, A., Zeybek, H.İ. (2018). *Çağlayandibi Çağlayanı, Gümüşhane/Türkiye*, II. Uluslararası Sürdürülebilir Turizm Kongresi, 20-22 Eylül 2018 Bildiriler Kitabı, Gümüşhane-Turkey, 380-389.
- Uzun, S., Uzun, A., Yılmaz, C., Zeybek, H. İ. (2005). *Erfelek Çağlayanları, Sinop*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(14), 331-348.
- Yılmaz, C. (2001). *Sinop-Kastamonu yöresi ahşap kır meskenlerinde taş çatı örtüsü*, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 6, 163-186.
- Zaman, M., (2010). *Doğu Karadeniz kıyı dağlarında dağ ve yayla turizmi*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi yayınları No: 977, Edebiyat Fakültesi yayınları No: 134, Araştırmalar Serisi No: 110.
- Zaman, M., Kızıllan, Y., Kaymaz, Ç. K., Birinci, S., (2017). *Turizm açısından Perşembe ilçesi: Sakin (Cittaslow) Şehir Hareketi (Ordu)*. Trabzon Dokap Bölgesi Uluslararası Turizm Sempozyumu, 23-24 Ekim 2017.

Kurum Kaynakları

Meteoroloji Genel Müdürlüğü

İnternet Kaynakları

HGM | Harita Genel Müdürlüğü - Ulusal Haritacılık Kurumu. <https://www.harita.gov.tr>

MTA Genel Müdürlüğü. <https://www.mta.gov.tr>

Sakin Şehir Gerze. <http://www.cittaslowgerze.com>