

GİLİNDİRE (AYNALIGÖL) MAĞARASI'NIN TURİZM POTANSİYELİ (AYDINCIK, MERSİN)

Tourism Potential of Gilindire (Aynalıgöl) Cave (Aydıncık, Mersin)

Yrd. Doç. Dr. Emre ÖZŞAHİN*

Arş. Gör. Çağlar Kıvanç KAYMAZ**



Özet

Bu çalışmanın amacı, isim ve lokasyon olarak mağara araştırmaları envanterine girmesine rağmen, turizm potansiyeli incelenmemiş olan Mersin ilinin Aydıncık ilçesi sınırları içerisinde yer alan Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası'nın coğrafi açıdan tanıtılması ve sürdürülebilir ekoturizm kapsamında değerlendirilmesidir. Türkiye mağara literatüründe Kambriyen yaşındaki kayalar içerisinde gelişen üç mağaradan biri olan Gilindire Mağarası, hem doğal, hem de turizm açısından oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak yaklaşık 13 yıldan beri turizme açılmaya çalışılan bu mağaranın turizm açısından önemi yeterince anlaşılmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda mağaranın turizm açısından yetersiz olan tanıtım ve planlamasının da yapılması düşünülmüştür. Çalışmada ilgili literatür eşliğinde hem harita analizleri, hem de arazi çalışmaları ile toplanan veriler bağlantılı bir şekilde düzenlenerek metin, şekil ve haritalara aktarılmıştır ve bilimsel açıdan coğrafi bir kurgu üzerinden yorumlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Gilindire Mağarası, jeomorfolojik oluşum ve gelişim açısından çok dönemli ve çok kökenli bir mağaradır. Toplam uzunluğu 555 m olan Gilindire Mağarası, faylarla biçimlenmiş yüksek bir kıyıda gelişen falez dikliğinin üzerinde deniz seviyesinden +46 m yükseklikte bulunmaktadır. Hem mağara içinde, hem de mağara çevresinde bulunan doğal unsurlar turizm açısından oldukça önemli ve dikkat çekicidir. Bu nedenle daha detaylı çalışmalarla tespit edilen doğal kaynak değerlerinin turizme kazandırmak için ivedi bir şekilde mağaranın ışıklandırma ve çevre düzeni planı yapılmalıdır. Bunun akabinde ise yoğun tanıtıcı reklam faaliyetlerinin yanında yetkin kişiler tarafından tanıtımının yapılması gerekmektedir. Ayrıca mağara ve çevresinde turizmi aksatacak eksiklerin giderilirken, turizm faaliyetlerini arttıracak uygulamalarında hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mağara, Karst jeomorfolojisi, Turizm potansiyeli, Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası, Aydıncık/Mersin.

* Namık Kemal Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Tekirdağ.

E-mail: eozsahin@nku.edu.tr

** Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Erzurum.

E-mail: ckkaymaz@gmail.com

Abstract

This paper aimed at introducing geographically and evaluating for sustainable ecotourism the Gilindire (Aynalıgöl) Cave located within the borders of Aydıncık district of Mersin province whose tourism potential had not been examined though it was included in cave studies inventory in terms of name and location. Being one of the three caves growing in rocks dating back to the Cambrian period in the Turkish cave literature, the Gilindire Cave has quite an important potential in terms of nature and tourism. However, although an attempt has been made for approximately 13 years to open this cave to tourism, its importance for tourism has not been understood sufficiently yet. Thus, the present study intended to make a touristic introduction and plan of the cave, which seems insufficient for now. The research data were collected through map analyses and field surveys along with the related literature. Then, such data were arranged in connection with one another and transferred to texts, figures, and maps. They were scientifically interpreted based on a geographical construct. According to the research results, the Gilindire Cave is a multi-period and multi-origin cave in terms of geomorphological formation and development. Having a total length of 555 m, the Gilindire Cave is situated on a steep cliff developing along a high coast formed by faults at an altitude of +46 m. Natural elements seen inside and around the cave are quite important and attention grabbing in terms of tourism. Therefore, the illumination plan and the environmental plan of the cave should be completed urgently in order to introduce the natural resource values determined through more detailed studies to tourism. Then, introductory advertising activities should be conducted. The cave should be introduced by competent people. Moreover, the problems and deficiencies likely to hinder tourism inside and around the cave should be eliminated, and practices aimed at increasing tourism activities should be brought into action.

Keywords: Cave, Karst geomorphology, Tourism potential, Gilindire (Aynalıgöl) cave. Aydıncık/Mersin.

GİRİŞ

Karstik çözünme sonucunda meydana gelen birbirinden farklı boyut ve türde çeşitli yerçekli grupları (Doğu vd., 1994) içerisinde en dikkat çekenlerinden birisi olan mağaralar (Uzun ve Zeybek, 1996; Sever, 2008), karst röliyefinin yeraltında oluşmuş en büyük şekilleridir (Pekcan, 1999; Büyüktopçu ve Akdemir, 2011). Bu yerçekillerinin sahip oldukları doğal özelliklerinin yanında (Güldalı, 1971; Nazik, 1989; Kopar, 2008; Zaman vd., 2011), bu özellikleri vasıtasıyla sunduğu imkânlar sayesinde tarihin eski dönemlerinden itibaren insanlar tarafından değişik amaçlarla kullanılmışlar ve çeşitli araştırmalara konu olmuşlardır (Güldalı, 1983; Uzun, 1991; Uzun ve Zeybek, 1996; Doğaner, 2001; Ceylan ve Demirkaya, 2006; Ceylan, 2007a; 2007b; Karadeniz vd., 2009; Semenderoğlu ve Aytaç, 2011, vs.).

İnsanlık tarihinde önemli bir yeri olan mağaraların (Çetin ve Kaymaz, 2013) en yaygın kullanım şekillerinin başında turistik cazibe merkezi olarak kullanımları ön plana çıkmıştır (Doğaner, 2001). Mağara cenneti olarak adlandırılan (Aydoğan, 1994; Arpacı vd., 2012) ve yaklaşık 40.000 mağaranın olduğu tahmini olarak ileri sürülen (Ertek, 1989; Sür, 1994; Bulut vd., 1998; Özdemir, 2005; Ceylan ve Demirkaya, 2006) Türkiye’de, mağaraların turizme kazandırılması için üzerinde çalışmalar yapılmaktadır (Bekdemir vd., 2004). Zira bunların sayıca çokluğu potansiyelin zenginliğini ortaya koymaktadır (Güngördü, 2007). Ancak yapılan çalışmalar daha çok mağaraların isim ve lokasyon olarak envantere girmesi yönünde yoğunlaşılırken, özellikleri ayrıntılı olarak açıklanmamış mağaraların araştırılması da oldukça önemli bir problemdir (Kopar, 2010).

Bu çalışmada isim ve lokasyon olarak mağara envanterine girmesine (Nazik vd., 2000; 2001) rağmen, turizm potansiyeli incelenmemiş olan Mersin ilinin Aydıncık ilçesi sınırları içerisinde yer alan *Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası’nın* coğrafi açıdan tanıtımı yapılacaktır. Türkiye mağara literatüründe Kambriyen yaşındaki kayaçlar içerisinde gelişen üç mağaradan biri olan (Seydişehir’deki Güvercinlik I ve II mağaraları) Gilindire Mağarası’nın jeomorfolojik özellikleri ve oluşumu bundan önceki çalışmalarda yapılmıştır. Ancak yaklaşık 13 yıldan beri turizme açılmaya çalışılan Gilindire Mağarası’nın turizm potansiyeli henüz çalışılmamış olduğu için büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, henüz turizme açılmamış olan ve açılması için hazırlıkların tüm hızıyla devam ettiği Gilindire Mağarası’nın doğal karstik şekillerinin çekicilikleri, doğal çevre özelliklerinin ve henüz turizme açılmamış ve tahrip edilmemiş olmasının bir avantaj olarak kabul edilip, planlı ve sürdürülebilir ekoturizm kapsamında tanıtımının ve pazarlanmasının en iyi şekilde yapılarak mağara turizminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Nitekim yapılan çalışmalarda bu tür doğal değerlerin koruma-kullanma dengesi çerçevesinde turizme kazandırılması gerektiğine dikkat çekilmiştir (Kozak vd., 2012). Böylece hem ekonomik, hem de eğitim açısından önemli bir kaynak sağlanacaktır (Hamilton Smith, 2004).

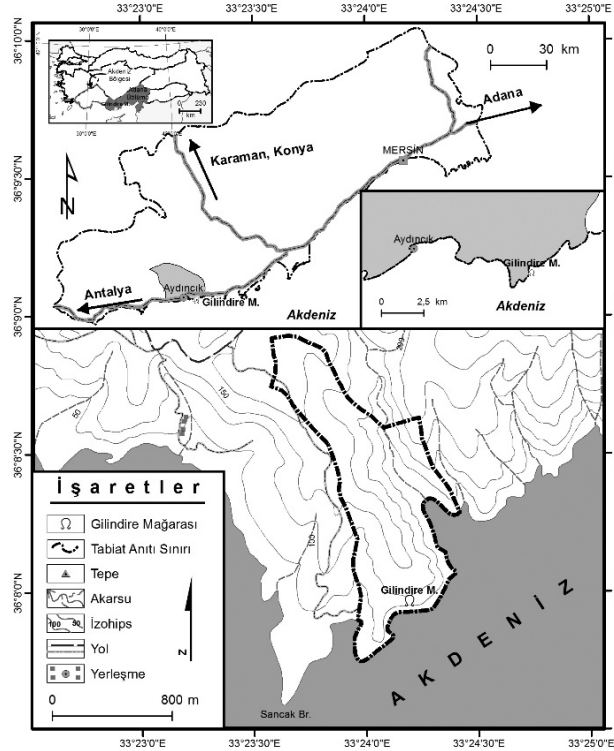
MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada metot olarak öncelikle hem konu, hem de alan bakımından yapılmış çalışmalar örnek alınmış ve çalışma süresince bu eserlerde izlenen yollar takip edilmiştir.

Bunun yanında 1/250.000 ölçekli NJ 36-15 ile 1/25.000 ölçekli SİLİFKE P30-c2/P30-c1 numaralı topografya paftaları ve arazi çalışmalarıyla mağaranın güncel durumu hakkındaki veriler toplanmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'nin bir araç olarak kullanıldığı bu çalışmanın tematik haritalarının hazırlanmasında ArcGIS/ArcMAP 10.0 paket programı kullanılmıştır. Hem literatür, hem harita analizleri, hem de arazi çalışmalarıyla elde edilen bütün bulgular birbiriyle bağlantılı bir şekilde düzenlenerek metin, şekil ve haritalara aktarılmış, bilimsel açıdan coğrafi bir kurgu üzerinden yorumlanmıştır.

MAĞARANIN YERİ VE DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

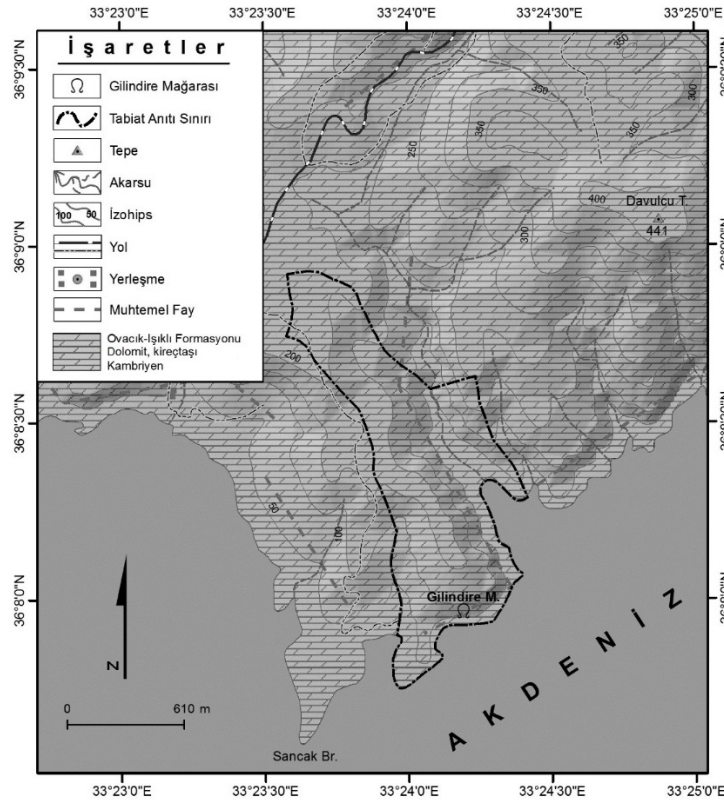
Gilindire Mağarası, Akdeniz Bölgesi'nin Adana Bölümü'nde, Orta Toros Karst Kuşağı'nın güneyindeki alçalım veya denizel boğulma alanında (Nazik, 1993) bulunur (Şekil 1). Coğrafi Koordinat Sistemine göre $33^{\circ} 24' 11.04''$ doğu boylamları ile $36^{\circ} 07' 58.08''$ kuzey enlemleri arasında yer alan bu saha, idari bakımdan Mersin ilinin Aydincık ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır (Şekil 1). Aydincık'ın ilçesinin 9 km doğusundaki Gemi Durağı Mevkii'nde 2000 yılında çobanlar tarafından bulunan (Web 1, 2013) bu mağaraya, hem denizden hem de karadan ulaşım sağlanabilmektedir (Nazik vd., 2001). Dalga aşındırması ile oluşmuş dik bir falezin üst bölümünde yer alan mağara girişi (Nazik vd., 2001), deniz seviyesinden 46 m yukarıda yer alır (Web 1, 2013).



Şekil 1. Lokasyon haritası

Oluşum ve gelişim bakımından çok dönemli ve çok kökenli bir mağara olan Gilindire Mağarası'nın en önemli özelliği ise Türkiye'deki deniz kenarında bulunan ve Akdeniz'in Kuvaterner'deki seviye değişimlerini karakterize eden şekillere sahip olan en büyük mağarası olmasıdır (Nazik vd., 2001). Bu özellikleriyle Gilindire Mağarası yaşanmış olan son iklim değişikliğine ilişkin Doğu Akdeniz'de bulunan tek kayıt noktasıdır. Bilimsel açıdan "TEK" ve "EŞSİZ" olan mağaranın laboratuvar özelliği taşıyan karakteri ve alanda ziyaretçiler açısından cazibe oluşturabilecek potansiyeli nedenleriyle, 06.08.2013 tarih ve 1656 sayılı Bakanlık Makamı Oluru ile 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında "Gilindire Mağarası Tabiat Anıtı" adıyla tescil edilmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013).

Jeolojik Özellikleri: İnceleme alanı ve çevresi çeşitli yaş ve türde litolojik birimlerden oluşmaktadır. Otokton karakterdeki Geyikdağı Birliği'nin (Özgül, 1976; 1983) temelini oluşturan kırmızı-gri renkli ve kristalli KB-GD doğrultulu orojenik kuşaklar halinde uzanan Kambriyen yaşlı dolomit ve kireçtaşı litolojileri (Foto 1-2) inceleme alanındaki en yaşlı jeolojik istifi oluşturur. Bu birim aynı zamanda Gilindire Mağarası'nın da oluşumuna yol açmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Jeoloji haritası (Nazik vd., 2001'den yeniden çizilerek)

Literatürde Ovacık-Işıklı formasyonu (Foto 1-2) olarak tanımlanan (Demirtaşlı, 1983) bu formasyon, hem yapısal özellikleri, hem de kimyasal bileşimi nedeniyle karstlaşmaya son derece uygun bir karaktere sahiptir (Nazik vd., 2001). Birçok yerde KD-GB yönlü faylarla parçalanmış ve kendi içinde tektonik dilimlenmeler gösteren bir yapıya sahiptir. Formasyonun bu yapısı Gilindire Mağarası'nın genel uzanımı etkilemiştir. Ancak mağaranın biçimlenmesi ve damlataşların gelişimi, kayaların tabaka doğrultuları ve dalımları ile çatlak sistemlerinin gelişiminin sonucuna bağlı olduğu bildirilmiştir (Nazik vd., 2001).



Foto 1



Foto 2

Foto 1-2. Gilindire (Aynalgöl) Mağarası'nın içinde olduğu Kambriyen yaşlı dolomit ve kireçtaşı litolojisindeki Ovacık-Işıklı formasyonu

Jeomorfolojik Özellikler: Dik bir falez dikliğinin üzerinde deniz seviyesinden +46 m yükseklikte bulunan Gilindire Mağarası (Foto 3), çeşitli yükselti seviyelerinde yer alan Pliyo-Kuvaterner yaşlı rölyef sistemlerine ait yerçekimleri tarafından çevrelenmiştir. Güneyden kuzeye doğru basamaklar şeklinde yükselen bu şekillerin en belirginleri; faylarla biçimlendirilmiş yamaçlar ve falezler, yarımay biçimli koylar, denizel taraçalar, boğulmuş veya asılı vadiler, mağaralar ve aşınım yüzeyleridir (Nazik vd., 2000; Şekil 3). Ayrıca mağara çevresinde lapy oluşumları da bulunmaktadır (Foto 4).

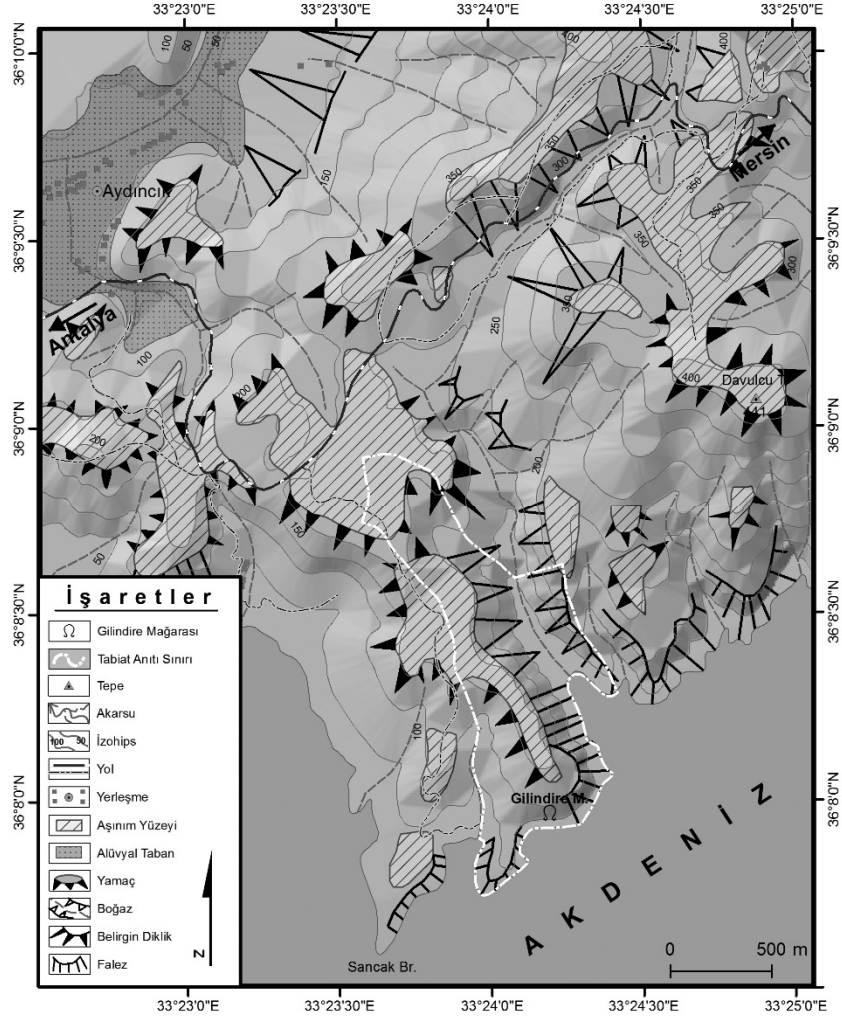


Foto 3



Foto 4

Foto 3. Mağaranın giriş bölümü
Foto 4. Mağara çevresinde görülen lapyalar



Şekil 3. Jeomorfoloji haritası (Nazik vd., 2001'den yeniden çizilerek)

İnceleme alanı ve yakın çevresinin en karakteristik yerşekillerini aşınım şeklinde oluşmuş denizel taraçalar meydana getirir (Foto 5). Bu yerşekli sistemlerinden belirgin olan üç tanesi, Akdeniz'in Pleistosen'deki düzey salınımlarının korelasyonu açısından oldukça önemlidir. Günümüz deniz seviyesinden 12 m yüksekte yer alan ilk basamak Monastriyen I, 45-50 m yüksekte yer alan ikinci basamak Tireniyen ve 50-75 m yüksekte yer alan üçüncü basamak ise Milayizen'e ait taraça basamakları olmalıdır. Zira önceki yıllarda değişik bölgelerde yapılan çalışmalarda (Erol, 1963; 1983, Ardos, 1992) benzer sonuçlar ortaya konmuştur (Nazik vd., 2000; 2001).

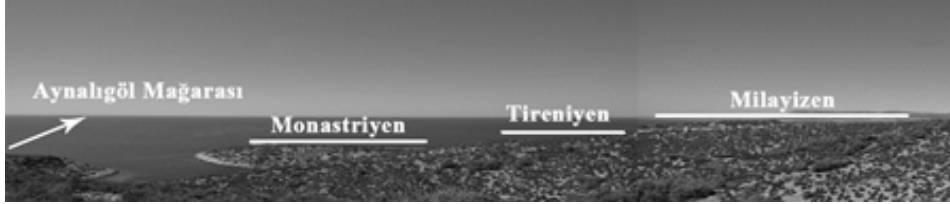


Foto 5. İnceleme alanında görülen denizel taraçalar

İklim Özellikleri: Türkiye'nin iklim tipleri ve bölgelerine göre Akdeniz iklim koşullarının hüküm sürdüğü bu sahanın genel iklim karakteri, 15 m yükseltideki Silifke meteoroloji istasyonunun 36 yıllık iklim verileri (1975-2010) göz önünde bulundurularak açıklanmıştır. Buna göre yıllık ortalama sıcaklığın 19.1 °C olduğu sahada en sıcak ay 28.1 °C ile ağustos, en soğuk ay ise 10.2 °C ile ocak ayıdır. Yıllık toplam yağış miktarı ise 568.1 mm olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda en yağışlı mevsim % 55.64 ile kış, en kurak mevsim ise % 1.71 ile yaz mevsimidir.

Hidrografya Özellikleri: İnceleme alanı ve yakın çevresinin hidrografik özelliklerinin temelini bölgedeki tektonik hatlar üzerine kurulmuş ve KD-GB ile KB-GD yönünde uzanan genç akarsular oluşturur. Bunun dışındaki yönlerde gelişen dereler ise Pliyosen sonrası Pleyistosen'de oluşmuş daha olgun akarsulara karşılık gelmektedir. İnceleme alanındaki akarsu rejimleri iklimle ilişkili olarak Akdeniz akarsu rejimindedir. Bölgeye düşen yağışlar akarsuların akımı üzerinde çok büyük rol oynadığı için, bu bölgedeki akarsuların "Yağmurlu Akdeniz Rejimi" karakteri taşıdığı söylenebilir. Alanda jeomorfolojik yapının getirdiği bir karakter olarak akarsular daha çok kısa boyludurlar.

Toprak Özellikleri: Sahanın karstik özellikler göstermesi nedeniyle toprak örtüsü sıg ve taşlılık nispeti fazla olmasına rağmen, yine de bazı toprak türleri yayılış gösterir. Bunlardan en yaygını Alfisol'lerdir (Foto 6). Bu topraklar, genel olarak kalsiyum karbonatın önemli ölçüde yıkandığı, orta derecede alkalin reaksiyondan çok hafif asit reaksiyona doğru değişiminin yaşandığı ve kation değişim kapasitesi ile bitki besin maddeleri yönünden zengindirler. Bu tür topraklar bünye olarak genellikle killi bir özelliktedir (Atalay, 2011). İnceleme alanındaki diğer bir toprak türünü de İnceptisol'ler meydana getirmektedir. Daha çok kumlu ve kumlu balçık bünyede (Atalay, 2011) olan bu toprak grubu orman örtüsü altında iyi şekilde gelişmiştir. Bunun yanında akarsuların eğim değerlerinin azaldığı aşağı mecralarında ve havza tabanına doğru olan kesimlerinde ise Entisol'ler yaygın bir halde izlenmektedir. Bunlarda daha çok kolüvyal unsurlardan meydana gelen materyallerden oluşur.

Bitki Örtüsü: Türkiye'nin ekolojik bölgelerine göre Akdeniz Alt (Kızılcım) bölümü içerisinde yer alan (Atalay, 2002) inceleme alanındaki bitki örtüsü özellikleri üzerinde, iklim karakterinin etkisi de yoğun bir şekilde hissedilmektedir. Alandaki ormanlık alanlar genellikle kızılçam ormanları şeklinde görülmektedir (Foto 7). Yine orman alanlarının yanında çeşitli türde maki elemanlarının bulunduğu sahada, ova alanları da yoğun bir şekilde başta seracılık olmak üzere çeşitli türde tarımsal etkinlikler yapılmaktadır.



Foto 6



Foto 7

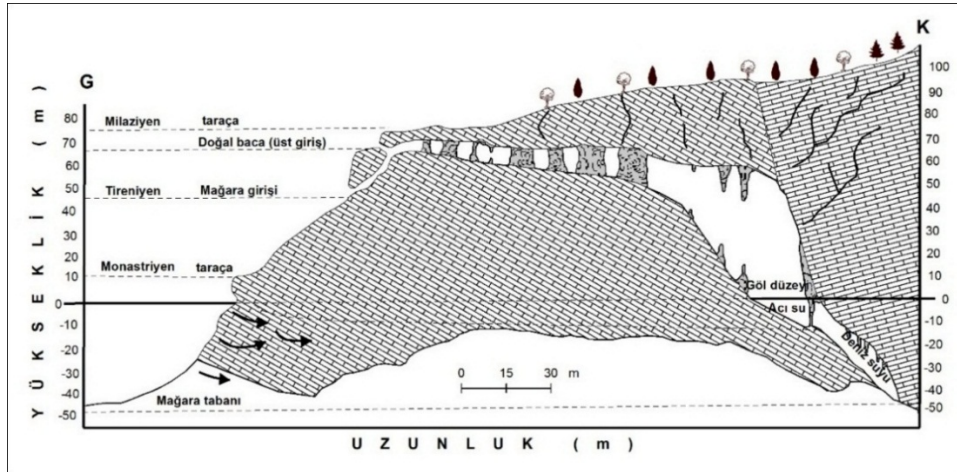
Foto 6. İnceleme alanında görülen Alfisoller

Foto 7. İnceleme alanında görülen Kızılcım ve makilikler

BULGULAR

Gilindire (Aynalgöl) Mağarası

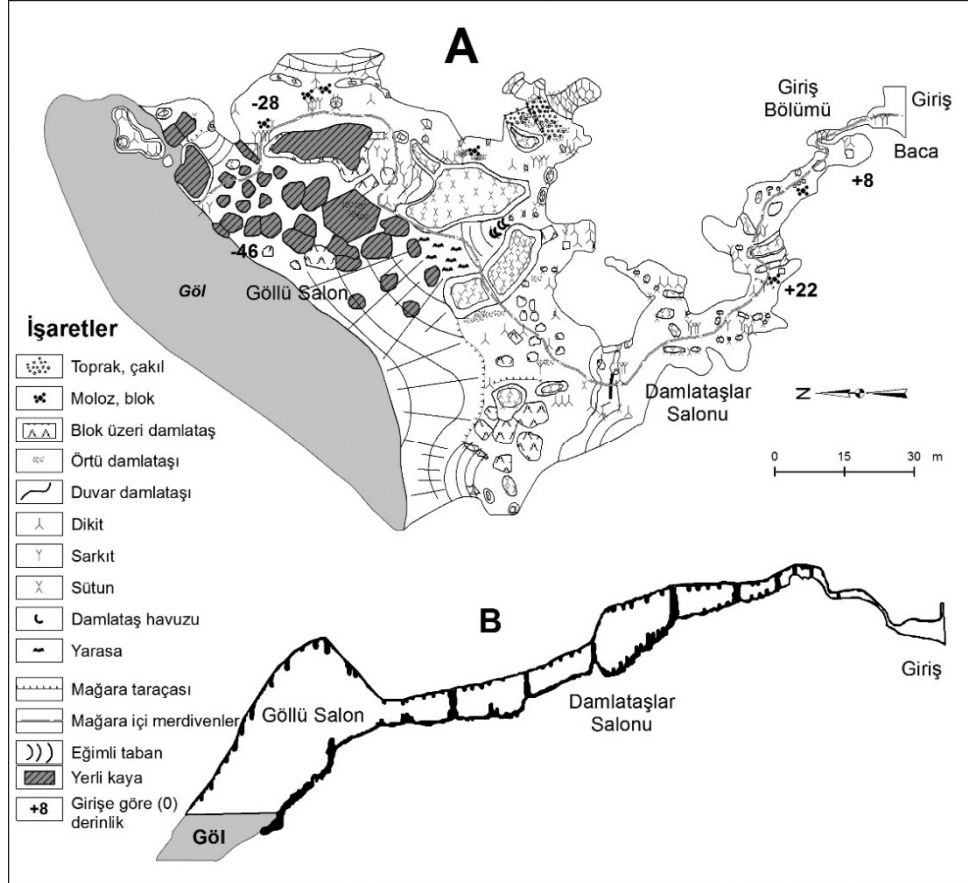
Mağaranın Şekli: Kambriyen'e ait dolomit ve kireçtaşı litolojisi içinde gelişen Gilindire Mağarası, jeolojik kesitinden de (Şekil 5) anlaşıldığı kadarıyla ters "L" harfine benzeyen bir şekle sahiptir. Toplam uzunluğu 555 m olan Gilindire Mağarası, +22/-93 m'ler arasında değişen 115 m'lik bir litolojik kalınlık içinde gelişmiştir. Bu kalınlığının 47 m'lik kısmı ise deniz seviyesi altındadır (Nazik vd., 2001).



Şekil 5. Gilindire (Aynalgöl) Mağarası'nın jeolojik kesiti (Nazik vd., 2001'den yeniden çizilerek)

Gilindire Mağarası birbirine bağlı, ancak farklı dönemlerde gelişmiş üç ayrı bölümden oluşur (Şekil 6). Bu bölümler fosil özellik gösteren giriş ve damlatışlar salonu ile

aktif bir durumda olan “Göllü Salon”dur (Nazik vd., 2001). Bu salonlar arasındaki geçişler belirgin yükselti farklılıklarıyla sağlanır. Bu durum muhtemelen mağaranın oluşum aşamasında gerçekleşen tektonik hareketler vasıtasıyla gerçekleşmiş olmalıdır (Şekil 6).



Şekil 6. Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası'nın planı (A) ve kesiti (B) (Nazik vd., 2001'den yeniden çizilerek)

Mağaranın ilk salonu olan “Giriş Bölümü” (Foto 8), KKB-GGD yönünde uzanan bir fay hattı üzerinde aynı doğrultuda oluşan dar galeri ve belirgin dikliklerden meydana gelmiştir. Denge durumuna ulaşmadan gelişimi duran ve muhtemelen Tirenien'de açılan bu bölümde herhangi bir damlatış oluşumuna rastlanmaz (Nazik vd., 2001).

Mağaranın ilk olarak oluşan en eski bölümü ise “Damlatışlar Salonu”dur (Foto 9). Genişliği yer yer 100 m'ye, tavan yüksekliği 18 m'ye ulaşan ve girişe göre (0 m) +22/-28 m yükselti seviyeleri arasında kalan bu salon, büyük ve kalın damlatış sütunları tarafından çok sayıda bölüm ve odacıktan oluşur. Aslında tek bir galeri olan Damlatışlar Salonu'nun

labirentimsi bir yapıda olması bu durumun bir sonucudur. Bu salonun tabanın bazı kesimlerinde iri blok, moloz ve erime artığı toprakların bulunduğu ana galerilerinin hemen hemen tüm noktası, görünüşleri son derece güzel ve ilgi çekici olan sarkıt, dikit, sütun, duvar ve perde damlatışları ile kaplıdır. Bu ana galeri, büyük ve dik bir yamaçla mağaranın üçüncü bölümüne bağlanmaktadır (Nazik vd., 2001; Şekil 6).



Foto 8



Foto 9

Foto 8. Mağaranın Giriş Bölümü

Foto 9. Mağaranın Damlatışlar Salonu

Mağaranın en genç bölümü olan bu kesim “Göllü Salon” olarak adlandırılır (Foto 10). KD-GB yönlü bir faya bağlı olarak gelişen bu salonda büyük bir göl bulunur (Foto 11). Bu gölün uzunluğu 140 m, genişliği 18-30 m ve tavan yüksekliği ise 35-40 m’dir. Derinliği -47 m olan bu gölün su seviyesi güncel deniz düzeyi ile aynı olmasına rağmen, mağaranın giriş ağzına göre -46 m derinliktedir. Aynı zamanda farklı yoğunluktaki iki su tabakasından meydana gelen göl, yüzeyinden -10 metreye kadar acı su, daha sonra da deniz suyu içerir. Ayrıca bu göl içinde ve dışında gelişmiş çeşitli damlatış oluşumları da mevcuttur (Nazik vd., 2001; Şekil 6).



Foto 10



Foto 11

Foto 10. Mağaranın Göllü Salonu

Foto 11. Göllü Salonda bulunan göl

Mağaranın Oluşumu ve Gelişimi: Gilindire Mağarası, Türkiye mağara literatüründe Kambriyen kireçtaşlarında oluştuğu tespit edilen üç mağaradan birisidir (Nazik vd., 2001). Mağaranın gelişiminde kireçtaşı litolojisinin yanında bölgenin yapısal özellikleri (faylar ve çatlak sistemleri) ve taban düzeyi konumundaki Pliosen deniz düzeyi

birinci derecede etkili olmuştur. Bunun yanında jeomorfolojik oluşum ve gelişim, eğim, akarsularla yarıma, iklim ve Pleistosen deniz düzeyi salınımları mağaranın şekillenmesinde etkili olan ikincil faktörlerdir (Nazik vd., 2000; 2001).

Orta Toros'ların denizel boğulmaya uğrayan güney bölümünde yer alan Gilindire Mağarası, köken ve şekillenmeleri ile gelişim dönemleri farklı üç bölümden meydana gelmektedir (Nazik vd., 2001). Başlangıç aşaması olan freatik dönemde, mağaranın "Damlataşlar Salonu" girişleri olmadan geçit konumlu (Nazik vd., 1988) olarak gelişmiş ve daha sonra ise Akdeniz'in Pleyistosen'deki seviye değişimlerine bağlı olarak şekillenmiştir. Bu salon aynı zamanda mağaranın, Pliyosen'de karstlaşması sonucu (Ardos, 1969) oluşmuş en eski bölümüdür. Yağışlı dönemlerde tavandan damlayan sular dışında bütünüyle kuru olan bu bölüm, gelişimini tamamlayarak fosil aşamaya geçmiştir (Nazik vd., 2001). Yine bu dönemde yaşanan transgresyon sonucunda boğulmaya uğramıştır. Tirenien esnasında ise çözünme ve dalga aşındırması gibi faaliyetlere maruz kalarak iki girişin olduğu mağara, böylece dışarıya açılmıştır ve fosil karakter kazanmıştır. Bu durum aynı zamanda mağaranın oluşumu ve gelişimindeki vadoz döneme geçişin habercisidir. Bu safhada damlataşların oluşumu da hızlanmıştır. Deniz seviyesinin günümüzden -90 m daha aşağıya düştüğü Würm'de ise mağara da gençleşme yaşanmış ve mağaradaki "Göllü Salon" oluşmuştur. Bu aşamada fosil salon (Damlataşlar Salonu), askıda kalmış ve tersine gelişim (Nazik, 1989) başlamıştır. Bu gelişim süreci esnasında Göllü Salon'un duvarlarında sarkıtlar oluşmuş ve tabanı girişe göre -93 m'ye kadar inmiştir. Würm sonrası dönemde deniz seviyesinin yükselmesine bağlı olarak mağara içinde ve dışında boğulmalar yaşanmıştır. Aynı nedenden dolayı Göllü Salon'da vadoz dönemde oluşan sarkıtlar, sualtında kalmışlardır (Nazik vd., 2001).

Mağaranın Su Varlığı: Polijenik bir mağara olan Gilindire, hidrolojik bakımdan hem fosil, hem de aktif bir mağaradır. Giriş ve Damlataşlar salonları fosil, Göllü Salon ise aktif bir yapıdadır. Bu nedenle mağara içerisindeki şekillerin gelişimi fosil kısmında durmuşken, aktif kısmında devam etmektedir. Ayrıca fosil kısımlarda yağışlı dönemde mağara duvarlarında ıslaklıktan başka herhangi bir su izine rastlanmazken, aktif kısımlarda ise hem göl bulunur, hem de su izleri görülmektedir. Mağara içerisinde yapılan detaylı çalışmalara göre Gilindire, hidrolojik olarak iki farklı bölümden oluşmuştur. Bu bölümler; girişten Göllü Salon'a kadar olan "Vadoz Zon" ile mağara içerisindeki gölün oluşturduğu "Doygun Zon"dur. Yeraltı gölünde tüplü dalış yoluyla yapılan gözlemlerde herhangi bir yönde, özellikle kara yönünden denize doğru belirgin bir yeraltı suyu akışı belirlenmemiştir. Ayrıca yatay uzaklığın yaklaşık 250 m olduğu göl ile deniz arasındaki bölümde su seviyesinin değişim göstermediği de tespit edilmiştir. Buna mukabil yağış ortalamasının düşük olduğu bölgede, yüzeyden sızan sular vadoz bölümünde çökel oluşumunu devam ettirmektedir (Nazik vd., 2001).

Mağara Havası: Mağara, yaz ve kış mevsimlerinde fazla değişiklik göstermeyen sıcak ve nemli bir havaya sahiptir. Giriş ağzının dar ve basık olması nedeniyle, dışarı ile doğrudan hava hareketinin olmadığı mağarada, ortalama sıcaklık 25 °C, mutlak nem ise % 80 olarak ölçülmüştür. Yüksek sıcaklığa bağlı olarak kapalı ortamda doymuş hale geçen nem, oluşumların canlı görünümünde etkili olmuştur. Özellikle Göllü Salon'da su düzeyi ve üzerinde bulunan aykırı şekiller (heliktit) mağaranın yüksek nemine bağlı olarak

gelişmişlerdir. Giriş ağzına yakın ve dış ortamla doğrudan bağlantılı olması nedenleriyle bacanın bulunduğu bölümü de kapsayan fosil katta, mağaranın iç bölümlerine göre daha farklı meteorolojik koşullar tespit edilmiştir. Bu bölümde sıcaklık 30 °C ve nem oranı ise % 40'dır.

Mağaranın Canlı Potansiyeli: Mağarada, türü henüz tespit edilmemiş birkaç yarasanın dışında herhangi bir canlı izine rastlanmamıştır.

Mağaranın Turizm Potansiyeli ve Turizm Amaçlı Planlanması

Mağaralar, insanlar için doğal barınma mekânları olmalarının yanında keşfedilmemiş güzellikleri, eski dönemlere ait şekil ve motifleri, gezinti ve tedavi faaliyetleriyle günümüzde artık jeo-ekonomik potansiyelleri bakımından birer turizm merkezi karakteri kazanmışlardır (Nazik ve Güldalı, 1985; Uzun, 1991; Efe, 1999; Doğanay, 2001; Doğaner, 2001; Bekdemir vd., 2004; Ceylan, 2007a; Sever, 2008; Karadeniz vd., 2009; Kınacı vd., 2011; Özal ve Özcan, 2013). Gilindire Mağarası da insanı hayran bırakan traverten, sarkıt, dikit, sütun oluşumlarının yanında bayrak, perde, akma damlataşları ile süslü nezih bir yerdir. Bunun yanında D-400 karayolu üzerinde olan Gilindire Mağarası, Antalya'ya 329 km, Alanya'ya 193 km, Mersin iline 169 km ve Aydıncık ilçesine 9 km uzaklıkta bulunmaktadır. Anayoldan itibaren 3 km'lik yol stabilize edilmiştir. Turizmin gelişmiş olduğu bir bölgede yer aldığı için ulaşım kolaylığı, doğal ve kültürel kaynakları ile yöresel anlamda alternatif turizm faaliyetleri ile turizmin gelişmesine oldukça müsait bir konuma sahiptir.

Turizm amaçlı kullanım için düzenleme çalışmalarına 2000 yılında başlanmış ve ayrıntılı jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik ve meteorolojik özellikleri belirlenmiştir (Nazik vd., 2000; 2001). Ancak yapılan çalışmalar çok yavaş bir şekilde hayata geçirildiği için günümüze kadar geçen 13 yıldan beri mağara hala turizme açılmamıştır (Foto 12). Ancak arazide yaptığımız çalışmalara göre 2009 yılından itibaren "Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri Mali Destek Programı" kapsamında "Mersin İli Aydıncık İlçesi Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası Aydınlatma ve Çevre Düzenlemesi" isimli bir proje olarak Çukurova Kalkınma Ajansı ve Mersin Valiliği İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği tarafından desteklenerek yakın bir dönemde turizme kazandırılması için çalışılmaktadır (Foto 13).



Foto 12

Foto 12. Gilindire Mağarası henüz turizme açılmamıştır



Foto 13

Foto 13. Mağarayı destekleyen proje tanıtım panoları

İnceleme alanı ve çevresine yapılan arazi çalışmaları esnasında bazı uygulama ve faaliyetlerin turizm açısından çeşitli problemler teşkil edebileceği saptanmıştır. Bunların başında ulaşım sorunu gelmektedir. Hâlihazırda mağaraya ulaşım Aydıncık-Silifke karayolu ile sağlanmaktadır. Ancak bu yol hem dar, hem de güvenli değildir. Buna mukabil Aydıncık-Silifke arasında yapılan yeni yol ve tüneller ise yakın zamanda ulaşım problemini ortadan kaldıracaktır. Nitekim tünel işçisi Erdoğan TUNÇ'la yaptığımız görüşmede bölgede farklı uzunlukta 5 tünelin yapıldığı (Foto 14) ve gelecek 5 yıl içerisinde ise ulaşımın bu yol ve tüneller vasıtasıyla sağlanacağı bilgisi alınmıştır (Tunç, 2013). Ancak yol ve tünel yapımı sırasında mağaraya ulaşım göz ardı edilip, edilmeyeceği ise gelecek zamanda ortaya çıkacak bir problem olarak görülebilir.



Foto 14



Foto 15

Foto 14. İnceleme alanı ve yakın çevresinde yapılan tünel çalışmaları

Foto 15. İnceleme alanı ve yakın çevresinde dikkat çeken yöresel ürünlerin pazarlandığı küçük otantik mekânlar

Yine inceleme alanında bir diğer dikkat çekici faaliyet ise yeme içme ve konaklama'dır. Bölgede turizm için gelen turistlerin yeme içmelerini karşılayabilecekleri ve konaklayabilecekleri tam anlamıyla ideal mekânlar eksik veya uzaktır. Bu tarz mekânların oluşturulması turistik çekicilik bakımından önem taşımaktadır (Barutçugil, 1984; Hacıoğlu, 2000). İnceleme alanı ve yakın çevresinde yöresel ve geleneksel özellikler dikkate alınarak bu tür yerler faaliyete sokulabilir. Ayrıca Gilindire Mağarası'nın içinde bulunduğu Akdeniz Bölgesi içerisinde zengin turizm potansiyeline sahip başka mağaralarda mevcuttur. Bunlarla birlikte Gilindire Mağarası alternatif gezi güzergahlarından biri olarak yöreye gelen turistlerin güzergahlarına dahil edilebilir. Bu nedenle Gilindire Mağarası'nın atıl bir durumda kalmaması için mağaranın turizm pazarlamasına önem verilmelidir.

İnceleme alanı ve çevresinde bir diğer dikkati çeken faaliyette yöresel ürünlerin pazarlandığı küçük otantik mekânlardır (Foto 15). Özellikle Aydıncık-Silifke yolunun Aydıncık'a doğru olan kesiminde bu tür yerler yol boyunca yaygın olarak görülmektedir. Bu yerlerde yöresel olarak yetiştirilen nar, incir, dut, üzüm, armut, elma, keçiyoynuzu vs. gibi ürünler pazarlanmaktadır. Ancak bu tarz mekânlar yeni yol faaliyete geçince ortadan kalkabilir. Bu nedenle ilgili mekânların daha derli toplu bir şekilde bir yere toplanması turizm faaliyetlerinde çekiciliği artıracaktır.

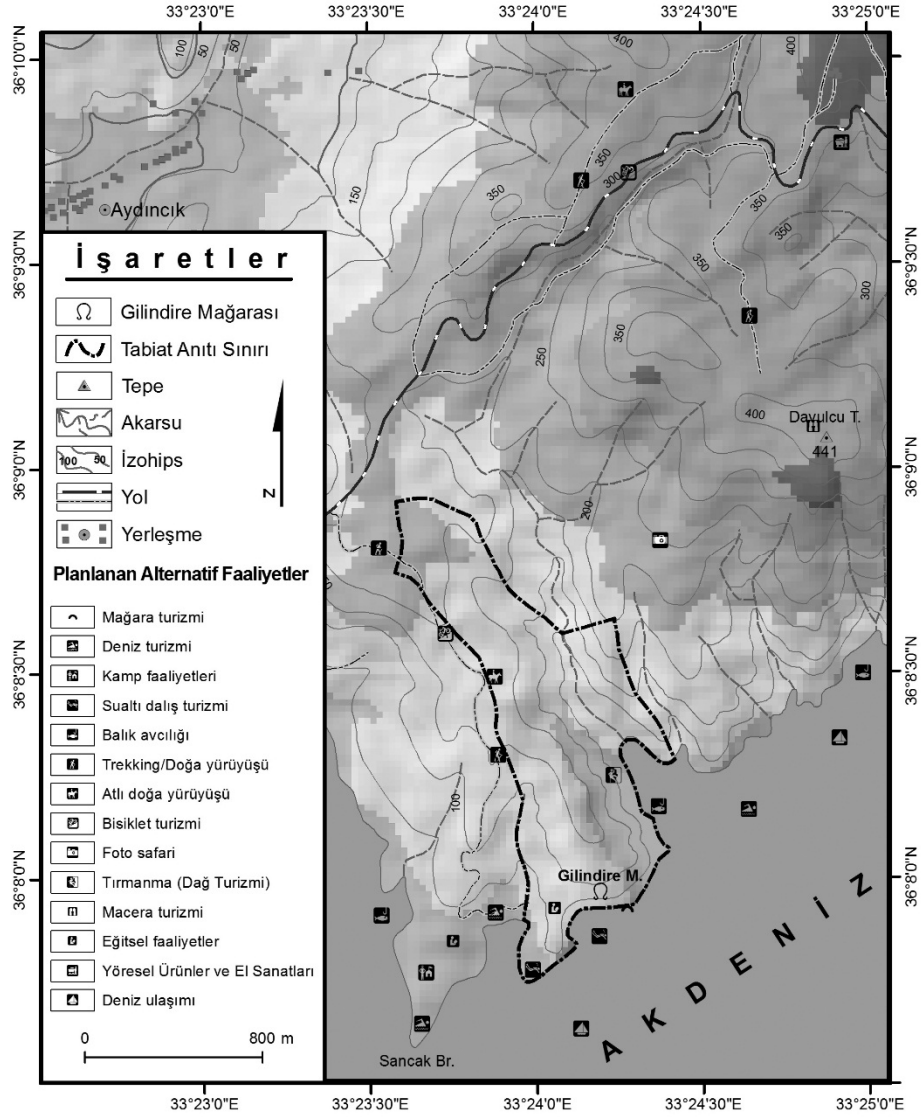
Arazi çalışmaları esnasındaki gözlemlere dayalı olarak Gilindire Mağarası turizme açılmadan önce mağara ve çevresinde bazı düzenlemelerin yapılması hem mağaranın çekiciliğini arttırır, hem de alternatif turizm faaliyetlerinin de hayata geçmesine katkı sağlayabilir. Bu bağlamda mağara çevresinde literatürde belirtildiği şekilde eğitim ve turizm amaçlı uygulamalar yapılabilir (Panizza, 1996). Özellikle bölgenin doğal özelliklerinin değerlendirilmesinde eğitim amaçlı uygulamalar daha dikkat çekicidir. Turizm yönünde ise doğa eğitimi ve yürüyüşleri önemli olmaktadır. Bunun için öncelikli olarak planlana yapılması gerekmektedir.

Bu aşamada ilk olarak inceleme alanı ve yakın çevresinin potansiyel turizm haritası oluşturulabilir. Zira yapılan çalışmalarda da genellikle çevresinden birtakım farklı özellikleri nedeniyle ayrılan mekanların turizm potansiyelinin araştırılarak, envanterinin yapılması, bunların bilinmesi ve bu bilgilerin kılavuz haritalara yerleştirilmesi gerektiği bildirilmiştir (Efe vd., 2008; Kaymaz ve Özşahin, 2013).

Buna göre Gilindire Mağarası öncelikli olarak ilgi çekici bir doğal turistik kaynak olması nedeniyle jeosit veya jeomorfosit kapsamında değerlendirilebilir (Şekil 7). İlave olarak inceleme alanı ve çevresinde çeşitli ekoturizm faaliyetleri de yapılabilir. Ayrıca sahada öncelikli olarak alternatif turizm ve konaklama mekânları oluşturulabilir. Örneğin mağaranın güneybatısında kalan Sancak burnu ve çevresi deniz turizmi ve kamp için çok uygun alanlardır. Aynı şekilde hem mağaranın içinde, hem de mağara dışında turistler için su altı dalışları yapılabilir (Mağaranın doğusunda Kurtini Koyu ve batısında Bağdemir Koyu). Benzer bir şekilde mağara çevresinde balık avcılığı, trekking/doğa yürüyüşü, bisiklet turları, foto safari, tırmanma (Dağ turizmi), macera turizmi, eğitsel faaliyetler ve yerel ürünlere dayalı olarak işleyen çeşitli ekoturizm türleri uygulanabilir (Şekil 8). Ancak ekoturizm faaliyetleri doğal açıdan çok hassas alanlarda gerçekleştirileceği için kontrollü olarak ziyaretçilerin kullanımına açılmalıdır (Demir ve Çevirgen, 2006). Ayrıca mağara ve çevresinde yapılacak uygulamalar için mevcut ve potansiyel turistik değerleri hakkında olumlu imajlar yaratma faaliyetleri kapsamında turistik tanıtım faaliyetleri yapılmalıdır. Zira yapılan çalışmalarda da bu tür faaliyetlerin büyük önem arz ettiği bildirilmiştir (Rızaoğlu, 2004).



Şekil 7. Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası'nın turizm çekicilikleri



Şekil 8. İnceleme alanı ve çevresinin planlama haritası

SONUÇ VE ÖNERİLER

Jeomorfolojik oluşum ve gelişim açısından çok dönemli ve çok kökenli bir mağara olan Gilindre, Kambriyen'e ait dolomit ve kireçtaşı litolojisi içinde gelişerek speoloji biliminde ulusal anlamda literatüre girmiş çok önemli bir doğal oluşumdur. Toplam

uzunluğu 555 m olan Gilindire Mağarası, faylarla biçimlenmiş yüksek bir kıyıda gelişen falez dikliğinin üzerinde deniz seviyesinden +46 m yükseklikte bulunur. Bu mağara, oluşum şekline göre doğal, oluştuğu ana kayaya bağlı olarak, gelişim zamanına göre ikincil mağara türündendir. Topografik özelliklerine göre ise kısmen yatay, kısmen dikey oluşmuş mağaralar grubundandır. Bu özelliği ile Türkiye'nin ender doğal turistik kaynaklarından biridir.

2000 yılından itibaren turizme açılmaya çalışılmasına rağmen, hangi kurumun çalışma alanı içerisinde kaldığı ve mağaranın hangi kurumun denetiminde olması konusunda yaşanan problemler bu gecikmedeki nedenlerden sadece birisi olup, günümüzde hala bu amaca ulaşamamıştır. Bahsi geçen konuda yakın tarihlerde mağaranın Mersin Orman Bölge Müdürlüğü tarafından kontrol altına alınıp saha tabiat anıtı ilan edilerek sorun çözülmüştür. Bu doğal mirası turizme kazandırmak için ivedi bir şekilde mağaranın ışıklandırma ve çevre düzeni planı tamamlanmalıdır. Bunun akabinde ise yoğun tanıtıcı reklam faaliyetlerinin yanında yetkin kişiler tarafından tanıtımının yapılması gerekmektedir.

Bundan sonra ise;

- Mağaraya ulaşım daha düzenli, kolay ve cazip bir hale getirilmelidir. Bu kapsamda hem karadan, hem de denizden ulaşım imkânları sağlanmalıdır,
- Hem mağaraya ulaşım esnasında, hem de mağara çevresinde çeşitli güvenlik tedbirleri alınmalıdır,
- Mağaraya gelen turistlere anket ve mülakat yapılarak mağaranın turistik çekim gücünün nasıl artırılacağı sorgulanmalıdır,
- Mağara çevresindeki doğal kaynakların araştırılıp, tanıtımı yapılmalıdır,
- Mağara çevresinde ziyaretçiler için yeme-içme ve konaklama imkânları sunulmalıdır. Bu kapsamda özellikle köylere özgü yöresel ürünler ve otantik konaklama yerleri oluşturulabilir,
- Yerel halkında bu tarz turizm faaliyetine doğrudan veya dolaylı bir şekilde katılımı sağlanmalıdır,
- Mağaraya gelen doğa meraklıları için yukarıda önerilen alternatif çekiciliklerinde zamanla uygulanması gerekmektedir,
- Mağaradaki yürüyüş parkuru uzun olması nedeniyle (555 m) her yaşta ve her kesimden insanlar için çeşitli mesafelerde oturma ve dinlenme yerleri oluşturulmalıdır,
- Mağaradaki oluşumların yerli ve yabancı turistler tarafından zarar görmemesi için belirli mesafelerde güvenlik görevlilerinin bulunması gerekmektedir,
- Mağaranın genel özellikleri konusunda çeşitli dillerde tercümelerinin yapıldığı tanıtım broşürleri bastırılarak turistlerin bilgilendirilmesi ve mağaranın tanıtılmasına katkı sağlanmalıdır,
- Mağara içerisinde yapılacak olan ışıklandırmaların mağaradaki mevcut damlatış şekillerine zarar vermeyecek şekilde aydınlatma sistemiyle (Soğuk led) ışıklandırılmalıdır,
- Mağaranın içerisi kamera sistemiyle izlenerek hem gelen turistlere güven duygusu verilmeli, hem de zarar verici bir harekette bulunanlar hemen uyarılmalıdır,

- Yine mağara içerisinde yeme-içme faaliyetlerinde bulunulmaması, sigara içilmemesi ve katı atıkların atılmaması konusunda mağara girişinde yetkililerce uyarı yapılmalı ve mağaranın uygun yerlerine görsel malzemelerle bu yasaklar hatırlatılmalıdır,
- Mağara içerisindeki turizm faaliyetlerini çeşitlendirmek adına Göllü Salon'da bulunan Aynalıgöl'de küçük bir sal gezintisine uygun ortam oluşturulmalıdır,
- Benzer şekilde Aynalıgöl içinde su altında kalan sarkıt ve dikitleri göstermek adına göl ışıklandırılma ve profesyonel ekipler eşliğinde uygun dalış ortamı oluşturulmalı,
- Ayrıca bu turistik kaynağın önemi ve yapılacak olan tanıtım ne ölçüde başarılı olursa bu eşsiz doğa harikasını ziyaret edecek turist sayısı da her geçen gün artacaktır,
- Bilimsel anlamda araştırma gezilerinde bulunan çeşitli bölümlerden öğrenci ve akademisyenler doğal laboratuvar olması nedeniyle bu doğa harikası gezi güzergâhlarına alınmalıdır.
- Gelen ziyaretçiler belirli gruplar halinde (en fazla 15-20) ve her grubun başında bir rehber olmak üzere gezdirilmelidir. Aksi takdirde yoğun insan baskısı mağara içerisindeki nem, sıcaklık ve karbondioksit salınımını arttıracak, böylece doğal süreç üzerinde olumsuz etkide bulunmuş olacaktır,
- Gelen ziyaretçilerin profili incelenerek lisanlarını bilen rehberler yetiştirilmeli veya tercih edilmelidir,
- Mağara içerisinde çok eski dönemlerden kalma insan izlerine rastlandığı konusunda görüşler mevcuttur. Bu görüşün açığa kavuşturulması için arkeologların araştırma yapması gerekmektedir. Böylece mağaranın çekicilik potansiyeli daha da yükseltilmiş olacaktır,
- Mağara içerisinde yürüyüş yerleri zaman zaman mağara çökellerinin üzerinden geçmekte veya damlataş şekillerine insanların kolaylıkla erişebileceği şekilde geçmektedir. Bunun için mağara içerisinde yapılan demirden ve korkuluklu yürüyüş parkuru mağaranın sonuna kadar devam ettirilmelidir. Böylece insanların mağara çökelleriyle veya mağara şekilleriyle olan temasları engellenmiş olur,
- Turizm acentaları bu mağaranın varlığı konusunda bilgilendirilmeli ve belirli bir ziyaretçi profiliyle bu yeri tur güzergâhlarına alarak hem turizme kazandırmalı hem de dolaylı yollardan (internet sayfalarından) tanıtımını yapmalıdır,
- Mağara uluslararası statüye sahip korunan alanlardan biri olan Miras Coğrafyalar-Jeolojik Miras alanı olarak da koruma altına alınmalıdır,

Burada sayılan bütün önerilerin doğal kaynaklara zarar vermeden sürdürülebilir bir çevre anlayışıyla hayata geçirilmesi doğru bir kullanım açısından gereklidir.

TEŞEKKÜR

Arazi çalışmaları esnasında değerli katkıları için Mutlu TUFAN'a ve Kerim KAMLİ'ye teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

ArDOS, M., 1969, Orta Toroslar ve Akdeniz sektörünün jeomorfolojik problemleri, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmî Raporlar Serisi No: 63, Jeoloji No: 5, İzmir.

- Ardos, M., 1992, Türkiye’de Kuaterner jeomorfolojisi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını No: 3737, İstanbul.
- Arpacı, Ö., Zengin, B., Batman, O., 2012, Karamanın Mağara Turizmi Potansiyeli ve Turizm Açısından Kullanılabilirliği, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı: 14 (23), s.: 59-64.
- Atalay, İ., 2002, Türkiye’nin Ekolojik Bölgeleri, Orman Bakanlığı Yayınları, No: 163, Ankara.
- Atalay, İ., 2011, Toprak Oluşumu, Sınıflandırması ve Coğrafyası, 5. Baskı, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Aydoğan, K., 1994, Türkiye Turizm Coğrafyası, Gazi Büro Kitabevi, Ankara
- Barutçugil, İ. S., 1984, Turizm İşletmeciliği, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- Bekdemir, Ü., Sever, R., Uzun, A., Elmacı, S., 2004, Yıldızkaya Mağarası, Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 12, s.: 311-326.
- Bulut, İ., Doğanay, H., Girgin, M., 1998, Ballica Mağarasının Turistik Önemi, 15. Türkiye Jeomorfoloji Bilimsel ve Tetkik Kurultayı (20-24 Nisan 1998), Türkiye Jeomorfoloğlar Derneği, Ankara.
- Büyüktopçu, M. F., Akdemir, Ö., 2011, Kuşak Dağı’nda (Geyik Dağları-Orta Toroslar) Enkaz Halinde Bir Mağaranın Yeniden Kurulması, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 56, s.: 65-78.
- Ceylan, S., Demirkaya, H., 2006, Dim Mağarasının (Alanya) Kaynak Değerleri, Turizmde Kullanımı ve Sürdürülebilirliği. Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Bölümü, Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:15, s.: 199-223.
- Ceylan, S., 2007a, Zeytintaşı Mağarası (Serik-Antalya). Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Bölümü, Doğu Coğrafya Dergisi, Yıl:12, Sayı: 17, s.: 223-243.
- Ceylan, S., 2007b, Importance of Zeytintaşı Cave (Serik-Antalya) In Terms Of Ecotourism, International Symposium on Geography, 5-8 June 2007, Kemer, Antalya.
- Çetin, B., Kaymaz, Ç. K., 2013, İnanç Turizminde Kutsal Mağaralar Türkiye’deki Ashâb-ı Khef Mağaraları (İzmir-Mersin-Kahramanmaraş-Diyarbakır), International Conference on Religious Tourism and Tolerance, 9-12 May 2013, Konya /TURKEY, Bildiriler Kitabı, Editor: Prof. Dr. Muhsin KAR, s.: 1173-1189, Aybil Yayınları, Konya.
- Demir, C., Çevirgen, A., 2006, Ekoturizm Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Demirtaşlı, E., 1983, Stratigraphy and tectonics of the area between Silifke and Anamur, Central Taurus Mountains, Int.Symp.Geology of the Taurus Belt, 26-29 September, Ankara.
- Doğanay, H., 2001, Türkiye Turizm Coğrafyası, Çizgi Kitabevi, Yayın No: 33, Konya.

- Doğaner, S., 2001, Türkiye Turizm Coğrafyası, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Doğu, A. F., Çiçek, İ., Gürgen, G., Tunçel, H., Somuncu, M., 1994, Periliin Mağarası, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı: 3, s.: 291-309.
- Efe, R., 1999, Dereköy Mağaraları ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojik Özellikleri, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 34, s.: 31-50.
- Efe, R., Sönmez, S., Cürebal, İ., Soykan, A., 2008, Balıkesir'in Geoturizm Yörelere: Marmara Geoturizm Yöresi Örneği, 3. Balıkesir Ulusal Turizm Kongresi, 17-19 Nisan 2008, Balıkesir.
- Erol, O., 1963, Asi Nehri Deltası'nın jeomorfolojisi ve Dördüncü Zaman deniz-akarsu sekileri, Ankara Üniversitesi DTCF Yayını No:148, Ankara.
- Erol, O., 1983, Türkiye'nin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Evrimi, Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:11, s: 1-22.
- Ertek, A., 1989, Sofular Mağarası (Şile-İstanbul), Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 1, s.: 143-147.
- Güldalı, N., 1971, Karstik Araştırmaların Türkiye İçin Önemi, Jeomorfoloji Dergisi, Yıl: 3, Sayı: 3, s.: 54-61.
- Güldalı, N., 1983, Oluşumları, Gelişimleri ve Ekonomik Değerleriyle Mağaralar, TÜBİTAK Bilim Teknik Dergisi, Sayı:188, s.: 1-4.
- Güngördü, E., 2007, Türkiye'nin Turizm Coğrafyası, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Hacıoğlu, N., 2000, Turizm Pazarlaması, Vipaş A.Ş., Bursa.
- Hamilton Smith, E., 2004, Tourist caves. In: Gunn, J. (Ed.), Encyclopaedia of Caves and Karst Science, Fitzroy Dearborn, pp. 726-730, New York, USA.
- Karadeniz, V., Çelikoğlu, Ş., Akpınar, E., 2009, Gököl Mağarası ve Turizm Potansiyeli, Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, Volume: 4/8, pp.: 1621-1641.
- Kaymaz, Ç. K., Özşahin, E., 2013, Hatay İlinin Potansiyel Eko Turizm Alanlarının Coğrafi Açından Değerlendirilmesi (Doğu Akdeniz), 2. Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu "Ekoturizm", 19 Nisan 2013 Bildiriler Kitabı (Editör: Murat İsmet HASEKİ), s.: 161-179, Ofis Reklam Danışmanlık, Adana.
- Kınacı, B., Albuz Pehlivan, N., Seyhan, G., 2011, Turizm ve Çevre (Çevre Koruma), Pegem Akademi, Ankara.
- Kopar, İ., 2008, Elmalı Mağarası (İspir-Erzurum), Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 18, Sayı: 2, s.: 71-90.
- Kopar, İ., 2010, Aladağların (Orta Toroslar) Fosil Mağara Potansiyelinden Yeni Bir Kayıt: Kapuzbaşı Mağarası (Divrik Dağı), Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 54, s.: 31-40.

- Kozak, N., Akoğlan Kozak, M., Kozak, M., 2012, Genel Turizm İlkeler –Kavramlar, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Nazik, L., 1989, Mağara Morfolojisinin Belirlediği Jeolojik-Jeomorfolojik ve Ekolojik Özellikler, Jeomorfoloji Dergisi, Sayı: 17, s.: 53–62.
- Nazik, L., 1993, Türkiye karst bölgeleri ve bu bölgelerdeki mağaraların gelişimlerini denetleyen parametreler, Hacettepe Üniversitesi'nde Yerbilimlerinin 25nci Yılı Sempozyumu, Bildiri Özleri, 15-17 Kasım, Ankara.
- Nazik, L., Derici, Ş., Kutlay, H., Törk, K., Özel, E., Mengi, H., Aksoy, B., Güner, İ.N., Acar, C., 2000, Gilindire Mağarası'nın (Aydıncık-İçel) araştırma raporu, mimari ve elektrifikasyon uygulama projesi, MTA Raporu (Yayınlanmamış), Derleme No:10321, Ankara.
- Nazik, L., Derici, Ş., Kutlay, H., Törk, K., Özel, E., Mengi, H., Aksoy, B., Güner, İ.N., Acar, C., 2000, Deniz kenarında bulunan polijenik bir mağara: Gilindire Mağarası (Aydıncık, İçel), 54. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri No: 54-31, 7-10 Mayıs 2001, Ankara.
- Nazik, L., Güldalı, N., 1985, İncesu Mağaralar Sistemi (Taşkale/Karaman); Jeomorfolojik Evrimi ve Ekonomik Olanakları, Jeomorfoloji Dergisi, Sayı: 13, s.: 47-52.
- Nazik, L., Güldalı, N., Önder, C., 1988, Toroslar'da kaynak ve düden özelliği taşıyan mağaralara iki örnek: Sorgun ve Tınaztepe Mağaraları, Türkiye 12. Jeomorfoloji Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Bildiri Özleri, Ankara.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013, Gilindire Brifing Raporu, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü, Ankara.
- Özal, T., Özcan, F., 2013, Çamlık Mağaraları ve Turizm Potansiyeli, Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı: 28, s.: 423-443.
- Özdemir, Ü., 2005, Mencilis Mağarası, Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 13, s.: 135-150.
- Özgül, N., 1976, Torosların bazı temel jeolojik özellikleri, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, Sayı: 19/1, s.: 65-78.
- Özgül, N., 1983, Stratigraphy and tectonic evaluation of the Central Taurids, Int.Symp. Geology of The Taurus Belt, 26-29 September, Ankara.
- Panizza, M., 1996, Environmental Geomorphology, Elsevier, Amsterdam.
- Pekcan, N., 1999, Karst Jeomorfolojisi, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Rızaoğlu, B., 2004, Turizmde Tanıtma, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Semenderoğlu, A., Aytaç, A. S., 2011, Fetrek Mağaraları (Vişneli-Kemalpaşa), Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı: 23, s.: 165-183.
- Sever, R., 2008, Polat Mağarası ve Turizm Potansiyeli (Doğanşehir-Malatya), Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 12, s.: 311-326.

Aynalıgöl (Gilindire) Mağarası'nın Turizm Potansiyeli (Aydıncık, Mersin)

- Sür, A., 1994, Karstik Yerşekilleri ve Türkiye'den Örnekler, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı: 3, s.: 65-78.
- Tunç, E., 2013, Aydıncık-Silifke arasında yapılan yeni yol ve tüneller, Tünel İşçisi, Kişisel Görüşme, 07.09.2013.
- Uzun, A., 1991, Karaca Mağarası (Torul-Gümüşhane), Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu, Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 3, s.: 15-24.
- Uzun, A., Zeybek, H. İ., 1996, Akçakale Mağarası (Gümüşhane), Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 31, s.: 39-55.
- Zaman, M., Şahin, İ. F., Birinci, S., 2011, Çal Mağarası (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli Açısından Önemi, Doğu Coğrafya Dergisi, Yıl: 16, Sayı: 26, s.: 1-23.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Web 1, 2013. http://tr.wikipedia.org/wiki/Ayd%C4%B1nc%C4%B1k_Mer., Son Erişim Tarihi: 19.11.2013.