

DEREKÖY MAĞARALARI VE YAKIN ÇEVRESİNİN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

*Geomorphologic Properties of the Dereköy Caves and Their Environs
(NW Turkey)*

Doç. Dr. Recep EFE

ÖZET

Dereköy mağaraları, Güney Marmara Bölümü'nde, Gönen'in 7.5 km kuzey-batısında Dereköy yakınında yer alır. Bunlar, Gönen çayının kolu olan Keçidere vadisinin kuzeye bakan yamacında 3 adet mağaradan oluşur. Mağaralar; Sulu Mağara, Kuru Mağara ve Çoban Mağarası olup aynı yamaçta bulunur. Mağaraların girişlerinin denizden yüksekliği ortalama 55 m'dir.

Yatay yönde gelişen mağaralar sahada yaygın olan Jura-Kretase dönemine ait kireçtaşları içinde oluşmuştur. Bunlardan Kuru Mağara'nın uzunluğu 114 m'dir. Sulu mağara iki ayrı salondan meydana gelir ve uzunluğu 57.5 m'dir. Çoban mağarası 24.5 m uzunluktadır. Mağaraların kollarla birlikte toplam uzunluğu 253 m olup, alanları ise 1057 m²'dir. Mağaralar içinde çatlak sistemlerinden sızan suların meydana getirdiği sarkıt, dikit, sütun ve mağara incileri gibi damlataşı şekilleri vardır.

Kuru mağarada hava sirkülasyonunu sağlayacak bir çıkış olmadığı için içeriye doğru gidildikçe nem oranı artar. Sulu mağarada çok sayıda yarasaya ve balık yaşamaktadır. Kuru mağarada ise daha az yarasaya rastlanır. Her iki mağarada da karanlık ortamda yaşayan bitki ve bazı sinek, örümcek gibi canlılara rastlanmaktadır.

Sulu ve Kuru mağaralarda damlataşı oluşumu devam etmektedir. İnsanların tahrip etmesi önlenmediği takdirde turizm potansiyeli artacak kapasitededir.

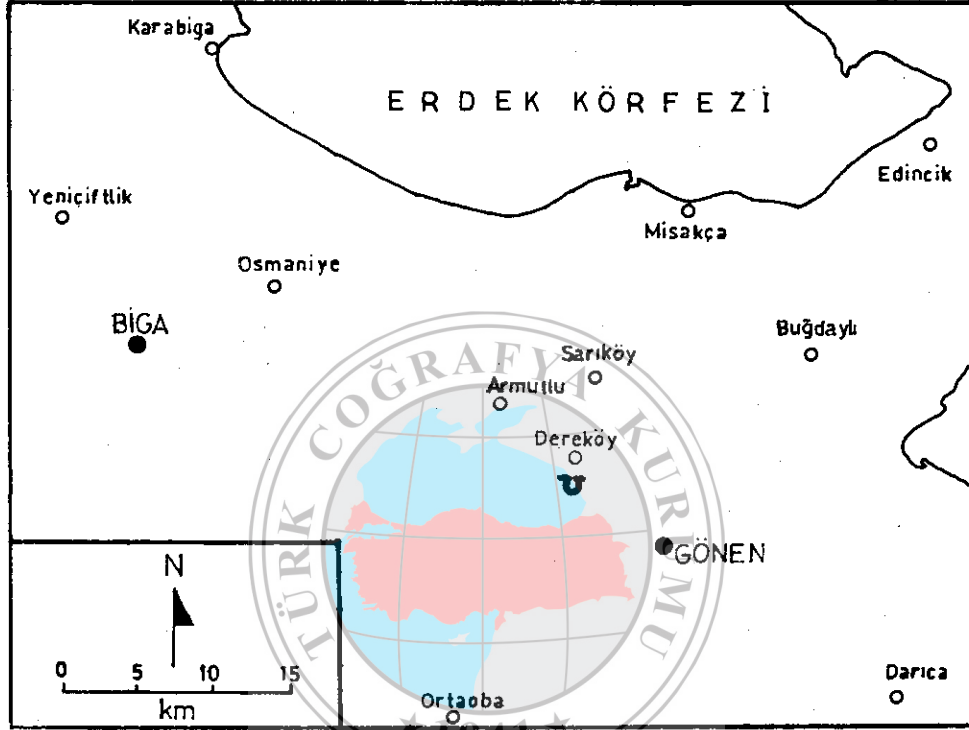
ABSTRACT

The Dereköy Caves, which are situated in the northwest of Gönen, developed in the Jurassic-Cretaceous limestones. There are 3 caves named Sulu, Kuru and Çoban. The caves developed on the west facing slopes of the Keçidere, which is the one of the tributaries of Gönen River. The caves consist of the dropstone shapes such as travertines, stalactites, stalagmites and columns. The entrances of the caves change between 53 and 57 m from the sea level. Sulu and Kuru caves house many bats, some insects and plant species.

There is very severe destruction of the natural shapes in the caves. If the

* Fatih Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü Öğretim Üyesi

destruction is stopped the characteristics of these caves give a highly important tourist potentiality,



Şekil 1: Lokasyon haritası
Figure 1: Location map

Giriş

Dereköy mağaraları Güney Marmara Bölümü'nde Gönen'in 7,5 km kuzeybatısında Dereköy yakınlarında yer alır (Şekil 1). Karayolu ile ulaşım Gönen-Çanakkale karayolunun Gündoğan'dan sola sapan Dereköy yolu ile sağlanır. Dereköy'e kadar 12.2 km olan yol asfalt olup köy ile mağaralar arasındaki 850 m'lik yol ise topraktır. Dereköy'ün güneyinde 800 m sonra yol mağaraların bulunduğu Keçidere vadisine ulaşır. Akarsuyun debisi yüksek olduğu dönemlerde (kış aylarında) akarsu yatağını geçmek zorlaşır. Yaz aylarında buradan yaya olarak mağaralara ulaşılır.

Mağaralar Gönen çayının bir kolu olan Keçidere'nin güney yamacında yer alır. Dereköy'ün 850 m güneyinde kalan mağaraların etrafında alçak tepeler yer alır (Şekil 3). Doğu'da Sandık tepe (105 m), kuzeyde Kabadavulgu tepe (144 m), güneyde ise Hasantepe (287 m) bunların en önemlileridir. Mağaralar Keçidere vadisinin kuzeye bakan yamacında 3 tane olup bunlar; Kuru, Çoban ve

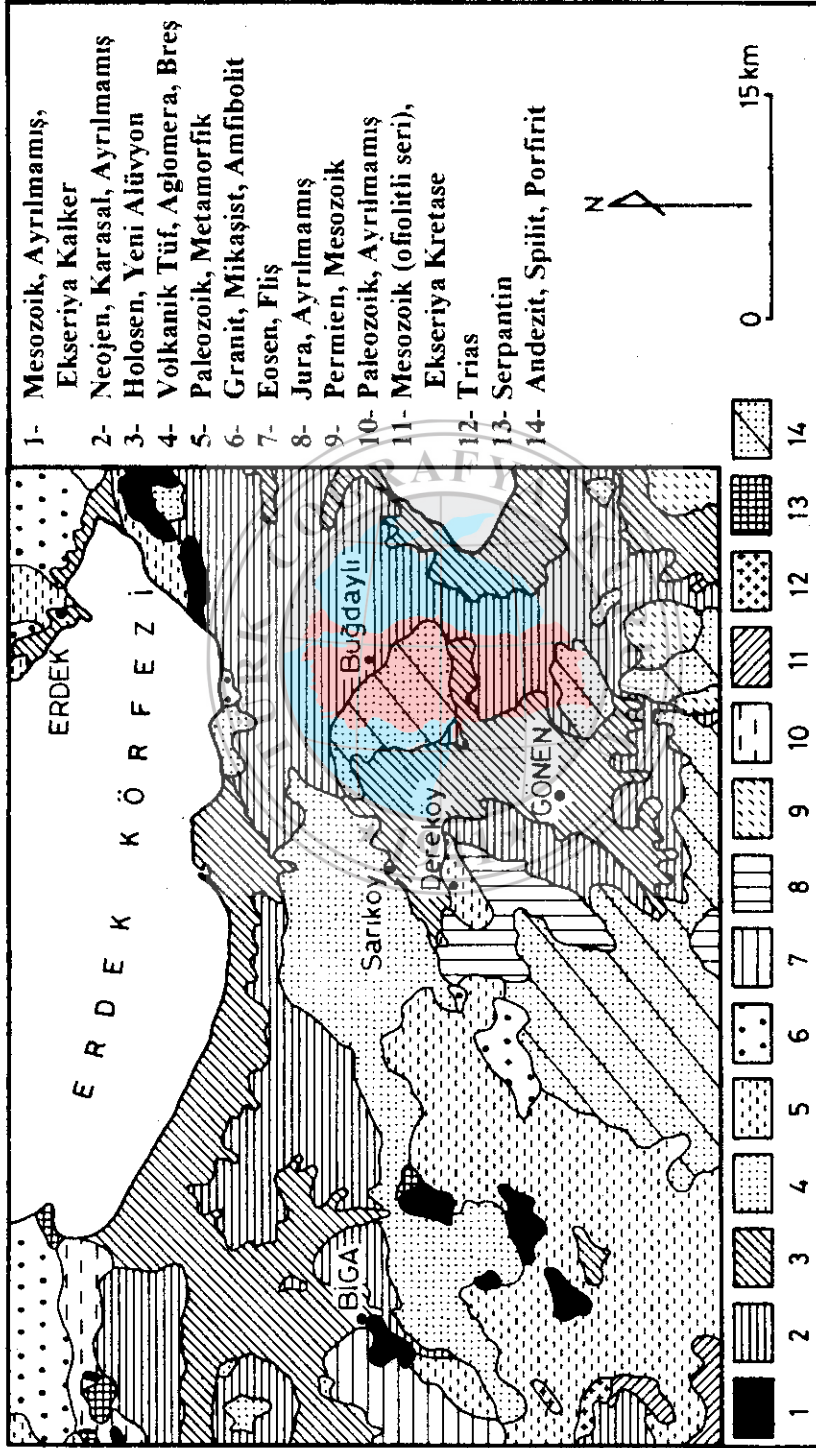
Sulu mağara adlarıyla bilinir. Jura-Kretase dönemine ait kireçtaşlarından oluşan yamaç akarsu yatağına doğru 45° eğimlidir. Sahada yıllık ortalama sıcaklık 13,5 °C olup, Temmuz 24 °C ile en sıcak ay, Ocak ise 5 °C ile en soğuk aydır. Bölgede yıllık yağış 800 mm civarındadır. Yağışın büyük bir kısmı yağmur şeklinde olup kış aylarında düşer. Sahayı Gönen çayının kolu olan Keçidere ve buna karışan küçük dereler drene etmektedir. Keçidere kaynak suları ile beslendikten sürekli akışa sahiptir.

Mağaraların yakın çevresi ağaç, çalı ve otsu bitki formasyonları bakımından zengindir. Mağaraların bulunduğu yamaçlarda çalı formasyonuna ait elemanlardan oluşan gür bir bitki örtüsü yer alır. Yamaçın üst kesimlerinde yaprağını döken türlerden saçlı meşe (*Quercus cerris*), mazi meşesi (*Quercus infectoria*), kızılçık (*Cornus mas*); sürekli yeşil elemanlardan ise akçakesme (*Phillyrae latifolia*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), ve sandal (*Arbutus andrachne*) yaygındır. Daha alt kesimlere doğru ise erguvan (*Cercis siliquastrum*), fındık (*Corylus avellana*), melengiç (*Pistacia terebinthus*), dişbudak (*Fraxinus ornus*), çitlenbik (*Celtis australis*), ve tespih (*Styrax officinalis*) görülür. Vadi tabanında ve akarsu boyunca ise çınar, kızılbaş, ceviz hakim elemanlar olarak dikkati çeker. Mağaraların bulunduğu yamaç çalı ve ot formasyonuna ait bitki türleri ile sık bir şekilde kaplıdır.

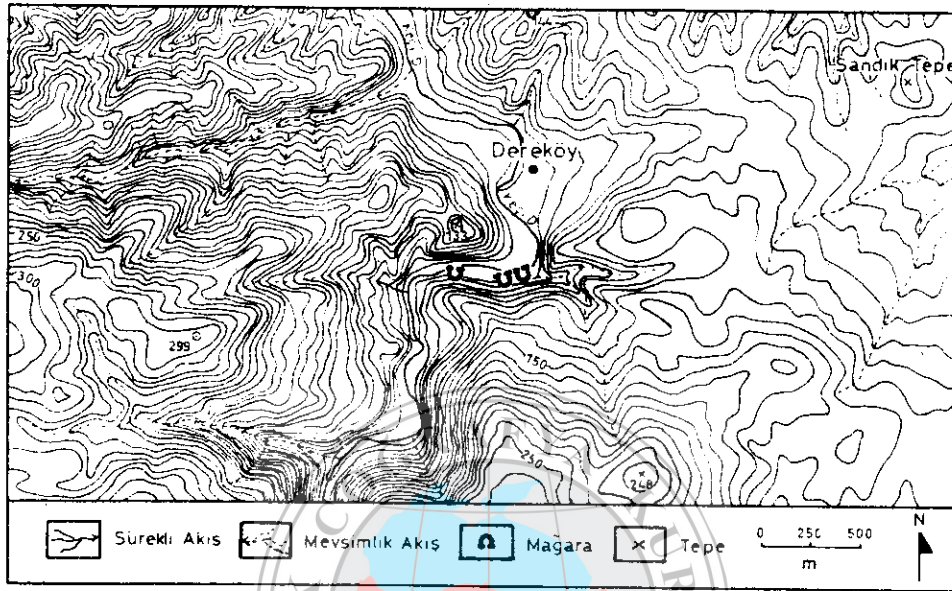
Sahada horizonları gelişmekte olan genç Inceptisol'ler yer alır. A, C ve R horizonundan oluşan topraklar mağaraların bulunduğu yamaçta oldukça sıdır. Yamaç başlangıcı ile akarsu yatağı arasında eğimin azalması ile toprak derinliği artar. Bu kesimde ise horizonları henüz oluşmamış Entisol (Fluvent) topraklar hakimdir. Bu toprakların bulunduğu kesim tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

Sahanın Jeolojisi ve Jeomorfolojisi

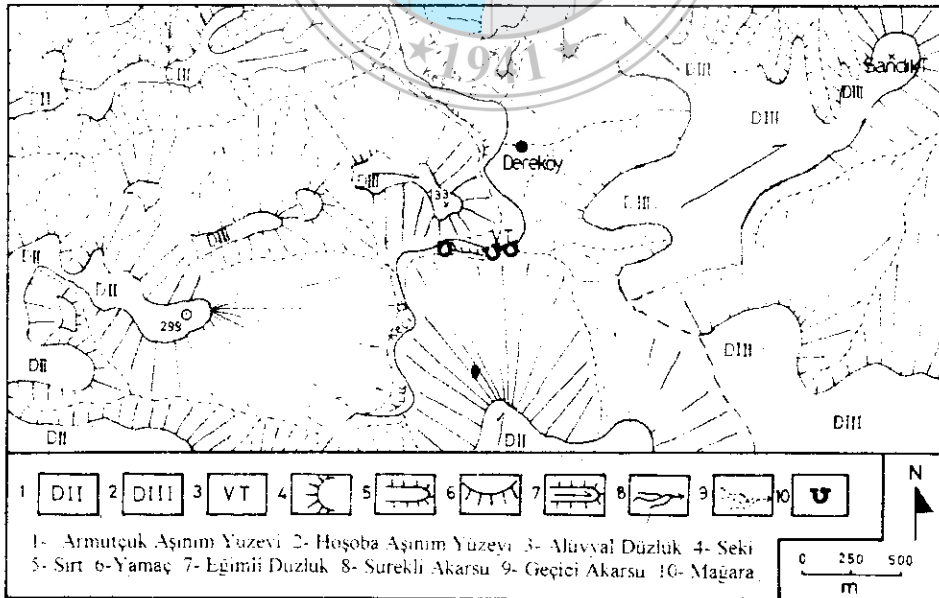
Çalışma alanının stratigrafisi en altta konglomeralar ile başlar. Liyas dönemine ait olan konglomeralar içinde kumtaşı, kiltası ve killi kireçtaşları yer almaktadır. Konglomeralar içinde bulunan detritik elemanlar karbonat ve silisli çimento ile birbirine tutturulmuştur. Bazı yerlerde ise kireçtaşı çakıllarının volkanik kökenli kumlu malzeme ile çimentolandığı gözlenir. Konglomera ve kumtaşı Dereköy batısında Kurttepe civarında yüzeylenmektedir. Konglomera ve kumtaşı üzerinde kireçtaşı yer alır (Şekil 2). Dereköy mağara sistemi bu kireçtaşlarında gelişmiştir. Kireçtaşı fasyesinde gelişen birimin en alt kısmında kumlu ve yumrulu kireçtaşları bulunur. Üste doğru masif kireçtaşları yaygınlaşır (Foto 2). Kumlu kireçtaşları daha altta yer alan kumtaşı ve kiltaları içersindeki karbonat ($CaCO_3$) oranının artması ile oluşmuştur. Boz, gri ve krem renkli olan kumlu kireçtaşları iyi katmanlaşma göstermez. Bunların üzerinde yer alan yumrulu kireçtaşları ise pembe, kırmızımsı renklidir. Dereköy mağaraları içinde kumlu ve yumrulu kireçtaşları bir çok yerde gözlenmektedir. Yumrulu kireçtaşlarında katmanlaşma çok belirgin olmayıp bunlar çoğu yerde kumlu kireçtaşlarıyla yanal



Şekil 2: Jeolojî haritası.



Şekil 3: Topoğrafya haritası
Figure 3: Topographical map



Şekil 4: Jeomorfoloji haritası
Figure 4: Geomorphological map

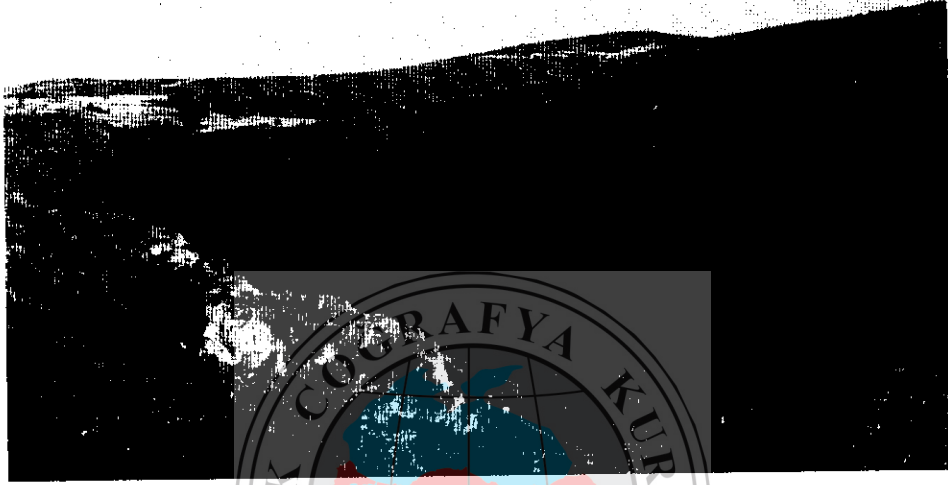


Foto 1: Dereköy mağaralarının bulunduğu sahanın genel görünüşü
Photo 1: View from the area



Foto 2: Kuru Mağara'nın girişi
Photo 2: Entrance of the Kuru cave

ve düşey dereceli geçiş özelliği gösterir. Yumrulu kireçtaşları üzerinde bulunan kireçtaşları beyaz, krem, pembe ve gri renklidir. Bunlar yer katmanlı ve bazen de masif haldedir. Sıkı dokulu ve oldukça sert olan kireçtaşları içinde kalsit damarları gözlenir. Bu kireçtaşları çeşitli düzeylerde çört yumruları içerir. Üst Jura-Alt Kretase yaşlı (Gözler ve diğ. 1984) kireçtaşları çalışma alanı civarında daha sonra meydana gelen volkanik çıkışlarla örtülmüştür. Mağaraların geliştiği çevrede kireçtaşlarının kalınlığı 300 m'yi bulur. Kireçtaşları Jura başlarında meydana gelen transgrasyon sonucu oluşan deniz ortamında çökelmiştir. Kireçtaşları içinde görülen oolitler ve kumlu seviyeler sedimentasyonun hareketli bir su ortamında meydana geldiğini gösterir. Keçidere'nin su toplama alanı civarında mağaraların geliştiği Jura-Kretase kireçtaşları kıltaşı, killi kireçtaşı ve kireçtaşı karışımından oluşan bir formasyon ile örtülmüştür. Aynı örtü Yörük Keçidere köyü civarında masif kireçtaşları üzerinde yer almaktadır. Bu formasyonun yaşı ise geç Kretase (Senomaniyen-Turoniyen) dir.

Dereköy mağaraları Jura-Kretase dönemine ait kireçtaşlarında gelişmiştir (Şekil 2). Jura başlarında yükselmeye başlayan deniz Üst Kretase'de Dereköy civarında derinlik dalga tabanına ulaşmadığından hareket azalmıştır. Bunun sonucu saha derinde kalmış ve çevredeki akarsuların taşıdığı malzeme daha derin kısımlara ulaşamamıştır. Kenarlarda kum ve çakıldan oluşan iri malzeme, derin seviyelerde ise karbonatlı çökeller birikmiştir. Mağaralar, karbonatla çökeltilerden meydana gelen Dereköy formasyonunu içinde gelişmiştir. Burada yer alan ve mağaraların geliştiği kireçtaşları karstlaşmaya uygundur. Yapılan laboratuvar incelemesinde açık krem renkli yumrulu kireçtaşında % 84.94 CaCO₃ ve % 15.06 oranında kil tespit edilmiştir. Daha koyu renkli olan masif ve katmanlı kireç taşlarında ise % 96.93 CaCO₃ ve % 3.07 kil bulunmuştur¹. Kireçtaşlarında gözeneklilik orta derecede olup yer yer değişiklikler göstermektedir. Mağaraların oluştuğu kireçtaşları katmanlaşmış olup akarsu yatağına doğru eğimlidir. Bazı yerlerde tabakaların kıvrımlandığı gözlenir.

Mağaraların oluştuğu bölgede kireçtaşları çok geniş bir sahaya yayılmaz. Bölgede karstlaşma çok ileri safhada olmadığı için karst topoğrafyasına ait şekiller gözlenmez. Neotektonik dönemde oluşan yanal ve düşey atımlı faylar sahanın bugünkü jeomorfolojik görünümünü kazanmasında önemli bir rol oynamıştır. Mağaraların yakın çevresi akarsularla yarılmış olduğu için engebeli bir görünüm almıştır (Foto 1). Mağaraların yakın çevresi Keçidere ve kolları tarafından parçalanmış Pliyosen aşınım yüzeyleri ile Pleyistosen aşınım/birikim yüzeyleri yer alır (Şekil 4). Bunlar iki farklı düzeyde gözlenir. Pliyosen aşınım yüzeyleri 250-300 m'ler arasında, Pleyistosen yüzeyler ise 150-200 metreler arasında yer alır (Şekil 4).

1- Mağaraların oluştuğu sahadan alınan örnek taşların analizi İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği bölümü laboratuvarında yapılmıştır. Analiz için yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Ali Malik Gözübol'a ve Dr. Mehmet Turgut'a teşekkür ederim.

Mağaralar Keçidere'nin oluşturduğu taraçanın hemen kenarında başlayan yamaçta yer alır. Bu nedenle taraçanın yeraltı su düzeyi mağaralarda karstlaşma sınırını belirlemektedir. Mağaraların hemen doğusunda iki karstik su kaynağı bulunmaktadır. Bu kaynaklar akarsuyun vadi tabanından 1 m yüksekte yüzeye çıkmaktadır. Yaptığımız ölçümlerde kaynak sularının pH değerleri 7.3, sıcaklık ise 8 oC (Eylül) olarak tespit edilmiştir.

Mağaraların Özellikleri

Mağara adı	Deniz seviyesinden yükseklik (m)	Toplam uzunluk (m)	Toplam alan (m ²)
Kuru Mağara	56	171.0	427
Sulu Mağara	53	57.5	400
Çoban Mağarası	54	24.5	240

Tablo 1: Dereköy mağaralarının özellikleri

Table 1: Features of the caves

Kuru Mağara

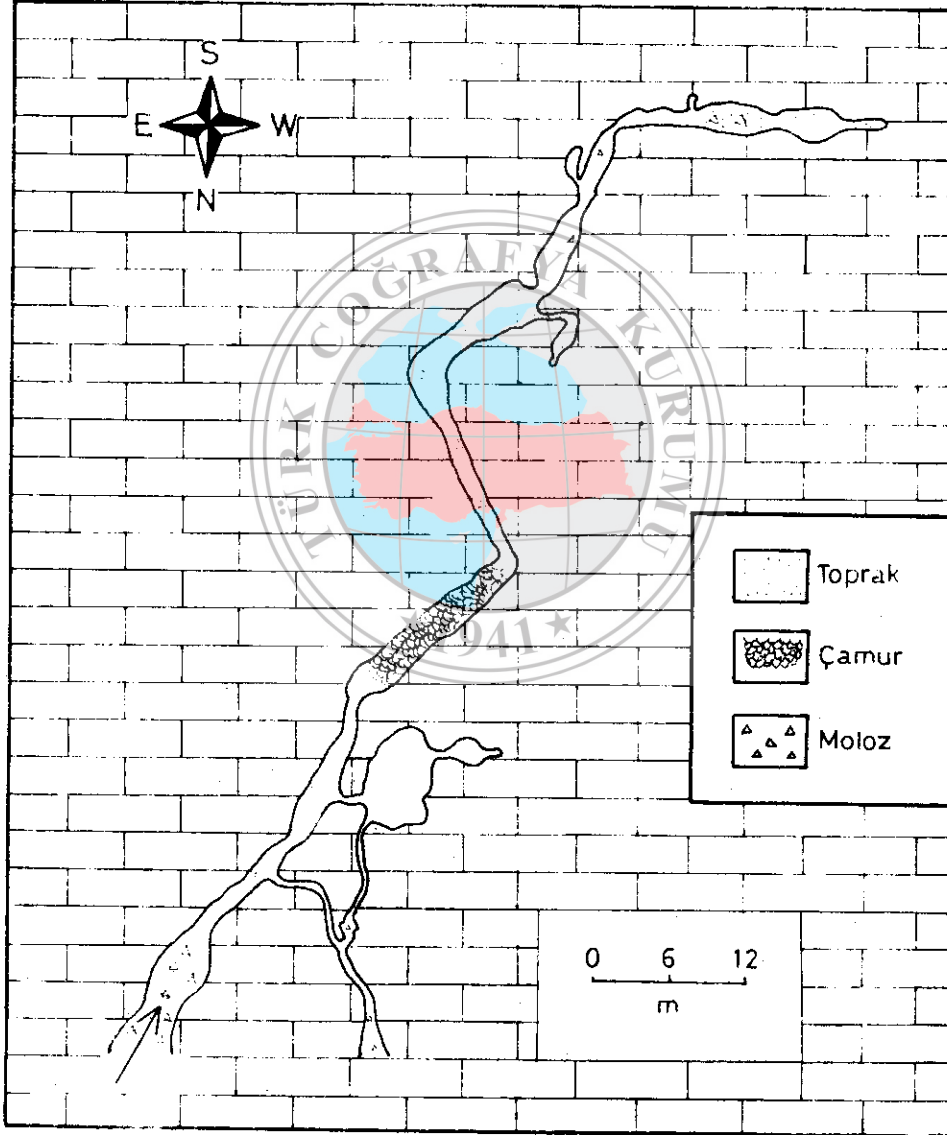
Yatay yönde gelişme gösteren Kuru Mağara'nın girişi deniz seviyesinden 56 m yüksektedir (Foto 2). Mağaranın girişi Keçidere'nin kuzeye bakan yamacındadır. Mağaranın eni, giriş kısmında 5 m olup yüksekliği 4.5 m'dir. Kuru Mağara topografyaya uygun olarak kuzeye doğru eğimlidir. Mağara içinde güneye doğru gidildikçe yükselti artar ve mağara sonunda 74 m'ye ulaşır (Şekil 5,6). Yani mağaranın girişi ile sonu arasında 17.5 m'lik bir seviye farkı vardır. Ana kolun uzunluğu 114 m'dir Mağara içinde değişik yönlere doğru gelişmiş bir çok kol bulunur. Mağaranın kollar ile birlikte uzunluğu 171 m'yi bulur². Kollarla birlikte kuru mağaranın alanı 427 m² yi bulmaktadır.

Mağaranın girişi kuzeye bakar, 11. Metreye kadar güney-güneybatı doğrultusunda uzanır. Bu kısımda yükseklik 4-6.6 metreler arasında değişir. Daha sonra mağaranın uzanış yönü güneybatıya doğrudur. Mağaranın uzanış yönü 22. Metreye kadar bu şekilde devam eder. Girişten itibaren 17. Metrede sağ tarafta batıya doğru bir kol oluşmuştur. Bu kol, yaklaşık 4 m batıya doğru ilerledikten sonra kuzeye döner ve mağaranın ağız kısmının 15 batısında dışarıya çıkmaktadır. Bu kolun içinde daralan ve genişleyen yerler vardır, dışarıya açıldığı kesimde yükseklik 1 m, çapı ise 1.5 m civarındadır. Daha sonra yükseklik 1.5 metreye genişlik ise 3 m'ye çıkar.

Mağaranın ana girişinden itibaren 17 metre içeride mağaranın eni 3.1 m,

2- Bu çalışma sırasında yardımlarını gördüğüm Dr. Sefa Sekin, Ali Demirci, Süleyman İncekara, Turay Kesler, Murat Akbalık, Ruhi Ermişoğlu ve Mehmet Karakuyu'ya teşekkür ederim.

yüksekliği ise 3 m'dir. Daha sonra yön güneybatıya doğru döner ve genişlik artarak 5 m'ye ulaşır. 25. Metrede yine batıya doğru diğer bir kol bulunmaktadır. Yan kola girişten itibaren 3 metre sonra boyutları 8.5 x 5 metre olan bir salon yer alır. Bu kısmın yüksekliği 3 m civarındadır. Salondan batıya doğru uzanan dar bir geçitle yan bölüme ulaşılır. Burada açıkta ve gömülü olarak bir çok kemik bulunmuştur. Buradan kuzeye doğru ilerleyen dar bir tünelle mağaranın 17.

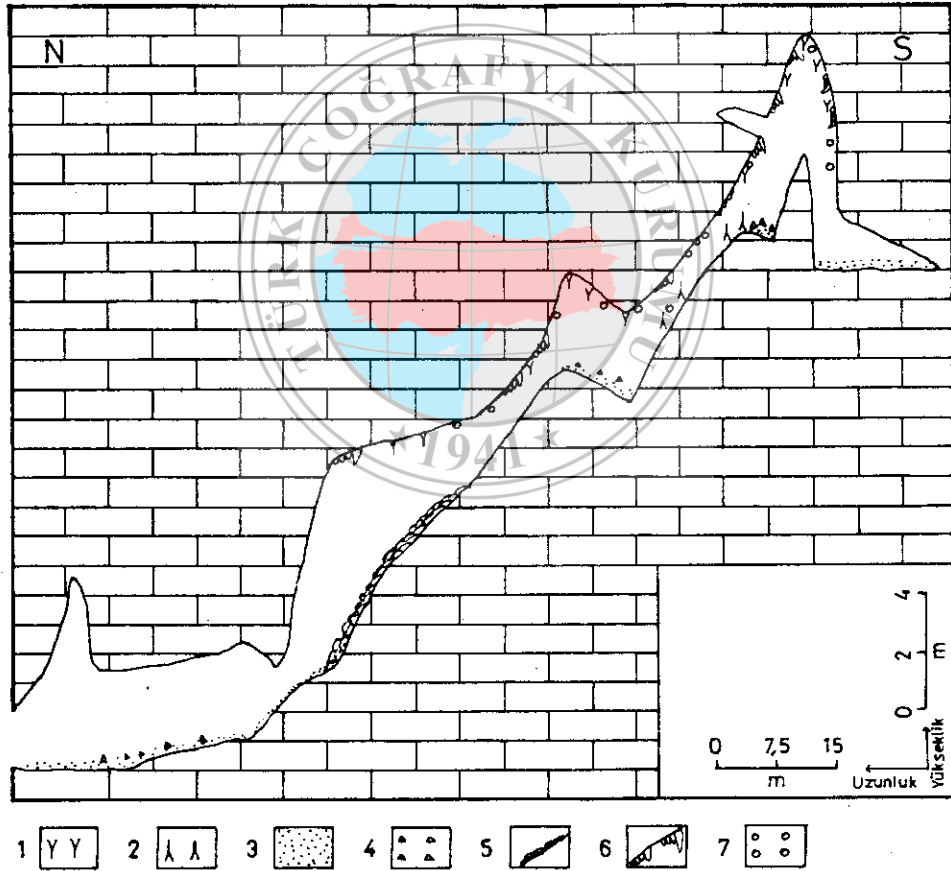


Şekil 5: Kuru Mağara'nın planı
Figure 5: The plan of Kuru cave

Metresinde yer alan kola ulaşılır. Böylece iki kol birbiriyle birleşir. Mağara 22-31 metreler arasında güneybatıya doğru uzanmaktadır. Bu uzanış 34. Metreye kadar devam eder. Burada iyice daralır ve 70 cm eninde ve 1.40 metre yüksekliğinde bir geçitle daha geniş olan diğer kısma geçilir.

Bu kesimde mağaranın yüksekliği 4 metre civarındadır. Mağarada girişten itibaren 42. Metrede taban eğimi aniden artar.

Eğimli tabanda 42-54 metreler arasında bir alanda çamur akıntısı vardır (Şekil 5). Taban boyunca tavan ve yanlardan sızan suların neden olduğu bu akıntının bulunduğu kesimin eğimi 50o civarındadır. Genişlik 50-67. Metreler arasında 2 metre dolayında olup yükseklik 2.5 metredir.



1-Sarıkt, 2- Dikit, 3-Toprak, 4- Moloz, 5-Çamur akıntısı, 6-Bayrak şekilleri, 7-Mağara incisi
1-Satalagmite, 2- Satalagmite, 3-Soil, 4- Rubble, 5- Mud flow, 6-Flag figures, 7- Cave pearl

Şekil 6: Kuru Mağara'nın kesiti

Figure 6: Cross-section of the Kuru cave

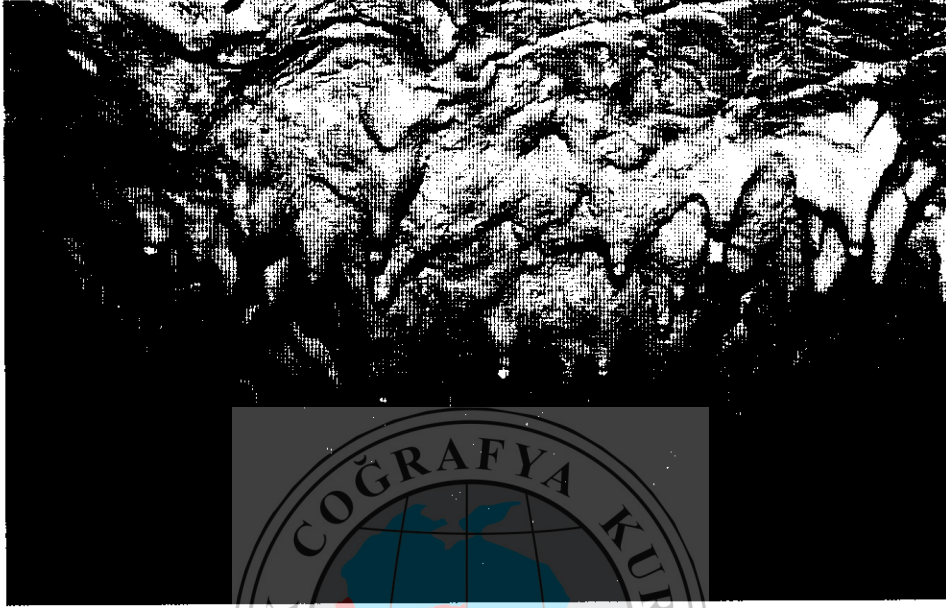


Foto 3: Kuru mağara içinde yer alan damlataşı şekilleri
Photo 3: Dropstone forms in Kuru cave

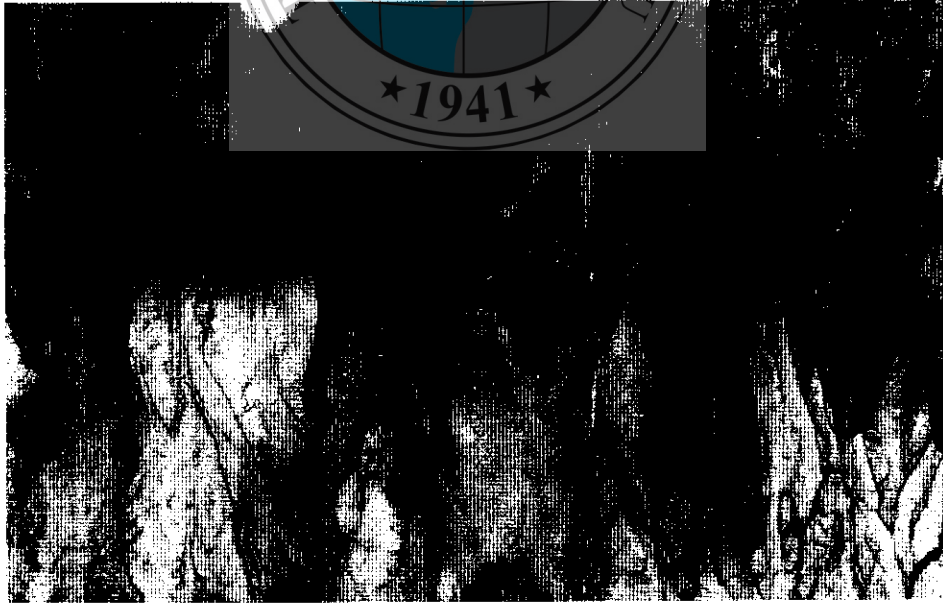


Foto 4: Kuru mağaranın değişik kesimlerinde görülen sütunlar
Photo 4: Columns in Kuru cave

Daha sonra mağaranın en ve yüksekliği artarak 71. metrede en 4 m, yükseklik ise 6 metreye çıkar. Mağaranın girişinden itibaren 76 metre içeride batıya doğru, fakat düşey yönde bir kol uzanmaktadır. Kolun genişliği ortalama 1 m olup yaklaşık 4 metre düşey olarak devam eder ve daha sonra kuzeye doğru yönelerek son bulur. Diğer bir kol da 88. metrede güneye doğru yer alır. Bunun uzunluğu ise 4 metredir.

İkinci bir daralma da mağaranın ağızdan itibaren 94. metrede yer almaktadır. Burada 0.90 m, eninde ve 1.40 m yüksekliğinde bir geçit yer alır. Bunun hemen gerisinde yine genişleyen mağara 94 -114. metreler arasında batıya doğru uzanır.

Mağara içinde çok sayıda damlataşı şekilleri gelişmiştir. Sarkıt, dikit ve sütunlar, mağara incileri bunlardan başlıcalarıdır (Foto:3,4,6,8). Bu şekillerin en ilginç olanlarından dikitler insanlar tarafından tahrip edilmiş ve sadece kolay ulaşılabilen yüksek kesimlerde kalmıştır. Yan kollarında ise yüksekliği 50-100 cm arasında değişen sütunlar gözlenir. Mağara içinde tavan ve yanlardaki kireçtaşlarından kopmuş bloklar yer alır. Ayrıca tahrip edilmiş sütun, sarkıt ve dikit parçaları da tabanda gözlenmektedir. Tavanda bulunan diyaklazlar boyunca su sızmaktadır.

Mağaranın yan kollarından bazıları kopan kireçtaşı parçaları ve blokları ile tıkanmıştır. Mağara tabanında kireçtaşının çözünmesi sonucu oluşan ince bir toprak örtüsü yer alır. Yaptığımız laboratuvar incelemesinde toprağın pH'ı 5. 6, kireç oranı %0 olup toprağın bünyesinde organik maddeye rastlanmamıştır. Bu da mağara içinde kireçtaşının tamamen çözüldüğünü ve geriye kalan kilin biriktiğini göstermektedir.

Nem ve sıcaklık bakımından Kuru Mağara küçük bir mikro klima alanıdır. Mağara içinde hava hareketi olmadığı için girişten itibaren içeriye doğru gidildikçe nem miktarında artış görülür. Eylül ayında yapılan ölçüme göre mağaranın girişinde nem oranı % 60 iken orta kısımlarda % 70 dip kısımda ise % 85 e yükselir. Dışarıda gölgede hava sıcaklığı 28 oC iken; sıcaklık mağara girişinde 22 oC orta kesimlerde 18 oC, dipte ise 16.5 oC ye inmektedir. Bu nedenle mağaranın içi yazın dışarıya göre daha serin kışın ise daha ılık olmaktadır.

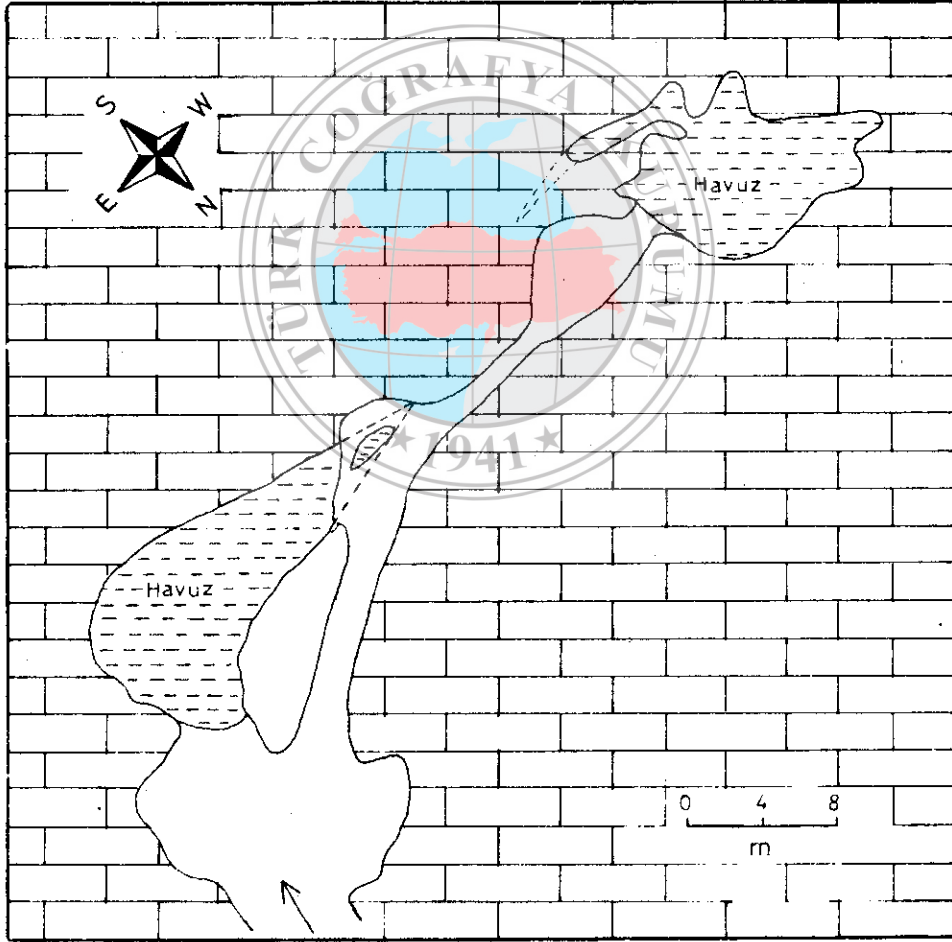
Canlı türleri açısından çok zengin olmayan Kuru Mağara içinde karanlıkta yaşamını sürdüren bir kaç türe rastlanmıştır. Bunların en önemlisi yarasafardır. Bunun dışında bazı sinek, örümcek ve böcekler de görülmüştür. Mağara içinde kireçtaşları üzerinde karanlık ortamda yaşamını sürdüren bir kaç bitki de dikkat çekmektedir.

3- Toprak analizi İ.Ü. Orman Fakültesi Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim dalı laboratuvarında yapılmıştır. Laboratuvarı kullanma imkanı sağlayan fakülte mensuplarına ve analizleri yapan Fatih Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü araştırma görevlisi Süleyman İncekara'ya yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Mağaranın yan kollarında açıkta ve toprağa gömülü olarak bir çok hayvan kemiğinin bulunması geçmişte buranın yırtıcı ve etçil hayvanlar tarafından barınak olarak kullanıldığını göstermektedir.

Sulu Mağara

Dereköy mağaraları içinde en ilginç olanı Sulu Mağaradır. Kuru Mağara'nın yaklaşık 200 m doğusunda bulunan Sulu Mağaranın girişi deniz düzeyinden 53 m yüksekliktedir. Taban düzeyi diğerlerine göre daha alçakta olan bu mağaranın tabanı adında da anlaşılacağı üzere su ile kaplıdır. Mağaranın ağız kısmı kuzeydoğuya bakar. Girişten itibaren ulaşılabilen en son kısma kadar uzunluğu 57.5 m'dir. Elips şeklinde olan Sulu mağaranın alanı 400 m² dir. Mağaranın ağız



Şekil 7: Sulu Mağara'nın planı

Figure 7: The plan of the Sulu cave

kısımının genişliği 6 m, yüksekliği ise 5 m'dir. Girişten itibaren 6 m sonra tabanda 3 m'lik ani bir eğim kırığı vardır. Mağaranın ilk bölümünde boyutlar 10 x 10 m olup yaklaşık alanı 100 m² dir (Şekil 7). Bölümün tabanında mağaranın tavan ve duvarlardan kopmuş iri kireçtaşı blokları yer alır. Bunların büyük bir kısmı insanlar tarafından define aramak için patlatıcı kullanılarak yan duvarların alt kesimlerinden koparılmıştır. Bu kesimde mağara iki kola ayrılır. Bunlardan sola doğru olan tabanı su ile dolu bölüme gider. Diğer kol ise, sağdan yükselerek birinci salonun tam kuzeyinde yer alan ikinci solana açılır.

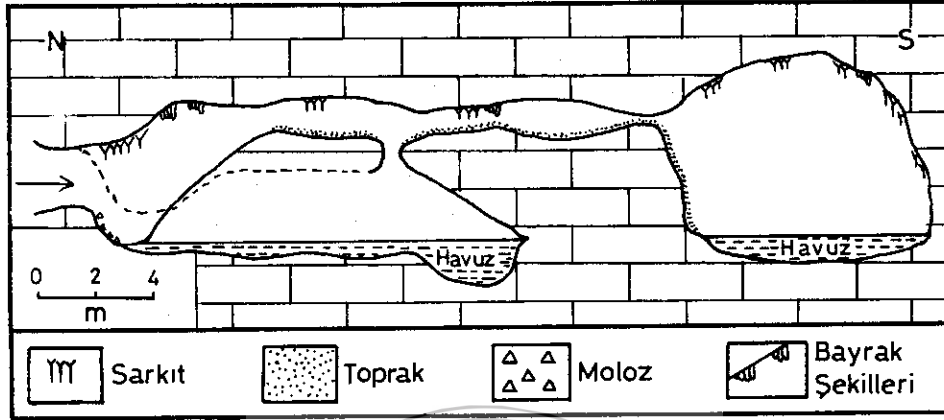
. Tabanı su ile kaplı alan kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda 31 m uzunluğundadır. En geniş yeri 7.5 m olan bu kesimde suyun derinliği 3 m'i bulur. Sulu tabanın başladığı kesimde su yüzeyi ile tavan arasında 2 m olan yükseklik orta kısımlarda 6 m'e çıkar. Salonun su altındaki taban profili dalgalı bir yapıdadır (Şekil 8).

Suyun derinliği kıyıdan itibaren 5. Metrede 90 cm, 10. Metrede 130 cm, 15. Metrede 155 cm, 20. Metrede 90 cm, 25. Metrede 350 cm ve 27. Metrede 440 cm olarak tespit edilmiştir. Mağara içinde bulunan suyun pH'ı 6.3 olarak ölçülmüştür

Sulu Mağara'nın girişteki ilk salondan sağa doğru uzanan dik bir geçitle diğer solana ulaşılır. Yaklaşık 32 metre uzunluğunda olan bu geçidin ilk 10 metresinde eğim % 90 civarındadır. Bu kesim yeraltı sularının kireçtaşlarını ile oluşan kanalcıklarla kaplıdır. Tırmanması güç olan bu kesimden sonra daha geniş ve düz olan bir alana geçilir. Burası 7,5 m uzunluğunda olup bunun sol kenarında



Foto 5: Sulu mağaradaki yarasalar
Photo 5: Bats in the Sulu cave



Şekil 8: Sulu mağaranın kesiti
Figure 8: Cross-section of the Sulu cave



Foto 6: Kuru mağaranın içindeki damiataşı şekilleri
Photo 6: Dropstone forms in the Kuru cave

3,5 x 1,5 m boyutlarında bir yarık vardır. Burası üst kesimi alttaki içi su dolu ilk salona bağlamaktadır. Daha sonra dar bir geçitle geniş bir salona ulaşılır. Mağaranın ağız kısmından itibaren 42.5 metre sonra yer alan bu salon içinde aniden alçalan ve yaklaşık 10 m'lik bir inişle tabanı su ile kaplı bölüme varılır. Burada yapılan ölçümlerde suyun derinliğinin 2 metreyi bulduğu görülmüştür. Su

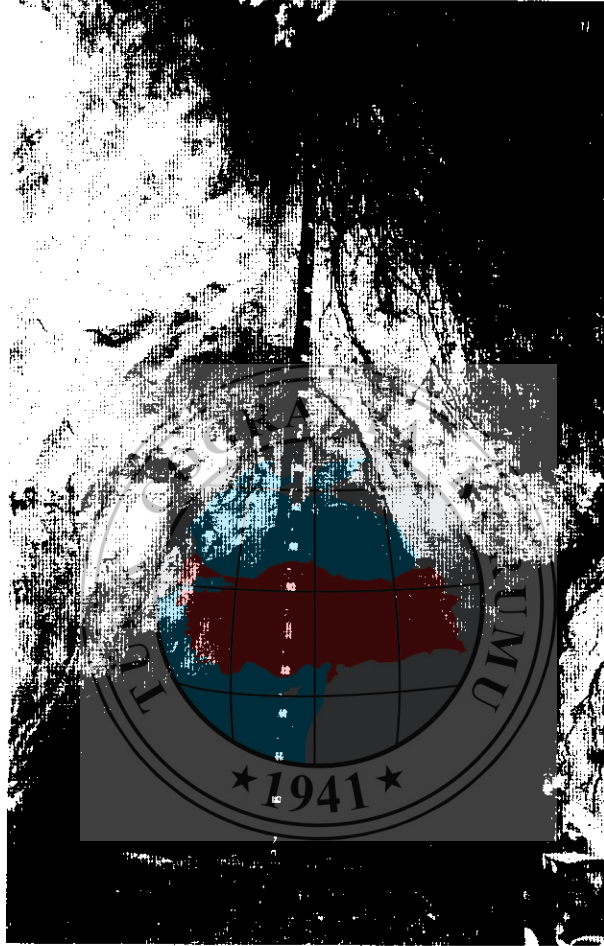


Foto 7: Sulu mağaranın girişi

Photo 7: The entrance of the Sulu cave

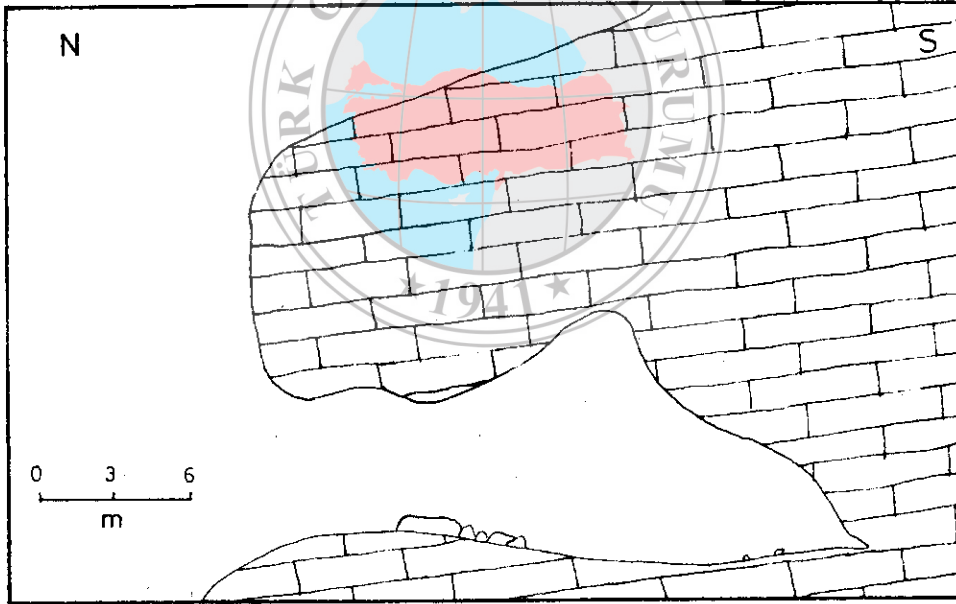
ile kaplı bu salonun uzunluğu güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda 15m'dir. Yüksekliği ise 13 metreyi bulur. Su ile kaplı tabanda tavan ve duvarlardan kopmuş iri kireçtaşı blokları yer alır. Her iki salondaki su seviyesinin birbiri ile aynı olması bunlar arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir.

Sulu mağara, Kuru mağaraya göre daha fazla canlı barındırmaktadır. Özellikle birinci salonun arkasında yer alan ikinci salondaki su içinde balıklar vardır. Ayrıca her iki salonda da çok sayıda yarasa yaşamaktadır (Foto 5). Mağara içinde karanlıkta yaşamını sürdüren bir kaç bitki türüne rastlanmıştır. Bunun dışında bazı sinek, örümcek ve böcekler de mağara içinde yaşamını sürdüren diğer canlı türleridir.

Çoban Mağarası

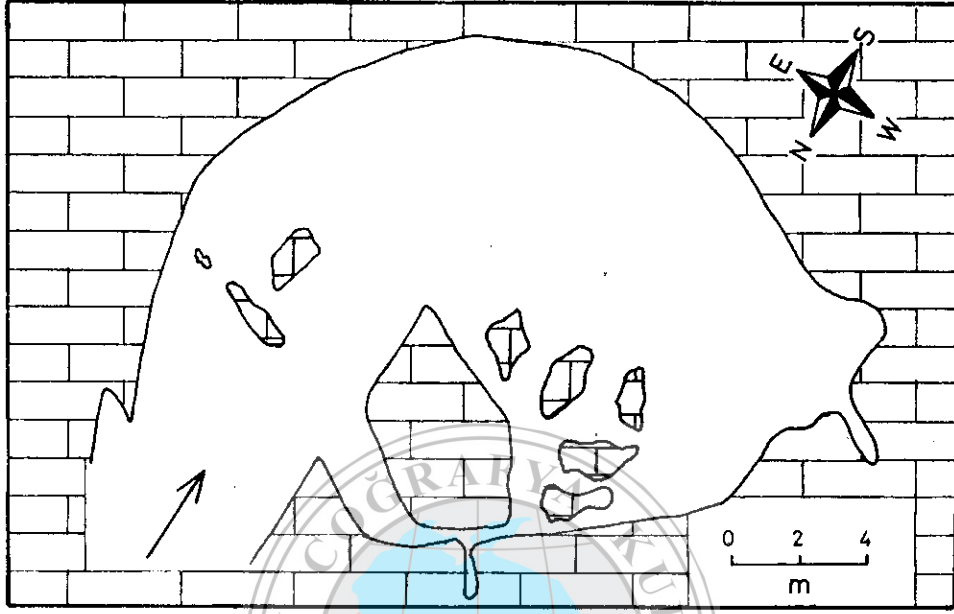
Dereköy mağaraları içinde en küçük olanıdır. Mağaranın bulunduğu kesimde yer alan kireçtaşları batıya doğru eğilidir. Mağara bu tabakalı kireçtaşları içinde meydana gelmiştir (Şekil 9).

Sulu mağaranın 30 m doğusunda bulunan Çoban mağarasının deniz seviyesinden yüksekliği 57 m olup ağız genişliği 6 m'dir. Doğuya doğru 8 m'lik bir kordondan sonra mağara geniş bir salon görünümü kazanır. Mağaranın genişliği 16 m olup uzunluk 24.5 m'dir. Çoban mağarasının alanı ise 240 m² dir. Mağara yüksekliği ağız kısmında 7 m, salonda ise 10 m'dir. Mağaranın girişi batıya bakar. Girişten hemen sonra doğuya doğru uzanır ve dip kısmında güneybatıya yönelir. Mağaranın salon kısmının akarsuya bakan kenarında güney-güneybatı yöne ve yine mağaranın en dip kısmında güneybatı yönüne doğru 1-4 m uzunluğunda dar kollar olduğu gözlenmiştir (Şekil 10).



Şekil 9: Çoban mağarasının kesiti
Figure 9: Cross-section of the Çoban cave

Mağara içinde göze çarpan özelliklerden biri de tabanda bulunan ve zamanında taban ve yan duvarlardan koparak düşmüş olan kireçtaşı bloklarıdır. Bunlar mağara içinde define arayan insanlar tarafından dinamit patlatmak suretiyle kopmuş oldukları anlaşılmıştır. Bu nedenle mağara insan etkisiyle büyümesini sürdürmektedir.



Şekil 10: Çoban mağarasının planı
 Figure 10: The plan of the Çoban cave

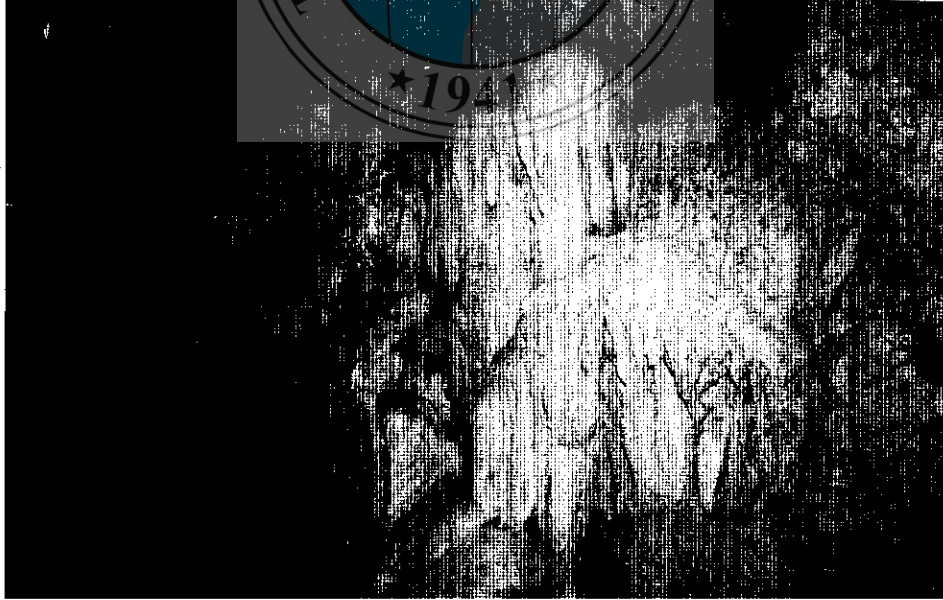


Foto 8: Sulu mağaranın içinde yer alan damlataşı şekilleri
 Photo 8: Dropstone forms in the Sulu cave



Foto 9: Sulu Mağara'dan bir görünüş
Photo 9: A view from the Sulu cave

Mağaranın giriş kısmında gölgede 24 oC olarak ölçülen sıcaklık mağaranın iç kısımlarına doğru gidildikçe azalır ve dip kısmında 18 °C ye (Eylül) düşer.

Sonuç

Dereköy mağaraları 3 ayrı mağaradan oluşur. Mağaralar sürekli olarak insanlar tarafından tahrip edilmektedir. Özellikle mağara içerisinde sarkıt, dikit gibi şekillerinden oluşan doğal görünüm hazine aranması bahanesiyle defineciler tarafından büyük zarara uğratılmıştır. Aynı zamanda mağaralar, coğrafi konum itibarıyla Bandırma, Denizkent, Gönen, Erdek, Kuşçenneti gibi turizm potansiyeli yüksek merkezlere yakın durumdadır. Bu merkezlere gelen turistler iyi bir tanıtım yapıldığı takdirde Dereköy mağaralarına da rahatlıkla ulaşabilirler.

Bu nedenle öncelikle yöre halkının, mağaraların doğal bir zenginlik olduğu ve iyi bir planlama ve koruma ile ekonomik yönden de yöreye bir canlılık getirebileceği konularında bilinçlendirilmelidir. Bu şekilde mağaralar tahripten korunabilir. İkinci olarak mağaraların ve yakın çevresinin (özellikle kuru mağara) düzenlenerek rekreasyon alanı haline getirilmesi turizm yönünden büyük önem taşımaktadır. Yakın çevredeki turistik merkezlerde bu mağaraların tanıtımlarının yapılması ile, turizm ve dolayısıyla da ekonomik bakımdan yarar sağlanabilir.

Kısaca, Dereköy mağaraları yukarıda bahsedilen durumlar göz önüne alınarak değerlendirilmeli ve turizm yönü göz ardı edilmemelidir.

Kaynakça

- ATALAY, E., 1987, " İzmir, Manisa, Aydın yöresindeki mağaralarda araştırma. IX. Kazı, Araştırma ve arkeometri Sempozyumu", 6-10 Nisan 1987, Bildiri özleri, Ankara.
- AYGEN, T., 1959, Mağaralar ve yeraltı ırmakları, DSI yay., No:88, Ankara.
- AYGEN, T., 1970, "Speleoloji (mağara ilmi)", İller Bankası Dergisi, sayı: 39, Ankara.
- AYGEN, T., 1971, "Mağaralar nasıl meydana gelir?", İller Bankası Dergisi, No:45, Ankara.
- AYGEN, T., 1984, Türkiye Mağaraları, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayını.
- BAŞAR, M., 1972, "Teşekkül tiplerine göre Türkiye mağaralarının dağılışı", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:4, Ankara.
- EFE, R., 1996, "Biga Yarımadası'nda neotektoniğin jeomorfolojik izleri", Türk Coğrafya Dergisi, Sayı:29, s. 209-240, İstanbul.
- EFE R., 1998, Ermenek Çayı Havzası (Doğal Ortam Özellikleri), Fatih Üniversitesi yayınları, no:1, İstanbul.
- EROL, O., 1971, "Alanya-Damlataş mağarasının gelişme safhaları hakkında gözlemler", Jeomorfoloji Dergisi, No:3, Ankara.
- GÖZLER, M.Z. ve diğ., 1984, Çanakkale Boğazı doğusu-Marmara Denizi güneyi-Bandırma-Balıkesir-Edremit ve Ege denizi arasındaki alanın jeolojisi ve kompilasyonu, M.T.A. Genel Müdürlüğü, Jeoloji Daire Başkanlığı Raporu (yayınlanmamış), Ankara.
- GÜLDALI, N., 1983, "Mağaraların oluşumları, gelişimleri ve ekonomik olanakları", Bilim ve Teknik, Sayı:186, Ankara.
- GÜLDALI, N., Nazik, L., 1984, "Tınaztepe mağara sistemi ve yakın çevresinin karstik gelişimi (Seydişehir/Konya)", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:12, s. 107-114, Ankara.
- GÜLDALI, N., 1987, "Yerin altındaki doğal güzellikler ve turistik değerlerimiz: Alanya Dim Mağarası", Bilim ve Teknik, Sayı:231, Ankara.
- GÜLDALI, N., Nazik, L., 1988, "Türkiye mağara kadastrosu", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:16, Ankara.
- NAZİK, L., Güldalı, N., 1985, "İncesu Mağaralar sistemi (Taşkale/Karaman); Jeomorfolojik evrimi ve ekonomik olanakları", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:13, s. 47-52, Ankara.
- NAZİK, L., 1989, "Mağara morfolojisinin belirlediği jeolojik-jeomorfolojik ve ekolojik özellikler", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:17, Ankara.
- SELÇUKBİRİCİK, A., 1977, "Selçuk Mağarası", Jeomorfoloji Dergisi, Sayı:6, Ankara.
- UZUN, A., 1991, "Karaca mağarası", Atatürk Kültür, Dil ve Tarih yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve uygulama Kolu, Coğrafya Araştırmaları dergisi, Sayı:3, Ankara.
- YALÇINKAYA, İ., 1988, "Karaman Mağarası ve en eski insan", Türkiye 12. Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 21-25 Mart 1988, Bildiri özleri, Ankara.