



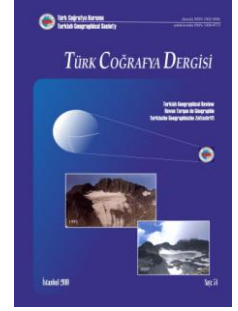
Türk Coğrafya Dergisi

<http://www.tck.org.tr>

Sayı 54: 31-42, İstanbul

Basılı ISSN 1302-5856

Elektronik ISSN 1308-9773



Hakemli Makale  
Reviwed Article

## Aladağların (Orta Toroslar) Fosil Mağara Potansiyelinden Yeni Bir Kayıt: Kapuzbaşı Mağarası ( Divrik Dağı)

*A New Record from the Fossilized Cave Potential in the Aladağ Mountain Range (Central Tauride Belt): The Kapuzbaşı Cave (Mount Divrik)*

İbrahim KOPAR

### ÖZET

*Kapuzbaşı mağarası, Aladağların (Orta Toroslar) doğu sınırındaki Divrik Dağı'nda yer almaktadır. Mağara Üst Jura- Alt Kretase yaşta gri renkli, kalın tabakalı, bol çatlaklı, karstlaşmaya uygun masif kireçtaşları içinde oluşmuştur. Gelişimini tamamlamamış kaynak konumlu bu mağaranın en önemli özellikleri arasında yatay gelişimli, tek dönemli, tek katlı, uzanımı "L" şeklinde, kuru ve fosil özellikte olması sayılabilir. Mağaranın alanı yaklaşık olarak 165 m<sup>2</sup> uzunluğu ise yaklaşık 49 m'dir. Günümüzde ihtiyarlık safhasında bulunan mağaradaki damlataşı oluşumları büyük oranda tahrip edilmiştir. Bununla birlikte mağara, Aladağların karst morfolojisinin belirlenmesinde önemli ipuçları içermektedir. Ayrıca mağara, yöredeki diğer doğal oluşumlarla birlikte ele alındığında yöre turizmine katkı sağlayacak potansiyele sahiptir.*

**Anahtar kelimeler:** Orta Toroslar, Aladağlar, Divrik Dağı, Kapuzbaşı Mağarası, Yahyalı, Kayseri, Türkiye.

Geliş/Received : 12.05.2009  
Kabul/Accepted: 20.08.2010

### ABSTRACT

*The Kapuzbaşı cave is located on Mt. Divrik at the eastern border of the Aladağ Mountain Range. The cave is from the Upper Jura- lower cretaceous period, grey in colour, abundantly fissured and formed within massive limestone apt to karst. The most important characteristics of this cave, which failed to complete its development and which has spring position, that it is horizontally developed, mono-periodic, mono-layered, "L" shaped, dry and fossil. It includes an area of about 165 m<sup>2</sup> and a length of 49 m. The speleothems in the cave, which is in its senescent phase, are mostly destroyed. Besides, the cave is also important in determining the karst morphology of the Aladağ Mountain Range and together with other natural formations, it bears a potential to contribute to local tourism in the area.*

**Key Words:** Central Tauride Belt, Mount Aladağ, Mount Divrik, Kapuzbaşı Cave, Yahyalı, Kayseri, Turkey.

Atatürk Üniversitesi  
Edebiyat Fakültesi  
Coğrafya Bölümü,  
Erzurum  
[ikopar@atauni.edu.tr](mailto:ikopar@atauni.edu.tr)

### GİRİŞ

Türkiye arazisinin yaklaşık olarak 1/3 ü, kalker, dolomit, jips gibi çözünebilen kayalardan oluşmaktadır. Bu kayalar başta Toros Dağları olmak üzere Güney Marmara Bölümü, Batı ve Doğu Karadeniz bölümleri, Doğu Anadolu

Bölgesi'nin güney ve kuzey kesimleri ile İç Batı Anadolu'da geniş bir sahada yüzeylenmektedir (NAZİK, 1989: 54; SÜR, 1994: 16). Bu arazilerin genelinde yaklaşık 35-40 bin dolayında mağara bulunmasına rağmen bunlardan sadece

1250 tanesinin Türkiye mağara envanterine girecek şekilde incelenmiş olması oldukça manidardır (NAZİK vd., 2005: 34). Mağara envanterine isim ve mevki olarak giren ancak özellikleri ayrıntılı olarak çalışılmamış mağaraların çoğunlukta olduğu da bilinen bir husustur. Yeraltı karst sisteminin gelişimi yanında derinde ve yüzeydeki önemli tektonik izlerin sürülmesine yardımcı olan ve ilginç yapı ve özellikleriyle doğa turizmine kaynak oluşturan mağaraların araştırılması önem arz etmektedir. Ayrıca Dünya'daki örnekleri gibi mağaralarımızın tanıtılması ve değerlendirilmesi ülke ekonomisine yeni kaynaklar oluşturacaktır.

Aladağların Ulupınar vadisinin batısındaki kısmında MTA tarafından bugüne kadar 300 adet mağara ayrıntılı olarak etüd edilmesine rağmen, Divrik Dağı'nda bu konuda bir çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle Divrik Dağı'ndaki Kapuzbaşı Mağarası henüz detaylı incelenmemiş mağaralarımızdan biri olup, özellikleri ilk kez bu makalede ortaya konulmuştur.

#### ARAŞTIRMANIN AMAÇ VE YÖNTEMİ

Bu çalışmanın birinci amacı: Aladağların sahip olduğu karstik mağara potansiyeline dikkat çekmek ve yöre de bile az tanınan Kapuzbaşı mağarasının özelliklerini detaylı şekilde ortaya koyarak, daha sonra yapılacak çalışmalara bilimsel bir temel oluşturmaktır. İkinci amaç; mağarayı tanıtarak uzun vadede bölge turizmine katkı sağlanmaktadır.

Bu amaçlara yönelik olarak sahaya pek çok kez gidilmiş ve piramidal formlu Divrik Dağı'nın bir duvar kadar dik eğimli yamacından tırmanarak mağaraya ulaşılmış, mağara içinde ve çevresinde gözlemler yapılarak ölçümler yapılmıştır. Mağaranın bulunduğu sahanın tematik haritaları çizilmiş, mağarayı esas alan izdüşürülmüş boyuna kesit ve mağara planı oluşturulmuştur. Mağara sahasından kayaç örnekleri alınarak mikro element analizlerine tabi tutulmuştur. Dijital termo-higrometre yardımıyla mağaranın sıcaklık ve nem durumu belirlenmiştir.

#### MAĞARANIN YERİ VE EKOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Kapuzbaşı mağarası, Orta Toroslardaki Aladağların (3756 m)<sup>1</sup> doğu sınırındaki Divrik Dağı'nda yer almaktadır (Şekil 1) Litolojik karakteri nedeniyle ileri derecede karstik özelliklere sahip olan Divrik Dağı piramidal şekliyle uzak mesafelerden bile kolayca fark edilmektedir (Fotoğraf 1).

<sup>1</sup> **Aladağlar**; Niğde-Adana ve Kayseri il idari sınırları içinde kalan, NNE-SSW uzanımlı yaklaşık 75-80 km uzunluğunda 120-130 km genişliğinde ve yaklaşık 1000 km<sup>2</sup> yi geçen alanıyla Orta Torosların önemli bir kütlesidir. Kütlenin batısı Ecemiş Fayı Koridoru, güneyi Kale Dağı, kuzeyi Sultan Sazlığı, Sulak Alanı ve Develi Ovası, doğusu ise Zamantı Çayı tarafından sınırlanmaktadır. Bu şekliyle Aladağlar, batısında Bolkar Dağlarıyla doğusundaki Tahtalı Dağları arasındaki sıradağ zincirinin önemli bir halkasıdır.

Dağın batıya dönük yamacında 1650–1660 m izohipsleri arasında kalan ve yatay gelişimli olan mağaranın koordinatları 37° 47' 43" kuzey, 35° 23' 39" doğu olarak belirlenmiştir.

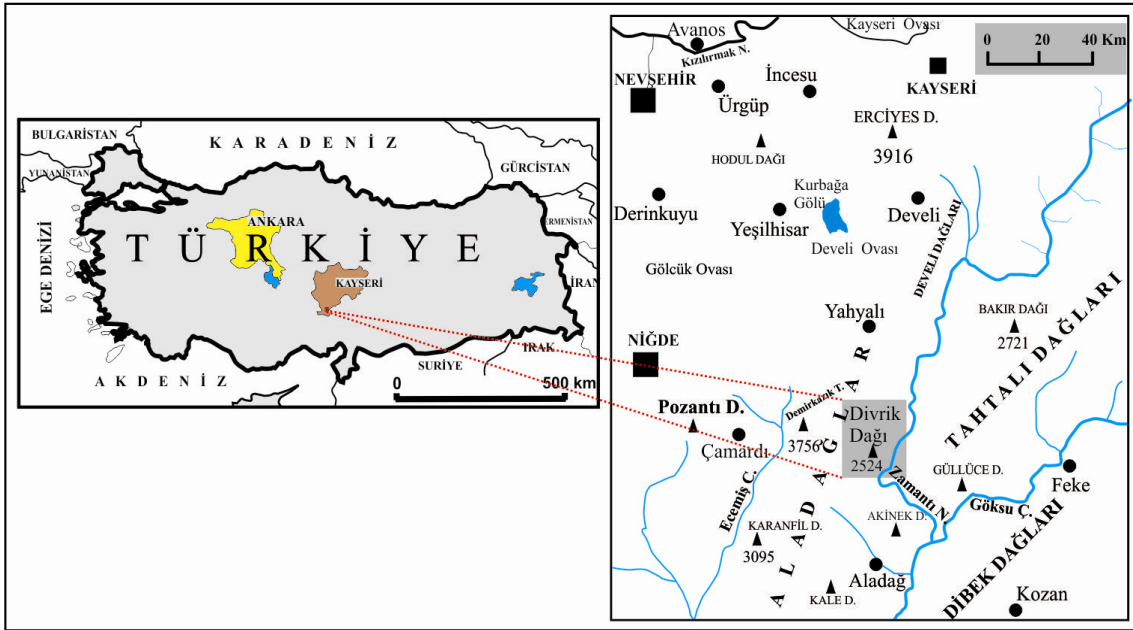
Yönetimsel bakımdan Kayseri ilinin Yahyalı İlçesi sınırlarında kalan mağaraya Yahyalı ilçe merkezinden ulaşmak için yaklaşık 77 km'lik bir mesafeyi katetmek gerekmektedir. Bu yolun Kapuzbaşı takım şelalelerine kadar olan 75 km'lik kısmı asfalt kaplamadır. Kapuzbaşı takım şelalelerinden itibaren Kapuzbaşı köyüne kadar 1 km'si parke taş ve toprak yol olmak üzere 76 km'lik mesafeyi geçtikten sonra köyün içinden geçerek Divrik Dağı'nın batıya dönük dik (35-50°) yamacından 900 m daha tırmanmak gerekmektedir. Köylüler tarafından en kolay rota olarak tanımlanan bu kesimde eğim faktörüne ilaveten yamaçlarının gevşek ve tutturulmamış kayışat materyali ile kaplı olması tırmanmayı güçleştirmektedir. Bu yüzden ekibin mağaraya ulaşması yaklaşık 5 saat sürmüştür.

#### Litolojik özellikler:

Aladağlar litolojik olarak, kıta kenarı çökelleri ve Aladağ ofiyolit dizileri olmak üzere iki önemli çökel topluluğundan oluşmaktadır. Kıta kenarı çökelleri, Üst Paleozoik-Mesozoik yaşlı Siyah Aladağ kireçtaşı ve Mesozoik yaşlı Beyaz Aladağ kireçtaşıdır. Aladağ ofiyolit dizisi ise, kayatürü bileşeni, yapısal nitelikleri ve konumu açısından üç birimden oluşmaktadır (TEKELİ, 1980b: 16). Bu birimler farklı etkinlik dönemlerinden geçerek bu günkü konumlarına yerleşmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde Üst Trias-Alt Kretase de duraylı olan kıta kenarı Senonien bozularak ofiyolitler yerleşmiş ve Maestrihtien de yan basınçların etkisiyle saha temel derinliklerine kadar uzanan naplı bir yapı kazanmıştır (TEKELİ, 1980a: 11). Geniş bir yelpazeye sahip naplı birimlerden inceleme alanında Beyaz Aladağ, Divrik Dağı istifleri ve ofiyolitik kayaçlar (ofiyolitik melanaj ve ofiyolitik karmaşıklar) yüzeylenmektedir (Şekil 2).

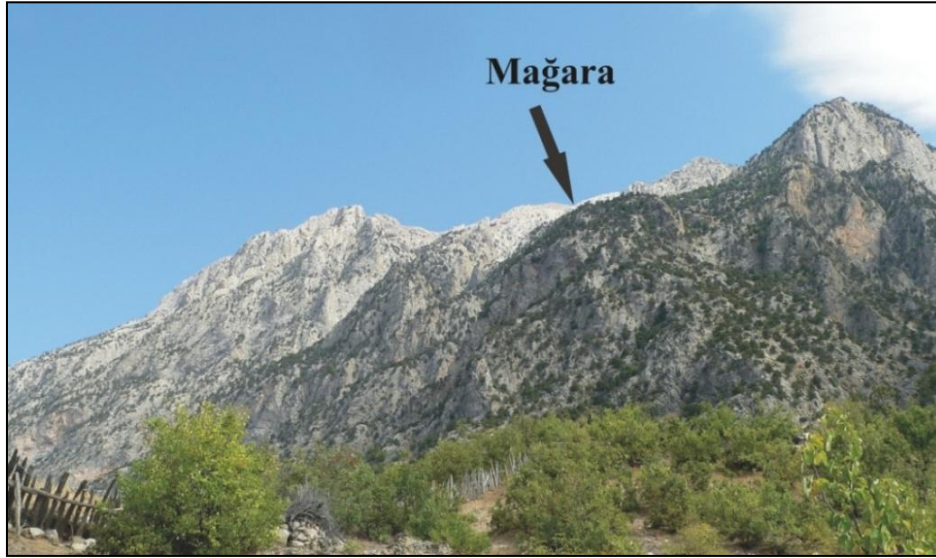
Beyaz Aladağ istifi; beyaz-gri renkte masif ve kalınlığı 1500 m ye varan Üst Trias-Jura yaşta dolomitler ve dolomitik kalkerlerden oluşmaktadır (BLUMENTHAL, 1952: 3-4; TEKELİ vd., 1987: 6). En iyi temsil edildiği kesimler Aladağın Pleistosen buzullaşmasına uğramış zirveler bölümüdür.

Beyaz Aladağ istifinin yanal devamı niteliğinde Divrik Dağı istifi yer almaktadır. Divrik Dağı kütlesi, Ofiyolit (Peridotit) napının altında yüzeylenen antiklinal yapı bir penceredir (TEKELİ, 1980: 14). Üst Jura- Alt Kretase yaşta sınırlı platform özellikleri gösteren istif, gri, kalın tabakalı 500 m kalınlığında, karstlaşmaya uygun kireçtaşlarından oluşmaktadır. Kireçtaşlarının üzerinde ofiyolitik melanajlar altında ise stratigrafik bir boşluk bulunmaktadır (TEKELİ vd., 1981: 56-57; TEKELİ vd., 1987: 7).



Şekil 1. Divrik Dağı ve yakın çevresinin lokasyon haritası.

Figure 1. Location map of Divrik mount and its close proximity.

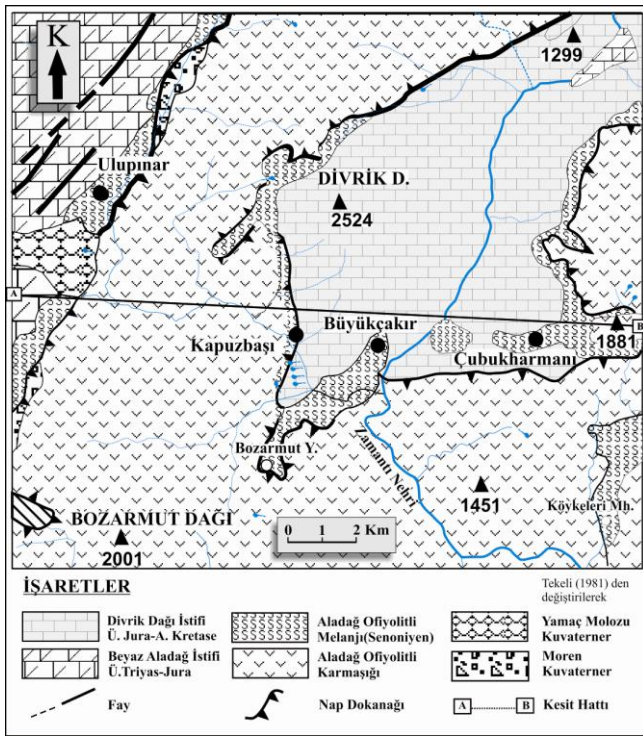


Fotoğraf 1. Divrik Dağı'nın Kapuzbaşı köyünden görünümü.

Photograph 1. View from Kapuzbaşı Village to Divrik Mount.

Divrik penceresi istifinin her tarafında ofiyolit napına ait kayalara rastlanmaktadır. Maestrihtiyen (Üst Kretase) yaştaki ofiyolitli melanjlara çok karmaşık yapıdır. Bu dizinin tüm üyeleri serpantinleşmiş ultrabazik kayalar, peridotit, gabro, diyabaz, bazaltik yastık lav vb. gibi kayalardan oluşmaktadır. Ofiyolitler, naplaşma olayının hemen ardından sahaya yerleştiklerinden, mostralalarına nap dokanakları boyunca uzanan şeritler halinde rastlanmaktadır (TEKELİ, 1981: 57-64; TEKELİ vd., 1987: 7) .

Sahada naplı birimler dışında yüzeylenen diğer formasyonlar; morenlerle, güncel alüvyonlar ve yamaç molozlarıdır. Pleistosen buzullaşmasının eseri olan morenlere Ulupınar güneyine kadar uzanan Hacer vadisinde rastlanmaktadır. Alüvyonlar daha çok vadi tabanlarında görülürken yamaçlar boyunca molozlar sergilenmektedir.



Şekil 2. Divrik Dağı ve yakın çevresinin jeoloji haritası.

Figure 2. Geological map of Divrik mount and its close proximity.

### Hidrografik özellikler

İnceleme alanı Hidrografik olarak Seyhan Nehri'nin en önemli kolu olan Zamantı Irmağı Aşağı Havzası sınırları içinde yer almaktadır. Geçirimli kayalardan oluşan sahanın drenajı Aladağlardan beslenen akarsular (Aksu, Kapus, Yılanlı, Kemikkapuzı, Ulupınar, Susuz, Gökyar dereleri vb) ve dolayısıyla Zamantı Irmağı tarafından gerçekleştirilmektedir. Zamantı Irmağı tüm bu akarsularla birlikte derin ve sık karstik dolaşımly yer altı drenajıyla oluşmuş birçok karstik kaynağı da alarak Feke (Adana) ilçesinin batısında Göksu Çayı'yla birleşerek Seyhan Nehri'ne dahil olmaktadır. Sahadaki önemli karstik kaynaklar kireçtaşlarıyla ofiyolitlerin oluşturduğu diskordans yüzeyinden Aksu ve Kapus (Kapus) dere vadilerindeki Kapuzbaşı Takım Şelalelerini (Güney, Büyük kapuz, Küçük kapuz, Elif ve Zebil şelaleleri gibi) oluşturarak Gökyar Dere vasıtasıyla Zamantı akımına katılmaktadır.

### Jeomorfolojik Özellikler

Mağara sahası ve yakın çevresi Alp Orojenik Kuşağının güney kanadını oluşturan Toros orojenik sistemi içindeki denizel kökenli kayalardan meydana gelen ve naplı yapı gösteren Aladağlar (Beyaz Aladağlar) bünyesinde yer almaktadır. Tektonik olarak aktif kuşakta yer alması ve Alpin ve Post Alpin hareketlerden büyük ölçüde etkilenmesi nedeniyle sahada bloklar halinde kıvrılma, itilme, bindirme ve faylanma şeklinde gelişen

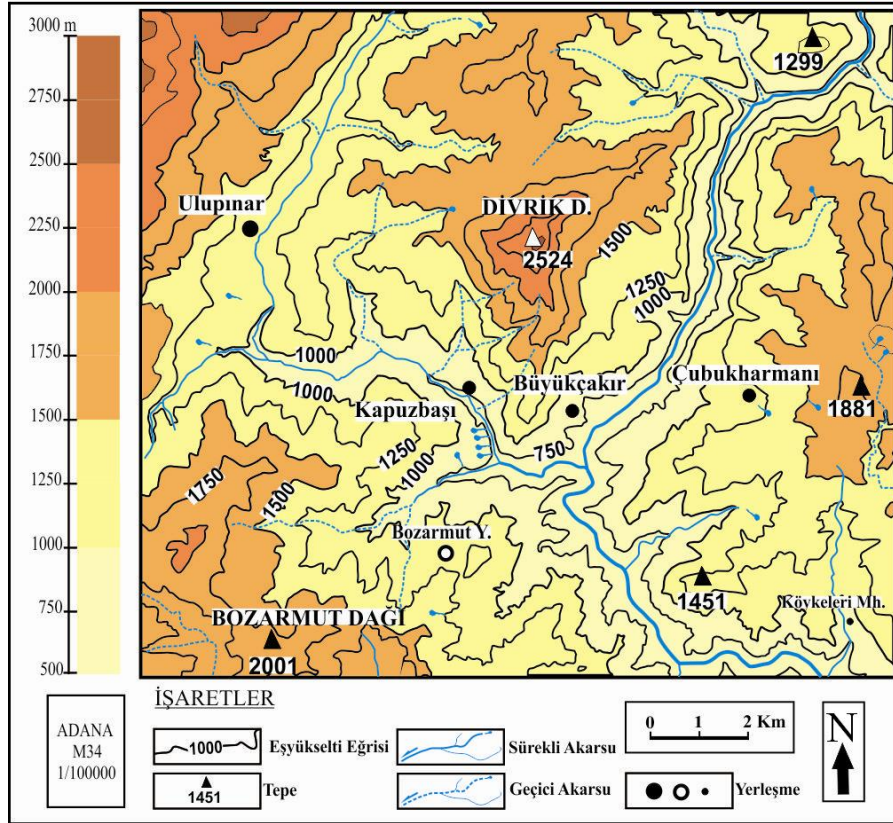
deformasyonlar ana yer şekillerini meydana getirmiştir. Şekillenmede flüvyal aşındırma ile birlikte yüzey ve yeraltı karstlaşmasının rolü de büyük olmuştur. Akarsuların aşındırması neticesinde saha derin şekilde parçalanarak derin antesedant vadiler oluşmuştur. Ayrıca yüzey karstıyla çok farklı karstik şekiller (Dolinler, lapyalar vb) oluşurken, Zamantı Irmağı'nın kollarıyla beraber Kuvaterner'de yatağına gömülmesiyle bölgedeki karstlaşma derinleşmiş, fakat Kapuzbaşı mağarası gibi birçok mağara bu derinleşmeye ayak uyduramayarak askıda kalarak gelişimini tamamlayamamıştır.

Tektonik olarak naplı bir kesimden geçen ve orojenik tarzda yükselen yöreye uyum gösteren Zamantı Irmağı, inceleme alanı içinde vadisini 1000 m'den daha derin yarmıştır (Şekil 3).

Aladağların yüksek kesimleri Würm buzullaşmasıyla şekillenmiş ve geride derin buzul izleri bırakmıştır. Mağaradan bakıldığında Aladağların doğusundaki buzul vadileri (Hacer vadisi vb) bütün görkemiyle görülmektedir. İnceleme alanının en yüksek kütlesi olan Divrik Dağı (2524 m), bu kütle doğusunda yer almakta olup kısa mesafede büyük yükselti farkı gösteren piramidal formuyla dikkat çekmektedir. İleri derecede karstik özelliklere sahip olan kütle dik ve devamlı yamaçlara sahiptir.

### İklim Özellikleri

Genel özellikleriyle sahanın iklimi, nemli Akdeniz iklimi ile İç Anadolu'nun Akdeniz iklimi tesirindeki yarı kurak step iklim tipi arasında geçiş özelliği göstermektedir (ERİNÇ, 1993: 6; TOROĞLU ve ESER ÜNALDI, 2008: 28). Yüksek kesimlerde daha çok dağ iklimi karakteristikleri görülürken derin vadiler boyunca iklimin daha yumuşak ve ılıman karakterler egemendir. Zaten iklimin niteliğini anlamak için bitki örtüsünün yayılışına bakmak yeterli olmaktadır. İklim koşullarını daha somut belirlemek amacıyla araştırma sahasına 76 km uzaklıktaki Yahyalı meteoroloji istasyonuna ait veriler değerlendirilmiştir (ANONİM, 1984: 1-10). Uzun yıllık meteorolojik verilere göre sahanın yıllık ortalama sıcaklığı 11,2°C, yıllık ortalama toplam yağış tutarı ise 451,2 mm'dir. En sıcak ay 22,2°C ortalamayla Temmuz, en soğuk ay 1,6°C ortalamaya sahip Şubat ayıdır. En yağışlı mevsim ilkbahar (176,8 mm), en kurak mevsim ise yazdır (44,9 mm). Toplamda yaz yağışları tutarlarının 200 mm'den az oluşuna bakarak sahanın Akdeniz iklimi tesirinde olduğu söylenebilir. Thornthwaite yöntemine göre sahanın iklim tipi  $C_1 B'_1 s b'_3$  harfleriyle ifade edilen 'yarı nemli-yarı kurak, orta sıcaklıkta, su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan okyanus iklimine yakın iklim' olarak tespit edilmiştir. Yöntemin ortaya koyduğu sonuca göre; Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında toprakta güçlü şekilde su noksanı vardır. Ayrıca bir yıl içindeki kurak günlerin sayısı 95,7 günü bulmaktadır.



Şekil 3. Divrik Dağı ve yakın çevresinin topografya haritası.

Figure 3. Topographical map of Divrik mount and its close proximity.

### Toprak Özellikleri

Divrik Dağı ve yakın çevresinde Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları görülmektedir. İnceleme alanı dışında da bu toprakların yayılış alanı oldukça geniştir. Sahanın geriye kalan bölümünde ise vadi tabanlarındaki oldukça sınırlı taşkın düzlüklerinde sıg (10–15 cm) Alüvyal topraklar ve Ulupınar köyü civarında orta derin (20–25 cm) Kolüvyal topraklar yayılış göstermektedir. Bu topraklarda horizonlar tam oluşmamıştır. Ayrıca akarsularla parçalanmış yüksek dağlık kesimlerde ve dik eğimli yüzeyler boyunca çıplak kayalıklar ve moloz örtülerinden oluşan sahalar dikkati çekmektedir. Bitki örtüsü, genelde kalkerin çatlaklarında biriken topraklar üzerinde gelişmiştir. Yörede geçim tarzı ekilir-dikilir arazilerin sınırlı olması yüzünden hayvancılık üzerine kurulmuştur. Bu da bitki örtüsüne büyük zararlar vermektedir.

### Doğal Bitki Örtüsü

Aladağlar'da Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa Sibiry fitocoğrafya bölgelerine ait bitki türleriyle orman, çalı ve ot formasyonları bulunmaktadır (TOROĞLU ve ÜNALDI 2008: 24–47). Bir sahada tür zenginliğine ekolojik koşulların neden olduğu bilinmektedir. İnceleme alanında da reliefin akarsularla derin şekilde parçalanmış olması, Divrik Dağı

çevresinde ofiyolitik kayaların geniş bir alanda yüzeylenmesi ve iklimin kısa mesafelerde değişkenlik göstermesi bitki tür ve kompozisyonun çeşitlilik göstermesinde etkili olmuştur. Zamantı ırmağı vadisinin saha sınırları içindeki bölümü boyunca 600 m'den başlayarak 1550 m'ye kadar özellikle güneye dönük yamaçlarda Kızılçam (*Pinus brutia*) ve makiler, daha yükseklerde Karaçam (*Pinus nigra*) kuzeye dönük yamaçlarda ise ağırlıklı olarak Ardıç (*Juniperus excelsa*/Boylu ardıç, *Juniperus foetidissima*/Kokar ardıç ve *Juniperus oxycedrus*/Katran ardıcı), Karaçalı (*Paliurus aculeatus*) ve meşe birliklerinden (*Quercus coccifera*/ Kermez meşesi) oluşan kuru ormanlar dikkat çekmektedir.

Sahada Akdeniz ikliminin indikatörü olan kermez meşesinin (ATALAY, 1994: 208) bulunması Divrik Dağı ve çevresinde Akdeniz iklim koşullarının etkili olduğunu göstermesi yönüyle çok önemlidir. Divrik Dağı'nın güneye ve batıya bakan yamaçlarında ardıçların 1600 metreye kadar çıktığı tespit edilmiştir. Buradaki boylu ardıçların anıt ağaç özelliği gösterecek kadar yaşlı olduğu görülmüştür. Bu kesimden itibaren subalpin ve çok sınırlı zirveler kesiminde ise alpin ot formasyonu dikkat çekmektedir. Divrik Dağı'nın kuzeye ve kuzeydoğuya bakan yamaçlarıyla bitki besin maddesi yönünden fakir ofiyolitik melanjların yayılış gösterdiği kesimlerde ot formasyonları görülmektedir.

Zamantı vadisiyle onun tabilerini oluşturan vadilerin (Kapuz, Aksu vb) tabanında ve yamaçlarında çınar (*Platanus* sp.), söğüt (*Salix babylonica*), meşe (*Quercus coccifera*), kızılçam (*Pinus nigra*), karaağaç (*Ulmus* sp.), nar (*Punica granatum*), tespih (*Styrax officinalis*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), yabancı zeytin (*Olea europea*), akasya (*Acacia* sp.), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), yabancı armut (*Pirus elaeagrifolia*), yabancı badem (*Prunus amygdalus*), sumak (*Rhus cotinus*), incir (*Ficus carica*), vb elemanların yaygın olduğu görülmektedir. Yükseklerle geçildikçe iklim özelliklerinin değişmesinden dolayı tür çeşitliliği belirgin biçimde azalmaktadır.

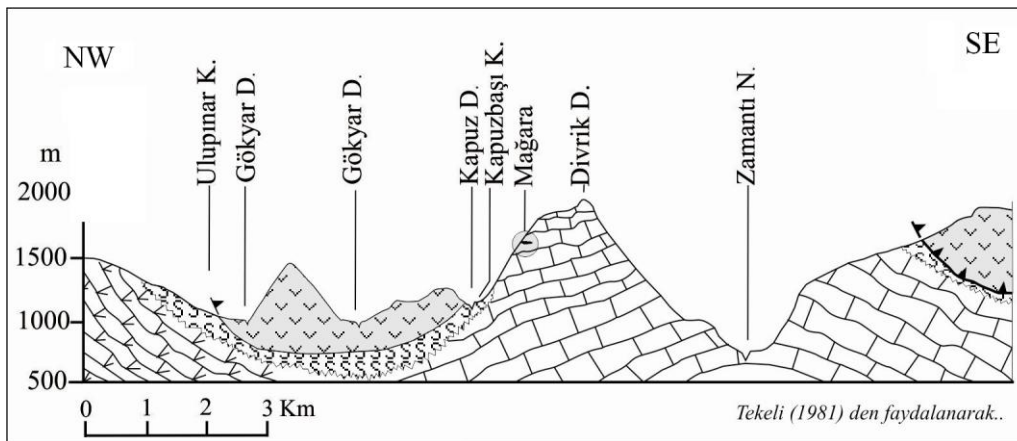
### MAĞARANIN OLUŞUM VE GELİŞİMİ

Kapuzbaşı mağarası, Divrik Dağı'nın Üst Jura – Alt Kretase yaşta sınırlı platform özellikleri gösteren gri, kalın tabakalı (500 m kalınlığında), bol çatlaklı, karstlaşmaya uygun kireçtaşları içinde oluşmuştur. Denizel fasiyes ürünü olan bu kayalar Mesozoik'te etkin olan kuzey-güney yönlü kompresyonel hareketlerle sıkışarak kıvrımlı bir yapı kazanmıştır. Takip eden süreçte saha, temeldeki diğer yaşlı kayalarla birlikte gerçekleşen naplaşmayla yanal fasiyes değişikliklerinin etkisinde kalmıştır. Bölge genelinde Eosen sonuna doğru meydana gelen regresyonu takiben, Pireneik hareketlerle yükselen sahada geniş çaplı karalaşma meydana gelmiş, Oligosen'de çekilen deniz, yerini, lagüner ortama bırakmıştır (TEKELİ, 1980a: 12; YETİŞ, 1987: 4). Miosen'de neotektonik hareketlerle yükselmesini sürdüren saha sık sık deformasyona maruz kalmış ve Aladağların yüksek kesimlerde yapısal düzlükler oluşmuştur (EROL, 1983: 13). Pliosen sonu ve Kuaterner'de akarsular vadilerini derinleştirirken, yerüstü drenajı pek çok yerde yeraltına intikal etmiş, birbirini izleyen yükselme hareketleriyle karstik yeraltı drenaj ağı olgunlaşmış ve karst taban düzeyi derinleşmiştir (ATALAY, 1987: 276; TÖRK vd., 2008: 1). Ancak Kuaterner'de yeraltı suyu zonunda (Phreatic) etkinliğini sürdüren karstlaşmanın hızı inceleme

alanında olduğu gibi, akarsuların aşındırma hızına ayak uydurmadığı için **akarsuların yöreyi kesmesiyle** vadoz (Havalanma/Aeration Zone) zonlar meydana gelmiştir. Ardından da mağaralarda etkin ihtiyarlık safhası başlamıştır. Akarsularla topoğrafyanın kesilmediği yerlerde freatik etkili karstlaşmanın devam ettiği söylenebilir.

Kapuzbaşı mağarasının oluşum ve gelişimi de Kuaterner'deki gelişime uyan üç safha da gerçekleşmiştir. Bu safhalar freatik, vadoz ve ihtiyarlık safhalarıdır. Freatik safhada; yeraltı suyu zonunda (Phreatic zone) yüksek basınç altında ilerleyen suyun çözmesiyle (NAZİK, 1989: 57) oluşan boşluklar, tektonik yükselmeye bağlı karstlaşma sürecinin şiddetlenmesiyle (ATALAY, 1988: 3) derinlere doğru nüfuz ederek sistem içinde yeni boşlukların oluşmasını sağlamış ve damlataşı oluşumları meydana gelmeye başlamıştır. İkinci safhada; Divrik Dağı'nın batısından geçen ve Zamantı'ya bağlanan paleo vadi sistemine bağlı olarak yerel kaide seviyesinin alçalmasıyla havalanma zonunda kalan mağara, gelişimini tamamlayamadan ihtiyarlık safhasına geçmiştir. Üçüncü safha olan ihtiyarlık safhasında, mağara sadece sızıntı sularla beslenebilmiş ve fosil mağara konumuna dönüşmüştür. Şekillenme sürecinin tamamlandığı bu safhada mağaranın tavan ve yamaçlarından bloklar düşmeye başlamıştır.

Kapuzbaşı mağarası günümüzde gelişim sürecini tamamlamış ve 1650–1660 m arasında askıda kalmış fosil bir mağaradır. Mağaranın askıda kalması yukarıda belirtildiği gibi tektonik yükselmenin yavaş fakat sürekli olduğu sahada, karst taban düzeyinin yerel kaideyi tayin eden Zamantı vadisinin aşındırma hızına uyum sağlayamamasından kaynaklanmıştır. Bu nedenle mağara, yerel taban yükseltisine (700 m) göre 950 m daha yukarıda yer almaktadır. Ayrıca mağaranın giriş yeri yükseltisi ile Divrik Dağı'nın zirvesi (2524 m) arasında da 874 m'lik yükselti farkı bulunmaktadır (Şekil 4)



Şekil 4. Mağara ve yakın çevresinin jeolojik kesiti

Figure 4. Geological cross-section of the cave and its close proximity.

## KAPUZBAŞI MAĞARASI

### Mağaranın Şekli

Mağaranın görünürdeki şekli ile mağaranın oluştuğu kayacın özellikleri (saflık derecesi, kalınlık, çatlaklı yapı), tektonik ve hidrografik etmenler arasında sıkı ilişkiler vardır. Örneğin kayacın saflık derecesi ve kalınlığı oluşan boşluğun büyüklüğünü, çatlakların yönü mağaranın yatay ve dikey gelişimini, hidrografik etmenler aşınma derecesini ve hızını, tektonik etmenler ise derinliği tayin etmektedir. Bütün bu etmenler göz önünde tutulduğunda mağaranın hangi etmenin baskın etkisi altında geliştiği gözlenebilmektedir.

Kapuzbaşı mağarası Üst Jura –Alt Kretase yaşlı, kalınlığı 500 m olan, beyaz- gri renkli, masif kireçtaşları içinde oluşmuş, yatay gelişimli, tek dönemli, tek katlı, toplam alanı 165 m<sup>2</sup> olan ve bir tek salondan (?) meydana gelen, uzanımı “L” şeklinde, kuru ve fosil bir mağaradır (Şekil 5). Kabaca bir dikdörtgene benzeyen salonun net uzunluğu 48,70 m’dir. Salonun sonunda “L” nin kısa girintisini oluşturan bir kol gelmektedir. Bu kolun uzunluğu yaklaşık 4 m, genişliği 1,5–2 m arasında olup yaklaşık alanı 10–12 m<sup>2</sup> arasındadır. Ana salona açılan bu çıkmazın tavanında ve yer yer tabanda rastlanan kayaların koştukları yerlere tekabül eden oyuklar görülmektedir. Küçük çıkmazın içinde küçük dikit, sarkıt ve daha çok duvarda gelişmiş akma ve sızma şekilleri vardır. Bu şekillerin bazıları tavandan ve duvarlardan düşen bloklar tarafından tahrip edilmiştir.

Mağaranın ağız (giriş) yarım daire şeklinde olup kuzeybatıya bakmaktadır. Pencerenin taban genişliği 6,40 m, yüksekliği ise en fazla 2,85 m’dir. Ağız yerinde büyük kaya bloklar yer almaktadır (Fotoğraf 2). Bu bloklardan bazıları mağaranın tavanından bazıları ise mağaranın üstündeki eğimli yamaçtan gelerek mağara önüne düşmüştür. Mağara ağızına yaklaşıncaya kadar mağara fark edilmemektedir. Bu husus mağaranın önündeki kaya blokların maskeleyişinden ziyade geçici akışlı Mağara Deresi’nin<sup>2</sup> oluşturduğu sel kabul alanındaki girintide yer almasından dolayıdır.

Mağara girişi ile ulaşılan son nokta arasında 2 m’lik yükselti farkı bulunmaktadır. Ancak bu farkın oluşmasında esas rol mağaranın sonundaki birden bire yükselen traverten setine aittir. Salonun eni girişte 6,40 m, en geniş yerinde ise 14 m’dir. Tavan yüksekliği girişte maksimum 2,85 m’dir. Tabandaki kaya blokların ve tavandaki düşen blokların yerlerine tekabül eden oyukların etkisiyle tam bir tavan yüksekliği belirlemek zordur. Ancak iç kesimde yükseltinin yaklaşık 5 m’yi bulduğu gözlenmiştir. Tavan

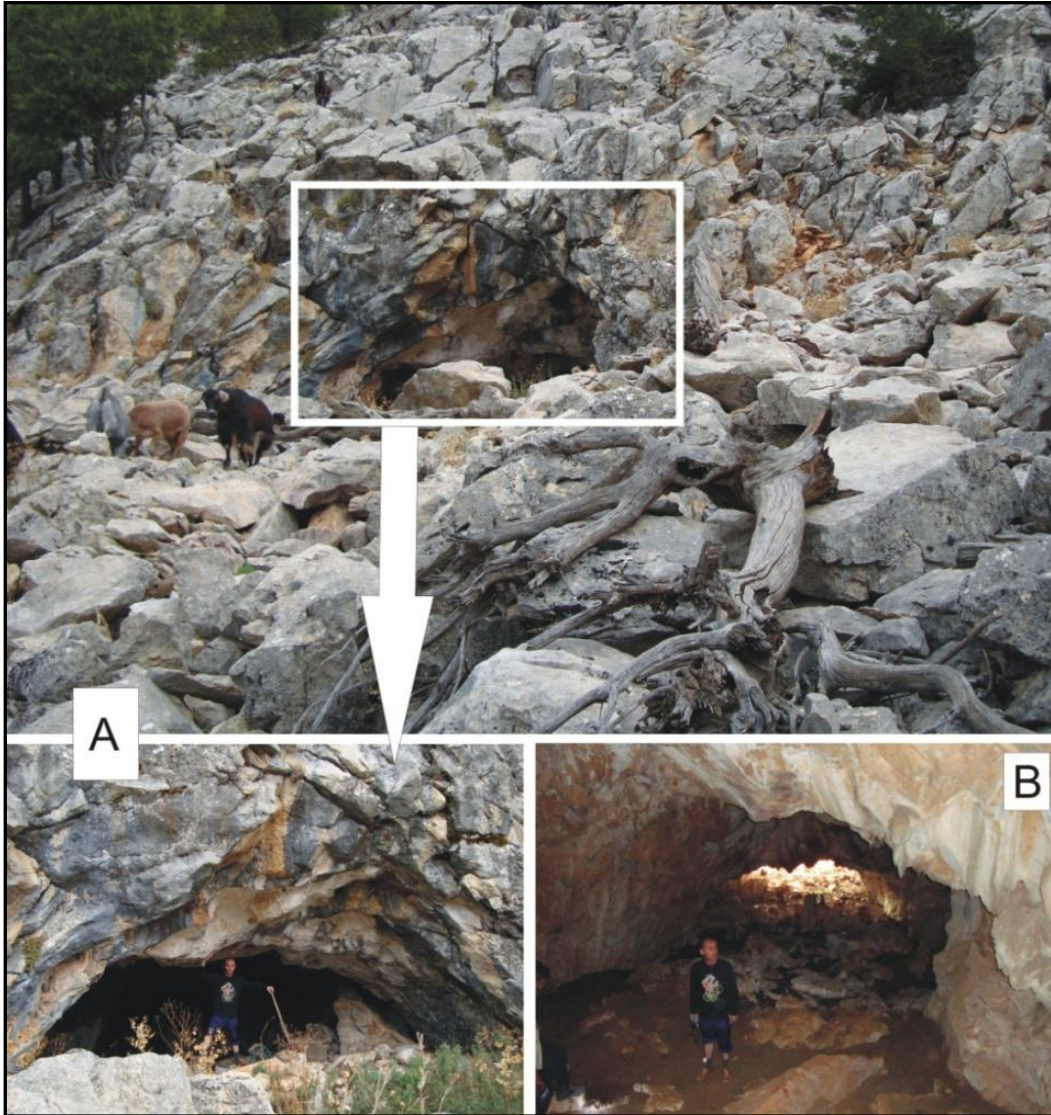
yükseltisi, salonun sonuna doğru dereceli şekilde azalmakta ve esas beslenmenin gerçekleştiği kapalı kesimde 30 cm’ye kadar düşmektedir.

Mağaranın eski hidrolojik kanalı 1,5 m yüksekliğinde alt kesimi define arayıcıları tarafından oyulmuş ve NE yönündeki duvarın çıkıntılı kaya yüzeyine kaynaklanarak büyümüş blok üzeri örtü damlataşları yaygısı (flowstone blanket) tarafından kapatılmıştır. Tavandan sızan suların oluşturduğu bu yaygı hem yarı aktif dönemi hatırlatmakta hem de mağaranın geriye doğru devam eden hidrolojik bölüm ya da bölümlerinin olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte bu sert yaygı setini aşmak mümkün olmamıştır. Örtü damlataşları yaygı setinin arkasında başka bölümlerin olduğunu düşündüren bazı hususlar da vardır. Bunlar; mağaranın belli bir tavan yüksekliğine ulaşmışken aniden sonlanması ve setinin arkasındaki girintide ancak ışıkla seçilebilen birkaç dikit ve 40 cm boyunda bir sütunun varlığı gösterilebilir (Fotoğraf 3). Muhtemelen bu bölüm yer altı boşlukları sistemindeki olası başka bir bölüme ulaşımı sağlayan geçit olmalıdır.

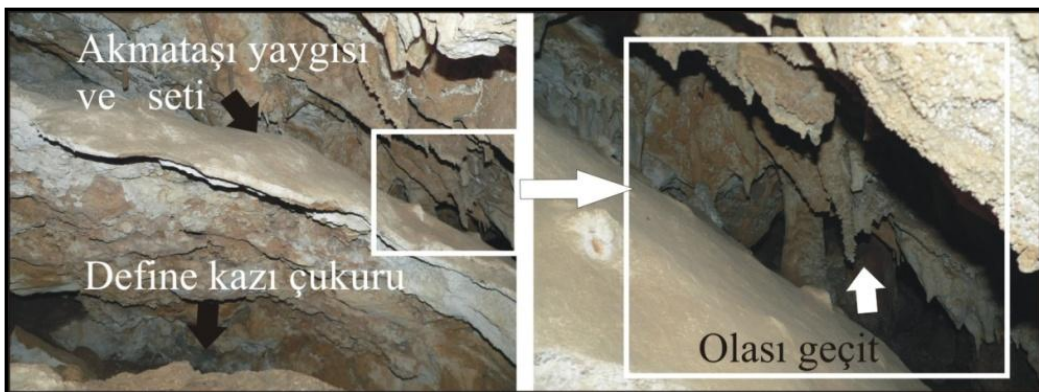
Mağaradaki damlataşı şekilleri ağır derecede tahrip görmesine rağmen bir salonda bulunabilecek hemen hemen her türlü şekli barındırmaktadır. Bu şekiller arasında damlama ve sızma ile oluşan şekiller çoğunluktadır. Şekillerden en fazla sarkıt ve dikite, sınırlı sayıda (3 adet) da sütuna rastlanmıştır. Geriye kalan diğer oluşumlar; duvar tipi travertenler, traverten yaygı seti, perde ve bayrak şekiller, heliktitler ve aykırı şekillerden ibarettir. Adı geçen bu şekiller genellikle farklı renk(beyaz, kahverengi, siyah ve gri tonlarda ) ve konumlarda yer almaktadır (Fotoğraf 4).

Kapuzbaşı mağarasının girişinde ilk karşılaşılan şekiller dikitlerdir. Dikitlerin yukarı doğru yükselen başları kırılmıştır. Bununla birlikte Girişte ayakta kalabilen dikitlerin gövde çapları 40 ila 85 cm, boyları ise 25–110 cm arasında değişmektedir. Tavandan sızan suların oluşturduğu sarkıtlar, mağaranın fosilleşme sürecinde olmasına bağlı olarak ortaya çıkan kaya düşmeleri yüzünden bir bir azalmış ve mevcut olanlar da antropojen müdahalelerle kasıtlı veya kasıtsızca tahrip edilmiştir. Sadece yağışlı dönemlerde az miktardaki sızan sularla beslenebilen mağara içindeki damlataş oluşumları, damlama suların yeterli miktarlarda olmaması nedeniyle durmuş ve bugün ihtiyarlık dönemini yaşamaktadır. Öyle ki; sarkıtların renkleri soluk, uçları kırık, yüzeylerini kaplayan inci şeklindeki popcorn yapıları donuklaşmıştır. Bilindiği gibi sarkıtlar aşağıya doğru ışımsal şekilde büyüdükleri ve içinde boş tüpler bulunduğu için direnci zayıflayan sarkıtların tahrip edilmesi oldukça kolaydır. Sadece mağaranın duvara yakın kesimlerinde kalan bazı küçük sarkıtlar her şeye rağmen varlıklarını korumuştur. Ancak tavandaki bazı sarkıtların aşağıya doğru gelişmiş gövde çaplarından hareketle kırılmadan önceki görünümünün gösterişli olduğunu söylemek mümkündür.

<sup>2</sup> Bu geçici akarsuyun 1/25.000 ölçekli haritada isimlendirilmesi yapılmamıştır. Ancak bu çalışmada derece mağaradan esinlenerek Mağara dere denilmesi uygun görülmüştür.

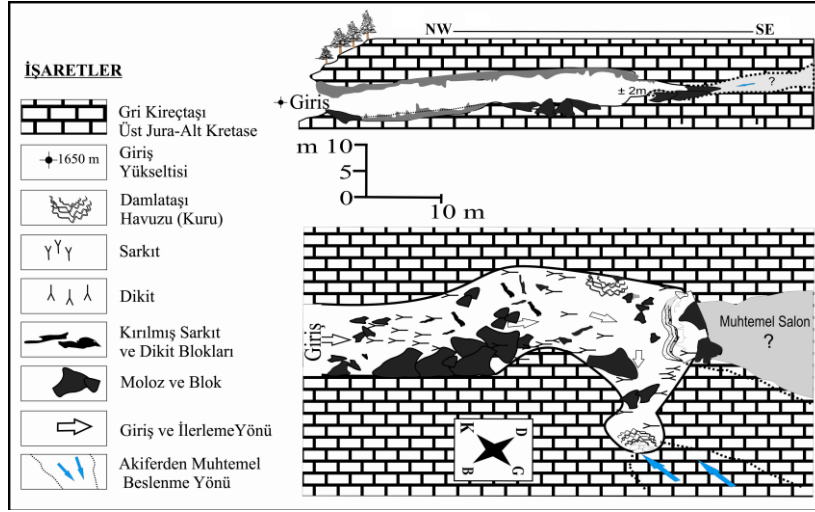


**Fotoğraf 2.** Kapuzbaşı Mağara girişinin uzak ve yakın çekim görüntüleri (A) ve Mağaranın ortasından girişe bakış (B).  
**Photograph 2.** Close and away views of the entrance of the cave (A) and view of the entrance from its middle part (B).

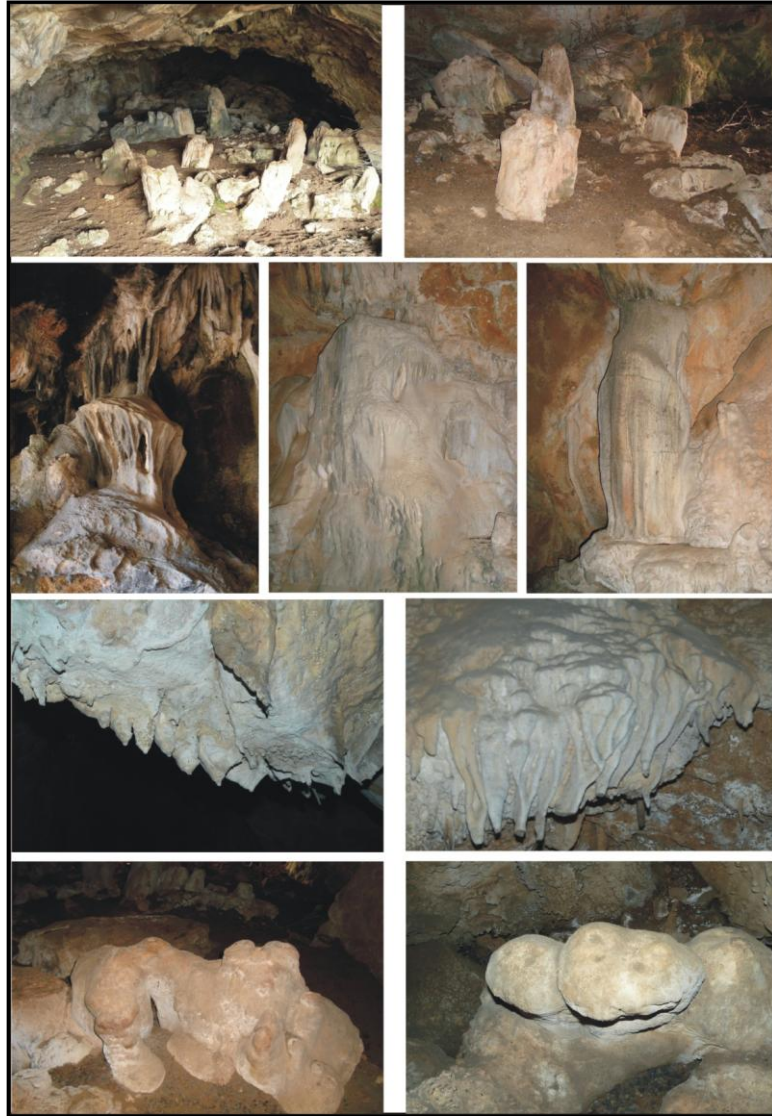


**Fotoğraf 3.** Mağaranın olası başka bir salona geçişi sağlayan bölümü.  
**Photograph 3.** Part of the cave enabling to pass a possible room.





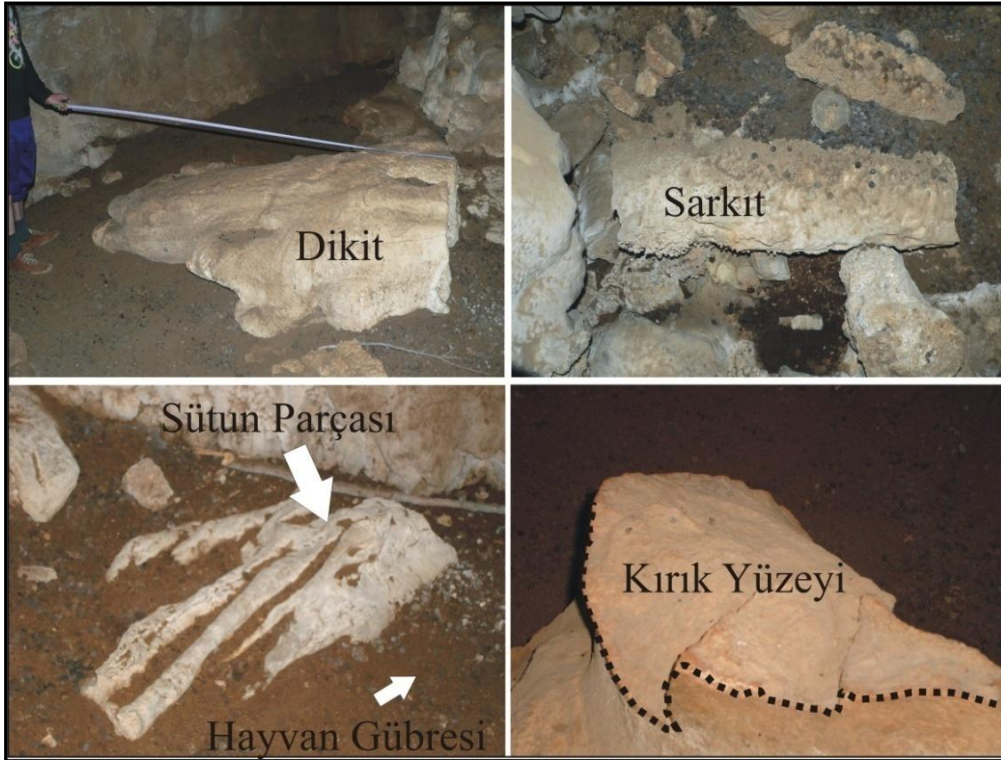
**Şekil 5.** Kapuzbaşı mağarasının planı ve boyuna kesiti  
**Figure 5.** Plan of Kapuzbaşı cave and its longitudinal cross-section



**Fotoğraf 4.** Kapuzbaşı mağarasındaki akma, sızma ve damlamayla oluşmuş şekillerden bazı örnekler.  
**Photograph 4.** Some examples of the dripstones formed by flow, leakage and dripping events in Kapuzbaşı cave

Mağaradaki koparılmış veya kırılmış sarkit ve dikitlerden meydana gelen enkaza girişten başlayarak her yerde rastlanabilmektedir (Fotoğraf 5). Öyle ki mağaranın orta yerinde karşılaşılan kırık bir dikitin kısa eksenini 125 cm uzun eksenine ise 168 cm olarak ölçüldüğünde şekillere olan duyarlılığın ne denli az olduğu anlaşılmıştır. Üstelik bu

enkaz mağaranın hayvan (keçi) barınağı olarak kullanılmasından dolayı maksimum yarım metreyi bulan hayvan gübresine gömülmüş vaziyettedir. Barınağı genişletmek için kırık parçalardan bazıları çobanlar tarafından duvar dibine istiflenmiştir.



**Fotoğraf 5.** Kapuzbaşı mağarasındaki şekiller büyük bir tahribata uğramıştır.  
**Photograph 5.** Dripstone shapes in Kapuzbaşı cave have largely been destroyed.

Mağara duvarlarındaki basamaklar üzerinde gelişmiş örtü damlatmaları sarkit ve dikitlere göre daha dirençli olmaları ve adeta duvarın ana unsuruymuş gibi durmaları nedeniyle varlıklarını korumuştur. Çatlaklardan sızan suların akış yönünde gelişen ve üzerinde oluklar görülen bu şekiller, mağaraya gelecek ziyaretçilerin hala ilgisini çekecek kadar taze yüzeylere sahiptir.

Mağarada görülen şekillerden biri de mağaranın duvar kenarlarında oluşan *damlatış havuzlarıdır*. Duvarlardan gelen sızıntı şeklindeki suların oluşturduğu bu küçük havuzcularda boyları 30–40 cm çapları ise 20–35 cm olan mum dikitler vardır. Ne yazık ki bunlar da tahripten nasibini almış ve kırılarak sağa sola ötelenmiştir.

Kapuzbaşı mağarasında görülen damlatış oluşumlarından bazıları da *aykırı şekillerdir*. Mağara içi hava sirkülasyonuna bağlı olarak değişik yönlere doğru

şekillenen bu damlatışlar; heliktitler, aslan görümlü ve miğfer şekilli tuhaf dikitlerdir. Çatlaklardan sızan suların oluşturduğu heliktitler her yöne gelişme imkânı bulmuştur. Küçük filamentler (iplikçikler) şeklinde karmaşık bir yapı gösteren bu speleotemin belli çatlaklar boyunca gelişmiş iyi örnekleri vardır.

#### Mağaranın su varlığı

Kapuzbaşı mağarası hidrolojik bakımdan fosil bir mağaradır. İçindeki şekillerin gelişimi durmuştur. Mağaranın sonundaki birkaç sarkitten damlayan sular dışında hiçbir su hareketi yoktur.

#### Mağara Havası

Mağara, iklimik özellikler bakımından ılıman ve kuru daha çok dışarıdaki atmosferi yansıtan bir havaya sahiptir.

İçeriden dışarıya doğru hava hareketi tespit edilmiştir. Ayrıca mağara girişte aydınlık, ortada alaca karanlık ve 40 m den sonra karanlık olup en son kesimde biraz beklendiğinde karanlık ortama göz uyum sağlayabilmekte ve şekiller seçilebilmektedir. Bu durum mağara ağzının çok büyük olması, dolayısıyla dış atmosferle etkileşimin güçlü olmasından kaynaklanmaktadır. Gerçekten de inceleme sırasında (23 Eylül) örneğin sıcaklık dışarıda 22 °C iken mağarada 16 °C, nispi nem oranı dışarıda % 48 iken mağarada % 37 olarak ölçülmüştür. Ancak mağara içi damlataşları üzerindeki “popcorn” yapılar, mağara sarkıt ve dikitlerinin oluşumunun yavaşladığı bir önceki safhada, mağara havasının oldukça nemli olduğunu bize göstermektedir.

### Canlı Potansiyeli

Mağarada, türü belirlenemeyen birkaç böceğin dışında herhangi bir canlı izine rastlanmamıştır. Ancak yarasa olduğu düşünülen kısa süreli kanat sesleri işitilmiştir.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Kapuzbaşı mağarası, Divrik Dağı'nın Üst Jura- Alt Kretase yaşta sınırlı platform özellikleri gösteren gri, kalın tabakalı (500 m kalınlığında), bol çatlaklı, karstlaşmaya uygun kireçtaşları içinde oluşmuş, gelişimini tamamlayamamış, yatay gelişimli, tek dönemli, tek katlı, kaynak konumlu bir mağaradır. Toplam alanı 165 m<sup>2</sup> olan ve bir tek salondan (?) meydana gelmiş, uzanımı “L” şeklinde, kuru ve fosil bir mağaradır. Mağara tek bir salondan oluşmuş gibi gözükse de çalışmalar sırasında mağaranın devamının olduğu ancak blok ve damlataşlarla kapandığı kanaatine varılmıştır. Aladağların karstik potansiyelini göstermesi yönüyle önemli olan mağara günümüzde ihtiyarlık safhasındadır. Mağaradaki damlama ve sızmayla oluşmuş pek çok damlataş şekli, mağaranın hâlihazırda hayvan barınağı olarak kullanılmasına bağlı olarak bilerek ya da bilmeyerek büyük ölçüde tahrip edilmiştir. Her şeye rağmen kısa bir uzunluğa sahip Kapuzbaşı mağarası gerek konumu (Kapuzbaşı Şelaleleri'ne yakın olması, Aladağlar Milli Parkı içinde olması) gerekse de korunmuş şekilleriyle ziyaret edildiğinde hiçbir şekilde pişmanlık duyulmayacak mağaralarımızdan birisidir. Mağaranın bu çalışmadan ayrı olarak daha teknik imkânlarla çalışılarak başka bölümlerinin olup olmadığı konusu açıklığa kavuşturulmalıdır. Mağaraya adını veren Kapuzbaşı köyü sakinleriyle görüşülerek mağaraların yöre turizmine olan katkıları anlatılmalı ve bunun gibi doğal oluşumların önemi kavratılmalıdır.

### Teşekkür

Mağarayı haber veren Kapuzbaşı Uçar Turistik Tesisleri'nin sahibi Sayın Duran UÇAR'a, arazi etütlerine büyük bir özveriyle katılan Sayın Ali BAYER ve Sayın

Mustafa GÖKTAŞ'a, desteklerini esirgemeyen Sayın Müh. Zeki ÖZDOĞRU'ya çok teşekkür ediyorum.

### KAYNAKÇA

- ANONİM (1994). *Meteoroloji Bülteni*. Ankara: Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü İstatistik Yayın Şube Müdürlüğü.
- ATALAY, İ. (1987). *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayını.
- ATALAY, İ. (1988). “Toros dağlarında Karstlaşma ve karstik Alanların Ekolojisi”. *Jeomorfoloji Dergisi* 16: 1–8.
- ATALAY, İ. (1994). *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- BLUMENTHAL, M. M. (1952). *Toroslarda Yüksek Aladağ Silsilesinin Coğrafyası, Stratigrafisi ve Tektoniği Hakkında Yeni Etütler*. Ankara: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayını.
- ERİNÇ, S. (1993). “Türkiye Fiziki Coğrafyasının Ana Çizgileri”. *İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten* 10: 1–8.
- EROL, O. (1983). “Türkiye'nin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Gelişimi”. *Jeomorfoloji Dergisi* 11: 1–22.
- KOPAR, İ. (2008). “Elmalı Mağarası (İspir-Erzurum)”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 18 (2): 71–91.
- NAZİK, L. (1989). “Mağara Morfolojisinin Belirlediği Jeolojik-Jeomorfolojik ve Ekolojik Özellikler”. *Jeomorfoloji Dergisi* 17: 53–62.
- NAZİK, L., TÖRK, K., TUNCER, K., ÖZEL, E., İNAN, H. ve SAVAŞ, F., (2005). “Türkiye Mağaraları”, 24-26 Haziran Ulusal Mağara Günleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı: 31-46. Konya.
- SÜR, A. (1994). “Karstik Yerçekilleri ve Türkiye'den Örnekler”. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi* 3: 1–28.
- TEKELİ, O. (1980a). “Toroslarda Aladağların Yapısal Evrimi”. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni* 23 (1): 11–14.
- TEKELİ, O. (1980b). “Aladağ Ofiyolit Dizisindeki Diyabaz Dayklarının Kökeni”. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni* 23: 15–20.
- TEKELİ, O. (1981). “Aladağ Ofiyolitli Melanjının Özellikleri”. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni* 24 (1): 57–64.
- TEKELİ, O., AKSAY, A., ERTAN EVREN, İ., IŞIK, A. ve ÜRGÜN, B. M. (1981). “Toros Ofiyolit Projeleri Aladağ Projesi” Ankara: MTA Temel Araştırmalar Dairesi, Derleme No: 6976 (Basılmamış rapor).
- TEKELİ, O., AKSAY, A., ve ÜRGÜN, M. B. (1987). *1/100 000 Ölçekli, Açınısama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları*

- Serisi, Kozan-J20 Paftası*, 1–16. Ankara: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.
- TOROĞLU, E. ve ESER ÜNALDI, Ü. (2008). "Aladağlar'da (Toros dağları) Bitki örtüsünün Ekolojik Şartları". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 18 (2): 23–49.
- TÖRK, K., NAZİK, L., BAYARI, S., KLIMCHOUK, A., ÖZYURT N., ve ÖZEL, M. (2008). "Aladağlar (Kayseri, Niğde, Adana) Bölgesinin Karst Evrim Süreçleri", *Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği, Jeoloji Mühendisleri Odası*, 61. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri, Ankara.
- YETİŞ, C. (1987). "Çamardı (Niğde) Alanındaki Oligo-Miyosen Yaşlı Akarsu Göl Çökellerinin Fasiyes ve Ortamsal Nitelikleri". *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni* 30 (2): 1–8.
- Harita:**  
TC. Harita Genel Komutanlığı 1/100 000 Ölçekli Topoğrafya haritaları ADANA M34 Paftası.

### Yazar hakkında

**Yrd. Doç. Dr.  
İbrahim KOPAR**

Atatürk Üniversitesi  
Edebiyat Fakültesi  
Coğrafya Bölümü  
Erzurum

Volkan jeomorfolojisi, Flüvyal jeomorfoloji, Karst jeomorfolojisi ve uygulamalı jeomorfoloji konuları üzerinde çalışmaktadır. Son yıllardaki çalışmaları; Biyoklimatik konfor, hava kirliliği ve antropojenik jeomorfoloji konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır.