

AKÇAKALE MAĞARASI (Gümüşhane)

The Akçakale Cave (Gümüşhane)

Doç. Dr. Ali UZUN*

Arş. Gör. Halil İbrahim ZEYBEK*

ÖZET

Gümüşhane'nin doğusunda ve şehir merkezine yaklaşık 10 km. mesafede bulunan Akçakale mağarası, merkeze bağlı Akçakale köyünün Arsa mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Mağara, Mart 1996'da Mustafa LEVENT tarafından bulunmuş; Temmuz 1996'da ise, tarafımızdan incelenmiştir. Mağaranın girişi deniz seviyesinden 1585 m. yüksekte yer almakta ve ağız ile en derin yeri arasında 95 m. lik bir seviye farkı bulunmaktadır. Toplam 18.500 m²'lik bir iç alana sahip olan Akçakale mağarası, yatay yönde gelişmiş bir ana galeri ile bunun devamı görünümündeki ikinci dereceden galerilerden oluşmaktadır. Tavandan çökmüş blokların zeminde önemli yığınlar oluşturmasından hareketle mağaranın ihtiyarlık döneminde olduğu söylenebilmektedir. Mağara, damlataşı şekilleri bakımından nispeten zengin olup, gerek bu enkaz yığını üzerinde ve gerekse mağara duvarları ile tavanında sarkıt, dikit, mağara incisi ve mağara flaması gibi çok ilginç görüntüler arz eden damlataşlarına sahip bulunmaktadır. Mağara turizme açılabilirse, yöre turizmine olumlu katkıları olacağı sanılmaktadır.

ABSTRACT

The Akçakale cave is situated at Arsa district of Akçakale village, Gümüşhane and it is about 10 km. in the east of Gümüşhane city. This cave was discovered by Mustafa LEVENT in March, 1996 and we worked there in July, 1996. The Akçakale cave's entrance is about 1585 m. above sea level, and its depth is-95 m. This cave has been developed horizontally, and it consists of a large gallery which has been developed in different directions, and its total area is about 18.500 m². This cave is at its old age stage because there are many broken down blocs on its floor. There are a lot of interesting dropstones like stalagmites, stalactites, pennants and cave's pearl .. etc. in this cave, and it has an important touristic potential. Forthat reason, if the cave opens to tourism, it will contribute much to tourism in the region.

* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Samsun

Giriş

Derinlik karstı şekillerinin en önemlilerinden biri olan ve gerek boyut ve gerekse oluşum özellikleri bakımından karst topoğrafyasının en özgün şekillerinden birini oluşturan mağaralar, ana hatları ile suların kimyasal eritmesi ve kısmen de mekanik aşındırması ile meydana gelirler. Ancak bu şekiller, zaman içinde farklı karakterde birikme olaylarına da sahne olmakta ve çeşitli birikim şekilleri içerebilmektedir. Nitekim, yeraltı akarsularının oluşturduğu çeşitli mekanik tortullara sahip olabilmelerine rağmen, genellikle damlataşı (dropstone) adı verilen kimyasal tortulları ile tanınmaktadırlar.

Karstik mağaralar, havası, faunası, iç suları ve daha da önemlisi eşsiz güzellikteki çeşitli damlataşları ile bugün doğal turist çekim merkezlerinin en önde gelenlerinden birini oluştururlar. İlk çağlardan bu yana zaman zaman insanlara barınak da olmuş olan mağaralar, salt bu özellikleri ile de çeşitli araştırmalara konu olmuşlardır.

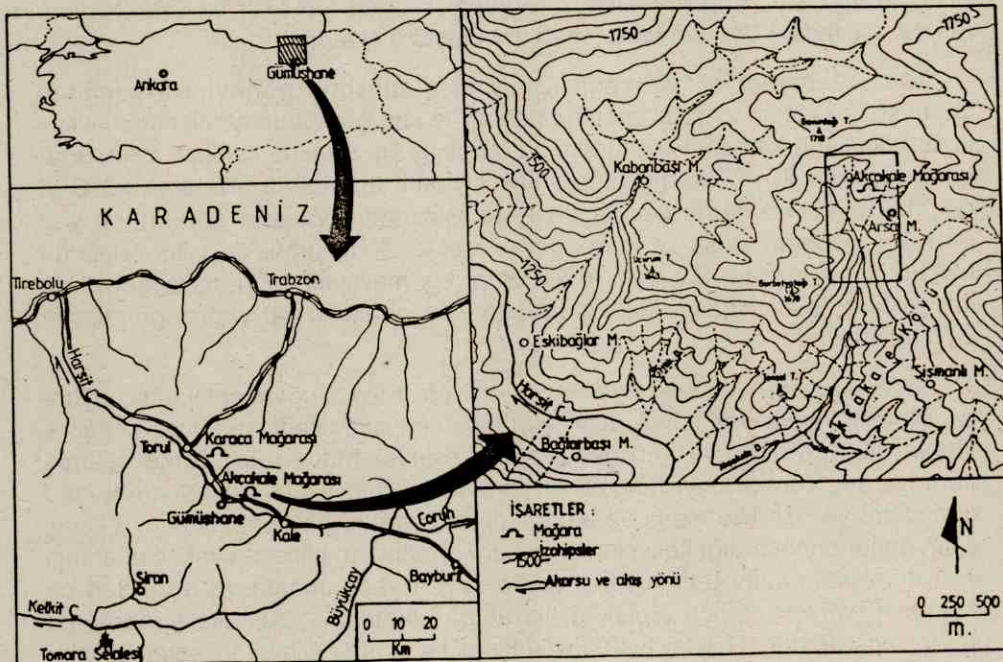
Türkiye mağaralarını turizme kazandırma çalışmaları oldukça yeni sayılır. Ülkemizdeki speleoloji (mağara bilimi) araştırmaları, yoğunlukla 1960'lı yıllarda başlar. 1964 yılında "Türkiye Mağara Araştırma ve Turizm Derneği" kurulur. Takip eden yıllarda, AYGEN (1970; 1971), BAŞAR (1969, 1971; 1972) ve EROL (1971) mağara araştırmaları konusunda önemli çalışmalar yaparlar. 1980 yılında, MTA, Jeoloji Etüdüleri Dairesi bünyesinde, bir "Mağara Araştırma Projesi Ekibi" oluşturulur. Bu ekip, Türkiye'deki mağaraların araştırılması için yeni bir soluk olur. Bu tarihten itibaren, mağara araştırmalarının sayısı da hızla artar. Bu ekip tarafından 1986 yılı itibarı ile 96 mağaranın ayrıntılı etüdü tamamlanır (GÜLDAL ve NAZİK, 1988:17). Öte yandan, 1972 yılı itibarı ile Türkiye'de 6092 mağara tespit edilmiş ve bunların 1/4.500.000 ölçekli bir haritada dağılımları yapılarak oluşum özellikleri işaretlenmiştir (BAŞAR, 1972). Ancak, ülkemizde her geçen gün yeni yeni mağaralar keşfedilmekte ve bunlardan önemli bir kısmının ise, turizm potansiyellerinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim, Balıca mağarası (Pazar-Tokat) Karaca mağarası (Torul-Gümüşhane) ve bu çalışmaya konu olan Akçakale mağarası (Gümüşhane) gibi bir çok mağara bu tür turistik potansiyele sahip mağaralar arasında sayılabilir.

Gümüşhane mağaralarının turizm potansiyelleri, 13-17 Haziran 1990'da yapılan "Geçmişte ve günümüzde Gümüşhane Sempozyumu" çerçevesinde bu makalenin yazarlarından Dr. Ali UZUN'un yörede yaptığı arazi çalışmaları ile ilk olarak gündeme gelir. Bu sempozyumda "Karaca mağarası" bir bildiri olarak sunulur ve bu büyük ilgi uyandırır. Daha sonra, Gümüşhane İl Kültür ve İl Turizm müdürlüklerinin bünyesinde, Karaca mağarasının turizme açılması çalışmaları başlatılır. Bugün ışıklandırılması tamamlanmış olan ve gerekli ek tesislerinin yapımı devam eden Karaca mağarası, Valiliğin özel izni ile hafta sonları ziyarete açılmakta ve günde ortalama 800-1200 kişi tarafından ziyaret edilmektedir (UZUN, 1996). Buna rağmen, Gümüşhane'ye önemli bir turizm girişi sağlamaktadır. Bu durum, yöredeki diğer mağaralarında turizm potansiyel-

lerinin araştırılmasını gündeme getirmiş ve bu çerçevede Gümüşhane Valiliği'nin daveti üzerine, Temmuz (1996) ayında 15 günlük bir arazi çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalar sırasında, hem Karaca mağarasının son durumu incelenmiş (UZUN, 1996), hem de Mustafa LEVENT isimli bir doğa meraklısı tarafından Mart 1996'da bulunduğu ifade edilen Akçakale mağarasının arazi çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma programı çerçevesinde mağara hakkında elde edinilen ilk bilgiler ana hatları ile 23 Temmuz 1996'da Gümüşhane Valiliği'nde yapılan bir basın toplantısı ile bu makalenin yazarlarından Dr. Ali UZUN tarafından kamuoyuna duyurulmuştur. Bu bilgilerin dışında Akçakale mağarası ile ilgili bilimsel bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, eski bir basın mensubu olan fotoğrafçı sayın Çetin GÜRSES ile Akçakale köylülerince çekilen bazı fotoğraflar, metinsiz küçük albümler şeklinde tanıtım ve ticari amaçlarla satışa sunulmuştur.

Mağaranın Yeri ve Doğal Çevre Özellikleri

Akçakale mağarası, Gümüşhane şehir merkezine yaklaşık 10 km. mesafede ve merkez ilçeye bağlı Akçakale köyünün Arsamahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Gümüşhane şehir merkezinden mağaraya gidebilmek için, Bayburt-Erzurum karayolunun 4 km.sinden kuzeye dönülerek 5.7 km. lik stabilize bir yol ile önce Arsa mahallesine, buradan da 350 m. kadar kuzeybatıya yürünerek mağaranın girişine ulaşılmaktadır (Şekil 1)



Şekil 1- Lokasyon haritası
Figure 1- Location map.

Mağara, Doğan kent (Harşit) çayının yan kollarından Akçakale deresinin küçük tabilerinden birine ait vadinin güneye bakan yamacı üzerinde ve vadi tabanından 20 km. kadar yüksekte yer almaktadır (Şekil 1). Mağaranın pafta ve kadastro numarası, "Trabzon H 43-a1/1" ve koordinatları "X: 45600, Y:78150" olarak tespit edilmiştir. Mağara girişinin deniz seviyesinden yükseltisi ise, 1585 m. kadardır.

Litolojik özellikler: Akçakale mağarası, Gümüşhane kuzeyinden başlayıp Tekke köyü çevresine kadar devam ve yer yer 200 m. kalınlığına ulaşan Üst Kretase yaşlı kireçtaşları içerisinde gelişmiştir. Bu formasyon içerisinde henüz araştırılmamış çok sayıda mağara mevcuttur. Ayrıca, bugün Gümüşhane'ye önemli bir turizm girdisi sağlayan Karaca mağarası da yine bu seri içerisinde gelişmiş bulunmaktadır. Bu kalkerler, masif görünümlü bir yapı arz etmelerine karşın, ayrıntılı olarak incelendiklerinde bol çatlaklı oldukları gözlenmektedir. Nitekim, Akçakale mağarasının tavanında da çok güzel takip edilebilen bu çatlaklar, mağaranın ana gelişme yönünde uzanmakta ve mağaranın gelişiminde önemli bir rol üstlendikleri anlaşılmaktadır.

Topoğrafik özellikler: Mağaranın yer aldığı saha, Doğan kent çayı ve kolları tarafından sık ve derin bir şekilde parçalanmış olup, yamaç eğim değerleri yer yer % 100'ü geçmektedir. Bazı kesimlerde ise, yamaçlar tamamen dikleşerek bütünü ile duvar görünümü almaktadır. Mağara çevresindeki tepelerin yükseltileri 1600-1750 m. ler arasında değişmekte ve bunlardan en önemlilerini mağara girişinin yaklaşık 600 m. kadar kuzeybatısındaki Gavurdağı tepe (1718 m.), 1 km. güneybatısındaki Gurbetyatağı tepe (1670) ve yine 1,5 km. güneybatısındaki Uçurum tepe (1643 m.) oluşturmaktadır.

Klimatik özellikler: Kalkanlı (Zigana) dağlarının güneyinde yer alan Gümüşhane yöresi, coğrafi konumu nedeni ile kıyı kuşağının nemli-ılıman iklimi ile iç bölgelerin karasal iklimi arasında bir geçiş tipi iklimine sahiptir. Yıllık ortalama sıcaklık 9,7 C° kadar olup, yıllık sıcaklık amplitüdü ortalama 20 C°yi geçmektedir. Aralık-mart arası devrede etkili kış soğukları görülürken yaz mevsimi nispeten sıcak ve kurak geçmektedir. Gümüşhane'de yıllık ortalama toplam yağış miktarı 424 mm. kadar olup, kış mevsiminde yağışlar genellikle kar şeklinde düşmektedir. Gümüşhane'de yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 24'ü bulmaktadır.

Doğal bitki örtüsü: Yörede yerleşmelerin toplandığı Doğan kent vadisi boyunca, iklimik vejetasyon büyük kısmı ile tahrip olmuştur. Vadi boyunca, az eğimli alanlar ile vadi tabanlarının genişlediği kesimler bütünü ile tarıma açılmış durumdadır. Yörede, kıyı bölgesinin nemli ormanları yavaş yavaş yerini kuru ormanlara ve özellikle meşe ve ardıç türlerine bırakmış bulunmaktadır. Yamaç eğim değerlerinin arttığı kesimlerde bu kuru ormanların bilhassa yakacak amacı ile tahrip edilmesini takiben hızlı bir erozyon yaşanmakta ve ardından da anakaya yer yer olanca çıplaklığı ile açığa çıkmaktadır. Akçakele mağarası çevresinde de doğal bitki örtüsü büyük kısmı ile tahrip edilmiş, az eğimli alanlar tarıma açılmış, yüksek eğimli kesimlerde ise, kuşburnu, karaçalı ve ardıç gibi daha çok çalı formunda bitkiler yer yer küçük topluluklar oluşturmuştur.

Hidrografik özellikler: Mağara ve çevresinin sularını, Doğankent çayının bir kolu olan Akçakale deresi drene etmektedir. Bu dereye katılan ikinci dereceden akarsular genellikle yaz mevsiminde kurumaktadır. Ancak, bu derenin Arsa mahallesi tarafından gelen kolunun tabanında iki ayrı yerden çıkan kaynaklar, vadi tabanında her mevsim az da olsa su bulunmasına imkan vermektedir. Bu kaynaklardan hemen Arsa mahallesinin güneyinde yer alanı, mağaranın iç sularının dışa çıktığı kaynak olarak değerlendirilmektedir.

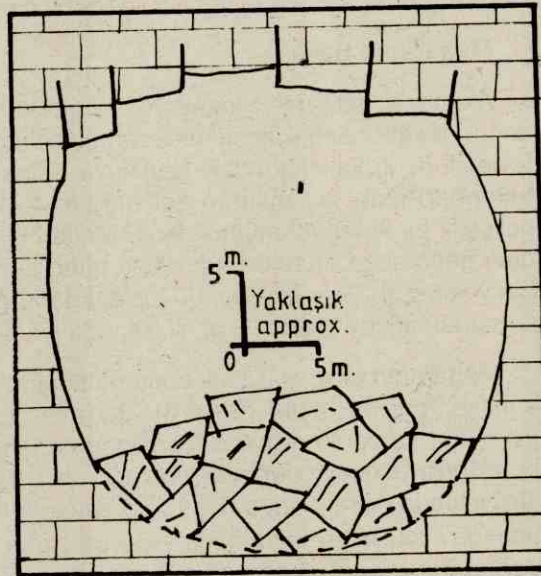
Oluşum

Karstik mağaralar, anakayayı oluşturan kireçtaşlarının (CaCO_3) karbondioksitli (CO_2) sular tarafından eritilmesi ile meydana gelmiş büyük yer altı boşlukları olarak bilinirler. Mağaraların oluşumundaki kimyasal süreç kısaca şu şekilde formüle edilmektedir: $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Bu olay geriye dönüşlü olup, ortam şartlarının değişmesine bağlı olarak, mağara içerisindeki damlataşı oluşumuna imkan vermektedir.

Karstik mağaraların oluşumunda, anakayanın litolojik özellikleri yanında, bölgenin iklimi, hidrografik özellikleri, bitki örtüsü, genel relief özellikleri ile bölgenin jeomorfolojik gelişimi de çok önemli bir yere sahiptir.

Akçakale mağarası bugünkü durumuna gelene kadar üç farklı aşama geçirmiştir. Birinci aşamada yüzeyden sızan sular, çürümüş bitki atıkları arasından ve topraktan geçerken CO_2 ce zenginleşmiş ve yerel taban seviyesinin kontrolünde, yeraltındaki güzergahı boyunca ilerlerken zeminde ve mağara çepçepi boyunca çözülmelere sebep olmuştur. Böylece, mağaranın esas şekli ortaya çıkmıştır. İkinci aşamada ise, bölgedeki taban seviyesinin alçalmasına bağlı olarak, mağara havalandırma zonunda (vados zon) kalmış ve damlataşı oluşumu hızlanmıştır. Üçüncü aşamayı oluşturan bugünkü durumda ise, mağaranın tavanı büyük kısmı ile çökmüş ve mağara ihtiyarlık dönemine ulaşmıştır.

Akçakale mağarası, oldukça geniş bir ana galeri ile çeşitli yönlerde doğru gelişmiş ikinci



Şekil 2- Akçakale mağarasının enine kesiti.
Figure 2- The cross section of the Akçakale cave.

dereceden geniş galerilerden oluşmaktadır. Ana galerinin tavanındaki çatlak sistemleri mağaranın gelişme doğrultusunu belirlemiş görünmektedir. Ayrıca, bu çatlaklar boyuna, ana galerinin tavanı büyük kısmı ile çökmüş ve bir enkaz yığını galeri tabanını baştan başa kaplamıştır (Şekil 2). Bu durum, ana galeriden ayrılan ikinci dereceden galerilerin tabanlarının daha alçakta kalmasına ve ana galerinin tabanı ile aralarında nispi bir yükselti farkının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Öte yandan, mağara girişinin hemen 25-30 m. ilerisinde tavan kısmında yeni kopmalara yol açacak kritik denge durumunda blok sarkmaları dikkati çekmekte, bu ise, mağara tavanının stabilitesinin bozulmuş olduğunu ve çökmelerin zaman içerisinde devam edeceğine işaret etmektedir. Bütün bu görüntüler mağaranın ihtiyarlık dönemine ulaşmış olduğunu göstermektedir.

Mağara, tavadaki çökmelere rağmen yer yer zengin damlataşı oluşuklarına sahiptir. Bunların başında çeşitli renk ve boyuttaki dikitler gelmektedir. Hatta, mağaranın bazı kesimlerinde dikitler birbirine oldukça yaklaşarak adeta dikit grupları oluşturmaktadır (Foto 1). Ayrıca, sarkıtlar, mağara incileri, mağara çiçekleri, duvar travertenleri ve flamalar gibi çeşitli şekil ve güzellikte damlataşlarına da rastlanmaktadır (Foto 2, 3, 4, 5, 6). Her ne kadar, mağaranın ana galerisinin tavanının çökmesi ile daha önce burada gelişmiş olan muhtemel sarkıtlar tahrip olmuş ve bugün bu kesimde sarkıtlara rastlanmasa da ikinci dereceden galeriler ile ana galerinin kenar kısımlarında çeşitli renk ve biçimde damlataşları vardır. Bu damlataşları beyazdan kırmızıya, sarıdan laciverde kadar çeşitli renklere sahip bulunmakta ve bu renk zenginliğinin ortaya çıkmasında suyun içerisindeki demir ve magnezyum gibi erimiş mineral maddelerin önemli etkisi olmaktadır.

Mağaranın Şekli

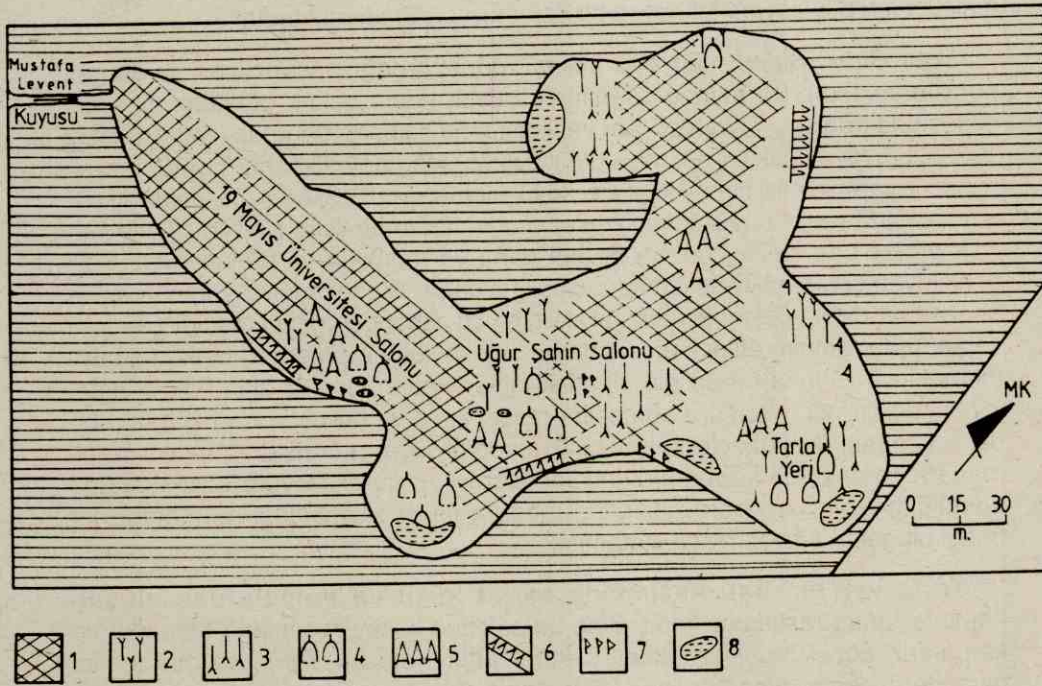
Akçakale mağarası, yatay yönde gelişmiş bir ana galeri ile çeşitli yönlerde doğru devam eden ikinci dereceden galerilerden oluşmaktadır. Mağaranın girişi Erdemli (İçel) yakınlarındaki Narlıkuyu (Dilek kuyusu) mağarasında olduğu gibi tavadan olup, bir insanın zor sığıdığı 1X1.5 m. ebadında ve dikey yönde gelişmiş bir kuyu görünümündedir. Mağaranın girişine ilk defa mağaraya girmiş olan genç doğa meraklısının adına atfen tarafımızdan *Mustafa Levent Kuyusu* adı verilmiştir. Giriş kuyusunun toplam derinliği 32 m. kadar olup bunun 24 m. si tamamen düşey (şakuli) 8 m. si ise, doğuya doğru 45° eğimlidir.

Mağaranın girişi, yaklaşık doğu-batı doğrultusunda uzanan *19 Mayıs Üniverstesi salonu'na* açılır (Şekil 3). Bu galeri giriş kısmının önünde 12 m'lik bir genişliğe sahip iken galeri içerisinde ilerlendikçe, genişliği artmakta ve orta kısmında 30 m'yi geçmektedir (31 m.) Bu giriş kısmında tabanı -32 m. seviyesinde iken, içeriye doğru gidildikçe hafifçe alçalmakta ve galerinin doğu ucunda - 40 m.ye inmektedir.³ Bu galerinin tavan yüksekliğinin yerden yere değiştiği ve çoğunlukla da 20 m.yi geçtiği tahmin edilmektedir. Galerinin tavanında ise, galerinin gelişme yönüne paralel olarak uzanan belirgin çatlaklar

³ Mağaraların derinliği, ağız kısmı sıfır (0) kabul edilip, buradan itibaren eksi olarak ölçülür.

mevcuttur. Bu çatlaklar boyunca tavandan kopan enkaz, galerinin zemininde galeri boyunca devam eden belirgin bir yığın oluşturmaktadır. Yine bu çatlaklardan sızan sular, tavanda yeni gelişmekte olan küçük sarkıtlar ve zeminde de yer yer 35-40 cm. çapında ve 30-60 cm. yüksekliğinde kısa ve kalın dikitler oluşturmuş bulunmaktadır. Damlataşlarının özellikle bu galerinin doğu kesiminde yoğunlaştığı ve bu kesimde çok tipik mağara incilerinin olduğu dikkati çekmektedir (Foto 2). Yine bu galerinin batı duvarının bazı kesimlerinde tavadan sızan sular ilginç duvar travertenleri oluşturmuş bulunmaktadır.

19 Mayıs Üniversitesi Salonu, girişten itibaren yaklaşık 90 m. kadar doğuya doğru düzgün bir şekilde devam eder. buradan itibaren, damlataşları bakımından mağaranın en zengin bölümünü oluşturan ve yaklaşık kuzey-güney yönünde uzanan Uğur Şahin Salonu'na geçilir.⁴ Bu salonun da yine tavanda



Şekil 3- Akçakale mağarasının planı. Açıklamalar: 1. Enkaz yığını; 2. Sarkıt; 3. Dikit; 4. Kubbe dikit; 5. Kısa ve kalın dikit; 6. Duvar travertenleri; 7. Flama; 8. Göl.

Figure 3- The Akçakale cave's plan. Explanation: 1. Blocs heap; 2. Stalactite; 3. Stalagmite; 4. Dome shaped stalagmite; 5. Short and broad stalagmite; 6. Waal travertine; 7. Pennant; 8. Pool.

⁴ Akçakale mağarasının kamuoyuna mal edilmesine büyük bir gayret gösteren ve bu amaçla mağarayı ziyaret etmek isteyen hemen her ziyaretçiye büyük bir arzu ve azimle mağarayı gezdiiren ve neredeyse bu insanları sırtında mağaraya indirip çıkaran yöre sakinlerinden Uğur ŞAHİN'in adını bu salona vererek isminin mağara ile birlikte anılmasını istedik.

kolayca takip edilebilen çatlaklar boyunca geliştiği anlaşılmaktadır. Nitekim buradaki çatlaklar, 19 Mayıs Üniversitesi Salonu'ndaki çatlaklara dik bir şekilde ve yaklaşık kuzey-güney yönünde uzanmakta ve bunlar boyunca çöken enkaz zeminde bağıl yükseltisi 10 m.'yi geçen önemli bir yığın oluşturmuş bulunmaktadır. Bu salonun güney ucunda, küçük ve sığ bir göl yer almakta ve bu gölün kenarlarından itibaren gölün üzerine doğru gelişen bir traverten kabuk oluşumu dikkati çekmektedir. Yine bu gölün içerisinde basık-kubbe şeklinde ilginç bir dikit yer almakta ve ayrıca çevresinde, daha küçük ebattaki dikitlere de rastlanılmaktadır.

Bu galerinin orta kesimi ise, mağaranın en yoğun damlataşlarının bulunduğu alan olarak dikkati çeker. Bu kesimde yaklaşık 30 m. yüksekten damlataşlarının üzerine bardaktan boşanırcasına dökülen sular, esrarengiz bir müzisyenin enstrümanından çıkan ve mağaranın akustik özellikleri ile de birleşerek dinleyenleri büyüleyen, bitmeyen bir senfoniye seslendirmektedir.

Uğur Şahin Salonu'nun orta kesimi, güneye doğru üçüncü bir salon gibi genişlemektedir. Bu salona, zemininin büyük kısmı balçık tabakası ile kaplı olmasından dolayı, *Tarla yeri* adı verilmiştir. Bu salonun doğu ucunda Temmuz 1996 itibarı ile küçük bir göl mevcuttur. Ancak, mağarayı ilkbahar (1996) mevsiminde ziyaret etmiş olan Akçakale köyü muhtarı Ali ŞİŞMAN, bu gölün ilkbahar'da *Tarla yeri*'ni büyük kısmı ile kapladığını ifade etmiştir. Nitekim, *Tarla yeri*'nin güney batı kesiminde sığ bir göl daha yer almakta ve bunun ilkbaharda genişleyen gölün bakiyesi olduğu anlaşılmaktadır. Bu bölümün tavanında, baca benzeri bir delik gözlenmekte fakat deliğin ucu zeminden gözükmediği için şekli ve ne kadar devam ettiği konusunda bir şey söylemek şimdilik mümkün görünmemektedir. Ayrıca bu deliğin altındaki gölün kenarında yer alan balçık yığını içerisinde bir odun kömürü parçasına rastlanılmış ve bu durum, mağaranın bu delik vasıtası ile yüzeyle irtibatı olabileceğini akla getirmiştir. Ancak, gerek mağara çevresinde yaptığımız incelemelerde ve gerekse yöre sakinlerinden edindiğimiz bilgilere göre, yüzeyde mağara ile irtibatı olması muhtemel her hangi bir galeri ağzına rastlanılmamıştır.

Tarla yeri'nin batı kesiminde sarkıt, dikit ve flamalardan oluşan damlataşlarına rastlanmaktadır. Yine bu salonun kuzey kesiminde de sarkıt ve flamaların güzel örnekler dikkati çekmektedir (Foto 5). *Tarla yeri*'nin zemini tavadan çökme olmadığı için, Uğur Şahin Salonu'nun tabanına oranla daha alçakta yer almaktadır. Ayrıca, bu kesimde tavan da kubbe gibi yukarıya doğru yükselmektedir. Bu nedenle, mağaranın tavan yüksekliği bu kesimde tahminen 40 m.ye yaklaşarak, en yüksek değere ulaşmaktadır. Öte taraftan, yağışlı günlerde tavadaki çatlaklardan hızla mağara içerisine intikal eden sular, anakayadan eriterek bünyesine aldığı kireç dışında, yüksek oranda taneli elamanı (kil, silt) da içerisine almakta, yağıştan sonra suların yavaş yavaş çekilmesi ile zemin kireçli bir balçık tabakası ile kaplanmaktadır.

Uğur Şahin Salonu'nun kuzey kesimi, batıya doğru ayrı bir salon şeklinde devam etmekte ve tabanında 35-40 cm. derinliğinde sığ bir göl bulunmaktadır (Temmuz, 1996). bu gölün seviyesinde de yıl içerisinde önemli değişimler olmakta ve Akçakale köyü muhtarı Ali ŞİŞMAN'na göre, gölün seviyesi ilkbahar (1996)'da 3 m. kadar daha yukarıda bulunmakta idi. Bu gölün kenarlarında da *Tarla yeri*'nde olduğu gibi kireçli balçıktan oluşmuş koni biçimli çamur yığınları yer almaktadır. Mağaranın en alçak yerini oluşturan (-95 m.) bu kesimde tavan yüksekliği de azalmakta ve gölün bulunduğu alana ancak eğilerek girmek mümkün olmaktadır (Şekil 4).

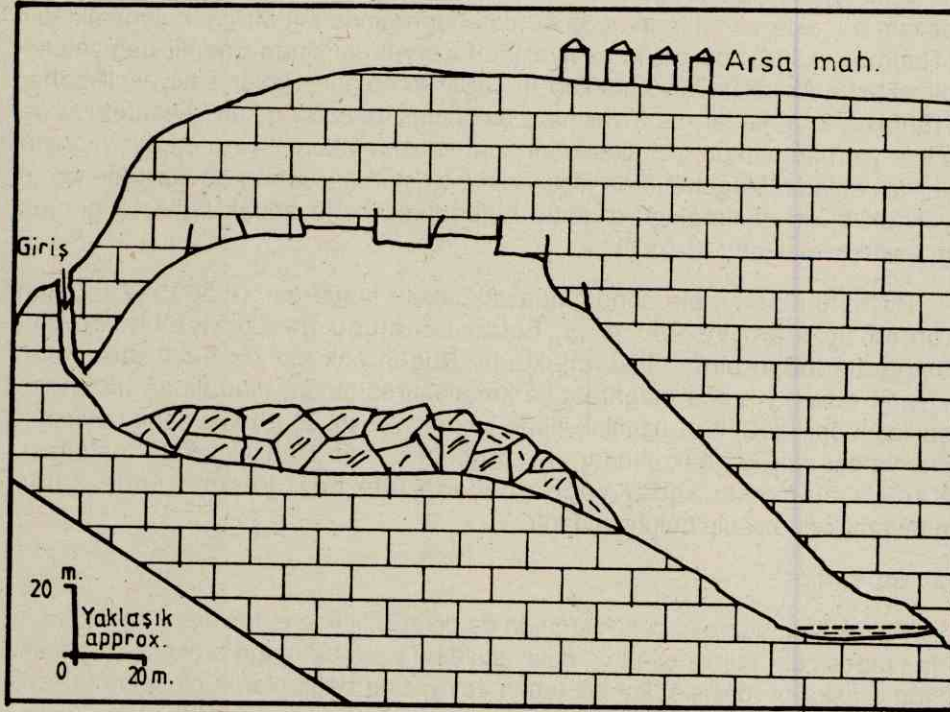
Bir bütün olarak ele alındığında, Akçakale mağarası 18.500 m²'yi bulan toplam iç alanı ve 290 m. yi bulan uzunluğu ile Türkiye'nin önemli mağaralarından birini oluşturmaktadır. Bugün çok sayıda turist tarafından ziyaret edilen Karaca mağarası ile karşılaştırıldığında, alan itibarı ile ondan yaklaşık oniki (12) kez, uzunluk itibarı ile de yaklaşık üç (3) kez daha büyüktür. Damlataşı şekilleri bakımından da nispeten zengin olan Akçakale mağarası, Karaca mağarası kadar yoğun olmasa bile bazı kesimlerinde ilginç damlataşlarına sahip bulunmaktadır.

Su Varlığı

Akçakale mağarası, giriş kısmında da belirtildiği üzere, havalandırma zonunda (vados zon) bulunmakta ve dolayısı ile de pasif bir mağara özelliği taşımaktadır. Başka bir deyişle, karstik taban seviyesine bağlı olarak oluşmuş düzenli bir yeraltı akarsuyundan mahrum bulunmaktadır. Bununla birlikte, bazı kesimlerde çatlaklar boyunca mağara tavanına ulaşan sular, *Uğur Şahin Salonu*'nun orta kesiminde olduğu gibi bir damlama görüntüsünden ziyade, yaklaşık 3-4 lt/dk'lık bir akımla damlataşlarının üzerine dökülmektedir. Öte yandan, gerek bu sular ve gerekse yağmurlardan sonra çatlaklardan ve mağaranın ağızından mağaranın içerisine intikal eden sular, zemindeki çatlakların killi bir balçıkla kaplanması nedeniyle yağışlı mevsimlerde daha geniş alanlı olmak üzere, mağara içerisinde gölcüklerin oluşmasına sebep olmaktadır.

Mağaranın Havası

Mağaranın içerisinde belirgin bir hava hareketi dikkati çekmez. bu tür yatay yönde gelişmiş ve şiddetli hava cereyanlarının olmadığı mağaralarda, mağara havasının dışarınının havasından fazla etkilenmediği ve dolayısı ile giriş ve yarıkaranlık kesimden içeriye doğru gidildikçe önce değişken ısılı bölgeye ardından da sabit ısılı bölgeye geçildiği bilinmektedir (BAŞAR, 1971; 89). Bu çerçevede, gerek gece-gündüz ve gerekse yaz-kış arasındaki sıcaklık değişmelerinin mağara havasına çok fazla yansımayaacağı ve mağaranın içerisinde kendine özgü bir mikroklima alanının oluşacağı beklenmektedir. Nitekim, Gümüşhane'de Temmuz ayı uzun yıllık ortalama hava sıcaklığı 20,1 °C (DMİGM, 1984: 340) iken mağara içerisinde hava sıcaklığı değişken ısılı bölgede (girişe yakın kesimler) 17-18 °C ve sabit ısılı bölgede



Şekil 4- Akçakale mağarasının sadeleştirilmiş boyuna kesiti.
Figure 4- The simplified longitudinal section of the Akçakale cave.

(girişe yakın kesimler) 14 °C olarak ölçülmüştür. yine temmuz ayı itibarı ile serbest atmosferde ortalama nispi nem % 58 (DMİGM, 1974:215) iken, mağara içerisinde değişken ısı bölgede (19 Mayıs Üniversitesi salonu) % 70-72, sabit ısı bölgede (Uğur Şahin Salonu) ise, % 74 olarak ölçülmüştür. Buna göre, mağaranın havası, yazın dışarıya oranla daha serin, nispi nem oranı ise daha yüksektir. Ayrıca, mağara içerisinde şiddetli hava cereyanının olmaması, serbest atmosferde bulunan allerjen tozların mağara havasına karışmasını önlemekte, bu da benzer özellikteki mağaralarda olduğu gibi başta astım olmak üzere, üst solunum yolları enfeksiyonlarına iyi gelmektedir (SAN ve diğ., 1990:234).

Hayvan Varlığı

Akçakale mağarasının giriş kısmı, yukarıda da değinildiği üzere, dar ve kuyu biçimindedir. Bu nedenle gerek insanların ve gerekse ayı gibi iri cüsseli bazı hayvanların mağaraya girip çıkmasına uygun değildir. Dolayısı ile Mağara, hiç bir zaman insan barınağı olarak kullanılmamıştır. Ancak, mağara içerisinde başta yarasalar olmak üzere, bazı mağara canlılarına rastlanılmıştır. Nitekim, mağara içerisinde bazı sinek türünden kanatlılara ve bazı örümcek türlerine de

rastlanılmıştır. Mağaraları genellikle barınak olarak seçen hayvanlardan tilkilerin de mağaraya girdikleri fakat çıkışının uygun olmaması yüzünden bir daha dışarı çıkamadıkları anlaşılmaktadır. bu durum, *Tarla yeri* mevkiinde biri yakın zamanda ölmüş olduğu tahmin edilen iki tilki ölüsüne rastlanılmasından anlaşılmaktadır.

Sonuç

Akçakale mağarası, yatay yönde gelişmiş olup, bugün havalandırma zonunda yer almaktadır. Oldukça geniş bir iç alana sahip (18.500 m²) olan mağara çeşitli damlataşı oluşukları yönünden de nispeten zengindir. Ayrıca, mağaranın mikroklimatik özellikleri ile havasının temizliği de dikkate alındığında, speleo-terapi amaçlı kullanılabilceği düşünülmektedir. Bu nedenlerden ötürü mağara, yüksek bir turist çekim kapasitesine sahip görünmektedir. Turistik çekiciliği dışında, bu mağara şehre yakınlığı ve geniş iç hacmi dikkate alındığında, eğer girişi kolaylaştırılırsa tehlike anında güvenli bir sığınak olarak kullanılabilceği gibi, gerek peynir ve benzeri çeşitli hayvansal ürünleri ve gerekse meyve gibi zirai ürünlerin depolanması amacı ile de kullanılabilir.

Ancak, bütün bu üstün özellikleri yanında, mağaranın turizme veya diğer amaçlarla insan kullanımına açılması durumunda, yer yer tavandan olan çökmelerin tehlikeli olabileceğidüşünülererek, gerekli tedbirlerin öncelikle alınmasını önemle vurgulamak isteriz.

Öte yandan, mağaranın turizme açılabilmesi için, yolunun, ışıklandırmasının ve diğer gerekli sosyal tesislerin (WC, PTT, su ve ilk yardım üniteleri ... gibi) öncelikle yapılması gerektiği de açıktır.

Teşekkür

Yazarlar, arazi çalışmaları sırasında yakın ilgi ve desteklerinden dolayı Gümüşhane Valisi sayın Mustafa ÇETİN'e, İl Kültür Müdürü sayın Hamdi ÇUBUKÇU'ya, İl Turizm Müdürü vekili sayın Leyla BİLGİÇ'e ve Akçakale köyü muhtarı sayın Ali ŞİŞMAN ile çalışma boyunca gönüllü rehberliğimizi yapan Uğur ŞAHİN'e en içten teşekkürlerini sunarlar.

Kaynakça

- AYGEN, T. (1959): Mağaralar ve yeraltı ırmakları, DSİ yay. No: 88, Ankara.
- AYGEN, T. (1970): Speleoloji (mağara ilmi). İller Bankası Derg. No: 39, Ankara.
- AYGEN, t. (1971): Mağaralar nasıl meydana gelir. İller Bankası Derg. No: 45, Ankara.
- AYGEN, T. (1984): Türkiye mağaraları. Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu yayını. Jeomorf. Derg. No: 1 (57-90), Ankara.
- BAŞAR, M. (1969): Manavgat-Homa baraj etüdü dahilinde yapılan speleolojik çalışmalar.
- BAŞAR, M. (1971): Bazı mağara canlıları ve bunlardan mağara özelliklerinin çıkarılması, Jeomorf. Derg. No: 3 (87-109), Ankara.
- BAŞAR, M (1972) Teşekkül tiplerine göre Türkiye mağaralarının dağılışı (Larepartition des Cavernes de turquie en s' apuyant sur les types d leur formation) Jeomorf. Derg. No: 4 (133-139) Ank.
- DMİGM (1975): Ortalama ve ekstrem kıymetler meteoroloji bülteni. Başbakanlık basımevi. Ankara.
- DMİGM (1984): Ortalama, ekstrem sıcaklık ve yağış değerleri bülteni. Türk Tarih Kurumu Matbaası, Ankara.
- EROL, O. (1971): Alanya-Damlataş mağarasının gelişme safhaları hakkında gözlemler, Jeomorf. Derg. No: 3 (14-32), Ankara.
- GÜLDALI, N ve NAZİK, L (1984) Tinaztepe mağara sistemi ve yakın çevresinin karstik gelişimi (The karstik development of Tinaztepe cave system and it's surrounding) Jeomorf. Derg. No: 12 (107-114) Ank.
- GÜLDALI, N (1983) Mağaraların oluşumları, gelişimleri ve ekonomik olanakları. Bilim ve Teknik sayı: 186.
- GÜLDALI, N. ve NAZİK, L. (1988): Türkiye mağara Kadastrozu. The Cave kataster of Turkey. Jeomorf. Derg. No: 17: (17-21), Ankara.
- GATTİNGER, T.E. (1962): 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, Trabzon paftası ve izahnamesi. MTA, Ankara.
- NAZİK, L. (1989): Mağara morfolojisinin belirlediği jeolojik-jeomorfolojik ekolojik özellikler (Ceve morphology and its resultant geological, geomorphological and ecological implications). Jeomorf. Derg. No: 17 (53-62), Ankara.
- SAN, A., ÖZSARI, S. BAŞOL, S., AKÇAY, G. ve SARAÇOĞLU, K. (1991): Gümüşhane'nin sağlık sorunları ve alınması gerekli tedbirler. geçmişte ve günümüzde Gümüşhane, 13-17 Haziran 1990. Ankara.
- UZUN, A. (1991): Karaca mağarası. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu, Coğrafya Araştırmaları Derg. Sayı: 3 (15-23), Ankara.
- UZUN, A. (1994): Tekkeköy'deki mağara yerleşmelerinin turizm açısından önemi Türkiye kalkınma Bankası, Turizm Yıllığı, 1994 (308-316), Ankara.
- UZUN, A. (1996): Karaca Mağarasının son durumu (Temmuz, 1996) ve Gümüşhane turizmüne katkıları (Yayınlanmamış rapor). Ondokuz Mayıs Üniv., Eğitim Fak. sayı No: B. 30. 2. ODM. 0. 36.00.00/200-1260, Samsun.
- UZUN, A. (1996): Akçakale mağarası, Basın Bildirisi. Gümüşhane.

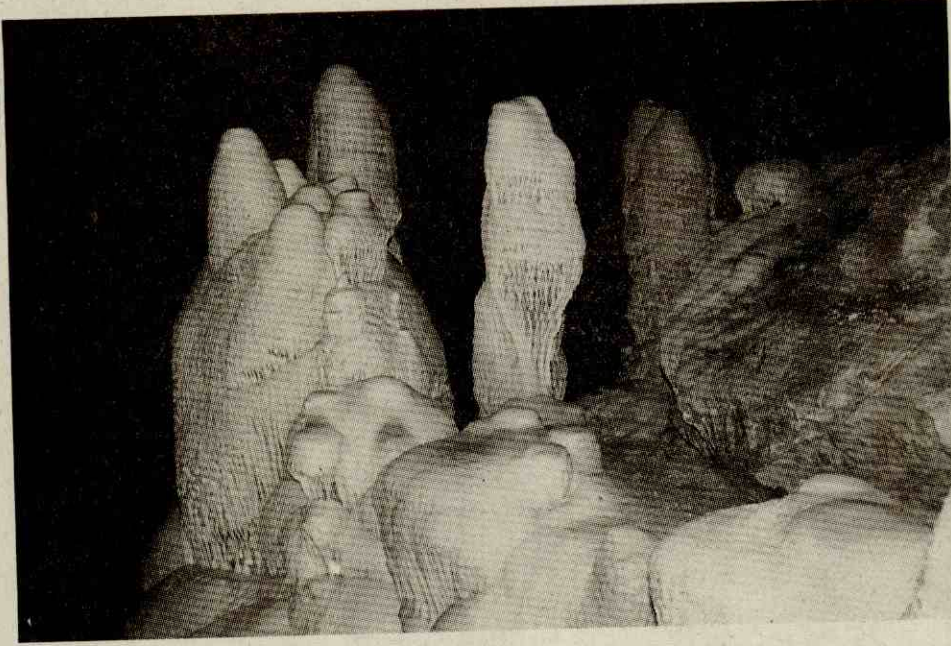


Foto 1- Uğur Şahin salonunun orta kesimindeki dikit gruplarından biri (Foto: Çetin GÜRSES)

Photo 1- A group stalagmite in the middle of Uğur Şahin hall (Photo: Çetin GÜRSES)



Foto 2- Uğur Şahin salonundaki kısa ve kalın dikitlerden biri ve çevresindeki mağara incileri.

Photo 2- A short and broad stalagmite in the Uğur Şahin hall and the cave's pearls in its surroundings

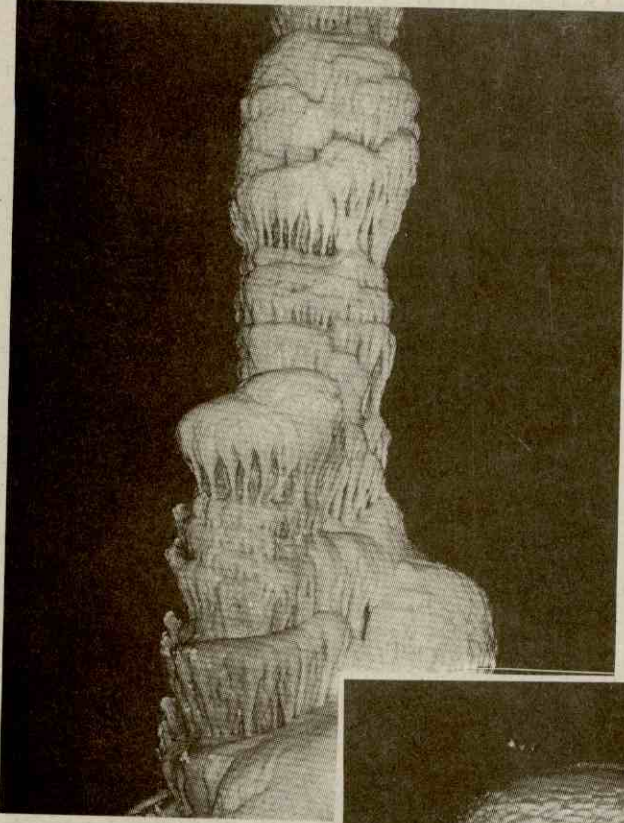


Foto 3- Uğur Şahin salonundaki ilginç diktlerden biri.
Photo 3- An interesting stalagmite in the Uğur Şahin hall.

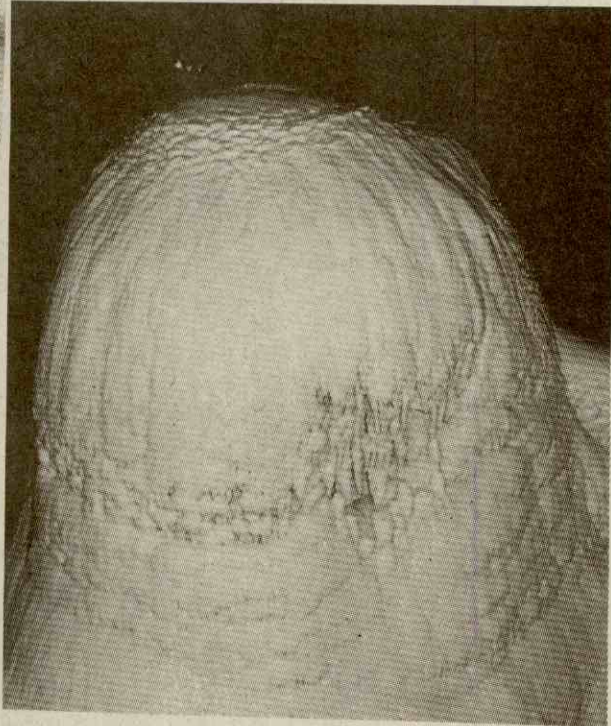


Foto 4- Mağara içerisindeki kubbe biçimli diktlerden biri.
Photo 4- A dome-shaped stalagmite in the cave.

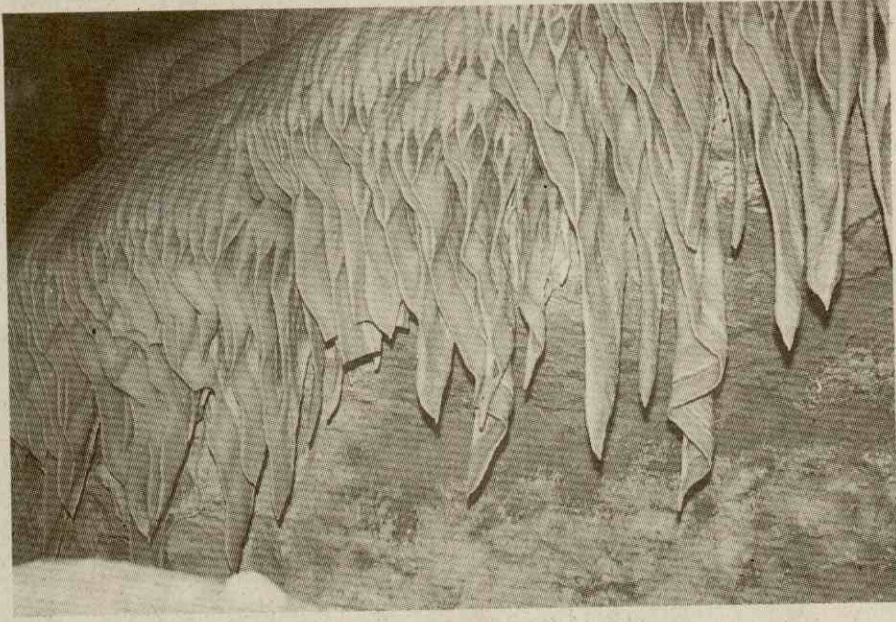


Foto 5- Tarla yerinin kuzey tarafındaki flamalardan bir grup.
Photo 5- A group pennants on the east wall of Tarla yeri area.

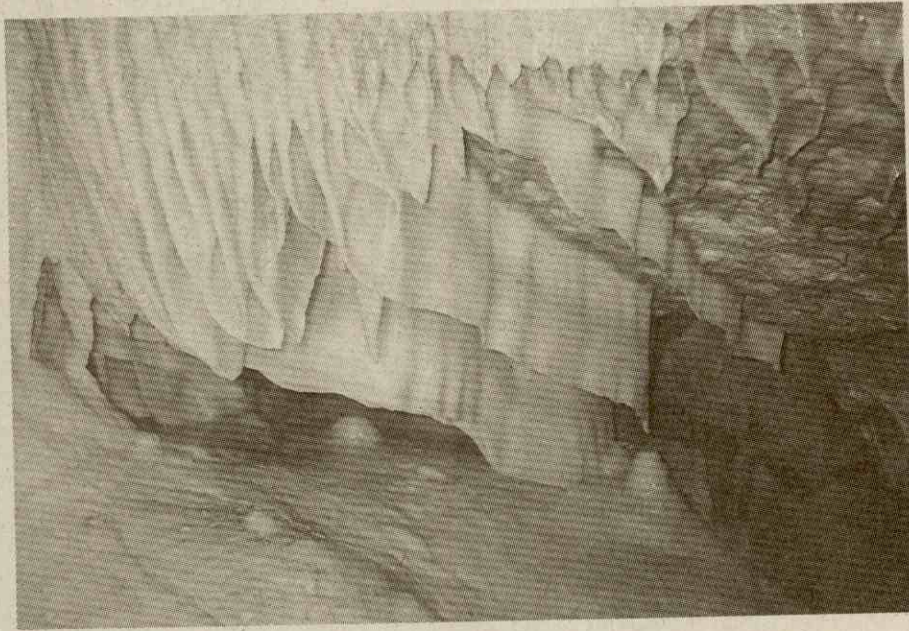


Foto 6- Uğur Şahin salonunda bir grup geniş flama.
Photo 6- A broad pennant group in the Uğur Şahin hall.

