

YERİN DERİNLİKLERİNDE



İçeri girer girmez hissettiğiniz yüksek nem oranı, giderek azalan ve çoğu kez hiç kalmayan gün ışığı karşılaşıcağınız her şeye biraz daha büyümlü bir hava verir. Hele bir de iyi ışıklandırılmışsa, sizi kucaklayan devasa bir mücevher sandığıdır...

Yaz tatillerinde gittiğimiz yerlerin görülmeye değer tarihsel ve doğal zenginlikleri, oraya gidişimizin asıl nedenlerinden biri gibi gözükse de genellikle yerleşim alanlarının dışında olan bu yerleri gezip görmek çoğu kez eziyetli bir hal alır. Bitki örtüsüyle kaplı birkaç yapı kalıntısı, duvar resimleri kazınmış kayalara oyulmuş evler size, dillerinden anlamadığınız için öykülerini anlatamazlar. Oysa mağaralar biraz daha farklıdır. Girer girmez hissettiğiniz nemli hava, giderek azalan ve çoğu kez hiç kalmayan gün ışığı göreceğiniz her şeyi biraz daha büyümlü bir hale sokar. Eğer iyi de ışıklandırılmışsa, sizi kucaklayan devasa bir mücevher sandığıdır girdiğiniz.

Çevrenizdeki her şeyin üzerini ince bir zar gibi kaplayan su da bütün renklerin daha canlı görünmesini sağlayan kaliteli bir cila gibidir. Gördükleriniz oraya ulaşmak için katlandıklarınıza değdiğini düşündürür. Ne ki şimdi de

onların nasıl bu kadar ilginç ve güzel hale geldiklerini merak etmekten kendinizi alamazsınız. Bu durumda genellikle yaşam deneyimine güvendiğiniz büyükleriniz de sorularınıza pek anlamlı yanıtlar veremeyebilir.

Oysa böylesi bir yere gitmeden önce karıştıracağımız birkaç ansiklopedinin, İnternet'te gireceğiniz üç-beş sitenin ya da varsa, danışacağımız bir yer bilimcinin size büyük yararı dokunabilir. Derlediğiniz bilgidan gezi defterinize alacağınız notlarsa, böyle bir mağara gezisi sırasında karşılaşıcağımız güzellikleri daha anlamlı hale getirecektir kuşkusuz. Hatta yanınızdakiler için bir 'uzman' rehber bile olabilirsiniz.

Doğal mağaraların büyük bir bölümü, bir tür tortul kaya olan kireçtaşlarının içinde oluşur. Temel bileşimi kalsiyum karbonat (CaCO_3) olan bu tür kayaların suya karşı dirençleri (dayanıklılıkları) başka birçok kaya türüne göre daha azdır. Tıpkı sert bir sünger

gibi gözenekli bir kaya olan kireçtaşları, yeryüzünden sızan suları içlerinde tutabilir. Bu özellikleriyle yeraltında bir tür su deposu işlevi görürler. Öyle ki bütün dünyadaki yeraltı sularının büyük bir bölümü bu tür kayaların içinde bulunur.

Suyun eritme gücü vardır, bir başka deyişle iyi bir çözücüdür. Çatlak ve yarıklardan kireçtaşlarının içine süzülen sular bu tür kayaların içinde karstik boşluk denen büyük oyuklar açar ve bunlar da zamanla büyük mağaralara dönüşür. Sular, bununla da kalmayıp bu büyük boşlukları sabırlı bir sanatçı gibi binlerce yıl boyunca ince ince işleyerek büyük şaheserlere dönüştürür.

Kısaca özetlemek gerekirse, bir karstik yani kireçtaşından oluşmuş mağarada gördüğünüz her şey, suyun içinde eriyik halde bulunan kalsiyum karbonatın farklı biçimlerde birikmesidir aslında. Ve yine bir mağarada gördüklerinizin hepsi yüzlerce, binlerce hatta milyonlarca yılda oluşmuştur.

Sarkıt: Mağara tavanından aşağı doğru damlayan suların oluşturduğu yapılardır. Suda eriyik halde bulunan kalsiyum karbonatın damladığı noktada birikmesiyle oluşurlar.

Dikit: Sarkıtlarla birlikte, karstik mağaralarda en sık rastlanan oluşumlardan biridir. Mağara tavanından sızan su, tabanda damladığı yerde içinde erimiş halde bulunan kalsiyum karbonatı biriktirir. Biriken kalsiyum karbonat katmanlar halinde dikine büyüyen yapıları oluşturur.



Mağara Canlıları:

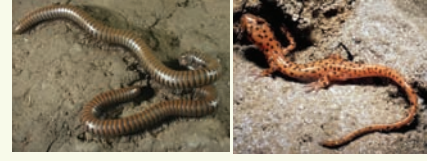
Hayvanbilimciler (zoologlar) mağaralarda yaşayan hayvanları üç temel gruba ayırarak araştırır: Mağara misafirleri (troglonexes), mağaraseverler (troglophile) ve mağara sakinleri (troglobites). Bu sınıflamaya göre, yarasalar gibi mağaraları yalnızca barınak olarak kullanan ancak dışarıda beslenen hayvanlar mağara misafirleri olarak adlandırılır.

Bazı semender ve solucan türleriyle mağara cırcırböceği olarak adlandırılan bazı böcek ve uzun bacaklı bazı örümcek türleri mağaraseverler grubuna girer. Mağaraseverler yaşamak için karanlık ve nemli ortamları yeğleyen ancak mağaralar dışında da yaşayabilen canlılar olarak tanımlanabilir.

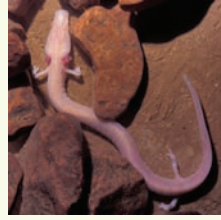
Mağara sakinleriyse bütün yaşamlarını mağaraların derinliklerinde geçiren canlılardır.



Bazı kırkayak, örümcek ve böcek türleriyle, pigmentsiz yani saydam olan bazı semender türleri bu grupta yer alır. Deniz diplerindeki mağaralardaysa bazı karides, kerevit ve balık türleri de bu sınıftan canlılardır. Gözleri olmayan bu canlıların çevrelerini algılayabilmeleri için gövdelerinin her iki yanında uzun duku-naçları yani bir tür antenleri vardır.



Bitkilerse, fotosentez için güneş ışığına gereksinim duydıklarından ancak mağaraların güneş alan derinliklerine kadar yaşam alanı bulabilir. Bazı yosunlar, eğreltiler ve algler bu türden canlılardır.



Mağara sütunları: Karşılıklı olarak gelişen sarkit ve dikitlerin kimileri zamanla birbirine ulaşır ve mağara için de sütunlar oluşturur.

Traverten: Mağara duvarından süzülen sular, kayaların üzerinde çok ince katmanlar halinde yine kalsiyum karbonatın birikmesine neden olur. Bu birikim zamanla yastık gibi yumuşak hatları olan bu yapıları oluşturur.

Mağara bulutu: Mağaraların içindeki küçük havuzları dolduran suyun kalsiyum karbonat oranı son derece yüksektir. Sudaki bu fazla kalsiyum

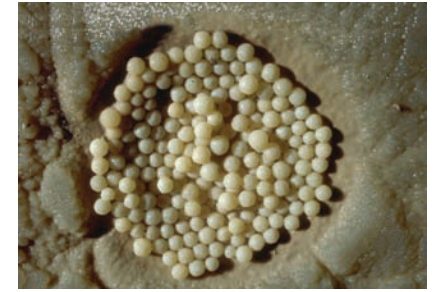


karbonat, havuza tavandan sarkan bazı sarkitleri zamanla kat kat kaplar ve bulutu andıran yapılar oluşturur.

Şişe fırçası: Sarkitlerin bir su birikintisine dalan ucunda bazen fırçayı andıran kalsit kristalleri oluşur.

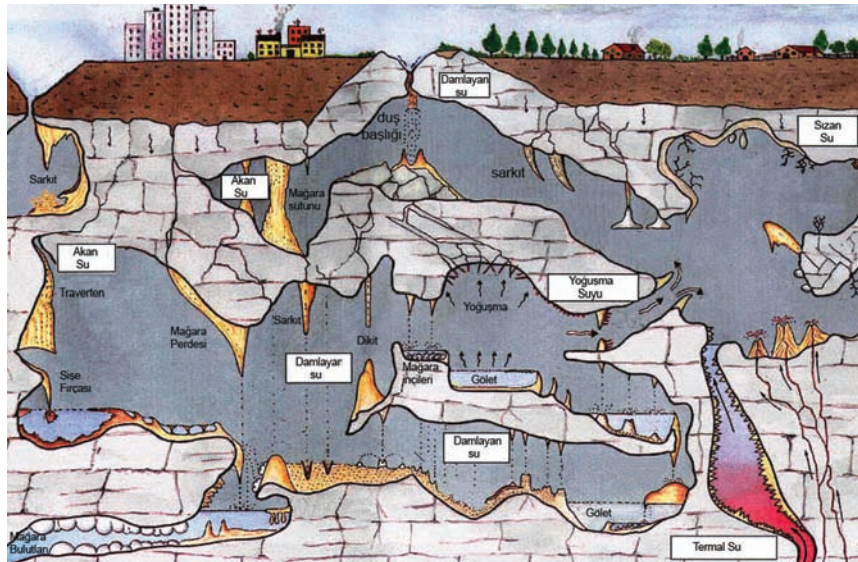
Mağara perdesi: Yeraltı suyunun mağara tavanında ya da duvarındaki çok uzun ve ince çatlaklardan sızması sırasında oluşur.

Mağara incileri: Mağara içindeki sığ göletlerde oluşur. Gölete damlayan su, birikintideki kalsiyum yoğunluğunu artırır ve suyun içindeki bir kum ta-



nesinin çevresinde kalsiyum karbonatın tıpkı bir incide olduğu gibi birikmesini sağlar.

Kalsit ve Aragonit: Karstik mağaralardaki birçok oluşumun yapı taşı kalsit ve aragonit mineralleri oluşur. Aragonit de aslında bir tür kalsit mineralidir. Kalsit gibi kimyasal bileşimi $CaCO_3$ olan aragonitin, kalsit mineralinden farkı, kristal yapısından kaynaklanır. Aragonitin kristal yapısı kalsite göre daha ince ve uzundur.



Murat Dirican