Mağara Araştırmalarında Standart Oluşturulması

Ali Yamaç ve Çağan Çankırılı / Obruk Mağara Araştırma Grubu - o'mag

GİRİŞ

Mağara araştırmaları arttıkça ve federasyon yapısı geliştikçe, mağara araştırmalarında bir standart oluşturulması kaçınılmaz öneme sahip bir konudur. Standartların oluşturulması ve uygulanması hem mağara araştırmalarındaki kalitenin artmasını sağlayacağı gibi, hem de mağaralar hakkında araştırma yapanların bilgiye ulaşmasını kolaylaştıracak ve hızlandıracaktır. Özellikle bilgilerin dijital ortamlarda saklandığı günümüzde bu tip bir standart oluşturulması, araştırma yapanların kaliteli bilgiye ulaşmasını sağlayacak ve istatiksel verilerin tutulmasına zemin hazırlayacaktır.

JEOLOJİK NOTLAR

Günümüz imkanlarıyla, belirli bir bölgede yeni bulunan bir mağaranın jeolojik ve jeomorfolojik araştırmasını masa başında rahatlıkla yapabilirsiniz. İşin daha da güzel yanı, bu araştırmayı yaparken jeolog olmanızın gerekmemesidir, biraz jeoloji bilmeniz yeterlidir. Kaldı ki, belirli bir düzeyin üstünde mağaracılık yapan ve rapor yazan hemen herkesin asgari bir jeoloji bilgisinin olmasının gerekli olduğuna inanıyoruz.

İnternet binlerce jeolojik haritaya ev sahipliği yapmaktadır. Aradığınız jeolojik haritaları MTA'nın http://www.mta.gov.tr/mta_web/harita100_250.asp sayfasında yayınlanan 1/100.000 lik jeolojik haritaları arasında bulamazsanız bile tüm Türkiye'yi içeren http://www.mta.gov.tr/mta_web/harita500.asp sayfasında bulacaksınız. Bu haritalar bölgenin jeolojik yapısı hakkında –kabaca da olsa- bir bilgi verecektir.

Yine internette, hemen her bölge ile ilgili yazılmış binlerce jeolojik makale mevcuttur. Bu makaleleri arazide çalışma yapmadan önce okumak, gidilecek yerin yapısı ve gözlenecek jeolojik formasyonlarla ilgili bilgi verecektir. Mağara araştırması sırasında yüzey kayaçlarına dikkatlice göz gezdirecek olursanız, daha önce okunan makalelerdeki bilgiler daha da netleşecektir.

Bunlara ek olarak, raporlarda belirtilmeyen yapısal oluşumlar veya kayaç çeşitleri ile karşılaşılırsa, bunlardan örnek almak ve üniversitelerde kontrol ettirmek raporun seviyesini yükseltecektir.



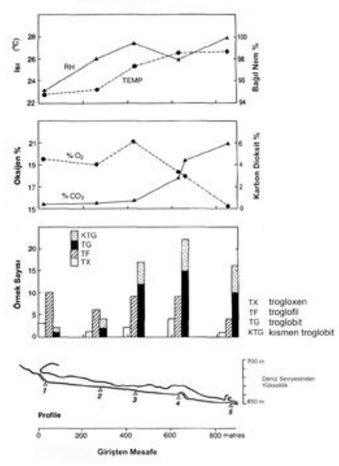
BİYOSPELEOLOJİK NOTLAR

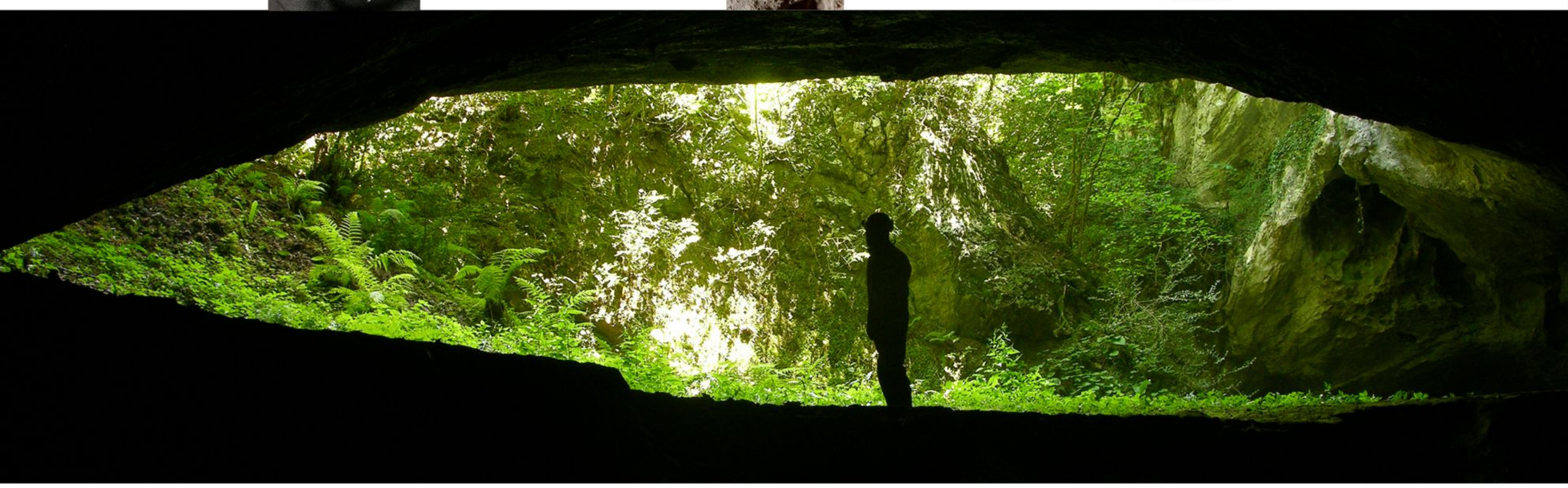
Bir mağarada biyospeleolojik araştırma yapmak için illa biyospeleolog olmak gerekmez. Bu gördüğünüz iki fotoğraf da bir biyospeleolojik çalışma sayılır. Çalışma yapılan bir mağarada rastladığınız canlılara veya iskeletlerine ait fotoğraflar –yayında yerini de belirtmek şartıyla- gelecekte bu mağarada çalışmayı düşünen biyologlar için çok önemli ve değerlidir. Özellikle, mağarada rastlanan yarasalarla, popülasyon büyüklükleriyle ilgili bilgiler raporda mutlaka olmalıdır. Öte yandan, her mağaracının mağarada yaşayan canlılarla ilgili temel bilgisi olması da gerekir. Örnek tüpü taşımıyorsanız bile bir kayanın yanında gördüğünüz isopodu not edebilirsiniz. Grup halinde bulunan kemikler de araştırmacılara önemli bilgiler verecektir.



ATMOSFERİK KOŞULLAR

Oldukça basit ve ucuz aletlerle mağara içindeki ısı, nem ve Karbondioksit miktarı ölçülebilmektedir. Bu ölçümler ise, özellikle de biyospeleolojik çalışmalar yapanlar için vazgeçilemez öneme sahiptir. Ayrıca, mağaraların bulunduğu irtifa ile iç ısıları arasındaki bağlantı ya da ortamda ki karbondioksit oranındaki değişimler bilimsel araştırmalar için büyük öneme sahiptir.





GPS KOORDİNATI

Raporda bulunması gerekli diğer bir bilgi de mağaranın GPS konumudur. Bu bilgi UTM cinsinden olabileceği gibi, klasik enlem boylam olarak da olabilir. Defineciler bilgilendirmemek için haritaya konmasa bile raporun yazılı kısmında mutlaka bir koordinat olması gerekir. Köyden kente göçün iyice hızlandığı günümüzde kırsal yerleşmelerde mağaraları bilen insanlar gitgide azalmaktadır. Yakın bir gelecekte hemen hemen hiçbir rehber bulunamayacağı unutulmamalıdır. Küre Dağları Milli Parkı araştırması sırasında Pınarbaşı'na bağlı Mus Mahallesi civarındaki üç mağaranın yerini bilen ve bize gösterebilecek kimseyi bulamadık. Halbuki bu üç mağara 1982 yılında BÜMAK tarafından bulunmuş, hatta Delta 2, sy 4'te yazılmıştı. Bahsi geçen bu mağaralar o dönemde kapsamlı bir şekilde araştırılmayıp haritalanmadığı, bugün ise yerlerini bilen kimse olmadığı için yeniden keşfedilecekleri günü bekliyorlar.

ARKEOLOJİK BELGELEME

Yurdumuzdaki birçok mağara arkeolojik veri içermektedir. Mağaralarda kırık çanak çömlek parçalarından iskeletlere kadar birçok farklı şekilde gözlenebilen bu buluntuların konumlarının haritaya işlenmesi, daha sonra burada araştırma yapacak arkeologlara büyük yarar sağlayacaktır. Öte yandan, haritanın basılı ya da elektronik ortamda yayını ile bu tür bilgilerin defineciler ilgisini çekeceği kaygısı mevcutsa, bu bilgiler raporun yazılı kısmına saklanabilir. Yine de, yurdumuzda mağaralar konusunda en bilgili insanların defineciler olduğu düşünülürse, arkeologlar o mağaraya daha sonra gittiklerinde aynı malzemenin aynı yerde olmayacağı neredeyse kesindir. Dolayısıyla, sizlerden belki de yıllar sonra çalışacak arkeologlara yardımcı olmak için, arkeolojik malzemenin konumunu –en azından raporda- mutlaka belirtmeniz yerinde olacaktır. Tabi ki, bu yazılı belgelemeye görsel belgeleme de eklenmelidir. Öte yandan, eğer tesbit edilen buluntular önemli ise, yazılı raporla yetinmeyerek yerel arkeoloji müzesine haber vermeniz uygun olacaktır. 2009 yılında Burdur, Kızılın Mağarası araştırması sırasında BUMAD tarafından gerçekleştirilen bu uygulama olması gereken ideal davranış örneğidir.



HARİTALAMA

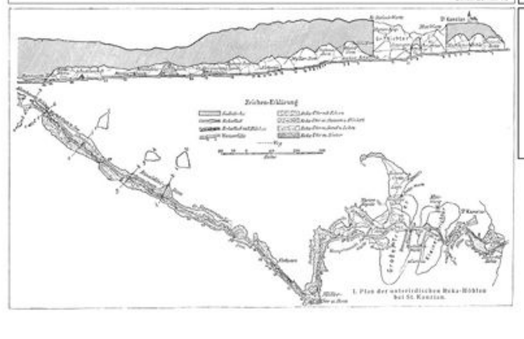
Geçmiş yıllarda çizilmiş kaba ve özensiz haritaları, o dönemde günümüzde kullanılan ve uluslararası kabul görmüş mağara harita çizim sembolleri olmadığı göz önüne alarak, bir nebze anlayışla karşılansa bile, mağara haritası çiziminin salt bir standart işi değil, aynı zamanda bir estetik güzellik de olduğu kabul edilmelidir. Bir mağara haritası, mağaranın içindeki tüm detayları, olabildiğince grafiksel bir güzellikle göstermelidir.

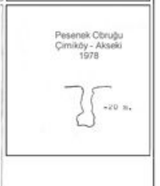
Ekte görülen dört harita bu farklılıklara örnektir. Škocjanske Mağarası'nın haritasının çizim tarihi 1905 olmasına karşın görsel güzelliği ve detayları yansıtışı olağanüstüdür. Öte yandan, 1978 tarihli Pesenek Obruğu haritası, ölçüm doğru olmakla birlikte, görsel olarak hiçbir şey ifade etmemektedir. Sinop'a bağlı İnaltı Köyü'nde bulunan İnaltı Mağarası civarda bilinen ve önemli bir mağaradır. 625 m uzunluğa sahip bu mağaranın 1995 yılında çizilmiş haritası –her ne kadar yönler ve ölçüler doğru olsa bile- ne bu denli yalın, ne de görsellik açısından bu denli zayıf olmalıydı. BCRA 4C standardında olduğu iddia edilen bu harita, bir mağara haritası çizimini ciddiye almamanın ve özen göstermemenin hazin bir sonucudur. Kaldı ki, haritanın üzerinde yazan BCRA 4C Standardı +/- 2,5° ile 1° arasında pusula / klino hatası ve 50 ile 10 cm arasında ölçüm hatası demektir. Bu haritanın, bu her iki hata payını da karşıladığından şüpheliyiz. Öte yandan, 2008 yılında ABD'de çizilmiş, toplamı 60 m uzunlukta olan Steep Run Mağarası'nın haritası ise olması gereken için mükemmel bir örnektir. Mağaranın tüm detayı, nerede ise taş taş belirlenmiş ve inanılmaz bir görsellikle haritaya aktarılmıştır.

Haritaların zenginleştirilmesi açısından ve bölgedeki benzer mağaraların veya farklı isimlerle anılan aynı mağaranın, belki de en azından mağara haritasının güzelliğinin ve detayının arttırılması açısından içeride bulunan bulguların ve yapıların fotoğraflanması ve harita ile beraber yerleri işaretlenerek sunulması, harita kalitesini arttırabilir.









HASAR TESPİTİ

Mağaraların çoğunda defineci tahribatı veya vandal girişler gözlenmektedir. Bu tahribatın hangi boyutlara varabileceğinin gözlenebilmesi için – en azından büyük olan- defineci çukurlarının ve doğal olmayan nedenlerle kırılmış sarkıt-dikitlerin haritada belirtilmesi faydalı olacaktır. Aynı şekilde, mağarada gözlenen herhangi bir tür kirlilik de rapora geçirilmelidir. Bu tip durumların mağara haritalarında da gösterilmesi, hasarın veya kirliliğin gelişmesini gözlemlemek için hem raporda hem de harita üzerinde fotoğraflı bir şekilde sunulmalıdır. Bunların da ötesinde UIS sembollerine ek olarak bir "vandalizm" işareti konulabilir.

MAĞARANIN KORUNMA HASSASİYETİ

Mağaralar ne yazık ki bilinçsiz turizmcilerden defineciler, guano tacirlerinden akvaryumculara kadar pek çok kimse için ticari kazanç kapısı olarak görülmektedir. Her ne kadar tüm mağaralar bizim için önemli olsa da canlı popülasyonu, morfolojik değer gibi özellikleri ile öne çıkan mağaraların ayrı bir başlık altında belirtilmesi, fotoğraflanması ve "korunmalı" ibaresinin eklenmesi bu mağaralara gerekli önemin verilmesi için uyarıcı olacaktır.



