

GÜLDere Vadisi, Orta Toroslar; Jeoloji ile Arkeolojinin Buluştuğu Yer



Tek başına jeoloji, tek başına arkeoloji yalnızca uzmanların uğraş alanı. Uğraşanların sayıları az veya çok olsa da, bu konulardaki bilgi birikimleri yeterli görülebilir. Zira gerek Jeolojik özellikler, gerekse Arkeoloji konusundaki zenginliklerimiz Ülkemizdeki bilim insanlarımızın birikimleri için sayısız fırsatlar sunar. Bu konuların her birinde yeteri kadar yetişmiş insana da sahiptir. Hatta bu konularda yurdumuz Dünya için bir okul bile olabilir. Ancak iş jeoloji ve arkeolojinin müşterek olduğu noktaya (Jeoarkeolojiye) geldiğinde durum değişiyor. Bu bilim dalı bizde henüz çok yeni ve yeterince tanınmıyor. Henüz bu konularda uzman da yetiştirmiş değiliz. Özellikle jeoarkeolojiyi "popüler yerbilimleri" kapsamında ele aldığımızda bu ihmal daha açık biçimde görülebilmektedir. İşte bu ihmalin sonuçlarını biraz olsun hafifletebilecek, jeoloji ile Arkeolojinin ilişkisinin birlikteliğinin çalışılabileceği ender alanlardan birisini tanıtmak istiyoruz. sizlere: Güldere Vadisi arazi görüntüsü ile nefes kesici, jeolojik yapısı ile hayranlık uyandırıcı, arkeolojik yerleşim yeri olması ile şaşırtıcı bir yer. Bu yazıda Güldere Vadisi tanıtılırken popüler yerbilimlerinin toplumsal önemine de değinilecektir.

Güldere'ye Nasıl Ulaşılr?

Yabangülü Saklı Kiliseleri (Gödet köyü)

Güldere Vadisi, Orta Toros Kuşağının Orta Anadolu düzlüğü ile birleştiği alanda yer almaktadır. Karaman ilinin 45 km güneydoğusunda Güldere (Gödet) köyünün Ernek mevkiinde, akarsu vadisinde, Bizans Devri'ne ait bir mağara kasabası vardır. Kimi yerinde büyük olan mağaranın önü yıkılmış olduğundan, burada 7-8 kata kadar kayaya oyulmuş meskenlerin iç yapıları görülebilmektedir. Yine aynı meskenlerin daha basit olanları, aynı bölgedeki Paşabağı ve Gökçe köyünde de bulunmaktadır. Vadiye Karamandan ya da Mut üzerinden ulaşmak mümkündür (Şekil 1a-b).

Nizamettin Kazancı¹
Gonca Gürler^{2*}
Arzu Aksoy^{2**}
A. Sami Derman³

¹ Ankara Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü
Ankara
kazanci@eng.ankara.edu.tr

² MTA Genel Müdürlüğü
Jeoloji Etütleri Dairesi
Veri Hazırlama Birimi
Ankara
*gurler@mta.gov.tr
**goktepe@mta.gov.tr

³ TPAO Genel Müdürlüğü
Arama Grubu
Ankara
derman@petrol.tpa.gov.tr

ve önü tabakaları az eğimli olarak havza yönünde uzanır. Karbonat kayalarını çalışanlar, Jeoloji öğrencileri veya bir resifi orijinal konumu ile incelemek isteyenler için Güldere Vadisi karbonatlı tam bir laboratuvar imkanı sunmaktadır.



Şekil 2. Güldere Vadisinin tabanında bugünkü köyün bahçeleri bulunmaktadır. Vadi tabanı yeşil bir kolye ile süslüdür.



Şekil 3. Mercan ve alglerin oluşturdukları topluluklar mercan kayalarını oluşturan ana unsurlardır. Güldere Vadisinin duvarlarında son derece mükemmel korunmuş örneklerini sunar.



Şekil 4. Vadinin derin yamaçlarında resifal oluşumlar merkezi geometri ve fasias ilişkileri ile açık şekilde gözlemlenebilmektedir

Güldere Bir Yerleşim Yeri:

Bugünkü asfalt ve toprak yollar hariç Güldere Vadisi ulaşılması güç bir konumda. Platodan bakıldığında vadiyi görmek hemen hemen olanaksızdır (Şekil 5). Vadinin kenarına gelip aşağıya bakmadığınız, veya vadinin içerisine girip başınızı yukarı kaldırmadığınız sürece özelliğini keşfetmeniz pek olası değil. Buna karşılık, vadiye girip başınızı yukarıya kaldırır bakarsanız, arı kovanının peteklerini andıran boşluklar dikkatinizi çeker. Yakınına gittiğinizde bu alanın yoğun şekilde yerleşim yeri olarak kullanıldığını gösteren çok sayıda kaya mezarları ve kaya evleri keşfedersiniz (Şekil 6). Yeterince araştırılma yapılmadığı için kaya mezar ve evler hakkında yeterince bilgiye sahip değiliz.



Şekil 5. Güldere Vadisi platodan bakıldığında farkedilemeyen bir özelliktir. Düzlük içerisinde derin bir çentik gibidir.



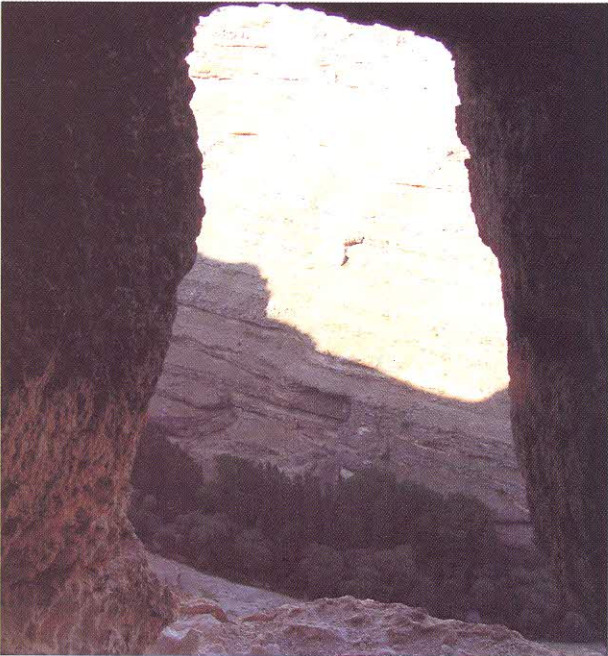
Şekil 6. Çok katlı evler vadinin belli bir seviyesinin üzerinde inşa edilmiştir ve oyulmuşlardır.

Evler, doğu-batı yönünde uzanan vadinin güney yamacında, kuzeye bakan yüzünde ve sadece sabah güneşi alan tarafında görülür. Toplam sayıları 1000 civarında tahmin edilen mağara evler, taş kesme ve oyma uzmanlığı gerektiren taş işçiliği ile yapılmışlardır. Yanyana ve düşey yönde birbirine geçiş yolları ile bağlanmışlardır (Şekil 7). 2-3 oda gruplu evlerin odaları 4-8 m² lik olup pencereleri küçük, sınırlı miktarda ışığın girmesine müsaade eden delikler şeklindedir (Şekil 8). Ancak içlerinde çok oyuklu dolapları vardır. Evlerin vadinin tabanına kadar inmemesi, belli bir seviyeden başlayarak Vadi'nin üst seviyelerine kadar tüm yamaçlara oyulmuş olması, yörenin uzun zaman kullanıldığını gösteriyor. Üst seviyelere doğru odalar daha muntazam, geometrik ve geniş pencerelidir. Bu belkide ilk

yerleşimin alt seviyelerde başladığını, zaman içinde gelişen oymacılıktaki tecrübe ve taş işçiliği ile birlikte yerleşimin üst seviyelere doğru geliştiğini ve yaşam kalitesinin de nüfus artışı ile birlikte arttığının da işareti olsa gerekir.



Şekil 7. Mağara evler bugünün apartmanlarını andıracak şekilde çok katlı olarak inşa edilmişlerdir. Yanyana olan odalar koridorlara, üst üste olan odalar düşey şekillerde birbirlerine bağlanmaktadır.



Şekil 8. Mağara evlerin aydınlatılmaları vadiye bakan dar pencere benzeri açıklıklarla sağlanmaktadır.

Yörenin morfolojik özellikleri ve tarihsel olaylar göz önüne alındığında önemli bazı sonuçlara

ulaşılabilmektedir. Bunlardan birincisi bu alanın Akdeniz'den Anadolu'ya çıkan iki doğal geçitten (Kargıcak-Mut-Sertavul ve Pozantı-Gülek-Ulukışla) birisi üzerinde bulunmasıdır. Hristiyanlığın ilk dönemlerinde Roma'nın baskısından kaçan grupların bu yolları kullanarak Anadolu'ya geçtikleri şeklinde görüşler vardır. Bu geçitlerden Pozantı-Gülek Ulukışla güzergahını kullananların Göreme-Ürgüp gibi alanlara yerleştikleri, diğer yolu kullananların ise Mut civarı, Ermenek civarı ve Karaman doğusundaki vadileri kullandıkları ve bu alanlarda yerleşimler oluştuğu zannedilmektedir ve kalıntılar da bu görüşleri doğrular görünmektedir. Zira Karaman civarındaki hangi vadiye giderseniz gidin bu tip yerleşimleri görmek mümkündür (Manazanz Mağaraları, Taşkale, Divle bu gibi alanlardan bazılarıdır).

Hemen belirtelim ki bunlar yalnızca yorumlardır ve uzman araştırmacıların çalışmalarına gerek vardır.

Doğal ve Kültürel Değerlerin Farkına Varmamız Gerek:

Burada tanıtmaya çalıştığımız Güldere Vadisi yalnızca jeoloji veya yalnızca arkeolojinin dar kalıplarına sokulamayacak kadar görkemli bir yer. Uzmanlarla beraber doğa ve kültür sever kişilerin de tanınması arzu edilir ve buna değecek özelliktedir. Bu alanın veya bu gibi alanların Arkeologlarca incelenmiş ve belgelenmiş olması arzu edilir. Ancak her tarihi ören yerinde olduğu gibi bu alanda da yağmalamanın acı yaralarını ve izlerini görebiliyor insan. Kolay yoldan ve çalışmadan zengin olma hayali kuran cahil insanların ortaya koydukları bir sonuç olsa gerek. İnsanların birbirlerine karşı nasıl hayrat davrandıklarını veya nasıl sevecen olabildiklerini düşününce, gözlenenleri yadırgamıyorsunuz. Korunan eserlerin, ortaya çıkarılacak doğal ve tarihi zenginliklerin tüm toplumun refahına katkı sağlayacağını göz ardı edilmemesi gerçeğinin topluma çok iyi anlatılması gereği ortadadır. İnsanların doğayı sevmesi, koruması tanınmaları ve bilinçlenmeleri ile mümkünse, popüler yer bilim bu amacı gerçekleştirecek olan en iyi araçlardan birisidir.

Resif ve Gelişimi

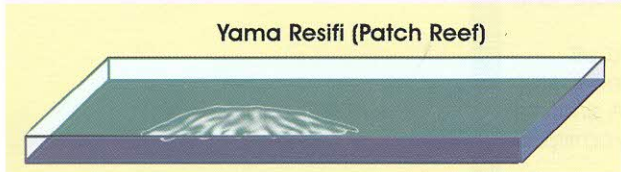
Resif kelime olarak, eski çağlarda korsan gemilerinin karaya oturduğu mercan kayalıkları için kullanılmıştır. Jeolojide geniş anlamda ise karbonat üreten, çatı yapıcı organizmaların oluşturduğu yığılımlar olarak tanımlanır (Şekil 9). Resifler geometrileri, oluşum yerleri ve kara tarafında lagün bulunup bulunmamasına bağlı olarak çeşitli isimler alırlar. Yuvarlak veya oval şekilli, etrafı göreceli olarak derince sularla çevrili karbonat yığılımları yama resifi (patch reef) adını alır (Şekil 10). Basenin şelf kenarında derin basen alanlarını sığ platform alanlarından ayıran ve şelf kenarı boyunca uzanan resiflere engel veya set resifleri (barrier reefs) denir (Şekil 11).

Karaya doğrudan bağlı olarak gelişen ve kara ile arasında bir lagün bulundurmeyen resifler ise saçak resifi (fringing reef) olarak adlandırılmışlardır (Şekil 12).

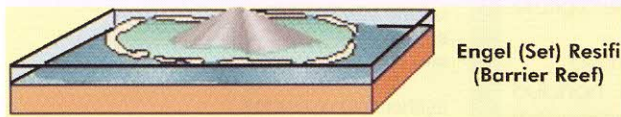
Resifler esas karbonat üretim alanlarıdır. Burada ve civarında üretilen karbonatlar akıntılar ve dalgalar yardımıyla geniş alanlara yayılırlar. Bu nedenle resifler büyüme konumunda mercanlar, algler ve diğer canlı gruplarının yaşam yeridir. Bu çatı yapıcı organizmalardan kopan iri taneli malzeme resif yakınına işgal ederken, resiflerden uzaklaştıkça ve derinlik arttıkça karbonat çamuruna doğru geçiş gözlenir. Resifler (yada genel anlamda resifleri oluşturan karbonat üreten canlılar) derinliğe bağımlıdır. Genel olarak 0-20 m derinlikte yaşayan resif yapıcı organizmalar bu derinliklerden daha aşağılara ışığın süzülmemesi nedeniyle yaşamazlar ve dolayısıyla karbonat üretilmezler. Bulanık sular ışığın derinlere inmesini engelleyeceği için resifler, temiz, berrak sularda ve ılıman iklimde (30 K- 30 G enlemleri arasında) gelişirler. Resif yapıcı organizmalar sert bir zemin üzerine tutunarak yaşamlarına başlarlar. Koloniler oluşturarak çoğalırlar ve yükseklikleri arttıkça (kalınlıkları) genişlikleri azalır bir tepe haline gelirler. Deniz seviyesine yakın geliştikleri için deniz seviyesi düştüğünde resif gelişimi durur. Deniz seviyesi yükseldiğinde resif aynı yüksek alan üzerinde gelişimine devam eder.



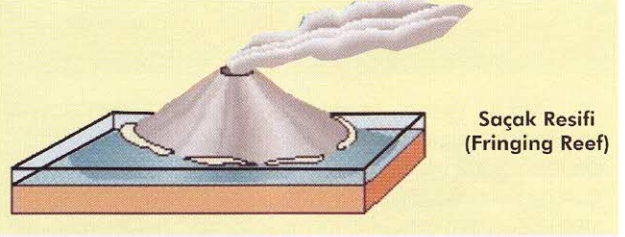
Şekil 9. Resifler karbonat üreten canlıların (mercan ve alg gibi) yığılma yapıları sonucu oluşurlar. Resimde bir resifi oluşturan güncel mercanlar görülmektedir.



Şekil 10. Sınırlı alanda gelişen karbonat yığılımları yama resifi olarak bilinir.



Şekil 11. Kara ile resif arasında bir lagün var ise engel resifi adını alır.



Şekil 12. Kara ile resif gelişim arasında bir lagün yok, resif doğrudan karaya bağlanıyor ise saçak resifi adını alır.

Jeoarkeoloji Nedir? Ne ile Meşgul Olur?

Jeoarkeoloji, jeoloji ile arkeolojinin birlikteliğini, arkeolojik alanlardaki bazı sebep sonuç ilişkilerini inceleyen bilim dalıdır. Bu bilim dalı çalışırken, çok çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bir yerde bulunan bir kalıntının yaşının tayin edilmesi (Jeolojide kullanılan yöntemlerin kullanılması ile Karbon 14 gibi), bir şehrin yıkılmasındaki nedenlerin (deprem, sel, volkanizma gibi) incelenmesi jeolojinin yerleşim yerlerinin seçimindeki etkisi gibi konuları jeoarkeolojinin konularıdır. Güldere örneğinde olduğu gibi, yer seçimini etkileyen nedenlerde birisi morfolojidir (1) Derin kazılmış vadiler gizlenmek için ideal alanlar oluşturmuş, yakından geçen bir yoldan bile görülmelerini engellemiştir. (2) Su kaynaklarının derelerde olmasıdır. (3) Karbonatların içerisinde karstik boşalmaların olması ve su sağlamasıdır. (4) Öncelikle doğal mağaraların olması ve mağara açılmaya uygun alanlar sunmasıdır. (5) Doğal yapıyı bozmadan, biryerleşim yeri varmış hissini vermeden yerleşime olanak sağlamasındandır.

PopülerYerbilimleri

Bu terim, yerbilimlerinin salt bilgi deposu halinden kısmen uzaklaşıp orta düzeyde eğitilmiş bir kişinin anlayıp ilgi duyacağı halde sunumuna verilen genel isimdir. Bilim dalları ve bunların kapsamalarının günlük yaşam ile ilgilendirilmesine şiddetle ihtiyaç var. Bu ihtiyaç bizzat yerbilimlerinin geleceği açısından önemli gözüküyor. Jeoarkeoloji, medikal jeoloji, jeoturizm, jeopark, jeolojik miras, doğal anıt, doğa koruma, doğal afetler, mağaracılık, süs taşları bilimi (gemoloji), su altı jeolojisi, kıyı kullanımı ve mühendisliği vb. bir çok konu, yerbilimlerinin giderek gündelik hayata girdiğinin örnekleridir. Tuhaf veya bize göre gereksiz olan, bu konularda uğraş verenlerin, adı geçen uğraş alanlarını "formel bilimi" haline getirme çabalarıdır. Halbuki bu konular popüler olduğu için taraftar bulmuşlardır. Ancak bu konuların toplumun ilgisine sunulması tek başına yeterli olmayacaktır. Bu konuda hazırlanacak kaynak kitap, broşür veya belgelerin toplumun kullanımına sunulması da bilim adamlarımızın öncelikli görevleri arasında yer almalıdır. Yerbilimlerinin popüler hale gelmesi basitleşmesi anlamına gelmez, tersine gündelik hayattaki yerini aldığı için işareti olabilir. Jeopark ve jeoturizm bu açıdan önemlidir ve artık yurdumuzda da bu gerekli değerlerini bulmuşlardır.

M.T.A. Öneri Jeopark Alanlarının Belirlenmesi Projesi

M.T.A. Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi tarafından yürütülen "Jeopark alanlarının belirlenmesi projesi"; 2002 yılında programlanmış, 2003 yılında arazi çalışmalarına başlamıştır. Henüz herhangi bir koruma statüsüne kavuşturulamamış, ancak korunması ve gelecek kuşaklara ulaştırılması gereken ender nitelikli jeolojik oluşumların bulunduğu alanların koruma altına alınmasını sağlamak projenin ana hedefidir. Bu kapsamda "Mut Miyosen Baseni", ilk "Öneri Jeopark Alanı" olarak seçilmiş ve çalışılmıştır. Öncelikle çalışma alanı içerisindeki jeolojik oluşum süreçleri açısından enderlik sunan yapılar ve alanlar belirlenmiş, koruma nedenleri tariflenmiştir. Öneri jeopark alanları; bilimsel, eğitsel ve görsel açıdan ender bulunan ve korunması gereken, ancak bugüne değin ilan edilmiş olan koruma sahaları içerisinde yer almayan fosil yatakları, karstik yapılar, kıyı-kumul yapıları, göl ve akarsu sistemleri, volkanik oluşumlar, mineral yatakları, büyük ölçekli kıvrımlı-kırıklı yapılar, sedimanter yapılar, tip kesitler gibi jeolojik oluşukların belirgin izlerinin bulunduğu yerlerdir. Bu sahalar hem yerkürenin öğrenilmesi hem de yerbilimi eğitimi için gereklidir ve "jeolojik miras" öğeleridir. Yok

olmaları durumunda jeolojik evrimin önemli bir parçası, bir kaydı silinmiş olacaktır. Bu alanın seçilmesinin ana amaçlarından birisi tarih ile jeolojinin iç içe olması, tarihsel zenginlikler yanında jeolojik özelliklerin de bol olmasıdır. Jeolojik açıdan bakıldığında Miyosenden bu yana tektonik bozum (deformasyon) geçirmemiş, birimlerin çökelme (oluşum) zamanlarındaki konumları kaybolmamış, birimler içerisindeki fosillerin mükemmel şekilde korundukları ender alanlardan birisi olmasıdır. Oligosen-Miyosen döneminde meydana gelen deniz seviyesi değişimlerinin kayıtlarını taşıması açısından da son derece önemli alanlardan birisi olmasıdır. Genel karakterlerine bakıldığında Akdeniz'den Anadolu'ya geçen iki ana yoldan (Kargıcak-Mut-Sertavul ve Pozanti-Gülek-Ulukışla) birisinin üzerinde olmasıdır. Bu yolların burada bulunmalarının nedeni doğal bir geçit olmasından kaynaklanmaktadır. Bu yolla göç edenler buldukları vadileri yerleşim alanları olarak seçmişlerdir. Bu proje, son yıllarda dünyada hızla artan ve ülkemizde de gelişmeye başlayan jeoturizm için son derece önemli bir kaynak olarak düşünülen jeopark alanlarında, amatör jeolojik gezilerin yaygınlaşması için alt yapının oluşturulması için bir başlangıç noktası olarak düşünülmüştür.

Kaynaklar

AGI Dictionary
AAPG Memoir 33, Carbonate Depositional
Environments