

Burdur İlinde Doğal Anıt Örnekleri

Examples of Natural Monuments in Burdur Province

Nurfeddin KAHRAMAN*

Öz: İnsanların ilgisini çeken her türlü jeomorfolojik oluşum, doğal anıttır. Bu oluşumlar jeomorfolojik gelişmenin herhangi bir evresinde ortaya çıkar ve zaman içinde çeşitli nedenlerle yok olabilirler. Turizmde kaynak olarak kullanılmalrı nedeniyle doğal anıtların önemi giderek artmaktadır. Burdur, Güneybatı Anadolu kıyılarının gerisinde yayılmaktadır. Bu nedenle Burdur'un turizm değerlerinin tanıtımı önemlidir. Burdur'da doğal anıt olarak değerlendirilecek çok sayıda jeomorfolojik unsur bulunmaktadır. Tektonik hareketler, iklim değişmeleri, karstlaşma, akarsular ve kütle hareketleri gibi farklı etmen ve süreçler, Burdur'da ilginç yer şekilleri oluşturmuştur. Kanyon, mağara, doğal köprü peribacası, doğal kuyular, metan gazı çıkışları ve fosil sahaları bunlar arasındadır. Burdur'da doğal anıt olarak değerlendirdiğimiz yer şekilleri, çoğunlukla Mesozoik kalkerler ve Üst Neojen yaşlı göl formasyonları üzerinde gelişmiştir. Bu doğal oluşumlar, Burdur'da düzensiz bir dağılışı gösterir. Bunların bazıları ana yollardan uzaktır. Bu nedenle onlara ulaşmak zordur. Bu çalışmanın temel amacı, Burdur ilinde doğal anıt özelliği gösteren jeomorfolojik oluşumların tanıtılması ve korunması çabalarına katkı sağlamaktır.

Anahtar sözcükler: Burdur, Doğal Anıt, Karst, Burdur Formasyonu

Abstract: Each geomorphological formation attracting the attention of people is a natural monument. These land forms can occur at any stage of geomorphological development and they can disappear for a variety of reasons over the course of time. Due to their importance as a tourism resource, the importance of natural monuments is gradually increasing. Burdur is located inland, behind the coastline of southwestern Anatolia. Therefore, the tourism values in the promotion of Burdur Province are important. If these natural monuments are evaluated, there are a large number of geomorphological monuments in Burdur Province. Karstic landscape, tectonic fashioning, climate change, mass movements and rivers, such different factors and processes have resulted in the interesting landforms of Burdur. These include: canyons, caves, natural bridges, sink-holes, fairy chimneys that occurred through the outpouring of methane and fossil areas. Landforms regarded as natural monuments mostly have developed within the Mesozoic limestone and Neogene period Burdur Formation. The irregular distribution of these natural formations shows in the territory of the province with some of them far from the main transportation routes and therefore difficult to access. The main aim of this study was to determine those geomorphological features that can be seen as natural monuments of Burdur Province, to investigate the contribution they could make to the promotion and protection efforts in the province for tourism.

Keywords: Burdur, Natural Monument, Karst, Burdur Formation

* Doç. Dr., Şeyh Edebalı Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı, Bilecik.
nurfeddin.kahraman@bilecik.edu.tr

I. Giriş

Günümüzde giderek çeşitlenen turizm faaliyetleri, geçmişte ülkelerin bu alanda kullanmadığı birçok kaynağı harekete geçirmeye başlamıştır. Böylece turizm sektöründe ortaya konan kaynak çeşitliliği ve çokluğu, bu sektörün sürdürülebilirliği bakımından büyük önem arz etmektedir. Bunun sonucu olarak, ülkeler dünya turizminden elde edilen toplam gelirden daha yüksek pay alabilmek için, sahip oldukları tarihi doku, kültürel değer taşıyan kaynakları yanında doğal zenginliklerini de turizmin hizmetine sunma yarışına katılmaktadır. Bu doğal zenginlikler içinde çeşitli sebeplerle meydana gelmiş yeryüzü şekilleri de önemli bir yer tutmaktadır. Söz konusu şekiller içinde farklı özellikler gösteren ve bu nedenle ilgi çekenler, “doğal anıt” kapsamı içinde değerlendirilmektedir. Günümüzde doğal anıt olarak değerlendirilen jeomorfolojik oluşumlar, malum olduğu üzere ekoturizmin en önemli değerleri arasında yer almaktadır. Bu nedenle söz konusu yerşekillerinin korunmaları gerekmektedir. Herhangi bir sebeple bunların tahrip edilmeleri durumunda yerlerine yenilerinin konulması mümkün değildir. Doğal süreçlerle, uzun zaman içinde meydana gelen bu jeomorfolojik oluşumlar, Özdemir’in ifade ettiği gibi, “ender ve olağanüstüdürler” (Özdemir 1990, 427-428).

Burdur ilinde yaptığımız jeomorfoloji amaçlı saha çalışmaları sırasında, çok sayıda fakat tanınmamış doğal anıt niteliğine sahip yerşekli ile karşılaştık. Burada konu edinilen yerşekilleri, çoğunlukla birbirinden ve anayollardan uzakta bulunmaktadır (Fig. 1). Bu oluşumların diğer doğal veya beşeri unsurlarla birlikte rekreasyonel faaliyetler kapsamına alınması, hem turizm hem de doğal mirasımızın korunması bakımından gereklidir. Biz bu çalışmamızda, Burdur ili içerisinde tespit ettiğimiz doğal anıt örneklerinin konumlarını, oluşum sorunlarını ve yöredeki turizm aktivitelerine katkılarının neler olabileceğini değerlendirmek istiyoruz

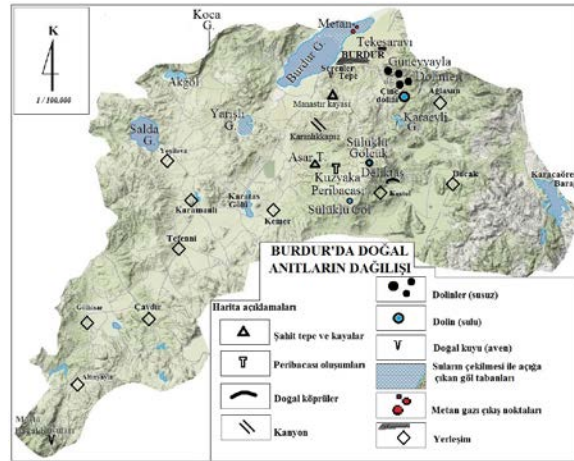


Fig. 1. Burdur ili sınırları içinde konu edinilen doğal anıtların dağılımını gösteren harita

II. Mesozoyik Yaşlı Kalkerler Üzerinde Gelişmiş Doğal Anıt Sayılabilecek Jeomorfolojik Oluşumlar

A. Dolinler:

Göller Yöresi, özellikle Mesozoik kalkerlerin yaygın olduğu kesimlerde, holokarst (gelişmiş karst) düzeyinde karstlaşmaya uğramış yörelerimizdendir. Burdur’da da karstik şekiller içinde en yaygın olanlar dolin oluşumlarıdır. Dolinlerden bazılarının tabanlarında her zaman su bulunur. Bunlardan bazılarının ilksel oluşum biçimleri tektonik sebeplerle paleokarstik şekiller olarak değerlendirilmiştir.

1. Güneyyayla dolinleri: Güneyyayla Köyü, Burdur il merkezinin yaklaşık 12 km güneydoğusunda, bir polye tabanında kurulmuştur. Bu polye ile batısındaki İnsuyu Mağarası arasında bulunan dağlık kütle üzerinde sayıları on beşi bulan dolin oluşumu vardır. Bu dolinler İnsuyu Mağarası’nın meydana geldiği dağlık kütle üzerinde geliştiğinden söz konusu mağara ile yeraltı bağlantılarının olma olasılığı yüksektir. İnsuyu Mağarası’nın doğusundaki Yukarı Ovacık polyesi ile Güneyyayla polyesi arasındaki boyun noktasında gelişmiş olan Zindanbatan dolini, boyutları bakımından en dikkat çekici olanıdır. Güneyyayla Köyü’nü Burdur – Antalya karayoluna bağlayan köy yolunun geçtiği Sarı Dere vadisinin kuzey yamaçlarında bulunan dolinler,

İnsuyu ve yeni keşfedilen Kızılın mağaraları ile birlikte değerlendirilebildiği takdirde; bu kesimde bir jeopark oluşturulması mümkündür.

2. Çine dolini: Burdur – Ağlasun karayolu üzerindeki Çine (Gökpinar) Köyü'nün güneyindeki sırtın güneydoğu yamacında bulunmaktadır. Yöredeki sulu dolinlere örnek oluşturur. Yaklaşık 60 m. çapında, 20 m. derinliğinde, dairesel şekilli dolinin doğu kenarı daha diktir. Bu kenarın altında dar bir girişle dolinin tabanında su bulunduran doğal kuyuya inilir. Ölçüm yapamadığımızdan bu doğal kuyunun derinliği konusunda bir fikir vermek güçtür. Dolinin suyu, özellikle yaz aylarında sulamada kullanılmak üzere pompajla çekilmektedir (Fig. 2). On yılı aşkın süredir takip ettiğimiz süreçte dolinin tabanındaki su seviyesi, 2-3 m. kadar alçalmıştır. Su sıkıntısının ciddi boyutta olduğu yörede, Çine dolininin bulunduğu saha ve yakın çevresi ile ilgili olarak bir hidrojeolojik araştırma yapılarak su verimin ne boyutta olduğu belirlenmelidir. Böyle bir araştırma aynı zamanda dolinin morfometrik ölçülerine ilişkin önemli bilgiler sağlayabilir. Elde edilecek sonuçlar, Çine dolininin turizm başta olmak üzere diğer kullanım alanlarını da belirleyebilecektir.



Fig. 2. Çine Dolini'nin tabanındaki doğal kuyudan pompajla su çekilmesi

3. Karaevli Gölü: Karaevli Gölü, Burdur – Antalya karayolunun 20. kilometresinde, yolun güney kenarında bulunur (Fig. 3). Gölün yerleştiği depresyon, doğudan Pilav (1458 m), batıdan Kocaçukur (1525 m) tepeleri ile bunların güneybatı yöndeki uzantıları arasında, kabaca güney-kuzey doğrultusunda uzanır. Tabanı yaklaşık 120 hektar alanı kaplayan Karaevli depresyonu, karstik süreçler yanında tektonik çökmeler ve flüviyal yollarla da biçimlenmiştir. Karaevli Gölü, Pilav Tepe ile Kocaçukur Tepe'nin kuzeydoğu yamaçları arasındaki, 1220 m. izohipsinin çevrelediği taban kısmında meydana gelmiştir.



Fig. 3. Karaevli Gölü'nün kuzeyindeki Koca Tepe'den adı geçen gölün yerleştiği depresyona bakış. Öndeki yol, Burdur – Antalya bağlantısını sağlayan karayoludur

Göl, 1970'li yıllarda, tabanındaki subatanlar açılarak kurutulmuştur. Kurutma çalışmalarını takip eden zaman aralığında sulak kısım, göl tabanını oluşturan en alçak kesimde sazlıklar halinde kalmış, göl ekosistemi büyük ölçüde tahrip edilmiştir. Karaevli Gölü'nün Burdur – Antalya karayolu kenarında bulunması nedeniyle, hem seyahat edenler hem de yöre insanlarının yararlanabileceği bir rekreasyon alanı olarak değerlendirilmesi, bölgenin turizm faaliyetlerine önemli oranda katkı sağlar.

4. Sülüklügölcük: Bucak ve Çeltikçi-Bağsaray (Alvarlı) polyelerini batıdan sınırlandıran Kestel Dağı'nın kuzey yamaçlarında, 1300 m. yükseltide bulunmaktadır. 15 m. çapındaki bu küçük gölde, yıl boyu su bulunur. Sülüklügölcük'ün en derin yeri 1 metreyi geçmez. Göl yüzeyi sazlarla kaplanmıştır. Yöre insanlarının yaz aylarında dinlenmek için geldikleri Tekkegözü, Demirlipınar gibi karstik su kaynaklarına yakın olması, Sülüklügölcük ve çevresinin orman içi dinlenme bakımından değerlendirilmesini sağlayabilir.

5. Sülüklü Göl: Kestel Dağı'nın güneybatı eteklerinde, Burdur Havzası ile Kestel Polyesi'ni birbirinden ayıran eşik hattına yakın konumdaki Mahmutlar Mahallesi'nin 1 km kadar doğusunda, yaklaşık 1335 m yükseltide bulunur. Dolinin dış kenarı, yaklaşık 300 m çapında dairesel bir biçim almıştır. Sulama amacıyla göl çanağının batı kenarı yöre insanları tarafından yarılmıştır. Göl çukurluğunun kenar kesimlerindeki eski su seviyelerine ait izlerden anlaşıldığı kadarıyla, bu yolla önemli miktarda suyun dışa akışı sağlanmıştır. Kanal açılmadan önce daha geniş bir yüzeye sahip ve daha derin olan Sülüklü Göl, bu sebeple küçülmüştür. Suyun boşaltılmasından sonra açığa çıkan göl tabanı tarıma açılmıştır. Yıl boyu su bulunduran dairesel biçimli taban çukurluğunun çapı, 50 m kadardır. Tespit edebildiğimiz en yüksek su seviyesine ait izlerden anlaşıldığı kadarıyla boşaltılmadan önce gölün genişliği, 100 metreyi geçmekteydi. Gölün sığ kenar kesimleri, sazlıklar ve diğer sucul türlerle yoğun şekilde kaplanmıştı (Fig. 4). Bölgedeki en büyük sulu dolin olma özelliğine sahip olan bu doğa harikası gölün koruma altına alınması, doğal mirasımızın gelecek nesillere sağlıklı şekilde aktarılması bakımından önemlidir.



Fig. 4. Sülüklü Göl'ün uydu görüntüsü

6. Koca Göl: Burdur – Denizli il sınırının geçtiği Söğüt Dağları'nın orta kesimini oluşturan Gemiş Dağı'nın en yüksek noktası olan Akkaya Tepe (1878 m)'nin kuzeydoğu yamaçlarının alt seviyelerinde bulunur. Göl havzasını doğudan Mavna (1769 m), batıdan da Çerkezlik (1757 m) tepeleri ve bunlar arasındaki sırtlar kuşatır. Burada farklı boyutlara sahip üç dolin oluşumu yan yana bulunmaktadır (Fig. 5). Koca Göl, bu dolinlerin en büyüğüdür.

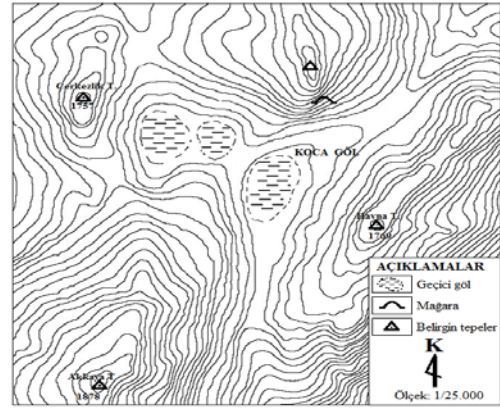


Fig. 5. Koca Göl'ün topografya haritası

Koca Göl, geçmişte her mevsim su bulundurmakla birlikte, son yıllarda aşırı su kaybına bağlı olarak yaz aylarında kurumaktadır. Gölün oluştuğu çukurluk, kabaca kuzeydoğu – güneybatı yönde uzanır. Bu çukurluğun tabanında genişlik, 150 m kadardır. Göl çanağı su topladığında, oluşan sığ göl, çukurluğun uzanışına uygun olarak oval bir biçim almaktadır.

7. Karstik Kuyular: Karstik kuyu (aven) oluşumları, ilin güneybatı kesiminde, Altınyayla (Dirmil) ilçesi sınırları içinde bulunur. İlçe merkezinin 18 km güney batısında Ballık Köyü bulunur. Ballık Köyü'ne bağlı bir mahalle olan Maşta (Marşabel)'nin 3 km güneyindeki Bozarmut Mevkisi'nde iki noktada bu karstik kuyular (aven) tespit edilmiştir. Belirtilen mevkinin batısındaki küçük bir tepenin güney yamacında, birbirinden 50 - 60 metre kadar uzaklıkta bulunan karstik kuyulardan doğuda olanının ağız genişliği, 7-8 metredir. Karstik kuyuların bulunduğu yamaçta, bir mermer ocağı işletmeye açıldığından tahrip edilme riski de bulunmaktadır.

İkinci karstik kuyu, birinci kuyunun kuzeybatısında yer alır. Bu kuyunun ağız 1 m civarında genişliğe sahiptir. Giriş kısmında görülen sarkıtlar, kuyunun sarkıt ve dikit oluşumları bakımından zengin olduğunu düşündürmektedir. Elimizde bulunan 50 metrenin tamamı her iki kuyuya da salındığı halde, kuyuların tabanına ulaşamamıştır. Bu bakımdan belirtilen doğal kuyuların derinliği konusunda, bir fikir ileri sürebilmek şimdilik mümkün değildir.

B. Doğal köprü:

1. Deliktaş: Deliktaş, Burdur il merkezinin yaklaşık 35 km güneyinde, Kestel Dağı'nın doğu yamaçlarındadır. Bucak polyesinin batı kenarında kurulu olan Kestel ve Kuşbaba köyleri arasındaki Alaçam Dere'nin geliştirdiği vadinin doğu yamacında, yaklaşık 1230–1240 m yükseltide bulunmaktadır. Yöre halkının Deliktaş adını verdiği bu doğal oluşum, görünüşü bakımından paleotopografyaya ait bir doğal köprü izlenimi vermektedir. Deliktaş doğal köprüsü, Mesozoik yaşlı breşik kalkerler içerisinde gelişmiştir. Bu kalkerlerin oluşturduğu tabaka serileri, doğal köprünün bulunduğu yamaçta dik ve dike yakın dalışlar gösterir. Deliktaş'ın bulunduğu sırtın batısındaki yamaçlar, Alaçam Dere'nin açtığı vadi tabanına doğru alçalır. Alaçam Dere, bir fay hattı üzerinde oluşan ezik zona yerleşerek vadisini geliştirmiştir. Bu ezik zonu teşkil eden milonitler, Deliktaş'ın kuzeyindeki yamaçlarda mıcır ocağı olarak işletilmektedir.



Fig. 6. Kuşbaba–Kestel köyleri arasındaki yamaçlarda bulunan ve Deliktaş adı verilen doğal köprü

Deliktaş doğal köprüsünün yüksekliği 23 metredir. Köprünün ayakları arasında kalan doğal kemerinin uzunluğu 20 m, genişliği ise 4–5 m arasında değişmektedir. Doğal köprünün ayakları ile kemeri arasındaki yükseklik, yaklaşık 17 metredir. Bu boyutları ile bulunduğu yamaçta heybetli bir görünüme sahiptir (Fig. 6). Kemer kısmında donma ve çözülmeye bağlı olarak meydana gelen fiziksel çözülme olayları, bu doğal köprünün tahribine yol açmaktadır. Deliktaş doğal köprüsü ile ilgili olarak yerel yetkililere gerekli bilgiler verilmiştir.

III. Tersiyer Yaşlı Formasyonlar Üzerinde Gelişmiş Doğal Anıt Sayılabilecek Jeomorfolojik Oluşumlar

A. Kanyonlar:

Genel hatları ile Güneybatı Anadolu, Üst Miyosen'den beri süregelen genç tektonik hareketlerle yükselmeye uğramıştır. Bölgedeki akarsular bu yükselmeye bağlı olarak yataklarında daha çok epijenik olarak gömülmüştür. Bu gömülmeler, bölgede kanyonların yaygın şekilde meydana gelmesine de sebep olmuştur. Aşağıda ele aldığımız kanyon örnekleri Tersiyer yaşlı, gölsel Burdur Formasyonu içinde gelişmiştir. Burdur Formasyonu, çakıl, kum, marn, silt ve traverten gibi erozyona karşı dirençsiz tabaka serilerinden meydana gelmiştir. Formasyonun yayılım gösterdiği kesimlerde jeomorfolojik süreç, bölgede yüksek sahalara oluşturan Mesozoik kalkerlere göre daha hızlı bir şekilde işlemektedir.

Formasyon üzerinde gelişen vadilerde yamaçlar hızla yatıklaştırılmakta, sıklıkla oluşan kütle hareketleri, vadi profilleri üzerinde değişmeler yapmaktadır (Kahraman 200). Burdur Formasyonu'nda meydana gelen kanyonlarda da jeomorfolojik süreç benzer şekilde işlemektedir.

1. Tekesarayı Kanyonu: Burdur Gölü'nün yerleştiği Kuaterner havzanın kuzeydoğu kenarında ve Burdur–Isparta havzaları arasındaki dağlık kütlenin batı yamaçlarında bulunmaktadır. Gölcük Kalderası'nın batı yamaçlarından kaynaklarını alan Serençayı Dere, belirtilen yamaçlarda kurulmuş olan Günalan (Lengüme) Köyü'nün batısında, Burdur Fay zonunda gelişmiş düşey atımlı fay hattını kat eder.

Bu antitetik faylara göre, Burdur Havzası tarafındaki bloklar çökmüş, doğudaki Gölcük Kalderası yönündeki kütle ise yükselmiştir. Böylece eski Pliyosen Gölü'ne ait olan Burdur Formasyonu'nun yayıldığı yamaçlar parçalanmıştır. Bu kesimde oluşan ana fayın düşey atımı, 100 metreyi geçmektedir. Oluşan yamaçlarda, Gölcük volkanından püsküren volkanik elemanlarla gölsel dolgulardan oluşan tabakalar, ara tabakalı olarak izlenir (Karaman, 1986). Bu tüfit tabakaları, bazı seviyelerde 20 – 30 metreyi bulan kalınlıklar gösterir.

Serençayı Dere, yukarıda belirtilen fayın gelişimine bağlı olarak yatağını kolay aşınan, gevşek gölsel dolgular içinde derinleştirerek bu kesimde epijenik olarak gömülmüş, oldukça dar ve derin bir kanyon oluşturmuştur. Özellikle Beyköy Sırtı ile bunun batısındaki fay hattı arasında kalan kesimde, kanyon iyice daralmıştır (Fig. 7). Boğazın batı girişinde vadi tabanı ile üst yamaçları arasındaki seviye farkı, 150 metreyi bulmaktadır. Kanyonun bu kesimindeki yamaçlarda eski çağlarda insanlar tarafından oyularak yapılmış çok sayıda kaya evi bulunur. Bu kaya evlerinin yer aldığı kanyon, yörede Tekesarayı olarak bilinmektedir. 1836 yılında Tekesarayı'na uğrayan Hamilton, bu kaya evlerinin ilkçağda bölgede yaşayan topluluklar tarafından yapıldığını ileri sürer (Hamilton 2013). 1947 yılında kanyonun ziyaret eden de Planhol, Tekesarayı'nda gördüğü yüzlerce kaya evden bahsetmektedir (de Planhol 1949, 142-146). Söz konusu kaya evlerin büyük bölümü, kütle hareketleri ve erozyon yanında insanlar tarafından kaçak kazılarla hızlı bir tahribata uğratılmıştır. Burdur Arkeoloji Müzesi yetkililerinden aldığımız bilgilere göre, Tekesarayı kaya evleri yerleşmesi, Erken Hıristiyanlık Dönemi'ne aittir (H. Ali Ekinci ile sözlü görüşme).

Kaya evlerinin bulunduğu kanyon, fay hattından itibaren 500 m. kadar doğu yönde uzandıktan sonra Beyköy Sırtı önünde, iki kola ayrılır. Kuzey doğudaki Karanlıkdere'nin geliştirdiği vadi, kanyon özelliğini 1 km. kadar doğu-kuzeydoğu yönde sürdürür. Bu kesimde vadi tabanı ile yamaçlar arasındaki seviye farkı, değişmeler göstermekle birlikte, kanyon özelliği gösteren kesimlerde 20 – 30 m. arasında değişir.

Beyköy Sırtı önünde, doğudaki Günalan Köyü'ne çıkan vadi oluşu ise söz konusu sırtın önünde, oldukça dar ve derin bir kanyon özelliği kazanmıştır. Burada kanyonun genişliği, 5 – 10 m. arasında değişir. Yamaçları 90 derecelik eğimlerle vadi tabanına iner. Vadinin bu özelliği, 200 m. kadar üst çığıra doğru menderesler çizerek devam eder. Burada dik yamaçları oluşturan tüfit katmanları, özellikle yağışlı dönemlerde zaman zaman büyük bloklar halinde koparak vadi tabanına düşer.

Ana hatları ile anlattığımız Serençayı Dere'nin geliştirdiği kanyon ve bu kanyonun içinde bulunan kaya evleri, kütle hareketlerine ve hızlı bir erozyona maruzdur. Kanyon ve yakın çevresindeki yamaçlarda erozyona karşı önlemler alınması, burada bulunan kaya evlerin korunması bakımından önemlidir. Erozyon yanında kanyon yamaçlarında yapılan kaçak kazılar, bu tarihi mirasın ortadan kalkmasına yol açacak gibi görünmektedir.

Tekesarayı kanyonun ve kaya evleri, Burdur–Antalya karayoluna 3 km. Burdur şehir merkezine 10 km. uzaklıktadır. Ele aldığımız doğal oluşumlar arasında ulaşılabilirlik bakımından en

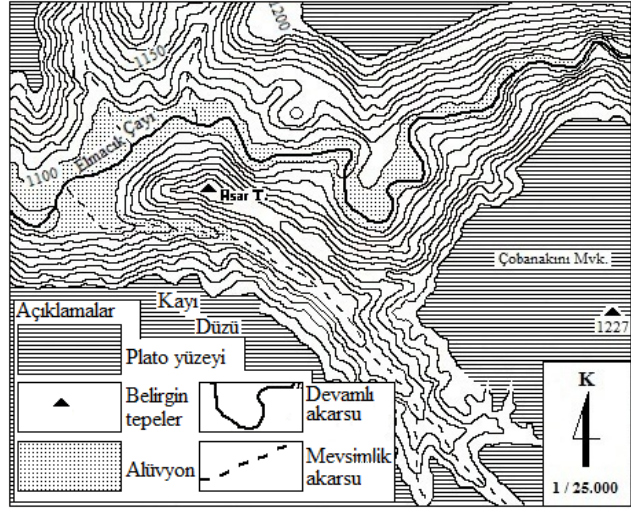


Fig. 7. Tekesarayı kaya evlerinin bulunduğu Serençayı Kanyonu'nun topografya haritası

uygun koşullara sahip olan Tekesarayı Kanyonu ve kanyon yamaçlarındaki kaya evleridir. Bu durum göz önüne alınarak; buradaki kaya evlerinin bakım ve onarımlarının yapılması ve turizme açılması, yörenin sürdürülebilir kalkınmasına katkı sağlayacaktır.

2. Karanlıkkapız: Badarmit Çayı, Burdur il merkezinin 15 km. kadar güneybatısında bulunur. Bu akarsu, Sukavuştı ve Karanlıkkapız derelerinin birleşmesi ile meydana gelmiştir. Adı geçen dereler ve kolları, Burdur Formasyonu üzerinde dandritik bir akarsu şebekesi geliştirmiştir. Badarmit Çayı'nın güney kolu olan Karanlıkkapız Dere, Sukavuştı Dere'ye göre yüzölçümü daha küçük olan bir drenaj alanına sahiptir. Bu bakımdan yeterince beslenemez. Yaz aylarında yatağında su bulundurmamaktadır.

Badarmit Çayı ve kollarının üzerinde geliştiği Burdur Formasyonu, farklı litolojik özellikler sunan göl ve bataklık dolgularından oluşmuştur. Genellikle gevşek, kil, kum, çakıl aralanmaları gösteren bu depolar arasında iki seviyede, nispeten kalın traverten tabakaları da bulunur. Bütün bu tabakalar tektonik nedenlerle, 5–10 derece doğu–güneydoğu yönde eğimlenmiştir. Badarmit Çayı ve kolları, belirtilen tabaka eğimlerine ters yönde yataklarını geliştirmiştir. Çayın kuzey kolu olan Sukavuştı Dere, diğer yan kollara göre vadisini daha derin ve geniş şekilde kazmıştır.



Fig. 8. Karanlıkkapız'ın doğu girişi

Bunun sonucu olarak traverten tabakaları, Sukavuştı Dere'nin vadisi içinde geniş çapta süpürülmüştür. Ona nispetle daha az su taşıyan Karanlıkkapız Dere'nin vadisinde, derine kazılma ve genişleme daha az gerçekleşmiştir. Sonuçta Karanlıkkapız Dere, traverten tabakalarını içinde dar ve derin kanyonlar geliştirmiştir. Karanlıkkapız Dere'nin traverten tabakalarını yardığı kısımda KD-GB yönde gelişen fay, öndeki kısmın çökmesine ve kanyonun bu kısmının tahrip olmasına yol açmıştır. Geride bulunan ve yaklaşık 300 m. uzunluğa sahip olan kısımda ise, derinliği 30 m., en dar kısımlarda genişliği, 1.5–2 m. olan kanyon, gelişmesini günümüze kadar sürdürmüştür. Diğer gölsel dolgu seviyelerine göre nispeten sert olan traverten tabakaları üzerinde yana doğru aşındırmayı yavaşlatan Karanlıkkapız Dere, derine doğru aşındırmayı hızlandırmıştır (Fig. 8).

B. Peribacası Oluşumları:

Burdur Formasyonu'nun fay oluşumları, kütle hareketleri ve akarsularla yarıldığı kısımlarda oluşan yamaçlarda, farklı aşınmaya bağlı olarak meydana gelen yer şekilleri arasında peribacaları azda olsa bulunur. Gölsel tabakalar arasında direnç farkının az olması, bu tür yer şekillerinin meydana gelmesini kısıtlamaktadır. Bu dolguların dirençsiz olmaları yüzünden oluşan şekiller de jeolojik anlamda, kısa zamanda aşınarak ortadan kalkar. Burada, örnek olması bakımından peribacası oluşumlarından bazıları hakkında bilgi verilecektir.

1. Serenlertepe (Karaburun) çevresindeki peribacası oluşumları: Burdur il merkezinin güneybatısındaki eski adı Karaburun Tepe olan Serenlertepe'nin (1075 m.) çevresindeki yamaçlarda çok sayıda peribacası oluşumu bulunur. Farklı boyuttaki bu yerçekillerinin en büyüğü, Burdur – Fethiye karayolunun kenarında kurulmuş olan Burdur Yem Fabrikası tesisleri doğusundaki yamaçlarda bulunan peribacasıdır (Fig. 9). 8 m. yüksekliği, gövde çevresi alt kısımda 5 m., üst kısımda 8 metreyi bulan bu doğal oluşum, farklı dirençteki Oligo-Miyosen

konglomera tabakalarının aşınması sonucu meydana gelmiştir. Peribacasının şapka kısmı, alttaki tabaka serilerine göre daha sert bir konglomera tabakasının aşınımından arta kalmış parçasıdır.



Fig. 9. Serenlertepe çevresindeki yamaçlarda meydana gelmiş olan peribacası (A) ve Oligo-Miyosen konglomeraları üzerine uyumsuz olarak oturan farklı renk ve dokudaki Burdur Formasyonu'na ait tabaka serileri (B)

Belirttiğimiz kesimde ikinci büyük peribacası, birinci peribacasının 20 m. kuzeydoğusunda bulunmaktadır. 3.5 m. yüksekliğindeki bu oluşumun gövde çevresi de ortalama 4 m. civarındadır. Gevşek konglomera ve üst kısma doğru azda olsa ince kumtaşı tabakalarından oluşmuştur.

Serenlertepe'de söz konusu peribacası oluşumlarının meydana geldiği Oligo-Miyosen konglomera tabakaları üzerine Neojen göl depolarından oluşan Burdur Formasyonu, uyumsuz olarak oturur. Burdur Formasyonu'nun aşındığı vadi yamaçlarında da peribacası oluşumları vardır. Fakat bu gölsel formasyonu oluşturan tabakalar arasında direnç farklılığının az oluşu, oluşan yerşekillerinin erozyonla kısa zamanda bozulmasına sebep olmaktadır.

2. Manastır Kayası: Burdur il merkezinin yaklaşık 13 km. güneybatısında, Kuruçay Köyü'nün doğusundaki Manastır Düzü'nün güneydoğu yamacında bulunmaktadır. Manastır Düzü adı verilen aşınım yüzeyi parçası, Burdur Formasyonu'nu örten traverten depoları üzerinde gelişmiştir. Manastır Kayası, bu düzlüğü teşkil eden travertenlerin aşınmasından arta kalan bir şahit tepedir (Fig. 10). Kayayı oluşturan traverten tabakaları dış etmenlerle aşınarak bir insan silüeti biçimini almıştır. Şahit tepenin yüksekliği, 20 metreye yakındır. Tepenin bulunduğu yerin Burdur Gölü Havzası'nın taban düzlüklerine göre nispi yükseltisi ise, 400 metreyi geçmektedir. Donma – çözülme, bitki köklerinin oluşturduğu etkiler, Manastır Kayası'nın tahribine yol açmaktadır. Manastır Kayası, Burdur Havzası'nın jeomorfolojik gelişme sürecine ait bir izdir. Görsel bakımdan ilgi çekici bulduğumuz bu kaya, özellikle erozyona karşı gerekli ön-



Fig. 10. Manastır Kayası

lemler alınmadığı takdirde, Burdur Havzası'nda örneklerini zaman zaman gördüğümüz diğer yersenkileri gibi ortadan kalkabilir.

3. Asartepe: Burdur'u Kemer ilçesine bağlayan karayolunun yaklaşık 42. kilometresinde Elmacık Köyü bulunur. Köy, aynı adı taşıyan çayın Tefenni Havzası'na açıldığı ağız kısmında kurulmuştur. Burdur'un güneyinde, Neojen dolgular geniş, parçalı yüzeyler halinde uzanır. Bu yüzeylerin parçalanmasına tektonik hareketler yanında akarsu aşındırması da katkı sağlamıştır. Özellikle doğudaki Kestel Dağı'ndan kaynaklanan Kozluca, Elmacık, Yunusoluğu gibi akarsular, gevşek Neojen gölsel depoları dar ve derin vadilerle yarmıştır. Gömük menderesli bu vadilerin orta çığırlarında traverten depolarının varlığına bağlı olarak kanyonlar meydana gelmiştir.

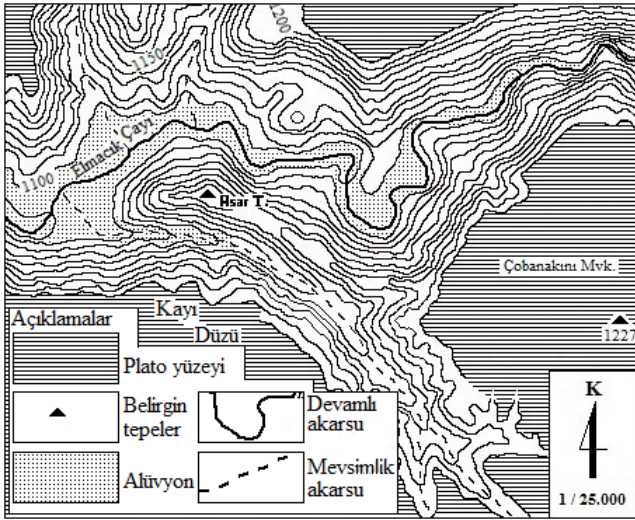


Fig. 11. Asartepe ve yakın çevresinin topografya haritası

Elmacık Çayı'nın geliştirdiği kanyonun içinde, çayın orta çığırına isabet eden kesimde, vadi tabanından yükselen ve yörede Asartepe adıyla bilinen bir şahit tepe bulunur. Asartepe, Elmacık Çayı ile onun güneyindeki Kayı Düzüğü'nden kaynaklanıp bu çaya yan kol olarak katılan bir derenin geliştirdiği tali bir vadi arasında oluşmuştur. Adı geçen tepe 700 metreyi aşan bir ince sırtla, doğusundaki aşınım yüzeyine bağlanır (Fig. 11). Vadi tabanına göre Asar Tepe'nin nispi yükseltisi 150 metreye yakındır. Yamaçları son derece dik olan Asar Tepe'de, Neolitik yerleşme kalıntıları da bulunmaktadır.

Bahsi geçen Neolitik yerleşme kalıntıları, kaçak kazılarla büyük ölçüde tahrip edilmiştir. Kaçak kazı yapanların meydana getirdiği tahribat, Asartepe'nin yamaçlarında da kendini gösterir. Asartepe örneğinden hareketle; Burdur ve havalisinde bu yolla meydana getirilen tahribat tarihi doku yanında doğal oluşumlara da büyük zararlar vermektedir. Bu bakımdan Burdur yöresinde kaçak kazı yapanlara karşı zaman geçirilmeden önlem alınmalı, tarihi ve doğal mirasımızın gelecek nesillere sağlıklı şekilde aktarılması için gerekli çabalar ortaya konulmalıdır.

4. Kuzyaka Peribacası: Asar Tepe'nin de yer aldığı Elmacık Vadisi'nin üst çığırına yakın Kirazlıpınar Mevkisi'nde bulunur. Elmacık Çayı, bu kesimde vadisini asimetrik şekilde geliştirmiştir. Vadinin güney yamaçlarında eğim %50 civarında iken kuzey yamaçlarda bu değer, ortalama %7 – 10 arasında değişir.

Güney yamaçlarda eğimin fazlalığına bağlı olarak erozyon kuvvetlidir. Güneşlenmenin zayıf olması yüzünden bu yamaçta nemlilik daha yüksektir. Yöre insanları tarafından Kuzyaka olarak adlandırılan yamaçta, bu durum kuvvetli eğimle birlikte kütle hareketlerini de teşvik eder. Nitekim yamaç yüzeylerinde, eski kütle hareketlerine ait izler takip edilebilmektedir. Geçmişte yamaç yüzeyi boyunca kaymış ve yamacın farklı seviyelerine oturmuş olan kütleler, zamanla aşınarak geride peribacalarına benzer tepeler oluşturmuştur. Kuzyaka'da bunların en belirgin olanı 20 metreye yakın yükseklikteki peribacasıdır. Kuzyaka Peribacası, tepeden tabana doğru çapı genişleyen bir gövdeye sahiptir. Şapka kısmı, farklı kalınlıkta dört traverten tabakasından, gövde kısmı ise oldukça gevşek karasal dolgulardan oluşmuştur (Fig. 12). Bu nedenle adı geçen peribacası oluşumunun zaman içinde tahrip olması mümkündür.

Elmacık Çayı'nın Tefenni Havzası'na açıldığı ağız kısmına yakın kesimdeki Üst Neojen yaşlı omurgalı fosil yatakları ve yukarıda ele alınan Asartepe ile Kuzyaka Peribacası yanında, sözkonusu kanyonun yamaçlarında ve yakın çevresinde çok sayıda farklı aşınım şekli bulunur. Elmacık fosil yataklarında yapılan kazılar, Üst Neojen'de bu bölgede çok sayıda makro türün yaşadığını ortaya koymuştur (Kahraman vd. 2008). Bu sahada, büyük ölçüde tahrip edilmesine karşın tarihi dokuya ait kalıntılar da vardır. Vadide inşa edilen Elmacık Göleti, yöre insanlarının en fazla uğradıkları yerlerden biri haline gelmiştir. Yaban hayatı bakımından da (vaşak, su samuru, arap tavşanı, tilki, tavşan, kurt, keklik, kızılşahin vb.) farklı türlerin bulunduğu Elmacık Çayı Vadisi'nin jeopark olarak değerlendirilmesi, çevredeki kırsal yerleşmelerde sürdürülebilir bir ekoturizm alanı yaratabilir.



Fig. 12. *Kuzyaka peribacası*



Fig. 13. *Güneydeki birinci kuyuda suyun çekildiği devrede çıkan gazların tutuşması sonucu oluşan yüksek sıcaklıktan pişmiş kil depoları*

IV. Kuvaterner Yaşlı Formasyonlar İçinde Gelişmiş Doğal Anıt Sayılabilecek Oluşumlar

A. Metan gazı kuyuları:

Burdur Gölü'nün kuzeydoğusunda, ilk defa 2003 yılında gölün çekilmesi sonucu açığa çıkan taban kesimlerde gözlemediğimiz metan gazlı, çamurlu su çıkışları, günümüzde de devam etmektedir. Gaz çıkışlarının gerçekleştiği kuyuların en büyüğü ve oluşum açısından en eskisi, diğer iki kuyunun güneyindedir. Yaklaşık 3 - 3.5 metrelik bir ağız çapına sahip olan bu kuyunun derinliği azdır.

Kuyulardaki çamurlu su seviyesi, yağışlı ve kurak dönemlerdeki yeraltı su tablasının seviyesine göre değişmektedir. Yeraltı su tablası, kuyuların ağız kısımları üzerine çıktığı zaman oldukça yoğun olan çamurlu su, ağızdan taşmakta, kurak mevsimde de kuyu içinden büyük ölçüde çekilmektedir. Suyun çekildiği devrelerde, en güneydeki kuyu tabanında yaklaşık 8–10 gözden çıkan gazlar, hava ile temas sonucu tutuşarak ve devamlı yanmaktadır. Bu sığ kuyunun kuru olduğu devrelerde kuyu tabanında ve kenarlarındaki killi depolar, aşırı ısınmadan dolayı akkorlaşmaktadır (Fig. 13). Çanağın çamurlu su ile dolu olduğu devrelerde ise çıkan gazlar, uygun koşullarda kendiliğinden veya tutuşturulduğunda yanmaya başlamaktadır.

İkinci kuyu, ilk kuyunun 200 m. kadar kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Bu kuyunun ağız 1.5 m. çapında, yaklaşık daire biçimindedir. Bu kuyuda çamurlu su seviyesi daha sık değişmektedir. Yedi yıldır yapmış olduğumuz gözlemler sırasında, kuyu içinde suyun hiç çekilmediğini gözlemledik. Belirtilen süre içinde herhangi bir taşma olayı meydana gelmediği gibi, kuyudan salınan gazların hava ile teması sonucu yandığına da tanık olmadık. Bununla birlikte rüzgarın etkili olmadığı zaman tutuşturulan gazların yanması günlerce devam

edebilmektedir. Bu kuyuda da çamurlu su seviyesi, yeraltı su seviyesine bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Metan gazı çıkaran üçüncü kuyu, ikinci kuyunun 250 m. kadar kuzeybatısında, Burdur Gölü'nün bu kesimden çekilmesinden sonra açılan Çerçin – Senir bağlantısını sağlayan ham toprak yolun güney kenarında bulunmaktadır. Gaz çıkışlarını ilk defa gözlemlediğimiz tarihlerde, kuyunun bulunduğu yerde, çamur volkanına benzer, koni biçimli bir tümsek meydana gelmiş bulunmaktaydı. Bu koninin taban çapı, 1.5 m. civarındaydı. Koninin tepe noktasında gaz ve su çıkışının sağlandığı ağız kısmının çapı, ilk günlerde yarım metreyi bulmazken, geçen dokuz yıllık devrede giderek genişlemek suretiyle yaklaşık 2 m. genişliğe ulaşmıştır. Diğerlerine göre derinliği çok az olan üçüncü gaz kuyusundan çıkan metan gazlı su, daha berrak bir görünüme sahiptir.

Metan gazı çıkışları, Burdur kapalı havzasının birçok yerinde vardır. Nitekim Tefenni Havzası'nda kurulmuş olan Akören Köyü doğusundaki linyit ocaklarında, Kozluca Kasabası'nın batısındaki düzlüklerde, Burdur göl çanağının güneybatısındaki Yazıköy, Yarıköy'de açılan sondajlardan hep metan veya Hidrojen sülfür (H₂S)'lü sular çıkmaktadır. Burdur havzasında yapılacak kapsamlı bir hidrojeolojik çalışma ile havzadaki gaz rezervi belirlenmeli ve bunun değerlendirilmesi yoluna gidilmelidir.

B. Burdur Kuvaterner Gölü Dalga İzleri:

Bu oluşumlara, Burdur Kuvaterner Gölü'nün Pleistosen göl sekilerinde kum almak maksadı ile açılan yarmalarında rastlanır (Fig. 14). Özellikle Burdur'un güneybatısındaki Serenler Tepe ve Burkent yerleşmesi arasındaki eski kum ocaklarının açıldığı yarmalarda, dalga izlerine daha fazla rastlanmaktadır. Burdur Gölü'nün güneybatısındaki Kumluca (Soğanlı) Köyü kum ocaklarında açılan yarmalarda da benzer izler bulunur. Burdur Gölü'nün eski seviyelerini işaret eden bu dalga izlerinden (ripple-mark), Alt Kuvaterner'de göl ve yakın çevresinin iklim özellikleri hakkında önemli veriler sağlanabilir. Dalga izlerinden alınacak örnek kesitler, Burdur'da kurulmakta olan Doğa Tarihi Müzesi'nde sergilenmeli ve Burdur Gölü'ne ait bu göl izleri, sözünü ettiğimiz kesimlerde koruma altına alınmalıdır. Böylece yakın konumda olan Serenlertepe, Burdur Gölü kıyıları, peribacası oluşumları, çevredeki tarihi dokuya ait unsurlar ve Kent Ormanı ile birlikte değerlendirilmek suretiyle Burdur şehir merkezine yakın bir alanda geniş bir rekreasyon alanı oluşturulabilir.



Fig. 14. Burdur Kuvaterner Gölü kum depolarının yarmalarında gözlemlenen dalga izleri

Sonuç

Oluşum sebepleri ve görünüşleri bakımından insanların ilgisini çeken yer şekilleri, doğal anıt kapsamı içerisine alınmaktadır. Doğal anıt sayılabilecek oluşumlar açısından Anadolu yarımadası ve onun bir parçası olan Burdur yöresi oldukça zengindir. Bu yer şekillerinin önemli bir bölümünün oluşabilmesi için jeolojik anlamda uzun bir zaman gereklidir.

Genç tektonik hareketlerle biçimlenmiş olan Burdur il sınırları içinde çok sayıda doğal anıt bulunur. Bu oluşumların çoğunluğu Mesozoik ve Tersiyer yaşlı formasyonlar içinde gelişmiştir. İl toprakları içinde en yaygın yerşekilleri karstlaşma sonucu meydana gelenlerdir. Tersiyer yaşlı formasyonlar, gevşek göl dolguları ile temsil edilmektedir. Bu nedenle adı geçen formasyonlar

içinde meydana gelen yerçekimleri, jeolojik anlamda kısa sayılabilecek sürede tahrip olmaktadır.

Yukarıda örnek olarak seçtiğimiz ve doğal anıt olarak değerlendirdiğimiz yerçekillerinin çoğunluğu, dağınık şekilde birbirinden uzak noktalarda bulunmaktadır. Bu oluşumların önemli bir bölümü yerleşim yerlerinden ve ulaşım hatlarından da uzak konumdadır. Bazıları, kütle hareketleri, erozyon ve diğer doğal gelişmelerle yokolma tehdidi altında bulunmaktadır. Karavli Gölü, Çine Dolini ve Tekesarayı kaya evleri gibi bazıları ise insan kaynaklı müdahalelerle yok olmaktadır. Burdur'u diğer illerimizden farklı kılan en önemli zenginlikleri arasında, bu doğal oluşumlar da bulunmaktadır. Dolayısıyla, doğal mirasımızın önemli bir bölümünü oluşturan bu tip yer şekilleri korunmalı ve ekoturizmin gerektirdiği ölçüler içinde kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Hamilton W. J. (2013) *Küçük Asya*. Çev.: Kasım Toraman. Ankara 2013.
- Kahraman N. (2007) "Burdur Havzası'nda Kütle Hareketleri ve Yarılmaların Jeomorfolojik Özellikleri" (Geomorphological features of mass movements and cracks in Burdur Basin). *Türk Coğrafya Dergisi* 49 (2007) 43-72.
- Kahraman, N., Alpagut, B. & Ekinci, H. (2008) "Burdur-Elmacık Köyü 2006-2007 Yılı Omurgalı Fosil Kazısı" (Vertebrate fossil excavations in 2006-2007 at Elmacık village, Kemer- Burdur). Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü. *ANMED Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri Dergisi* (2008) 20-23.
- Karaman M. E. (1986). "Burdur Dolayının Genel Stratigrafisi". *Akdeniz Üniv. Isparta Mühendislik Fakültesi Dergisi* 2 (1986) 23-36.
- Özdemir, Ü. (1990) "Doğal Anıtlar". *Ank. Üniv. DTCF Dergisi* XXXIV ½ (1990) 427-428.
- de Planhol X. (1949). "Burdur Çevresinde Mağara Yerleşme Tipleri". *Türk Coğrafya Dergisi* XI -XII (1949) 142-145.
- Ankara H. Ali Ekinci. *Burdur Arkeoloji Müzesi Müdürü Sözlü Görüşme*.