



JEOARKEOSİT OLARAK ACISU ANTİK TAŞ OCAĞI (KULA-MANİSA)*

Acisu Ancient Quarry As An Geo-Archeosite (Kula-Manisa)

Selahattin POLAT**

Öz: Paleolitik zamandan günümüze kadar birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan Kula Volkanik Jeoparkı jeolojik, jeomorfolojik, tarihi, kültürel ve arkeolojik birçok kaynak değeri bünyesinde barındırır. Bu değerlerden biri de ilk defa tespit ettiğimiz bir jeoarkeosit olan Acisu antik taş ocağıdır. Taş ocağı, Acisu termal kaynaklarının oluşturduğu travertenlerde açılmıştır. Gediz Irmağı vadisi doğusunda yer alan traverten blokları üzerinde taş ocağının izleri, günümüze kadar ulaşmıştır. Keski izleri, yapı malzemesi çıkarımında oluşturulmuş olan kanallar gibi birçok üretim izi bariz olarak görülmektedir. Kula-Selendi karayolu batısında kalan ocaktan çıkartılan bloklar 3 km kuzeydoğudaki Emir Hamamları'nın bulunduğu alandaki Roma dönemine ait Anadolu'da sayılı termal hamam yapılarının bulunduğu Thermai Thesos antik kentine taşınarak buradaki yapılarda kullanılmıştır. Thermai Thesos antik kentine ait yapı kalıntılarının çok az kısmı günümüze ulaşmıştır. Bu yerleşmeye ait yapı malzemesinin büyük bir kısmı Şehitlioğlu köyünde yer almaktadır. Bu ocak ve çevresindeki travertenler yapı malzemesi temini için Roma döneminden itibaren günümüze kadar çağlar boyunca işletilmiştir.

Bu çalışmada Thermai Thesos antik kentinde yapı malzemesi olarak kullanılan travertenlerin elde edildiği ocağın tespit edilmesi, jeoarkeositin tahrip olmasına neden olan doğal ve antropojenik kökenli tehditlere karşı alınması gereken önlemlerin neler olduğunun ortaya konulması ve yok olup gitmekte olan taş ocağın korunmasına yönelik stratejilerin belirlenmesi hedeflemektedir. Ayrıca nitelikli ve sürdürülebilir turizm için jeoarkeositin önemi vurgulamaktır.

Anahtar Kelimeler; Kula, Thermai Thesos, traverten, jeoarkeosit, antik taş ocağı

Abstract: Kula Volcanic Geopark has been home to many civilizations since Paleolithic age and it still hosts many geological, geomorphological, historical, cultural and archeological assets. Geo-archeosite, Acisu ancient quarry is one of these assets that we have recently discovered. The quarry opened in the travertines formed by Acisu thermal springs. The remains of the quarry on the travertines located on the east of Gediz River are still extant. Many traces showing that this was a production site, such as chisel traces and

* **Geliş Tarihi/Received:** 03.09.2018; **Kabul Tarihi / Accepted:**02.02.2019; **DOI Nu:** 10.19039/sotod.2019.101

Atıf / Citation: Selahattin Polat, "Jeoarkeosit Olarak Acisu Antik Taş Ocağı (Kula-Manisa)", *Studies of The Ottoman Domain*, Volume-Cilt: 9 / Issue-Sayı: 16/ Date-Tarih: February-Şubat 2019, ss. 1-19.

** (Dr. Öğr. Üyesi); Uşak Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Uşak-Türkiye. E-mail: spolat@usak.edu.tr **Orcid ID:** 0000-0002-8042-1918

channels for excavating construction material strike the eye. Blocks were excavated from the quarry on the west of Kula-Selendi highway. These blocks were transported to Thermai Thesos, where many thermal hammams in Anatolia from Roman period are located, including Emir Hammams 3 km to the north. Here they were used to construct buildings. Few traces from buildings in the ancient city of Thermai Thesos are still extant. Most of the construction material of this settlement is located in Şehitlioğlu Village. This quarry and travertines nearby have operated to produce construction material since Roman period.

This study aims to spot the quarry which forms travertines used as construction material in the ancient city of Thermai Thesos and set precautions against natural and anthropogenic threats to the geo-archeosite, thereby finding strategies to protect the quarry. In addition, it also aims to emphasize the significance of geo-archeosite for sustainable and quality tourism.

Keywords: Kula, Thermai Thesos, travertine, geo-archeosite, ancient quarry

1.Giriş

Jeositler, dünya tarihinin kavranması için özel bir önem arz eden jeosfer bölümleridir. Jeositler, bilimsel (örneğin sedimentolojik tabaka tipleri, buzul ilerlediğini işaret eden kalıntı morenler), kültürel/tarihsel (örneğin, dinsel veya mistik değer), estetik (örneğin, bazı dağlık veya kıyı manzarası) ve sosyal/ekonomik (örneğin estetik çekiciliğe sahip turistik yerler) değere sahip jeolojik veya jeomorfolojik nesnelere olarak tanımlanır (Reynard, 2014). Jeositler yapısal, petrolojik, jeokimyasal, mineralojik, paleontolojik, hidrojeolojik, sedimentolojik, pedolojik, jeomorfolojik ve tarihsel /kültürel jeositler olarak da gruplandırılmaktadır. Bunlardan jeomorfositler, aktif ve pasif olarak ayrılmaktadırlar. Aktif jeomorfositler, jeomorfolojik süreçlerin (örneğin, nehir sistemleri, aktif volkanlar) görselleştirilmesine izin verirken, pasif jeomorfositler geçmiş süreçlere tanıklık ederler, yeryuvarının geçmiş hafızaları olarak kabul edilmektedirler.

Jeomiras ise korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması gereken bütün jeolojik ve jeomorfolojik oluşumları kapsar. Önemli bilimsel veya görsel değeri olan bu jeosit alanları doğal veya antropojenik kökenli tehditlerle karşı karşıyadır. Jeositler bilimsel, eğitsel ve çoğunlukla turizm amaçlı kullanıma yönelik potansiyele sahiptirler.

Jeolojik ve jeomorfolojik birimler üzerine insanlar tarafından işlenmiş kültürel nitelikli yapılara ise kültürel jeomiras denir. Bunlara doğal taşlarla üretilmiş çeşitli eserler, taş ocakları, kaya kütlelerinin üzerine kazınmış kabartma heykeller, resimler ve yazılar, su kanalları, tarihi yol, su tutma yapıları örnek verilebilir (Çiftçi ve Güngör, 2016). Nitekim, arkeolojik sitler dünyadaki insanlık tarihinin kaydını taşırlar (Schumuann ve diğ.2015). Bunlardan taş ocakları dönemin sosyal, ekonomik ve teknolojik özelliklerinin anlaşılması yanında çıkartılan taşların, mimari yapılarda kullanılmak üzere nakillerinin nasıl gerçekleştirildiğinin araştırılması

açısından da önemlidir. Ülkemizde anıtsal yapılarda kullanılan taşların temin edildiği ocaklara ilişkin çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu duruma göre Acısu antik taş ocağı tarihi ve kültürel jeositler grubuna dâhil edilebilir. Bu nedenle antik taş ocakları birer jeoarkeositlerdir. Bütün gelişmiş ülkeler doğal taşlar ve taş ocakları 'doğal ve kültürel sit' olarak görmektedirler (Kazancı ve Gürbüz, 2014).

İnsanoğlu, tarihi boyunca anıtlar ve diğer yapıları oluşturmak için taşı daima yapı malzemesi olarak kullanmıştır. İnsanlık tarihinin en önemli eserleri taştan inşa edilmiştir. Eski ve yeni bütün taş yapıların ortak özelliği, görkemli ve kalıcı oluşudur (Kazancı ve Gürbüz, 2014, Şahin ve diğ., 2013). Özellikle antik kentlerin tamamında ana yapı malzemesi olarak değerlendirilmiştir. Nitekim Mısır, Norveç, Ürdün, Yunanistan, Fransa gibi birçok ülkede antik taş ocağı örneği bulunmaktadır (Heldal, 2008). Antik kentler, genel olarak taş tedarikinin kolay sağlandığı yerlerde veya yakınında kurulmuşlardır. Ocaklardan çıkartılan taş malzemeden sütun başlığı, değirmen taşı, döşeme taşı ve pişirme kapları yapılıyordu. Gnays, granit, mermer, kalker, traverten, kumtaşı, bazalt, jips, mikaşist, (değirmen taşı), sabuntaşı (steatite, talk), kuarsit en çok kullanılan kayaçlardır. Bunlardan kireçtaşları (kalker ve traverten) yüzyıllar boyunca kullanılan en yaygın yapı malzemelerinden birisidir, çünkü kullanılabilirlik ve kolay işlenebilir özelliğe sahiptirler (Yıldırım, 2007). Ayrıca dayanıklı olması da bu kayaçların kullanılmasının diğer nedenleri arasındadır. Midyat taşı örneğinde olduğu gibi bazı kayaçlar şehrin kimliği ile özdeşleşmiştir (Şahin ve diğ., 2013).

Anadolu'da yer alan, Roma dönemine ait antik taş ocakları ile ilgili çalışmalar yapılmıştır (Russell, 2013). Anadolu'da Ephesos (Kuşini), Prokonnesos (Marmara adası), Dokimeion (İscehisar), Herakleia (Kapıkaya?), Aphrodisias (Babadağ, Karacasu-Geyre, Aydın), Aizanoi (Altıntaş), Teos (Seferihisar/Sığacık-Beylerköy) ünlü taş ocakları arasındadır (Bingöl, 2004). Bu ocaklar daha çok mermer ocağı halindedir.

Bununla birlikte Anadolu'da travertenler içinde de ocaklar açılmıştır. Hierapolis (Pamukkale), Laodikya (Denizli), Tripolis (Buldan), Colossae (Honaz), Blaundos (Ulubey) gibi Roma dönemi antik kentlerinde, Selçuklulardan kalma Akhan (Denizli), Osmanlı Devleti'nin eseri Ulucami (Bursa) ve Cumhuriyet dönemine ait Anıtkabir gibi yapılarda travertenler değerlendirilmiştir (Akın, 2013). Ayrıca Kemerhisar (Niğde) su kemerlerinin yapımında travertenlerin kullanıldığı düşünülmektedir (Özkan, 2009). Eski zamanlardan bu yana traverten yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Amfi tiyatro, su kemeri, banyo gibi yapılarda özellikle tercih edilmiştir. Tamamı traverten kullanılarak inşa edilen en büyük yapı Kolezyum'dur. Roma'da Aziz Petrus Meydanı Sütunu, Paris'te Sacre-Coeur Bazilikası travertenlerin kullanıldığı diğer ünlü sanatsal eserlerdir.

Günümüzde endüstriyel hammadde haline gelen travertenler, kalsiyum bikarbonatça zengin suların yeryüzüne ulaştıkları yerde bünyelerindeki karbondioksitin ayrılması sonucu kalsiyumkarbonatın üst üste birikmesi ile oluşmuş, karasal kökenli bir çeşit kireçtaşlarıdır. Oluşumunda jeolojik, hidrografik, jeomorfolojik, tektonik, klimatolojik ve biyolojik faktörlerin etkileri söz konusudur. Traverten ve tufa terimi çeşitli çalışmalarda birlikte kullanılmaktadır. Bununla birlikte bu iki kayaç arasında farklılıklar vardır. Tufa ya da kalkertüfleri süngerimsi, gözenekli ve gevşek bir yapıda olup içinde bitki ve hayvan kalıpları içerir ve soğuk suların oluşturduğu karbonatlı kayaçlardır. Travertenler ise sıcak suların eseri olup tufalara göre gözeneklilikleri daha az, laminalı, sıkı dokulu, dayanımlılığı daha fazla olan kireçtaşlarıdır. Sıcak suların oluşturduğu travertenlere Pamukkale'dekiler, tufa oluşumuna ise Antalya yöresinde yüzeylenenler güzel örnek teşkil eder (Koşun ve diğ. 2005). Ülkemizde Denizli, Erzurum, Kırşehir, Manisa, Kayseri, Ağrı, Kütahya, Karabük, Sivas, Konya travertenler yüzeylenir. Travertenleri, kaplama taşı, süs eşyası (Hacıbektaş yöresinde Hacıbektaş taşı olarak bilinir), çimento hammaddesi, kireç imalatı gibi çeşitli alanlarda değerlendirilmektedir.

Travertenler, yapısına giren bitki kalıntılarının çürüyerek işgal ettikleri bölgelerin boşalması veya travertenin oluşumu sırasında meydana gelen gaz çıkışları ile ilgili olarak boşluklar içerir. Kayaçta boşlukların fazla oluşu yapıtaşı olarak kullanımını uzun süre engellemiştir. Ancak gelişen teknoloji, kesilen traverten yüzeylerindeki boşlukların doldurulmasını ve parlatılmasını sağlamış, sonrasında ülkemizdeki travertenlerin pazara çıkmasına fırsat vermiştir. Artık travertenler her iklim şartında ve her alanda güvenle kullanılan yapı malzemesi haline gelmiştir. İşlenme kolaylığı ve öteki doğal taşlara oranla hafif oluşu (ortalama birim hacim ağırlığı 2,3 g/cm³) pazar payını artırmıştır. En çok kaplama taşı olarak kullanılır. Gözenek doldurulması nedeniyle travertenler blok olarak değil, işlenmiş (kesilmiş, gözenekleri doldurulmuş, parlatılmış), siparişe göre istenen boyutlarda ihraç edilmektedir. Bu konuda Denizli ilindeki traverten işletmeleri öncü konumdadır (Özkul ve diğ., 2002). Travertenler ocaktan çıktığında yumuşak olduğundan dolayı kolayca işlenmektedir. Hava ile temas ettikten sonra nemini kaybederek sertleşir. Gözenekli yapılarına rağmen oldukça sert ve dayanıklıdırlar (Altınçekiç, 2001). Ayrıca traverten, diğer gözenekli kireçtaşlarına göre daha dayanıklıdır ve kentsel ortamlarda daha az bozulma belirtileri gösterir (Török ve diğ., 2010).

Suların demir, kükürt gibi bileşiklere sahip olması nedeniyle çeşitli renklere sahip olan travertenler, bantlı bir yapıda olmaları ile diğer kireçtaşlarından ayrılırlar. Çimento hammaddesi olarak kullanıldığı gibi doğal yapı malzemesi olarak da yararlanılmıştır. Kayacın antik kentlerin inşasında kullanılmasında damarlı olması yanında işlenmesinin ve kesilmesinin kolay olması da etkili olmuş olmalıdır. Bunun yanında konum

itibarı ile taş ocağının antik kentlere yakın olmasını da akıldan çıkarmamak gerekir.

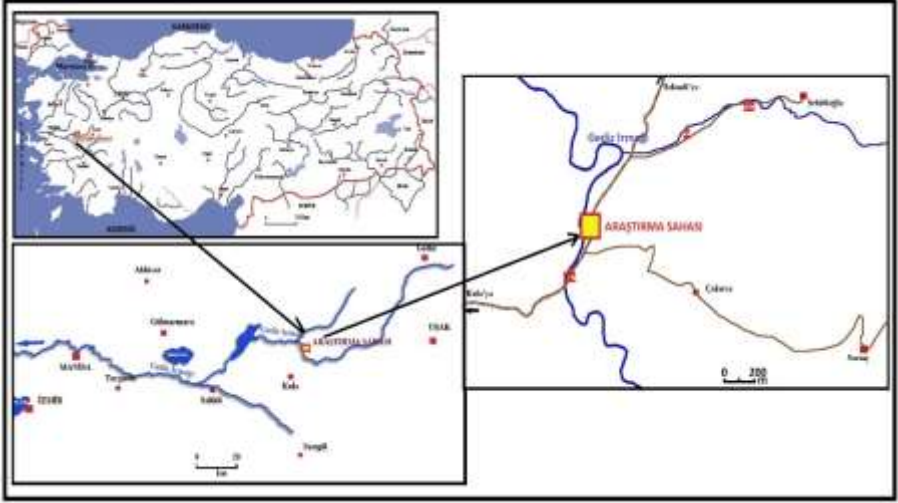
Traverten teriminin (travertino) İtalyanca, Tiburtinus kelimesinin zaman içinde değişmiş hali olduğu, bu oluşukların yaygın olarak görüldüğü İtalya'daki Roma yakınlarındaki Tibur'dan geldiği ve kayacın eski devirlerde Lapis Tiburtinus (Tibur taşı) olarak adlandırıldığı belirtilmektedir (Altunel, 1996). Julia (1983) ise traverten isminin traverten depolarının yaygın olarak bulunduğu İtalya'daki Tivoli'nin eski Roma zamanındaki ismi olan Tivertino'dan geldiğini ileri sürmektedir (Hancock ve diğ., 1999).

Bu çalışmada, hakkında herhangi bir kayıt bulunmayan Acısu taş ocağından sağlanan travertenlerin hangi yapı ya da alanda kullanıldığı araştırılmış, taş ocağı konusundaki tespitler paylaşılmıştır. Taş ocağı yakınında bulunan Thermai Thesos antik kentinde kullanılan travertenler nereden getirilmiştir? Bu antik kent dışında başka kentlerin inşasında travertenler kullanılmış mıdır? gibi sorulara cevaplar aranmıştır.

Çalışma büyük oranda saha gözlemlerine dayanmaktadır. Öncelikle yerli ve yabancı literatür taraması yapılmış sonra sahanın jeoloji haritası hazırlanmış ve 1/25.000 ölçekli topografya haritası temin edilmiştir. Çalışmanın görsellerinin oluşturulmasında ArcMap10.5 paket programı kullanılmıştır. Lazermetre ve şeritmetre ile ölçümlerde bulunarak Magellan GPS marka el tipi ile yapı taşı çıkarım yapılan noktaların koordinatları alınarak harita üzerine işlenmiştir.

2. Araştırma Sahasının Konumu

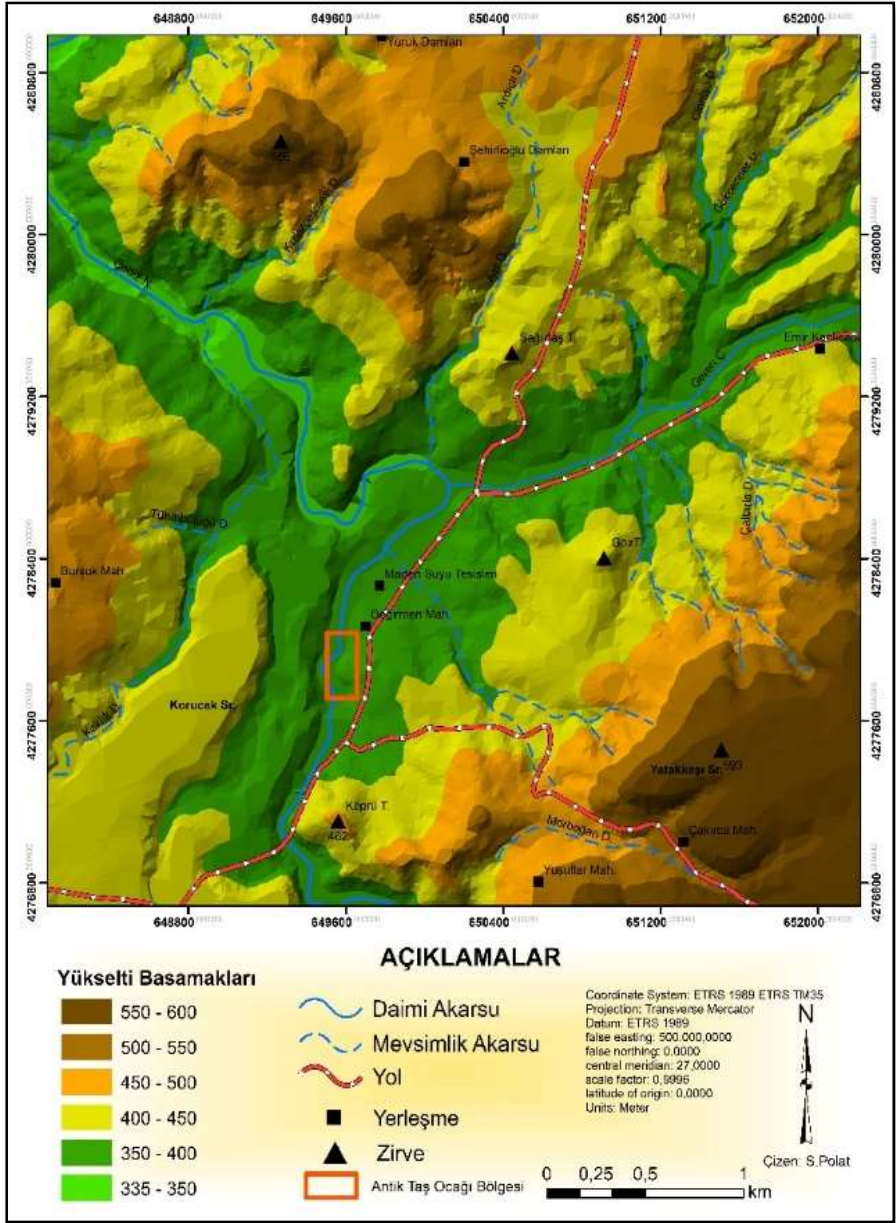
Araştırmamıza konu olan Acısu antik taş ocağı, Gediz ırmağı vadi tabanında ve akarsuyun sağ sahilinde Acısu olarak nitelendirilen termal kaynakların kuzeyinde yer alır. İdari açıdan Manisa İli Kula ilçesi Şehitlioğlu köyü sınırları içindedir. Ocak, Selendi-Kula karayolu ile Gediz akarsu yatağı arasında kalan alanda bulunur. Kuzeyde Kula Maden Suyu Tesisleri ile güneyde Acısu kaynakları arasında kalır. Matematiksel konumu 38°38'11.08"-38°37'59.16"K enlemleri ile 28°43'01.59"-28°43'09.23" D boylamları arasında yer alır (Şekil 1, 2). Taş ocağının ismi, bulunduğu mevki nedeniyle Acısu antik taş ocağı olarak tarafımızca verilmiştir.



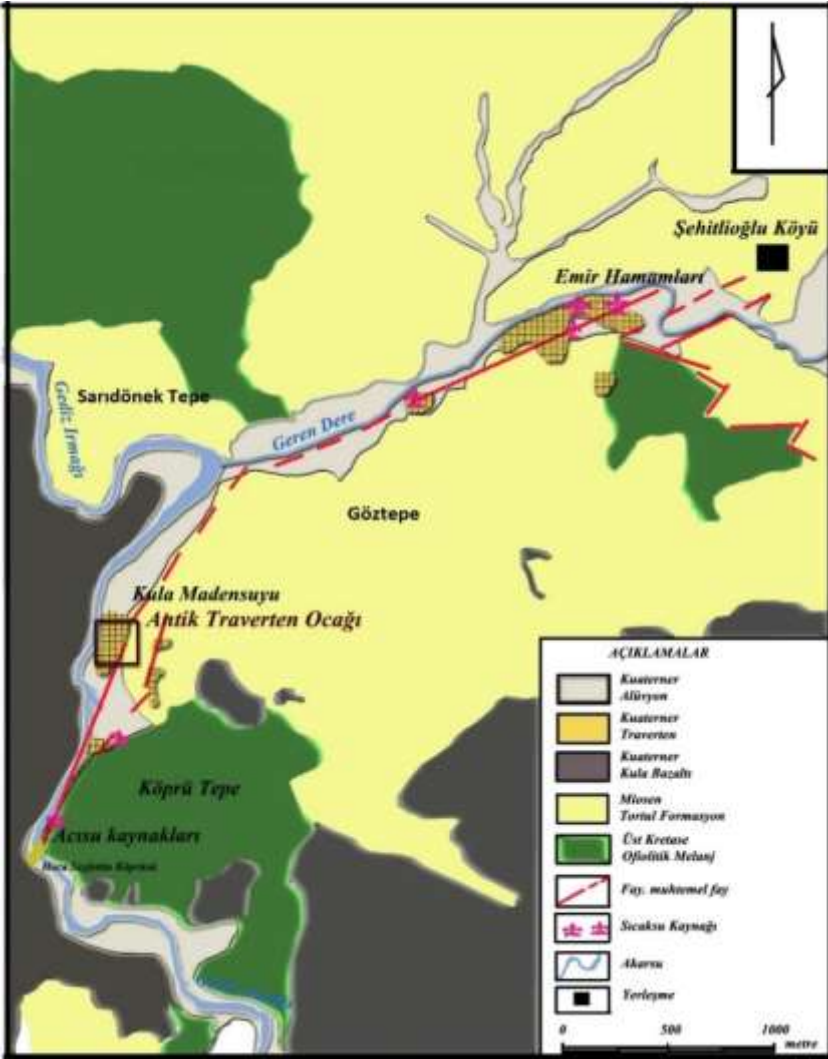
Şekil 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası.

3. Genel Jeolojik Özellikler

Sahanın temelinde gnays ve şistlerden oluşan metamorfik birimler yer alır. Acı su kaynağı ve çevresinde Vezirler Ofiolitik Melanjı olarak adlandırılan Üst Kretase'ye ait ofiolitler yüzlek verir. Acısı termal kaynaklarının doğusunda ve güneyinde Köprü Tepe, Hoca Seyfettin Köprüsü ve güneyinde, kuzeyinde Sarıdönek Tepe ve çevresinde yayılış gösterir. Yeşil renkli ve kaygan bir yüzeye sahip serpantin adı verilen bu kayalar, Anadolu daha henüz okyanus altından yüzeye çıkmamışken okyanus tabanını temsil eden bazaltik lavların deniz suyuyla temas ederek su alıp, yeni minerallere dönüşmek suretiyle değişmeleri sonucu oluşmuşlardır (Şekil 3). Serpantinleri, Köprü Tepe (462 m) görüldüğü üzere manganez damarları yer yer kesmiştir.



Şekil 2. Araştırma Sahası ve Çevresinin Topografya Haritası



Şekil 3. Acısı Antik Traverten Ocağı ve çevresinin Jeoloji Haritası

Ofiolitik melanjı, Yeniköy formasyonu örter. Koyu sarı turuncu renkli konglomera, kumtaşı, kiltası, tüfit ve killi kireçtaşı ardalanması sunan bu formasyon akarsu kökenlidir. Akarsuların taşıdıkları eski kayaların kırıntılarını, yataklarının uygun yerlerinde düzgün katmanlı olarak yığılmasıyla oluşmuştur. Formasyon, bütünüyle 800 m'yi aşkın bir kalınlıkta olup, yaşının bütünüyle Orta-Üst Miyosen olduğu belirtilmektedir (Ercan ve diğ., 1978). Sahanın doğusunda Çakırlar Mahallesi ile Şehitlioğlu Köyü arasındaki alanda yüzeylenir.

Alanın batısı, doğusu ve güneyinde, Kula volkanlarının bütün evrelerini görmek mümkündür (Ozaner, 2006). Batı Anadolu'nun en genç volkanik aktivitelerini Kula yöresi oluşturmaktadır. Bazaltik volkanizma, E-W yönlü faylar boyunca gelişmiştir (Ercan ve diğ., 1980). Gediz Irmağı vadisi batısında lavlar akarsu vadisine doğru akış göstermiş ve Gediz Irmağını kuzeye doğru ötelemiştir. Bazaltlar, soğuma sütunu yapısına sahiptir. Volkanizma, üç faz halinde gerçekleşmiştir. Burada birinci, ikinci ve üçüncü evreye ait bazalt lavlarını Burşuk Mahallesi ile Gediz Irmağı yatağı arasında görmek mümkündür (Foto 1). Bazaltik cüruf konileri, maarlar ve lav akıntıları meydana gelmiştir. Volkanizma 1.1-0.01 My arasında gerçekleşmiştir (Ercan ve diğ., 1980). Birincisi, kaldera halka çatlaklardan gelen lav akıntıları ve diğer bazaltik cüruf konileri, maar ve fisüral çatlaklardan çıkan lav akıntılarıdır.



Foto 1: Acısu antik taş ocağı ve çevresinden genel görünüm.

Akarsu vadilerinde yer alan alüvyonlar ile sıcak su kaynakları etrafında yer alan travertenler Kuaternere aittir. Geren Dere ve Gediz Irmağı vadisinde alüvyonlar yayılış gösterir. Travertenler ise yörede iki kesimde yüzelenir. Tektonik hattı işaret eder şekilde N-S yönünde bir kuşak halindeki travertenler, Gediz vadisinde Hoca Seyfettin köprüsü ile Kula Madensuyu Tesisleri arasındaki alanda vadinin doğu yamacında aflöre olur. Ayrıca Geren Dere vadisinden NE-SW yönünde uzanan fay hattı

boyunca yayılış gösterir. Emir Hamamı tesisleri doğusunda traverten sırtı ve konisi oluşturacak şekilde tortulanmıştır.

4. Emir Hamamı ve Acısı Termal Su Kaynakları

Sahada fay hatlarına bağlı olarak yüzeye çıkan sıcak ve soğuk su kaynakları bulunmaktadır. Gediz Irmağı'nın Kula lavları tarafından kuzeye doğru ötelendiği Hoca Seyfettin Köprüsü'nden itibaren N-S yönünde çok sayıda sıcak su kaynağı, akarsu yatağı içinde vadinin doğusunda CO₂ gazı neşrederek yüzeye çıkar. Suların sıcaklığı 33°C'dir. Vadi tabanındaki termal kaynak sularının sıcaklığı, soğuk sular karıştığı için düşüktür. Kaynakların çevresinde traverten çökelişi sürmektedir. Bu sıcak su kaynaklarının kuzeyinde Kula Madensuyu¹ kaynakları bulunur (Şekil 3). Gediz Irmağı, N-S yönünde akış gösterir ve fay tarafından denetlenmektedir.

Sahanın kuzeydoğusunda Geren Deresi vadisinde ise Emir Hamamı termal kaynakları boşalır. Emir Kaplıca tesisleri güneyinde 175 metre uzunluğunda NE-SW yönünde uzanan aktif traverten sırtı uzanır. Ayrıca, tesisin güneybatısında kuzey yamacında kabartma heykelleri bulunan bir traverten konisi yükselmektedir. Batıda Geren Dere vadisinde başka bir sıcak su kaynağı daha yüzeye çıkmaktadır. Kaynak basık bir traverten konisi oluşturmuştur. Geren Dere vadisindeki sıcak su kaynakları, traverten konileri ve sırtı, vadiyi NE-SW yönlü fayın denetlediğini ve akarsuyun faylı bir vadide akış gösterdiğini işaret etmektedir.

Emir Hamamı kaynaklarının sıcaklıkları ve debileri farklıdır. Yukarı kaynak olarak adlandırılan kaynak 59°C sıcaklığı ve 1,2 L/s'lik debisi vardır. İkinci kaynak ise 47°C'lik ısıya ve 1,4 L/s debidedir. Küçük Hamam kaynağı 42°C ve 1 L/s çıkışıdır. Diğer iki kaynağın ısıyı aynı (37°C) fakat debileri farklıdır (1-1,5 L/s) (Taşlıgil, 1995). Sahada MTA tarafından 1999 yılında iki sondaj kuyusu açılmıştır. 130 metre derinliğindeki bu sondajdan 54°C sıcaklıkta ve 1,8 L/s debide akışkan elde edilmiştir (Tokcaer, 2000). Kula Belediyesi tarafından işletilen Emir Kaplıca tesislerinde toplam 35 oda bulunmaktadır.

5. Thermai Thesos

Roma döneminde "Thermai Thesos" olarak bilinen bu antik yerleşme Kula ilçesi merkezine 18 km mesafededir. Emir Hamamları (kaplıcaları) olarak bilinen yerde, çok az miktarda yapı kalıntısı günümüze ulaşmış olan

¹ Gediz Irmağı vadisi tabanında çıkan Kula Madensuları kaptaja alınarak piyasaya sunulmaktadır. Na₂Mg-HCO₃ tipinde yüksek klorürlü (109 mg/kg'a kadar) sular sınıfındadır. Özellikle karaciğer fonksiyonları üzerinde etkisi bekleneceği raporlarda ifade edilen maden suların hepatit geçirmiş ve fonksiyonel yetersizlik arızası bırakmış olan hastalıkların tedavilerinde kullanılabileceği sindirimi kolaylaştırıcı etkisinin olduğu ifade edilmektedir. 30 bin şişe/saat kurulu kapasitesi bulunan şişeleme tesisi bulunmaktadır.

bu yerleşme, Roma döneminin önemli termal tedavi ve dini merkezlerinden birisiydi. Kaplıca tesislerinin güneybatısında yer alan traverten konisi yamacında travertenlere oyulmuş, kaya kabartmaları yer almaktadır (Foto 2).



Foto 2: Emir hamamı batısında traverten konisi yamacında yer alan travertenler üzerinde tanrı Kybele ile Attis miti sahneleri içeren kabartmalar. Bu kabartmaların yanı başında devrilmiş traverten kütlesi üzerinde başka bir figür daha vardır

Charles Texier (1802 Versailles?1871 Paris), “Küçük Asya Coğrafyası, Tarihi ve Arkeolojisi” isimli eserinde, “Hermes (Gediz) Nehri'nin 5 km uzağında Romalılardan kalma Emir Hamamları vardır. Bu yerde eski dönemlere ait harabeler göze çarpmaktadır. Roma döneminden kalma dini ziyaret ve tedavi merkezidir. Su kaynağının bulunduğu yerin çevresi, harçsız konmuş antik döneme ait büyük taşlarla çevrilidir. Büyük bir kısmı şiddetli yer sarsıntılarında yıkılarak toprak altında kalmıştır. Güney kısmında, dağ eteğinde antik oymalı kabartmalar vardır. Bu kabartmalarda 1,5 metre yüksekliğindeki kayalara işlenmiş, Romalılar ve Hitit serpuşunu giymiş ve arkasında mabude işareti olan hilal konmuş bir çerçeve tasvir edilmiştir.” şeklinde ifade etmektedir. 19. Yüzyılda bölgeyi gezen Texier de bu kaplıca hakkında şu bilgiyi verir: “Gediz (Hermes) nehrinin beş kilometre uzağında, 59 derece sıcaklıkta ve Romalılardan kalma bir yerdir, şehir olmaktan ziyade dini merkez ve tıbbın birlikte yürütüldüğü, hastaları

tedavi etmek için papazların iki işi birden gördükleri, Romalılar döneminde hem dini ziyaret ve tedavi merkezidir”.

Philipsson (1911) ise ‘Hamamlar antik devrin Theseunthem’leridir. Büyük bir antik yapının yanında sıcaklığı 58° olan kükürtlü bir kaynak vardır. Bir yıkanma yeri ve birkaç çardak buradaki misafirleri ağırlamak içindir” diyerek Emir Hamamları’ndan bahsetmektedirler.

Günümüzde antik yerleşmeye ait yapı kalıntılarının çok az bir bölümü ayakta kalmıştır (Foto 3). Deprem sonucunda yıkılmış olma olasılığı yüksek olan bu yerleşmeye ait kalıntıların bir kısmı, Şehitlioğlu köyü içindedir. Şehitlioğlu’nda yaptığımız araştırmada konutlarda, sokaklarda ve bahçe duvarlarında çok sayıda sütun, sütun başlığı, kaide ve döşeme taşı gibi yapı kalıntılarına rastlanılmıştır (Foto 4). Yerleşmede dağınık bir şekilde bulunan bu devşirme taşların hammaddesi travertendir.



Foto 3: Emir Hamamları’nda Thermai Thesos antik kentinden geriye kalan yapı kalıntısı.



Foto 4: Şehitlioğlu köyünde hammaddesi travertenler olan Thermai Thesos antik yerleşmesine ait yapı kalıntıları.

6. Acısu Antik Taş Ocağı

Acısu antik taş ocağı, Gediz ırmağı sağ sahilinde Acısu olarak nitelendirilen kaynakların kuzeyindedir. Selendi-Kula karayolu ile Gediz akarsu yatağı arasında kalır. Traverten ocağının kuzeyinde bulunan Emir Hamamı'nın bulunduğu yerde Thermai Thesos antik kentinden kalan yapılarda ayrıca Şehitlioğlu köyü içindeki konut ve eklentilerinde yapılan gözlemlerde, benzer renk ve desen özelliklerine sahip travertenlerden yapılmış çok sayıda mimari yapı elemanları saptanmıştır. Acısu antik traverten ocağının tarihte lokal olarak kullanılmış olacağını söyleyebiliriz. Rezervinin fazla olmaması bu düşünceye sevk etmektedir.

Acısu ve Kula Madensuyu kaynaklarının da işaret ettiği üzere Gediz vadisini N-S yönünde denetleyen eski sıcak su kaynaklarının eseri olan bu travertenler, karayolunun iki tarafında yayılış gösterir. Belirtilen kesimde travertenler 375-395 metre yükseltileri arasında yüzeyleir. Kula Maden Suyu kaynakları doğusunda, batı yarısı tahrip olmuş pasif traverten konisinin işaret ettiği üzere sıcak sular önceleri yüksekte çıkış yaparken sonradan yeraltı su seviyesi alçalarak vadi tabanından boşalmıştır.

Yolun doğusunda traverten konilerinin bulunduğu yerde yaptığımız arazi çalışmasında travertenlerin işletildiğine dair herhangi bir emareye rastlanılmamıştır. Söz konusu karayolu ile Gediz Irmağı yatağı arasında kermez meşesi (*Quercus coccifera*), karaçalı (*Paliurus spina-christii*), kuşkonmaz, karaağaç gibi bitkilerin oluşturduğu topluluk içinde nispi yüksekliği 6 metreye kadar çıkan travertenlerden yapılı kaya kütleleri dikkati çekmektedir. Bunun yanında bu allokton kütleler yanında otokton

özelliğe sahip kütleler de vardır. Bu kaya kütlelerinin bazılarının üzerinde yakından inceleme yapıldığında taş ocağı olduğuna dair işaretler fark edilir. Yoğun çalı topluluğu, Gediz Irmağının getirmiş olduğu sedimentler ayrıca tarımsal faaliyetler ile Selendi-Kula karayolunun dolguları, antik taş ocağının sınırlarını çizmeyi zorlaştırdığı gibi taş ocağının net bir şekilde görünmesini de engellemektedir. Bu nedenle, taş ocağının sınırlarını tam anlamı ile belirlemek mümkün değildir. Detaylı arazi çalışmaları neticesinde kabaca kuzey-güney yönde 400 metre, doğu-batı yönünde 200 metrelik alan taş ocağı olarak işletilmiştir. Taş alınan kütleler çoğunlukla akarsu yatağının doğusunda olmasına rağmen akarsu yatağının batı kesiminde de yapı taşı elde edilmiştir. Travertenler renk olarak beyaz, sarımsı ve gri beyaz karışım renklerde dir.

Akarsu vadi tabanından yüksekliği 6 metreyi bulan traverten blokları üzerinde, taş ocağı olarak kullanıldığına dair kalıntılar bulunmaktadır. Kayalar üzerindeki blok taş yuvaları, blokları çıkarmak için kullanılan külünk çizgileri, kütleler üzerindeki basamak şeklinde keskin hatlar taş ocağını tanınmada kolaylık sağlamaktadır. Bu taş yuvaları basamak şeklinde olduğu gibi aynı zamanda kare, dikdörtgen gibi geometrik şekle sahip, kesin hatlarla sınırlı çukurluklar halinde olanları da bulunmaktadır (Foto 5).



Foto 5: Travertenlerin yüzeyinde kademeli yapıtaşı çıkarma izleri.

Sahada ana kayaya bağlı koparılmamış, çıkartılmadan bırakılmış bloklar olduğu gibi blokların çıkarıldığı yuvalar da vardır (Foto 6). Yapı taşı çıkartılan yerlerden bazıları çukur şeklinde kaldığından dolayı içleri

ayırışma ürünü maddeler ile dolmuştur. Bu oyuk yerlerinden 7 uzunluğa, 1,5 metre genişliğe ve 80 cm kalınlığa varan boyutlarda blokların çıkarılmış olduğu anlaşılmaktadır.

Yapı taşlarını ana kayadan ayırmada travertenler içindeki süreksizlikler tercih edilmiştir. Nitekim bu yapılar, taş çıkarma iş akışını kolaylaştırmıştır. Taşların ocaklardan çıkarılmasında farklı teknikler kullanılmıştır. Acısu traverten ocağında yapıtaşı üretimi için daha çok oluk-kanal açma yönteminin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Öncelikle aynada taş yüzeyinde kesilecek hatlar boyunca kanallar (hazlar) oluşturuluyor, bu kanallara ahşap kamalar yerleştirilerek bu ahşap malzeme suyla ıslatarak genişmesi sağlanıyor ve kaya alttan çatlatılarak blok alınıyordu. Diğerleri ise aşındırma ve kama yöntemi ile çıkarmadır. Bu yöntemde çıkarılacak bloğun çevresi çeşitli aletlerle (külünk, murç gibi) parçalanarak aşındırılır ve bloğun çevresinde haz oluşturulur. Bu yöntem bloğun kayaktan koparılacak alt yüzüne ulaşana kadar sürdürülür. Bloğun alt kısmına da aynı yöntemle kanal açılarak mümkün olduğunca girilir. Daha sonra küskü ve kamalar yardımıyla blok ana kütlede koparılır. Acısu traverten ocağındaki, uzun ince basamaklar taşların alındığı yerlerdir.



Foto 6: Travertenlerin yüzeyinde kademeli yapıtaşı çıkarma izleri.

Sahada bazı kütlelerin üzerinde maksimum 730 cm uzunluğa erişen, 5-15 cm eninde, 5-80 cm arasında değişen derinlikte düz bir hat şeklinde

uzanan hazlar bulunmaktadır. Bu hazlar insanlar tarafından ana kayadan yapı bloklarını ayırmak için açılmış oyuklardır. Travertenler üzerindeki bu hazlar her ne kadar doğal ve beşerî nedenlerle kısmen tahrip olsa da çoğu, günümüze kadar ulaşma imkânı bulmuştur (Foto 7). Kaya kütleleri üzerinde blokların çıkarıldığı yerlerde külünk ve keski izleri de gözlenmektedir.



Foto 7: Traverten bloğu üzerinde oluk-kanal açma yöntemine ait izler

Dayanıklılığı fazla olan travertenler tercih edilmiştir. Dayanımı az, kolayca ayrılan travertenlerden ise blok alınmadığı anlaşılmıştır. Alanda üretim atıklarına rastlanılmamıştır. Tarımsal faaliyetler, Gediz akarsuyunun erozyonal faaliyetleri gibi çeşitli nedenlerden dolayı pasaların maskelenmiş veya taşınmış olması muhtemeldir.

Buradan çıkartılan travertenler 3 km kuzeydeki Emir Hamamları olarak bilinen alana (Hamam) Çayı vadisi vasıtasıyla taşınmış, Thermai Thesos (Thesos Hamamı) olarak bilinen antik yerleşmedeki yapıların inşasında kullanılmıştır. Şehitlioğlu Köyü'nün 1 km güneyindeki Emir Hamamları (Emir Kaplıcaları), Roma devrinde kullanılmıştır (Kahraman, 1978). Bu yerleşmeye ait yapı kalıntılarından çok az kısmı günümüze ulaşabilmiştir. Ancak, birkaç sütun ve kemer kalıntısı kalmıştır (Foto 3).

7. Sonuç ve Öneriler

Acısı ocağından çıkartılan travertenler, termal tedavi merkezlerinden Thermai Thesos yerleşmesinin mimarisinde kullanılmıştır. Ocağın, Roma çağında faal olduğunu söyleyebiliriz. Travertenlerin antik kentin inşasında

kullanılmasında maliyetinin düşük, ısı yalıtım özelliğinin iyi, görsellik açısından damarlı olması, işlenmesinin ve kesilmesinin kolay olması etkili olmuş olmalıdır. Bunun yanında konum itibarı ile antik kente yakın olması da en önemli tercih sebeplerindedir. Çıkartılan yapı malzemesi Geren Çayı vadisi kullanılarak Emir Hamamı tesislerinin bulunduğu alana taşındığı anlaşılmaktadır.

Acısu antik taş ocağı, tarihte yapı taşı çıkarma ve şekillendirme hakkında önemli bulgular içermektedir. Ocakta henüz tamamlanmamış, çıkartılmamış yapı blokları gözlemlenmiştir. Ana kayadan blokları ayırmak için travertenlere oyulmuş kanallar (hazlar) ve külünk (kaya ve taş kırmakta kullanılan ucu sivri kazma) izleri sayesinde taş ocağı tanınmaktadır. Antik dünyanın maddi kültürüne ait yapı kalıntıları olan taş ocakları ve yapı unsurları öğretici örnekler sunması açısından önemlidir. Bundan dolayı taş ocağı belgesel, eğitimsel ve bilimsel değere sahiptir. Bu tarihi mirasa sahip çıkılmalıdır.

2014 yılında Türkiye'nin ilk Ulusal Jeoparkı ve UNESCO Jeopark Ağı'na dahil olmayı başarmış (Çiftçi ve Güngör, 2016) Kula Volkanik Jeoparkı içinde zengin jeolojik çeşitliliği ile birlikte tarihi, mitolojik, folklorik ve biyolojik değerleri bolca olan jeoparkı alanı içinde yerbilimleri açısından Kulait isimli kayalar, ilk insan ayak izleri, volkan konileri, maarlar, lav akmaları (Kazancı, 2006;79) gibi önemli jeosit çeşitleri bulunmaktadır. Emir Hamamları'nın bulunduğu alandaki travertenler üzerindeki kabartma heykellerinde olduğu gibi Acısu antik taş ocağını da, park içinde yer alan jeo-arkeosit yerlerinden biri olarak işaretlemek mümkündür. Jeopark içinde yer alan antik taş ocağının bulunduğu alan jeomiras kapsamında korunmalıdır.

Taş ocağı sadece arkeolojik açıdan değil aynı zamanda turizm açısından da önemlidir. Taş ocağının bulunduğu alanda çeşitli çevresel düzenlemeler yapılarak Kula Volkanik Jeopark alanına gelen yerli ve yabancı turistlerin ziyaret edebileceği, görebileceği bir durak alanı haline dönüştürülmelidir.

Anadolu'da, Marmara Adası (Proconessos), Muğla-Milas (Mylasos), İzmir-Seferihisar (Teos) ve Afyon-İscehisar'da (Docimenion) mermer, Hereke'de (Heraklia) puding, Gebze'de (Dakibya) Rudistli kalker, İznik'de (Nicea) rekristalize kireçtaşı, Bilecik-Vezirhan'da (Bithynia) tektonik breş, Behramkale'de (Assos) andezit, Çanakkale-Kestanbol (Troad) ve Bergama-Kozak'ta (Pergamon) granit, Denizli'de (Hierapolis) traverten gibi kayalar içine açılmış çok sayıda antik döneme ait ocak bulunmaktadır. Antik yerleşmelerin çok yakınında bulunan bu taş ocaklarının hiçbiri turizmin hizmetine sunulmamış olup âtıl halde durmaktadır. Oysa Mısır Asvan'daki antik granit taş ocağını çok sayıda turist ziyaret etmektedir (Heldal, 2008).

Acısı antik taş ocağı, herhangi bir koruma statüsüne sahip değildir. Özellikle ocak alanındaki hazlar, define işareti sanılarak kaçak kazılar yoluyla tahrip edilmektedir. Tarihsel dönemde işletilen ocak sürdürülebilirlik açısından, doğal ve arkeolojik sit alanı olarak tescillenerek gelecek nesillere aktarılması konusunda çalışmaların bir an önce yapılması gerekmektedir. Bunun yanında alanın koruma sınırları belirlenerek sınır içinde kalan kısımda, her türlü yapılaşmaya, madencilik gibi faaliyetlere izin verilmemelidir.

Kaynakça

Akın, M., Yapıtaşı olarak travertenler bozunmanın travertenler üzerine etkileri, *Mavi Gezegen*, S.13, 32-36, Ankara 2016.

Altınçekiç, H., Bazı Doğal Taşların İrdelenmesi ve Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanım Olanakları, *İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi*, Seri:B, C.51, S.1, İstanbul 2001.

Altunel, E., Pamukkale Travertenlerinin Morfolojik Özellikleri, Yaşları ve Neotektonik Önemleri, *MTA Dergisi*, 118, Ankara 1996.

Bingöl, O, *Arkeolojik Mimari'de Taş*, Homer Kitapevi, 1.Baskı, İstanbul 2004.

Charles, T., *Küçük Asya-Coğrafyası, Tarihi ve Arkeolojisi*, Çev. Ali Suat, Latin Harflerine Aktaran: K. Yaşar Kopruman, Sadeleştiren: Musa Yıldız, Cilt III, Ankara 2002.

Çiftçi, Y. & Güngör, Y., Jeopark Projeleri Kapsamındaki Doğal ve Kültürel Miras Unsurları İçin Standart Gösterim Önerileri, *MTA Dergisi*, 153, 223–238, Ankara 2016.

Ercan, T., Dinçel, A., Metin, S., Türkecan, A. & Günay, E., Uşak Yöresindeki Neojen Havzaların Jeolojisi, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 21, 97-106, Ankara 1978.

Hancock, P.L., Chalmers, R.M., Altunel, E., & Çakır, Z., Travitronics; using travertines in active fault studies, *Journal of Structural Geology*, V. 21, 903-916, 1999.

Heldal, T., Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean, Quarry Scapes Atlas (Compiled for report), Norway 2008.

Kahraman, N., Türkiye de sağlık turizmi, Ankara 1978.

Kazancı, N., Jeoparklar ve Nitelikleri, Geçmişten Geleceğe Köprü Yanık Ülke Kula Sempozyumu, 1-3 Eylül 2006-Kula, 72-81, 2006

Kazancı, N., *Jeolojik Koruma (Kavram ve Terimler)*, Jemirko ve TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, 60, Ankara 2010.

Kazancı, N. & Gürbüz, A., Jeolojik Miras Nitelikli Türkiye Doğal Taşları, *Türkiye Jeoloji Bülteni*, C.57, S.1, 19-44, Ankara 2014.

Kazancı, N., Şaroğlu, F. & Suludere, Y., Jeolojik Miras ve Türkiye de Jeositler Çatı Listesi, *MTA Dergisi*, 152, 263-272, Ankara 2015.

Ozaner, S., Kula Çevresindeki Volkanik Şekillerin Jeopark/Jeoturizm Potansiyeli, Geçmişten Geleceğe Köprü Yanık Ülke Kula Sempozyumu, 1-3 Eylül 2006-Kula.

Özkan, Y., Bor-Niğde Traverten Yataklarının Jeolojik Özellikleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde 2009.

Özkul, M., Varol, B. & Alçıçek, M.C.. Denizli travertenlerinin petrografisi ve depolanma ortamları, *MTA Dergisi*, 125, 13–29, Ankara 2002.

Philippson, A., Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien II Ionien und das westliche Lydien, Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt, Ergänzungsheft 172: 68, 1911.

Reynard, E., Geosite. In Encyclopedia of Geomorphology; Goudie, A.S., Ed.; Routledge: London, Volume 1, UK 2014.

Russell, B., *Gazetteer of Stone Quarries in the Roma World*, Hosted by the Oxford Roman Economy Project: romaneconomy.ox.ac.uk. 2013.

Schumann, A., Muwanga, A., Lehto, T., Staudt, M., Schlüter, T., Kato, V. & Nambojera, A., Uganda geosites, *Geology Today*, John Wiley & Sons Ltd., V.31, No.2, pp.40-59, 2015.

Şahin, K., Yılmaz, A. & Günel, A., Midyat Taşı ve Taş İşçiliği: Doğal ve Kültürel Çevre İlişkileri, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C.6, S.24, 316-326, 2013.

Taşlıgil, N., Manisa'nın Termal Turizm potansiyeli, *Türk Coğrafya Dergisi*, S.30, 299-317, İstanbul 1995.

Tokçaer, M., Geochemistry of Kula Geothermal Area, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ekonomik Jeoloji, İzmir 2000.

Török, A., Licha, T., Simon K. & Siegesmund, S., Urban and rural limestone weathering; the contribution of dust to black crust formation, *Environ Earth Science*, 63 (4), 675-693, Springer 2011.