



ÇARPIŞAN KAYALARIN (Rumeli Feneri-İstanbul) ÜÇ ÖYKÜSÜ

İason önderliğindeki elli kahraman, Salmydessos Kralı Phineus'un; "Burada rüzgârlar o kadar kuvvetli eser ki, boğazın iki tarafındaki kayalar rüzgârın şiddetine dayanamaz ve birbirlerine doğru hareket ederek çarpışırlar. Bu dar ve tehlikeli boğazı geminizle ezilmeden geçebilmeniz için; buraya yaklaştığınız zaman eğer rüzgâr çıkarsa, Çarpışan Kayaların bulunduğu yöne doğru bir güvercin uçurun. Eğer güvercin kayaların arasından ezilmeden geçerse, siz de geçebilirsiniz; hayır geçemez ve kayalar tarafından ezilirse, derhal geri dönün" uyarısını dikkate almışlar ve bu sayede, Çarpışan Kayaların arasından geçerek yolculuklarına devam edebilmişlerdir. Böylece "Argonoutlar ve Altın Post" efsanesi de başlamış olur.

M. Namık Yalçın

İstanbul Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği
Bölümü Emekli Öğretim Üyesi

Serkan Angı

İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Yıldırım Güngör

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Mühendislik
Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

İstanbul Boğazı'nın Karadeniz girişinde Rumeli Feneri, Boğaza giriş yapan gemilere ve köye gelen ziyaretçilere üzerinde bulunduğu tepelikten "hoş geldiniz" der. Gemiler Karadeniz'den Marmara'ya geçerken feneri görünce açıktan dönerler ki başlarına bir kaza gelmesin. İstanbul'un Avrupa yakasındaki bu fener ve adını verdiği küçük balıkçı köyünün hemen açığında ise bir grup kayalık, neredeyse hiç kimsenin dikkatini çekmeden, Boğaz'ın dalgalarına karşı koyar ve oluşan beyaz köpükler arasında milyonlarca, binlerce, yüzlerce yıllık öykülere ev sahipliği yaparlar. Milyonlarca yıllık öykü İstanbul'un vol-

kanik geçmişine ışık tutan İstanbul Volkanitleri'nin tipik aglomeraları, binlerce yıllık olanı Argonautlara ait mitolojik öyküdeki Çarpışan Kayalar (Symplegades) ve yüzlerce yıllık olanı da İstanbul'un ilk dikilitaşı olan Pompei Sütunu'nun öyküsüdür.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi'nde 2020 yılında oluşturularak çalışmalarına başlayan Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubu hemen başlattığı bir dizi çalışma (Jeolojik Miras konusunda Çevrimiçi Konferanslar, Jeolojik Miras Eğitim Semineri ve Kitabı, vb.) kapsamında İstanbul'un jeo-değerleri için bilgilendirme panolarının hazırlanmasını da gündemine almıştır. Yerel yönetimlerle yapılacak işbirliğiyle bu panoların ilgili yerlere yerleştirilerek kamuoyunun dikkatine sunulması da öngörülmüştür. Bilgilendirme panolarıyla hem sahip olduğumuz jeo-değerlerinin tanıtılması, hem de kamuoyunda jeoloji, jeo-değer ve jeolojik miras konularında bir farkındalığın yaratılması amaçlanmaktadır. Böylece, bu değerlerin ve jeolojik mirasımızın korunması için bir bilincin oluşturulması çabalarına katkıda bulunulması misyonu da yerine getirilmiş olacaktır.

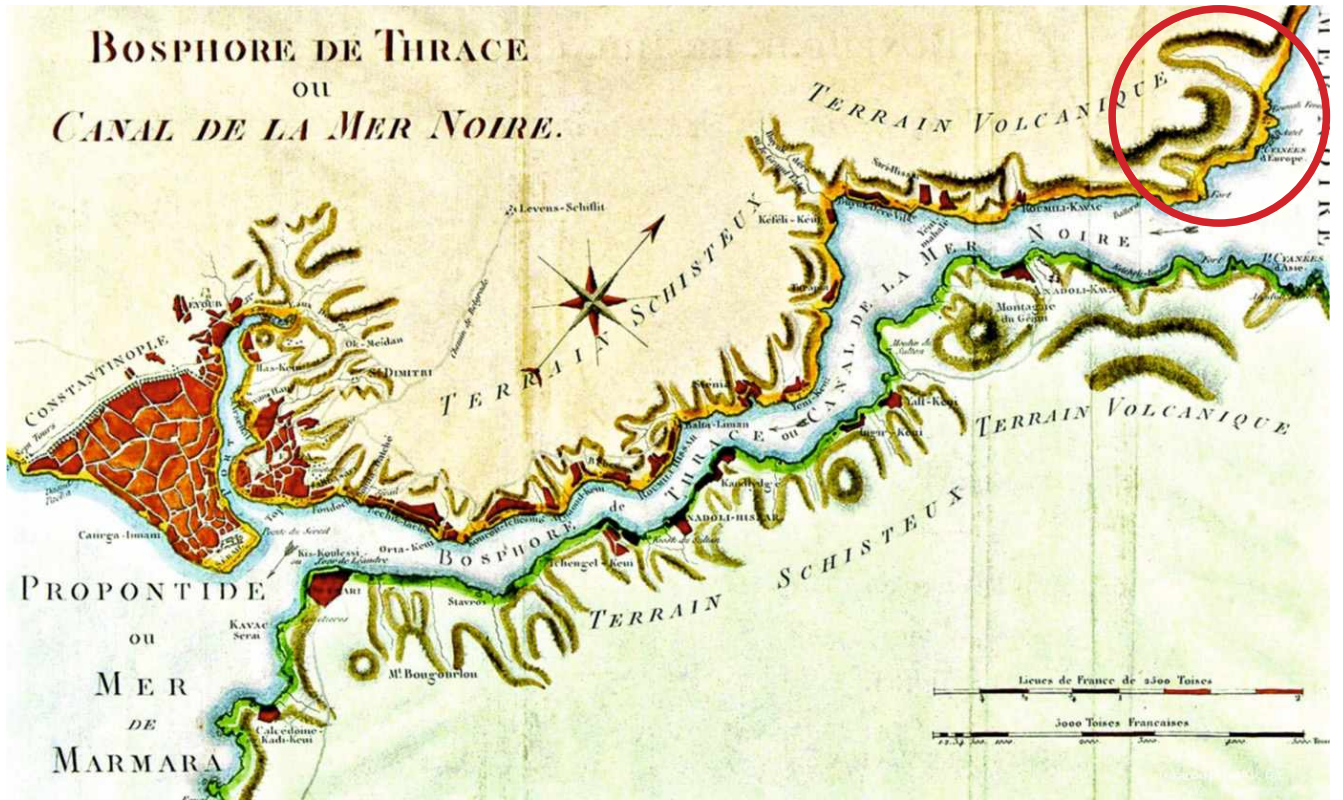
Ülkemizdeki jeo-değerlerimizin çeşitliliği, sayılarının çokluğu ve bunların çeşitli nedenlerle

ne yazık ki geri gelmeyecek şekilde kaybedildiği gözetildiğinde, benzeri bilgilendirme panolarının jeo-değerlerimizin korunmasına katkıda bulunacak hızlı ve kolay hazırlanabilen bir yaklaşım olduğu açıktır. Bu yazı, hazırlanan Çarpışan Kayalar ve Pompei Sütunu'nun kısaca tanıtılması ve panonun yerine yerleştirilmesi sürecinin paylaşılması yoluyla, benzeri çalışmalar yapacak meslektaşlarımıza yardımcı olmak, amacıyla hazırlanmıştır.

ÖYKÜLER

İstanbul Boğazı'nın Karadeniz'e açılan ağzında, Avrupa ve Asya yakası kıyılarının açıklarında bulunan kaya adacıklar, antik dönemde; "Symplegades (Çarpışan Kayalar)" veya "Kyaneai (Koyu Mavi/Karanlık Kayalar)" olarak adlandırılmaktaydı (Şekil 1). Bu iki yakada bulunan ada kayacıklarından Asya kıyısının açıklarında bulunanların, bazı eski haritalarda ve yazılı eserlerde hiç yer almadığı, sonradan ortadan kalktığı veya hala var oldukları da ileri sürülmektedir (Ayrıntılar için [1]).

Avrupa yakası kaya adacıklarının büyük olanı, "Öreke Taşı", küçük olanı ise "Roke(t) Taşı" olarak adlanmaktadır. Günümüzde kıyıya bir mendirekle bağlanmış olan Öreke Taşı'nın üzerinde



Şekil 1- Jeolojik özelliklerinin de gösterildiği İstanbul Boğazı'nın haritası ve Çarpışan Kayalar'ın konumu (kırmızı daire) (Guillaume-Antoine Olivier [2]).

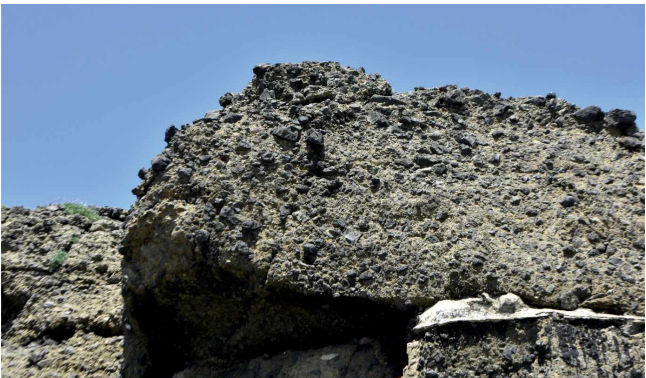
Pompei Sütununun kaide kısmı bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2- Çarpışan Kayalar Öreke Taşı'nın ve Pompei Sütunu'nun günümüzdeki görünümü.

JEOLJİK ÖYKÜ

Çarpışan Kayaların da içerisinde yer aldığı volkanik kuşak, Yemişliçay Formasyonu [3] veya Sarıyer Grubu Garipçe Formasyonu [4] olarak adlandırılan bazalt ve andezit bileşimli volkanik breş, aglomera, tüf, lav ve diğer piroklastik kayalardan oluşmaktadır. O dönemde, bu coğrafyada bir volkanik dağ kuşağının var olduğu, dağ kuşağındaki volkanların ürünü olan lavların, lav breşlerinin ve piroklastik kayaların (aglomera, tüf, vb.), Boğazın her iki yakasının kuzey kesimlerinde Karadeniz'e kadar olan bir bölgede geniş alanlar kapladığı bilinmektedir. Çarpışan Kayalar başlıca bu volkanik kayalardan biri olan aglomeralardan oluşur (Şekil 3). Bu volkanitlerin oluşum yaşı da [5] tarafından Geç Kampaniyen (yaklaşık 75 milyon yıl) olarak belirlenmiştir.



Şekil 3- Çarpışan Kayaları oluşturan aglomeraların yakın plan görünümü

İstanbul'un kuzeyinde geniş alanlar kaplayan bu volkanik kayaların tipik mostralarının kentin volkanik geçmişinin belgeleri olarak korunması

gerekmektedir. Barındırdığı arkeolojik ve mitolojik değerler de gözetildiğinde, Çarpışan Kayaların bu amaca çok uygun olduğu açıktır.

MİTOLOJİK ÖYKÜ

Yunan Mitolojisinde; İolkos kralı Aison tahtını üvey kardeşi Pelias'a kaptırır. Aios'u oğlu İason delikanlılık çağına gelince Pelias'ın karşısına çıkıp tahtı geri ister. Pelias da ondan kurtulmak için önce Colchis'e gidip Prijos'un orada bıraktığı Altın Postu getirmesini buyurur. Bunun üzerine İason da, Yunanistan'da ne kadar gözüpek ve atılgan yiğit varsa hepsini toplayarak 50 kişilik bir mürettebat oluşturur. Ardından "Argo" adında çok biçimli ve dalgaların üstünde hızla kayan meşhur gemiyi yaparlar. İason önderliğindeki bu elli kahramanın, İolkos'dan Colchis'e olan yolculuğunu anlatan "Argonautlar ve Altın Post Efsanesi" de böylece başlamış olur [6]. İolkos'dan (Yunanistan) yola çıkan Argonautlar, Colchis'e (Gürcistan) Altın Post'u aramaya giderken, Boğaz'ın Karadeniz çıkışına geldiklerinde Çarpışan Kayalar (Symplegades) nedeniyle duraklamak zorunda kalırlar (Şekil 4).



Şekil 4- Argonautlar'ın Altın Post'u aramaya giderken Boğaz'ın Karadeniz çıkışında güvercin uçurarak, Çarpışan Kayalar'ın geçişlerine izin verip vermeyeceğini test etmeleri (Gravür: Howard Davie[7]).

Çünkü Salmydessos Kralı Phineus'un; "Burada rüzgârlar o kadar kuvvetli eser ki, boğazın iki tarafındaki kayalar rüzgârın şiddetine dayanamaz ve birbirlerine doğru hareket ederek çarpışırlar. Bu dar ve tehlikeli boğazı geminizle ezilmeden geçebilmeniz için; buraya yaklaştığınız zaman eğer rüzgâr çıkarsa, Çarpışan Kayaların bulunduğu yöne doğru bir güvercin uçurun. Eğer güvercin kayaların arasından ezilmeden geçerse, siz de geçebilirsiniz; hayır geçemez ve kayalar tarafından ezilirse, derhal geri dönün" uyarısını dikkate almışlar ve bu sayede, Çarpışan Kayaların arasından geçerek yolculuklarına devam edebilmişlerdir.

Rumeli Feneri sahilinde bulunan bu kayalıkların Yunan mitolojisinin en ilginç öykülerinden birinin mekânı olarak korunması ve öyküsünün İstanbullular ile paylaşılması, kültürel mirasımızın korunması ve bunun için bir farkındalık yaratılması çabaları bağlamında özel bir öneme sahiptir.

ARKEOLOJİK ÖYKÜ

M.S. II. yüzyılda, İstanbul Boğazı üzerine bir eser yazan Dionysios Byzantios'a göre [8] Çarpışan Kayalar'ın üzerinde bulunan "Apollon Sunağı", Romalılar tarafından oluşturulmuştur. Marmara Adası (Prokonnesos) beyaz mermerinden yapılmış ve alt kısmında diyagonal bir çatlağı olan bu sunak, günümüzdeki haliyle; yaklaşık 1.5 m yüksekliğinde, 90 cm çapında ve silindir şeklindedir. Üzerinde defne ağacı şeritleri, boğa başları ve güneş şeklinde kabartmalar bulunmaktadır (Şekil 5). Sunağın üzerinde bulunan ve mermere oyularak yazılmış Latince yazıtta ise; "Claudia klanından Lucius'un oğlu Lucius Annidius Fronto, Caesar Augustus için dikti" yazmaktadır [9].



Şekil 5- Çarpışan Kayalar üzerinde bulunan Apollon Sunağı'nın günümüzdeki görünümü

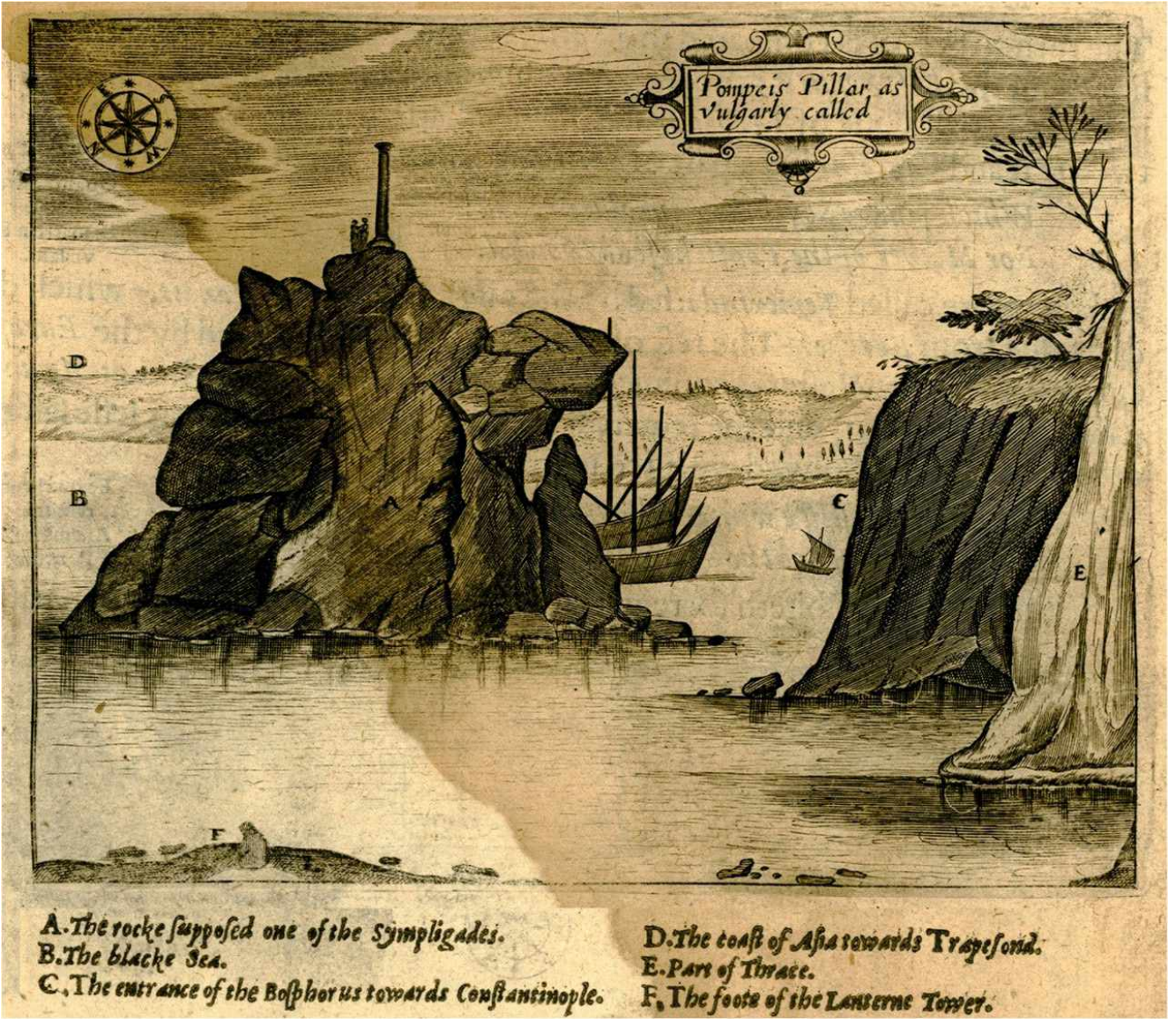
Sunağın buraya dikilme tarihinin, M.Ö. 27 ile M.S. 193 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bu sunak üzerine sonraları, bilinmeyen bir tarihte, muhtemelen denizcileri çarpışan kayalar ve etrafındaki sığılıklar nedeniyle uyarmak için, yaklaşık 3.5 m yüksekliğinde, Korint başlıklı, yekpare Marmara Adası (Prokonnesos) beyaz mermerinden yapılmış bir sütun dikilmiştir. Bu sütun; "Pompei Sütunu" olarak adlandırılmış ve burayı ziyaret eden Batılı seyyahlar tarafından da birçok kez resmedilmiştir (Şekil 6). İstanbul'un en eski "dikilitaşı" olan Pompei sütunu, 1680 yılında çıkan şiddetli bir fırtına sonucunda yıkılarak, kayalıklar üzerinden denize düşmüş ve sonradan da kaybolmuştur [10].

İstanbul'un en eski dikilitaşının Çarpışan Kayalar üzerinde bulunması da, bu kayalıkların hiç şüphesiz kültürel miras olarak korunması gerektiğinin bir diğer kanıtıdır.

BİLGİLENDİRME PANOLARI

Yer bilimciler olarak; Yeryuvarının 4.6 milyar yıllık yaşam süresinin herhangi bir döneminde meydana gelmiş gerek oluşum, gerekse bulunuş şekli ile ender bir doğal anıt görünümünde olan ve korunmaya alınmazsa kısa sürede yok olacak bölge, kayaç, fosil, mineral ve yer şekilleri gibi oluşumları jeolojik miras olarak adlandırıyoruz. Bu oluşumlar yok edildiğinde Yeryuvarının geçmişiyle ilgili birçok bilgi de yok olmaktadır. Toplumla doğa kültürünü ve koruma bilincini kazandırmak için ise, Jeo-Değer/Jeolojik Miras olarak tanımladığımız bu oluşumlar için bir farkındalığın yaratılması gerekmektedir. İstanbul bu anlamda bir dizi jeolojik oluşuma ev sahipliği yapmaktadır [12, 13, 14, 15].

Bu jeo-değerlerin korunması bağlamında bilgilendirme panolarının önemli bir işlevi yerine getireceği inancından yola çıkılarak, Çarpışan Kayalar için yukarıda özetlenen öyküleri tanıtan bir pano TMMOB Jeoloji Mühendisleri İstanbul Şubesi Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubu tarafından hazırlanmıştır. Panonun grafik tasarımı da bir ölçüde Çalışma Grubu tarafından oluşturulmuşsa da, son aşamada İstanbul-Sarıyer Belediye Başkanlığı uzmanlarından profesyonel yardım alınmıştır. Panoların yerleştirileceği seyir terasının oluşturulması, panoların açık hava koşullarına uygun olarak imalatı ve yerlerine yerleştirilmesi süreçleri yine Sarıyer Belediye Başkanlığı'nca sağlanmıştır (Şekil 7).



Şekil 6- Çarpışan Kayalar ve Pompei Sütunu'nun batlı seyyah George Sandys'nin Kitabı'nda (1610) [11] bulunan çizimi (A: Çarpışan Kayalar ve Pompei Sütunu).

Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanan panoların (Şekil 8) açılışı 31 Ağustos 2022 tarihinde düzenlenen bir küçük törenle yapılmıştır. Törene Sarıyer Belediye Başkanı Şükrü Genç, Belediye üst düzey yöneticileri, Rumeli Feneri halkı ve JMO İstanbul Şube ile Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubunun üyeleri katılmıştır.

Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubu; daha önce İstanbul Beylikdüzü Belediye Başkanlığı sergi salonlarında İstanbulluların bilgilerine sunulan Silisleşmiş Ağaç Fosili'nin (Dilek Taşı) ardından, İstanbul'un jeolojik miras öğelerinden bir ikincisi için de bilgilendirme panolarının hazırlanması ve toplumun hizmetine sunulmasını başarmış olmanın kıvancıyla, İstanbul'un diğer jeo-değerleri için çalışmalarını sürdürmektedir.

TEŞEKKÜR

Panoların hazırlanması sürecindeki değerli katkıları için Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubu'nun diğer üyelerine, ilgili tüm süreçlerdeki sürekli desteği için İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı Sami Teymurtaş'a, panoların grafik tasarımı, imalatı, seyir terasının düzenlenmesi, panoların yerleştirilmesi süreçlerini koordine eden Sarıyer Belediyesi İletişim ve Basın Koordinatörü Önder Kömür'e, konunun ve destek talebinin kendisine iletiildiği ilk andan itibaren tüm imkânlarını sunarak, İstanbul kenti için bir ilk örnek oluşturan bu projenin hayata geçirilmesinin önünü açan Sarıyer Belediye Başkanı Şükrü Genç'e teşekkürlerimizi sunarız.



Şekil 7- Çarpışan Kayalar panolarının yerlerine yerleştirilmesi (A), oluşturulan seyir platformu (B), Sarıyer Belediye Bakanı Sayın Şükrü Genç'in katılımıyla 31 Ağustos 2022 tarihinde yapılan açılış (C) ve açılış törenine katılan JMO İstanbul Şube ile Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Çalışma Grubu üyeleri (D).

KAYNAKLAR

- [1] Şengör, A. M. C., 2002, Is the 'Sympligades' Myth the Record of a Tsunami that Entered the Bosphorus? Simple Empirical Roots of Complex Mythological Concepts. *Mauerschau: Festschrift für Manfred Korfmann*, Hrsg. Rüstem Aslan, Stephan Blum, Gabrielle Kastl, Frank Schweizer, Diane Thumm. RemshaldenGrunbach: Greiner, 1-3, 1005-1028.
- [2] Guillaume-Antoine Olivier, 1806, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File: Bosphore_de_Thrace_ou_Canal_de_la_Mer_Noire_-_Olivier_Guillaume_Antoine_-_1801.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bosphore_de_Thrace_ou_Canal_de_la_Mer_Noire_-_Olivier_Guillaume_Antoine_-_1801.jpg)
- [3] Tüysüz, O., Aksay, A., Yiğitbaş, E., 2004, Batı Karadeniz Litostratigrafi Birimleri. *MTA Stratigrafi Komitesi Litostratigrafi Birimleri Serisi*, 1, 1-92.
- [4] Özgül, N., 2011, İstanbul İl Alanının Jeolo-

ji. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Planlama ve İmar Daire Başkanlığı, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü, İstanbul, 305 s.

- [5] Erdem, M.E., Özcan, E., Yücel, A.O., Okay, A.I., Erbay, S., Kaygılı, S., Yılmaz, İ., 2021, Late Campanian larger benthic foraminifera from the Zekeriyaköy Formation (İstanbul, NW Turkey): taxonomy, stratigraphy, and paleogeography. *Turkish Journal of Earth Science*, 30, 1, 1-21. <https://doi.org/10.3906/yer-2007-9>.
- [6] Emir, O. 2009, Argonautlar Efsanesi: Bir Mitosun Ardındaki Gerçekler ve Kolkhis. *Uluslararası Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 6, 9-24.
- [7] Howard Davie, <https://en.wikipedia.org/wiki/Symplegades>
- [8] Yavuz, M.F., 2016, Anaploous Bosporu, (yazan



ÇARPIŞAN KAYALAR ve POMPEİ SÜTUNU

Kültürel ve Jeolojik Bir Miras



Çarpişan Kayalar, Karadeniz'in kuzeyinde yer alan önemli bir doğal mirastır. Bu kayalar, yaklaşık 500 milyon yıl önce oluşmuş ve yaklaşık 500 metre yüksekliğinde, yaklaşık 100 metre genişliğinde bir çukurluğu oluşturur. Bu çukurluğun ortasında, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde bir sütun yer almaktadır. Bu sütun, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 100 metre genişliğindedir. Bu sütun, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 100 metre genişliğindedir.



MİTOLOJİK ÖYKÜ

JEOLOJİK ÖYKÜ

ARKEOLOJİK ÖYKÜ

Çarpişan Kayalar, Karadeniz'in kuzeyinde yer alan önemli bir doğal mirastır. Bu kayalar, yaklaşık 500 milyon yıl önce oluşmuş ve yaklaşık 500 metre yüksekliğinde, yaklaşık 100 metre genişliğinde bir çukurluğu oluşturur. Bu çukurluğun ortasında, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde bir sütun yer almaktadır. Bu sütun, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 100 metre genişliğindedir.

Çarpişan Kayalar, Karadeniz'in kuzeyinde yer alan önemli bir doğal mirastır. Bu kayalar, yaklaşık 500 milyon yıl önce oluşmuş ve yaklaşık 500 metre yüksekliğinde, yaklaşık 100 metre genişliğinde bir çukurluğu oluşturur. Bu çukurluğun ortasında, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde bir sütun yer almaktadır. Bu sütun, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 100 metre genişliğindedir.

Çarpişan Kayalar, Karadeniz'in kuzeyinde yer alan önemli bir doğal mirastır. Bu kayalar, yaklaşık 500 milyon yıl önce oluşmuş ve yaklaşık 500 metre yüksekliğinde, yaklaşık 100 metre genişliğinde bir çukurluğu oluşturur. Bu çukurluğun ortasında, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde bir sütun yer almaktadır. Bu sütun, yaklaşık 100 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 100 metre genişliğindedir.



Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

CLASHING ROCKS (SYMPLEGADES) and THE POMPEII COLUMN

A Cultural and Geological Heritage



The rock pinnacles located at the Black Sea end of the Symplegades just offshore from the coast of the European and Asian sides were called in present times as "Symplegades (Clashing Rocks)" or "Karpas (Dark Sea/Black Sea)". It is also stated that the rock pinnacles on the Asian side, named as the "Pompeii Column", were the largest of the rock pinnacles in the Black Sea. The smaller one is known as the "Pompeii Column".



MYTHOLOGICAL STORY

GEOLOGICAL STORY

ARCHAEOLOGICAL STORY

According to the Greek mythology, when King Atlas was punished for his hubris, he was forced to hold up the sky. When the sky fell, Atlas was punished. The rock pinnacles on the Black Sea end of the Symplegades were the largest of the rock pinnacles in the Black Sea. The smaller one is known as the "Pompeii Column".

According to the geological story, the rock pinnacles on the Black Sea end of the Symplegades were the largest of the rock pinnacles in the Black Sea. The smaller one is known as the "Pompeii Column".

According to the archaeological story, the rock pinnacles on the Black Sea end of the Symplegades were the largest of the rock pinnacles in the Black Sea. The smaller one is known as the "Pompeii Column".



Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

Informational text and logos for the Clashing Rocks and Pompeii Column project, including logos for the Ministry of Culture and Tourism and the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change.

Şekil 8- Çarpişan Kayalar ve Pompeii Sütunu için Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmış bilgilendirme panoları

Byzantios, D., çeviren M.F. Yavuz). Boğaziçi'nde Bir Gezinti, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 72-74.

- [9] Yavuz, M.F., 2013, Kyaneai Kayasını Ziyaret Eden Batılı Seyyahlar, Diplomatlar ve Kaya Üzerindeki Sunak & Yazıt. İstanbul Araştırmaları Yıllığı, Ed.: Erkan Bora, İstanbul Araştırmaları Enstitüsü Yayını, İstanbul, 9-23.
- [10] Özkaya, A.S., 2019, İstanbul'un En Eski Dikilitaşı: Hayat Kurtaran Pompei Sütunu. İstanbul'un Simge Taşları, Haz.: Fatih Dalgacı, İBB Kültür A.Ş. Yayını, İstanbul, 69-95.
- [11] George Sandys, 1610, https://en.wikipedia.org/wiki/George_Sandys#cite_note-:1-4
- [12] Ketin, İ., 1970, Türkiye'de Önemli Jeolojik Aflörmanların Korunması. Türkiye Jeoloji Bülteni, 13, 2, 90-93.

- [13] Kazancı, N., 2014, Şehircilikte Jeolojik Miras ve İstanbul Büyükşehirin Yokolan Jeo-değerleri. Genişletilmiş Bildiri Özleri Kitabı, İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu 4, 26-27-28 Aralık 2014, İstanbul, 125-129.
- [14] Yalçın, M.N., 2017, İstanbul'un kaybolan değerlerine farklı bir örnek: Jeolojik Miras. Mimar.ist, 17, 58, 18-22. ISSN 1302-8219.
- [15] Jeoloji Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Komisyonu, 2020, İstanbul'un Jeolojik Miras Ögelerinin Tespiti ve Kültürel Jeoloji Yürüyüş Rotası Etkinliği Uygulama Projesi, 25-41. ISBN: 978-605-01-1378-5.