



Ege Coğrafya Dergisi, 13 (2004), 5-15, İzmir
Aegean Geographical Journal, 13 (2004), 5-15, Izmir—TURKEY

"YANIK ÜLKE" NİN DOĞAL ANITLARI: KULA YÖRESİ VOLKANİK OLUŞUMLARI

Natural Wonders of the "Burnt Land (Katakekaumene)" : Volcanic Features of Kula Area

Asaf KOÇMAN

*Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 35100 Bornova-İzmir
asaf.kocman@ege.edu.tr*

Abstract

The area between Kula and Karataş settlement and Demirköprü dam-lake has been formed by extensional tectonics and represents a landscape with volcanic elements, such as volcanic cones, explosive craters, lava flows and tuff covers which have the footprints of the prehistoric man. All these features are dominant on the landscape and structural surface. The features have attracted scientific attention since the beginning of the Christian era. The well-known historian Strabon visited the area about the time of the birth of Christ and in his book **Geographica**, named the land "**Katakekaumene**" (Burnt Land).

Kula volcanic area has been studied later from the early 19 th century up to date and some geologists or geomorphologists focused their attention on the volcanic events and reliefs. The volcanic relief elements found in the area are volcanic cones as locally named "divlit", basalts lava flows (Kula basalts), craters and tuff covers. All these features can be evaluated as the natural wonders and briefly, all of them have important values from the points of science, culture, recreation and tourism.

The tectonic movements affecting the area had begun from the middle Miocene until early Holocene times, and formed all the volcanic features. The mentioned features are rarely found have scientific and universal values. In this paper, we are going to emphasize the origin and formation of all the volcanic features and their geomorphological characters.

Keywords: Kula, Burnt Land, Volcanic Features, Divlit, Natural wonders, Mesa, Butte.

Öz

Kula, Karataş (Adala) ve Demirköprü barajı arasında kalan yörede peyzajın göze çarpan en önemli unsurları volkanik kökenli şekillerdir. Buradaki volkan konileri, patlama kraterleri, lav akıntıları ve tuf örtüsü genç volkanizmanın başlıca yapılarıdır. Bu jeolojik-jeomorfolojik yapılar her görenin ilgisini çekmiş ve halen ilgi çekecek özelliktedir. Nitekim, Strabon Kula yöresini görmüş ve ünlü eseri Geographika'da "Yanık Ülke" anlamına gelen "Katakekaumene" adıyla söz etmiştir.

Kula volkanik yöresi, 19. Yüzyıl ortalarından başlayarak günümüze kadar bir çok bilimsel araştırmaya konu olmuş, mevcut yapı ve şekiller volkanizma konusundaki sorunların aydınlatılmasında kılavuz olmuştur. Yerel olarak "divlit" adı verilen çok genç/yeni volkan konileri (eskilerle birlikte 68 adet), kuleler oluşturan lav akıntıları, bazalt platoları (mesa'lar ve bütt'ler), kornişler, tüfler ve göl tortul katmaları üzerinde gelişen badlands topografyası ve peribacaları volkanik etkinliğin ortaya çıkardığı jeomorfolojik peyzajın ilgi çeken başlıca unsurlarıdır. Volkanizma etkinliği, burada jeolojik zaman olarak, Neojen'de başlamış ve aşamalı olarak Holosen'e kadar sürmüştür. Volkanizmanın son etkinliğine prehistorik insan tanık olmuş ve tüfler üzerinde ayak izlerine rastlanmıştır. Yörede saptanan bütün bu jeomorfolojik unsurlar, bilimsel araştırmalar için ender rastlanan ve evrensel değeri olan doğal anıtlar niteliğindedir. Volkanizmanın çok genç ve tahrip edilmemiş olan bu şekilleri, bilimsel araştırma ve eğitim çalışmalarında yararlanabilmek için korunmalıdır. Prehistorik insan ayak izleri ile birlikte tüm volkanik yapı ve şekiller, ulusal ve uluslar arası düzeyde bilimsel, kültürel, rekreasyonel ve turistik amaçlara hizmet edecek değerinde doğal-kültürel unsurlardır. Bu bildiriye, Kula volkanizmasına ilişkin yapı ve şekillerin oluşumu, jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri ile doğal-kültürel değerleri üzerinde durulacaktır.

Anahtar kelimeler: Kula, Yanık Ülke, Volkanik oluşumlar, Divlit, Doğal anıtlar, Mesa, Büt

Giriş

Batı Anadolu'da Gediz vadisi ile Kula, Karataş ve Demirköprü barajı arasında kalan yörede jeomorfolojik peyzajın göze çarpan en önemli unsurları volkanik kökenli şekillerdir (Şekil 1). İdari bölümlenme yönünden bu alanın büyük bir bölümü Kula ilçesi, daha küçük bir bölümü ise Salihli ilçesinin sınırları içerisinde kalır. Yöre oluşum ve şekil bütünlüğü gösterdiği için, ilçe sınırları burada dikkate alınmamıştır. Yörede volkan konileri, patlama kraterleri, lav akıntıları, bazalt platoları ve tuf örtüsü genç volkanizmanın başlıca yapılarıdır. Bu jeolojik-jeomorfolojik yapılar, her görenin ilgisini çekmiş ve halen ilgi çekecek özelliktedir. Nitekim, daha milat yıllarında Kula yöresini gören **Strabon**, "**Geographika**" adlı ünlü eserinde bu alandan "**Yanık Ülke**" anlamına gelen "**Katakekaumene**" şeklinde söz etmiştir. A. Pekman tarafından dilimize çevrilen eserin Anadolu'ya ait XII, XIII ve XIV. Kitaplarda (tek cilt içinde) yörenin etkin tektoniğini ve kültürel peyzajını şöyle anlatmıştır:

"Lidia ve Mysia'lılar tarafından iskan edilen 'Katakekaumene' bu şekilde adlandırılışını aşağıdaki bazı nedenlerden alır; yakınındaki Philadelphia kentinin duvarları dahi güvenliğe değildir, hatta sarsıntıdan her gün çatlar. Burada yaşayanlar arazinin yarattığı huzursuzluğa karşı daima dikkatlidirler ve bütün yapılarını ona göre planlarlar. Bu durumdaki diğer kentler arasında

Apameia kral Mithridates'in seferinden önce depremle sarsılmış, o da bu ülkeye gelip de kentin harap olduğunu görünce tekrar imar edilmesi için yüz talent vermiştir" (Geographika, s. 65).

Yine aynı eserin 135. sayfasında; "Beşyüz stadia uzunluğu, dört yüz stadia genişliği olan Katakekaumene olarak adlandırılan ülkeye gelinir. Burada hiç ağaç yoktur. Sadece, kalite olarak ünlü şarapların hiç birisinden aşağı olamayan Katakekaumene şarabının elde edildiği bağlar vardır. (**Strabon'un adı geçen eserinin 153. Sayfasında söz konusu bağ ve şaraba ilişkin olarak, "Mesogis dağı, Tmolos dağı ve Katakekaumene ülkesi hem zevk vermek, hem de tıbbi amaç için kullanılan çok iyi cins şarap elde ederler" bilgisi yer almaktadır**). Toprağın yüzü küllerle kaplıdır, dağlık ve kayalık olan ülke sanki yangından olmuş gibi siyah renktedir. Bazıları, bunun yıldırımlardan ve ateşli yer altı patlamalarından olduğunu tahmin etmektedir. Fakat kaynağı şimdi tükenmiş olan ve yerden fişkıran bir alev nedeniyle olabileceği yerine, bütün bu ülkenin bir seferde böyle bir olayla yanmış olacağını kabul etmek mantıksızdır." açıklaması bulunmaktadır.

Kula volkanik yöresi üzerindeki bilimsel anlamda ilk araştırmalar 19. Yüzyılın ortalarında başlamıştır. 1841'de Hamilton ve Strickland'ın volkanizmanın özellikleri ve evrelerine ilişkin

çalışmalarını, Tchiatchaff (Asie Mineure, 1869), Washington (1894 ve 1900) ve Philippon'un (1913) araştırmaları izlemiştir. Nitekim, bu araştırmacıardan Washington, Kula volkanik bazaltlarını petrografik ve kimyasal yönden incelemiş ve "Kulait" olarak özel bir adla literatüre geçmesini sağlamıştır (Erinç, 1970). Daha sonra Erinç (1955 ve 1970), Ozansoy (1972) ve daha yakın yıllarda Yalçınlar (1986-1987), Ozaner (1988), Kayan (1992) ve burada adını saymadığımız daha bir çok Türk araştırmacı bu yörede incelemeler yapmıştır. Yörede araştırmalar halen sürmektedir. 19. Yüzyılda başlayan ve günümüze kadar süren araştırmalarda yörede mevcut yapı ve şekillerin belirlenmesine ve özellikle volkanik oluşumlar ve olaylar konusundaki sorunların aydınlatılmasına çalışılmıştır. Gerçekten, yukarıda değindiğimiz gibi, yerel olarak "Divlit" adı verilen genç volkan konileriyle, eski volkan yapıları, lav akıntıları, lav platoları (mesa ve bütt'ler), kornişler, tuf ve göl tortul katmanları üzerindeki badlands topografyası ve peribacaları bu yörede volkanik etkinliğin ortaya çıkardığı jeomorfolojik peyzajın ilgi çeken başlıca unsurlarıdır. Bu bildiride, Kula yöresinin salt bazalt volkanizmasına ait formasyonların yapı ve şekillerinin oluşumları, evrim ve özellikleri kronolojik olarak jeolojik zaman ölçeğinde ele alınmıştır.

Kula Yöresinde Volkanik Yapı ve Şekillerin Oluşumu

Kula yöresindeki volkanik şekillerin dağılışı, tipleri ve oluşumlarının zamanla ilişkilerini ortaya koyabilmek bakımından alanın yapısal özellikleri ve tektonik gelişimi üzerinde kısaca durmak gerekir. Kula yöresindeki tüm volkanik şekiller 600-700 m. yüksekliğinde bir plato sathı üzerinde yerleşmiştir. Bu plato Kula doğusundan başlayarak, batıda Demirköprü baraj gölünün batı kıyısına ve daha güneydeki Karataş yerleşimine kadar uzanır (Şekil 1). Kuzeyde Gediz nehri vadisi ve güneyde Alaşehir grabeni ile sınırlanmıştır. Bu sınırlar arasında kalan platonun temel yapısının en büyük kısmını metamorfik şistler ve gnayslar oluşturur. Ancak platonun orta kesimlerinde, Kula-Ahmetli ve Karaoba-Gölde yerleşmeleri arasında eski kalkerler yüzlek vermektedir. Bu temel yapı kuzeydoğuda Bayramşah ve Sermet arasında

Gediz vadisi boyunca ve bazı kesimlerde parçalar halinde, örneğin Sindel'in kuzeydoğusunda gösel Neojen dolguları ile örtülüdür. Erinç'e göre, eski temel ve onun Neojen örtüsü Pliosen yaşında bir aşınım düzlüğü tarafından kesilmektedir (Erinç, 1970). Bu aşınım düzlüğü daha sonra genç tektonik hareketlerle kırılmalara uğramış ve güneyden kuzeye doğru çarpılmıştır. Çünkü platonun güney kesimlerinde yükseklik 1000 m., kuzeyde Gediz vadisine yakın yerlerde 500-600 m. civarındadır. Çarpılarak yükselen plato akarsularla yarılmış ve temel Neojen örtüsü geniş alanlarda sıyrılarak alttaki eski temele ait topografya yüzeye çıkmıştır. Bununla birlikte, fazla yükselmemiş olan kuzey-kuzeydoğu kesimlerde lav ve Neojen örtüsü mesa ve bütt yer şekillerine dönüşmüştür (Şekil 1).

Platonun yükselerek çarpılmasına neden olan tektonik hareketler kırıkların (faylar) oluşmasına yol açmıştır. Kuzeydoğu-güneybatı ve güneydoğu-kuzeybatı doğrultularında kırık sistemleri oluşturan tektonizma, bu sistemlere bağlı volkanik faaliyetlerin oluşumuna neden olmuştur. Volkanik unsurlar kesişen fay sistemleri üzerinde çizgisel bir şekilde dağılışı düzeni göstermeleri genç volkan konileri ve bunlardan çıkan lav akıntılarının dayanılarak söylenebilir. Volkanik şekillerin en büyük kısmı ve en yenileri kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda Çakallartepe'den Kula ötesine kadar uzanan kırık sistemi üzerinde sıralanış gösterir. Öte yandan, ayrı evreler halinde devam eden volkanizma ile hemen daima aynı bileşimde bazaltik magma ve tefra çıkarak yöreye yayılmıştır. Yöre'de Neojen'de başladığı kabul edilen volkanizma, evreler şeklinde Holosen'e kadar sürmüştür. Araştırmacılar genellikle volkanizmanın üç evrede geliştiğini kabul etmektedir. Buna göre, ilk volkanik etkinlikler Neojen sonunda başlamış, Neojen dolguları arasında ve Neojen dolgularını örten lav akıntıları bu evrede meydana gelmiştir. Bu evreye ait bazaltik lav akıntıları ve piroklastik malzeme örtüsü yer yer siyah, koyu gri kırmızı renkli ve gözenekli olup yaklaşık 30-40 m. kalınlığa sahiptir (Ercan ve diğerleri, 1980). Volkanik malzemenin arazideki yayılışı ile yörenin flüvyal aşınımı birlikte yorumlandığında bu evreye ait volkanik malzemenin yaşının 2.5 milyon yıl olduğu ve Üst Pliosen'i kapsadığı kestirilebilir (Ozaner, 1988). Bu evreyi yükselme ve akarsu vadileri ile yarılma

izlemiş ve daha sonra kısa aralıklarla ikinci ve üçüncü evreler meydana gelmiştir. Bununla birlikte, ikinci ve üçüncü evreler arasında volkanizmanın oluşum şekli bakımından bazı farklar bulunmaktadır. İkinci evreye ait konilerin çoğundan lav çıkmıştır. Bunlar piroklastik koniler olarak şekillenmişlerdir. İkinci evre konileri bugün aşınmış, yamaçları basıklaşmış ve kraterleri belirsiz duruma gelmiştir. Konilerin ve lav akıntılarının yüzeyinde toprak oluşumu ilerlemiş ve bitkilerle kaplanmıştır. Bu dönem volkanitlerin günümüzden 300-400 000 yıl öncesine ait olduğu tahmin edilmektedir (Ercan ve diğerleri, 1980). Üçüncü evreye ait koniler dik, lav akıntıları tazedir ve toprak oluşumu olmadığından bitkilerden yoksundur. En yeni evreye ait olan bu volkanlar yöre halkı tarafından "divlit" olarak adlandırılmıştır (Şekil 3). Bazaltik lav ve tefra malzemesinden oluşan bu şekiller hemen hiç aşınmamış bir görünümündedir ve koyu siyah renkleriyle diğer evrelerden kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Nitekim, yörede Kuladivlit, Karadivlit, Kaplandevlit ve Çakallardivlit bu evreye ait en yeni şekillerdir (Şekil 1). Volkanizmanın bu son etkinliğine prehistorik insan tanık olmuş ve tüfler üzerinde ayak izlerine rastlanmıştır (Şekil 5). (Kayan, 1992). Bu evreye ait küllerin altında ilksel insan ayak izlerinin gösterdiği paleontolojik verilere göre Çakallardivlit volkanının püskürme yaşını Ozansoy (1972) 250 000 yıl, jeomorfolojik verilere dayanarak Erinç (1970) ve Kayan (1992) 10-12 000 yıl olarak vermişlerdir.

Kula Yöresinde Volkan Rölyefi

Kula yöresinde saptanan başlıca volkanik yer şekilleri Neojen'den Holosen'e kadar etkin olan volkanizma faaliyetleri ile oluşmuştur. İlk evreye ait örtü bazaltları (Bu döneme ait şekiller haritada 1E olarak gösterilmiştir.) yaklaşık 2,5 milyon yıl önce Üst Pliosen'de yüzeye çıkarak yayıldığı belirtilmektedir (Ozaner, 1988). Daha açık bir anlatımla, Üst Miosen'den Üst Pliosen'e kadar aralıklı olarak süren volkanizmaya ait kül, tüf ve diğer piroklastik unsurlar Neojen havzalarına taşınarak flüvyal ve gölsel tabakalar arasında ardalamalı olarak yer aldıkları gibi, Üst Pliosen'deki kırıklardan türeyen lavlar havza dolguları üzerinde geniş bir yayılma yüzeyi

oluşturmuşlardır. Dönemin sonunda havzaların kapılması ile birlikte tektonik etkinliklerin yeniden artması sonucu yükselmeler meydana gelmiş, yatay ve yataya yakın Neojen dolguları üzerinde tektonik çizgilerin zayıflatıldığı zonlarda yerleşen akarsular vadilerini kazarak derinleşmişlerdir. Nitekim, Gediz nehri Kuaterner süresince vadisini kazarak yaklaşık 200 m kadar derinleştirmiş ve aşınma sonucu havza çökellerinin üst bölümlerinde yer alan lav örtüleri kornişlerle sınırlanmış platolara dönüşmüşlerdir. Aşınarak yarılan bazalt platoları kendilerini ayıran vadilerin düşey ve yanal yönde genişlemesiyle izole platolar (mesa ve bütt'ler) haline gelmiş, bazalt örtüleri takke kayaçları halinde korunmuş, altlarındaki tüf ve sedimanter katmanların sarp yamaçları üzerinde peribacaları ve badlands şekilleri oluşmuştur (Şekil 4 ve 6). Kula yöresinde volkanik faaliyetin birinci evresine ait bugün ortaya çıkan aşınım şekillerinden bazalt platolarına ilişkin aşağıdaki örnekler verilebilir.

Burgaz platosu, kuzeydoğuda Burgaz köyü ile Gediz nehrinin iki yanında yer alır (Şekil 1). Bu platoda yüzeydeki bazalt lavlarının kalınlığı yer yer 30-40 m.ye ulaşmaktadır. Flüvyal kökenli çökeller üzerinde akan lavlar killi siltli bölümlerde kırmızı renkli bir pişme zonu oluşturmuştur. Plato 100 m.ye varan bir diklikle çepeçevre kuşatılmaktadır. Bu dik zonun altında peribacaları ve badlands şekilleri yer almaktadır (Şekil 4). Burgaz platosunun güneyinde izole halde görülen ve üzerinde 593 m. yüksekliğindeki Kale tepenin yer aldığı plato bölümü buradaki yarıma ve aşınmanın şiddetini ortaya koyan bütt karakterinde bir relieftir. Ziftçi tepe (618 m) de izole bir bütt şekli oluşturmaktadır. Burgaz platosu üzerinde bir Bizans kenti olan Tabala'nın kalıntıları bulunmaktadır.

Burgaz platosunun batısında bulunan Sarnıç bazalt platosu da birinci evre Kula bazaltları üzerinde oluşmuştur. Bu platonun güneyinde ayrı halde duran iki küçük plato bölümü bütt şeklini almıştır.

İbrahimağa bazalt platosu yine birinci evreye ait bazalt lavlarının üzerinde gelişmiş olup İbrahimağa köyünün kuzeyinde yer alır. Genel eğimi doğuya doğru olan bu plato Gediz'in alttan oyma işlevi sonucunda doğu ve kuzey kesimlerinde yer alan heyelanlarla küçülmüştür. Platonun güneyi ikinci

evre bazaltları ile kapatıldığı için plato yamacı fazla gelişmemiştir.

Birinci evre bazalt lavlarının çıkışından sonra yaklaşık Pleistosen'e kadar aşınma süreci devam etmiş ve Pleistosen'in ikinci yarısında volkanik etkinlik yeniden başlamış ve yöredeki kırıklardan çıkan bazaltlar ve piroklastik gereçler ikinci evre volkanlarını ve tefra örtüsü ile lav akıntılarını inşa etmişlerdir. İkinci evre volkanizması ilgi çekici volkan konileri, toprak örtüsü ve renk tonları ile kendine özgü bir morfoloji sunmaktadır. Burada eski topografyayı örten lavlar, bazalt platolarını oluşturan birinci evre volkanizma ürünü lavlarla en genç üçüncü evre lav akıntıları arasında bir zaman aralığında, olasılıkla Geç Pleistosen'de çıkmıştır. Bu birimin dağılışı haritada 2E olarak gösterilmiştir. Bu birim eski topografyayı örtmekle birlikte onun belli başlı şekil unsurlarını da olduğu gibi yansıtmaktadır (Şekil 2). Şekil 2'de, lavların altında kalan Gediz nehrinin eski yamacı ve vadi tabanı üzerinde yayılarak akarsuyu kuzeye ötelemiştir. Güneydeki H.Hasan tepe ile onunu yaklaşık 8 km kuzeyindeki Sarnıç bazalt platosu arasında çizilen bu kesitte bu durum açıkça görülmektedir.

İkinci evre bazalt topografyasına ait şekillerin Kula ilçe merkezi kuzeyinde olduğu gibi, üçüncü evre genç bazalt lavlarıyla maskelenmiş yada volkan konileri genç bazalt lavlarının ortasında adalar halinde kalmıştır. Bazı volkan konileri de, Kızıl tepe konisinde olduğu gibi, üçüncü evre genç volkanizma ile bozulmuş ve Saraçlar konisi oluşmuştur. Saraçlar konisi, Kızıltepe konisini tahrip ederek meydana gelmiştir.

Üçüncü evre genç bazalt akıntıları ve tefra konilerine (divlitler) gelince; Kula ilçe merkezinin kuzeyindeki Kuladivlit ile birlikte bu yörede dört ayrı yerde olmak üzere genç bazalt akıntıları ve tefra konileri mevcuttur. Bütün bu genç lav akıntıları kuzeybatı-güneydoğu yönlü bir kırık sistemi üzerinde oturmaktadır. Kuladivlit'inin lavları ikinci evre bazaltlarını kısmen örterek ve yüksek kesimleri yeni lav akıntılarının arasında bırakarak Gediz vadisine doğru akmıştır. 862 m. yükseklikte bulunan Kuladivlit'i iki küçük ve bir büyük koniden oluşmuştur. Ancak, bu konilerden lav çıkmamış, lav akışından sonraki patlamalarla meydana gelen etkinliklerle inşa edilmişlerdir.

Daha batıda Sandal köyü civarında bulunan genç bazalt akıntısı 900 m. yükseklikteki Karadivlit'in oluşturduğu yarıktan çıkmıştır. Bu akıntı batıya ve kuzeye doğru yayılmıştır. Kuzey kesimde eski döneme ait konilerin etrafını saran lavlar iki dil oluşturmuştur.

Yörede daha batıda Kaplan ve Demirköprü barajı kıyısında aynı evreye ait Çakallar divlitleri bulunmaktadır. Kaplan divlitinin bazalt akıntısı çıkış yerinden itibaren Gediz nehrinin derin yarılmış vadisini izleyerek batıya doğru akmış, daha sonra baraj gölü yakınında Gediz nehri vadisine girerek Karataş'a ulaşmıştır. Lavlar Gediz vadisi taraçalarını ve alüvyonlarını örtmüştür.

Genç bazalt akıntılarının dördüncüsü Demirköprü barajının batı kıyısında, ötekilerine oranla az yer kaplar. Burada lavlar Çakallar tepeden çıkmış ve Gediz nehrine doğru yayılmıştır. Bu alanda aynı evreye ait küller üzerinde prehistorik insan ayak izlerine rastlanmıştır (Şekil 5).

Üçüncü evrede volkanik faaliyet büyük ölçüde lav çıkışı ile karakterize edilir. Bu dönemde eksplozif volkanizma sadece 8 koni inşa etmiş, effüsif etkinlik daha uzun sürmüş ve etkin olmuştur (Ozener, 1988). Koyu siyah rengi ve hiç aşınmamış gibi duran lavlar üzerinde toprak örtüsü ve bitki gelişmemiştir. Tefra konileri dik yamaçlı ve çok taze görünüşleriyle dikkati çekmektedir.

Kula yöresinde volkan konileri en belirgin unsurlar olup yukarıda belirtildiği gibi, yaşları ve jeomorfolojik gelişimleri bakımından farklar gösterirler. Nitekim, yörede yapılan araştırmalarda volkan konilerinin nispi yaş ve oluşum bakımından üç evrede oluştukları sonucuna varılmıştır. Yapısal olarak bunların hemen hemen tümü piroklastik koniler veya başka bir terimle tefra konileridir. Aşınmış da olsa çoğunda geniş bir krater vardır ve Erinç'e göre, krater çapı koninin taban çapının yarısı kadardır (Erinç, 1970). Yöredeki konilerin genel sayısı 68 olarak belirlenmiş olup bunların 8 adedi son evrede oluşmuş genç şekillerdir. Konilerin boyutları birbirinden farklıdır. Konilerin bir kısmı monojeniktir, yani bir volkanik etkinliğin ürünüdür. Bir kısmı da polijeniktir, yani aynı yerde tekrarlanan patlamalarla içiçe meydana gelmiştir. Başka bir sözle, eski koniler yeni patlamalarla parçalanmış ve bunların yerinde veya üzerinde

yeni koniler inşa edilmiştir. Yörede volkan konileri kadar lav akıntıları da karakteristik şekiller oluşturmuştur. Bunlar da yaşları ve oluşturdukları şekiller bakımından farklılıklar gösterirler. Bunlardan eski bazalt akıntıları, lav örtüleri şeklinde geniş alan kaplamışlar ve aşınma ile mesa ve bütt gibi özel yer şekilleri oluşturmuşlardır. Genç akıntılar ise, yüzeyde akış şekilleri göstererek çok uzaklara kadar yayılmış, akarsu ağını etkilemiş ve akarsuları bazı yerlerde öteleyerek vadi tabanını izlemiştir.

Sonuç

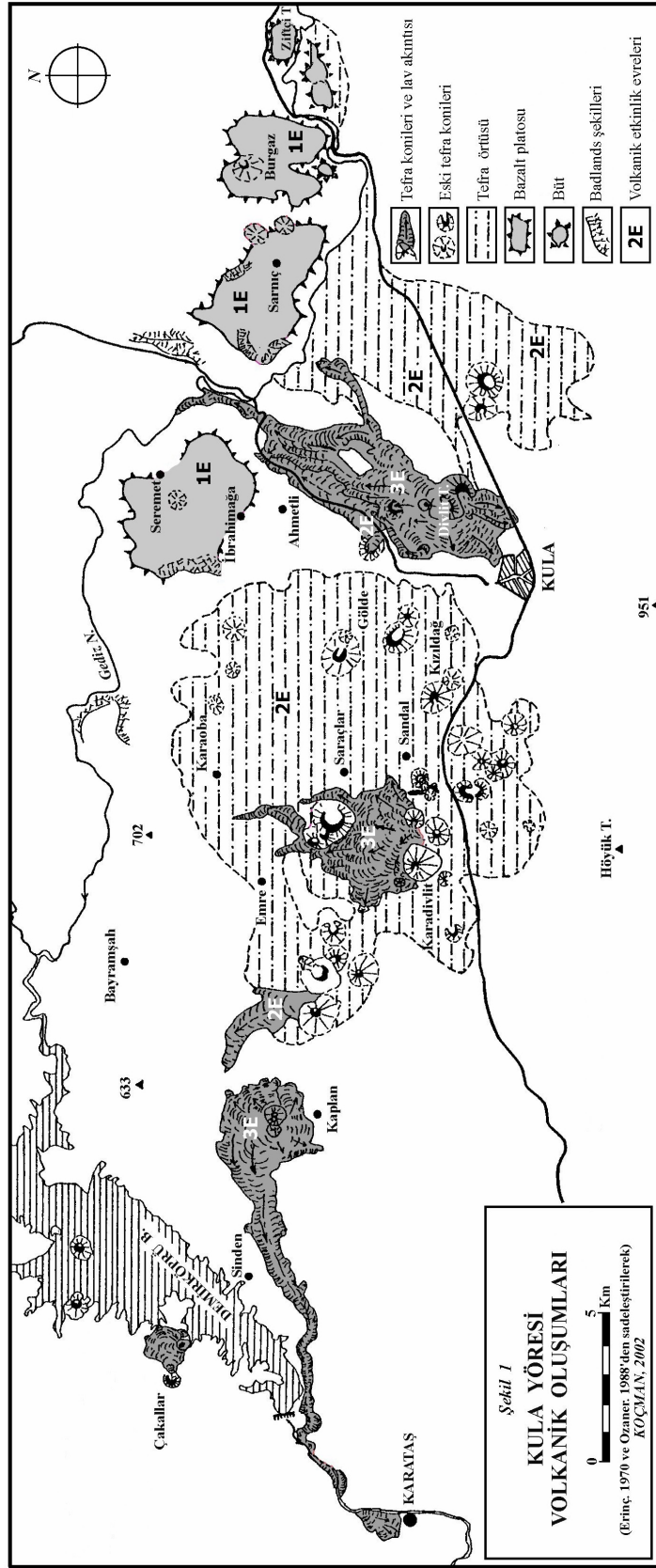
Yukarıda özelliklerine kısaca değinilen Kula yöresindeki volkanik etkinliklerin oluşturduğu oluşumlar jeomorfolojik peyzajın ilgi çeken başlıca unsurlarıdır. Volkanizmanın etkinliği, bu yörede jeolojik zaman olarak Neojen'de başlamış ve üç aşama şeklinde Holosen'e kadar sürmüştür. Volkanizmanın son etkinliğine prehistorik insan (10-12 000 yıl kadar önce) tanık olmuş ve batıda Çakallar divliti çevresindeki tüfler üzerinde ayak izlerine rastlanmıştır. Yörede saptanın tüm volkanik oluşumlar (volkan konileri, lav akıntıları, bazalt platoları, kornişler, tüf ve göl tortul katmanları üzerinde gelişen badlands topografyası ve peribacaları, jeotermal kaynaklar) bilimsel araştırmalar için ender rastlanan ve evrensel değeri olan **doğal anıtlar** niteliğindedir.

Volkanizmanın çok genç ve tahrip edilmemiş olan bu şekilleri, bilimsel araştırmalarda ve eğitim çalışmalarında yararlanılabilecek konumdadır.

Gerçekten yörede mevcut yapı ve şekiller volkanizma konusundaki sorunların aydınlatılmasında klavuz oluşturacak özelliğindedir. Daha açık bir sözle, prehistorik insan ayak izleri ile birlikte tüm volkanik yapı ve şekiller ulusal ve Volkanizmanın çok genç ve tahrip edilmemiş olan bu şekilleri, bilimsel araştırmalarda ve eğitim çalışmalarında yararlanılabilecek konumdadır. Gerçekten yörede mevcut yapı ve şekiller volkanizma konusundaki sorunların aydınlatılmasında klavuz oluşturacak özelliğindedir. Daha açık bir sözle, prehistorik insan ayak izleri ile birlikte tüm volkanik yapı ve şekiller ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel, kültürel, rekreasyonel ve turistik amaçlara hizmet edebilecek değerde **doğal-kültürel unsurlar**'dır. Eğer bu şekiller geleneksel mimari ve el sanatlarıyla da entegre edilebilirse, Kula sosyo-kültürel ve ekonomik bakımdan geleceğe kolayca taşınabilir. Öte yandan, yöredeki volkanik kökenli termal kaynaklar da kaplıca amaçlı kullanılabilir ve diğer çevresel-kültürel değerlerle birlikte turizmi canlandırabilir. Kula yöresi için bilimsel, turistik ve rekreatif amaçlı volkanik oluşumları tanıtma projesi hazırlanıp hayata geçirilebilir. Bu proje kapsamında volkanizmanın oluşumu ve yukarıda saydığımız volkanik şekillerin özelliklerine ilişkin tanıtma merkezi düzenlemeleriyle arazide rehberli turlar yapılabilir. Sonuç olarak, yörede bulunan doğa harikası volkanik oluşumlar Kula'ya bir cazibe kazandıracak ve Türkiye'de ilk kez etkin bir kültür ve bilim hizmeti de gerçekleştirilmiş olacaktır.

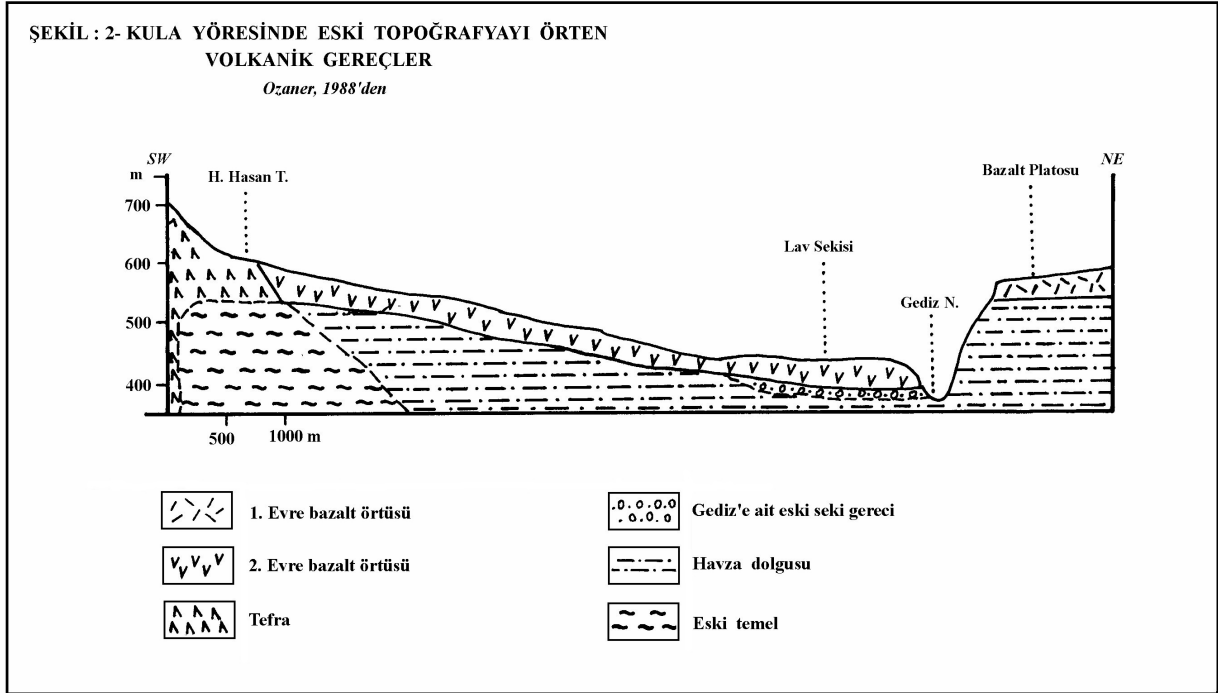
REFERANSLAR

- Ercan, T. ve Diğ., 1980. *Kula-Selendi Yörelerinin Jeolojisi ve Volkanitlerinin Petrolojisi*. M.T.A. Raporu, Ankara.
- Erinç, S., 1955. *Orta Ege Bölgesinin Jeomorfolojisi*. M.T.A. Raporu 2217, Ankara.
- Erinç, S.,1970. "Kula ve Adala arasında genç volkan reliyefi" *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 17, 7-31, İstanbul.
- Kayan,İ.,1992. "Demirköprü baraj gölü batı kıyısında Çakallar volkanizması ve fosil insan ayak izleri" Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi *Ege Coğrafya Dergisi*, 6, 1-32, İzmir.
- Ozansoy, F.,1972. " Türkiye Pleistosen fosil insan ayak izleri" Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi, 72, 204-208, Ankara.
- Ozaner, F. S.,1988. Kula ve Selendi Yörelerinin Jeomorfolojisi. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, İstanbul (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Strabon : *Geographika-Coğrafya*. (Anadolu Kitap XII, XIII ve XIV), Çeviren: A. Pekman, Arkeoloji ve Sanat yayınları, 1991, İstanbul.
- Yalçınlar, İ. (1986-1987): "Gediz vadisinde prehistorik insanların ayak izleri" İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü *Coğrafya Dergisi*, 2, 71-80, İstanbul.



Şekil 1: Kula yöresi volkanik oluşumları.

Figure 1: Volcanic features map of Kula area.



Şekil 2: Kula yöresinde topoğrafyayı örten volkanik gereçler.

Figure 2: Volcanic materials covered the topography a cross-section in Kula area.



Şekil 3: Kula yöresi Sandal Yerleşimi batısında kalan Karadivlit tefra (piroklastik) konisi. Burada Karadivlit'e ait bacadan çıkan üçüncü evre lav akıntısı batı ve kuzeye doğru yayılmıştır.

Figure 3: The Photograph shows Karadivlit Cone in Kula area, in the western part of Sandal village. The lavas flowed from the volcano spread to the north and west in direction.



Şekil 4: Birinci evre lav örtüsünün altında kalan tuf ve sedimanter katmanların yamaçları üzerinde oluşan peribacaları ve badlands şekilleri.

Figure 4: Earth pillars and badlands features formed on the slopes constructed by tuff and lacustrine sediments formations in Burgaz plateau area.



Şekil 5: Çakallardivlit'e ait küller üzerinde çıplak ayakla yürüyen prehistorik insana ait ayak izi.

Figure 5: Footprints of the prehistoric man were found on the ashes of volcanic cone called Çakallardivlit in Kula area.



Şekil 6: Birinci evre bazalt örtüsü aşınma sonucunda yarılmış ve Neojen havza çökellerinin üst bölümlerinde yer alan lav örtüsüne ait parçalar dik kenarlarla sınırlanan izole tepe ve platolara dönüşmüştür. Fotoğrafta Gediz nehri kenarındaki Burgaz platosuna ait mesa ve büt rölyefi görülmektedir.

Figure 6: In Kula volcanic area the first phase basalt cover located on the Neogene lacustrine sediments dissected by the stream erosion and became into isolated parts hills and plateaus. The photograph shows the butte relief on the Burgaz plateau on side of Gediz river.