

## DERİK (Mardin) GÜNEYİNDE KORUNMASI GEREKEN JEOLJİK-JEOMORFOLOJİK BİR DOĞAL MİRAS: KUŞÇU KRATERİ

### Natural Heritage to be Established to The South of Derik (Mardin): Kuscu Crater

Ahmet YILDIRIM<sup>1</sup>  
Sabri KARADOĞAN<sup>2</sup>

#### Özet

Yerkabuğu üzerinde ilginç özellikler gösteren volkanik kökenli yer şekilleri insanların ilgisini çekmeleri açısından doğal miras ya da anıt kapsamında değerlendirilmekte ve koruma altına alınmaktadır. Jeolojik ve jeomorfolojik literatür de "jeosit" ya da "jeopark" kavramları oldukça sık kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizin önemli volkanik kuşaklarından olan Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Karacadağ volkanik kütle bünyesi ve çevresinde oldukça genç ve ilginç jeoloji-jeomorfolojik doğal anıt olarak nitelendirilebilecek çok sayıda oluşum mevcuttur. Bunlardan biri de Derik (Mardin) ilçe merkezinin yaklaşık 5 km güneyinde Derik-Urfa-Mardin karayolunun hemen kenarında bulunan Kuşçu Krateri'dir.

Bu çalışmada minyatür ve tipik bir volkanik şekil olan Kuşçu Kraterinin jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri anlatılmış, tabiat anıtı kriterleri yönünden incelenerek; korunması ve tanıtılması, turizme kazandırılmasına yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Karacadağ, Kuşçu Krateri, Volkanizma, Derik, Doğal anıt.

#### Abstract

The volcanic relief indicating interesting features on the Earth-crust are assessed as natural heritage or monument in terms of attracting the people and is well protected. In geologic and geomorphologic literature "jeosit" and "geoparc" concepts have started to be used quite often. There are a lot of formations that can be described as pretty young and interesting geologic-geomorphologic natural monuments in and around Karacadağ volcanic structure being in Southeast Anatolian Region, which is one of the most important volcanic areas of our country. And one of these formations is Kuşçu Crater being just beside Derik-Urfa-Mardin Highway, which is some 5 km in the south of Derik (Mardin) town-center.

In this study the geologic and geomorphologic features of Kuşçu Crater, which is a miniature and typical volcanic formation, have been defined, it has been examined in terms of natural monument criteria; and recommendations towards protecting, introducing and earning it into tourism have represented.

Key words: Karacadağ, Kuşçu crater, volcanism, Derik, natural monument.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr.: Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, 21280-Diyarbakır, ayildirim@dicle.edu.tr

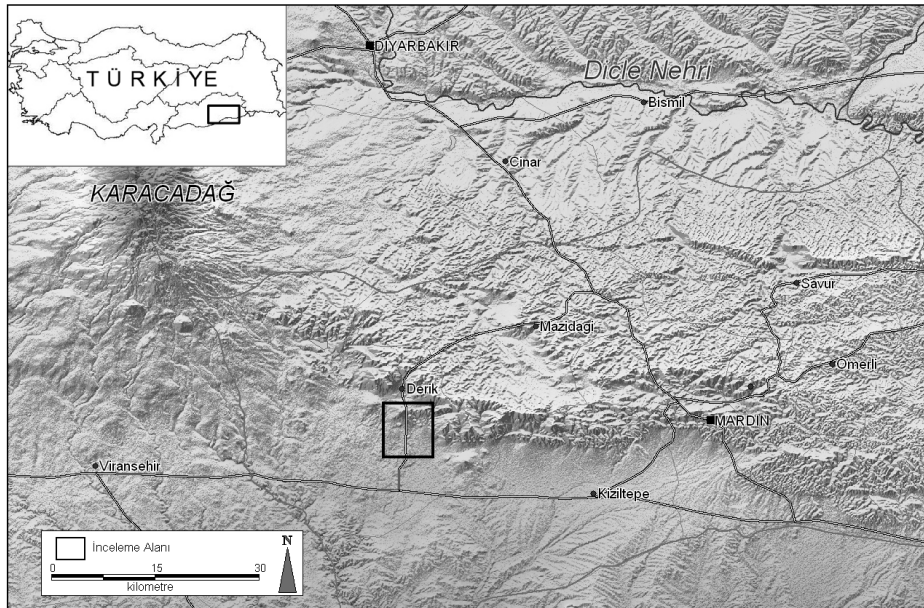
<sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr.: Dicle Üniv. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, 21280-Diyarbakır, skaradogan @dicle.edu.tr

### Giriş

Türkiye’de jeolojik miras ile ilgili çalışmalar ve bu kavramla yer bilimcilerin tanışması oldukça yenidir. Dünyada da bilimsel toplantılarda jeolojik miras konusuna ayrılmış oturumlara ulusal ve uluslararası sempozyumlarda son birkaç yıldır rastlanmaktadır. Özellikle Son yıllarda “jeolojik miras”, “jeosit”, “jeopark”, “jeotop” gibi kavramlar jeoloji literatüründe yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Kuşcu ve diğ. 2005).

Türkiye’de bu konuda ilk adımı atan Jeolojik Mirası Koruma Derneği (JEMİRKO) 2000 yılında çalışmalarına başlamıştır (Yılmaz ve diğ. 2003). Türkiye’deki jeolojik miras unsurları konusunda yapılan sınırlı çalışmaya Somuncu ve diğerleri (2004); Kazancı ve diğerleri (2002,2004), Kuşcu ve Atilla (2005) örnek verilebilir.

Türkiye sahip olduğu coğrafi konum ve geçirdiği jeolojik ve jeomorfolojik süreçler nedeniyle çok değişik ve ilginç yer şekillerine sahiptir. Bu yer şekillerinden özellikle Kuvaterner volkanizmasına ait şekiller çok genç olmaları ve tahrip olmaları için üzerlerinden yeterli zaman geçmediği için oldukça taze ve ilginç yer şekillerini oluşturmaktadır. Bunlardan biri de Kuvaterner volkanizmasının etkin olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan Karacadağ volkan kütlesinin güneydoğusunda ve Derik (Mardin) ilçe merkezinin güneyinde bulunan Kuşçu Krateri’dir (Şekil 1).



Şekil 1. İnceleme alanının lokasyon haritası

Güneydoğu Anadolu genel olarak, Güneydoğu Toroslar dış yayının bindirme yapan kütleleri güneyinde, doğu-batı gidişli antiklinallerin bulunduğu “kıvrımlanmış kuşak” içinde kalmaktadır. Genellikle kıvrımlanma

şiddeti kuzeye doğru artan büyük antiklinaller ve faylı yükselimler, bu bölgedeki tektonik çatının en belirgin özelliğini teşkil eder (Sözer 1984). Bölgenin özellikle yerbilimleri açısından en ilginç yerlerinden biri kuşkusuz Derik çevresidir. Derik ilçe merkezinin güneyinde bulunan volkanik şekiller oldukça genç ve tipik şekillerdir. Ancak bu volkanik şekiller son yıllarda endüstriyel malzeme nedeniyle işletilmekte ve yok edilmektedir. Söz konusu volkanik yapılardan olan Kuşçu Krateri henüz bozulmamış olup sahip olduğu özgün yapısına rağmen hemen hemen hiç bilinmemektedir. Yapılan çalışmada, el değmemiş bu alanın tabiat anıtı olarak koruma altına alınması ve alanın tanıtımı yapılarak ülke ve bölge turizmine, gerekli planlama ve alt yapı çalışmalarından sonra, açılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler ilgili kurum ve kuruluşlara verilerek, bu alan hakkında bilgilendirilmeleri sağlanmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasını literatür çalışmaları, harita ve dokümanların oluşturulması, ikinci aşamasını olarak, arazi çalışmaları meydana getirmiştir. Gözlemler, fotoğraf ve slâytlarla desteklenmiştir. Üçüncü aşamada ise arazi çalışmasından elde edilen araştırma sonuçları, doğal, kültürel ve rekreasyonel yönden değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda elde edilen veriler tabiat anıtı kriterleri ile karşılaştırılmıştır.

## **BULGULAR**

### **Çalışma alanının situasyonu ve ortam özellikleri**

Çalışmaya konu olan saha (Kuşçu Krateri ve çevresi) coğrafi açıdan birçok özgün özelliklere sahiptir. Her şeyden önce burası yüksek Mardin eşiğinin Suriye-Arabistan düzlüklerine açıldığı morfolojik bir eğim kırıklığının önünde bulunmaktadır. Ayrıca bu alan Karacadağ bazaltlarının en son yayılma alanını ve Geç Kuvaterner piroklastik püskürme evresine ait volkanik şekillerin gözlendiği bir alandır. Dolayısıyla birçok habitat özelliklerini bir arada bulundurması açısından ender coğrafi alanlardan biridir. Kuzeydeki Derik yerleşmesinin kurulu olduğu vadi kuzey etkilerine kapalı bir mikroklima alanıdır. Bilindiği üzere bu vadide yoğun olarak Akdeniz iklimine uyumlu zeytin tarımı yapılmaktadır. Ayrıca Derik yerleşmesi konumu itibariyle geçmişi çok eskiye dayanan ve kentte bu tarihi mirasın izlerine sıkça rastlanan bir yerleşme kimliğine sahiptir.

Çalışma alanının yaklaşık 5 km kuzeyinde Derik ilçe merkezi bulunmaktadır. Ayrıca Kuşçu Kraterinin hemen batı kenarında yöreye ait tipik kırsal yerleşme dokusuyla, Kuşçu köyü bulunmaktadır. Kuşçu Krateri adeta bu köy yerleşmesi ile bütünleşmiş durumdadır. Derik ilçe merkezinin 7 km güneyinde Derik-Kızıltepe-Viranşehir karayolunun hemen yanında bulunmasından dolayı ulaşım oldukça kolaydır (Şekil 2 ).

### **Jeolojik-jeomorfolojik özellikler**

Çalışma alanının kuzeyini bir duvar gibi Mardin eşiği kütlesi çevrelemektedir. Genel itibariyle bu dağlık kütle Eosen yaşlı kalker formasyonlarından oluşmaktadır. Ancak Derik ilçe merkezinin de bulunduğu

derin yarılmış vadi ve güneyi faylı Turcel dağı çevresi hem 2. zaman hem de 1. zamana ait birimlerin aflörman verdiği alanlardır. Bu mostra alanları aynı zamanda bol fosilli Türkiye'nin de en eski kıta formasyonlarına karşılık gelmektedir.

Bölge, hemen her zaman yerbilimcilerinin dikkatini çekmiştir. Derik ve çevresindeki ilk kapsamlı araştırma Tolun ve Ternek (1952)'e aittir. Yazarlar, bölgenin Paleozoik fosilli Kambriyen'le, muhtemelen Karbonifer'den yaşlı birimler, Orta ve Üst Kretase kalkerler, Paleosen, Eosen, regresif Oligosen ve Miyosen oluşumları, Plio-Kuvaterner'in ise genç erüpsiyonlar, detritik konglomeralar ve alluviyonlarla temsil edildiğini belirtmişlerdir.

Paleozoik, Kermuk, Şadan, Telbesmi (Tilbesmi) köyleri ile Derik ilçe merkezi arasındaki sahada, Kretase kalkerlerinin altından bir fayla çıkmıştır. Yatımları dik, ENE-WSW doğrultusunda uzanan Paleozoik formasyonlarının Kretase kalkerleriyle diskordans yaptıkları hemen fark edilir. 1986 yılında Derik seksiyonunu ilk inceleyen MOSES bulduğu Trilobit fosilleriyle bu eski tabakaların sadece raporunda Karboniferden yaşlı olduğunu söylemektedir (Tolun ve Ternek, 1952).

Kretase kalkerlerinin tabanı yalnız Şadan-Derik hattı üzerinde görülür. Buralarda 400 m'ye yakın olan kalınlık muhtelif sert masif kalker, breşli kalker ve marnlı kalker şekilde devam ederek Derik-Şadan hattı üzerinde kornişler yapar. Ayrıca hemen kuzey, kuzey batıdaki tepeler yüzlerce kilometre kare masif Türonien kalkerleriyle örtülü olup daha kuzey-kuzey batıda da bazalt örtüsü altında kaybolmaktadır.

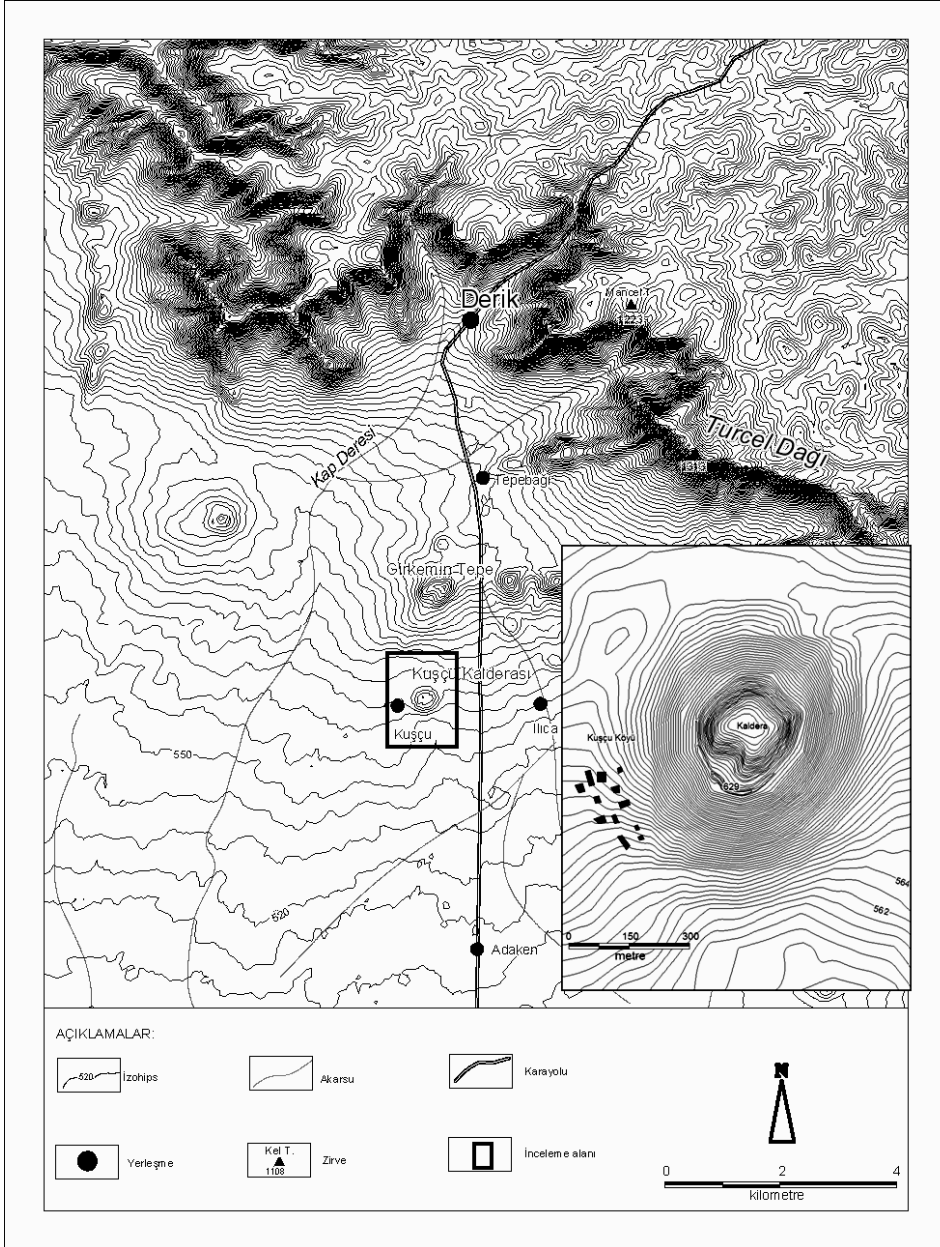
Bölgemizde Eosen tamamıyla kalkerlerle temsil edilmiştir. Bu kalkerler genellikle az eğimli olup Paleosen marnlarının üzerinde konkordan olarak bulunurlar ve birçok yerde kuestalar oluştururlar. Midyat kalkerleri olarak adlandırılan birimler bazı yerlerde gri renkli, bazı yerlerde beyaz ve ince sık dokulu, kalın tabakalar halinde, biraz kaba, boşluklu olarak muhtelif şekiller göstermektedir. Bu serinin kalınlığı batıdan doğuya ve güneyden kuzeye gidildikçe artmaktadır.

Güneyde Suriye Platformu, kuzeyde Diyarbakır-Siirt depresyonu arasında sıkışmış Mardin dağlarının en yüksek karakteri kazandığı güneye devrik ve faylı ve kornişli güney yamaçları önünde yer alan inceleme alanının jeomorfolojisinde tektonizmanın büyük önemi vardır. Söz konusu dağlık kütle volkanik erüpsiyonların bulunduğu tabana araziden adeta bir duvar gibi yükselir. Bu yükselim aynı zamanda volkanik çıkışlara da neden olan doğu-batı doğrultulu fay hatlarıdır.

Arni (1939)'nin Güneydoğu tektonik taksiminde kenar kıvrımlarının en güney kısmını teşkil eden inceleme alanımızın kuzeyindeki dağlık kesim bu faylanma neticesinde Mardin dağlarının en yüksek kesimini oluşturmuş ve Mazıdağı'nın toptan yükselimi sayesinde Kretase kalkerleri büyük yükselti kazanmıştır. Mazıdağı'nın güney eteklerinde antiklinal büyük bir faylanma hareketiyle yarılarak Kermuk, Şadan, Derik arasında Kretase kalkerleri altında antiklinalin Hüronien silsilesini meydana çıkarmıştır. Bu büyük faylanma



olayı birbirine paralel iki büyük faydan ibaret olup biri Mardin'de Kretase kalkerleri içinde başlayarak Derik'te Kretase kalkerlerini blok halinde ikiye ayırmasıyla ortaya çıkmaktadır. Diğeri ise bu fayın güneyinde Eosen-Miosen sınırlarını oluşturan ovada D-B yönünde uzanır ve fay boyunca birçok genç volkanik erüpsiyon meydana getirmiştir (Tolun ve diğ. 1952).



Şekil 2: İnceleme Alanı ve Yakın Çevresinin Topoğrafya Haritası

Derik'ten geçen NW-SE hattın batısı olivinli bir bazalt örtüsü ile kaplıdır. Genellikle Neojen tabakalarını delmiş ve onları örtmüştür. Çeşitli erüpsiyon merkezlerinden çıkan bazalt örtüsünün kalınlığı 50-100 m. civarında görülmektedir. Yer yer bu örtüyü kaplamış ve muhtemelen Derik yerleşmesinin de kurulmuş olduğu vadiden kaynaklanan Pliyo-Kuvaterner alüvyal dolguları örtmüştür. İncelemeye konu olan piroklastik koniler bazalt örtü ile birlikte söz konusu Villafrankiyen depolarını diskordans bir şekilde kesmektedir. Bu nedenle bu oluşumların yaşının Pleistosen sonu olduğu söylenebilir.

Derik ve çevresindeki yamaçlarda yatay ve yataya bağlı yapıya olarak gelişmiş tabaka alınları ve yapı platformları gözlenmektedir. Daha güneyde ise orta yükseklikteki litolojisini Eosen yaşlı Midyat kalkerlerinin oluşturduğu tepelere geçilir. Güney kesimleri tamamen faylı bu dağlık kütlelerin yüksek eğim farkından dolayı taban araziyle birleştikleri yerlerde hafif eğimli etek düzlükleri gelişmiştir. Derik yerleşmesi ve çevresindeki zeytin bahçelerinin bulunduğu alan taban suyu bakımından zengin bir birikinti yelpazesine karşılık gelir. Ovanın güneyine doğru uzanan bu alüvyal yelpaze Karacadağ volkanitleri tarafından örtülmüştür. Alta alüvyal dolgu, üstte ise bazalt örtülerinin bulunduğu taban arazide, yaklaşık olarak Derik ilçe merkezinin 5 ve 7. km güneyinde iki piroklastik volkan konisi belirir. Kuzeydeki *Girkemin Konisi*, güneydeki ise *Kuşçu Krateridir* (Şekil:3).

Volkanik topografyaya ait şekiller iç kuvvetlerle dış etkenler arasındaki mücadelenin bileşkesidir ve bu konuda bütün topografyalardan daha somut örnekler sağlar (Erinç, 1973). İnceleme alanındaki gibi çok genç yapılar üzerindeki volkanik şekiller üzerinde dış etkenlerin etkisi daha sınırlı ölçüde kaldığından bu gibi durumlarda topografyada konstrüktif şekillere karşılık gelmektedir.

Rittmann'a göre volkanizma aktivitenin şekline göre effüzif, karışık ve eksplozif olarak üç tipe ayrılır. Effüzif tipte mağma çok sıcak akıcı ve baziktir. Buna karşılık patlamaların etkin olduğu eksplozif tipte mağma kıvamlı daha az sıcak ve asittir. Bu iki ekstrem arasında kalan durumlar ise karışık volkanizma terimi ile açıklanır. Bu üç püskürük aktivite şekli aynı zamanda jeomorfoloji bakımından farklı volkan topografyası oluşumuna neden olur(Erinç, 1973). İnceleme alanının kuzeybatısındaki volkanik örtü effüzif, Kuşçu Krateri Girkemin Tepesi gibi şekiller gibi piroklastik koniler karışık volkanlara örnektir.

İnceleme alanını da içine alan volkanik faaliyetler, genç tektonik hareketlerle ilgili olarak ortaya çıkmıştır. Pliyosen'de Arap platformunun sübsidans havzalarına yaslandığı yerlerde oluşan kırıklardan çıkan çok akıcı bazalt lavları Orta Pliosen düzlüklerini örtmüştür. Eski vadileri dolduran yerlerde kalın, düzgün yüzeylerde ise ince bir lav örtüsü söz konusudur. İkinci patlama ise, muhtemelen kırık hatları üzerindeki erüpsiyon merkezlerinde olmuş, önceliklere nazaran daha az akıcı olan bazalt, yüksekçe şekilleri, Karacadağ volkan kütlelerini meydana getirmiştir. Ardos'a göre (1992)

Karacadağ volkanizmasına ait ilk bazaltik çıkış, muhtemelen Vallakien fazı esasında meydana gelmiş, bu devreden itibaren' de çıkışlar ara ara devam etmiştir.

Sözer'e (1984) göre Karacadağ (1919m) esas itibariyle büyük bir lav kalkanından ibarettir. Yalçınlar'a göre, genişliği, 80 km ve uzunluğu da 120 km olan bu kütle, Hawaii tipi bir volkanizmanın Pliyosen'de faaliyete geçmesiyle meydana gelmiştir. Bu volkan kütesinin zirveden çevresel kısımlara doğru eğimi çok az olup ortalama 2° kadardır. Akıntı yönleri Diyarbakır, Viranşehir-Derik, Hilvan olmak üzere üç ayrı yönde uzanmaktadır. Kütlenin ilk şeklini koruduğu sanılmaktadır. Buna bakarak Karacadağ volkanik kütesinin, bir ağız veya kraterden çıkan lavlarla değil, farklı ağızlardan çıkan ve belirli yönlerde yayılan lavlarla meydana geldiği kabul edilebilir (Sözer, 1984).

Jeologlar Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da genç volkanizmanın, Orta Miyosen'den itibaren neotektonik dönem ile başladığını ve Kuvaterner'e kadar devam ettiğini ileri sürmektedirler. Neotektonik dönemde, çarpışma sonucu sıkışma tektonik rejimine bağlı olarak K-G doğrultulu açılma çatlakları ve bu çatlaklardan çıkan yaygın volkanitler oluşmuştur (Şaroğlu ve Güner, 1981; Şaroğlu ve Yılmaz, 1984, 1986 ve 1987).

Volkanizmanın, kıta-kıta çarpışması ile meydana gelen bir sıkışma ortamında olduğu yeni çalışmalarla belirginleşmekte ve son yıllarda literatürde, çarpışma volkanitleri (collision volcanics) olarak tanımlanan Savcı, 1980; Tokel, 1985; Gülen, 1988) grup içinde yer almaktadır.

Haksal'a göre (1981) Karacadağ volkanizması Üst Miyosen'de başlayarak tarihsel zamanlara değin etkin olmuştur. Yazar, Karacadağ volkanizmasında üç ana püskürme dönemi saptamıştır (Şaroğlu ve Emre, 1987). Çok geniş bir alana yayılan volkanizma en çok ilk evre ile bazaltik lavlar çıkarmış olup, eski vadi içlerinde 5-10 m kalınlıkta olan lav akıntıları, çıkış merkezlerine yaklaştığı zaman 100 m, yer yer 250 m kalınlığa erişmektedirler. İkinci evre ile Karacadağ'ın esas kütesi oluşmuş ve ilk evreye ilişkin plato bazaltlar üzerinde bazaltik lav akıntıları yer almışlardır. Üçüncü evre bazik lavları ise, daha az yer kaplamakta olup, dağınık, birbirleriyle ilişkisi olmayan püskürmeler meydana gelmiştir. Karacadağ volkanitlerinde Haksal (1981) tarafından 41 örnekte yapılan kimyasal analiz ile bu çalışmada bir örnekte yapılan analiz sonucu diyagramlara taşındığında, bunların genellikle alkalin nitelikte oldukları, tefrit, bazanit, fonotefrit, bazalt ve trakibazalt olarak adlanabilecekleri belirlenmiştir. Bu çalışma ile alınan örnekte iz ve nadir toprak element analizleri de yapılmış ve petrografik gözlemlerle pikrit bazalt olarak adlandırılmıştır. Örnekte Sr izotop oranı olarak 0,70350 değeri elde edilmiş olup, Doğu ve Güneydoğu Anadolu neotektonik dönem volkanitlerinde saptanan en düşük değerlerden biridir. Bu sonuç, Karacadağ volkanitlerinin manto kökene en yakın volkanizma ürünü olduklarını göstermekte ve kabuksal bulaşmanın diğerlerine oranla daha az olduğu ortaya çıkarmaktadır. Bu olgu, Karacadağ volkanizmasının, diğerlerinin aksine Arap plakası üzerinde yer almış olmasına bağlanabilir. Zira

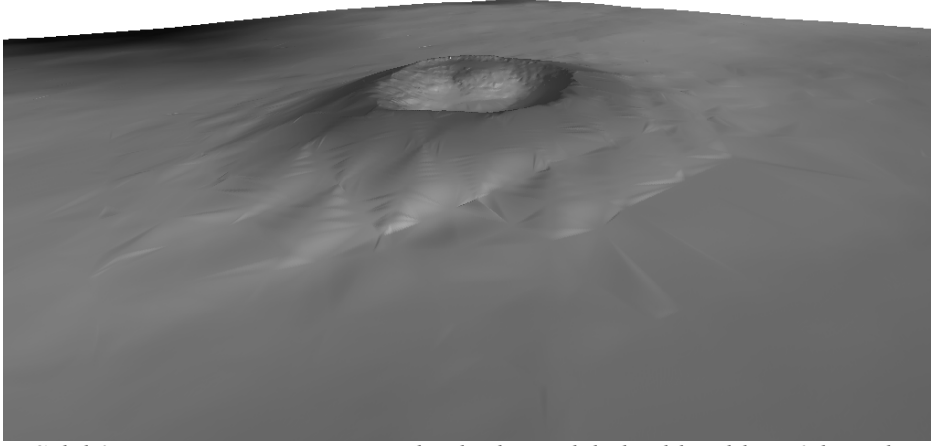
Yılmaz'a (1981) göre, Karacadağ volkanizması, Güneydoğu Anadolu'da Alt-Miyosendeki en son kıta-kıta çarpışmasını izleyen kuvvet dengelenmesine bağlı, Arap plakası üzerinde gelişen impaktojen türde riftleşme ürünü olarak meydana gelmiştir. Karacadağ bazaltları K-G yönlü kırık sistemlerinden manto yükselimi ile oluşmuş tipik bir plato-bazalt örneğidir. Bu nedenle kimyasal özellikleri, diğer volkanitlerden farklıdır ve manto köküne daha yakın olup, kabuksal bulaşma daha azdır (Ercan vd. 1990).

Bölgedeki aktif tektonizma süreci devam etmektedir. Kuvaterner bazalt örtülerini kestiğine göre inceleme alanındaki piroklastik koniler Pleistosen sonlarında meydana gelmiş olup oldukça genç şekillerdir. Bunlar fay hatları boyunca mostra vermektedir. Derik güneyindeki Girkemin Tepe, Beştepe köyü, Üçtepe, Bozbayır, Kuşçu köyü ve Karaburun volkanik konileri bunların başlıcalarıdır. Ancak Topografya da belirgin rölyef oluşturanlar karayolunun hemen batısında 2'şer km'lik arayla dizilmiş bulunan Girkemin Tepe Konisi ile Kuşçu Krateri'dir. Girkemin Tepe konisinin doğu yamacı malzeme alımı nedeniyle neredeyse yok edilmiştir. Buradaki yamaç kesiti volkanik oluşumun litolojik karakteri hakkında fikir vermektedir. Konilerde iri ve ince taneli volkanik parçalar bir arada bulunmaktadır. Tefra depoları içinde düzensiz bir boylanma söz konusudur. Cüruf elemanları genellikle 2 mm–5 cm ebatlarında, siyah renkli, gözenekli ve çok hafif parçacıklıdır. Konideki istif ardalanmalı olarak 4 dönemi göstermektedir. Tabanda iri malzemeden tedricen ince taneli bir yapıya geçilmekte, en üstte lapilli ve volkan bombaları gibi piroklastik parçacıklar örtmektedir. Bazaltik parçacıklar kırmızı-siyah renklerde gözlenir ve tepede son aşamada kalın lav akıntısı ile örtülmüş olarak bulunmaktadır.

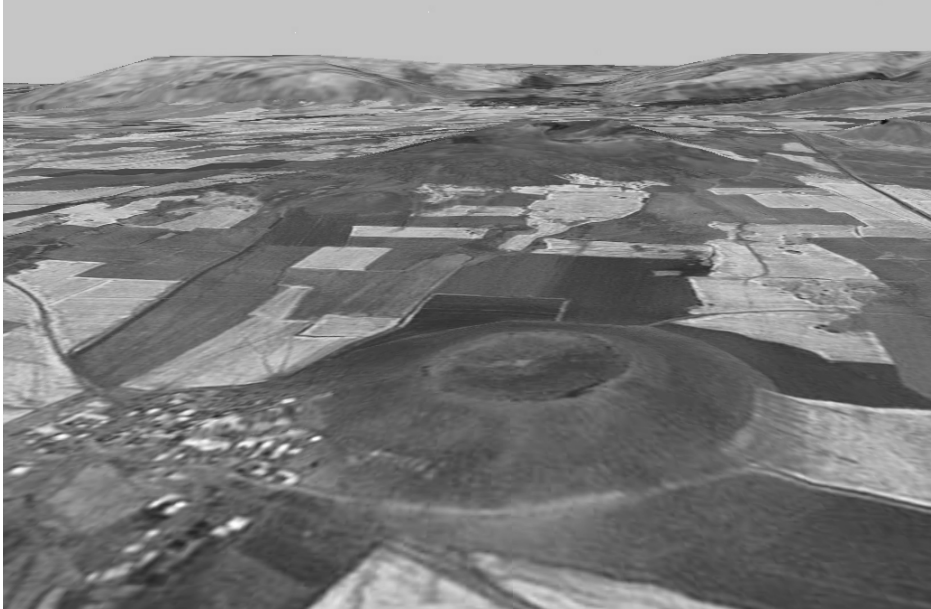
Konilerin çevresini yer yer Pliyo-Kuvaterner tüfleri örtmüş olup, alüvyon üzerine tekrar bir patlama dönemi gelmiştir. Tüfler bazaltik damarlar tarafından tekrar kesilmiş veya aralara sil şeklinde yavaşmış olup, buralarda silisleşme izlenir. Özellikle Girkemin tepesindeki kesitlerde Asitik ve bazik cürufların diskordans bir şekilde buldukları gözlenir. Bazaltik materyaller olivinli bir magmadan türemiştir. Materyaller çok ilerilere atılmış olup yuvarlak şekilli ve bol gözenekli olup, sert yapılıdır (Önenç ve diğ. 2006).

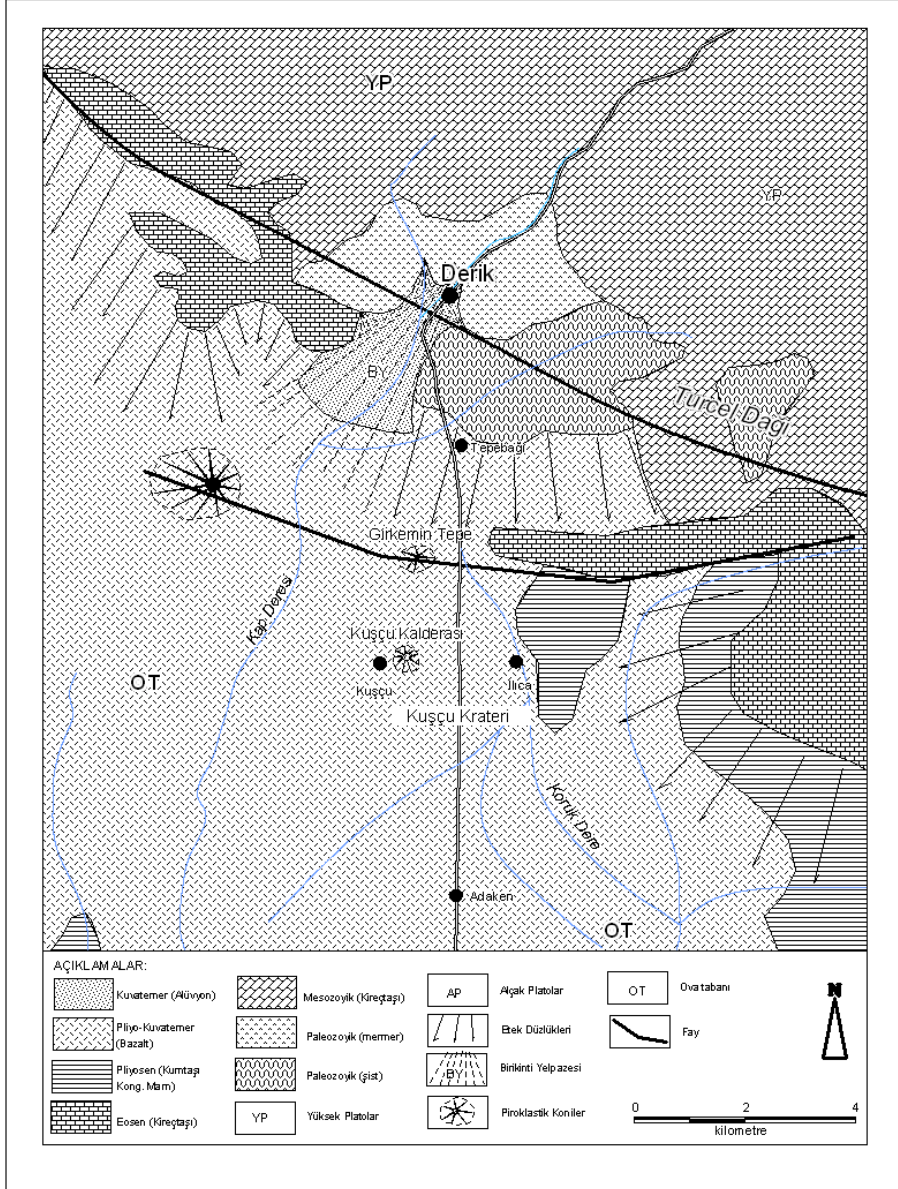
Girkemin Tepesi üzerinde Kuşçu konisine benzer bir krater çukurluğu bulunmaz, ancak çok yoğun bir şekilde halat lavlar bulunmaktadır. Her iki koninin aynı süreçte oluştuğunu düşünürsek Kuşçu krater çukurluğunun sonraki evrede magma haznesinin yüksek basınç altında püskürmesi ile bacanın tavan kısmını parçalayıp püskürttüğünü söyleyebiliriz. Söz konusu evreye ait materyaller koni yamaçlarını ve çevresini değişik boyutlarda piroklastik materyalle Volkan blokları, volkan bombaları, lapilliler) kaplanması ile anlaşılmaktadır. Son evreye ait patlama öncesi bazalt duvarları koninin en yüksek kesimini 5-10 metrelik duvarlar şeklinde çevrelemektedir. Koninin dış çevresi kabaca oval şekildedir. Doğu-batı yönünde yaklaşık 550 m, kuzey-güney ekseninde ise 800 m yayılmış durumdadır. Koninin güneyde tabandan yüksekliği 50 metredir. Dış yamaçlarda eğim yaklaşık %20, krater içi yamaçlarda ise ortalama %25-30 civarında değişmektedir. Kayalarla çevrili üst

kenar sınırları 150–200 m çapında olup kraterin taban kısmı üst kenardan 15-20 metre kadar derinde, düzgün, yuvarlağa daha yakındır(Şekil 3,4). Zeminin gözenekli geçirgen yapısına karşın özellikle yağışlı ilkbahar dönemlerinde küçük bir gölle kaplanmaktadır. Çevre köyleri burayı ağıl olarak ta kullanmaktadır



Şekil 3: Kuşçu Kraterinin sayısal yükselti modeliyle elde edilmiş 3 boyutlu görüntüsü





Şekil 5: İnceleme Alanı ve yakın çevresinin Jeoloji-Jeomorfoloji Haritası

### Kuşçu Kraterinin Tabiat Anıtı Kriterleri Yönünden İncelenmesi

Kuşçu Krateri bozulmamış yapısı, doğal güzelliği ile tabiat anıtı olarak korunmaya değer özellik taşımaktadır. Yakın çevre ise doğal olayların meydana getirdiği nadir ve nadir olma özelliği yönüyle bilimsel ve estetik değere sahip birçok jeolojik ve jeomorfolojik özelliğe sahiptir. Yukarıda da

değirildiği gibi çalışma alanının yakın kuzeyi, ülkenin en eski ve nadir fosil yataklarına sahip jeolojik formasyonlarını barındırmaktadır. Ayrıca batısındaki Karacadağ volkan kütlesi Türkiye'deki tek hawai tipi volkan oluşumdur. Mardin eşiği kalker kütlesi içinde açılmış olan Derik vadisi Akdeniz iklim tipinin ve tarım ürünlerinin yetiştirildiği bir iklim alanıdır. Bu vadede kurulmuş olan Derik yerleşmesi ise dokusu ve günümüze ulaşmış geleneksel mimarisıyla oldukça eski bir yerleşmedir. Civarındaki bu coğrafi zenginlik ile birlikte Kuşçu Krateri oldukça taze ve özgün jeomorfolojik özellikler taşır.

Yakın çevredeki cüruf konilerinden yoğun olarak malzeme alımından dolayı doğal özellikleri yitirilmiştir. Derik güneyindeki Girkemin Tepe, Beştepe köyü, Üçtepe köyü, Bozbayır köyü, Kelek Mahallesi ve Karaburun köyü volkanik konilerin mostra verdiği ve malzeme alımı yönünden işletilen alanlardır. Mardin ve Urfa Çimento fabrikaları tras ihtiyacını bu bölgeden temin etmektedir.

Kuşçu Krateri ise yakın çevresinde doğallığın bozulacağı herhangi bir faaliyetin olmaması nedeniyle, hemen hemen hiç zarar görmemiştir. Tipik, görkemli ve heyecan verici bu yakın jeolojik geçmişe ışık tutan bu doğal değerlerin kurtarılması en azından korunması gerekmektedir.<sup>3</sup>

## SONUÇ

Ülkemizde hem etkin bir şekilde doğa koruma planlamasını gerçekleştirebilmek, hem de mevcut alanları koruyabilmek ve gelecek nesillere sağlıklı bir miras bırakabilmek için benzeri bir daha asla oluşmayacak doğal zenginliklerimizin korunması ve bu konuda gerekli önlemlerin alınması önemli bir zorunluluktur. Bu alanlardan biri de sahip olduğu coğrafi zenginlikleri bilinmeyen Derik çevresindeki eşsiz piroklastik konileriyle volkanik oluşumlardır. Bu yapılardan birçoğu malzeme alımı yoluyla işletilmekte ve tahrip edilmektedir. Henüz tahrip edilmemiş ama malzeme alımı amaçlanan Kuşçu Krateri, koruma altına alınması gereken nadir değerlerimizdendir. Tarihi ve coğrafi dokusu ile yakın çevre, aynı zamanda tüm yerbilimcilerinin dikkatini çekmiş adeta bir yerbilimleri laboratuvarı niteliğinde olması yanı sıra, çok farklı coğrafi peyzajın, dolayısıyla farklı ekosistemlerin buluşma noktası olması nedeniyle diğer doğa bilimcilerinin dikkatini çeken bir öneme sahiptir. Yakın çevresi ile bütünleşik önemi göz önüne alınarak en azından Kuşçu Kraterinin resmi statüde korumaya alınması ve gerekli planlamanın yapılarak ülke turizmine kazandırılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Ardos, M., (1992), *Türkiye'de Kuvaterner Jeomorfolojisi*, LU. Ed. Fak. Yay, İstanbul.  
Arni, P., (1939), *Relation enlre la structure régionale et les gisements iminésaux et pétrolières de V AAnatolie*, M. T. A. No. 2, Ankara

<sup>3</sup> Bu çalışmanın özeti yazarlarının da içinde bulunduğu Dicle Üniversitesi'nden 5 öğretim üyesi tarafından 17.06.2008 tarihinde 1484 sayı ve 720 nolu dosya ile "**Tabiat Anıtı İlan Edilmesi**" konulu bir dilekçe ile Mardin Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne sunulmuştur.

- Arni, P., (1941), *Şarki Anadolu ve Mücavir Mıntıklarının Tektonik Ana Hatları*, MTA Yayını, seri - B, No: 4
- Ercan, T., Fujitani T., Matsuda J., Notsu K., Tokel S., Ui, T., 1990, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Neojen-Kuvaterner Volkanitlerine İlişkin Yeni Jeokimyasal, Radyometrik ve İzotopik Verilerin Yorumu, *MTA Dergisi* 110, 143-164.
- Ercan, T. ve diğ., (1991), Karacadağ volkaniklerinin jeolojisi ve petrolojisi: *Türkiye Jeol. Kurul. Bült.*, 6, 118 -134.
- Erdoğan, B.Yavuz, A. B.2002, Güneydoğu Anadolu'nun Miyosen Paleocoğrafyası ile Mermer Yataklarının İlişkisi, *D.E.Ü. Müh.Fak.Derg.* C:4, S;2, s,53-65 İzmir.
- Erinç, S., 1973, *Jeomorfoloji II*, İ.Ü. Coğr. Enst. Yay. İstanbul.
- Erinç, S., (1980), *Kültürel Çevre Bilim Açısından Güneydoğu Anadolu*, Güneydoğu Anadolu Tarih Öncesi Araştırması-I, sf.65-72, İstanbul.
- Gülen, L., (1988), Van Gölü Civarı Çarpışma Zonu Volkanizması; Bir İzotop Jeokimya Çalışması: *Hacettepe Üniversitesinde Yerbilimlerinin 20.Yılı Sempozyumu Bildiri Özleri Kitabı*, 53.
- Haksal, A., (1981), *Petrographie und Geochemie des Schildvulkans Karacadağ*, Doktora tezi, Hamburg Üniv. (yayımlanmamış), Almanya.
- Kazancı, N., Saroğlu, F., Doğan, A., İnaner, H., (2002), Background of Turkish Geological Heritage, *Congress on Protection of Landscape and Its Geological Foundation, Dublin, September 9-12, 2002 by Ireland Royal Academy, Abstracts, p. 17*
- Kazancı, N., Saroğlu, F., Dogan, A., Mulazimoglu, N., (2004), Geoconservation and geoheritage in Turkey, *European Manual for Protection of Geological Heritage (Eds T.Todorov and W. Wimbledon), Pro Geo Pub.*
- Kuşcu, G.G., Atilla C., (2005), Bir Jeolojik Miras Unsur Olarak Cora Maarı, Erciyes Volkanik Kompleksi, *Türkiye Kuvaterner Sempozyumu-V*, İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enst.İstanbul
- Öneç, D. İ., Kırıl, N., Erkanol, D., Sayın B., (2006), Mardin-Derik Yöresi Bazaltik Cüruf Konileri (Tras), *30. Yıl Fikret Kurtman Jeoloji Sempozyumu*, Selçuk Üniv. Konya
- Savcı, G., (1980), Doğu Anadolu Volkanizmasının Neotektonik Önemi, *Yeryuvarı ve İnsan*, 5/3-4, 46-49
- Somuncu, M., İnaner, H., Çiçek, İ., (2004), An Example of Geological and Geomorphological Heritage to be Protected: Gölcük Caldera (Isparta-southwestern Turkey), *Proceedings of the 5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology, Thessaloniki, Greece, 427-429.*
- Sözer, A.N., (1984), Güneydoğu Anadolu'nun Doğal Çevre Şartlarına Coğrafi Bir Bakış, *Ege Coğr. Derg.* Sayı:2, sf.8-30, İzmir.
- Sür, Ö., (1972), *Türkiye'nin, Özellikle İç Anadolu'nun Genç Volkanik Alanlarında Jeomorfoloji*, Ankara Üniv. D.T.C.Fak. Yay., Ankara.
- Şaroğlu, F. ve Diğ., (1983), Doğu Türkiye'nin Neotektoniği: Bir Çarpışma Zonunda Kabuksal Kısılma ve Kalınlaşma Üzerine Yeni Veriler, *Jeomorfoloji Dergisi*, Sayı: 11
- Şaroğlu, F., Emre, Ü., (1987), Karacadağ volkanitlerinin genel özellikleri ve Güneydoğu Anadolu otoktonundaki yeri, *Türkiye 7.Petrol Kongresi Bildiriler Kitabı*, 384-391
- Şaroğlu, F., Güner, Y., (1981), Doğu Anadolu'nun Jeomorfolojik Gelişimine Etki Eden Öğeler; Jeomorfoloji, Tektonik, Volkanizma İlişkileri, *Türkiye Jeol.Kur.Bült.*, 24/2, 39-50
- Şaroğlu, F., Yılmaz, Y., (1984), Doğu Anadolu'nun Neotektoniği ve İlgili Magmatizması, *Türkiye Jeol.Kur.Ketin Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 149-162
- Şaroğlu, F., Yılmaz, Y., (1986), Doğu Anadolu'da neotektoniğin jeolojik gelişime başlıca etkileri, *Türkiye Jeoloji Kurultayı 1986 Bildiri Özleri Kitabı*, 5
- Şaroğlu, F., Yılmaz, Y., (1987), Doğu Anadolu'da neotektonik dönemdeki jeolojik evrim ve havza modelleri, *MTA Derg.*, 107, 73-94, Ankara.
- Şaroğlu, F., (1986), Doğu Anadolu'nun Neotektonik Dönemde Jeolojik ve Yapısal Evrimi, *MTA Dergisi*, No: 106
- Şaroğlu, F., Yılmaz, Y., (1986), Doğu Anadolu'da Neotektonik Dönemdeki Jeolojik Evrim ve Havza Modelleri, *MTA Dergisi*, Sayı: 107



- Şaroğlu, F., Güner, Y., Kidd, W.S.F., Şengör, A.M.C., (1980), Neotectonics of Eastern Turkey: New evidence for Crustal shortening and thickening in a collision zone; *EOS, Transactions American Geophysical union*, 61, 17, 360
- Tarkan, T. (1972), Ana Çizgileriyle Doğu Anadolu Bölgesi, *Ata.Üniv.Ed.Fak. Arşt. Derg.* s.4, sf.7-22, Erzurum.
- Tokel, S., 1985, Post-Collision Neogene Volcanism in Eastern Anatolia; Implications for Their Petrogenetic Mechanism, *IAVCEI 1985 İlmî Toplantısı Bildiri Özetleri Kitabı, Giardini-Naxos, İtalya.*
- Tolun N., Ternek Z., (1952), Mardin Bölgesinin jeolojisi, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, Cilt:3 Sayı:2
- Yılmaz, Y., 1981, Rift, Alakojen, impaktojen ve Türkiye'den örnekler, *Türkiye Jeoloji Kur. Konferans Dizisi*, 17, 52 s, Ankara.
- Yılmaz, S., Özer, S., (2003), Narman Peri Bacalarının Tabiat Anıtı Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi, *Ekoloji Çevre Dergisi*, Cilt: 12 Sayı: 48, 26-31



*Foto:1. Kuşçu Kraterine kuzeyden bakış*



*Foto:2.Yamaçlarından malzeme alımıyla tahrip edilmiş Girkemin volkan konisi*



*Foto:3.Kuşçu Krateri batı yamaçlarına kurulmuş Kuşçu köyü yerleşmesi*



*Foto:4. Kuşçu Krateri tabanı, arka planda Girkemin Tepe konisi, daha geride ise Mardin Dağlarından bir görünüm*