

T.C

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

COĞRAFYA ANABİLİM DALI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

DERİK İLÇESİ'NİN JEOMİRAS POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

Sezgin ABUKAN

ŞANLIURFA – 2020



T.C

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

COĞRAFYA ANABİLİM DALI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

DERİK İLÇESİ'NİN JEOMİRAS POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

Sezgin ABUKAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Serdar AYTAÇ

ŞANLIURFA – 2020

TEZ ONAY SAYFASI

T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Coğrafya Anabilim Dalı 175225007 numaralı Sezgin Abukan'nın hazırladığı "**Derik İlçesi'nin Jeomiras Potansiyelinin Araştırılması**" konulu **yüksek lisans** tezi ile ilgili tez savunması, 29/06/2020 tarihinde, saat 11:00'de yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABUL (başarılı) olduğuna oybirliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.

29/06/2020

Sınav Jürisi	Unvan, Ad Soyadı	Kanaati	İmzası
Danışman	Dr. Öğr. Üyesi A. Serdar Aytaç	Kabul	
Üye	Prof. Dr. M. Taner Şengün	Kabul	
Üye	Prof. Dr. Veysi Günal	Kabul	

Bu tezin Coğrafya Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım.

…./…./2020

Prof. Dr. Şevket Ökten

Müdür

Not: a) Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan alıntıların, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

b) Tez, HÜBAK'TAN Bilimsel Araştırma Projesi mali destek *Almıştır □Almamıştır

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ORİJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı-Soyadı	Sezgin ABUKAN
Öğrenci Numarası	175225007
Enstitü Anabilim Dalı	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Programı	Tezli Yüksek Lisans\Coğrafya
Başlık (Türkçe)	Derik İlçesi'nin Jeomiras Potansiyelinin Araştırılması

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans Tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin 05/06/2020 tarihinde şahsım/ danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, benzerlik oranı % 19'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
2- Kaynakça hariç
3- Alıntılar hariç/dâhil
4- 6 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen tezli/tezsiz lisansüstü programlarda seminer, dönem projesi, tez vb Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından kabul edilen lisansüstü orijinallik raporu alınması uygulama esasları ile belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve bütün bilgilerin, akademik kurallara uygun olarak toplanıp sunulduğunu, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı, blok şeklinde alıntılar yapmadığımı ve tüm alıntıların bilimsel atıf kuralları çerçevesinde kaynağını gösterdiğimi, Yükseköğretim kurulu bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesi ile Harran Üniversitesi bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesinin 8. maddesinde yer alan etik ihlallerden her hangi birisinin yer almadığını, etik ihlal tespiti halinde, Enstitü yönetim kurulunca, diplomamın iptal edilmesini kabul ediyorum.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

05/06/2020
Hazırlayan öğrenci
Sezgin ABUKAN

Yukarıda yer alan raporun ve beyanın doğruluğunu onaylarım. 05/06/2020
Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Serdar AYTAÇ

ÖZET

DERİK İLÇESİ'NİN JEOMİRAS POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

ABUKAN, Sezgin

Yüksek Lisans Tezi

Coğrafya Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Serdar Aytaç

Haziran, 2020, 167 sayfa

Dünya'nın jeolojik geçmişine tanıklık etmiş, manzara ve peyzaj özellikleri açısından benzerlerinden ayrılan, insan eliyle oluşturulması mümkün olmayan, çeşitli nedenlerle yok olma tehdidi altındaki doğal oluşumlara Jeomiras denir. Jeomiras alanları jeositlerden oluşur. Jeositler, yeryüzünde nadir rastlanan belli bir süreci, olayı, zamanı veya sonucu temsil eden jeolojik ve jeomorfolojik olgular ve yer kabuğunun geçmişine ait kanıt ve bilimsel belgelerdir. Söz konusu jeomiras öğelerinin kısa mesafeler dâhilinde bulunduğu ve ziyaret edilebildiği alanlar ise jeopark olarak adlandırılmaktadır. Jeoparklar, jeomirası korurken yöre halkının her açıdan gelişmesini amaçlayan sürdürülebilir kalkınma alanlarıdır.

Bu araştırmada Derik ilçesinin jeopark olma potansiyelinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kenar Kıvrım Kuşağı güneyinde yer alan Derik ilçesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, Mardin ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Araştırma kapsamında değişik zamanlarda gerçekleştirilen arazi çalışmaları esnasında inceleme alanında bulunan yer tarihi açısından öneme sahip jeositler tespit edilmiştir. Jeositlerin tespitinde arazide bulunan benzer jeolojik –jeomorfolojik unsurların en tipik, eğitsel ve bilimsel açıdan en önemlileri ve jeosit olarak tanımlanmıştır.

Bu araştırma kapsamında 1381 km²'lik bir alanda makro ölçekte gerçekleştirilen ilk incelemeler neticesinde 34'ü jeolojik-jeomorfolojik-jeoarkeolojik; 13'ü tarihi ve kültürel sit olmak üzere toplam 47 potansiyel jeosit belirlenmiştir. Bu yönüyle inceleme alanının, jeolojik miras ve jeoturizm potansiyelinin oldukça yüksek olduğu, sahanın jeolojik-jeomorfolojik açıdan da oldukça renkli ve karmaşık

özelliklere sahip olduğu, Yer tarihinin 300 milyon yıldan daha uzun bir geçmişinin delillerini barındırdığı belirlenmiştir. Bu özellikleri ile Derik ilçesi yer bilimleri açısından adeta bir laboratuvar özelliği gösterir. Jeoçeşitlilik açısından oldukça zengin olan saha sahip olduğu bu jeolojik ve jeomorfolojik zenginliğine ek olarak tarihi, arkeolojik ve peyzaj özellikleri açısından da önemlidir.

Anahtar kelimeler: Jeomiras, Jeosit, Jeopark. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Derik

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE GEOHERITAGE POTENTIAL OF THE DERIK DISTRICT

ABUKAN, Sezgin

Master's Thesis

Department of Geography

Advisor: Assist. Prof. Dr. Ahmet Serdar AYTAÇ

June, 2020, 167 pages

Geoheritage is called natural formations that have witnessed the earth's geological history and separated from their counterparts in terms of vista and landscape characteristics, cannot be created by man, and are threatened with extinction for various reasons. Geoheritage areas are made up of geosites. Geosites are geological and geomorphological structures that represent a certain process, event, time or outcome that are rare on earth, and evidence and scientific documents of the history of the earth's crust. The areas where these geoheritage structures are located within short distances and can be visited are called geoparks. Geoparks are sustainable development areas aimed at improving local people in all respects while protecting geoheritage.

The aim of this research is to determine the geopark potential of Derik district. The Derik district, which lies to the south of the edge fold belt, is located in the southeastern Anatolia region, within the borders of Mardin province. During the field studies carried out at different times within the scope of the research, geosites which are significant in terms of earth history were identified at the site. While determining the geosites, the most typical, educationally, and scientifically important areas within the similar geological-geomorphological structures found in the field were identified as a geosite.

Within the scope of this research, 47 potential geosites were identified as a result of the first investigations carried out on a macro scale in an area of 1381 km^2, 34 of which were geological-geomorphological-geoarchaeological and 13 of which

were historical and cultural sites. In this respect, it was determined that the geological heritage and geotourism potential of the site is quite high, that the site has very colorful and complex features from a geologic-geomorphological point of view, and it contains evidence of the more than 300 million years of earth's history. With these features, Derik district is almost a laboratory for Earth Sciences. In addition to its geological and geomorphological richness, the site is very rich in terms of geodiversity and is important in regard to historical, archaeological, and landscape features.

Keywords: Geological Heritage, Geosite, Geopark. Southeastern Anatolia Region, Derik.

DERİK İLÇESİ'NİN JEOMİRAS POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI II
ORİJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ III
ÖZET IV
ABSTRACT VI
İÇİNDEKİLER VIII
KISALTMALAR XIII
TABLO LİSTESİ XIV
ŞEKİL LİSTESİ XV
HARİTA LİSTESİ XVI
FOTOĞRAF LİSTESİ XVII
EKLER LİSTESİ XX
GİRİŞ 1
1. ARAŞTIRMANIN AMACI 1
2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ 1
3. ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ VE SINIRLARI 2
4. MATERYAL VE METOT 3
5. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 4

I. BÖLÜM

JEOKORUMANIN KURAMSAL TEMELLERİ

1.1. ARAŞTIRMANIN TEMEL KAVRAMLARI 8
1.1.1. Jeosit 8
1.1.2. Jeomiras 8
1.1.3. Jeoçeşitlilik 9
1.1.4. Jeoyol 9
1.1.5. Jeotur 9
1.1.6. Jeoenvanter 9
1.1.7. Jeokoruma 9
1.1.8. Jeokoruma Stratejisi 10
1.1.9. Jeo-işletme 10
1.1.10. Jeodenetim 10

1.1.11. Jeogönüllü 10
1.1.12. Kültürel Jeoloji 11
1.1.13. Jeoturizm 11
1.1.14. Jeopark 12
1.2. JEOMİRASIN TARİHSEL GELİŞİMİ 14
1.3. AVRUPA JEOPARKLAR AĞI (EGN) 17
1.4. KÜRESEL JEOPARKLAR AĞI (GGN) 18
1.5. DİGNE BİLDİRGESİ (YERKÜRENİN HAKLARINA İLİŞKİN ULUSLARARASI BİLDİRGE) 18
1.6. JEOKORUMANIN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU 20
1.6.1. Türkiye'nin İlk Jeoparkı (Kula-Salihli Jeoparkı) 22
1.6.2. Kızılcahamam – Çamlıdere Jeopark Projesi 25
1.6.3. Konya Karapınar Jeopark Projesi 26
1.6.4. Levent Vadisi Jeoparkı Projesi 27

II. BÖLÜM

DERİK İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. JEOLOJİK-LİTOLOJİK ÖZELLİKLER 28
2.1.1. Prekambriyen 30
2.1.1.1. Telbesmi Formasyonu 30
2.1.1.2. Sadan Formasyonu 31
2.1.2. Paleozoik 31
2.1.2.1. Çaltepe (Koruk) Formasyonu 31
2.1.2.2. Seydişehir (Sosink) Formasyonu 32
2.1.2.3. Bedinan Formasyonu 33
2.1.3. Mezosoyik 34
2.1.3.1. Mardin Grubu 34
2.1.3.2. Sabunsuyu Formasyonu 35
2.1.3.3. Derdere Formasyonu 35
2.1.3.4. Karababa Formasyonu 35
2.1.3.4.1. Karababa Formasyonu A Üyesi 36
2.1.3.4.2. Karababa Formasyonu B Üyesi 36
2.1.3.5. Adıyaman Grubu 36

2.1.4. Tersiyer 37
2.1.4.1. Midyat Grubu 37
2.1.4.2. Gaziantep Formasyonu 38
2.1.4.3. Fırat Formasyonu 38
2.1.4.4. Karacadağ Volkanitleri 39
2.1.4.4.1. Siverek Grubu 40
2.1.4.4.1.1. Kördis Bazaltı 40
2.1.4.4.2. Karacadağ Grubu 41
2.1.4.4.2.1. İnanözü Bazaltı 41
2.1.5. Kuvaterner 42
2.1.5.1. Ovabağ Grubu 42
2.1.5.1.1. Leblebitaşı Bazaltı 43
2.2.5.2. Kuvaterner Alüvyon 43
2.2. PALEOCOĞRAFYA 44
2.3. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER 45
2.3.1. Alçak Platolar 46
2.3.2. Yüksek Platolar 46
2.4. İKLİM ÖZELLİKLERİ 49
2.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ 56
2.6. VEJETASYON ÖZELLİKLERİ 56
2.7. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER 58

III. BÖLÜM

DERİK İLÇESİNİN POTANSİYEL JEOSİTLERİ

3.1. STRATİGRAFİK JEOSİTLER 61
3.1.1. Telbesmi Formasyonu 61
3.1.2. Sadan Formasyonu 62
3.1.3. Çaltepe (Koruk) Formasyonu 63
3.1.4. Seydişehir (Sosink) Formasyonu 63
3.1.5. Sadan Vadisi Diskordans 64
3.2. VOLKANİK, METAMORFİK VE TORTUL PETROLOJİ, DOKULAR VE YAPILAR, OLAYLAR VE PROVENSLER İLE İLGİLİ JEOSİTLER 66
3.2.1. Volkanik Jeositler 66

3.2.1.1. Üçtepe Konisi 66
3.2.1.2. Kuşçu Krateri 67
3.2.1.3. Söğütözü (Gre Kijot) Krateri 68
3.2.1.4. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alan 70
3.2.1.5. Kaya (Qeya) Hornitosu 72
3.2.1.6. Gümüşyuva (Derametina) Lav Akıntısı 73
3.2.1.7. Karaburun Skorya Konisi 74
3.3. MİNERALOJİK, EKONOMİK JOSİTLER 76
3.3.1. Karaburun Cüruf Ocağı 76
3.4. YAPISAL JEOSİTLER 76
3.4.1. Derik Antiklinali 76
3.4.2. Sadan Vadisi Kuestaları 77
3.5. JEOMORFOLOJİK YAPILAR, AŞINMA VE DEPOLANMA SÜREÇLERİ, YER ŞEKİLLERİ VE ARAZİ MANZARALARI 78
3.5.1. Karstlaşma ile ilişkili Jeositler 78
3.5.1.1. Dengiz Mağarası 78
3.5.1.2. Çukursu (Hanok) Çökme Dolini 79
3.5.1.3. Cin Karstik Tüneli 81
3.5.1.4. Tutuklu Düdeni 82
3.5.1.5. Şerefli Polyesi 83
3.5.1.6. Subatan Düdeni 83
3.5.1.7. Subatan Karstik Köprüsü 85
3.5.1.8. Subatan Kör Vadisi 86
3.5.1.9. Akıncılar Dolinleri ve Akıncılar Uvalası 87
3.5.1.10. Gap Şelalesi ve Gap Travertenleri (Tufa'ları) 88
3.5.1.11. Gap Mağaraları 91
3.5.1.12. Gap Karstik Tüneli 91
3.6. JEOARKEOLOJİK SİTLER 92
3.6.1. Höyükler 92
3.6.1.1. Kerküşti Höyük 95
3.6.1.2. Çıldız Höyüğü 96
3.6.1.3. Tell Bısım Höyüğü 96

3.7. DİĞER JEOSİTLER 97
3.7.1. Baba Ömer Fay Kaynağı 97
3.7.2. Sin u Seydoş Fay Kaynağı 98
3.7.3. Zeytin Morfobiyomu 98
3.8. TARİHİ VE KÜLTÜREL SİTLER 100
3.8.1. Kale Yapıları 101
3.8.1.1. Rabat Kalesi 101
3.8.2. Nekropol Alanı (Kaya Mezarı) 102
3.8.3. Harabe yerleşim alanları 104
3.8.3.1. Gola Yerleşim Alanı ve Gola Kaya Mezarları 104
3.8.3.2. Sisan Harabeleri ve Sisan Kilisesi 105
3.8.3.3. Kuruçay Köyü Yerleşim Yeri 107
3.8.3.4. Fıtvar harabeleri 107
3.8.3.5. Hofi ve Zorava harabeleri 107
3.8.4. Dini Yapılar (Türbe, Cami, Kilise) 108
3.8.4.1. Sin u Seydoş Türbesi 108
3.8.4.2. Baba Ömer Türbesi 109
3.8.4.3. Şahsuvar Türbesi 109
3.8.4.4. Küçükpınar Camii 110
3.8.4.5. Surp Kevrok Kilisesi 111
3.8.5. Mimari Yapılar 112
3.8.5.1. Küçükpınar Konağı (Kasr-ı) 112
3.8.5.2. Derik Eski Hükümet Konağı 113
3.8.5.3. Derik Taş Evleri ve Süslemeleri 113
3.8.5.4. Kasr-ı Kanco 114
3.9. SOYUT KÜLTÜREL MİRAS 115
SONUÇ VE ÖNERİLER 117
KAYNAKÇA 120

KISALTMALAR

A.P.G.G. N.	: Asya-Pasifik Jeopark Ağı
EGN	: Avrupa Jeopark Ağı
GGN	: Küresel Jeopark Ağı
JARUM	: Jeopark Araştırma Uygulama Merkezi
JEMİRKO	: Türkiye Jeolojik Mirası Koruma Derneği
IUCN	: International Union For Conservation Of Nature
IUGS	: International Union of Geological Sciences
KÇJJP	: Kızılcahamam-Çamlıdere Jeopark ve Jeoturizm Projesi
KAF	: Kuzey Anadolu Fayı
MTA	: Maden Tetkik Arama
ÖKA	: Önemli Kuş Alanı
ÖBA	: Önemli Bitki Alanı
ProGEO	:European Association for the Conservation of Geological Heritage
R. G.	: Resmi Gazete
SAYS	: Sit Alanları Yönetim Sistemi
TUJEMAP	: Türkiye Jeolojik Mirası Araştırma Projesi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Dünya Üzerinde Jeoparkların Kıtalara Göre Dağılım 16
Tablo 2. Mukayese İstasyonların Bazı İklim Elemanlarına Ait Ortalama Değerler 55
Tablo 3. Büyük Toprak Gruplarının İlçeye dağılımı 56
Tablo 4. Derik'te Tespit Edilen Höyükler 94

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Jeopark Alanlarında Gelişen Süreçler 13
Şekil 2. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Sıcaklığın Aylara Göre Değişimi 50
Şekil 3. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Yağışın Aylara Göre Değişimi 52
Şekil 4. Mukayese İstasyonlarında Yağışların Mevsimlere Göre Dağılışı 52
Şekil 5. Derik İlçesinde Yağışın (mm) Mevsimlere Göre Dağılışı 53
Şekil 6. Mukayese İstasyonların Yıllık Ortalama Hâkim Rüzgâr Yönleri 54

HARİTA LİSTESİ

Harita 1. Derik İlçesi'nin Lokasyon Haritası 3
Harita 2. Derik İlçesi'nin Jeoloji Haritası 29
Harita 3. Derik İlçesi'nin Fiziki Haritası 48
Harita 4. Temmuz Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası 51
Harita 5. Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası 51
Harita 6.Yıllık Ortalama Sıcaklık Haritası 51
Harita 7. Derik İlçesi'nin Yıllık Ortalama Yağış Haritası 53
Harita 8. Derik İlçesi'nde Bulunan Potansiyel Jeositler 60

FOTOĞRAF LİSTESİ

Foto 1. Kula Divilt Lav Akıntısı 23
Foto 2. Parazit Koniler 24
Foto 3. A: Beşkonak yaprak fosili, B: Abacı Köyü peribacaları 26
Foto 4. Derik Yöresinde Bulunan Meşe Ağaçları 57
Foto 5. Telbesmi Formasyonu Tip Kesit Yeri 61
Foto 6. Telbisim Formasyonu İçerisinde Bulunan Derik Volkanitleri 62
Foto 7. A: Telbesim Formasyonu İçerisinde Yer Alan Volkanitler Ve Arka Planda Üst Kretase Formasyonu 62
Foto 8. Formasyonların Tip Kesit yerleri: A: Telbisim (Derik Volkanitleri) Formasyonu, B: Çat (Sadan-Zabuk) Formasyonu, C: Çaltepe (Koruk) Formasyonu, D: Seydişehir (Sosink) Formasyonu 64
Foto 9. Sadan Vadisi Diskordans 65
Foto 10. Üçtepe Konisinin Güneyden Görünümü 66
Foto 11. Üçtepe Konisini Google Earth'tan Görünümü 66
Foto 12. Kuşçu Kraterinin Google Earth'ten Genel Görünümü 67
Foto 13. Kuşçu Kraterinin Genel Görünümü 68
Foto 14. Kuşçu Kraterinde Bulunan Lav Tüneli 68
Foto 15. Söğütözü (Gre Kijot) Krateri Google Earth'ten Genel Görünümü 69
Foto 16. Söğütözü (Gre Kijot) Kraterinden Genel Görünümü 69
Foto 17. Söğütözü (Gre Kijot) Kraterinde Bulunan Mağaralar 70
Foto 18. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanının Google Earth'ten Genel Görünüm 70
Foto 19. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanında Bulunan Çökmüş Lav Tünelleri (A-B) 71
Foto 20. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanında Bulunan A: Lav Mağarası, B: Halatımsı Lav Akması, ve C: Basınç Sırtı 71
Foto 21. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanından Bir Görünüm 71
Foto 22. Kaya (Qeya) Hornitosu 73
Foto 23. Gümüşyuva (Derametinan) Lav Akıntısın Google Earth Genel Görünümü 73
Foto 24. Gümüşyuva (Derametinan) Lav Akıntısın Güneyinden Görünümü 74
Foto 25. Karaburun Skorya Konisinin Güneyden Görünümü 74
Foto 26. Karaburun Skorya Konisi Google Earth genel görünümü 75

Foto 27. Karaburun Skorya Konisi Üzerinde Bulunan A: Yapı ve B: Cüruf 75
Foto 28. A: Cüruf Ocağının Giriş Kısmından Görünümü, B: Ocağın Üstten Görünümü 76
Foto 29. Derik Antiklinali Google Earth Genel Görünümü..... 77
Foto 30. Erge Baba Tepesinde, Yamaç Paraşütü Yapıldığı Sırada Çekilen Bir Görüntü 77
Foto 31. Sadan Vadisi Kusetları Google Earth Genel Görünümü 78
Foto 32. Deniz (Dengiz) Mağarasının A: İçten Görünümü B: Dıştan Görünümü Ve Taşan Suyun Aktığı Dere..... 79
Foto 33. Çukursu (Hanok) Çökme Dolinin Kuzeydoğudan Görünümü 80
Foto 34. Çukursu (Hanok) Kaynağının Kaptaja Alınması ve Beton Borularla Kanalize Edilmesi 80
Foto 35. Hanok Çökme Dolinin Kuzeydeki Tünelin Giriş Kısmı 80
Foto 36. Cin Karstik Tünelin Girişinden Bir Görünümü 81
Foto 37. Cin Karstik Tüneli Google Earth Genel Görünümü 82
Foto 38. Tutuklu Düdeni ve Kunreş Kör Vadisini Google Earth Görünümü 83
Foto 39. Şerefli Polyesinin Google Earth Genel Görünümü..... 83
Foto 40. Subatan Bölgesindeki Jeositlerin Google Earth Genel Görünümü..... 84
Foto 41.Subatan Mahallesinin Batısında Bulunan Düdenden Genel Görünümü..... 84
Foto 42. Subatan Düdenini Suyun Battığı Yer ve Çöpün Döküldüğü Yer 85
Foto 43. Subatan Karstik Köprüsün Doğudan Genel Görünümü 85
Foto 44. Karstik Köprüde Oluşan İki Tünelin Görünümü 86
Foto 45. Subatan Kör Vadisi Google Earth Genel Görünümü..... 87
Foto 46. Subatan Kör Vadisinin Kuzeybatıdan Görünümü 87
Foto 47. Akıncılar Bölgesindeki Dolinlerin ve Uvalanın Google Earth Görünümü . 88
Foto 48. Tahtaderik Çökme Dolini 88
Foto 49. Şelalenin Beslendiği Kaynak A: Suçıkan Yeri B: Suçıkanın Doğudan Görünümü 90
Foto 50. Gap Şelalesi 90
Foto 51. Gap Travertenleri\Tufa'ları..... 90
Foto 52. Gap Mağaraları 91
Foto 53. Gap Karstik Tünelin Muhtemel Güzergâhı, Google Earth Görünümü..... 92

Foto 54. Gap Karstik Tünelin Ağzı (Çıkışı) 92
Foto 55. Baba Ömer Fay Kaynağı ve Türbesinin Google Earth'ten Görünümü 98
Foto 56. Derik İlçesinde Bulunan A: Zeytinpınar Mahallesi ve B: Tepebağ Mahallesindeki Zeytin Ağaçları..... 100
Foto 57. A: Rabat Kalesi Burç ve Gözetleme Kuleleri. B: Rabat Kalesinde Bulunan Sarnıçlardan Bir Örnek 102
Foto 58.Rabat Kalesinde Bulunan Yapıların Kalıntıları 102
Foto 59. Nekropol Alanda, A: Sanduka Tipi Mezarı, B: Kaçak Kazılarla Tahrip Edilmiş Mezar..... 103
Foto 60.Gola Yerleşim Alanında bulunan A:) Kaya Mezarları ve B) Mozaik 104
Foto 61. Tapınak (Kilise) Tabanında Bulunan Mozaikten Küçük Bir Kesit 105
Foto 62. Sisan Yerleşmesinde Bulunan A: Tapınak (Kilise) ve B: Farklı Mimari Yapılar 106
Foto 63. Kaya Mezarı..... 106
Foto 64. A: Mozaiklerin Bulunduğu Ev B: Nerkopol Alan C: Tavuskuşu Figürü Mozaiği D: Boğa Figürü Mozaiği..... 107
Foto 65. Zin Türbesinin Genel Görünümü..... 109
Foto 66. Baba Ömer Türbesinin Genel Görünümü 109
Foto 67. A: Şahsuvar Türbesinin Dıştan Görünümü, B: Türbe Yapısın Bir Kesiti, C: Şahsuvar'a Ait Kılıç, D: İçten Görünümü ve İçinde Bulunan Mezarlar 110
Foto 68. Küçük Pınar Camii Girişinden Bir Görününüm 111
Foto 69. Dera Sor (Kırmızı Kilise) İçten ve Dıştan Görünümü..... 111
Foto 70. Küçükpınar Konağının, A: Giriş Kısmı, B: Batıdan Görünümü 112
Foto 71. Derik Hükümet Konağı A: Dıştan Görünümü B: İçten Görünümü..... 113
Foto 72. A-B-C-D: Taş Yapılı ve Ön Cephesi Süslemeli Evler, E-F: Taş Yapılı Evler, Sokak ve Küçük Abbaralar, G-G 1: Kapılardaki Süslemeler, H-1,H-2: Derik'te Bulunan Abbara 114
Foto 73. Kasr-ı Kanco, A: Kuzey Girişinden Görünüm, B: İç Avludan Görünümü, C: Kasr-ı Kanco Ana Binanı Genel Görümünü..... 115
Foto 74. A: Üzüm pekmezinin kaynatılması, B: Bastık Yapımı C: Sucuk Yapımı. 116

EKLER LİSTESİ

Ek 1 Tescil Karaları. Ek. s. 1
Ek 2 Derik İlçesi'nde Tescil Edilmiş Alanların Listesi Ek. s. 5
Ek 3 Kültür Turizm Bakanlığı Uluslararası Temsile Uygun Jeopark Alanları Ek. s. 9

GİRİŞ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Yerkabuğunun evriminin anlaşılmasına yardım eden tipik jeolojik-jeomorfolojik şekiller 'jeolojik miras' öğeleridir. Bunlar hem yerkürenin anlaşılması hem de yerbilimi eğitimi için gereklidir. Yok, olması jeolojik evrim sürecinin bir parçasının kaybolması anlamına gelmektedir. Üzerinde yaşadığımız dünyanın geçmişinin delili olan jeolojik ve jeomorfolojik öğelerin her yerde bulunmamaması, jeositlerin daha değerli olmasına neden olmaktadır. Bu jeositler geçmişe tanıklık eden belgelerdir. Bu belgelerin yok olması doğayı anlamamızı güçleştireceği için bunların belirlenip koruma altına alınması gerekmektedir (İnan, 2008).

Derik ilçesi Prekambriyen formasyonlardan, Geç Pleistosen dönemde oluşmuş volkanik şekillere kadar yer tarihinin yaklaşık 300 milyon yıldan uzun geçmiş dönemine ait delillere ev sahipliği yapmaktadır (Umut, 2011). Ayrıca kültürel ve arkeolojik değerler açısından zengin bir sahadır. Bu nedenle bu çalışmada araştırma sahasında yer alan jeolojik miras ve jeoturizm açısından önemli kaynak değerlerin (jeositlerin) belirlenmesi ve sahanın jeopark potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ile Derik ilçesinde bulunan, Jeolojik miras açısından öneme sahip kaynak değerlerin tespit edilmesi ve söz konusu sitlere ilişkin altlık bilginin hazırlanması sağlanacaktır.

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yer tarihine tanıklık etmiş, yerin jeolojik-jeomorfolojik evriminin kayıt ve kanıtlarını barındıran jeoparklar, söz konusu doğal değerlerin korunup gelecek kuşaklara aktarılmasında büyük öneme sahiptirler. Jeoparklar bu özelliklerinin yanında bulundukları alanda yöre halkının sosyo-ekonomik kültürel kalkınmasını hedeflemeleri nedeniyle sürdürülebilir kalkınma alanı ve enstrümanı konumundadırlar.

Bu çalışmada araştırma sahasında yer alan jeolojik miras ve jeoturizm açısından önemli kaynak değerlerin (jeositlerin) belirlenmesi ve sahanın jeopark potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

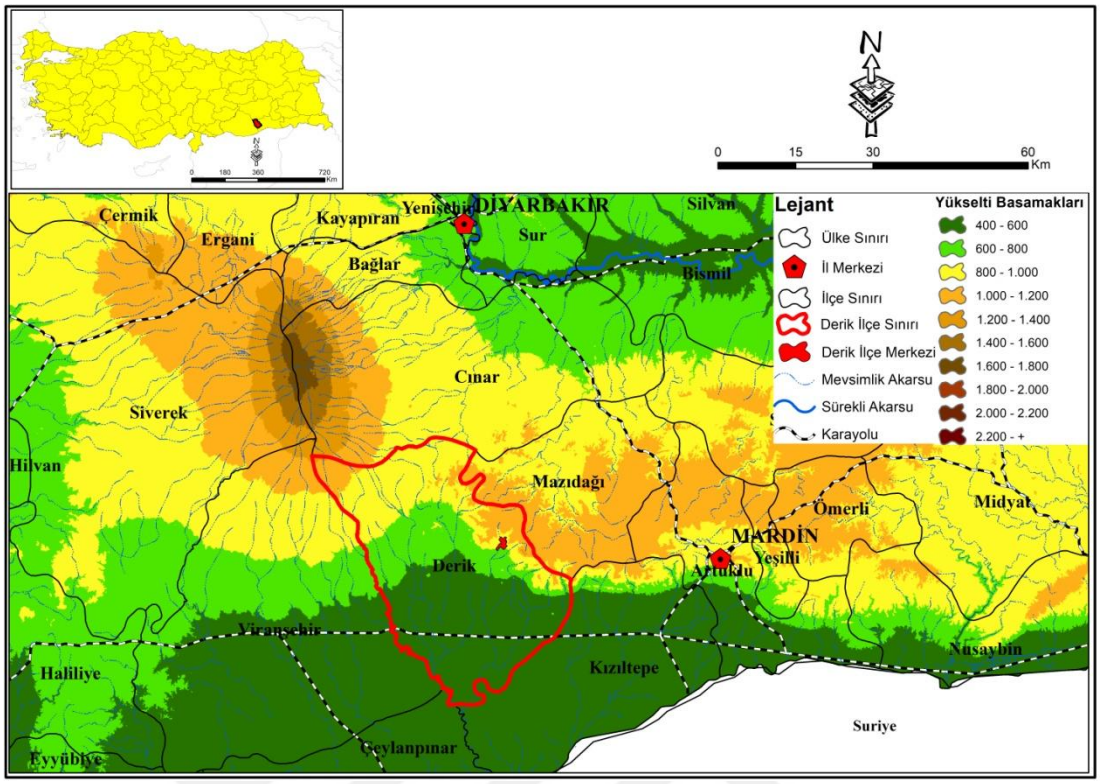
Çalışma sahası, Prekambriyen formasyonlardan, Geç Pleistosen volkanik şekillere kadar yer küre tarihinin yaklaşık 300 milyon yıldan uzun geçmişine ışık tutmaktadır.

Ülkemizde jeolojik mirasın belirlenmesi ve korunmasına ilişkin çalışmalar oldukça yenidir. Bu çalışma bu konuda Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan çok az sayıdaki çalışmadan biri olması açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışma ile sahada jeolojik miras açısından öneme sahip alanların belirlenmesi ve ülkemiz jeolojik miras envanterine yeni kayıtların yapılması ve söz konusu jeositlere ilişkin altlık bilginin oluşturulması sağlanacaktır. Bu çalışma ile alanın jeoturizm potansiyeli belirlenecektir. Çalışma bu yönüyle yörede alternatif turizm imkânlarının belirlenmesi ve turizmin çeşitlenmesine de ayrıca katkı sunacaktır.

3. ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ VE SINIRLARI

Derik ilçesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Dicle bölümü, Mardin ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Kuzeyinde; Diyarbakır, Batısında; Şanlıurfa illeri yer almaktadır. 37° 54' 60" - 37° 08' 05" kuzey enlemleri 39° 98' 44"- 40° 43' 14" doğu boylamları arasında yer almaktadır. Derik'e komşu olan ilçeler; Diyarbakır iline bağlı Çınar ilçesi, Şanlıurfa iline bağlı Viranşehir ilçesi ve Mardin'e bağlı Mazıdağı ve Kızıltepe ilçeleridir (Harita 1).



Harita 1. Derik İlçesi'nin Lokasyon Haritası

4. MATERYAL VE METOT

Araştırmada 1\100.000 ve 1\25.000 ölçekli topografya haritaların N44, N44 a1, a2, a3, a4, N44 b4 paftaları, NASA tarafından verilen SRTM dem verilerinden ve MTA (Maden Tetkik ve Arama) Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 1\100.000'lik N44, M44, M43 Jeoloji paftaları kapsayan literatürden yararlanmıştır.

Çalışma alanında bulunan muhtemel jeositlerin tespiti için belirli zaman aralıklarında arazi çalışması yapılmış, jeositlerin konumlandırılmasında el GPS'i kullanılmıştır. Çalışma alanına ilişkin haritaların hazırlanmasında, Arcgis 10,3 programından yararlanılmıştır.

Çalışma alanında bulunan potansiyel jeositlerin tespit edilmesinde dünyada yapılan jeopark ve jeoturizm çalışmalarındaki örnekler incelenmiş, jeositlerin belirlenmesinde UNESCO'nun jeopark kriterlerini karşılayabilecek sitler belirlenmeye çalışılmıştır. Derik ilçesinin sınırlarını kapsayan çalışma alanında seçilen bu jeositler, jeopark ve jeoturizm potansiyeli göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve elde edilen veriler fotoğraflar ve haritalar ile belirlenmiştir.

5. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Derik bölgesi ile ilgili önceki çalışmalar ve jeomiras ile ilgili önceki çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Akbulut (2014) *"Önerilen Levent Vadisi Jeoparkı'nda Jeositler"* adlı çalışmasında Malatya ili Akçadağ ilçesi sınırları içerisinde yer alan Levent Vadisinin jeomiras öğelerin değerlendirilip jeopark olma potansiyelinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Ayışkan (1963) *"Mardin Antiklinali Güney Kanadındaki Fosfat Mostraları (Derik Fosfat Sahası)"* adlı çalışmasında Derik antiklinali üzerinde fosfat sahalarının tespit edilmesi ve özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Aytaç ve Bozdağ (2017) *"Nemrut Dağı ve Çevresinin Potansiyel Jeomiras Alanları"* adlı çalışmalarında alanın jeomiras değerlerin ortaya konulması, turistik önemlerinin fark ettirilmesi, bilimsel bilginin topluma sunulması, milli park ziyaretçilerine yörenin ilave bir özelliğini gözleme fırsatının sağlanabilmesine, yöre insanı, milli parklar müdürlüğü ve turizm acentelerin konuyla ilgili farkındalığın artırılması hedeflenilmektedir.

Beer (1964) *"Mardin Vilayetinde Derik'in Batısında Bulunan Fosfat Zuhurlarının Jeolojik Etüdü Hakkında Rapor"* adlı çalışmasında Derik bölgesinde buluna fosfat sahalarını belirlenmesi ve özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Beer (1966) *"Mardin-Derik-Mazıdağ Çevresindeki Fosfatlı Tabakaların Jeolojisi"* adlı çalışmasında Derik ve Mazıdağ çevresinde bulunan fosfatların yerlerinin tespit edilmesi üzerinde durulmuştur.

Bozdağ (2015) *"Nemrut Dağı (Adıyaman) ve Çevresinin Jeopark Olma Potansiyelin Araştırılması"* adlı tez çalışmasında Nemrut Dağı çevresinde yer alan jeolojik miras ve jeoturizm öğelerinin belirlenmesi ve sahanın jeoturizm potansiyelinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çiftçi ve Güngör (2016) *"Jeopark Projeleri Kapsamındaki Doğal Kültürel Miras Unsurları İçin Standart Gösterim Önerileri"* adlı çalışmalarında Jeopark projelerinde standart kimlik kartların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Erdem (2015) *"Jeoparklar ve Küresel Ağlar ile Bütünleşmenin Önemi"* adlı çalışmasında projelendirilen jeoparkların ulusal ve uluslararası jeopark ağlarına katılma ile ilgili öneriler ortaya koymaya çalışmıştır.

Erdinç (2018) *"Derik (Mardin) İlçesinin Güneyindeki Volkanik Sahanın Jeomorfolojisi"* adlı tez çalışmasında Derik ilçesinde bulunan volkanik şekillerin yapılarını ortaya koyma ve bunların tanıtılması ve korunması için öneriler ortaya konulmuştur.

Gonca, Erol, (2007) *"Jeoparkların Koruma Kullanım Yöntemlerinin Belirlenmesi: Karapınar Potansiyel Jeopark Alanı İçin Bir Değerlendirme, Türkiye"* adlı projelerinde Konya-Karapınar ilçe sınırlarında yer alan bölgenin jeomiras öğelerinin belirlenmesi ve Jeopark alanına kavuşturulması için yapılan çalışmadır.

Gümüş (2008) *"Yeni Bir Doğa Kavramı: UNESCO Jeoparklar Çerçevesinde Çamlıdere (Ankara) Fosil Ormanı Fizibilite Çalışması"* adlı tez çalışmasında Ankara çevresinde bulunan Pelitçik Fosil Ormanının jeosit değerlerinin belirlenmesi ve jeopark olma potansiyelini belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Gürsay (2014) *"Kızılcahamam–Çamlıdere Jeoparkı'nda Jeoturizm ve Sürdürülebilirlik"* adlı tez çalışmasında Kızılcahamam–Çamlıdere Jeoparkın yerel paydaşların jeopark çalışmalarına katılımı ve jeoparkın sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi, amaçlanmıştır.

Gürsu ve diğ. (2015) *"Neoproterozoic Continental Arc Volcanism at The Northern Edge of The Arabian Plate, SE Turkey"* adlı çalışmada Türkiye'nin Derik bölgesinde yer alan Arap Levhası'nın kuzey kenarında yer alan Güney Anadolu Otokton Kuşakları SAAB'IN Geç Neoproterozoyik volkanik kayaçları üzerinde durulmuştur.

Kaçaroğlu (1983) *"Dumluca ve Subatan (Derik KB) Alanın Karst Hidrojeolojisi İncelemesi*" adlı tez çalışmasında Dumluca barajının yapımı için arazi etüdü yapılması ve çalışma alanında kartlaşmayı ortaya koymayı çalışmışlardır.

Kazancı (2001) *"Jeolojik Miras Üzerine"* adlı çalışmada, jeolojik mirasın önemi ve tarihsel gelişimini ortaya koyma, amaçlanmıştır.

Kazancı ve Diğ. (2015) *"Jeolojik Miras ve Türkiye Jeositleri Çatı Listesi"* adlı çalışmada Türkiye çatı listesinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kazancı ve Diğ. (2017) *"Kültürel jeoloji ve Jeolojik Miras; Yerbilimlerinin Yeni Açılımları"* adlı çalışmada Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Mirasın ilkeleri ve bir biriyle olan ilişkilerini belirlemeyi, amaçlamıştır.

Ketin (1970) *"Türkiye'de Önemli Jeolojik Aflörmanların Korunması"* adlı çalışmada bazı jeolojik miras öğelerinin korunması için öneriler ortaya konulmuştur.

Önenç ve diğ. (1984) *"Mardin Derik Değirmenli (Susik)Yöresi Kasrık Fosfat Yatağını Jeoloji Raporu"* adlı çalışmada alanda yapılacak işletmeler için ruhsat sahalarının hukuki durumlarına açıklık getirmek ve ileride yapılacak detay etütler için ön arama çalışmalarını yönlendirmek için önerilerin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Süer (1970) *"Derik ve Çevresinin Jeomorfolojisi Etüdü"* adlı tez çalışmasında Derik ilçesinin jeolojik-jeomorfolojik evrimini ortaya koymaya çalışılmıştır.

Tetiker ve diğ. (2012) *Güneydoğu Anadolu Otoktonu Doğu Bölümü (Mardin Derik Bölgesi) Kayaçların Diyajenez\Metamorfizma Özelliklerinin İncelenmesi,* adlı çalışmada Paleozoyik yaşlı sedimenter kayaçlarda dokusal ve mineralojik özellikleri kullanılarak diyajenez çok düşük dereceli metamorfizma özelliklerinin belirlenmesi ve bölgenin paleozoik evriminin yorumlanması amaçlanmaktadır.

Tetiker (2012) *"Mardin Derik Yöresi Prekambriyen Yaşlı Volkanik-Volkanosedimanter Kayaçların Mineralojik-Petrografik ve Jeokimyasal Özellikleri"* adlı çalışmada kayaçların mineralojik bileşimleri ve dokusal ilişkileri ile jeokimyasal özelikleri ortaya konulması amaçlanmıştır.

Tetiker ve diğ. (2012) *"Güneydoğu Anadolu Otoktonu Mardin (Derik-Kızıltepe) Yöresinde Prekambriyen-Erken Paleozoyik Yaşlı Kayaçların Mineralojik ve Petrografik Özellikleri"* adlı çalışmada Prekambriyen-Erken Paleozoyik Yaşlı Kayaçların Mineralojik ve Petrografik Özelliklerinin saptanması ve bununla ilgili öneriler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Tolun ve Ternek (1952) *"Mardin Bölgesinin Jeolojisi"* adlı çalışmada Mardin Derik bölgesinin jeolojik evrimini ortaya konulması amaçlanmıştır.

Uyanık (2007) *"Werner, Euler ve Analitik Sinyal Tekniklerinin Kuramsal Olarak Karşılaştırılması ve Bu Tekniklerin Mardin Derik Yükselimine Ait Manyetik*

Anomaliye Uygulanması" adlı yüksek lisans tez çalışmasında Werner ve Euler tekniklerinin Derik yükselimi üzerinde uygulama ve bu uygulama sonucunda öneriler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Vanderschmidt (1953) *"Türkiye Cenubu Şarkisinde, Mardin Mıntıkasının Stratigrafisi"* adlı çalışmada bölgede bulunan fosillerin paleontolojik özelliklerini belirlemeye yönelik çalışılmıştır.

Yıldırım ve Karadoğan (2010) *"Derik (Mardin) Güneyinde Koruması Gereken Jeolojik-Jeomorfolojik Bir Doğal Miras: Kuşçu Krateri"* adlı çalışmada Derik'te bulunan volkanik bir koni olan kuşçu kraterin malzeme alımından dolayı tahrip olan konin korunması ve jeoturizme kazandırılması amacıyla öneriler sunulmuştur.

Yeşil ve Diğ., (2007) *"Jeolojik Miras Alanlarının Alternatif Turizm Kapsamında Değerlendirilmesi: Ballıca Mağarası Örneği"* adlı çalışmada Tokat'ta bulunan Ballıca Mağarası ve çevresinde buluna korunması gerekli olan jeositlerin belirlenmesi ve jeoturizm açısından Ballıca Mağarası ve çevresinin jeoturizme kazandırılması hedeflenmiştir.

I. BÖLÜM
JEOKORUMANIN KURAMSAL TEMELLERİ

1.1. ARAŞTIRMANIN TEMEL KAVRAMLARI

1.1.1. Jeosit

Jeomiras, ulusal ve uluslararası seviyede önemli doğal olay veya süreçler neticesinde oluşmuş, kaya topluluğu, stratigrafik istif, fosil, mineral, yapı, yer şekli gibi teşekküllerdir. Jeositler, yeryüzünde nadir rastlanan belli bir süreci, olayı, zamanı veya sonucu temsil eden jeolojik ve jeomorfolojik olgular ve yer kabuğunun geçmişine ait delili ve bilimsel belgeleridir. Mesela iyi görünen bir kıvrım, fay, mağara, akarsu taraçası, volkan konisi veya belirli bir kayaç topluluğu, herhangi bir formasyonun tip kesiti, jeosit olabilir. Jeosit; jeo koruma, jeoçeşitlilik, jeopark ve jeomiras olgularının temelini oluşturur (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.1.2. Jeomiras

Dünyanın jeolojik tarihine tanıklık etmiş, manzara ve peyzaj özellikleri açısından benzerlerinden farklı olan, insan eliyle oluşturulması mümkün olmayan, çeşitli sebeplerle yok olma tehdidi altındaki doğal oluşumlara jeomiras denir. Jeolojik tarihin delili olan bu oluşumlar fosiller, mineraller, kristaller, süs taşları, madenler ve antik taş ocakları, mağaralar gibi her türden karstik oluşum, kaplıcalar, peri bacaları, krater, maar gibi volkanik ve jeomorfolojik oluşumlar, kıyı ve kumul yapıları, jeolojik formasyonların tip kesitleri, jeoarkeolojik kalıntılar gibi doğal anıtların tamamını kapsamaktadır. Bu anlamıyla jeomiraslar hem doğal, kültürel ve turistik zenginlik kaynakları olmaları bakımından bulundukları ülkelere hem de tüm insanlığın geleceğe bırakacağı ortak miras olmaları bakımından dünyadaki bütün halklara aittir (İnan, 2008). Jeomiraslar yeryüzünün evriminin tanıklarıdır. Önemli bilimsel ve estetik değeri olan bu dünyadaki tüm halkların ortak malıdır. Bundan dolayı, tüm dünyada jeomirasların korunması ve güçlendirilmesi gerekmektedir (Huang and Geogr, 2010'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Türkiye, jeomiras alanları açısından dünyada benzeri olmayan büyük bir zenginliğe sahiptir. Örneği; Çamlıdere (Ankara-Kızılcahamam) Fosil Ağaç Ormanı, Mut Miyosen Havzası, Karapınar Volkanik Havzası, Gümüşhane Artabel Gölleri, Kula Volkan Konileri, Nemrut Krater Gölü, Nemrut Süphan Volkan Konileri, Levent

Vadisi Fosil Mezarlıkları ve makro-mikro ölçekteki karstik oluşumlar, Yerköprü Şelalesi ülkemizdeki bazı jeolojik ve jeomorfolojik miras örneklerindendir (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.1.3. Jeoçeşitlilik

Bir bölgede yaşanan fiziksel süreçlerin işleyişini anlamak ve bunu topluma anlatabilmek için o bölgede var olan kayaç topluluğu, istif, fosil, yer şekilleri ve toprak örtüsünün birlikteliğinin korunmasıdır. Jeoçeşitliliğin elemanları; kayaçlar, mineraller, kayaç istifleri, dokanakları, fosiller, arazi görünümü ve yer şekilleri, su, toprak\bitki örtüsüdür (Kazancı, 2010).

1.1.4. Jeoyol

Varlığı bilinen, ilan ve tescil edilmiş birden çok jeosit veya jeomiras elemanını gezip-görme amacıyla izlenecek yol veya güzergâhtır. Başarılı "jeoyol'', durakların bilimsel ve görsel olarak düzenlendiği, izlenecek yolun durumu ve özellikleri basılı olarak duyurulmuş (kılavuz kitapçığı yapılmış), üzerinde uzaklık ve açıklama tabelaları bulunan jeoturizm parçalarıdır. Yaya gezme mesafesinde olabileceği gibi araçla izlenecek şekilde de düzenlenebilir (Kazancı, 2010).

1.1.5. Jeotur

"Jeotur" bir noktadan başlayıp tekrar aynı yere ulaşan parkurlardır. Bir tane jeoyol olacağı gibi birden fazla jeoyol da olabilir. Bu güzergâhların oluşturduğu parkurlar jeotur olabilir. Başarılı ''jeotur'', durakları ve uzaklıkları sahada işaretlenmiş jeoyollar ile amacı ve kapsamı hakkında basılı kaynak bulunan, sınırları belirlenmiş bilimsel gezi alanlarıdır (Kazancı, 2010).

1.1.6. Jeoenvanter

Tescil edilmiş jeosit veya jeomiras öğelerinin ulusal ya da uluslararası kurallara göre sınıflandırılması ve sayımının yapılması işidir (Kazancı, 2010).

1.1.7. Jeokoruma

Jeokoruma; jeositlerin bilimsel, estetik, önemlilik değerleri ve kriterleri ortaya konularak toplumsal ve daha çok kurumsal nitelikte korumaya alınmasıdır. Bu korumada belirli bir plan program belirlenir ve bu doğrultuda nasıl korunacağı topluma açıklanır. Jeokoruma daha çok bilmeden ve farkında olmadan yapılan

tahribatlara karşı doğar. Bu nedenle jeositlerin bulunduğu yöredeki halkın bilgilendirilmesi önem arz etmektedir (Kazancı, 2010).

1.1.8. Jeokoruma Stratejisi

Jeokoruma stratejisi, jeokorumada veya jeopark işletmeciliğinde izlenecek ana yolu belirler. Başarılı jeokoruma stratejisi, doğayı ekonomik kazanca feda etmeden uzun, orta ve kısa süreli kullanım planlarının yapılmasını ve uygulanmasını öngörür. Jeokoruma stratejisi çalışmaların başlangıcında, işletme yönetimince planlanır ve uygulanır. Bir koruma bölgesinin tek jeokoruma stratejisi vardır ve uzun yıllar değişmez (Kazancı, 2010). Söz konusu jeokoruma stratejileri jeoparkların kuruluş aşamasında yapılan ve bir jeopark için olmazsa olmaz nitelikteki yönetim planları içerisinde belirlenir.

1.1.9. Jeo-işletme

Jeo-işletme jeolojik nesne, materyal veya yerlerden yararlanmak üzere kurulmuş, değişik boyutlardaki ekonomik sistemdir. Örneğin, bir jeoparktaki sosyal tesisler, büfe vb. para getiren yerler birer jeo-işletmedir. Jeo-işletme ayrıca bunların işletilmesi faaliyetinin genel adı olarak da kullanılmaktadır. Bir yerde jeo-işletmelerin kurulması ve sürdürülmesi o yörenin jeokoruma stratejisine göre gerçekleştirilir (Kazancı, 2010). Jeo işletmeler yerel ekonominin kalkındırılmasına hizmet etmelerinden dolayı ayrıca öneme sahiptirler (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.1.10. Jeodenetim

Jeodenetim, herhangi bir alanda jeokoruma stratejileri (jeoparklar) uygulandıktan sonra, koruma/kullanma sürecinin incelenmesidir. Bu amaçla jeoparklar dört yılda bir incelenirler (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.1.11. Jeogönüllü

Jeogönüllü, yerel veya ulusal ölçekte jeomirası ve jeoçeşitliliği korumayı benimsemiş insan ve topluluklardır. Tüm dünyada özellikle gençler arasında oluşturulmaya çalışılmaktadır. Fakat şimdilik yerel guruplar dışında gelişimi sağlanamamıştır. Ülkemizde hiç olmazsa yer bilimcilerin "pasif jeogönüllü'' olmaları gerekir. Bu konuda eğitim kurumlarına görev düşmektedir. Çeşitli gençlik ve izci guruplarının, eğitimle jeogönüllü yapılarak doğa korumaya hizmet etmeleri sağlanabilir (Kazancı, 2010).

1.1.12. Kültürel Jeoloji

Kültürel jeoloji, kültürün doğuşu yaygınlaşması ve şuan ki haline etkisi olan jeolojik değişim, olay ve süreçleri inceler. Yani dünyada gelişen doğal olayların ve doğanın kültürel değerler üzerindeki etkileri, değişimleri, inceleyen bilim dalıdır. Göl–deniz seviyelerindeki değişmelere göre gelişen yaşam şekilleri veya iklim nedeniyle yaşanan toplu göçler jeokültür olarak nitelenebilir. Jeokültürün elemanları veya yapıtaşları olan ilk insan yerleşim yerleri (mağaralar), el baltaları, aletler (silisli kayalar, mineraller), yontular (kayaçlar) insanlara ait kemik-diş parçaları, süs eşyaları, yaşam kalıntıları (mineraller ve fosiller) gibi her türlü jeoarkeolojik kalıntı, tarihsel doğal afetler ve iklim değişimleri (eski topraklar, tortul istifler), insanların göçü, paleocoğrafya ve doğa hakkında kanıt ve bilgi kaynakları, kültürel jeolojinin materyali ve araştırma konularıdır (Kazancı, 2010).

1.1.13. Jeoturizm

Jeoturizm, herhangi bir yerin coğrafyası hakkında turistleri bilgilendiren, yerel halkın kültürel değerlerini tanıtan ve orada yaşayanlara ekonomik istihdam sağlayan bilimsel değere sahip, estetik, eğitsel, tarihi ve uluslararası önemi olan, flora, fauna, arkeoloji, jeoloji, geleneksel mimari, yerel müzik ve yerel sanatları koruyan sürdürülebilir bir turizm faaliyetidir (Akbulut, 2012). Jeoturizmde doğanın keşfedilmesi jeomiras veya jeositleri inceleme amaçlı olarak yapılan ziyaretler veya gezi aktiviteleridir. (Kazancı, 2010).

Tarihsel süreç içerisinde insanların aktif olarak gerçekleştirdiği bir faaliyet olan turizm, sanayileşme ile birlikte toplumsal yapının yeniden şekillenmesine ve insanların doğal ve kültürel kaynaklara olan merakı artmasına, ulaşım ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler ile turizm sektöründe gelişmeler yaşanmasıyla beraber ülkelerin ekonomisinde önemli bir gelir oluşturmaya başlamıştır. Nitekim 2020 yılında dünya turizm gelirinin 2 trilyon dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Karluk, 2002'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017). Bu turizm geliri içinde payını arttırmayı hedefleyen devletler; kitle turizmi yanında, sürdürülebilir, farkındalığı olan, doğal ve kültürel kaynakların korunduğu, yerel halkın turizm faaliyetinde bulunduğu, yüksek gelirli ve nitelikli turiste öncelik veren yeni turizm stratejileri ve planlamalarına yönelmektedir. Ayrıca tanıtım için iletişim araçlarını kullanmakta ve demiryolu turizmi, sualtı turizmi, yaban hayatı turizmi, sahra turizmi ve jeoturizm

gibi alternatif turizm çeşitleri sunulmaktadır. Bu turizm çeşitleri içerisinde özellikle sürdürülebilir turizm ile ekoturizm kavramlarının birleşimi, başka bir değişle doğal ve kültürel bütün değerlerin turizme katılması (Efe ve diğ, 2009'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017) şeklinde tanımlanan jeoturizm, 1990'lı yıllarda jeoparkların gelişmesiyle birlikte son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Jeoturizmin varlığı jeoparklara bağlıdır (Farsani ve diğ. 2012a'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Jeoturizm herhangi bir bölgede yer alan ve yer tarihine tanıklık etmiş kaynak değerlerin sürdürülebilir kullanımına dayanmaktadır. Jeoturizm, turistleri herhangi bir yerin coğrafi karakteri hakkında bilgilendiren, onu koruyan, yerel halkın kültürel kimliğini tanıtan ve orada yaşayanlara ekonomik kaynak sağlayan, bilimsel değere sahip, estetik, eğitsel, tarihi ve uluslararası önem arzeden, flora, fauna, Arkeoloji, Coğrafya, Jeoloji, geleneksel mimari, yerel müzik ve sanatları koruyan sürdürülebilir bir turizm faaliyetidir (Dowling, 2006; Farsani vd. 2011; Akbulut, 2009; Akbulut ve Ünsal, 2012'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Doğal ve kültürel değerleri jeoturizm odakları ile bütünleştiren turizm faaliyetleri, doğaseverler için eğitim ve bilimsel faaliyetlere dönüşmekte ve bu aktivitelerle Jeoturizm, rekreasyonel ve sosyal bir faaliyete dönüşmektedir (Kuşçu ve Atilla, 2005; Koçan ve Yıldırım, 2008'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017). Jeoturizm aynı zamanda özel ilgi turizmidir (Gürsay ve Güneş, 2014). Jeoturizm, doğrudan doğruya jeolojik ve coğrafi sisteme odaklanarak, jeoloji ve coğrafya temelli faaliyetler ile bu faaliyetlere katılan insanları kapsamaktadır (Diker ve diğ. 2016'ya göre Newsome vd. 2012; Aytaç ve Diğ. 2017'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.1.14. Jeopark

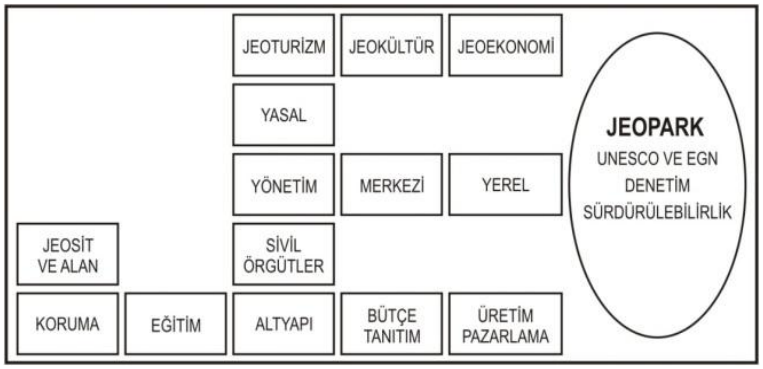
Jeopark, doğal ve kültürel kaynakların korunmasını kapsayan coğrafik bir alanda nadir, estetik, bilimsel ve ekonomik değer oluşturan jeolojik ve jeomorfolojik mirasın topluca bulunduğu doğal alanlar olarak tanımlanır. Jeoparklar, öncelikli olarak jeomiras özelliği taşıyan, jeolojik, jeomorfolojik veya paleontolojik değerlerinden ötürü bilimsel, estetik veya eğitsel nitelikleri bakımından yerel, ulusal veya uluslararası değere sahip, sınırları belli, şeffaf bir yönetime sahip doğa koruma alanlarını ifade eder (Akbulut ve Ünsal, 2012'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

"jeopark" kavramı, 1991'de, Fransa'nın Digne kentinde düzenlenen Birinci Uluslararası Jeomirasın Korunması Sempozyumunda 30'un üzerinde ülkeden gelen 100'e yakın katılımcı tarafından imzalanan bu bildirgeyle ortaya çıkmıştır (Bozdağ, 2015; www.kula.bel.tr).

Bildirgede de dile getirildiği gibi, o güne kadar pek çok ülkede kültürel mirası ya da belli bir alandaki ekolojik zenginliği korumaya yönelik stratejiler uygulanmıştı. Fakat bilimsel açıdan önemli, yerkürenin oluşumuna ışık tutan, ya da estetik değeri olan jeolojik oluşumların korunmasıyla ilgili herhangi bir önlem alınmamış, yürürlükte olan pek çok çevre koruma programı, jeolojik oluşumların bilimsel ve estetik değerini önemseyecek biçimde planlanmamıştır. Oysa jeomiras niteliğindeki yerler, hem yerkürenin evrimini daha iyi anlamak, hem de bu bilgilerin gelecek kuşaklara aktarılması açısından oldukça önemlidir (Bozdağ, 2015; www.kizilcahamam.gov.tr).

Jeoparklar, yerkabuğunun geçmişine ait birden fazla jeosit bulundurmalarından dolayı bilimsel değerleri yüksek alanlardır ve jeoturizm potansiyeli taşırlar. Ayrıca, ziyaretçiler, gezi esnasında isterlerse jeositler hakkında bilgi alabilirler, bu da ziyaretçilerin yer ve doğa bilimleri hakkında bilgi edinmesini sağlar (Kazancı, 2010). Jeoparklar yerel ekonominin gelişmesine önemli katkıda bulunabilirler (Şekil 1) (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Jeoparklarda düzenlenen faaliyetler, yürüyüş rotalarının oluşturulması, eğitici turlar, okul gezileri, doğa eğitimleri vs. jeomiras ve bunu koruma bilincinin daha geniş kesimlere yayılmasında önemli bir yere sahiptir (Kazancı, 2010).



Şekil 1. Jeopark Alanlarında Gelişen Süreçler
(Kaynak: Akbulut, 2014).

Jeoparklar bilimsel araştırma, yerel ekonomi ve eğitime katkı sunabilecek potansiyel alanlardır. Bu özelliklerinden dolayı BM ve UNESCO tarafından teşvik edilmektedirler. Avrupa Jeopark Ağı ve Dünya Jeopark Ağı da teşvik amaçlı kurulmuş diğer kuruluşlardır. Bu teşvikler neticesinde birçok ülke bu ağlara katılma istekleri hızla artmaktadır (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Jeopark, gerek jeoturizm; gerekse doğa koruma aracı olarak, son dönemlerde bütün ülkelerde hızla artan bir değerdir. Milli parklara ve diğer korunan alanlara rakip değil, onları destekleyen bir yapıdır. Böyle bir değerin yasal mevzuat içerisinde yer alması ve jeoparkların kurulabilmesi ülkemiz için önemli kazanç olacaktır (Kazancı, 2010'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.2. JEOMİRASIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Jeoparklar, yeryuvarının oluşumunu, evrimini, geçmişte ve günümüzde etkili şekillendirici süreçleri (volkanizma, depremler, çölleşme vs.) anlayabilmemiz için doğal bir laboratuvar ve kütüphane vazifesi gören, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar, yer mirası parçalarıdır (Gümüş, 2008).

İlk Jeokoruma çalışması 1740'lı yıllarda İrlanda'nın kuzeyinde bulunan Bazalt sütunlarının olduğu volkanik bir arazi olan Giant's Causeway yöresi olduğu bilinmektedir (Doughty, 2008'e göre Kazancı, 2010). Giant's Causeway olarak adlandırılan yeri kilisenin yaptığı çevre tanıma gezisi sırasında bulan (1693) Trinity College'ın doğa tarihi hocaları tarafından incelenmiştir. Şehir meclisinin yapılan bu incelemeler sonucunda alanın resimlerini, yaptırarak şehir müzesinde sergilemeye başlamıştır. Şehir müzesinde sergilenen resimlerden sonra yöreye daha fazla ilgi duyulmaya başlamıştır. Başka bir kaynakta ise jeokorumanın daha eskilere dayandığını belirtmektedir. 1565'te Almanya'da bulunan Baumannshöle mağarasının korunmasına yönelik teklif ile başladığı belirtmektedir (Erikstad, 2008'e göre Kazancı 2010). Baumannshöle mağarasındaki bilimsel çalışmalar 1646-1668 yıllarında tamamlanmış kesinlikle korunmasının gerekli olduğu rapor edilmiştir. Verilen bu rapor neticesinde herhangi bir önlem alınıp alınmadığı bilinmemektedir (Erikstad, 2008'e göre Kazancı, 2010).

1872'de Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Yellowstone bölgesi "Milli Park" olarak ilan edilmiş ve özel koruma statüsü oluşturulmuştur. Daha sonra, buna Grand

Canyon ve Karlsbad mağaraları da eklenmiştir. 1948'de kurulan IUCN (International Union for Concervation of the Nature) ve bu kurumun 1964'te yayınladığı "nesli tehdit altındaki türler" ve "kırmızı liste" uygulamaları, sistemli ve uluslararası ilk çalışmalardır. 1972'de, "UNESCO Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Uluslararası Sözleşmesi" imzalanmış ve aynı anda yayınlanan "Dünya Miras Listesi" ilk anda büyük heyecan uyandırmış olsa da, koruma politikalarının geliştirilmesinde ve uygulanmasında çokta etkili olamamıştır. Dünya Mirası (The World Heritage) listesinin hazırlanması kararı ise Paris Konferansında alınmıştır. 16 Ekim 1972' de Paris'te düzenlenen konferansa "Dünya Doğal ve Kültürel Mirasının Korunması Sözleşmesi" katılan bütün ülkeler tarafından sözleşme imzalanmıştır. Dünya Miras Listesi genel bir yaklaşımla ve daha çok kültürel öğeler, nesli tükenmekte olan bitki ve hayvan sahalarına ve yabani hayvan bölgelerin korunmasına ağırlık vermesi sonucunda 'jeomiras' kavramı ortaya çıkmıştır (Kazancı, 2001).

1991 yılında Fransa'nın Digne kentinde yapılan ilk Jeolojik Koruma Sempozyumunda jeomiras öğelerin korunması için bir bildirge yayınlamıştır. Bu bildirgenin dikkat çekmesi için "Yeryuvarının Hakları İçin Uluslararası Çağırı" ismi verilmiş ve bu sonraki yıllarda "Digne Bildirgesi" adıyla anılmaya başlamıştır. Yine bu konferansta kısa adı ProGEO (European Association for the Conservation of Geological Heritage) ve amacı jeomirası korumak olan Avrupa birliği oluşturulmuştur (Kazancı, 2001).

Fransa'nın "Haute-Provence Jeolojik Rezervi ilk jeopark alanı ilan edilmiştir (McKeever ve Zouros, 2005'e göre Bozdağ 2015). Fransa'yı İspanya, Almanya ve Yunanistan takip etmiştir (Bozdağ, 2015).

Koruma, eğitim ve turizm gibi üç öncelikli yaklaşımı benimseyen GGN ve diğer kıtasal düzeyde ağlara (EGN, APGGN, AGN) kabul edilmek için bir değerlendirme kriteri bulunmakta ve bu kriter, ihtiyaç ve beklentilere göre revize edilmektedir. Bundan dolayı herhangi bir yerin jeopark ilan edilmesi için uzun bir süreç gerekmektedir. GGN'ye göre aday jeoparkın değerlendirilmesinde ana kriterler: jeoloji ve peyzaj (alan büyüklüğü, topografya, jeo-koruma, doğal ve kültürel miras); yönetim yapısı; çevre eğitimi ve yorumlama; jeoturizm; sürdürülebilir bölgesel ekonomik gelişmedir (Akbulut 2012, 2014, Farsani ve Diğ.

2011; Kazancı 2010, Kazancı ve diğ., 2015'e göre Wimbledon, 1996; ProGEO Group, 1998'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Başak bir değerlendirme kriter ise şöyledir.

- ✓ Jeopark yönetiminin kurulmuş ve işliyor olması,
- ✓ Jeopark denetimi yerel yönetimlerde olması,
- ✓ Koruma önlemlerinin alınmış şekilde ziyaretlere açık olması,
- ✓ Jeopark içinde sosyal, sağlık ve yönetsel tesislerin bulunması,
- ✓ Jeopark içinde jeositlere ek olarak biyolojik ve kültürel değerlerin olması,
- ✓ Bilimsel araştırma ve sürdürülebilirlik konularına önem verilmesidir.

Bu kriterleri yerine getiren aday alanlar başvuru yapabilmekte ve süreçte başarı olanlar UNESCO listesinde yer almaktadır. Her jeopark alanı dört yılda bir denetlenmektedir. Bu durum jeoparklarda sürdürülebilir bir koruma, yöresel ve bölgesel ekonomik gelişme sağlanmaktadır (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Hâlihazırda dünya üzerinde 44 ülkede, 161 jeopark mevcuttur. Jeoparkların ülke ve kıtalara göre dağılımları tablo 1 de belirtilmiştir.

Tablo 1. Dünya Üzerinde Jeoparkların Kıtalara Göre Dağılım

Asya		Avrupa		Afrika		Kuzey Amerika		Güney Amerika	
Çin	41	İspanya	15	Fas	1	Kanda	5	Meksika	2
Japonya	9	İtalya	9	Tanzanya	1	Nikaragua	1	Brezilya	1
Endonezya	5	Fransa	7					Şili	1
Diğer	10	Diğer	50					Diğer	3
Toplam	65	Toplam	81	Toplam	2	Toplam	6	Toplam	7
Toplam 44 Ülkede 161 Jeopark Bulunmaktadır.									

Kaynak: UNESCO, 2020 http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences /environment/earthsciences/unesco-global-geoparks/list-of-unesco-global-geoparks/ 17.07. 2020.

1.3. AVRUPA JEOPARKLAR AĞI (EGN)

Avrupa'daki jeoparkların daha iyi iletişim ve işbirliği sağlanması amacıyla 2000 yılında dört Avrupa ülkesinin (Fransa, Yunanistan, Almanya, İspanya) ortaklaşa kurmuş oldukları örgüttür. Avrupa Jeoparklar Ağı (EGN) jeoturizmi geliştirmek amacıyla jeopark sahasında sürdürülebilir yerel kalkınma, jeoçeşitliliğin korunması ve jeomirasın halka anlatılmasını amaçlar (Gümüş, 2009).

Avrupa Jeoparklar Ağı'nın temel amacı, halkın yerbilimine yakınlaşmasını, böylelikle jeomirasın korumanın öneminin anlaşılmasını, korumanın yaygınlaşmasını sağlamak ve tüm bunları yerine getirirken de yerel/bölgesel kalkınmayı sağlamaktır. Bundan dolayı da yeni jeoparkların oluşturulmasına ve var olan jeoparklar arasında bilgi ve deneyim alışverişine büyük önem verilmektedir (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1997 yılında Çin'in Bejing şehrinde yapılan Uluslararası Jeoloji Kongresinde, Guy Martini (Fransa) ve Nickolas Zouros (Yunanistan) ulusal-uluslararası Jeoparklar ağı oluşturma fikrini ortaya atmışlardır (Frey, 2001'e göre Gümüş, 2008). Bu iki araştırmacı jeomirası koruma, halkın bilincini artırma ve sürülebilir bir yerel ekonomik kalkınma hedeflerini paylaşan başka yol arkadaşları aramaya başlamışlardır. Bu bağlamda Reserve Geologique de Haute (Fransa) 1984 yılından beri oldukça yol kat etmişti. 2000 yılında Avrupa Jeoparklar Ağı dört Avrupa Jeoparkının önderliğinde kurulmuştur.

Bunlar;

- ✓ Reserve Géologique de Haute Provence/**Fransa**
- ✓ Petrified Forest of Lesvos/**Yunanistan**
- ✓ Vulkaneifel European Geopark/**Almanya**
- ✓ Maestrazgo Cultural Park/**İspanya** (Gümüş 2008).

Avrupa Jeoparklar Ağı yönetimi; UNESCO, IUGS ve IUCN'den de temsilcilerin bulunduğu 11 kişilik Tavsiye Komisyonu ile her bir üye Jeoparkın iki üye ile temsil edildiği koordinasyon komitesinden oluşmaktadır. Koordinasyon Komitesi ağ ile ilgili kararları almaktadır. Ağı temsil etmek üzere Koordinasyon Komitesinin üyelerinden seçim ile belirlenmiş bir EGN Koordinatörü ve Koordinasyon Yardımcısı bulunur. Bu temsilciler ağın diğer uluslararası kurum ve

kuruluşlarla (EU, UNESCO, IUGS, IUCN) olan iletişimini ve toplantıların koordinasyonunu sağlamakla sorumludur (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Avrupa Jeoparklar Ağı, 2001'de UNESCO Yer Bilimleri Departmanı ile resmi bir anlaşma imzalayarak UNESCO'nun onayını almıştır. 2004 yılında UNESCO ile imzalanan ek anlaşma neticesinde UNESCO Küresel Jeoparklar Ağına bağlı Avrupa jeoparklarının üyeliklerini düzenleme yetkisini kazanmıştır (Zouros ve Gümüş, 2009'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017). Jeoparkların bir UNESCO koruma alanı olması ve UNESCO etiketi alması ise ancak 2015 yılından sonra mümkün olmuştur.

1.4. KÜRESEL JEOPARKLAR AĞI (GGN)

UNESCO öncülüğünde 2004 yılında kurulan Küresel Jeoparklar Ağı (GGN), uluslararası kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur. Ulusal Jeoparklarla işbirliği platformu oluşturmak için tüm dünyadan, bilim adamlarını, sivil toplum kuruluşlarını, uzmanları ve hükümet organlarını bir araya getirerek küresel bir ortaklık oluşturur (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Küresel Jeoparklar Ağı'nın misyonu; tüm dünyada yerel girişimcileri desteklemek ve teşvik etmek suretiyle canlı ve cansız çevrenin korunmasını, herhangi bir doğal kaynak kullanımının adil, sürdürülebilir olduğunu garanti etmek ve eşsiz jeomirasları değerlendirmek suretiyle yerel halkın sosyo-ekonomik kalkınmasına arka çıkmaktır (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

UNESCO şemsiyesi altındaki küresel ağ üyelerinin bilgi, tecrübe, uzman ve personel değiş tokuşu sonucunda jeolojik alanlar dünya çapında tanınma fırsatı bulmuştur. UNESCO oluşturduğu bu ortaklık ile tüm üyelerin küresel ölçekte bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunmasına olanak sağlamıştır (Zouros ve Gümüş, 2009'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.5. DİGNE BİLDİRGESİ (YERKÜRENİN HAKLARINA İLİŞKİN ULUSLARARASI BİLDİRGE)

Yerküre hayatının, insan hayatı gibi bir kere olduğunu kabul etmenin zamanı gelmiştir. Yerküre anaya yaşamak için hepimiz ona bağımlıyız. O canlılar arasındaki temel bağdır. Yerküre 4.5 milyar yaşında ve yaşamın, yenilenmenin ve dönüşümün beşiğidir. Uzun süren evrimi, yavaş olgunlaşması içinde yaşadığımız çevreyi şekillendirmiştir. Yaşlı bir ağacın, hayatının kayıtlarını tutması gibi, yerküre de

geçmişinin kayıtlarını tutar. Bu kayıtlar okunabilir ve dilimize çevrilebilir. Bundan dolayı bu kayıtları koruma bilincinde olmamız gerekir. Her insan bilmelidir ki, en ufak tahribat onu bozmakta, yok etmekte, yerine konulamaz tahriplere uğratmaktadır. Her türlü gelişme bu mirasın eşsiz ve tek oluşuna saygı göstermelidir (www.jemirko.org.tr).

- ✓ *İnsan hayatının bir kere yaşandığının kabul edilmesi gibi, yerkürenin hayatının da tek olduğunun kabul edilmesinin zamanı gelmiştir.*
- ✓ *Yerküre ana bizi beslemekte, idame ettirmektedir. Her birimiz ve hepimiz ona bağımlıyız, o bizlerin arasındaki bağdır.*
- ✓ *Yerküre 4,5 milyar yaşındadır ve yaşamın, yenilenmenin ve dönüşümün beşiğidir. Uzun süren evrimi, yavaş olgunlaşması içinde yaşadığımız çevreyi şekillendirmiştir.*
- ✓ *Bizim tarihimiz ve yerkürenin tarihi çok yakından ilişkilidir. Onun başlangıcı bizim başlangıcımız onun tarihi bizim tarihimizdir ve onun geleceği bizim geleceğimiz olacaktır.*
- ✓ *Yerküre bizim çevremizi oluşturur. Bu çevre sadece geçmiştekinden farklı değil, gelecektekinden de farklıdır. Bizler yerkürenin sonu olmayan konuklarındanız, sadece geçiyoruz.*
- ✓ *Yaşlı bir ağacın büyümesinin ve hayatının kayıtlarını tutması gibi, yerküre de geçmişinin ve anılarının kaydını tutar. Bu kayıtlar hem yüzeyinde hem de derinliklerindedir, Kayalarda ve kırlardadır, bu kayıtlar okunabilir ve dilimize çevrilebilir.*
- ✓ *Anılarımızı yani kültür mirasımızı korumak gerektiğinin her zaman bilincinde olduk. Şimdi doğal miras olan çevreyi korumamızın zamanı geldi. Yerkürenin geçmişi insanlığınkinden daha az önemli değildir. Şimdi onu korumayı öğrenmenin, bizden çok önce yazılmış olan bu kitabı okumanın zamandır. Bu bize kalan jeolojik mirastır.*
- ✓ *Biz ve yerküre ortak mirasımızı paylaşmaktayız. Biz ve hükümetler bu mirasın koruyucusuyuz. Her insan bilmelidir ki en ufak tahribat onu bozmakta, yok etmekte yerine konulamaz kayıplara uğramaktadır. Her tür gelişme bu mirasın eşsiz ve tek oluşuna saygı göstermelidir.*

- ✓ *Jeolojik mirasımızın korunması konulu 1. Uluslararası sempozyuma delege olarak katılan otuzdan fazla ülkenin yüzden fazla uzmanı, ulusal ve uluslararası mercilerden, gerekli tüm yasal, parasal ve örgütsel önlemleri alarak bu miras önemsemesini ve korunmasını acilen istemektedir.*
- ✓ *Bu bildirge, Türkçe 'ye Fransızcadan çevrilmiştir ve 13 Haziran 1991'de yayınlanmıştır. Bu bildirgeyi 30'dan fazla ülke kabul etmiştir.*

Jeolojik mirasımızın korunması konulu 1. Uluslar arası Sempozyum'a delege olarak katılan 30'dan fazla ülkenin 100'ü aşkın katılımcının, ulusal ve uluslararası mercilerden gerekli tüm yasal, parasal ve örgütsel önlemleri alarak bu mirasın önemsenmesini ve korunmasını acilen istemektedir. (Bu bildirge Türkçeye Fransızcadan çevrilmiştir ve 13 Haziran 1991'de yayınlanmıştır. Bu bildirgeyi 30'dan fazla ülke kabul etmiştir.) (www.jemirko.org.tr).

1.6. JEOKORUMANIN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de son dönemlerde ön plana çıkan doğa koruma çalışmalarından biri de jeoparklardır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, valilikler, yerel yönetimler, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA), üniversiteler ve doğayı korumayı amaçlayan sivil kuruluşları gibi birden çok kurum ve kuruluş jeolojik-jeomorfolojik mirasın korunması ve tanıtılmasında sorumluluk almaktadır. Sorumluluk alma çabaların sonucunda ülkemizde Levent, Karapınar, Gökçeada, Narman, Bitlis-Nemrut ve Tortum gibi projelendirilmiş jeopark alanlarıyla birlikte birden fazla aday ve potansiyeli yüksek jeopark alanı ortaya çıkmıştır

Ülkemizin Avrupa ve Global Jeoparklar Ağı tarafından onaylanmış ilk jeoparkı Kula Jeoparkı'dır. Kula Jeoparkı 2012 yılında ilk denetimini geçirmiş ve 2013 yılında Avrupa ve Global Jeoparklar Ağının bir üyesi olmuştur. Kula Jeoparkı 2017 yılında 2. Denetimini geçirmiş ve Sarı Kart almıştır (Demir ve Aytaç, 2018). 2018 yılında Kula Jeoparkı UNESCO Global Jeoparklar Ağına alanını genişletmek ve isim değişikliği için başvurmuş, Temmuz, 2019 yılında UNESCO yetkililerince denetlenen Jeopark, Nisan, 2020'de Kula-Salihli Jeoparkı olarak UNESCO tarafından yeniden tescillenmiştir. Kula Salihli UNESCO Global Jeoparkı hâlihazırda Türkiye'nin ilk ve tek jeoparkıdır. Ülkemizin UNESCO Global jeoparkı olmaya aday

alanları ise Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı, Bitlis-Nemrut Jeoparkı ve Levent Vadisi, Zonguldak, İzmir Madra –Kozak Kütlesi, Denizli Pamukkale, Sivas Emirhan Kayalıkları'dır. Ancak söz konusu aday alanların henüz UNESCO'ya somut başvuruları mevcut değildir.

Çok çeşitli jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunmasından dolayı ülkemiz adeta bir yerbilimleri laboratuarı veya çok büyük bir jeopark gibidir. 500'den fazla jeosit yerbilimciler tarafından önerilmiştir. Bu zenginliğin nedenleri aşağıda belirtilmiştir.

1. *Jeolojik bakımdan genç bir ülke olan Türkiye'de jeolojik-jeomorfolojik süreçlere bağlı oluşumlar çok geniş yüzeye (778000 km^2) yayılmıştır.*
2. *Türkiye; Avrasya, Afrika ve Arap plakalarının çarpışma sahasında karmaşık bir jeolojik yapıya sahiptir.*
3. *Prekambriyen'den Kuaterner'e, kristalin metamorfik masiflerden evaporit depolarına (Tuz Gölü) çok farklı stratigrafik izler taşır.*
4. *Neojen-Kuaterner (Neotektonik) yaşlı karasal volkanizma (Erciyes, Hasandağı, Nemrut dağı, Ağrı dağı vs.) topografyasına ait pek çok oluşum (volkan konileri, maarlar, kalderalar vs.) yer alır.*
5. *Topografya arızalı olduğundan jeolojik yapılar pek çok yerde çok iyi yüzlek verirler.*
6. *Alp-Himalaya orojenik Kuşağı'nın önemli bir kesimini oluşturan Toros silsilesi boyunca pek çok tipik tektonik yapı (antiklinal, senklinal, kıvrımlı ve faylı yapı vs.) gözlenebilir. Bir kısmı prehistorik çağlarda kullanılmış olan binden fazla mağara keşfedilmiştir. Bunlardan 300 tanesinin uzunluğu 1km'den fazladır.*
7. *Anadolu stratigrafisinin önemli bir kısmını evaporit-karbonat kayaçlar oluşturduğu için karstik şekiller yaygındır. Toroslarda karstik şekillerin tümüne rastlanabilir.*
8. *Günümüzde Türkiye tektonik bakımdan çok aktiftir. Sıkışma-gerilme tektonizması ve faylara ilişkin pek çok örnek yer alır.*

9. *Doğu Anadolu'nun ortalama yükseltisi 2500 m'nin üzerindedir. Dar ve derin kanyonlar oldukça fazladır.*

10. *Neojendeki büyük iklim değişiklikleri ve günümüzdeki iklim tiplerine bağlı olarak farklı morfoklimatik şekiller oluşmuştur* (Aytaç ve Bozdağ, 2017).

1.6.1. Türkiye'nin İlk Jeoparkı (Kula-Salihli Jeoparkı)

Jeopark statüsü uluslararası kabul gören bir kalite sertifikasıdır. Bu sertifika yalnızca UNESCO Küresel Jeoparklar Ağı'na (GGN) bağlı bağımsız uzman ekibin incelemesi ile 4 yıllığına verilmektedir. Kula'nın Jeopark ilan edilmesi sürecinin 10 yıllık bir geçmişi bulunmaktadır. 2007-2008 yıllarında AB hibe programları kapsamında alınan bir proje ile jeopark olma süreci fiili olarak başlatılmış, 2011 yılında uluslararası jeopark kalite sertifikası alabilmek için bir proje birimi oluşturulmuştur. Bu çalışmalar neticesinde Kasım 2012'de Global Jeoparklar Ağı'na ilk resmi başvuru yapılmıştır. 2013 yılı Mart ayında ise Kula, Volkanik Jeopark resmi olarak Türkiye'nin ilk Global Jeopark adayı olmuştur. Kula Volkanik Jeoparkı, ilk defa Haziran 2013'te Global Jeoparklar Ağı bilirkişileri tarafından denetlenmiştir. Bu denetleme neticesinde 2013 yılı Eylül ayı itibari ile Kula Jeoparkı, Türkiye'nin, Global Jeoparklar Ağı tarafından tescillenen ilk Jeoparkı olarak kabul edilmiştir. 2015'te Küresel Jeoparklar Ağı'nın (GGN) UNESCO çatısı altına girmesi ile birlikte "Kula Global Jeopark" Ünvanı, "UNESCO Kula Global Jeopark" olarak değiştirilmiştir. Avrupa'nın 58. dünya'nın ise 99. jeoparkı olan Kula UNESCO Global Jeoparklar Ağı içerisinde ülkemizi temsil eden ilk ve tek jeopark olma özelliğini sahiptir (Demir ve Aytaç, 2018).

Kula-Salihli jeoparkında 2018 yılında yapılan genişletme çalışmaları neticesinde, 2320 km² alana çıkartılmış ve bu çalışmalar sonucunda 2019 yılında tekrar UNESCO Global Jeoparklar Ağı'na başvurulmuştur. Temmuz, 2019 yılında yapılan denetlemeler ile Kula Jeoparkı, Kula-Salihli Jeoparkı olarak Nisan, 2020'de UNESCO tarafından tescillenmiştir.

Ege Bölgesi'nde İç Batı Anadolu Platoları'nın hemen batısında, Manisa İli Kula ve Salihli ilçelerinin sınırları dâhilinde yer alan Kula Jeoparkı, yaklaşık 2320 km^2 alana sahiptir (Demir ve Aytaç, 2018). Kula Jeopark alanı Paleozoik yaşlı metamorfik kayaçlardan (şist, gnays) prehistorik volkanik püskürmelere dek yer

kürenin 200 milyon yıllık tarihine tanıklık eden zengin bir jeolojik çeşitliliğe (geodiversity) sahiptir. Sahanın oluşumunda tektonik faaliyetler geniş yer tutmaktadır. Kula Jeoparkı, dünyanın tektonik hareketler (depremler, volkanlar) bakımından en aktif alanlarından olan Ege bölgesinde yer almaktadır. Kula'da günümüzden kabaca bir milyon yıl önce başlayan volkanik faaliyet, üç ana püskürme evresininin ardından nihayet günümüzden yaklaşık 3-4 bin yıl önce püskürme aktivitesi son bulmuş, Türkiye'nin en genç, geniş ölçekli volkan topoğrafyasını oluşturmaktadır. Bu sayede volkanik aktivitelerin neticesi olan volkan konileri, lav akıntıları ve diğer oluşumlar ilk günkü görünümlerindeki gibi izlenip gözlemlenebilmektedir (Şekil 2) (Aytaç ve Bozdağ, 2017).



Foto 1. Kula Divilt Lav Akıntısı

Kaynak: http://www.kulasalihligeopark.com/hizmetler/1001/kula-divlit-volkanik-park.aspx 31.05.2020

Kula Jeoparkı içerisinde 80 adet volkanik cüruf konisi 5 adet maar yer almaktadır. Minyatür boyuttaki bu cüruf konilerinin yükseklikleri 150 m'yi aşmaz. Cüruf konilerinden bir kısmı karakteristik kraterlere sahiptir. Lav akıntısı ve leçeler, lav tünelleri, peri bacaları, kanyon ve şelaleler, sütun bazaltlar, dayklar, kayraklar, ksenolitler, volkan bombaları, dokanaklar, parazit koniler diğer jeositleri oluştur (Şekil 3). Park alanında bulunan Adala kanyonu ayrı bir güzelliğe sahiptir (Aytaç ve Bozdağ, 2017).



Foto 2. Parazit Koniler

Kaynak: http://www.kulasalihligeopark.com/hizmetler/1001/kula-divlit-volkanik-park.aspx

Üstün nitelikli jeolojik ve jeomorfolojik mirasın yanı sıra Kula, zengin tarihi ve kültürel mirası da barındırmaktadır. Ayrıca, Kula Volkanik Jeoparkı Çakallar volkan konisi yakınlarında, 1954 yılında bir yol yapım çalışması sırasında 200'den fazla fosilleşmiş insan ayak izi bulunmuştur. Bu ayak izlerinden yalnızca birkaçı sahada kalmıştır. Ayak izlerinin eğimli bir yamaçta yürüyen 3 kişiye ait olduğu düşünülmektedir. Ayak izlerinin yaş analizleri Batı Anadolu'da Mezolitik döneme denk düşen 10.000-12.000 yıllarını işaret etmektedir. Anadolu'da insan ve aktif volkanların en eski etkileşimlerinden birine tanıklık eden bu izler bilimsel ve eğitim açısından büyük önem arzetmektedir. Kula'yı önemli kılan, bu doğal ve kültürel mirasın bir arada ve etkileşim halinde bulunmasıdır (Taş, 2014'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

Avrupa ve UNESCO Jeoparklar Ağına, Kula Jeoparkı ile oy hakkı kazanan Türkiye Kula Volkanik Jeoparkında ziyaretçi merkezi, yürüyüş patikaları, rehberli jeopark gezisi ve eğitim programı, özel tasarım jeopark yönlendirme ve bilgilendirme tabelaları yer almaktadır. Celal Bayar Üniversitesi Jeopark Araştırma ve Uygulama Merkezi (JARUM), Türkiye'de jeopark konusunda araştırmalar ve incelemeler yapan akademik ilk ve tek kurumdur (Taş, 2014'e göre Bozdağ, 2015).

1.6.2. Kızılcahamam – Çamlıdere Jeopark Projesi

2006-2009 yıllarında TÜBİTAK desteği ile Ankara Üniversitesi, JEMİRKO, MTA, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün işbirliği ile yürütülen "Milli Parklardaki Jeomiras" projesinin çalışmaları sırasında, Kızılcahamam etrafında birden fazla Jeosit olduğu görülmüştür. Bulunan bu jeositlerin, koruma altına alınmaları ve jeoturizm acısından değerlendirilmesi için KÇJJP (Kızılcahamam-Çamlıdere Jeopark ve Jeoturizm Projesi) geliştirilmiştir. Proje, yukarıda bahsedilen kuruluşlar tarafından hazırlanmış ve uygulamaya konulmuş olmakla beraber, birden fazla araştırmacının bu bölgeyi adım adım dolaşarak tamamladıkları TÜBİTAK destekli Milli Parklardaki Jeomiras Projesine dayanır (http://www.jeoparkankara.com/proje/projenin-dogusu).

Kızılcahamam-Çamlıdere Jeopark ve Jeoturizm Projesi (KÇJJP) yapılan çalışmalar sonucunda daha geniş alanları kapsayacaktır. Aktif 23 durak bulunmaktadır. Her durak (Jeosit) yaklaşık 23 milyon yıl ile 20 bin yıl arasında değişen farklı zamanlarda oluşmuş ayrı jeolojik oluşumlardır. Bunlar yeryüzü, toprak, kayaların özel olanlarıdır ve aynı zamanda bölgeye özgü hayvan (Kara Akbaba, Sarı Tilki, Kepçe Kulaklı Fare) ve bitki topluluğuna (meşe - maki - çam birlikteliği, kaya lalesi) alt yapı teşkil ederler. Bu geniş jeomiras unsurları sahayı ziyarete gelenler için harika güzellikler ve bilgiler sunmaktadır. Duraklara konulan tabelalar sahayı ziyaret eden bütün ziyaretçilerin bilgi seviyelerine göre düzenlenmiştir (http://www.jeoparkankara.com/proje/projeninkapsam).

Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkında bulunan başlıca jeositler; Güvem Sütun Bazaltları ve Lav Akmaları, Beşkonak Balık, Yaprak ve Böcek Fosilleri (Foto 3 A), Abacı Köyü Peribacaları (Foto 3 B), Alicin Manastırı, Pelitçik-Yahşihan Köyü Silişleşmiş Ağaç Ormanı, Soğuksu Milli Parkı Andezitleri, Soğuksu Milli Parkı Volkanik Pişme Zonu, Soğuksu Milli Parkı Silişleşmiş Ağaç Fosili, Kızılcahamam Madensuyu Ve Travertenleridir (Aytaç ve Bozdağ, 2017).



Foto 3. A: Beşkonak yaprak fosili, B: Abacı Köyü peribacaları
Kaynak: Gürsay, 2014.

1.6.3. Konya Karapınar Jeopark Projesi

MTA Genel Müdürlüğü, Doğa ve Çevre Derneği ile Doğa Koruma ve Mili Parklar Genel Müdürlüğünün 2007'de imzaladıkları "Jeolojik Miras Ulusal Envanteri Protokolü" ile jeolojik miras ve jeokoruma araştırmalarının ülke genelinde yaygınlaştırılarak, uluslararası standartlara ulaşmak için altyapı oluşturması amaçlanmaktadır. Jeolojik Miras Ulusal Envanter Protokolü hedefleri doğrultusunda, Mut Miyosen Havzası (Mersin), Karapınar Kapalı Havzası (Konya) ve Artabel Gölleri Havzası (Gümüşhane), örnek bölgeler olarak seçilmiş bu üç örnek bölgede çalışmalar tamamlanmıştır. MTA Genel Müdürlüğü tarafından, İlana Esas Plan Notu standartlarında raporu hazırlanmış olan, Karapınar Kapalı Havzası; Türkiye'nin ilk Öneri Jeopark Alanı olarak ilan edilmek üzere, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü' teslim edilmiş ve 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunun Kapsamında değerlendirilmeye alınmıştır (Güler ve Diğ, 2009).

Konya Kapalı Havzasında; Beyşehir Gölü Milli Parkı, Kızıldağ Milli Parkı, Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Alanı, 16 ÖKA (Önemli Kuş Alanı) ve 6 ÖBA (Önemli Bitki Alanı) yer almaktadır. Öneri Jeopark Alanı içerisinde Ramsar Alanı; (Mekke Gölü, Acıgöl, Maar Gölü, Kız ören Obruk Gölü), Tabiat Anıt;(Mekke Maarı), Arkeolojik Sit Alanları; (Çatal Höyük, Oymalı Yer Altı Şehri, İvriz Kaya Kabartmaları) Tarihi Sitler; (Sultan Han, Oburukhan) ve Doğal Sit Alanı; (Bolluk Gölü) gibi farklı koruma statülerindedir. Aynı zamanda bölgede hiçbir koruma statüsü olmayan birden fazla jeolojik ve jeomorfolojik sitler yer almakta bunlar potansiyel jeopark projesi ekseninde belirtilecektir (Güler ve Diğ, 2009).

Konya Karapınar Jeopark projesinde tespit edilen başlıca jeositler; 20'den fazla obruk, bu obrukların 7'sinde su bulunmakta geriye kalan 13 tanesinde ise su bulunmamaktadır. Volkanik sitler; 6 maar bunlardan görsel görünümü ile bilinen en önemli maarlar Mekke Gölü ve Acı göl maarlarıdır. Tarihi–kültürel ve arkeolojik eserler de ise en ili çekici olanlar Müzede bulunan Mamut kemik ve dişleri, Genç Kadın Mumyası'dır (Güler ve Diğ, 2009).

1.6.4. Levent Vadisi Jeoparkı Projesi

Doğu Anadolu Bölgesi, Malatya İli, Akçadağ ilçesi sınırları içerisinde bulunan Levent vadisi, 28 km uzunluktadır. Yalınkaya köyünden Akçadağ ilçesine uzaklığı 8 km ve Malatya şehir merkezine ise yaklaşık 40 km uzaklıktadır. Hava alanının yakınlarında bulunan alan, Malatya-Ankara karayoluna 2 km uzaklıktadır (Akbulut, 2014).

Levent vadisinin jeolojik yapısı Toros Orojenik kuşağı ve kenar kıvrımlarına ait birimlerinden oluşmaktadır. Levent Vadisinin oluşumu ve içinde barındırdığı birden fazla jeosit, kültürel sit ve geleneksel mimarisini koruyan köy evleri jeopark olma potansiyeline sahip Türkiye'nin ender güzellikteki yerlerden bir tanesidir (Akbulut, 2014).

Levent vadisini ayırt eden öğeler yatay yapı ve yatay yapıya bağlı oluşan şekillerdir. Ayrıca Levent vadisinde takriben 350 km²'lik bir alanda farklı jeolojik olaylar neticesinde oluşmuş, farklı büyüklükte mağaralar, mikro-makro karstik şekiller, volkanik şekiller, fosil kalıntılar bulunmaktadır (Akbulut, 2014).

Sahada korunması gereken 34 doğal sit ve 15 jeoarkeolojik sit bulunmaktadır. Jeositlerin doğru bir şekilde tasnif edilmesi ve yasal korumanın sağlanmasıyla Levent Vadisi, GGN ve EGN ölçütlerine göre ülkemizin güçlü jeopark adaylarından biridir. Jeopark sahasının korunması ve geleceğe bırakılmasında yöre halkının büyük bir sorumluğu bulunmaktadır. Sahada bulunan jeomiras öğelerinin korunması ve jeoturizm açısından değerlendirilmesi ve sürdürülebilirliğin devam ettirilmesi için verilen eğitimlerin sürekli hale getirilmesi ve alan kılavuzları yetiştirilmesi gerekmektedir (Akbulut, 2014).

II. BÖLÜM
DERİK İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

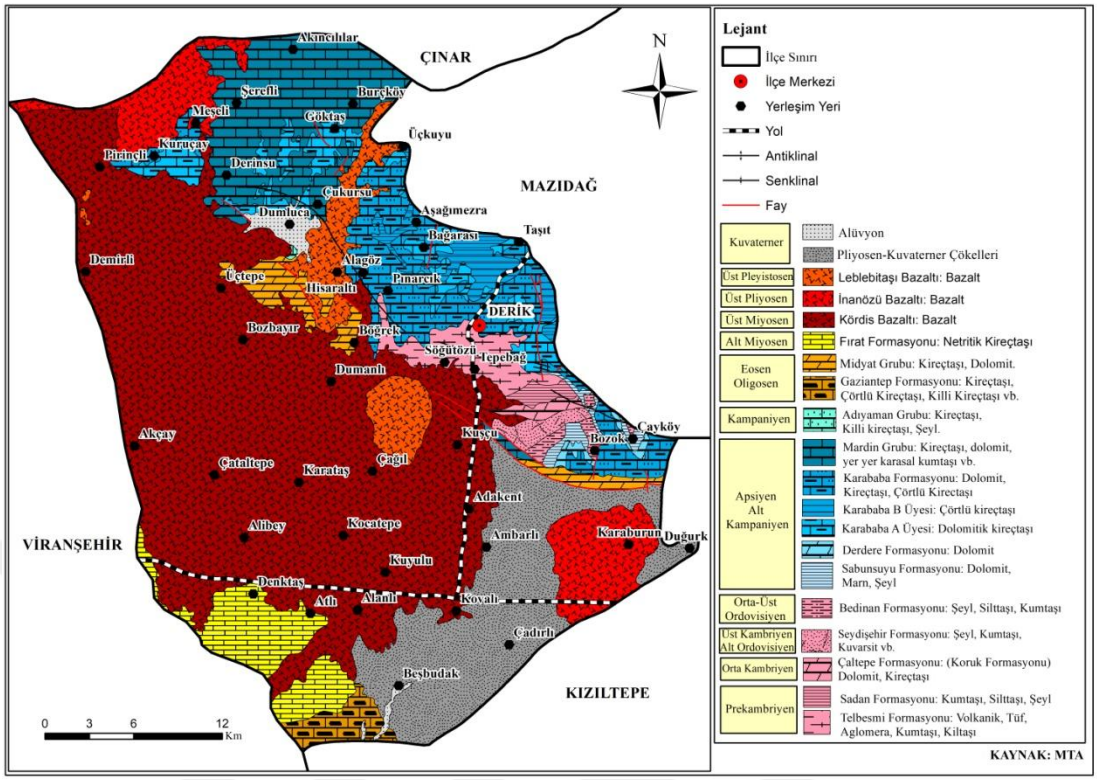
Bu bölümde araştırma sahasının Jeoloji–litoloji, Paleocoğrafya, Jeomorfoloji, İklim, Toprak, Vejetasyon ve Hidrografya özelliklerine yer verilecektir.

2.1. JEOLOJİK-LİTOLOJİK ÖZELLİKLER

Ketin, Türkiye'yi dört birime ayırmaktadır. Bu birimler kuzeyden güneye doğru Pontidler, Anatolidler, Toroslar ve Kenar Kıvrım Kuşakları olarak sıralanmıştır (Ketin 1966). Derik ilçesi Kenar Kıvrım Kuşağı güneyinde yer almaktadır. Derik yöresinde Arap bloğunun en eski izleri olan Prekambriyen-Kambriyen, Ordovisiyen ve Siluriyen'e ait birimler yer almaktadır (Kaçaroğlu 1983).

Araştırma sahasındaki en yaşlı birimleri Prekambriyen, Telbesmi Formasyonu oluştururken en genç birimleri ise Kuaterner alüvyonlar oluşturur. Arap Levhası kuzey kenarında bulunan araştırma sahası Neotektonik dönem yer hareketlerinden önemli ölçüde etkilenmiştir (Şekil 6).

Çalışma alanında faylı kıvrım tektoniği, Prekambriyenden, Tersiyere kadar bütün birimleri etkilemiştir. Sahadaki Kuvaterner kayaçlar, bu tektonikten daha gençtir (Beer, 1966).



Harita 2. Derik İlçesi'nin Jeoloji Haritası

.

2.1.1. Prekambriyen

Prekambriyen birimlerini Telbesmi Formasyonu ve Sadan Formasyonu oluşturmaktadır. Bu formasyonlar aşağıda detaylı açıklanmıştır.

2.1.1.1. Telbesmi Formasyonu

Formasyonun tip kesit yeri Mardin ili Derik ilçesinin güneyinde bulunan Tepebağ köyü civarındadır. Telbesmi formasyonu volkanik kayaçlar ile düzgün tabakalı şeyller ve kırmızı renkli kumtaşlarından oluşmuştur (Umut, 2011).

Yapılan birçok çalışmada, birimin kalınlığı 488-2500 metreler arasında değiştiği ifade edilmektedir (Moses, 1934; Kellog, 1960b; Ketin, 1964; Schmidt, 1966; Açıkbaş ve diğ., 1981'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

Formasyon, birbirine paralel ve güneye eğimli aratabakalar halinde kırmızı rengin hâkim olduğu volkanik seviyeler ve arakatkılı volkanik kumtaşları ile temsil edilmektedir. Formasyon grimsi-bordo rengin hakim olduğu volkanik litolojiler sebebiyle koyu renkli olmasından dolayı diğer formasyonlardan ayrılmaktadır. Volkanik düzeyler bazalt ve andezit bileşimli lav malzemelerinden oluşmaktadır. Kırmızı rengin egemen olduğu volkanojenik kumtaşları formasyon içerisinde 50 cm-1m lik ara seviyeler şeklinde gözlenmektedir. Formasyonun en alt kısmını temsil eden bazaltik ve andezitik volkanik düzeyler ve kırmızı renkli kumtaşları ile geçişlidir. Bazı düzeylerde andezitik kayaçlar aglomeratik/breşik görünüm sergilemekte olup, 0.5-10 mm çapında köşeli bileşenler yer almaktadır. İnce taneli ve yer yer boşluklu/gözenekli görünümüne sahip olan andezitler, siyah renkli olan bazaltlardan ayrılmaktadır (Tetiker ve diğ., 2012).

Formasyonun alt sınırı, inceleme alanında dahil, GD Anadolu bölgesinin hiçbir yerinde gözlemlenemediğinden alt dokanak ilişkisi bilinmemektedir (Yılmaz ve Duran, 1997'e göre Tetiker ve diğ., 2012). GD Anadolu bölgesinin birimin üst sınırı ise tartışmalı olup, açılı bir uyumsuzluktan bahsedilmektedir (Dean ve Krummennacher, 1961; Atan, 1969; Tuna, 1973 ve 1974; Yalçın, 1979 ve 1980b'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

Formasyonun içerisinde yapılan çalışmaların hiç birisinde fosil bulgusuna rastlanılmamıştır. Volkanik litolojinin hâkim olması bölgede volkanizmanın yaygın olduğunu işaret etmektedir. GD Anadolu'nun bilinen en eski formasyonudur (Tetiker

ve diğ. 2012). Sığ-denizel ortamda çökeldiği belirtilmiştir (Bozdoğan, 1982b'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

2.1.1.2. Sadan Formasyonu

Kırmızı renkli, çapraz tabakalı kumtaşlarından oluşan birim, Taylor (1955) tarafından isimlendirilmiştir. Tip kesit yeri, Mardin ili Derik ilçesi, Sadan Mahallesidir (Umut, 2011).

Genel olarak formasyon alt seviyelerinde açık pembe, beyazımsı renkli, orta-kalın tabakalı konglomera ve konglomeratik kumtaşlarına; orta düzeylerinde yeşil, mor, şarabi renkli, ince tabakalı, bol mika pullu kumtaşı-silttaşları ile üst seviyelerinde Koruk formasyonu geçişi temsil eden karbonatlı kumtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı ve dolomit litolojileri bulunur (Yılmaz ve Duran, 1997). Formasyon içinde nadir olarak diyabaz, diyorit ve tüfitler görülür. Sadan formasyonunda yer yer çapraz tabakalanma, dalga yapısı, çamur çatlağı gözlenir. Formasyon, bazı yerlerde birkaç metre kalınlıkta rekristalize kireçtaşı katkısı da bulunur. Sadan Mahallesi çevresinde ve bu mahalleden dere boyunca Koruk'a giden patika yolu üzerinde kalınlıkları ortalama 250-300 metreyi bulan çapraz tabakalı iri ve orta taneli, porozitesi yüksek kırmızı kumtaşlarına rastlanır (Umut, 2011).

Sadan formasyonu altında bulunan Telbesmi formasyonu ile uyumsuz, üzerinde yer alan Koruk formasyonu ile uyumlu bir dokanak ilişkisi bulunmaktadır (Yılmaz ve Duran, 1997).

Kıyı yakını sığ deniz-kıyı ilerisi (dalga kırılma ve sürüklenme kuşağı) kıyı önü (sürüklenme ve yıkanma kuşağı) kıyı gerisi ve\veya sahil kumları ortamında gelişmiştir (Bozdoğan, 1982b'e göre Yılmaz ve Duran, 1997).

2.1.2. Paleozoik

Çaltepe (Koruk) Formasyonu, Seydişehir (Sosink) Formasyonu çalışma alanında tip kesit olarak yer almaktadır. Bedinan formasyonu da çalışma alanında yer almaktadır. Bu birimlerin yaşı paleozoiktir.

2.1.2.1. Çaltepe (Koruk) Formasyonu

Formasyon, Seydişehir bölgesinden Dean ve Monod (1970) tarafından isimlendirilmiştir. Birim için Güneydoğu Anadolu otoktonunda yaygın olarak Koruk formasyonu ismi kullanılmaktadır. Türkiye genelinde formasyon isimlendirilmesinde

birliktelik sağlanılması için Güneydoğu Anadolu otoktonundaki Orta Kambriyen yaşlı karbonatlar 1\100.000 ölçekli jeoloji haritalarında ve kitapçıklarında Çaltepe formasyonu ismi kullanılmıştır. Formasyonun tip kesit yeri, Güneydoğu Anadolu için inceleme alanı içinde Mardin ilinin yaklaşık 40 km batısındaki Koruk (Derik) mahallesinde görülür (Umut, 2011).

Mardin-Derik ilçesi yöresinde yapılan çalışmalarda, formasyonun kalınlığı 163-270 m arasında değişmekte olduğu belirtilmiştir (Tolun ve Ternek, 1952; Krausert ve Temple, 1957; Cobb, 1957a ve 1957b; Kellog, 1960b; Ketin, 1964; N.V. Turkse Shell, 1976; Aksu, 1980; Fontaine, 1981; Dileköz, 1981; Açıkbaş ve diğ., 1981; Bozdoğan, 1982b; Amoco, 1985'e göre Tetiker ve Diğ, 2012).

Koruk Formasyonu, açık-koyu gri, siyah, kahve, kirli sarı, boz, pembe, beyaz renkli, sert-çok sert, orta-çok kalın tabakalı, yer yer çörtlü ve stramatolitli, kristalin dolomit; gir, kahve, beyaz, açık boz renkli, orta-kalın-çok kalın tabakalı ve som dolomitik kireçtaşı; koyu gri, gri, siyah, kahvemsi gri, boz, beyaz, pembe renkli, rekristalize, yer yer oolitik, yer yer yumrulu-breşimsi-konglomeratik kireçtaşı ile beyaz, gri renkli çörtlü kireçtaşlarından meydana gelmektedir (Ketin ve Akarsu, 1965; Tuna, 1973; N. V. Turkse Shell, 1976; Açıkbaş, 1978; Perinçek, 1980b, 1989 ve 1990; Monod ve diğ., 1981; Dileköz, 1981; Bozdoğan, 1982b, Yılmaz, 1984; Günay, 1984; Demirkol, 1988'e göre Yılmaz ve Duran, 1997).

Formasyonda bulunan trilobitlere göre formasyonun yaşı Orta Kambriyen kabul edilmektedir (Kellog 1960a; Krummenacher ve Dean, 1961; Monod ve diğ., 1979; Aksu, 1980; Monod ve Dean, 1980; Dean ve diğ., 1981 ve 1993; Bozdoğan, 1982b'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

2.1.2.2. Seydişehir (Sosink) Formasyonu

Formasyonun tip kesit yeri, Derik (Mardin) ilçesi Sosink mahallesinde izlenir. Yapılan çalışmalarda formasyonun kalınlığının 375-1165 m arasında değişmektedir (Krausert ve Temple, 1957; Cobb, 1957a ve 1957b; Kellog, 1960b; Ketin, 1964; N.V. Turkse Shell, 1976; Aksu, 1980; Açıkbaş ve diğ., 1981; Fontaine, 1981; Dileköz, 1981; Bozdoğan, 1982b; Amoco, 1985'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

Sosink Formasyonu, kumtaşlı kahve, sarı, yeşil zeytin yeşili, gri, sarımsı boz, beyazımsı pembe, beyaz renkli, ince-orta-kalın tabakalı-som, karbonat-silis

çimentolu, sert, brakiyopod kavkılı, laminalı ve çapraz tabakalanmalı, yer yer akıntı izli rippıl marklı ve silttaşı geçişlidir. Şeyller yeşil, kahvemsi yeşil, sarımsı yeşil, zeytin yeşili, yeşilimsi gri, açık kahve, siyahımsı, koyu gri renkli, ince tabakalı, yumuşak, mika pullu, laminalı ve çapraz tabakalı, trilobit fosilli, kumlu, siltli ve kireçlidir. Kuvarsitler kirli beyaz, beyaz, açık yeşil, gri, sarımsı kahve, açık mor, eflatun, beyazımsı pembe, pembe renkli, ince-orta-kalın tabaklı-som, mika pullu, limonitli, laminalı ve çapraz tabakalanmalıdır. Silttaşları, yeşil yeşilimsi gri, gri, sarımsı açık boz, kahvemsi, kırmızı renkli, ince-orta-kalın tabakalı, rippıl marklı, paralel-çapraz laminalanmalı, çapraz tabakalanmalı, trilobit fosilli, mollusk kavkı parçalı, kumlu, mikalı ve karbonatlıdır (Yılmaz ve Duran, 1997).

Formasyonun yaşı içinde bulunan fosillere göre Orta-Üst Kambriyen olarak kabul edilmektedir (Yılmaz ve Duran, 1997). Litolojisine göre, taşkın ovası-set kumları-kanal ağzı ve arası barları-kanal kumları-gel\git ve dalga zonundan oluşan bir delta, ortamında çökelmiştir (Monod ve Dean, 1980; Bozdoğan, 1982b'ye göre Yılmaz ve Duran, 1997).

2.1.2.3. Bedinan Formasyonu

Formasyonun alt seviyelerinde 20 metre kalınlığında gri-siyah renkli şeyl türü killi kayaçlar bulunmaktadır. Gri renkli şeyl tabakaları ile geçişli, yaklaşık 15 m kalınlığa sahip kırmızı renkli şeyller yer almakta, ayrıca 10-20 cm kalınlığında silttaşı ara tabakalar şeklinde bu seviyelerde yer almaktadır. Formasyon daha üst seviyelerde ise tane boyunun atması ile kumtaşlarına geçiş yapmaktadır. Silttaşı seviyesinin hemen üstünde kırmız renkli kumtaşları yer almaktadır. Bu tabakaların içerisinde yer yer kumlu kireçtaşı seviyelerde gözlemlenmektedir (Umut, 2011).

Kumtaşları, sert çıkıntılarına sahip silika içeriği yüksek, sarımsı ve kırmızı renklidir. Kumtaşları arasında şeyl türü killi seviyeler de gözlemlenmektedir. Formasyonun üst seviyelerinde, 5 m kalınlıkta ise sarı renkli bütünüyle silika minerallerinden ibaret kumtaşı seviyeleri de gözlenmektedir (Tetiker ve diğ., 2012).

Formasyonda bulunan fosillere göre yaşı, Orta-Üst Ordoviziyen olarak kabul edilmektedir (Bayçelebi ve diğ., 1984; Bozdoğan ve diğ., 1994'e göre Tetiker ve diğ., 2012).

2.1.3. Mezosoyik

Mezosoyik'te Mardin Grubu ve Mardin Grubu alt birimleri olan; Sabunsuyu Formasyonu, Derdere Formasyonu, Karababa ve Karbaba A-B Formasyonları ayrıca Adıyaman grubu da çalışma alanında yer almaktadır.

2.1.3.1. Mardin Grubu

Formasyon ilk kez Schmidt (1935) tarafından isimlendirilmiştir. Tip kesit yeri, Mardin de gözlenir. Grup, alttan üste doğru kırıntılı kayalardan oluşan Areban formasyonu (Apsiyen- Albiyen), marn ve şeyl ara seviyeli dolomitlerden oluşan Sabunsuyu formasyonu (Albiyen-Senomaniyen), kireçtaşı ve dolomitlerden oluşan Derdere formasyon (Semomaniyen), dolomitik kireçtaşı, kireçtaşı ve çörtlü kireçtaşlarından oluşan Karababa formasyonu (Koniyasiyen–erken Kampaniyen) olmak üzere dört formasyondan oluşmaktadır (Umut, 2011).

Mardin grubunda, en altta ince-orta-kalın tabakalı, kızıl kahve, koyu sarı, beyazımsı sarı, kırmızı, pembe, yeşil, bordo renkli marn, kiltaşı silttaşı, konglomera ara seviyeli kumtaşları bulunur. Bu kırıntılılar üzerinde ince-orta-kalın tabakalı gri, beyaz, kirli beyaz, sarımsı gri, açık kalın tabakalı, açık gri renkli kireçtaşları ve orta-kalın tabakalı bej, krem, açık gri renkli dolomitler bulunur. Mardin grup üstte ince-orta tabakalı, beyaz, kirli beyaz, bej, kirli sarı vb. renkli killi kireçtaşı, çörtlü kireçtaşı ve kireçtaşları ile biter. Derik-Mazıdağı arasında birim, krem, bej renkli, orta-kalın tabakalı, fosilli mikritik kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşı ile tanımlanır. Mardin grubunun üst kesimi çok kalın tabakalı, yer yer som görünümlü, gri renkli dolomitten oluşmaktadır. Dolomitler yer yer çört yumruları barındırır. Birim altta yumuşak topografyaya sahiptir. Üstte resifal nitelikte olup dik yamaçlar oluşturur. Resif önü döküntülerle temsil edilen karbonat elemanlı ve dolomitleşmiş çakıl taşı düzeyleri barındırır (Umut, 2011).

Bedinan formasyonu üzerinde uyumsuz olarak yer alan grup, Adıyaman grubu tarafından da uyumsuz olarak örtülür. Güneydoğu Anadolu genelinde Mardin grubunun kalınlığı 150-800 metre arasında değişmektedir. İnceleme alanında Mardin grubu, Derik (Mardin) ilçesinde 430-797 metre kalınlığa erişir (Krausert ve Temple, 1957a; Aksu, 1980; Amoco,1985'e göre Umut, 2011). Grubu oluşturan formasyonlardan elde edilen verilere göre birimin yaşı Apsiyen-erken Kampaniyen

olarak kabul edilmektedir (Erenler, 1989; Çoruh, 1991'e göre Umut, 2011). Aşağıda Mardin grubunu oluşturan formasyonların özelliklerine yer verilecektir.

2.1.3.2. Sabunsuyu Formasyonu

Sabunsuyu formasyonu, tabanında ince-orta tabakalı, gri ve bej renkli, sert, ince taneli ve silisli dolomit ve bunların üzerinde ince dolomit ara seviyeli, yeşilimsi beyaz sarımsı yeşil renkli, dağılgan ve yumuşak marnlar yer almaktadır. Marnlar üzerinde birkaç metre kalınlıkta beyazımsı gri renkli, ince taneli yer yer şeker dokulu stromatolitli dolomitler yer alır. Formasyon üstte orta-kalın, yer yer masif, yer yer ince tabakalı, yeşilimsi gri, bej gri, açık gri, kahvemsi gri, kirli beyaz renkli dolomitler barındırır. Dolomitler içinde yer yer ince marn ve şeyl ara seviyeler gözlenebilir. Formasyon yanal yönde siltli, kumlu marn ara seviyeli kireçtaşlarına geçerler. Sabunsuyu formasyonunda elde edilen verilere göre birimin yaşı Albiyen-Senomaniyen olarak kabul edilmektedir (Umut, 2011).

2.1.3.3. Derdere Formasyonu

Derdere formasyonu, genellikle orta-kalın tabakalı, kahve ve koyu gri renkli, sert şeker dolomitlerden meydana gelir. Birim yer yer ince-orta-kalın tabakalı, gri, bej siyahımsı gri vb. renkli, sert, bazen çört nodüllü ve kumlu, seyrek çört yumrulu, yer yer marn ara seviyeli dolomitlerden oluşur. Bazı seviyeleri kavkı kırıntılıdır. Sabunsuyu formasyonu üzerinde uyumlu ve geçişli olan Derdere formasyonu, bazı alanlarda daha yaşlı birimler üzerinde uyumsuz olarak bulunur. Adıyaman grubu birim üzerinde uyumsuz olarak yer alır. Formasyonun kalınlığı 50 ila 250 metre arasında değişmektedir (Umut, 2011).

Derdere formasyonunda tespit edilen *Linthea* sp., *Goniopygus* cf. Zitteli, *Ostrea* sp., *Exogyra* sp., *Kotlu Brachiopod* fosillerine göre birimin yaşı Albien ile Senomanien olarak kabul edilmektedir (Beer, 1966).

2.1.3.4. Karababa Formasyonu

Karababa formasyon, başlıca kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve çörtlü kireçtaşlarından meydana gelir. Birim tabanında kalın ve belirgin tabaklanmalı, gri renkli dolomitik kireçtaşları kapsar. Bu dolomitik kireçtaşları üzerinde orta-kalın, yer yer ince tabakalı, bej renkli, çörtlü kireçtaşları bulunur. Formasyon üstte ince-orta

tabakalı, bej renkli kireçtaşlı ile biter. Alg ekinid, gastropod, lamelli gibi fosil kavkıları ve bentik\planktonik formainiferler kapsar (Umut, 2011).

Karababa formasyonu, Derdere formasyonu üzerinde uyumlu ve geçişli olarak bulunur. Formasyonun kalınlığı 5 ile 200 metre arasında değişen birim, yanal yönde zaman zaman dolomitlere geçer. Birimin yaşı, içinde bulunan fosile göre Geç Koniyasiyen-(?) Erken Kampaniyen olarak kabul edilmiştir (Çoruh ve diğerleri, 1997; Tanyol ve diğerleri, 1997'e göre Umut, 2011).

Karababa formasyonu; fosfat içeriğine ve stratigrafisine göre Karababa1, Taşıt ünitesi, Karababa2, Karababa3 olarak üyelere ayırmıştır (Beer, 1966). Daha sonra birim bazı alanlarda A, B ve C üyeleri olmak üzere üç üye şeklinde tetkik edilmiştir (Tuna, 1973; Sungurlu, 1973, 1974a, b; Aksu, 1980; Pasin ve diğerleri, 1982; Güven ve diğerleri, 1988,1991a, b; Yılmaz ve duran,1997'e göre Umut, 2011).

2.1.3.4.1. Karababa Formasyonu A Üyesi

Karababa formasyonu A üyesi; iyi tabakalanmış, açık gri, ince-çok ince taneli dolomitik ve saf kalkerden oluşmaktadır. Banklar 1 m kalınlığı erişir. Saf kalkerler belirli karstlaşmaya, karen alanları ve derin çökme dolinleri göstermektedir. dolomitleşme durumu sekonder ve diajenetik oluşumlardır (Beer, 1966).

Karababa formasyonu A üyesi; 1-3 m arasında kalınlıkları değişmekte olup, kavkı ve kotlu Brachiopod fosillerini barındırmaktadır. Ayrıca burada yayvan Ammonitler, speudoseratitik ilkel loben çizgileri de tespit edilmiştir (Beer, 1966).

2.1.3.4.2. Karababa Formasyonu B Üyesi

Karababa formasyonun tabanındaki dolomitik kireçtaşlarının üzerine gelen çörtlü kireçtaşları, Karababa formasyonu B üyesi olarak belirlenmiştir (Yılmaz ve Duran, 1997). Birim; krem-bej ve kahverengi kireç taşları ve siyah çörtle tanımlanır. Kireçtaşları ince kavkı parçalı, planktonik foraminiferli, kısmen silisifiye makro ve mikro fosilli çörtler yumru bant ve mercek şeklindedir. Glokonik, fosfat, pirit minareleri ve çört yumruları barındırmaktadır. Tane boyu ve kavkı oranı tavana doğru uzanır (Yılmaz ve diğerleri, 1991'e göre Umut, 2011).

2.1.3.5. Adıyaman Grubu

Pelajik kireçtaşı, çörtlü kireçtaşı, killi kireçtaşı, şeyl, marn vb. kaya türlerinden oluşan formasyon, Çoruh (1991) tarafından isimlendirilmiştir. Adıyaman

çevresinde görünen Karababa, Karaboğaz ve Sayındere formasyonları ile bu birimlerin Güneydoğu Anadolu Otoktonunun doğu kısmındaki zaman eşlenikleri olan Ortabağ ve Beloka formasyonlarını tek bir grup altında toplamış ve Adıyaman grubu olarak isimlendirilmiştir (Çoruh, 1991). Adıyaman ismi ilk defa, Gossage (1956) tarafından Adıyaman çevresindeki Pliyosen-Kuvaterner yaşlı kırıntılı çökeller için "Adıyaman Gravel Group" terimi olarak kullanılmıştır (Umut, 2011).

Adıyaman grubunun tip kesit yeri, Adıyaman'ın 32 km güneyindeki Karababa dağı çevresinde gözlenir. Yılmaz ve Duran(1997) grubu birbiriyle yanal ve dikey geçişli Karaboğaz, Ortabağ, Beloka ve Sayındere formasyonları olmak üzere 4 birime ayırmaktalar. Çalışma alanında ise Derik (Mardin) civarında yüzeylenen beyazımsı sarı renkli, kalkerli marn ve kireçtaşlarından oluşan birim, Adıyaman grubu kayaları ve Karaboğaz formasyonu olarak haritalanmıştır. Mardin grubu üzerinde uyumsuz olarak bulunan formasyon, Güneydoğu Anadolu genelinde yer yer uyumlu olarak da gözlenebilir. Midyat grubu tarafından da uyumsuz olarak örtülür. Grup, çalışma alanı dışında grubu oluşturan Karaboğaz, Sayındere ve Ortabağ formasyonları içerisinde bulunan fosil kalıntılarına göre yaşı Kampaniyen olarak kabul edilmiştir (Şengündüz ve Aras, 1986; Uygur ve Aydemir, 1988; Güven ve diğerleri, 1991a'ya göre Umut, 2011).

2.1.4. Tersiyer

Çalışma alanında yer alan Tersiyer formasyonları olan Midyat Grubu ve Midyat Grubunun alt birimleri olan; Gaziantep Formasyonu, Fırat Formasyonu ile Karacadağ volkanitleri oluşturur.

2.1.4.1. Midyat Grubu

Midyat Grubu Formasyonu, Güneydoğu Anadolu otoktonunda, genellikle Eosen karbonatlarla temsil edilen Midyat grubu değişik alanlarda farklı kireçtaşı fasiyesleri gösterir. Birim, yanal yönde değişik fasiyeste karbonat kayalarına geçer. Taban kesiminde, genellikle karasal kırıntılardan oluşan Gercüş formasyonu yer alır. Kumtaşı, silttaşı, kiltaşı, konglomera, marn ve şeyllerden oluşan, karasal ortamda gelişmiş bu kırıntılılar üzerinde birbirileriyle yanal ve düşey yönde giriklik gösteren kireçtaşı fasiyesleri bulunur (Umut, 2011).

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bu kireçtaşı fasiyesleri her alanda istenilen düzeyde haritalanmamıştır. Farklı fasiyesteki bu karbonatlar; Gercüş, Hoya, Gaziantep formasyonları olarak ayrılmıştır. Araştırma alanında Midyat grubu, Adıyaman grubu ve Mardin grubu üzerinde uyumsuz bir şekilde yer alır. Pliyo-Kuvaterner çökelleri, Miyosen yaşlı ve Kördis bazaltı tarafından da uyumsuz bir şekilde örtülür. Araştırma alanı dışında da Fırat formasyonu, Midyat grubu karbonatları üzerinde uyumsuz bir şekilde bulunmaktadır (Çiftepala ve diğerleri, 2003'e göre Umut, 2011). Genellikle Eosen yaşlı kabul edilen grup, yer yer Oligosen kaya birimlerini de kapsar. Bu çalışmada grubun yaşı Eosen-Oligosen olarak belirlenmiştir (Umut, 2011).

2.1.4.2. Gaziantep Formasyonu

Gaziantep formasyonu, ince-orta tabakalı, yer yer kalın tabakalı, açık gri, bej, beyaz, açık kahve renklerde kırılgan, planktonik ve bentik foraminiferli kireçtaşlarından meydana gelir. Altta orta-kalın tabakalı, ince kavkılı, kötü poroziteli, glokonili, piritli, fosfatlı, çört nodüllü, yer yer marn ara seviyeli killi kireçtaşı ve kireçtaşları bulunur. Bunların üzerine beyaz-krem renkli, ince kavkı parçalı, yer yer kahverenkli, hidrokarbon lekeli, ince-orta tabakalı, tebeşirli, piritli, glokonili ve fosfatlı killi kireçtaşları gelir. Birimin üst seviyelerinde ise orta-kalın tabakalı, algli, ekinidli, bej, açık kahverenkli kireçtaşları bulunur. Gaziantep formasyonu yer yer tebeşirli görünümü ve yumuşak topografyası, çört nodüllü ve bantlı oluşları ile tanınır. Gaziantep formasyonu, üstte Fırat formasyonu tarafından uyumsuz bir şekilde kaplar, yanal yönde ise Hoya formasyonuna geçer. Çalışma alanı dışında ise Fırat formasyonu, Midyat grubu karbonatları üzerinde uyumsuz, bir şekilde yer almakta ve tabanında yer yer gözlenen Erken Miyosen çakıllı kireçtaşı, Orta Eosen olan Gaziantep formasyonu üzerine yerel diskordansla oturmaktadır (Umut, 2011).

2.1.4.3. Fırat Formasyonu

Genellikle algli kireçtaşlarından oluşan formasyon, Peksü (1969) tarafından isimlendirilmiştir. Birimin tip kesit yeri, Diyarbakır ili Hazro-Silvan ilçelerin çevresinde görülür. Fırat formasyonu; masif ve orta-kalın tabakalı, seyrek, ince tabakalı, krem, bej, gri, açık gri renkli, bol alg, mercan, ekinid, mollusk kavkılı, bentik foraminiferli kireçtaşlarından meydana gelmektedir. Formasyonun tabanında yer yer karbonat çakıllı kireçtaşı ve dolomitler yer almaktadır. Formasyon üstte yer

yer killi kireçtaşları ile biter. Birim, Gaziantep formasyonu üzerinde uyumsuz, Kördis bazaltı tarafından da uyumsuz bir şekilde kaplanır. Çalışma alanı dışında ise Fırat formasyonu, Midyat grubu karbonatları üzerinde uyumsuz bir şekilde bulunmakta ve tabanında yer yer izlenen Erken Miyosen çakıllı kireçtaşı, Orta Eosen olan Gaziantep formasyonu üzerine yerel diskordansla oturmaktadır (Çiftepala ve diğerleri, 2003'e göre Umut, 2011).

2.1.4.4. Karacadağ Volkanitleri

Güneydoğu Anadolu'da Diyarbakır ile Şanlıurfa illeri arasında geniş bir yayılım olan bazaltik lav ve piroklastik kayalardan oluşan volkanitler, yörenin en büyük volkan konisinin yer almaktadır. Bundan dolayı Karacadağ volkanitleri adıyla anonim olarak tanımlanmıştır (Moses, 1934; Foley, 1937a,b,c; Maxson, 1937; Ortynsky, 1934'e göre Umut, 2011).

Tip kesit yeri Diyarbakır ili batısında, Karacadağ ve çevresinde izlenir. Karacadağ volkanitleri, ana etkinlik dönemlerine göre alttan üste doğru Siverek grubu, Karacadağ grubu ve Ovabağ grubu olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Ercan ve diğerleri, 1991'e göre Umut, 2011).

Volkanik etkinlik, üç ana evrede ve bu evrelerin çeşitli fazlarla gerçekleşmiştir. I. evre 4, II ve III evreler ise 3'er fazdan oluşmuştur Bu evreler; I. Evre; Siverek Grubu, II. Evre; Karacadağ Grubu, III. Evre; Ovabağ Grubu olarak adlandırılmıştır. (Canpolat, 2005). Bu ayırımda her bir evre ve faz için stratigrafik konumu, bağlı yaşları, petrografik özellikleri, ilksel volkan konisinin korunma şekli, drenajla yarılma oranı, aşınma derecesi, toprak örtüsü, ayrışma, doku, renk tonu vb. ölçütler göz önüne alınarak tanımlamalar yapılmıştır (Umut, 2011).

Karacadağ volkantileri başlıca bazaltik lav ve piroklastik kayalardan oluşur. Volkanitleri oluşturan evreler arasında belirgin bir petrografik ve kimyasal açıdan farklılık bulunmamaktadır. Çoğunlukla orta derecede alkalin, kısmen de toleyitik niteliktedir (Canpolat, 2005). Karacadağ volkanitleri yaklaşık 2000 metre kalınlığa sahiptir. Birim Üst Miyosenden itibaren başlayan ve Kuvaterner dönemine kadar devam eden volkanik etkinliğin sonucunda oluşmuştur (Haksal, 1981; Şaroğlu ve Emre, 1987; Ercan ve diğerleri, 1991'e göre Umut, 2011).

Karacadağ volkanitleri üst manto kökenli olup, plaka içinde manto yükselimi ve üst kabuğun manto metasomatizması yoluyla değişimi ile oluşmuştur. Volkanitler, Orta Miyosenden itibaren Arap ve Anadolu plakalarının çarpışması sonucu, Arap plakası üzerinde neotektonik dönemde gelişen, üzerinde birçok volkan konisin yer aldığı K-G ve KB-GD doğrultulu açılma çatlaklarından manto yükselimi sonucu çıkarak geniş alanlara yayılmışlardır. Karacadağ volkanitleri oluşturan volkanik etkinlik, bölgede KB' dan GD' ya doğru gençleşerek yer değiştirmiştir (Şaroğlu ve Emre, 1987'e göre Umut, 2011).

2.1.4.4.1. Siverek Grubu

Siverek grubu volkanitlerinde Ercan ve diğerleri (1991) dört faza ayırtlanmıştır. Birinci faz; Kördis bazaltı, ikinci faz; Çiftağaç bazaltı, üçüncü faz; Çavuşlu bazaltı ve Alitaştepe bazaltı, dördüncü faz; Çelebi bazaltı ve Barzdağı bazaltı, grupta yer alan piroklastik kayalar ise Gökçetaş piroklastikleri olarak tanımlanmıştır. İnceleme alanında sadece Kördis Bazlatı yüzeylenmektedir (Umut, 2011).

I. evre volkanizmasını temsil eden Siverek Grubu volkanitlerinde dört faza ayrılmıştır. Olivinli bazaltlar gaz boşlukları barındırır, boşluklar kalsit dolguludur, ayrıca prizmatik bloklaşmalar da gösterir. Haksal (1981) tarafından yapılan radyometrik yaş tayininde, bazaltların 10±0,3 milyon yıl yaş gösterdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca bazaltların Orta Miyosen olan Şelmo Formasyonu üzerinde görülmesi, Siverek Grubu bazaltlarının yaşının Üst Miyosen olduğunu kanıtlamaktadır. Haksal (1981) aynı çalışmasında bu dönem volkanitlerini olivin toleyit, olivin bazalt ve alkali olivin bazalt lavları olarak nitelendirilmiştir (Canpolat, 2008).

2.1.4.4.1.1. Kördis Bazaltı

Karacadağ volkanitlerine ait Siverek grubunun en yaşlı bazaltik lavları, Kördis Bazaltı olarak tanımlanmıştır (Sütçü, 2008'e göre Umut, 2011). Kördis bazaltı, başlıca koyu gri, siyah renkli olivin bazalt ve olivin-ojit bazaltlardan oluşur. Bazaltlar porfirik dokulu, yer yer gaz boşluklu, boşluklar kalsit dolgu olup; olivin, ojit ve plajiyoklaz fenokristalleri içerir. Bol eklemli olan bazaltlar yuvarlağımsı, bloksal ayrışmalıdır. Yayvan bir topografya oluşturur ve üzerinde 5 metreye varan

toprak örtüsü gelişmiştir. Kördis bazaltı, altta Mardin grubu kayaçları ve Fırat formasyonu üzerinde uyumsuz olarak yer alır. Üstte ise İnanözü bazaltı tarafından uyumsuz olarak örtülür (Sütçü, 2008'e göre Umut, 2011).

2.1.4.4.2. Karacadağ Grubu

Karacadağ grubu volkanitleri, yörede en yüksek kütleyi oluşturan, Karacadağ volkanını inşa eden volkanitler bu evrede yüzeylenmiştir. Kuzey-Güney yönünde uzanan Karacadağ volkanı üzerinde riftleşmeye bağlı birden fazla koni oluşmuştur (Canpolat, 2005).

Güney Doğu Anadolu Bölgesinde geniş bir alana yayılan Karacadağ grubu volkanitlerinde üç faz ayırtlanmıştır. Birinci faz; Kuşdoğan bazaltı, Seyran bazaltı ve Hırkapınar bazaltı, ikinci faz; İnanözü bazaltı, son faz olan üçüncü faz; Karabahçe bazaltı ve Çelkanyayla bazaltı, grupta bulunan tüm piroklastik kayalar ise Mergimir piroklastikleri olarak belirlenmiştir. Karacadağ volkanitlerinin ikinci evresini temsil eden Karacadağ grubu volkanitleri Karacadağın ana kütlesini oluştur ve K-G yönlü diziliş gösteren çok sayıda volkan konisi ile krater kapsar. Volkanitlerin üzerinde, vadileri belirginleşmiş ışınsal bir drenaj sistemi ve az miktarda toprak gelişim gözlenir. Çıkış merkezleri ve lavlar çoğunlukla ilksel morfolojilerini korumuşlardır. Petrografik incelemelerde olivin bazal ve olivin-ojit bazal olarak belirlenen volkanitler, kimyasal analizlerde bazalt, trakibazalt, tefrit ve bazanit olarak tanımlanmıştır (Ercan ve diğerleri, 1991'e göre Umut, 2011).

II. evre volkanitlerini oluşturan Karacadağ Grubu, Karabahçe Köyü civarında alınan örnekte 1,3±0,1 milyon yıl yaş belirlenmiştir. Karacadağ doğusunda alınan ikinci örnekte ise 2,7±0,1 milyon yıl yaş saptanmıştır. Yapınan diğer bir çalışmada ise alınan iki örnekte 1,424±0,007 ile 1,236±0,145 milyon yıllık yaşlar elde edilmiştir. Elde edilen bu verilere göre Karacadağ Grubuna ait volkanizmanın 3 ile 0,5 milyon yıl önce meydana geldiği söylenebilir (Canpolat, 2005).

2.1.4.4.2.1. İnanözü Bazaltı

Karacadağ grubunun ikinci fazı olan İnanözü bazaltı çalışma alanında geniş bir alana yayılmış olan bazaltlardır. İnanözü bazaltı; koyu gri, siyah renkli, olivin bazalt ve olivin-ojit bazalt türünde, porfirik dokulu, olivin, ojit ve plajiyoklaz fenokristalli, yer yer gaz boşluklu, boşluklar kalsit dolguludur. Birimi oluşturan

lavlarda köşeli bloklar halinde ayrışma gözlenmekte ve üzerinde kısmen de olsa toprak oluşmuştur. İnanözü bazlattı altta, Karacadağ volkanitlerine ait Siverek grubunun en yaşlı bazaltik lavları Kördis bazaltı üzerinde uyumsuz bir şekilde bulunmaktadır. Üstte ise Ovabağ grubunun ikince fazının ürünü olan Leblebitaşı bazaltı tarafından da uyumsuz bir şekilde örtülmektedir. Birimi yaklaşık olarak 150 metre kalınlığa ulaşmaktadır. İnanözü bazaltı Geç Pliyosen olarak kabul edilmektedir (Haksal, 1981; Şaroğlu ve Emre, 1987; Ercan ve diğerleri, 1991'e göre Umut, 2011).

2.1.5. Kuvaterner

Araştırma sahasında Kuvaterner birimlerini Karacadağ volkanitlerinin 3. Evresi olan Ovabağ grubu ve alüvyonlar oluşturur.

2.1.5.1. Ovabağ Grubu

Ovabağ grubu volkanitleri, ilksel morfolojilerini en iyi şekilde korumuşlardır. Volkanik malzemeler tefra konilerinden yayılmıştır. Siverek Grubu ve Karacadağ Grubu volkanitleri üzerinde gelişmiş olan vadiler boyunca bu grubun lavları akış göstermektedir. Bundan dolayı vadi içlerinde göllenmeler gibi drenaj değişiklikleri oluşturmuşlardır (Canpolat, 2005).

Ovabağ grubu volkanitleri, Siverek grubu ve Karacadağ grubu volkanitlerinden kesin dokanakla ayrılabilirler. Lavlarda ayrışma hiç gelişmemiş ve lavların ilksel akma yapılar korunmuştur. Lavlarda altıgen şekilli soğuma çatlakları gelişmiştir. Urganımsı ve halatımsı akma yapıları olan lavlarda, lav tünelleri izlenir ve engebeli topografik yapıya sahiptir. Petrografik incelemelerde olivin bazalt ve olivin-ojit bazalt olarak belirlenen volkanitler, kimyasal analizlerde bazalt, trakibazalt, tefrit ve bazanit olarak tanımlanmıştır (Ercan ve diğerleri, 1991'e Umut, 2011).

Ovabağ Grubunun üç fazda oluştuğu bu fazları O1, O2, O3 fazları olarak ifade edilmiştir. İlk fazda Ovabağ Köyü kuzeyindeki Kırmızı Tepe konisi, Derik ilçesi güneyinde bulunan Karaburun Tepelerinde ürün veren koniler olduğunu belirtmiştirler. Kırmızı Tepe'den alınan örnek malzemelerden, 234 000 ±13 000 ile 274 000±15 000 yıllık yaşlar saptanmıştır. Karaburun Tepeden ise 223 000±18 000 yıl, Yanardağ (Grekijot) Tepeden de 396 000±20 000 yıl yaş elde edilmiştir. İkinci faz olan ve O2 simgesi ile gösterilmiş olan faz, Ovabağ Grubunun en çok etkin olan

fazıdır. Baruttepe güneyinde iki çıkış merkezi, Mazıdağı batısında bulunan Kırmızı Tepe ile Gümüşyuva Tepe bu fazda etkinlik gösteren en önemli çıkış merkezleridir. Bu birimlere 101 000±9 000 yıllık yaş verilmiştir. Radyometrik yaş verilerine göre, Karacadağ volkanitlerinin 3. evresini oluşturan Ovabağ Grubu volkanizmasının, zamanımızdan yaklaşık 400.000 yıl kadar önce etkin olmaya başladığı ve 3 ana fazla, oluşumunu 60.000-70.000 yıl öncesine kadar devam ettirdiğini belirtilmiştir (Ercan, v.d., 1991'e göre Canpolat, 2005).

2.1.5.1.1. Leblebitaşı Bazaltı

Ovabağ grubun ikinci fazını oluşturan bazaltik lavlar, Leblebitaşı bazaltıdır. Çalışma alanının güneydoğusunda kısıtlı bir yayılma alanı olan leblebitaşı bazaltı, yörede çok sayıdaki volkanik koni ile çıkış merkezlerinden yayılmış ve günümüzdeki vadi tabanları boyunca akış göstermiştir. Ovabağ grubunun en yaygın bazaltlarını oluştur (Umut, 2011).

Birimi oluşturan bazaltlar koyu siyah renkli ve sıkı dokulu olup, olivin bazalt ve olivin-ojit bazal türünde, porfirik dokulu, olivin, ojit ve plajiyoklaz fenokristalli, yer yer gaz boşluklu, boşluklar kalsit dolguludur. Hamur ofitik, subofitik ve hyaloofitik dokulu olup, plajiyoklaz mikrolitleri ile bunların aralarını dolduran olivin, piroksen, opak mineral ve volkanik camdan meydana gelir. Leblebitaşı bazaltlarında, altıgen şekilli soğuma çatlakları gelişmiştir. Urganımsı veya halatımsı akma yapıları ile lav tünelleri yaygın olarak izlenir ve engebeli topografik yapıya sahiptir. Birim yaklaşık 75 metre kalınlığa ulaşır (Umut, 2011).

Leblebitaşı Bazaltı jeokronolojik çalışmalar amacıyla alınan örneklerden 101±9.000 My'lık yaşlara göre Geç Pleyistosen olduğu sonucuna varılmıştır (Ercan vd., 1991'e göre Umut, 2011).

2.2.5.2. Kuvaterner Alüvyon

Mardin antiklinalinden Suriye sınırına kadar olan alanda daha yaşlı kaya birimlerin açısal uyumsuz olarak örten birim, daha çok dağ arası havzalarda korunmuş göl ve akarsu ortam koşullarında çökelmiştir. Mardin antiklinaline yakın yerlerde yamaçlar boyunca uzanan dökütüler orta katmanlaşmalı, tutturulmamış çalkıltaşı ve kumtaşı ile temsil edilirler. Çakıltaşları çok değişik boyutta ve türde çakıllar içerir ve gevşek tutturulmuştur. Akarsu çökelleri yarı tutturulmuş çakıl, kum,

silt, vb. kırıntılı birikintilerdir. Genellikle taraçalarda gözlenen birimde konglomeralar hâkimdir. Alüvyonlar, akarsu yataklarında, çöküntü alanlarında ve ovalarda birikmiş çakıl, kum ve çamur birikintileridir (Umut, 2011).

2.2. PALEOCOĞRAFYA

Derik bölgesinde, paleozoik öncesi ve paleozoik yaştaki birimlerin büyük olasılıkla varistik veya daha eski orojenez fazların etkisinde kaldığı Beer (1967) tarafından belirtilmektedir. Kretase dönemindeki denizin, Aptiyen-Albiyende Prepaleozoik ve paleozoik birimlerin üstüne ilerlemiştir (transgresif). Turoniyene dönemine kadar neritik ortam şartları egemen olmuş, bu sırada tekdüze fasiyesli yüzlerce metre kalınlığında kalker ve dolomit bölgede çökelmiştir. Üst kreatese sonlarına doğru, Turoniyen başında çökelme şartları değişime uğramış, karbonat sedimantasyonu büyük bir oranda azalmış ve detritik çökelmede minimum bir birikme yaşanmaya başlamıştır, çökelmenin yavaşlamaya başlamasıyla taşıt birimi oluşmuştur. Taşıt birimin sedimantasyonu oluşum sürecinde sürekli deniz akıntılar olmuş, denizin derinlerinden gelen fosforit (kolofan) akıntılar sürecinde taşıt bölgesinde çökelmiştir. Deniz akıntıların devam etmesiyle fosforit sedimantasyonu zamanla zenginleşmiştir (Kaçaroğlu, 1983).

Turoniyenin üst seviyelerinde neritik ortam şartlarının egemen olmasıyla Karbaba-2 formasyonuna ait kalker ve dolomit materyalleri çökelmeye başlamıştır. Turoniyen sonlarında ise Karababa-3 formasyonu çökelirken fosfat sedimantasyonuna uygun şartlar yeniden oluşmaya başlamış, formasyonda çört, organik kireçtaşı ve fosfat seviyeleri oluşmaya başlamıştır. Kampaniyen ve Mestriştiyen de sakin bir ortamda, neritik ile batyal ortam koşullarında, Karaboğaz ve Germav formasyonlarına ait kayaçlar çökelmiştir. Üst Kretase-Paleosen arasında büyük olasılıkla Laramiyen fazına ait kıvrımlanmalar neticesinde bölgesel regresyon oluşukları var olmaya başlamıştır. Neritik-Litoral ortamdaki kireçtaşlarında kum ara katıkları türemiştir (Beer 1967'e göre Kaçaroğlu, 1983). Orta Eosenin başı, yeni bölgesel sedimantasyonun oluşmasıyla beraber denizle transgresyon kendini tekrar göstermeye başlamıştır. Böylece neritik ortam koşullarında Midyat birimi kireçtaşları çökelmiştir (Beer 1964'e göre Kaçaroğlu, 1983). Pleistosen döneminde bölgede birden fazla erüpsiyon merkezinden çıkan lavlar geniş örtüler halinde yamaçlardan akarak bugünkü vadileri kaplayan lav akıntıları halinde doldurmuştur (Beer 1965).

2.3. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Çok farklı jeomorfolojik şekilleri barındıran çalışma sahası alçak platolar, yüksek platolar sahası olmak üzere iki farklı morfolojik üniteden oluşur (Şekil 7). Araştırma sahası 400 m-1300 m arasında değişen yükselti koşullarına sahiptir. Sahanın en alçak kesimlerini Şanlıurfa Mardin karayolunun güneyinde yer alan alçak platolar sahasını yaran Cırcıp vadisi oluşturur. Vadinin Derik ilçesi sınırları içerisinde kalan aşağı kesiminde yükselti 400-410 metre civarındadır. Araştırma alanının en yüksek kesimlerini ise Mardin Eşiği'nin batı kesiminde uzanan yüksek karstik platolar üzerinde yükselen Turcel Dağı Tepe (1324) oluşturur.

Araştırma sahası, güneydoğu Toroslar dış yayının bindirme yapan kütlelerin güneyinde, doğu-batı yönlü antiklinallerinin olduğu "Kıvrımlanmış Kuşak" içinde kalmaktadır. Genellikle kıvrımlanma şiddeti kuzeye doğru artan büyük antiklinaller ve faylı yükselimler, bu sahadaki tektonik çatının en belirgin karakterini oluşturmaktadır (Sözer, 1984'e göre Karadoğan ve Yıldırım 2010). Çalışma sahasının yerbilimleri açısından en ilginç alanlarından biri şüphesiz Derik çevresidir. Burası çok kısa mesafeler dâhilinde ülkemizin en yaşlı volkanik arazileri ile genç volkanik arazilerinin görülebileceği yerdir.

Araştırma sahası yüksek Mardin eşiğinin Suriye-Arabistan düzlüklerine açıldığı morfolojik bir eğim kırıklığının önünde yer almaktadır. Ayrıca saha Karacadağ bazaltlarının son evresine ait malzemelerin yayılma alanını ve Geç Kuvaterner piroklastik püskürme evresine ait volkanik şekillerin izlendiği bir alandır. Öte yandan Derik ilçe merkezinin de bulunduğu derin yarılmış vadi ve güneyi faylı Turcel dağı çevresi 2. zaman ve 1. zamana ait birimlerin yüzeylendiği alanlardır. Bu yüzeylenen alanlar aynı zamanda bol fosilli Türkiye'nin de en eski kıta birimlerini oluşturmaktadır (Karadoğan ve Yıldırım, 2010).

Yeryüzü şekilleri açısından oldukça karmaşık ve zengin bir yapı gösteren araştırma sahasında jeomorfolojik görümün genel karakterini kıvrımlı yapı, faylı yapı ile volkanik ve karstik şekiller belirlemiştir. Araştırma sahasındaki ana morfolojik üniteler ve bunların genel özellikleri şu şekilde özetlenebilir.

2.3.1. Alçak Platolar

Araştırma sahasında yükseltisi yaklaşık olarak 400-800 metre arasında değişen kısımları kapsar, bu kesim Gap deresi, Küçük Cırcıp ve Büyük Cırcıp dereleri ve kolları tarafından derince yarılmıştır. Platoların özellikle Şanlıurfa-Mardin Karayolu çevresi ve yolun güneyinde kalan kısmı ova denilebilecek kadar düz bir görünüme sahip olsa da Küçük Cırcıp ve Büyük Cırcıp Dereleri söz konusu alan içerisinde derinliği 25-30 metrelere varan vadilerin içerisinde akarlar. Bu kesimde Cırcıp Derelerinin vadilerinin gömük menderesler oluşturmuş olduğu görülür. Bu durum neotektonik dönem başlarında menderesler çizerek akmakta olan dereler ve kollarının, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde gerçekleşen yerel; Arap levhasının kuzey kenarında gerçekleşen bölgesel yükselmelere bağlı olarak aşamalı bir şekilde yataklarına gömülmeleri ile ilişkilidir (Demir ve diğ., 2012, Aytaç ve Demir 2018). Bu durum nehir ve kollarının menderesler çizen derin vadiler oluşturmalarına neden olmuştur.

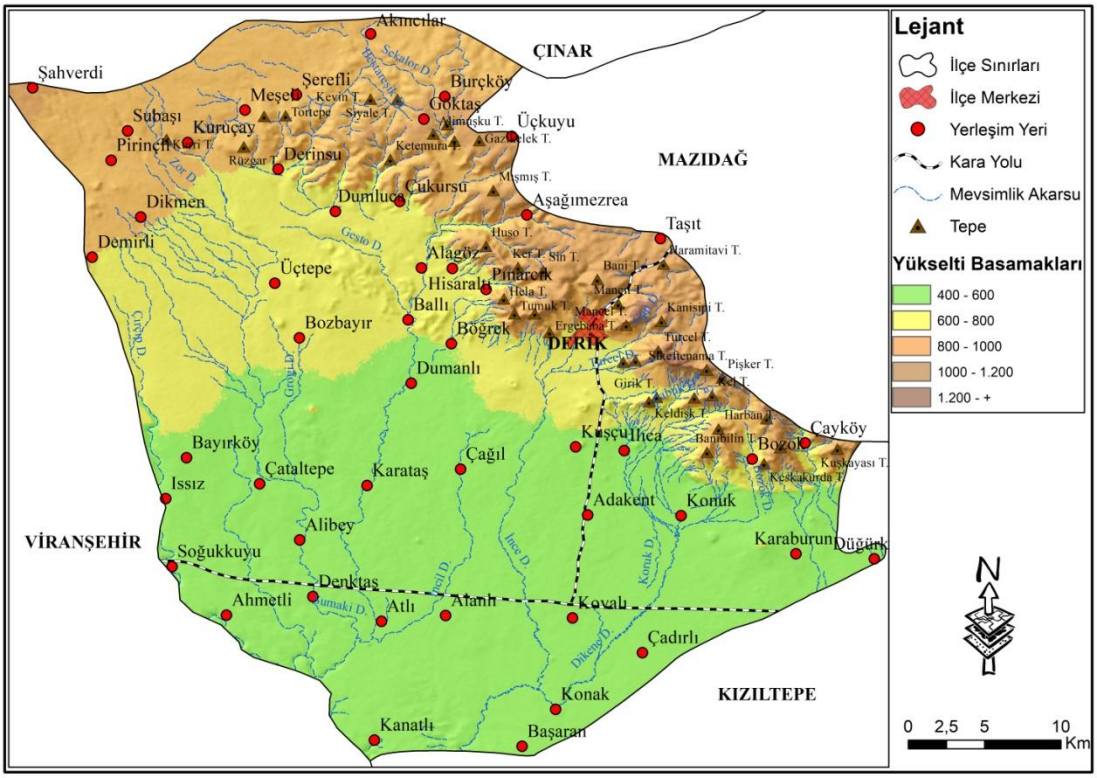
Alçak platoluk alanda yer şekillerinin ana karakterini volkanik şekiller belirler. Neotektonik dönemde Arap Anadolu levhalarının çarpışması neticesinde kuzey güney yönlü sıkışmaya bağlı olarak oluşan açılma çatlakları boyunca gerçekleşen fissür volkanizması ile geniş alanları kaplayan bazalt akıntıları oluşmuştur. Karacadağ volkanizması 1. Evre bazaltları- Kördis bazaltları adı verilen bu bazaltlar yayvan platolar oluşturur. Aslında söz konusu bazaltlar Karacadağ kalkan tipi volkanizmasının güneydoğu kesimine tekabül eder. Takip eden dönemde Pliyosen ve pleistosende ise merkezileşen volkanizmaya bağlı münferit cüruf konileri, karışık yapıda koniler, sıçrama konileri ile leçelik alanlar oluşmuştur. Saha bazaltik volkanizmaya ilişkin hemen bütün karakteristik şekillerinin bünyesinde barındırmaktadır. Karacadağ volkanizmasının son evresinde yüksek plato üzerinde bulunan Gümüşyuva ve Şerefli köyleri civarındaki konilerden çıkan lavlar vadi içerisinde akarak lav dilleri oluşturmuştur.

2.3.2. Yüksek Platolar

Araştırma kapsamında 800 metrenin üzerindeki alanlar yüksek platolar sahası olarak kabul edilmiştir. Yüksek plato sahası Mardin Eşiği'nin batı kesimine tekabül etmekte olup aynı zamanda karbonatlı kayalardan oluşan yüksek karstik plato karakterindedir. Söz konusu alan Mardin-Derik Antiklinalinin batı kesimini

oluşturur. Adı geçen antiklinal disimetrik yapıda olup güney kanadı faylı ve oldukça diktir. Bu durum alçak plato alanından, yüksek plato alanına geçişin çok ani ve oldukça belirgin bir eğim kırıklığı ile gerçekleşmesine neden olur. Antiklinalin kuzey kanadı ise yayvan bir görünüme sahiptir. Antiklinalin ekseni kabaca platonun en yüksek güney kenarından geçerken, yüksek plato sahası ve karstik plato antiklinalin kuzey kanadı üzerinde yer alır. Karstik plato sahası üzerinde karstlaşmadan kurtulmuş tepeler, düdenler, mağaralar, flüvyokarstik depresyonlar, dolin, uvala ve hatta polye boyutunda karstik depresyonlar geniş yer tutar. Söz konusu karstik platonun en batı kesimi ise Karacadağ volkanizması 2. Evre bazaltları (İnanözü bazaltı) ile örtülmüştür.

İnceleme alanındaki en önemli akarsuları Cırcıp dereleri oluşturur. İnceleme alanı bu dereler ve kolları tarafından drene edilir. Alandaki akarsular yüksek platoluk alandan alçak plato sahasına ve Suriye ovalarına doğru akmakta olan mevsimlik akarsulardır. İnceleme alanındaki akarsular genellikle kısa boyludur. Akarsular, yüksek plato alanına düşen yağışların yeraltına intikal etmesi ve yeraltında güneye doğru hareket eden suların antiklinali güneyden sınırlayan faylar boyunca açığa çıkması ile oluşan pınarlar tarafından beslenmektedir.



Harita 3. Derik İlçesi'nin Fiziki Haritası

2.4. İKLİM ÖZELLİKLERİ

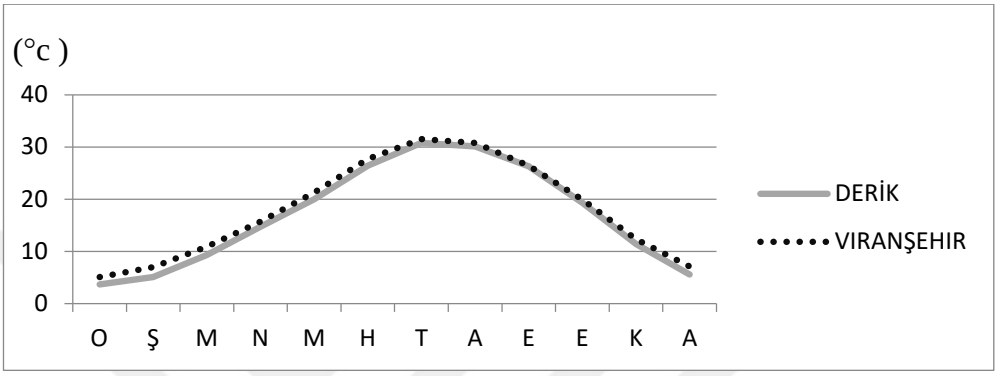
Derik ilçesinin iklim özelliklerini, yöreyi etkileyen hava kütleleri ve cepheler ile hava kütlerindeki değişime neden olan yükselti, bakı, topoğrafyanın uzanımı yönü gibi Fiziki Coğrafya özellikleri belirler. Çalışma alanında genel atmosfer hava sirkülâsyonu içerisinde herhangi bir hava kütlesine kaynak merkezi değildir. Yöredeki atmosfer koşulları daha çok Akdeniz havzasında egemen olan atmosfer olaylarına paralel bir gelişim göstermektedir (Aytaç, Bozdağ, 2017).

Kuzey ve güney sektörlü farklı basınç karakterine sahip hava kütleleri arasında kalan Güneydoğu Anadolu Bölgesi; genel topografik yapısı ve deniz seviyesine göre yükseltisinden dolayı, farklı yağış özellikleri göstermektedir. Türkiye genelinde olduğu gibi Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde de yağışların büyük bir kısmının ilkbahar-kış aylarında düştüğü söylenebilir. Bölgede sıcaklık ve yağış şartlarını belirleyen, daha çok Kafkasya (Sibirya menşeli), TYB (Termik Yüksek Basınç) ve Basra TAB (Termik Alçak Basınç) merkezleri arasındaki hava basınç sirkülâsyonlarının alansal olarak etki sahalarını genişletmeleri ile alakalıdır. Fakat topografik şartlar ve litolojik şartlar havzanın iklim şartlarının belirlenmesinde etkili olmaktadır (Özgen, 2007'e göre Karadoğan, Kavak, 2017).

Saha yaz mevsiminde tropikal hava kütlelerinin etkisi altındadır. Bu durum polar cephe kuşağının daha kuzeye yüksek enlemlere doğru çekilmesi ile ilişkilidir. Yaz döneminde özellikle etkili olan Muson alçak basıncının devamı niteliğindeki Basra alçak basıncına bağlı olarak gerçekleşen doğu ve güneydoğu yönlü sıcak kuru hava akımları, yaz mevsiminde oldukça sıcak ve kurak hava şartlarının oluşmasına neden olur. Kış mevsiminde ise saha cephesel orta enlem depresyonları ve Akdeniz kökenli depresyonlar ile Doğu Anadolu'dan güneye doğru ilerleyen polar hava kütlesinin etkisi altına girer (Aytaç ve diğ. 2016, Atalay ve vd. 2002). Buna bağlı olarak gerçekleşen cepheler kış yağışlarına neden olur. Saha ayrıca güneyden sokulan Akdeniz kökenli hava kütleleri için orografik engel teşkil eder. Bu durum sahanın yüksek kesimlerinde cephesel karakterli yağışların yanında Orografik yağışların da görülmesine neden olur.

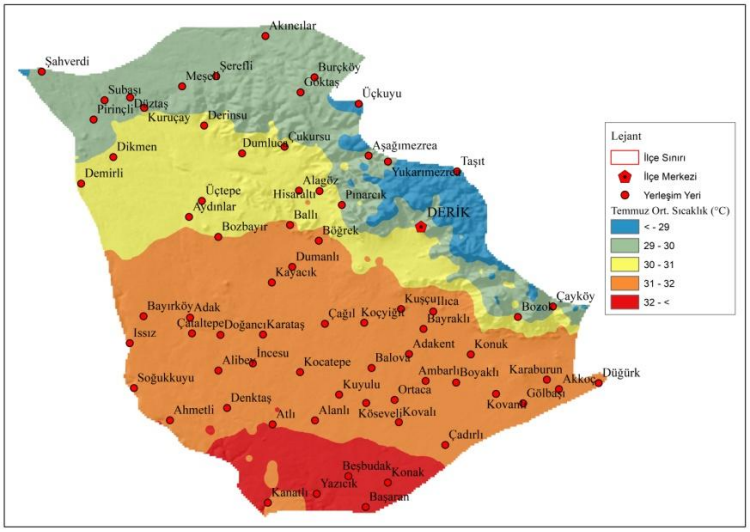
İnceleme alanın iklim özelliklerinin belirlenmesinde Derik ve Viranşehir Meteoroloji istasyonlarının verileri kullanılmıştır. Çalışma alanının iklim

özelliklerini belirlenmesinde kullanılan istasyonların yıllık ortalama sıcaklıkları Derik: 16,9, Viranşehir: 18,0'dır. Sıcaklığın yıl içerisindeki dağılışı incelendiğinde istasyonların hiç birinde sıcaklığın 0°C'nin altına düşmediği ve en yüksek sıcaklığın da 32°C'nin üstüne çıkmadığı görülmektedir. Kış döneminde aylık ortalama en düşük sıcaklıklar Derik'te (3,7) görülürken, yaz döneminde ise en yüksek sıcaklıklar Viranşehir'de (31,5) ölçülmüştür (Şekil 2, Tablo 2).

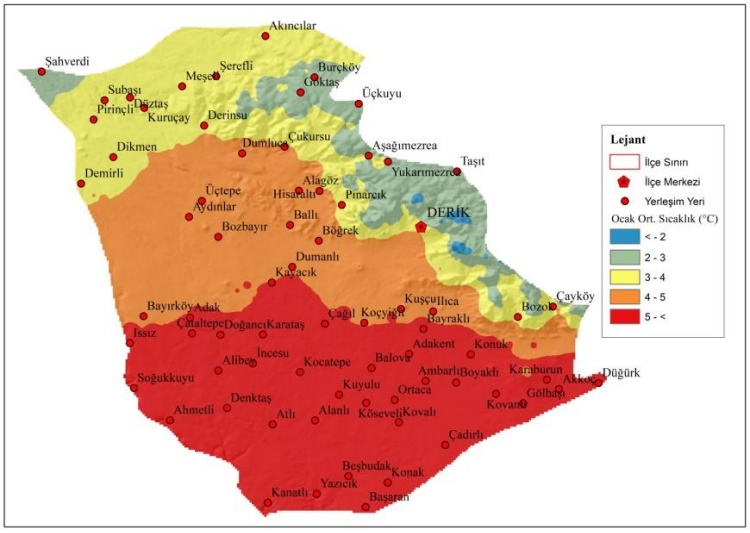


Şekil 2. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Sıcaklığın Aylara Göre Değişimi
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).

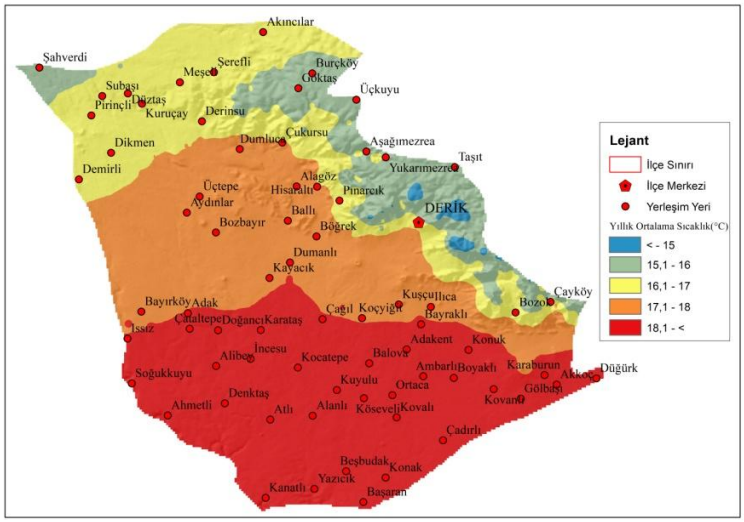
İnceleme alanında sıcaklığın dağılışı hesaplanırken lapse rate yöntemi kullanılmıştır. Sahada sıcaklığın dağılışı incelendiğinde, gerek yıllık, gerekse ocak ve temmuz aylarında sıcaklığın, yükseltinin artışına paralel olarak güneyden kuzeye doğru azaldığı görülür. Araştırma sahasında yıllık, Ocak ve Temmuz aylarında sıcaklığın en yüksek olduğu alan İlçenin güney kısımlarını kaplamakta olup bu dönemde buralarda yıllık ortalama 18, Ocak ayı ortalama sıcaklığı 5, Temmuz ayı ortalama sıcaklıkları 32°C civarındadır. Buna karşılık ilçede sıcaklığın en düşük olduğu alan platonun en yüksek kesimlerine tekabül etmektedir. Burada yıllık ortalama sıcaklık 15, Ocak ayı ortalama sıcaklığı -2, Temmuz ayı ortalama sıcaklıkları 29 °C'nin civarındadır (Harita 4-5-6).



Harita 4. Temmuz Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası

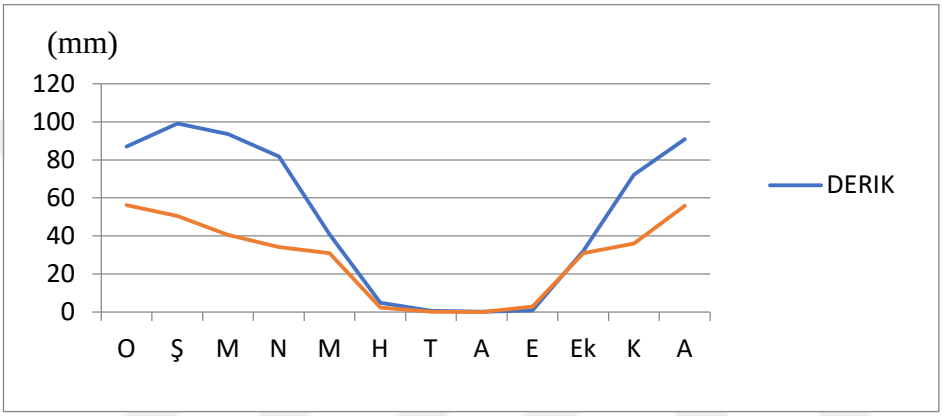


Harita 5. Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık Haritası

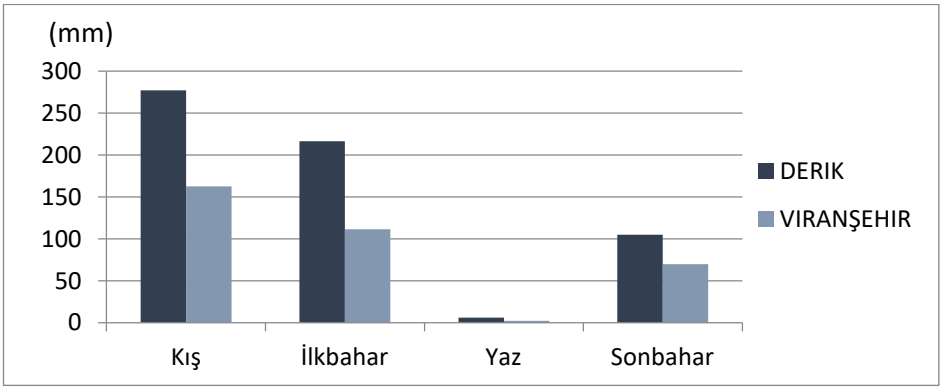


Harita 6.Yıllık Ortalama Sıcaklık Haritası

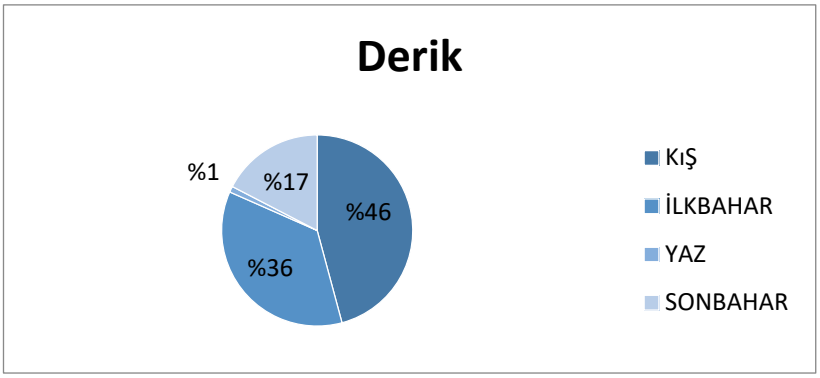
İnceleme alanının yağış koşullarının belirlenmesinde kullanılan istasyonların yıllık ortalama yağış değerleri incelendiğinde bu istasyonlar arasında önemli farklar görülmektedir (Derik: 604,3, Viranşehir: 340,94). Bu farkların oluşmasının temel nedeni istasyonların bulunduğu konum ve yükseltilerinin farklı olmasıdır. İstasyonların yağış rejimleri ve yağışların mevsimsel dağılışlarına baktığımızda saha genelinde Akdeniz yağış rejimine yakın değerlerin olduğu görülmektedir. En yağışlı mevsim her iki istasyonda da kış mevsimi olup (% 46) bu mevsimi ilkbahar mevsimi izler. Sahada en kurak mevsim yazdır (%1) (Şekil 3-4-5, Tablo 2).



Şekil 3. Mukayese İstasyonlarında Ortalama Yağışın Aylara Göre Değişimi
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).



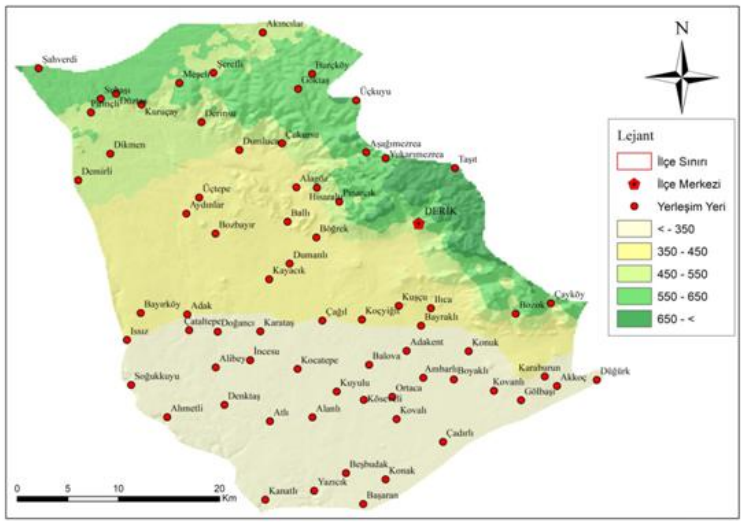
Şekil 4. Mukayese İstasyonlarında Yağışların Mevsimlere Göre Dağılışı
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).



Şekil 5. Derik İlçesinde Yağışın (mm) Mevsimlere Göre Dağılışı

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).

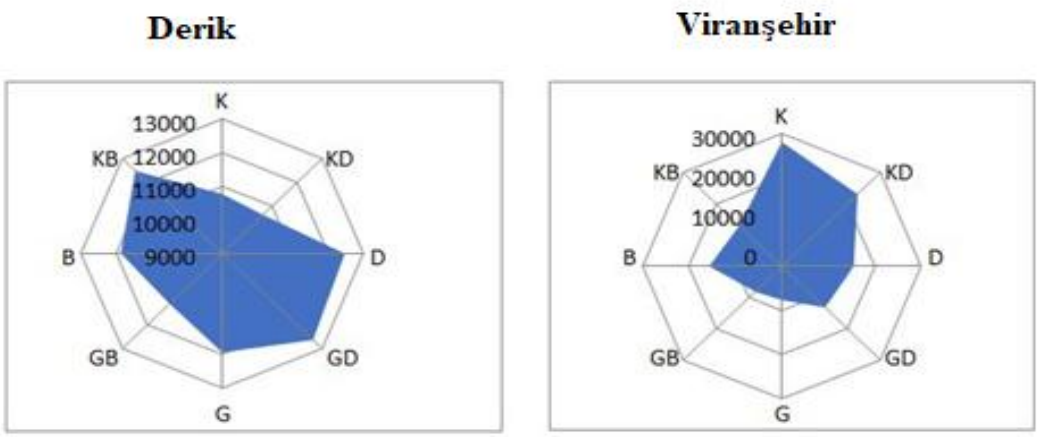
Yükselti ile yağış miktarı arasındaki ilişki net bir şekilde tespit edilmemiştir. Yükseltiye bağlı yağış miktarındaki değişim konusunda birden fazla bilim insanının katsayı önerileri ve enterpolasyon formülleri vardır. Bu formüllerden Schrieber formülü ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır (Aytaç ve Bozdağ, 2017). Bu çalışmada Schrieber formülüne göre yapılan hesaplamalar sonucunda yüksek kesimlerde yıllık ortalama toplam yağışın 700 mm'nin altında olduğu belirlenmiştir (harita 7).



Harita 7. Derik İlçesi'nin Yıllık Ortalama Yağış Haritası

Çalışma alanındaki rüzgâr şartları; genel hava sirkülâsyonu, yerel basınç şartları, şartların yıl içerisindeki değişimleri ve topografyanın genel durumu ile ilgili, faktörlere bağlı olarak değişim göstermektedir. Derik ve Viranşehir istasyonlarının yıllık ortalama rüzgârgülleri incelendiğinde Derik hâkim rüzgâr yönü kuzeybatı-doğu yönünde esmektedir. Rüzgârın kuzeybatı–doğu yönünde esmesinin temel nedeni

topografyanın etkisinden kaynaklanmaktadır. Derik güney–güneydoğu geniş ovalık alan iken kuzey–kuzeybatıya doğru dağ sıraları bulunmaktadır. Viranşehir de ise kuzey–güneydoğu yönünde esmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Mukayese İstasyonların Yıllık Ortalama Hâkim Rüzgâr Yönleri
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).

Tablo 2. Mukayese İstasyonların Bazı İklim Elemanlarına Ait Ortalama Değerler

Derik	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**Ek**	**K**	**A**	**Yıl.**
Aylık Ortalama Sıcaklık	3.7	5.1	9.3	14.7	20.0	26.4	30.8	30.1	26.3	19.3	11.4	5.6	16.9
Günlük Maks. Sıcaklığın Aylık Ortalaması	7.2	8.9	14.1	19.7	25.7	32.6	37.2	36.8	33.0	25.2	16.0	9.2	22.1
Günlük Min. Sıcaklığın Aylık Ortalaması	-0.8	0.3	4.1	9.3	13.8	19.2	23.2	22.8	19.5	13.5	6.5	1.2	11,5
Yağış	87.0	99.1	93.6	81.8	40.9	5.0	0.8	0.3	0.9	32.1	72.2	90.8	604,3
Donlu Günler Sayısı	0.1	0.2	0.7	0.7	0.4					0.1	0.1		2,3
Viranşehir	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**Ek**	**K**	**A**	**Yıl.**
Aylık Ortalama Sıcaklık	5.1	7.0	10.9	15.7	21.3	27.7	31.5	30.8	26.4	19.9	12.3	7.1	18.0
Günlük Maks. Sıcaklığın Aylık Ortalaması	9.6	12.1	16.6	22.0	28.1	34.7	38.8	38.3	34.2	26.8	18.3	11.9	24.3
Günlük Min. Sıcaklığın Aylık Ortalaması	1.4	2.6	5.6	9.5	14.0	19.1	22.7	21.8	18.0	13.3	7.0	2.9	11.5
Yağış	56.27	50.44	40.51	34.18	31.07	2.36	0.18	0.07	2.84	31.06	36.08	55.88	341
Donlu Günler Sayısı	0.14	0.29	0.79	0.89	1.46	0.36			0.11	0.79	0.29	0.39	5.5

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).

2.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanında toprak oluşumu iklim, anakaya ve topografik faktörlerin kontrolü altında gelişmektedir. Sahada yaygın görülen toprak gruplarını Kırmızı kahverengi orman toprakları, bazaltik topraklar ve Kahverengi orman toprakları oluşturur. Sahada Karstik plato üzerinde kırmızımsı kahverengi orman toprakları görülürken, kil içeriği yüksek karbonatlı, kırıntılı karbonatlı anakayalar üzerinde kahverengi orman toprakları görülür. Sahada alçak platoluk alanda volkanik arazilerde ise bazaltik topraklar (andosoller) yer alır.

Tablo 3. Büyük Toprak Gruplarının İlçeye dağılımı

Büyük Toprak Grupları	**İlçeye Dağılım Oranları (ha)**
Kahverengi Orman Toprakları	28.313
Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	1.085
Kırmızı Kahverengi Orman Toprakları	63.631
Bazaltik Topraklar	42.962
Çıplak Kaya ve Molozları	2.233
Yerleşim	139
Toplam	138.367

Kaynak: Mardin Çevre Durum Raporu, 2011

2.6. VEJETASYON ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanındaki doğal bitki örtüsünü antropojen stepler ve kuru ormanlar oluşturur. İnceleme alanı ve çevresinde vejetasyon süresinin uzunluğu *(+8 ºC'nin üzerinde olduğu günler*) genel olarak 240 günü geçmektedir. 240 günlük süre kuzeyden güneye doğru artmaktadır. Vejetasyon kuzeyde dağlık ve tepelik sahalarda Mart ayının ortalarında başlarken, güneydeki ovalarda ise Mart ayının başlarıdır. Aynı şekilde vejetasyon süresinin sona ermesi ise kuzeyde dağlık-tepelik alanlarda Aralık ayının başlarında iken, güneydeki ovalarda Aralık ayının ortalarındadır (Atalay, 1994'e göre Çelik, Gülersoy, 2014). İlkbahar aylarında yağan yağmurlarla yeşeren bozkır bitkileri, Mayıs ayından, Kasım ayına kadar süren şiddetli kuraklıklardan dolayı sararıp kurumaktadır. Yaz ayları karasallığa bağlı olarak bulunan nemin aşırı düşmesinden dolayı güneş radyasyonu zemini aşırı ısıtması ve sıcaklığın gölgede 40ºC'nin üstüne çıkmasına neden olmaktadır. Sıcaklığın 40ºC'nin

üstüne çıkması topraktaki suyun buharlaşmasını ve bitkilerin terlemesini artırmaktadır. Böylesi bir ekosistemde, kokar çalı (*Anagyris foetida*) gibi bazı bitkiler terlemeyi en aza indirmek için yazın yapraklarını bile dökmektedir. Kurak dönemin uzun sürmesi, su ihtiyacı fazla olan tarımsal ürünler (mısır vb.) sulamaya ihtiyaç duymaktadır (Çelik, Gülersoy, 2014).

Yörede step sahalarının doğal bitki örtüsünü yabani tahıllar, baklagiller oluşturur. Sahada yaygın görülen bir diğer çalı türünü ise geven (*Astragalus*) oluşturur. Gevenler genellikle öbekler halinde görülür. (Atalay, 2002: 134-45'e göre Çelik, Gülersoy, 2014).

İnceleme alanının yüksek kesimlerinde doğal meşe ormanları görülür. En az 5000-6000 yıldır insan yerleşimine konu olan yörede ormanlar uzun zamandan beri tahribe uğramaktadır. Öte yandan sahanın kurakçıl iklimi de ormanların yenilenmesine mani olmaktadır. Tahribat sonucu ormanlık alanların yok olması, bölgede şiddetli toprak erozyonun oluşmasına ve çeşitli renklerdeki tortuların yüzeye çıkmasına neden olmuştur. Bahsedilen alanlar, çok zayıf ve seyrek antropojen bozkır sahalarıdır (Atalay, 2002: 134-145'e göre Çelik, Gülersoy, 2014). Sahada meşe ormanları kireçtaşlarının yoğun olduğu alanlarda daha çok görülmektedir (Foto 4). Kireçtaşlarının bulunduğu alanlarda tarım faaliyeti yapılamadığı için meşe ağaçları bu bölgelerde tahribata uğramamıştır (Çelik, Gülersoy, 2014).



Foto 4. Derik Yöresinde Bulunan Meşe Ağaçları

Sahada yüksek bölgeler de mazı meşelerine (*Quercus infectoria*), palamut meşelerine (*Quercus ithaburensis subsp macrolepis*), menengiç veya yöresel adıyla

bıttım (*Pistacia terebinthus*), dişbudak (*Fraxinus*), söğüt (*Salix*) ve çınar (*Platanus*)dan oluşan ağaç toplulukları adacıklar halinde rastlanır (Saraçoğlu, 1990: 52'e göre Çelik, Gülersoy, 2014).

2.7. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışma sahasın hidrografyasına yön veren temel husus yörenin karstik yapısıdır. Devamlı bir akarsu bölgede bulunmamaktadır. Bölgedeki yüksek kesimlerdeki dik yamaçların güneyinde zengin karstik kaynaklara rastlanmaktadır. Bu yüksek kesimlerde ki platolarda kratase kalkerleri içindeki az kalın killi ve marnlı seviyelerde yer altı su katmanlarında bulunsa da buralardan gelen sular yaz mevsiminde kurumaktadır (Günalay, 1969). Derik ilçesinde doğal göl bulunmamaktadır. Buğur ve Hanok köylerinde fay zonudan çıkan önemli su kaynakları vardır, her iki su kaynağı da karstik mağaralarda birikinti yapar. Buğur suyu yüzeyde, Hanok suyu ise derinlerde kaybolur (Kineş 1964). Derik bölgesinde bulunan ve karstik kaynaklardan beslenen kaynaklar şunlardır; Çukursu (Hanok), Derinsu (Buğur), Zeydoş ve Baba Ömer karstik kaynaklarıdır. Derinsu (Buğur) Kaynağı Çırçıp deresine drene olmaktadır (Kaçaroğlu, 1983).

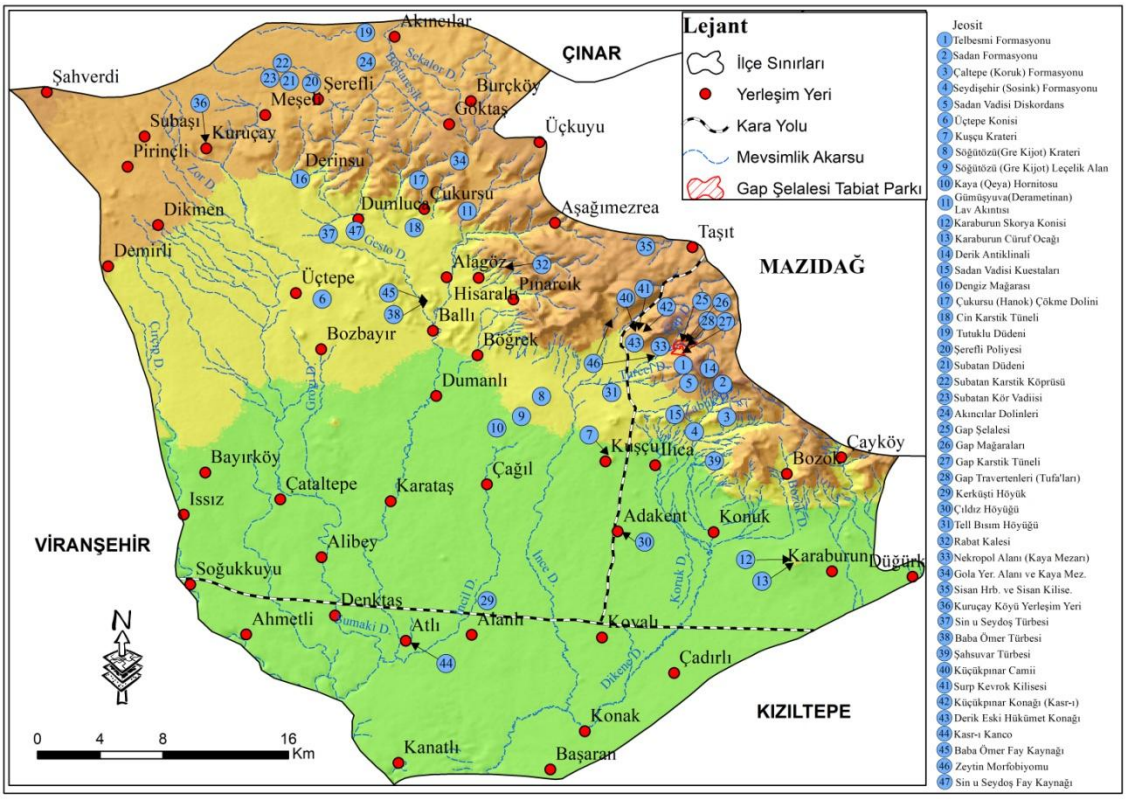
İnceleme alanında sürekli akışa sahip dere bulunmamaktadır. Sahadaki derelerin bazıları yıl boyu akışı olan pınarlar tarafından beslense de söz konusu derelerin suları tarımsal amaçlı sulamada kullanılmaktadır. Bölgede en önemli derelerden bir tanesi Şıpşıp (Cırcıp) deresi belirli bir akış gösterdikten sonra alüvyonların altına dalarak kaybolmaktadır. Bölgede yer yer yamaçlarda küçük pınarları görmek mümkündür. Çalışma sahasında bulunan kışın akan ve yazın kuruyan dereler şunlardır: Akup D., Kortalatazer D., Koruk D., Sincin D., Meşkinan D., Şıpşıp D., Areban D. ve Bedinan Dereleridir (Önenç ve diğ., 1985).

III. BÖLÜM

DERİK İLÇESİNİN POTANSİYEL JEOSİTLERİ

Derik ilçesi sınırları içerisinde, yaklaşık 1381 km^2lik bir alanda 34'ü jeolojik, jeomorfolojik ve jeoarkeolojik şekillerden 13'ü tarihi ve kültürel unsurlardan oluşan, toplam 47 potansiyel jeosit belirlenmiştir (Harita 8). Belirlenen alanlar genel olarak makro ölçekli şekiller olup; inceleme alanında daha küçük ölçekli şekillerin örneğin fosil yatağı, mineral cevherleri vb.nin belirlenmesi için uzun soluklu detay araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Yapılacak detay araştırmalar çerçevesinde alanda bulunan sit sayısında önemli artış olacağı düşünülmektedir. Belirlenen bu potansiyel jeositler yer tarihi, alanın paleocoğrafik evrimi ve devam etmekte olan jeolojik-jeomorfolojik süreçlerin göstergeleri olmalarının yanında, Tarih, Coğrafya, Jeoloji, Doğa eğitimi ve bölgede turizmin geliştirilmesi açısından da öneme sahiptir.

İnceleme alanında belirlenen potansiyel jeomiras alanları (jeositler), European Association for Conservation of Geological Herritage'nin (ProGEO) jeosit kategorileri (http://www.progeo.ngo/) ile Türkiye Jeositleri Çatı Listesi kategorileri dikkate alınarak ana gruplara ayrılmıştır (Kazancı ve diğ. 2015). Söz konusu alanlar, jeomiras açısından öneme sahip potansiyel alanlardır. Alanların jeomiras açısından herhangi bir tescilleri mevcut değildir. Bu alanlardan metin içerisinde ifade kolaylığı açısından jeosit veya jeomiras alanı şeklinde bahsedilecektir.



Harita 8. Derik İlçesi'nde Bulunan Potansiyel Jeositler

3.1. STRATİGRAFİK JEOSİTLER

Stratigrafi dünyanın jeolojik geçmişi içerisinde yer kabuğunu oluşturan katmanların oluşumu ve bu oluşum ile ilgili olayların sıralanması ve zamanlamasıyla uğraşan bilim dalıdır. Bu nedenle bu sitler sahanın jeolojik, jeomorfolojik, paleocoğrafik evrimi sırasında oluşmuş önemli jeolojik-jeomorfolojik olay ve süreçlerin kanıtlarını oluşturmaktadır (Aytaç, Bozdağ, 2017).

Günümüzde dünyanın evrimine tanıklık eden, görünümü, kalınlıkları ya da içinde bulunan fosiller bakımından farklılıklara sahip olan jeolojik formasyonların tip kesitleri, jeomiras açısından önemli sahalar olarak değerlendirilip jeosit olarak belirlenir. Araştırma sahasında 5 adet stratigrafik öneme sahip jeosit belirlenmiştir. Bulardan dördü Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Ülkemiz jeolojik evrimi içerisinde önemli olan jeolojik formasyonların tip kesitleridir.

3.1.1. Telbesmi Formasyonu

Çalışma sahasında yer alan ve bölgenin jeolojik-jeomorfolojik evrimi hakkında önemli bir yere sahip olan Telbesmi Formasyonu andezit, tüf, aglomera, kumtaşı ve kiltaşından oluşmuş bir formasyondur. Tilbesmi Formasyonu Arap levhası kuzey kenarında prekambriyen dönemi volkanizmasının delillerini barındırması ve ülkemizin en eski jeolojik birimlerinden biri olması nedeniyle öneme sahiptir. Formasyon tip kesiti Derik ilçe merkezinin 3,5 km güneyinde bulunan Tepebağ mahallesinde bulunmaktadır (Foto 5). Foto 6'da Telbesim formasyonu içerisinde yer alan Derik volkanitleri. Foto 7'de ön planda Telbesim formasyonu volkanitleri arka planda ise üst Kretase yaşlı kireçtaşları (Kireçtaşları Telbisim Formasyonu üzerine uyumsuz olarak) yer almaktadır.

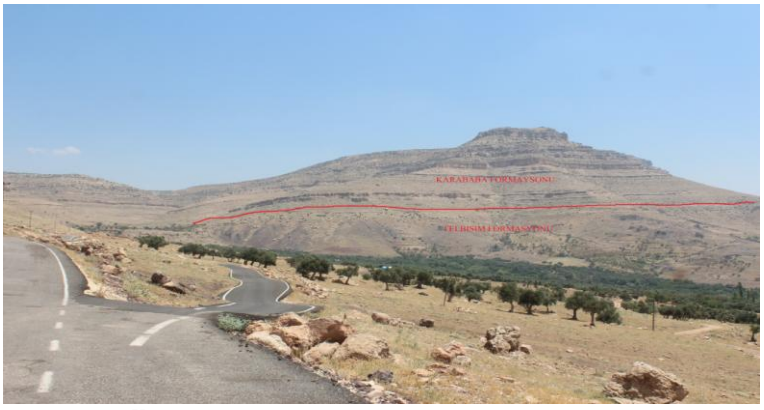


Foto 5. Telbesmi Formasyonu Tip Kesit Yeri



Foto 6. Telbisim Formasyonu İçerisinde Bulunan Derik Volkanitleri



Foto 7. A: Telbesim Formasyonu İçerisinde Yer Alan Volkanitler Ve Arka Planda Üst Kretase Formasyonu

Telbesmi formasyonu bilimsel çalışmalar, eğitim amaçlı geziler ve yer kürenin prekambriyen dönemine ait delillerini barındırması nedeniyle, jeomiras açısından önemli bir yere sahiptir. Telbesmi Formasyonu jeosit haritasında 1 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

3.1.2. Sadan Formasyonu

Bölgenin jeolojik jeomorfolojik gelişimi açısından önemli olan Sadan formasyonun tip kesiti Derik ilçesi, Sadan mahallesi civarındadır (Şekil 22-B). Sadan formasyonu, ince-orta-kalın tabakalı, yeşilimsi gri, gri, koyu gri, sarımsı, pembemsi mor, vb. renklerde kumtaşı, kiltaşı ve silistaşı ardalanmasından oluşmaktadır. Formasyonun detay özelliklerine jeoloji bölümünde yer verilmiştir. (Umut, 2011). Sadan Formasyonu, bölgenin prekambriyen dönemi paleocoğrafyasına ilişkin önemli izler bilgiler taşımaktadır. Formasyon bilimsel, eğitsel açıdan öneme sahiptir. Sadan Formasyonu jeosit haritası içerisinde 2 numarayla gösterilmektedir (Şekil 18).

3.1.3. Çaltepe (Koruk) Formasyonu

Koruk formasyonu, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin jeolojik-jeomorfolojik gelişiminde önemli bir konumda olup; formasyonun tip kesit yeri Derik ilçesi, Koruk (Remok) mahallesinde yer alır. Koruk (Çaltepe) formasyonu; dolomit, rekristalize kireçtaşı ve yumrulu kireçtaşlarından oluşmaktadır (Foto 8-C).

Orta Kambriyen oluşmuş olan formasyon içerisinde yumrulu kireçtaşlarında yer yer trilobit kavkı parçaları ve trilobit izleri bulunur**.** Formasyonun kalınlığı 100 m ila 400 m arasında değişmektedir. Platform tipi karbonatlarla temsil edilen Çaltepe formasyonu, sığ karbonat şelfinde çökelmiştir. Ancak üst seviyelerinde izlenen yumrulu kireçtaşları ortamın gittikçe derinleştiğini yansıtır (Umut, 2011).

Formasyon stratigrafik açından diğer birimlerin yaşlandırması (içinde barındığı fosillere dayanılarak) ve yer küre tarihinin önemli delillerini barındırması açısından önem arzetmektedir. Koruk formasyonda bulunan Trilobit fosilleri (Kellog 1960a; Krummenacher ve Dean, 1961; Monod ve diğ., 1979; Aksu, 1980; Monod ve Dean, 1980; Dean ve diğ., 1981 ve 1993; Bozdoğan, 1982b'e göre Tetiker ve Diğ. 2012) için detay çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Formasyon fosil yatağı bulundurma potansiyeline sahiptir. Tip kesit alanı jeosit haritasında 3 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

3.1.4. Seydişehir (Sosink) Formasyonu

Sosink/Seydişehir formasyonu; mikalı kumtaşı, kiltaşı, silttaşı ve şeyllerden oluşmaktadır. Güneydoğu Anadolu otoktonunda son yıllarda Sosink formasyonu ve Seydişehir formasyonu olarak iki bölümde araştırılmaktadır (Yılmaz ve Duran, 1997). Türkiye genelinde formasyonun isimlendirilmesinde birliktelik sağlamak için Güneydoğu Anadolu Otoktonundaki Geç Kambireyn-(Erken) Ordovisiyen kırıntılılar için 1\100.000 ölçekli jeoloji haritalarında ve kitapçıklarda Seydişehir formasyonu ismi kullanılmaktadır. Sosink mahallesi araştırma alanında olmasına rağmen Diyarbakır-N44 paftasında da bu birliktelik görülmüştür (Umut, 2011). Formasyonun tip kesit yeri, Güneydoğu Anadolu otoktonunda Derik ilçesi Sosink köyüdür(Foto 8-D) (Umut, 2011).

Formasyon içerisinde Cruziana sp. ve Akcoides sp. gibi iz fosiller yanında yer yer trilobit ve brakiyopod izlerine de rastlanır (Umut, 2011). Bu yönüyle

formasyon, bölgenin paleocoğrafyasına ilişkin önemli izler barındırmasının yanında bilim ve eğitsel faaliyetler açısından öneme sahiptir Sosink Formasyonu tip kesiti jeosit haritası içerisinde 4 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

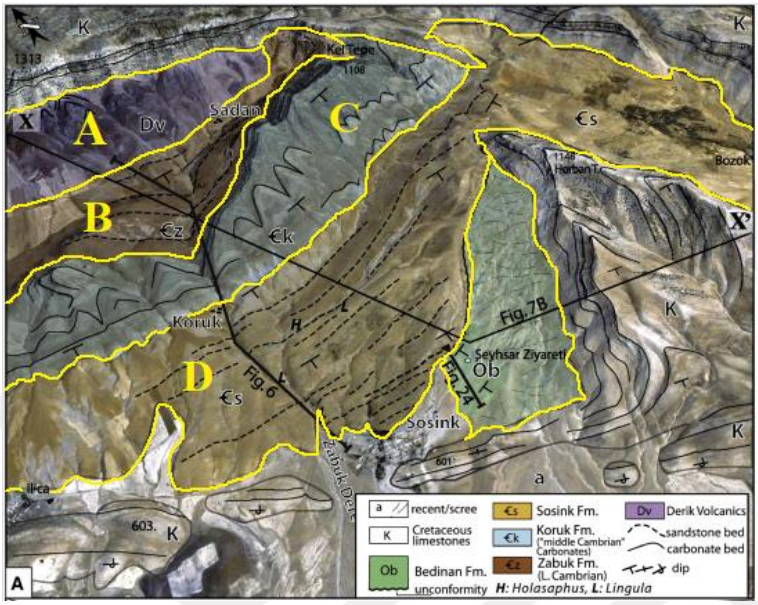


Foto 8. Formasyonların Tip Kesit yerleri: A: Telbisim (Derik Volkanitleri) Formasyonu, B: Çat (Sadan-Zabuk) Formasyonu, C: Çaltepe (Koruk) Formasyonu, D: Seydişehir (Sosink) Formasyonu
(Kaynak: J.-F. Ghienne, vd. 2010)

3.1.5. Sadan Vadisi Diskordans

Tortulanmanın gerçekleştiği alanlarda çökelen materyaller genel itibariyle birbirine uyumlu ve paralel bir şekilde istiflenir. Çökellerin oluşturduğu tabakalar bir birine paralel şekilde istiflenmişse buna konkordant tabakalanma denir. Bir sedimantasyon alanında, birikim esnasında veya daha sonraki tektonik süreçlerden de etkilenerek istiflenmede düzensizlik, uyumsuzluk veya tabakaların kronolojik sıralamasında eksikliler olabilmektedir. Örneğin, stratigrafik bir kesitte tabakaların a, b, c, d diye sıralanması gerekirken aradaki c tabakasının eksik olması bu üçüncü tabakanın oluşum evresinde çökelmenin kesintiye uğradığı veya oluştuktan sonra aşındığını gösterir. Stratigrafik açıdan üst üste dizilmiş tabakaların arasındaki bu eksiklik, stratigrafik boşluk olarak ifade edilir. Bir sahada stratigrafik boşluğun oluşması o sahada çökelmenin sona ermesi ve sahanın aşınım sahası haline dönüşmesi ile ilgilidir. Uzun bir döneme tekabül eden stratigrafik boşlukların

oluşmasındaki temel nedenler; deniz seviyelerindeki değişmeler ya da tektonik hareketlerle ilgilidir (Erinç, 2015).

Stratigrafik boşlukların oluştuğu alanlarda altta ve üstte bulunan tabakalarda uzanım yönleri ve eğim açıları bakımından bir uyum yoksa bu uyumsuz istiflenmeye diskordans istiflenme, arada bulunan yüzeye de diskordans yüzeyi denir. Diskordans yüzeyinde, üstte ve altta olan tabakalarda bir açı olduğunda buna açısal diskordans denilir (Erinç, 2015).

Tepebağ mahallesinin kuzeydoğusunda, Sadan vadisinin her iki kenarında Kretase yaşlı kireçtaşları Prekambriyen yaşlı birimlerin üzerine diskordant bir şekilde oturur. Söz konusu açılı diskordans Sadan mahallesinin kuzeyinde oldukça iyi gözlemlenir (Foto 9) (Tolun, 1954). Söz konusu diskordans, araştırma alanında Paleozoik başlarında sedimantasyonun sona erdiğini ve alanın tekrar Mesozoik sonlarında sedimantasyon alanı haline geldiğini gösterir. Öte yandan söz konusu uyumsuzluk sahada stratigrafik açıdan yaklaşık 350 milyon yıllık bir boşluğun delilidir. Söz konusu diskordans yer tarihi açısından bir belge mahiyetinde olmasının yanında aynı zamanda jeoloji, jeomorfoloji, sedimantoloji, stratigrafi ve çevre eğitimi açısından oldukça önemlidir. Diskordans jeosit haritasında 5 numarayla gösterilmiştir (Harita 8).



Foto 9. Sadan Vadisi Diskordans

3.2. VOLKANİK, METAMORFİK VE TORTUL PETROLOJİ, DOKULAR VE YAPILAR, OLAYLAR VE PROVENSLER İLE İLGİLİ JEOSİTLER

3.2.1. Volkanik Jeositler

Volkanizmaya bağlı oluşan yer şekillerini oluşturur.

3.2.1.1. Üçtepe Konisi

Derik ilçesi, Üçtepe (Belloti) Mahallesinde bulunmaktadır. Karacadağ Volkanizması birinci evresinde oluşmuş olan Üçtepe Konisi, Üçtepe mahallesinin doğusunda yer almaktadır (Foto 10). Üçtepe konisinin dikkat çeken özelliklerinden biri, bir koni gibi görünmesine rağmen volkanik aktivitenin üç kraterden gerçekleşmiş olmasıdır (Foto 11). Üçtepe kuzey-güney yönünde üç koniden oluşmaktadır. Konilerin kuzey ve güney kenarda olanları ortadaki koniye göre daha yüksekte bulunmaktadır. Koni üzerinde bulunan kraterler çok derin olmayıp yaklaşık 3-4 m'dir.



Foto 10. Üçtepe Konisinin Güneyden Görünümü



Foto 11. Üçtepe Konisini Google Earth'tan Görünümü

Üçtepe konisi oluşumu esnasında üç kraterin oluşması ve bunların bir birini tahrip etmemiş olması son derece ilginçtir. Üçtepe konisi şekil ve oluşum özellikleri

düşünüldüğünde gerek bilimsel gerekse görsel açıdan oldukça enderdir. Üçtepe Konisi jeosit haritasında 6 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

3.2.1.2. Kuşçu Krateri

Kuşçu Krateri, Derik ilçe merkezinin güneyinde, ilçe merkezine yaklaşık 6 km uzaklıkta bulunan Kuşçu (Gırsarinç) Mahallesinde bulunmaktadır. Kuşçu Krateri, yaşı tartışmalıdır. Yıldırım, Karadoğan, (2010) koninin Karacadağ bazaltlarının en son yayılma gösterdiği Geç Kuvaterner piroklastik püskürme evresinde ait olduğunu ifade ederken; Umut (2011) hazırladığı 1/100 000 ölçekli Jeoloji haritasında Kuşçu kraterini Karacadağ volkanizması ilk evresi içerisinde göstermiştir. Kuşçu Krateri, önemli ölçüde piroklastik maddelerden oluşan karışık volkan konisine örnektir (Yıldırım, Karadoğan, 2010) (Foto 12).



Foto 12. Kuşçu Kraterinin Google Earth'ten Genel Görünümü

Kuşçu konisi oval bir şekle sahip olup, ilk şeklini önemli ölçüde korumakta ve şekil özellikleri itibari ile tipik bir piroklastik volkan konisi karakteri göstermektedir. Koninin yüksekliği güneyde tabandan 50 metre yüksekliğe çıkmaktadır. Koninin dış yamaçları %20, kraterin yamaçlarında ise %25-30 oranında eğim mevcuttur (Yıldırım, Karadoğan, 2010). Kraterin içi köylüler tarafından ağıl olarak kullanılmakta, burası aynı zamanda çocuklar tarafından oyun alanı olarak kullanılmaktadır (Foto 13). Bu yönüyle kuşçu krateri belki de dünya üzerinde çocukların oyun alanı olan tek kraterdir. Kraterin kenarlarında yaklaşık 2-3 m. uzunlukta lav tünelleri ve mağaralar bulunmaktadır (Foto 14).

Kuşçu krateri, gerek şekil özelliklerini koruması, gerekse üzerinde bulunan volkanik mağaralar nedeniyle jeomorfoloji eğitimi açısından önemli bir yere sahiptir. Nitekim Yıldırım ve Karadoğan (2010) koninin koruma altına alınması gerektiğini

belirtmişlerdir. Koninin doğu, güneydoğu tarafı bir dönem cüruf ocağı olarak işletilmiştir. Kuşçu Krateri jeosit haritasında 7 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

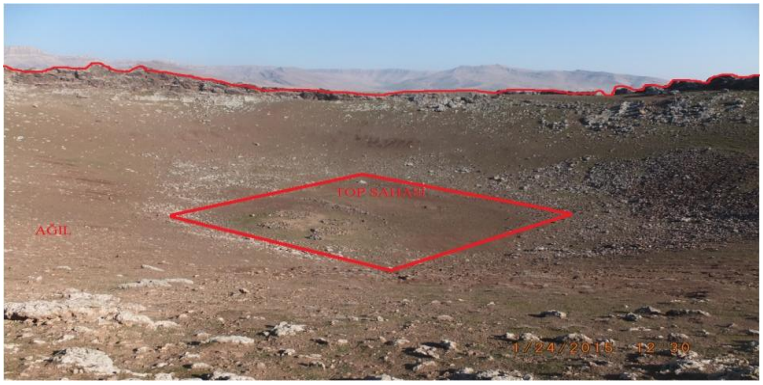


Foto 13. Kuşçu Kraterinin Genel Görünümü



Foto 14. Kuşçu Kraterinde Bulunan Lav Tüneli

3.2.1.3. Söğütözü (Gre Kijot) Krateri

Derik İlçesi, Söğütözü (Qetaro) mahallesi sınırları içerisinde bulunmaktadır. Söğütözü mahallesine bağlı Kayalı (Xırbe Qeya) mahallesine yaklaşık 1 km uzaklıkta, Kayalı mahallesinin batısında yer almaktadır. Yörede kratere verilen "Gre Kijot" ismi yanardağ anlamına gelmektedir. Söğütözü Krateri, Karcadağ volkanitlerin III. Evresi II. fazı olan Leblebitaşı bazaltı (Üst Pleistosen) ile aynı yaştadır. Yakın dönemde faaliyet göstermesinden dolayı ilksel morfolojisini önemli ölçüde korumuştur (Umut, 2011). Bu dönem volkanizmasında piroklastik malzeme çıkışı oldukça fazladır (Canpolat, 2005). Bir iki yerden malzeme alımı olmuşsa da koni muazzam görüntüsünü korumaktadır (Foto 15). Söğütözü Krateri bir huni gibi görünmektedir (Foto 16). Kraterin içe bakan yamaçları oldukça diktir. Kraterin yaklaşık derinliği 28 metredir.



Foto 15. Söğütözü (Gre Kijot) Krateri Google Earth'ten Genel Görünümü


Foto 16. Söğütözü (Gre Kijot) Kraterinden Genel Görünümü

Söğütözü Kraterin iç yamaçlarında yaklaşık 5-10 m genişliğinde ve 2-3 m uzunluğunda mağaralar bulunmaktadır (Foto 17). Kraterin ağzı genel itibariyle dik olup, volkanik etkinliğin belli dönemlerinde batı kısmından koninin güney-güney batı kısmını kaplayan oldukça geniş lav akıntısı meydana gelmiştir. Lav akıntısı önce batıya daha sonra güneye doğru akış göstermektedir (Foto 18). Lav akıntısı büyük bir leçelik alanı oluşturmaktadır. Yapılan radyometrik yaş analizlerinde volkanizmanın yaşı 396000 ± 20000 olarak belirlenmiştir (Canpolat, 2008). Kraterin zirve kesiminden Mardin eğişi ve Derik ilçesi ve Suriye Ovalarının görüntüsü oldukça güzeldir. Bu yönüyle koni manzara ve peyzaj açısından önemli bir yere sahiptir. Koni bu özelliği ile bilimsel ve eğitsel önemin yanında turistik açıdan da öneme sahiptir. Söğütözü Krateri, jeosit haritasında 8 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 17. Söğütözü (Gre Kijot) Kraterinde Bulunan Mağaralar

3.2.1.4. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alan

Leçe; bazaltik, arızalı arazi alanlarını ifade etmektedir (Ardos, 1987). Söğütözü Leçelik alanı, Söğütözü kraterinden çıkan lavların yaklaşık 12 km akış göstermesi ve 50 km²'lik alana yayılması ile oluşmuştur (Foto 18).

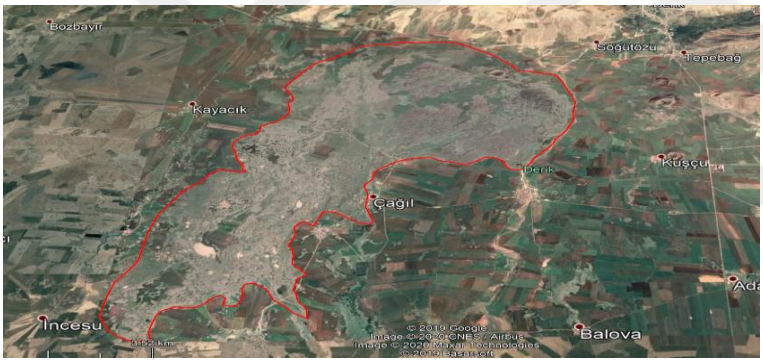


Foto 18. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanının Google Earth'ten Genel Görünüm

Leçelik alan, Siverek Grubu bazaltları üzerine gelen Üst Pleistosen olan Ovabağ volkanitleri (Leblebitaş bazaltı) tarafından oluşturulmuştur. Leçelik alanı oluşturan lavın yaşı 396.000 ± 20.000 yıl olarak belirlenmiştir (Canpolat, 2008). Leçelik alan üzerinde yer yer yürümeyi oldukça zorlaştıran pürüzlü engebeli yüzeyler mevcuttur (Foto 19 A-B). Lav akıntısı ve leçelik alan, Aa lavları, halatsı lav akıntıları (Pahoehoe), basınç sırtları, sıçrama konileri, değişik boyutta lav tünelleri, çökmüş lav tünelleri, hornitos gibi bazaltik volkanizmanın gerçekleştiği alanlardaki tipik ve karakteristik şekillerini bünyesinde barındırmaktadır (Foto 20 A-B-C). Söz konusu şekillerden biri olan Kaya Hornitosu özel bir şekil olması nedeniyle ayrı bir jeosit olarak belirlenmiştir.

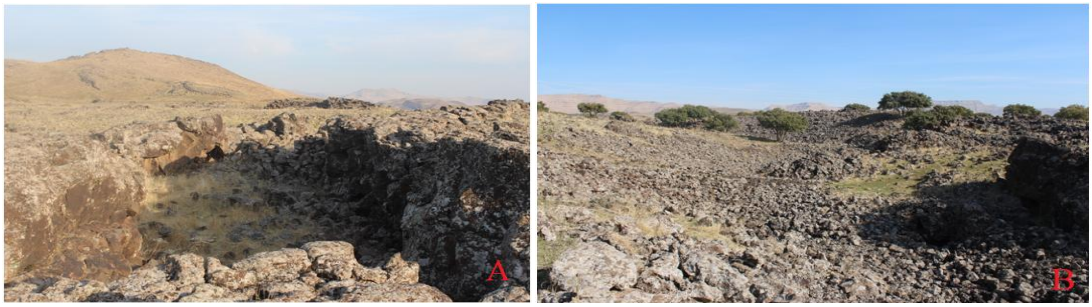


Foto 19. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanında Bulunan Çökmüş Lav Tünelleri (A-B)



Foto 20. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanında Bulunan A: Lav Mağarası, B: Halatımsı Lav Akması, ve C: Basınç Sırtı

Leçelik alan genç olması volkan topografyasının ilksel şeklini koruması açısından önemlidir (Foto 21). Bu alan Volkanoloji, Jeomorfoloji ve ilgili diğer disiplinler için son derece ideal bir eğitim alanı ve aynı zamanda gerek çok çeşitli bilimler için de araştırma alanıdır. Leçelik alanında lavlar kendine özgü peyzaja sahiptir. Leçelik alan jeosit haritasında 9 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).


Foto 21. Söğütözü (Gre Kijot) Leçelik Alanından Bir Görünüm

3.2.1.5. Kaya (Qeya) Hornitosu

Lav, yere ve zamana göre farklı kimyasal ve minerolojojik özellikler göstermektedir. Lavların bileşimleri, sıcaklıklıları ile kıvamları ve akıcıklıkları arasında sıkı bir bağ bulunmaktadır. Asit karaterli lavların daha kıvamlı olması, hızla katılaşmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı bu lavlar daha çok yığınlar, kubbemsi şekillerin (kümülüdomlar), tıkaçların ve ignimbrit örtülerin oluşmasına neden olmaktadır. Bazik karakterli lavlar daha akıcıdır. Sıcaklığın artması bazik lavların akış hızını artırmaktadır. Yani püskürme sahasından uzak alanlara yayılması ile topografya şeklinin özelliklerini belirlemektedir. 15-20 km hızla ilerleyen bazik lavlar da bulunmaktadır (Erinç, 2015).

Hornitos; Lav çıkış yaptığı zaman kızıl veya ateş beyazı renginde ve akıcıdır. Lavın yüzeyi havayla temas ettiği zaman soğur ve üst kısmında kabuk oluşturur. Oluşan kabuk üzerinde hızlı soğumaya bağlı çatlamalar meydana gelir. Kabuğun alt kısmında akmaya devam eden lav akmakta olduğu yüzeyin topografik şekline bağlı olarak veya sıkışarak oluşan bu çatlağın zayıf kısmını parçalayarak gökyüzüne doğru çıkmaya başlar. Çıkan lav havayla temas edince soğur ve çıkış yeri etrafında birikir. Ve bu şekilde volkanik arazilerde bikaç metre yüksekliğinde kulemsi çıkıntılar oluşur (Erinç, 2015), (https://en.wikipedia.org/wiki/Hornito). Zaman zaman bir kenarlarının çatlayıp açılması ile içinden lav çıkışının gerçekleştiği baca açığa çıkar.

Kaya (Qeya) Hornitosu, Söğütözü Krateriden çıkan lavların oluşturdukları leçelik alanı içinde oluşmuş volkanik bir şekildir. Söğütözü Kraterinin güney-güneybatısında bulunmaktadır (Foto 22). Karacadağ volkanizmasının III. evre, II'nci fazına ait bazalt akıntısı üzerinde oluşmuştur (Umut, 2011). Qeya Hornitosu jeosit haritasında 10 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 22. Kaya (Qeya) Hornitosu

3.2.1.6. Gümüşyuva (Derametina) Lav Akıntısı

Gümüşyuva lav akıntısı Derik ilçe merkezinin, kuzey-kuzeybatısında, Mazıdağı ilçesinin sınırları içerisinde bulunan Gümüşyuva (Derametinan) köyündeki koniden çıkan lavların, eğim yönünde vadi içerisinde akması ile oluşmuş lav akıntısıdır. Lavlar, Alagöz (Talbeş) mahallesine kadar yaklaşık 10 km'lik bir vadi boyunca akmıştır (Foto 23-24).



Foto 23. Gümüşyuva (Derametinan) Lav Akıntısın Google Earth Genel Görünümü

Gümüşyuva lav akıntısı, Karacadağ Volkanizması 3.evresinde (Ovabağ grubu, Leblebitaş bazaltı) oluşmuştur (Umut, 2011). Gümüşyuva Lav Akıntısı

yaklaşık 10 km uzunlukta bir akış göstermiş ve 14 km²'lik bir alan yayılmıştır. Lav akıntısı aynı zamanda vadinin aşağı kesiminde karstik depresyon tabanına yayılmıştır. Lavın vadi içinden akmış ve karstik depresyonun içini doldurmuş olması, bu vadinin ve depresyonun lav akıntısından daha yaşlı olduğunu, Üst Pleistosende de topoğrafyanın günümüzdekine benzer görünümde olduğunu göstermektedir. Lav akıntısı eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir. Gümüşyuva Lav Akıntısı, jeosit haritasında 11 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 24. Gümüşyuva (Derametinan) Lav Akıntısın Güneyinden Görünümü

3.2.1.7. Karaburun Skorya Konisi

Volkanizma esnsında püskürme sırasında havaya fırlayan sıcak ve mafik-ortaç lav kütleleri küçük paraçlara bölünür (cürüflaşır), bellirli bir oranda soğuyarak ktarer çevresinde birikerek bir koni oluşturur. Genellikle tek çıkışla olşumuş bu basit volkanik konilerin yüksekliği 300 metreye varabilir, zirvelerinde yalak şekilli geniş kraterleri bulunur, yamaçları tatlı eğime sahiptir (Foto 25). Oluşan koni etrafında az miktarda da tüf'te bulunabilir. Volkanik arazilerde en yaygın görülen volkanik şekillerindedir (Tatar, 2016).



Foto 25. Karaburun Skorya Konisinin Güneyden Görünümü

Derik ilçe merkezinin güneyinde Karaburun (Xırbereş) mahallesinin batısında bulunan, Karaburun skorya konisi, yaklaşık 60 m. yüksekliktedir (Foto 26). Koninin

zirve kesimindeki krater oldukça belirsizdir. Kuzey-güney uzunluğu 750 m, doğu–batı uzunluğu ise yaklaşık 450 m olan koni yayvan bir görünüme sahiptir. Koninin tepesinde, üç odalı bir ev bulunmaktadır (Foto 27-A). Koni de cürfu için malzeme alımı yapılmış olsada koni büyük bir oranda ilksel şeklini korumaktadır (Foto 27-B).

Koni ve çevresindeki volkanizma Umut, 2011'e göre Karacadağ volkanizması 2. Evresinde (İnanözü bazaltı grubu) Üst Pliyosende gerçekleşmiştir.



Foto 26. Karaburun Skorya Konisi Google Earth genel görünümü



Foto 27. Karaburun Skorya Konisi Üzerinde Bulunan A: Yapı ve B: Cüruf

Bu çalışmada Karaburun Tepe skorya konisi Karacadağ volkanizması 2. Evre ürünü bir koni olduğu için sit olarak belirlenmiştir. Koni eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir. Koni Jeosit haritasında 12 numara ile gösterilmiştir (Harita 8).

3.3. MİNERALOJİK, EKONOMİK JOSİTLER

Jeomiras ve jeoturizm açısından jeolojik geçmişe kanıt nitelliğinde olan fosiller, mineraller, kristaller, süs taşları, madenler, antik maden ve taş ocakları korunması gerekli önemli alanlar olarak görülmektedir (İnan, 2008–Kazancı ve Gürbüz, 2014'e göre Aytaç ve Bozdağ, 2017).

3.3.1. Karaburun Cüruf Ocağı

Karaburun skorya konisi Karacadağ volkanizması 2. Evresinde (İnanözü bazaltı grubu) Üst Pliyosende oluşmuştur. Koninin güneydoğusunda yaklaşık 1.2 hektarlık bir alanda Cüruf ocağı açılmış ve belirli bir dönem kullanıldıktan sonra terk edilmiştir (Foto 28 A-B). Cüruf ocağı koninin adeta dikey kesitinin görülebilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Öte yandan Ocak aynı zamanda madencilik benzeri faaliyetlerin doğal ortam ve arazi üzerindeki etkilerinin görülebilmesi açısından da ayrıca önemlidir. Koni eğitsel ve bilimsel faaliyetler açısından öneme sahiptir. Karaburun Cüruf Ocağı, jeosit haritasında 13 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

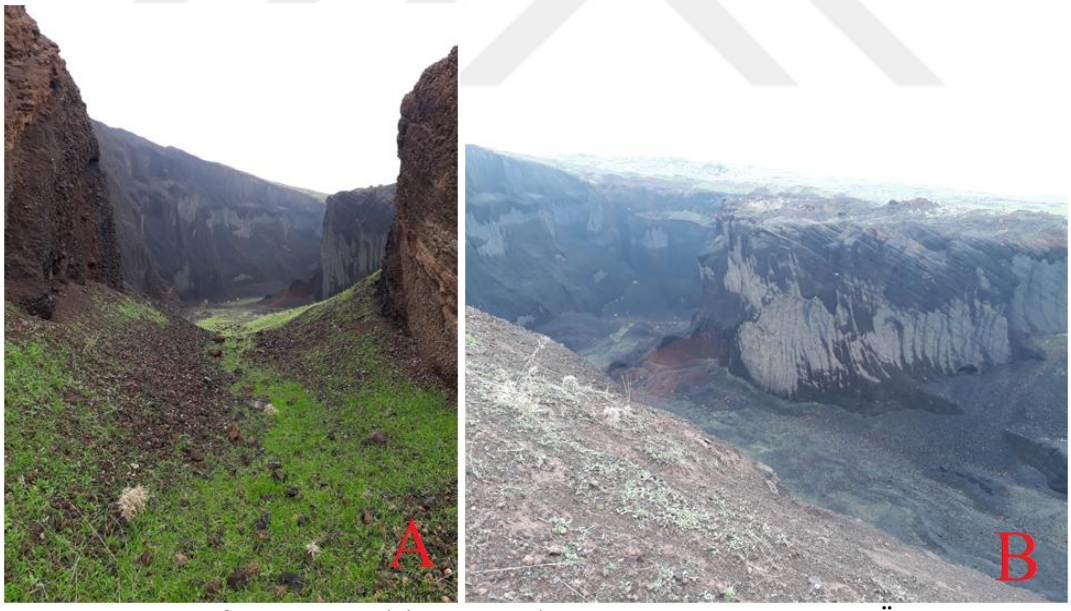


Foto 28. A: Cüruf Ocağının Giriş Kısmından Görünümü, B: Ocağın Üstten Görünümü

3.4. YAPISAL JEOSİTLER

3.4.1. Derik Antiklinali

Kabaca doğu-batı yönünde uzanan Derik Antiklinalinin ekseni en batı kesimi doğu–batı doğrultusunda uzanmakta, daha sonra keskin bir kıvrılma ile orta kesimde

kuzey–güney yönünü almaktadır. Antiklinal ekseni Çat mahallesinin doğusunda ise yeniden doğu–batı yönünü almakta ve daha sonra güneydoğuya yönelmektedir. Antiklinalin ekseni ve güney kanadı Derik ilçe merkezinin güneyinde aşınarak ortadan kalkmıştır (Foto 29) (Beer, 1966; Kaçaroğlu, 1983; Türkünal, 1980).

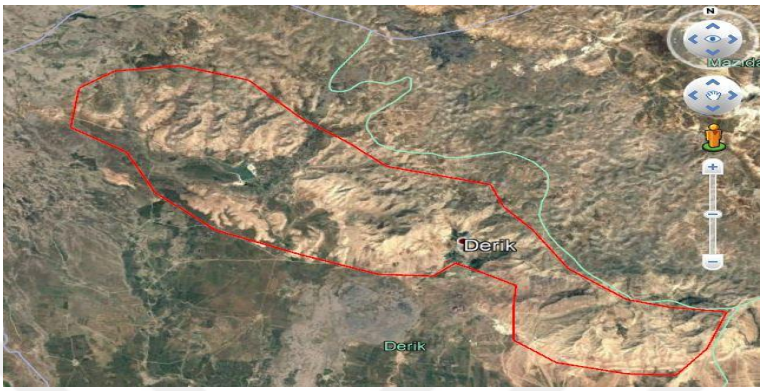


Foto 29. Derik Antiklinali Google Earth Genel Görünümü

Derik Antiklinali asimetrik yapıda olup kuzey kanadı yayvan, güney kanadı ise oldukça dik bir antiklinaldir. Antiklinal Jura tipi kıvrımlı yapı özellikleri gösterir. Antiklinal, jeomorfoloji eğitimi ve bilimsel araştırmalar açısından öneme sahiptir. Öte yandan antiklinal dağcılık, kaya tırmanışı, tracking, yamaç paraşütü ve benzeri birçok alternatif turizm faaliyetleri için de oldukça uygun ortam sunmaktadır (Foto 30). Derik Antiklinali, jeosit haritasında 14 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 30. Erge Baba Tepesinde, Yamaç Paraşütü Yapıldığı Sırada Çekilen Bir Görüntü

3.4.2. Sadan Vadisi Kuestaları

Monoklinal yapıya özgü şekiller, tabakaların bir yöne doğru eğimli olduğu alanlarda ve kıvrımlı yapıları çevreleyen arazilerde görülebilir.

Derik ilçe merkezinin güney-güneydoğusunda bulunan Çat (Sadan) yerleşmesinden adını alan, Sadan kuestaları tipik monoklinal reliyefi yansıtmaktadır.

Tabakaların genel olarak, belli bir yöne doğru eğimli oldukları yapılara, Monoklinal yapılar adı verilir. Monoklinal yapıların ilk bakışta göze çarpan özelliği, tabaka eğimi doğrultusundaki arazi profilinin asimetrik şekillerden meydana gelmesi ve çeşitli jeolojik formasyonların paralel şeritler halinde uzanmasıdır (Erinç, 2015).

Çat (Sadan) ile Değirmenli (Sosink) arasında bulunan Kambriyen formasyonların güneye eğimli monoklinal bir seri oluşturmaktadır (Foto 31). Bu seri alttan üste doğru dört formasyona ayrılmaktadır. Bunlar; Telbismi Formasyonu (İnfra – Kambriyen veya Eo Kambriyen), Sadan Formasyonu (Alt Kambriyen), Koruk (Çaltepe) Formasyonu (Orta Kambriyen), Sosink (Seydişehir) Formasyonu (Üst Kambriyen- Alt Ordovisyen) (Ketin, 1966).

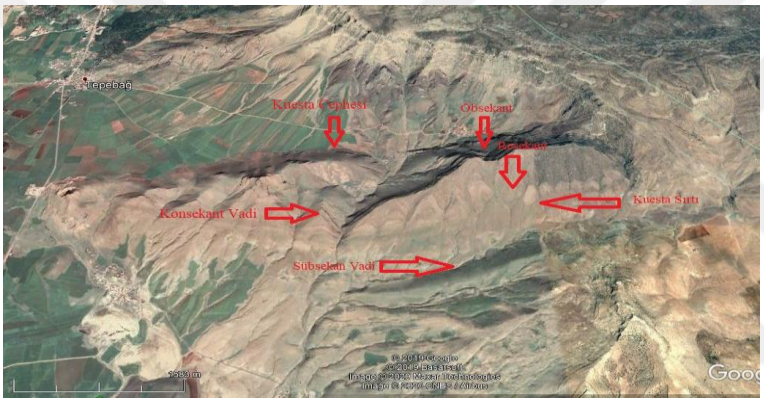


Foto 31. Sadan Vadisi Kusetları Google Earth Genel Görünümü

Foto 29'da Antiklinal ekseninin güneyinde, eksene kabaca 45 derecelik açıyla uzanana Sadan vadisi kuestaları, eğitsel bilimsel açıdan öneme sahiptir. Sadan Vadisi Kuestaları, jeosit haritasında 15 numarayla gösterilmektedir (Şekil 18).

3.5. JEOMORFOLOJİK YAPILAR, AŞINMA VE DEPOLANMA SÜREÇLERİ, YER ŞEKİLLERİ VE ARAZİ MANZARALARI

3.5.1. Karstlaşma ile ilişkili Jeositler

Derik ilçesinin büyük bir bölümü yoğun bir şekilde karstlaşmış olan Üst Kretase–Eosen yaşlı kireçtaşlarından oluşmaktadır. Bu nedenle sahada karstik süreçler ile ilişkili çok sayıda jeosit mevcuttur.

3.5.1.1. Dengiz Mağarası

Dengiz (Deniz) Mağarası (Kaçaroğlu, 1983) Derik ilçe merkezine yaklaşık 25 km uzaklıkta Derinsu (Buğur) Mahallesinde, mahallenin kuzeyinde yer almaktadır (Foto 32 A-B).

Derinsu kaynağı, Derinsu mahallesinde mağara içinden çıkan karstik bir kaynaktır. Mağaranın giriş kısmının genişliği yaklaşık 30 m, içeriye doğru uzunluğu ise yaklaşık 50 m'dir. Kaynak, mağara içinde bir göl oluşturmakta ve çıkış yerinin neresi olduğu bilinmemektedir (Kaçaroğlu, 1983). Mağara içinden taşan su güneyde küçük bir vadi içerisinde akmaktadır. Mağaranın giriş kısmında birçok kuş türü bulunmaktadır (Yılmaz, 2016). Mağara bölgede gerçekleşen hidrojeolojik-karstik süreçler açısından öneme sahiptir. Mağara bilimsel öneminin yanında turistik açıdan da öneme sahiptir. Dengiz Mağarası, jeosit haritası içerisinde 16 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 32. Deniz (Dengiz) Mağarasının A: İçten Görünümü B: Dıştan Görünümü Ve Taşan Suyun Aktığı Dere

3.5.1.2. Çukursu (Hanok) Çökme Dolini

Çukursu (Hanok) Çökme Dolini Derik ilçe merkezinin kuzeybatısında, ilçe merkezine yaklaşık 20 km uzaklıkta bulunan, Çukursu mahallesinde yer almaktadır. Dolin, Çukursu mahallesinin batısında yer almaktadır.

Hanok Çökme Dolini, kireçtaşı içinde oluşmuş huni şekilli bir çökme dolinidir. Dolin yaklaşık 50 m derinliğe ve 150 m genişlikte olup, dairesel bir ağza sahiptir (Foto 33). Dolin aslında kabaca kuzey güney yönünde akmakta olan yeraltı drenaj şebekesinin bir kısmının tavanının çökmesi ile oluşmuştur. Dolinin alt kısmında (kuzeydoğusunda) bulunan yeraltı nehrinin sularının çok büyük bir kısmı kaptaj içine alınmıştır. Kaptaj içine alınan su Derik ve Mazıdağı ilçe merkezlerinin içme suyu ihtiyacının karşılanmasında kullanılmaktadır. Söz konusu yer altı nehri kaptaja alınmadan önce yaklaşık 500 m uzunluğunda bir karstik tünel oluşturmuştur (Foto 34) (Kaçaroğlu, 1983). Söz konusu karstik tünelin (Cin Mağarası) kuzeydeki ağzı dolinin güney kenarında bulunmaktadır. Dolinin kuzeyinden gelen su, söz

konusu karstik tünelin kuzeydeki devamı mahiyetindedir. Ancak gerek Derik ilçe merkezinin su güvenliği gerekse tünelin fizik koşulları nedeniyle kuzeydeki tünele giriş olanaklı değildir (Foto 35). Ancak kuzey ve batı tarafta iç kısımlarda farklı büyüklükte galeriler bulunmaktadır (Yılmaz, 2016). Dolin eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir. Çukursu Çökme Dolini, jeosit haritasında 17 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 33. Çukursu (Hanok) Çökme Dolinin Kuzeydoğudan Görünümü

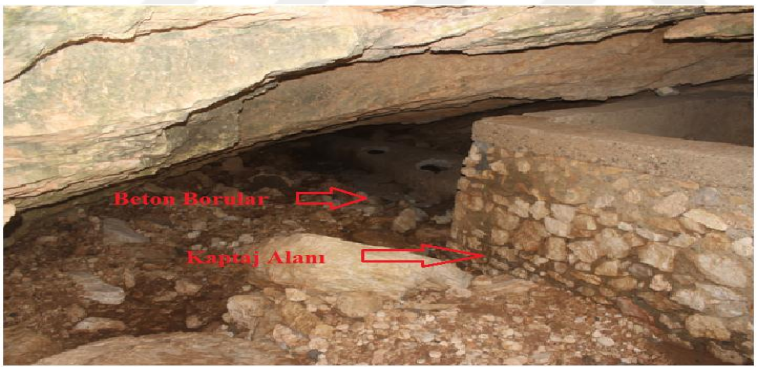


Foto 34. Çukursu (Hanok) Kaynağının Kaptaja Alınması ve Beton Borularla Kanalize Edilmesi


Foto 35. Hanok Çökme Dolinin Kuzeydeki Tünelin Giriş Kısmı

3.5.1.3. Cin Karstik Tüneli

Cin Karstik Tüneli, Derik ilçe merkezinin kuzeybatısında, ilçe merkezine yaklaşık 20 km uzaklıkta bulunan, Çukursu mahallesinde yer almaktadır. Tünel, Cin Karstik Tüneli, Çukursu mahallesinin batısında bulunan Hanok Çökme Dolini ile Cin Karstik Tüneli arasında yer almaktadır. Yaklaşık 600 metre uzunluktaki tünelin çıkış ağzı Çukursu yerleşmesinin 600 m güneyinde, vadi kenarında bulunan Cin Karstik Tüneli'dir.

Cin Karstik Tünelinin girişi yaklaşık 10-15 m genişliğe, 5-8 m yüksekliktedir. Mağara girişinden itibaren yaklaşık 70 m uzunluğunda geniş bir galeriden geçilerek karstik tünele girilmektedir (Foto 36). Tünel içerisinde akmakta olan suyun neredeyse tamamı kaptaja alındığı için tünel içerisinde ıslak zemin Cin Karstik Tünelin girişinden ancak 115 m içeride başlamaktadır (Yılmaz, 2016).



Foto 36. Cin Karstik Tünelin Girişinden Bir Görünümü

Çalışma kapsamında yapılan arazi çalışmaları, karstik tüneli oluşturan yeraltı akarsuyunun beslenme alanının Akıncılar (Tırbamamo) mahallesi çevresinde yer alan karstik düdenler olduğu, Çukursu dolini kuzeyinde girilemeyen karstik tünelin bu bölgeye kadar ulaştığı düşülmektedir. Araştırma sahasında hidrojeolojik süreçler ve yeraltı drenaj ağının belirlenmesi için detay araştırmalara ihtiyaç vardır (Foto 37). Tünel eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahip olduğu gibi sportif mağaracılık açısından da ayrıca önemlidir. Cin Karstik Tüneli, jeosit haritasında 18 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 37. Cin Karstik Tüneli Google Earth Genel Görünümü

3.5.1.4. Tutuklu Düdeni

Düden (Suyutan veya Subatan) terimleriyle anılan tipik karstik kuyulardır. Düdenler, yeraltındaki mağara ve galeri sistemlerinin yeryüzüne açılan kapıları durumundadırlar. Karstik depresyon tabanlarında veya plato yüzeylerinde oluşabilirler. Karstik depresyonlarda biriken suları drene ederken zaman zaman bu depresyon tabanlarına yeraltı suyunun taşmasına da neden olabilirler. Zaman zaman tıkanabilir ve karstik depresyon tabanlarında geçici göl oluşumlarına neden olabilirler (Pekcan, 1999).

Tutuklu Düdeni, Akıncılar (Tırbamamo) mahallesine bağlı Tutuklu (Kümreş) mahallesinde bulunmaktadır. Burada Karacadağ çevresinden kaynağını alan Kümreş deresi Tutuklu düdeni vasıtasıyla yeraltına intikal etmekte, Künreş deresi bir kör vadiye dönüşmektedir. Tutuklu düdeni Çukursu mevkiindeki yeraltı akarsuyunun veya Derinsu Mağarasındaki kaynağın potansiyel kaynağı durumundadır (Foto 38). Düden eğitim, bilim ve sportif mağaracılık açısından öneme sahiptir. Tutuklu Düdeni, jeosit haritasında 19 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

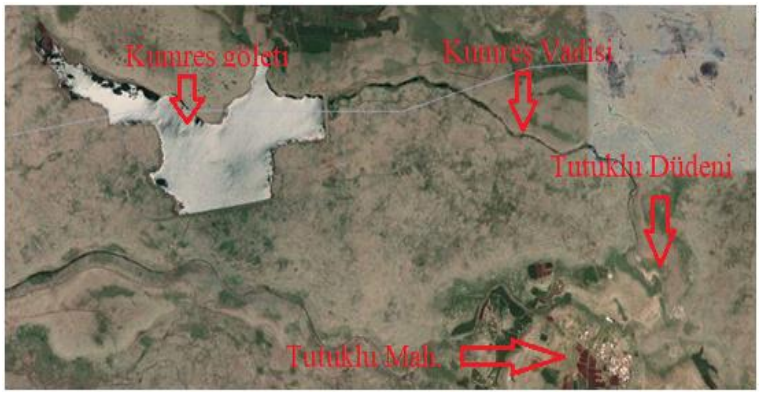


Foto 38. Tutuklu Düdeni ve Kunreş Kör Vadisini Google Earth Görünümü

3.5.1.5. Şerefli Polyesi

Derik ilçesinin büyük bir bölümü karstlaşabilir kayalardan oluşmaktadır. Sahada Üst Kretase–Eosen kireçtaşlarının üzerinde karstik şekiller yaygın biçimde görülür. İlçede polye uvala, dolin, ruiniform harabe reliefi, karstik düdenler mağaralar ve lapya gibi diğer karstik şekiller yaygın şekilde görülür.

Şerefli Polyesi, Derik ilçe merkezinin kuzeybatısında, yaklaşık 30 km uzaklıkta bulunan, Şerefli (Şirifbaba) mahallesi ve Subatan (Şerefliye bağlı) mahallesi arasında yer almaktadır. Batısı ve kuzeyi bazaltlarla sınırlanmış polyenin yaklaşık alanı 3 km² 'dir (Foto 39). Şerefli Polyesi Derik İlçesi'nde görülen en büyük karstik şekildir. Polye çevresinde Kasrt jeomorfolojisine ait diğer çözülme şekilleri yaygın görülür. Polye eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir. Şerefli Polyesi, jeosit haritasında 20 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

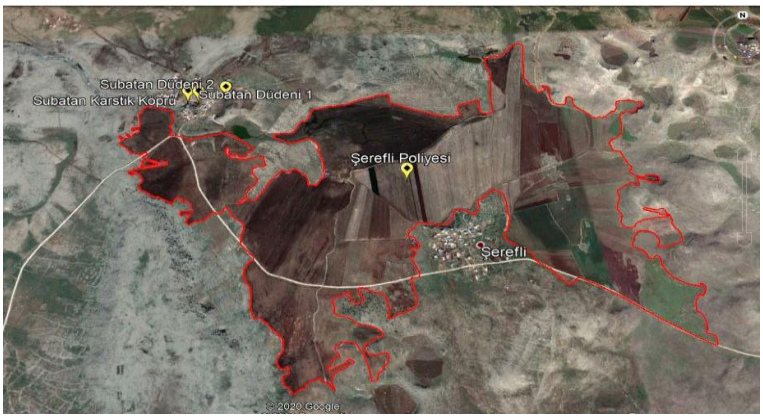


Foto 39. Şerefli Polyesinin Google Earth Genel Görünümü

3.5.1.6. Subatan Düdeni

Subatan Düdenleri, Derik ilçe merkezine yaklaşık 35 km uzaklıkta ve ilçe merkezinin kuzeybatısında bulunan Subatan mahallesinde yer almaktadır.

Subatan Mahallesinde iki tane düden, bir dolin, bir karstik köprü ve bir tane kör vadi bulunmaktadır. Söz konusu şekillerin aynı yeraltı drenaj şebekesi üzerinde olduğu düşünülmektedir. Sahada bulunan düdenler aynı zamanda yüzeyde akan 2 derenin yer altına intikal ettiği alanlardır (Foto 40). Bu düdenlerden batıda olanı, Karacadağ çevresinden gelen derenin yer altına intikal etmesini sağlarken; doğudaki diğer düden Şerefli Poylesini drene etmektedir (Foto 41).



Foto 40. Subatan Bölgesindeki Jeositlerin Google Earth Genel Görünümü

Subatan Mahallesinin batısında buluna düden, bölge halkı tarafından çöp ve moloz dökme alanı olarak kullanılmaktadır. Sözkonusu düdenler vasıtasıyla yer altına intikal eden akarsuların Çukursu ve Dengiz mağaralarını besleyen kaynak olma ihtimali oldukça yüksektir (Foto 42). Düdenler eğitim, bilim ve sportif mağaracılık açısından öneme sahiptir. Subatan Düdenleri, jeosit haritasında 21 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 41.Subatan Mahallesinin Batısında Bulunan Düdenden Genel Görünümü



Foto 42. Subatan Düdenini Suyun Battığı Yer ve Çöpün Döküldüğü Yer

3.5.1.7. Subatan Karstik Köprüsü

Karstik bölgeler, yeraltında akarsu mecralarının geliştiği sahalardır. Akarsu mecralarında zamanla gelişen değişikliler neticesinde karstik köprüler meydana gelmektedir. Bir yeraltı mecrasının zaman içerisinde tavanının yıkılıp bir köprü kadar daralması veya karstik tünelin tavanının çökmemiş kalıntısı olan kalker bankların oluşturduğu yapılara doğal köprüler denir (Pekcan, 1999). Subatan mahallesinde bulunan karstik köpürün gelişimi de yukarıdaki tanımla uyuşmaktadır.

Alanda bulunan yeraltı drenajını bulunduran tünel batıya bakan ağız kısmı önemli ölçüde çökmüş, ancak tünelin tavanını oluşturan bazı kısımlar kalarak iki adet köprü oluşturmuştur. Düdenin giriş kısmında sözkonusu köprülerin altından akarsu geçmektedir (Foto 43). Köprünün uzunluğu yaklaşık 10 m. yüksekliği ise yaklaşık 5-6 metredir. Köprü kalıntısının genişliği ise yaklaşık 1-2 metredir (Foto 44). Karstik köprüler eğitim, bilim ve eko turizm açısından öneme sahiptir. Karstik Köprüler, jeosit haritasında 22 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).


Foto 43. Subatan Karstik Köprüsün Doğudan Genel Görünümü



Foto 44. Karstik Köprüde Oluşan İki Tünelin Görünümü

3.5.1.8. Subatan Kör Vadisi

Yeraltı drenajında önemli olan vadi şekli de kör vadilerdir. Kör vadiler her tarafı yüsekliklerle çevrelidir. Sıra halinde dolinlerin oluşumu, yeraltı yataklarının bazı kısımlarında oluşan taban çökmeleri, kör vadi şekilinin meydana gelmesinde önemli role sahip olaylardandır. Kör vadiler kuru olacağı gibi, akarsu su da barındırabilir. Kör vadi bir yamacın tabanında bir resürjans şeklinde ortaya çıkar ve karşı yamacın tabanındaki düdenden kaybolur. Bu tipik oluşum yeraltı drenajına açılan bir pencereye benzetildiği için bu kör vadilere aynı zamanda karst penceresi adı da verilmektedir (Erinç, 2015).

Subatan Kör Vadisi Çınar ilçe sınırları içerisinde bulunan bir doğal pınardan çıkan dere yaklaşık 10 km yol kat ettikten sonra Subatan Düdeninde kaybolmaktadır. Buradaki akrasu mevsimlik akarsudur. Kışın dereden gelen suyun debisinin fazla olduğu dönemlerde düdenin taştığından bahsedilmektedir. Derenin yaklaşık 4 km'si Çınar ilçesi sınırlarında kalırken, yaklaşık 6 km'si ise Derik ilçe sınırlarında kalmaktadır (Foto 45-46). Eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir. Subatan Kör Vadisi, jeosit haritasında 23 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

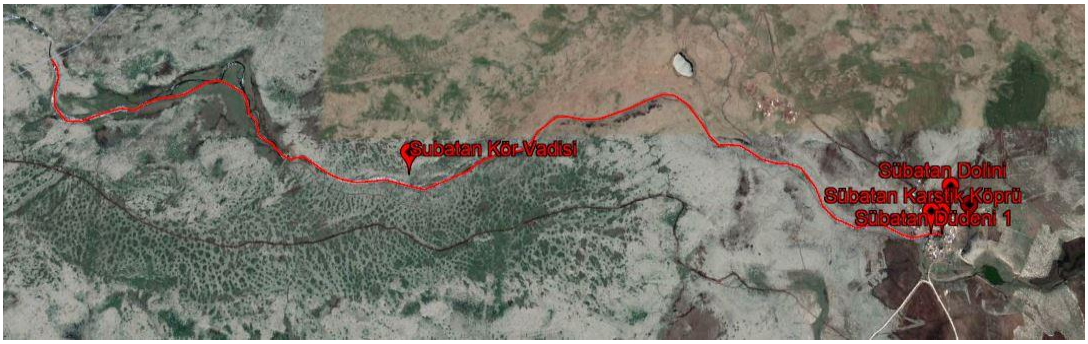


Foto 45. Subatan Kör Vadisi Google Earth Genel Görünümü


Foto 46. Subatan Kör Vadisinin Kuzeybatıdan Görünümü

3.5.1.9. Akıncılar Dolinleri ve Akıncılar Uvalası

Dolinler, karstik bölglerin tipik şekillerindendir. Uvallardan daha küçük olan şekiller, kabaca daire ve ya elips şekilindeki küçük karstik depresyonlardır. Oluşum mekanizmaları ve oluşum ortamları değişmekle birlikte genellikle çözülme veya çökme ile oluşurlar. Uvalalar ise birkaç dolinin birleşmesi ile oluşmuş karstik depresyonlardır (Pekcan, 1999).

Derik ilçesinin kuzeybatısında Akıncılar (Tırbamamo) mahallesi ve çevresinde çok sayıda dolin ve bunların birleşmesi ile oluşmuş uvala (Akıncılar uvalası) mevcuttur. Yapılan araştırmalar sahada 50 üzerinde dolin tespit edilmiştir.

Sözkonusu dolinlerin çok büyük bir kısmı çözülme ile oluşmuştur. Şerefli mahallesinin doğusunda bulan dolin ile, Tahtaderik-Çukur mahalleleri arasında kalan dolinler çökme sonucu oluşmuştur (Foto 47). Sözkonusu karstik şekiller eğitsel ve bilimsel açıdan öneme sahiptir (Foto 48). Akıncılar Dolinleri ve Akıncılar Uvalası, jeositler haritasında 24 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

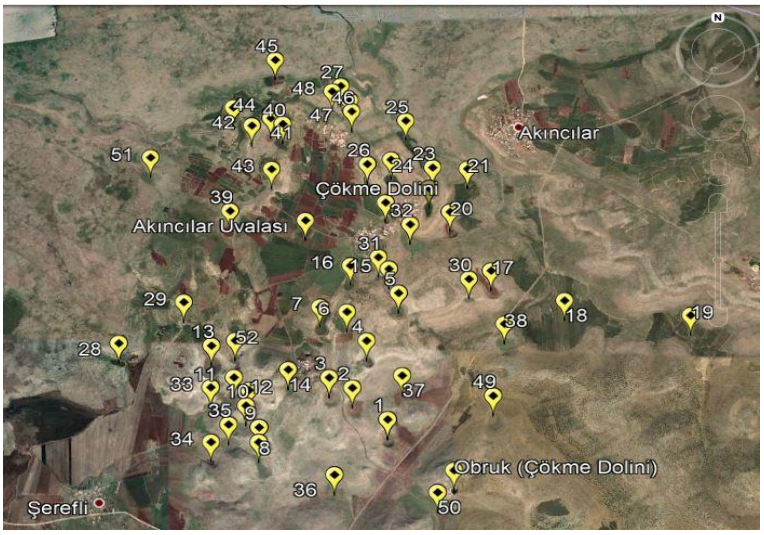


Foto 47. Akıncılar Bölgesindeki Dolinlerin ve Uvalanın Google Earth Görünümü


Foto 48. Tahtaderik Çökme Dolini

3.5.1.10. Gap Şelalesi ve Gap Travertenleri (Tufa'ları)

Traverten ve tufalar, kalsiyum bikarbonat açısından zenginleşen suların, içerisindeki kalsiyum bikarbonatın ideal koşullarda ($CaCO_3$) kalsiyum karbonat şeklinde çökelmesi sonucunda oluşan kayalardır. Traverten ve tufa kavramları birlikte ya da birbirinin yerine kullanılmasına rağmen bu iki kavram arasında, özellikle oluşum koşulları açısından faklılık oluşturmaktadır (Pedley, 1990; Ford ve Pedley, 1996'e göre Koşun ve Sarıgül, 2005). Travertenler, termal ve hidrotermal kökenli kaynak suları ile oluşturulan fiziko-kimyasal ağırlıklı karbonat çökelimleri olup, içlerinde mikrobiyal etkenlere daha çok rastlanılmaktadır. Bunlar genellikle sert kristalin, sıklıkla ince laminasyon gösteren ve çalı biçimine benzeyen bakteri büyüme yapıları ile karakterizedir (Chafetz ve Folk, 1984; Guo ve Riding, 1998; Özkul ve diğerleri, 2002'e göre Koşun ve Sarıgül, 2005).

Tufalar ise daha düşük Magnezyum-Karbonatlı soğuk ve tatlı sularda oluşan tipik makro ve mikro boyuttaki bitki, hayvan kalıntısı ve bakteri (siyanobakteri) içeren karbonatlardır. Tufaların diğer ayırt edici bir özelliği de çok gözenekli olmasıdır. (Pedley, 1990; Ford ve Pedley, 1996; Janssen ve diğerleri, 1999; Matsuoka ve diğerleri, 2001; Wright, 2000; Pedley ve diğerleri, 2003'e göre Koşun ve Sarıgül, 2005).

Gap Traverten\Tufaları Gap Şelalesi Tabiat Parkı sınırları içerisinde bulunmaktadır. Şelaleyi oluşturan Gap deresi Mazıdağı ilçesinin güneyinde bulunan karstik platodan beslenmekte, buradan yeraltına intikal eden atmosferik sular yeraltı drenaj şebekesi vasıtasıyla Gap karstik tünelinden çıkmaktadır. Ancak söz konusu yer altı drenaj şebekesi yağışlı dönemlerde gelen aşırı suyu taşıyamamakta ve bu durum yer altı suyunun bir kısmının Gap Karstik tünelinin yaklaşık 600 metre doğusunda (Yukarı Gap denilen yerde) yer yüzeyine çıkarak yüzeyde dere şeklinde akmasına neden olmaktadır. Söz konusu dere, boyuna profili üzerinde meydana gelen eğim kırıklığına bağlı olarak iki basamaklı bir şelale oluşturmaktadır. Gap Şelalesi yaklaşık 10 m yükseklikte ve 30-40% eğime sahip bir yamactan akmaktadır. Şelaleyi oluşturan derenin kaynak kısmı Yukarı Gap denilen yerdedir (Foto 49 A-B). Gap Şelalesi, jeosit haritasında 25 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

Söz konusu mevsimlik dere içerisindeki kalsiyum bikarbonatın çökelmesine bağlı olarak Gap Traverten/tufaları oluşmuştur. Dere, eğim kırıklığının olduğu yerde zaman zaman yatak değiştirmiş, travertenlerin geniş bir alana yayılmasına ve 2 ayrı basamak oluşturmasına neden olmuştur (Foto 50-51). Gap şelalesi ve travertenleri eğitsel ve bilimsel önemlerinin yanında turistik açıdan da öneme sahiptir. Her yıl Derik ve yakın çevredeki yerleşim merkezlerinden çok sayıda insan burayı ziyaret etmektedir. Bu nedenle Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Mardin ili Derik ilçesi sınırları içerisinde buluna 52,78 hektarlık alanı 17.11.2017 tarihli ve 1144 sayılı Bakanlık Makam Oluru ile "Gap Şelalesi Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir (Gap Şelalesi Tabiat Parkı, Raporu, 2018). Gap Travertenleri\Tufa'ları, jeosit haritasında 28 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 49. Şelalenin Beslendiği Kaynak A: Suçıkan Yeri B: Suçıkanın Doğudan Görünümü



Foto 50. Gap Şelalesi
Kaynak: https://haberlutfen.com/gap-selalesi-tabiat-parki-turizme-kazandiriliyor/


Foto 51. Gap Travertenleri\Tufa'ları

3.5.1.11. Gap Mağaraları

Gap mağaraları Gap şelalesinin oluşturduğu travertenler içerisinde oluşmuştur. Mağaralar travertenlerin oluşumu esnasında oluşmuş olduğundan birincil mağaralardır (Nazik, 2018).

Traverten mağaraları, gelişim gözenekli dokusu olan travertenlerde suların çağlayanlar şeklinde akması esnasında travertenin gelişmesine (çökelmesine) bağlı olarak çağlayan altındaki boşluklara bağlı olarak oluşur (Nazik, 2018). Gap mağaraların batıda bulunanların üzerinde aktif her hangi bir akarsu bulunmaması, Gap deresinin geçmişte buradan aktığını göstermektedir. Buna karşılık güneyde şelalenin yanında bulunan mağaraların gelişimi devam etmektedir (Foto 52).

Gap mağaraları, Gap Şelalesi Tabiat Parkı koruma alanı içerisinde kaynak değer olarak tanımlanmaktadır (Gap Şelalesi Tabiat Parkı, Raporu, 2018). Mağaralar eğitsel ve bilimsel önemlerinin yanında turistik açıdan da öneme sahiptir. Gap Mağaraları, jeosit haritası içerisinde 26 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 52. Gap Mağaraları

3.5.1.12. Gap Karstik Tüneli

Gap Karstik Tüneli, Gap Şelalesi Tabiat Parkı alanının içerisinde yer almaktadır. Karstik tünelinin çıkış noktası Aşağı Gap denilen yerde bulunan mağaradır (Foto 53). Karstik tüneli oluşturan yeraltı akarsuyunun kaynağı kesin belli olmamakla birlikte, yer altı suyunun Mazıdağı ilçesinin güneyinde bulunan karstik platodan beslendiği, burada yeraltına intikal eden atmosferik suların yeraltı drenaj şebekesi vasıtasıyla Gap karstik tünelinden çıktığı düşünülmektedir. Yılın bütününde akış görülür. Gap Karstik Tünelinin, Yukarı Gap denilen su çıkan'a kadar ki yaklaşık yaklaşık 600 m'dir. Yeraltı drenajının yukarı kesiminin tespiti için detay

araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır (Foto 54). Tünel eğitsel ve bilimsel önemlerinin yanında turistik açıdan da öneme sahiptir. Gap Karstik Tüneli, jeosit haritasında 27 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 53. Gap Karstik Tünelin Muhtemel Güzergâhı, Google Earth Görünümü



Foto 54. Gap Karstik Tünelin Ağzı (Çıkışı)

3.6. JEOARKEOLOJİK SİTLER

3.6.1. Höyükler

Höyük: Herhangi bir alanda kurulmuş olan yerleşim yerinin yıkılması ya da üstünün örtülmesi sonucunda oluşan yüksekliğe denir. Yukarıda açıklanan arkeolojik dolguyu basit bir göçebe çadır yeri için değil, bir topluluğun yerleşim yeri olduğu düşünülürse, bu dolgunun içindeki kalıntı ve bulgular daha fazla çeşitlenecek ve dolayısıyla dolgu kalınlaşacaktır. Basit bir kerpiç ev bile, sahipleri tarafından terk edildikten sonra herhangi bir nedenle yıkılırsa, evin temelleri, tabanı, duvarın alt sıraları, taban üzerinde bulunan seki, depo vb. yapı öğeleri ve o dönemde kullanılmış olan her türlü malzeme kırık dahi olsa, dolgunun içinde kalır (Özdoğan, 2016).

Yaşamak için her zaman en uygun yer seçilerek yerleşmeler kurulur; genellikle en uygun yerler su kaynağına yakın yerlerdir. Bundan dolayı yerleşmeler de ki evler yansa, yıkılsa da aynı alanlarda tekrar kurulur. Yeni bir ev kurulurken eski yıkıntının molozu düzeltilir. İstisnalar dışında bu yıkıntılar tamamı ile kazılıp atılmaz. Düzeltilen eski molozun üzerine yeni evler inşa edilir. Bundan dolayı yukarıda tanımlanan arkeolojik dolgu, kendinden sonra inşa edilen evin altında, yeni yapılan farklı niteliğiyle, korunur. Bu yerleşim yerleri, arkeolojik dolguların artmasıyla yükselmeye başlar. Bu yükselmeyle beraber yerleşme yeri çevreye göre daha korunaklı alan haline gelir ve bu alan yeni yerleşimciler için su kaynağının ötesinde tercih sebebi olur. Hep aynı alanda yerleşmenin süreklilik kazanması sonucunda höyük oluşur. Oluşan bu höyüklerin içindeki yerleşmeleri temsil eden her bir dolguya "tabaka" denilmektedir. Üst üste tabakalanmalar aynı kültür dönemini de temsil edebilmektedir. Aynı kültüre ait tabakaların üstüne zaman içerisinde farklı bir kültüre ait tabaka oluşmuşsa alta aynı kültüre ait olan birden fazla tabakalara kültürel birliği olduğundan buradaki arkeolojik birime "kültür evresi" denilmektedir (Özdoğan, 2016).

Höyük oluşumuna belirleyici faktör olan doğal çevreninin, yerleşmeye uygun malzemeyi belirlemesinden kaynaklanmaktadır. Kurak, yarı-kurak iklimin hâkim olduğu bölgelerde höyüklerin yükseltileri fazla ve katmanları çoktur. Bunun en güzel örneklerine Güneydoğu Anadolu'da yüksekliği 50 m'yi geçen höyükler örnek verilebilir. Şanlıurfa'da Sultantepe, Gaziantep'te Songurus, Adıyaman'da Samsat, Kilis'te Oylum Höyük gibi höyükler örnek verilebilir (Özdoğan, 2016).

Su kaynakların bol, yağışlı bölgelerde, yerleşmelerin sürekli aynı alanda yer alması gerekmediğinden höyük oluşum daha nadirdir. Bu bölgelerde var olan höyüklerde ise dolgu kalınlıkları genellikle çok azdır. Örnek vermek gerekirse Trakya Bölgesi'nde veya Balkanlar'da bu tür tabakalı yerleşimlerin yüksekliği 1 ile 3 metreyi bulmaktadır. Bu yerleşmeler arkeolojik yayınlarda "düz yerleşme" olarak belirtilmektedir (Özdoğan, 2016).

Höyüklerdeki yerleşmeler sona erdikten sonra, doğal nedenlerle höyüklerin yüzeyi aşınarak belirli bir biçim alırlar. Genellikle düz biçimli tepeleri ve dik yamaçlarıyla höyükler, Anadolu topografyasının tanımlı öğeleri arasındadır.

Höyüğün üst katmandaki yerleşim de toprakla kaplanmasıyla bilgi sahibi olmayan birisi bunların doğal bir yükselti olduğunu düşünür. Ancak bu höyükler kazıldığında bir "zaman arşivi" gibi geçmişle ilgili muazzam bilgiler verir (Özdoğan, 2016).

Höyükler yörede insanlık ve yerleşme tarihinin önemli delillerini barındırmalarının yanında topografya üzerinde antropojenik etkilere bağlı gerçekleştirilmiş değişikliğin en önemli delilleridir. Höyükler bu yönü ile jeomorfolojik açıdan da öneme sahiptir. Yukarıda sözü edilen özellikleri nedeniyle höyükler arkeolojik önemlerinin yanında jeomiras açısından da son derece önemli jeositlerdir.

Çalışma alanında Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tescil kararlarına göre toplam 23 höyük tespit edilmiştir (Ek 1, 2: Kurul Kararları) (Tablo 5). Çalışma alanında arkeolojik kazı yapılan tek alan Viranşehir – Mardin yolunda Alanlı köyünün 3 Km kuzeyinde bulunan Kerküşti höyüğüdür. Höyükte kurtarma kazısı yapılmıştır (Sarıaltun, 2008). Diğer höyükler Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Bölge Müdürlüğü tarafından tespit edilip I. Derece Arkeolojik sit alanları olarak ilan edilmiştir (Ek 1 ve 2: Kurul Kararları). İlan edilen bu höyüklerin bilgi fişlerine ulaşılamadığı için detaylı bilgi elde edilmemiştir. Alanda bulunan höyükler günümüzden yaklaşık 6000-7000 yıl öncesine ait arkeolojik bulguları içermektedir (Sarıaltun, 2008).

Tablo 4. Derik'te Tespit Edilen Höyükler

No	Adı	Adres	Tespit Tarihi
1.	Keküşti Köyü		Sarıaltun, 2008
2.	Tell Bısım Höyüğü	Tepebağ Mahallesi	Ay, 1999
3.	Çıldız Höyüğü	Adakent Köyü	Ay, 1999
4.	Deşi Höyüğü	Kocatepe Köyü	Ay, 1999
5.	Gıre Hıleliye Höyüğü	Atlı Köyü	Ay, 1999
6.	Gıre Kızlare Höyüğü	Atlı Köyü	Ay, 1999
7.	Gıre Hıyale Höyüğü	Kanatlı Köyü	Ay, 1999
8.	Gıre Haramiye Höyüğü	Tepecik Köyü	Ay, 1999

9.	Hırbe Gura Höyüğü	Örencik Köyü	06.03.2017
10.	Nohuttepe Höyüğü	Dumluca Köyü	07.07.2011
11.	Harami Höyüğü	Kovalı Köyü	23.03.2015
12.	Gre Rojhat Höyüğü	Koçyiğit Köyü	06.03.2017
13.	Gre Rojhat 2 Höyüğü	Koçyiğit Köyü	06.03.2017
14.	Golgeni Höyüğü	Karataş ve Kayacık Köyü	28.09.2015
15.	Kuçe Getha Höyüğü	Karataş ve Kayacık Köyü	28.09.2015
16.	Gre Sinor Höyüğü	Karataş ve Kayacık Köyü	28.09.2015
17.	Gırke Kentırme Höyüğü	Karataş ve Kayacık Köyü	28.09.2015
18.	Çekem Höyüğü	Çağıl Köyü	20.03.2015
19.	Gre Kubik Höyüğü	Çağıl Köyü	26.01.2015
20.	Gre Kubik 2 Höyüğü	Çağıl Köyü	06.03.2017
21.	Gre İnsilke Höyüğü	Subaşı Köyü	20.03.2015
22.	Hırbık Höyüğü	Söğütözü Köyü	23.03.2015
23.	Remok Tepe Höyüğü	Dumanlı Köyü	23.03.2015

Kaynak: Ek 1, Ek 2: Kurul Kararları, Ay (1999).

3.6.1.1. Kerküşti Höyük

Mardin İli Derik İlçesi sınırlarında Alanlı köyünün 3 km kuzey-kuzeybatısında yer alan höyük bölgede tek kazısı yapılan höyüktür. Derik ilçe merkezinin güney-güneybatısında ova kesiminde yer almaktadır.

1981 yılında Şanlıurfa\Viranşehir–Mardin karayolu olan ipek yolunun kuzey ve güneyinde bulunan Kerküşti Höyük'te kaçak kazılarla oluşan tahribat nedeniyle, Mardin müzesinin yaptığı kazı çalışmaları neticesinde Roma dönemine ait çeşitli yapı kalıntıları, mozaik ve bazalt kaya mezarları tespit edilmiştir (Ekmen, 1983'e göre Sarıaltun, 2008). 2005 yılında, İpek yolunun genişletilme çalışmaların başlamasıyla, höyük'ün tahrip olacağı düşüncesiyle karayolu alanına giren sınırlar temel alınarak Mardin Müzesi ve İstanbul Üniversitesi (2005), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2006) ortak projesi olarak, Doç. Dr. Aslı Erim Özdoğan, Bilimsel

başkanlığında kurtarma kazısı çalışmaları başlatılmıştır. Kazı çalışmalarına başlamadan önce yüzey araştırmaları sırasında höyük eteklerinde ve yola yakın alanlarda; Halaf Dönemi, MÖ. I. ve II. Bin, karayolun güneyinde ise Roma ve genel olarak höyük üzerinde çok az Ortaçağ çanak çömleği tespit edilmiştir. Obsidyen yonga, birden fazla bazalt sürtmetaş alet bulunmuştur (Sarıaltun, 2008). Kerküşti Höyüğü, jeosit haritası içerisinde 29 numarayla gösterilmektedir (Harita: 10).

1981 ve 2005-2006 kazı çalışması sonuçlarında elde edilen bulgulara göre; Kerküşti Höyük tabakalanması su şekildedir:

I. Ortaçağ
II. Roma
III. MÖ. I. Bin
IV. MÖ. II. Bin
V. Halaf Dönemi (Sarıaltun, 2008).

3.6.1.2. Çıldız Höyüğü

Mardin ili, Derik ilçesi, Adakent Köyünde bulunmaktadır. Yaklaşık 15 m yüksekliğinde, 15*15 m genişliğinde yuvarlak bir yapıya sahip olan bir höyüktür. Yüzey araştırmaları sırasında tespit edilen seramik parçaların 2 döneme ait olduğu görülmektedir (Ay, 1999). Çıldız Höyüğü, jeosit haritası içerisinde 30 numarayla gösterilmektedir (Harita: 10).

Höyükte tespit edilen dönemler;

- ✓ Ninive 5 dönemi
- ✓ Metalik dönem, (Ay, 1999).

3.6.1.3. Tell Bısım Höyüğü

Derik ilçe merkezinin 3 km güneyinde bulunan Tepebağ mahallesinde bulunmaktadır. Yaklaşık 300*300 m genişliğinde ve aynı taban üzerinde yükselen üç farklı tepeden oluşmaktadır. Yol çalışmaları sırasında %40'lık bir oranda tahribata uğramıştır. Yapılan yüzey araştırmaları sırasında höyükte bulunan seramiklerden aşağıdaki dönemlere ait seramikler tespit edilmiştir (Ay, 1999). Telbısım Höyüğü, jeosit haritası içerisinde 31 numarayla gösterilmektedir (Harita: 10).

Höyükte tespit edilen dönemler;

- ✓ Halaf dönemi,
- ✓ Uruk dönemi,
- ✓ Ninive 5 dönemi,
- ✓ Habur dönemi,
- ✓ Yeni Assur dönemi, (Ay, 1999).

3.7. DİĞER JEOSİTLER

3.7.1. Baba Ömer Fay Kaynağı

Fay kaynakları, Yeraltı suyunun bir fay yüzeyi boyunca çıkmasına bağlı oluşmuş kaynaklardır. Baba Ömer Fay Kaynakları Derik ilçe merkezinin batısında Alagöz (Talbeş) ile Ballı (Zorava) mahalleleri arasında kalmaktadır. Baba Ömer kaynakları, Üç Fayın kesiştiği alanda çıkmaktadır (Kaçaroğlu, 1983). Daha sonra 200–300 m aktıktan sonra Cırcıp deresiyle birleşmektedir. Kaynaklar geçirimli karstik alt biriminim taşıdığı yeraltısuyunun fayların kesiştiği yerde boşalımı sonucunda oluşmuştur (Kaçaroğlu, 1983). Ayrıca kaynağın, Çukursudaki yeraltı nehri ile de ilişksinin olabileceği tahmin edilmektedir. Baba Ömer, Kaynaklarından çıkan su, Ballı (Zorava), Beşkavak (Ofi) ve Dumanlı (Xırar) köylerinde bulunan tarla ve bahçeleri sulamak için kullanılmaktadır (Güven, 2015).

Baba Ömer Kaynağının aktığı yerde küçük bir ağaç topluluğu bulunmakta ve burası yazın bölge halkı tarafından mesire alanı olarak kullanılmaktadır. Baba Ömer fay kaynağının olduğu bölgede Baba Ömer türbesi bulunmaktadır. Burada bölge halkı tarafından yazın genelikle ziyaretlerde bulunulup kurbanlar adanmaktadır (Foto 55). Baba Ömer Fay Kaynağı, jeosit haritası içerisinde 45 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 55. Baba Ömer Fay Kaynağı ve Türbesinin Google Earth'ten Görünümü

3.7.2. Sin u Seydoş Fay Kaynağı

Seydoş kaynakları, Dumluca (Sebnat) mahallesinin yaklaşık 2-3 km kuzeybatı'sında Dumluca-Derinsu yolunun batısından geçen Bellik vadisinin yamacında yer almaktadır. Alüvyon içerisinde üç ayrı yerden boşalmaktadır. Kaynaklar üç adet fay sisteminin kesiştiği yerde yer almaktadır. Kaynaklar geçirimli karstik alt biriminim taşıdığı yeraltısuyunun fayların kesiştiği yerde boşalımı sonucunda oluşmuştur. Üç kaynağın kotları da 685,687 ve 688 metrelerdedir. Sıcaklıkları 18 °C toplam verdileri ise 90 Lt/sn dir (Kaçaroğlu, 1983).

Seydoş kaynaklarının olduğu yerde Seydoş türbesi yer almaktadır. Bu türbe bölge halkının sürekli ziyaret ettiği ve adaklar adadığı bir ziyarettir. Ayrıca Seydoş kaynaklarından çıkan sular, bir kısmı yöre halkı tarafından içme suyu olarak kullanılmakta diğer kalan kısmı da kurulmuş olan Dumluca barajına akmaktadır. Sin u Seydoş Fay Kaynağı jeosit haritasında 47 numarayla gösterilmektedir.

3.7.3. Zeytin Morfobiyomu

Oleacea familyasının içinde olan, zeytinin (Olea europaea L.) anavatanı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni de içinde bulunduğu Güney Ön Asya ve Yukarı Mezopotamya bölgesidir. Samiler zeytinin ilk kültüre alıma ve ıslah etme denemelerini yapanlardır. Mardin, Kahramanmaraş ve Hatay şeridinde kutsal zeytin ağacının en alt türüne rastlanması bu yargıyı doğrulamaktadır. Bu bölgede, zeytin türüne ait alt varyeteleri ve zengin biyolojik çeşitlilikleri görülmektedir. Zeytin

yetiştiriciliği, M.Ö 4000 yıllanırına kadar dayanmaktadır (Özkaya ve ark., 2006'e göre Ay, 2018)

Zeytinin anavatanının ve gen merkezinin Güneydoğu Anadolu olduğu eskiden beri bilinmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Hatay, Kahramanmaraş ve Mardin şeridinde zeytin ağacının en alt türüne rastlanılmış olması bu yargıyı kanıtlamaktadır. Güneydoğu Anadolu'da ilk yerleşimini tamamlayan zeytin, Batı Anadolu' ya ve oradan da Ege adaları yolu ile Yunanistan, İtalya, Fransa ve İspanya' ya kadar uzanmıştır. Sicilya yolu ile Kuzey Afrika' ya sıçrayan zeytin, Güneydoğu Anadolu' dan çıkarak Suriye ve Mısır üzerinden ilerleyen ikinci kol ile birleşmiş ve böylece Akdeniz' in tüm güney kıyılarına yayılmıştır. Bir üçüncü kol da Irak ve İran üzerinden Afganistan ve Pakistan' a kadar ilerlemiştir. 16. yüzyılda İspanyollar tarafından Güney ve Kuzey Amerika' ya götürülmesi ile zeytin bütün dünyada yayılmıştır (Anonim, 2002'e göre Ay, 2018).

Mardin Derik yöresi zeytinciliğin anavatanı olması nedeniyle, Zeytincilik büyük önem taşımaktadır (Ay, 2018). Mardin, Zeytincilikte, gerek sofralık gerekse zeytinyağı üretiminde tarihsel süreçte önemli bir role sahip olmuştur. Günümüzde Mardin genelinde, 812 hektar alan da yaklaşık 1.721 ton dane zeytin üretilmektedir. Bu üretimde büyük pay daha çok sofralık zeytine aittir. Mardin'de zeytin üreticiliği daha çok Mardin Eşiğinin alçak güney yamaçlarında, vadi içlerinde gerçekleştirilmektedir. Mardin'de Zeytin yetiştiriciliği daha çok Derik, Kızıltepe, Nusaybin, Artuklu ilçelerinde yapılmaktadır. Bu ilçeler içerisinde önemli pay Derik'e aittir. Derik'te Halkın geçim kaynakları içerisinde zeytinciliğin rolü oldukça büyüktür. Zeytin Morfobiyomu jeosit haritasında 46 numara ile gösterilmektedir (Harita 8).

Derik'te zeytin yetiştiriciliği daha çok ilçe merkezi ve çevresindeki güneye bakan vadilerde (Gap vadisi, Zeytin pınarı vadisi) yaklaşık 850 m yükseltiye kadarki alanlarda yapılmaktadır (Foto 56 A-B). Buralar özellikle kuzeyden gelen soğuk rüzgârlara kapalı, kış sıcaklıklarının nispeten yüksek olduğu alanlara tekabül etmektedir. Nitekim 850 metreden daha yüksek alanlarda kış sıcaklıklarının düşmesi nedeniyle zeytin bitkisine zarar verdiği için üretim yapılmamaktadır.

Derik'te, Derik Halhalı, Zoncuk, Melkabazi, Belluti, Hursiki, Mavi, Kejik ve Gulliki gibi çeşitler yetiştirilmektedir. Bu çeşitler 1968'de Zeytincilik Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan ilk seleksiyon çalışması ile koruma altına alınmış ve Milli Koleksiyonda bulunan tiplerdir. O zaman yapılan çalışma, Mardin ilinde sadece Derik ilçesi ile sınırlı kalınmıştır (Bornova, 1986; Özkaya, 2006'e göre Ay, 2018).

Derik İlçe Kaymakamlığı öncülüğünde, Londra'da (İngiltere) düzenlenen ve dünyanın birçok ülkesinden 430 markanın katılım sağladığı "London Olive Oil" uluslararası zeytinyağı kalite yarışmasında Derik Zeytinyağı Altın madalya almıştır (http://www.derik.gov.tr/londra-da-yapilan-yarismada-altin-madalya-odulu-kazanan-derik-zeytinyagi-lansmanina-tesriflerinizi-bekleriz).

Bu kapsamda Derik İlçe Kaymakamlığı tarafından, ilk kez 2019 yılında Derik Zeytin Festivali yapılmıştır (http://www.derik.gov.tr/derik-zeytin-festivali) .



Foto 56. Derik İlçesinde Bulunan A: Zeytinpınar Mahallesi ve B: Tepebağ Mahallesindeki Zeytin Ağaçları

3.8. TARİHİ VE KÜLTÜREL SİTLER

Bu çalışmada tarihi ve kültürel sitlerin büyük bir kısmı T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır\Şanlıurfa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Tarafından tescil edilmiş alanlardır (Ek:2). Bölgede Tarihi, Kültürel açıdan daha tescil edilmemiş birçok yapı, harabe, değirmen, türbe vb yapı bulunmaktadır. Söz konusu tarihi ve kültürel yapılar bölgenin jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerinin etkilerini ve izlerini taşırlar. Bu nedenle jeomiras açısına sahiptirler. Söz konusu kültürel sitler jeomirası görmek için gelen ziyaretçilerin ziyaret edebilecekleri kültürel alanlar olmaları nedeniyle de ayrıca öneme sahiptirler.

Çalışma alanı ipek yolu güzergâhında olması ve konum itibariyle stratejik bir yerde olmasından dolayı, tarih sahnesinde uğrak alanlardan birisi olmuştur. Bundan dolayı burada yapılacak detaylı araştırmalarla, tarihe tanıklık edecek birçok yapı, belge niteliği taşıyıp, insanlık tarihine ışık tutacaktır. Buradaki yapıların ve tarihi değer taşıyan kalıntıların sürdürülebilir turizm perspektifinde hem korunması hem de tanıtılması gerekmektedir.

3.8.1. Kale Yapıları

3.8.1.1. Rabat Kalesi

Derik İlçe merkezinin 15 km. batısında bulunan, Hisaraltı mahallesi sınırları içinde yer almaktadır. Rabat Kalesi Hisaraltı yerleşim yerine yaklaşık 1 km. uzaklıkta ve kuzeyinde, sarp bir vadinin doğusunda sert kalkerli arazi üzerinde yükselir. Kale alçak plato sahasını kontrol eden hakim bir tepe üzerine kurulmuştur. Kale yaklaşık 1500 m² alanda kurulmuştur. Rabat kalesinin 15 Burcu, 4 gözetleme kulesi mevcuttur (Mardin, 2018). Burçların yüksekliği 15 metredir. Kalenin doğusunda ve batısında 2 kapısı vardır. Yer altında barınakları ve saray kalıntıları ve birden fazla sarnıç bulunmaktadır (Foto 57 A-B) (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011).

Kale içerisindeki kalıntılardan bir bölümünün kale komutanına ait bir köşkten kalan kalıntılar olduğu da iddia edilmektedir. Kuzeyden güneye doğru uzanan gittikçe genişleyen bir vadi üzerinde kurulmuştur. Bu günkü harabeler arasında saray, kilise, birçok bina kalıntıları hala bulunmaktadır. Büyük kiliseyi gösteren tarafta üzerlerinde haç işaretleri bulunan tek parça taşların yerleştirilmesi ile oluşturulan yapılar meydana gelmiştir. Bu şekildeki yapıların genellikle Roma tarzı yapılar olduğu, Rabat şehrinin de Roma döneminden kalan bir şehir olduğu tahmin edilmektedir (Foto 58) (Güven, 2011'e göre Yılmaz, 2016).

Rabat Kalesinin kitabesi günümüze kadar ulaşmadığı ve kaynaklarda yeterince bilgi olmadığı için tarihi hakkında kesin bir bilgiye ulaşılmamaktadır. Kale Artuklular tarafından onarılmış ve bazı ilaveler yapılıp genişletilmiştir. Günümüze kadar gelebilmiş kalıntılardan yöresel kesme taş ve yer yer de moloz taştan yapıldığı anlaşılmaktadır. Hisaraltı (Köyü) Mahallesinde bulunan Rabat Kalesi ve Harabeleri Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından "korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı" ve I. Derece Arkeolojik Sit alanı olarak tescil edilmiştir

(Diyarbakır, 2015). Rabat Kalesi, jeosit haritası içerisinde 32 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 57. A: Rabat Kalesi Burç ve Gözetleme Kuleleri. B: Rabat Kalesinde Bulunan Sarnıçlardan Bir Örnek



Foto 58.Rabat Kalesinde Bulunan Yapıların Kalıntıları

3.8.2. Nekropol Alanı (Kaya Mezarı)

Doğum, yaşam ve ölüm denkleminde ölüm, geçen serüvenin bilinmeyeni ve merak edileni haline gelmiştir. Çağlar boyunca ölüm, insanlar için sevdiklerini bilmedikleri bir yere göndermek anlamına gelmiştir. Bu nedenle öleni anmak için bir mezar yaparak ona ulaşabilecekleri bir yer yapma fikri ortaya çıkmıştır. İnsanların yerleşik hayata geçmesiyle beraber, mezarların yerleşim yeri içine gömü anlamına gelen -intramural- gömüler oluşturmuştur, daha sonra ise, şehirlerin planlanmasıyla birlikte, şehir dışında, anlamına gelen -ekstramural- gömülere bırakmıştır (Özgüç, 1948'e göre Koçak, 2013). Mezar kavramı ve çeşitleri zaman içinde kültürlere ve dönemlere göre farklılıklar oluşturmaya başlamıştır. Geçmişte yaşamış toplumların sosyal ve kültürler yapıları ve ölüme bakış açıları bu mezarlar sayesinde değerli ipuçları elde etmeyi sağlar. Ölümün gizemli dünyasına anlamaya çalışan insanoğlu, her çağda ölümü ve öleni önemsemiş. İnançları doğrultusunda da tarih içinde ölü gömme adetleri ve mezar tipleri çeşitlilik kazanmıştır (Doğanay, 2010'e göre Koçak, 2013).

Bir çukuru açarak bedeni toprağa gömmekle başlayan süreç, ölenin var olduğu toplumdaki konumuna göre içinde anıtsal nitelikteki mezarların da olduğu görkemli ya da yalın mimari ve süslemeler barındıran pek çok farklı tipte mezarın oluşmasına neden olmuştur (Karagöz, 2007'e göre Koçak, 2013). Ölü kültünün önemli olduğu Antik Yunan ve Roma'da ölülere hem saygı duyulmuş hem de ölümün, yaşayanlar üzerindeki kirletici etkisinden korkulmuştur. Şehirleşme kadar önemli olmasa da bu korku, ölülerin şehir alanların dışına gömülmesinde etkili olmuştur. Bu gelişme sonucunda 'Nekropol' alanlar doğmuştur. Nekropol'ler Yunan şehircilik anlayışında şehrin dışında yer alan bir mezarlık alanıdır (Akarca, 1998'e göre Koçak 2013). Nekropol Yunanca Nekros: Ölü, Polis: Şehir, kelimelerinden oluşan ve ölüler şehri anlamına gelen kelimelerden oluşmaktadır (Saltuk, 1993'e göre Koçak 2013).

Nekropol'ler geçmişten günümüze, sosyal hayat, kültürel faaliyetler dini inançlar, etnik yapı, kullanılan günlük eşyalar vs. gibi birçok konu hakkında bilgi sahibi olmamıza yardımcı olan önemli alanlardır (Koçak, 2013).

Derik Gap Mevki de tescil edilen 11 tane kaya mezarı bulunmakta ve herhangi bir koruma altında bulunmamaktadır (Mardin, 2018). Nekropol alanda daha çok sanduka tipi mezarlar bulunmaktadır (Foto 59 A) (Ek:1 ve 2). Söz konusu alanlarda arazi çalışmaları sırasında kaçak kazılar yapıldığı tespit edilmiştir (Foto 59 B). Derik'te nekropol alanı dışında Gap şelalesi yakınlarında da birkaç kaya mezarı mevcuttur. Nekropol Alanı (Kaya Mezarı), jeosit haritasına 33 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 59. Nekropol Alanda, A: Sanduka Tipi Mezarı, B: Kaçak Kazılarla Tahrip Edilmiş Mezar

3.8.3. Harabe yerleşim alanları

Çalışma alanında yapılan arazi çalışmaları ve literatür verilerine göre, bölgede çok sayıda tescil edilmemiş harbe yerleşim alanı bulunmaktadır. Çalışma alanında harbe yerleşim yerleri açısından zengin bir alan olup, bunlarla ilgili detay araştırmaların yapılması, tarihin açığa çıkartılması açısından öneme sahiptir. Örneğin Kuruçay Köyünde bulunan Mozaikler ve Göktaş Köyünde yeni keşfedilen mozaikler saklı tarihin birer kalıntılardır.

3.8.3.1. Gola Yerleşim Alanı ve Gola Kaya Mezarları

Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 20.06.2013 yılında I. Derece Arkeolojik Sit olarak tescil edilmiştir (Yılmaz, 2016). Bölgede harbe yerleşim alanı ve kaya mezarları bulunmaktadır. 18.09.2019 tarihinde Göktaş köyünde yapılan kaçık kazılar sonucunda ortaya çıkan mozaikler Mardin Müzesi tarafından koruma altına alınmıştır. Bulunan Mozaiklerin MÖ. 6. Yüzyıla ait olduğu belirtilmektedir (http://www.haber7.com/foto-galeri/59563-kacak-kazida-1500-yillik-mozaik-bulundu). Göktaş köyünde bulunan Gola harbe yerleşim alanı, kaya mezarları ve mozaikler yörenin turizm açısından önemini arttırmaktadır (Foto 60 A-B). Gola Yerleşim Alanı ve Gola Kaya Mezarları, jeosit haritasında 34 numarayla gösterilmektedir (Harita 8). http://www.haber7.com/foto-galeri/59563-kacak-kazida-1500-yillik-mozaik-bulundu16.11.2019).



Foto 60.Gola Yerleşim Alanında bulunan A:) Kaya Mezarları ve B) Mozaik

Kaynak: http://www.haber7.com/foto-galeri/59563-kacak-kazida-1500-yillik-mozaik-bulundu 16.11.2019.

3.8.3.2. Sisan Harabeleri ve Sisan Kilisesi

Derik İlçesi, Zeytinpınar Mahallesine bağlı Sisan, Mahallesinde bulunan Sisan Kilisesi ve Sisan Hırbe yerleşim yeri 10.12.2015 Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tarihi sit alanı olarak tescillenmiştir (Ek:1 ve 2). Sisan, Sasaniler ve Romalılar dönemine ait yerleşim alanıdır (Güven, 2015). Sisan veya Sisaban mevki Arkeolojik ve Tarihi açısından oldukça zengin bir yerleşim yeridir. En parlak dönemi Roma-Bizans dönemi olsa da öncesi hakkında farklı söylentiler bulunmaktadır. Bu bölgede ateşperest inanışında insanların yaşadığı ve yerleştiği yönünde söylentiler bulunmaktadır. Sisan'da bulunan mozaiklerin Sasani ve Bizans sanatının etkileşim içinde olduğunu göstermektedir. Erken Bizans dönemi yapıtlarındaki hayvan figürleri ve mitolojik olaylarda, Sasani geleneğinin etkileri görülebilmektedir. Sisan tapınağının tabanında yer alan mozaik süslemelerinde, ata binmiş sakallı ve heybetli kişilik mitolojik ve dinsel etkiyi göstermektedir (Güven, 2015). Arazi çalışması sırasında Tapınak (Kilise) denilen alanın tabanında mozaik olduğunu, üstü'nün muşamba tarzı bir naylon ile kapatıldığı tespit edilmiştir (Foto 61).



Foto 61. Tapınak (Kilise) Tabanında Bulunan Mozaikten Küçük Bir Kesit

Sisan yerleşim yerinde, yapıların büyük çoğunlu tahrip olmuş ya da yerin altında gömülü kalmış olsada Tapınak (Kilise) kalıntısının büyük çoğunluğu yapısını korumaktadır. Bölgede bir çok kalıntı izleri bulunmaktadır. Tapınakta haç figürü bulunmaktadır (Foto 62 A-B). Yerlişim alanında Kaya mezarları da bulunmaktadır (Foto 63). Sisan yerleşim yeri Tarihi ve Arkeolojik özellikleri açısından önemli bir değer ve turizm açsından potansiyel bir alandır. Nitekim buraya özellikle Diyarbakır'dan çok sayıda ziyaretçi gelmektedir. Sisan Harabeleri ve Sisan Kilisesi, jeosit haritasında 35 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 62. Sisan Yerleşmesinde Bulunan A: Tapınak (Kilise) ve B: Farklı Mimari Yapılar


Foto 63. Kaya Mezarı

3.8.3.3. Kuruçay Köyü Yerleşim Yeri

06.03.2000 yılında Kuruçay Köyünde Celal Akyol'a ait evde, taban mozaiği bulunmuştur. Bulunan mozaiğin Roma dönemine ait olduğu tespit edilmiştir. Mozaik, Mardin Müze Müdürlüğü tarafından koruma altına alınmıştır. 11.08.2014 yılında yapılan detaylı çalışmalar neticesinde bölgede başka alanlarda da mozaikler bulunduğu için "Kuruçay Köyü Yerleşim Yeri" I. Derece Arkeolojik Sit alanı olarak tescil edilmiştir (Ek:1 ve 2). Kuruçay Köyünde farklı hayvan figürleri bulunmuştur. Yerleşim yeri olarak tescil edildikten sonra bölgede kaya mezarları tespit edilmiştir. (Foto 64 A-B-C). Kuruçay Köyü, jeosit haritası içerisinde 36 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

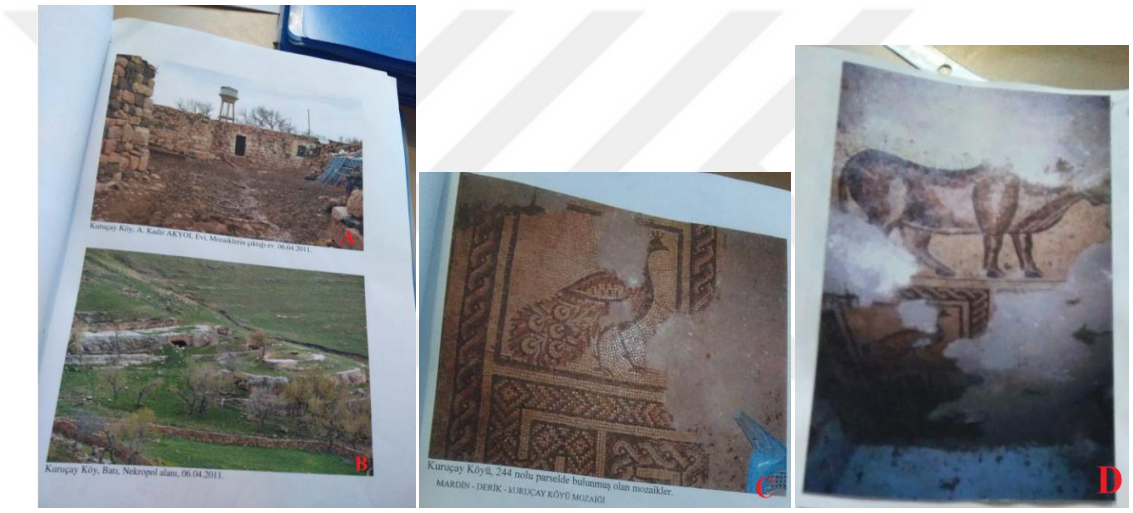


Foto 64. A: Mozaiklerin Bulunduğu Ev B: Nerkopol Alan C: Tavuskuşu Figürü Mozaiği D: Boğa Figürü Mozaiği

Kaynak: (Ek:1 ve 2 Kurul Kararı)

3.8.3.4. Fıtvar harabeleri

Derik İlçesi Pınarcık Köyünde bulunan Roma dönemine ait kalıntılıları bulunan harabedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011'e göre Yılmaz, 2016).

3.8.3.5. Hofi ve Zorava harabeleri

Geniş bir ilim ve ticaret merkezi olduğu düşünülen harabe, Derik İlçesi Ballı (Zorava) mahallesi ve Ballı Mezrasına bağlı, Beşkavak (Hofi) Mezrası arasında bulunmaktadır. Roma dönemine ait çok sayıda ev eşyası kalıntılarıyla antik, yaşanmış bir medeniyetin günümüze kadar geldiği bir harabedir. (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011'e göre Yılmaz, 2016).

3.8.4. Dini Yapılar (Türbe, Cami, Kilise)

Derik ilçesinde yer alan Dini yapılar (Türbe, Cami, Kilise) yöredeki kültürel ve mimari zenginliğin göstergesi olması nedeniyle oldukça önemlidir. Söz konusu türbelerin kuruluş yerlerinin fay kaynakları veya su çıkanların çevresinde olması ayrıca bu yapılarda kullanılan malzemelerin yöredeki malzemelerden olması jeolojik ve jeomorfolojik yapının söz konusu yapılar üzerindeki etkisini göstermektedir.

3.8.4.1. Sin u Seydoş Türbesi

Mardin ili, Derik ilçesi, Derinsu (Buğur) mahallesine bağlı, Yassıtepe (Kumtere) mahallesinde bulunan türbe, 10.04.2013'te Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından "Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı" olarak tecil edilmiştir (Ek: 1 ve 2 Kurul Kararı).

Hazreti Sin ve Hazreti Seydoş İslamiyet'i yaymak için Derik çevresine gelip burada yaptıkları savaş sonucunda şehit oldukları düşünülen iki kardeştir. Derinsu (Buğur) köyünde bulunan Hz. Seydoş mezarı, tarihi mezarlık olmasından dolayı, mezar hırsızları tarafından önemli ölçüde tahrip edilmiştir. Bunun temel nedeni de mezarların mimari yapısının dikkat çekici olmasıdır. Tarihi kesin olarak bilinmeyen bu mezarların bir kaçı sağlam kalabilmiştir. Hz. Sin türbesinin bulunduğu yerde önemli bir su kaynağı bulunmaktadır (Güven, 2015). Sin ve Seydoş türbeleri Derik yöresi için önemli kültürel miras öğeleridir. Sin u Seydoş Türbesi, jeositler haritasında 37 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

Zin türbesi, Sin ve Seydoş makamlarına gitmeden önce yol üzerinde bulunmaktadır. Zin'in Romatizma hastalığına şifa dağıttığı düşünülmektedir. Türbeye çevre il ve ilçelerinden çok sayıda ziyaretçi gelmektedir. Türbe hem dini açıdan hem de şifa dağıtması açısından çok sayıda insanın uğrak noktalarındandır (Güven, 2015). Zin Türbesi denilen yerin hikâyesi, bölge halkı tarafından şöyle anlatmaktadır; Zin'in kardeşleri, Sin ve Seydoş öldürüldüğü zaman Zin, onların acısına dayanmayıp sırtını bir taşa yaslamış; yaslandığı taşta gömülüp kaybolmuştur. Bugün Derik–Derinsu yolu üzerinde bir dikili taş, kutsal sayılmakta ve türbe kabul edilmektedir (Foto 65). Zin Türbesi de yörenin önemli kültürel miras öğelerindendir.



Foto 65. Zin Türbesinin Genel Görünümü

3.8.4.2. Baba Ömer Türbesi

Alagöz (Talbeş) mahallesinin yaklaşık 2 km güney batısında ve Ballı (Zorava) mahallesinin 2,5 km kuzeyinde, Baba Ömer Türbesi bulunmaktadır. Baba Ömer'in Rabat kalesini kuşatan ve bu kuşatma sırasında türbenin olduğu yerde şehit düşen İslam Ordularının Sancaktarı olduğu düşünülmektedir (Foto 66) (Güven, 2015).

Türbenin bulunduğu yer yöre halkı için önemli bir mesire alanı ve aynı zamanda, dinsel açıdan önemli bir mekândır. Baba Ömer Türbesi, jeosit haritasında 38 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 66. Baba Ömer Türbesinin Genel Görünümü

3.8.4.3. Şahsuvar Türbesi

Derik ilçesi, Bayraklı (Gıre Sor) mahallesine bağlı, Değirmenli (Susik) mahallesinde yer almaktadır. Türbe 10.06.2016 tarihinde Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından "Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak" tescillenmiştir (Ek:1 ve 2 Kurul Kararı).

Türbe dikdörtgen planlı, düz damlı olup, üzeri toprak ile örtülüdür. Türbede kırma kalker taşı kullanılmıştır. Türbede günümüzde müdahalelerde bulunulmuş

olmasına rağmen hala eski yapısını korumaktadır. Türbeye batından dikdörtgen planlı küçük bir kapıdan içeri girilmektedir. Dikdörtgen kapının sağında ve solunda simetrik olarak yerleştirilmiş iki tane ayak üzerine bindirilmiş yuvarlak kemerli bir niş bulunmaktadır. Kapı söveli olup, üzeri taş ve ahşap lento kullanılmış, fakat dıştaki duvarlar çimento ile sıvandığı için söve ve lento içerden görülmektedir. Türbe taşlarla inşa edilmiş, ortada iki ayak, güney duvarında ve duvara gömme biçiminde yapılmış üçayak üzerine oturtulmuş beşik tonoz kullanılmıştır (Foto 67 A-B-C-D) (Ek:1 ve 2 Kurul Kararı).

Türbenin içersinde yaklaşık 10 tane mezar bulunmaktadır. Şahsuvar hakkında detaylı bilgi bulunmasa da İslam ordularının komutanı olduğu düşünülmektedir. Şahsuvar Türbesi, jeosit haritasında 39 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 67. A: Şahsuvar Türbesinin Dıştan Görünümü, B: Türbe Yapısın Bir Kesiti, C: Şahsuvar'a Ait Kılıç, D: İçten Görünümü ve İçinde Bulunan Mezarlar

3.8.4.4. Küçükpınar Camii

Derik ilçesi, Küçükpınar Mahallesinde bulunan Küçükpınar cami 16.02.2010\2902 Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından "Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak" tescillenmiştir(Ek: 1 ve 2 Kurul Kararı). Cami hakkında detaylı bilgi bulunmasa da caminin mimari yapısı oldukça ilgi çekicidir (Foto 68). Küçükpınar Cami, jeosit haritası içerisinde 40 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 68. Küçük Pınar Camii Girişinden Bir Görününüm

3.8.4.5. Surp Kevrok Kilisesi

Derik ilçesi, Kale mahallesinde Şimşek Sokakta bulunan Surp Kevrok Kilisesi, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından "Korunması Gerekli Kültür Varlığı" olarak tescillenmiştir (Ek:1 ve 2). Derik ilçesinde Süryanilere, Ermenilere ve Keldanilere ait 6 tane kilisenin var olduğu söylenilmektedir. İlçe merkezinde bulunan Surp Kevrok kilisesi 1650 yılında inşa edilmiştir (Güven 2015). Kilise inşa edilirken hem eğitim amaçlı hem de ibadet amaçlı kullanılmak üzere inşa edilmiştir. Kilise, iki bölümden oluşmaktadır. Kilise inşasında kırmızı toprak kullanılmasından dolayı buraya Kırmızı kilise anlamına gelen "Dera Sor" ismi verilmiştir (Foto 69 A-B) (Güven 2015). Kırmızı kilise jeosit haritası içerisinde 41 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 69. Dera Sor (Kırmızı Kilise) İçten ve Dıştan Görünümü
Kaynak: https://www.derik.bel.tr/FotografKategori/D.html

3.8.5. Mimari Yapılar

Küçük Pınar Mahallesi, Derik ilçesinin ilk kurulan mahallesidir. Bu mahallede Küçük Pınar Cami, Eski Hükümet Konağı bulunmaktadır (Güven, 2015). Küçük Pınar Mahallesi eski bir mahalle olduğundan eski taş evler, kasır adı verilen eski yapılar yoğun olarak bulunmaktadır. Burada bulunan Hükümet Konağı, cami ve köşklerin önemli bir kısmı, Diyarbakır Kültür Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Tarafından tescillenmiştir. Söz konusu yapılar kültürel özelliklerinin yanında yöreye özgü nahit taş (killi kalker) ile inşa edilmiş olmaları nedeniyle jeomiras açısından öneme sahiptir.

3.8.5.1. Küçükpınar Konağı (Kasr-ı)

Derik ilçe merkezinde, Küçükpınar Mahallesi Karahan Sok. No: 9 adresinde bulunan kasır, Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, tarafından 24.06.2008\1603 Karar tarihi ve numarası ile tescil edilmiştir (Ek:1 ve 2 Kurul Kararı).

Konut iki katlı olup tamamı taş yapılardan oluşmaktadır ve kargir (kiriş, kolon vb destek yapıların olmadan, duvarların üzerine kurulmuş çatı sistemidir) sistem hâkimdir. Üst katında 3 oda, bir salon ve bir teras bulunmaktadır. Üst katın pencere kısımlarında Güneş sembolü bulunmaktadır. Alt katta ise geniş bir giriş ve han olarak kullanılan bir alan bulunmaktadır. Yapının tarihi hakkında hiçbir bilgiye mevcut değildir. Küçükpınar Konağı dışında mahallede birkaç tane daha konak bulunmaktadır. Bu konakların çoğu sahipleri tarafından kullanılmaktadır (Foto 70 A-B). Küçükpınar Konağı, jeosit haritası içerisinde 42 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 70. Küçükpınar Konağının, A: Giriş Kısmı, B: Batıdan Görünümü

3.8.5.2. Derik Eski Hükümet Konağı

Eski Hükmet konağı, Şanlıurfa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 14.04.2006-24 tarih ve sayılı kararı ile konağın özgün yapım tekniği, strüktürel ve sanatsal özellikleri nedeniyle, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı, olarak ilan edilmiştir (Ek:1 ve 2 Kurul Kararı).

Derik Eski Hükümet Konağı, Mahallenin içerisinde kalmaktadır. İki katlı olup üst kata ön tarafta bulunan bir beton bir merdivenle çıkılmaktadır (Foto 71 A-B). Derik Eski Hükümet Konağı, jeosit haritasında 43 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).



Foto 71. Derik Hükümet Konağı A: Dıştan Görünümü B: İçten Görünümü

3.8.5.3. Derik Taş Evleri ve Süslemeleri

Küçükpınar Mahallesi, Cevizpınar Mahallesi ve Dağ Mahallesinde çok farklı yapılarda taş evler ve taş evlerin kapılarında, pencerelerinde süslemeler bulunmaktadır. Derik sokaklarında bulunan "Abbaralar" ile küçük Mardin diye bileceğimiz mimari bir güzelliğe sahiptir. Buradaki evlerin kendine özgü mimarisi açısından daha detay çalışılması ve araştırılması açısından zengin bir malzemeye sahiptir. Bu mimari yapılar Derik çarşı merkezinden başlayıp Derik Eski Hükümet Konağına kadar dizilmektedir (Foto A-B-C-D-E-F-G-G1-H1-H2).





Foto 72. A-B-C-D: Taş Yapılı ve Ön Cephesi Süslemeli Evler, E-F: Taş Yapılı Evler, Sokak ve Küçük Abbaralar, G-G 1: Kapılardaki Süslemeler, H-1,H-2: Derik'te Bulunan Abbara

3.8.5.4. Kasr-ı Kanco

Derik ilçe merkezinin güneyinde yaklaşık 30 km uzaklıkta bulunan, Atlı (Qesra Qenco) mahallesinde yer alan şato Hüseyin Kanconun Şatosu olarak bilinmektedir.

Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 29.09.2009-2486 tarih ve numara ile "Kasra Kanco" olarak bilinen konak "Korunması Gerekli Kültür Varlığı" olarak tescillenmiştir (Ek:1 ve 2)

Konak, 1705'te inşa edildiği ve 1905'te Hüseyin Kanco tarafından onarıldığı kapı üzerindeki yazıtlardan anlaşılmaktadır. 300 metrelik alanda dört tarafı surlarla çevrili, kale şeklinde inşa edilmiştir. Konağı çevreleyen surlar 80-90 cm kalınlığa sahiptir. Dört köşesinde birer gözetleme kulesi bulunmaktadır. Kuzeyden ve Batıdan

olmak üzere iki kapısı bulunmaktadır. Yörede en yaygın görülen yapı taşı olan bazaltlardan inş'a edilmiştir. Ana bina dört katlıdır. Odalar sütunlar üzerinde yarım kavis kemerlerle tavana birer iç kubbe şeklinde toplanarak oluşturulmuştur. Bu dört hattın üstü kesme taşlarla dam örtülüdür. Konağın 2. Katında bulunan bir odanın kapısı dâhil, yan pervazeli siyah bazalt taşından yekpare olarak çıkarılmıştır. Üst kısmına konan tek bir parçadan oluşan taş üzerinde Roma çivi yazısı görülmüştür. Taş kapı eski Roma kiliselerin kapılarından bir tanesidir (Foto 73 A-C) (Güven, 2015). Kasr-ı Kanco, Derik ilçesinde bulanan potansiyel jeositler haritası içerisinde 44 numarayla gösterilmektedir (Harita 8).

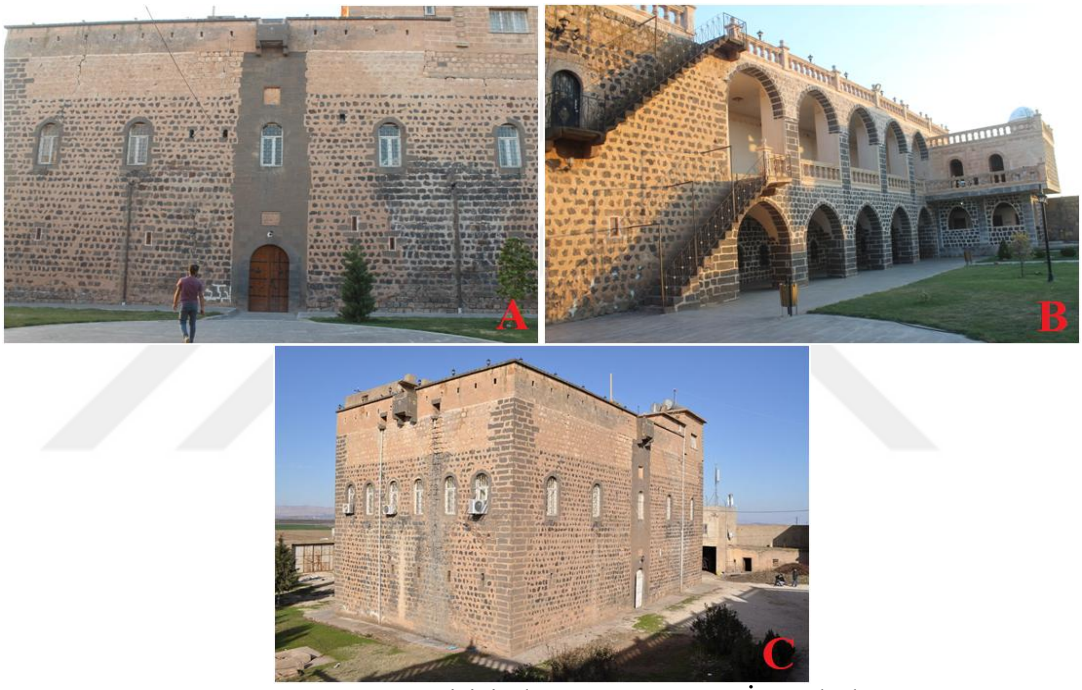


Foto 73. Kasr-ı Kanco, A: Kuzey Girişinden Görünüm, B: İç Avludan Görünümü, C: Kasr-ı Kanco Ana Binanı Genel Görümünü
Kaynak: https://www.derik.bel.tr/FotografKategori/QESRA-QENCO.html 28.02.2020.

3.9. SOYUT KÜLTÜREL MİRAS

İnsan yaşamı ve kültürü insanın yaşadığı coğrafya üzerinde şekillenir. Kültürel öğeler yaşanılan coğrafyadan bağımsız düşünülemez. Yaşanılan Coğrafyanın fiziksel özellikleri insanların kültürel öğeleri üzerinde etkilidir. Örneğin ekonomik faaliyetlerden, geleneksel tarım biçimine, gelenek göreneklerden, düğün, sünnet, cenaze gibi önemli günlere, yemek kültüründen, şarkı türkü, dans, oyun, hikâye hatta destanlara kadar her şey coğrafi mekânsal etkilerin izlerini taşır. Bu izlerin coğrafi mekân ve yerin jeolojik-jeomorfolojik özellikleri ile ilişkilendirilmesi

jeomiras tanımlama ve jeopark kurma çalışmalarında büyük yere sahiptir. Bu kapsamda Derik ilçesinde zeytincilik, Üzüm tarımı pekmez, şıra ve üzüm yetiştiriciliği gibi kendine özgü kültür özelliklerine sahiptir (Foto 74 A-B-C). Yörede ayrıca Kırk Haramiler efsanesi ve Köroğlu efsanelerinin yaşandığı iddia edilir. Söz konusu hikâyeler de jeomirasının turizm arzı içerisinde öneme sahiptir.



Foto 74. A: Üzüm pekmezinin kaynatılması, B: Bastık Yapımı C: Sucuk Yapımı

SONUÇ VE ÖNERİLER

Jeolojik-jeomorfolojik açıdan oldukça renkli ve karmaşık özelliklere sahip olan Derik ilçesi, yer bilimleri açısından adeta bir laboratuvar özelliği gösterir. Saha yer tarihinin 300 milyon yıldan daha uzun bir geçmişinin delillerini barındırır.

Saha Prekambriyenden günümüze kadar çok çeşitli yaş ve litolojik özelliklere sahip formasyonlara ev sahipliği yapmaktadır. Öte yandan saha kıvrımlı yapı, monokilinal yapı unsurları ile çeşitli flüvyal şekiller, karstik şekiller, volkanik şekillere ev sahipliği yapar. Bütün bu özellikleri ile araştırma sahası, Jeoçeşitlilik açısından oldukça zengindir. Saha sahip olduğu bu jeolojik ve jeomorfolojik zenginliğine ek olarak tarihi ve arkeolojik özellikleri, peyzaj özellikleri açısından önemli bir konumdadır.

Bu anlamda Derik ilçesinin jeopark olma potansiyelinin araştırıldığı bu çalışmada, alanda makro ölçekte gerçekleştirilen ilk incelemeler neticesinde 34'ü jeolojik-jeomorfolojik, Jeoarkeolojik; 13'ü tarihi ve kültürel sit olmak üzere toplam 47 jeosit belirlenmiştir. Sahada gerçekleştirilebilecek detay araştırmalarla bu sayının çok daha fazla artacağı düşünülmektedir. Bu yönüyle saha jeomiras ve jeoturizm potansiyeli oldukça yüksek, sahip olduğu kaynak değerler açısından dünyadaki birçok jeopark'tan ve jeopark adayı alandan çok daha zengindir. Bütün bu özellikleri düşünüldüğünde Derik ilçesi, sahip olduğu kaynak değerleri nedeniyle ülkemizin jeopark olma potansiyeline sahip önemli alanlarından biridir. Nitekim Kültür Bakanlığı 08.05.2019 tarih 35698499-309.99-E397182 sayılı yazısı ekinde Türkiye'deki potansiyel jeopark alanlarını listelemiştir. Derik ilçesi bu listede Karacadağ Bölgesi altında Kambriyen Öncesi Eski Volkanizma ve Volkanitler (Tilbesmi Formasyonu) ismiyle yer almıştır. Bu durum Derik'in Jeopark olma potansiyelinin resmi kurumlar tarafından da bilindiğinin en açık göstergesidir (Ek: 3).

Derik ilçesi, ülkemizin jeopark potansiyeli yüksek alanlarından birdir. Alanda bazı jeositler yol, taş ve maden ocağı açma gibi tehditlerle de karşı karşıyadır. Bölgede koruma altında olan ve düzenlemesi yapılan tek yer Gap Şelalesi Tabiat Parkıdır. Bölgede belirlediğimiz diğer jeositler herhangi bir koruma altında değildir. Kuşçu Krateri hakkında yayın yapılıp koruma altına alınması gerektiği ile ilgi

çalışma yapılmış olsa da özel bir koruma ve bilgilendirme bulunmamaktadır. Kuşçu krateri Doğal Tabiat Alanı olarak tescil edilmiş olmasına rağmen fiili bir koruma mevcut değildir. Yukarıda sayılan nedenlerle alanda yer alan jeositler ivedilikle koruma altına alınmalıdır.

Jeomirasın korunması kapsamında belirlenen ve genellikle jeolojik ve jeomorfolojik birtakım oluşumları kapsayan jeositler, flora ve fauna gibi diğer ekolojik zenginliklere göre insan tahribine daha az duyarlı doğal kaynak değerlerdir. Bu yönüyle jeositlerin korunması olarak ifade edilen Jeokoruma çok sıkı koruma rejimi içermeyen bir koruma tipi olup, doğal kaynak değerlerin koruma kullanma dengesi çerçevesinde kullanımına imkân veren, halkın sürdürülebilir kalkınmasını önemseyen ve turizmi çeşitlendiren bir koruma stratejisidir. Bu noktada çalışma alanında yer alan jeositlerin, alanın jeopark olarak belirlenmesi ile koruma altına alınması uygundur. Alanının jeopark olarak koruma altına alınıp jeoturizme açılması ile bölgede aşağıda belirtilen durumların gerçekleşmesi mümkün olacaktır.

- ✓ Alanda bulunan yer tarihine tanıklık etmiş jeositlerin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması
- ✓ Alanı ziyarete gelen çok sayıda turistin, jeomirası ve jeositleri tanıması,
- ✓ Alanı ziyaret edenlerin yer tarihi, alanın jeolojik ve jeomorfolojik evrimi, paleocoğrafik geçmişi hakkında bilgi sahibi olması,
- ✓ Derik ilçesinin, coğrafya ve doğa eğitimi açısından önemli bir eğitim alanı haline gelmesi,
- ✓ Alanın ulusal ve uluslararası tanınırlığının artması,
- ✓ Yörede turizm açısından kaynak değerlerin ve turizmin çeşitlenmesi,
- ✓ Alan ve çevresinde yerel rehber istihdamı, pansiyon işletmeciliği, geleneksel yemeklerin bulunabileceği yerel lokantaların gelişmesi, yöresel ürünlerin satıldığı, satış merkezlerinin açılması, yerel ekonominin sürdürülebilir gelişmesi ve buna bağlı bilinçlenen toplumun jeositleri koruması ve jeokorumanın daha etkin hale gelmesi,
- ✓ Yöredeki geleneksel yaşam biçiminin korunması,
- ✓ Yörede doğa dostu, çevreye duyarlı, doğal, kültürel mirası koruyan bireylerin yetişmesi,
- ✓ Sürdürülebilir yönetimi ile bütünüyle yörenin ekonomik kalkınması

- ✓ Yöre halkının eğitim kültür ekonomik açıdan gelişmesi
- ✓ Yöreye bilim insanlarının ilgisinin artması ve yöre ile ilgili bilimsel çalışma sayısının artması
- ✓ Yeni istihdam alanlarının oluşması ve buna bağlı işsizlik, göç ve terör sorununun çözülmesi

İnceleme alanı jeopark olma potansiyeli çok yüksek bir alandır. Ancak yukarıda sözü edilen gelişmelerin gerçekleşebilmesi için,

- ✓ Alanın jeopark olarak belirlenmesi için ilgili uluslararası kurumlara müracaat edilmeli,
- ✓ İnceleme alanı içerisindeki jeositler envanter altına alınmalı,
- ✓ Söz konusu jeositlerin özellikleri, önemi ve konumu ile ilgili bilgilendirici panolar hazırlanarak alana yerleştirilmeli ve bu şekilde gerek yöre insanı gerekse alanı ziyarete gelen insanların tarihi ve arkeolojik sitler dışında diğer doğal kaynak değerleri tanımalarına fırsat yaratılmalı,
- ✓ Yöredeki flora, fauna, mineral, kayaç, fosil ve madenler, jeolojik ve jeomorfolojik şekilleri tanıtan müze, alanda araştırmacıların yararlanmasına ve çeşitli eğitim faaliyetlerine imkân veren bir eğitim-araştırma merkezi kurulmalı, aynı zamanda bu merkezde, video ve slâyt gösterilerinin de yapılacağı konferans salonu, ziyaretçilerin ziyaret öncesi ve sonrası kısa süreli dinlenebilecekleri, çay, kahve vb. içebilecekleri büfe ve kafeterya gibi kapalı ve açık mekânlar oluşturulmalıdır.
- ✓ Alanda, gelen ziyaretçilere yeterli bilgiyi verecek personel istihdam edilmeli, gerekli bilgilendirme broşürleri, kitaplar ve dokümanlar hazırlanmalı,
- ✓ Alan içerisinde foto safari, doğa yürüyüşü, yamaç paraşütü, dağcılık, kaya tırmanışı, mağaracılık gibi alternatif turizme uygun mekân düzenlemeleri, kamp alanları ve turizm tesisleri kurulmasına yönelik adımlar atılmalı,
- ✓ İnceleme alanında mevcut bulunan jeositlerin ziyaret edilmesine olanak sağlayacak jeoyollar ve parkurlar belirlenmeli ve haritalanmalıdır.

KAYNAKÇA

Akbulut, G. (2012). Ardahan-Kars-Ağrı-Iğdır İllerinin Jeoturizm Potansiyeli. *1. Uluslararası Sosyal Bilimler Iğdır Sempozyumunda Sunulan Bildiri.* (19-21 Nisan, Iğdır) Ed. Yrd. Doç. Dr. Cengiz ATLI, IĞDIR, 251-279 Sosyal Bilimler Bildiri Kitabı.

Akbulut, G. (2014). "Önerilen Levent Vadisi Jeoparkı'nda Jeositler," *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,1\38, s. 29-45.

Akdeniz A., (2003) Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Depremselliği Kabuk ve Üst Manto Yapısı ve Deprem Riskinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tez, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Altınlı, İ.E. (1966). Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi, *MTA Dergisi,* No: 66, s 35-77, Ankara.

Altınlı, İ. E., (1966), Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi (İkinci Kısım), *MTA Dergisi* No 67, 1-24, Ankara.

Ardos, M.: (1987) Volkan Coğrafyası, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları,* İstanbul.

Ardel, A., (1961) Güneydoğu Anadolu'da Coğrafi Müşahedeler, *Türk Coğrafya Dergisi.* Sayı: 21, Ankara.

Arık F., Öztürk A., Diken A.(2012) Konya İlindeki Jeolojik Miras Alanlarından Örnekler *Haber Bülteni TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası*. Sayı: 2., s. 25-30 Haziran 2012.

Arık F. (2015) Yokolan Nazar Boncuğumuz: Mekke Maar Gölü, *Haber Bülteni TMMOB Jeoloji Mühendisler Odası,* Sayı: 2. s. 13-18, Ankara.

Arslan H. ve Karadoğan S., (2007) Makalelerle Mardin II Ekonomi-Nüfus-Kentsel Yapı, Mardin Şehrinin Situasyonu ve Yer Seçiminde Etkili Olan Coğrafi Faktörler, *Avrupa Birliği Desteğiyle Mardin Tarihi İhtisas Kütüphanesi*, Yayın No: 8, Basım Yeri: İmak Ofset Basım Yayım San. Tic. Ltd. Şti., s.205-232, İstanbul.

Atalay, İ., Günek, H. ve Karadoğan, S. (2002). Nemrut Dağı'nın Doğal Ortam Özellikleri ve Turizm Potansiyeli, *Türkiye Dağları I. Sempozyumu*, (25-27 Haziran), Bolu.

Atalay, K., (2009) Kerküşti Höyük Halaf Dönemi Sürtmetaş Endüstrisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Atasoy, A. (2016) Hassa (Hatay) Bazalt Platosu'nda Öne Çıkan Tipik Volkanik Şekiller ile Lav Akıntısı Yapıları, *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume:11 Issue:2. p. 85-112.

Ay, E., (1999) Yukarı Habur Bölgesi İki Cırcıp Vadisi ve Çevresinin Arkeolojik Araştırması, Hacettepe Üniversitesi, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ay, M., (2018) Derik İlçesinde (Mardin) Yetiştirilen Yerel Zeytin Çeşitlerinin Bazı Morfolojik, Fenolojik, Pomolojik ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa.

Ayışkan, Ö., (1967) Mardin Antiklinali Güney Kanadındaki Fosfat Mostraları (Derik Fosfat Sahası), *Madencilik Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 4. s. 95-98.

Aytaç, S. A., (2010) Amanos Dağlarının Orta Kesiminin Doğal Ortam, Sosyo – Ekonomik Faaliyetler, Koruma Kriterleri ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Aytaç, A. S., Bozdağ, E., (2015). Nemrut Dağı Milli Parkı Ve Çevresinin (Adıyaman) Jeo Park Potansiyelinin Belirlenmesi, *International Science and Technology Conference,* (ISTEC 2015) 2-4 Eylül 2015 St. Petersburg, s 366-379 Russia.

Aytaç, A. S., Bozdağ, E., Şahap, A., (2015) Nemrut Dağı Milli Parkı'nda (Adıyaman) Jeolojik Miras Açısından Öneme Sahip bir Rota (Jeoyol 1), *Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aytaç A. S., Bozdağ E., Şahap A., Yetmen H., Özcanlı M. (2017) Jeoturizm Açısından Potansiyel Bir Alan: Nemrut Dağı Milli Parkı, Adıyaman\Türkiye *3.*

Uluslararası Türk Dünyası Turizm Sempozyumu, 20-22 Nisan 2017, s 814-823, Bişkek / Kırgızistan

Aytaç A. S., Bozdağ E., (2017) Nemrut Dağı ve Çevresinin Potansiyel Jeomiras Alanları, *Kriter Yayınevi,* 1. Basım İstanbul.

Aytaç A. S., Demir T., (2019) Türkiye'nin ve Türk Dünyasının İlk ve Tek UNESCO Etiketli Jeoparkı: Kula UNESCO Global Jeoparkı, *V. Uluslar Arası Türk Dünyası Turizm Sempozyumu,* Kazakistan.

Aytaç A. S., Demir T., (2019) Kula UNESCO Global Jeoparkı'nda Yerbilimleri ve Jeomiras Açısından Uluslararası Öneme Sahip Üç Yeni Jeosit Önerisi, *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2 s 125-140

Aytaç A.S., Demir, T,. 2018. Şanlıurfa-Adıyaman Arasında Jeomirasa İlişkin İlk Bulgular. *3. International Education and Social Science Congress,* 28 April-01 May 2018 Alanya, Turkey.

Aytaç, A.S., Yetmen, H., Şahinalp, M.S., Benek, S., Elmastaş, N., Özcanlı, M.,Şahap, A., (2016). Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü'nün (Şanlıurfa) Fiziki Coğrafyası, Physıcal Geography Of The Osmanbey Campus (Harran Unıversıty-Şanlıurfa), *Journal Of Academic Social Science*. Yıl: 4 Sayı:36

Başaran, M., (2009) Kerküşti Höyüğü III. ve IV. Tabakaları Çanak Çömleği, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

Beer, H., (1964) Mardin Vilayetinde Derik'in Batısında Bulanan Fosfat Zuhurlarının Jeolojik Etüdü Hakkında Raporu, (Yayımlanmamış) *MTA Raporu,* Ankara.

Beer, H., (1965) Mardin Vilayetindeki Taşıt Fosfat Yataklarının Jeolojik Etüdü Hakkında Muvakkat Rapor, (Yayımlanmamış) *MTA Raporu,* Ankara.

Beer, H., (1966) Mardin-Derik-Mazıdağı çevresindeki fosfatlı tabakaların jeolojisi, *Maden Tetkik Arama Dergisi,* No: 66, s 105-120, Ankara.

Beer, H., (1976) Güneydoğu Türkiye Üst Kretase Fosfat Bölgesinin Paleocoğrafyası ve Fasiesi, *Maden Tetkik Arama Dergisi*, Cilt: 68. s 98-101, Ankara.

Berker, E., (1971) Mardin Mazıdağı Batı Kasrik Bölgesi Çört (Chert)'lü Fosfat Yatağı, (Yayımlanmamış) *MTA Raporu,* Ankara.

Biricik, A. S., (1975) Mardin ve Mücavir Mıntıkasının Strüktür ve Jeomorfolojisi, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı: 26, s 121-134, İstanbul.

Bitlis İli Doğa Turizmi Master Planı 2013 – 2023.

Bozdağ, E., (2015) Nemrut Dağı ve Çevresinin Jeopark Olma Potansiyelinin Araştırılması, Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa.

Boyraz S., Yedek Ö.(2012) Kızılcahamam – Çamlıdere Jeoparkı, *Haber Bülteni TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası,* sayı: 2, s 2012.

Bozyiğit, R., Meydan, A. (2017) Tınaztepe Mağarası ve Çevresinin Jeopark Potansiyelinin Değerlendirilmesi, *International Journal Of Eurasia Social Sciences,* cilt: 8, sayı: 29 s 1131-1151 .

Canatalı A., (2010) Güneydoğu Anadolu Bölgesi Suriye Sınırı Petrollerinin Organik Jeokimyasal Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Canpolat, E., (2005) Karacadağ (Diyarbakır) Volkanı Jeomorfolojisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Canpolat. E., (2008) Diyarbakır Güneyi Ovabağ Volkanitleri ve Leçelik Alan Jeomorfolojisi, *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu,* (22-22 Ekim 2008) Ed. A. E. Erginal. s. 469-483 Çanakkale.

Çelik, A., (2018) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Zeytin Üretim Alanlarının Dağılışı (1991-2016) Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.

Çelik. M., Gülersoy. A. E., (2014) Bitki Örtüsü Değişimlerinin 16 Günlük Periyotlar Halinde İzlenmesi: Mardin İli Örneği 2000-2010, *Turkish Studies, Volume:* 9 Issue:2 p. 471-494, Ankara.

Çevre Orman Bakanlığı, (2011) Mardin İli Çevre Raporu, Ankara.

Demir T., ve Aytaç S. A., (2018) Kula UNESCO Global Jeoparkı: Türkiye'nin UNESCO Tescilli İlk ve Tek Global Jeoparkı, *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, (3-6 Ekim 2018) s 1238-1243, Ankara.

Demir, T., Seyrek, A., Westaway, R., Guillou. H., Scaillet, S., Beck, A., Bridgland, D., R., (2012). Late Cenozoic regional uplift and localised crustal deformation within the northern Arabian Platform in southeast Turkey: Investigation of the Euphrates terrace 67 staircase using multidisciplinary techniques. *Geomorphology Elsevıer* Volumes:165-166 1 September 2012

Delibaş M. (2010) Türkiye'de Korumacılık Anlayışında Jeolojik Yapıların Önemi: Bolluk Gölü Bölgesi Traverten Konileri (Cihanbeyli – Konya). Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Dölek İ., Şaroğlu F. (2017) Muş İli Yakın Çevresinde Jeoturizm Açısından Değerlendirilebilecek Jeositler, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* cilt: 27 sayı: 2, sayfa: 1-16 Elazığ.

Diker O., Deniz T., Çetinkaya A. (2016) Jeoturizm Kapsamında Safranbolu'da Coğrafi Kaynakların Değerlendirilmesi ve Safranbolu Jeoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* cilt: 6 sayı:2, s 334-348.

Egeran N., (1951) Güney Doğu Türkiye'de Mevcut Petrol Sahaları Hakkında, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, Sayı: 41 s 53-58.

Ekmen, A., (1983) Kerküşti 1981 yılı çalışmaları. *IV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara.

Emekli G.(2006) Coğrafya, Kültür ve Turizm: Kültürel Turizm, *Ege Coğrafya Dergisi*, cilt: 15, s. 51-59 İzmir.

Ercan, T., Fujitani, T., Matsuda, J.UI, Notsu K., Tokel, S., Tadahide, U.: (1990) Doğu ve Güneydoğu Anadolu Neojen-Kuatener Volkanitlerine İlişkin Yeni Jeokimyasal, Radyometrik ve İzotopik Verilerin Yorumu, *MTA Dergisi* No:110, Ankara.

Erdem, N. (2015). Jeoparklar ve Küresel Ağlar İle Bütünleşmenin Önemi. *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni*, sayı: 2, s. 5-10.

Erdinç, E., (2018) Derik (Mardin) İlçesinin Güneyindeki Volkanik Sahanın Jeomorfolojisi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

Erinç, S., (2015) Jeomorfoloji I-II, *Der Yayınları*, İstanbul.

Eser S., Dalgın T., Çeken H.(2010) Sürdürülebilir Kültür Turizmi: Efes Örneği, *Ege Coğrafya Dergisi* cilt: 9 sayı: 2, s. 27–34 İzmir.

Garipağaoğlu. N., (1996) Doğal Bir Anıt Olarak Yukarı Narman Havzası Kuestası, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 31, s 291-304, İstanbul.

Gap Şelalesi Tabiat Parkı Gelişme Planı Raporu (2018), T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.

Gümüş, E. (2008). "Yeni Bir Doğa Koruma Kavramı. UNESCO Jeoparklar Çerçevesinde Çamlıdere (Ankara) Fosil Ormanı Fizibilite Çalışması", Yüksek Lisans Tezi, Samsun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gümüş, E., (2009) Fosil Orman Öneri Jeoparkı: Çamlıdere. *Mavi Gezegen Dergisi*, Sayı 14, s 35-41.

Gümüş, E., (2017) Jeomorfoloji ve Jeoparklar. *Jeomorfoloji Derneği Bülteni*, Sayı: 1, s 35-40.

Günalay M. E., (1971) Mardin İli Derik İlçesi (Taşıt seviyesi) Fosfor Tuzu Yatakları İşletme Projesi, (Yayımlanmamış) MTA Raporu, Ankara.

Güngör Y. (2009) Doğanın Öyküsünü Anlatmak: Jeoturizm. *Mavi Gezegen Dergisi*, Sayı 14, s 4-8.

Güngör, Y. (2012). Turizmde Yükselen Eğilim: Jeoturizm, *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni*, sayı: 2, s 18-20.

Gürgen, G., (2002) Güneydoğu Anadolu Bölgesinin İklimi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Yayını*, Sayı: 12, Diyarbakır.

Gürler, M. (2001). Anıt nitelikli jeolojik oluşumlar ve koruma çalışmaları, *Mavi Gezegen,* Sayı 4, s 10 – 11, Ankara.

Gürler, G. (2007). "Göreme Tarihi Milli Parkı ve Yakın Çevresinin Jeolojik Miras Açısından Değerlendirilmesi", *MTA Raporu,* Ankara.

Gürler, G. ve Timur, E. (12-15 June 2007) Jeoparkların Koruma-Kullanım Yöntemlerinin Belirlenmesi; Karapınar Potansiyel Jeopark Alanı İçin Bir Değerlendirme, Türkiye. Proceedings of The Second International Symposium on Development Within Geoparks-Environmental Protection and Education, Lushan Jiangxi Province-China.

Güler, G., Uğuz M. F., Öztan, N. S., (2009) Karapınar (Konya) Öneri Jeopark Alanı, *Mavi Gezegen Dergisi*, Sayı: 14, s. 9-20.

Gürpınar O., Yalçın N.M., Gözübol M.A., Tuğrul A., Dalgıç S., Korkanç M., Hoşgörmez H., Altınok Y., Özer N., Özler M., Bulkan Ö., Adalı Y., Ündül Ö., Zarif H. İ., Şenyuva T. (2004) Birecik (Şanlıurfa) Yöresinin Temel Jeolojik Özellikleri ve Jeolojik Miras Envanteri, *TÜBA Kültür Envanter Dergisi*, Sayı 2, s. 157-168.

Gürsay, S. M., (2014) Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı'nda Jeoturizm ve Sürdürülebilirlik, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gürsu, S., Göncüoğlu, M.C., Köksal, S., (2012) Arap Levhasının en kuzey kesiminde (Derik, Mardin) gözlenen Erken Kambriyen-Geç Neoproterozoyik yaşlı volkanitlerin petrojenetik özellikleri, GD Anadolu, *65. Türkiye Jeoloji Kurultayı,* Ankara.

Gürsu, S., Köksal, F., Köksal, S., Demircan, H., (2013) Güneydoğu Anadolu Otokton Kuşağında (Derik-Mardin) Orta Kambriyen Öncesi Yaşlı Volkanitlerin Petrolojik ve Jeokronolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, *TUBİTAK Projesi*, Proje No: 111Y326.

Gürsu, S., Möller, A., Göncüoğlu, M. C., Köksal, S., Demircan, H., Köksal F. T., Kozlu, H., Sunal, G., (2015) Neoproterozoic continental arc volcanism at the northern edge of the Arabian Plate, SE Turkey, *Precambrian Research*, Volume: 258.

Işık, S., (2013) Zonguldak Havzasının Jeolojik Miras Öğeleri, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, Bülent Ecevit Üniversitesi.

İnan, N. (2008). "Jeolojik Miras ve Doğa Tarihi Müzeleri" *Bilim ve Teknik Dergisi*, Sayı: Aralık, 2008, s 80-83.

Kaçaroğlu, F.,(1983) Dumluca ve Subatan (Derik KB) Alanının Karst Hidrojeolojisi İncelemesi, Yüksek Lisans Tezi (Yayımlanmamış) Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Karadoğan , S., (2018) Garzan Havzasında Jeomorfolojik Peyzaj ve Etkileri, *Researcher Social Science Studies*, Cilt: 6 Sayı: 2, sayfa: 237-271

Karadoğan. S., Çağlıyan. A., Durmuş. E., (2008) Ergani (Diyarbakır) Çevresinde Kuvaterner'de Meydana Gelen Drenaj Değişiklikleri ve Bölge Jeomorfolojisine Etkileri, Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu (Prof. Dr. Mehmet Ardos Anısına) 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Karadoğan, S., Yıldırım, A., (2008) Mardin-Midyat Platosunun Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi, *Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi TÜCAUM. V-Ulusal Coğrafya Sempozyumu,* Ankara.

Karadoğan. S., Kozbe G., (2017) Dicle Nehri Vadisi Çevresinde (Batman Kenti Güneyi) Jeomorfolojik Tespitler ve Kültürel Yerbilimi Açısından Önemi, *International Symposıum on Geomorphology*, Elazığ.

Karaman Ö. (2013) Görsel Bildirişim Aracı Olarak Jeosembollerin İnsan Üzerindeki Etkileri ve Algı Düzeyleri Yüksek Lisan Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Karameşe, B. (2014). Kapadokya Jeopark Önerisinin Yerel Halk Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karataş, A. (2011) Fayların Doğal Kaynak Sularının Oluşum ve Gelişimine Etkileri, Fiziki Coğrafya Araştırmaları Sistematik ve Bölgesel, sayfa 617-626, *Türk Coğrafya Kurumu* İstanbul.

Kayğılı S., Aksoy E. (2017) Kovancılar (Elazığ, Türkiye) Jeositi: Nummulites'li Seviyeler ve Antiklinal, *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, cilt:29 sayı:1 sayfa: 295–301.

Kazancı, N. (2001) Jeolojik miras üzerine, *Mavi Gezegen*, sayı 4, sayfa 4–9, Ankara.

Kazancı, N. (2010) Jeolojik Koruma, Kavram ve Terimler, Ankara: *Jeolojik Mirası Koruma Derneği Yayını*.

Kazancı, N., Gürbüz, A. (2014) Jeolojik Miras Nitelikli Türkiye Doğal Taşları. *Türkiye Jeoloji Bülteni*. Cilt 57, Sayı 1, Sayfa 19-44, 2014.

Kazancı, N., Şaroğlu, F., Kırman, E. ve Uysal, F. (2004) Doğal Miras Büyük Tehdit Altında, *Mavi Gezegen*, sayı 10, sayfa 4–9, Ankara.

Kazancı, N. (2005). Kültürel Jeoloji. *Mavi Gezegen*, Sayı 12, Sayfa 4–5.

Kazancı N., Erdem Ö. N., Erturaç K. M. (2017) Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras: Yerbilimlerinin Yeni Açılımları, *Türkiye Jeoloji Bülteni* cilt:60 Sayı:1 sayfa 1-16, Ocak 2017.

Kazancı N., Şaroğlu F., Suludere Y. (2015) Jeolojik Miras ve Türkiye Jeositleri Çatı Listesi. Maden Tetkik ve Arama Dergisi cilt: 151, sayı: 2, sayfa 263-272 Ankara.

Ketin İ. (1970) Türkiye'de Önemli Jeolojik Aflörmanların Korunması, *Türkiye Jeoloji Bülteni,* sayı:13\2, sayfa 90-93, Ankara.

Ketin, İ., (1959) Türkiye'nin Orojenik Gelişmesi, *MTA Dergisi*, Cilt: 53, Sayfa 78-86.

Ketin, İ (1960) 1:2 500 000 ölçekli Türkiye Tektonik Haritası hakkında açıklama, *MTA Dergi.* Sayı. 54, Sayfa 1-7, Ankara.

Ketin, İ., (1966) Anadolu'nun Tektonik Birlikleri, *MTA Dergisi*, Cilt: 66, Sayı 20 -37.

Ketin, İ., (1966) Güneydoğu Anadolu'nun Kambriyen teşekkülleri ve bunların Doğu İran kambriyeni ile mukayesesi, *Maden Tetkik Arama Dergisi,* Cilt: 66, Sayı 75-87.

Ketin, İ., (1968) Türkiye'nin Genel Tektonik Durumu İle Başlıca Deprem Bölgeleri Arasındaki İlişkiler, *MTA Dergisi*, Sayı:71, sayfa 129-135, Ankara.

Ketin. İ., (1976) Türkiye'nin Başlıca Orojenik Olayları ve Paleocoğrafik Evrimi, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi, *MTA Dergisi*, Sayı 59, Sayfa 1-10 İstanbul.

Kineş, T., (1964) Mardin Derik Mazıdağ Sektörü Fosfat Prospeksiyonu Nihai Raporu, (Yayımlanmamış) *MTA Raporu,* Ankara.

Koçak, İ., E., (2013) Magnesia Ad Maeandrum Mezar Tipolojisi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Koçan, N. (2011) Jeoturizm Planlaması ve Peyzaj Mimarlığı Açısından Bir Değerlendirme: Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.* Sayı: 1, Sayfa 47-53.

Koçan, N. (2012) Ekoturizm ve Sürdürülebilir Kalkınma: Kızılcahamam-Çamlıdere (Ankara) Jeopark ve Jeoturizm Projesi, *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi,* Sayı: 6, Cilt 2, Sayfa 69-82.

Koçan N. (2017) Kızılcahamam-Çamlıdere Bölgesi'nde (Ankara) Jeolojik Mirasın Korunması, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* cilt: 1 sayı: 4, sayfa 63-68, 2011.

Koçan N. (2012) Kızılcahamam–Çamlıdere Jeoparkında Kırsal Peyzaj ve Rekreasyon Planlama, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* cilt:28, sayı:1, sayfa: 38-46.

Koçman, A., (2004)Yanık Ülke'nin Doğal Anıtları: Kula Yöresi Volkanik Oluşumları, *Ege Coğrafya Dergisi,* cilt: 13, sayfa:5-15, İzmir.

Koşun, E., Sarıgül A., (2005) Antalya Tufalarının Litofasiyes Özellikleri, Maden Tetkik ve Arama Dergisi, Cilt: 130, Sayfa 57-70.

Luchetti, F., (1997) Dünya Zeytin Ansiklopedisi, *Uluslararası Zeytinyağı Konseyi yayını*, Sayfa sayısı: 479, İspanya.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM, 1965-2018).

Mercan, N., (2009) Ankara Kuzeyi ve Batısındaki Jeositler ve Jeolojik Miras Unsurların Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Meşeli, A., (2018) Mardin'de Kültürel Turizm ve Diğer Çekicilikler, Tespitler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 79, Sayfa 156-183.

Nazik, L., (2018) Yeraltı Karanlıklar Dünyasının Gizemli Oluşumları: Mağaralar, *Mavi Gezegen*, Sayı:24 Sayfa 20-36.

Ocakoğlu, F., Ertürk Ç. (2000) Bir Doğal Anıt ve Hazin Koru(yama)ma Öyküsü: Kula İnsan Ayakizleri Mavi. *Gezegen Dergisi*, Sayı 3, Sayfa 10–14.

Ocakoğlu F. (2002) Laetoli'deki Ayak İzlerini Koruma Mavi Gezegen Dergisi sayı: 2 Sayfa 17-25.

Okuyucu, S.. (2016) Kazdağı Milli Parkı ve Yakın Çevresinin UNESCO Kriterlerine Göre Jeopark Potansiyelinin Belirlenmesi ve Eğitim Amaçlı Kullanımı, Yüksek, Lisans Tezi, T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Önenç, D. İ., Öztürk, M., İmamoğlu, M. Ş., Arık A., (1985) Mardin Derik Değirmenli (Susik) Yöresi Kasrık Fosfat Yatağının Jeoloji Raporu, Proje Kodu: 84-23a (Yayımlanmamış) *MTA Raporu*, Ankara.

Özgen, N., Tombul, S., Karadoğan, S., (2005) Siirt ve Yakın Çevresinde Jura Tipi Kıvrımlı Yapı Reliefi. *Ulusal Coğrafya Kongresi, Türk Coğrafya Kurumu*-İstanbul Üniversitesi, 29-30 Eylül 2005, Sayfa 621-630, İstanbul.

Özdemir, F., Ünlügenç, U. C., (2013) Gökiçi (Diyarbakır) Yapısının Stratigrafisi ve Hidrokarbon Potansiyeli Açısından İncelenmesi, *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi,* Cilt: 28, Sayı: 1, Sayfa 127-141.

Özdoğan, M., (2016) 50 Soruda Arkeoloji, 6. Baskı, *7 Renk Basım Yayın,* İstanbul.

Pekcan, N., (1999) Karst Jeomorfolojisi, 2. Baskı, *Filiz Kitabevi,* İstanbul.

Sarıaltun, S., (2008) Kerküşti Höyük Halaf Dönemi Mimarisi ve Çanak Çömleği, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

Sakin, E., (2010) Güneydoğu Anadolu Bölgesi Topraklarının Karbon Stokları ve Dengesi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Şanlıurfa.

Süer, F., (1970) Derik ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü, (Yayımlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Coğrafya Enstitüsü, Edebiyat Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Sözer, A.N., (1984) Güneydoğu Anadolu'nun Doğal Çevre Şartlarına Coğrafi Bir Bakış, *Ege Coğrafya Dergisi,* Sayı: 2, Sayfa 8-30, İzmir.

Tetiker, S., (2012) Mardin-Derik yöresi Prekambriyen yaşlı volkanik-volkanosedimanter kayaçların mineralojik-petrografik ve jeokimyasal özellikleri, *Cumhuriyet Yerbilimleri Dergisi,* Cilt: 29 Sayı: 2 Sayfa 87-106.

Tetiker, S., Yalçın, H., Bozkaya, Ö., (2012) Güneydoğu Anadolu Otoktonu-Doğu Bölümü (Mardin-Derik Bölgesi) Kayaçlarının Diyajenez /Metamorfizma Özelliklerinin İncelenmesi, *TUBİTAK Projesi,* Proje No:110Y207.

Tetiker, S., Yalçın, H., Bozkaya, Ö., (2012) Güneydoğu Anadolu Otoktonu'nun Mardin (Derik-Kızıltepe) Bölgesi'ndeki Prekambriyen-Paleozoyik Yaşlı Kayaçların Mineralojik ve Petrografik Özellikleri, *TPJD Bülteni*, Cilt: 24, Sayı: 1 Sayfa 23-47.

Tolun N., Ternek Z., (1952), Mardin Bölgesinin jeolojisi, Türkiye *Jeoloji Kurumu Bülteni,* Cilt:3, Sayı: 2, Sayfa 1-19.

Tollunoğlu A. Ü., Sümer E. Ö., (1995) Gondvana Kuzeyi Anadolu Mikrokıtası Erken Paleozoyik Evrim Modeli, *Türkiye Jeoloji Bülteni*, Cilt: 38 Sayı: 2, Sayfa 1-22.

Toprak Ö., Şahin H. (2017) Niksar (Tokat) Yöresinin Jeodeğerleri, Türkiye Jeoloji Bülteni cilt:60 sayı:1, Sayfa 129-143.

Tunçay M. (2011) İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Yatağan Jeoparkı Projesine Yönelik Yaşantı ve Tutumları, Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.

Türkünal, S., 1980, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun jeolojisi, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını: 8, Sayfa sayısı: 60, Ankara.

Usta N. (2015) Kızılcahamam İlçesinin Turizm Coğrafyası Yüksek Lisans Tezi, Erzurum T.C. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uyanık, N. A., (2007) Werner, Euler ve Analitik Sinyal Tekniklerinin Kuramsal Olarak Karşılaştırılması ve Bu Tekniklerin Mardin Derik Yükselimine Ait Manyetik Anomaliye Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Varol, B., (1989) Mazıdağ-Derik (Mardin) Fosfat Peloidlerinin Sedimanter Petrografisi ve Kökeni, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, Sayı: 109, Sayfa 119-126.

Wanderschmıdt, H., (1933) Türkiye'nin Cenubu şarkisinde, Mardin mıntıkasının stratigrafisi hakkında rapor, MTA Raporu No: 226 (yayınlanmamış), Ankara.

Yeşil, P., Yeşil M., Yılmaz, H. (2008). Jeolojik Miras Alanlarının Alternatif Turizm Kapsamında Değerlendirilmesi: Ballıca Mağarası Örneği. Erzurum: *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 39 (2), 241-248.

Yıldırım, T. ve Koçan, N. (2008). Nevşehir Acıgöl Kalderası Kalecitepe ve Acıgöl Maarlarının Jeoturizm Kapsamında Değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 45 (2): 135-143.

Yalçın N.M., Gürpınar O., Altınok Y., Özer N., Özler M., Hoşgörmez H., Ündül Ö., Bulkan Ö., Adalı Y., Şenyuva T., Gözübol M.A., Dalgıç S., Tuğrul A., Zarif H. İ., Korkanç M.(2004) Buldan (Denizli) Yöresinin Temel Jeolojik Özellikleri ve Jeolojik Miras Envanteri. *TÜBA Kültür Envanter Dergisi* Sayı: 2, Sayfa 169-186.

Yazıcı Ö.,(2017) Jeomirasa İlişkin Öz–Yeterlik Algısı Ölçeği Geliştirme Çalışması *Zeıtschrıft Für Dıe Welt Der Türken / Jurnal Of World Of Turks* Vol 9, No 3 p 81-102.

Yeşilova, Ç., Helvacı, C., (2012). Batman-Siirt Kuzeyi Stratigrafisi ve Sedimantolojisi, *Türkiye TPJD Bülteni*, Cilt: 23, Sayı: 2, Sayfa 7-49.

Yücel Ç. (2004) Taştan Ağaçlar, *Mavi Gezegen Dergisi*, Sayı:10 Sayfa 10-14.

Yıldırım A., (2003) Gercüş Antiklinali ve Çevresinin Jeomorfolojik Özellikleri, Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı: 8, Sayfa 123-135, İstanbul.

Yıldırım A., Karadoğan S., (2005) Raman-Gercüş Antiklinalleri Arasında Dicle Vadisinin Jeomorfolojisi, Ulusal Coğrafya Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4033684).

Yıldırım, A., Karadoğan, S., (2010) Derik (Mardin) Güneyinde Korunması Gereken Jeolojik-Jeomorfolojik Bir Doğal Miras: Kuşçu Krateri, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 14, Sayfa 119-133.

Yıldırım, A., Karadoğan, S., (2011) Raman Dağları Güneyinde (Dicle Vadisi) Morfometrik ve Morfotektonik Analizler, D.U.Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:16, Sayfa 154-166, Diyarbakır.

Yılmaz, E., Duran, O., (1997) Güneydoğu Anadolu Bölgesi Otokton ve Allokton Birimler Stratigrafi Adlama Kılavuzu. "Lexicon", Türkiye Petrolleri A.O. Araştırma Merkezi Grubu Başkanlığı, Eğitim Yayınları No: 31.

Yılmaz M., (2016) Mardin İlindeki Alternatif Turizm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Yılmaz, Y., (1981) Rift, Allokojen, İmpaktojen ve Türkiye'den Örnekler, *Türkiye Jeoloji Kurultayı Konferans Dizisi*, 17.

Yılmaz Y., Yiğitbaş, E., (1990) SE Anadolu'nun Farklı Ofiyolitik-Metamorfik Birlikleri ve Bunların Jeolojik Evrimdeki Rolü, *Türkiye 8. Petrol Kongresi Bildirileri,* Ankara.

İnternet Kaynakları

1. http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth sciences/unesco-global-geoparks/list-of-unesco-global-geoparks/
2. https://www.jemirko.org.tr/
3. http://www.kulageopark.com/default.aspx
4. http://www.kula.bel.tr/fotograf-galerisi-detay.aspx?id=29
5. http://www.jeoparkankara.com/#
6. https://haberlutfen.com/gap-selalesi-tabiat-parki-turizme-kazandiriliyor/
7. http://www.haber7.com/foto-galeri/59563-kacak-kazida-1500-yillik-mozaik-bulundu
8. http://www.haber7.com/foto-galeri/59563-kacak-kazida-1500-yillik-mozaik-bulundu
9. http://www.derik.gov.tr/ilcemizin-tarihcesi
10. https://en.wikipedia.org/wiki/Hornito
11. http://www.derik.gov.tr/londra-da-yapilan-yarismada-altin-madalya-odulu-kazanan-derik-zeytinyagi-lansmanina-tesriflerinizi-bekleriz
12. http://www.derik.gov.tr/derik-zeytin-festivali

EKLER

Ek 1 Tescil Karaları.

Çağıl (Kubik) 2 Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 03.03.2017 gün ve 4605 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Çekem Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3135 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Çıldız Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3136 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Derik Eski Hükümet Konağı, Karar Tarihi ve No: 14.04.2006 gün ve 24 sayılı kararı ile Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı ilan edilmiştir. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Şanlıurfa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Derinsu Kaya Mağarası ve Göleti, Karar Tarihi ve No: 6.07.2010 gün ve 3278 sayılı kararı ile I. Derece Doğal Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Dinabbas (Kuyucak) Yerleşim Alanı, Karar Tarihi ve No: 27.03.2014 gün ve 2112 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Golgeni Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 17.09.2015 gün ve 3603 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gıre İnsilke Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3150 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gıre Sinor Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 17.09.2015 gün ve 3600 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gırke Kentırme Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 17.09.2015 gün ve 3601 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gre Çala Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 16.02.2010 gün ve 2903 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gre Kubik Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 22.01.2015 gün ve 2981 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gre Kot Kalderası, Karar Tarihi ve No: 15.06.2009 gün ve 3235 sayılı kararı ile I. Derece Doğal Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gre Rojhat Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 03.03.2017 gün ve 4609 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Gre Rojhat 2 Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 03.03.2017 gün ve 4608 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Harami Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3137 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Hırbe Gura Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 03.03.2017 gün ve 4607 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Hırbık Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3138 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Kocatepe (Deşben) Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 20.09.2012 gün ve 740 sayılı kararı ile II. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Kuçe Getha Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 17.09.2015 gün ve 3602 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Kuşçu Kalderası, Karar Tarihi ve No: 29.04.2009 gün ve 2183 sayılı kararı ile I. Derece Doğal Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Nohuttepe Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 05.07.2011 gün ve 4051 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm

Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Rabat Kalesi ve Harabeleri, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3141 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Remok Tepe Höyüğü, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3140 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Seydoş Türbesi, Sin Türbesi, Karar Tarihi ve No: 23.05.2013 gün ve 1424\1425 sayılı kararı ile Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı ilan edilmiştir. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Surp Kevrok Ermeni Kilisesi, Karar Tarihi ve No: 16.02.2010 gün ve 2904 sayılı kararı ile Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı ilan edilmiştir. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Şahsuvar Türbesi, Karar Tarihi ve No: 21.09.2016 gün ve 4154 sayılı kararı ile Korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı ilan edilmiştir. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Tepebağ Kalesi, Karar Tarihi ve No: 19.03.2015 gün ve 3139 sayılı kararı ile I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tesciline uygundur. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

Ek 2 Derik İlçesi'nde Tescil Edilmiş Alanların Listesi

No	Adı	Adres	Pafta	Ada	Parsel	Kurul Kararı	Türü
1.	Gre Çala Höyüğü	Tepebağı Köyü				04.06.1998\ 2108	I. Der. Ark. Sit.
2.	Çekem Höyüğü	Çağıl Köyü Çekem Mezrası	N44-d-04-b-			27.08.2009\ 2424	I. Der. Ark. Sit.
3.	Çıldız Höyüğü	Adakent (Çıldız) Köyü				29.09.2009\ 2485	I. Der. Ark. Sit.
4.	Kuyulu Höyüğü	Kuyulu Köyü				30.06.2006\ 96	I. Der. Ark. Sit.
5.	Harami Höyüğü	Kovalı Köyü, Harami Tepe Mezrası			152\153\158\159\160	20.01.2010\ 2859	I. Der. Ark. Sit.
6.	Hırbık Höyüğü	Söğütözü Köyü, Kaya Mezrası			372	15.06.2010\ 3229	I. Der. Ark. Sit.
7.	Remok Tepe Höyüğü	Dumanlı Köyü				15.06.2010\ 3234	I. Der. Ark. Sit.
8.	Kocatepe (Deşben) Höyüğü	Kocatepe Köyü	114\ 115			20.09.2012\ 740	II. Der. Ark. Sit.
9.	Gre Kubik Höyüğü	Çağıl Köyü			119-170-171-176-191	22.01.2015\ 2981	I. Der. Ark. Sit.
10.	Gre İnsilke Höyüğü	Subaşı Köyü				19.03.2015\ 3150	I. Der. Ark. Sit.
11.	Gre Sinor Höyüğü	Karataş ve Kayacık Mahallesi			67-63-14	19.09.2015\ 3600	I. Der. Ark. Sit.

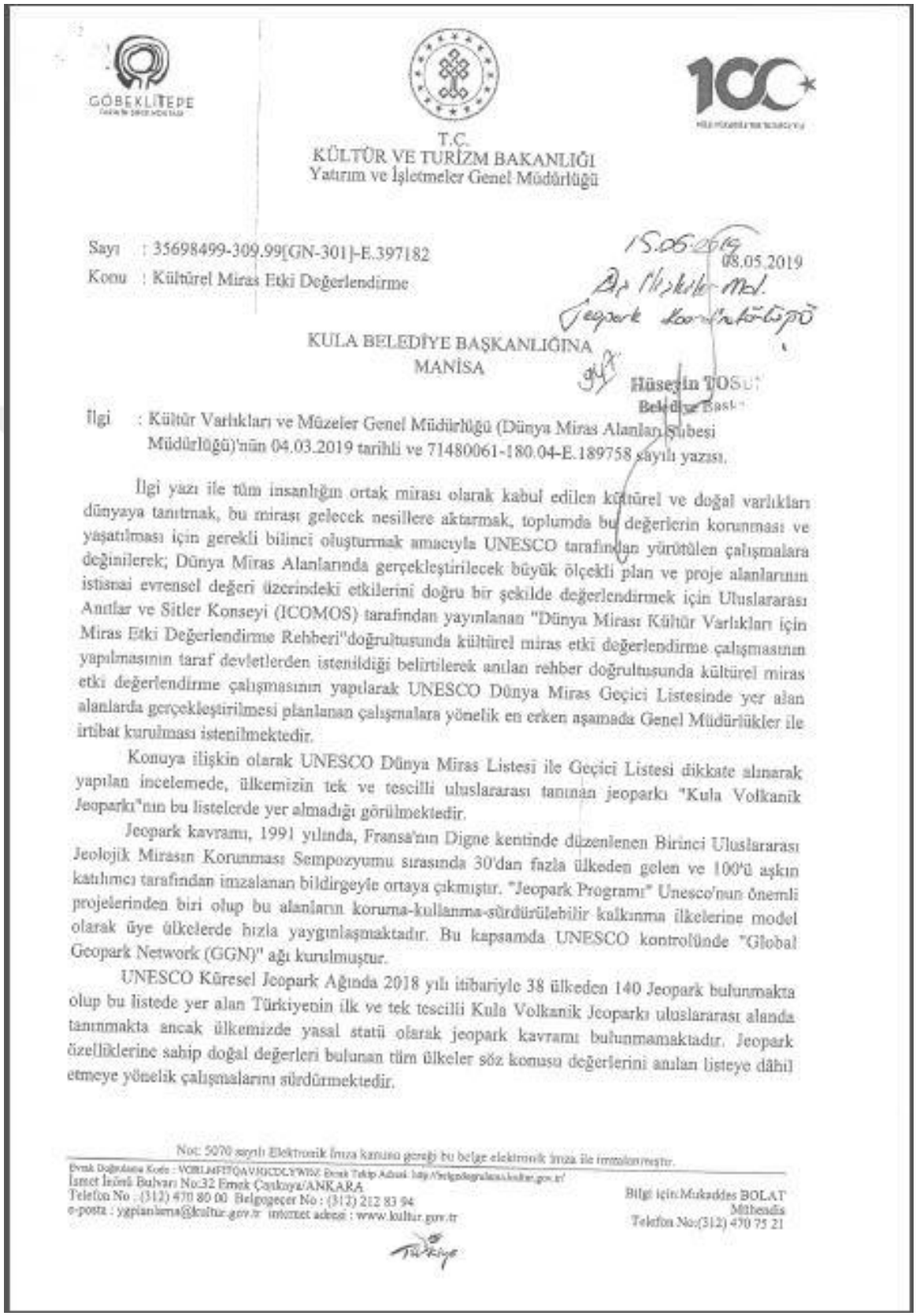
12.	Gırke Kentırme Höyüğü	Kayacık ve Karataş Mahallesi			1-71	17.09.2015\3601	I. Der. Ark. Sit.
13.	Kuçe Getha Höyüğü	Karataş ve Kayacık Mahallesi			156-12	17.09.2015\3602	I. Der. Ark. Sit.
14.	Golgeni Höyüğü	Karataş ve Kayacık Mahallesi			61-65	17.09.2015\3603	I. Der. Ark. Sit.
15.	Kuşçu Kalderası	Kuşçu Köyü	N44-6210		172	29.04.2009\2183	I. Der. Doğ. Sit.
16.	Gre Kot Kalderası	Söğütözü Köyü, Gre Kot Mevki				15.06.2010\3235	I. Der. Doğ. Sit.
17.	Derinsu Kaya Mağarası ve Göleti	Derinsu'yu Köyü, Köyiçi Mevki				06.07.2010\3278	I. Der. Doğ. Sit.
18.	Konut	Küçükpınar Mah. Karahan Sok. No:9		561	21	24.06.2008\1603	II. Grup
19.	Konut	Dağ Mah. Karahan Sok.		111	7-10	24.06.2008\1604	II. Grup
20.	Konut	Küçükpınar Mah. Karahan Sok. No: 8		555	9	24.06.2008\1605	II. Grup
21.	Eski Hükümet Konağı	Merkez		340	2	14.04.2006\24	
22.	Küçükpınar Cami	Küçükpınar Mahallesi		559	1	22.10.2008\18 16.02.2010\2902	I. Grup
23.	Kasra Kanco	Atlı Köyü			38	29.10.2009\2486	II. Grup
24.	Sisan Harabeleri	Sisan Köyü				22.10.2009\2589	I. Der. Ark. Sit.

25.	Sisan Kilisesi	Sisan Köyü				22.10.2009\2588	I. Grup
26.	Surp Kevrok Ermeni Kilisesi	Kale Mah. Şimşek Sok.		194	2	16.02.2010\2904	I. Grup
27.	Kerküşti Eski Yer. Alanı	Alanlı Köyü				27.09.2005\413	I. Der. Ark. Sit
28.	I. Notu Değirmen	Cevizpınar Mah.		598	1	15.06.2010\3230	II. Grup
29.	II. Notu Değirmen	Tepebağ Köyü Zeytinlik Mevki			632	15.06.2010\3231	II. Grup
30.	Rabat Kalesi ve Harabeleri	Hisaraltı Köyü				15.06.2010\3236	I. Der. Ark. Sit
31.	Hırbe Yerleşim	Cevizpınar Mah.		520	1	15.06.2010\3232	I. Der. Ark. Sit
32.	Hırbe Yerleşim	Cevizpınar Mah.		595	1-2-3-4-5-6-7	15.06.2010\3232	I. Der. Ark. Sit
33.	Hırbe Yerleşim	Cevizpınar Mah.		596	7-10-20-21-22-23	15.06.2010\3232	I. Der. Ark. Sit
34.	Hırbe Yerleşim	Cevizpınar Mah.		596	24-27-	15.06.2010\3232	I. Der. Ark. Sit
35.	Tepebağ Kalesi	Tepebağ Köyü			179-181-182-183	15.06.2010\3233	I. Der. Ark. Sit
36.	Tepebağ Kalesi	Tepebağ Köyü			184-185-186-189	15.06.2010\3233	I. Der. Ark. Sit
37.	Kuruçay Köyü Yerleşim Yeri	Kuruçay Köyü				05.07.2011\4052	I. Der. Ark. Sit

38.	Gola Yerleşim Alanı ve Gola Kaya Mezarları	Göktaş Köyü, Beyaz Tepe Mevki		121-125	21-22-27-28-29-30-31-32-34-35-Parsel 1-2-3	20.06.2013\ 1539	I. Der. Ark. Sit
39.	Dinabbas (Kuyucak) Yerleşim Alanı	Alibey Köyü- Dinabbas Kuyucak Mezrası			360	27.03.2014\ 2112	I. Der. Ark. Sit

NOT: Ek: 1 ve 2 Tescil Kararları 2019 yılında Mardin Müzesi Arşivinden Fotokopileri Çekilerek Birer Nüshası alınmıştır. Müze Müdürlüğünün ve Çalışanlarının gösterdiği ilgiden dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

Ek 3 Kültür Turizm Bakanlığı Uluslararası Temsile Uygun Jeopark Alanları



GÖBEKLİTEPE

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü

Sayı : 35698499-309.99[GN-301]-E.397182
Konu : Kültürel Miras Etki Değerlendirme

15.05.2019
08.05.2019
Jeopark koordinatörlüğü

KULA BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
MANİSA

Hüseyin TOSUN
Belediye Başk.

İlgi : Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Dünya Miras Alanları Şubesi Müdürlüğü)'nün 04.03.2019 tarihli ve 71480061-180.04-E.189758 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile tüm insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen kültürel ve doğal varlıkları dünyaya tanıtmak, bu mirası gelecek nesillere aktarmak, toplumda bu değerlerin korunması ve yaşatılması için gerekli bilinci oluşturmak amacıyla UNESCO tarafından yürütülen çalışmalara değinilerek; Dünya Miras Alanlarında gerçekleştirilecek büyük ölçekli plan ve proje alanlarının istisnai evrensel değeri üzerindeki etkilerini doğru bir şekilde değerlendirmek için Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) tarafından yayınlanan "Dünya Mirası Kültür Varlıkları için Miras Etki Değerlendirme Rehberi"doğrultusunda kültürel miras etki değerlendirme çalışmasının yapılmasının taraf devletlerden istenildiği belirtilerek anılan rehber doğrultusunda kültürel miras etki değerlendirme çalışmasının yapılarak UNESCO Dünya Miras Geçici Listesinde yer alan alanlarda gerçekleştirilmesi planlanan çalışmalara yönelik en erken aşamada Genel Müdürlükler ile irtibat kurulması istenilmektedir.

Konuya ilişkin olarak UNESCO Dünya Miras Listesi ile Geçici Listesi dikkate alınarak yapılan incelemede, ülkemizin tek ve tescilli uluslararası tanınan jeoparkı "Kula Volkanik Jeoparkı"nın bu listelerde yer almadığı görülmektedir.

Jeopark kavramı, 1991 yılında, Fransa'nın Digne kentinde düzenlenen Birinci Uluslararası Jeolojik Mirasın Korunması Sempozyumu sırasında 30'dan fazla ülkeden gelen ve 100'ü aşkın katılımcı tarafından imzalanan bildirgeyle ortaya çıkmıştır. "Jeopark Programı" Unesco'nun önemli projelerinden biri olup bu alanların koruma-kullanma-sürdürülebilir kalkınma ilkelerine model olarak üye ülkelerde hızla yaygınlaşmaktadır. Bu kapsamda UNESCO kontrolünde "Global Geopark Network (GGN)" ağı kurulmuştur.

UNESCO Küresel Jeopark Ağında 2018 yılı itibariyle 38 ülkeden 140 Jeopark bulunmakta olup bu listede yer alan Türkiyenin ilk ve tek tescilli Kula Volkanik Jeoparkı uluslararası alanda tanınmakta ancak ülkemizde yasal statü olarak jeopark kavramı bulunmamaktadır. Jeopark özelliklerine sahip doğal değerleri bulunan tüm ülkeler söz konusu değerlerini anılan listeye dâhil etmeye yönelik çalışmalarını sürdürmektedir.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : VOBLMFITQAVHGDCLYWHZ Evrak Takip Adresi: http://belgedogrulama.kultur.gov.tr/

İsmet İnönü Bulvarı No:32 Emek Çankaya/ANKARA
Telefon No : (312) 470 80 00 Belgegeçer No : (312) 212 83 94
e-posta : ygplanlama@kultur.gov.tr internet adresi : www.kultur.gov.tr

Bilgi için:Mukaddes BOLAT
Mühendis
Telefon No:(312) 470 75 21

Türkiye

UNESCO Küresel Jeoparkları; koruma, sürdürülebilir kalkınma ve toplum katılımının ortaklaşa uygulanabildiği alanlar olmaları nedeniyle tüm dünyada tanınırlıkları giderek artan alanlardır. Uluslararası öneme sahip bu alanların koruma, eğitim ve sürdürülebilir kalkınma konularında bütünleşik bir yaklaşımla yönetilen alanlar olduğu bilinmektedir.

Ülkemizde uluslararası öneme sahip alanların jeopark olabilmesi için UNESCO Türkiye Milli Komisyonu (UTMK) ile Jeolojik Mirası Koruma Derneği (JEMİRKO) tarafından ortak çalışmalar yürütülmektedir. UTMK tarafından Dünya Miras alanı olabilecek jeopark niteliği taşıyan yerler için bir çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışma sonucu belirlenen ve ekli listede yer alan alanların, jeopark olarak önemli bir turizm destinasyonu potansiyeline sahip alanlar olduğu değerlendirilmektedir.

Bilindiği üzere 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilen ve Bakanlığımızca planlama çalışmaları sürdürülen kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinde yürütülen planlama çalışmalarında, bu alanlarda bulunan doğal, tarihi, arkeolojik ve sosyo-kültürel turizm değerleri, su sporları, kış, termal, sağlık turizmi ve diğer turizm potansiyeli bulunan alanlar dikkate alınmaktadır. Bu alanlar için yürütülen planlama çalışmalarında, jeopark özelliği taşıyan ve uluslarası öneme sahip alanlar, koruma-kullanma-sürdürülebilir kalkınma ilkelerine bağlı kalarak Bakanlığımız planlama çalışmalarında dikkate alınabilecek niteliktedir.

Bu kapsamda ilgi yazıya konu edilen alanlar ile birlikte UTMK tarafından belirlenen ve yazımız ekinde gönderilen listede bulunan alanların da dikkate alınarak, ülkemizin kültürel değerleri ile birlikte bu alanların da korunması, jeopark niteliği taşıyan alanlara yönelik envanter çalışmalarının yapılarak ülkemizde jeoturizmin geliştirilmesi ve bu konuda uluslararası alanda öneme sahip destinasyon merkezleri oluşturularak ülkemiz turizmine ve bölgesel kalkınmaya destek sağlanması amacıyla; "Jeopark" kavramına yönelik yasal statü kazandırılması büyük önem arz etmektedir.

Konu hakkında bilgilerinizi ve "Jeopark" kavramına yasal statü kazandırılması konusunda yapılması gerekli görülen iş ve işlemler için gereğini arz ve rica ederim.

e-imzalıdır
Şennur ALDEMİR DOĞAN
Bakan a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek : Öneri Jeopark Listesi (2 sayfa)

Dağıtım:

Gereği:
KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
II.TBMM Binası Yanı 06110 Ulus ALTINDAĞ / ANKARA

Bilgi:
MANİSA VALİLİĞİNE
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü)
Kula Belediye Başkanlığına
MANİSA

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : VGRLMPITQAVGCCDLYWDZ Evrak Takip Adresi: http://belge.kgm.kultur.gov.tr/
İsmet İnönü Bulvarı No:32 Emek Çankaya/ANKARA
Telefon No : (312) 470 80 00 Belgegeçer No : (312) 212 83 94
e-posta : ygplanlama@kultur.gov.tr İnternet adresi : www.kultur.gov.tr

Bilgi için:Mukaddes BOLAT
Mühendis
Telefon No:(312) 470 75 21

ULUSLARARASI TEMSİLE UYGUN JEOPARK ÖNERİ ALANLARI

☐ **BİNGÖL DAĞI**
- Buzul Gölleri (Bingöller)
- Güneşin Doğuşu
- Bingöl Kalderası
- K.A.F.

☐ **DENİZLİ JEOPARK ALANI**
- Salda Gölü Stromatolit Oluşumları
- Keloğlan Mağarası
- Kaklık Mağarası
- Karahayıt Travertenleri
- Pamukkale

☐ **DİLEK YARIMADASI**
- Delta Oluşumu
- Traverten Oluşumları
- Kıyı Yapıları
- Kanyonlar
- Karstik Yapılar
- Tarihi Evler

☐ **IHLARA VADİSİ**
- İgnimbiritler
- Kilişeler

☐ **DİLEK YARIMADASI**
- Delta Oluşumu
- Traverten Oluşumları
- Kıyı Yapıları
- Kanyonlar
- Karstik Yapılar
- Tarihi Evler

☐ **KARACADAĞ (DİYARBAKIR)**
- Kambriyen Öncesi Eski Volkanizma ve Volkanitleri

☐ **KARAPINAR**
- Meke Gölü ve Krateri
- Kumullar
- Acıgöl Maarı
- Bolluk Gölü Traverten Oluşumları
- Obruk Havzası
- Obrukhan
- İvriz Mağarası
- Maden Suyu ve Gaz Çıkışları

☐ **KIZILCAHAMAM-ÇAMLIDERE**
- Silisleşmiş Ağaç Fosilleri
- Balık, Yaprak v.s. Fosiller
- Jeotermal Kaynaklar
- Bazalt sütunları
- Peri Bacaları (Abacı)

☐ **KÜRE JEOPARKI**
- Kanyonlar
- Ilıca şelalesi
- Karstik mağaralar
- Tektonik yapılar

☐ **MUT MİYOSEN HAVZASI**
- Miyosen Platform Karbonatları, Fasiyesleri ve Fosiller
- Alacahan Manastırı

☐ **NARMAN KIRMIZI KAYALIKLARI-TORTUM VADİSİ**
- Kanyonlar
- Peri Bacaları

☐ **NEMRUT-SÜPHAN**
- Nemrut kalderası
- Van Gölü
- Süphan dağı
- Van Akdamar Kilisesi

☐ **PAMUKKALE**
- Traverten
- Sıcak Su Kaynakları
- Traverten Sınıflamasının Yapıldığı Yer
- Hierapolis Antik Kenti
- Karahayıt Açılma Çatlağı

☐ **SİVAS JİPS KARSTI**
- Jips Gölleri (Lota ve Tödürge)
- Mağaralar
- Emirhan Kayalıkları
- Hafik Gölü ve Mağarası
- Zara Kayalıkları ve Obruk
- Sıcak ve Soğuk Çermikler

☐ **TUZ GÖLÜ**
- Tuz Oluşumu
- Göl Oluşumu
- Tuz Gölü Fayı

☐ **ÜRGÜP – GÖREME**
- Göreme Açık Hava Müzesi
- Peri Bacaları Aşınım Örnekleri
- Antik Mağara Evleri
- İgnimbritler

UNESCO DÜNYA MİRAS LİSTESİ ÖNERİ ALANLARI

- ☐ Atınbeşik Mağarası
- ☐ Buzul Gölleri (Bingöller)
- ☐ Gilindire Mağarası (Aydıncık-İçel)
- ☐ Meke Gölü ve Krateri (Konya)
- ☐ Narman Kırmızı Kayalıkları (Konya)
- ☐ Nemrut Kalderası (Bitlis)
- ☐ Tuz Gölü