

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**COĞRAFYA BİLİM DALI**

**CİZRE İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**BAHAR ELÇİ**

**İSTANBUL, 2019**

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**COĞRAFYA BİLİM DALI**

**CİZRE İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**BAHAR ELÇİ**

**560211007**

**Tez Danışmanı**

**Dr. Öğr. Üyesi HALİL KURT**

**İSTANBUL, 2019**

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**COĞRAFYA BİLİM DALI**

**CİZRE İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**BAHAR ELÇİ**

**560211007**

**Tez Danışmanı**

**Dr. Öğr. Üyesi HALİL KURT**

**İSTANBUL, 2019**



T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ ONAY BELGESİ

COĞRAFYA Anabilim Dalı COĞRAFYA Bilim Dalı TEZLİ YÜKSEK LİSANS  
öğrencisi BAHAR ELÇİ'nin CİZRE İLÇESİNİN FİZİKİ COĞRAFYASI adlı tez çalışması,  
Enstitümüz Yönetim Kurulunun 25.07.2019 tarih ve 2019-23/13 sayılı kararıyla oluşturulan jüri  
tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi 22 / 09 / 2019

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

	Öğretim Üyesi Adı Soyadı	İmzası
1.	Tez Danışmanı Dr. Öğr. Üyesi HALİL KURT	
2.	Jüri Üyesi Dr. Öğr. Üyesi ATILLA KARATAŞ	
3.	Jüri Üyesi Doç. Dr. ADNAN ESKİKURT	

## ÖZET

“Cizre İlçesi'nin Fiziki Coğrafyası” isimli bu çalışmada, sahanın jeolojisi, jeomorfolojisi, iklimi, hidroğrafyası, toprak, bitki ve zeocoğrafya özellikleri ayrıntılı olarak ele alınmaya çalışıldı. İnceleme sahası jeolojik özellikler bakımından Prealpin, Alpin ve Postalpin Arâzi olarak gruplandırılıp incelenmiştir. Jeolojik mazide eski Tetis Denizi'nin bir bakiyesi durumunda olan bölgede, Güneydoğu Anadolu otoktonuna ait Mesozoik - Kuaterner yaşlı sedimanter kayalar yüzeyleir. Bu kaya birimleri üzerinde Plio-Kuaterner yaşlı kırıntılardan oluşan Lahta Formasyonu, bu formasyon üzerinde de Kuaterner yaşlı bazaltlar, alüvyonlar, alüvyon yelpazeleri ve eski akarsu çökelleri yer alır.

Cizre İlçesi Dicle havzasında yer almaktadır. Rölöyefin ana unsurunu Dicle Nehri ve kolları üzerindeki vâdiler oluşturmaktadır. Topoğrafya Cizre düzlüğünün kuzeyinde alçak tepeler sonra güneye doğru gittikçe azalan kuestalar şeklindedir. Bu yüzden ilçedeki suların büyük çoğunluğunun drenajı Dicle ve kolları tarafından yapılmaktadır. Cizre ilçesinin güney ve batı kesimleri nispeten sade bir topoğrafyaya sahipken doğu ve kuzeyi (Cudi – Gabar Dağları ) oldukça engebelerlidir. Cizre ilçesi merkezinde, nehir kıyısının doğusunda ve güneyde Yakacık çevresinde killi, kumlu malzemeden teşekkül eden alanlar yer almaktadır.

Cizre ilçesi ve çevresinde yaz ayları sıcak ve kurak, kış ayları ılık ve yağışlı geçer. En sıcak ay temmuz (34.4 °C) en soğuk ay ocak (6.5 °C)'tır. Yaz aylarındaki ekstrem sıcaklık 20 temmuz 1998 de 48.5 °C e ölçülmüştür. İnceleme sahası Güneydoğu Anadolu Step iklim bölgesi içinde yer almakla beraber aynı zamanda gecikmiş Akdeniz ikliminin görüldüğü sahalarda son sınırını oluşturmaktadır. Gecikmiş Akdeniz Yağış Rejimi'nin görüldüğü alanlar batıda Adana civarından başlamakta, Güneydoğu Torosların güney yamaçları boyunca doğuda Cizre'ye kadar devam etmektedir. Yazlar çok sıcak ve kurak, mutlak nem az ve şiddetli buharlaşma söz konusudur. Yıllık ortalama yağış 670,2 mm. dir. Yıllık yağışın büyük bölümü kış aylarında (% 53.7) düşer. İlkbahar (% 30.4) ve sonbahar (% 14.2) ayları da nispeten yağışlı geçer. Yaz döneminde kuraklık çok belirgindir, yaz yağışlarının oranı çok azdır (% 0.8). Cizre şehrinin bulunduğu kesimde yükselti 400 m. civarında olduğundan gerçek ve indirgenmiş sıcaklık arasında az bir fark vardır. Thornthwaitte ve Erinc Formülüne göre yapılan iklim sınıflandırma ve yağış etkinlik indisine göre Cizre İlçesi ikliminin yarı nemli, kurak ve yarı kurak olduğu görülmektedir. Bu durum güneyindeki sıcak kütlelerin etkisinde kalmasından ve karasal bir alan olmasından ötürüdür. Yüksek kesimlerde yer alan ormanlık sahalarda meşe ağaçlarından teşekkül etmesi, bu formüllerin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir.

İnceleme sahasının tamamı Dicle havzası içerisinde kalmaktadır. Şehir merkezi Dicle Nehri'nin ana kolu kenarında geniş bir alüvyon yelpazesi üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte Dicle Nehri'ni Habur, Hezil, Kızılsu ve Nerdüş gibi kollar da besler. Dicle Nehri ve kollarının debileri mevsimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. DSI'nin Dicle nehri üzerindeki Cizre ölçüm istasyonunda kışın (15 Ocak 2002'de) debi 512 m<sup>3</sup>/sn. iken Nisan sonu Mayıs başlarında (30 Nisan 2002'de) 1516 m<sup>3</sup>/sn olarak kaydedilmiştir. En fazla yağışın kış aylarında düşmesine rağmen, debinin azami seviyesinin Mayıs ayı başlarına rastlaması Dicle Nehrinin yıllık ortalama akımında kar erimelerinin etkisini göstermektedir. İlçe ve çevresinde Dicle Nehrinin suları büyük ölçüde sulamada kullanılmaktadır.

Yörede Akdeniz Yağış rejimine bağlı olarak yaz kuraklığının etkili olması ve tarihi süreçteki orman tahribatı gibi sebeplerle mevcut vejetasyon örtüsü antropojen bozkır formasyonları ile meşe türlerinden oluşmaktadır. Dağlık alanda yer alan bozuk ormanlar seyrek niteliktedir. Orman altı bitki örtüsünü kurakçıl bitkilerin oluşturduğu bu bölgedeki başlıca ağaç türü meşelerdir. Yerleşim alanlarının çevresinde doğal bitki örtüsünün aşırı tahribatı neticesi olarak, ormanlık sahalar ilçe yüzölçümünün çok az bir kısmında ancak Cudi Dağının etekleri, Çağlayan, Saraf ve Dirsekli köy ve çevrelerinde görülmektedir. İklimin bu kesimlerde karasal olması doğal bitki örtüsü üzerinde etkili olmuştur.

Araştırma sahamızda doğal unsurlar beşeri faktörler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Topografya'nın düz veya engebeli olması, su kaynakları ve iklim özellikleri, nüfus, yerleşme ve tarım faaliyetlerini önemli ölçüde etkimektedir. Kuzey bölgelerin Cudi ve Gabar gibi iki dağlık alandan oluşması buralarda nüfus ve yerleşmenin seyrekleşmesine aynı zamanda tarım faaliyetlerin de azalmasına neden olmuştur. Böylece çalışma alanında vadi tabanları ile nispeten alçak düzlüklerde tarım faaliyetleri ve nüfus yoğunluğu fazla olmaktadır. Bu faaliyetlerin yoğunlaştığı alanlar güneydeki ovalık alanlar ve Dicle Nehri Vadisinin kenarlarındaki alüvyonlu sahalardır. Cizre ilçesi tarihi bir yerleşim merkezi olup, aynı zamanda Türkiye'nin Ortadoğu'ya en yakın konumda bulunan yerleşmeleri arasındadır.

Cizre ilçesi zengin yeraltı kaynaklarına sahiptir, özellikle asfaltit ve petrol bakımından zengin rezervlerin olduğu bilinmektedir. İnceleme sahasında çimento hammaddesi olarak kullanılmaya elverişli kil ve kireçtaşı potansiyelleri de yer almaktadır. Ayrıca yörede yapılan önceki çalışmalarda, fosfat yataklarına ait önemli emareler bulunmaktadır.

## ABSTRACT

In this study named Fiziki Physical Geography of Cizre District je, the geology, geomorphology, climate, hydrography, soil, plant and zeogeography characteristics of the field were studied in detail. The geological features of the study area were grouped as Prealpin, Alpin and Postalpin Land. The Mesozoic - Quaternary sedimentary rocks of the Southeastern Anatolian autochthonous outcrop in the region, which is a balance of the old Tethys Sea in the geological past. Lahta Formation consisting of Plio-Quaternary crumbs on these rock units, and Quaternary basalts, alluvials, alluvial fans and old river sediments on this formation.

It is located in the Tigris Basin of Cizre District. The main elements of the relief are the valleys on the Tigris and its tributaries. The topography is in the form of low hills to the north of the Cizre plain and then to the south as questas. Therefore, the drainage of the majority of the water in the district is done by Tigris and its tributaries. The southern and western parts of the Cizre district have a relatively simple topography, while the eastern and northern (Cudi - Gabar Mountains) are quite hilly. In the center of the town of Cizre, east of the river bank and in the south around Yakacık are areas of clayey, sandy material.

Cizre district and its surrounding areas are hot and dry in the summer and warm and rainy in the winter. The hottest month is July (34.4 OC) and the coldest month is January (6.5 OC). The extrem temperature in the summer months was measured at 48.5 OC on 20 July 1998. Although the study area is located in the Southeastern Anatolia Steppe climate zone, it also constitutes the last border of the areas where delayed Mediterranean climate is observed. The areas where the delayed Mediterranean Precipitation Regime is observed begin from Adana region in the west and continue along the southern slopes of the Southeastern Taurus Mountains to Cizre in the east. Summers are very hot and dry, absolute humidity is low and severe evaporation is involved. The average annual rainfall is 670.2 mm. d. Most of the annual rainfall falls in winter (53.7%). Spring (30.4%) and autumn (14.2%) are also relatively rainy. Drought is very evident in the summer period and the rate of summer rainfall is very low (0.8%). The elevation of Cizre is 400 m. There is little difference between the actual and the reduced temperature. According to climate classification and rainfall efficiency index made according to Thornthwaitte and Erinc Formula, Cizre district climate is semi-humid, arid and semi-arid. This is due to the fact that it is under the influence of hot masses in the south and it is a terrestrial area. The fact that the forest areas in the high sections are composed of oak trees proves the accuracy of these formulas.

The entire study area remains within the Tigris basin. The city center is built on a wide range of alluvium along the main tributary of the Tigris. However, the Tigris River feeds Habur, Hezil, Kızılsu and Nerdüş. The flow rates of the Tigris and its tributaries vary depending on the seasons. DSI's Cizre measurement station on the Tigris river in winter (January 15, 2002) flow rate of 512 m<sup>3</sup> / sec. It was recorded as 1516 m<sup>3</sup> / sec in late April and early May (30 April 2002). Although the maximum rainfall falls during the winter

months, the maximum level of flow in early May shows the effect of snowmelt on the average annual flow of the Tigris River. The waters of the Tigris River are mainly used for irrigation in the district and its vicinity.

The vegetation cover is composed of anthropogenic steppe formations and oak species due to the effects of summer drought due to Mediterranean precipitation regime and forest destruction in the historical process. The degraded forests in the mountainous areas are rare. Oak trees are the main tree species in this region where the vegetation under the forest consists of arid plants. As a result of the extreme destruction of the natural vegetation around the settlement areas, the forested areas are seen only in the slopes of Cudi Mountain, Çağlayan, Saraf and Dirsekli villages and their environs. The fact that the climate is terrestrial in these parts has had an impact on the natural vegetation.

In our research area, natural elements have a significant effect on human factors. Whether the topography is flat or rugged, water resources and climate characteristics, population, settlement and agricultural activities significantly affect. The fact that the northern regions consisted of two mountainous areas, such as Cudi and Gabar, caused the population and settlement to be sparse, as well as a decrease in agricultural activities. Thus, agricultural activities and population density are relatively high in valley floors and relatively low plains in the study area. The areas where these activities are concentrated are the plains in the south and alluvial fields on the sides of the Tigris River Valley. Cizre district is a historic settlement, also is among the closest to the settlement in the Middle East, Turkey.

Cizre district has rich underground resources, especially asphaltite and oil-rich reserves are known. There are also clay and limestone potentials suitable for use as cement raw materials in the study area. In addition, in the previous studies in the region, there are important signs of phosphate deposits.



## ÖNSÖZ

Cizre İlçesi'nin Fiziki Coğrafyası adlı tez çalışmamda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, çalışmamın her safhasından engin bilgilerinden yararlandığım Danışman Hocam Dr. Öğretim Üyesi Halil KURT' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmamda her zaman yanımda olan bilgileriyle beni destekleyen ablam Özlem ACAR'a ve gerekli kaynaklara ulaşmam da yardımcı olan Mustafa OLGUN'a teşekkür ederim. Bugünlere gelmemde en büyük emeği olan ve hayat boyu olduğu gibi tez çalışmamda da beni daima destekleyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bahar ELÇİ

İstanbul - 2019

## İçindekiler

ÖZET.....	I
ABSTRACT .....	III
ÖNSÖZ.....	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLO LİSTESİ .....	X
ŞEKİL LİSTESİ .....	XI
GRAFİK LİSTESİ.....	XII
HARİTA LİSTESİ .....	XII
FOTOĞRAF LİSTESİ .....	XIV
KISALTMALAR .....	XVI
<b>GİRİŞ</b> .....	1
1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları .....	2
2. Çalışmanın Amacı.....	3
3. Materyal ve Metot .....	3
4. Önceki Çalışmalar .....	4
5. Cizre Adının Kaynağı.....	8
<b>I. BÖLÜM</b>	
<b>ARAŞTIRMA SAHASININ JEOLojİK ve TEKTONİK ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>10</b>
1. Cizre Fayı .....	13
<b>2. Cizre İlçesinin Litolojik Özellikleri .....</b>	<b>15</b>
2.1. Prealpin Arâzisi .....	17
2.2. Alpin Arâzisi .....	18
2.3. Postalpin Arâzisi .....	22
<b>II. BÖLÜM</b>	
<b>ARAŞTIRMA SAHASININ JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>25</b>
1. Dağlık Sahalar .....	28
1.2. Cudi Dağı .....	28

1.3. Küpeli (Gabar) Dağı .....	31
2. Plato ve Aşınım Yüzeyleri .....	31
3. Ovalık Sahalar ve Vadi Tabanları .....	34
3.1. Cizre ve Silopi Ovaları .....	34
3.2. Araştırma Alanındaki Vadiler ve �zellikleri .....	37

### **III. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASININ İKLİM ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>40</b>
1. Yağış ve Nemlilik.....	41
2. Sıcaklık .....	43
3. Rüzgâr .....	49
4. Basınç .....	51
5. İklimsel Sınıflandırma.....	52
6. Araştırma Sahasının Su Bilançosu.....	57
7. şırnak İli Su Bilançosu.....	57

### **IV. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASININ HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>62</b>
1. Dicle Havzasının Sınırları .....	62
2. Cizre Sınırları İçinde Dicle Nehri .....	64
2.1. Saklan Deresi.....	67
2.2. Nerdüş ayı.....	67
2.3. Kızılsu ayı.....	67
3. Cizre İlçesi ve Yakın evresindeki Barajlar .....	67
3.1. Ilısu Barajı .....	67
3.2. Cizre Barajı .....	67

4.Köprüler .....	69
4.1. Bazıbd Köprüsü ( Yafes Köprüsü ) .....	69
4.2. Akabin Köprüsü .....	69
4.3. Cizre Köprüsü .....	70

## **V. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASININ TOPRAK ÖZELLİKLERİ</b> .....	71
1. Toprak Yapısı ve Dağılışı .....	71
1.1. Zonal Topraklar.....	71
1.2. Azonal Topraklar.....	72
1.3. İntrazonal Topraklar.....	73
2. İlçede Araziden Faydalanma Durumu.....	74

## **VI. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASININ BİYOCOĞRAFYA ÖZELLİKLERİ</b> .....	77
1. Doğal Bitki Örtüsü .....	77
2. Zoocoğrafya .....	82

## **VII. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASI VE YAKIN ÇEVRESİNDE DOĞAL ÂFETLER</b> .....	84
1. Depremsellik .....	84
2. Heyelan .....	84
3. Sel .....	85
4. Erozyon .....	85

## **VIII. BÖLÜM**

<b>ARAŞTIRMA SAHASINDA FİZİKİ FAKTÖRLERİN BEŞERİ ÖZELLİKLERE ETKİSİ</b> .....	87
---	----

1. Topoğrafik Özelliklerin Etkisi .....	87
2. Hidroğrafik Özelliklerin Etkisi.....	88
3. İklimin Etkisi .....	88
4. Toprağın Etkisi .....	88
5. Litoloji .....	88
6. Biyotik Faktörler .....	88

## **IX. BÖLÜM**

<b>LİTOLOJİK BİRİMLERİN EKONOMİK POTANSİYELE ETKİSİ.....</b>	<b>89</b>
1. Çimento Hammaddeleri .....	89
2. Bazalt Yaygıları.....	90
3. Fosfat.....	90
4. Asfaltit ( Silopi-Harbol Oluşumları ) .....	91
5. Petrol .....	97
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>99</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>103</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>114</b>

**TABLO LİSTESİ****SAYFA NO**

Tablo 1: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari istasyonlarına ait ortalama yağış (mm) ve nisbi nem (%) değerleri. ....	42
Tablo 2: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari istasyonlarına ait sıcaklık değerleri (°C) .....	44
Tablo 3: Cizre ilçesine ait sıcaklık (°C) ve maksimum kar kalınlığı (cm) .....	45
Tablo 4: Seçilen dört istasyona ait gerçek ve indirgenmiş sıcaklık değerleri (°C) .....	47
Tablo 5: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari' de en kuvvetli rüzgâr yönü ve hızı (m/sn) .....	49
Tablo 6: İlçeye ait maksimum yağış(mm) ve minimum rüzgâr hızı (m/sn) ve yönleri .....	50
Tablo 7 : Cizre ilçesine ait basınç değerleri .....	51
Tablo 8: Thornthwaitte'e göre iklim tipleri ve sembolleri .....	56
Tablo 9: Cizre ilçesi su bilançosu .....	58
Tablo 10: Şırnak ili su bilançosu .....	59
Tablo 11: Yıllara göre Cizre'de şehir ve köy nüfusu.....	87

## ŞEKİL LİSTESİ

## SAYFA NO

Şekil 1: Araştırma sahasının lokasyon haritası .....	2
Şekil 2: Türkiye’ de Neotektonik Safhası (Şengör 1980) .....	12
Şekil 3: Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan önemli tektonik hatlar ( Perinçek, 1981) 12	
Şekil 4: Cizre İlçesi ve çevresinde güneydoğu anadolu otoktonuna ait genelleştirilmiş strati - sütun kesidi.....	16
Şekil 5: Cudi Dağı’ndan geçen K-G şematik kesit .....	30
Şekil 6: Kopmuş mendereslerin oluşumu.....	35
Şekil 7: Cizre’nin kuruluş yeri ve Dicle Nehri’nin kenti ada halinde kuşatması .....	36
Şekil 8: Cizre ilçesine ait rüzgâr diyagramı .....	50
Şekil 9: Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki asfaltit filonları.....	93
Şekil 10; Başlıca intrüsif ( katılışım ) kayaçlar .....	93
Şekil 11: Avgamasya filonunun güneybatı kesiminin şematik enine kesiti.....	94
Şekil 12: Avgamasya filonunun kuzeydoğu kesiminin şematik enine kesiti .....	94
Şekil 13: Silopi – Harbul asfaltit filonunun jeolojisi.....	95

## GRAFİK LİSTESİ

## SAYFA NO

Grafik 1: Cizre İstasyonu yağış ve sıcaklık.....	46
Grafik 2: Siirt İstasyonu yağış ve sıcaklık .....	46
Grafik 3: Şırnak İstasyonu yağış ve sıcaklık .....	46
Grafik 4: Hakkari İstasyonu yağış ve sıcaklık .....	46
Grafik 5:Cizre'ye ait yağış ve buharlaşma-terleme aylık değişim grafiği .....	58
Grafik 6: Şırnak iline ait yağış ve buharlaşma-terleme aylık değişim grafiği .....	59
Grafik 7: Dicle nehrine ait akım grafiği .....	64



## HARİTA LİSTESİ

## SAYFA NO

Harita 1; Cizre ve yakın çevresinin faylanma – jeoloji haritası .....	14
Harita 2: İlçenin jeoloji haritası.....	24
Harita 3: İlçeye ait üç boyutlu fiziki harita .....	26
Harita 4: Cizre ilçesi fiziki haritası .....	27
Harita 5: Cudi Dağı topoğrafik haritası .....	29
Harita 6: Dicle Nehri havzasının Türkiye’de kalan kısmı.....	63
Harita 7: Araştırma alanımızın toprak haritası .....	74
Harita 8: Cizre ilçesi arazi kabiliyet haritası .....	75
Harita 9: Cizre İlçesi ve yakın çevresinin jeomorfoloji haritası.....	103
Harita 10: Cizre İlçesi ve yakın çevresinin hidrografya haritası .....	104

## FOTOĞRAF LİSTESİ

## SAYFA NO

Foto 1: Şırnak merkezden güneye, Cudi Dağı'na bakış.....	30
Foto 2; Cudi ve Gabar dağlarının birbirine en yakın olduğu nokta Kasrik Boğazı'nda lapyalar .....	33
Foto 3; Finik ören yerinde mağara evler .....	33
Foto 4; Cizre şehir merkezinin bulunduğu düzlük alan; Dicle'nin eski büklümünün içinde kalan köprü ( Bazıbda ) kalıntıları.....	36
Foto 5: Dicle Nehri'nin içinden geçtiği Kasrik Geçidi .....	38
Foto 6; Cizre içinden akmakta olan Dicle Nehri ve Cizre Köprüsü.....	39
Foto 7: Türkiye ile Suriye arasındaki mavi çizgi; kuzeyden güneye doğru, Dicle Nehri .....	39
Foto 8; Dicle Nehri'nde kum adaları ve geride şehir merkezi .....	66
Foto 9; Cizre güneyinde yer alan Yafes Köprüsü ve önde kum adaları .....	66
Foto 10: Ilısu Barajı.....	68
Foto 11: Cizre Barajı .....	68
Foto 12; Bazıbda Köprüsü.....	70
Foto 13; Bazıbda Köprüsü.....	70
Foto 14; İlçede büyük bir yayılış gösteren süpürge otu .....	81
Foto 15: 1951 yılında görüntülenen odun pazarı .....	81
Foto 16: İlçede yetişme imkanı bulan sumak.....	81
Foto 17: Bataklık kırlangıcı- Nerdüş Suyu yakınları .....	83
Foto 18: Çöl varanı Girikova Köyü.....	83
Foto 19 : Sur Mahallesi'nde meydana gelen heyelan .....	85
Foto 20 : Harbul Asfaltiti .....	96
Foto 21; Silopi termik santrali.....	96
Foto 22; Yapımında bazalt kayalar ve beyaz kalkerlerin kullanıldığı Cizre surları.....	105

Foto 23; Seyir tepesinden ( çevre yolu ) Cizre merkeze ve Cudi Dağı'na bakış .....	106
Foto 24; Cizre merkezin güneybatısında kalan Bırca Belek surlarından Cizre Köprüsü'ne bakış .....	107
Foto 25; Cizre merkezin güneybatısında kalan Bırca Belek surlarından Cizre Köprüsü'ne bakış .....	107
Foto 26; Konak Mahallesinde Dicle Nehri kıyısına kurulan parklar ve nehrin karşı kıyısındaki surlar .....	108
Foto27 ; Suriye sınırında bulunan Yafes Mahallesi'nden güneye Suriye sınırına bakış .....	108
Foto 28 ; Gabar Dağı silsilesi ve meşe ağaç örtüsü .....	109
Foto 29 : Nerdüş Çayı ( Babındak Köyü ) .....	109
Foto 30 : Gelincik- Papaver rhoeas ( Katran Köyü ) .....	109
Foto 31 : Gundelia tournefortii (Kerenk- Kenger) .....	110
Foto 32: <i>Nasturtium officinale</i> (Tuzik- Su teresi)- Dicle kenarı Bozalan Köyü .....	110
Foto 33; Kırmızı Medrese ( Cizre merkez ) .....	111
Foto 34; Nuh Nebi Camii ( Cizre merkez ) .....	111
Foto 35 : Cizre Köprüsü, merkez yerleşmesinin güneyinden alınan görüntü .....	112
Foto 36: XX. yüzyılın başında Cizre – Bırca Belek .....	112
Foto 37 : Bazabda Kalesi .....	113

## KISALTMALAR

BZKK- Bitlis-Zagros Kenet Kuşığı

cm- Santimetre

ÇED Raporu- Çevre Değerlendirme Raporu

DAB- Doğu Anadolu Bindirmesi

DİE- Devlet İstatistik Enstitüsü

DMİ- Devlet Meteoroloji İşleri

DSİ – Devlet Su İşleri

DPT- Devlet Planlama Teşkilatı

DSİ- Devlet Su İşleri

GWh- Gigawatt saat

ha- Hektar alan

hm<sup>3</sup> – Hektometreküp

İ.A. – İslam Ansiklopedisi

KİSY- Kış, İlkbahar, Sonbahar, Yaz

İKSY- İlkbahar, Kış, Sonbahar, Yaz

Km<sup>2</sup>- Kilometrekare

mm- Milimetre

m<sup>2</sup> – metrekare

m/sn – metre saniye

hPa - Hektopaskal

Maks. Sıc.- Maksimum Sıcaklık

Min. Sıc. – Minimum Sıcaklık

Maks. Kar- Maksimum Kar Kalınlığı

MW- Megawatt

Yıllık Ort.- Yıllık Ortalama

Maks. Yağ.- Maksimum Yağış

Maks. Rüz.- Maksimum Rüzgâr

M.E.B- Milli Eğitim Bakanlığı

MW- Megawatt saat

MTA - Maden Tetkik Arama

MÖ. - Milattan Önce

ÖDA- Önemli Doğa Alanları

Ph- potansiyel hidrojen

Rüz.Yön- Rüzgâr Yönü

TDV- Türk Diyanet Vakfı

TÜİK- Türkiye İstatistik Kurumu

vb- ve benzeri

°C – Santigrat Derece

## GİRİŞ

**Fizikî coğrafya**, yeryüzünün canlı-cansız bütün ortamını oluşturan öğeleri dikkate alır ve bunlar arasındaki karşılıklı ilişkileri inceler. Bu öğeler; yeryüzü şekillerinin oluşum özelliklerine göre topoğrafya tipleri, iklim, toprak, doğal bitki örtüsü ve hayvan topluluklarıdır. Bunlardan arazi şekilleri, iklim ve ana materyal grupları ortamın cansız öğelerini, toprak (içerisinde flora ve fauna barındırdığı için), bitki ve hayvan toplulukları da canlı öğelerini oluşturur.

**Tarihsel geçmişi** ilkçağlara dayanan Cizre, MÖ. 10.yüzyılda Musul ile beraber "Ukayli merkezi" olarak adlandırılmış, daha sonra Cezire adıyla anılmaya başlanmıştır. "MÖ. 2000'den itibaren Babil, Asur, Medler, Persler, Selevkos ve Sasanilerin hâkimiyeti altına girmiştir. İslamiyetin bölgeye yayılmasıyla Emevi ve Abbasilerin idaresinde olan Cizre,1085 yılından itibaren Selçuklular tarafından yönetildi. Sonrasında Musul Atabegliği, Eyyübiler, İlhanlılar ve Memlük Devleti'nin idaresi altına giren Cizre, 1394'te Timur, 1469'dan sonra Karakoyunlular ve Akkayonlularca yönetildi. Cizre İlçesi, Yavuz Sultan Selim'in Çaldıran seferi sonrasında Osmanlı Devleti topraklarına katıldı. Nitekim sefer sonrasında 1515 tarihinde oluşturulan bu eyalet sisteminde 34 idari birimin içerisinde Cizre de yer aldı. <sup>1</sup>

Cizre, Osmanlı Devleti zamanında Diyarbakır Eyaleti'ne bağlı bir sancak idi. XVI. yüzyıldan XVII. yüzyılın ortalarına kadar Diyarbakır Eyalet sistemi içinde "Hükümet" sancağı olarak Osmanlı taşra teşkilatında yer almıştır. 1841 yılında ise Cizre'nin bazı nahiyeleri Musul Eyaleti'ne bağlanmıştır. Daha sonraları Diyarbakır Eyaleti'nde meydana gelen otorite boşlukları, Musul Eyaleti'nin coğrafi olarak dar bir bölge de yer alması, buraya atanan valilerin isteklerinin yerine getirilememesi sebeplerinden ötürü Cizre'nin diğer nahiyeleri de 1846'da Musul Eyaleti'ne bağlanmıştır. Cizre'nin Musul'a bağlanmasının başka bir nedeni ise Bedirhan Bey'i kontrol altına alma isteğidir.<sup>2</sup> 1830 yılında itibaren Cizre'de hüküm süren aileden gelen Bedirhan Bey Cizre mütesellimi olarak atanmıştır. Fakat 1846 yılında dağınık aşiretleri toplayıp, ayaklanınca yakalanıp ailesiyle İstanbul'a gönderilmiştir.<sup>3</sup>

Kurtuluş Savaşı'nın olduğu dönemlerde Cizre bölgeyi almaya çalışan Fansızlara karşı güçlü bir direniş göstermiştir. Cumhuriyetin ilanından sonra Mardin İli'ne bağlı ilçe merkezi, 1990 sonrasında Şırnak İli'ne bağlanmıştır. Tarihi eserleriyle ünlü Cizre günümüzde canlı turizm faaliyetlerine sahne olmaktadır.

---

<sup>1</sup> Süleyman Polat, XVI. Yüzyılın İkinci Yarısı ve XVII. Yüzyılın İlk Yarısında Osmanlı Devleti'nin Doğu Seferlerinde Cizre'nin Yeri, DergiPark, Tarih Araştırmaları Dergisi, Cilt 32, Sayı 53, 2013, s.251.

<sup>2</sup> Fatih Gencer, **Merkeziyetçi İdari Düzenlemeler Bağlamında Bedirhan Bey Olayı**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ( Doktora Tezi ), Ankara, 2010, s.75.

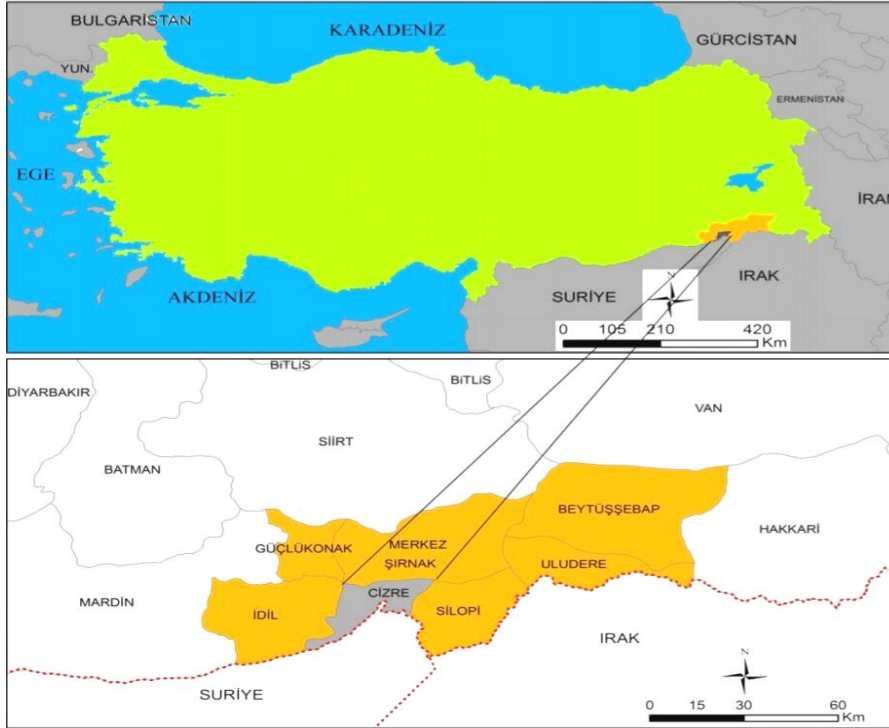
<sup>3</sup> Metin Tuncel, Cizre Maddesi, **İ.A**, M.E.B Yayınları, Ankara, 1993, cilt 8 s. 38.

## 1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları

Cizre İlçesi Mezopotamya’da “Verimli Hilal” denilen sahanın kuzeyinde yer almaktadır. Bu durum önemli güzergâhlar üzerinde olmasına sebebiyet vermiştir. Araştırma sahası Şırnak iline bağlı, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Dicle Bölümü’nde ve Şırnak ili sınırlarında yer almaktadır. Doğusunda Silopi, batısında İdil, kuzeybatısında, Güçlükönak ve Eruh ilçeleri, kuzeyde Şırnak ili merkez ilçesi, güneyde ise yaklaşık 40 km sınır boyunca Suriye ile komşudur (Şekil 1). Cizre şehri, Dicle ırmağının batı kıyısında deniz seviyesinden yaklaşık 400 metre kadar yüksekte kurulmuştur. Nüfusu ise yaklaşık olarak 117.000 civarındadır (2018).

Cizre ilçesinin kuzeyinde Gabar ve Kara dağları, doğusunda Cudi Dağı kuzeybatısında Dera dağı yer almaktadır. Dicle nehrinin açtığı vadinin kenarında bulunan Cizre şehri deniz seviyesinden 350- 400 metre yüksektedir. İlçenin yüzölçümü 460 km<sup>2</sup>’ dir. İlçe merkezi matematik konum olarak 37° 19’ kuzey paralelleri 42° 11’ doğu meridyenleri arasında bulunur. Cizre ilçesi Doğu ile Güneydoğu Anadolu bölgeleri arasında bir geçiş noktası niteliğindedir. Ancak ilçe Güneydoğu Anadolu Bölgesi sınırları içinde bulunmaktadır.

Cizre ilçesi geçmişten günümüze kadar önemli ticaret yolları üzerinde bulunmaktadır. Günümüzde de özellikle Ortadoğu ve Avrupa’yı birbirine bağlayan karayolunun önemli bir kısmını oluşturan, E-90 karayolunun güzergâhında yer alır. Ayrıca Habur Sınır Kapısı’na yakın olmasından dolayı ticari ve stratejik önemi daha da artmaktadır.



Şekil 1: Araştırma sahasının lokasyon haritası

## **2. Çalışmanın Amacı**

Cizre İlçesi'nin Fiziki Coğrafyası konulu bu çalışmanın amacı, ilçe genelindeki fiziki coğrafya unsurları ile yöredeki doğal faktörlerin oluşumu, gelişimi ve beşeri faaliyetler üzerine etkisini değerlendirmektir. Tez konusunun seçiminde alanla ilgili araştırmaların çok sınırlı sayıda olduğu, hatta fiziki coğrafya konusunda ise çok az ve yüzeysel nitelikte olduğu fark edilmiştir.

Bu çalışma; Cizre ilçesi ve ilçeye bağlı bucak, köy ve mahallelerinden oluşan idari sınırlarını kapsamaktadır. Gerçekten Cizre ilçesi coğrafyası hakkında yapılmış çalışmalar çok az sayıda, Türkiye Coğrafyası ile ilgili yazılmış eserlerde de bilgiler çok sınırlı kalmaktadır. 1980 sonrası dönemde bölgedeki asayiş sorunları da ayrıntılı arazi çalışmalarının yapılamamasında önemli bir etken olmuştur.

Araştırma konusu Cizre ilçesinin fiziki coğrafyası ile ilgili kapsamlı ilk çalışmayı oluşturmaktadır. Ancak bu alanda yapılacak araştırmaların yüzeysel bilgilerle sınırlı kalmaması, bölgede coğrafi amaçlı arazi çalışmalarının daha fazla olması gerekmektedir. Böylece arazi gözlemlerine dayalı detaylı etütlerle İlçenin gerek yer altı gerekse yerüstü zenginliklerinin ortaya konmasında önemli adımlar atılmış olacaktır. Burada Coğrafi potansiyelin değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

## **3. Materyal ve Metot**

Çalışmada ilk olarak geniş bir literatür taraması yapılarak sahayla ilgili kaynakların bir kısmına ulaşılarak, bunlar değerlendirilmiş ve çalışmada kullanılmıştır. Daha sonra çalışma sahasıyla alakalı kurumlardan istatistiksel veriler, haritalar ve raporlar temin edilmiştir. Bu kapsamda çalışma sahasının topografya haritaları, jeoloji ve fay haritaları, arazi kabiliyet sınıfları haritası ve diğer veriler bütün kurumlardan temin edilmiştir. Topoğrafya haritalarının kurumlardan temin edilmesi ile bu haritalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu incelemelerle ilçeye ait ilk kez jeomorfoloji ve hidroğrafya haritaları hazırlanmıştır.

Eserin muhtevasını hazırlarken kullandığımız yöntem gelince öncelikle, inceleme sahasında kamu kurumları tarafından yapılan arazi çalışmalarından faydalanılarak önceki çalışmaları içeren bibliyografik eserlerden istifade edilmiştir. Ayrıca İlçeye ilgili çeşitli yerel halkla birebir yapılan görüşmelerden faydalanılmıştır. Bunun dışında çeşitli sempozyum bildirileri, MTA tarafından yapılan çeşitli etüdler ve oluşturulan paftalar ( 1/100.000 ölçekli N48Cizre Paftaları ) Devlet Su İşleri verileri, Devlet Meteoroloji İşleri verileri, vb. pek çok kurum ve kuruluşun kaynaklarından yararlanılmış ve bunların çalışmamızın hazırlanmasında önemli katkıları olmuştur.



Harita Genel Komutanlığının hazırlamış olduğu 1/25.000 ölçekli topoğrafya haritalarından jeomorfoloji, hidroğrafya, doğal bitki örtüsü konularında faydalanılmıştır. 1/100.000 ölçekli N48a-b-c, N49d-c topoğrafya haritalarından da ilçeye ait jeomorfoloji ve hidroğrafya haritalarının yapımında yararlanılmıştır.

İlçeye ilgili önceki yapılan çalışmalar, çeşitli kütüphanelerde mevcut olan eserlerden faydalanılmıştır. Ayrıca üniversitelerin (İstanbul Teknik Üniversitesi, vb.); jeoloji mühendisliği, jeofizik, jeoloji gibi bölümlerinde görev yapan değerleri akademisyenlerden araştırma alanımızla ilgili bilgiler alınmıştır.

Bölgede Silopi Kız Anadolu İmam Hatip Lisesinde 2015-2018 yılları arasında Coğrafya Öğretmeni olarak çalıştığım yıllar, inceleme sahasında arazi çalışmaları yapılmasında önemli kolaylık sağladı. Başta Cizre Belediyesi olmak üzere, ilçedeki idari birimlerdeki yönetici ve çalışanlarla birebir mülakatlar yapılarak da önemli bilgiler elde edilmiştir. Türkiye Kömür İşletmeleri yetkilileri ile birebir görüşülerek araştırma alanımızda bulunan petrol kökenli asfaltit yatakları ile ilgili bilgi alınmıştır. Bunun yanı sıra asfaltit yatakları ile ilgili dökümanlar bu kurumundan elde edilmiştir.

*Cizre İlçesinin Fiziki Coğrafyası* adlı çalışma dokuz bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yapısal özellikler değerlendirilmiştir. İkinci bölüm alanın jeomorfolojik evrimi, üçüncü bölüm araştırma alanının iklim özellikleriyle alakalıdır. İklim elemanları detaylı olarak incelenmiştir. Dördüncü bölüm alanın hidrografik özellikleriyle ilgilidir. Bu bölümde Dicle Nehri havzası ayrıntılı olarak incelenmiştir. Beşinci bölüm araştırma alanının toprak özellikleriyle ilgili olup arazi kabiliyet sınıflarına göre değerlendirilmiştir. Altıncı bölümde biyocoğrafya özellikleri verilmiş bu arada bitki ve zoocoğrafya özellikleri hakkında detaya inilmiştir. Yedinci bölümde doğal afetler ve riskleri hakkında bilgi verilmiştir. Sekizinci bölümde araştırma sahasında fiziki faktörlerin beşeri faktörler üzerine etkisi ile alakalıdır. Dokuzuncu bölümde maden ve enerji kaynakları ile potansiyelleri yakın çevre ile ilişkilendirerek belirtilmiştir. Son kısım ise sonuç ve önerilerden oluşmaktadır.

#### **4. Önceki Çalışmalar**

Maden Tetkik Arama Enstitüsü'nün, 14 Haziran 2012 Silopi (ŞIRNAK) Depremi Değerlendirme Notu; Bindirme cephesi güneyinde ülkemiz sınırları içerisinde yer alan en önemli fay Cizre fayıdır diye belirtir.

Altınlı (1966) "Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi" adlı çalışmasında, Cizre düzlüğünün kuzeyinde alçak tepeler, güneye doğru gittikçe alçalan kuestalar vardır. Yarma vadilerden kurtulan akarsuların mecraları güneye doğru sığlaşır. Cizre düzlüğünde altta ince denizel kireçtaşı, üstte ince-kaba detritik nöbetleşmesi vardır.

MTA (1969) tarafından Türkiye'de Petrol Arama Amacıyla Yapılan Jeolojik Etütlerde Jeolog Moses ve Lokman'dan müteşekkil bir heyet tarafından “Mardin Midyat, Cizre Harbol, Şırnak, Katmış (Siirt) mıntikasındaki petrol zuhurve emareleri tetkik edilmiştir. Ayrıca, Ramandağ antiklinali ilk defa bu tetkik gezisi esnasında görülerek raporda kaydedilmiş olduğundan, önemine binaen burada bahis konusu edilmiştir. Bu hususta yazılan rapor Petrol Arama ve İşletme İdaresine verilmiş ise de, bilâhara M.T.A. kurulunca bu rapor Petrol Grubu arşivine, oradan M.T.A. Dokümantasyon Şubesi Derleme Servisine teslim edilmiştir. Rapora göre, petrol bu mıntikanın orta kısmında, Kretase ve Eosen kayaçlarında bulunabilir. Daha fazla jeolojik etüt ve sondaj yapılması tavsiye olunmuştur. Rastlanan fosillerin etüdü, mikro fosillerin mikroskopla tayin edilmesi lâzımdır. Jeofizik metotların vereceği şüpheli neticeler şimdilik hem masraflı ve hem de lüzumsuzdur.” ifadesine yer verilmektedir.

Selçuk Biricik'in (1975) Mardin kazası ve yakın çevresinde yaptığı müşahadelerde, Midyat kalkerleri arasında linyit tabakaları tesbit edilmiştir. Bu kömürler, Savur- Midyat Karayolu'nun Teffi köyü civarında E-W istikametinde uzanan bir fay hattına bağlı olarak satha çıkmışlardır. Burada tabakalar şakuli bir haldedir. Eosen'in Sparnasien'e ait olduğu muhtemelen olan bu kömür yatakları Cizre yakınlarında işletmeye açılmıştır.

Selçuk Biricik (1975) Mardin kazası ve yakın çevresinde yaptığı müşahadelerde, Cizre İlçesi ve yakın çevresinde Neojen arazisi görülmektedir. Diğer yönden bilhassa Neojen'in Miosen devrine tekabül eden killer ve marnlı kalkerler yayılma alanı fazla olmamakla beraber Eosen kalkerleri üzerine diskordan vaziyette oturmaktadır. Bu bakımdan da Neojen ehemmiyet arz etmektedir. Yalnız şu hususu da hatırlamakta fayda mülahaza edilir. Miosen sedimanlarının kıvrımlı bir strüktüre bürünmüş olması ve böylece mevzii olarak Eosen kalkerlerinin altında kalması şayanı dikkattir.

Perinçek (1981) araştırma alanımız ve yakın çevresinin tektonik özellikleri ile ilgili olarak, “Afrika Plakasını çevreleyen okyanus ortası sırtlarının ıraksayan levha sınırlarındaki hareket ve Kızıldeniz'deki açılma nedeniyle Arap Plakası Afrika Plakası ile beraber kuzeye doğru kayarak Afrika-Arabistan ve Avrasya levhalarının kuzey-güney doğrultuda yakınsamalarına ve birbirlerini sıkıştırmalarına neden olmuştur. Bunun sonucu olarak Arabistan Levhası, Bitlis-Zagros Kenet Kuşağı (BZKK) veya Güneydoğu Anadolu Bindirmesi boyunca Avrasya plakasının altına dalarak çarpışmışlardır. Günümüzde de devam eden bu sıkışma sonucunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve kuzey kesiminde Kuzey-Güney yönlü sıkışmanın özelliğini gösteren bir fay sistemi gelişmiştir” diye belirtir.

Akdeniz (2003) Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Depremselliği, Kabuk ve Üst Manto Yapısı ve Deprem Riskinin İncelenmesinde; araştırma alanında jeolojik özellikler ile ilgili genel olarak; mezozoik tabakaları altında koyu renkli siyah şistler, silisli şistler, Silurien olarak düşünülmektedir. Siirt ilinin güneydoğusunda ve Hakkâri ilinin güneyinde Cudi Dağı kalkerleri bindirmeli seriler halindedir. Bunlar Mezozoik kalkerlerden ibarettir. Jeolojik mazide güneydoğudaki deniz ilerlemesi, Hakkâri'nin güney batısında, Suriye sınırları içerisinde Şmadiye ve daha güney doğusundan itibaren Cizre'de Türkiye'ye girer ve Siirt

Şirvan - Garzan - Lice ve Ergani güneyine kadar sokulduktan sonra tekrar güneybatı doğrultusunda Gaziantep'e kadar uzanır. Araştırma alanımızın doğusunda kalan Hakkari il sınırlarında dağlık sahaların yükseltileri artar. Cizre ilçesi çevresinde ise yükselti giderek azalır.

Ünalın (2010) Kömür Jeolojisi eserinde, Cudi Dağı'nın güneye doğru olan bindirmesinin önünde, otoktona ait Eosen yaşlı ve devrik Gercüş Formasyonu içinde katmanlamaya az çok paralel ve merceksi bir seviye şeklindedir. Filonun uzunluğu 1.850 metre genişliği ise en çok 55 metredir. 300 metre derinliği kadar olan kesimi için hesaplanan toplam rezerv 25.765.000 ton olup bunun 17.914.000 tonu görünür rezervdir. Türkiye Kömür İşletmeleri tarafından açık işletmeye uygun ve 150 metre derinliğe olan kesim için saptanan rezerv ise 7.000.000 tondur. Harbul asfaltitlerinde mineral madde olarak karbonat ve az miktarda olmak üzere apatit, pirit, kuars, uranyum, vanadyum, molibden ve nikel bulunmaktadır.

Arınç (2011) 'Türkiye'nin İç Bölgeleri' adlı çalışmasında; Türkiye'nin İç Bölgeleri kitabında Bazaltik yaygılar Cizre'nin doğusuna kadar devam eder ve Cizre'nin doğusundan Silopi ovasına kadar geniş eski alüvyon düzlülüklerine yerini bırakır.

Öztürk, Önsel, Özkan , Fişne ve Erçelebi (2015) Asfaltitin Yeraltı Madencilik Yöntemleri ile Üretimi hakkında Asfaltit, petrolden oluşan veya petrol köklerinden gelen yüksek ısı değerine sahip bir hidrokarbondur. Asfaltitin kalori değeri 5.500 ile 5.800 kcal/kg arasında değişmektedir. Asfaltik maddeler, tektonik hareketler sonucunda ortaya çıkan çatlak ve faylara daha derinde bulunan bir yataktan petrolün, yüksek ısı ve basınç altında aşağıdan yukarıya doğru itilip dolması ve bu çatlak ve faylara dolan bu petrolün daha sonra metamorfizmaya uğramasıyla oluşur. Kaya çatlaklarını dolduran ya da damarlar şeklinde bulunan bu hidrokarbonlar, asfaltit ve asfaltik pirobitümen olmak üzere iki türdür. Asfaltit başka birçok isimle eş anlamlı olarak anılır: Migrabitümen, doğal katı petrol bitümü ve tar bunlardan bazılarıdır. Asfaltit yüksek kalorisi ve üretilebilirliği ile enerji hammaddesi olarak dikkat çekmektedir. Yüksek kaloriye sahip olması, termik santrallerde linyite nazaran çok daha düşük miktarlarda yüksek enerji üretimini sağlaması açısından son derece önemlidir. Asfaltit maden yatakları özellikle Türkiye'nin Güneydoğusunda bulunmakta olup, bu bölgedeki asfaltit yatakları ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Ayaz, Polat, Şengüler ve Yıldırım (2018) *Türkiye'nin Yeraltı Zenginlikleri Potansiyeli ve Şırnak İlindeki Durumu* değerlendirmelerinde; Şırnak ili ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar sonucunda endüstriyel ve enerji hammaddelerine yönelik oluşumlar tesbit edilmiştir. Bunlar fosfat, çimento hammaddeleri ve asfaltit olarak sayılabilir. Türkiye'nin en önemli asfaltit sahaları Güneydoğu Anadolu bölgesindeki Şırnak'ın güneyinde ve Silopi'nin güneydoğusunda bulunmakta olup Şırnak ilinin en önemli madencilik faaliyetlerini oluşturmaktadır. Asfaltitler, petrolün tektonik hareketler sonucu kendi yatağından ayrılarak çevredeki yarık ve çatlaklarda yerleşmesi ve katılaşması sonucu oluşan maddelerdir.

Temuçin (1990), *Aylık değişme oranlarına göre Türkiye'de yağış rejimi tipleri* makalesinde; Cizre yaz aylarında sıcak ve kurak, kış aylarında ılık ve yağmurlu bir iklime sahiptir. Yaz aylarındaki sıcaklık kimi zaman 50°C' ye kadar ulaşmaktadır. Tipik bir Güneydoğu Anadolu Step iklim bölgesidir. Ama aynı zamanda gecikmiş Akdeniz ikliminin görüldüğü sahaların son sınırını oluşturmaktadır. Gecikmiş Akdeniz Yağış Rejimi'nin görüldüğü alanlar batıda Adana civarından başlamakta, Güneydoğu Torosların güney yamaçları boyunca doğuda Cizre'ye kadar devam etmektedir.

Kardemir (2014) 'Cizre İlçesi Yerleşmeleri' tez çalışmasında araştırma alanımızın iklimi ile ilgili olarak; araştırma alanımızın idari olarak bağlı bulunduğu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde toprakları bulunan Şırnak ilinde nüfus ve yerleşmeyi etkileyen, yaşam şartlarını zorlaştıran en önemli faktörün iklim olduğunu belirtmektedir. Genel olarak ele alındığında Şırnak ve çevresi cephesel hava kütlelerinin karşılaşma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gençay (2015) 'Cizre İlçesinin Etnobotanik Özellikleri' çalışmasında; Kış aylarında kuzey enlemlerden kuru ve soğuk hava kütleleri güney enlemlerden gelen ılık havanın karşılaşma alanı olarak Şırnak üzerinde durmuştur. Bu durum özellikle bölgede kış aylarında sis olayının yoğun bir şekilde görülmeye neden olmaktadır. Sis oluşumunun yoğun olarak oluştuğu yerler Kasrik boğazı ve civarındadır. Kış aylarında yaklaşık 25 gün sislidir. Yağışlar kışın kar, ilkbahar da yağmur, sonbahar ve yaz aylarında ise çok az yağış düşer. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde kalan kısmında, Mardin eğişinden burulara kadar sokulan Akdeniz iklimini görmek mümkündür. Buralarda görülen Akdeniz iklimine ait bitkiler buna kanıt olarak gösterilir( pamuk, zakkum, zeytin ). İlkbahar sonlarında havanın aniden ısınıp yükselmesi, özellikle Mayıs aylarında dolu tipi yağışların görülmeye sebep olur.

Asan (2015) 'Şenoba Beldesi ve Yakın Çevresinin Florası üzerine ön çalışması' adlı tezinde; Çalışma alanının basınç ve rüzgâr durumu subtropikal bölgelerdeki genel hava dolaşımının küçük bir örneği olarak görülmektedir. Kuzey yarı küre için ortalama 30-50 derece K enlemleri üzerinde bulunan subtropikal yüksek basınç kuşağının 5-10 derece kuzeye doğru yer değiştirmesi durumunda bu büyük basınç kuşağının kenarındaki bölgeler üzerinde antisiklonal rejimin yerleşmesine ve dolayısıyla sıcaklıkların yükselip yağışların azalmasına neden olmaktadır. Buna rağmen çalışma sahasında rüzgârın en etkin olduğu yön kuzey ve kuzeydoğudur.' diye belirtir.

Yeşilnacar, İşlek ve Selçuk (2001) 'Katı Atık Yönetimi ve Depo Yeri Seçimi' çalışmalarında araştırma sahamız olan Cizre ilçesi ve yakın çevresi Dicle Havzasının Türkiye kısmında kalan alanının güneyindedir. İlçede yer alan yüzey sularının ( mevsimlik- sürekli ) drenesi bu nehir tarafından yapılmaktadır.

Garipağaoğlu (2011) 'Ortam Sorunları Coğrafyası' eserinde Dicle Havzası, Türkiye'nin güney doğusunda yer almaktadır. Genellikle bir dikdörtgene benzeyen havza, doğuda İran Devlet sınırı, kuzeyde Fırat Nehri ve Van Kapalı Havzası, batıda Fırat Nehri

Havzası, güneyde Fırat Nehri Havzası ve Suriye-Irak Devlet sınırı ile çevrilmiştir. Diyarbakır, Batman, Bitlis, Siirt, Şırnak ve Hakkâri illerini sınırları içine almaktadır. Havzanın yüzölçümü 52.780 km<sup>2</sup> olup, Türkiye yüzölçümünün, % 6,7'ni teşkil eder. Havzanın en önemli akarsuyu olan Dicle Nehri Doğu Anadolu da Maden Dağlarından kaynaklanarak Güneydoğu Toroslardan Botan Çayı, Batman Çayı, Garzan Çayı, Ambar Çayı, Zap Suyu ve Hezil Suyu gibi önemli kolları vardır.

*Şırnak Valiliği İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü, Anız Yakma Bildirisinde* (2018); İlçede özellikle Cudi Dağının batı kısımlarında bitki örtüsünün tahrip edilmesi ve yanlış tarım yöntemlerinin uygulanmasıyla, aşınmış bitki örtüsünden yoksun araziler görülmektedir. Doğal olarak iklimin kurak olması ve bitki örtüsünün seyrekliğinden ötürü erozyon ihtimali yükselmektedir. Fakat özellikle anız yakma durumu erozyonun şiddetini artırmaktadır. Tarımsal üretim sonucunda biçilmiş olan tahılların toprakta kalan kök ve sap artıklarına ‘‘Anız’’ adı verilmektedir. Ekonomik olarak değerlendirilemeyen bu artıklar tarlada önemli sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu anızların büyük kısmı işleme ile toprağa karıştırılmakta veya yasak olmasına rağmen yakılmaktadır. Anız yakmanın en önemli etkilerinden birisi de kurak ve yarı kurak bölgelerde erozyonu artırıcı rol oynamasıdır. Anız yakmanın hem eğime dik hem de eğime paralel sürümde erozyonu ve su kayıplarını arttırdığı belirlenmiştir.

Tarihçi Umar (1993) ‘Türkiye’deki Tarihsel Adlar’ çalışmasında; Bazabde kelimesinin Arami dilindeki ‘‘ Zabda’nın Yurdu ‘‘ anlamına gelen ‘‘Zabdiceni’’ dendiğini belirtir.

Tuncel’ e (1999) göre *Adını Kuruluş Yerinden Alan Şehirlere Örnek Cizre* eserinde; şehre Cezire ( Ada ) adının verilmesi, Dicle nehrinin eski bir bükümü içine kurulmasından ötürü sularla çevrili olmasından dolayı olabilmektedir. Önceki kaynakları incelediğimiz zaman, bu şehrin kurulmuş olduğu yerin yapay bir kanal yoluyla Dicle nehrinin eski bükümüyle bağlantısının kesilerek ada durumuna getirildiği varsayılsa da burada yapılan gözlem ve incelemeler, şehrin doğu tarafından geçen nehir yatağının yapay bir alan oluşturmadığını nehrin bükümünün (menderes) akarsu aşındırmasıyla birlikte kesilmesi gibi fizikî coğrafyada çalışmalarında çok rastlanılan doğal bir olayın sonucunda meydana gelmiş olan ‘‘kopmuş menderes’’ özelliği gösteren tipik bir oluşum olarak karşımıza çıkmaktadır.

## **5. Cizre Adının Kaynağı**

Cizre ilçesinin bulunduğu sahada eski çağlarda Bazabde Kalesi adı verilen bir kale ve bu kalenin yakınında da Dicle Nehri üzerinde bir geçit yeri olduğu belirtilmektedir. Cizre şehir merkezinin kuzeyinde yer alan ve Sasaniler döneminden kaldığı bilinen köprünün kalıntıları, eski yerleşme yerinin bu köprüye yakın olduğunu göstermektedir. Anadolu’yu Mezopotamya’nın kuzeyine bağlayan Büyük İskender’in de Dicle Nehri’ni geçerken kullandığı bu önemli geçit noktasını kontrol eden ve Ortaçağ Arap coğrafyacılarının da çoğu

zaman sözünü ettikleri Bazabda Kalesi ve çevresi İslam'dan önce çeşitli hükümdarlıkların hâkimiyetleri altında kalmışlardır.<sup>4</sup>

638 yılında İslam hakimiyetine girdikten sonra yoğun bir şekilde mimari faaliyetlerin etkisinde olan ilçede, şehir merkezinin bulunduğu yerde, ilk çağlarda inşa edilen surların bulunduğu yerde “CEZİRE” (Ada) adı verilen şehrin temelleri adeta yeniden atıldı. Önceleri bir kilise olan daha sonra camiye dönüştürülen Ulucami bu dönemlerde açılmıştır.

Cizre şehrinin kurulduğu alanın bir kopmuş menderes olma özelliği gösterdiği varsayılsa da, akarsularda gördüğümüz ve oldukça yavaş oluşan bu olayı hızlandırmak için kazma küreklerle müdahale edilmiş olduğu da mümkün görülmektedir.<sup>5</sup>

“Ortaçağ İslam coğrafyacılarının Cizre şehir merkezinin doğusundan geçen mecranın yapay ya da suni olduğunu belirtmeleri, bu doğal olayı daha da hızlandırmak için bazı müdahaleleri bizzat kendilerinin yapmış olduğundan ileri geldiğini belirtmektedirler.<sup>6</sup> Başlangıçta Cezire ismiyle bilinen şehir, sonraki dönemlerde Cezire-i İbn Ömer adını almıştır. Şehrin adının bu şekilde değişmesiyle ilgili olarak birçok kaynakta farklı bilgiler verilmektedir. Buna göre Irak-ı Arap ve Irak-ı Acem Emiri Yusuf b. Ömer’e, Musul’a bağlı Berkaid beldesinden Abdülaziz b. Ömer’e nisbetle şehir bu adı almıştır”.<sup>7</sup> Şehir merkezi 15.yüzyıldan itibaren, günümüzdeki adıyla Cizre olarak anılmaya başlanmıştır.

Tarihçi Bilge Umar, Bazabde kelimesinin Arami dilindeki “ Zabda'nın Yurdu “ anlamına gelen “Zabdicieni” dendiğini belirtir.<sup>8</sup> Araştırmacı yazar Tüzün’e göre: “Dicle nehrinin doğusunda kalan kısmına Kardü, batısında kalan kısmına ise Bazeabda denilmektedir. Cizre eskiden Dicle nehrinin doğusundaydı; yani Kardü bölgesi içindeydi.”<sup>9</sup>

---

<sup>4</sup> Metin Tuncel, Cizre Maddesi, İ.A, M.E.B Yayınları, Ankara, 1993, cilt 8 s. 37.

<sup>5</sup> Tuncel, s. 38.

<sup>6</sup> Süheyl Saban, Tarih ve Medeniyet Bağlamında Cizre, Şırnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi Yayınları, Şırnak, 2010, cilt 1, sayı 7, s. 155.

<sup>7</sup> Tuncel, s. 39-40.

<sup>8</sup> Bilge Umar, **Türkiye’deki Tarihsel Adlar**, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993, s. 165.

<sup>9</sup> Mesut Tüzün, **Cizre Tarihi -1- Nuh Tufanı ve Cudi Dağı**, Nübihar Yayınları. İstanbul, 2014, S.36-37.

## I. BÖLÜM

### ARAŞTIRMA SAHASININ JEOLJİK ve TEKTONİK ÖZELLİKLERİ

Araştırma alanımız ve yakın çevresi Türkiye'nin Neotektonik geçmişi açısından önemli bir konumda yer almaktadır. Herhangi bir bölgede meydana gelmiş olan son tektonik rejim değişikliğinden günümüze kadar geçmiş olan zaman içerisindeki tektonizmanın tümüne Neotektonik (Yeni tektonik) denir. Güneydoğu'da Orta Miyosen (Serravaliyen) esnasında Çüngüş havzasının kapanmasıyla Arabistan-Avrasya çarpışması başlamış ve bu çarpışma sonucu oluşan bir Anadolu bloğunun batıya kaçmaya başlaması ile parçalanmaya başlayan Türkiye orojenik yapısı Paleotektonik evrimini tamamlayarak Arabistan-Avrasya çarpışmasının dikte ettiği Neotektonik döneme girmiştir. ( Şekil 2 -3)<sup>10</sup>

İlçenin yer aldığı Güneydoğu Anadolu Bölgesi jeolojik olarak kenar kıvrımları kuşağı olarak adlandırılan kuşak içinde yer alır. Kambriyenden başlayarak Pliyosen dahil, bütün devirler boyunca devamlı bir sedimantasyon havzası olarak gelişmiştir. Kambriyenden itibaren bütün formasyonlar sığ deniz (kıta kenarı, şelf) fasiyesinde gelişmiş, metamorfizma ve magmatik intrüzyon etkisinde kalmıştır. Bölgede gelişen orojenik hareketler ise diğer birliklerde olduğu gibi şiddetli geçmemiş ancak zaman zaman transgresyonlar, deniz aşmaları oluşmuştur. Bu gelişimler sonucunda kuşağın karakteristik özellikler şu şekilde sıralanabilir;

1. Fazla yüksek olmayan bir rölyef,
2. Fazla sıkışmaya maruz kalmayıp petrol rezervleri bulundurur,
3. Geniş ondülasyonlu kıvrımlar içerir, fazla faylı değildir.

Anadolu'nun güneydoğu parçası, Arap levhasının devamı şeklindedir ve Afrika levhası ile Arap levhası kuzeye doğru hareket etmektedir.<sup>11</sup> Afrika Plakasını çevreleyen okyanus ortası sırtlarının ıraksayan levha sınırlarındaki hareket ve Kızıldeniz'deki açılma nedeniyle Arap Plakası Afrika plakası ile beraber kuzeye doğru kayarak Afrika-Arabistan ve Avrasya levhalarının kuzey-güney doğrultuda yakınsamalarına ve birbirlerini sıkıştırmalarına neden olmuştur. Tetis Denizi tabanının Avrasya Plakası altına dalarak yitiminden sonra, kıta-kıta çarpışması sınırında gelişen bir yapı olan Bitlis-Zagros Kenet Kuşağı (BZKK), Güneydoğu Anadolu Bölgesinin kuzey kenarı boyunca gelişmiştir.<sup>12</sup> Bunun sonucu olarak Arabistan levhası, Bitlis-Zagros Kenet Kuşağı (BZKK) veya Güneydoğu Anadolu

---

<sup>10</sup> Cihan Bayraktar, **Türkiye Jeomorfolojisi Neotektonik Ders Notları**, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, İstanbul, 2019, s.1-2.

<sup>11</sup> Halil Kurt, **Kösreli Ovası ( Ceyhan – Adana ) Ovası'nın Jeoloji, Jeomorfolojisi ve Coğrafi Özellikleri**, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Konya, 1990, s.37.

<sup>12</sup> M. Şefik İmamoğlu ve Erhan Çetin, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Yakın Yöresinin Depremelliği, **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, Diyarbakır, 2007, sayı 9, s.97.

Bindirmesi boyunca Avrasya plakasının altına dalarak çarpışmışlardır. Günümüzde de devam eden bu sıkışma sonucunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve kuzey kesiminde Kuzey-Güney yönlü sıkışmanın özelliğini gösteren bir fay sistemi gelişmiştir.<sup>13</sup>

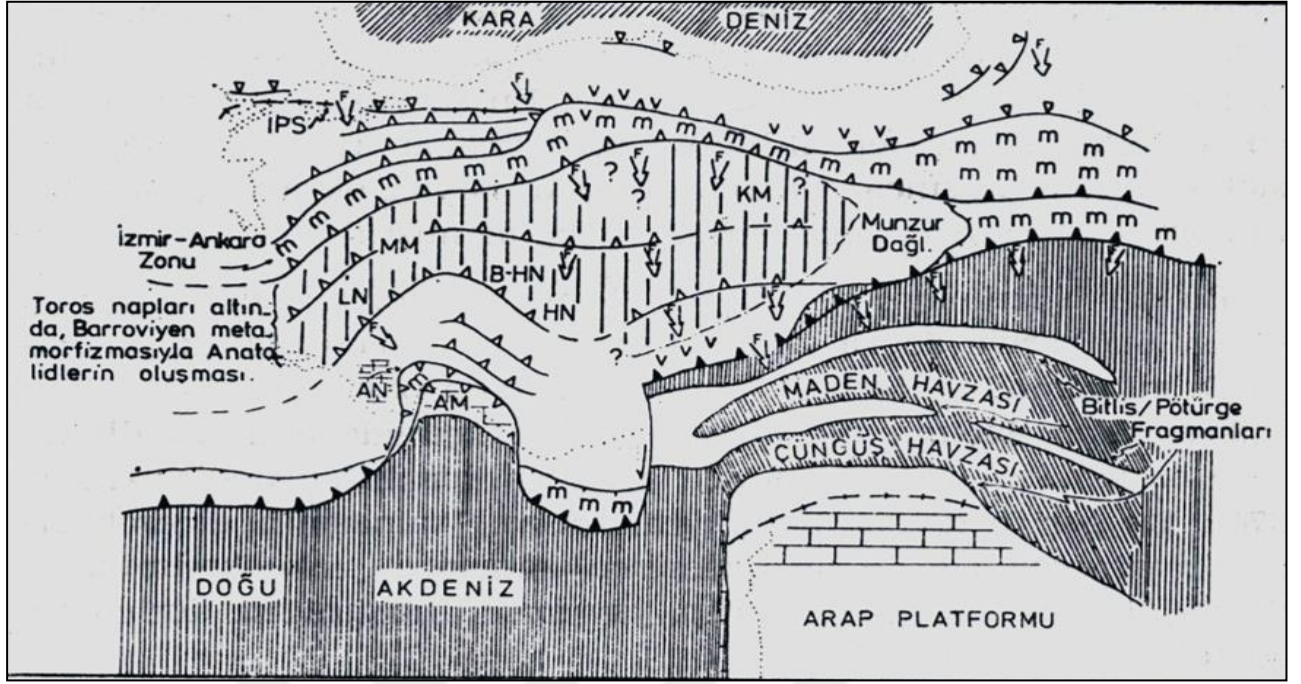
Bu fay sistemi içinde bindirme fayları, makaslama fayları, normal faylar ve büyük açılma çatlakları gelişmiştir. Bölgeyi etkileyen bu fayların en büyükleri sol yönlü Doğu Anadolu Fay Zonu ve Bitlis Zagros Kenet Kuşağı adı verilen bindirme karakterli faylardır. Lice Fay Zonu, Adıyaman Fay Zonu, Bozova ve Kalecik fayları gibi bölgedeki bütün kırık hatlar bu sisteme bağlı olarak gelişmiş faylardır. Doğu-batı gidişli faylar tamamen ters fay veya bindirme karakterli faylardır. Kuzey-güney gidişli faylar da normal eğim atımlı faylar veya açılma çatlakları (gerilme çatlakları) şeklinde gözlenmektedir. Açılma çatlakları veya normal faylar, çok derinlere kadar devam ettiklerinden, bölgede jeotermal kaynaklar açısından en önemli faylardır. Bu güne kadar bölgede tesbit edilen bütün jeotermal kaynaklar yaklaşık K 5-10° D doğrultulu gerilme çatlakları ve kuzeydoğu doğrultulu verrev gerilme çatlakları üzerinde gelişmişlerdir. Bölgede Gaziantep - Kartal köy, Adıyaman - Çelikhan – Tilek, Rötükan, Bistikan ve Bigar, Şanlıurfa - Karaali, Diyarbakır -Çermik, Batman - Taşlıdere, Siirt - Billoris, Şırnak – Hista, Besta Meryem, Nasrafan ve Zümrütdağ ve Mardin’de Dargeçit - Germav’da bulunan termal kaynakların tümü, bu gerilme çatlakları boyunca yüzeye çıkan jeotermal kaynaklardır.<sup>14</sup>

---

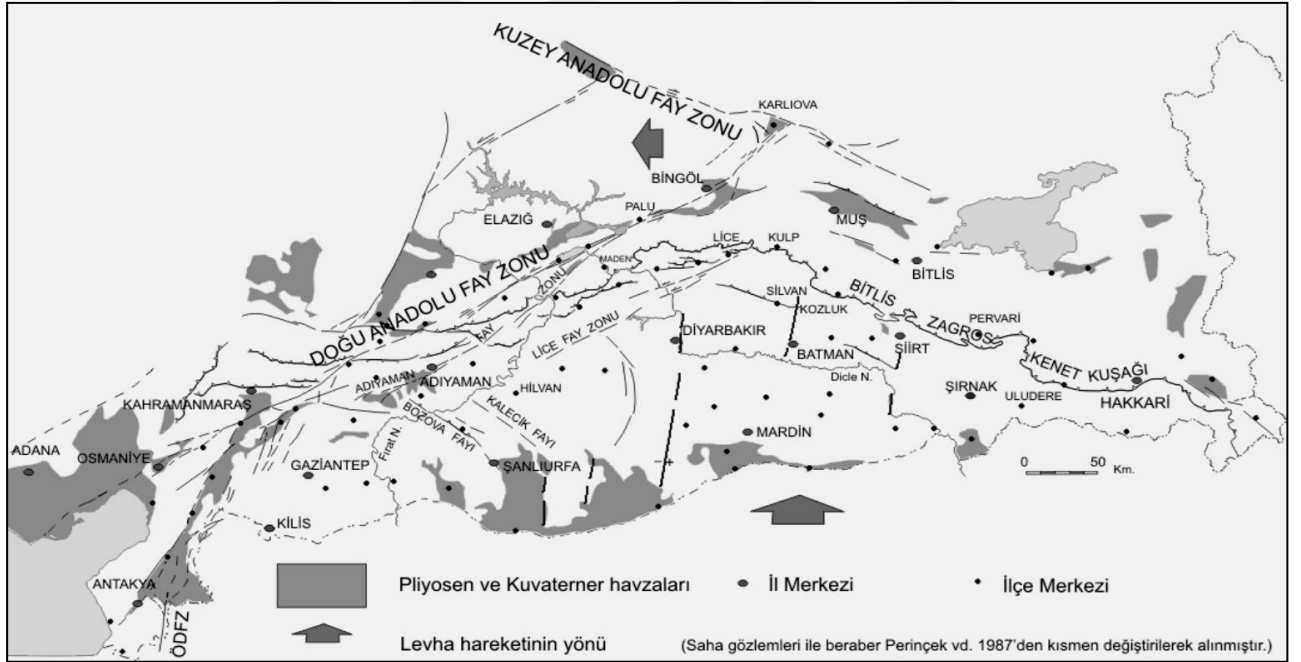
<sup>13</sup> Doğan Perinçek, İsmail Özkaya, Arabistan levhası kuzey kenarı tektonik evrimi, **Yerbilimleri Dergisi**, sayı 8, Ankara, 1981, s. 91.

<sup>14</sup> M. Şefik İmamoğlu, Tektonik Yapısı ve Stratigrafisi Işığında Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Jeotermal Enerji Potansiyelinin Değerlendirilmesi, Dicle Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Genel Jeoloji Anabilim Dalı, **Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu**, Diyarbakır, 2009, s. 163.





Şekil 2: Türkiye’de Neotektonik Safhası (Şengör 1980)



Şekil 3: Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan önemli tektonik hatlar ( Perinçek, 1981)

## 1.2. Cizre Fayı

Doğu-Güneydoğu Anadolu Bölgesi, dünyanın önemli deprem kuşaklarından olan Alp-Himalaya Orojenik Kuşağı içindeki Bitlis Kenet Zonu ön cephesinde yer alır. Bu kenet kuşağı Güneydoğu Anadolu Bindirme Zonu olarak bilinir. Siirt Hakkâri-Cizre arasında bindirme zonunun genişliği K-G yönünde 100 km' den fazladır. Bu alanda zon içinde birbirine koşut çok sayıda bindirme fayı, kıvrım ve sağ yönlü doğrultu atımlı diri faylar bulunur.( Harita 1 )

Cizre İlçesi ve çevresinde kuzey-güney doğrultusunda gelişmiş sıkışma rejimine bağlı olarak doğu-batı eksen gidişli antiklin ve senklinler ve güneye doğru bindirmeler gelişmiştir. Bindirme cephesi güneyinde ülkemiz sınırları içerisinde yer alan en önemli fay Cizre fayıdır.<sup>15</sup> Bu büyük fayın hemen güneyinde bulunan yüksek ve dikey Midyat kalkerleri, sadece Miosen sonrası ve Pliyosen klastikleri ihtiva eden Cizre ovası ile Doğu Anadolu Torosları'nın yüksek rölyefli ön ihtivaları arasında morfolojik bir sınır teşkil eder.<sup>16</sup>

Cizre fayı K70°B genel doğrultulu diri bir ters faydır. Türkiye sınırları içinde 80 km uzunlukta olan fayın doğusu Irak sınırları içindedir. Bu fay, Güneydoğu Anadolu Bindirme cephesi güneyinde gelişmiş bir rampa fayı olması nedeniyle yüzeyde yüksek açılıdır. Türkiye Diri Fay Haritasının güncellenmesi programı kapsamında MTA tarafından Cizre fayı boyunca yapılan çalışmalar bu fayın Kuvaterner ve Holosen'de yüzey faylanması gelişmiş, büyüklüğü 7,0 ve daha büyük depremlere kaynaklık ettiğini göstermektedir. Fayın kuzeydeki tavan bloğu imbirike olmuş yapısal bir düzen sergiler ve kıvrımlar içerir.

Morfolojik olarak dalgalı düzlüklerle karakteristik güneydeki taban blokta ise yapısal olarak Arap otoktonunun PliyoKuvaterner yaşlı en genç örtüsünde de izlenen kıvrımlar gözlenir. Bu kıvrımlar Cizre-Silopi - Irak sınırı arasında güncel morfolojide yüzey çarpımları (tiltlenmeler) belirgin olup, Cizre fayı cephesinde geniş bir deformasyon zonunun varlığına işaret eder. Bu özellikleri, Cizre fayının Güneydoğu Anadolu Bindirme cephesinde gelişmiş bindirme sisteminin bir elemanı olduğunu açıklar. Ayrıca bu zonun büyük bir bölümü ülkemiz sınırları dışında yer almaktadır. Dolayısıyla Cizre fayı güneyinde bu zon içerisinde aynı özelliklere sahip fayların olma olasılığı yüksektir. Cizre fayı ile ilişkili, 2012 deki 4,4 ve 5,5 büyüklüğündeki Silopi'deki depremlerin ise bindirme cephesinde, muhtemelen ilk depremin tetiklemesi ile geliştiği saptanan Cizre fayının Holosen'de daha büyük karakteristik depremler ürettiği yönündedir.<sup>17</sup>

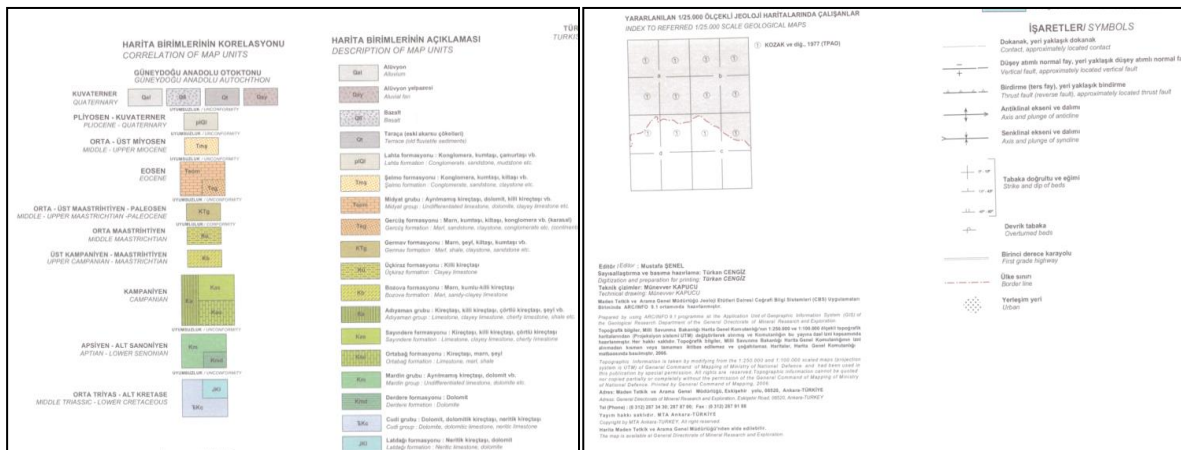
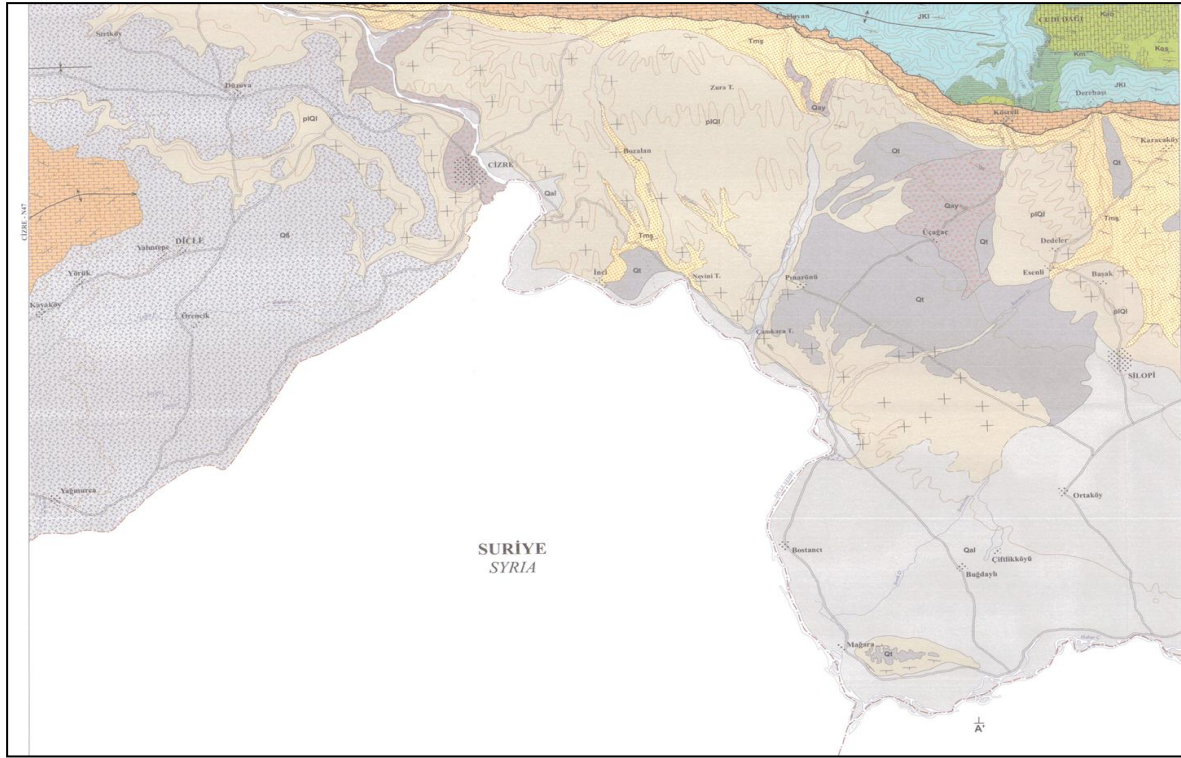
---

<sup>15</sup> MTA Enstitüsü, 14 Haziran 2012 Silopi (ŞIRNAK) Depremi Değerlendirme Notu, Ankara, 2012, s.2.

<sup>16</sup> Schmidt, C. G., Türkiye-Irak Sınırında Harbol Civarında Mevcut Permien ve Mesozoik Formasyonlar, Maden Tetkik Arama Dergisi, No 62, Ankara, 1964, s. 100-115.

<sup>17</sup> MTA Enstitüsü, 14 Haziran 2012 Silopi (ŞIRNAK) Depremi Değerlendirme Notu, Ankara, 2012, s.4.

Şırnak il merkezinin kuzeyi, Betüşşebap ve Uludere ilçeleri birinci dereceden, Silopi, Cizre, Güçlükönak ve İdil ilçesinin büyük kısmı ikinci dereceden deprem bölgesinde yer almaktadır. Tarihsel dönemde meydana gelen 1503 ve 1884 tarihlerinde meydana gelmiş iki büyük deprem sırasıyla Hakkâri güneyinde ve Şırnak kuzeyinde meydana gelmiştir.<sup>18</sup>



Harita 1; Cizre ve yakın çevresinin faylanma – jeoloji haritası ( MTA 1/100.000 Ölçekli Cizre N48 Jeoloji Haritasından )

<sup>18</sup> MTA Genel Müdürlüğü Özel Yayın Serisi, Ankara, 1949, s. 16.

## 2. Cizre İlçesi'nin Litolojik Özellikleri

Litoloji; kayaçların fiziksel ve kimyasal yapılarını inceleyen bilim dalıdır.<sup>19</sup> Litolojik yapı ise; bir yerin içerdiği kayaçlar bakımından olan yapısıdır. Bu husus jeomorfoloji bakımından yer şekillerinin oluşum ve gelişimleri bakımından önem taşır. Çünkü kayaçların fiziksel ve kimyasal özelliklerindeki farklılıklar onların aşındırma etmen ve süreçlerine karşı dirençlilik derecelerini tayin eder. Bunun sonucu ise yer şekillerinin birbirinden farklı olmasıdır.<sup>20</sup>

Araştırma alanımız ve yakın çevresinde yer alan alanda otokton birimler önemli yer kaplamaktadır. Otokton ; bulunduğu yere ait olan litolojik birimlerdir. Örneğin; otokton depo dendiğinde halen bulunduğu yerde meydana gelmiş olan depo anlatılmış olur. Dolayısıyla bu depo başka yerden taşınmış unsurların birikmesiyle meydana gelmemiştir.<sup>21</sup>

Güneydoğu Anadolu bölgesinde Cizre ve yakın çevresinde yer alan alanda Güneydoğu Anadolu otoktonuna ait Mesozoik - Kuaterner yaşlı sedimanter kayalar yüzeylemektedir. Araştırma alanımızın yapısal özelliklerine geçmeden önce Güneydoğu Anadolu Otoktonu hakkında kısaca bilgi verilecektir. Güneydoğu Anadolu Otoktonu; Güneydoğu Anadolu bölgesinde otokton yani yerli kaya birimlerini ifade eden Güneydoğu Anadolu otoktonu Türkiye'nin Neotektonik döneme girmesini sağlayan Arap platformunun kuzey uzantısını oluşturmaktadır. Genellikle Prekambrien-Kuaterner yaşlı platform şeklinde çökellerden oluşur. Güneydoğu otoktonun bu kaya birimleri üzerinde Plio-Kuaterner yaşında kırıntılardan oluşan Lahta Formasyonu, bu Formasyon üzerinde de Kuaterner yaşlı bazaltlar, alüvyonlar, alüvyon yelpazeleri ve eski akarsu çökelleri izlenir.<sup>22</sup>

Çalışma alanımız ve yakın çevresinde MTA tarafından yapılan incelemelerde; Latdağı Formasyonu, Derdere Formasyonu, Ortabağ Formasyonu, Sayındere Formasyonu, Bozova Formasyonu, Üçkiraz Formasyonu, Germav Formasyonu, Şelmo Formasyonunun yer aldığı tesbit edilmiştir<sup>23</sup> (Şekil 4).

---

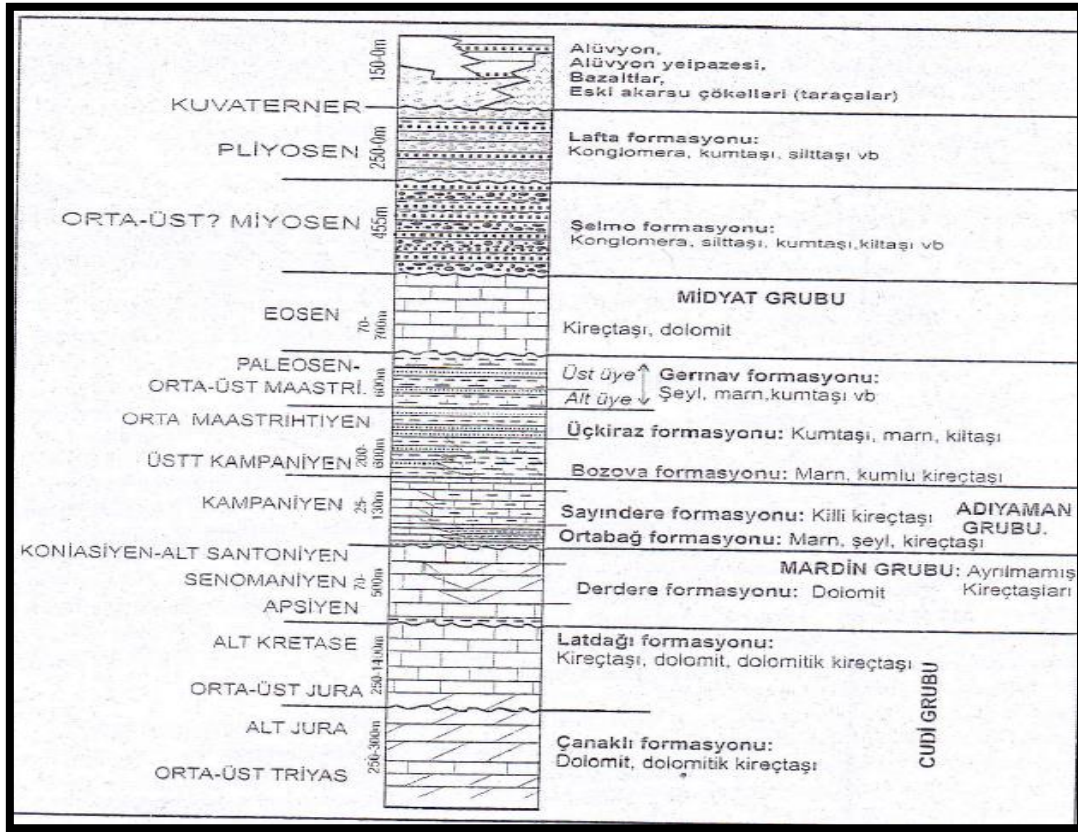
<sup>19</sup> M. Yıldız Hoşgören, Jeomorfoloji Terimleri Sözlüğü, Çantay Yayınları, İstanbul, 2011, s.189.

<sup>20</sup> Hoşgören, s.200.

<sup>21</sup> Hoşgören, s.218.

<sup>22</sup> 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Cizre N49 Paftası, No : 60, **MTA Yayınları**, Jeoloji Etüd Dairesi, Ankara,1961, s. 1.

<sup>23</sup> MTA, A.g.e, 1961, s 2.



Şekil 4: Cizre İlçesi ve Çevresinde Güneydoğu Anadolu Otoktonuna Ait Genelleştirilmiş Strati Sütun Kesidi ( MTA, Cizre N48 paftası )<sup>24</sup>.

Yeryuvarının jeolojik evriminde tektonik hareketler, fauna ve flora ile litojenez özellikleri gibi bakımlardan birbirinden farklı olan bazı zamanlar ayırt edilir. Bu zamanlar devirlere, devirlerde katlara ve alt katlara ayrılır.<sup>25</sup> Fiziki potansiyelde araştırma alanı ve yakın çevresinin nasıl gösterildiği önemlidir. Arazide ya da yakın çevresinde yer alan formasyonlar o yerin jeolojik geçmişi hakkında bize bilgi verir. Bilindiği gibi bir İlçenin veya bölgenin jeolojik özellikleri incelenirken arazi Prealpin Arâzi, Alpin Arâzi ve Postalpin Arâzisi olmak üzere jeolojik mazide geçmişten günümüze doğru sıralayarak üç kısımda irdellemek gerekir. Prealpin Arazilerinde teşekkül eden litolojik birimler şunlardır; Antekambrien, Kambrien, Ordovisien, Silürrien, Devonien, Karbonifer ve Permien Formasyonlarıdır. Alpin Arâzisinde ise; Trias, Jura, Kretase, Paleosen, Eosen, Oligosen ve Miosen Formasyonlarıdır. Postalpin Arâzisi ise Alpin sonrası meydana gelen litolojik birimlerdir.<sup>26</sup>

<sup>24</sup>MTA, A.g.e, 1961, s 5.

<sup>25</sup> Sırrı Erinç, **Jeomorfoloji I**, Öz Eğitim Yayınları, İstanbul, 1996, s. 286.

<sup>26</sup> Ali Selçuk Biricik, **Fiziki Coğrafya – Jeomorfoloji İle Hidroloji'nin Temel Prensipleri ve Araştırma Yöntemleri**, Cild 1, Gonca Yayınevi, İstanbul, 2009, s. 72.

## 1. Prealpin Arâzisi

Alp - Akdeniz orojenik şeridi içinde yer alan Türkiye'nin bulunduğu alan, uzun jeoloji tarihi boyunca Avrasya ve Afrika kıtaları arasında homojen olmayan bir jeosenklinal durumundaki Tetis denizinin bir parçası idi. Özellikle, Anadolu çukuru Mesozoyik esnasında kuzey ve güneydoğu kısımlarında miyojeosenklinal, orta ve güney kesimlerinde ise öjeosenklinal durumda bulunuyordu. Senozoyik dönemde ise, kara haline gelmiş bölgeler dışında kalan havzalar sığ deniz ve hatta yer yer lagün niteliğinde idiler.<sup>27</sup> Prealpin, Alp orojenezinden önceki dönemleri kapsar. Buna göre Prealpin dönemleri Paleozoik ve Prekambrien dönemlerini kapsar. Prekambrien; en eski Formasyonların oluştuğu kıtaların temelini ve çekirdeğini meydana geldiği dönemdir. Bu çekirdeklere daha sonraki zaman ve devirlerde yeni yeni kısımların eklenmesiyle büyümüşlerdir.<sup>28</sup> Paleozoik; Prekambrien ile ikinci zaman arasında olan jeolojik zaman dilimidir. Yaklaşık 370 milyon yıl kadar sürmüştür. Eskiden yeniye doğru; Kambrien, Ordoavisien, Silürien, Devoyen, Karbonifer ve Permien devirlerine ayrılır. Bu dönem balık ve trilobitler ile temsil edilir.<sup>29</sup> Prealpin Arazilerinde teşekkül eden litolojik birimler şunlardır; Antekambrien, Kambrien, Ordoavisien, Silürien, Devonien, Karbonifer ve Permien Formasyonlarıdır. Alpin öncesi orojenik hareketlerin en eskilerinin izlerine Güneydoğu Anadolu'da Derik çevresinde ve Pontidler'in batı kesimlerinde rastlanır.

**Yoncalı Formasyonu** ismini Şırnak-Beytüşşebap ilçesinin 20 km güneydoğusundaki yoncalı köyünde en güzel mostraları verdiği için buradan alır. Bu formasyona araştırma sahamızın kuzeybatısında Cudi dağı'nın kuzeybatıya bakan yamaçlarında yaklaşık 1800 metrelerde raslanmaktadır.

Çalışma alanınızda teşekkül eden **Yoncalı Formasyonu** tabanında masif ve kalın tabakalı, kırılma yüzeyi sarı, gri, aşınma yüzeyi sarımsı gri, sert, zayıf – düşük poroziteli, sık çatlaklı ve çatlaklar kalsit dolgulu oolitik kayalardan oluşur. Geç permien yaşlı kayalar üzerinde uyumsuz olarak yer alan yoncalı Formasyonu, üstte Uludere Formasyonu ile geçişlidir. Kalınlığı 47-175 metre arasında değişir. Bulak başı üyesinin kalınlığı en fazla 46 metredir.

Yoncalı Formasyonu med-cezir düzlüğü –sığ deniz ortamında çökelmiştir. Çılgı grubu alt kesiminde yer alan oolitik kalkerler ve killi kalkerleri adlandırmada yoncalı Formasyonu uygun görülmüştür. Birimin tip kesiti Şırnak-Beytüşşebap ilçesinin 20 km güneydoğusundaki yoncalı köyünde izlenir. Birim Güneydoğu Anadolu bölgesinde goyan Formasyonu, goyan

---

<sup>27</sup> İhsan Ketin, Türkiye'nin Başlıca Orojenik Olayları Ve Paleocoğrafik Evrimi, **Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi**, Ankara, 1978, Sıra No 1656, s.1.

<sup>28</sup> Erinç, s. 287.

<sup>29</sup> Hoşgören, s.36.

ünitesi, goyan grup, anitos grup-Mirgami Formasyonu, Atinos Formasyonu, Beduh Formasyonu, gibi adlar altında tanıtılmıştır.<sup>30</sup>

## 2. Alpin Arâzisi

Alp orojenezi ikinci zaman başlarından üçüncü zaman sonlarına kadar olan sürede meydana gelmiş olan orojenez- dağ oluşumudur. Bu dönemde Türkiye de Toros Dağları oluşmuştur. <sup>31</sup> Araştırma alanımızın içinde yer aldığı Güneydoğu Anadolu'da (Miyosen sonları) özellikle, Kenar Kıvrımları bölgesinde çok etkili olmuştur. Kenar Kıvrımları Bölgesi için asıl deformasyon safhası olan bu dönemden sonra Pleistosen safhası da az çok etkili olmuş, Üst Pliyosen sedimentleri bu sırada deformasyona uğramıştır.<sup>32</sup> Alpin Arâzisinde ise; Trias, Jura, Kretase, Paleosen, Eosen, Oligosen ve Miosen Formasyonlarıdır.

### 2.1. Orta Trias-Erken Kretase Formasyonları:

**Cudi Grubu:** Kalın dolomit, dolomitik kireç taşı ve kireç taşlarından oluşan birim Altınlı (1952) tarafından adlandırılmıştır. Tip kesiti, Şırnak-Uludere ilçesi güneyindeki, Cudi Dağında izlenir. Cudi grubu Orta Trias-Erken jura yaşlı dolomit ve kireçtaşlarından oluşan Çanaklı Formasyonu, orta jura –Erken Kretase yaşlı dolomit ve kireçtaşlarından oluşan Latdağı Formasyonu olmak üzere iki Formasyona ayrılmıştır. Cudi grubu masif, orta-kalın tabakalı, açık gri, gri, koyu gri, siyahımsı gri, bej, sarımsı gri, kahverengimsi siyah renkli dolomit, dolomitik kireçtaşı, ve kalkerden oluşur. Egemen kaya türü dolomittir. Yer yer makro fosil (lamelli, gastropot, mercan, belemlit,), düzeylidir.

Cudi grubu yer yer 3790 metre kalınlığa ulaşmaktadır. Grubun Trias yaşlı karbonatları yanal yönde evaporitli karbonatlara geçer. Orta Trias-Erken Kretase yaşlı kabul edilen Cudi grubu sınırlı –yarı sınırlı sığ deniz ortamında çökelmiştir.

### 2.2. Kretase Formasyonları:

**Latdağı grubu:** Araştırma alanımızın kuzeydoğusunda Cudi dağı yamaçlarında, 2000 metrelere kadar yayılım göstermektedir. Cudi grubunun üst Formasyonu olan Latdağı Formasyonu içinde kalın neritik karbonatlardan oluşan kayaçlar dayanımsız düzeyler beyaz dağ üyesi olarak tanımlanmıştır. Latdağı Formasyonu alttan üste doğru masif, gri renkli ince-orta iri,yer yer çok iri taneli şeker dokulu,sert, zayıf-iyi, yer yer çok iyi poroziteli dolomit (198 m) masif ve orta kalın tabakalı koyu gri, siyah renkli, sert, sık kalsit damarlı, ince taneli kalker ve dolomit (90 m), masif ve kalın tabakalı koyu gri, siyah, gri renkli, sert, kalsit damarlı yer yer hidrokarbon kokulu,bazı düzeyleri breşik, iri kristalli dolomotik kalker, neritik kalker, ve dolomitlerle temsil edilir.

<sup>30</sup> MTA, A.g.e, 1961, s 8.

<sup>31</sup> Hoşgören, s.12.

<sup>32</sup> Ketin, s.2.

Birimin kalığı 250-1500 metre arasında değişir. Alt Kretase düzeyi yanal yönde beyazdağ üyesine geçer. Formasyon üzerinde bol fosil bulunmaktadır.

**Mardin grubu:** Genelde Kretase yaşlı karbonatlardan oluşan, Formasyon ilk kez Schmidt (1935) tarafından adlandırılmıştır. Tip kesiti Mardin ( o yıllarda Cizre Mardin iline bağlı ) ilinde izlenir. Grup, Altan üste doğru;

- Kırıntılı kayalardan oluşan Areban Formasyonu (Apsien-Albien),
- Marn ve şeyl ara seviyeli dolomitlerden oluşan Sabunsuyu Formasyonu (Albien-Senomanien),
- Kalker ve dolomitlerden oluşan Derdere Formasyonu (Senomanien),
- Dolomitik kalker,kalker ve çörtlü kireçtaşlarından oluşan Karababa Formasyonu (Koniasien-Alt Kanpanien), olmak üzere dört Formasyona ayrılmaktadır.

Grup Güneydoğu Anadolu bölgesinde Masif kireçtaşı, Kretase kireçtaşı, Tanintanın Formasyonu, Mardin ve Gerçüşün kalkerleri, Mardin Formasyonu Karadağ kalkerleri gibi pek çok isim altında tanıtılmıştır.

Çalışma alanımızda Mardin grubunda Derdere Formasyonu ayıklanmıştır. Derdere Formasyonu araştırma alanımızın kuzeydoğusunda, Köşreli yerleşmesinin yer aldığı Mardin grubunun kuzeyinde 1000 metrenin üzerindeki alanlarda görülür.<sup>33</sup>

Mardin grubu en altta, ince-orta-kalın tabakalı, kızıl kahve, koyu sarı, beyazımsı sarı, kırmızı, pembe, yeşil, bordo renkli marn, kil taşı, silt taşı, ara seviyeli kumtaşları kapsar. Bu kırıntılar üzerinde ince-orta-kalın tabakalı, gri, beyaz, kirli beyaz, sarımsı gri, açık gri, yeşilimsi sarı renkli dolomit ve kalkerler, daha üstte ise yeşilimsi marn ara seviyeli, orta-kalın tabakalı, açık gri renkli kireçtaşları ve orta-kalın tabakalı bej, krem, açık gri renki dolomitler kapsar. Grup, üstte ince-orta tabakalı, beyaz, kirli beyaz, bej, kirli vb. renkli killi kalker, kalker ve çörtlü kalkerler ile sonlanır.<sup>34</sup>

Kendi içinde kaya türü değişimi sunan grubun kalınlığı, 200-1500 metre arasında değişir. Mardin grubu kıyı çizgisi- sığ karbonat platformu-sınırlı-yarı sınırlı, sığ-deniz şelf içi sınırlı çukurluklarda çökelmiştir.<sup>35</sup>

**Ortabağ grubu:** Birimin tip kesiti, Şırnak ili Uludere ilçesinin 7.5 km güneydoğusundaki Ortabağ köyünün 2 km güneybatısında en güzel mostraları izlenir ve

---

<sup>33</sup> MTA, A.g.e, 1961, s 4.

<sup>34</sup> MTA, A.g.e, 1961, s 4.

<sup>35</sup> MTA, A.g.e, 1961, s 4.



ismini buradan alır. Bu grup araştırma sahasının kuzeydoğusunda Cudi Dağının zirve nahiyeleri olan Helanipir (1214 m) ve Deryılızırı tepesine kadar görülür.

Kireçtaşı, marn, şeyl vb. kaya türlerinden oluşan Formasyon Germav Formasyonunun alt üyesi içinde incelenmiştir. Ortabağ Formasyonu, ince-orta, yer yer kalın tabakalı, gri, koyu gri, siyah, kahverenkli, yer yer kavkılı ve algli, hidrokarbonlu, mikrofosilli, piritli kireçtaşı, killi kumlu kalker, marn, kiltası ve siltaşlarından oluşur. İnce kırıntılarda yer yer yapraklanma, bazı kireçtaşlarında ise laminalanma görülür.

Kalınlığı 5-130 metre arasında değişen Formasyon, yanal yönde Karaboğaz, Sayındere ve Beloka Formasyonlarına geçer. Strati konumuna göre Orta Kampanien ( **Üst Kretase** ) yaşlı kabul edilen Formasyon, derin deniz-deniz altı yamacı veya yamaç önü ortamında çökelmiştir.<sup>36</sup>

**Üçkiraz grubu:** Cizre 'nin kuzeyinde İkikulaklı sırtı ve yukarı kesimlerinde yayılım göstermektedir.

Formasyonun tip kesiti, Şırnak ili Cudi Dağının kuzey kanadındaki Üçkiraz köyü çevresinde izlenir ve adını buradan alır. En fazla 459 metre kalınlık gösteren birim yanal yönde özdeş yaşlı kırıntılı yada karbonatlara geçer. Orta Maastrien ( **Üst Kretase** ) yaşlı kabul edilen Formasyon, açık veya derin deniz ortamında çökelmiştir. Üçkiraz Formasyonu orta-kalın tabakalı, aşınma yüzeyi grimsi beyaz, gri renkli, kırılma yüzeyi gri, koyu gri, mavimsi gri renkli killi kalker ve marnlardan oluşur.<sup>37</sup>

**Germav grubu:** bu formasyonun en tipik kısmı Batman ili Gercüş ilçesinin 40 km doğusundaki Germav köyü dolayında görülür. Burası Cizre İlçesinin kuzeydoğu bölgesinde bulunmaktadır. Koyun tepesinden 585 metrelere kadar yükselti aralığında alandaki Kızılsu arasında gözlenir. Birime özdeş kaya birimleri Güneydoğu Anadolu bölgesinde Yeşilimsi şeyl, Siyah şeyler, Kalkerli marn, Şırnak marnları gibi isimlerle tanıtmıştır.

Germav Formasyonu altta yaklaşık 78 m kalınlıkta yeşilimsi gri, mavimsi gri, gri renkli, sert, yer yer yumuşak sık dokulu, kireçli, üst seviyeleri açık gri renkli, ince kumlu marn, ara seviyeli şeyler kapsar. Bu Formasyon Üçkiraz Formasyonu üzerinde killi kalker ile başlar. Bazı alanlarda ise killi kireçtaşı, kumlu kalker ve konglomera düzeyleri izlenir.

Kalınlığı 0-1745 m arasında değişir. Kuyu verilerine göre yanal yönde dolomit, kalker ve evaporitli dolomitlerden oluşan Sınar Formasyonuna geçer. Birim derin denizaltı yamacı veya yamaç öneyi (deniz yelpazeleri )- derin deniz fan-deltayık-inter-flüvyal ortamlarda çökelmiştir.

---

<sup>36</sup>MTA, A.g.e,1961, s. 4.

<sup>37</sup>MTA, A.g.e, 1961, s. 16.

**2.3. Eosen Formasyonları:** Mardin kazası ve yakın çevresinde yapılan araştırmalarda Midyat kalkerleri arasında linyit tabakaları tesbit edilmiştir. Bu kömürler, Savur- Midyat Karayolu'nun Teffi köyü civarında E-W istikametinde uzanan bir fay hattına bağlı olarak satha çıkmışlardır. Burada tabakalar şakuli bir haldedir. Eosen'in Sparnasien'e ait olduğu muhtemelen olan bu kömür yatakları Cizre yakınlarında işletmeye aılmıştır.<sup>38</sup>

**Midyat Grubu:** Araştırma sahamızın kuzeydoğusunda, Köreli köyünün doğusundan itibaren bindirme fayı boyunca ince bir hat halinde doğuya doğru, Hendekköy ve kuzeyine uzanan bir yayılım gösterir.

Genelde karbonatlardan meydana gelen bu oluşum ilk olarak Maxon tarafından Midyat kireçtaşları ismi verilmiştir. Birimin tip kesiti Mardin ili Midyat ilçesi çevresinde izlenir. Güneydoğu Anadolu otoktonunda, genelde **Eosen** yaşlı karbonatlardan oluşan oluşan Midyat grubu değişik sahalarda farklı kireçtaşı fasiyesleri olarak görölür. Taban kesiminde genellikle karasal kırıntılılardan oluşan Gercüş Formasyonu yer alır. Karasal ortamda gelişmiş bu kırıntılılar içinde birbiriyle yanal ve düşey yönde giriklik gösteren kireç taşı fasiyesleri bulunur.

Çok sayıda araştırmacı tarafından çalıştırılan Midyat grubu, Belveren Formasyonu, Mardin grubu, Koçali ve Karadut karmaşıkları, cudi grubu vb. birimler üzerinde uyumsuz olarak yer alır. Üstte ise misosen yaşlı kayalar tarafından uyumsuz olarak örtölür. Genelde Eosen yaşlı kabul edilen grup, yer yer Oligosen yaşlı kaya birimlerini de kapsar.

En fazla 1100 m kalınlık gösteren birim, yanal yönde değişik fasiyeste karbonat kayalarına geçer. Midyat grubu akarsu-alivyon yelkapazesi sınırlı /yarı sınırlı epirik deniz sığ normal deniz-şelf kenarı /önü –yamaç /yamaç ötesi-derin deniz gibi çok değişik ortamlarda çökelmif olarak görölmektedir.<sup>39</sup>

## 2.4. Miosen Formasyonları

**şelmo grubu:** Genelde karasal nitelikte kırıntılı kayalardan oluşan Formasyon birimin, Batman ili Sason ilçesinin güneybatısındaki şelmo köyü çevresinde en güzel mostraları izlenir ve ismini buradan alır. Cizre'nin en doğu kısmından başlayarak, Köreli yerleşmesinin bulunduğu Midyat grubuna paralel olarak ince bir hat halinde doğuya doğru uzanır. Ayrıca araştırma alanımızın güneyinde yer alan Mehmediye düzlüğünün kuzeyinde yarım yıldız şeklinde uzantıları vardır. Mehmediye düzlüğünün kuzeyinde yarım yıldız şeklinde uzantıları vardır.

<sup>38</sup> Ali Selçuk Biricik, Mardin ve Mücavir Mıntıkasının Strüktür ve Jeomorfolojisi, **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı: 26, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1975, s. 125.

<sup>39</sup> MTA, A.g.e, ,1961, s 12.

Genel olarak Şelmo Formasyonu, ince-orta-kalın, yer yer çapraz tabakalı, kırmızı, kızıl kahve, gri, yeşil, yeşilimsi gri, alacalı, konglomera, kumtaşı, miltaşı, şeyl, çamurtaşı, araldanmasından meydana gelmektedir.

Kalınlığı 1403 metreye oluşan birim, Orta Geç Miosen yaşlı kabul edilmiştir. Şelmo Formasyonu genelde karasal ortam fasiyesleri yansıtır. Ancak plaj kumları-geçiş-med/cezir düzlüğü ve **playaların** oluşturduğu ortamları kapsar.<sup>40</sup>

### 2.3. Postalpin Arâzisi

Postalpin arazi Alp orojenezi sonrası oluşan birimlerdir. Bunlar daha çok Kuaterner formasyonları ile temsil edilir. Bu durum alanın neotektonik geçmişinin yeni olmasıyla alakalıdır. Araştırma alanımızın tamamına yakınında denizel fasies ortamına ait yayılımlar gözlenmektedir. Çalışma alanında Plio-Kuaterner yaşlı kırıntılardan oluşan Lahta Formasyonu, eski akarsu çökelleri, alüvyon yelpazeleri, bazaltlar ve alüvyonlar en genç kaya birimleridir.

**2.3.1. Lahta Formasyonu:** Bu birim Pliosen Kuaternere ait, konglomera, kumtaşı, siltaşı ve çamurtaşlarından oluşur. Birim Cizre doğusunda geniş alanlar kaplar. Araştırma alanımızın doğu kısmında yer kaplamakla birlikte, Esenli, Başak ve Dedeler yerleşmelerinin bulunduğu birimlerde yer alır. Bununla birlikte Nerdüş çayından Kasrik Boğazına kadar uzanan alana kadar Dicle nehrinin her iki kıyısı boyunca yayılım gösterir.

**2.3.2. Taraça (Eski Akarsu Çökelleri):** Mehmediye düzlüğü ile Nerdüş çayının doğusundan itibaren Kuaterner'e ait eski akarsu taraçaları mevcuttur. Eski Dicle nehrine ait çökellerden oluşan birim, gevşek tutturulmuş konglomera, kumtaşı, siltaşı ve çamurtaşları ile temsil edilir.<sup>41</sup>

**2.3.3. Bazaltlar;** koyu renkli silis bakımından fakir, demir ve magnezyum bakımından nispeten zengin, bir katılma kayacıdır.<sup>42</sup>

Araştırma alanımızın bağlı olduğu Şırnak ili Suriye sınırları boyunca Cizre, İdil ve Nusaybin ilçeleri arasında Midyat grubu üzerinde yer alan ve muhtemelen Alem Dağı'ndan yayılan Kuaterner yaşlı bazaltlar bulunmaktadır. İdil ilçe merkezinin yakın güneyinde yer alan Alem Dağı volkanik çıkış merkezi gibi görünmekte ve buradan kuzeye, güneye, doğuda Cizre ilçesi yakınlarına ve Suriye topraklarına kadar genç bazalt lavları yayılmıştır.

Yeterince üzerinde çalışılmamış olan bazaltlar, Cizre batısında geniş alanlar kapsar. Bazaltlar Cizre'nin batı ve kuzeybatı bölgelerinde yaklaşık 20 km' lik alanda geniş yaygılar oluşturur. Cizre' nin Dicle nehrinin sınır oluşturmadığı güneybatı sınırının tamamını kaplayan

<sup>40</sup> MTA, A.g.e, 1961, s. 10.

<sup>41</sup> Selçuk Biricik, s. 122.

<sup>42</sup> Erinç, s. 44.

bu bazalt yaygıları, kuzeye doğru yayılım göstererek Sırtköy' e kadar ulaşır. Sırtköy' den tekrar güneye doğru inerek şehir merkezinin batısına oradan da Suriye sınırına ulaşır ve devam eder. Bu alanlarda yaklaşık 500 metre ile 646 metre yükseltileri arasında yayılım gösterirler. Pleistosen yaşlı bazalt akıntıları oldukça geniş alanlar yayılır.

**2.3.4. Alüvyonlar;** Akarsu yatakları, birikim ve çöküntü sahaları ve ovalık alanlarda birikmiş çakıl, kum, çamur birikintileridir. <sup>43</sup>**Yeni Alüvyonlar;** bilhassa bugünkü akarsu boylarında akarsuyun akış istikametinde, özellikle aşağı mecralarına doğru şeritvari bir şekilde uzanmaktadır. Holosen'i temsil eden bu depolarda yuvarlak çakıllardan ziyade köşeli çakıllarda bulunmaktadır.

Üzerinde çeltik tarlalarının bulunduğu Cizre yakınlarında Dicle Nehri'nin yığıldığı alüvyonlar Çağçağ çayının hidroelektrik santralinin bulunduğu yerden güneye doğru olan kısmında, keza Kızıltepe'nin Akziyaret çayı boyunca yeni alüvyonlara raslanmaktadır. <sup>44</sup>

**Alüvyon Yelpazeleri:** Alüvyal yelpazeler yüksek bir sahadan gelen akarsuların geniş bir düzlüğe ulaştığı alanlarda görülür. Bir yandan eğim azalması ortalama hızı düşürürken, diğer taraftan dar bir kanala hapsolmuş akarsuyun geniş bir yatağa kavuşması, akımın dağılmasına ve akarsu tarafından taşınan sedimanın depolanmasına yol açar. Oluşan bu depolanma dış bükey enine profile sahip bir yelpaze veya koni şeklinin belirmesine yol açar.

Araştırma sahamızda Kasrik Boğazından itibaren Dicle Nehri kıyısı boyunca, Cizre şehir merkezi de dahil olmak üzere Kuaternere ait genel olarak kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda alüvyal yelpazeler görülmektedir. Ayrıca araştırma alanımızın kuzeydoğusunda yer alan Cudi dağı'nın güney yamaçlarında mevsimlik akarsulara bağlı olarak alüvyal yelpazeler gelişmiştir. çakıl, blok, kum ve siltlerle temsil edilir.

Cizre'nin güneydoğusunda Silopi bölgesi ve çevrelerinde görülen Neojen serileri konglomera ve Grek serilerinden ibarettir. Genellikle alt kısımları kısmen denizel, üst kısımları karasal fasiestedir. Alt kısımlarda miyosenin kireçtaşları, Pliosen ve bazı yerlerde Kuaterner dönemlerini kapsayan üst düzeylerde kumlu, çakıllı tabakalar yüzeyleir.

Cizre düzlüğünün kuzeyinde alçak tepeler, güneye doğru gittikçe alçalan kuestalar vardır. Yarma vadilerden kurtulan akarsuların mecraları güneye doğru sığlaşır. Cizre düzlüğünde altta ince denizel kireçtaşı, üstte ince-kaba detritik nöbetleşmesi vardır. Zirvedeki kaba çakıltaşı (puding) ihtimal Pliyosendir. Taraçalardan çok yükseklerdeki tabakalı çakıl taşı kalıntıları Pliyosen olmalıdır. Güneydeki Miojeosenkinalde çökeltme Üst Miosenden Pliyosene kadar (dahil) devamlı surette lâgüner-gölsel-karasal gelişmiştir. Önce ve kaba

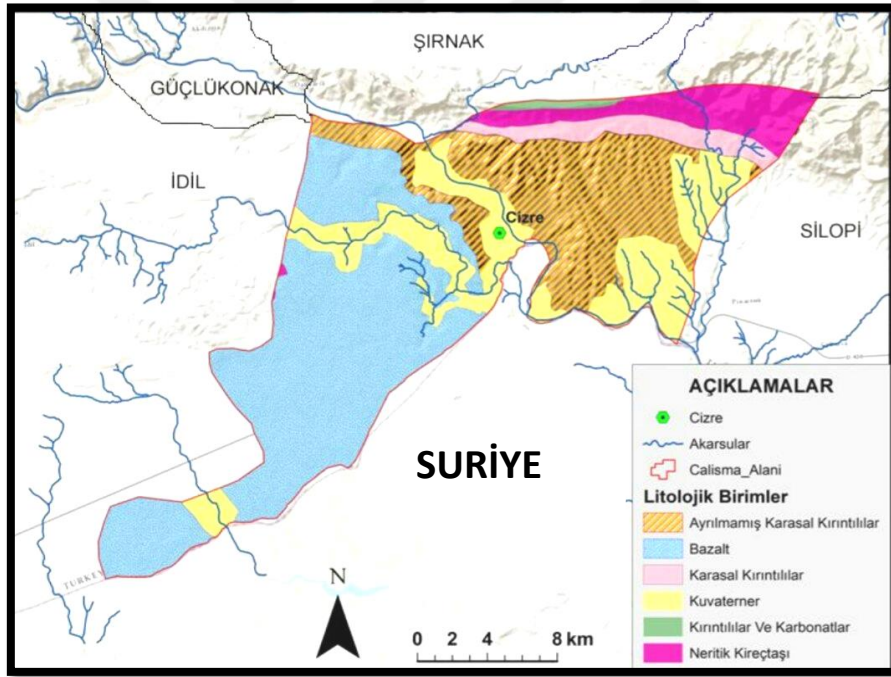
---

<sup>43</sup> MTA, A.g.e,1961, s. 13.

detritiklerin fazlalığı organik hayata pek elverişli olmamıştır; böylece yaş ve hatta fasies bildirecek fosiller azdır. Cizre'de ince ve kaba detritikler bazalt lâvıyla girift veya katkılıdır. Buharlaştırma safhaları hafif geçmiştir. Sıgınlara alacalı tabakalar ve evaporitler birikmiş; çökelme devresi Kireç taşıyla son bulmuştur.<sup>45</sup>

Selçuk Biricik'in Mardin kazası ve yakın çevresinde yaptığı müşahadelerde Midyat kalkerleri arasında linyit tabakaları tesbit edilmiştir. Bu kömürler, Savur- Midyat Karayolu'nun Teffi köyü civarında E-W istikametinde uzanan bir fay hattına bağlı olarak satha çıkmışlardır. Burada tabakalar şakuli bir haldedir. Eosen'in Sparnasien'e ait olduğu muhtemelen olan bu kömür yatakları Cizre yakınlarında işletmeye açılmıştır.<sup>46</sup>

Cizre'nin güneydoğusunda Silopi bölgesi ve çevrelerinde görülen Neojen serileri konglomera ve Grek serilerinden ibarettir. Genellikle alt kısımları kısmen denizel, üst kısımları karasal fasiestedir.<sup>47</sup> Bazaltik yaygılar Cizre'nin doğusuna kadar devam eder ve Cizre'nin doğusundan Silopi ovasına kadar geniş eski alüvyon düzlülüklerine yerini bırakır. ( Harita 2 )<sup>48</sup>



Harita 2: İlçenin Jeoloji haritası (Kardemir, 2018)

<sup>45</sup> İsmail Altınlı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi (İkinci Kısım), **Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi**, No 67, Ankara, 1966, s.8.

<sup>46</sup> Selçuk Biricik, s.124.

<sup>47</sup> Altınlı, s.8.

<sup>48</sup> Kenan Arıncı, **Türkiye'nin İç Bölgeleri**, Biyosfer Araştırmaları Merkezi Coğrafya Araştırmaları Serisi, Erzurum, 2011, s.435.

## II. BÖLÜM

### 2. ARAŞTIRMA SAHASININ JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Jeomorfoloji; karalar üzerinde ve denizlerin altında litosferin yüzeyinde görülen şekilleri inceleyen, oluşum ve evrimlerini açıklayan, bunları sınıflandıran, coğrafi yayılış ve gruplanmalarını nedenleriyle birlikte araştıran bilim dalıdır. Bu şekilde belirlenen amacı konusu ile çok geniş bir bilim alanı olan yer bilimleri topluluğunun bir dalını meydana getirir. Litosferin yüzeyinde görülen ve çok kez topoğrafya şekilleri terimi ile de ifade edilen yer şekillerinin oluşum ve evrimi, karmaşık aynı zamanda değişken etken ve süreçlerin bir sonucudur.<sup>49</sup> Kısaca Jeomorfoloji; yer şekillerini ve onları oluşturan süreçleri araştıran ve tanıtan bilim dalıdır.<sup>50</sup>

Genel olarak Şırnak ilinin batı ve güney kesimindeki bazı düzlükler dışında, büyük bölümü akarsular tarafından derince yarılmış vâdiler halindedir. Cizre şehir merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 400 m dir. Cizre ilçesi Şırnak - İdil yolunun 45 km. sinde, E-90 transit karayolu ile kesiştiği yerde, Dicle Nehri kenarında etrafı tepelerle çevrili, düz bir alan üzerine kurulmuştur. İlçenin kuzeydoğusunda 2114 metre yüksekliğindeki Cudi Dağı ve kuzeyinde 1848 m yüksekliğindeki Küpeli (Gabar) Dağı bulunmaktadır.

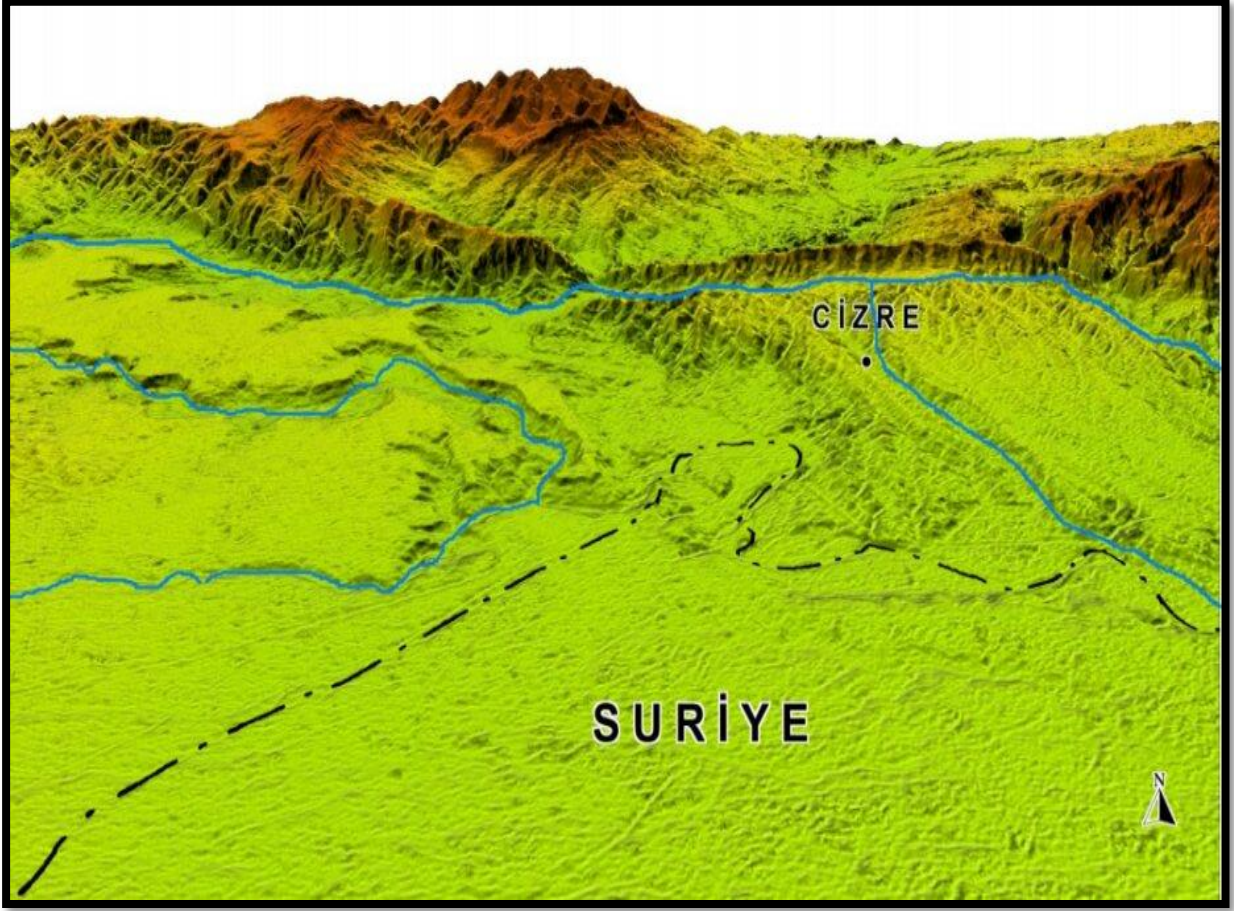
Araştırma alanımız genel olarak Mezozoik tabakaları altında koyu renkli siyah şistler, silisli şistler, Silurien olarak düşünülmektedir. Siirt ilinin güneydoğusunda ve Hakkâri ilinin güneyinde Cudi Dağı kalkerleri bindirmeli seriler halindedir. Bunlar Mezozoik kalkerlerden ibarettir. Jeolojik mazide güneydoğudaki deniz ilerlemesi, Hakkâri'nin güney batısında, Suriye sınırları içerisinde Şmadiye ve daha güney doğusundan itibaren Cizre'de Türkiye'ye girer ve Siirt Şirvan - Garzan - Lice ve Ergani güneyine kadar sokulduktan sonra tekrar güneybatı doğrultusunda Gaziantep'e kadar uzanır. Hakkâri ili sınırları içerisinde kadar olan bütün bölgeler yüksek sıradağlar biçimindedir. Bu sıradağlar batıya doğru gittikçe biraz daha yüksekliklerini yitirerek Cizre ilçesi boylamına, Cudi Dağına kadar ulaşır.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Erinç, s. 3.

<sup>50</sup> Johathan Hugget, Çeviren; U. Boran, **Jeomoforlojinin Temelleri**, Nobel Yayınları, İstanbul, 2015, s.3.

<sup>51</sup> Ayşe Akdeniz, **Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Depremselliği, Kabuk ve Üst Manto Yapısı ve Deprem Riskinin İncelenmesi**, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek lisans tezi), Ankara, 2003, s. 140.

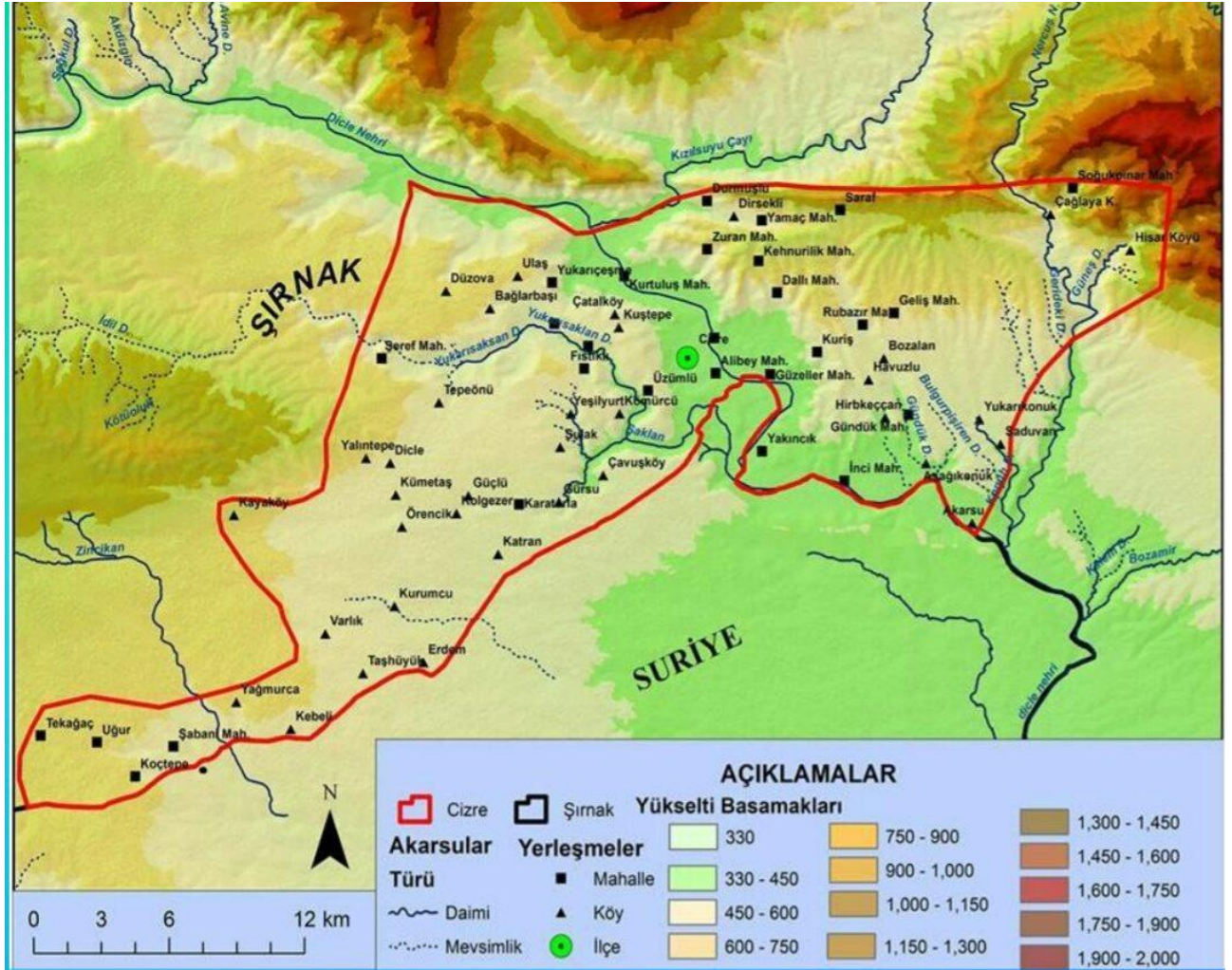


Harita 3: İlçeye ait üç boyutlu fiziki harita ( Kardemir, 2018 )

Cizre'nin güney ve batı kesimleri nispeten sade bir topografyaya sahipken doğu ve kuzeyi oldukça engebelidir<sup>52</sup> (Harita 3). Cizre düzlüğünün kuzeyinde alçak tepeler bulunurken, güneye doğru gidildikçe alçalan kuestalar bulunur. Yarma vadilerden kurtulan akarsuların mecraları güneye doğru sığlaşır. Topografyaya baktığımızda özellikle yükseltinin ilçede fazla olmadığını, Cizre Şehrinin 400 metrelik bir yükseltiye sahip olduğunu görebilmekteyiz. Bu durum ilçe merkezinin çevresine düz ve alçak bir alan üzerine yerleşme kurmuş olmasından kaynaklanmaktadır. Güneye doğru gidildikçe bu yükselti aralığının Suriye sınırları dâhilinde de devam ettiği görülür (Harita 4).

<sup>52</sup> Osman Gümüşçü, Gökhan Yiğit, XI-XVI. Yüzyıllarda Cizre ve Çevresinde Ulaşım Ağı, **Uluslararası Bilim, Düşünce ve Sanatta Cizre Sempozyumu** (14-15 Nisan), Şırnak, 2012, s.91.

İlçenin kuzeyine doğru yükselti artmaktadır. Özellikle Kasrik boğazı kuzeyinde papaz tepesinde yükselti 1026 metreye ulaşır. İlçenin doğusuna doğru yükselti azalır. Buralarda yüksekliği 520 metre civarında olan Kubbe tepeleri yer alır. Nerdüş çayının kuzeyinde Sahadi sırtları yer alır.



Harita 4: Cizre ilçesi fiziki haritası

Bir yerin jeomorfolojik birimlerinin şekillenmesinde litolojik faktörler önemli yer kaplar. Cizre İlçesi ve yakın çevresinde Neojen arazisi görülmektedir. Diğer yönden bilhassa Neojen'in Miosen devrine tekabül eden killer ve marnlı kalkerler yayılma alanı fazla olmamakla beraber Eosen kalkerleri üzerine diskordan vaziyette oturmaktadır. Bu bakımdan da Neojen ehemmiyet arz etmektedir. Yalnız şu hususu da hatırlamakta fayda vardır. Miosen sedimanlarının kıvrımlı bir strüktüre bürünmüş olması ve böylece mevzii olarak Eosen kalkerlerinin altında kalması şayanı dikkattir. <sup>53</sup>

<sup>53</sup> Selçuk Biricik, s. 125.



Araştırma alanımızı oluşturan belli başlı rölyef unsurlarını, ilçenin kuzeyinde bulunan Dağlık Alanlar; güneydoğu ve kuzeybatı alanlarını bir kısmını meydana getiren plato ve aşınım yüzeyleri; Dicle Nehri ve kollarının geçtiği alanlardaki vadiler ile güney ve batıdaki ovalık sahalar oluşturmaktadır. ( Harita 9 ) Genel itibariyle yükselti kuzeyden güneye doğru bir azalış gösterir.

### 1. Dağlık sahalar

Dağlık saha; dağların geniş yer kapladığı veya dağların geniş alanlar dahilinde egemen olduğu yüksek, engebeli saha anlamına gelmektedir. <sup>54</sup>Cizre şehir merkezinin bulunduğu alanda yükselti 400 metre civarındadır. Plato sahalarına doğru yükselti artarak 500-600 metreler arasında değişmektedir. Kuzeydeki dağlık alanlarda, yükselti 600 metrelerden başlar, 1200 metrelere kadar devam eder.

Araştırma sahamız Arap bloğunun Türkiye' ye en yakın olduğu ve bu bloğun hareketlerinden en fazla etkilenen alanları arasında yer almaktadır. Arap bloğunun Cizre ile Diyarbakır bölgeleri arasında kalan kesiminde; çoğu birbirine paralel ve hemen hepsi Midyat kalkerleri ile örtülü, doğu-batı eksen uzantılı, güney yamaçları daha dik yatımlı antiklinal ve monoklinaller şeklinde tepe veya dağlardan oluşmuş bir topografya hakimdir. <sup>55</sup> Çalışma alanında Miosen'de kuzey-güney doğrultudaki sıkışma rejimi nedeniyle Bitlis-Pötürge-Malatya naplarının Güneydoğu Anadolu otoktonu üzerine yerleşimine bağlı olarak yaklaşık doğu-batı eksen gidişli antiklinal senklinaller ile güneye doğru bildirmeler gelişmiştir. <sup>56</sup>

İlçenin dağlık alanlarını oluşturan sahalar kuzeyde yer alan Cudi ve Gabar dağlarından meydana gelmektedir.

### 1.2. Cudi Dağı

Cizre ilçesinin kuzeybatısında heybetli görünümüyle Cudi dağı yer almaktadır. ( Harita 5 ) Bu dağlık alanın yükseltisi 420 metre ile 2114 metre arasında değişmektedir. Bu dağ silsilesi Cizre Kurtuluş köyünden başlar, Irak sınırına kadar devam eder. Cudi dağı aynı zamanda Doğu ve Güneydoğu Bölgesinin sınırlarının bir kısmını oluşturur. Dağın en yüksek noktasını 2114 metre yükseltiyle bulunan Helanipir Tepesi oluşturmaktadır. Cudi dağının kapladığı alan 450 kilometrekaredir ve araştırma sahamızda kalan kısmı ise yaklaşık 90 kilometrekaredir. İlçenin özellikle Kuzeydoğusunda Cudi dağı eteklerinde kurulan yerleşme alanlarında yükselti 800-900 metreler aralığına kadar çıkmaktadır. Yine ilçenin kuzey kısımları Cudi dağına bakan taraflar kadar olmasa da ilçe merkezi ve güney kısımlara göre

---

<sup>54</sup> Erinç, s.63.

<sup>55</sup> Adnan Gençay, **Cizre'nin Etnobotanik Özellikleri**, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı ( Yüksek Lisans Tezi) Van, 2007, s. 12.

<sup>56</sup> MTA, A.g.e, 1961, giriş

200 ile 300 metre arasında bir yükselti farkı bulunmaktadır. Güneydoğu kısmı ise Suriye sınırı boyunca iç kısımlara kadar 600 ile 750 metre arasında yükseltiye sahiptir.



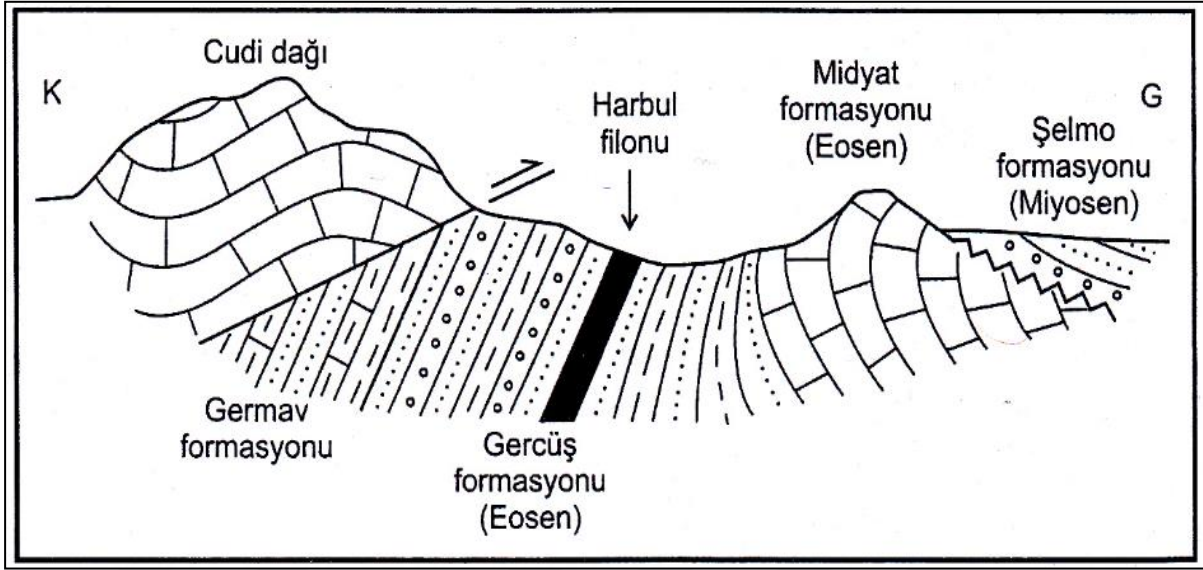
Harita 5: Cudi Dağı topoğrafik haritası ( ÖDA Cudi Dağı raporu 2018 )

Mezozoik (İkinci) zamana ait tortul kütlelerin üstünde yükselen Cudi dağı, daha genç kalkerlerden oluşmuştur. Cudi dağının doğu kesiminden geçen doğubatı doğrultulu kırık (Fay) çizgisi bu kesime oldukça sarp ve engebeli bir görünüm verir. Dağ Güneye doğru alçalır.<sup>57</sup> Dağın kuzey eteklerinde genellikle Cudi Formasyonu teşekkül etmiş bulunmakla birlikte güney kesimlere gidildikçe sırasıyla; Germav Formasyonu, Gerçüş Formasyonu (Eosen ), Midyat Formasyonu (Eosen ), ve Şelmo Formasyonu ( Miosen ), yer almaktadır ( Şekil 10 ). Cizre Çağlayan köyü kuzey kesiminde bulunan kısımdaki Çeko tepesi en yüksek noktadır.

Bazı kaynaklara göre; Cudi Dağı sönmüş bir volkanik dağ silsilesi olup iki krater ağzı bulunmaktadır. Dağın batısında alt kısımlarda erozyondan dolayı aşınmış çıplak araziler bulunur.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> <http://www.sirnakkulturturizm.gov.tr/TR-56419/cografya.html>

<sup>58</sup> 1996 Yılında Şırnak, Şırnak İli ve İlçeleri Geliştirme Vakfı Yayın no: 1, Şırnak, 1990, s.60.



Şekil 5: Cudi Dağından geçen K-G şematik kesit ( Ünalın, 2010 ).<sup>59</sup>



Foto 1: Şırnak merkezden güneye, Cudi Dağına bakış

<sup>59</sup> Ünalın, s.424.

### 1.3. Küpeli (Gabar) Dağı

Eruh, Şırnak merkez, Dargeçit, Güçlükonak, İdil ve Cizre ilçelerinde 380 ila 1848m yükseklikte ve yaklaşık 970 kilometrekare geniŐlikte bir bölgeyi kapsar.<sup>60</sup> Bu dağlık alanda yaygın olarak bulunan litolojik birimler Eosen'e ait killi kireçtaşı dolomit ve kallerlerdir. Şırnak ili merkezinin kuzeydoğusunu kaplayan Küpeli Dağı, Eruh Dağları'nın hemen güneyinde yer alır. Dağın batı ve güneyini sınırlayan Dicle Nehri ve kollarının oluşturduğu dik yarlar da alanın içerisindedir.

Kuzeybatıda Gabar dağının uzantısı olan KehniyareŐ sırtları bulunur. KehniyareŐ denilmesinin sebebi burada bulunan kaynak sularının renginin siyah gibi görünmesinden ileri gelmektedir. Aslında alanda Elmadağ ( İdil ) kökenli bazaltik yaygılar oldukça fazla olduğu için suyun alt kısmında bulunan bazaltların renklerinin koyu olmasından ötürüdür. Bu sırt bölgelerinden Yukarı saklan deresinin oluşturduğu vadiler göze çarpmaktadır. Kuzeybatıda Gabar dağının doğusunda Banhırif sırtları yer almakta burada yükselti 1000 metrenin üzerine çıkmaktadır. ( Harita 9 )

### 2. Plato ve AŞınım Yüzeyleri

Çalışma alanının kuzeyi, akarsular tarafından derin bir Şekilde parçalanmıŐ yapısal bir platoya karşılık gelmektedir. Bu plato sahası farklı iki yüzey ile karakterize edilebilir. Bunlardan birincisi İnceleme alanının güneyinde yer alan Alemdağı'ndan çıkan volkanik malzemelerin oluşturduğu yapı platosu, ikincisi neritik kireçtaşlarından oluşan aşınım yüzeyidir. Her iki yüzey de yapısal platoya karşılık gelmekte olup, bunlardan batıda kalan volkanik plato oldukça az eğimli ve düz bir saha iken, doğudaki aşınım yüzeyleri hafif dalgalı bir plato g r n mindedir.<sup>61</sup> ( Harita 9 )

Bölgede, Pleistosen başlarında meydana gelen bölgesel yükselme ve yüzey volkanizması faaliyetleri sahanın jeomorfolojik gelişiminde önemli olayların meydana gelmesinisaađlamıŐtır. Pleistosedeki bölgesel yükselmeyle birlikte gelişen yüzey volkanizması araştırma alanımızın güneybatısında Dicle nehrinin batı kısmının neredeyse tamamında düz bir topoğrafya meydana getirmiŐtir. Bazalt yaygılarından oluşan bu volkanik sahalar, volkanik plato karakterindedir.

İnceleme alanının kuzeybatısında İdil ilçesinde yer alan Alem Dağı ve çevresindeki çıkış noktalarından çıkan akıcı özellikteki Kuaterner yaşlı bazaltlar üzerine geniş alanlara yayılarak ortamın bütünüyle deđiŐmesine neden olmuştur. Bu deđiŐimlerden en önemli

---

<sup>61</sup> Muzaffer Siler, Mustafa Taner Şengün, İdil (Şırnak) kuzeyinin jeomorfolojik  zellikleri, **Türk Coğrafya Dergisi**, İstanbul, 2016 Sayı 66, s.16.

olaylardan biri Dicle Nehrinin akış mecrasının değişmesidir. Kuzey-güney yönünde akış gösteren Dicle Nehri İdil kuzeyinde, doğuya doğru 40 km kadar ötelenmiştir. Yeni oluşan bu volkanik düzlük Dicle Nehrinin ötelenmesine neden olduğu gibi, yeni bir akarsu drenaj şebekesi doğurmuştur.<sup>62</sup>

Güneydoğu Anadolu bölgesinde Mardin-Midyat eşiği adı verilen ve üzerinde birçok tepeler bulunan yüksek plato, batıda Diyarbakır'ın güneybatısındaki Karacadağ'dan, güneydoğuda Dicle kenarından Cizre'ye kadar devam eder.<sup>63</sup>

Araştırma sahamız yarı kurak iklim koşullarına sahip olduğundan dolayı **Bedland** ( kırgıbayır ) topoğrafyasına ait şekillere raslanmaktadır. Bu alanlar özellikle ilçenin kuzeyinde Kasrik ve Cudi dağının yamaçlarında, Cizre merkezde yaygın olarak görülür. Bunlar sel yarıntuları, oyuntular ve vadıcikler ve bunlar arasında yer alan keskin, derin ve sık bir şekilde yarılmış yereylerdir. Bitki örtüsünün zayıf olması ve dayanıksız kayaçların ( kil ) yer aldığı bu sahada flüvyal aşındırmayla birlikte Bedland topoğrafyası meydana gelmiştir.

Araştırma alanımızda kalkerlerin varlığına bağlı olarak küçük **mağaralar** oluşmuştur. Özellikle Cudi dağının güneybatı eteklerinden Kasrik Boğazına doğru bulunan sahada görülmektedirler. Bunun en önemli nedeni Gabar ve Cudi dağlarının Eosen'e ait kalkerlerden meydana gelmesidir. Mağaraların dağılışına bakıldığı zaman özellikle iki yer dikkati çeker; biri araştırma alanımızın kuzeybatısındaki Finik Ören yeri mağaraları, diğeri ise Cudi dağının güney eteklerinde Cizre' ye bağlı Çağlayan köyündeki Şah Ören yeri mağaraları.

Finik ören yeri araştırma alanımızın kuzeybatısında bulunan Damlarca ve Eski yapı yerleşmeleri arasında kalan alanda MÖ 4000 yıllarına kadar geçmiş uzanan tarihi bir yerdir. Dağlık bir sahada bulunan bu tarihi yerleşmede mağara evler bulunmaktadır. Bu yapıların oluşmasında alanın Miosen' e ait ayrışmamış kireçtaşı, dolomit ve killi kireçtaşları önemli rol oynamıştır. ( Foto 5 )

Şah ören yeri Cizre İlçesi' nin kuzeydoğusunda eski Çağlayan köyünün bulunduğu sahada Cudi dağının en yüksek noktasına yakın bir yerdedir. Bu alanda kuzey-güney doğrultusunda birçok mağara bulunmaktadır. ( Harita 9 ) Mağaralardan en dikkat çekenleri Cudi mağarası ve Şkefta Mur mağaralarıdır.

Cizre'de karstik geniş yer tuttuğu kuzeyde yer alan Kasrik Boğazı'nda bu kayaçlar üzerinde lapyra aşınım şekilleri görülür. Lapyalar karstik alanlarda oluşan en küçük aşınım şeklidir. Genel olarak oyuk, çukur, oluk ve kanal şeklinde olmaktadır.( Foto 4 ).

---

<sup>62</sup> Siler, Şengün, s.17.

<sup>63</sup> İbrahim Özcoşar, **Makalelerle Mardin I. Cilt Tarih-Coğrafya**, Mardin Tarihi İhtisas Kütüphanesi Yayın No: 7, İstanbul, 2007, s.683.



Foto 2; Cudi ve Gabar dağlarının birbirine en yakın olduğu nokta Kasrik Boğazi'nda lapyalar ( Fotoğraf Kasrik yerleşmesinden güneye doğru alınmıştır ).



Foto 3; Finik ören yerinde mağara evler ( Damlarca Köyü ).

### 3. Ovalık Sahalar ve Vadi Tabanları

#### 3.1. Cizre ve Silopi Ovaları

Morfolojik anlamda ova; değişik yüksekliklerde bulunan, akarsularla fazla yarılmamış olan düzlüklere denir.<sup>64</sup> Araştırma sahamız içinde yer alan Cizre şehir merkezi ovalık bir alana kurulmuş olup, topoğrafik ve hidrolojik sebeplerden ötürü yer değiştiren şehirler arasındadır. İlçenin bulunduğu alan kopmuş menderes özelliği göstermektedir. Menderes, bir akarsuyun yatak eğiminin azaldığı yerlerde yana aşındırma sonucunda oluşan bükümlere menderes denir. Menderesler hem aşınım hem de birikim faaliyetini aynı anda yapar. Menderes bükümünün kopmasıyla meydana gelmiş olan ve bir yanı kopmuş olan halka, hilal ve ya at nalı şeklinde bulunan terk edilmiş akarsu yatağı parçasına kopmuş menderes denir. ( Şekil 11 )<sup>65</sup>

Metin Tuncel' e göre şehre Cezire ( Ada ) adının verilmesi Şehre bu adın verilmesi, Dicle'nin eski bir bükümü içinde kurulduğu için sularla kuşatılmış durumda olmasından ileri gelmektedir. Eski kaynaklarda, şehrin kurulduğu yerin sunî bir kanal vasıtasıyla Dicle ırmağının eski bükümünün kesilerek ada durumuna getirildiği ileri sürülürse de mahallinde yapılan incelemeler, şehrin doğusundan geçen nehir yatağının sunî bir mecra olmadığını, nehrin bükümünün (menderes) akarsu tarafından aşındırılıp kesilmesi gibi fizikî coğrafyada çok rastlanılan tabii bir olayın sonucunda meydana gelen "kopmuş menderes"lere ait tipik bir örnek olduğunu ortaya koymuştur.<sup>66</sup> Ancak nehirlerde görülen ve oldukça yavaş cereyan eden bu olayı hızlandırmak için kazma kürekle müdahale edilmiş olması da mümkündür.

Araştırmacı yazar Tüzün; tarihi kaynaklara dayanarak Dicle'nin tabii mecrası olan Cizre'yi bir hilal şeklinde çevreledikten sonra yoluna devam ettiğini, Ortaçağda yeniden kurulan şehrin doğudan gelebilecek saldırılara karşı koyabilmek için zamanın hâkimleri tarafından Cizre'nin kuzeyinde Dicle nehrinin, hilal gibi açık iki kanadı arası kazılan suni kanal ile Kardü bölgesi ile Bazebeda bölgesi birleşmiştir. Önceden yarım ada olan Şehrin tam bir adaya dönüştüğünü<sup>67</sup> belirtir.

Ortaçağ İslâm coğrafyacılarının şehrin doğusundan geçen mecranın sunî olduğunu ileri sürmeleri, tabii olayı hızlandırmak için yapılan bazı müdahaleleri bizzat müşahede etmiş olmalarından ileri gelmiş olabilir. ise doğal olarak meydana gelen Dicle Nehri'nin kapma

<sup>64</sup> Mehmet Ardos, **Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi**, Çantay Kitabevi, İstanbul, 1995, S.9.

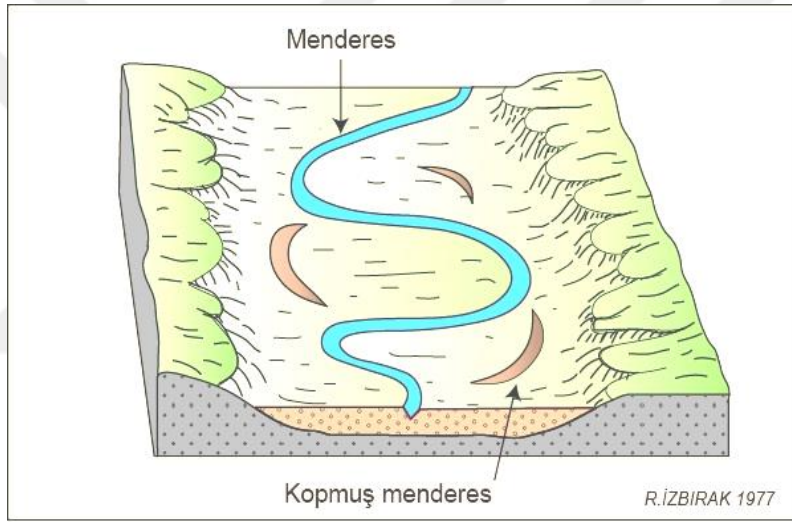
<sup>65</sup> Hoşgören, s.172.

<sup>66</sup> Tuncel, s.37

<sup>67</sup> Mesut Tüzün, **Cizre Tarihi -1- Nuh Tufanı ve Cudi Dağı**, Nübihar Yayınları. İstanbul, 2014, s.36-37.

sürecinin insan müdahalesiyle hızlandırılmış olması da mümkündür. Hatta surların çevresini kuşatan eski mecrâ, bugün rahatlıkla gözlenebilmektedir.<sup>68</sup> Günümüzde Cizre Dicle'nin eski büklümünün içinde kalan surların kuşattığı eski nüvesinden dışarı taşarak, kuzeye, kuzeydoğuya ve kuzeybatıya doğru gelişmiştir. ( Şekil 12- Foto 6 )

Ovalık alanlar, Cizre ve Silopi ilçelerinde 340 ile 600 m arasında yükseltide ve yaklaşık 12.000 ha genişlikteki bölgeyi kapsar. Cudi Dağının güneyinde, Cizre ve Silopi ovalarının Suriye ve Irak'a sınır oluşturan kesiminde; batıda *Kasrik* ( Foto 5 ) ile doğuda Habur sınır kapısı arasında yer alır. Batıdaki Dicle Nehri doğusundaki Hezil Çayı ile bunların feyzan alanlarından ibarettir. Güneye doğru alçalan Cizre ve Silopi ovaları bu iki akarsuyun kesiştiği noktada en aşağı seviyeye ulaşır.<sup>69</sup>



Şekil 6: Kopmuş Mendereslerin oluşumu<sup>70</sup>

<sup>68</sup> Metin Tuncel, 'Adını Kuruluş Yerinden Alan Şehirlere Örnek Cizre', **Hız. Nuh'tan Günümüze Cizre Sempozyumu**, Cizre Kaymakamlığı, İstanbul, 1999, s. 48.

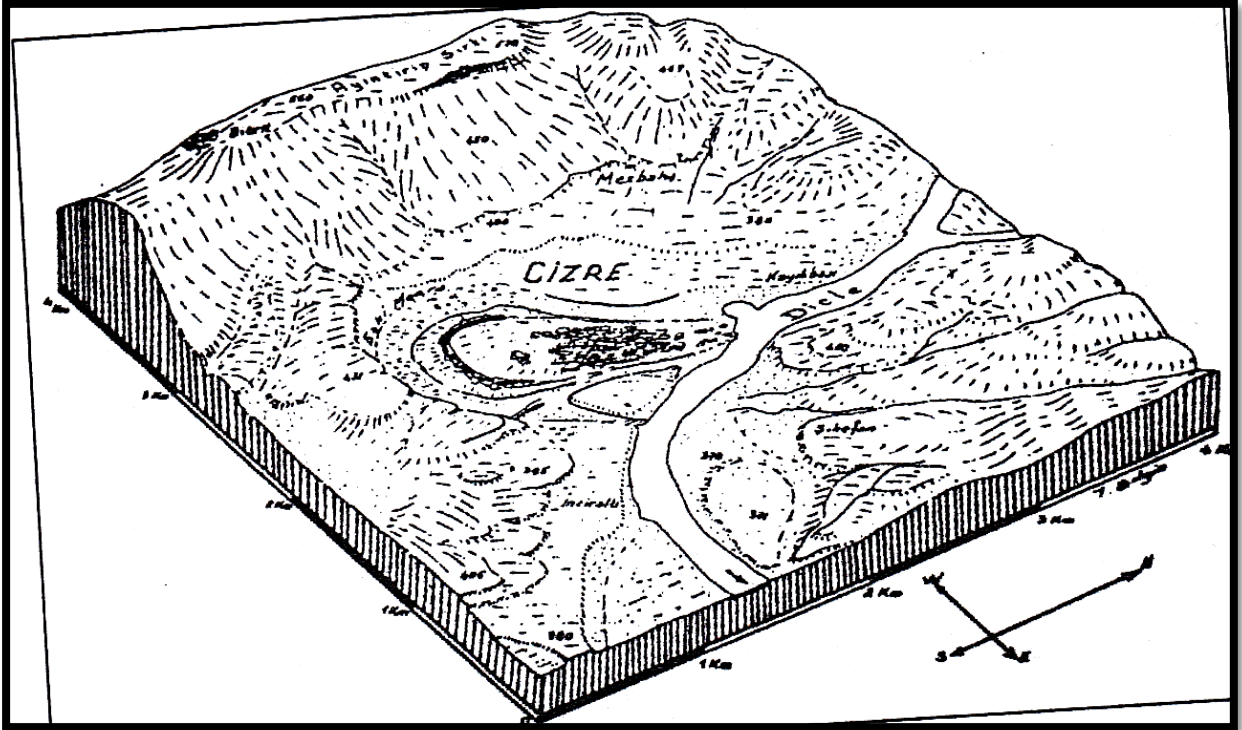
<sup>69</sup> **Şırnak Envanteri**, Şırnak, 1990, s. 26.

<sup>70</sup> Reşat İzbirak, **Coğrafya Terimleri Sözlüğü**, Almanca, Fransızca, İngilizce Karşılıkları, Eski ve Yeni Şekilleriyle, İndeksli", Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayını, Ankara, 1977, s.12.





Foto 4; Cizre şehir merkezinin bulunduğu düzlük alan; Dicle'nin eski büklümünün içinde kalan köprü ( Bazıbda ) kalıntıları ( fotoğraf güney Suriye sınırından kuzeye şehir merkezine doğru).



Şekil 7: Cizre'nin kuruluş Yeri ve Dicle nehrinin kenti Ada halinde kuşatması (Tuncel, 1999).

### 3.2. Araştırma alanımızdaki Vadiler ve Özellikleri

Cizre ilçesinin rölyefinin oluşmasındaki ana unsurlardan biri **Dicle vadisidir**. Dicle vadisi Güneydoğu Anadolu bölgesinin Fırat'tan sonra en önemli vâdisini oluşturmaktadır. ( Foto 6 ). Koçtepe İlçesinde Şırnak il sınırları içine giren Dicle vâdisi İdil İlçesinde genişlemeye başlar. Cizre'de Habur vâdisi ile birleştikten sonra Suriye topraklarına girer. Vâdinin genişleyen bu kesimlerinde Cizre ve Silopi ovaları bulunur. ( Foto 8-9) Dicle nehrinin W yamacında kireç taşları yer almaktadır. Bu kesimde Üst Kretase killeri üzerinde bulunan Midyat kalkerleri alt seviyede fazla kalın olmadıkları halde üst kısımlarda kalın banklar halindedir. Ayrıca Dicle nehrinin kuzeyinde ve Kayıkçı köyünün( Mardin ) 4 km. kuzeyinde Lütésiyan kalkerleri üzerinde Karacalıdağ'ın bazaltları tespit edilmiştir.<sup>71</sup>

Dicle Nehri ana kolu kuzeyde Kasrik boğazı güneyinden itibaren eğim doğrultusunda güneye doğru, konsekant bir vadi özelliği gösterir. Bu vadi alanı kuzeyden güneye doğru Kuaterner yaşlı alüvyon yelpazeleri ile temsil edilir. Cizre şehir merkezi de nehrin güneybatı kesiminin geniş bir alüvyon yelpazesi üzerine kurulmuştur.

Nerdüş çayı araştırma alanımızın kuzeydoğusundaki dağlık bölgelerde ( Cudi dağı ), Orta Miosen ve Pliokuaternere ait kireçtaşlarını derin bir şekilde çentikler ve yarma vadiler oluşturur. Güneye doğru eğimin azalmasına bağlı olarak menderesler çizerek daha geniş tabanlı vadiler oluşturur.

Cizre ilçesinin batısında bulunan Saklan Deresi'nin her iki kolunun akış gösterdiği saha Kuaterner bazaltları üzerindedir. Buralarda geniş tabanlı sığ vadiler oluşturmaktadır.

İlçedeki belirgin morfolojik unsurları belirleyen kıvrımlar arasında yapısal denetimli vâdiler gelişmiştir. İlisuyu kıvrımlarla oluşmuş bu rölyef grubunu antesedan boğazlarla geçer. Şırnak'tan batıya doğru Miosen karbonatları aşınmış ancak; yine kıvrımlı ve tabakalı birimler içerisinde kurulan v tipi akasu vâdi sisteminin oluşturduğu arızalı rölyef grubu gözlenir. Bu rölyef grubunu oluşturan vâdiler hızlı ve derin kazılmaya bağlı şekillenmiş bir akarsu sisteminin özelliklerini gösterirler.<sup>72</sup> Kıvrımların oluşturduğu D-B yönlü ana yapılar güneye drene olan Hezil, Habur ve Çığlı nehirleri tarafından dar ve dik vâdilerle kesilmişlerdir. Bu nehirlerin yan kolları ise; D-B yönünde ana yapılarla uygun kurulmuş birbirine paralel vâdi sistemlerinden meydana gelir.<sup>73</sup>

<sup>71</sup> **1996 Yılında Şırnak**, Şırnak İli ve İlçeleri Geliştirme Vakfı Yayın no: 1, Şırnak, 1996, s.60.

<sup>72</sup> 1/100.000 Öçekli Türkiye Heyelan Envanteri haritası, Cizre Paftası, **MTA Genel Müdürlüğü Özel Yayın Serisi**, Ankara, 2009, s. 9.

<sup>73</sup> Selçuk Biricik, s. 126.

**Kasrik boğazı;** Şırnak ile Cizre arasında en önemli geçiş noktalarından biridir. Jeolojik mazide Kasrik boğazının güney çıkışından bindirme fayına bağlı olarak bir yükselim gerçekleşmiş, bu hareketlilik çevresindeki birimlerin yükselip, buna bağlı olarak akarsuyun daha derine gömülmesine neden olmuştur. Boğaz Dicle nehrine dökülen sürekli ve mevsimlik akarsuların yardığı antesedan bir yarma vadi özelliği taşımıştır ( foto 7 ).



Foto 5: Dicle Nehrinin içinden geçtiğı Kasrik Geçidi ( Kasrik Yerleşmesinden güneye doğru).



Foto 6; Cizre şehrinin içinden akmakta olan Dicle Nehri ve Cizre köprüsü.



Foto 7: Türkiye ile Suriye arasındaki mavi çizgi; kuzeyden güneye doğru, Dicle Nehri (Cizre-Silopi anayolu paraleli).

### III. BÖLÜM

#### ARAŞTIRMA SAHASININ İKLİM ÖZELLİKLERİ

İklim, yeryüzündeki bitki türleri ve bitki topluluklarının esas karakteri ile yayılış alanlarını belirleyen en önemli ekolojik faktördür. Sıcaklık, nem, yağış, rüzgâr, ışık gibi iklim elemanlarının ortak etkileri bir yerin bitki örtüsünün şekillenmesinde önemli rol oynar.<sup>74</sup> Ayrıca litoloji ile birlikte jeomorfolojiyi şekillendiren önemli bir unsurdur.

Araştırma alanının iklimi, Cizre, Silopi, Siirt, Şırnak ve Hakkâri istasyonlarından alınan meteorolojik verilere göre değerlendirilmiştir. Araştırma alanımızın yüksekliği 369-612 m. arasındadır. En son ve daha kapsamlı bilgiler ışığında iklimi değerlendirebilmek için mevcut meteorolojik veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (2018)'nden temin edilmiştir.

Cizre yaz aylarında sıcak ve kurak, kış aylarında ılık ve yağmurlu bir iklime sahiptir. Yaz aylarındaki sıcaklık kimi zaman 50°C' ye kadar ulaşmaktadır. Tipik bir Güneydoğu Anadolu Step iklim bölgesidir. Ama aynı zamanda gecikmiş Akdeniz ikliminin görüldüğü sahaların son sınırını oluşturmaktadır. Akdeniz Yağış Rejimi'nin görüldüğü alanlar batıda Adana civarından başlamakta, Güneydoğu Torosların güney yamaçları boyunca doğuda Cizre'ye kadar devam etmektedir.<sup>75</sup>

Yazlar çok sıcak ve kurak, düşük nemlilik ve bulutluluk vardır. Bununla birlikte şiddetli buharlaşma söz konusudur.<sup>76</sup> Cizre meteorolojik verilere göre ülkemizin en sıcak noktalarından biridir. Bölgenin iklimi değerlendirilirken iklim elemanları ele alınarak incelenmiştir. Bu incelemeler meteorolojik verilere göre yapılmıştır. Daha sonra meteorolojik verilere göre araştırma alanının Thornthwaite yöntemine göre su bilançosu ve iklim sınıflandırılması yapılmıştır. Bölgenin yağış ve sıcaklık özellikleri Erinç'in yağış tesirlilik indeksine göre değerlendirilmiştir.

---

<sup>74</sup> Nurten Günal, Türkiye'de İklimin Doğal Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkileri, **Cevrimici Tematik Türkoloji Dergisi**, Yıl V, Sayı 1, İstanbul, Ocak 2013, s.2

<sup>75</sup> Erol Temuçin, Aylık değişme oranlarına göre Türkiye'de yağış rejimi tipleri, **Dergipak**, İstanbul, 1990, s.169.

<sup>76</sup> Sırrı Erinç, **Klimatoloji ve Metodları**, Alfa Basım ve Dağıtım, İstanbul, 1996, s. 375.

## 1.Yağış ve Nemlilik

Yeryüzünde herhangi bir yerin aldığı yağış miktarı, atmosfer dolaşımı bakımından önemli basınç alanlarına, hava kütlelerinin özelliklerine, mevsimlik hareketlerine ve fiziki coğrafya özelliklerine bağlıdır. Türkiye'yi zaman zaman etkileyen basınç sistemleri ve hava kütleleri de, özelliklerine, mevsimlere ve etkilediği yerin fiziki özelliklerine göre farklı etkiler bırakır. Bu alanlara yağış da farklı şekillerde düşer.<sup>77</sup>

Yıllık ortalama yağış miktarı Cizre'de 673 mm, Şırnak'ta 655,8 mm, Siirt'te 703,6 mm ve Hakkâri'de 760,1 mm'dir. En fazla yağış alan aylar Cizre'de (126,9mm) Şubat, Şırnak'ta (106,7 mm) Mart, Siirt'te (113,3 mm) Mart ve Hakkâri'de (120.3 mm) Mart olarak ölçülmüştür. Meteorolojik verileri değerlendirilen araştırma sahamız içinde veya ona yakın istasyonların yağış rejimleri Cizre'de K1ş, İlkbahar, Sonbahar, Yaz (KİSY), Şırnak'ta K1ş, ilkbahar, Sonbahar, Yaz (KİSY), Siirt'te İlkbahar, K1ş, Sonbahar, Yaz ve Hakkâri'de ilkbahar, K1ş, Sonbahar, Yaz (İKSY) olarak belirlenmiştir. İlkbahar sonlarında havanın aniden ısınıp yükselmesi, özellikle Mayıs aylarında dolu tipi yağışların görülmesine sebep olur.<sup>78</sup>

Gecikmiş Akdeniz Yağış Rejimi'nin görüldüğü alanlar batıda Adana civarından başlamakta, Güneydoğu Torosların güney yamaçları boyunca doğuda Cizre'ye kadar devam etmektedir. Yazlar çok sıcak ve kurak, mutlak nem az ve şiddetli buharlaşma söz konusudur. Yıllık ortalama yağış 670,2 mm. dir. Yıllık yağışın büyük bölümü kış aylarında (% 53.7) düşer. İlkbahar (% 30.4) ve sonbahar (% 14.2) ayları da nispeten yağışlı geçer. Yaz döneminde kuraklık çok belirgindir, yaz yağışlarının oranı çok azdır (% 0.8).

Çalışma alanı çevresindeki istasyonların yıllık ortalama nisbi nem değerleri bu şekildedir; Cizre'de % 50, Şırnak'ta % 42, Siirt'te % 50 ve Hakkâri' de % 54. Nisbi nem en yüksek Cizre ve Şırnak'ta kış mevsiminde, Siirt ve Hakkâri'de ilkbahar mevsiminde görülmektedir. En düşük nisbi nem değerleri bütün istasyonlarda yaz mevsiminde ölçülmüştür. En yüksek nisbi nem Cizre ve Siirt'te (% 71) Aralık, Şırnak'ta (% 64) Ocak ve Hakkâri'de (%71) Ocak ayında tesbit. En düşük nisbi nem değerleri Hakkâri (% 35), Siirt (% 26) ve Şırnak'ta (% 23) Ağustos ayında ölçülmüştür. Cizre'de ise (% 27) Temmuz ayında ölçülmüştür<sup>79</sup> ( Tablo 1 ).

---

<sup>77</sup> Günal, s.2

<sup>78</sup> Gençay, s. 12.

<sup>79</sup> DMİ, 2018, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari İstasyonlarına ait yağış ile ilgili meteorolojik veriler

İSTASYON	Süre (yıl)	Yağış N. nem	A Y L A R												Yıllık Ort.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CİZRE Rakım ; 400m	30	mm	112.6	120.5	107.7	66.0	30.2	5.0	0.4	0.1	1.1	25.0	69.7	126.9	673
		%	70	66	62	59	47	31	27	28	32	47	63	71	50
ŞIRNAK Rakım ; 1350m	19	mm	82.6	104.5	106.7	87.0	54.4	3.4	1.8	0.2	1.5	33.9	85.7	94.4	655.8
		%	64	63	54	44	38	29	28	23	28	36	47	58	42
SİİRT Rakım ; 895m	31	mm	79,7	101.5	113.3	100	66.1	9.7	2.6	1.3	2.9	47.1	85.0	96.4	703.6
		%	70	66	61	57	50	35	27	26	31	47	62	71	50
HAKKARİ Rakım ; 1727m	30	mm	84,0	108.6	109	120.3	68.0	15.5	4.6	2.0	4.3	55.3	89.8	98.3	760.1
		%	71	70	65	59	53	43	37	35	38	54	63	70	54

Tablo 1: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari istasyonlarına ait ortalama yağış (mm) ve nisbi nem (%) değerleri.

Kaynak: DMI, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, yağış ve nemlilik ile ilgili meteorolojik veriler, 2018

Araştırma sahamız her ne kadar denizel alanlardan uzakta karasal bir alanda yer alsada Akdeniz yağış rejimi görülmektedir. Bölgede en fazla yağış soğuk aylarda düşmekte, en az yağış sıcak aylarda düşmektedir. Pamuk, Zakkum ve Zeytin gibi Akdeniz bitkilerinin burada yetişmesi bunun en büyük kanıtıdır. Gerçek karasal iklimlerde ise sıcak aylar bol yağış alırken, soğuk aylar tam tersi az yağış almaktadır. Türkiye'nin güneyinde yaklaşık 37 enlemlerinde yer alması sahanın yaz aylarında ( Haziran, Temmuz, Ağustos ) sahanın Dinamik Yüksek Basıncıtan etkilenmesine böylece yazların kurak geçmesine neden olmaktadır. Kışın kuzeyden gelen soğuk havalar güneyden gelen ılık hava ile karşılaşır. Karşılaşan hava yoğunluğu az olanın yukarı çıkması sonucu yağış ve sisin oluşmasına sebep olur. Sis olayının en güzel örneği ise, Kasrik boğazı civarında görülür.

## 2. Sıcaklık

Canlıların dünya üzerindeki dağılışında, gelişiminde en etkili rol oynayan iklim elemanlarından biri de sıcaklıktır. Araştırma alanımız olan Cizre idari bakımdan Şırnak iline bağlıdır. Araştırma alanımızın idari olarak bağlı olduğu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde toprakları bulunan Şırnak ilinde beşeri faaliyetleri etkileyen, yaşam şartlarını zorlaştıran en önemli iklim elemanları arasında sıcaklık yer almaktadır. Genel olarak ele alındığında Doğu Anadolu ikliminin cephesel hava kütlelerinin etkisi altında kaldığı görülür.<sup>80</sup> Bu hava kütlelerinden birincisi bölgeyi özellikle kış aylarında etkisi altına alıp yaz aylarında ise kuzeye çekilen soğuk ve kuru hava kütleleridir. Kuzeyde yer alan Sibirya-İskandinavya üzerinden gelen bu karasal hava kütlesi kış ve ilkbahar dönemlerinde etki alanını genişletmektedir. Kuzeydoğu, güneybatı yönünde bir eksen çizerek Türkiye nin Doğu bölgelerini kış ayları boyunca etkisi altına alır. Cizre ilçesinin iklimini belirlerken aynı zamanda bağlı bulunduğu ilin bölgelere göre değerlendirmek doğru olur. 1- İlin Doğu Anadolu bölgesinde yer alan kesimlerinde kışlar sert geçmektedir. Kuzey enlemlerden gelen soğuk havalar kış aylarında bölgenin hava koşullarının soğuk, sert ve karlı geçmesine neden olur. Kışın Kar yağışı Güneydoğu Anadolu Bölgesinin sınırına kadar devam eder. Karla örtülü gün sayısı, dolu ve sisli gün sayısı güney bölümüne göre fazladır. 2-Güneydoğu Anadolu Bölgesi içinde kalan kısmında kışlar daha ılık, fakat yazın buralar aşırı sıcak geçmektedir. Genel olarak karla örtülü gün sayısı oldukça azdır( Tablo 3 ).

Araştırma sahamız Doğu Anadolu ile Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin birbirinden ayrıldığı çizgidedir. Bölgesel olarak Güneydoğu Anadolu'ya dâhildir. Bölgede sıcaklıkla ilgili meteorolojik veriler belirtildikten sonra, istasyonlar arasında sıcaklık farklarının nedenleri arasında durulmuştur. Daha sonra istasyonların amplitüd ve indirgenmiş sıcaklık değerleri hesaplanmıştır. Çıkan sonuçlar karşılaştırılıp değerlendirilmiştir. Araştırma alanı olan Cizre ve çevresindeki bazı meteoroloji istasyonlarının sıcaklıkla ilgili verileri tabloda gösterilmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık Cizre'de 19,8 °C, Şırnak'ta 14,0 °C, Siirt'te 16,0°C ve Hakkâri'de 10,3 °C olarak ölçülmüştür. Ortalama yüksek sıcaklıklar bütün istasyonlarda Temmuz ve Ağustos aylarında kaydedilmiştir. Bu değerler Cizre'de 42,0 °C, Şırnak'ta 33,3 °C, Siirt'te 37,1 °C ve Hakkâri' de 30,8 °C dir. Ortalama düşük sıcaklıkların en düşük ölçüldüğü aylar bütün istasyonlarda Ocak aylarında rapor edilmiştir. Bu sıcaklıklar Cizre'de 3.3 °C, Şırnak'ta -0,9 °C, Siirt'te -0.2 °C ve Hakkâri'de -8,0 °C olarak ölçülmüştür. ( Tablo 2 )<sup>81</sup> Bütün istasyonlarda en yüksek sıcaklıklar Temmuz ve Ağustos aylarında görülmüş olup; bu değer Cizre'de 48.6 °C (1998), Şırnak'ta 40.3 °C (1999), Siirt'te 44.4 °C (2000) ve Hakkâri'de 37 °C (1991) olarak ölçülmüştür. En düşük sıcaklıklar ise Cizre'de -9.3 °C (1997) Şubat ayında, Şırnak'ta -13,2 °C (2004) Ocak ayında, Siirt'te -14.8 °C (1977) Ocak ayında ve Hakkâri'de -22.7 °C (1997) Şubat ayında ölçülmüştür<sup>82</sup> istasyonlara ait sıcaklık ve yağış verileri grafikler halinde düzenlenmiştir. ( Grafik 1-2-3-4 )

<sup>80</sup> Karademir, s. 30.

<sup>81</sup> DMİ, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, sıcaklık ile ilgili meteorolojik veriler, 2018.

<sup>82</sup> DMİ, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, sıcaklık ile ilgili meteorolojik veriler, 2018.



SICAKLIK (°C)	İSTASYON	Süre (yıl)												Yıllık _Ort.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Ortalama Sıcaklık	CİZRE Rakım ; 400m	31	6.5	8.3	12.3	17.4	23.6	30.5	34.4	33.2	28.3	21.2	13.5	8.5	19.5
	ŞIRNAK Rakım ; 1350m	19	2.1	3.1	6.6	11.4	16.7	22.4	27.0	27.4	22.8	16.1	9.0	3.9	14.0
	ŞİİRT Rakım ; 895m	31	2.9	4.1	8.2	14.0	19.3	25.8	30.5	29.8	25.0	17.8	10.1	4.8	16.0
	HAKKARİ Rakım ; 1727m	30	-4.5	-3.2	1.7	8.3	14.2	20.3	25.0	24.8	20.3	13.0	5.1	-1.5	10.3
Ortalama Yüksek Sıcaklık	CİZRE	31	11.5	13.3	17.7	23.4	17.5	30.2	42.0	41.3	24.2	37.0	20.0	13.4	26.4
	ŞIRNAK	19	6.3	7.2	11.0	16.0	16.4	21.8	33.2	33.3	24.2	28.7	13.5	8.0	19.0
	ŞİİRT	31	6.8	8.7	13.4	19.4	20.8	25.1	37.1	36.8	27.9	32.3	15.3	8.7	21.7
	HAKKARİ	31	0.5	0.9	6.0	12.9	18.0	19.0	30.8	30.8	24.0	26.5	9.5	2.3	15.2
Ortalama Düşük Sıcaklık	CİZRE	31	3.3	4.2	7.5	11.8	16.4	21.5	24.8	23.6	19.7	14.7	8.8	5.0	13.4
	ŞIRNAK	19	-0.9	-0.1	2.9	7.3	12.4	17.7	21.8	22.5	18.2	11.8	5.5	0.9	10.0
	ŞİİRT	31	-0.2	0.5	4.1	9.3	13.6	19.1	23.5	23.1	18.8	12.7	6.3	1.9	11.1
	HAKKARİ	31	-8.0	-6.9	-2.3	4.0	9.1	14.1	18.4	18.1	13.9	7.7	0.8	-4.8	5.3
En Yüksek Sıcaklık	CİZRE	31	21.4	24.0	29.2	34.0	40.5	44.7	48.6	47.2	44.6	39.9	30.4	25.3	48.6
	ŞIRNAK	19	16.2	17.0	21.0	28.6	29.8	35.3	39.7	40.3	36.8	30.2	22.6	19.0	40.3
	ŞİİRT	31	15.0	20.6	24.4	30.3	35.2	39.2	44.4	42.3	39.9	36.6	25.5	21.3	44.4
	HAKKARİ	31	11.8	11.7	19.7	25.0	28.4	33.0	36.7	37.0	33.8	29.3	20.8	15.8	37.0
En Düşük Sıcaklık	CİZRE	31	-6.3	-9.3	-4.8	2.0	6.9	13.0	18.0	15.7	12.9	4.8	-1.5	-8.3	-9.3
	ŞIRNAK	19	-12.2	-13.2	-11.2	-4.7	0.8	5.4	10.0	10.0	8.9	-0.5	-4.8	10.8	-13.2
	ŞİİRT	31	-14.8	-13.5	-13.3	3.8	2.0	10.0	14.0	14.4	8.7	1.3	-4.3	14.4	-14.8
	HAKKARİ	31	-21.0	-22.7	-19.0	-8.1	-0.4	5.4	11.8	9.7	4.3	-3.1	-15.0	21.3	-22.7

Tablo 2: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari istasyonlarına ait sıcaklık değerleri (°C)

Kaynak: DMİ, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, aylara göre sıcaklık ile ilgili meteorolojik veriler, 2018

Cizre Türkiye'nin güney sınırını oluşturan alanlar arasında yer alır. Bulduğu konum itibariyle siklonel basınç ve hava akımlarının etkisi altındadır. Basra üzerinden gelen siklonel hava akımları, araştırma alanımızı etki altına alır. Bu durum özellikle Cizre de yaz aylarında sıcaklığın oldukça yüksek olmasına neden olmaktadır. Buranın yükselti değerlerinin az olması, rölyefin sade olması, hava akımlarının buraya her hangi bir engele uğramadan girmesini sağlar. Karasal bir alanda olmasından ötürü, yaz ayları ve kış ayları arasında sıcaklık farkı oldukça yüksektir. Bu durumun oluşmasında en önemli etken denizel alandan uzak olmasından ötürü mutlak nemin az olmasıdır.

Cizre ilçesi ve çevresinde yaz ayları sıcak ve kurak, kış ayları ılık ve yağışlı geçer. En sıcak ay temmuz (34.4 °C) en soğuk ay ocak (6.5 °C)'tır. Yaz aylarındaki ekstrem sıcaklık 20 temmuz 1998 de 48.5 °C e ölçülmüştür. İnceleme sahası Güneydoğu Anadolu Step iklim bölgesi içinde yer almakla beraber aynı zamanda gecikmiş Akdeniz ikliminin görüldüğü sahaların son sınırını oluşturmaktadır.

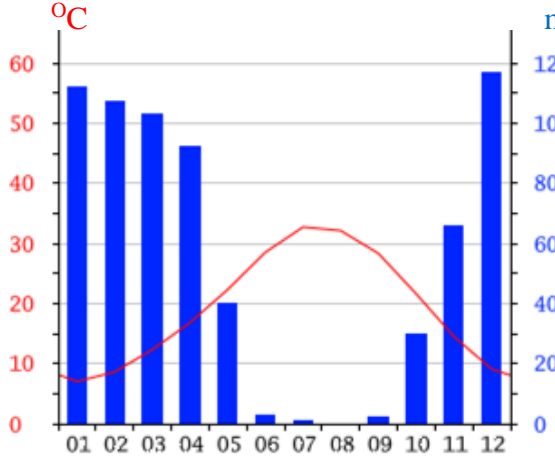
Cizre'de Şırnak, Siirt, ve Hakkari istasyonlarına göre yıllık ortalama sıcaklıklar daha fazladır. ( Cizre 34.4, Şırnak 27.0, Siirt 30.5, Hakkari 20.5 ) İlçede ortalama en düşük sıcaklıklar Şırnak Hakkari ve Siirt'e göre daha fazladır. ( Cizre 3.3, Şırnak -0.9, Siirt -0.2, Hakkari -8.0 ) Araştırma alanımızda ortalama en yüksek sıcaklıklar diğer istasyonlara göre daha fazladır.( Cizre; 48.6, Şırnak 40.3, Siirt 44.4, Hakkari 37.0 ) Bu durum yalnızca 2018 verilerine bakıldığında da yine aynıdır. Sıcaklık değerleri diğer istasyonlara göre araştırma alanımızın daha yüksektir.

	MAKSİMUM SICAKLIK	MİNİMUM SICAKLIK	MAK.KAR KALINLIĞI
AYLAR	Maks. Sıc.	Min. Sıc.	Maks. Kar
Ocak	23,1	-9	10
Şubat	24,5	-9,3	8
Mart	35,1	-4,8	
Nisan	38,7	0	
Mayıs	43	6,5	
Haziran	48,9	10,4	
Temmuz	48,9	17,1	
Ağustos	49	15,7	
Eylül	44,6	9	
Ekim	39,9	4,8	
Kasım	30,4	-1,5	
Aralık	25,3	-8,3	15

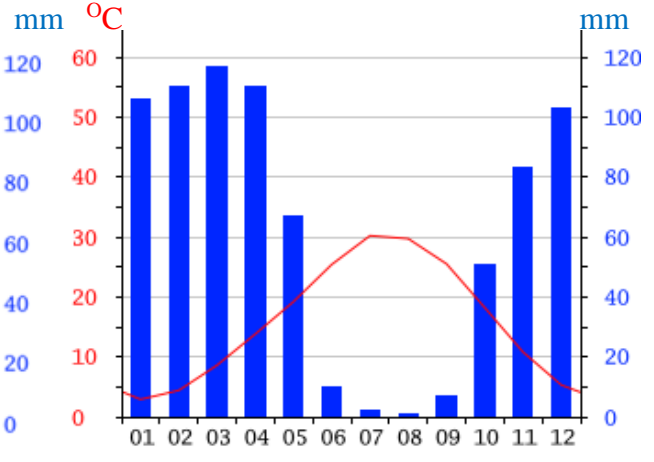
Tablo 3: Cizre ilçesine ait sıcaklık (°C) ve maksimum kar kalınlığı (cm)

Kaynak: DMİ, Cizre Meteoroloji İstasyonu, aylara göre sıcaklık ve kar yağışı ile ilgili meteorolojik veriler. 2018.

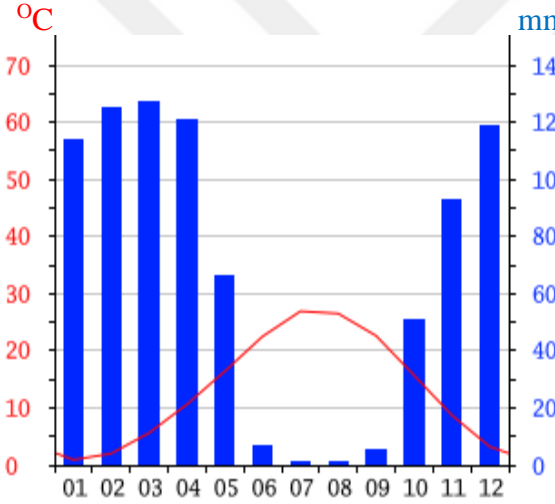
Grafik 1: Cizre İstasyonu yağış ve sıcaklık



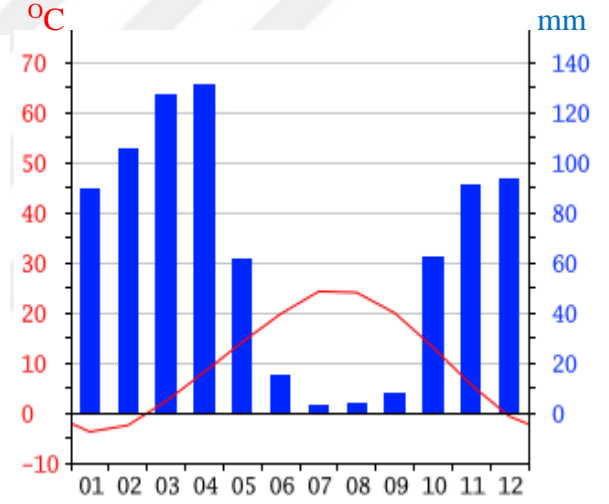
Grafik 2: Siirt İstasyonu yağış ve sıcaklık



Grafik 3: Şırnak İstasyonu yağış ve sıcaklık



Grafik 4: Hakkari İstasyonu yağış ve sıcaklık



Kaynak: DİM, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, aylara göre sıcaklık ve yağış ile ilgili meteorolojik veriler, 2018.

İlçenin rölyef bakımından kuzey ve kuzeybatı bölgeleri hariç, sade olması, yükselti değerlerinin düşük olması, güneyinde herhangi bir dağlık alanın olmayışından ötürü sıcak hava kütlelerinin gelişine açık olması bu verilerin ortaya çıkmasında en büyük etkindir. Sahamızın kuzeyini dağlık alanlar oluşturduğundan ötürü, kuzeyden gelen soğuk hava kütleleri için bir engel oluşturmakta ve bu hava kütlelerinin araştırma alanımıza girmesini engellemektedir.

Bir yerin sıcaklık değerleri incelenirken amplitüd üzerinde durulur. Amplitüd; bir yerin en sıcak ve en soğuk dönemleri arasındaki sıcaklık farkıdır. Amplitüdün aldığı en yüksek değerler denizlerden oldukça uzak, mutlak nem bakımından fakir, ısınma ısıları düşük ve albedo değerleri yüksek bitki örtüsünden mahrum olan bölgelerdir. Türkiye'deki iç bölgeler 3. Dereceden amplitüd bölgeleridir. Amplitüd değeri 20'nin üzerinde arttıkça karasallık şiddeti de artar.

Amplitüd değerlerine bakıldığı zaman; Cizre; 27.5, Şırnak; 25.3, Siirt; 27.6, Hakkari; 29.5 dir. Cizre ilçesinin amplitüd değeri Hakkari'den daha az; Şırnak'tan yüksek Siirt ile hemen hemen aynıdır. Sahamızın amplitüd değerinin Hakkari'den daha düşük olmasının temel nedeni rakım olarak daha düşük olması ve güneyden gelen tropikal kökenli sıcak hava kütlelerinin her hangi bir engele uğramadan ilçeyi etkisi altına almasıdır. Fakat Hakkari rakım olarak daha yüksek, karasallık şiddeti fazla, dağlık alanlardan meydana gelmekte ve en sıcak ay ile en soğuk ay ortalamaları arasındaki fark daha fazladır. Şırnak'ta en yüksek sıcaklık ile düşük sıcaklık arasındaki fark Cizre' ye göre daha düşüktür. Araştırma alanımızın denizden uzak olması, nem miktarının az olması, ilçenin diğer istasyonlara göre konum olarak daha güneyde yer alması ve ayrıca yükseltinin az olması, bu değerlerin oluşmasına neden olmuştur.

Coğrafyada iklimin önemli etmenlerinden biri sıcaklıktır. Sıcaklığı gerçek sıcaklık ve indirgenmiş sıcaklık olarak iki ayrı değerle ifade edebiliriz. Yeryüzünde sıcaklık dağılışını etkileyen en önemli etmen enlemdir. Ancak yükselti de çok önemlidir. Çünkü yükseğe çıktıkça sıcaklık düşmektedir. Gerçek sıcaklıktan yükseltinin etkisini çıkardığımızda elde edilen değere **indirgenmiş sıcaklık** denir. Bunu yaparken de o bölgenin deniz seviyesinde yani sıfır metrede olduğunu düşünürüz. Sıcaklık her 200 metrede ortalama 1 °C azalmaktadır. Dolayısıyla incelediğimiz alanda yükseltiyi indirgeyerek her 200 metrede 1 °C sıcaklığı var olan gerçek sıcaklığa ekleriz. İndirgenmiş sıcaklık değerlerine bakıldığı zaman;

İstasyon adı	Gerçek sıcaklık (°C)	İndirgenmiş sıcaklık (°C)
Cizre	19.5	21.5
Şırnak	14.0	20.75
Hakkari	10.3	29.5
Siirt	16.0	20.5

Tablo 4: Seçilen dört istasyona ait gerçek ve indirgenmiş sıcaklık değerleri (°C)

*İndirgenmiş sıcaklık özelliklerini incelediğimizde ( Tablo 4 );*

- \* Cizre ile Şırnak arasında gerçek sıcaklık farkları  $5.8^{\circ}\text{C}$  iken, indirgenmiş sıcaklıkta yaklaşık  $1^{\circ}\text{C}$ 'ye düşmektedir. Şırnak daha yüksek ve karasal bir alanda olduğu için gerçek sıcaklık farkı Cizre ile fazlayken indirgenmiş sıcaklıkta yükseltiyi hesaba katmadığımız için fark azalmıştır.
- \* Cizre ile Hakkari arasında gerçek sıcaklık farkları  $9.2^{\circ}\text{C}$  iken, indirgenmiş sıcaklıkta yaklaşık  $8^{\circ}\text{C}$ 'ye düşmektedir. Hakkari'nin yıllık ortalama sıcaklık miktarı yani gerçek sıcaklığı oldukça düşüktür. Hakkari enlem olarak kuzeyde, rakım olarak daha yüksek ve karasal bir alanda olduğu için gerçek sıcaklık farkı Cizre ile fazlayken indirgenmiş sıcaklıkta yükseltiyi hesaba katmadığımız halde fark çok fazla azalmamıştır.
- \* Cizre ile Siirt arasında gerçek sıcaklık farkları  $3.5^{\circ}\text{C}$  iken, indirgenmiş sıcaklıkta yaklaşık  $1^{\circ}\text{C}$ 'ye düşmektedir. Rakım olarak Cizre' den çok fazla yüksekte olmayışı, var olan gerçek sıcaklıkta da aralarındaki farkın çok az olması iki istasyon arasında hem gerçek sıcaklıklar hem de indirgenmiş sıcaklıklar bakımından benzer özelliklerin görülmesine neden olmaktadır.

### 3. Rüzgârlar

Rüzgârın yönü ve hızı, sıcaklığı, nemi, yağışı, kuraklık ve evaporasyon gibi iklimsel olayları etkilediği gibi; diasporların yayılması - dağılması, bitkinin vejetasyon süresi gibi birçok unsuru da etkisi altına alır. Cizre’de en hızlı esen rüzgârın yönü ve hızı Mart ayında Doğu-Güneydoğu (ESE) 36,8 m/sn kuvvetinde eserken, en yavaş esen rüzgârın yönü ve hızı Temmuz ayında Kuzeybatıdan (NW) 22,5 m/sn kuvvetinde esmektedir. Şırnak’ta en hızlı esen rüzgârın yönü ve hızı Aralık, Ocak, Mart ve Mayıs aylarında Kuzey (N) ve Kuzeydoğu (NE) yönlerinde 8 bofor kuvvetinde eserken, diğer aylarda değişik yönlerde 7 bofor kuvvetinde esmektedir<sup>83</sup> ( Tablo 5-6 ). Araştırma alanımızda rölyef hakim rüzgâr yönü ve hızında önemli etkiye sahiptir. Cizre yerleşmesinin bulunduğu bölge Dicle vadisinde bulunduğundan ötürü rüzgâr burda iyi kanalize olmaktadır ( Şekil 13 ). İlçenin kuzeyi ( Gabar Dağı ), ve kuzeydoğusunda ( Cudi Dağı ) dağlık engebeli alanların bulunmasından ötürü, bu bölgelerde rüzgâr hızı ve yönü azalmaktadır. Bu alanların düz ovalık bölgelerden meydana gelmesinden ötürü araştırma alanımızda kuzeybatı- güneydoğu yönlü rüzgârlar esmektedir. <sup>84</sup> Bulunduğu konumdan ötürü genelde samyeli tipi rüzgârlar hakim olmaktadır. Bu rüzgârlar yaz sıcaklığının önemli ölçüde artışına neden olmaktadır. Şırnak Merkezin bulunduğu yere ise özellikle Cudi Dağı’ndan esen meltem rüzgârları gecelerin serin geçmesine neden olmaktadır.

İstasyon	Süre (Yıl)	A					Y		L		A		R		Yıllık Ort.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
CIZRE	31	ESE 27.5	SW 29.9	ESE 36.8	W 30.4	S 34.3	SW 29.2	NW 22.5	S 24.6	NW 29.5	SE 26.2	ESE 25.5	ESE 26.5	ESE 36.8	
ŞIRNAK	20	NE 8	NE 7	E 8	E 7	NE 8	NE 7	NE 7	SE 7	SE 7	E 7	NE 7	NE 8	NE 7	
SIIRT	30	SSE 28.4	W 28.5	SSE 23.9	S 23.4	S 27.2	SW 23.2	SW 18.1	SSE 14.0	NNE 21.7	S 20.0	S 23.7	SSE 22.4	W 28.5	
HAKKARI	31	SSW 25.2	SSW 20.0	S 21.0	WSW 24.0	WNW 24.2	W 20.9	N 19.2	WSW 20.0	SW 24.3	SSW 21.1	SSW 19.9	SSW 25.6	SSW 25.6	

Tablo 5: Cizre, Şırnak, Siirt ve Hakkari’de en kuvvetli rüzgâr yönü ve hızı (m/s)

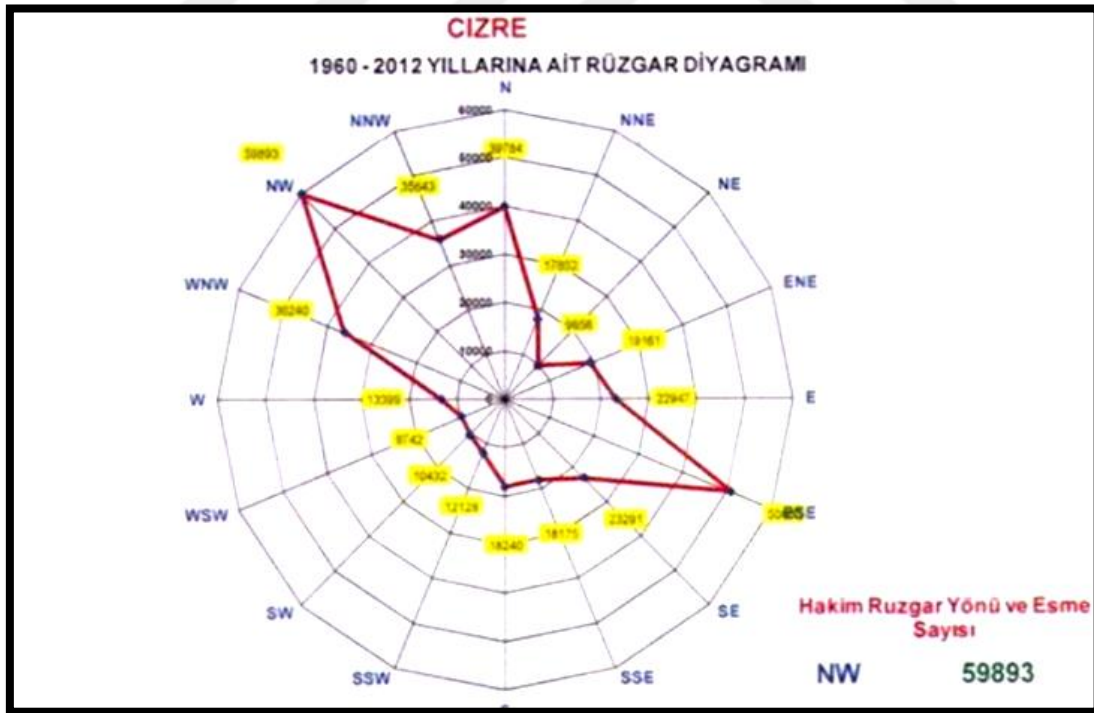
Kaynak: DMİ, Cizre, Şırnak, Siirt, Hakkari Meteoroloji İstasyonu, aylara göre rüzgâr hızı ve yönü ile ilgili meteorolojik veriler, 2018

<sup>83</sup> DMİ, Cizre İstasyonu rüzgâr hızı ile ilgili meteorolojik veriler, 2018.

<sup>84</sup> www.cizre.gov.tr

	MAKSİMUM YAĞIŞ	MİNİMUM RÜZGÂR HIZI VE YÖNÜ	
AYLAR	Maks. Yağ.	Maks. Rüz.	Rüz.Yön
Ocak	97,5	26,5	ESE
Şubat	68,4	29,9	SW
Mart	123,5	36,8	SE
Nisan	75,8	30,4	W
Mayıs	43,9	34,3	S
Haziran	16,7	29,2	SW
Temmuz	9,2	26,1	N
Ağustos	2	24,6	S
Eylül	16,8	31,9	W
Ekim	76,5	26,2	SE
Kasım	79,4	31,3	SE
Aralık	83,2	26,5	ESE

Tablo 6: Cizre İlçesine ait maksimum yağış(mm) ve minimum rüzgâr hızı (m/sn) ve yönleri  
Kaynak: DMİ, Cizre Meteoroloji İstasyonu, yağış ve rüzgâr ile ilgili meteorolojik veriler, 2018



Şekil 8: Cizre ilçesine ait rüzgâr diyagramı

### 3.4. Basınç

Aylar	Ortalama yerel basınç (hPa)	En yüksek yerel basınç (hPa)	En düşük yerel basınç (hPa)
Ocak	865.2	871.7	854.0
Şubat	866.1	873.3	854.2
Mart	864.2	872.4	859.0
Nisan	861	870.4	8600
Mayıs	860.7	867.4	854.4
Haziran	860.9	867.7	856.4
Temmuz	863.6	865.3	858.6
Ağustos	867.1	871.2	860.4
Eylül	866.1	871.4	863.4
Ekim	869.1	871.2	858.6
Kasım	869.4	874.0	861.0
Aralık	866.4	872.1	863.4

Tablo 7 : Cizre İlçesi'ne ait basınç değerleri

Kaynak: DMI, Cizre Meteoroloji istasyonu, basınç değerleri ile ilgili meteorolojik veriler, 2018

Cizre Meteoroloji istasyonundan 2018 yılında alınan ortalama, en yüksek ve en düşük basınç değerleri tabloda verilmiştir (Tablo 7). Çalışma alanının basınç ve rüzgâr durumu subtropikal bölgelerdeki genel hava dolaşımının küçük bir örneği olarak görülmektedir.<sup>85</sup> Cizre ilçesinden alınan veriler burada basıncın genellikle düşük olduğunu göstermektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri de enlemdir. Ülkemizin en güneyde bulunan yerleşme birimlerinden biri olması, tropik kökenli basınç merkezlerine yakın olması bu durumu ortaya çıkarır. Ocak ve Aralık ayları kış aylarının yaşanmasından ötürü basınç değerlerinin yükseldiği görülmektedir. Bulunduğu konum itibarıyla siklonel ( Basra Alçak Basıncı ) hava akımları etkili olup basınç değerlerinin düşük olduğu görülür.

<sup>85</sup> Nurettin Asan, **Şenoba Beldesi ve Yakın Çevresinin Florası üzerine ön çalışma**, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır, 2015, s. 23.



## 5. İklimsel Sınıflandırma

Gerek Klimatoloji, gerekse Hidroloji çalışmalarında, bir yerin ikliminin belirlenmesi için o yere ait yalnız sıcaklık, yağış, basınç, rüzgârlar ve nem verilerinin ortaya konulması yeterli olmamakta, o yerin iklimi ile ilgili tüm elemanların birlikte incelenmesi gerekmektedir. Kuşkusuz, dünya ölçeğinde iklim tiplerinin dağılışı, öncelikle enlem derecesine, kara ve denizlerin dağılışına ve yükseltiye bağlıdır. İşte tüm bu nedenlerden dolayı iklim tipinin belirlenmesi oldukça kompleks bir olaydır ve üzerinde en çok çalışılan Klimatoloji konularından biridir. Onun için iklimlerin sınıflandırılması ile ilgili geliştirilen yöntemlerin sayısı oldukça fazladır.<sup>86</sup>

İklim sınıflandırmalarının ana amacı farklı iklim tiplerini ayırt etmek, bu bakımdan birbirine benzeyen veya benzemeyen mekânları belirlemektir. İklim sınıflandırmaları bilimsel açıdan olduğu kadar, uygulama açısından da büyük öneme sahiptir. Çünkü herhangi bir coğrafi mekânın iklim şartlarına bağlı potansiyeli, tarım, planlama, ulaşım, yerleşme, sulama gibi mekândan faydalanma ile ilgili hemen hemen tüm çalışmalar geniş ölçüde iklimle ilgilidir.<sup>87</sup>

İklim sınıflandırma yöntemlerinin evrimsel sürecine bakıldığında FLOWN, KÖPPEN, DINIE, CADEZ, SCHUPP, PEDELABORDE gibi ilk araştırmacılar iklim formüllerini iklimin rejimini belirleyen jenetik-dinamik unsurlara (İntertropikal Konverjans hattı çevresindeki mevsimlik durum ile ılıman kuşaktaki kötü havanın durumuna) dayandırmışlardır. Daha sonraki araştırmacılar (GAUSSEN, MARTONNE, SORRE...gibi) soğuk, nemli ve sıcak aylar gibi belirleyici ve sınırlayıcı iklimsel parametrelere göre iklim formülü geliştirmişlerdir. Fakat daha sonra iklim sınıflandırma formülleri birçok iklim parametresinin birleşimi kullanılarak geliştirilmeye başlanmıştır (THORNTHWAITE, KOPPEN, EMBERGER, DE-MARTONNE, ERİNÇ).<sup>88</sup> Günümüzde çeşitli paket programlar yardımıyla pek çok iklim parametresi dahil edilerek araştırma alanlarının iklim ve topografik özelliklerine göre iklim sınıflandırmaları üretilebilmektedir.<sup>89</sup>

---

<sup>86</sup> Yüksel Birsoy, M. Kirami Ölgen, Thornthwaite yöntemi ile su bilançosunun ve iklim tipinin belirlenmesinde bilgisayar kullanımı, **Ege Coğrafya Dergisi**, İzmir, Sayı 6, s.153.

<sup>87</sup> Erinç, s.255.

<sup>88</sup> Yıldırım AKMAN, **İklim ve Biyoiklim**, Palme Yayınları Mühendislik serisi 103, Ankara, 1990, s.160.

<sup>89</sup> Berna Hepbilgin, Telat Koç, Bölgesel sıcaklık ve yağış verilerine göre Kazdağı ve yakın çevresinin ikliminde öngörülen değişiklikler (2000-2099), **Marmara Coğrafya Dergisi**, İstanbul, 2018, Sayı 37, s.255.

Bugün ülkemizde de birçok araştırmacı tarafından yaygın olarak kullanılan ve bizim de çalışmamızın konusunu oluşturan bir diğer yöntem de 1948 yılında C.W. THORNTHWAITE tarafından ortaya atılan sınıflandırmadır. Bunun temeli yağışla evapotranspirasyon ve sıcaklıkla evapotranspirasyon arasındaki ilişkilere dayanır. Thornthwaite' a göre yağışın evapotranspirasyondan fazla olduğu yerde su fazlalığı vardır. Dolayısıyla bu yerin iklimi nemlidir. Bunun aksine yağışın evapotranspirasyondan az olduğu yerde su noksanlığı vardır. O halde, bu yerin iklimi kuraktır. Thornthwaite'in sınıflandırmasındaki iklim tipleri işte bu iki ekstrem arasında oynar.

Çalışmamızda kullanacağımız ikinci bir formül ise Erinç Yağış Tesirlilik İndisidir. Erinç Yağış Etkinliği formülü (1965) yıllık yağış miktarı ile yıllık ortalama maksimum sıcaklık parametrelerine dayanır. Erinç, indis sonuçlarını vejetasyon formasyonlarının yayılış alanları ile kontrol ederek, yağış etkinliği sınıfları oluşturulur.<sup>90</sup>

### **Thornthwaite İklim Sınıflandırması**

“Thornthwaite yöntemine göre bir yerin su bilançosuna ait tablo, o yerin aylık ortalama sıcaklık, aylık ortalama yağış ve aylık evapotranspirasyon değerlerinden faydalanılarak hazırlanır. Bu elemanlar kullanılarak elde edilen su bilançosuna ait tablo, toprakta yıl içinde birikmiş suyu, birikmiş suyun aylık değişmesini, yıllık gerçek evapotranspirasyon miktarlarını, topraktaki su fazlasını, su eksikliğini, akışı ve nemlilik oranını gösterir”.<sup>91</sup>

### **Evapotranspirasyon aşağıdaki formül yardımı ile bulunur.**

Suyun sıvı halden gaz (su buharı) haline geçmesine buharlaşma (evaporasyon), bitkilerin bünyelerinde bulunan suyun, su buharı şeklinde atmosfere verilmesine terleme (transpirasyon), bu iki olayın her ikisine birden buharlaşma-terleme (evapotranspirasyon) denir. Yağış ve yeraltı sularınca sürekli olarak ve yeterince beslendiği kabul edilen zemin ve bitki örtüsünün, atmosfere bıraktığı su miktarına potansiyel evapotranspirasyon (Etp) denir. Yağış ve zemin suyu, potansiyel evapotranspirasyon için gerekli suyu her zaman karşılamayabilir; bu durumda zemin, bitki örtüsü ve eğer varsa yağışın evapotranspirasyona verebileceği su miktarına gerçek evapotranspirasyon denir.<sup>92</sup>

Potansiyel evapotranspirasyon aşağıdaki formül yardımı ile bulunur.

$$E_{tp} = 1.6 * \left( \frac{10 * t}{I} \right)^a * G$$

<sup>90</sup> Sırrı Erinç, **Klimatoloji ve Metodları**, İstanbul Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1984, s.455.

<sup>91</sup> İrfan Yeşilnacar, Raşit Gerger, Mustafa S. Yazgan, **II. Hidroloji Kongresi**, İstanbul, 1998, s.2.

<sup>92</sup> Bölük, s. 6.

Etp : Aylık potansiyel evapotranspirasyon (mm)

t : Aylık ortalama sıcaklık (°C)

I : Yıllık sıcaklık indeksi

G : Enlem düzeltme katsayısı

$$i = \left(\frac{t}{5}\right)^{1.514} \quad I = \sum_1^{12} i$$

$$a = 675 \cdot 10E-9 \cdot I^3 - 771 \cdot 10E-7 \cdot I^2 + 179.21 \cdot 10E-4 \cdot I + 0.49293$$

Aylık evapotranspirasyonun hesaplanması sırasında kullanılan Enlem Düzeltme Katsayısı (G), ortalama güneşlenme süresine göre hazırlanmış bir değer olup, Thornthwaite tarafından tablo halinde yayınlanmıştır.

Aylık evapotranspirasyonun hesaplanması sırasında kullanılan Enlem Düzeltme Katsayısı (G), ortalama güneşlenme süresine göre hazırlanmış bir değer olup, Thornthwaite tarafından tablo halinde yayınlanmıştır.

Aylık evapotranspirasyon yukarıdaki formüller yardımı ile hesaplandıktan sonra gerçek evapotranspirasyonun hesabı yapılır

1. Herhangi bir ay için yağış miktarı (P), potansiyel evapotranspirasyondan (Etp) fazla ise;
  - a) O ayın gerçek evapotranspirasyonu, potansiyel evapotranspirasyona eşittir.
  - b) Yağış ile potansiyel evapotranspirasyon farkı zemin rezervini artırır. Zemin rezervi başlangıçta 100 kabul edilir.
  - c) Zemin rezervi maksimum değerine ulaştıktan sonra suyun fazlası akış haline geçer.
2. Herhangi bir ay için yağış miktarı (P), potansiyel evapotranspirasyondan (Etp) az ise;
  - a) Gerçek evapotranspirasyon, o ayın P değeri ile mevcut zemin rezervinin bir kısmının veya hepsinin toplamına eşittir.
  - b) Zemin rezervi 0 a ulaştığında, gerçek evapotranspirasyon yağış miktarına eşit olur.<sup>93</sup>

---

<sup>93</sup> Bölük, s. 6-7.

Su bilançosu hesaplarına zemin rezervinin artmaya başladığı Ekim ayından başlanabileceği gibi Ocak ayından itibaren de başlanabilir. Bu çalışmada başlangıç ayı Ocak alınmıştır. Akış hesap edilirken, su fazlasının olduğu aydan başlanır ve bu aydaki su fazlasının yarısı akış hanesine yazılır. Diğer yarısı da bir sonraki ayın su fazlasına eklenir.

Potansiyel evapotranspirasyon ile gerçek evapotranspirasyon arasındaki fark Su noksanı olarak kayıt edilir. Yağış ile gerçek evapotranspirasyon arasındaki fark zemin rezervini arttırır. Eğer zemin rezervi 100 ise aradaki fark su fazlası olarak kayıt edilir. Su bilançosunda, Nemlilik Oranı aşağıdaki formülle hesaplanır;

$$\frac{P-E_{tp}}{E_{tp}}$$

P : Aylık yağış miktarı      E<sub>tp</sub> : Potansiyel evapotranspirasyon

Bu formül ile hesaplanan değerler artı (+) işaretli ise o aylarda su fazlası, eksi (-) işaretli ise o aylarda Su noksanıdır demektir. Herhangi bir ayın sıcaklığı 0°C den düşükse, o ayın potansiyel evapotranspirasyon miktarı 0 (sıfır) a eşit olduğundan, nemlilik T (tanımsız) kabul edilmiştir.<sup>94</sup>

**Yağış etkinlik indisi;** Thornthwaite, iklimleri önce yağışla evapotranspirasyon arasındaki ilişkiye göre, nemli iklimler ve kurak iklimler diye iki büyük grupta toplamıştır. ( Tablo 8 )Bu nemli ve kurak iklim tiplerini en nemliden en kurağa doğru sıralamıştır. Yağış Etkinlik İndeksi formülü kullanılarak, çıkan değer ile ifade edildiği harf, Thornthwaite sınıflandırmasındaki iklim tiplerinin birinci harfini teşkil eder.<sup>95</sup>

$$I_m = \frac{100s + 60d}{n(E_{tp})}$$

I<sub>m</sub> : Yağış etkinlik indisi      s : Yıllık su fazlası      d : Yıllık Su noksanı

n: E<sub>tp</sub> : Yıllık potansiyel evapotranspirasyon

<sup>94</sup> Birsoy, Ölgen, s.163.

<sup>95</sup> Bölük, s. 8.

Nemlilik İndisi	İklim Tipli	Sembol	
100'den büyük	Çok nemli	A	Nemli iklimler
80-100	Nem li	B <sub>4</sub>	
60-80	Nem li	B <sub>3</sub>	
40-60	Nem li	B <sub>2</sub>	
20-40	Nem li	B <sub>1</sub>	
0- 20	Yan nemli	C <sub>2</sub>	Kurak iklimler
	Kurak-Yan nemli	C <sub>1</sub>	
-20-0			
-40- -20	Yan Kurak	D	
-40'tan küçük	Tam Kurak (Çöl)	E	

Tablo 8: Thornthwaite'e göre iklim tipleri ve sembolleri

#### Sıcaklık Etkinlik İndisi:

İklim tipinin ikinci harfini belirleyen sıcaklık etkinlik indisi yıllık PE değerleri alınarak bulunur. Bunlar,

Oran İndisi (%)	Sembol	
48.0' den az	a'	Denizel
48.0-51.9	b'4	
51.9-56.3	b'3	
56.3-61.6	b2	
61.6-68.0	b'1	
68.0 - 76.3	c'2	
76.3 - 88.0	c'1	
88.0' den çok	d	Karasal

a' tam denizel, d ise tam karasal iklimi ifade eder, b'2 den yukarıda olan harfler ise karasal etkinin yakınlığını gösterir.<sup>96</sup>

<sup>96</sup> Birsoy, Ölgen, s.164-165.

## 6. Araştırma sahamızın su bilançosu

Araştırma sahamızın su bilançosu hesaplanırken idari olarak bağlı olduğu şırnak su bilançosu da hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Cizre ilçesinin 1987-2018 yılları arasında ortalamasının alındığı süreçte Thornthwaite yöntemi kullanılarak aylık olarak bu bölgenin buharlaşmasıyla ve terleme miktarıyla ilgili verilere yer verilmiştir. Bu veriler yorumlanmıştır. Bahsedilen süreç zarfında su noksanı olarak 790 mm, su fazlası olarakta 407 mm'lik sonuç elde edilmiştir. ( Tablo 9 ) Su bilançosuna göre hazırlanan yağış ve buharlaşma - terleme aylık değişim grafiğiyle ( Grafik 5 ) ilgili varılan neticeler üzerinde durularak açıklanmıştır.

*Su Fazlasıyla* ilgili olarak Mayıs ayı başlarına kadar yağış (P), buharlaşma-terlemeden (Etp) fazla olduğu için Etp' den arta kalan yağış yeraltı sularına ya da yüzeysel akışa karışmıştır.

*Depodan Harcanan Su;* Mayıs ayı başlarından Haziran ayı sonlarına kadar Etp için gerekli su zemin rezervinden karşılanmıştır.

*Su noksanı:* Haziran sonlarından itibaren Ekim başlarını da kapsayan süreçte 790 mm'lik sı-u noksanı ortaya çıkmıştır.

*Depo Edilen Su :* Kasım ayı başlarından itibaren yağış Etp' den fazladır. Aralık aylarında depo edilen su miktarı en yüksek düzeye ulaşmıştır.

## 7. şırnak ili su bilançosu

şırnak ilinin 1987-2018 yılları arasında ortlamasının alındığı süreçte Thornthwaite yönteminden kullanılarak aylık buharlaşma-terleme miktarıyla ilgili veriler bulunup yorumlanmıştır. Bu süreçler dikkate alındığından Su noksanı 477 mm bulunmuş, su fazlası 430.3 mm olarak hesaplanmıştır. ( Tablo 10 )Su bilançosuna göre hazırlanan yağış ve buharlaşma-terleme aylık değişim grafiğinin ( Grafik 6 ) neticeleri ile ilgili olarak aşağıda açıklamalar yapılmıştır.

*Su Fazlası:* Mayıs ayının başlarındaki sürece kadar ki zamanda (P), buharlaşma-terlemeden (Etp) fazla olduğu için Etp' den arta kalan yağış yeraltı sularına ya da yüzeysel akışa karışmıştır.

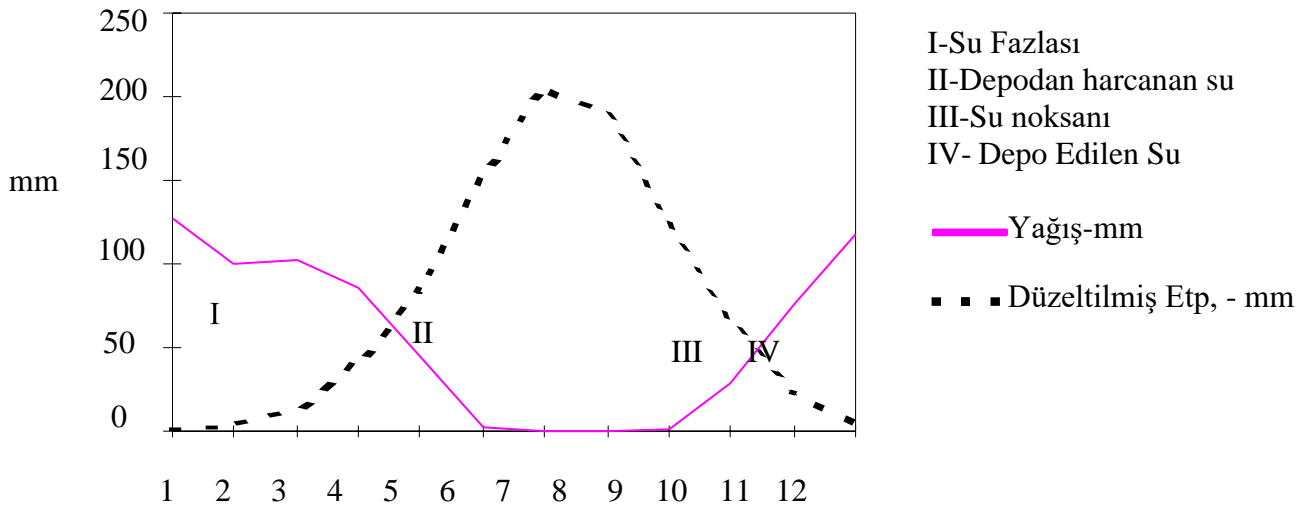
*Depodan Harcanan Su;* Mayıs ayı başlarından Haziran ayı sonlarına kadar Etp için gerekli su zemin rezervinden karşılanmıştır.

*Su noksanı:* Haziran ayı sonlarından itibaren Kasım ayına kadar 477.6 mm Su noksanı olarak tespit edilmiştir.

*Depo Edilen Su* : Ocak ayı başlarından itibaren yağış Etp' den fazladır. Aralık aylarında depo edilen su miktarı en yüksek düzeye ulaşmıştır.

Tablo 9: Cizre İlçesi su bilançosu

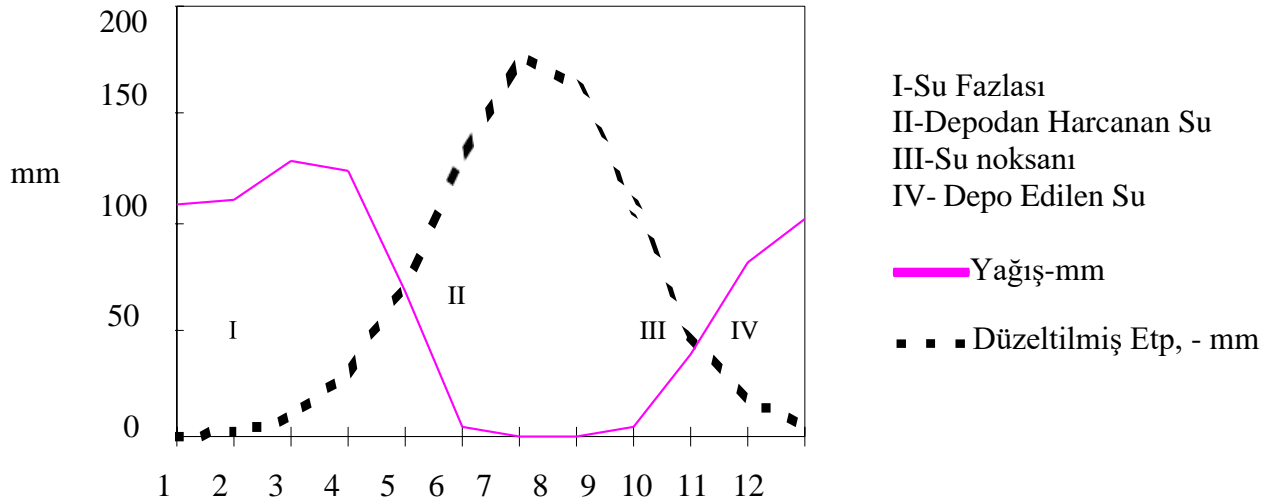
Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık, °C	6.5	8.3	12.3	17.4	23.6	30.5	34.4	33.2	28.3	21.2	13.5	8.5	19.5
Aylık index (i)	1.42	2.08	3.76	6.21	9.95	14.99	18.05	17.09	13.65	8.59	4.45	2.08	102.3
Düzeltilmiş Enlem Katsayısı	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	
Düzeltilmemiş Etp, mm	5	9	22	47	92	161	180	175	148	76	29	9	
Düzeltilmiş Etp, mm	4	8	23	52	112	198	225	205	152	74	25	7	1085
Yağış (P), mm	112.6	125.5	107.7	66.0	30.2	5.0	0.4	0,1	1.1	25.0	69,7	126.9	673
Zemin rezervi, mm	100,0	100,0	100,0	100,0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4	100,0	
Zemin rezerv değişimi					-71	-29					49	51	
Gerçek Evapotr.	4	8	23	52	112	33	1	1	3	26	25	7	295
Su fazlası, mm	117	102	91	39								58	407
Su eksigi, mm						165	224	204	149	48			790
Akış, mm	50,7	99,6	94,3	76,5	31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	381,1
Nemlilik oranı, %	75,6	28,2	6,1	1,4	-0,3	-0,9	-1,0	-1,0	-1,0	-0,2	3,2	20,0	



Grafik 5:Cizre'ye ait yağış ve buharlaşma-terleme aylık değişim grafiği

Tablo 10: Şırnak İli su bilançosu

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Sıcaklık, °C	2.1	3.1	6.6	11.4	16.7	22.4	27.0	27.4	22.8	16.1	9.0	3.9	14.0
Aylık index (i)	0,2	0,3	1,2	3,2	6,3	10,1	13,0	12,9	10,0	5,4	2,6	0,7	65,9
Düzeltilmiş Enlem Katsayısı	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	
Düzeltilmemiş Etp, mm	1,0	1,7	8,2	26,3	58,8	104,2	141,4	140,5	103,4	49,0	20,4	4,1	659
Düzeltilmiş Etp, mm	0,9	1,4	8,5	29,0	71,8	128,2	176,8	164,3	106,5	47,6	17,4	3,4	755,6
Yağış (P), mm	82,6	104,5	106,7	87,0	54,4	3,4	1,8	0,2	1,5	33,9	85,7	94,4	655,8
Zemin rezervi, mm	100,0	100,0	100,0	100,0	95,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,3	100,0	
Zemin rezerv değişimi					-4,7	-95,3					36,7	63,3	
Gerçek Evapotr.	0,9	1,4	8,5	29,0	71,8	100,6	0,9	0,9	4,0	39,3	17,4	3,4	278,0
Su fazlası, mm	107,4	109,1	120,3	93,5									430,3
Su eksigi, mm						27,5	175,9	163,4	102,5	8,3			477,6
Akış, mm	53,7	108,3	114,7	106,9	46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	430,4
Nemlilik oranı, %	125,2	76,2	14,2	3,2	-0,1	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,2	3,6	28,8	



Grafik 6: Şırnak iline ait yağış ve buharlaşma-terleme aylık değişim grafiği



**Araştırma alanımız olan Cizre İlçesi için Thornthwaite metoduna göre iklim tipini ifade eden indis değerleri ve ifade ettikleri harflerin bulunuşu;**

$$\text{Yağış tesirlilik indisi; } I_m = \frac{100s-60d}{n} = -6.1$$

Elde edilen değerin yağış tesirlilik indis değeriyle ifade ettiği harf: C<sub>1</sub>

Sıcaklık tesirlilik indisi; Yıllık PE değeriyle ifade ettiği harf: B'<sub>4</sub>

Yağış rejimine göre ortaya konan indis:

$$\text{Kurak (C}_1, \text{ D ve E) iklimler için nemlilik indisi : } I_h = \frac{100s}{n} = 38.1$$

Elde edilen değerin nemlilik indis değeriyle ifade ettiği harf: s<sub>2</sub>

$$\text{PE'nin üç yaz ayına nisbet indisi: } \frac{(\text{en sıcak üç yaz ayının PE toplamı})}{n} \cdot 100 = 58.6$$

PE'nin üç yaz ayına nisbet indisi değeriyle ifade ettiği harf : b'<sub>2</sub>

Sonuç; C<sub>1</sub>, B<sub>4</sub>, S<sub>2</sub>

Bu harflerin ifade ettiği iklim tipi : kurak-az nemli; Megatermal ve su fazlası kışın çok kuvvetli, iklim tipidir.

**Araştırma alanımız olan Cizre İlçesi için Erinç Yağış Tesirlilik Formülü;**

$$I_m = \frac{P}{T_{om}}$$

I<sub>m</sub> = Yağış etkenliği indisi      P = Yıllık ortalama yağış miktarı (mm)  
T<sub>om</sub> = Yıllık ortalama yüksek sıcaklık (°C)<sup>97</sup>

**Yağış etkenliği sınıfları**

Yağış Etkenliği Sınıfı	Yağış Etkenliği İndisi (I <sub>m</sub> )	Bitki Örtüsü
Kurak	I <sub>m</sub> < 8	Çöl
Yarı Kurak	8 < I <sub>m</sub> < 23	Step
Yarı Nemli	23 < I <sub>m</sub> < 40	Park Görünümlü Kurak Orman
Nemli	40 < I <sub>m</sub> < 55	Nemcil Orman
Çok Nemli	I <sub>m</sub> > 55	Çok Nemcil Orman <sup>98</sup>

<sup>97</sup> Erinç, s.485.

$$\text{Yağış etkenliği indisi} = \frac{670.2}{26.4} = 25.49$$

Elde ettiğimiz veriye göre Cizre yağış etkenliği sınıfına göre; Yarı Nemli Bitki Örtüsüne göre ise; Park Görünümlü Kurak Orman kategorisine girmektedir.

Araştırma sahamızın iklimsel sınıflandırılmasına göz atıldığı zaman genel olarak; yarı nemli, kurak ve yarı kurak olduğu görülmektedir.<sup>99</sup> Bu durum Güneyindeki sıcak kütlelerin etkisinde kalmasından ve karasal bir alan olmasından ötürüdür. Araştırma alanımızın denizlerden uzak karasal bir alanda bulunmasına rağmen yağış değerlerinin çok fazla düşük olmaması, sıcak değerlerinin ise bulunduğu enlemden ötürü yüksek olması bu verilen ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Hakim ağaç Formasyonunun Meşe ağaçlarından meydana gelmesi bu formüllerin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir. İklimin kurak olması araştırma sahamız ve yakın çevresinde tarımsal faaliyetlerde sulama sorunu için en önemli problemlerdendir.

---

<sup>98</sup> Sırrı Erinç, a.g.e, 1996, s.486.

<sup>99</sup> <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=CIZRE>

## IV. BÖLÜM

### ARAŞTIRMA SAHASININ HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Cizre ilçesi yeraltı suları bakımından zengin bir özelliğe sahipken yer üstü suları bakımından fakirdir. Nitekim araştırma alanımızda çok sayıda artezyen kaynak bulunmaktadır.

Araştırma sahamız olan Cizre ilçesi ve yakın çevresi Dicle nehrinin Türkiye sınırları içerisinde kalan havzasının güneyinde yer almaktadır. İlçede yer alan yer üstü sularının ( mevsimlik- sürekli akarsular ) drenaj alanını bu nehir oluşturmaktadır. <sup>100</sup> Araştırma alanımızın hidrolojik özellikleri incelenirken Dicle Nehri ağırlıklı inceleneceğinden dolayı Dicle Nehri Havzasıyla birlikte Cizre ilçesindeki akarsular verilecektir.

Havza: Jeomorfolojide havza etüdlerinin ayrı bir yeri ve önemi vardır. Etrafı dağlarla ya da yüksek tepelerle çevrili, ortası çukur ve nisbeten geniş olan yerlere havza denir. Yapısal özellikleri ile havza karakteri gösteren bir yer, buraya akarsu şebekesinin yerleşmesiyle *hidrografik bir havza karakteri* de gösterebilir. Yüzey ve yer altı sularının özel şartlar altında oluşturduğu havzalara Hidrolojik Havza denir.<sup>101</sup>

#### 1. Dicle Havzasının Sınırları

Dicle Havzası, Türkiye'nin güney doğusunda yer almaktadır.. Genellikle bir dikdörtgene benzeyen havza, doğuda İran Devlet sınırı, kuzeyde Fırat Nehri ve Van Kapalı Havzası, batıda Fırat Nehri Havzası, güneyde Fırat Nehri Havzası ve Suriye-Irak Devlet sınırı ile çevrilmiştir. Diyarbakır, Batman, Bitlis, Siirt, Şırnak ve Hakkâri illerini sınırları içine almaktadır. ( Harita 6 ) Havzanın yüzölçümü 52.780 km<sup>2</sup> olup, Türkiye yüzölçümünün,% 6,7'ni teşkil eder. Havzanın en önemli akarsuyu olan Dicle Nehri Doğu Anadolu da Maden Dağlarından kaynaklanarak Güneydoğu Toroslardan Botan Çayı, Batman Çayı, Garzan Çayı, Ambar Çayı, Zap Suyu ve Hezil Suyu gibi önemli kolları vardır<sup>102</sup>.

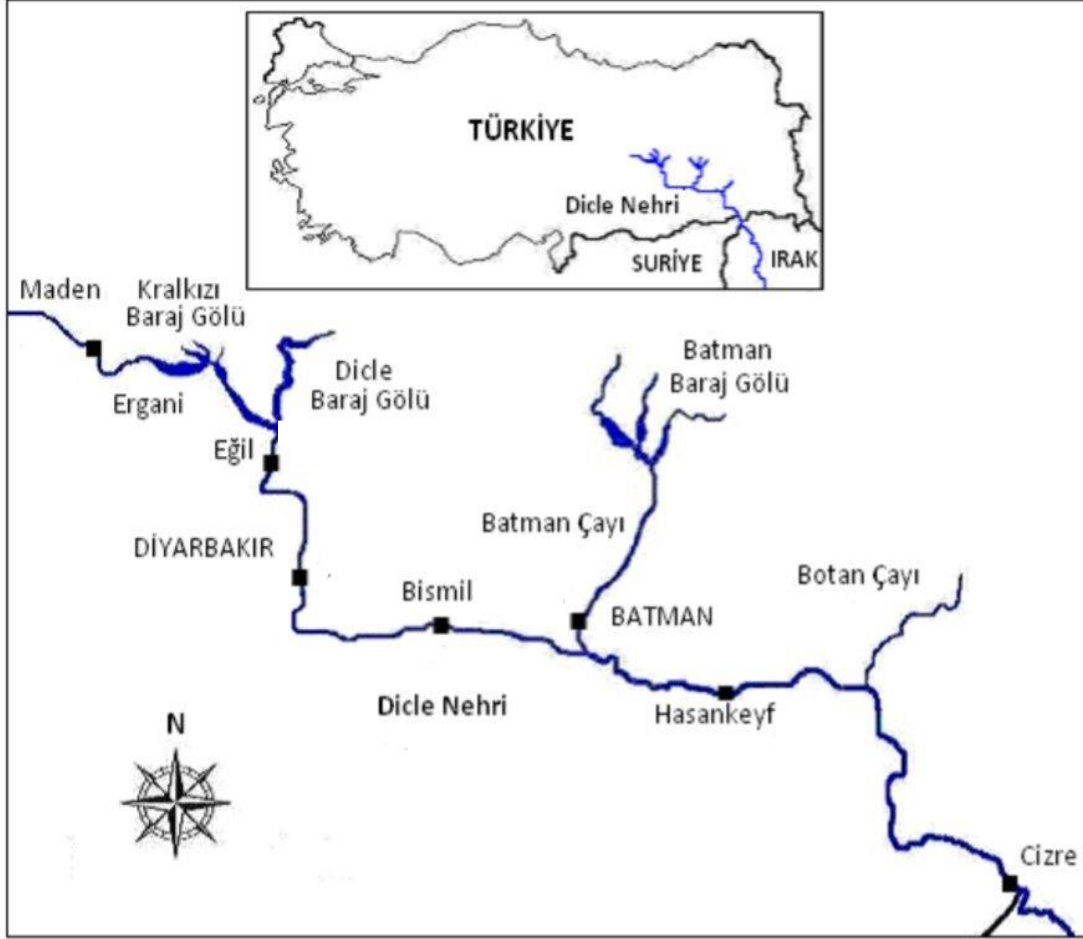
Dicle Nehri Cizre ilçesi civarında Türkiye'ye sınırlarını terk eder. Fırat Nehri ile birleşerek Basra Körfezinde denize dökülür. Dicle Nehri'nin toplam uzunluğu tüm yatak 1900 km olup, Hazar Gölü-Irak sınırın ülkemiz sınırlarındaki uzunluğu 573 km. dir. Hazar Gölü'nün yakınlarında yükseltisi 1248 m olup, sınırlarımızı terk ettiği yerdeki yükseltisi yaklaşık olarak 320 m' dir. Türkiye'de doğup sınırlarımız dışındaki ana yatağa karışan kolları ile birlikte toplam yağış alanı 52.780 km<sup>2</sup> olan Dicle Havzasının yıllık su potansiyeli yaklaşık olarak

<sup>100</sup> Yeşilnacar, İşle, Selçuk, s. 407.

<sup>101</sup> Ali Selçuk Biricik, **Türkiye Hidrografyası**, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Ders notları, İstanbul, 1988, s.23.

<sup>102</sup> Nuriye Garipağaoğlu, **Ortam Sorunları Coğrafyası**, Yeditepe Yayınları, İstanbul, 2011, s.324.

16x109 m<sup>3</sup> olduğu belirtilmektedir Bu miktar Türkiye potansiyelinin yaklaşık % 10'ukadardır.<sup>103</sup>



Harita 6: Dicle Nehri havzasının Türkiye’de kalan kısmı

Dicle Havzası genel olarak az dağlık olmakla beraber kuzeydeki yüksek dağlar İlçe iklimi üzerinde ayrı bir etki yaparlar. Kış mevsiminde buralarda oluşan yüksek basınç alanı, İlçede kış aylarının soğuk geçmesine neden olur. Güneydeki çöl ikliminin etkisinde olması, kuzeydeki serin hava killerinin güneye girmesine engel olması sonucu yaz ayları çok sıcaktır.

Yağmur ve kar erime suları ile beslenen akarsuların akım özellikleri, genellikle iklimin kontrolü altında, yıl içinde mevsimlere göre değişiklik gösterir. ( Grafik 7 )<sup>104</sup> İlkbaharda sıcaklığın artışına bağlı olarak meydana gelen kar erimeleri ve özellikle bu erimenin havzanın

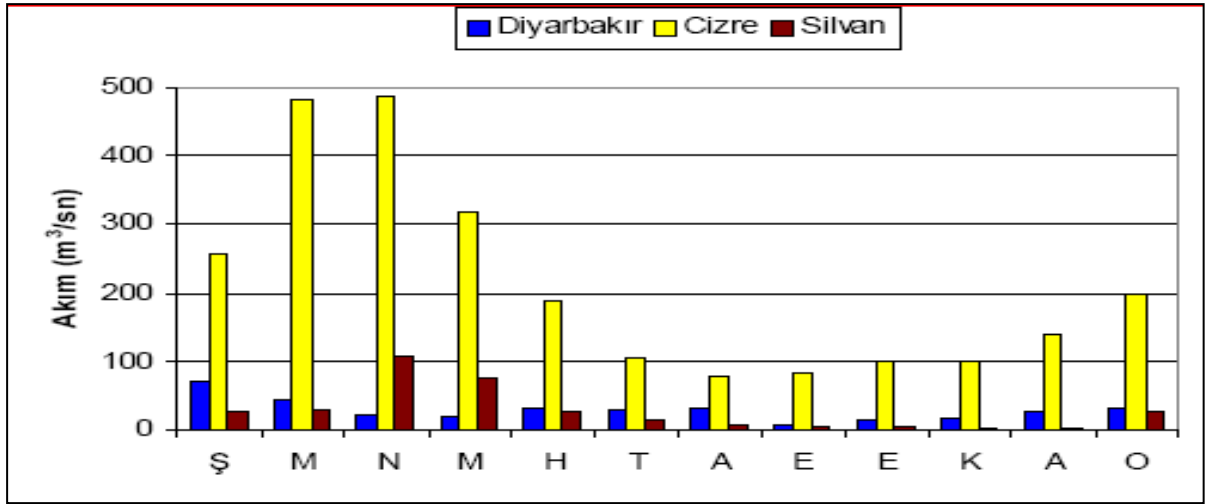
<sup>103</sup> Dicle Havzası İstikşaf Raporu, DSİ. Matbaası, 1971, Ankara.

<sup>104</sup> Hüseyin Turoğlu, Yapılaşmanın Doğal Akım Yönü ve Akım Birikimi Üzerindeki Etkileri, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, **VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, Bildiriler Kitabı**, Ankara, 2010, s.30.

büyük kısmında hemen hemen aynı devrede gerçekleşmesi bölgedeki akarsuların seviyesinde hissedilir bir kabarmaya neden olur.<sup>105</sup>

Havzada yağışlar, güneyden kuzeye ve kuzeybatıya doğru gittikçe artar. Kuzey ve batı kısımlarda mevcut dağlara çarpan ve yükselmeye başlayan hava kitleleri soğuyarak kısa zamanda doyma noktasına varmakta ve yağışlara neden olmaktadır. Bölgeye düşen ortalama yağışın % 44'ü kış, % 35'i ilkbahar % 3'ü yaz ve % 15'i sonbahar mevsiminde düşmektedir. Yıllık ortalama yağışlar ile yaz aylarında düşen yağışlar arasındaki büyük farklar çok şiddetli yaz kuraklığının somut bir belirtisidir.<sup>106</sup>

Genel olarak Dicle nehrinde akım miktarları yaz aylarında sıcaklık, buharlaşma ve kuraklığın etkisiyle azalmaktadır. Kış ve sonbahar aylarında ise akım yükselmektedir.



Grafik 7: Dicle nehrine ait akım grafiği (DSİ, 2014)

## 2. Cizre sınırları içinde Dicle Nehri

Cizre ilçesi, Dicle havzası içerisinde kalmaktadır. Şehir merkezi Dicle nehrinin ana kolu üzerine kurulmuştur. ( Harita 10 ) Şehir merkezinde nehir kıyılarının doğusunda ve güneyde Yakacık çevresinde kumluk alanlar yer almaktadır. Bununla birlikte Dicle nehrini Habur, Hezil, Kızılsu ve Nerdüş gibi kollar da besler. Dicle Nehri ve kollarının debileri mevsimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

<sup>105</sup> Ali Selçuk Biricik, **Türkiye Hidrografyası**, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Ders notları, İstanbul, 1988, s.23.

<sup>106</sup> Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Aylık Yağış ve Sıcaklık Değerleri, **DMİ Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Merkezi Bildirisi**, Ankara, 1991

Dicle Nehri ve kollarının kıyıları daha çok kumluk alanlardan oluşmakla birlikte kuzey bölgeleri taşlık alanlardan oluşmaktadır. Kuzeyde eğimin fazla olması ve yüksek dağlık alanlardan meydana gelmesi buralarda aşındırmanın fazla olmasına neden olmaktadır. Böylece daha iri unsurlar olan taşlık birimler nehrin kenarlarında bulunur. Dicle'nin ana kolunun geçtiği şehir merkezine indikçe eğim azalmaktadır. Bu bölgelerde menderesler oluşturarak akar. Dicle nehrinin şehir merkezine doğru menderesler oluşturarak akması ve aynı zamanda nehrin su seviyesindeki düşüşlere bağlı olarak kum adaları oluşmaktadır. ( Foto 10-11)

Dicle Nehri ve kollarının debileri mevsimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. DSİ'nin Dicle nehri üzerindeki Cizre ölçüm istasyonunda kışın (15 Ocak 2002'de) debi 512 m<sup>3</sup>/sn. iken Nisan sonu Mayıs başlarında (30 Nisan 2002'de) 1516 m<sup>3</sup>/sn olarak kaydedilmiştir. En fazla yağışın kış aylarında düşmesine rağmen, debinin azami seviyesinin Mayıs ayı başlarına rastlaması Dicle Nehrinin yıllık ortalama akımında kar erimelerinin etkisini göstermektedir.<sup>107</sup>

“Su kalitesinde ise önemli bir sorun yaşanmamakla birlikte buradaki su kaynakları henüz kirlenmemiş durumdadır. Akarsuların geçtiği kısımlara yakın tarım arazilerinde bu akarsulardan istifade edilerek sulama yapılmaktadır. Nerdüş çayı üzerinde bir regülatör mevcut olup 2740 hektar alan sulanmaktadır. Kızılsu ve Dicle Nehri üzerinde, sulama amaçlı Kızılsu ve Cizre barajları planlanmıştır”.<sup>108</sup>

Araştırma alanımızın kuzey bölgeleri dağlık alanlardan oluşur. Bölge ikliminin kurak olmasından ötürü kaynağı kuzeydeki dağlık bölgeler olan birçok mevsimlik akarsu bulunmaktadır. ( Harita 10 )

---

<sup>107</sup> DSİ 2002 Akım Gözlem Yıllığı, DSİ Teknoloji Dairesi Başkanlığı Basım ve Foto- Film Şube Müdürlüğü, Ankara, s.860.

<sup>108</sup> Şırnak ÇED Raporu, 2018, Şırnak, s.6.



Foto 8; Dicle Nehri'nde kum adaları ve geride şehir merkezi ( fotoğraf şehrin güneyinden kuzeye doğru )



Foto 9; Cizre şehir merkezinin güneyinde yer alan Yafes Köprüsü ve önde kum adaları

**2.1.Saklan Deresi;** İlçede Dicle nehrinin kolları olan Saklanı-ı Meman ( Yukarı Saklan ) ve Saklan-ı Gozke diye iki dere bulunmaktadır. Saklan deresi ilçenin güneydoğu kısmından batıya doğru akar ve derenin aktığı alanlarda yerleşim alanları mevcuttur. Tepeönü, Fıstıklı, Yeşilyurt, Gürsu bu duruma örnek verilebilir. Her iki dere Fehmi(Kömürlü) köyünün altında birleşirler. Birleşen iki dere, Saklan sınır karakol köprüsünden Suriye topraklarına girer. Daha sonra Dicle Nehrine ulaşır. Saklan deresi sazlık ve zakkum ağaçlarıyla süslüdür.

**2.2. Nerdüş Çayı;** ‘Şırnak ili topraklarında doğar, Şah (Çağlayan) köyünden geçerek, Cizre’nin hudutlarını terk edip Silopi toprakları içinde Dicle nehrine dökülür. Adını, Büyük İskender’in ölümünden sonra kurulan Romalı Selevkoslar Devleti zamanında bu dereye yüzerken boğulan Rum Düşünden almıştır. Bu nedenle bu nehre Nehr-Düş (Düş Nehri) adı verilmiştir.<sup>109</sup> Nerdüş çayının bir kolu olan Güneş deresi kıyıları yarma ve dolma şeklindedir.

**2.3. Kızılsu Çayı:** Dicle'nin en büyük kollarından biri olan Kızılsu, Kasrik beldesini geçtikten sonra Dicle ile birleşmektedir. Kaynak bölgesi Cudi dağıdır. Genellikle çok dar ve dik olan vadi orta kesimlerinden biraz genişlemekte ve bu genişleyen kesimlerde de tarım yapılmaktadır.

### **3. Cizre ilçesi ve yakın çevresindeki barajlar**

#### **3.1. İlsu Barajı**

Güneydoğu Anadolu, Suriye ve Irak sınırına yaklaşık 65 km uzaklıkta, Mardin ve Şırnak il sınırları arasında Dargeçit ilçesinin 15 km doğusunda olup Dicle Nehri üzerinde yer alır. ( Foto 12 ) İlsu Barajı ön yüzü beton kaplı kaya dolgu tipinde bir baraj olup temelden yüksekliği 135 m, uzunluğu 1820 m’dir. Barajın maksimum su kotu 526,82 m, toplam gövde hacmi 23.7 milyon m<sup>3</sup>, rezervuar hacmi ise 10.6 milyar m<sup>3</sup> ve göl alanı 309 km<sup>2</sup> ’dir. Barajın tamamlanmasıyla yılda 1200 MW kurulu güç ile yılda ortalama 4,120 GWh enerji üretecektir. Ayrıca İlsu Barajı ile üretilen elektrik enerjisi, şu an ülkemizde hidroelektrik santralleri vasıtasıyla üretilen enerjinin % 10’unu oluşturacaktır. Proje henüz tamamlanmamıştır.<sup>110</sup>

#### **3.2. Cizre Barajı**

Proje aşamasında olan Cizre Barajı Mardin ili sınırları içerisinde, Dicle Nehri üzerinde, kum + çakıl dolgu tipinde inşa edilmektedir( Foto 13 ). Sulama ve enerji amacıyla

<sup>109</sup> İhsan Gül, **Tarihi ve Beşeri Coğrafya Bağlamında Cizre İlçesinde Sosyal Yapıda Toplumsal Değişme ve Modernleşme**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı ( Doktora Tezi ), İstanbul, 2014, s.82.

<sup>110</sup>Emre Kaçar, **Dicle Nehri’nin İlsu Baraj Göl Bölgesi’ndeki Su, Sediment ve Bazı Balıklardaki Ağır Metal Birikiminin İncelenmesi**, Dicle Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü ( Doktora Tezi ), Diyarbakır, 2015, s.23.



yapılacak olan barajın gövde hacmi  $3,30 \text{ hm}^3$ , talvegten yüksekliği 46,40 m., normal su seviyesindeki göl alanı  $21,00 \text{ km}^2$  ve bu su seviyesindeki göl hacmi ise  $360,00 \text{ hm}^3$  tür. Barajın toplam sulama alanı 120000 hektar, 240 MW kurulu gücü ile yıllık enerji üretimi ise 1208 GWh' tir.<sup>111</sup>

Yapılan araştırmalarda yapı ömrü 50 ve 100 yıl olması halinde beklenecek en büyük deprem büyüklükleri, sırasıyla 5,2 ve 5,8 olarak hesaplanmıştır.<sup>112</sup>



Foto 10: Ilisu Barajı ( fotoğraf kuzeyden güneye doğru alınmıştır)



Foto 11 : Cizre Barajı

---

<sup>111</sup> Emre Aydın, **Dicle Havzasındaki Barajların Sismik Tehlike ve Toplam Risk Analizleri** (Yüksek Lisans Tezi), Osmangazi Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Eskişehir, 2006, s.69,

## 4.Köprüler

Dicle Nehri değişen iklim şartları ve jeomorfolojik unsurlara bağlı olarak yatağını değiştirmiştir. Bunun en önemli örneğini nehir üzerine yapılan mimari unsurlardan anlaşılmaktadır.

### 4.1. Bazıbd köprüsü ( Yafes Köprüsü )

Cizre'de (Cezîre-i İbn Ömer) bulunmakla birlikte nehrin yatağı değiştiğinden bugün Suriye sınırları içinde kalmıştır. Cizre'nin 2 km. doğusundaki bu yapı kaynaklarda İbn Ömer Köprüsü veya yakınındaki Yafes köyünden dolayı Yafes Köprüsü adlarıyla, halk arasında ise Bafid Köprüsü olarak anılır. . Bugün yalnız büyük kemeriyle bazı ayakları sağlam kalmış bir harabe durumunda bulunan Cizre Köprüsü'nün XII. yüzyılda yapıldığı bilinmekte, Artuklular'a veya daha büyük bir ihtimalle Musul Atabegleri'ne ait olduğu sanılmaktadır. Mükemmel bir taş işçiliği gösteren köprünün yapımında dolgu malzemesi olarak kireç harçlı moloz, kaplama malzemesi olarak da iri bazalt kesme taşlar kullanılmıştır. Ortadaki büyük, yanlardakiler daha küçük olmak üzere beş sivri kemerlidir. Preusser'in verdiği bilgilere göre boyu 141 m., orta gözün yüksekliği 17 m., yan gözlerin yükseklikleri ise sırasıyla 15 ve 10 metredir.

Köprünün en önemli özelliklerinden biri, halen mevcut batı ayağında sekiz adet astrolojik tasvir bulunmasıdır. Tasvirler sekiz yüzlü kaidenin külâha geçiş kısmında, bazalt kaplama taşları arasına üst üste yerleştirilmiş 20 × 100 cm. boyutlarındaki ikişer parça kireç taşından oluşan panolar üzerine yüksek kabartma tekniğiyle işlenmişlerdir. Yedi gezegen ile sekiz burcu gösteren bu tasvirler bağdaş kurmuş insan figürleriyle gezegenleri, figürlerin ellerinde tuttukları alâmetlerle de burçları sembolize etmektedirler. Ayrıca tasvirlerin yanlarında ancak bir kısmı okunabilen yıldız isimleriyle Ashâb-ı Kehf'ten bazılarının adları bulunmaktadır.<sup>113</sup>

Köprü bazalt taşlardan yapılmıştır. Burada doğal çevrenin, litolojinin ve jeolojik özelliklerin mimari unsurlar üzerine etkisini görmekteyiz. ( Foto 14-15 )

### 4.2. Akabin Köprüsü

İki tepe arasında bulunduğundan Arap döneminde köprüye Akabin Köprüsü denilmiştir. Fevzi ÇAKMAK Cizre' ye geldiklerinde köprüyü büyük onarıma aldırttığından bazıları Fevzi Çakmak köprüsü demişlerdir. İmadeddin Zengi' nin oğlu Kutbeddin Mevdudhan (1159-1170) tarafından yaptırılmıştır. Üzerinde aslan, oğlak figürleri bulunmaktadır. Köprü dört kemer ve iki göz üzerine inşa edilmiştir. Cumhuriyet öncesi ve sonrası yapılan onarımlarda köprü,üç büyük kemer ve iki göze indirilmiştir.

<sup>113</sup> <https://islamansiklopedisi.org.tr/cizre-koprusu>

### 4.3. Cizre Köprüsü

Eski dönemlerde bir ayağı yeni köprünün yanında diğer ayağı Cizre surlarının içinde olmak üzere bir köprü bulunmakta idi. Köprü yıkıldıktan sonra,1923 yılına kadar sallardan oluşan köprü kullanılıyordu. Birçok sal ve sandal yanyana getirilip geçiş sağlanıyordu.Bunlar akşam düşmanlara karşı tedbir olarak çözülür.gündüz bağlanırdı.1968 yılında Cizre Köprüsü yeniden yapılmıştır.

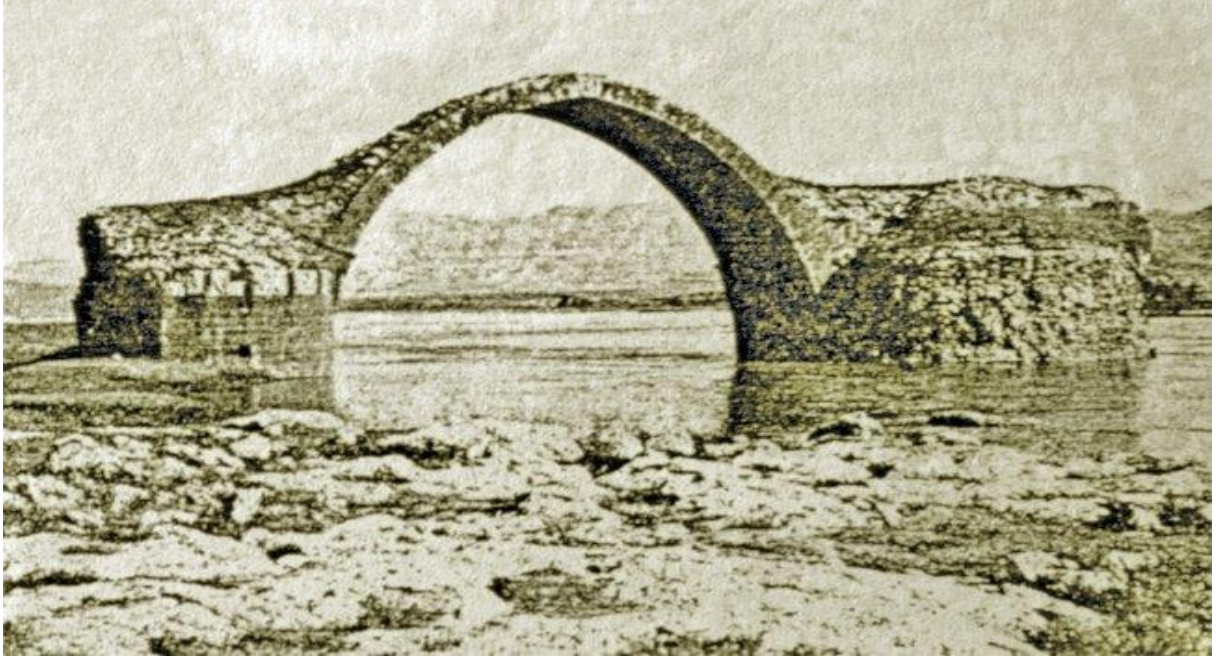


Foto 12; Bazıbda Köprüsü (G. L. Bell, *Amurath of Amurath*, London 1924, rs. 86)- TDV



Foto 13; Bazıbda köprüsü

## V. BÖLÜM

### ARAŞTIRMA SAHASININ TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Araştırma alanımız olan Cizre İlçesinin toprak özellikleri idari olarak bağlı bulunduğu ille ilişkilendirilerek açıklanacaktır.

#### 1. Toprak Yapısı ve Dağılışı

Toprak; kayaların fiziksel yada kimyasal dağılması ve biyolojik varlıkların çürümesiyle türeyen, ana kayaları ve bu arada yeryüzünün bir bölümünü az çok kalınca bir katman olarak örten bitkisel ve hayvansal yaşamlarla dolu gevşek ve dağınık maddedir.<sup>114</sup>

Şırnak ili teşekkül eden topraklar genel itibariyle 9 Büyük Toprak grubundan oluşmaktadır. En yaygın toprak grubunu 356.535 ha alan ile Kahverengi Orman Toprakları oluşturmaktadır. Diğerlerini ise; Alüviyal Topraklar, Kestane rengi Topraklar, Kahverengi topraklar, Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları, Kolüviyal Topraklar ve Kırmızımsı Kahverengi Topraklardan oluşmaktadır. Ova kısmında kalan topraklar ise genellikle derin olup, 200 cm' ye kadar ulaşmaktadır.<sup>115</sup>

#### 1.1. Zonal Topraklar

*Kestane rengi Topraklar;* yarıkurak bölgelerin kısmen nemli alanlarında görülen ve kireç miktarı az olan, ABC horizonlu topraklardır. Toprağın genellikle hafif alkali reaksiyon gösterdiği, ana maddenin killi ve kireçli olmasına bağlı olarak toprakların killi olduğu ve alt katında yoğun bir kireç birikiminin meydana geldiği görülür.<sup>116</sup> Şırnak yüzölçümünün %11.10 (97.046 ha )'nunu meydana getirmektedir.

*Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları;* yağışın 600 mm'nin üzerinde olduğu alanlarda görülen ABC horizonlu, orman örtüsü altında oluşmaktadır. Toplam alanın % 0.2 (161.14 ha ) sini meydana getirmektedir.

*Kahverengi Topraklar;* yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk olan karasal alanlarına görülen AC horizonlu topraklardır. Toplam alanın %3.27'sini oluşturmaktadır.

*Kahverengi Orman Toprakları;* toprağın bünyesi ( tekstürü ) ana materyallerin kireç taşlarından ve andezitlerden ibaret olduğu kısımlarda killi balçık; flišlerden ibaret olduğu kısımlarda veya alanlarda kumlu tabakalar üzerinde kumlu, milli ve killi tabakalar üzerinde ise; balçık, killi balçık, killi şistlerin egemen olduğu sahalarda ise; killi ve killi balçıktır.

<sup>114</sup> Ferruh Sanır, **Coğrafya Terimleri Sözlüğü**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000, s.234.

<sup>115</sup> **Uluslar Arası Şırnak ve Çevresi Sempozyumu**, Şırnak Üniversitesi Yayınları, Şırnak, 2010, s. 226.

<sup>116</sup> İbrahim Atalay, **Toprak Coğrafyası**, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir, 2004, s. 12.

Kireçtaşı dışındaki diğer ana materyaller üzerinde daha yaygındır.<sup>117</sup> Araştırma alanımızdaki toplam alanın; %50.7'sini oluşturmaktadır. Genel olarak Şırnak'ın doğu bölgelerinde yaygındır. Bu topraklar inceleme sahasımızda orman alanlarının bulunduğu ilçenin kuzeydoğusundaki bir kısım alanda yine Dicle Nehri boyunca karaya doğru alüvyal toprakların dağılış sahasının bittiği yerlerden itibaren doğuya doğru ve güneydoğu taraflarında dağılış gösterir. Ayrıca Cudi dağının etekleri boyunca rastlanmaktadır.

*Kırmızımsı Kahverengi Topraklar*; bu topraklar karasal yarıkurak iklim şartlarının hüküm sürdüğü bölgelerde yaygındır. Topraktaki kızılımsı veya kırmızımsı renk, sıcaklığın yüksek olmasından ileri gelir. Organik maddenin azlığı ise hem sıcaklığın fazla hem de zayıf ot örtüsünün mevcudiyetinden ileri gelir. Kireç birikim seviyesinin toprak profilinin altını doğru kayması, yağış miktarındaki oransal artışla ilgilidir.<sup>118</sup> Bu topraklar araştırma alanımızın toplam yüzölçümünün %19.44'ünü oluşturmaktadır.

## 1.2. Azonal Topraklar

*Alüvyal Topraklar*; akarsuların biriktirdiği genellikle ince boyutlu malzemelerin üzerindeki topraklar ya da depolardır. Organik maddece zengin ve derin olan alüvyal topraklar drenaj şartlarının düzgün olduğu bitki toplulukları oluşturmaktadır.<sup>119</sup> Akarsuların denize döküldüğü deltalarda, nehirlerin feyezan ve birikme yaptığı alanlarda, özellikle suları durulduğu feyezan alanlarında ve eski akasu yataklarında, tektonik kökenli olukların içerisindeki düzlüklerde yer alır. Bu toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerini, alüvyonun kaynaklandığı ana materyalin özelliği, taşınma ve birikme sırasında meydana gelen değişimler etkiler. Özellikle Dicle nehrinin geçtiği kısımlarda yaygın olarak bulunmaktadır. Bu toprak grubu 6.173 ha alan olup, Şırnak ili topraklarının %0.87 sini oluşturmaktadır.<sup>120</sup>

Üzerinde çeltik tarlalarının bulunduğu Cizre yakınlarında Dicle Nehri'nin yığıldığı alüvyonlar Çağçağ çayının hidroelektirik santralinin bulunduğu yerden güneye doğru olan kısmında, keza Kızıltepe'nin Akziyaret çayı boyunca yeni alüvyonlara tesadüf edilmektedir.

121

---

<sup>118</sup> Atalay, s. 12.

<sup>119</sup> Yusuf Dönmez, **Bitki Coğrafyası**, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları, no: 3319, Güryay Matbaacılık, İstanbul, s.84.

<sup>120</sup> **Uluslar Arası Şırnak ve Çevresi Sempozyumu**, Şırnak Üniversitesi Yayınları, Şırnak, 2010, s. 227.

<sup>102</sup> Ali Selçuk Biricik, Mardin ve Mücavir Mintikasının Strüktür ve Jeomorfolojisi, **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı: 26, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1975, s. 122.

Cizre sınırları içinde dağılım gösteren alüvyal toprak sahalarına baktığımızda özellikle Dicle Nehri kenarındaki yerleşme alanlarında Yukarıçeşme, Kurtuluş Mahallesi, Alibey Mahallesi, Güzeller Mahallesi, Yakıncık, İnci, Aşağıkonak ve Akarsu boyunca Dicle Nehrinin getirdiği alüvyonları eğimin azaldığı bu alanlarda biriktirmesi sonucu alüvyal topraklar meydana gelmiştir.<sup>122</sup>

*Kolüviyal Topraklar;* dağların eteklerinden ve yamaçlardan gerek yer çekiminin gerekse yüzeysel akıma geçen suların etkisi ile taşınan çakıllı, kumlu malzemeler yamaçların eteklerinde birikir. Dağların etekleri ve yamaçların eteklerindeki köşeli, çakıllı, depolar kolüviyal depo veya kolüvyal toprak olarak adlandırılır. Şırnak ili topraklarının %0.32'sini oluşturmaktadır.

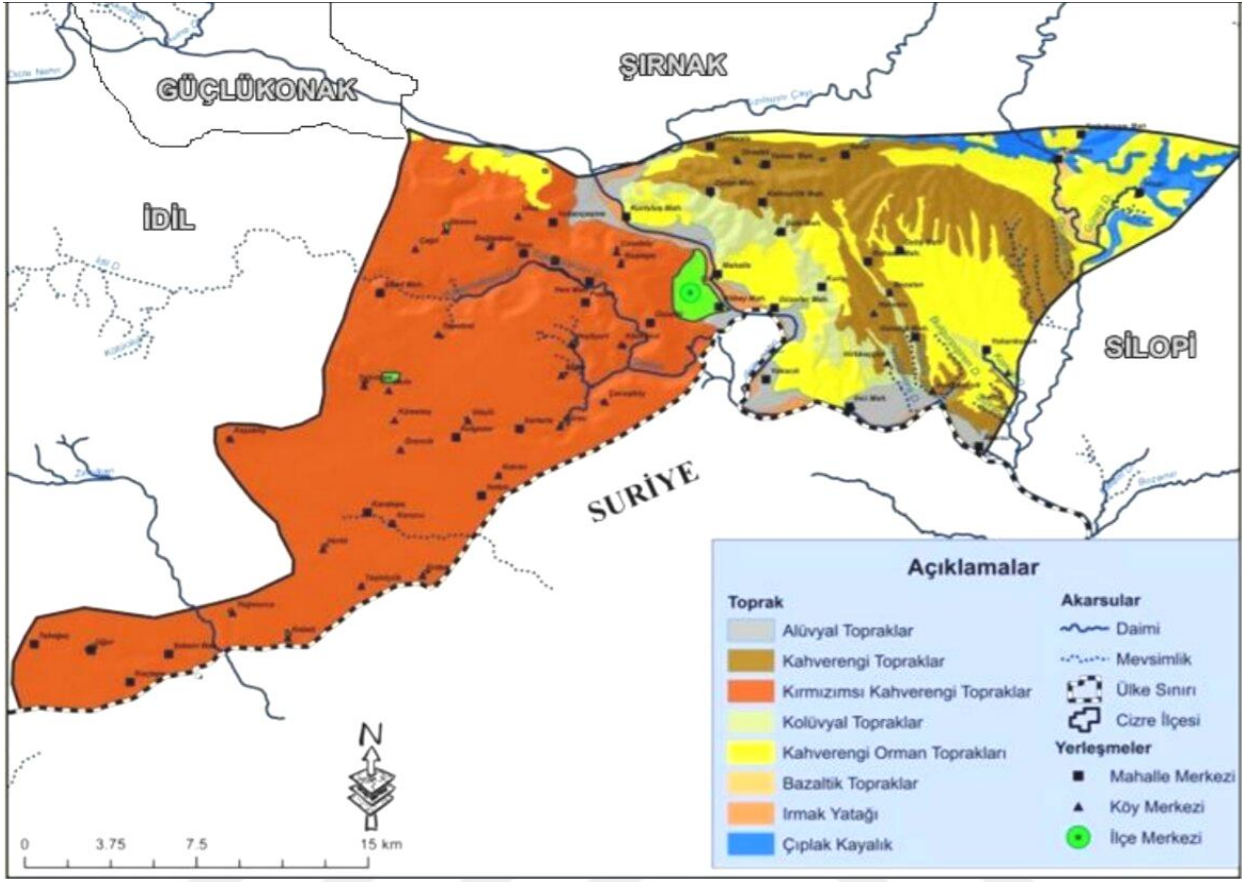
### **1.3. İntrazonal Topraklar**

*Bazaltik topraklar;* bazalt ana materyali üzerinde oluşmuş ABC horizonlu topraklardır. Toplam alanın %0.3'ünü oluşturmaktadır. İkinci jeolojik zamanda günümüzdeki dağ kuşaklarının bulunduğu yerleri kaplayan Tetis denizinin tabanına yayılan lavlardır. Oligosen'de şiddetli safhasına ulaşan dağ oluşum hareketleri sonucunda bu lavlar, dağ kuşaklarımızın iç kesimlerine sokulmuş sedimentlerle birlikte kıvrılmış ve çeşitli yönlere doğru itilmiştir. Çoğunluğu peridotitlerle oluşan bu volkanik kütleler, dağ oluşu sırasında dilimlenerek birbirleri üzerinden kaymış ve bu kayma sonucunda kaya üzerinde cilalı parlak yüzeyler oluşmuştu. Parlak görünümlü olan bu kayalara serpantin, serpantin- peridotit-sediment kütle karışımından oluşan kütlelere de yeşil karmaşık kütle veya ofiyolit denir.<sup>123</sup>

---

<sup>122</sup> Karademir, s.20.

<sup>123</sup>Atalay, s. 12.

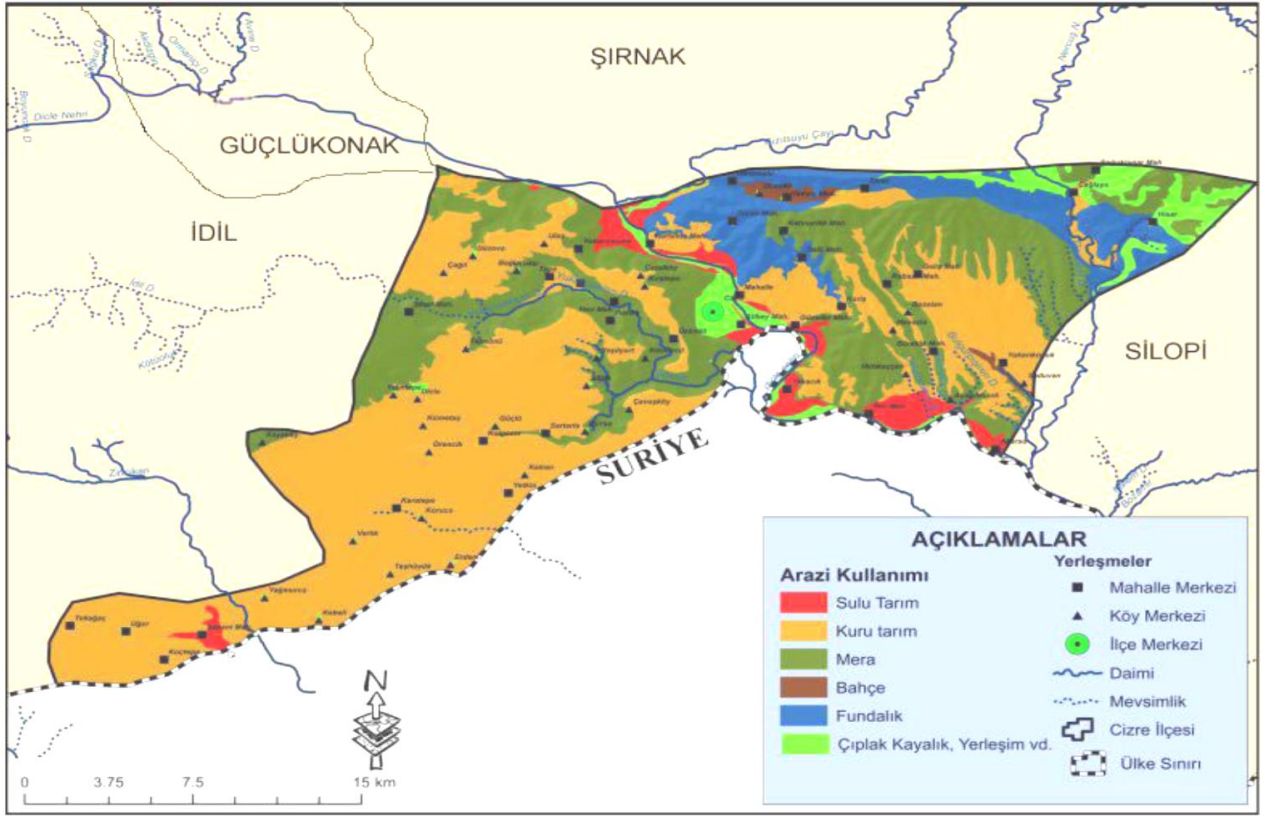


Harita 7: Araştırma alanımızın toprak haritası

## 2. İlçede Araziden Faydalanma Durumu

Cizre ilçesinin arazi kullanımına baktığımızda sahip olduğu yükselti, iklim ve hidrografiye şartları iktisadi yönden mevcut topraklarından tamamıyla faydalandığı söylenemez. Yükseltinin biraz fazla olduğu alanlarda bu durum tarım alanlarını sınırlandırmış olsa da en önemli etken iklim faktörüdür. İklimin kurak olması nedeniyle kuru tarımın ön plana çıktığını söylemek mümkün.

Araziler kullanma kabiliyetine göre, üzerinde erozyona sebep olunmadan en iyi, en kolay ve en ekonomik şekilde tarım yapılabilen birinci sınıf ile hiç bir tarıma elverişli olmayan, çayır veya ormanlık olarak dahi kullanılamayan ancak doğal hayata ortam teşkil edebilen veya insanlar tarafından dinlenme yerleri ve milli park olarak kullanılabilen sekizinci sınıf arasında yer alırlar. Cizre ilçesinin toprak ve arazi sınıflaması standartları teknik talimatına göre arazi kullanım kabiliyet sınıfları ve özelliklerine göz atarsak ( Harita 8 );



Harita 8: Cizre ilçesi Arazi kabiliyet haritası ( Kardemir, 2019 )

I. Sınıf Araziler; birinci sınıf arazi, alışımlı ziraat metotları uygulanabilen düz veya düze yakın, derin, verimli ve kolayca işlenebilen toprakları ihtiva eden arazidir. Bu sınıf arazide pek az su ve rüzgâr erozyonu olabilir. Topraklar iyi drenaja sahiptirler, su taşkın zararlarına maruz değildirler. Çapa bitkileri ve diğer entansif yetiştirilen ürünlere uygundur. Yağışların az olduğu yerlerde sulanan birinci sınıf araziler % 1 den az meyilli, derin, tınlı yapılı, iyi su tutma kapasitesi olan, orta derecede geçirgen topraklara sahip arazilerdir. Cizre ilçesinde bu arazilerin dağılımına baktığımızda özellikle Cizre'nin doğusunda ve kuzeyinde küçük parçalar halinde bu araziler mevcuttur. Dicle Nehri kenarında bulunan bu araziler Kurtuluş Mahallesi ve Güzeller mahallesinde dağılım gösterir.

II. Sınıf Arazi; Sınıf Araziler; bu araziler ancak bazı özel tedbirler alınmak suretiyle kolayca işlenebilen iyi bir arazidir. Bu araziler özellikle Cizre'nin batısında ve güneybatısında parçalar halinde Suriye sınırı boyunca yayılım gösterir. Uğur, Koçtepe, yabani, Yağmurca, Varlık Taşhöyük, Erdem, Örencik Tepeönü, Düzova, Ulaş, Çatalköy, Kuştepe, Yakıncık, İnci ve akarsu alanlarında yayılım gösterir.

III. Sınıf Arazi; üçüncü sınıf arazi, üzerinde iyi bir bitki münavebesi kullanılmak ve uygun ziraat metotları tatbik edilmek suretiyle fazla gelir getiren çapa bitkileri için orta derecede iyi bir arazidir. Bu araziler yine Cizre'nin güneybatısında Kebeli, Yalıntepe, Dicle,



Güçlü, Kümetaş, Yukarıkonak alanlarında ayrıca nispeten küçük parçalar halinde ilçenin orta kısımlarında ve güneybatıda dağılım gösterir.

IV. Sınıf Arazi; dördüncü sınıf arazi, özellikle devamlı olarak çayıra tahsis edilmeye müsait arazi sınıfıdır. Ara sıra tarla bitkileri de yetiştirilebilir. Fazla meyil, erozyon, kötü toprak karakterleri ve iklim bu sınıf topraklar üzerinde yapılacak ziraatı sınırlayıcı faktörlerdir. Kötü drenaja sahip az meyilli topraklar da dördüncü sınıfa ithal edilirler. Bunlar erozyona maruz kalmazlar, fakat ilkbaharda birdenbire kuruduklarından ve verimlilikleri de pek az olduğundan birçok ürünlerin yetiştirilmesine uygun değildirler. Semi-arid bölgelerde dördüncü sınıf araziler üzerinde baklagilleri ihtiva eden münavebe sistemlerinin uygulanması genellikle iklim dolayısıyla mümkün olmamaktadır. Bu arazi sınıfı pek fazla yayılım alanına sahip değildir. Yer yer küçük parçalar halinde Kuriş ve Kurtuluş yakınlarında dağılım gösterir.

V. Sınıf Arazi; Beşinci sınıf arazi kültür bitkileri yetiştirmeye müsait olmadığından çayır ve orman gibi uzun ömürlü bitkilere tahsis edilir. Kültivasyona, taşlılık ve ıslaklık gibi bir veya birkaç faktör mani olur. Arazi düz veya düze yakındır. Fazla miktarda su ve rüzgâr erozyonuna maruz değildir. Otlama ve ağaç kesimi iyi bir toprak örtüsünün devamlı muhafazası şartıyla yapılır. Bu tür arazi sınıfı Cizre ilçesi sınırlarında mevcut değildir.

VI. Sınıf Arazi; Altıncı sınıf arazi, ormanlık veya çayır olarak kullanılmada dahi orta derecede tedbirler alınmasını icap ettiren arazidir. Fazla meyillidir ve şiddetli erozyona maruz kalır. Yüzleştir, ıslak veya çok kurudur veya başka sebeplerden dolayı kültivasyona müsait değildir. Bu tür araziler Cizre'nin batısında geniş alanlar boyunca dağılım gösterir. Bağlarbaşı, Fıstıklı, Yeşilyurt, Kömürcü, Gürsu ve Karatarla bu yerler arasındadır. Kuzeyde ise Dirsekli ve Yamaç yerleşmeleri boyunca bu tür araziler bulunur.

VII. Sınıf Arazi; Yedinci sınıf arazi, çok meyilli, erozyona fazla uğramış, taşlı ve arızalı olup, yüzsek, kuru, bataklık veya diğer bazı elverişsiz toprakları ihtiva eder. Çok fazla ihtimam gösterilmek şartıyla çayır veya orman olarak kullanılabilir. Üzerindeki bitki örtüsü azalırsa erozyon çok şiddetlenir. Bu tür arazi sınıfı ilçenin doğu ve kuzeyinde geniş yer kaplar Zuran, Dallı, Kehnurilik, Geliş, Aşağıkonuk, Soğukpınar ve Bozalanın bir kısmında bu arazi sınıfı mevcuttur. Kuzeybatıda ise sadece Düzova köyünün kuzey kesimleri boyunca küçük bir alanda dağılım gösterir.

VIII. Sınıf Arazi; Sekizinci sınıf arazi, kültivasyona ve çayır veya ormanlık olarak kullanılmaya mani özellikleri ihtiva eder. Bu tür araziler doğal hayata ortam teşkil ettikleri gibi, dinlenme yeri olarak da kullanılır veya akan sulara su toplama havzası olarak muhafaza edilirler. Bunlar, bataklık, çöl, çok derin oyuntuları ihtiva eden arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsar. Bu tür arazilere Dicle Nehri boyunca yer yer parçalar halinde rastlanır bunun yanı sıra eskiden yerleşme alanı olup Şuanda boşaltılmış köyler olan ve dinlenme ya da mesire alanı olarak kullanılan Çağlayan ve Hisar köyleri boyunca görülür.

## VI. BÖLÜM ARAŞTIRMA SAHASININ BİYOCOĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

### 1. Doğal Bitki Örtüsü

Cizre'nin doğal bitki örtüsü bozkırdır. Bozkır bitki örtüsü içinde otsu bitkiler daha fazladır. Bunlar ilkbaharda kısa bir süre içinde yeşerip çiçeklenir, ama yağışların kesilmesiyle yaz başlarında kururlar. Çevredeki dalar, yer yer meşe ormanlarıyla kaplıdır. Ormanlık alanlar şehrin toplam yüzeyinin çok az bir kısmını teşkil etmektedir. Cizre'nin Diyarbakır-Musul-Badat karayolu üzerinde olmasının yanında, Dicle nehrinin Cizre'den geçerek Musul'a gitmesi Cizre'nin önemini daha da arttırmıştı. Nitekim keleklerle Diyarbakır-Musul arası ticaret erken devirlerden bu yana yapılmakta ve Cizre'de bu iki yer arasında hem bir konak noktası hem de bir ticari merkez durumundaydı.<sup>124</sup>

Aşırı tahribat sonucu yerleşim alanlarının çevresinde meşe ormanları neredeyse tamamen ortadan kaldırılmış durumdadır. ( Foto 17 )Meşe ağaçları yoğun olarak, Cudi Dağının etekleri, Çağlayan, Saraf ve Dirsekli köy ve çevrelerinde görülmektedir. İklimin bu kesimlerde karasal olması doğal bitki örtüsü üzerinde etkili olmuştur. Mevsim içindeki yağışların az olması, doğal bitki örtüsünün step olmasına neden olmuştur. Dağlık alanda yer alan bozuk ormanlar seyrek niteliktedir. Orman altı bitki örtüsünü kurakçıl bitkilerin oluşturduğu bu bölgedeki başlıca ağaç türü meşelerdir (*Quercus* sp.).

Araştırma alanımızın kuzeybatısında Dicle Nehri kuzeyinde boyları 0.5 – 3 metre arasında meşe ağaçları yer alır. Kuzeyde Koçbeyi köyü ve çevresinde Arap sırtları Bangigerda sırtlarında meşe ağaçları yer alır. Kasrik boğazı batısında boyları 1-4 metreler arasında değişen 968 metrelere kadar yükseltilerde yetişen meşe ormanları yer almaktadır. Kızılsu çayı güneyinde Kasrik Dağında 0.5- 3 metre boyları arasında meşe ormanları bulunur. (968metre)Özellikle Beytüşşebap ve Uludere civarında bulunan dağların yüksek yerlerinde alpin ve subalpin çayırları bulunur.

Daha önceleri meşe ormanlarıyla kaplı olan dağlar kışın sert geçmesi, köylüler tarafından ormanların yakacak odun temini olarak kullanılması, meşelerin bozulmasına sebep olmuştur. Meşe ağaçlarının dışında yükseklerde ardıç ağaç toplulukları görülür, ardıçlar dayanıklı ve düz yapılı olduğundan evlerin tavanlarında kullanılmıştır.İli saran dağların yamaçlarında bittim denilen yabani fıstıkları görmek mümkündür. Bittimlerin (Yabani Fıstık) aşılınıp geliştirilmesiyle elde edilen fıstığın özel bir yeri olması bittimlerin korunup

---

<sup>124</sup> Süleyman Polat, **IV. Murat'ın Revan Seferi Organizasyonu ve Stratejisi**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ( Basılmamış Doktora Tezi ), Ankara, 2011, s, 259.

çoğaltılmasına neden olmaktadır. Akdeniz ikliminin görüldüğü sınırlı alanda akarsu kenarlarında zakkumlar görülür.<sup>125</sup>

Araştırma sahamızın güneydoğusunda (Akarsu- Aşağıkonak Mahalleleri) boyları 3-6 metre arasında kavak ve söğüt ağaçlarından oluşan bitki Formasyonları ile sumak bitkisi ( foto 18 ) bulunmaktadır (560 metre yükseltilerde).

Cudi dağı özellikle bitki türleri için önemlidir. *Centaurea davisii* (**dik kavgalaz- İran-Turan elementi** ) sadece bu alanda yaşayan ve nesli tehlike altında bir bitki türüdür. *Primula davisii* (zarınga - İran-Turan elementi) alandaki diğer nesli dünya ölçeğinde tehlikede olan endemik bitki türüdür. Az ve seyrek bitki örtüsü bulunan bir dağdır. Yaygın olarak çayırılık ve yükseklerde kayalıklardan oluşur. Özellikle doğudaki ağaçlık alanlarda hâkim ağaç türü meşedir. Dağın batısında alt kısımlarında erozyondan dolayı aşman çıplak araziler bulunur. Yukarılardaki yamaçlarda yer yer geven birlikleri vardır. Bölgede güvenlik nedeniyle uzun zamandır kullanılmayan elma bahçeleri ve cevizlikler de yaban hayatı için çok önemli bir konuma gelmiştir.

Alanın kuzey ucundaki Kasrik Geçidi nesli tehlike altındaki *Isatis mardinensis* bitkisinin dünyadaki bilinen tek yaşam alanıdır.

Çalışma alanında tesbit edilen meşe türleri olarak;

İran palamut meşesi- *Quercus brantii*,

Pırnal meşesi - *Q. ilex*,

Mazı meşesi- *Q. infectoria* subsp. *boissieri*,

Anadolu Palamut meşesi- *Q. ithaburensis* tesbit edilmiştir.

Dere kenarlarında ( Nerdüş, Kızılsu, Saklan, Dicle )ve su kaynakları çevresinde

Ak söğüt -*Salix alba*,

Salkım söğüt- *S. babylonica*,

Boylu ardıç- *S. excelsa*,

Fırat Kavağı- *Populus euphratica* taksonları sıkça görülmektedir. Fırat kavağı Dicle nehrine özgü bir bitki türüdür.

---

<sup>125</sup> <http://www.sirnakkulturturizm.gov.tr/TR-56419/cografya.html>

Araştırma alanında, Zakkum- *Nerium oleander* doğal alanlarda yetiştiği gibi; İlçe halkı tarafından süs bitkisi olarak park ve bahçelerde yetiştirilmektedir. Araştırma alanının en yaygın vejetasyon tipini step Formasyonu oluşturmaktadır. Steplerde yetişen önemli türler arasında;

Aguldikeni -*Alhagi pseudalhagi*,

Küt geven- *Astragalus amplolepis*,

Koyun gözü- *Bellis perennis*,

Hindiba- *Cichorium intybus*,

Yaban kıskısı- *Crepis sancta*,

Çoban çantası- *Capsella bursa-pastoris*,

Yılan bıçağı- *Dracunculus vulgaris*,

Bongıl- *Echinops pungens aden°Clades*,

Çatal zarife- *Erysimum repandum*,

Şirker -*Euphorbia cheiradenia*,

Pülüskün - *Lagoecia cuminoides*

Kenger- *Gundelia tournefortii*,

Pırpır otu -*Hypericum triquetrifolium*,

Gulikazer- *Leontodon hispidus hispidus*,

Tere- *Lepidium sativum*,

Hilal yonca- *Medicago radiata*,

Yavan kenger- *Notobasis syriaca*,

Bezmece otu -*Polygonum arenastrum*,

Kanarya otu- *Senecio vernalis*,

Hardal -*Sinapis arvensis*,

Çedi otu- *Prosopis farcta*,

Nefel -*Trifolium angustifolium angustifolium*,

Kuru Beybunik -*Tripleurospermum parviflorum*,

Top çemenotu -*Trigonella capitata*,

Kısamahmut- *Teucrium chamaedrys* yer almaktadır.

Cizre ve çevresinde sucul- bataklık alanlarda yetişen başlıca bitki türleri;

Baldırıkara- *Adiantum capillus-veneris*,

Bendik- *Apium nodiflorum*,

Kargı- *Arundo donax*,

Dendefirişotu- *Daucus littoralis*,

Sazak- *Juncus inflexus*,

Pünk- *Mentha longifolia* subsp. *longifolia*,

Su teresi- *Nasturtium officinale* subsp. *longifolia*,

Çeltik- *Oryza sativa*,

Kamış- *Phragmites australis*,

Ekşikulak- *Rumex conglomeratus*,

Ekin süpürgesi- *Sorghum halepense muticum* (Foto 16)<sup>126127</sup> Gelincik- *Papaver rhoeas* olarak tesbit edilmiştir.

---

<sup>126</sup> Adnan Gençay, **Cizre'nin Etnobotanik Özellikleri**, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı ( Yüksek Lisans Tezi ), Van, 2007, s. 24.

<sup>127</sup> Gençay, s. 25.



Foto 14; İlçede büyük bir yayılış gösteren Sürpürge otu ( Kurtuluş Köyü )



Foto 15: İlçede meşe orman örtüsünün büyük ölçüde yok olmasının en büyük kanıtı 1951 yılında görüntülenen odun pazarı



Foto 16: İlçede yetişme imkanı bulan Sumak ( Saklan deresi kenarı, Çavuşköy )

## 2. Zoocoğrafya

Yeryüzünde yayılış gösteren hayvan topluluklarının dağılışı ve bu dağılışı belirleyen faktörlerin coğrafi prensiplere göre İncelenmesi, Zoocoğrafyanın konusudur.<sup>128</sup> Araştırma alanımızdaki Zoocoğrafya açısından ilginç özellikler taşımaktadır.

Dicle Nehri ve kolları, balıkçıl ve ördek türleri için önemli bir konaklama ve kışlama alanıdır. Aynı zamanda büyük kızkuşunun (*Hoplopterus indicus*) ülkemizde ürettiği en önemli alandır. Tür, alandaki nehir ve dereler boyunca bulunan çakıl adalarında üremektedir. Alanın güney ucundaki bozkırlarda ülkemizde nadir bir kuş türü olan yeşil arıkuşu (*Merops superciliosus*) ve bataklık kırlangıcı yuvalamaktadır ( Foto 19 ). Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), Fırat kaplumbağası (*Rafetus euphraticus*) ve çöl varanı (*Varanus griseus*), yaban domuzu, bölgedeki diğer önemli türlerdir.

Türkiye'nin en ender kertenkelelerinden çöl varanı (*Varanus griseus*) bu bölgede yaşar ( Foto 20 ). Türkiye'de Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sınırlı bir alanda yaşayan çöl varanı (*Varanus griseus griseus*) dünyada Suriye, Filistin, Ürdün ve Irak gibi ülkelerde görülür. Yetişkin olanları çoğunlukla sarı-turuncu renktedir ve vücutlarında siyah geniş çizgiler bulunur. Çölde ve yarı çöl alanlarda yaşayabilen bu canlıların en büyük özelliği uzun çatalı dilleridir. Dillerinin bu özel yapısı sayesinde havayı koklayarak avlarını bulabilirler. Boyları genellikle 100 cm civarında olan çöl varanlarının en büyükleri 130 cm olarak kaydedilmiş. Dev cüsselerine rağmen toprağı kazabilmelerinin yanı sıra avlarının peşinde koşarken çalılara ve küçük ağaçlara tırmanıp gerektiğinde suya da girebilirler. Başlıca besin kaynakları kemiriciler, sürüngenler, kuşlar ve bunların yumurtaları olan çöl varanları yuvalarını mağara ve kaya yarıkları gibi korunaklı yerlere yapar. Havaaların soğumasıyla birlikte Eylül-Nisan ayları arasında kış uykusuna yatarlar.<sup>129</sup>

Dicle asp veya Mezopotamya asp olarak bilinen *Leuciscus vorax*, Cyprinid ailesinin tatlı su balığı sis balığı, Dicle Nehri kıyılarında bulunmakta olup ender türler arasındadır. Dağların kayalık kısımlarında yabankeçisi (*Capra aegagrus*), yaban domuzu, ve keklük türleri bulunur.<sup>130</sup>

---

<sup>128</sup> Meral Avcı, Yeryüzünün Zoocoğrafya Bölgeleri ve Türkiye'nin Yeri, **Coğrafya Dergisi**, Sayı 8, İstanbul, 2000, s. 157.

<sup>129</sup> <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/turkiyenin-dev-kertenkelesi-col-varani-2019>

<sup>130</sup> <https://www.dogadernegi.org/cudi-dagi/2019>



Foto 17: Bataklık kırlangıcı- Nerdüş suyu yakınları



Foto 18: Çöl varanı Girikova köyü

Kaynak; <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/turkiyenin-dev-kertenkelesi-col-varani-2019>



## VII. BÖLÜM

### ARAŞTIRMA SAHASI VE YAKIN ÇEVRESİNDE DOĞAL ÂFETLER

Üzerinde görüş birliği sağlamış olduğumuz afet tanımı “ insanlar ve insan yerleşmeleri üzerinde fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplara neden olan , normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olayların sonuçlarıdır.<sup>131</sup> Cizre İlçesinde yalnızca jeolojik, hidrolojik ve meteorolojik değişimlerinin yol açtığı doğal kökenli afetler üzerinde durulacaktır.

#### 1. Depremsellik

Çalışma alanımız ve yakın çevresinde deprem kaynağı neotektonik yapılar Doğu Anadolu Bindirmesi ( DAP ) ve Şemdinli Yüksekova fay zonlarıdır. Şırnak il merkezinin kuzeyi, Betüşşebap ve Uludere ilçeleri birinci dereceden, Silopi, Cizre, Güçlükönak ve İdil ilçesinin büyük kısmı ikinci dereceden deprem bölgesinde yer almaktadır. Tarihsel dönemde meydana gelen 1503 ve 1884 tarihlerinde meydana gelmiş iki büyük deprem sırasıyla Hakkâri güneyinde ve Şırnak kuzeyinde meydana gelmiştir.<sup>132</sup> Adı geçen mevzuya Tektonik bahsinde de değinilmiştir.

#### 2. Heyelan

Heyelanlar, genelde deprem ve/veya aşırı yağışların tetiklemesiyle dünyada en fazla fazla can ve mal kaybına yol açan olayların arasında yer almaktadır. Günümüzde birçok ülkede heyelanlardan kaynaklanan sosyo-ekonomik kayıplar oldukça büyük olmakta ve hızlı nüfus artışının beraberinde getirdiği çarpık kentleşmeye bağlı olarak giderek artmaktadır. Bölgedeki heyelanların oluşum ve alansal dağılımları; jeoloji, tektonik, jeomorfoloji ve iklim gibi faktörler tarafından kontrol edilmektedir.

Şırnak, Uludere, Cizre, Silopi, Pervari ve Eruh İlçelerinde daha çok morfoloji kontrolü ile gelişmiş heyelan yoğunlaşmaları gözlenir. Cizre İlçesi hariç bu kesimlerde büyük alanlar kaplayan derin-aktif kaymalar tipik olarak gözlenir. Bu heyelanlar, yaklaşık olarak D-B uzanımlı olan kıvrımların Dicle Nehri ve kolları tarafından kesildiği boğazların yüksek eğimli yamaçlarında meydana gelmektedir. Cizre İlçesindeki yoğunlaşma ise, Dicle Vadisinin güney kesimlerini oluşturan volkanitler ve bunlardan oluşan birimlerin vadiye doğru genelde güneyden kuzeye doğru oluşturdıkları kaymalardan meydana gelir. Bu bölgedeki heyelanların temel nedenleri Dicle Vadisi ve yan kollarının yataklarını derine kazmaları ve yamaç topuğunun akarsu tarafından aşındırılmasıdır. Son olarak Mart 2013 yılında

<sup>131</sup> Oktay Ergünay, Türkiye'nin Afet Profili, **TMMOB Afet Sempozyumu**, İstanbul, S.2

<sup>132</sup> **MTA Genel Müdürlüğü Özel Yayın Serisi**, Ankara, 1949, s. 16.

Cizre ilçesinde yoğun yağışın ardından oluşan heyelan nedeniyle yamaçtan kopan kaya parçaları ve toprak yığını bir eve düşmüştür<sup>133</sup>( Foto 21 ).



Foto 19 : Sur Mahallesinde meydana gelen heyelan ve arka planda kırgıbayırlar (2013)

### 3. Sel

Sel, bir bölgede toprağı belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan; ani, büyük ve düzensiz su akıntılarına verilen isimdir. Araştırma alanımızda özellikle de bahar mevsimlerinde meydana gelen ani yağış değişimleri Dicle Nehrinde feyzan olaylarını artırmaktadır. Ayrıca ilçenin bir çanakta yer alması suyun bu alanda birikmesine sebep olmaktadır. Son olarak yine Mart 2019’da İlçe merkezi Nur ve Cudi mahallelerinde onlarca evi sağanak yağıştan ötürü su basmıştır.

### 4. Erozyon

İlçede özellikle Cudi Dağının batısında alt kısımlarında erozyondan dolayı aşınmış çıplak araziler bulunur. Doğal olarak iklimin kurak olması ve bitki örtüsünün seyrekliğinden ötürü erozyon ihtimali yükselmektedir. Fakat özellikle anız yakma durumu erozyonun şiddetini artırmaktadır. Tarımsal üretim sonucunda biçilmiş olan tahılların toprakta kalan kök ve sap artıklarına ‘’Anız’’ adı verilmektedir. Ekonomik olarak değerlendirilemeyen bu artıklar tarlada önemli sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu anızların büyük kısmı işleme ile toprağı karıştırılmakta veya yasak olmasına rağmen yakılmaktadır. Anız yakmanın en önemli etkilerinden birisi de kurak ve yarı kurak bölgelerde erozyonu artırıcı rol oynamasıdır. Anız

<sup>133</sup> <https://www.haberler.com/cizre-de-heyelan-4466728-haberi/>

yakmanın hem eğime dik hem de eğime paralel sürümde erozyonu ve su kayıplarını arttırdığı belirlenmiştir.<sup>134</sup>



---

<sup>134</sup> Şırnak Valiliği İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü, **Anız Yakma Bildirisi**, Şırnak, 2019, S.1.

## VIII. BÖLÜM

### CİZRE İLÇESİNDE FİZİKİ FAKTÖRLERİN BEŞERİ ÖZELLİKLERE ETKİSİ

Bir bölgenin, ilçenin yada şehrin oluşumu ve gelişiminde etkili olan önemli faktörler; topoğrafya, hidroğrafya, toprak özellikleri, litolojik birimler, biyotik özelliklerdir. Cizre ilçesinde fiziki faktörler; nüfus, sanayi, tarım, hayvancılık gibi birçok beşeri faktör üzerinde etkilidir.

#### 1. Topoğrafik özelliklerin Etkisi

Topoğrafik unsurlar, arazinin eğimi, engebелilik durumu, yöneyi, nüfus ve yerleşme açısından önemli etkiye sahiptir. Cizre'nin güney ve batı kesimleri nispeten sade bir topografyaya sahipken doğu ve kuzeyi oldukça engebелidir. Topografyaya baktığımızda özellikle yükseltinin ilçede fazla olmadığını, Cizre Şehrinin 400 metrelik bir yükseltiye sahip olduğunu görebilmekteyiz. İlçenin kuzeyinin dağlık olması bu alanlarda nüfus ve yerleşmenin seyrek olmasına neden olmuştur. Dağlık ve engebелilik durumu ile sıcaklık değerlerinin düşmesi bu durumun en önemli sebeplerindendir. Güney kısmının ise ovalık alanlardan oluşması, özellikle şehir merkezinin ve birçok köyün bu alanlara kurulmasına olanak sağlamıştır. Bu bölgeler aynı zamanda sanayileşme faaliyetlerinin de yoğunlaştığı alanlardır.

Cizre ilçesinin nüfus özelliklerine bakıldığında; 1927 yılında yapılan ilk Nüfus sayımında, Cizre'de Toplam nüfus 47.164 kişi olup, Merkez nüfusu 22.249 kişidir. Bunun,11.963'ü erkek,10.249'u kadın olarak tespit edilmiştir. 1927 yılında Cizre'nin 211 köyü bulunmaktaydı.1927 Yılında yapılan nüfus sayımında Köylerde yaşayanların sayısı da 24.915 kişi olarak tespit edilmiştir. ( Tablo 11 ) Anlaşılacağı üzere köylerde oturanların oranı %52.82 kişi olmuş ve Merkez nüfusu geçmiştir. Halen ilçemizde 32 köy ve 49 mezra mevcut olup, 29 köy ve 15 mezra dolu 3 köy ve 34 mezra boş durumdadır. İlçe merkezi dışında belediye teşkilatı bulunmayan Cizre'de ayrıca 10 mahalle bulunmaktadır (2018).

Komşumuz Irak ile olan ticaretin hızla artması 1980 den sonra önemini arttırmış ve şehir nüfusunun hızla artmasına neden olmuştur.1985-1990 yılları arasında Irak-İran savaşının etkisiyle Irak'ın ithalatının artış göstermesi bu ülkeye yönelik ticari faaliyetlerinde artmasına neden olmuştur.

Tablo 11: Yıllara göre Cizre'de Şehir ve Köy Nüfusu

	1965	1980	1995	2000	2010	2015	2018
<b>Toplam</b>	19367	32520	74755	82042	117429	124824	143124
<b>Şehir</b>	8662			69591	100838	106831	122224
<b>Köy</b>	10705	12320	11924	12451	16951	17973	20900

Kaynak; TÜİK, 2008

## **2. Hidrografik özelliklerin Etkisi**

Cizre ilçesi, Dicle havzası içerisinde kalmaktadır. Şehir merkezi Dicle nehrinin ana kolu üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte Dicle nehrini Habur, Hezil, Kızılsu ve Nerdüş gibi kollar da besler. bu kolların bulunduğu alanlar verimli arazilerden oluşmaktadır. Dolayısıyla önemli tarımsal alanları meydana getirmektedir. Akarsuların geçtiği kısımlara yakın tarım arazilerinde bu akarsulardan istifade edilerek sulama yapılmaktadır. Buğday, mısır, pamuk yetiştirilen en önemli tarımsal ürünlerdir. Bu bölgelerde nüfus ve yerleşme yoğunlaşmaktadır. Nerdüş çayı üzerinde bir regülatör mevcut olup 2740 hektar alan sulanmaktadır. Kızılsu ve Dicle Nehri üzerinde, sulama amaçlı Kızılsu ve Cizre barajları planlanmıştır.

## **3. İklimin Etkisi**

Beşeri faaliyetler üzerinde en etkili faktör iklimdir. Bu unsur üzerinde insan faaliyetlerinin etkisi diğer faktörlere göre daha azdır. Aynı zamanda iklimin diğer gruplar üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkisi bulunmaktadır. Araştırma sahasında Akdeniz yağış rejiminin görülmesi, sulamayla birlikte pamuk, mısır gibi ürünler yetiştirimekle birlikte salatalık ve domates seraları bulunmaktadır. Ayrıca yarı nemli bir iklimin görülmesi buğday üretiminin yapılmasını sağlar.

## **4. Toprağın Etkisi**

Toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri, nemi, bitki besin maddeleri gibi etmenler zirai faaliyetleri etkiler. Gübre, sulama, drenaj sistemleri gibi işlemlerle toprak üzerinde birçok değişim yapılmaktadır. Cizre ilçesinde Dicle nehir kıyıları boyunca alüvyal araziler, verimli tarım arazilerini oluşturur.

## **5. Litoloji**

Litolojik birimler bir yerin tarım, hayvancılık, turizm, sanayi, nüfus ve yerleşme özellikleri üzerine etki eder. Araştırma sahasının kuzeyinde dağlık alanların kalker, kil gibi dayanıksız malzemelerden meydana gelmesi, bu alanlarda mağaraların oluşmasına sebebiyet vermiştir. Nitekim ören yerlerinde binlerce yıldan kalma mağara evler bulunmaktadır.

## **6. Biyotik Faktörler**

Toprak içinde ve üstünde yaşayan tüm hayvan ve bitki türleri biyolojik faktörleri oluşturur. İnsanlar canlı türleri üzerinde kontrol edici bir özelliğe sahiptir. Cizre ilçesinde hakim bitki formasyonunun antropojen bozkırlardan meydana gelmesi küçükbaş hayvancılığın gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca hayvancılıkla geçinen kesim, ilkbahar aylarından itibaren kuzeyde bulunan dağlık alanlardaki meralara, hayvanları olatma amaçlı çıkmaktadır.

## IX. BÖLÜM

### LİTOLOJİK BİRİMLERİN EKONOMİK POTANSİYELE ETKİSİ

Cizre ilçesinin idari olarak bağlı bulunduğu Şırnak ili ve yakın çevresinde yapılan araştırmalarla birlikte sahanın sanayi ve enerji hammaddelerine ile ilgili yüksek rezervli birçok maden potansiyeline sahip olduğu MTA'nın yapmış olduğu 1978 yılı araştırmalarında ortaya çıkmıştır. Genel olarak alanda; asfaltit, fosfat, çimento hammaddeleri, mermer, jeotermal kaynaklar ve petrol vb. maden ve enerji kaynakları bulunmaktadır. Bu madenlerin bir kısmı devlet eliyle bir kısmı ise özel sektör tarafından işletilmektedir.<sup>135</sup>Türkiye'nin en önemli asfaltit sahaları Güneydoğu Anadolu bölgesindeki Şırnak'ın güneyinde ve Silopi'nin güneydoğusunda bulunmakta olup Şırnak ilinin en önemli madencilik faaliyetlerini oluşturmaktadır. Diğer bir tanımla Asfaltitler, "petrolün tektonik hareketler sonucu kendi yatağından ayrılarak çevredeki yarık ve çatlaklarda yerleşmesi ve katılaşması sonucu oluşan maddelerdir".<sup>136</sup> Fosfat oluşumlarına Uludere ilçesinde rastlanırken, Merkez ve Cizre ilçelerinde ise çimento hammaddesi olarak kullanılmaya elverişli kil ve kireçtaşı potansiyelleri yer almaktadır.<sup>137</sup>

Şırnak ilinin güneyinde Cizre-Uludere-Ortasu arasında D-B yönünde uzanan Kretase yaşlı Karababa Formasyonu glokonili fosfat oluşumları açısından potansiyel oluşturmaktadır. Türkiye'nin en önemli fosfat yatağı olan Mardin Mazıdağı, ilin batısında ve Karababa Formasyonu içerisinde yer almaktadır. Uludere ve çevresi fosfat oluşumları açısından önem arz etmektedir.<sup>138</sup>

#### 1. Çimento Hammaddeleri

Geçmiş yıllarda, MTA tarafından Şırnak ili ve çevresinde çimento hammadde etütleri yürütülmüştür. Bu kapsamda detay jeolojik etütler yapılmış (yarma, örnekleme), kalker, marn ve kil Ocakları alternatifleriyle birlikte belirlenmiştir. Şırnak ili Merkez ve Cizre ilçelerinde geniş yüzlekler veren Germav Formasyonuna ait marn ve killer; bölgede değişik yaş konaklarında yer alan kalkerler ve tras malzemesi olarak bulunan Kuvaterner yaşlı bazaltik cürufklar en önemli hammadde kaynaklarını oluşturmaktadırlar. Jips ihtiyacı ise Beşiri ve Hasankeyf bölgesinde yüzeyleyen Oligosen yaşlı Germik Formasyonundan temin edilebilir. Şırnak ili Merkez ve Cizre ilçelerinde geniş yüzlekler veren bu birimlerde çimento hammaddeleri açısından herhangi bir rezerv sorunu bulunmamaktadır. İlde belirlenen çimento

<sup>135</sup> Sadiye Kantarcı, **Şırnak 2023 Vizyon Çalıştayı**, Şırnak, 2017, s.155.

<sup>136</sup> Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, **Türkiye'nin Yeraltı Zenginlikleri Potansiyeli ve Şırnak İli'ndeki Durum**, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2018, s.318.

<sup>137</sup>[http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab\\_maden\\_envanteri\\_made n&m=4](http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab_maden_envanteri_made n&m=4)

<sup>138</sup> Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, s.319.

hammadeleri; Cizre-Cudiyet mahallesi kil yatağı (33.750.000-78.750.000 m<sup>3</sup> muhtemel rezerv) şeklinde sıralanabilir.<sup>139</sup>

## 2. Bazalt yaygıları

Bazaltlar Cizre'nin batı ve kuzeybatı bölgelerinde yaklaşık 20 km' lik alanda geniş yaygılar oluşturur. Cizre' nin Dicle nehrinin sınır oluşturmadığı güneybatı sınırının tamamını kaplayan bu bazalt yaygıları, kuzeye doğru yayılım göstererek Sırtköy' e kadar ulaşır. Sırtköy' den tekrar güneye doğru inerek şehir merkezinin batısına oradan da Suriye sınırına ulaşır ve devam eder. Bu alanlarda yaklaşık 500 metre ile 646 metre yükseltileri arasında yayılım gösterirler. Bazaltların tam olarak rezerv miktarları tespit edilememiştir.

Büyük rezervlere sahip olan bazaltlar doğaltaş (mermer)/yüzey kaplama taşı, yapıtaşı, kırmataş ve hazır beton katkısı olarak kullanılabilir niteliktedir. Bazaltların darbe, aşınma, eğilme ve sürtünme dayanımları yüksek olup, atmosferik etkilere karşı da yüksek dayanım göstermektedir. Bu sebepten ötürü Cizre' de köprülerin yapımında bazaltik taşlardan faydalanmışlardır.

Bölgede yapılan bazı araştırmalara göre bazaltların blok özellikleri nedeniyle kaldırım taşı (Arnavut kaldırımı ile adlandırılan) olarak kullanılabilir olduğu belirtilmiştir.<sup>140</sup> Kullanımları, dayanım ve blok verme özelliğine göre belirlenmekte olup özgün mimari projelerde, iç ve dış mekanların cephe ve zemin kaplamalarında ve parke taşı kullanımı gibi bir çok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kırma taş olarak, hazır beton levha ve beton travers yapımında da tercih edilmektedir. Bunların yanında; cam seramik ve mineral tabanlı yalıtım sistemlerinde, ev ısıtmasında, bahçe dekorasyonlarında, taş yünü üretiminde, gemi ve denizlerde inşa edilen yapıların duvar yalıtımları ve döşeme işlerinde, yangın çıkış kapılarında, kazan dairelerinde, klima ve baca malzemeleri ve kanallarında, duvar modüllerinde, tank depolarında ve tavan izolasyonlarında da kullanılabilir.<sup>141</sup>

## 3. Fosfat

Fosfat; Gübre olarak kullanılan, fosforik asidin tuzu ya da esteridir. Dünya üretimi bugün yılda 160 milyon tona ulaşmış olan fosfatın büyük bir kısmı deniz aşırı mesafelerde taşınmakta ve bu konuda petrol, kömür ve demirden sonra gelmektedir. Fosfat kayasının sadece ufak bir bölümü elementer fosfora; dünya fosfat kayası üretiminin % 50'si fosforik asite dönüştürülmektedir. Fosforik asit ya öğütülen fosfat kayasıyla veya amonyakla muamele edilerek yüksek kaliteli gübre üretilmektedir. Dünya üzerinde birçok kullanma alanı mevcut olan ve gün geçtikçe ehemmiyeti biraz daha artan fosfat cevherlerinin kullanım alanlarının

---

<sup>139</sup> Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, s.319.

<sup>140</sup> Kantarcı, s.161-162.

<sup>141</sup> Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, s.322.

başında % 90'lık bir oranla gübre sanayi ve gübre sanayinde kullanımına yönelik olarak fosforik asit üretimi gelmektedir. Bunların dışında fosfat kayaçları; boya sanayinde, fotoğrafçılıkta, tekstil sanayinde, endüstriyel temizlik malzemeleri sanayinde, deterjan sanayinde, sondaj çamurunda kullanılmaktadır.<sup>142</sup>

Ülkemizde fosfat kayasına ilgi 1960'lı yıllarda başlamıştır. Bu yıllardan itibaren Türkiye Ticaret ve Sanayi Odaları Birliğine bağlı olarak 1961 yılında kurulan Maden Yardım Komisyonu, daha sonraları ise, MTA ve Etibank tarafından birçok fosfat yatağı bulunmuştur. Ülkemizde, gübrenin ana maddelerinden biri olan fosfatın tamamına yakını Mazıdağı, Mardin bölgesinde yer almaktadır. Türkiye'de üretilen ve ithal edilen fosfatın tamamına yakın bölümü gübre sanayinde tüketilmektedir.

Fosfat'ın yerine ikame olacak herhangi bir madde bulunamadığından, özellikle sulanabilir tarım arazimizin artmasına paralel olarak fosfat tüketiminin önümüzdeki yıllarda artacağı kesin olarak söylenebilir. Deterjan, ilaç ve kimya sanayilerinde de çok az miktarda fosfat kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda 10.000 ton/yıl'lık talep artışı sağlayacak olan yeni yatırımların yapıldığı bilinmektedir.<sup>143</sup>

Şırnak ilinin güneyinde Cizre-Uludere-Beytüşebap-Ortasu arasında D-B uzanan Kretase yaşlı Karababa Formasyonu, glokonili sedimanter fosfat oluşumları açısından potansiyel alanlar oluşturmaktadır. Fosfatlar, Karababa Formasyonunun içerisinde ara seviyeler halinde bulunur. Deniz tabanının zaman zaman alçalıp yükselmesine bağlı olarak ortamın pH'ının değişmesi çeşitli seviyelerde fosfat çökmesine neden olmuştur. Fosfat kayasının mineral içeriği kollofan, dahlit, kuvars, kalsedon, balık dışkı ve kemikleri, frankolit bileşimi şeklindedir. Bölgede fosfat seviyesi yayılımlarının faylar nedeni ile düzensiz olması, kalınlığının az olması (15-20 cm), tenör düşüklüğü, arazinin sarplığı, kireçtaşı örtüsünün sert ve kalın olması zuhurların ekonomik olmasını engellemektedir.<sup>144</sup>

#### **4. Asfaltit ( Silopi-Harbol Oluşumları )**

Asfaltit, yanıcı tortul kayaçlar grubunda yer alan bir bitüm türüdür. Asfaltik petrolün, buharlaşmadan arta kalan kısmına karşılık gelir. Dolayısıyla katı ve yoğundur.<sup>145</sup> Asfaltitin kalori değeri 5.500 ile 5.800 kcal/kg arasında değişmektedir. Asfaltik maddeler, tektonik hareketler sonucunda ortaya çıkan çatlak ve faylara daha derinde bulunan bir yataktan petrolün, yüksek ısı ve basınç altında aşağıdan yukarıya doğru itilip dolması ve bu çatlak ve faylara dolan bu petrolün daha sonra metamorfizmaya uğramasıyla oluşur. Kaya çatlaklarını dolduran ya da damarlar şeklinde bulunan bu hidrokarbonlar, asfaltit ve asfaltik pirobitümen olmak üzere iki türdür. Asfaltit başka birçok isimle eş anlamlı olarak anılır: Migrabitümen,

<sup>142</sup> <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/fosfat>

<sup>143</sup> <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/fosfat>

<sup>144</sup> Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, s.322.

<sup>145</sup> Hoşgören, s.20.



doğal katı petrol bitümü ve tar bunlardan bazılarıdır. Asfaltit yüksek kalorisi ve üretilebilirliği ile enerji hammaddesi olarak dikkat çekmektedir. Yüksek kaloriye sahip olması, termik santrallerde linyite nazaran çok daha düşük miktarlarda yüksek enerji üretimini sağlaması açısından son derece önemlidir. Asfaltit maden yatakları özellikle Türkiye'nin Güneydoğusunda bulunmakta olup, bu bölgedeki asfaltit yatakları ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.<sup>146</sup>

Asfaltitin başlıca kullanım sahaları ısınma ve sanayi olmakla birlikte; vernik, oto lastiği, elektrik yalıtımı, batarya koruyucuları, geliştirilmiş kauçuk, zemin karoları, su geçirmez kabloların yapımıdır. Bunlardan başka yol ve su sızdırmaz yer döşemelerinde, matbaa mürekkebi, paslanmayı önleyici örtü boya, akü, balata vb ürünlerin üretiminde hammadde olarak kullanılır.

Dünyada oldukça sınırlı sayıda bulunan asfaltit yataklarının bir kısmının, Çin, İspanya, Küba ve Arjantin'de olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin önem taşıyan iki asfaltit sahası Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndedir.<sup>147</sup> Şırnak'taki asfaltit daha çok ısınma amaçlı olarak ve termik santralde elektrik üretimine yönelik olarak kullanılmaktadır. Şu an itibarıyla Şırnak'ın Silopi ilçesinde bir termik santral faaliyet göstermektedir. Altı termik santralin daha kurulmasıyla ilgili süreç de devam etmektedir. ( Foto 2 )<sup>148</sup>

Şırnak'taki asfaltit oluşumları filonlar şeklindedir. Filon; bir cevher veya minerale doğal olarak dolmuş kaya çatlağıdır (maden damarı). Daha geniş anlamıyla filon ( dayk ); magma külesinden ayrılarak yukarıya doğru, var olan kaya veya onların oluşturduğu tabakalar içine diskordant olarak sokulup onları kesen katılmaşım kayacı damar tabakasıdır (Şekil 6). Çoğunluğu bazalt dolerit gibi bazik katılmaşım kayalarından oluşan filonlar kestikleri nispeten dayanıksız çevre kayaç veya tabakaların, dış etmenler ve süreçler tarafından aşındırılabilirler.<sup>149</sup> Araştırma alanımızın yakın çevresinde bulunan en önemli filonlar şunlardır ( Şekil 5 );

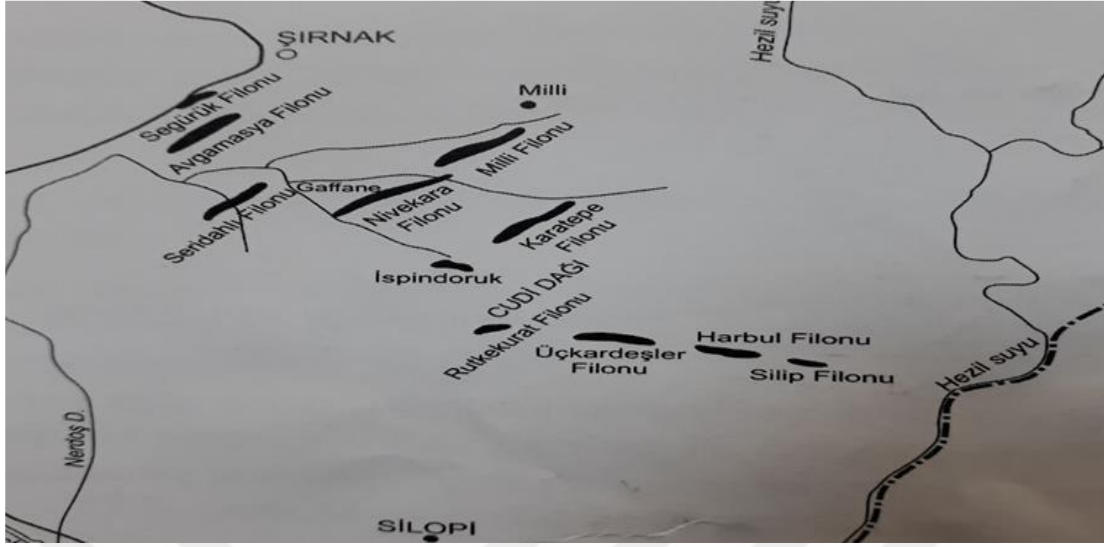
---

<sup>146</sup> C. Atilla Öztürk, İ. Emre Önsel, Murat Özkan, Abdullah Fişne, Selamet G. Erçelebi, Asfaltitin Yeraltı Madencilik Yöntemleri ile Üretimi, **Yer Altı Kaynakları Dergisi**, Yıl:4, Sayı:7, İstanbul, 2015, s.2.

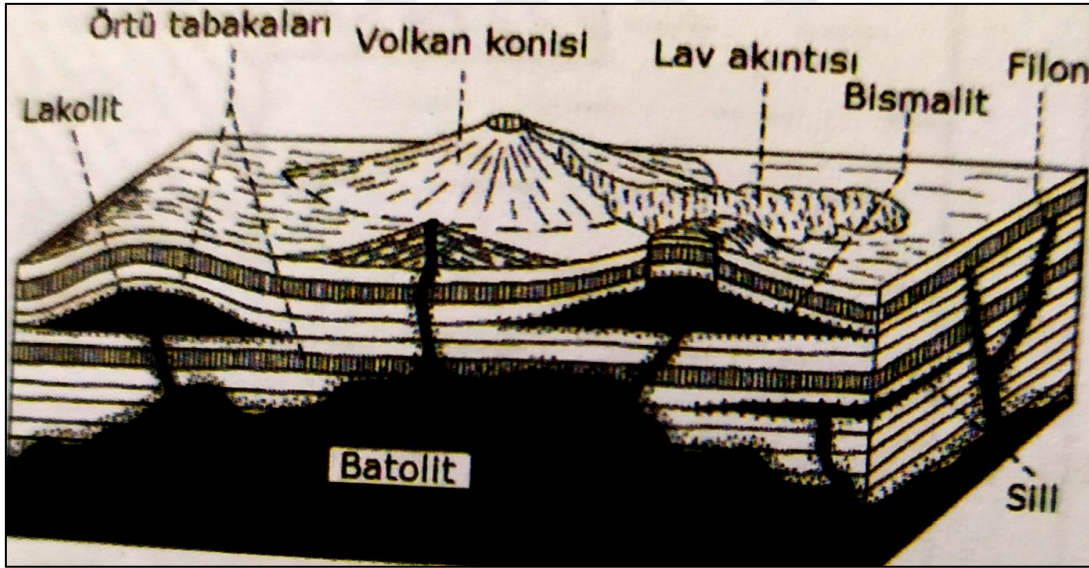
<sup>147</sup> Seda Demirci, Osman Sivrikaya, Hüseyin Vapur, Enerji Kaynağı Olarak Asfaltit: Oluşumu, İçeriği, Türkiye Rezervleri, Temizlenmesi, **Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi**, Sayı 1, Niğde, 2019, s.316.

<sup>148</sup> [http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab\\_maden\\_envanteri\\_maden&m=4](http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab_maden_envanteri_maden&m=4)

<sup>149</sup> Hoşgören, s.67.



Şekil 9: Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki asfaltit filonları (Gönenç, 1990)

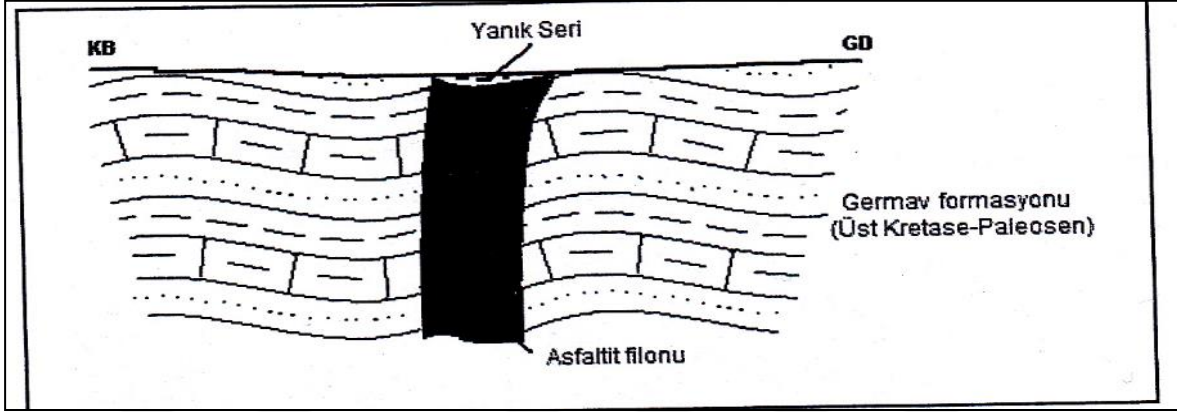


Şekil 10; Başlıca intrüsif ( katılışım ) kayaçlar ( Hoşgören, 2011)

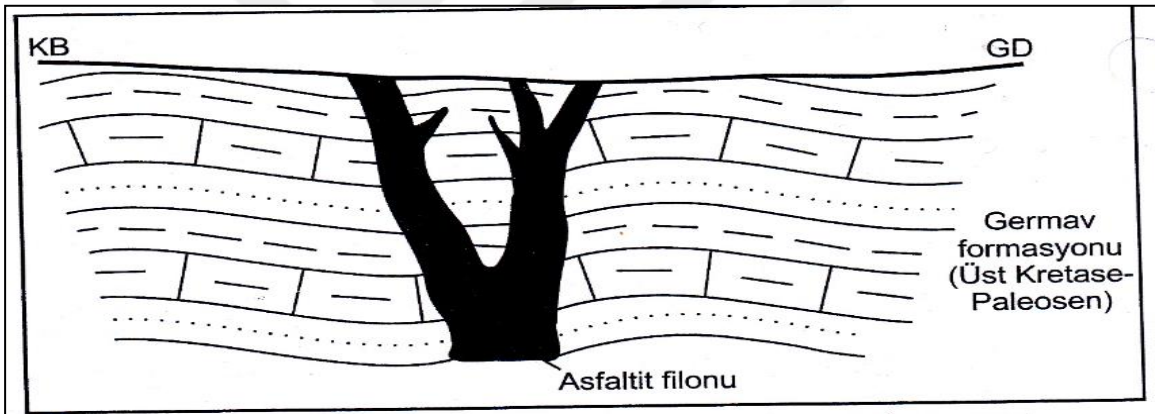
### Avgamasya filonu

Avgamasya Asfaltit Filonu, araştırma alanımızın yaklaşık 40 km kuzeydoğusunda, Şırnak merkezinin 10 km güneybatısında yer alır ve güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda yaklaşık 3.5 km'lik bir uzanım gösterir. Güneydoğu Anadolu bölgesinin KD-GB uzanımlı en büyük asfaltit filonudur. Şırnak Merkez ilçesinin güneyinde uzanır. Genişliği 8 ilâ 50 m. arasında değişir (ortalama olarak 17 m.'dir). En geniş yerinde 80 m. kalınlık ölçülmüştür. Ağaç veya huni şeklinde çoğunlukla dike yakın eğimlidir. Yatımı kuzeybatıya doğrudur. Filon çeperlerine doğru asfaltik madde hemen hemen daima sert ve parça dahilindedir. Buna karşılık filonun geniş 'kısımlarının içlerinde çok kırılğan bir hal alır. Bu nedenle işletilme

sırasında toz haline gelir. MTA tarafından sahada 13.000 merteden fazla sondaj yapılmıştır. Filon yüzeyde Geç Kretase-Paleosen yaşlı Germav Formasyonunu kesmektedir ( Şekil 7-8 ). Filonun güneybatı bölümü tek bir kırığın dolgusu şeklindedir. <sup>150</sup>



Şekil 11: Avgamasya filonunun güneybatı kesiminin şematik enine kesiti ( Ünalın, 2010)



Şekil 12: Avgamasya filonunun kuzeydoğu kesiminin şematik enine kesiti ( Ünalın, 2010 )

Filonun kuzeydoğu kesimi ise, görüntüsü olarak çatallanan sonra tekrar birleşen filon topluluğu şeklindedir. Filon içinde asfaltitle birlikte köşeli marn ayrıca kalsit kristalleri bulunmaktadır. Asfaltit filonunun Germav Formasyonu ile olan dokunağında pirit kristalleri gözlenmiştir. Avgamasya filonunun 150 metre derinliğe kadar olan kesiminin toplam rezervi 7.462.000 ton olup, bunun 6.969.000 görünür rezervdir. <sup>151</sup>

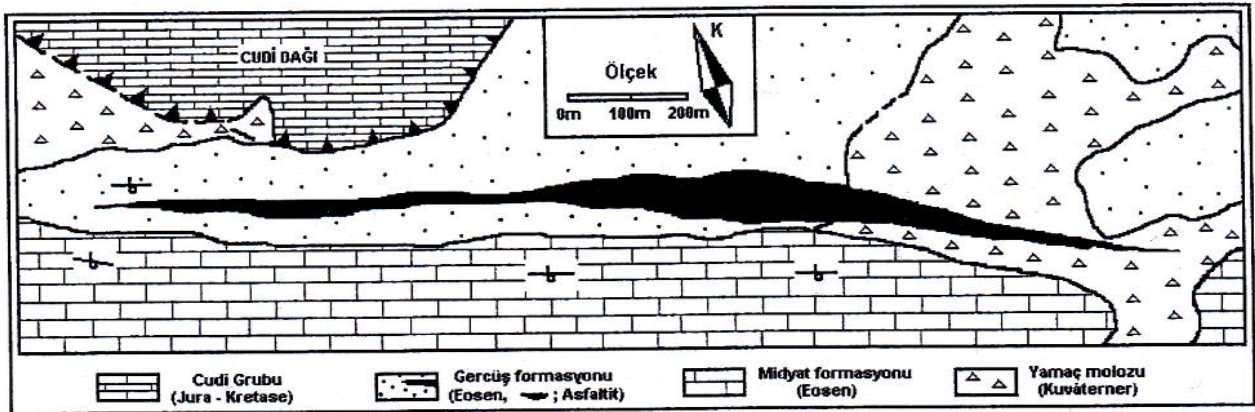
<sup>150</sup> Güner Ünalın, **Kömür Jeolojisi**, MTA Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Ankara, 2010, s.424.

<sup>151</sup> Ünalın, s.424.

## Harbul filonu

Güneydoğu Anadolu bölgesinde Şırnak İli, Silopi İlçesi'ne bağlı Besbin, Gitta, Beşiri köyleri sınırları içerisinde yer almaktadır. Filon araştırma alanımızın yaklaşık olarak 49 km kuzeydoğusunda yer alır. Alan, Şırnak İli, Silopi İlçesi'nin kuzey-doğusunda yer almaktadır. Adana üzerinden gelen E24 karayolu Cizre İlçesine ulaşır. Cizre İlçesi'nden başlayarak, Türkiye-İrak sınırındaki Habur gümrük kapısına ulaşım E26 karayolu 47 km'dir. Silopi İlçesi bu yol üzerinde, Cizre'den itibaren 32 km'dedir. Silopi-Habur gümrük kapısı arasındaki yolun 3.km'sinde kuzeye ayrılan 12 km uzunluktaki stabilize yol, çalışma alanındaki Besin Köyü'ne ulaşır. Filon, kuzeydeki Cudi dağlık bölgesi ile güneydeki Silopi-Cizre düzlük bölgesi arasında yer alır. Kuzeydeki dağlık bölge, jeolojik yapılaraya uygun olarak, kabaca doğu-batı doğrultulu bir eksen üzerinde yerleşmiştir. Bu bölgedeki yükseklikler 1500-2100 m arasında değişir.<sup>152</sup>

Cudi Dağının güneye doğru olan bindirmesinin önünde, otoktona ait Eosen yaşlı ve devrik Gercüş Formasyonu içinde katmanlamaya az çok paralel ve mercekli bir seviye şeklindedir. ( Şekil 9 ). Filonun uzunluğu 1.850 metre genişliği ise en çok 55 metredir.300 metre derinliği kadar olan kesimi için hesaplanan toplam rezerv 25.765.000 ton olup bunun 17.914.000 tonu görünür rezervdir. Türkiye Kömür İşletmeleri tarafından açık işletmeye uygun ve 150 metre derinliğe olan kesim için saptanan rezerv ise 7.000.000 tondur. Harbul asfaltitlerinde mineral madde olarak karbonat ve az miktarda olmak üzere apatit, pirit, kuars, uranyum, vanadyum, molibden ve nikel bulunmaktadır<sup>153</sup> ( Foto 1 ).



Şekil 13: Silopi – Harbul asfaltit filonunun jeolojisi( Ünalın, 2010 )

<sup>152</sup> Barış Çakır , Ahmet Mahmut Kılıç, Esmâ Kahraman, Silopi (Harbul - Üçkardeşler) Asfaltit Filonunun Micromine Madencilik Tasarım Programı Kullanılarak Açık İşletme Dizaynının Yapılması, **Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi**, Adana, sayı 28,s.101.

<sup>153</sup> Ünalın, s.424.



Foto 20 : Harbul Asfaltiti



Foto 21; Silopi termik santrali

## 5. Petrol

Cizre ilçesi eski Tetis denizinin bir bakiyesi durumundadır. Aynı zamanda Türkiye'nin Ortadoğu'ya en yakın konumda bulunan yerleşmeleri arasındadır. Bunun yanı sıra Türkiye sınırları dışında kalan fakat çok yakın olan yerleşmelerde petrolün bulunması ve ayrıca petrol kökenli asfaltit yataklarının bulunmasından ötürü, ilçe ve yakın çevresinde petrol arama amacıyla çeşitli kurumlar tarafından etüdler yapılmıştır. Osmanlı Devleti zamanında Sultan Abdülhamit Han tarafından görevlendirilen Avrupalı bilim adamları bölgede petrol arama çalışmaları yapmışlar, bu etüdlere haritalandırmışlardır. İncelemelerde alanda petrol olduğuyula ilgili önemli emarelere ulaşmışlardır. Cumhuriyetten sonra yapılan etüdler ise aşağıda yapıldığı tarihlerle beraber sırasıyla verilmiştir;

1929 Harbol-Şırnak-Cizre; Dr. Lucius ve Maden Yüksek Mühendisi Hadi Yener bu bölgeleri etüt ve tetkik etmişlerdir. Varılan neticelere göre, derin kısımlarda petrolün varolabileceğini gösteren emareler oldukça önemli yataklar teşkil etmiştir. Belirtiler 60 km uzunlukta bir sahaya yayılmıştır. Birinci planda asfalt veya bitümlerden, ikinci planda petrol sızıntılarından ibarettir. Araştırma alanı muhtemelen Irak petrollerinin yayılım sahalarının doğal bir devamı niteliğindedir. Petrol emareleri için, jeolojik yapı, gözlem ve belirtiler sonucunda en uygun sahaların buralar olduğu görülmüştür. Bu yapılan çalışmalara göre çıkarılan raporlarda: Sahanın 1 : 25 000 ölçekli topoğrafya ve jeolojik haritaların lövesinin alınması, araba yollarının yapılması, asgarî beş deneme kuyusunun açılması ve bunlardan ikisinin Cizre, 300-500 m derinlikte olması ifade edilmiştir.

1933-1934 — Siirt havalisi (Siirt-Cizre-Mardin-Diyarbakır); Jeolog Sidney Paige, L. Vonder schmitt ve Taşman' dan mürekkep bir heyet tarafından bu bölgeler tetkik edilmiştir. Rapora göre; 1) Tersiyer tabakatta ticarî kıymeti haiz petrol yataklarına tesadüf edilmeyeceği sonucunu vermektedir. 2) Kretase tabakalarında petrol bulunmadığını görülmemiştir.

1934 Mardin-Cizre-Siirt Mıntıkası; Jeolog H. Moses ve Kemal Lokman'dan ev ekiplerinden oluşan bir heyet tarafından Mardin Midyat, Cizre Harbol, Şırnak, Katmış (Siirt) mıntıkasındaki petrol zuhurve emareleri tetkik edilmiştir. Ayrıca, Ramandağ antiklinali ilk defa bu tetkik gezisi esnasında görülerek raporda kaydedilmiştir. Rapora göre, petrol bu mıntikanın orta kısmında, Kretase ve Eosen kayaçlarında bulunabilir. Daha fazla jeolojik etüt ve sondaj yapılması tavsiye olunmuştur.<sup>154</sup>

1935 Gaziantep-Urfa-Kasrikboğazı (Cizre) mıntıkasında yapılan çalışmalar; Jeolog K. Schmid etüt çalışmalarında, makropaleontolojik ve mikropaleontolojik mukayeseli etüt neticelerini cetveller halinde göstermiş ve mukayeseli kesitlerini ilâve etmiştir.<sup>155</sup>

---

<sup>154</sup> Kemal Lokman, **Türkiye'de Petrol Arama Amacıyla Yapılan Jeolojik Etütler**, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara,1969, s.229.

<sup>155</sup> Lokman, s.227.

1937 - 1938 Cizre-Silopi havalisi; Bu bölgenin etüdünü Kemal Lokman yapmıştır. Etüdün sonucuna göre, bu havalide Rubaikale-Körtek-Kartmas yakınlarında Pliosen Formasyonunda gayet hafif meyilli bir Struktur vardır. Etrafta, 25-35 km dahilinde petrol emare ve sızıntıları, Harbol asfaltı, Irak'ta, tam hudutta işletilmekte olan Zaho petrol kuyuları ve Şaramis asfaltları, Sigirik asfaltı, Zivenguk petrol sızıntısıyla çevrelenmiş olması, aynı zamanda önemli Strüktür ve Formasyonların kırılmayan, aşınmayan kısmında bulunması, kalkerlerin bulunuşu ve lav akıntıları merkezinden uzak bulunması sebebiyle, bu domun petrol ihtimalâtı ve imkânları ve birikintileri bakımından önemli olduğu kanaatine varılmıştır.<sup>156</sup>

1937 Cizre-Siirt arasında jeolojik araştırmalar; Araştırmayı yapan Jeolog Dr. Arni'dir. Araştırmanın sonucuna göre Midyat kalkerindeki yatak imkânları, Siirt'in batı bölümünde kalır. Kretase kalkerlerinde ve bilhassa Şırnak tabakalarının hemen altında yatak olması muhtemel olarak görülmüştür. Petrol ve asfalt mostralalarının kısmen bu gibi yataklardan beslenmekte olmaları ihtimali kuvvetli olduğu görülmüştür. Yatak teşekkülünün Kretase tabakalarında, Tersiyer teşekküllerine göre daha az olduğu, tespit edilmiştir.

Türk Petrolleri Anonim Ortaklığı 3 yıl önce petrol arama çalışmalarına başladığı Şırnak'ın Cudi Dağı'nda petrol bulundu. TPAO, Şırnak'ın 2114 metre yüksekliğindeki Cudi Dağı'nın Görümle Beldesi'ne 9 kilometre mesafedeki 1400 rakımlı kesiminde 3 yıl önce Cudi-1 kuyusunu açarak petrol arama çalışmalarına başladı. Güvenlik nedeniyle zaman zaman ara verilen çalışmalarda bu sabah mutlu sona ulaşıldı. Yaklaşık 4 bin metre derinlikte petrol bulunması hedeflenen Cudi-1 kuyusunda 3 bin 250 metre derinlikte kaliteli petrol tabakasına rastlanıldığı, ifade edilmektedir.<sup>157</sup>

2018 yılı Aralık ayında Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), Cizre ilçesinde bulunan N48-a1, a3, a4 nolu paftalarda bir adet ve Şırnak'ın İdil ilçesinde yer alan N47-b nolu paftada bir adet olmak üzere iki adet petrol arama ruhsatı almak için Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'ne başvuru yapmıştır.

---

<sup>156</sup> Lokman, s.227.

<sup>157</sup> Lokman, s.231.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan Cizre, coğrafi konumu, yeraltı zenginlikleri, ve kültürel varlıkları bakımından ülkemizin önemli ilçeleri arasında yer almaktadır. Cizre'nin deniz seviyesinden yüksekliği 400 m civarındadır. Cizre İlçesi Şırnak - İdil karayolunun 45. km. sinde, E-90 transit karayolu ile kesiştiği yerde, Dicle Nehri kenarında etrafı tepelerle çevrili, yaklaşık 1500 hektarlık düz bir alan üzerine kurulmuştur. Rölyefin ana unsurlarını ilçenin kuzeydoğusunda 2114 metre yüksekliğindeki Cudi Dağı ve kuzey-kuzeybatısında 1848 m yüksekliğindeki Küpeli (Gabar) Dağı, bu iki dağ kütlesi arasında kademeli olarak alçalan plato sahası ve Dicle Vadisi boyunca uzanan ovalık sahalarda oluşmaktadır. Dicle Nehri ve kollarının oluşturduğu vadiler dağlık sahalarda eğimin fazla olmasından dolayı yer yer derin boğazlar ve dar yarma vadiler şeklindedir. Güneye doğru inildikçe eğimin azalmasına bağlı olarak vadiler sığlaşır ve tabanları genişler. Nitekim güneyde Dicle ve kolları menderesler oluşturarak akar.

Cizre ve yakın çevresindeki litolojik birimler, sahanın batı ve kuzeyinde Güneydoğu Anadolu otoktonuna ait Mesozoik - Kuaterner yaşlı sedimanter kayalar şeklinde yüzeylenir. Güneydoğu otoktonun bu kaya birimleri üzerinde Plio-Kuaterner yaşlı kırıntılardan oluşan Lahta Formasyonu, bu Formasyon üzerinde de Kuaterner yaşlı bazaltlar, alüvyonlar, alüvyon yelpazeleri ve eski akarsu çökelleri izlenir. İnceleme sahasının batısında yer alan Alem dağından (İdil) Jeolojik mazide çıkan bazaltlar, araştırma alanımızın batı kısmının neredeyse tamamında bazaltik yaygıların oluşmasını sağlamıştır. Cudi ve Gabar dağlarının Cizre ilçe sınırları içerisinde kalan kısmında Eosen'e ait kireçtaşlarının yaygın olarak bulunması buralarda mağaraların oluşmasına imkan sağlamıştır. Bazaltlar ve kalkerler ilçede bulunan tarihi yapıların (surlar, medreseler) yapımında kullanılmıştır. Nitekim mağara evlerin bulunduğu Finik Ören yeri (Gabar) ve Şah Ören yeri (Cudi) örnek teşkil eder. Böylece burada Prealpin Formasyonlar çok az bir alana yayılırken, Alpin ve Postalpin Formasyonlar büyük teşekkül alanları bulmaktadır.

Cizre İlçesi'nin yıllık ortalama sıcaklığı 19.5 °C, en sıcak ay olan Temmuz ortalama sıcaklığı 34.1 °C, en düşük sıcaklığın ölçüldüğü Ocak ayı ortama sıcaklığı ise 2.1 °C dir. Cizre'de yıllık ortalama yağış miktarı 657 mm. ve en fazla yağış kış (% 53.7), en az yağış ise yaz mevsiminde (% 0.8) düşmektedir. Yıllık toplam yağışın büyük kısmının kış aylarında düşmesinden dolayı, bilançoda su fazlalığı görülmekte, sıcak ve kurak geçen yaz aylarında aşırı buharlaşma (transpresyon) ve terleme (evapotranspresyon) etkisiyle su noksanı oluşmakta ve kuraklık belirgin olarak hissedilmektedir. Thornthwaite ve Erinc formülleri esas alınarak yapılan genel yağış etkinlik indisi ve iklim sınıflandırmasına göre; Cizre ilçesinin yarı nemli, kurak ve yarı kurak olduğu görülmektedir.

Araştırma alanımızın denizlerden uzak karasal bir alanda bulunmasına rağmen, yıllık ortalama yağış değerlerinin 657 mm olmasında, kış aylarında Akdeniz üzerinden gelen cephe sistemlerinin bol yağış bırakması etkili olmaktadır. Yaz aylarındaki yüksek sıcaklık



değerlerinin görülmesinde ise enlem ve güneyindeki çöl bölgelerinden gelen sıcak hava kütlelerinin etkisinde kalması etkili olmaktadır. Kış aylarında yeterli yağış düşmesine bağlı olarak, Cizre İlçesi'nin dağlık ve plato sahalarında çoğunlukla meşe ağaçlarından oluşan yer yer ormanlık sahalar görülmektedir. Yörede Akdeniz yağış rejiminin etkili olmasından dolayı yazlar sıcak ve kurak geçer. Cizre ve Silopi düzlüklerinde yaz kuraklığının belirgin olması tarım alanlarında sulamayı zorunlu kılmaktadır.

İlçenin iklimin yarı kurak bir özellik taşıması ve bitki örtüsünden yoksun olması feyzan olaylarını artırmaktadır. Özellikle ilkbahar aylarında ani yağışların oluşmasıyla birlikte Cizre şehrinin eski yerleşim sahalarında (Sur Mahallesi, Kasrik yerleşmesi) kalker, kil gibi dayanaksız litolojik birimlerin bulunduğu dağlık veya tepelik alanlarda, yamaçlarda keskin sırtlar şeklinde lapyalar meydana gelirken, yer yer bedland topoğrafyasının oluşmasına da neden olmuştur.

Dicle Nehri bölgenin can damarını oluşturan bir yapıya sahiptir. Nehir üzerinde kurulan barajlar (İlisu Barajı ve Cizre Barajı) bölgeye büyük katkılar sağlayacaktır. Bu barajların yapımı ve işletilmeye başlanmasıyla, enerji, sulama ve birçok alanda ilçe halkına önemli istihdam alanları sağlanacaktır.

Dicle Nehri ve kollarının debileri mevsimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. DSİ'nin Dicle üzerindeki Cizre ölçüm istasyonunda kışın debi 500 m<sup>3</sup>/sn. civarında iken Nisan sonu Mayıs başlarında 1500 m<sup>3</sup>/sn üzerine çıktığı görülür. En fazla yağışın kış aylarında düşmesine rağmen, debinin azami seviyesinin Mayıs ayı başlarına rastlaması Dicle Nehrinin yıllık ortalama akımında kar erimelerinin etkisini göstermektedir. İlçe ve çevresinde Dicle Nehrinin suları büyük ölçüde sulamada kullanılmaktadır.

Dünyadaki bütün canlılar gibi çöl varanları da yaşadıkları bölgenin ekolojik dengesinin korunmasına yardımcı oluyor. Bu nedenle ülkemizde Şanlıurfa, Birecik ve Şırnak'ta çok sınırlı alanlarda yaşayan bu canlıların korunması gerekmektedir. Ayrıca ilçede bulunan yabani yaşam alanlarını oluşturan kuş türleri, memeliler koruma altına alınmalıdır.

Cizre İlçesi enerji hammaddesinin kaynağını oluşturan fosil yakıtlar bakımından zengin bir potansiyele sahiptir. Gerekli incelemeler yapılırsa buradaki enerji kaynakları keşfedilebilir. Nitekim 2018 yılı başlarında Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığının yaptığı sondajlar sonucunda Cudi Dağında petrol yatağına ulaşılmıştır. İlçede özellikle asfaltit ve petrol arama çalışmaları üzerine yoğunlaşılmalıdır.

İlçede ağaç formasyonları arasında hakim bitki örtüsü meşelerdir. Fakat bu ağaçlar aşırı tahribata uğramıştır. Ayrıca İlçede özellikle bitki örtüsünün tahribata uğramasından ötürü erozyonel faaliyet hızlanmıştır. Bunu önlemek için mevcut doğal bitki örtüsünün varlığı korunmalı ayrıca yeni ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır. İlçede yetiştirme imkanı bulan yabani fıstık, sumak gibi türlerin daha geniş alanlarda beşeri müdahalelerle yetiştirilmeye

başlanması, ilçe ekonomisine önemli katkılar sağlayacaktır. Bu çalışmalar yapılırken biyoçeşitlilik dikkate alınmalıdır.

Bir bölgenin yahut ilçenin planlanması yapılırken öncelikle araştırma sahasının Coğrafi Potansiyelinin tesbit edilmesi gerekmektedir. Araştırma sahamız üzerinde yapılan coğrafi müşahade sayısı çok azdır. Bu da burada yer alan gerek yer altı gerekse yerüstü zenginliklerinin bilinmesi üzerine son derece önemlidir. İlçenin zengin yer altı kaynaklarına sahip olması ve bunların enerji hammadde olarak kullanılması önemlidir. Buralarda istihdam alanları gerektiğinde gerçekleştirilebilir. Böylece bölge ekonomisine önemli katkılar sağlanabilecektir.

Cizre ilçesindeki mevcut yer altı sularından da bu alanda faydalanılması gerekmektedir. Yeraltı sularını çıkarabilmek için ilçede yaşayan insanların imkânları yeterli değildir. Bu ölçüde ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından destek sağlanmalıdır. Yeraltı sularını kullanırken de özellikle aşırı kullanımın önüne geçilmelidir. Dicle Nehri sularının aşırı kullanımı su seviyesinde düşmelere neden olmuştur. Bu durumun en önemli nedeni tarımda sulama ve nehir kenarında yer alan sanayi tesisleridir.

İlçede bir çimento fabrikası kurulması hususu yıllardan beri dile getirilmiş ancak bir türlü hayata geçirilememiştir. Son yıllarda gerek iç piyasa gerekse dış piyasada önemli bir yer tutan ve inşaat sektörünün en önemli girdisi olan çimento için gerekli hammaddeler Şırnak ilinde oldukça zengindir. Şırnak ilinde işsizlik oranının oldukça yüksek olduğu düşünüldüğünde bu ildeki hammadde kaynağını ve beşeri potansiyeli değerlendirebilecek bir çimento fabrikasının kurulmasının önemi anlaşılmaktadır.

İlçede düz sahalardaki tarıma elverişli alüvyal toprakların zirai verimi yüksektir. Ancak yaz kuraklığı sebebiyle tarımda sulama yapmak zorunludur. Dicle nehrinden sulamada daha fazla faydalanılarak tarımsal açıdan verimin arttırılması sağlanabilir.

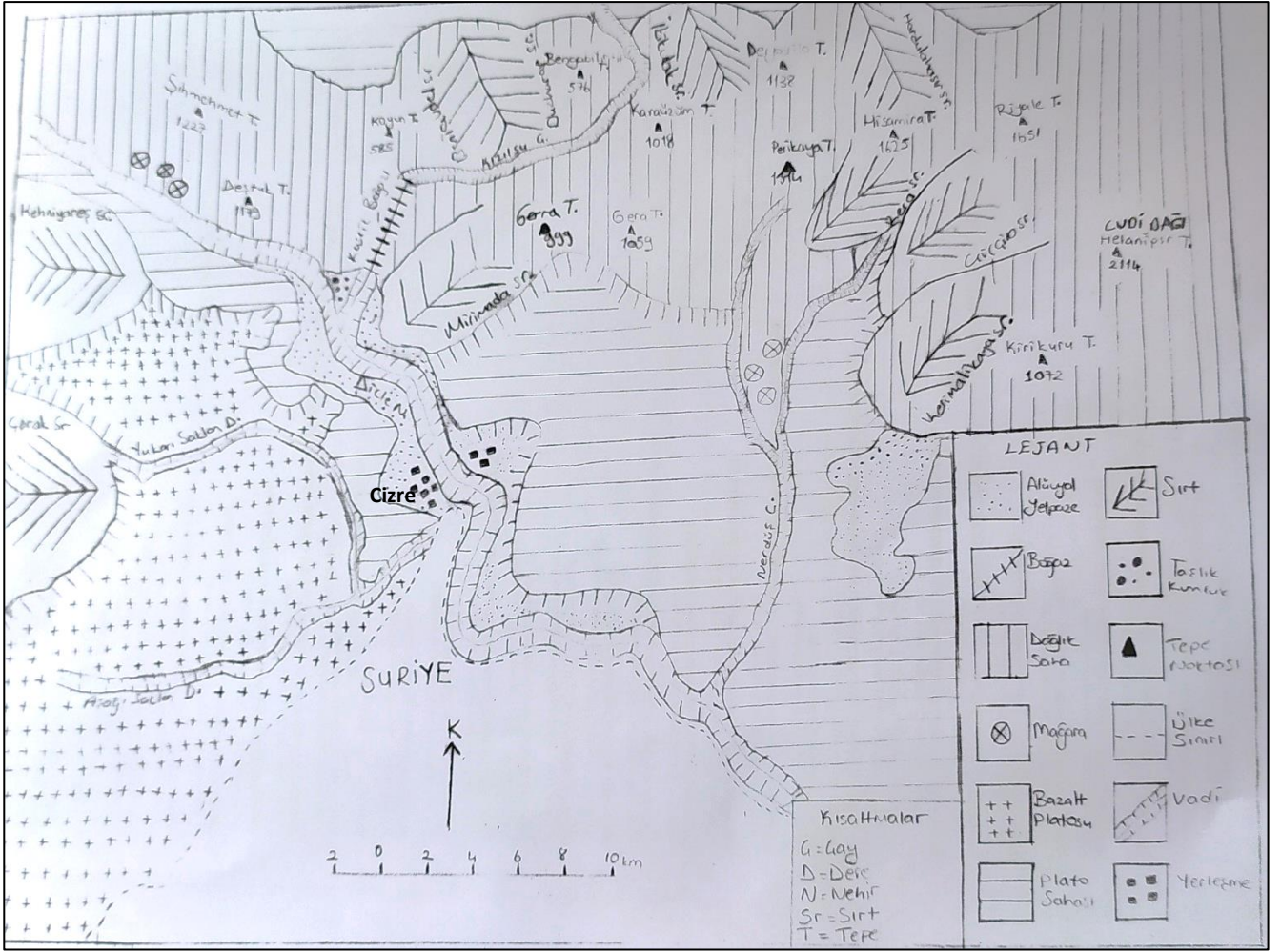
Cizre ilçesi konumu ve tarihi açıdan önemli bir yere sahiptir. Tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Bu medeniyetler önemli eserler bırakmışlardır. Finik ören yeri, Kırmızı Medrese, Yafes Köprüsü, surlar gibi yapıların bir kısmı harabe halindedir. Bu eserlerin tanıtımı, korunması ve restore edilmesi konusunda gerek yerel halka gerekse kurum ve kuruluşlara önemli görevler düşmektedir. Bu yerlerin gerekli tanıtımlarının yapılması durumunda ilçe turizmine önemli katkılar sağlanacaktır.

Dicle Havzasındaki yerleşmelerin ve sanayi tesislerinin atıkları, nehrin kirlenmesine ve su kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu atıkların nehre kanalize olduğu yerlere arıtma tesislerinin kurulması gerekmektedir. Son yıllarda nehir kıyısına kurulan sosyal alanlar (cafe, restoran) da Dicle sularındaki kirliliğin artmasına sebep olurlar. Bu konuda gerekli tedbirler alınmalıdır. Nehir kenarına yapılan bu alanlarda ağaçlandırma çalışmaları yapılmalı ve çevre düzenlemesi sağlanmalıdır.

Bölgede ilkbahar aylarında meydana gelen kar erimeleri ve sağanak yağışlar Dicle Nehri'nde sel afeti riskini arttırmaktadır. Bu sebeple âfet öncesi hazırlık kapsamında, gerek planlama, gerekse âfet anı ve sonrasında da kapsayacak şekilde zarar azaltıcı teknik hazırlıkların belirlenmesi ve önlemlerin alınması gerekmektedir.



## EKLER



Harita 9: Cizre İlçesi ve yakın çevresinin jeomorfoloji haritası





Foto 22; Yapımında bazalt kayalar ve kalkerlerin kullanıldığı Cizre Surları ( Bırca Belek ) – Cizre şehir merkezinin güneybatısı, Dicle Nehri kıyısı



Foto 23; Seyir tepesinden ( çevre yolu ) Cizre merkeze ve Cudi Dağı'na bakış- fotoğraf kuzeybatıdan güneydoğuya doğru alınmıştır



Foto 24; Cizre merkezin güneybatısında kalan Birca Belek surlarından Cizre Köprüsü'ne bakış



Foto 25; Cizre merkezin güneybatısında kalan, yapımında bazaltik taşlardan faydalanılan Birca Belek surlarından Cizre Köprüsü'ne bakış





Foto 26; Konak mahallesinde Dicle Nehri'nin tabanının genişlediği alan kenarına kurulan parklar ve nehrin karşı kıyısındaki surlar ( fotoğraf güneydoğudan kuzeybatıya doğru alınmıştır)



Foto 27; Suriye sınırında bulunan Yafes Mahallesi'nden güneye, Suriye sınırına bakış



Foto 28; Gabar Dağı silsilesi ve Meşe ağaç örtüsü ( fotoğraf Koyun tepesinden kuzeye doğru alınmıştır )



Foto 29: Nerdüş çayı ( Babındak Köyü güneyi)

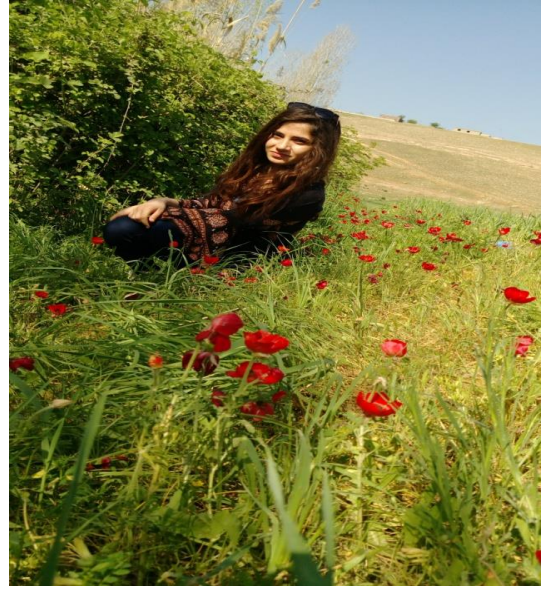


Foto 30: Gelincik- *Papaver rhoeas* ( Katran Köyü )



Foto 31 : *Gundelia tournefortii* (Kerenk- Kenger)



Foto 32: *Nasturtium officinale* (Tuzik- Su teresi)- Dicle kenarı Bozalan Köyü



Foto 33; Yapımında kırmızı tuğla ve bazaltik kayaların kullanıldığı Kırmızı medrese ( Cizre Merkez )



Foto 34; Nuh Nebi Camii ( Cizre merkez )



Foto 35 : Cizre Köprüsü, merkez yerleşmesinin güneyinden alınan görüntü

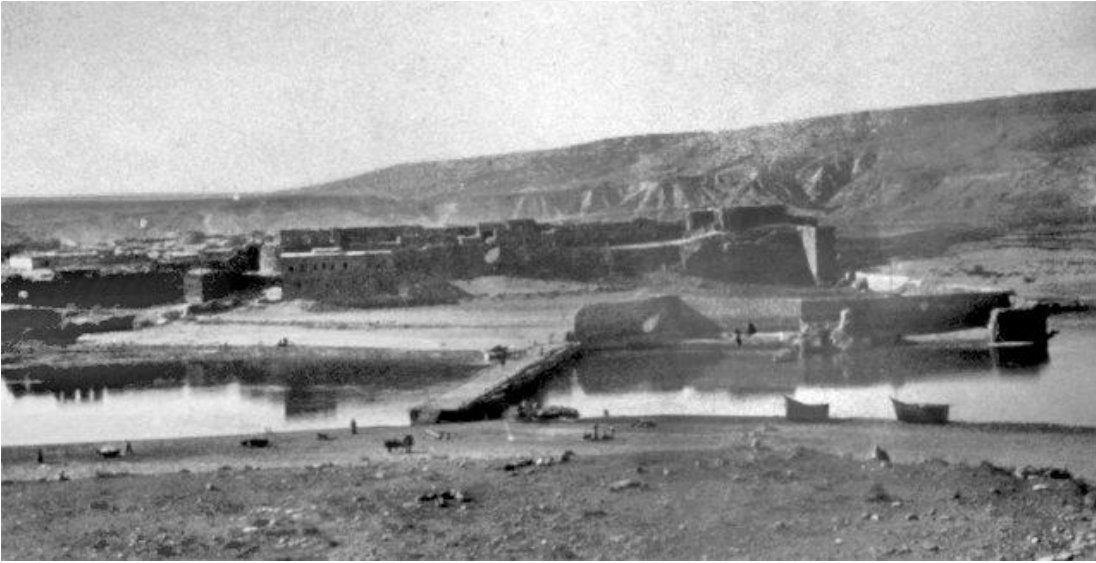


Foto 36: XX. yüzyılın başında Cizre – Birca Belek (İÜ Ktp., *Albüm*, nr. 90478)



Foto 37: Bugünkü Cizre şehir merkezi güneyinde bazalt kayalar kullanılarak alüvyon bir zemin üzerine yapılmış, Bazabda Kalesi'nin XX. yüzyıla ait görünümü<sup>158</sup>

---

<sup>158</sup> XX. Yüzyıla ait görünüm: <http://www.cizre.gen.tr/cizre-sehir-rehberi/nuh-tufani>

## KAYNAKÇA

Adnan Gençay, Cizre'nin Etnobotanik Özellikleri, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2007, s. 12, 24, 25.

Ali Selçuk Biricik, Türkiye Hidrografyası, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Ders notları, İstanbul, 1988, s.23.

Ali Selçuk Biricik, Mardin ve Mücavir Mıntkasının Strüktür ve Jeomorfolojisi, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 26, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1975, s. 122, 124, 125, 126.

Ali Selçuk Biricik, Fiziki Coğrafya – Jeomorfoloji İle Hidroloji'nin Temel Prensipleri ve Araştırma Yöntemleri, Cild 1 , Gonca Yayınevi, İstanbul, 2009, s. 4-5-72.

Ayşe Akdeniz, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Depremselliği, Kabuk ve Üst Manto Yapısı ve Deprem Riskinin İncelenmesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. (Yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2003, s.140.

Barış Çakır, Ahmet Mahmut Kılıç, Esmâ Kahraman, Silopi (Harbul - Üçkardeşler) Asfaltit Filonunun Micromine Madencilik Tasarım Programı Kullanılarak Açık İşletme Dizaynının Yapılması, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Adana, sayı 28, s.101.

Berna Hepbilgin, Telat Koç, Bölgesel sıcaklık ve yağış verilerine göre Kazdağı ve yakın çevresinin ikliminde öngörülen değişiklikler (2000-2099), Marmara Coğrafya Dergisi, İstanbul, 2018, Sayı 37, s.255.

Bilge Umar, Türkiye'deki Tarihsel Adlar, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993, s.165.

Cihan Bayrakdar, Türkiye Jeomorfolojisi Neotektonik Ders Notları, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, İstanbul, 2019, s.1-2.

C. Atilla Öztürk, İ. Emre Önsel, Murat Özkan, Abdullah Fişne, Selamet G. Erçelebi, Asfaltitin Yeraltı Madencilik Yöntemleri ile Üretimi, Yer Altı Kaynakları Dergisi, Yıl:4 , Sayı:7 , İstanbul, Ocak 2015, s.2.

Diyar Karademir, Cizre İlçesi Yerleşmeleri, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı ( Yüksek Lisans Tezi ), Şanlıurfa, 2014, s.20- 23- 24- 26- 28-30-37.

Doğan Perinçek, İsmail Özkaya, Arabistan levhası kuzey kenarı tektonik evrimi, Yerbilimleri Dergisi, sayı 8, Ankara, 1981, s. 91.

Emrah Ayaz, M. Akif Polat, İlker Şengüler, Nail Yıldırım, Türkiye'nin Yeraltı Zenginlikleri Potansiyeli ve Şırnak İli'ndeki Durum, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2018, s.318-319-322.

Emre Aydın, Dicle Havzasındaki Barajların Sismik Tehlike ve Toplam Risk Analizleri (Yüksek Lisans Tezi), Osmangazi Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Eskişehir, 2006, s.69.

Emre Kaçar, Dicle Nehri'nin Ilısu Baraj Göl Bölgesi'ndeki Su, Sediment ve Bazı Balıklardaki Ağır Metal Birikiminin İncelenmesi, Dicle Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Diyarbakır, 2015, s.23.

Erdoğan Bölük, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre Türkiye iklimi, Orman Ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara, 2006, s. 6-7-8

Erol Temuçin, Aylık değişme oranlarına göre Türkiye'de yağış rejimi tipleri, Dergipak, İstanbul, 1990, s.169.

Fatih Gencer, Merkezîyetçi İdari Düzenlemeler Bağlamında Bedirhan Bey Olayı, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ( Doktora Tezi ), Ankara, 2010, s.75.

Ferruh Sanır, Coğrafya Terimleri Sözlüğü, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000, s.234.

Güner Ünalın, Kömür Jeolojisi, MTA Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Ankara, 2010, s.424.

Halil Kurt, Köşreli Ovası ( Ceyhan – Adana ) Ovası'nın Jeoloji, Jeomorfolojisi ve Coğrafik Özellikleri, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya, 1990, s.37.

Hüseyin Turoğlu, Yapılaşmanın Doğal Akım Yönü ve Akım Birikimi Üzerindeki Etkileri, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, Ankara, 2010, s.30.

İbrahim Atalay, Toprak Coğrafyası, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir, 2004, s. 12.

İbrahim Özcoşar, Makalelerle Mardin I. Cilt Tarih-Coğrafya, Mardin Tarihi İhtisas Kütüphanesi Yayın No: 7, İstanbul, 2007, s.683.

İhsan Gül, Tarihi ve Beşeri Coğrafya Bağlamında Cizre İlçesinde Sosyal Yapıda Toplumsal Değişme ve Modernleşme, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2014, s.82.



İhsan Ketin, Türkiye'nin Başlıca Orojenik Olayları Ve Paleocoğrafik Evrimi, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi, Ankara, 1978, Sıra No 1656, s.1.

İrfan Yeşilnacar, Raşit Gerger, Mustafa S. Yazgan, II. Hidroloji Kongresi, İstanbul, 1998, s.2.

İrfan Yeşilnacar, Şükrü İşle, Bilal Selçuk, Cizre'de Katı Atık Yönetimi ve Depo Yeri Seçimi II. GAP ve Sanayi Kongresi, Ankara, 2001, s. 407.

İsmail Altınlı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun Jeolojisi (İkinci Kısım), Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi, No 67, Ankara, 1966, s.8.

Johathan Hugget, Çeviren; U. Boran, Jeomorfolojinin Temelleri, Nobel Yayınları, İstanbul, 2015, s.3.

Kemal Lokman, Türkiye'de Petrol Arama Amacıyla Yapılan Jeolojik Etütler, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara, s.227, 228, 229, 231.

Kenan Arıncı, Türkiye'nin İç Bölgeleri, Biyosfer Araştırmaları Merkezi Coğrafya Araştırmaları Serisi, Erzurum, 2011, s.435.

Mehmet Ardos, Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi, Çantay Kitabevi, İstanbul, 1995, s.9.

M. Şefik İmamoğlu, Tektonik Yapısı ve Stratigrafisi Işığında Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Jeotermal Enerji Potansiyelinin Değerlendirilmesi, Dicle Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Genel Jeoloji Anabilim Dalı, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, Diyarbakır, 2009, s. 163.

Meral Avcı, Yeryüzünün ZoCoğrafya Bölgeleri ve Türkiye'nin Yeri, Coğrafya Dergisi, Sayı 8, İstanbul, 2000, s. 157.

Mesut Tüzün,. Cizre Tarihi -1- Nuh Tufanı ve Cudi Dağı, Nübihar Yayınları. İstanbul, 2014, s.36-37.

Metin Tuncel, Adını Kuruluş Yerinden Alan Şehirlere Örnek Cizre, Hz. Nuh'tan Günümüze Cizre Sempozyumu, Cizre Kaymakamlığı, İstanbul, 1999, s. 48.

Metin Tuncel, TDV İslam Ansiklopedisi, Cizre maddesi, 8. Cilt, İstanbul, 1993, s.37-38.

Muzaffer Siler, Mustafa Taner Şengün, İdil (Şırnak) kuzeyinin jeomorfolojik özellikleri, Türk Coğrafya Dergisi, İstanbul, 2016 Sayı 66, s.16-17.

M. Şefik İmamoğlu ve Erhan Çetin, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Yakın Yöresinin Depremselliği, D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi , Diyarbakır, 2007, sayı 9, s.97.

M. Yıldız Hoşgören, Jeomorfoloji Terimleri Sözlüğü, Çantay Yayınları, İstanbul, 2011, s.12-20- 36-67-172-189-200-218.

Nurettin Asan, Şenoba Beldesi ve Yakın Çevresinin Florası üzerine ön çalışma, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır, 2015, s. 23.

Nuriye Garipağaoğlu, Ortam Sorunları Coğrafyası, Yeditepe Yayınları, İstanbul, 2011, s.324.

Nurten Günal, Türkiye’de İklimin Doğal Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkileri, Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi, Yıl V, Sayı 1, İstanbul, Ocak 2013, s.2

Oktay Ergünay, Türkiye’nin Afet Profili, TMMOB Afet Sempozyumu, İstanbul, s.2

Osman Gönenç, Asfaltitler ve Türkiye de ki asfaltiti yatakları, MTA Genel Müdürlüğü Raporu (9636), Ankara, 1990, s.21.

Osman Gümüşçü, Gökhan Yiğit, XI-XVI. Yüzyıllarda Cizre ve Çevresinde Ulaşım Ağı, Uluslararası Bilim, Düşünce ve Sanatta Cizre Sempozyumu (14-15 Nisan), Şırnak, 2012, s.91.

Reşat İzbirak, Coğrafya Terimleri Sözlüğü, Almanca, Fransızca, İngilizce Karşılıkları, Eski ve Yeni Şekilleriyle, İndeksli”, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayını, Ankara, 1977, s.12.

Sadiye Kantarcı, Şırnak 2023 Vizyon Çalıştayı, Şırnak, 12-13 Ekim 2017, s.155-161-162

Saliha Koday, Zeki Koday, Zerrin KARAKUZULU, Van-Hakkarı Şırnak ve Siirt Arasında Coğrafi Gözlemler, Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Erzurum, 2001, s. 6.

Süheyl Saban, Tarih ve Medeniyet Bağlamında Cizre, Şırnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi Yayınları, Şırnak, 2010, cilt 1, sayı 7, s. 155.

Schmidt, C. G., Türkiye-Irak Sınırında Harbol Civarında Mevcut Permien ve Mesozoik Formasyonlar”, Maden Tetkik Arama Dergisi, No 62, Ankara, 1964, s. 100-115.

Seda Demirci, Osman Sivrikaya, Hüseyin Vapur, Enerji Kaynağı Olarak Asfaltit: Oluşumu, İçeriği, Türkiye Rezervleri, Temizlenmesi, Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Niğde, 2019, s.316.

Sırrı Erinç, Klimatoloji ve Metodları, İstanbul Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1984, s.455.

Sırrı Erinç, Klimatoloji ve Metodları, Alfa Basım Yayım Dağıtım , İstanbul, 1996, s.255-485-486.

Sırrı Erinç, Jeomorfoloji I, Öz Eğitim Yayınları, İstanbul, 1996, s. 3-44-63- 286-287.

Süleyman Polat, IV. Murat'ın Revan Seferi Organizasyonu ve Stratejisi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara 2011, s. 259.

Süleyman Polat, XVI. Yüzyılın İkinci Yarısı ve XVII. Yüzyılın İlk Yarısında Osmanlı Devleti'nin Doğu Seferlerinde Cizre'nin Yeri , DergiPark, Tarih Araştırmaları Dergisi, Cilt 32, Sayı 53, 2013, s.251.

Yıldırım AKMAN, İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları Mühendislik serisi 103, Ankara, 1990, s.160.

Yusuf Dönmez, Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları, no: 3319, Güryay Matbaacılık, İstanbul, s.84.

Yüksel Birsoy, M .Kirami Ölgen, Thornthwaite yöntemi ile su bilançosunun ve iklim tipinin belirlenmesinde bilgisayar kullanımı, Ege Coğrafya Dergisi, İzmir, Sayı 6, s.163-164-165.

### **Faydalanılan Envanterler**

Dicle Havzası İstikşaf Raporu, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. DSİ. Matbaası. 1971, Ankara.

DSİ 2002 Akım Gözlem Yıllığı, DSİ Teknoloji Dairesi Başkanlığı Basım ve Foto-Film Şube Müdürlüğü, Ankara, s.860.

İslam Ansiklopedisi, M.E.B Yayınları, Ankara, 1993, cilt 8 s. 37-40.

Meteoroloji Bülteni. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Ankara, 2018

MTA Genel Müdürlüğü Özel Yayın Serisi, Ankara, 1949, s. 16.

Maden Tetkik Arama Enstitüsü, 14 Haziran 2012 Silopi (ŞIRNAK) Depremi Değerlendirme Notu, Ankara, 2012, S.2-4.

Şırnak ÇED Raporu, 2018, Şırnak, S.6.

Şırnak Valiliği İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü, Anız Yakma Bildirisi, Şırnak, 2019, S.1.

Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Aylık Yağış ve Sıcaklık Değerleri DMİ Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Merkezi, Ankara, 1991

Uluslar Arası Şırnak ve Çevresi Sempozyumu, Şırnak Üniversitesi Yayınları, Şırnak, 2010, s. 226- 227.

1/100.000 Ölçekli Türkiye Heyelan Envanteri sı, Cizre Paftası, MTA Genel Müdürlüğü Özel Yayın Serisi, Ankara, 2009, s. 3 – 9.

1996 Yılında Şırnak, 1996 : Şırnak İli ve İlçeleri Geliştirme Vakfı Yayın no: 1, s.60, Şırnak Envanteri, Şırnak ,1990, s. 26.

1/100. 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Cizre N49 Paftası, No : 60, MTA Yayınları, Jeoloji Etüd Dairesi, Ankara,1961, giriş, s. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 16.

### **İnternet Kaynakları**

[www.googleacademic.com](http://www.googleacademic.com)(07.02.2018).

[www.cizre.gov.tr](http://www.cizre.gov.tr)(05.09.2018)

[http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab\\_maden\\_envanteri\\_maden&m=4](http://www.mta.gov.tr/v1.0/bolgeler/diyarbakir/index.php?id=gdab_maden_envanteri_maden&m=4)(18.05.2019).

<http://www.sirnakkulturturizm.gov.tr/TR-56419/cografya.html>( 01.07.2018)

<https://www.dogadernegi.org/cudi-dagi/>( 04.04.2019)

<http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/turkiyenin-dev-kertenkelesi-col-varani> ( 02.05.2019)

<https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=CIZRE>( 30.01.2019)

<https://islamansiklopedisi.org.tr/cizre>(25.04.2019)

[https://www.turkcebilgi.com/menderes\\_\(co%C4%9Frafya\)](https://www.turkcebilgi.com/menderes_(co%C4%9Frafya)) (27.01.2019)

<http://www.cizre.gen.tr/cizre-sehir-rehberi/nuh-tufani> (21.03.2019)

<https://www.bizimbitkiler.org.tr/v2/filtre.php?family=&cins=&taxon> (19.11.2018)

<https://www.haberler.com/cizre-de-heyelan-4466728-haberi/> ( 22.10.2018)

<http://www.sirnakkulturturizm.gov.tr/> ( 05.05.2019)

<https://islamansiklopedisi.org.tr/cizre-koprusu>  
(22.10.2018)<http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/fosfat> (14.07.2019 )