

**ERÇEK GÖLÜ HAVZASI'NIN  
COĞRAFİ ETÜDÜ**

**Murat YILMAZ**

**Doktora Tezi  
Coğrafya Ana Bilim Dalı  
Prof.Dr. Kenan ARINÇ  
Her Hakkı Saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

**Murat YILMAZ**

**ERÇEK GÖLÜ HAVZASI'NIN COĞRAFİ ETÜDÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ**  
**Prof Dr. Kenan ARINÇ**

**ERZURUM-2013**

## SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum 'Erçek Gölü Havzası'nın Coğrafi Etüdü' adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim şartlarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerde erişime açılabilir.

Tezimin/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinde erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerde erişime açılabilir.

05...12/2013

Murat YILMAZ

## TEZ KABUL TUTANAĞI

### SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. Kenan ARINÇ danışmanlığında, Murat YILMAZ tarafından hazırlanan bu çalışma 20/06/2013 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. Coğrafya Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Başkan** :Prof. Dr. Kenan ARINÇ

İmza: 

**Jüri Üyesi** :Prof. Dr. Halil KOCA

İmza: 

**Jüri Üyesi** :Prof. Dr. Saliha KODAY

İmza: 

**Jüri Üyesi** :Prof. Dr. Mehmet ZAMAN

İmza: 

**Jüri Üyesi** :Doç Dr. Faruk KAYA

İmza: 

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. .... /...../.....

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM

Enstitü Müdürü

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	VI
ABSTRACT.....	VII
TABLOLAR LİSTESİ.....	VIII
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	XVI
HARİTALAR LİSTESİ.....	XX
ÖNSÖZ .....	XXI

### GİRİŞ

1.1.Araştırma Sahasının Konumu, Sınırları ve Başlıca Özellikleri.....	1
1.2.Araştırmanın Amacı ve Metodu .....	6
1.3. Önceki Çalışmalar .....	8
1.3.1. Coğrafi Çalışmalar .....	8
1.3.2. Diğer Çalışmalar.....	9

### BİRİNCİ BÖLÜM FİZİKİ COĞRAFYA

1.1.JEOMORFOLOJİ.....	11
1.1.1.Dağlık-Tepelik Alanlar .....	21
1.1.2.Havza Tabanı ve Ovalar .....	28
1.1.3.Vadiler.....	34
1.2. İKLİM .....	38
1.2.1. İklim Elemanları .....	41
1.2.1.1.Basınç ve Rüzgârlar.....	41
1.2.1.2.Sıcaklık .....	49
1.2.1.3 Nem ve Bulutluluk .....	60
1.2.1.4. Yağışlar.....	65
1.2.1.2. İklim Tipi ve Yağış Etkinliği.....	73
1.3.HİDROĞRAFYA .....	79
1.3.1.Yeraltı Su Durumu .....	79
1.3.2. Kaynaklar .....	81
1.3.3 Akarsular.....	82

1.3.4.Göller ve Göletler (Yapay Göller) .....	95
1.4.TOPRAK .....	103
1.4.1.Zonal Topraklar .....	104
1.4.1.1.Kestanerengi Topraklar .....	105
1.4.1.2.Kireçsiz Kahverengi Topraklar .....	108
1.4.1.3.Kahverengi Topraklar .....	109
1.4.2.İntrazonal Topraklar .....	109
1.4.3.Azonal Topraklar .....	110
1.4.3.1.Alüvyal Topraklar .....	111
1.4.3.2.Kolüvyal Topraklar .....	112
1.4.3.3.Litosoller .....	112
1.5. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ .....	113

## İKİNCİ BÖLÜM BEŞERİ COĞRAFYA

2.1.NÜFUS .....	119
2.1.1.Genel Bakış .....	119
2.1.2.Nüfus Gelişimi .....	120
2.1.3. Nüfus Hareketleri .....	143
2.1.3.1. Doğumlar ve Ölümler .....	143
2.1.3.2.Göçler .....	147
2.1.4.Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri .....	159
2.1.4.1.Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı .....	159
2.1.4.2. Nüfusta Bağımlılık Oranları .....	167
2.1.4.3. Aile Büyüklükleri .....	170
2.1.4.4. Nüfusun Eğitim Durumu .....	173
2.1.4.5. Nüfusun Diğer Sosyo-Ekonomik Nitelikleri .....	189
2.1.5. Nüfus Dağılışı ve Yoğunlukları .....	193
2.2. YERLEŞME .....	215
2.2.1. Genel Bakış .....	215
2.2.2.Yerleşme Şekilleri .....	223
2.2.2.1.Kırsal Yerleşmeler .....	223

2.2.2.1.1.Köy Yerleşmeleri.....	223
2.2.2.1.1.1.Konumlarına Göre Köyler .....	224
2.2.2.1.1.2.Yükselti Basamaklarına Göre Köyler .....	228
2.2.2.1.1.3.Yüzölçümü Büyüklüğüne Göre Köyler .....	231
2.2.2.1.1.4.Yerleşme Dokularına Göre Köyler .....	235
2.2.2.1.1.5.Yer Adlarına Göre Köyler .....	241
2.2.2.1.1.6. Ekonomik Faaliyetlere Göre Köyler.....	244
2.2.2.1.2. Köyden Küçük Kırsal Yerleşmeler .....	248
2.2.2.1.2.1.Mahalleler .....	248
2.2.2.1.2.2.Me zralar .....	251
2.2.2.1.2.3. Değirmen .....	254
2.2.2.1.2.4. Çiftlik.....	255
2.2.2.1.3.Kırsal Konutlar .....	256
2.2.2.1.3.1. Doğal Çevre ve Kırsal Konutlar .....	257
2.2.2.1.3.2. Sosyal Çevre Özellikleri ve Kırsal Konutlar .....	264
2.2.2.1.3.3. Ekonomik Yapı ve Kırsal Konutlar .....	271
2.2.2.2.Kasaba Yerleşmeleri .....	277
2.2.2.2.1.Özalp Kasabası .....	277
2.2.2.2.2.Saray Kasabası .....	298

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### EKONOMİK COĞRAFYA

3.1.TARIM .....	314
3.1.1.Tarımsal Faaliyetlerin Başlıca Özellikleri.....	314
3.1.2. Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü .....	321
3.1.3. Mülkiyet Durumu ve Parsel Büyüklükleri .....	324
3.1.4.Bitkisel Üretim.....	330
3.1.4.1.Ekiliş Alanları ve Üretim Durumu .....	330
3.1.4.2. Tahıl Tarımı .....	333
3.1.4.3. Yem Bitkileri Tarımı.....	337
3.1.4.4. Endüstri Bitkileri Tarımı .....	340
3.1.4.5. Sebze Tarımı .....	341

3.1.5.Hayvancılık .....	343
3.1.5.1.Başlıca Özellikler .....	343
3.1.5.2.Küçükbaş Hayvancılık .....	348
3.1.5.3.Büyükbaş Hayvancılık .....	350
3.1.5.4. Yük ve Çeki Hayvancılığı .....	354
3.1.5.5. Kütmes Hayvancılığı.....	355
3.1.5.6. Arıcılık .....	356
3.2.TİCARET .....	357
3.3. MADENCİLİK VE SANAYİ .....	363
3.3.1. Modern Sanayi.....	365
3.3.2. Atölye Tipi Sanayi .....	367
3.3.3. Ev Tipi Sanayi .....	374
3.4. ULAŞIM.....	374
3.5.TURİZM.....	382

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BAŞLICA SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1.DOĞAL ÇEVREDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	386
4.1.1.Kütle Hareketleri .....	386
4.1.2.Erozyon .....	387
4.1.3.Sel ve Taşkın Olayları.....	389
4.1.4.İklimden Kaynaklanan Sorunlar .....	392
4.1.5.Deprem.....	393
4.2.BEŞERİ ÇEVREDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	394
4.2.1.Göç .....	395
4.2.2.Eğitimle İlgili Sorunlar .....	396
4.2.3.Sağlık Hizmetleri ile İlgili Sorunlar.....	397
4.2.4.Tabii Gübrenin (Hayvan Gübresinin) Tezek Olarak Yakılması .....	397
4.2.5.İçme Suyu ile İlgili Sorunlar .....	398



4.2.6. Kırsal Yerleşmelerin Arazi Kullanımı, Konut ve Eklentileri ile Dokularıyla İlgili Sorunlar .....	398
4.2.7. Kasaba Yerleşmelerindeki Sorunlar.....	399
4.3.EKONOMİK FAALİYETLERLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	400
4.3.1. Arazi Mülkiyet Yapısı ve Parsel Büyüklüğü ile İlgili Sorunlar .....	401
4.3.2. Zirai Üretim ile İlgili Sorunlar.....	401
4.3.3. Hayvancılık Faaliyetleri ve Meralarla İlgili Sorunlar.....	402
4.3.4.İmalat Faaliyetleri ile İlgili Sorunlar.....	403
4.3.5.Diğer Sorunlar.....	403
SONUÇ .....	406
KAYNAKÇA.....	408
ÖZGEÇMİŞ .....	416

**ÖZET**  
**DOKTORA TEZİ**  
**ERÇEK GÖLÜ HAVZASI'NIN COĞRAFİ ETÜDÜ**

**Murat YILMAZ**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Kenan ARINÇ**

**2013, 416 Sayfa**

**Jüri: Prof. Dr. Kenan ARINÇ**  
**Prof. Dr. Halil KOCA**  
**Prof. Dr. Saliha KODAY**  
**Prof. Dr. Mehmet ZAMAN**  
**Doç. Dr. Faruk KAYA**

Bu çalışmanın amacı Erçek Gölü Havzası'nda insanla doğal çevre arasındaki ilişkileri incelemektir. Çalışmada havzanın doğal çevre şartları ele alındıktan sonra, nüfus ve yerleşme ile bu çevre arasındaki ilişkiler detaylı bir şekilde irdelenmiştir. Yörede nüfus ve yerleşmenin geçmişi ve günümüzdeki durumu incelenmiş ve söz konusu unsurların gelecekteki durumu hakkında bazı öngörülerde bulunulmuştur.

Araştırmanın konusunu oluşturan Erçek Gölü Havzası, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Van Bölümü'nde yer alan kapalı bir havzadır. Araştırma sahasının yüz ölçümü 1526 km<sup>2</sup> dir. Havzadaki başlıca topoğrafik şekiller dağlık ve tepelik alanlar, akarsu vadileri, havza tabanı ve düzlüklerdir. Havzanın merkezi kesimlerinde bulunan alüvyal araziler, flüvyal amillere bağlı olarak oluşmuş Kuvaterner yaşlı oluşuklardır. Havzanın çevresindeki dağlarda yaygın litolojik unsurlar olan bazalt, spilit, radyolarit, harzburjit vb. volkanitler ise Oligosen hatta Alt Miyosen kadar devam eden volkanizma olayına bağlı olarak oluşmuş kayalarlardır.

Erçek Gölü Havzası kabaca doğu batı doğrultusunda uzanmakta ve bu havza çevresinde yer alan dağlardan inen dereler ile bu derelerin yan kol olarak katıldıkları Özalp Çayı tarafından drene edilmektedir. Sahanın batısındaki Erçek depresyonu, Özalp kasabasının güneyinde yer alan Mollahasan düzlüğü ile doğudaki Saray Ovası yöredeki başlıca düzlüklerdir. Erçek Gölü'nün kıyısında 1803 m. olan yükselti kademeli olarak artmakta ve çevredeki dağlarda 2953 m.ye kadar çıkmaktadır.

Araştırma sahasında coğrafi faktörlere bağlı olarak karasal iklim etkili olmaktadır. Özalp'ta 35 yıllık rasatlara göre yıllık sıcaklık ortalaması 6 °C iken bu yerleşmede sıcaklığın 38,8 °C çıktığı ve -36 °C ye indiği günler de yaşanmıştır. Temmuz ve Ağustos ayları dışında diğer 10 ayda görülen donlu günlerin yıllık toplam sayısı 174,7 olup oldukça fazladır. Yıllık amplitüdün yüksek olduğu yörede geçiş mevsimlerinin kısa olduğu, sıcak mevsim ile soğuk mevsim arasındaki geçişin hızlı olduğu görülmektedir. Bu özellikler havzada karasal termik rejimin etkili olduğunu göstermektedir.

Erçek Gölü Havzası'nın nüfusu 2010 yılı ADNKS sonuçlarına göre 60457 kişiden oluşmaktaydı. Bu nüfusun 14105'i (% 23,4) yöredeki kasabalarda yaşarken geri kalan 46322'si (%76,6) ise kırsal yerleşmelerde yaşamaktaydı. 1935 yılında 7729 kişi olan havza nüfusu, 2010 yılına kadar olan 75 yıllık devrede % 682,2 oranında artmıştır. Havza nüfusu toplamda belirtilen oranda artarken kasaba ve köy nüfuslarında artış oranının farklı olduğu görülmektedir. Nitekim 75 yıllık devrede kasaba nüfusu %1254,9 oranında artmışken bu değer köylerde daha az olup % 592,6 olarak gerçekleşmiştir.

Yerleşme tarihi M.Ö 5000 yılına kadar giden hatta bazı araştırmacılara göre daha eski olan araştırma sahasında, günümüzde 2 kasaba, 49 köy, 13 mahalle, 5 mezra, 1 değirmen ve 1 çiftlik yerleşmesi bulunmaktadır. Yöredeki kırsal yerleşmelerin tamamı devamlı yerleşme niteliğinde olup mahalle ve mezra yerleşmelerinin çoğunun köy tüzel kişiliğine sahip olmamaları dışında, köylerden farklı olmadıkları söylenebilir.

Araştırma sahasındaki en büyük yerleşme 2010 yılında 10687 kişilik bir nüfusu barındıran Özalp kasabasıdır. Kentsel fonksiyonların yavaş da olsa geliştiği bu kasaba yörede kentleşmekte olan tek yerleşme olarak nitelendirilebilir. Yakın çevresinde bulunan ve yaklaşık 85000 kişinin yaşadığı çok sayıda kırsal yerleşmeyi etki bölgesinde bulunduran bu kasabada ticaret, eğitim, sağlık ve yönetim başta olmak üzere bazı şehirselle fonksiyonların geliştiği görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Erçek Gölü Havzası, Nüfus, Göç, Yerleşme, Tarım

**ABSTRACT**  
**Ph. D. DISSERTATION**  
**GEOGRAPHICAL SURVEY OF LAKE ERÇEK BASIN**

**Advisor: Prof. Dr. Kenan ARINÇ**

**2013, Page: 416**

**Jury: Prof. Dr. Kenan ARINÇ**  
**Prof. Dr. Halil KOCA**  
**Prof. Dr. Saliha KODAY**  
**Prof. Dr. Mehmet ZAMAN**  
**Assoc. Prof. Dr. Faruk KAYA**

The aim of this study is to examine the relationship between the natural environment and people in Erçek Lake Basin. In this study, the natural environmental conditions of the basin have been addressed, the relationships between population and settlement, have been examined in detail. History and current status of the population and settlement in the region were examined and some predictions are made about the future of these elements.

Erçek Lake Basin, which is the subject of this research, is a close basin located in Eastern Anatolia Region in Van territory. The basin has an area of 1526 km<sup>2</sup>. The study area is composed of mountainous and hilly areas of the main topographical shapes, river valleys, basin and plains. The alluvial lands which are located in the central parts of the basin, are Quaternary formations existed due to fluvial formations. The common lithological elements in the basin's surrounding mountains are basalt, spilite, radiolarian, harzburgite and so on. The volcanic rocks are formations which continue to Oligocene and even Miocene, and are formed due to volcanic activity.

Erçek Lake Basin extends roughly east-west direction, and the rivers descending from the mountains distribute their water to River Özalp. Erçek depression located in the west of the site, Mollahasan plain located in the south of Özalp and Saray plain in the East, are the main plains of the region. The altitude in the shores of Lake Erçek is 1803 meter. The altitude gradually increases and rises to 2953 meter in the surrounding mountains.

Continental climate, depending on geographic factors is effective in the study area. The average annual temperature recorded in Özalp's 35 years values is 6 °C, in this settlement there have also been occasions that the temperature ascended to 38,8 °C and descended to -36 °C. The total annual number of frost days except for the months of July and August, at the other 10 months are 174.7 days which is very high. The annual amplitude is high at the region, transition seasons are short and it is observed that the transition between warm-season and cold season is fast. These features indicate that continental thermal regime is effective in the basin.

According to the results of 2010 ADNKS, Erçek Lake Basin population consisted of 60457 people. While 14105 of this population (23, 4%) lived in towns in the region, the rest 46322 (76,6 %) lived in the rural settlements. In 1935, the population of the basin was 7729 people by 2010 in the 75-year period increased by 682,2 %. While the rate of increase of the basin stated proportion, the increase of the town and village populations is different. In fact, in 75-year period the population of the town increased in the rate of 1254,9 % this value in the villages was 592,6 %.

The settlement in the region goes back to 5000 B.C and even to some researchers it is much older. At present the research field has 2 towns, 49 villages, 13 neighborhoods, 5 hamlets, 1 mill and 1 farm settlement. All of the rural settlements in the region are considered as permanent settlements, the neighborhoods and helmets can be said that they are not different from the villages.

The largest settlement in the study field is Özalp with a population of 10687 in 2010. The development of urban functions in this town is slow, but it is the only agricultural town in the region that is regarded as rural. This town effects the other rural settlements which approximately 85000 of the population lives in the environment and in this settlement some urban functions are developed such as trade, education, health care and management.

**Keywords:** Erçek Lake Basin, Population, Migration, Settlement, Agriculture

## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.1.</b> Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010) .....	42
<b>Tablo 1.2.</b> Özalp'ta Çeşitli Yönlerden Etkili Olan Rüzgârların Frekansları ve Oranları (1975-2010) .....	44
<b>Tablo 1.3.</b> Özalp'ta Rubinstein Formülüne Göre Hâkim Rüzgâr Doğrultuları.....	45
<b>Tablo 1.4.</b> Özalp'ta Ortalama ve En Yüksek Rüzgâr Hızının Aylar Göre Dağılımı (1975- 2010, m./sn.) .....	47
<b>Tablo 1.5.</b> Özalp'ta Ortalama Kuvvetli Rüzgârlı Gün Sayısının Aylara Göre Dağılımı ve Yıllık Toplam Sayısı (1975-2010).....	48
<b>Tablo 1.6.</b> Erçek Gölü Havzası ve Yakın Çevresinin Sıcaklık Değerleri (1975-2010) .	51
<b>Tablo 1.7.</b> Özalp'ta Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1975-2010) .....	54
<b>Tablo 1.8.</b> Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010) .....	55
<b>Tablo 1.9.</b> Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Mevsimlere Dağılımı (1975-2010).....	57
<b>Tablo 1.10.</b> Özalp'ta Donlu Günlerin Başlama ve Son Bulma Tarihleri ( 1975-2010 )	58
<b>Tablo 1.11.</b> Özalp'ta Belirli Derinliklerde Toprak Sıcaklıkları (1975-2010) .....	59
<b>Tablo 1.12.</b> Özalp'ta ve En Düşük Nispi Nem Miktarlarının Aylara Göre Dağılımı (1975-2010) .....	61
<b>Tablo 1.13.</b> Özalp'ta Ortalama Bulutluluk Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1975- 2010).....	62
<b>Tablo 1.14.</b> Özalp'ta Ortalama Açık Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010) .....	63
<b>Tablo 1.15.</b> Özalp'ta Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010).....	64
<b>Tablo 1.16.</b> Özalp'ta Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (1975-2010).....	66
<b>Tablo 1.17.</b> Özalp'ta Yıllık Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı. ....	68
<b>Tablo 1.18.</b> Özalp'ta Ortalama Yağışlı Günlerin Aylara Dağılımı (1975-2010) .....	69
<b>Tablo 1.19.</b> Özalp'ta Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Gün Sayısı ile Ortalama Kar Kalınlığı (1975-2010 ).....	70
<b>Tablo 1.20.</b> Özalp'ta Ortalama Orajlı, Kırağılı ve Dolu Yağışlı Gün Sayısı (1975-2010) .....	72

<b>Tablo 1.21.</b> Özalp'ta De MARTONNE (1942) Metoduna Göre Aylık ve Yıllık Ortalama Kuraklık İndisi Değerleri (1975-2010).....	74
<b>Tablo 1.22.</b> Özalp'ta Erinç Yağış Müessiriyet İndisinin Aylık ve Yıllık Ortalama Değerleri .....	75
<b>Tablo 1.23.</b> Thornthwaite Metoduna Göre Özalp'ın Su Bilançosu.....	77
<b>Tablo 1.24.</b> Özalp'ın Ortalama Yağış Değerleri ve Tepedam Akım Ölçüm Noktasında Özalp (Memedik) Çayı'na ait Akım Değerleri (1975-2010).....	90
<b>Tablo1.25.</b> Araştırma Sahasında DSİ Tarafından Yapılan Göletlerin Bazı Özellikleri	101
<b>Tablo 1.26.</b> Van İl Özel İdaresi ve Özalp, Saray İlçe Özel İdareleri Tarafından Yapıtılan Sulama Tesisleri .....	102
<b>Tablo 1.27.</b> Van İl Özel İdaresi ve Özalp, Saray İlçe Özel İdareleri Tarafından Yapılmış Sulama Göletleri .....	102
<b>Tablo 1.28.</b> Van İl Özel İdaresi ve Özalp İlçe Özel İdaresi Tarafından Hayvan Sulama Amacıyla Yapılmış Göletler .....	103
<b>Tablo 2.1.</b> Sayım Dönemlerine Göre Erçek Gölü Havzası'nda Toplam Nüfus Miktarının Gelişimi (1935-2010) .....	124
<b>Tablo 2.2.</b> Özalp Kasabasında Sayım Devrelerine Nüfus Gelişimi (1935-2010) .....	128
<b>Tablo 2.3.</b> Saray Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1955-2010)	133
<b>Tablo 2.4.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Nüfusun Sayım Dönemlerine Göre Artışı (1935-2010) .....	137
<b>Tablo 2.5.</b> Sayım Dönemlerine Göre Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Nüfusları (1935-2010) .....	139
<b>Tablo 2.6.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Nüfusunda 1935-2010 Yılları Arasında Meydana Gelen Değişmeler .....	141
<b>Tablo 2.7.</b> Erçek Gölü Havzasında 2000-2010 Yılları Arasında Nüfusu Artan Köy Yerleşmeleri (2000-2010).....	142
<b>Tablo 2.8.</b> Erçek Gölü Havzası'nda 2000-2010 Yılları Arasında Nüfusu Azalan Köy Yerleşmeleri (2000-2010).....	143
<b>Tablo 2.9.</b> Özalp'ta Gerçekleşen Doğumlar ve Ölümler (2010) .....	145
<b>Tablo 2.10.</b> Erçek Gölü Havzası'ndan Dışarıya Yönelik Göçlerin İllere Göre Dağılımı (1980-2010) .....	154
<b>Tablo 2.11.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Cinsiyet Durumu (1935-2010).....	162

<b>Tablo 2.12.</b> Erçek Gölü Havzasında Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Dağılımı (2010) .....	163
<b>Tablo 2.13.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Toplam Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2010) .....	166
<b>Tablo 2.14.</b> Erçek Gölü Havzasında Ortalama Aile Büyüklüğünün Yerleşim Birimlerine Göre Dağılım (2000) .....	172
<b>Tablo 2.15.</b> Özalp ve Saray Kasabalarında Bulunan İlköğretim Okullarının Öğrenci Derslik ve Öğretmen Sayıları (2011). .....	178
<b>Tablo 2.16.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Yer Alan Orta Öğretim Kurumlarının Derslik Öğretmen ve Öğrenci Sayıları (2011) .....	180
<b>Tablo 2.17.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Yerleşmelerdeki Eğitim Kurumları ve Öğrenci-Derslik Sayıları (2011-2012).....	182
<b>Tablo 2.18.</b> Erçek Gölü Havzası ve Türkiye'de 6 Yaş ve Üzeri Nüfusun Okuma-Yazma Oranı (2010) .....	185
<b>Tablo 2.19.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki 6 Yaş ve Üzeri Nüfustaki Okuma-Yazma Oranları (Kasaba ve Köy Nüfusu ile Toplam Nüfusa Göre-2010).....	186
<b>Tablo 2.20.</b> Erçek Gölü Havzası Nüfusunda Okuma-Yazma Bilenlerin Eğitim Düzeyleri (2010).....	188
<b>Tablo 2.21.</b> Özalp Devlet Hastanesi'nde Bulunan Personellerin Nitelik ve Sayısı (2010) .....	191
<b>Tablo 2.22.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Kademelerine Göre Dağılımı (2010) .....	197
<b>Tablo 2.2.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Kırsal Yerleşmelerin Nüfus Büyüklüğüne Göre Dağılımı .....	200
<b>Tablo 2.24.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Sayım Dönemlerine Göre Nüfus Yoğunlukları (1935-2010 kişi/km <sup>2</sup> ) .....	203
<b>Tablo 2.25.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Aritmetik ve Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Değerlerinin Yerleşmelere Göre Dağılımı (2010).....	206
<b>Tablo 2.26.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Tarımsal Nüfus Yoğunluğunun Yerleşmelere Göre Dağılımı (2010) .....	210
<b>Tablo 2.27.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Konumlarına Göre Dağılımı .....	225

<b>Tablo 2.28.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yükselti Basmaklarına Göre Dağılımı .....	229
<b>Tablo 2.29.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yüzölçümü Büyüklüklerine Göre Dağılımı (2010) .....	233
<b>Tablo 2.30.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yerleşme Dokularına Göre Dağılımı (2010) .....	236
<b>Tablo 2.31.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Temel (Primer) Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2010) .....	244
<b>Tablo 2.32.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Mahalle Yerleşmelerinin Hane Sayıları, Nüfus Miktarları ve Bağlı Oldukları Köyden Uzaklıkları (2011).....	250
<b>Tablo 2.33.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Mezra Yerleşmelerinin Bazı Özellikleri (2011) .....	253
<b>Tablo 2.34.</b> Özalp İlçesine Bağlı Kırsal Yerleşmelerdeki Konutların Yapı Malzemelerine Göre Dağılımı (1997) .....	259
<b>Tablo 2.35.</b> Özalp İlçesindeki Kırsal Konutların Çatı Örtü Malzemelerine Göre Dağılımı (1997) .....	262
<b>Tablo 2.36.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutların Oda Sayılarına Göre Dağılımı (2000) .....	269
<b>Tablo 2.37.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutlarda Banyo, Mutfak ve Tuvalet gibi Konut Kolaylıklarının Durumu (1997). .....	271
<b>Tablo 2.38.</b> Özalp Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı (2011) .....	281
<b>Tablo 2.39.</b> Özalp Kasabasındaki Konutların Mahallelere Göre Dağılımı (2010).....	285
<b>Tablo 2.40.</b> Özalp Kasabası'ndaki Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010) .....	285
<b>Tablo 2.41.</b> Özalp Kasabasındaki Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010)...	286
<b>Tablo 2.42.</b> Özalp Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomi faaliyet kollarına Göre Dağılımı (2000) .....	292
<b>Tablo.2.43.</b> Saray Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı (2010).....	303
<b>Tablo 2.44.</b> Saray Kasabasında Aile Konutu Ticari İş Yerleri ile Yönetim ve Sosyal Amaçlı Binaların Mahallelere Göre Dağılımı (2010).....	305
<b>Tablo 2.45.</b> Saray Kasabasında Bulunan Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010) .....	305

<b>Tablo.2.46.</b> Saray Kasabasında Bulunan Konutların Kat Sayıları Göre Dağılımı (2010) .....	307
<b>Tablo.2.47.</b> Saray Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2010) .....	309
<b>Tablo.3.1.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Tarım Araç ve Gereçlerinin Türlerine Göre Dağılımı ( 2010) .....	320
<b>Tablo.3.2.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Arazinin Yaralanma Bakımından Bölünüşü (2012) .....	322
<b>Tablo.3.3.</b> Özalp İlçesi'ndeki Tarım Arazilerinin Parsel Büyüklüklerine Göre Dağılımı (1997). .....	326
<b>Tablo.3.4.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Kadastro İşlemleri Tamamlanmış Bazı Köy Yerleşmelerinde Ortalama Parsel Büyüklüğü Değerleri (2011).....	329
<b>Tablo.3.5.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Ekili-Dikili Arazilerin Yaralanma Bakımından Bölünüşü (2010) .....	332
<b>Tablo.3.8.</b> Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010) .....	339
<b>Tablo.3.9.</b> Erçek Gölü Havzasında Çeşitli Sebzelerin Üretim Miktarları (2010) .....	341
<b>Tablo.3.10.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Hayvan Varlığının Hayvan Türlerine Göre Dağılımı (2011) .....	346
<b>Tablo.3.11.</b> Van İli ve Özalp İlçesinde Hayvan Varlığının Değişimi (1991-2010) .....	347
<b>Tablo.3.12.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Sığır Sayısının Irklara Göre Dağılımı (2011) ...	351
<b>Tablo.3.13.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Ticari İşyerlerinin Türlerine Göre Dağılımı (2010) .....	360
<b>Tablo 3.14.</b> Özalp Kasabasında Atölye Tipi Sanayi Tesisi Sayısı ve Bu İşletmelerdeki İstihdam Edilen İşgücü (2011) .....	370



## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.1.</b> Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılım Grafiği.....	43
<b>Şekil 1.2.</b> Özalp'ta Yıllık ve Mevsimlik Ortalama Rüzgâr Frekanslarının Yönlere Göre Dağılımı.....	46
<b>Şekil 1.3.</b> Özalp'ta Kuvvetli Rüzgârlı Gün Sayısının Mevsimlere Dağılımı Grafiği (1975-2010). ....	48
<b>Şekil 1.4.</b> Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Sıcaklık Değerlerinin Aylık Dağılımı Grafiği. ....	52
<b>Şekil 1.5.</b> Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı Grafiği.....	56
<b>Şekil 1.6.</b> Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Mevsimlere Dağılımı Grafiği.....	57
<b>Şekil 1.7.</b> Özalp'ta Ortalama ve En Düşük Bağıl Nemin Aylara Göre Dağılımı Grafiği. ....	61
<b>Şekil 1.8.</b> Özalp'ta Ortalama Bulutluluk Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı Grafiği...	62
<b>Şekil 1.9.</b> Özalp'ta Açık Kapalı ve Bulutlu Günlerin Yıl İçindeki Dağılımı Grafiği. ...	63
<b>Şekil 1.10.</b> Özalp'ta Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı Grafiği.....	67
<b>Şekil 1.11.</b> Özalp'ta Yıllık Toplam Yağışın Mevsimlere Dağılımı Grafiği.....	68
<b>Şekil 1.12.</b> Özalp'ta Yağışlı Günlerin Aylara Göre Dağılımı Grafiği.....	69
<b>Şekil 1.13.</b> Özalp'ta Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler Sayısının Aylara Göre Dağılımı Grafiği. ....	71
<b>Şekil 1.14.</b> Thornthwaite Formülüne Göre Özalp'ın Su Bilançosu Grafiği. ....	78
<b>Şekil 1.15.</b> Özalp'ın Aylık Ortalama Yağış Değerleri (1975-2010).....	91
<b>Şekil 1.16.</b> Özalp Çayı'nın Aylık Ortalama Akım Değerleri.....	92
<b>Şekil 2.1.</b> Sayım Devrelerine Göre Erçek Gölü Havzası'nda Nüfus Miktarının Değişimi Grafiği (1935-2010).....	125
<b>Şekil 2.2.</b> Özalp Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1940-2010).	129
<b>Şekil 2.3.</b> Saray Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1935-2010).	134
<b>Şekil 2.4.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Kırsal Nüfusun Sayım Dönemlerine Göre Gelişimi (1935-2010). ....	138
<b>Şekil 2.5.</b> Erçek Gölü Havzası'ndan Dışarıya Yönelik Göçlerin İllere Göre Dağılımı Grafiği	.. 155

<b>Şekil 2.6.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Geniş Aralıklı Nüfus Piramidi (2010 Yılı). .....	164
<b>Şekil 2.7.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Nüfus Piramidi (2010). .....	166
<b>Şekil 2.8.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Kademelerine Göre Dağılımı (2010). .....	198
<b>Şekil 2.9.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Köy Yerleşmelerinin Nüfus Büyüklüğüne Göre Dağılımı Grafiği (2010). .....	201
<b>Şekil 2.10.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Nüfus Yoğunluğunun Yıllara Göre Değişim Grafiği (1935-2010). .....	204
<b>Şekil 2.11.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Köy Yerleşmelerinin Konumlarına Göre Dağılımı. .....	226
<b>Şekil 2.12.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yükselti Basamaklarına Göre Dağılımı. ....	230
<b>Şekil 2.13.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yüzölçümü Büyüklüklerine Göre Dağılımı (2010) .....	234
<b>Şekil 2.14.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yerleşme Dokularına Göre Dağılımı (2010). .....	237
<b>Şekil 2.15:</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Temel (Primer) Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2010). .....	245
<b>Şekil 2.16.</b> Özalp İlçesine Bağlı Kırsal Yerleşmelerdeki Konutların Yapı Malzemelerine Göre Dağılımı Grafiği (1997). .....	260
<b>Şekil 2.17.</b> Özalp İlçesindeki Kırsal Konutların Çatı Örtü Malzemelerine Göre Dağılımı Grafiği (1997). .....	263
<b>Şekil 2.18.</b> Ataerkil Aile Yapısına Bağlı Olarak Şekillenmiş Bir Konut ve Eklentilerinin Planı (Konut Sahibi: Hıdır Elyiğit, Gedelova Köyü, Yapım Yılı:1963). ....	264
<b>Şekil 2.19.</b> Çekirdek Aileye Göre Şekillenmiş Bir Kırsal Konut ve Eklentileri (Konut Sahibi: Abdullah Enterili, Yalnızcağaç Mahallesi, Yapım Yılı:2000). .....	268
<b>Şekil 2.20.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutların Oda Sayılarına Göre Dağılımı (2000). .....	270
<b>Şekil 2.21.</b> Son Yıllarda Yapılmış Modern Bir Konut ve Eklentilerinin Planı (Konut Sahibi: Yaşar İnce, Emek Köyü, Yapım Yılı:2005). .....	270
<b>Şekil 2.22.</b> Küçükbaş hayvancılığın geliştiği Mollatopuz Köyü'nden bir konut ve eklentilerinin Planı, (Konut Sahibi: Ahmet Yıldız, Yapım Yılı:2003). .....	272

<b>Şekil 2.23.</b> Yörede Tarımsal Ekonomik Faaliyetlerin Öne Çıktığı Bir Yerleşmedeki Konut ve Eklentileri (Konut Sahibi: Mehmet Aslan, Aşağımollahasan Köyü, Yapım Yılı:1985).....	275
<b>Şekil 2.24.</b> Özalp Kasabasında Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010). ...	286
<b>Şekil 2.25.</b> Özalp Kasabasında Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010). ....	287
<b>Şekil 2.26.</b> Özalp Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2000). ....	293
<b>Şekil 2.27.</b> Saray Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı. ....	303
<b>Şekil 2.28.</b> Saray Kasabasında Bulunan Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010). ....	306
<b>Şekil 2.29.</b> Saray Kasabasında Bulunan Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010). ....	307
<b>Şekil 2.30.</b> Saray Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2010). ....	310
<b>Şekil 3.1.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Arazinin Kullanım Amaçlarına Göre Bölünüşü (2012). ....	323
<b>Şekil 3.2.</b> Özalp İlçesi'ndeki Kırsal Yerleşmelerde Ailelerin Arazi Büyüklüğüne Göre Dağılımı (1997). ....	327
<b>Şekil 3.3.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Ekili-Dikili Arazinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2012). ....	332
<b>Şekil 3.4.</b> Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010). ....	339
<b>Şekil 3.5.</b> Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010). ....	342
<b>Şekil 3.6.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Hayvan Varlığının Hayvan Türlerine Göre Dağılımı (2011). ....	346
<b>Şekil 3.7.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Sığır Varlığının Irklara Göre Dağılımı Grafiği (2011). ....	352

## FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

<b>Fotoğraf 1.1.</b> Erçek Gölü'nün Batısındaki Çomaklıbaba Dağı. ....	22
<b>Fotoğraf 2.2.</b> Litolojisi Spilit, Bazalt, Radyolarit, Çört, ve Kireçtaşı Gibi Farklı Unsurlardan Oluşan Irgat Dağı'ndan Bir Görünüm. ....	26
<b>Fotoğraf 1.3.</b> Erçek Depresyonunun Batı Kesiminden Bir Görünüm. ....	29
<b>Fotoğraf 1.4.</b> Saray Ovası'ndan Bir Görünüm. ....	32
<b>Fotoğraf 1.5.</b> Özalp Çayı'na Güneyden Katılan Sel Karakterli Akarsuların Oluşturduğu V Profilli Genç Vadi. ....	36
<b>Fotoğraf 1.6.</b> Karlıyamaç Köyü'nün Kuzeydoğusundan Geçen Kapan Deresi, Eğimin Azaldığı Konumlarda Menderes Oluşturarak Akmaktadır. ....	37
<b>Fotoğraf 1.7.</b> Özalp Çayı'nın Yatak Eğimi Erçek Gölü'ne Yaklaştığı Aşağı Çığırında Azalmaktadır. ....	83
<b>Fotoğraf 1.8.</b> Özalp Çayı'na Kuzeyden Katılan Ağzıkara Deresi'nin Van-Özalp Karayolunun Çevresine Taşdığı Malzeme. ....	86
<b>Fotoğraf 1.9.</b> Ortanca Deresi, Irgat Dağı'nın Doğusunda Yan Kol Olarak Irgat Deresi'ne Katılmaktadır. ....	88
<b>Fotoğraf 1.10.</b> Erçek Gölü'nün Çomaklıbaba Dağı'ndan (Batıdan) Görünümü. ....	96
<b>Fotoğraf 1.11.</b> Erçek Gölü'nün Batısındaki Fosil Vadi. ....	98
<b>Fotoğraf 1.12.</b> Emek Göleti'nden Bir Görünüm. ....	100
<b>Fotoğraf 1.13.</b> Emek Köyü Yakınında Buğday Ekili ve Nadasa Bırakılmış Kestane Rengi Topraklar. ....	106
<b>Fotoğraf 2.1.</b> Hazine Köyü'nde Göç Eden Bir Aileden Kalma Konut. ....	152
<b>Fotoğraf 2.2.</b> Özalp Kasabasındaki Yüzüncü Yıl Üniversitesi Özalp Meslek Yüksekokulu'ndan Bir Görünüm. ....	176
<b>Fotoğraf 2.3.</b> Özalp Kasabasında Bulunan Ağabey Özbey Lisesi. ....	180
<b>Fotoğraf 2.4.</b> Son Yıllarda Kırsal Yerleşmelerde Yapılan Modern Okullardan Biri; Gedelova Köyü'ndeki Mahir Kolyiğit İlköğretim Okulu. ....	183
<b>Fotoğraf 1.5.</b> Gövelek Köyü'nde Halen Derslik Olarak Kullanılan Eski Öğretmen Lojmanı. ....	184
<b>Fotoğraf 2.6.</b> Eğimli Bir Yüzeyde Kurulmuş Olan Altınboğa Köyü. ....	225
<b>Fotoğraf 2.7.</b> Erçek Gölü'nün Doğusundaki Düzlukte Kurulmuş Olan Erçek Köyü. ....	227

<b>Fotoğraf 2.8.</b> Toplu Dokulu Köy Yerleşmelerine Bir Örnek: Tepedam Köyü. ....	236
<b>Fotoğraf 2.9.</b> Son Yıllarda Köyün Nüvesinin Uzağında Yapılan Konutlardan Dolayı Toplu Dokusu Gevşek Dokuya Dönüşen Aktaş Köyü. ....	239
<b>Fotoğraf 2.10.</b> Aralarında Sel Karakterli (Periyodik) Akarsuların Oluşturduğu Vadilerin Bulunduğu Tepelerin Yamacında Kurulmuş Yukarıçavdarlık Köyü. ....	240
<b>Fotoğraf 2.11.</b> Dağlık Bir Sahada Kurulmuş Olan Üzengi Mahallesi. ....	249
<b>Fotoğraf 2.12.</b> Kozluca Mezrası'ndan Bir Görünüm. ....	252
<b>Fotoğraf 2.13.</b> Memedik Boğazı'nın Batı Kesiminde Kurulmuş Olan Alibey Değirmeni. ....	254
<b>Fotoğraf 2.15.</b> Karakoç Köyü'ndeki Kerpiç ve Modern Konutlar. ....	258
<b>Fotoğraf 2.16.</b> Kaymaklı Köyü'nde Bulunan Geleneksel Bir Konut. ....	266
<b>Fotoğraf 2.17.</b> Yörede Yaygın Olarak Bulunan Tandır Damlarından Birinin İç Kısmı (Eski Emek Mahallesi'nde). ....	267
<b>Fotoğraf 2.18.</b> Son Yıllarda Yapılmış Modern Bir Ahır (Savatlı Köyü). ....	273
<b>Fotoğraf 2.19.</b> Yörede Yaygın Olarak Bulunan Tezek Yığını (Tezek Kalağı) ve Kuru Ot Yığını (Lod). ....	274
<b>Fotoğraf 2.20.</b> Özalp Kasabasından Bir Görünüm. ....	280
<b>Fotoğraf 2.21.</b> Özalp Kasabasında Ticaret Faaliyetlerinin Yoğun Olduğu Cumhuriyet Caddesi. ....	282
<b>Fotoğraf 2.22.</b> Özalp Kasabasında Tek Katlı Konutlar İle Çok Katlı Konutların İç İçe Olduğu İstasyon Mahallesi'nden Bir Görünüm. ....	288
<b>Fotoğraf 2.23.</b> Özalp Kasabasında Tarım Aletlerinin Satıldığı Ticari İşyerleri. ....	294
<b>Fotoğraf 2.24.</b> İlkokul Çağındaki Kırsal Nüfus İçin Çok Önemli Bir Fonksiyona Sahip Olan Özalp Yatılı İlköğretim Bölge Okulu. ....	296
<b>Fotoğraf 2.25.</b> Özalp'teki Küçük Sanayi Sitesi. ....	297
<b>Fotoğraf 2.26.</b> Saray Kasabasının Batıdan Görünümü. ....	300
<b>Fotoğraf 2.27.</b> Saray Kasabasında Görünümü Olarak Kırsal Yerleşmelere Benzeyen Mahmudiye Mahallesi. ....	304
<b>Fotoğraf 2.28.</b> Saray Meydanı Saray Kasabasında Ticaret Faaliyetlerinin Yapıldığı Bir Alandır. ....	309
<b>Fotoğraf 3.1.</b> Saray Ovasındaki Tarım Arazilerinden Bir Görünüm. ....	317

<b>Fotoğraf 3.2.</b> Karlıyamaç Köyü'nün Kuzeyinde Yükseltisi 2250 m.yi Bulan ve Tarım Arazisi Olarak Kullanılan Düzlükler .....	331
<b>Fotoğraf 3.3.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Traktörle Sürülen Bir Tarla.....	334
<b>Fotoğraf 3.4.</b> Emek Köyü Yakınındaki Buğday Tarlaları.....	335
<b>Fotoğraf 3.5.</b> Aşağımollahasan Köyü'nde Yonca Ekili Tarladan Bir Görünüm. ....	338
<b>Fotoğraf 3.6.</b> Emek Köyü'nde Damlama Sulama Yöntemiyle Ürün Yetiştirilen Bir Sera.....	342
<b>Fotoğraf 3.7.</b> Mehmetalan Köyü Yakınında Merada Otlayan Büyükbaş Hayvan Sürüsü. ....	344
<b>Fotoğraf 3.8.</b> Saray Ovası'ndaki Çayırlarda Otlatılan Koyun Sürüsü. ....	349
<b>Fotoğraf 3.9.</b> Emek Köyü'nde Modern Ahırlarda Beslenen Kültür Irkı Sığırlar.....	353
<b>Fotoğraf 3.10.</b> Özalp'ta Cumhuriyet Caddesinin Arka Sokaklarında Ticaret Faaliyetlerinin Yoğun Olduğu Bir Pasaj. ....	358
<b>Fotoğraf 3.11.</b> Özalp'ta Ticari Faaliyetlerin Yoğun Olduğu Cumhuriyet Caddesi. ....	359
<b>Fotoğraf 3.12.</b> Saray Meydanının Çevresinde Bulunan İş Yerlerinden Bir Görünüm.	362
<b>Fotoğraf 3.13.</b> Özalp Kasabasının 6 km. Doğusunda Bulunan Özalp Hazır Beton Fabrikası. ....	366
<b>Fotoğraf 3.14.</b> Emek Köyü'nde Bulunan Yem Fabrikası. ....	369
<b>Fotoğraf 3.15.</b> Özalp Kasabasındaki Bir Soba Evi. ....	371
<b>Fotoğraf 3.16.</b> Özalp Kasabasında Bir Pimapen Üretim Atölyesi. ....	372
<b>Fotoğraf 3.17.</b> Memedik Vadisinde Bulunan Alibey Değirmeni'ndeki Bıçkı Atölyesi. ....	373
<b>Fotoğraf 3.18.</b> Özalp Tren Garı.....	377
<b>Fotoğraf 3.19.</b> Özalp İle Van Arasında Hergün Sefer Yapan Minibüsçülerin Van'daki Durağı. ....	379
<b>Fotoğraf 3.20.</b> Erçek Gölü'nde Flamingolar.....	383
<b>Fotoğraf 3.21.</b> Erçek Gölü Flamingo Festivali'nden Bir Görüntü.....	384
<b>Fotoğraf 4.1.</b> Karlıyamaç Köyü Yakınlarında Meydana Gelen Heyelandan Görünüm. ....	386
<b>Fotoğraf 4.2.</b> Van-Özalp Karayolunun Kenarında Yola Zarar Veren Taş ve Topraktan Bir Görünüm.....	388

- Fotoğraf 4.3.** Arıtoprak ve Karlıyamaç Köyleri Arasındaki Yolda Yapılan Menfez 2011 Yılında Meydana Gelen Sel Nedeniyle Zarar Görmüştü. .... 390
- Fotoğraf 4.4.** Van Ve Erciş'te 2011 Yılında Meydana Gelen Depremlerde Araştırma Sahasının Batısında Bulunan Kırsal Yerleşmelerde Zarar Gören Ev Ve Eklentiler. .... 394
- Fotoğraf 4.5.** Yörede 2011 Yılında Meydana Gelen Depremlerden Sonra Evleri Yıkılan Vatandaşlara Devlet Tarafından Verilen Konteynerlar. .... 394

**HARİTALAR LİSTESİ**

<b>Harita 1.1.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Lokasyon Haritası. ....	2
<b>Harita 1.2.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Topoğrafya Haritası. ....	14
<b>Harita 1.3.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Jeoloji Haritası (MTA 1987 ve 2008'den yararlanılarak yapılmıştır). ....	17
<b>Harita 1.4.</b> Erçek Gölü Havzası ve Çevresinin Fay Haritası (KETİN 1977'den alınmıştır). ....	20
<b>Harita 1.5.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Fiziki Haritası. ....	24
<b>Harita 1.6.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Jeomorfoloji Haritası. ....	31
<b>Harita 1.7.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Hidroğrafya Haritası. ....	87
<b>Harita 1.8.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Toprak Haritası (TOPRAK-SU 1971'den yararlanılarak yapılmıştır). ....	107
<b>Harita.2.1.</b> Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Basamaklarına Göre Dağılışı. ....	194
<b>Harita 2.2.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası. ....	208
<b>Harita 2.3.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Köylerin Nüfus Büyüklükleri. ....	212
<b>Harita 2.4.</b> Erçek Gölü Havzası'ndaki Bazı Köy Yerleşmelerinin Dokuları. ....	238
<b>Harita 2.5.</b> Özalp Kasabasının Yatay Gelişim Haritası. ....	279
<b>Harita 2.6.</b> Özalp Kasabasının Fonksiyonel Arazi Kullanılış Haritası. ....	283
<b>Harita 2.7.</b> Saray Kasabasının Fonksiyonel Arazi Kullanılış Haritası. ....	301
<b>Harita 3.1.</b> Erçek Gölü Havzası'nın Ulaşım Haritası. ....	376



## ÖNSÖZ

Erçek Gölü Havzası'nı coğrafi açıdan incelemeyi amaçlayan bu çalışma, bir doktora tezidir. Araştırma bölgesel coğrafya araştırma metotlarına göre hazırlanmıştır. Ülkemizin geri kalmış yörelerinden bir olan Van ilinin sınırları içinde kalan saha gerek doğal, gerek beşeri çevre koşullarından dolayı beklenen düzeyde gelişmemiştir.

Türkiye'nin doğu ülkelerine açılan önemli bir kapısı niteliğindeki Erçek Gölü Havzası, elverişli coğrafi konumuna rağmen yeterince gelişmemiştir. Saha bugüne kadar coğrafi açıdan incelenmemiştir. Araştırma sahasının doğal ve beşeri çevre özelliklerinin detaylı bir şekilde incelenmesi, yörenin geri kalmışlığının nedenlerini ortaya çıkarmaya ve yöreyle ilgili kalkınma planlarına bilimsel bir temel hazırlamaya yarayacaktır.

Bilindiği gibi Türkiye'de 1950'lerde başlayan kırdan kente göç hareketi halen devam etmektedir. 2011 yılına gelindiğinde Türkiye'de 74 milyonluk nüfusun sadece 17 milyonun kırsal yerleşmelerde yaşamaktaydı. Diğer bir ifade ile şehirsiz nüfus oranı %75'in üzerine çıkmış, kırsal nüfus oranı ise % 25'in altına inmiştir. Kırsal nüfus oranının sürekli azaldığı ülkemizde son yıllarda özellikle hayvansal ürün arzı konusunda ciddi sıkıntıların yaşandığı düşünülürse, kırsal nüfusun kırsalda tutulması ve kalkındırılmasının günümüzde çok önemli bir konu olduğu anlaşılacaktır (hem ülkemiz için hem de kırsal nüfus için). Bölgede uzun süredir devam eden göç hareketinin önlenmesi ancak detaylı bilimsel çalışmalar sayesinde olacaktır. Geri kalmış yörelerin doğal ve beşeri çevre özelliklerinin detaylı bir şekilde incelenmesi, altyapı çalışmaları ile kalkınma programlarının bu incelemelere göre yapılması durumunda, sağlıklı neticeler alınacaktır. Bu açıdan yerel coğrafi araştırmalar, kırsal yörelerin kalkındırılması için gerekli ve son derece önemlidirler. Ülkemizin geri kalmış yörelerinden biri olan Erçek Gölü Havzası'nın coğrafi açıdan etüd edilmesi, yukarıda sıralanan nedenlerden dolayı seçtiğimiz bir konudur.

Çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde yakın desteğini gördüğüm hocam Sayın Prof.Dr. Kenan ARINÇ'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca bana coğrafya ilmini sevdiren Marmara Üniversitesi'ndeki öğretim üyesi hocalarıma ve lisansüstü eğitimim süresince desteklerini esirgemeyen Sayın Prof.Dr. Halil KOCA ve Sayın Prof. Dr.

Saliha KODAY başta olmak üzere Atatürk Üniversitesi'ndeki öğretim üyesi hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma için yaptığım arazi çalışmalarında beni yalnız bırakmayan arkadaşlarıma, özellikle de Sayın Öğrt.Gör. Eşref YANMAZ'a, harita çizimi konusunda teknik desteğinin esirgemeyen Sayın Doç.Dr. Faruk ALAEDDİNOĞLU'na ve burada isimlerini zikretmediğim ancak çalışmanın değişik aşamalarında yardımları dokunan tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Özalp Kaymakamlığı ve belediyesi başta olmak üzere yöredeki bütün kurum ve kuruluş personeline, ayrıca arazi çalışmaları ve anketlerin yapılması esnasında gerekli ilgiyi ve yardımı esirgemeyen yöre halkına da teşekkürlerimi sunarım. Yine lisanüstü öğrenimine başladığım 2005 yılından beri yardım ve desteğini esirgemeyen eşime teşekkür ederim.

## **GİRİŞ**

### **1.1. Araştırma Sahasının Konumu, Sınırları ve Başlıca Özellikleri**

Araştırmanın konusunu oluşturan Erçek Gölü Havzası, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Van Bölümü'nde yer almaktadır. Sahanın yüz ölçümü 1526 km<sup>2</sup> dir. İnceleme alanı, kabaca doğu-batı doğrultusunda uzanan bir depresyon ve onu çevreleyen dağlık alanlardan oluşmaktadır. Erçek Gölü Havzası'nın kuzeyinde uzanan dağların yükseltisi batıda ve doğuda daha az iken orta kesimlerde nispeten fazladır. Havzanın güneyinde yer alan dağların yükselti durumları da kuzeydekilere benzemektedir. Nitekim havzanın kuzey ve güney bölümlerini oluşturan dağların yükseltileri batıda 2500 m. civarında iken her iki tarafta doğuya doğru gidildikçe yükselti 2800 m.nin üzerine çıkmakta, sonra tekrar azalmakta ve daha doğuda 2500 m.nin altına düşmektedir. Sahanın batı sınırını oluşturan dağların yükseltisi ise 2600 m.nin üzerine pek çıkmaz. Havzanın doğu sınırı aynı zamanda Türkiye-İran sınırını oluşturmakta ve bu sınırdaki yükselti 2450-2750 m. arasında değişmektedir. Havzanın kuzeydoğuda Karasu Havzası'ndan, güneydoğuda da Çaybağı (Kotur) Çayı Havzası'ndan ayrıldığı kesimlerde sınır, alçak tepeler ve hafif engebeli düzlüklerden geçer. Bu kesimlerde su bölümü çizgisi nispeten sade bir topoğrafyadan geçmektedir.

İnceleme alanı tamamıyla Van ilinin sınırları içinde kalmaktadır. Erçek Gölü Havzası'nın sınırları tamamen doğal üniteler olan dağlar tarafından oluşturulmuştur. Batıda; kuzeyden güneye doğru Karatepe (1982 m.), Kırmızı Tepe (1900 m.), Gelik Tepe (2052 m.), Kara tepe (2515 m.), Çomaklıbaba Dağı (2602 m.) Kıraç Tepe ( 2024 m.) gibi yükseltiler havza sınırını oluşturmaktadır. Güneyde ise havza sınırı; batıdan doğuya doğru Koyunyatağı Tepesi ( 2400 m.), Kırmızıtaş Tepesi ( 2697 m.), Kazan Dağı (2800 m.), Tapır Tepe (2935 m.) Koh Dağı (2850 m.), Barareş Tepe (2907 m.) Karavin Tepe (2953 m.), Dant Dağı'ndan (2696 m.), Kerim Tepe'ye (2499 m.) uzanır. Buradan doğuya doğru devam eden havza sınırı, Beyazıt Dağı (2852 m.), Kaysıdağı (2800 m.) ve Hasandağı (2674 m.) tepelerinden geçerek Değirmigöl'ün kuzeyindeki Nuri Tepe'ye (2232 m.) ulaşır. Nuri Tepe'den doğuya doğru devam eden havza sınırı, Saray Ovası'nın güneydoğusunda yer alan Gültepeden (2320 m.) geçerek İran sınırındaki Aşağınezir Tepesi'ne (2649 m.) ulaşır.

İnceleme alanının güney sınırını sadece tepelik alanlar oluşturmamaktadır. Yukarıda adı geçen tepelerin arasında yer alan bazı sırtlar da havza sınırını oluşturmaktadır. Hasan Dağı ile Nuri Tepe arasında araştırma sahasının sınırı, eğimi güneyden kuzeye doğru hafifçe artan Çölçimen düzlüğünden (2250 m.) geçmektedir. Yine Saray Ovası'nın güneyinde; Nuri Tepe ile Gültepe arasında havza sınırı en yüksek noktası 2348 m. olan Saray sırtlarından geçmektedir.



**Harita 1.1. Erçek Gölü Havzası'nın Lokasyon Haritası.**

Araştırma sahasının doğu sınırı ise güneyden kuzeye doğru sırasıyla Aşağınezir Tepesi (2649 m), Beyzade Tepe (2754 m.) ve Kom Tepe (2650 m.)'den geçerek en

kuzeyde Kardeş Tepe (2550 m.)'ye ulaşır. Havzanın doğu sınırı yer yer tepeler arasındaki bazı gediklerden geçmektedir. Aşağınezir Tepesi ile Paşaçayırı Tepesi arasındaki Nezirbey gediği (2450 m.) ile Beyzade Tepe ile Kom Tepe arasında yer alan Bekzedan gediği havza sınırını oluşturan gediklerdendir.

Sahanın kuzey sınırı ise doğudan batıya doğru Üçkardeş Tepesi, Kırtepe (2198 m.), Salâvat Tepe (2298 m.) Beyaztaş Tepesi, (2349 m.) Hamit Tepe (2520 m.), Güney Tepe ( 2415 m.), Ayıboğan Tepesi'nden (2712 m.) geçmektedir. Buradan batıya doğru devam eden sınır, Kara Tepe (2700 m.), Ziyaret Tepe (2798 m. ), Kaçak Tepe (2529 m.), Keçikıran Tepesi ( 2224 m. ) ve Davutağa Dağı (2452 m.) gibi dağlık ve tepelik alanların yanı sıra bazı kesimlerde ise sırt ve gediklerden geçmektedir. Nitekim Savatlı Köyü'nün kuzeyindeki Güney Tepe ile Demirci Tepe arasında yer alan Kaynak gediği (2300 m.) bu kesimde saha sınırını oluşturmaktadır. Ayrıca Kaçak ve Keçikıran tepeleri arasında yer alan Şihzengil gediği (2250 m.) saha sınırının geçtiği bir diğer gediktir. Öte yandan inceleme alanının sınırı Keçikıran Tepesi ile Davutağa Dağı arasında eğimi güneyden kuzeye doğru hafifçe artan Soğuksu düzlüğünden geçmektedir.

Batıda yani Erçek Gölü'nün kıyısında 1803 m. olan taban seviyesinin yükseltisi, gölden uzaklaştıkça (doğuya doğru) artmaktadır. Etrafı dağlık ve tepelik alanlarla çevrili havzada, kısa mesafede önemli yükselti farkları görülmektedir. Vadi tabanları ile çevredeki dağlık alanlar arasında bağıl yükselti farkı bazı yerlerde 800 m.yi bulmaktadır. Çalışma sahasının en yüksek noktası olan Karavin Tepe (2953 m.) ile en alçak yer olan Erçek Gölü kıyısı (1803 m.) arasındaki bağıl yükselti farkı 1150 m. dir. İnceleme alanını çevreleyen orografik unsurlar, Erçek Gölü Havzası'nın oluşumuna sebep olmuşlardır.

Erçek Gölü Havzası kapalı bir havza özelliğindedir. Havzanın sularının toplandığı Erçek Gölü'ne çok sayıda çay ve dere dökülmektedir. Göle dökülen akarsuların en önemlisi Özalp Çayı'dır. Özalp Çayı, kaynağını Saray Ovası'nın batısından alarak batıya doğru yönelir. Bu çay, havzayı kuzeyden ve güneyden çevreleyen dağlardan doğan çok sayıda dereyi de bünyesine alarak Erçek Köyü'nün batısındaki bataklıklardan Erçek Gölü'ne dökülür. Özalp Çayı'na güneyden; Irgat Deresi, Kapan Deresi, Kaçak Dere, Güner Dere, kuzeyden; Karakoç Deresi, Mezra Deresi, Dağvan Deresi, Çaylak Deresi, Ağzıkara Deresi gibi dereler katılmaktadır. Adı

geçen dereler Özalp Çayı'nın başlıca kollarıdır. Bu derelerden en büyükleri Irgat, Kapan ve Mezra dereleridir. Ayrıca Suatan Deresi, Çomaklı Dere, Kara Dere, Nesir Deresi ve Ömergölü Deresi gibi bazı küçük dereler de göl çevresindeki bataklıklar vasıtasıyla doğrudan Erçek Gölü'ne dökülmektedirler.

Yükseltinin genellikle 2000 m. den fazla olması ve yörenin denizlerden oldukça uzak olması, Erçek Gölü Havzası'nda karasal iklim özelliklerinin görülmesine neden olmuştur. Yakın çevredeki Van Gölü'nün etkisi, yükselti, yer şekilleri ve hava kütlelerinden dolayı sınırlı kalmaktadır. Sahanın doğudan ve batıdan gelen hava akımlarına açık topoğrafik bir yapıda olması, özellikle kış aylarında şiddetli soğukların görülmesine neden olmaktadır. Sahada etkili olan rüzgârların esme sayıları ve yönleri incelendiğinde hâkim rüzgâr yönlerinin yer şekillerine bağlı olarak kuzeydoğu ve güneybatı yönleri olduğu görülmektedir. Ayrıca yükseltinin fazla olması, sahada yazların serin geçmesine, yani en sıcak mevsim olan yaz mevsiminde dahi yüksek sıcaklıkların görülememesine neden olmaktadır.

Erçek Gölü Havzası bitki örtüsü olarak İrano-Turaniyen Flora Bölgesi'nin sınırları içinde yer almaktadır. Havzada topoğrafya koşullarından dolayı alçak ve yüksek kesimler arasında bitki örtüsü özellikleri açısından bazı farklılıklar ortaya çıkar. Kuraklığın daha belirgin olduğu alçak kesimlerde doğal stepler yaygınken, yükseklerle doğru yer yer dağ çayırlarına rastlanır. Sahada yer alan Erçek, Gövelek ve Çegen gölleri ile yakın çevrelerindeki sulak nemli zeminli alanlarda, sazlık ve bataklık bitkileri yayılış göstermektedir.

Erçek Gölü Havzası'nın doğal olarak korunaklı bir yapıda olması, bu yörenin tarih boyunca yerleşme amacıyla sürekli tercih edilen bir alan olmasına neden olmuştur. Kuzeyden ve güneyden dağlarla çevrili havzanın, batıdan ve doğudan ulaşım koridorlarına sahip olması, erişmeyi kolaylaştırmıştır. Eski dönemlerden beri Anadolu'yu İran'a bağlayan yollardan biri Erçek Gölü Havzası'ndan geçmektedir. Havzanın merkezi kesimlerindeki geniş düzlükler, ziraatı olumlu etkilerken, çevredeki dağlık sahalar hayvancılık faaliyeti açısından son derece önemlidir. Yerleşmeler genellikle ova ve dağların kesiştiği alanlarda yoğunlaşmıştır. Bu da nüfusun ekonomik hayatını devam ettirebilecek unsurlara (tarla ve mera), paralel bir dağılışı ve yoğunlaşma sergilediğini göstermektedir.

Erçek Gölü Havzası'nın toplam nüfusu 2010 yılı verilerin göre 60427 kişiden oluşmaktaydı. Bu nüfusun yaklaşık %17,7'si Özalp, %5,6'sı Saray kasabasında, geriye yaklaşık % 76,6'luk kısmı ise diğer kırsal yerleşmelerde yaşamaktaydı. Sahada kent niteliği taşıyan bir yerleşme bulunmamaktadır. Ancak Özalp kasabası yüzü şehre dönük bir tarım-hizmet kasabası olarak nitelendirilebilir. Saray kasabası ise Özalp'ın gölgesinde kaldığı için gelişmemiş ve köy özelliğinden henüz kurtulamamış olan bir tarım kasabası durumundadır.

Havzadaki toplam nüfusun % 23,4'ü kasabalarda, geri kalan % 76,6'i ise kırsal yerleşmelerde yaşamaktadır. Bu özelliği ile inceleme alanı Türkiye ortalamasından oldukça farklı bir grafik çizmektedir. Zira 2010 yılı verilerin göre Türkiye'de nüfusun %76'sı şehir, % 24'ü ise kırsal yerleşmelerde yaşamaktaydı. Bu değerler havzanın şehirleşme noktasında ülkenin çok gerisinde olduğunu göstermektedir. Havzadan dışarıya yönelik göç hareketi olmasına rağmen, doğum oranının yüksekliği nedeniyle nüfus halen artmaya devam etmektedir. Nüfusun bağımlılık oranı, hane halkı büyüklüğü ve doğum oranları incelendiğinde, havzadaki değerlerin ülke ortalamasından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında 2012 yılı itibariyle iki kasaba, biri belde özelliği taşıyan (belediye örgütlü köy) 49 köy, 13 mahalle, 5 mezra ve 1 değirmen ile 1 çiftlik yerleşmesi bulunmaktaydı. Kırsal yerleşmelerin hepsi sürekli yerleşme olup, sahada geçici kırsal yerleşme bulunmamaktadır. Araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerin çoğunluğu Özalp ilçesi ve Van merkez ilçesine bağlıdır. Ancak sahada bunların haricinde Gürpınar ilçesine bağlı bir köy ve bir mahalle yerleşmesi ile Saray ilçesine bağlı bir köy yerleşmesi de bulunmaktadır.

Havzada alçak düzlüklerde egemen ekonomik faaliyet tahıl tarımıdır. Dağ eteği köylerinde, tarım ve hayvancılık birlikte yapılırken sahanın yüksek kesimlerinde kurulmuş yerleşmelerde hayvancılığın başlıca geçim kaynağı olduğu görülür. Havzada ekonomik faaliyetleri belirleyen en önemli unsurlar, iklim ve topoğrafya gibi fiziki coğrafya faktörleridir. Vejetasyon süresinin kısa olması, yörede tahıl ve bazı yem bitkilerinin haricindeki tarım ürünlerini yetiştirmeyi zorlaştırmaktadır. Şüphesiz bu durum yöre insanının kazancını ve sürdürülebilir ekonomik yaşantıya sahip olmasını neredeyse imkânsız hale getirmektedir. Bundan dolayı da yöre insanı, sürekli olarak

göçü bir çözüm yolu olarak görmüştür. Ancak göçle şehirlere giden nüfusun önemli bir kısmının rahat bir hayat sürmediği bilinmektedir. Bu durum, işsizliğin fazla olduğu ülkemizin bir gerçeğidir. Dolayısıyla yörede doğal kaynakların etkili bir şekilde kullanımı ve alternatif bazı faaliyetlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Söz konusu alternatiflerin geliştirilmesi, yörede uzun bir süredir devam eden göç sorununa çözüm olabilecektir.

Yörede sanayi faaliyetleri henüz gelişmemiştir. Özalp Hazır Beton A.Ş.'yi bir tarafa bırakacak olursak mevcut diğer sanayi tesisleri atölye tipi sanayi tesisi özelliğindedirler. Adı geçen tesis modern bir sanayi tesisi olup çalışan sayısı mevsimlere göre 18 ile 60 kişi arasında değişmektedir. Yörede tuğla ve briket imal yerleri, değirmenler ile çeşitli beyaz eşya ve oto tamirhaneleri gibi atölye tipi sanayi tesisleri dışında, önemli sanayi tesisleri bulunmamaktadır. Havzada çalışan nüfusun önemli bir kısmı tarım sektöründe istihdam edilmektedir. Kamu sektöründe çalışanlarının yanı sıra ticarethane ve günlük ihtiyaçların karşılandığı bazı işletmelerde çalışanlar hizmet sektöründe istihdam edilenleri oluşturmaktadır. Ancak sanayi sektöründe çalışan sayısı çok azdır. Araştırma sahasının İran sınırına yakın köylerinde kaçakçılık faaliyeti de yapılmaktadır. Ancak yasal olmayan bu faaliyet, her yıl değişen sayıda insanın hayatını kaybetmesi ile sonuçlanmaktadır.

## **1.2.Araştırmanın Amacı ve Metodu**

Araştırmanın temel amacı, Erçek Gölü Havzası'nda doğal ortamla insan arasındaki karşılıklı ilişkiler sonucunda ortaya çıkan coğrafi özelliklerin belirlenmesidir. Herhangi bir yerde doğal çevre ile insan arasındaki ilişkiler ve insanın bu doğal çevredeki faaliyetleri, coğrafyanın konusudur. Bilindiği gibi bir yerin coğrafyası oranın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla Erçek Gölü Havzası'nın Coğrafi Etüdü adını verdiğimiz araştırma konusu, bölgesel coğrafya esaslarına göre monografik tarzda ele alınmıştır. Çalışmada sahanın fizikî, beşerî ve ekonomik coğrafya gözlemleri yapılarak, coğrafi olayların sebepleri, sonuçları, birbirleriyle karşılıklı etkileşimleri ve dağılışları üzerinde durulacaktır.

Bu çalışmanın yörenin kalkınmasına ışık tutması ve bundan sonra yapılacak çeşitli kalkınma projelerine alt yapı oluşturması diğer bir amaçtır. Zira kamu ve özel sektör yatırımlarının sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi, öncelikle havzanın doğal ve



beşerî çevre potansiyelinin bilinmesine bağlıdır. Erçek Gölü Havzası, kalkınmada öncelikli iller arasında yer alan Van ilinin sınırları içinde kalmaktadır. Önemli bir nüfusa sahip havza, aynı zamanda eski bir yerleşim alanıdır. Dolayısıyla havzada göçün önlenmesi ve sürdürülebilir bir ekonomik hayat için, bu çalışmanın gerekli olduğu kanısındayız.

Türkiye’de geri kalmış yörelerin en önemli problemi, coğrafi çevre özellikleri araştırılmadan, buralara yönelik bazı geçici çözümlere başvurulmasıdır. Oysa kalıcı çözüm, ancak sahanın bütün coğrafi özelliklerinin incelenmesi, potansiyelinin ortaya konulması için analizler yapılması ve sürdürülebilir kalkınma projeleri sayesinde olacaktır. Bu çalışmayla ülkemizin geri kalmış yörelerinden birinin daha coğrafi etüdü tamamlanmış olacaktır. Bu bağlamda yörenin kalkındırılması için öne sürülen çözüm önerilerinin kamu ve özel sektör kuruluş yetkilileri tarafından benimsenmesi ve uygulamaya konulması son derece önemlidir.

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda yapılan bu araştırmaya, konu ile ilgili literatür taraması ile başlanmış, sahadaki çeşitli coğrafi unsurların haritalanması ve coğrafi gözlemlerin tamamlanmasıyla yazım aşamasına geçilmiştir.

Araştırmada coğrafi düşüncenin temel metotlarından yerinde gözlem metodu kullanılmış ve verilerin çoğu bu metotla elde edilmiştir. Yörede 2010-2012 döneminde, daha ziyade yaz aylarında, uzun süreli coğrafi gözlem gezileri yapılmıştır. Bölgede daha önce yapılmış çeşitli kaynaklardan da yararlanılmıştır. Harita Genel Komutanlığının 1/100000 ölçekli Türkiye topoğrafya haritasının Başkale K-51, K-52, L-51, L-52 ile Van K-50 ve L-50 Paftaları, MTA’nın 1/500000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritasının Van paftası ile 1/100000 ölçekli jeoloji haritasının Başkale K-51 ve H-38 paftaları, MTA raporları, TÜİK istatistik bültenleri, Toprak Su Van ili Toprak Kaynağı Envanteri, Tapu Sicil Müdürlüğü Tapu Kütüğü Defterleri ile DMİGM bültenleri, bu kaynakların en önemlilerindedir.

Dokümanter veriler yukarıda açıklanan yöntemlerle sağlandıktan sonra, coğrafya bilimini temel ilkeleri olan karşılıklı ilgi, dağılım ve nedensellik ilkelerine bağlı kalınarak çalışmanın yazım aşamasına geçilmiştir. Dört bölümden oluşan bu çalışmanın birinci bölümünde havzanın doğal çevre özellikleri, ikinci bölümde nüfus ve yerleşme

özellikleri, üçüncü bölümde ekonomik coğrafya özellikleri, dördüncü bölümde ise sorunlar ve çözüm önerileri etüt edilmiştir.

### **1.3. Önceki Çalışmalar**

#### **1.3.1. Coğrafi Çalışmalar**

Daha önce araştırma sahasının doğal ve beşeri çevre özelliklerini birlikte inceleyen bir çalışma yapılmamıştır. Ancak sahanın bir kısmının doğal çevre özelliklerini inceleyen araştırmalar ile Doğu Anadolu ve Türkiye Coğrafyası adlarını taşıyan ve genel amaçlı bazı kaynaklarda inceleme alanının doğal ve beşeri çevre özellikleri ile ilgili bazı bilgiler bulmak mümkündür.

Sırrı ERİNÇ'in 1953 yılında yayımlanan *Doğu Anadolu Coğrafyası* adlı çalışmasında araştırma sahası ve çevresinin jeolojik geçmişi ve jeomorfolojik özelliklerinin yanı sıra beşeri çevre özelliklerinden nüfus ve yerleşme özellikleri ile geçim kaynakları hakkında bazı bilgiler yer almaktadır.

Hüseyin SARAÇOĞLU'nun 1956 yılında yayımlanan *Doğu Anadolu* adlı eserinde araştırma sahasının doğal ve beşeri çevre özellikleri ile ilgili bazı bilgilere değinilmiştir. Bu çalışmada *Van Gölü Havzası'nın Yüksek Bölge* kısmı içinde ele alınan araştırma sahasının yeryüzü şekilleri ve iklim özelliklerinin yanı sıra halkın geçiminde önemli olan ekonomik faaliyetler hakkında da bazı bilgiler bulmak mümkündür.

Reşat İZBIRAK 1972 yayımladığı *Türkiye 1* adlı eserinde araştırma sahasının da içinde yer aldığı Van ve çevresi hakkında bazı genel bilgiler vermektedir. Bu araştırmacı yörenin jeomorfolojik özelliklerinin yanı sıra hidrografya ve iklim özellikleri hakkında çeşitli bilgiler vermiştir.

Hüseyin SARAÇOĞLU 1990 yılında yayımladığı *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller* adlı eserinde araştırma sahasının doğal bitki örtüsünün yanı sıra Özalp Çayı (Memedik Çayı) ile Erçek ve Gövelek gölleri hakkında bazı bilgiler vermektedir. Ayrıca müellif bu eserinde Van Kapalı Havzası'nı anlatırken Erçek Gölü Kapalı Havzası'nın da ayrı bir kapalı havza olduğunu belirtmiştir.

İbrahim ATALAY ile Kenan MORTAN'ın birlikte yazdıkları ve 1997 yılında yayımladıkları *Türkiye Bölgesel Coğrafyası* adlı çalışmada araştırma sahası hakkında

detaylı bilgiler bulunmamakla birlikte sahanın da içinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi ve Van Bölümü'nün doğal ve beşeri özellikleri hakkında bazı bilgiler bulunmaktadır. Yazarlar bu eserde jeolojik oluşumundan başlayarak jeomorfoloji, iklim, hidrografiya, bitki ve toprak özellikleri hakkında genel bilgiler vermektedir. Beşeri çevre özelliklerine de değinen müellifler araştırma sahası ile ilgili detaylı bilgilere yer vermemişlerdir.

Tuncay ÖZDEMİR adlı araştırmacının 2004 yılında Kastamonu Eğitim Dergisi'nde yayımlanan *Doğu Anadolu'da Farklı Bir Arazi Kullanımı ve Kırsal Kalkınma Örneği: Dönerdere Köyü (Özalp-Van)* adlı makalesinde araştırma sahasının yakın çevresinde bulunan Dönerdere Köyü'ndeki arazi kullanımı detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Neşe DUMAN 2011 yılında tamamladığı *Erçek Gölü Yakın Çevresinin Fiziki Coğrafyası* adlı doktora çalışmasında, araştırma sahasının batı kesiminde yer alan Erçek Gölü'nün yakın çevresinin doğal çevre özelliklerini incelemiştir. Belirtilen alanın fiziki coğrafya özelliklerini inceleyen araştırmacı beşeri çevre özelliklerine değinmemiştir.

Kenan ARINÇ 2011 yılında yayımladığı *Türkiye'nin İç Bölgeleri* adlı eserinde, araştırma sahasını Van Bölümü'nün Van Yöresi içinde ele almıştır. Yazar bu eserde yörenin doğal özelliklerinin yanı sıra nüfus özellikleri, kırsal yerleşmelerin dokuları ve bazı köylerdeki arazi kullanımı hakkında da detaylı bilgiler vermektedir.

### **1.3.2. Diğer Çalışmalar**

İhsan KETİN'in 1977 yılında Türkiye Jeoloji Bülteni'nde yayımlanan *Van Gölü ile İran Sınır Arasındaki Bölgede Yapılan Jeoloji Gözlemlerinin Sonuçları Hakkında Kısa Bir Açıklama* adlı makalesinde araştırma sahasının jeolojik özellikleri ve fay hatları hakkında bazı bilgiler, harita ve kesitler bulunmaktadır.

Toprak Su Genel Müdürlüğü tarafından 1971 yılında yayımlanan Van İli Toprak Kaynağı Envanteri'nde, araştırma sahasının da içinde bulunduğu Van çevresindeki toprak sınıfları ve toprak özellikleri hakkında detaylı bilgiler bulunmaktadır. Bu çalışmada toprak tiplerinin yayılış alanları ve tarımsal potansiyelleri belirtilmiştir.

MTA tarafından 1987 yılında basılan 1/100000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası'nın H-38 paftası ve izahnamesinde araştırma sahasının doğu kesimini oluşturan Saray ovası çevresinin detaylı jeolojik bilgileri bulunmaktadır. Aynı kurumun 2008 yılında renkli olarak bastırıldığı Başkale-K52 paftasında ise araştırma sahasının Erçek Gölü'nün batısı ile Özalp kasabası arasındaki kısmı ile ilgili detaylı jeolojik bilgiler bulmak mümkündür.

Fevzi ÖZGÖKÇE'nin 1999 yılında tamamladığı *Özalp'in Flora ve Vejetasyonu* adlı doktora çalışması, inceleme alanının bir bölümünü oluşturan Özalp ve çevresindeki bitkilerin özellikleri üzerinde durmuştur. Yazar bu eserinde incelenen bitkilerin menşei ve yöredeki endemizm oranı hakkında ayrıntılı tespitlere yer vermiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### FİZİKİ COĞRAFYA

#### 1.1. JEOMORFOLOJİ

Anadolu'nun şekillenmesinde etkili olan çeşitli kuvvetler, doğal olarak araştırma sahasının oluşumunu da etkilemiştir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin Van Bölümü'nde yer alan araştırma sahası, Alp orojenik kuşağı içinde kalmaktadır. Van Gölü ile Türkiye-İran sınırı arasındaki saha Mesozoyik-Tersiyer kıvrımlarının ve aynı zamanda yeni depolar ile kaplı depresyonların yer aldığı bir sahadır<sup>1</sup>. Erçek Gölü Havzası da belirtilen konumdaki depresyonlardan biri olup, çevresi dağlık-tepelik alanlar ve yer yer sırtlarla çevrilmiş bir kapalı havzadır<sup>2</sup>. Havzanın su bölümü çizgisi, genellikle dağların doruklarından geçmektedir. Araştırma sahasında dağlık ve tepelik alanların dışında, arazinin önemli bir kısmını havza tabanı ve ovalar oluşturmaktadır. Doğudaki Saray Ovası, havzanın en önemli düzlüklerinden biridir. Bu ova Özalp'ın doğusundaki alçak tepelerle İran sınırını oluşturan dağlar arasında yer alır. Özalp kasabasının güneyinde içinde yer yer küçük tepelerin de bulunduğu geniş bir düzlük bulunmaktadır. Bu düzlük güneyde Bağrıaçık Köyü ve Akgöl'ün kuzeyindeki tepelere kadar uzanır. Düzlüğün batı ucu ise Özalp'ın 11 km. batısında yer alan Memedik Boğazı'na kadar uzanır. Bahsedilen düzlük Memedik Boğazı'yla Erçek düzlüğünden ayrılır. Sahadaki diğer önemli bir düzlük ise Erçek depresyonudur. Kabaca geniş tabanı batıda yer alan bir üçgene benzeyen Erçek düzlüğünün batı kesiminde Erçek Gölü bulunmaktadır. Erçek düzlüğü, doğuya doğru daralmakta ve Memedik Boğazı'nda, güney ve kuzeydeki tepelerin Özalp Çayı'na doğru birbirine yaklaştığı alanda sona ermektedir. Özalp Çayı ve kolları, Erçek Gölü'nün en önemli beslenme kaynaklarıdır.

Erçek Gölü Havzası'nın jeolojik ve jeomorfolojik gelişimi uzun ve karmaşık süreçler neticesinde meydana gelmiştir. Paleozoyik'ten Kuvaterner'e kadar farklı dönemlere ait çok sayıda çökelin yan yana bulunması, havzanın oluşumunun çok eski dönemlere dayandığını ve bu oluşumun karmaşık olduğunu teyit etmektedir<sup>3</sup>. Bölgenin tektonik gelişiminin incelenmesinin Doğu Anadolu Bölgesinin gelişimiyle birlikte ele

<sup>1</sup> S. Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:572 Coğrafya Enstitüsü Yayın No:15, İstanbul 1953, s.60.

<sup>2</sup> H. Saraçoğlu, *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, İstanbul 1990, s.291.

<sup>3</sup> N. Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, , Ankara 2011, s.27

alınması daha faydalı olacaktır. Doğu Anadolu, Tauridler ve Pontidler arasında doğu-batı doğrultusunda uzanan Anatolid kuşağında yer almaktadır. Bu kuşak Jura'daki görünümüyle, Neotetis'in iki kolunun birleştiği geniş bir sahadır. Kuzey ve güney kollarının birleştiği kenet kuşakları, doğuya doğru devam etmektedir. Jura sonları ile Kretase başlarında Neotetis ofiyolitleri ve fliş karmaşığı meydana gelmiştir<sup>4</sup>. Anadolu'nun kuzeyden ve güneyden levha hareketlerine maruz kalması, bu karanın toptan yükselmesine neden olmuştur. Özellikle Doğu Anadolu bu süreçte daha fazla yükselmiştir. Bloklar halinde yükselmenin yanı sıra alçalma ve çökme şeklindeki bazı tektonik hareketler de meydana gelmiş ve bölge çok uzun bir dönemin sonunda bugünkü görünümünü almıştır.

Mesozoyik başlarında, kıta kütlelerinin ayrılması ile birkaç bin metre derinliğinde ve birkaç yüz kilometre uzunluğunda büyük çukurluklar ( jeosenklinaller ) oluşmuştur. Bu çukurluklar Tetis denizinin sularıyla kaplanmıştır. Tetis denizinin derin kesimlerine magmanın alt katlarından gelen bazik karakterde lavlar (peridotit-serpantin, gabro) yer yer yayılmıştır. Esasen Doğu Anadolu'nun temelinde geniş ölçüde yeşil kayalar bulunur. Krom ve bakırın ana kayası olan bu yeşil kayaların bünyesinde yer yer kireçtaşı blokları, silisli fosiller (radyolarit ) de vardır<sup>5</sup>. Arazide genelde yeşil renkte görünen bu taşlar, Toros Dağları'nın temelinde ve Doğu Anadolu'nun büyük bir bölümünde bulunmaktadır. Daha sonra ise Doğu Anadolu'nun büyük bir bölümünde, deniz tabanından çıkan lavlar ve bunların deniz altında kayarak diğer tortul kayalarla karışması sonucunda melanaj adı verilen karmaşık kaya toplulukları oluşmuştur<sup>6</sup>. Araştırma sahasında alanında Karakoç ve Çalımlı köyleri arasına çekilecek hattın doğusu ile Aktaş, Kaymaklı ve Bağrıaçık köylerinin çevresinde litolojisi ofiyolitik melanaj ve olistostromdan oluşan araziler bulunmaktadır.

Doğu Anadolu'da yaygın olan ofiyolitik melanaj<sup>7</sup> Üst Kretase yaşlı<sup>8</sup> olup Neotetis'in kuzey kolunun ürünüdür<sup>9</sup>. YALÇINLAR'a göre Doğu Anadolu'nun

<sup>4</sup> İ. Ketin, *Türkiye Jeolojisine Genel Bakış*, İTÜ Kütüphanesi, Sayı:1259, İstanbul 1983, s.543.

<sup>5</sup> İ. Atalay, *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, İzmir, 2004, s.13.

<sup>6</sup> Atalay, s.5.

<sup>7</sup> F. Şaroğlu, Y. Güner, "Doğu Anadolu'nun Jeomorfolojik Gelişimine Etki Eden Ögeler; Jeomorfoloji, Tektonizma, Volkanizma İlişkileri", *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, C.24, 39-50, Ankara 1980, s.,40.

<sup>8</sup> R. Oberhänsli, v.d., "Datin Subduction Events in East Anatolia Turkey", *Turkish Journal Of Earth Sciences*, Volume:21, Ankara 2012, s.2.

temelini Paleozoyik arazileri teşkil etmekte ve bu araziler Mesozoik-Tersiyer sedimentleri ve volkanik arazilerle örtülmüştür. Araştırma sahasında da Üst Kretase yaşlı Mehmetalan peridotitleri ve Bakışık melanj ve olistostromunun bulunduğu görülmektedir. Yine Üst Kretase-Paleosen yaşlı Çardak volkaniti ile Yüksekova karmaşığı<sup>10</sup> araştırma sahasında en yaygın olan jeolojik birimlerdir.

Doğu Anadolu'nun bazı yerlerinde, Kretase'de hâkim denizaltı volkanizmasının yerini, karalar üzerindeki volkanik faaliyetler almıştır. Bölgenin batısından doğusuna kadar olan bu sahadaki volkanizma, iç Torid okyanus tabanının alta daldığı dalma batma zonlarının kenarındaki kıta kütleleri üzerinde meydana gelmiştir<sup>11</sup>. Araştırma sahasında ana litolojik unsurları bazalt ve spilit olan Çardak volkaniti olarak isimlendirilen formasyon geniş bir yayılış alanına sahiptir.

Anadolu'da Üst Kretase'den, Oligosen sonuna kadar devam eden *Alpin* veya *Paleotektonik dönem* ve Miyosen'den Kuvaterner'e kadar süren *Alpin sonrası Post Alpin veya Neotektonik dönem* belirlenmektedir<sup>12</sup>. Paleotektonik dönemde jeolojik olaylar adeta birbirine bağlı ve iç içe girmiştir. Bu sırada kuzey ve güneydeki levhalar arasındaki kapanma devam etmiştir. Kabuk kalınlaşmasına bağlı olarak, volkanizma meydana gelmiştir. Anadolu'daki orojenik kuşakları takip eden ofiyolitler bu zamanda oluşmuştur<sup>13</sup>. Nitekim araştırma sahasında Karakoç ve Çalıklı köylerinin arasına çekilecek bir hattın doğusu ile Aktaş ve Kaymaklı köyleri arasında, ofiyolitik melanj ve olistostrom yayılış göstermektedir.

Tersiyer döneminde başlayan *Alpin* orojenik hareketler, Miyosen'e kadar etkili olmuştur. Tersiyer'in ilk yarısında, Tetis denizinin yayılış alanı daralmıştır. Paleosen ve Eosen denizleri de orojenik kuşakların arasındaki depresyonlara çekilmiştir. Doğu Anadolu'nun birçok yerinde Eosen denizinde çökelen fliş ve molaslar oluşmuştur<sup>14</sup>. Bu sırada kara durumundaki yerlerde, şiddetli bir erozyonun etkili olduğu kabul

<sup>9</sup> A.M.C. Şengör, "Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları", *Türkiye Jeoloji Kurumu Konferanslar Serisi*, No: 2, Ankara 1980, s.1-5.

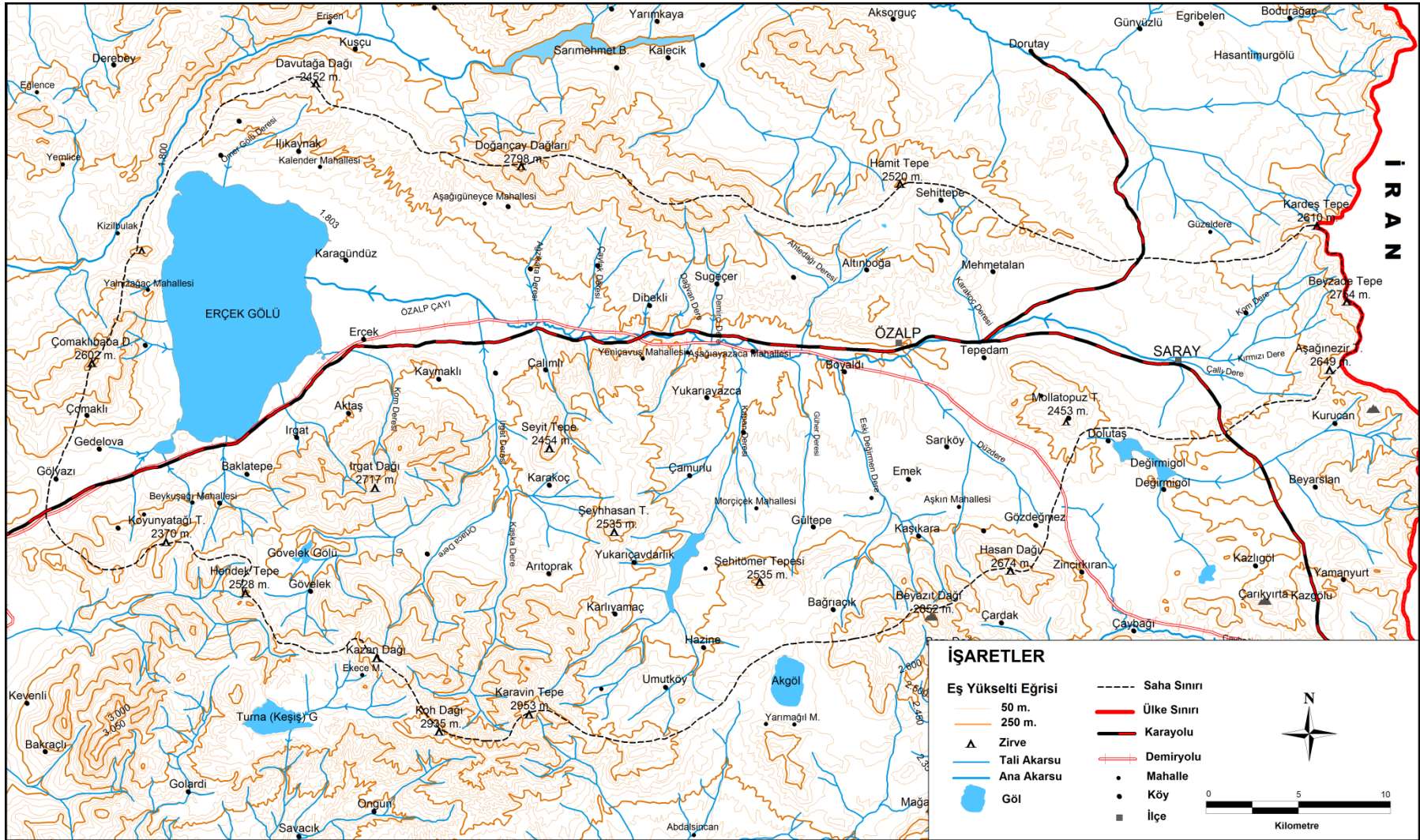
<sup>10</sup> R. Oberhänsli vd., *Datin Subduction Events in East Anatolia Turkey*, s.2.

<sup>11</sup> Ketin, *Türkiye Jeolojisine Genel Bakış*, s.543-547.

<sup>12</sup> Şengör, *Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları*, s.10-11.

<sup>13</sup> İ. Atalay, *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*, Ege Üniv. Ed. Fak. Yay. No: 9, İzmir 1989, s.49.

<sup>14</sup> F. Kaya, *Ağrı Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2001, s.10.



Harita 1.2. Erçek Gölü Havzası'nın Topografya Haritası.



edilmektedir. Erçek Gölü Havzası'nda Paleosen-Alt Eosen ve Miyosen dönemlerinde, önemli ölçüde karbonatlı malzeme çökmesi meydana gelmiştir. İnceleme alanında Altınboğa, Bağrıaçık ve Aşağıçitli köylerinin çevresinde neritik kireçtaşı, marn, pelajikkireçtaşı, kumtaşı ve çamurtaşından oluşan araziler bulunmaktadır. Ayrıca güneyde Arıtoprak Köyü ile kuzeyde Çalımlı Köyü arasındaki geniş bir alanda konglomera, kumtaşı, kiltası, siltaşı ve kalkerinit bulunmaktadır.

Doğu Anadolu'da Neotektonik Orta Miyosen'de sıkışma tektonik rejimi ile başlamıştır. Peneplen ya da peneplene yakın bir paleocoğrafya ile başlayan bu dönemde, tektonik ve volkanizma etkindir. Bu etkin tektonik ve volkanizma Doğu Anadolu'nun yapısal ve jeomorfolojik gelişimini değiştirmiştir. Peneplen ya da peneplene yakın olan jeomorfolojik birimler değişerek dağ oluşturacak şekilde gelişme göstermiştir<sup>15</sup>. Günümüzde halen yüksekte yer alan geniş düzlüklerin yaygınlığı da bahsedilen peneplenin sonradan yükselmesinin bir sonucudur.

Erçek Gölü ve yakın çevresinin jeolojik evrimi Paleozoyik'ten başlayarak günümüze kadar devam etmiştir<sup>16</sup>. Havzada Paleozoyik yaşlı metamorfik oluşumlar, Üst Kretase yaşlı peridotit ve ofiyolitler, Eosen ve Miyosen'e ait karasal ve denizel çökeller ile Kuvaterner'e ait eski ve yeni alüvyonlar, günümüzde birbirine yakın bir yatay ve dikey uzanış sergilemektedirler. Bu durum, jeolojik süreçlerin karmaşıklığından dolayı eski oluşukların üstünü diğer oluşukların örtmesi ve tektonik hareketlere bağlı olarak eski malzemenin daha yeni olanların üzerine itilmesi ile meydana gelmiştir.

Erçek Gölü Havzası'ndaki en eski formasyon Savatlı Köyü'nün kuzeyi, Arıtoprak Köyü'nün güneyi ve Ilıkaynak Köyü'nün doğusunda yayılış gösteren Karbonifer yaşlı şist, kalkşist, muskovit şist, kuvars şist, kuvarsit, mermer vb. kaya türlerinden oluşan Tepedam metamorfitlelidir. Çamurlu ve Karlıyamaç köylerinin arasında ve Bağrıaçık Köyü'nün kuzeyinde yayılış gösteren Geç Permiyen yaşlı karbonatlardan oluşan Yamanyurt formasyonu diğer eski arazilerdendir. Mollatopuz ve Mehmetalan köyleri çevresinde bulunan Üst Kratese yaşlı ofiyolitlerden oluşan Mehmetalan peridoditi ile Çalımlı ve Karakoç köylerinin doğusunda bulunan ofiyolitik melanaj ve olistostomlardan oluşan Bakışık formasyonu Mesozoyik dönemi arazileridir.

<sup>15</sup> Şaroğlu, Güner, Anadolu'nun Jeomorfolojik Gelişimine Etki Eden Ögeler; Jeomorfoloji, Tektonizma, Volkanizma İlişkileri, s.40.

<sup>16</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.20.

Araştırma sahasının kuzey ve güneyindeki dağlık sahalarda yaygın formasyon (litoljik unsurlar) Üst Kretase-Paleosen yaşlı bazalt, spilit, kireçtaşı, kumtaşı, silttaşı, vb. kaya türlerinden oluşan Yüksekova karmaşığı ve Çardak volkaniti ile Arıtoprak ve Çalımlı köyleri arasında geniş bir yayılış alanına sahip olan (bunun dışında Aşağıçitli Gültepe, Sugeçer ve Aktaş köyleri çevresinde) Oligosen-Miyosen yaşlı kumtaşı, konglomera, silttaşı, kil taşı, kalkerinit, vb. kaya türlerinden oluşan Van formasyonu, bölgede bulunan Tersiyer yaşlı formasyonlardır<sup>17</sup>.

Orta-Geç Eosen yaşlı formasyonlar genellikle tektonik dilimler halindedir. Miyosen ortalarında yatay hareketlerin etkin olduğu bölgede, Üst Miyosende ve Miyosen sonrasında değişik boyutlarda kırılmalar meydana gelmiştir. Bu kırılmalar günümüzde de etkindir<sup>18</sup>. Göl ve akarsu ortamlarının egemen olduğu Pliyo-Kuvaterner döneminde, bölgede volkanik faaliyetler oldukça etkindir. Bu dönemde genelde kırıntılı kayalardan oluşan pek çok birim çökelmiştir.

Havzada volkanik, metamorfik, sedimenter ve ofiyolitik kayalar yüzeyleyir. Geç Paleosen-Eosen yaşlı kaya birimleri sahada bindirmeli ve karmaşık bir yapı oluştururlar. Miyosen öncesi birimlerin stratigrafik konumları açık ve net bir şekilde gözlenemez. Gerek ofiyolitlerin bölgeye yerleşmeleri sırasındaki, gerekse Miyosen dönemindeki tektonik hareketler nedeniyle araştırma sahasındaki kayaçların ilksel konumları bozulmuştur<sup>19</sup>.

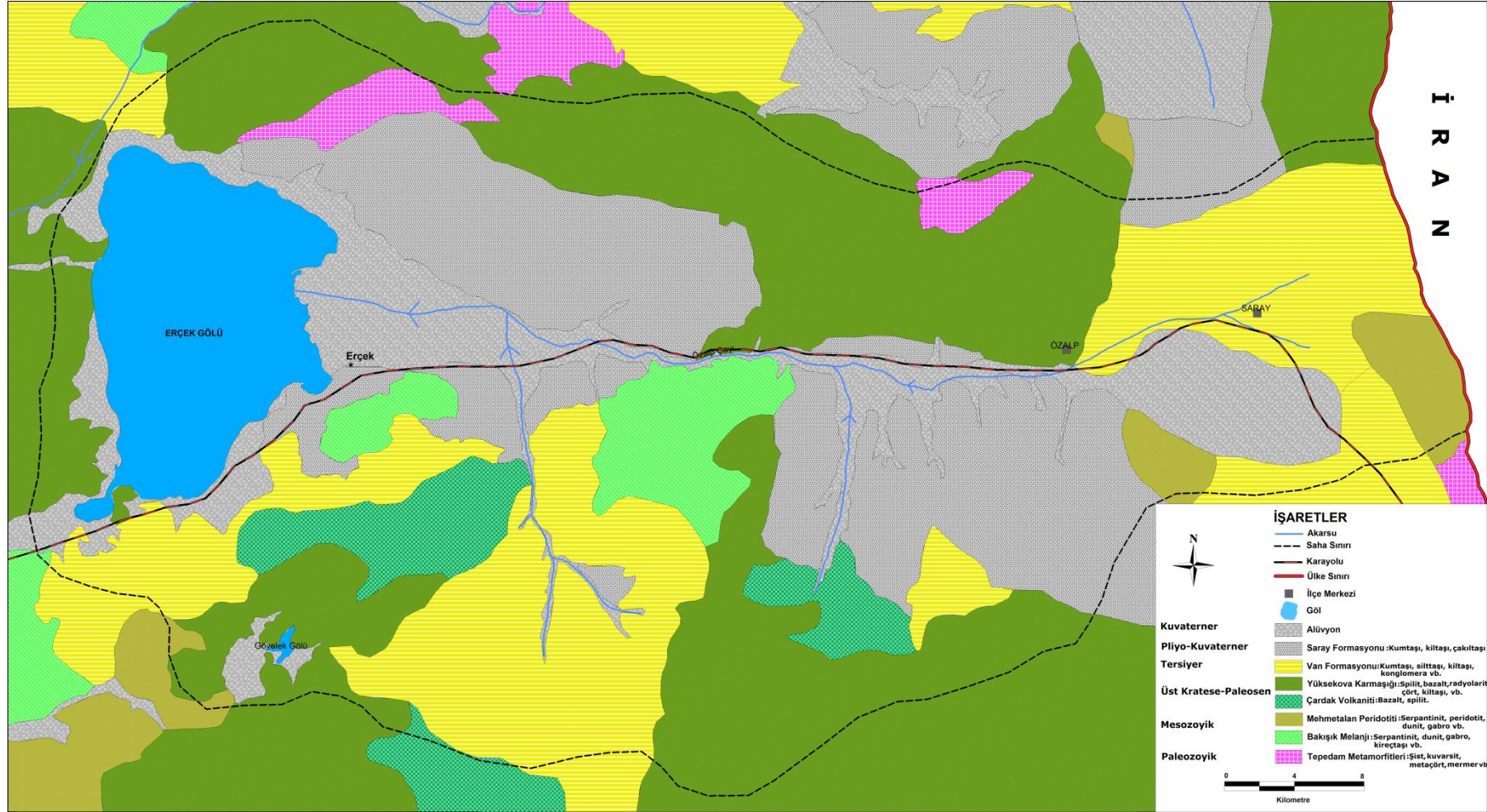
İnceleme alanındaki en eski araziler şist, kuvarsit, mermer ve rekristalize kireçtaşından oluşan Karbonifer yaşlı Tepedam metamorfikleri ve kireçtaşı kristalize kireçtaşı, dolomit ve mermerden oluşan Geç Permiyen yaşlı Yamanyurt formasyonundan oluşmaktadır. Temel araziye oluşturan bu kaya birimleri üzerinde ÜstKretase-Paleosen yaşlı Yüksekova karmaşığı<sup>20</sup>, Oligo-Miyosen yaşlı Van formasyonu, Pliyo-Kuvaterner yaşlı volkanik kayalar ve değişik karasal sistemlerde

<sup>17</sup> MTA Genel Müdürlüğü, *1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Başkale K-51 Paftası*, Ankara 2008, s.1-2

<sup>18</sup> MTA Genel Müdürlüğü, s.1-5.

<sup>19</sup> MTA Genel Müdürlüğü, s.2.

<sup>20</sup> Ç. Özkaymak, ve diğerleri, “23 Ekim 2011 Tabanlı-Van Depreminin Sismik Jeomorfolojisi ve Doğu Anadolu’daki Aktif Tektonik Yapılarla Olan İlişkisi”, *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, Sayı:35, Ankara 2011, s.177.



**Harita 1.3.** Erçek Gölü Havzası'nın Jeoloji Haritası (MTA 1987 ve 2008'den yararlanılarak yapılmıştır).

oluşmuş genç örtü kayaları yer alır. Sahanın merkezi kısımlarında yer alan depresyonun tabanı Kuvaterner'de oluşmuş alüvyal malzemeye kaplanmıştır. Akarsu yataklarına paralel uzanan alüvyonların çevresinde ise daha yaşlı olan Pliyosen-Pleyistosen yaşlı kil taşı, çakıl taşı ve kumtaşı gibi materyallerden oluşan Saray formasyonu yer almaktadır.

ERİNÇ; Doğu Anadolu'nun morfotektonik gelişimini temelde Orta Miyosen sonlarına kadar devam eden kıvrılmalar safhası ve Üst Miyosen'den itibaren denizin burayı nihayi olarak terk etmesi ve mıntikanın kıvrılma kabiliyetini tamamıyla kaybederek tektonik kuvvetlere karşı bütünüyle rijid bir kütle reaksiyonu göstermesi ile temayüz eden safha olarak ikiye ayırmaktadır<sup>21</sup>.

Doğu Anadolu, Arabistan sert kütesinin kuzeye doğru hareketi ile sıkışmaya uğramıştır. Üst Miyosen de başlayan sıkışma hareketleri ile kabuk tabakası kırılarak yırtılmış ve yatay yönde yer değiştirmiştir<sup>22</sup>. Bu suretle parmaklar arasında sıkışan limon çekirdeğinin kayması gibi Doğu Anadolu kütesi, Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu fay hatları boyunca batıya doğru kaymaya başlamış ve bu fay kuşakları boyunca çeşitli havzalar oluşmuştur<sup>23</sup>. Erçek Gölü Havzası da batı-doğu doğrultusunda uzanan fayların içinden geçtiği, kuzeyinde ve güneyinde de dağların uzandığı bir havzadır.

Araştırma sahasında geniş yer kaplayan ofiyolitik karmaşık (melanj) oldukça düzenli-tabakalı bir yapı göstermektedir. Ofiyolitik melanj, bazik bileşimli denizaltı lavlarından (çoğunlukla spilitlerden) serpantin ve diyabazlardan, radyolarit-kalker-alacalı şeyl ve marnlardan oluşur. Van'ın doğusundaki sahada yer yer mostra veren metamorfik kayaç kütlelerinin ofiyolitik karmaşık ile olan ilişkileri de ilginçtir. İrili ufaklı bloklar şeklinde görülen ve genellikle yeşil şist-kalkşist ve kuvarsitlerden oluşan bu metamorfik kayaçlar da ofiyolitinin içinde yer almışlardır. Başka bir deyimle, metamorfik kayaç kütleleri de ofiyolit karmaşığa aittir. Benzer şekilde Permiyen kalkerleri yabancı bloklar halinde ofiyolitik karmaşığın yapısına karışmışlardır. Birkaç yerde özellikle Özalp'ın güneydoğusunda Tepedam-Tekmala metamorfik masifi çevresinde, Kapıköy istasyonu yakınında ve Van doğusunda saptanan Ofiyolitik

<sup>21</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.8-9.

<sup>22</sup> K. Arınç, *Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, Eser Ofset Matbaacılık, Erzurum 2011, s.24.

<sup>23</sup> Atalay, *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, s.11.

karmaşıkla metamorfik kütlelerin sınırları bu iki oluşuk arasındaki ilişkiyi açıkça ortaya koymaktadır. Bölgedeki ofiyolitik karmaşık, metamorfik kütleler ve Permian kalkerleri bir dalma batma zonunda oluşmuş ve gelişmiş bir dalma batma melanjı durumundadır<sup>24</sup>.

Pliyosen başlarında peneplene yakın bir arazi durumunda olan araştırma sahası, daha sonra yükselmeye uğramış<sup>25</sup> ve bu yükselme neticesinde güney ve kuzeydeki yüksek sahalardan merkezi kısımları oluşturan az yükselmiş alçak sahalardan oluşmuştur. Pleistosen'de ise akarsu aşındırması yeniden şiddetlenmiş, yüksek sahalardan aşındırılmasıyla taşınan malzeme göl ve ovalarda biriktirilmiştir. Van çevresindeki göllerde sıcak ve yağışlı iklim dönemlerinde göl seviyeleri yükselmiştir. Ayrıca soğuk dönemde glasiyasyonun şiddetlenmesinden dolayı akarsuların debileri azalmış ve buna bağlı olarak buzul molozlarının çevresindeki eski alüvyonlar taşınmamıştır. Ancak daha sonraki sıcak dönemde akarsuların kabarmasıyla parçalanan bu molozlar üzerinde yer yer sekiler oluşmuştur. Anlatılan durum, Doğu Anadolu'da havza tabanlarında ve akarsu yataklarında birikmiş ve yarılmış olan eski alüvyonların en azından bir kısmının oluşumunu açıklayan önemli bir olaydır<sup>26</sup>.

Araştırma sahası ve yakın çevresi tektonik aktivitenin canlı olduğu bir bölgedir. Nitekim tarihsel dönemde 1942 yılında Erciş'te (M=6) , 1945 yılında Van'da (M=5), 1972 yılında Edremit'te (M=4,5) , 1976 yılında Çaldıran'da (M=7,3)<sup>27</sup> ve son olarak 2011 yılında Erciş (M=7,1) ile Van'da (M=5,9) önemli can ve mal kayıplarına sebep olan depremler meydana gelmiştir.

KETİN, Van çevresinde biri (I numaralı olanı) Kuzey Anadolu Fayı'nın devamı olan dört adet fay belirlemiştir. Bu faylardan I numaralı olanı Varto-Bulanık Fayı'nın bir devamıdır. İki parçalı olan bu fayın batı kısmı, Varto ile Van Gölü'nün kuzeydoğu ucu arasında yer alır. Bu fayın doğu kısmı ise Van Gölü ile İran sınırı arasında yer alır. İkinci kısım araştırma sahasının kuzeyinden geçer. Belirlenen faylardan II ve III numaralı olarak belirtilenler araştırma sahasından geçmektedir. Bunlardan II numaralı fay batıda Van Gölü kıyısında başlamakta, Erçek Gölü ve Özalp'tan geçerek Kurucan

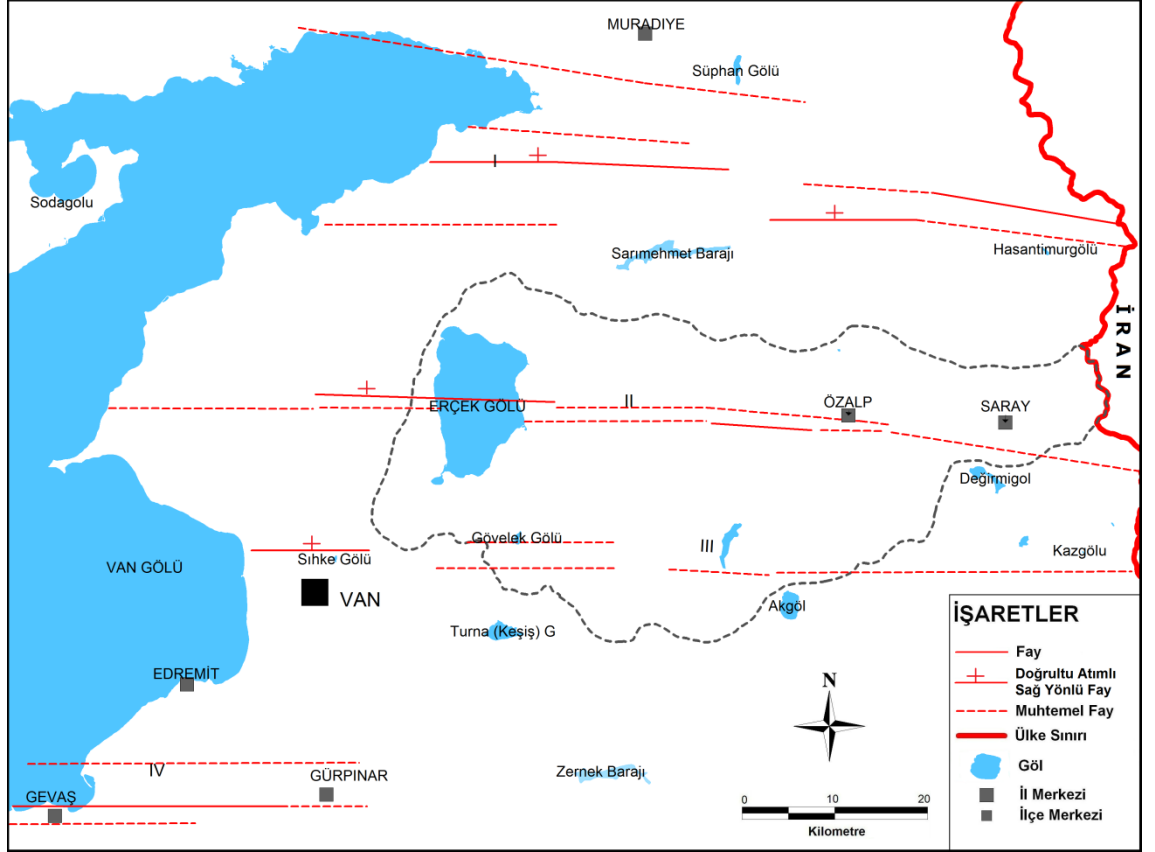
<sup>24</sup> İ. Ketin, "Van Gölü ile İran Sınırı Arasındaki Bölgede Yapılan Jeoloji Gözlemlerinin Sonuçları Hakkında Kısa Bir Açıklama", *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, Sayı.20., Ankara 1977, s.79-85

<sup>25</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.59.

<sup>26</sup> Erineç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.17-18.

<sup>27</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.73-77.

yakınlarında İran sınırına ulaşmaktadır. Bu fay doğrultu atımlı sağ yönlü bir faydır. III numaralı fay Van şehri kuzeyindeki Kalecik köyünden başlar, Bostaniçi Gölü'nden, Değirmen-Aritoprak-Hazine yakınlarından ve Çardak-Çaybağı-Keçikayası köylerinin içinden geçerek, Kapıköy doğusundan İran sınırına ulaşır. Bu fay da doğrultu atımlı sağ yönlü bir faydır. IV. fay zone ise Gevaş ile Gürpınar arasında yer alır. Araştırma sahasının dışında kalan bu fay zonunda traverten oluşukları gelişmiştir<sup>28</sup>.



**Harita 1.4.** Erçek Gölü Havzası ve Çevresinin Fay Haritası (KETİN 1977'den alınmıştır).

Pleistosen'deki buzul dönemlerinde Doğu Anadolu'nu özellikle kuzey ve güney kesimlerindeki dağların 2500 m.den itibaren buzullarla kaplandığı bilinmektedir. Bu dönemde buz yalıkları yer yer vadilerin 2000 m. yükseltiyeye kadar olan kısımlarına kadar inmiştir<sup>29</sup>. Bölgenin nispeten daha kurak olan orta kesiminde yer alan araştırma sahasında yükseltinin de 2500 m.nin üzerine fazla çıkmaması, geçmişte bu sahada

<sup>28</sup> Ketin, Van Gölü ile İran Sınırı Arasındaki Bölgede Yapılan Jeoloji Gözlemlerinin Sonuçları Hakkında Kısa Bir Açıklama, s.79-85.

<sup>29</sup> K. Arınc, *Doğal, İktisadi, Sosyal ve Siyasal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, Erzurum 2009, s.17.

glasiyasyonun çok şiddetli olmamasına sebep olmuştur. Ancak az da olsa yükseltinin 3000 m. ye yaklaştığı alanlarda glasiyasyonun daha kuvvetli hissedildiği ifade edilebilir.

Pleistosende buzul dönemlerinden sonra, günümüzdeki iklim koşullarının görülmeye başlamasıyla birlikte, akarsuların aşındırması yeniden şiddetlenmiştir. Ancak araştırma sahasında kuraklığın şiddetli olması akarsu debilerinin az olmasına sebep olmuştur. Özalp Çayı ve kollarından oluşan akarsular genelde debisi az, dolayısıyla aşındırma gücü de az olan akarsulardır. Ancak bu akarsuların debilerinde kar erimelerinden dolayı ilkbahar sonu-yaz başlarında bir kabarma meydana gelmektedir. Bu kabarma döneminde şiddetlenen erozyona bağlı olarak bugün havzada Erçek Gölü'nün doğu kıyıları başta olmak üzere alçak alanların genelde alüvyonlarla kaplı olduğu gözlenmektedir.

Erçek Gölü'nün su toplama alanından ibaret olan ve jeolojik, tektonik gelişimi ana hatlarıyla açıklanan araştırma sahası, dağlık-tepelik alanlar, havza tabanı ve ovalar ile vadiler olmak üzere başlıca üç ana jeomorfolojik üniteden oluşmaktadır. Bunların haricinde yer yer aşınım yüzeylerini de görmek mümkündür.

### **1.1.1.Dağlık-Tepelik Alanlar**

Erçek Gölü Havzası'nın kapalı bir havza olmasını sağlayan en önemli faktörler topoğrafik etmenlerdir. Gölün su toplama (yağış ) alanı yaklaşık 1526 km<sup>2</sup> dir. Erçek kapalı havzasını çevredeki diğer havzalardan ayıran unsurlar dağlık-tepelik alanlar, yer yer gedikler sırtlar ve hafif engebeli düzlüklerdir.

İnceleme alanının kuzeyinde, batısında, güneybatısında ve güneyinde (güneydeki dağların Akgöl'ün batısına kadar olan kısmı) yer alan dağlık ve tepelik alanlar, havzayı Van Gölü kapalı havzasından ayırmaktadır. Havzanın doğusunda İran sınırındaki dağlar, aynı zamanda su bölümü çizgisini oluşturur. Havzanın güneydoğusunda yer alan tepelik alanlar ve az eğimli düzlükler havzayı Kotur Çayı (Çaybağı Deresi) havzasından ayırır. Erçek Gölü Havzası'nın doğu ve güneydoğusundaki su bölümü sınırı aynı zamanda havzayı Urmiye kapalı havzasından ayırır. Kotur çayı havzası ile sınır oluşturan dağlar batıya doğru uzanmakta ve havzayı (Akgöl'ün batısına kadar uzanan dağlar) Zap Suyu havzasından yani Dicle (dolayısıyla Basra havzasından) havzasından ayırır. Genelde kapalı havzalara komşu olan Erçek

Kapalı Havzası'nın açık havzalara komşu olduğu tek sınır yukarıda son olarak bahsedilen sınırdır.

Araştırma sahasını batıdan Van Kapalı Havzası'ndan ayıran sınır, yükseltisi 2000-2600 m. arasında değişen dağ ve tepelerden geçer. Batı sınırını oluşturan tepelerin yükseltisi kuzeyden güneye doğru Kara Tepe'de 1982 m., Gelik Tepe'de 2052 m., Kara Tepe'de 2419 m.(Yalnızagaç Mahallesi'nin güneyinde yer alır.), Çomaklıbaba Dağı'nda 2602 m., Kırac Tepe'de 2024 m.dir. Kırac tepenin güneyinde Van-Özalp karayolunun geçtiği hafif eğimli alanda 1850 metrenin altına inen yükselti en güneydeki Musakent Tepesi'nde 2407 m.dir. Bu tepeler, litolojik olarak farklı yaşta ve özellikte çeşitli formasyonlardan oluşur. Bu kesimde Bakışık melanj ve olistostromu, Mehmetalan peridoditi, Çardak volkaniti, Van formasyonu, alüvyon ve yamaç molozları gibi çok sayıda değişik unsur birbirine yakın bir uzanış sergilemektedir. Bu farklı unsurların küçük bir alanda temas halinde olması buradaki faylanma hareketlerinden kaynaklanır<sup>30</sup>.



**Fotoğraf 1.1.** Erçek Gölü'nün Batısındaki Çomaklıbaba Dağı.

Erçek Gölü ile Karasu'yun su toplam alanını birbirinden ayıran sınır havzanın kuzeybatısından başlar; kuzeydoğuda İran sınırına kadar devam eder. Bu sınır dağlık-tepelik alanlardan ve yer yer hafif engebeli düzlüklerden geçer. Özellikle Saray Ovası'nın kuzeyinde iki havzanın sınırı eğimi güneyden kuzeye doğru hafifçe artan,

<sup>30</sup> MTA Genel Müdürlüğü, *1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Başkale K-51 Paftası*, s.2-11.

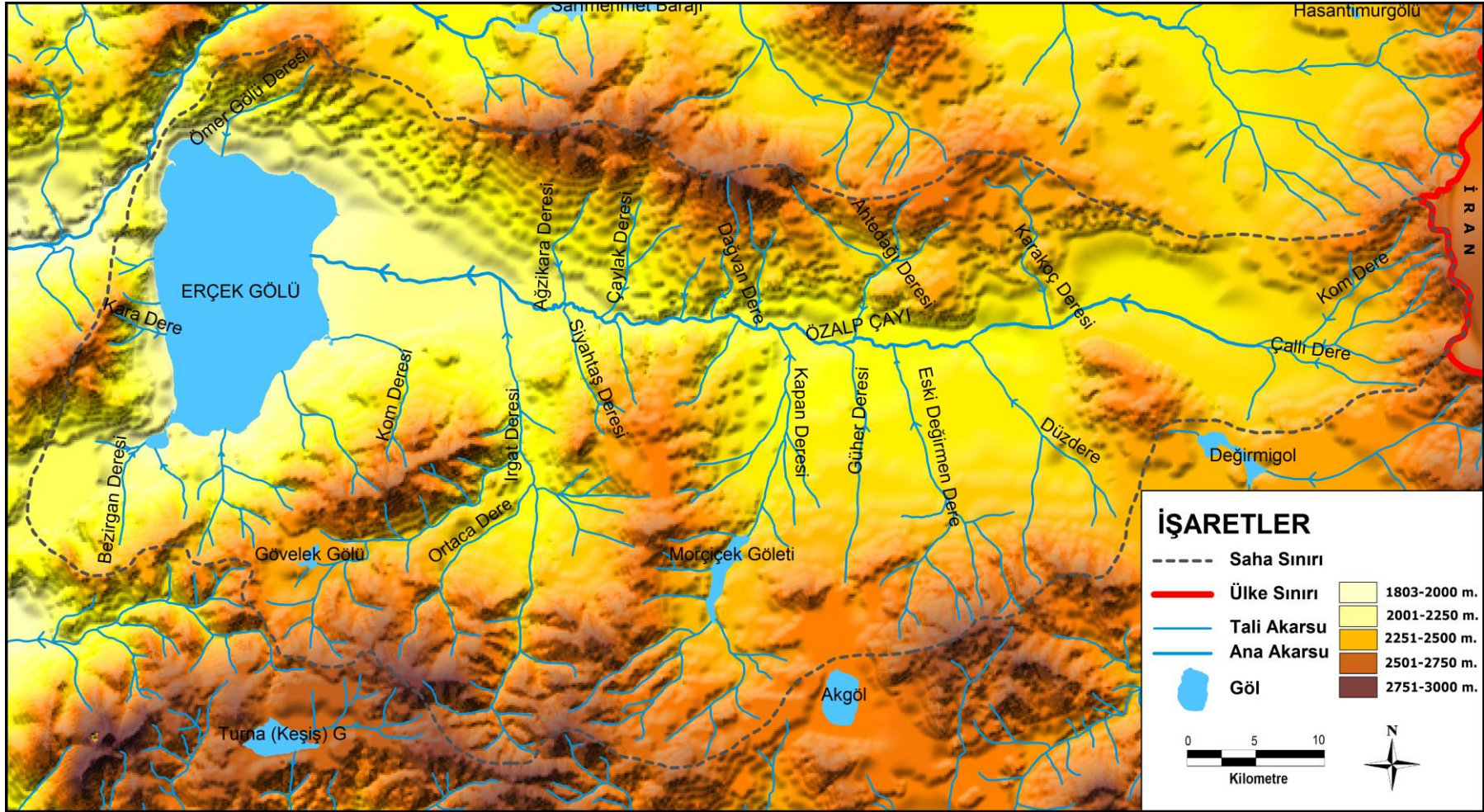


sonra azalan bir düzlükten geçer. Burada önemli bir yükselti farkı yoktur. Özalp Çayı'nın kolu olan Alihüseyin Deresi ile Karasu'nun kolu olan Karasu Deresi'nin birbirine komşu olduğu su toplama alanında topoğrafya oldukça sadedir. İki havza birbirinden yükseltisi 2300 m. civarında olan alçak tepelerle ayrılır.

Havzanın kuzey sınırı, kuzeybatıda 2452 m. yükseltideki Davutağa Dağı'ndan başlar. Doğuya doğru 2224 m. deki Keçikıran Tepesi, 2798 m.deki Ziyaret Tepesi, 2450 m. deki Seydibey yaylası, 2864 m.deki Siyahsirt, 2415 m.deki Güney Tepe, 2350 m. deki Beyaztaş Tepe, 2198 m.deki Kırtepe ve kuzeydoğu uçta 2525 m.deki Üçkardeş tepesinden geçer. Kırtepe ile Üçkardeş tepesi arasında batıdan doğuya doğru önce azalan ve 2200 m.nin altına düşen yükselti sonra tekrar artar ve Üçkardeş Tepe'sinde 2500 m.nin üzerine çıkar. Havzanın kuzeyinde yer alan dağları oluşturan formasyonların yaşı, Paleozoyik'ten Kuvaterner'e kadar farklılık gösterir. Burada en yaygın formasyonlar bazalt ve spilitten oluşan Çardak volkaniti ile bazalt, spilit, kireçtaşı ve radyolarit ve çörtten oluşan Yüksekova karmaşığdır. Ancak yer yer Permian yaşlı mermer ve rekristalize kireçtaşından oluşan mermer üyesi ile şist, kuvarsit, kuvars şist, mermer ve meta çörtten oluşan Tepedam metamorfileri yer alır. Saray Ovası'nın kuzeyindeki fazlaca aşındırılmış alçak kesim ise kumtaşı, kiltası, çakıl taşı vb. malzemedan oluşan Saray formasyonu ile kaplıdır.

Erçek Gölü Havzası'nın doğusundaki dağlar ve tepeler aynı zamanda Türkiye-İran sınırını oluşturmaktadırlar. Bu tepelerin yükseltisi kabaca 2500-2750 m. arasında değişmektedir. En kuzeyde Kardeş Tepe'de 2600 m. olan yükselti, daha güneydeki Beyzade Tepe'de 2754 m. ye çıkar. Güneye doğru tekrar azalan yükselti Aşağınezir Tepesi'nde 2649 m.ye iner. Bu tepeler arasında yer alan Bekzedan ve Nezirbey gediklerinde yükselti 2400 m. ye kadar iner. Aşağınezir ve Beyzade tepelerinin çevrelerinde serpantin, serpantinleşmiş, harzburgit, dunit, gabro ve diyabaz yaygındır. En kuzeydeki Kardeş Tepe çevresinde ise bazalt, kireçtaşı, killi kireçtaşı, marn, kiltası, kumtaşı ve konglomera gibi aşınmaya karşı nispeten az dirençli formasyonlar uzanmaktadır<sup>31</sup>. İnceleme alanını güneyden sınırlandıran dağlık ve tepelik alanlarda yükselti 2400-2950 m. arasında değişmektedir. Havzanın güney sınırının bir kısmın

<sup>31</sup> MTA Genel Müdürlüğü, *1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Başkale-H-38 Paftası*, Ankara 1987, s.1-8.



Harita 1.5. Erçek Gölü Havzası'nın Fiziki Haritası.

oluşturan hafif eğimli düzlük ve sırtlarda ise yükselti 2150-2450 m. arasında değişmektedir. Batıda 2500 m. deki Koyunyatağı Tepesi'nden başlayan sınır, güneydoğuya yönelerek, 2697 m. deki Kırmızıtaş Tepesi'nden araştırma sahasının en yüksek noktalarından birini oluşturan Kazan Dağı üzerindeki 2935 m. yükseltideki Tapır Tepesi'ne ulaşır. Kazan Dağı'ndan güneye yönelen sınır 2867 m. deki Koh Dağı'na ulaşır<sup>32</sup>. Koh Dağı'nın doğusunda bulunan ve yükseltisi 2953 m. olan Karavin Tepe araştırma sahasının en yüksek noktasını oluşturur. Karavin Tepe'den doğuya yönelen sınır 2696 m. yükseltideki Dant Dağına ulaşır. Dant Dağı'nın doğusundaki Salih Komu'ndan kuzeydoğuya yönelen sınır hattı Akgöl'ün kuzeyinden geçerek 2852 m. yükseltiye sahip Beyazıt Dağı'na ulaşır. Beyazıt Dağı'nın doğusunda 2750 m. deki Kaysı Dağı ve daha doğuda 2674 m. deki Hasan Dağı'na ulaşan sınır; Hasan Dağı'nın doğusunda 2150 m. yükseltideki Çölçimen düzünden geçer. Çölçimen düzünden kuzeydoğuya devam eden sınır Değirmigöl'ün kuzeyindeki 2233 m. yüksekliğe sahip Nuri Tepe'ye ulaşır. Nuri Tepe'den doğuya doğru devam eden sınır hattı en yüksek noktası 2348 m. olan Saray sırtlarından 2320 m. deki Gültepe'ye ulaşır. Gültepe'den doğuya doğru devam eden sınır 2649 m. yükseltideki Aşağınezir Tepesi'ne (Türkiye-İran sınırında yer alır) ulaşır.

Havzanın güney sınırını oluşturan dağlık ve tepelik alanların litolojik yapısına bakıldığı zaman, bu unsurların daha ziyade spilit, bazalt, kireçtaşı çört gibi malzemeler içeren Yüksekova karmaşığı ve Çardak volkaniti formasyonlarından oluştuğu görülmektedir. Ancak dağlık sahalarda yer yer diyorit, diyorit porfir, kuvars diyorit porfir gibi sert kayalardan oluşan magmatit ve metamorfik kütlelerin litolojiyi oluşturduğu görülür. Saray Ovası'nın güneyindeki alçak sırt ve düzlüklerde ise kumtaşı, kiltası, çakıl taşı vb. malzemedan oluşan Saray formasyonu yaygındır.

İnceleme alanında yukarıda bahsettiğimiz ve genelde sınırları oluşturanlar dağlık-tepelik alanlar haricinde de yükseltinin nispeten fazla olduğu alanlar bulunur. Sahanın farklı kesimlerine dağılmış olmakla birlikte, bu alanların genelde Erçek Gölü'nün güneydoğusunda toplandığı görülmektedir. Belirtilen konumda kabaca güneybatı-kuzeydoğu istikametinde uzanan dağlar ve tepeler kabaca Baklatepe, Kaymaklı, Karakoç ve Gövelek köylerinin düz birer hatla birleştirilmeleriyle elde edilen

<sup>32</sup> H. Saraçoğlu, *Doğu Anadolu Coğrafyası, Cilt I*, Maarif Basımevi, İstanbul 1956, s.401-402.

bir dikdörtgen içinde yer alır. Belirtilen alanda Karataş Tepede 2418 m. olan yükselti, Irgat Dağı'nda 2717 m.ye çıkar. Bunların çevresinde yer alan Beyaztaş Tepe, Çıra Tepe, Şeyh hasan Tepe, Kurt Tepe gibi tepelik alanlarda yükselti genelde 2500 m.nin altındadır. Yükseltinin çevreye göre nispeten fazla olduğu bu saha Irgat Deresi ve kolları tarafından derince yarılmıştır. Bu alanın litolojik yapısına bakıldığı zaman bazalt, andezit, spilit, çört, kireçtaşı, kumtaşı, silttaşı, kiltası, konglomera gibi kayaçların yaygın olduğu görülür. Ayrıca akarsu vadilerinin çevrelerinde alüvyonlar ve yamaç eteklerinde yer yer yamaç molozlar uzanış göstermektedir.



**Fotoğraf 2.2.** Litolojisi Spilit, Bazalt, Radyolarit, Çört, ve Kireçtaşı Gibi Farklı Unsurlardan Oluşan Irgat Dağı'ndan Bir Görünüm.

Erçek Gölü Havzası'nda dağlık ve tepelik alanların yaygın olduğu diğer bir alan ise kabaca Gövelek Gölü'nden Akgöl'e kadar uzanan sahadır. Buradaki tepelerin yükseltileri 2300 m. ile 2800 arasında değişir. Hazine Köyü'nün kuzeydoğusunda yer alan 2275 m. deki Koku Tepesi ve Arıtoprak Köyü'nün batısındaki 2300 m. yükseltideki Sivri Tepe bu alandaki en alçak tepelerdir. Bunların haricinde nispeten daha yüksek olan tepeler de bulunmaktadır. Batıda 2459 m.deki Yüksek Tepe, bu tepenin doğusunda yer alan 2538 m. deki Kaşka tepesi ve daha doğuda bu alanın (Gövelek Gölü ile Akgöl arasındaki saha) sahanın en yüksek noktası olan 2776 m. deki Ganikaya Tepesi ve bunların çevresinde yer alan bazı tepeler diğer önemli

yükseltilerdir. Bu nispeten yüksek tepelerin litolojisine bakıldığı zaman araştırma sahasının genelinde yaygın olan bazalt, spilit, kireçtaşı, çört, kumtaşı, silttaşı ve konglomeranın burada da yaygın olduğu görülür. Ancak bu kayaçların arasında yer yer Paozoyik yaşlı mermer, rekriztalize kireçtaşı gibi kayaçların da uzandığı görülmektedir.

Akgöl'ün kuzeyinde ise 2499 m. yükseltiye sahip Kerim Tepe, 2535 m. yükseltiye sahip Şehitömer Tepesi ve daha kuzeyde 2444 m. yükseltiye sahip Kuş Tepe ve yükseltisi daha az olan bazı tepeler yer bulunur. Bu tepelerde arazinin litolojik yapısı bazalt, spilit, kireçtaşı, çört, kumtaşı, silttaşı, konglomeranın yanı sıra yer yer daha yaşlı ve sert olan şist, kuvars şist, andezit, şeyl, serpantin, dunit gabro, mermer, rekriztalize kireçtaşı gibi kayaçlardan oluşmaktadır.

İnceleme alanında yukarıda bahsedilen dağlık–tepelik alanlar dışında dağınık halde bazı tepelik alanlar da bulunur. Bu tepelik alanların çok yüksek olmadığı ve yükseltilerinin genellikle 2100 m. ile 2500 m. arasında değiştiği görülmektedir. Erçek Köyü'nün doğusunda Van-Özalp karayolunun güneyindeki Yeniçavuş (Memedik) Mahallesi yakınında Kara Tepe 2216 m. yükseltiye, Özalp kasabasının kuzeyinde Karaveli Tepesi 2276 m. yükseltiye sahip alçak tepelerdir. Saray Ovası'nın içinde ve çevresinde de dağınık halde tepelik alanlar bulunur. Ovanın kuzeyindeki Kırtepe'de yükselti 2198 m. iken daha doğudaki Kırmızıtaş Tepesi'nde 2226 m.dir. Saray Ovası'nın güneyinde Nuri Tepe'nin yükseltisi 2233 m.dir. Adı geçen ovanın güneydoğusundaki Gültepe'de yükselti 2320 m.dir. Saray kasabasının hemen güneyinde yer alan Atış Tepesi oldukça alçak olup 2123 m. yükseltiye sahiptir. Bu alçak tepelerin litolojik olarak kireçtaşı, killi kireçtaşı çeşitli kayaçlardan oluştuğu görülür. Saray Ovası'nın yakınındaki en önemli yükselti, adı geçen ovanın güneybatısında Mollatopuz Köyü'nün de üzerinde yer aldığı 2453 m. deki Mollatopuz Tepesi'dir. Mollatopuz Tepesi'nin daha kuzeyinde ise 2333 m. yükseltiye sahip Kara Tepe yer alır. Bu iki tepe ve çevrelerinde arazinin litolojik yapısını daha yaşlı olan neritik kireçtaşı, meta konglomera, meta kumtaşı, meta bazik volkanit, gabro ve mermer gibi çeşitli kayaçlar oluşturmaktadır.

Yukarıda başlıca özellikleri belirtilen havzadaki dağlık-tepelik alanların, genellikle çok yüksek olmadığı ve yükseltilerinin 2250 m ile 2950 m. arasında değiştiği görülür. Sahanın batısında 2600 m. yi pek geçmeyen yükselti, kuzeyde 2850 m. nin

üzerine fazla çıkmamaktadır. Sahada yükseltinin 3000 m. ye ulaştığı hiçbir nokta yokken yükseltinin 3000 m. ye yaklaştığı zirveler, sahanın güneyinde yer almaktadır.

İnceleme alanında dağlık sahalarda üzerinde yer yer aşınım yüzeylerine de rastlanmaktadır. Eğimin az olduğu bu aşınım yüzeyleri genellikle 2500-2750 m.ler arasında yer almaktadırlar. Yükseltilerinin fazla olmasından dolayı sıcaklık ortalamalarının düşük olduğu bu sahalarda ziraat faaliyetleri yapılamamakta ve belirtilen alanlar mera olarak kullanılmaktadır.

### 1.1.2.Havza Tabanı ve Ovalar

Erçek Gölü Havzası'ndaki havza tabanı ve ovaları anlatmadan önce bazı müelliflerin ova ve havza tanımları üzerinde durmak faydalı olacaktır. İZBIRAK ovayı; *çevrelerine göre çukur olan yerine göre dümdüz, kimi halde hafif dalgalı, yer yer tek tepelerin de bulunduğu, bazen hafif basamaklı da olan, alüvyon örtüleriyle kaplı büyük düzlükler*<sup>33</sup> olarak tanımlamıştır. ATALAY da benzer bir şekilde ovayı; *çevresine göre alçakta bulunan ve akarsuların menderesler çizerek aktığı düzlük* olarak tanımlamış ve ovanın *ya akarsuyun getirdiği alüvyonları deniz kenarında biriktirmesiyle ya da çukur sahaların tortularla dolmasıyla oluştuğunu* belirtmiştir. Aynı müellif havzayı da *çökme sonucu oluşmuş ve çevresi yüksek sahalarla çevrili çukur alan* olarak<sup>34</sup> tanımlamıştır.

Erçek Gölü Havzası kapalı bir havza özelliğindedir. Bu havzanın en alçak kesimi Erçek Gölü'nün sularıyla kaplıdır. Erçek havzasının en alçak yeri yaklaşık 1760 m. yükseltiye sahiptir ve burası Erçek Gölü su düzeyinin 40. metre altındadır. Diğer bir ifade ile yüzeyinin rakımı yaklaşık 1800 (1803) m. olan Erçek Gölü'nün en derin yeri Erçek havzasının da en alçak noktasıdır. Derinliğin fazla olduğu dolayısıyla yükseltinin az olduğu bu alan gölün orta batı kesimlerinde yer alır.

Anadolu'daki ovalarının bir kısmı Pliyosen'deki yükselme döneminden önce mevcut olan çukurlardır. Bu çukurlar çevrelerindeki yüksek alanlarla beraber yükselmiş; yükselme esnasında yer yer faylanmış ve parçalanmıştır. Bu depresyonlar genelde akarsuların getirdiği alüvyal malzemeyle dolmuştur<sup>35</sup>. Erçek havzası da yukarıda özellikleri belirtilen depresyonlardan biridir. Van Gölü'nün doğusundaki Köprüköy'den

<sup>33</sup> R. İzbirak, *Türkiye*, Cilt.I., Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1972, s.15.

<sup>34</sup> Atalay, *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, s.37.

<sup>35</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.62.

başlayan bir fay Erçek Gölü ve Özalp kasabasının içinden geçerek doğuda İran sınırına kadar ulaşır. Bu fay hattı boyunca Erçek havzası ve Saray Ovası yer alır. Sahanın en önemli akarsuyu olan Özalp Çayı da bu kırık hatta yerleşmiştir. Dolayısıyla yöredeki tektonik düzlüklerin ve akarsu vadilerinin uzanış doğrultularını daha ziyade fay hatlarının belirlediği söylenebilir.

Havzanın batı kesiminde dağlar oldukça diktir. Bundan dolayı kısa mesafede yükselti çok fazla artar. Eğim değerinin % 20'nin üzerine çıktığı bu alanda göl tabanı ile dağlar arasında yükselti farkı 840 m. civarındadır. Havza tabanından itibaren yükseltinin ani olarak arttığı batı ve kuzey kıyıların aksine gölün doğu ve güney kıyılarında yükselti tedrici olarak artar ve bu kesimde göl daha sığdır. Erçek Gölü kıyısında 1803 m. olan yükselti, havzanın güneyinde 2950 m.nin (Karavin Tepe 2953 m.) üzerine çıkar.



**Fotoğraf 1.3.** Erçek Depresyonunun Batı Kesiminden Bir Görünüm.

Erçek havzasının göl suları ve bataklıklarla kaplı olmayan kısmı tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Gölün güneybatı, güney, güneydoğu ve kuzeydoğu kesiminde yer yer küçük düzlükler bulunur. Ancak depresyonun kara halindeki en önemli kısmını Erçek Gölü'nün doğusundaki düzlük oluşturmaktadır. Bu alan batıda Erçek Gölü kıyılarından başlar doğuya doğru tedrici bir şekilde daralarak Özalp Çayı'nın yardığı Memedik Boğazı'nda son bulur<sup>36</sup>. Erçek havzasında eğim batıdan doğuya doğru % 1 civarında tedrici bir artış gösterir. Havza kuzey ve güneydeki dağlık sahalardan eğimli yamaçlarla ayrılmaktadır. Gölün batı kesiminde dağ ve tepelerin genellikle kıyı gerisinde başladığı, ancak bazı yerlerde küçük düzlüklerin de bulunduğu görülmektedir.

<sup>36</sup> Saraçoğlu, *Doğu Anadolu Coğrafyası Cilt I*, s.406.

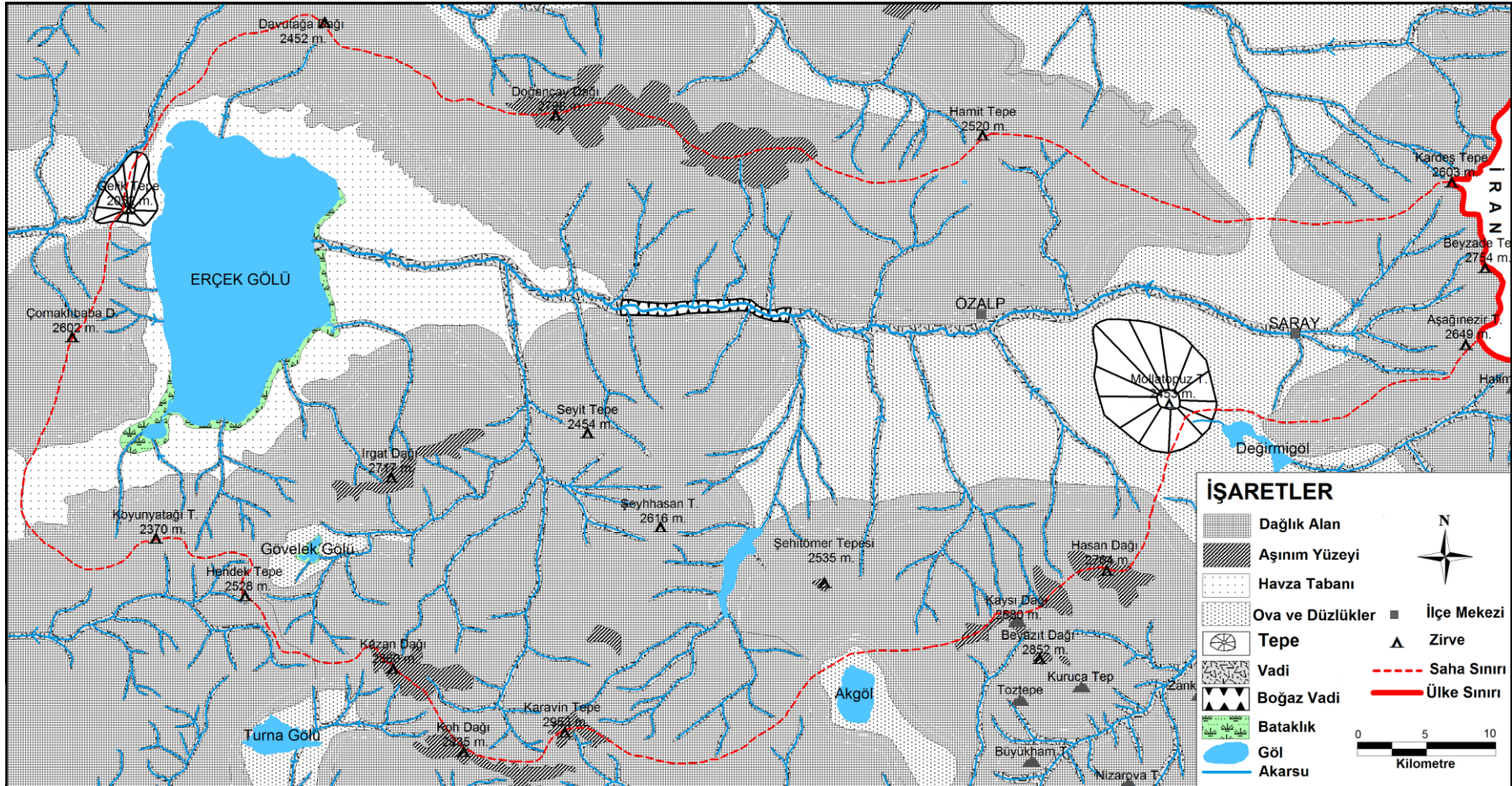
Erçek depresyonu (havza tabanı) yaklaşık 260 km<sup>2</sup> den daha fazla bir alana sahiptir. Bu alanın yaklaşık 97 (96,45) km<sup>2</sup> si sularla kaplı iken yaklaşık 160 km<sup>2</sup> si kara halindedir. Kara halinde olan kısmın göle yakın olan kısımları bataklık durumundadır. Bu kesim önemli bir sulak alandır ve göçmen kuşlardan özellikle de flamingoların Nisan'dan Ekim'e kadar konakladığı bir yerdir. Kara halindeki diğer kısımlar ise ağırlıklı olarak tahıl tarımının yapıldığı, yer yer de sebze ve meyveciliğin yapıldığı tarım alanlarından oluşmaktadır. Erçek havzası akarsuların aşındırarak taşıdıkları malzemeleri biriktirdiği bir taban özelliğindedir. Litolojik yapı bu özelliğe bağlı olarak daha ziyade genç materyallerden oluşmaktadır. Erçek Havzası'nın litolojik yapısına bakıldığı zaman Özalp Çayı'nın vadisi ve çevresinde alüvyonların yaygın olduğu görülmektedir. Alüvyonlarla çevrili alanın hemen gerisinde ise kumtaşı, kıltaşı, çakıl taşı vb. malzemedan oluşan Saray formasyonu yer almaktadır.

Araştırma sahasının en önemli ovalarından biri Mollahasan Ovası'dır. Mollahasan Ovası kuzeyde Özalp Çayı'nın kuzeyindeki dağlar ve tepeler tarafından sınırlandırılır. Bu ovanın güney sınırını Akgöl'ün kuzeyindeki Şehitömer Tepesi'nden başlayarak kuzeydoğuya doğru uzanan tepeler oluşturur. Kuzey-güney doğrultusunda en geniş olduğu yer Özalp Çayı'nın kuzeyindeki tarla düzü mevki ile güneyde Şehitömer Tepesi arasında yaklaşık 15 km.lik uzunluğa sahip olduğu alandır. Doğu-batı doğrultusunda en uzun olduğu yer ise doğuda Mollatopuz Tepesi ile batıda Yukarımollhasan Köyü batısındaki Karataş Tepesi arasındaki yaklaşık 20 km.lik alandır. Geniş ve uzun olduğu alanlar belirtildiği gibi olmakla beraber ovanın genişliği bazı yerlerde daralarak 5-6 km. ye kadar, uzunluğu da yer yer kısalarak bazı kesimlerde 7-8 km.ye kadar düşebilmektedir. Toplam alanı 170 km<sup>2</sup> civarında olan bu ovada eğim oldukça azdır. Kuzeyden güneye doğru artan eğim derecesi % 0,2'nin üzerine pek çıkmaz<sup>37</sup>. Genelde düz olan bu ovada yeknesak topoğrafyayı bazı küçük tepeler ve sırtlar bozar. Özellikle kaynağını güneydeki dağlar ve tepelerden alan dereler menderesler çizerek ova yüzeyinden kuzeye doğru akar ve Özalp Çayı'na katılırlar. Buradaki derelerin getirdikleri materyali sürekli Mollahasan Ovası'nda biriktirmeleri, ovada litolojik yapının daha ziyade kum, çakıl ve kilden oluşmasına neden olmuştur. Özalp Çayı ve Kapan Deresi vadileri çevrelerinde alüvyal malzeme yaygınken diğer

---

<sup>37</sup> Saraçoğlu, s.406.





Harita 1.6. Erçek Gölü Havzası'nın Jeomorfoloji Haritası

alanlarda kum, çakıl ve kilin yaygın olduğu görülür. Havzanın doğu kesiminde ise 104 km<sup>2</sup> büyüklüğünde olana Saray Ovası bulunmaktadır<sup>38</sup>. Belirtilen düzlük güneyden kabaca kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanan tepeler ve sırtlarla, doğudan kuzey-güney doğrultusunda ve kuzeyden kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan dağlarla çevrilmiştir. Ova batıya doğru daralmakta ve Özalp'ın doğusundaki tepelerin eteğinde son bulmaktadır. Ovanın kuzeybatısında 2000 m. civarında olan yükselti Saray kasabasına kadar önemli bir değişiklik göstermez. Bu kesimden güneye, kuzeydoğuya ve güneybatıya ve doğuya doğru gidildikçe yükselti tedrici olarak artar. Ova sınırlarında yer yer 2250 m.ye kadar çıkar. Merkezden çevreye doğru artan eğim genellikle % 2'nin altındadır. Ovanın doğusunda Türkiye'nin İran sınırını oluşturan dağlar bulunur. Kaynağını bu dağlardan alan Halil, Kırmızı, Acısu ve Çallı dereleri gibi çok sayıda küçük akarsu batıya yönelerek Özalp Çayı'nın kollarını oluşturmaktadırlar. Bu dereler genelde az olan eğimden dolayı ova yüzeyinden menderesler çizerek akar. Kuraklığın belirgin olduğu bölgede, derelerin debileri sonbahara doğru önemli ölçüde azalmaktadır. Çevreden ovaya doğru yönelen akarsular, ova tabanında kil, çakıl, kum ve alüvyal malzemenin birikmesini sağlamışlardır. Toprak verimliliği yönünden zengin olan Saray Ovası yüksek rakımından dolayı sadece tahıl tarımının yapılabildiği bir alandır.



**Fotoğraf 1.4.** Saray Ovası'ndan Bir Görünüm.

<sup>38</sup> Saraçoğlu, s.405.

İnceleme alanında yukarı da belirtilen ova ve depresyonlar haricinde daha küçük bazı düzlük ve depresyonlar da bulunmaktadır. Batıda Van Gölü'nün doğusunda başlayarak Gövelek Gölü'nden geçen ve doğuda Çaybağı Deresi vadisine kadar uzanan fay hattında bazı düzlük ve depresyonlar yer alır. Bu fay hattındaki düzlüklerin bir kısmı daha önce bahsedilen Mollahasan Ovası'nın güney tarafını oluşturur. Fay hattındaki depresyonlardan birinde de Gövelek Gölü bulunmaktadır. Depresyon tabanını dolduran bu göl küçük olup 058 km<sup>2</sup> lik bir yüzölçüme sahiptir. Gövelek Gölü fazla sularını bir gideğenle Irgat Deresi'nin kollarından biri olan Köy Deresi'ne dolayısıyla Erçek Gölü'ne ulaştırmaktadır<sup>39</sup>. Gövelek Gölü'nün çevresinde yer alan depresyonun kara halindeki kısmı, göl kıyısından çevredeki tepelere doğru uzanır. Göl kıyısında (Gövelek) 2000 m. olan yükselti çevredeki tepelerin eteklerinde 2350 m. ye kadar çıkar. Bu sınır kesimlerinde depresyon eğimli yüzeylerle çevredeki tepelerden ayrılır. Gölün doğu kıyılarındaki düzlükte nispeten fazla olan eğim % 3 civarında iken diğer kesimlerde daha az olup % 1 pek geçmez. Gövelek Gölü depresyonu Barış Tepe ve Kelek Tepe arasındaki gedikle daha doğudaki nispeten geniş düzlükten ayrılmaktadır. Adı geçen tepelerin doğusunda Köyaltı Deresi ile Irgat Deresi'nin birleştiği yerde geniş bir yamaç molozu yığını bulunur. Bu yığının oluşumunda Irgat Deresi ve sel karakterli suların kuzeydeki dağlık alanı aşındırması etkili olmuştur.

Gövelek Gölü'nün çevresindeki düzlükten bir gedikle ayrılan doğudaki düzlük daha geniştir. Bu saha batıdaki gedikten başlar 15 km kadar doğuda Şeyh Hasan Tepesi'nin kuzeyindeki daraldığı ve Mollahasan ovasında sırtlarla ayrıldığı yere kadar devam eder. Bu düzlük çevredeki dağ ve tepelerden kaynağını alan çok sayıda derenin getirdiği alüvyal malzemenin biriktirildiği bir taban özelliğindedir. Ortaca, Konuk, Kaşka gibi çok sayıda dere ve bu derelerin kolları bu düzlükte yüzeye fazla gömülmemiş vadilerden akarlar. Adı geçen dereler bu düzlüğün kuzeyinde birleşerek Irgat Deresi'ne katılırlar.

İnceleme alanında yukarıda adı geçenlerin haricinde eğimin nispeten fazla bazı küçük düzlükler bulunmaktadır. Aşağıçavdarlık Mahallesi'nden güneye doğru gidildikçe Akgöl'ün batısında Hazine ve Umut köyleri çevrelerinde hafif engebeli düzlükler yer alır. Bu düzlükler daha öncekilere göre daha eğimli ve küçük düzlüklerdir.

<sup>39</sup> H. Saraçoğlu, *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, İstanbul 1990, s.322.

Hazine Köyü çevresinde 2150-2250 m. arasında değişen yükselti Umut Köyü'nden güneye doğru gidildikçe artarak 2400 m.ye kadar çıkar. Burada eğim % 4'le araştırma sahasının diğer düzlüklerinden daha fazla bir değer gösterir. Bu saha aynı zaman da çeşitli derelerin nispeten derin vadiler içinde aktıkları bir alandır. Litolojik olarak da diğer düzlüklerde alüvyal materyal yaygınken bu sahada bazalt, spilit, çört gibi malzemeler bulunur.

Ayrıca Savatlı ve Şehittepe köyleri arasında içinde Çegen Gölü'nün de bulunduğu dereler tarafından parçalanmış engebeli bir düzlük de bulunur. Savatlı Köyü'nden Şehittepe Köyü'ne kadar kabaca güneybatı-kuzeydoğu istikametinde uzanan bu saha da yer yer küçük tepeler de bulunur. Güneybatıda 2100 m. olan yükselti kuzeydoğuda 2300 m.ye çıkmaktadır. Eğim derecesi % 2'nin biraz üstünde olan bu alan litolojik olarak oldukça karışıktır. Vadi tabanlarında alüvyon, kum, çakıl ve kil yaygınken diğer yerlerde bazalt, spilit, neritik kireçtaşı, harzburgit, serpantin gibi çok sayıda farklı unsur bir birine yakın bir uzanış sergiler. Bu durumun en önemli nedeni bu alanın tektonik olarak kırık bir saha olması ve tepelerin eteklerinde birikim alanlarının varlığıdır.

### 1.1.3.Vadiler

Erçek Gölü Havzası'nda akarsuların kurulması, gelişmesi ve şekillendirmesi üzerinde tektonik olayların etkisi vardır. Havzanın ana akarsuyu olan Özalp Çayı doğu batı doğrultusunda uzanan bir fay hattına yerleşmiştir. Araştırma sahasındaki akarsu ağının oluşumunda topoğrafik unsurların da önemli bir etkisi vardır. Havzanın doğu-batı yönlü bir uzanış sergilemesi, dört taraftan dağlar ve tepelerle çevrili olması gibi etkenler, akarsu ağının oluşması üzerinde önemli bir rol oynamıştır. Akarsular vadilerini yana doğru aşındırırken aynı zamanda derine doğru da aşındırırlar. Akarsular vadilerini derine doğru kazarken aynı zamanda geriye doğru da aşındırarak kaide seviyesine yaklaştırmaktadırlar. Yine akarsular debileri, akış hızları ve taşıdıkları materyalin miktarı ve cinsine bağlı olarak geçtikleri yerlerde fiziksel aşındırma yaparlar. Ayrıca akarsuların özellikle litolojik yapıya bağlı olarak, vadilerinde su ile temas ettikleri kesimlerde kimyasal aşındırma yaptıkları da bilindirmektedir. Dolayısıyla flüvyal

amiller zaman içine vadilerin enine ve boyuna profillerinde önemli değişiklikler meydana getirebilmektedirler<sup>40</sup>.

Sahanın en önemli akarsuyu Özalp Çayı'dır Bu akarsu kaynağını Saray kasabasının doğusunda İran sınırındaki dağlardan alarak batıya doğru yüzeysel akışa geçen derelerin Saray kasabasının batısında birleşmeleri ile oluşur. Özalp Çayı Saray Ovası'ndan batıya doğru yüzeysel akışa geçer ve yaklaşık 60 km. ilerleyerek Erçek Gölü'ne dökülür. Özalp Çayı'na kuzeyden ve güneyden gelen çok sayıda dere katılır. Bu derelerin akış istikameti ana akarsuyun akış istikametinden farklı olup kuzey-güney doğrultusundadır. Özalp Çayı genelde depresyon tabanını takip ederek akışını devam ettirir. Yatak eğimi fazla olmadığı için çoğu yerde menderesler çizerek yüzeysel akışını sürdürür. Saray Ovası'nın batısından Özalp kasabasına doğru çevresinde tepelerin bulunduğu engebeli alanda, adı geçen akarsu yatağını derine doğru aşındırmıştır. Özalp kasabasından batıya doğru yatak eğimi biraz azalır. Bu akarsu Özalp'ın 10 km kadar batısında eğimin nispeten arttığı kesimde, Memedik boğazının olduğu yerde yaklaşık 2,5 km.lik bir yarma vadi oluşturmuştur. Birleştirme boğazı tipindeki bu vadi batıdaki Erçek depresyonu ile doğudaki düzlükleri ayıran bir eşik özelliğindedir<sup>41</sup>.

Özalp Çayı'nı oluşturan ve kaynağını Türkiye-İran sınırını oluşturan dağlardan alan derelerin kaynak kısmında yükselti 2500-2750 m.ler arasındadır. Akarsuyun havzasının aşağı çıkışında Erçek Gölü kıyısındaki ağız kısmında ise yükselti 1800 m.ye kadar düşer. Dolayısıyla adı geçen akarsuyun kaynak kısmı ile ağız kısmı arasındaki yatak eğimi ortalama %1,5'tir. Ancak yatak eğimi her yerde aynı değildir. Saray Ovası'nda az olan eğim daha batıda Özalp'e doğru gidildikçe tedricen artmaktadır. Özalp'tan Memedik boğazına kadar fazla olmayan eğim bu boğazda tekrar artar. Memedik Boğazı ile Erçek Gölü arasındaki kesimdeki geniş düzlükte ise eğim oldukça azdır.

Özalp Çayı'na kuzeyden katılan derelerin boyları kısa iken bu akarsuya güneyden katılan derelerin boyları nispeten daha uzundur. Şüphesiz bu durum topoğrafya ile ilgilidir. Kuzeydeki dağların vadi tabanına (Özalp Çayı) daha yakın uzanması, güneydeki dağların ise yer yer 20-25 km. kadar uzakta yer alması bu

<sup>40</sup> M.Y. Hoşgören, *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi., İstanbul 1993, s.136-138.

<sup>41</sup> Hoşgören, s.141.

durumun en önemli sebebidir. Güneyden aldığı kollardan özellikle Irgat Deresi debisi ve uzunluğu ile diğerlerinden ayrılır. Bu dere kaynağını Irgat Dağı'nın güneyinde alan; ancak çok sayıda derenin birleşerek oluşturduğu nispeten büyük bir akarsudur. Kaynağını araştırma sahasının güney sınırında yer alan Koh Dağı'nın kuzey eteklerinden alan Kaşka Deresi'ni de hesaba kattığımızda Irgat deresinin Özalp Çayı'yla birleştiği yere kadar olan uzunluğu 25 km.yi geçmektedir. Yine araştırma sahasının güney sınırını oluşturan Salih Komu ve Akgöl'ün kuzeyinden kaynağını alan Kapan Deresi, Eskideğirmen Dere ve Gühar Deresi gibi derelerin uzunluğu kollarıyla beraber 15-20 km.ler arasında değişmektedir. Ayrıca Gövelek (Ermanis) gölünün fazla sularını boşaltan gideğen de Irgat Deresi'nin bir koludur<sup>42</sup>.

Kaynaklarını havzanın kuzeyindeki dağlardan alıp güneye doğru akışa geçen ve Özalp Çayı'na katılan derelerin vadilerinin uzunluğu daha az olup genellikle 5-10 km.ler arasında değişmektedir. Ahtedağı Deresi, Kum Deresi, Dağvan Deresi, Ağzıkara Deresi ve Kalender Deresi bu derelerin en önemlilerindedir.



**Fotoğraf 1.5.** Özalp Çayı'na Güneyden Katılan Sel Karakterli Akarsuların Oluşturduğu V Profilli Genç Vadi.

<sup>42</sup> Saraçoğlu, *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, s.322.

İnceleme alanında tektonizma, jeomorfoloji, litolojik yapı ve akarsu debilerine bağlı olarak bazı vadi tipleri oluşmuştur. Akarsuların yukarı çığırlarında genelde eğimin fazla olması, akarsuların aşındırma gücünü de arttırmış ve buna bağlı olarak V profilli (Çentik) vadiler oluşmuştur. Bu vadilerde yana doğru aşındırma ön plandadır<sup>43</sup>. Çentik vadilerin en iyi örnekleri, araştırma sahasının kuzey ve güneyindeki dağlardan kaynaklarını alan akarsuların, bu eğimli arazilerde oluşturdukları vadilerde görmek mümkündür. Ayrıca yüzeysel akışın yıl içinde sürekli meydana gelmediği kar erimeleri ve sel olaylarında suların kanalize oldukları kuru vadilerin de bir kısmı kurtik vadi özelliğindedir. Buralarda yüzeysel akış geçici olmakla beraber V profili açıkça görünen bir özelliktir.



**Fotoğraf 1.6.** Karlıyamaç Köyü'nün Kuzeydoğusundan Geçen Kapan Deresi, Eğimin Azaldığı Konumlarda Menderes Oluşturarak Akmaktadır.

İnceleme alanında akarsular bazı kütleleri derine doğru yarararak buralarda da yarma vadiler oluşturmaktadırlar<sup>44</sup>. Bu boğazlara en iyi örnek Memedik Boğazı'dır. Yaklaşık 2,5 km. uzunluğunda olan bu boğaz, Özalp Çayı'nın kireçtaşı, kumtaşı, çakıl, spilit, bazal gibi çeşitli volkanik ve sedimenter kayalardan oluşan yapıyı derine aşındırması kesmesi sonucu açılmıştır. Memedik Boğazı, doğusu ile batısı arasındaki düzlükleri ayıran bir alan özelliğindedir. Bu boğaz, özellikle kış aylarında hava akımlarının kanalize olduğu bir koridordur. Halk arasında Acem veya Memedik rüzgârı

<sup>43</sup> Hoşgören, *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*, s.140.

<sup>44</sup> Hoşgören, s.141.

(soğuğu) denilen kuru ve soğuk hava kütleleri bu boğazdan doğu-batı istikametinde eser.

Erçek Gölü Havzası'nda akarsular eğimin az olduğu düzlüklerde genelde tabanlı vadiler içinde akarlar. Bu vadilerde akarsular yatak eğiminin azalmasına bağlı olarak menderesler çizerler. Akarsu yatağının zamanla değişmesi ve aşındırma güçlerinin azalmasına bağlı olarak bu sahalarda çarpak ve yığınaklar da bulunur. Tabanlı vadilerde akarsuyun yıl içindeki debisine bağlı olarak iki seviye bulunur. Bunlardan birincisi debinin az olduğu dönemdeki çekik yatak seviyesidir. Diğeri ise kar erimelerinin olduğu debinin yüksek olduğu dönemdeki seviye olan kabarma veya taşkın yatağıdır. Akarsular taşkın dönemlerinde çevreden getirdikleri materyali taşkın yatağının çevresinde taşkın ovası denilen düzlüklerde biriktirirler<sup>45</sup>.

## 1.2. İKLİM

Araştırma sahasının beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri üzerinde, yörede yaşanan iklim özelliklerinin önemli bir etkisi vardır. Dolayısıyla sahanın iklim özelliklerinin detaylı bir şekilde ele alınması son derece önemlidir. Erçek Gölü Havzası'nın iklim elemanlarının incelenmesi için, sahada yer alan ve uzun bir dönemden beri rasatların yapıldığı tek meteoroloji istasyonu olan Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun verileri ana veri kaynağı olarak kullanılacaktır. Adı geçen meteoroloji istasyonu 2100 m. yükseltide olup 1975-2010 yılları arasındaki 36 yıl süreyle iklim rasatlarının yapıldığı bir meteoroloji istasyonudur. Şüphesiz bu istasyonun verileri, havzanın tamamı için yüzde yüz geçerli veriler değildir. Ancak yine de bu değerlerden faydalanarak havzanın farklı yükselti ve konumdaki kesimlerinde iklim elemanlarının durumu hakkında, geçerli bir fikir oluşturabilmek için temel değerler olarak kullanılacaklardır. Ayrıca havzanın yakın çevresinde bulunan Van, Başkale, Erciş ve Muradiye meteoroloji istasyonlarının verilerine de tablolarda yer verilecektir. Bütün meteoroloji istasyonlarının aynı dönemdeki rasatları kullanılacaktır. Erçek'te 1985-1996 yılları arasında iklim rasatları yapılmıştır. Ancak bu istasyon daha sonra kapatıldığı yapılan için kısa süreli rasatlar bu araştırmada kullanılmayacaktır.

Araştırma sahasının iklim özelliklerini etkileyen en önemli unsurların başında hava kütleleri gelir. Bilindiği gibi Doğu Anadolu Ekim-Mayıs arasında kontinental

---

<sup>45</sup> Hoşgören, s.141-142.



polar hava kütesinin etkisinde kalır. Dolayısıyla soğuk ve kuru olan bu hava kütesinin bölgeyi etkilediği dönemde düşük sıcaklık ve yağış değerleri belirgindir. Yaz döneminde ise güneyden gelen kontinental subtropikal hava kütesi etki alanını kuzeye doğru genişletir ve bölgeyi etkisi altına alır. Bu dönem nispeten yüksek sıcaklıkların ve uzun süren kuraklığın görüldüğü bir dönemdir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin yağış rejimlerini belirleyen en önemli olay ise ERİNÇ'in de belirttiği gibi subtropikal hava kütesi ile polar hava kütesi arasında oluşan polar cephenin hareketleridir<sup>46</sup>. Bölgenin orta kesiminde yılda kış ve ilkbahar olmak üzere iki kere etkili olan bu cephe yağış azamisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin doğusunun orta kesiminde yer alan araştırma sahasında uzun bir yaz kuraklığı hüküm sürer. Yaz yağışlarının oranı % 6 civarındadır. Polar cephenin etkili olduğu ilkbaharda yıllık yağışların % 35 i düşerken aynı cephenin etkili olduğu bir diğer mevsim olan kışın toplam yağış içindeki payı ise % 27 civarındadır<sup>47</sup>.

Erçek Gölü Havzası'nda kontinental polar hava kütesinin etkili olduğu kış döneminde şiddetli soğuklar görülür. Yazın 25 dereceye kadar çıkan sıcaklık değerleri kış döneminde zaman zaman -30 dereceye kadar düşer. Araştırma sahasında Ekim ayında görülmeye başlayan don olayı Mayıs ayına kadar (hep aynı şiddette olmasa da) devam eder. Kış döneminde hava sıcaklıklarının düşük olmasının yanı sıra, kar yağışları diğer önemli bir karakteristiktir. Soğuk hava koşullarına bağlı olarak bu mevsimde düşen yağışların neredeyse tamamı kar şeklindedir.

Sahada ilkbahar aylarından itibaren sıcaklıklar tedrici bir şekilde yükselmeye başlar. Ancak ilkbahar mevsiminin son ayı olan Mayıs ortalarına kadar, kış şartlarının bütünüyle ortadan kalktığını söylemek mümkün değildir. Polar cephenin etkili olmaya devam ettiği bu dönemde araştırma sahası, en yağışlı mevsimini yaşar. Yağışın yanı sıra kar erimelerinin de başlaması, Nisan ayından itibaren akarsuların debilerinde belirgin bir kabarmayı da beraberinde getirir. Yaz başlarına kadar devam eden bu durum, aynı zamanda akarsuların aşındırma faaliyetlerinin fazla olmasına neden olur. Van çevresine göre daha yüksek olan araştırma sahası, sıcaklık şartlarının değişimi bakımından bu bölgeyi yaklaşık iki hafta geriden takip eder. Bu durumun en önemli nedeni inceleme

<sup>46</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.29.

<sup>47</sup> Erinç, s.23.

alanının Van çevresi kadar korunaklı olmaması ve kuzeyden gelen soğuk hava akımlarının araştırma sahasını etkilemesidir.

Yaz dönemi, Doğu Anadolu'nun hemen hemen tüm Anadolu'yla beraber subtropikal hava kütesinin etkisi altına girdiği dönemdir. Ayrıca bu dönem subtropikal yüksek basınç alanından (Asor), subtropikal alçak basınç alanına (Basra) doğru meydana gelen kuru ve sıcak hava akımının görüldüğü bir zaman dilimidir<sup>48</sup>. Dolayısıyla araştırma sahasında yaz dönemi, nispeten yüksek sıcaklıkların yanı sıra 3-4 ay süren kuraklığın yaşandığı bir dönem olarak dikkat çeker. Uzun süren kuraklık yaz kuraklığına adapte olan tahıllar haricindeki su isteği fazla olan tarım ürünlerinin yetiştirilmesini imkânsız kılar. Sahada yonca ve korunga gibi bazı yem bitkileri ve sebzeler ancak sulamanın yapılabildiği yerlerde yetiştirilebilmektedir. Yazın geç gelmesi ve kısa sürmesi, sahada tarımsal faaliyetlerini olumsuz etkileyen bir durumdur.

Yazdan kışa geçişi ifade eden sonbahar mevsimi kontinental polar hava kütesinin etki alanını güneye doğru genişletmeye başladığı bir dönemdir. Ancak genel olarak sonbaharda sıcaklık ortalamalarının ilkbahara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Şüphesiz bu durum sonbahardan önce sıcak bir yazın yaşanmış olması ve buna bağlı olarak atmosferdeki sıcaklık birikimleriyle alakalıdır. Sahada Ekim ayından itibaren gece sıcaklıkları 0 C° derecenin altına düşmeye başlar. Sonbahar mevsiminde kontinental polar ve kontinental subtropikal hava kütleleri arasında belirginleşen mücadele cephelere, dolayısıyla yağışlara neden olur. İlkbahar ve kış kadar olmasa da sonbahar mevsimi de yörede yağışlı geçer.

Araştırma sahası iklimin sert olduğu Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alır. Dolayısıyla inceleme alanı, bulunduğu bölgenin kontinental özelliklerini önemli ölçüde yansıtır. Sahanın denizden uzak olması ve bütünüyle yüksek olması gibi özellikler yörede karasallığı arttıran etmenler olarak değerlendirilebilir. Akdeniz ve Karadeniz'den oldukça uzak olan sahada, denizel özellikleri görme imkânı yoktur. Sahada yaklaşık 100 km<sup>2</sup> yer kaplayan Erçek Gölü ve yakın çevredeki Van Gölü denizelliği artıran etkenler olarak düşünülemez. Zira sahanın içinde bulunan Erçek Gölü'nün alanı çok geniş olmayıp bu göl ancak yakın çevresini etkilemektedir. Sahanın doğu kesimi adı geçen gölden oldukça uzak olup karasallığın yükseltiden dolayı daha

<sup>48</sup> S. Erinç, *Klimatoloji ve Metotları*, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul 1996, s.296.

belirgin olduğu bir alandır. Yine yakın çevredeki Van Gölü araştırma sahasından dağ ve tepelerle ayrılmaktadır. Ayrıca nispeten büyük olan Van Gölü'nün sahayı az da olsa etkilediğini kabul etsek bile, bu durumun kontinentaliteyi çok fazla düşüremeyeceği bir gerçektir. Kaldı ki Van Gölü yakın çevresinde de karasal özellikler görülür. Sahanın yüksek olması özellikle sıcaklık değerlerinin düşük olmasında önemli bir etkindir.

Sahanın yılın önemli bir döneminde planeter polar hava kütesinin etkisinde olması karasallığı daha da arttırmaktadır. Kış döneminde denizden uzak ve oldukça yüksek olan araştırma sahasında sıcaklıklar -35 C dereceye kadar düşmektedir. Yaz döneminde ise yükselen sıcaklıklar 30 C° derecenin üstüne çıkmaktadır. Dolayısıyla amplitüd 65 C° gibi oldukça yüksek bir değer gösterir. Amplitüdün bu kadar yüksek olması, sahada karasallık derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırma sahasında 39° enlemi (Özalp'ın enlemi) esas alındığında CONRAD formülüne göre yapılan hesaplama karasallık derecesi yaklaşık olarak 55 çıkmaktadır (55,1). ERİNÇ'in AKYOL'un verilerini kullanarak yaptığı Türkiye karasallık haritasına bakıldığında sahanın 60° eğrisi içinde kaldığı görülür<sup>49</sup>. Bulduğumuz 55 değeri bu haritadaki değere oldukça yakındır. Havzanın denizlerden uzak yüksek bir saha olması ve iklimi önemli ölçüde etkileyen orografik faktörler karasallığın yüksek olmasının en önemli nedenleri olarak gösterilebilir. Ayrıca sahanın nispi nem, bulutluluk, daimi kar sınırı, donlu günler sayısı, sıcaklık rejimi vb. özelliklerine bakıldığında zaman karasallık açıkça görülür.

## **1.2.1.İklim Elemanları**

### **1.2.1.1.Basınç ve Rüzgârlar**

Atmosferdeki genel hava dolaşımını ve belli özellikteki hava kütlelerinin hareketini etkileyerek, iklim bölgelerinin oluşumunda en önemli etkenlerden biri de basınç merkezleri ve bu merkezlerin yıl içinde gösterdikleri değişikliklerdir<sup>50</sup>. Araştırma sahasında belirtilen unsurlar yükselti, coğrafî enlem ve sıcaklık<sup>51</sup> özelliklerine bağlı olarak değişmektedir. Sahada coğrafî enlem, mevsimlik sıcaklık durumu ve yörede

<sup>49</sup> Erinç, s.304-305.

<sup>50</sup> Erol, O., *Genel Klimatoloji*, Çantay Kitabevi, İstanbul 2008, s.327

<sup>51</sup> Dönmez, Y., *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2506. Coğrafya Enstitüsü Yayın No:102, İstanbul 1984, s.81-82.

etkili olan basınç merkezleri yıl içinde basınç dağılışı ve değişimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun 35 yıllık rasat sonuçlarına göre yörede ortalama aktüel basınç değeri 794,1 mb. dır. Aktüel basınç değerlerinde aylara göre önemli bir fark olmayıp bu değerler, 792,1 mb. (Şubat) ile 797,3 mb. (Ekim) arasında değişmektedir. Eylül ayı ile Aralık ayı arasındaki 4 aylık sürede aktüel basınç değerleri yıllık ortalama değerin üzerinde seyretmektedir. Bu devrede sahada yüksek basınç merkezlerinin etkili olması, aktüel basınç değerlerinin yıllık ortalamanın üzerinde seyretmesinde etkili olmaktadır. Ocak ayı ile Ağustos ayı arasındaki 8 aylık devrede ise Mayıs ayı haricinde (794,3 mb.) aktüel basınç değerleri yıllık ortalamanın altında kalmaktadır. Bu devrede özellikle de yaz aylarında basınç değerlerinin nispeten düşük olması, sahada alçak basınç merkezlerinin etkili olması ile açıklanabilir. Ocak ve Şubat aylarında basınç değerlerinin düşük olması, gezici siklonların etkisiyle açıklanabilir.

**Tablo 1.1.** Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

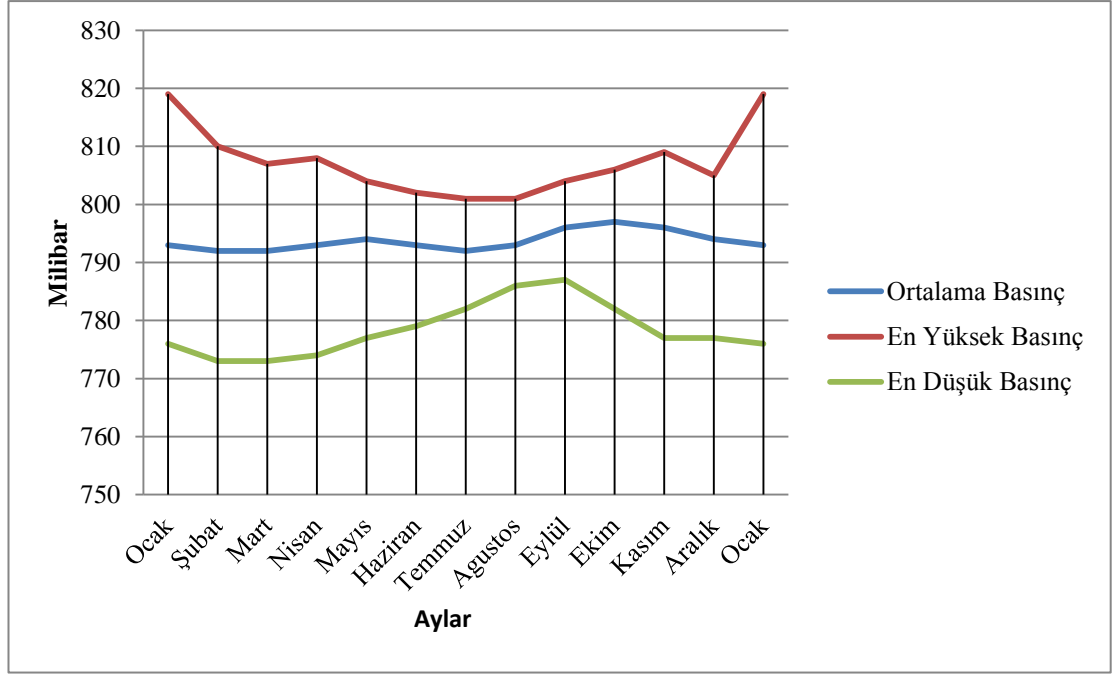
Aktüel	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl
Basınç													ık
Ortalama	793,2	792,1	792,2	793,3	794,3	793,4	792,7	793,8	796,2	797,3	796,4	794,5	794,
En Yüksek	819,7	810,5	807,4	808,8	804,9	802,9	801,3	801,8	804,5	806,9	809,0	805,6	819,
En Düşük	776,4	773,4	773,4	774,3	777,1	779,0	782,9	786,1	787,8	782,1	777,0	777,0	773,
Genlik	43,3	37,1	34,0	34,5	27,8	23,9	18,4	15,7	16,7	24,8	32,0	28,6	45,6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak.

Sahada ekstrem basınç değerleri incelendiğinde, bu değerlerde önemli farklılıkların meydana geldiği görülür. En yüksek basınç değerinin yüksek olduğu ay Ocak (819,7 mb.) iken aynı değerin en düşük olduğu ay ise Temmuz'dur (801,3 mb). Yukarıda belirtilen değerlerden de anlaşılacağı üzere, kış döneminde basınç değeri oldukça yüksek değerlere çıkabilmekte ve yaz döneminde en yüksek basınç değerleri daha düşük seyretmektedir. Sahanın en düşük basınç değerleri incelendiğinde, bu değerin en düşük olduğu ayların Şubat ve Mart (773,4 mb.) ayları olduğu görülür. Aynı değerin en yüksek olduğu ay ise Eylül'dür (787,8 mb.).

Erçek Gölü Havzası'nda basınç merkezlerinin, yıl içinde değişmesi ve topoğrafik faktörlere bağlı olarak rüzgâr frekansları ve yönlerinde önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. 35 yıllık ortalamalara göre çeşitli yönlerden Özalp'a doğru esen

rüzgârların toplam esme sayısı 12307 dir. En fazla frekansa sahip yön doğu olup yıllık esme sayısı 3110'dur. Bu yönden esen rüzgârların toplam rüzgâr frekansı içindeki payı ise % 25,3'tür. Frekansı yüksek olan ikinci yön olan batının yıllık ortalama frekansı 2655, oranı ise % 21,6'dır. Sahada kuzey sektörlü (NW, N, NE) rüzgârların toplam frekanslarının oranı % 12,5 iken güney sektörlü ( SE, S, SW) rüzgârlarda bu oran % 30,6'dır. Kuzey sektörlü rüzgârların frekanslarının güney sektörlü rüzgârlara nazaran oldukça az olduğu görülür.



**Şekil 1.1.** Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılım Grafiği.

Araştırma sahasında hâkim rüzgârlar doğu ve batı yönlerinden esmektedir. (Tablo.1.2). Sahada hâkim rüzgâr yönlerini ve frekanslarını tayin eden en önemli unsurlar, sahanın topoğrafik olarak doğu-batı uzanımlı bir depresyon olması ve yörede yıl içinde etkili olan farklı basınç merkezleridir. Erçek Gölü Havzası'nın batısında yer alan ve içinden Van-Özalp karayolunun geçtiği gedik yıl içinde rüzgârların sürekli etkili olduğu bir alandır. Sahanın doğusunda ise Türkiye-İran sınırını oluşturan dağlar arasında yer alan ve yükseltisi 2400 m.ye kadar düşen gedikler, kuzeydoğuda Saray ovasının kuzeyindeki alçak tepeler ve güneydoğuda ise Çaybağı Deresi'nin oluşturduğu boğaz rüzgârlar için bir koridor işlevi görmektedirler.

Sahada rüzgâr frekanslarının mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, bu değerlerin mevsimlere göre önemli bir değişiklik göstermediği görülür. Mevsim toplamında frekanslar birbirine yakın olmakla beraber her mevsimde rüzgârların farklı yönlerden estikleri görülür. Sahada bütün mevsimlerde doğu ve batı yönlerinden etkili olan rüzgârların frekanslarının oranı daha yüksektir. İkinci dereceden önemli yönler ise kuzeydoğu ve güneybatı yönleridir. Kuzeydoğu yönünden esen rüzgârların frekansı yaz aylarında nispeten daha fazla iken güneybatı sektörlü rüzgârların frekansı özellikle ilkbahar, sonbahar ve kış aylarında yüksektir. Yörede kuzey ve güney yönlerinde etkili olan rüzgârların yanı sıra güneydoğu ve kuzeybatıdan etkili olan rüzgârların frekansı da oldukça düşüktür. Kuzeyden esen rüzgârların frekanslarının sadece ilkbahar mevsiminde, güneydoğudan esen rüzgârların frekanslarının ise, kış mevsiminde nispeten yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 1.2).

**Tablo 1.2.** Özalp'ta Çeşitli Yönlerden Etkili Olan Rüzgârların Frekansları ve Oranları (1975-2010)

Yönler	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Toplam	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
N	130	12,7	179	6,1	140	4,6	110	0,3	559	4,5
NE	365	11,2	511	17,5	315	10,4	326	10,4	1517	12,3
E	721	22,1	746	25,6	785	26,0	858	27,5	3110	25,3
SE	262	8,1	267	9,1	226	7,5	381	12,2	1136	9,2
S	165	5,1	115	3,9	142	4,7	211	6,7	633	5,1
SW	616	18,9	389	13,3	455	15,1	546	17,5	2006	16,3
W	809	24,9	548	18,8	739	24,5	559	17,9	2655	21,6
NW	195	6,0	158	5,4	210	6,8	128	4,1	691	5,6
Toplam	3243	26,4	2913	23,7	3012	24,4	3119	25,4	12307	100

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

Yaz döneminde ülkemizin subtropikal yüksek basınç alanının etkisine girmesiyle, Asor yüksek basıncı ile Basra alçak basıncı arasında gelişen basınç gradyanına bağlı olarak, yerel basınç gradyanının geliştiği belli yöreler dışında, kuzey sektörlü rüzgârlar hâkimdir<sup>52</sup>. Bu dönemdeki genel gradyana bağlı olarak araştırma sahasında da kuzeydoğu sektörlü rüzgârların frekansı yüksektir. Ancak rüzgârın doğu-batı

<sup>52</sup> Erinç, *Klimatoloji ve Metotları*, s.310.

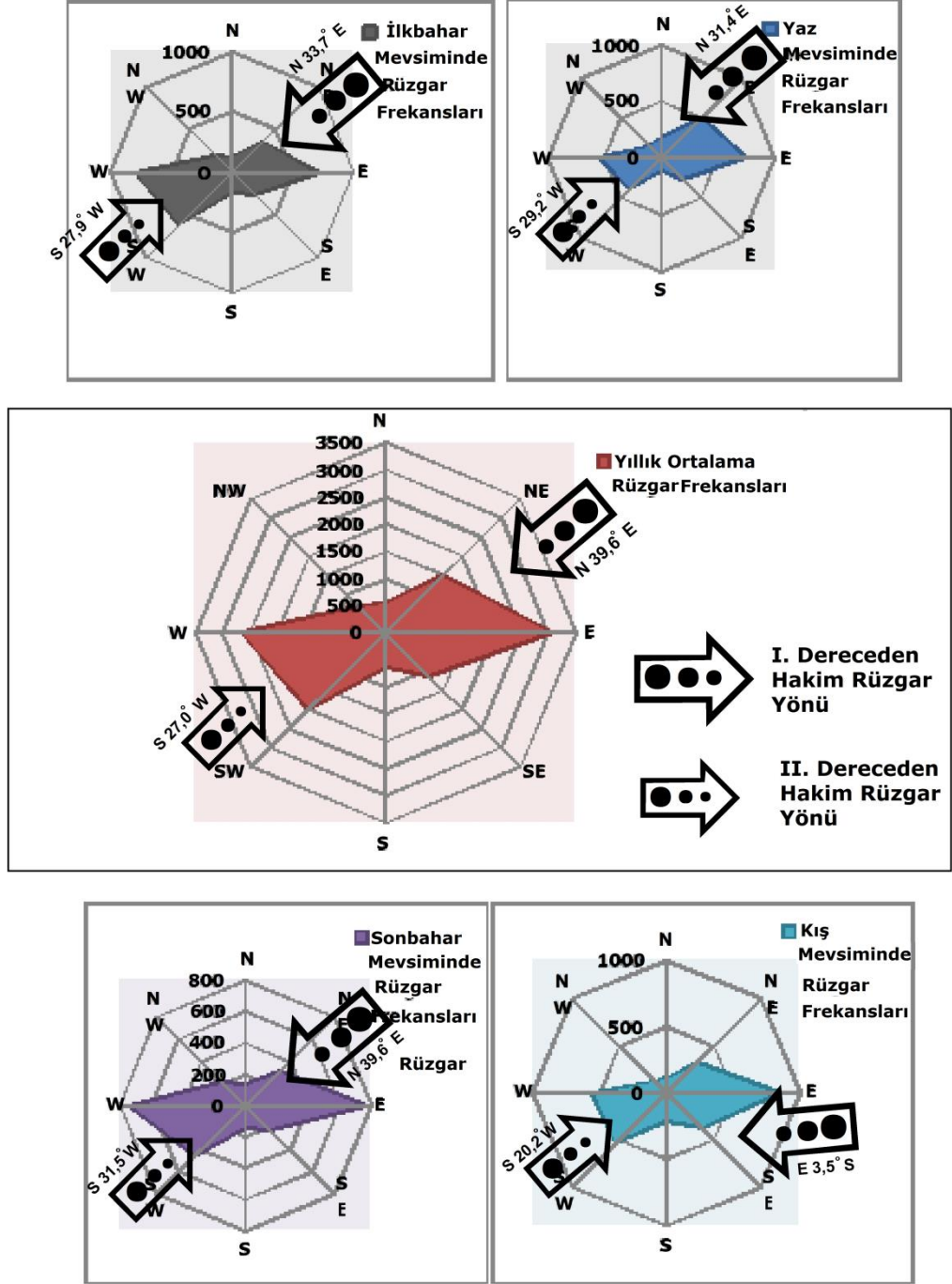
doğrultusunda uzanan Erçek Gölü Havzası'nın merkezi kısımlarına kanalize olmasından dolayı doğu hâkim rüzgâr yönü olarak ortaya çıkmıştır.

Araştırma sahasında, doğu ve batı sektörlü rüzgârlar bütün mevsimlerde hâkim rüzgâr yönünü oluşturur. Kuzey ve güney sektörlü rüzgârlar ise daha önemsizdir. Sahada ölçülen rüzgâr frekanslarına RUBİNSTEİN formülü uygulandığında da genellikle güneybatı ve kuzeydoğu yönlerinin hâkim rüzgâr yönü olarak ortaya çıktığı görülür. RUBİNSTEİN formülüne göre Özalp'ta bütün mevsimlerde iki yön hâkim rüzgâr yönü olarak belirmektedir (Tablo 1.3).RUBİNSTEİN formülüne göre araştırma sahası yıllık ortalama esme sayısı ve yönlere göre iki hâkim rüzgâr istikameti ortaya çıkmaktadır. Bu istikametlerden birincisi kuzeydoğu (N 39,6° E) sektörlü rüzgârlardır. İkinci hâkim rüzgâr yönü istikameti ise, güneybatıdır (S 27,0° W ). Kuzeydoğu yönünden esen rüzgârların fazla olmasında, araştırma sahasının kuzeyinde ve doğusunun yer alan dağların yanı sıra sahanın dışında kalan Dorutay ovasının kuzeyindeki dağların da etkisinin olduğu düşünülmektedir. Zira araştırma sahası kuzeydoğudaki Dorutay ovasından alçak tepeler ve sırtlarla ayrılmakta, dolayısıyla buradan gelen hava akımlarını engelleyici bir topoğrafik unsur bulunmamaktadır. Bundan dolayı kuzeydoğudan gelen hava akımları sahaya rahat bir şekilde girebilmektedir. Sahanın güneybatıdan daha alçak olan Van yöresiyle komşu olması, kuzeydoğu sektörlü rüzgârların bu yöreye kadar ulaşmalarına imkân vermektedir.

**Tablo 1.3.** Özalp'ta Rubinstein Formülüne Göre Hâkim Rüzgâr Doğrultuları

Mevsimler	Hâkim Rüzgâr Doğrultusu	Frekans Oranı (%)
İlkbahar	1-N 33,7° E	44,0
	2-S 27,9° W	33,4
Yaz	1-N 31,4° E	43,6
	2-S 29,2° W	36,2
Sonbahar	1- S 31,5° W	40,1
	2-N 39,6° E	38,1
Kış	1-E 3,5° S	61,9
	2-S 20,2° W	35,4
Yıllık	1-N 39,6° E	39,2
	2-S 27,0° W	38,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



Şekil 1.2. Özalp'ta Yıllık ve Mevsimlik Ortalama Rüzgâr Frekanslarının Yönlere Göre Dağılımı.



Erçek Gölü Havzası'nda güneybatı sektörlü rüzgârların etkili olmasında ise güneydeki ve güneybatıdaki dağların önemli bir etkisi vardır. Sahanın güneyinde ve güneybatısında yer alan yüksek dağlarda soğuk hava kütleleri çökerek yerel bir yüksek basınç alanı oluşturmaktadır. Bu dağların kuzeyinde yer alan düzlüklere doğru oluşan hava akımları topografyadan ve çevredeki basınç merkezlerinden dolayı kanalize olup güneybatıdan kuzeydoğuya doğru esmektedirler. Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun 35 (1975-2010) yıllık verilerine göre, Özalp'ta ortalama rüzgâr hızı 1,9 m/sn.dir. Ortalama rüzgâr hızı yıl içinde çok fazla değişiklik göstermemekle birlikte (genlik 1,2 m./sn.) aylık ortalama rüzgâr hızı değerleri 1,3 m/san. (Ocak ) ile 2,5 m./sn. arasında değişmektedir. Aylık ortalama rüzgâr hızı Eylül ayından Mart ayına kadar olan 7 aylık sürede yıllık ortalamaya eşit veya yıllık ortalamanın altında seyretmektedir. Aylık ortalama değerlerin, Nisan ayından Ağustos ayına kadar olan 5 aylık dönemde ise yıllık ortalamaya göre daha yüksek olduğu görülür.

Araştırma sahasında en hızlı esen rüzgârların hızları 18,1 m/sn. ( Ocak ) ile 25,0 m/sn. (Mayıs) arasında değişmektedir. Ocak ayında en hızlı rüzgâr yönü güney-güneybatı iken Mayıs ayında bu yön, batı-kuzeybatıdır. En hızlı rüzgâr hızlarının ilkbahar ve yaz aylarında nispeten yüksek, sonbahar ve kış aylarında nispeten düşük olduğu görülmektedir. En hızlı rüzgâr hızları ile aylık ortalama rüzgâr hızları arasındaki fark oldukça fazla olmakla beraber iki serinin yıl içinde birbirine paralel olduğu görülür. Yani aylık ortalama rüzgâr hızının yüksek olduğu aylarda, en hızlı rüzgâr hızı da yüksektir Benzer şekilde aylık ortalamanın düşük olduğu aylarda maksimum rüzgâr hızları da düşüktür (Tablo 1.4).

**Tablo 1.4.** Özalp'ta Ortalama ve En Yüksek Rüzgâr Hızının Aylar Göre Dağılımı (1975-2010, m./sn.)

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl.
Ortalama Rüzgâr Hızı	1,3	1,6	1,9	2,5	2,4	2,2	2,3	2,0	1,9	1,8	1,6	1,4	1,9
En Hızlı Rüzgâr Hızı	18,1	20,8	19,0	24,2	25,0	23,6	21,5	21,7	21,6	22,5	21,0	21,0	25,0
En Hızlı Rüzgâr Yönü	SSW	SW	NE	SSW	WNW	WSW	ESE	ESE	W	WSW	SE	WNW	WN W

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

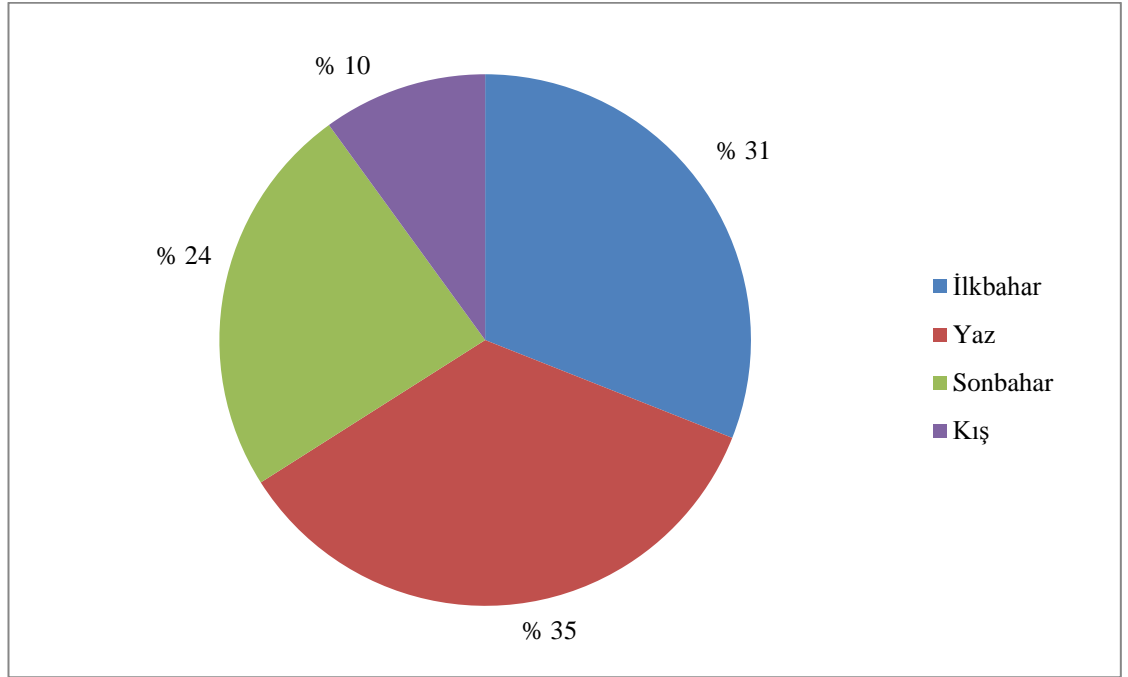
Araştırma sahasında kuvvetli rüzgârların etkili olduğu toplam gün sayısı 84,4'tür. Kuvvetli rüzgârların yıl içindeki dağılışı incelendiğinde, bu değer ilkbahar ve yaz mevsimlerinde fazla sonbahar ve kış aylarında ise daha az olduğu görülür. İlkbahar

mevsiminde her ayda ortalama 8 gün kuvvetli rüzgârlar etkili olurken yaz aylarında kuvvetli rüzgârların etkili olduğu ortalama gün sayısı 10'un üzerine çıkar. Eylül ayından Mart ayına kadar olan 7 aylık devrede kuvvetli rüzgârlı gün sayısı aylık olarak toplam 7,5 günün altında bir seyir izler. Bu devrede Aralık ayında Şubat ayına kadar olan 3 ayda kuvvetli rüzgârlı gün sayısı daha az olup ortalama 3 gündür.

**Tablo 1.5.** Özalp'ta Ortalama Kuvvetli Rüzgârlı Gün Sayısının Aylara Göre Dağılımı ve Yıllık Toplam Sayısı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl.
Ortalama Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı	3,0	3,4	5,4	9,1	11,7	9,0	10,5	10,3	7,5	7,3	4,6	2,6	84,4
Ortalama Fırtınalı Gün Sayısı	0,1	0,2	0,1	0,7	1,5	0,7	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3	0,1	5,3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinde faydalanılarak.



**Şekil 1.3.** Özalp'ta Kuvvetli Rüzgârlı Gün Sayısının Mevsimlere Dağılımı Grafiği (1975-2010).

Araştırma sahasında yıllık ortalama fırtınalı ( 17,2 m./ sn. den büyük) gün sayısı 5,3'tür. Fırtınalı gün sayısının mevsimlere göre dağılımını incelendiğinde, bu değer ortalama kuvvetli rüzgârlı gün sayısına paralel olduğu görülür. İlkbahar ve yaz aylarında nispeten fazla olan fırtınalı gün sayısı, diğer mevsimlerdeki aylarda daha azdır. Mayıs ayı 1,5 gün ile fırtınalı gün sayısının maksimum olduğu ay iken Aralık ve Ocak ayları ise 0,1 değeri ile fırtınalı gün sayısının minimum olduğu aylardır. Değerlerden de

anlaşılacağı üzere, kış aylarında fırtınalı günlerin çok fazla etkili olmadığı, hatta birkaç yılda bir etkili olduğu görülmektedir. Buna karşılık Nisan; Mayıs ve Haziran aylarında fırtınalı gün sayısının nispeten fazla olduğu görülür (Tablo.1.5).

Sahada meteorolojik rasatlara yansımayan fakat halk tarafından ekonomik ve beşeri hayata olan çeşitli etkileri nedeniyle bilinen rüzgârlar da bulunmaktadır. Erçek Gölü Havzası, batıda Van havzasıyla komşudur. Özellikle kış aylarında sahada doğuda batıya doğru soğuk bir rüzgâr esmektedir. Batıda Van çevresinde de etkili olan bu rüzgâr halk tarafından *Memedik rüzgârı* (*Memedik soğuğu*) olarak isimlendirilmektedir. Ayrıca araştırma sahasında güney sektörlü rüzgârlar, *kible rüzgârı* olarak isimlendirilmektedir. Bu rüzgârların sıcak olduğu, kar erimeleri ile ekinlerin olgunlaşmasını hızlandırdığı yöre halkı tarafından bilinmekte ve hasat döneminde bu rüzgârların etkileri göz önüne alınmaktadır. Sahada kuzeyden esen rüzgârlar yöre halkı tarafından *dağ rüzgârı* (*baye çiyeye*) olarak isimlendirilmektedir. Kuzey sektörlü rüzgârların serinletici etkide buldukları ve kurak dönemde etkili oldukları zaman doğal bitki örtüsüne bir nevi nem temin ederek, bu örtünün canlanmasına ve daha uzun süre yeşil kalmasına neden oldukları kabul edilmektedir. Ancak bu rüzgârın soğuk dönemlerde ise sıcaklık değerlerini düşüren ve insan faaliyetleri üzerinde sınırlandırıcı bir rol oynadığını da belirtmek gerekir.

### 1.2.1.2.Sıcaklık

Araştırma sahasında uzun süreli (36 yıl) rasatların yapıldığı tek meteoroloji istasyonu Özalp meteoroloji istasyonudur. Dolayısıyla Erçek Gölü Havzası'nın sıcaklık özellikleri incelenirken bu istasyonun verilerine başvurulacaktır. Özalp'ta 36 yıllık uzun rasatlara göre aylık ortalama sıcaklık değeri 6 °C olarak tespit edilmiştir. Özalp istasyonunun ortalama sıcaklık değeri araştırma sahasının çevresinde yer alan çeşitli istasyonlarla karşılaştırıldığında, bu değer diğer istasyonların değerlerinden daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo.1.1). Araştırma sahasının yakın çevresinde yer alan istasyonlardan Van'da sıcaklık ortalaması 9,3°C iken bu değer Erciş'te 8,3°C, Muradiye'de 7,8°C, Başkale'de 6,2°C dir. Van Gölü çevresinde yer alan Van, Erciş ve Muradiye istasyonlarının sıcaklık ortalamalarının Özalp istasyonundan daha yüksek olması; bu istasyonların yükseltilerinin genelde Özalp'tan daha düşük olması ve bu istasyonların Van Gölü gibi büyük bir su kütesinin yakınında olmalarıyla açıklanabilir.

Ancak araştırma sahasının çevresine yer alan ve Özalp 'a göre 300 m. daha yüksekte yer alan Başkale'nin konumu diğerlerinden farklıdır. Özalp'a göre 300 m. daha yüksekte yer alan Başkale'de aylık sıcaklık ortalamasının, sıcaklık yükselti ilişkisine göre Özalp'tan en az 1,5°C (4,5°C olması) daha düşük olması gerekirdi. Bu istasyon daha yüksek olmasına rağmen uzun yıllık sıcaklık ortalamasının Özalp'tan az da olsa yüksek (6,2°C) olmasının en önemli nedeni özel konumudur. Başkale çevresinde düzlüklere göre nispeten daha yüksek dağların varlığı bu durumun en önemli sebebidir. Bu yüksek dağlar Başkale çevresini soğuk hava kültlerine karşı korumakta ve bu dağlardan Başkale çevresindeki düzlüklere doğru etkili olan alçalıcı hava akımlarının fön karakteri kazanması, sıcaklık ortalamasını yükselten bir etken olarak değerlendirilebilir. Başkale'nin enlem olarak Özalp'a göre biraz daha güneyde olması da bu durumun matematiksel konumla ilgili olabileceğini akla getirebilir. Ancak iki istasyon arasında enlem farkının 1° bile olmaması, enlem farkının yıllık ortalama sıcaklık değeri üzerindeki etkisinin önemsiz olduğunu göstermektedir.

Özalp kasabasında uzun süreli rasatlara göre ortalama sıcaklık 6°C dir. Özalp çevresi ve Saray Ovası çevresi için geçerli olan bu değer araştırma sahasının tamamını için geçerli olduğunu söylemek doğru olmaz. Yükselti farkı, orografik şartlar ve bakı gibi nedenlere bağlı olarak araştırma sahasında sıcaklık ortalamaları değişmektedir. Sahada meteoroloji istasyonunun olduğu tek merkez olan Özalp'ta yıllık ortalama, aylık ortalama, aylık en yüksek ve en düşük sıcaklıklar incelendiğinde bu değerlerin birbirlerine paralel oldukları görülür.

İnceleme alanındaki havza tabanı ve düzlüklerde 6°C civarında olan yıllık sıcaklık ortalaması değerinin, havzayı dört taraftan çevreleyen dağlık sahalarda yer alan aşınım yüzeylerinde daha düşük olduğu kesindir. Çünkü genel bir kaide olarak yükselti arttıkça sıcaklık azalır. Nitekim havza tabanına göre yer yer 1000 m. daha yüksek olan dağlık alanlar ve aşınım yüzeylerinde yıllık sıcaklık ortalamasının 2°C'ye kadar düştüğü tahmin edilmektedir.

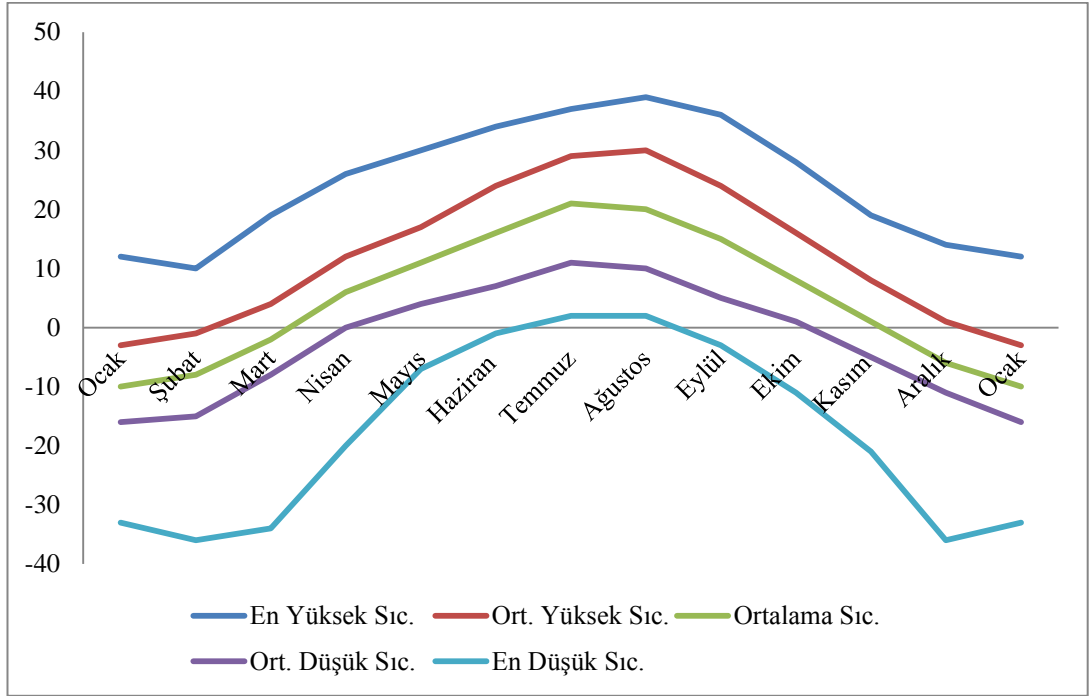
Erçek Gölü Havzası bütünüyle yüksek bir saha olup ortalama yükseltisi 2000 m.nin üzerindedir. Havzanın taban kısmı ve alçak yerlerinde yıllık sıcaklık ortalaması daha fazla iken yükseltinin artmasına paralel olarak çevredeki dağlarda yıllık sıcaklık ortalaması düşmektedir. En alçak yer olan Erçek Gölü çevresinde sıcaklığın 7°C nin

**Tablo 1.6.** Erçek Gölü Havzası ve Yakın Çevresinin Sıcaklık Değerleri (1975-2010)

Meteoroloji İstasyonu	Sıcaklık Değerinin Türü	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Özalp (2100 m.)	En Yüksek Sıcaklık	12,5	10,1	21,2	26,0	30,2	34,0	37,6	38,8	35,9	27,9	18,8	14,5	38,8
	Ort. Yüksek Sıcaklık	-2,7	-1,4	4,0	12,2	17,5	23,8	29,0	29,4	24,5	16,4	8,3	0,6	13,5
	Ort. Sıcaklık	-9,6	-8,3	-2,3	5,7	10,7	16,1	20,9	20,3	14,8	7,9	1,0	-5,8	6,0
	Ort. Düşük Sıcaklık	-16,0	-14,9	-8,1	-0,3	3,6	6,7	11,3	10,6	5,1	0,6	-4,7	-11,3	-1,5
	En Düşük Sıcaklık	-33,3	-36,0	-34,0	-19,4	-7,0	-0,8	2,4	2,4	-2,6	-10,6	-21,4	-35,8	-36,0
Van (1671 m.)	En Yüksek Sıcaklık	10,6	13,6	19,8	24,0	28,3	33,2	37,0	35,1	33,1	27,0	17,2	14,9	37,0
	Ort. Yüksek Sıcaklık	2,0	2,7	6,4	13,0	18,0	23,6	28,0	28,1	24,0	17,1	9,9	4,5	14,8
	Ort. Sıcaklık	-3,2	-2,6	1,5	8,1	13,1	18,3	22,5	22,0	17,5	10,8	4,3	-0,5	9,3
	Ort. Düşük Sıcaklık	-7,6	-6,7	-2,6	3,2	7,3	11,4	15,3	15,1	11,3	6,0	0,5	-4,1	4,1
	En Düşük Sıcaklık	-22,6	-24,8	-22,7	-9,8	-0,8	3,0	7,0	7,0	1,4	-7,5	-12,0	-20,3	-24,8
Muradiye (1706 m.)	En Yüksek Sıcaklık	9,9	10,3	19,8	26,0	30,5	34,0	38,2	39,0	35,5	29,4	19,4	17,0	39,0
	Ort. Yüksek Sıcaklık	0,1	1,1	5,5	13,4	19,2	25,5	30,8	30,9	25,9	17,8	9,6	2,6	15,2
	Ort. Sıcaklık	-5,4	-4,6	0,0	7,4	12,6	17,9	22,6	21,9	16,5	9,8	3,2	-2,5	8,3
	Ort. Düşük Sıcaklık	-9,6	-9,2	-4,4	2,4	6,5	1,6	15,0	14,3	9,0	4,1	-1,1	-6,3	2,6
	En Düşük Sıcaklık	-23,1	-30,2	-24,6	-10,8	-2,3	-1,0	4,5	5,6	-1,0	-7,30	-17,0	-26,8	-30,2
Erciş (1678 m.)	En Yüksek Sıcaklık	10,4	13,2	20,0	25,4	30,8	33,6	38,2	37,4	36,6	29,4	20,0	15,1	38,2
	Ort. Yüksek Sıcaklık	0,4	1,4	6,0	13,3	19,0	25,4	30,3	30,6	25,7	17,8	9,9	3,0	15,2
	Ort. Sıcaklık	-5,7	-5,0	-0,1	7,1	12,3	17,6	21,7	20,9	15,5	9,1	2,8	-2,7	7,8
	Ort. Düşük Sıcaklık	-10,4	-9,9	-4,8	1,8	5,8	9,5	13,3	12,6	7,8	3,2	-1,6	-6,7	1,7
	En Düşük Sıcaklık	-26,5	-32,0	-25,6	-11,0	-3,2	1,0	4,0	5,4	-1,2	-6,5	-18,0	-22,0	-32,0
Başkale (2400 m.)	En Yüksek Sıcaklık	10,2	9,2	18,0	20,4	24,0	29,3	31,9	33,3	29,3	24,4	18,1	14,0	33,3
	Ort. Yüksek Sıcaklık	-2,2	-1,3	2,4	9,5	14,8	21,0	25,9	26,2	22,1	14,2	6,0	-0,1	11,5
	Ort. Sıcaklık	-6,9	-6,2	-2,0	4,7	9,6	15,3	19,7	19,6	15,3	8,2	1,1	-4,6	6,2
	Ort. Düşük Sıcaklık	-1,6	-9,8	-5,7	0,4	4,7	9,0	13,2	13,0	8,8	3,4	-2,6	-7,8	1,4
	En Düşük Sıcaklık	-23,2	-22,3	-21,7	-15,2	-6,2	0,0	6,1	5,3	0,0	-5,3	-15,6	-22,0	-23,2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

biraz üzerine çıktığı tahmin edilmektedir ( $7,3^{\circ}\text{C}$ ). Yapılan hesaplamalara göre 1850-2300 m.ler arasında yer alan düzlüklerde yıllık ortalama sıcaklığın  $5-7^{\circ}\text{C}$  arasında olduğu tahmin edilmektedir. Düzlükler ile dağlar arasında yer alan eğimli yüzeyler ve tepelerde sıcaklığın  $4-5^{\circ}\text{C}$  arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Yükseltinin artmasına bağlı olarak düzlüklerin çevresindeki bu sahalarda, özellikle kuzeyde ve güneyde doğu-batı doğrultusunda uzanan iki kuşak oluşturmaktadır. Batı ve doğuda ise bu kuşaklar daha önemsizdir. Bu kuşaklar sahada ziraat faaliyetlerinin ve yerleşmelerin nihayi hududunu da tayin etmektedir. Zira sahada yamaçlar ve alçak tepelerin gerisinde yer alan daha yüksek kesimlerde yerleşmelerin ve tarlaların ortadan kalktığı arazinin daha ziyade mera olarak kullanıldığı görülmektedir.



**Şekil 1.4.** Özalp'ta Ortalama ve Ekstrem Sıcaklık Değerlerinin Aylık Dağılımı Grafiği.

Araştırma sahasının yüksek kesimlerinde sıcaklık ortalamalarının oldukça düşük değerlere indiği tahmin edilmektedir. Yükselti sıcaklık ilişkisine paralel olarak dağlarda izoterm eğrileri kademeler oluşturmaktadır. Dağların orta kesimleri ve fazla yüksek olmayan tepelerde sıcaklığın  $3-4^{\circ}\text{C}$  arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Sahanın en yüksek kesimleri olan dağların zirveye yakın kesimleri ve zirvelerinde sıcaklığın daha da azalarak  $2-3^{\circ}\text{C}$  ye kadar düştüğü öngörülmektedir. Hatta 3000 m. ye yakın

yükseltiye sahip az sayıdaki zirvede sıcaklık ortalamasının 2 °C 'nin de altına düştüğü tahmin edilmektedir.

Ayrıca Özalp'a göre biraz daha alçak olan Erçek Gölü'nün yakın çevresinde aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin biraz daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Sıcaklığın yükseltinin azlmasına bağlı olarak her 100 m.de 0,5 °C arttığı genel kuralından hareketle 2100 m.deki Özalp'ta yıllık sıcaklık ortalaması 6 °C ise bu değer 1803 m.deki Erçek Gölü kıyısı ve çevresinde 7,5 °C civarında olduğu tahmin edilmektedir (hesaplamalara göre).

Özalp Meteoroloji İstasyonu'na ait aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde önemli farklılıklar görülür. Aylık ortalama sıcaklık değeri en düşük olan Ocak ayı ortalaması (-9,6°C) ile en sıcak ay olan Temmuz ayı ortalaması (20,9°C) arasındaki sıcaklık farkının yani termik genliğin oldukça yüksek olduğu görülür. Yılın aylık sıcaklık ortalaması değeri en yüksek ikinci ayı Ağustos'tur (20,3°C). Bu ayın sıcaklık ortalaması değeri Temmuz ayı ortalamasına yakındır. Sahanın termik rejimi incelendiğinde sıcak mevsim ile soğuk mevsimler arasındaki geçişlerde, sıcaklık ortalamalarının oldukça fazla değiştiği ve geçişlerin hızlı olduğu görülür<sup>53</sup>. Yani hem kıştan yazaya geçiş, hem de yazdan kışa geçiş oldukça hızlıdır. Ağustos ayından sonra düşmeye başlayan aylık ortalama sıcaklık değerleri Ocak ayına kadar düşmeye devam eder. Ağustos ayında 20°C civarında olan (20,3°C) ortalama sıcaklık değeri, bu aydan sonraki 5 ay boyunca her ay yaklaşık 5°C düşerek Ocak ayında -10°C (-9,6 °C) ye kadar geriler. Şubat ayından sonra yükselmeye başlayan aylık sıcaklık ortalamaları bu sefer her ay yaklaşık 5°C artarak Temmuz ayında 21°C (20,9°C) ye kadar çıkar. Bu hızlı yükselme ve alçalma şeklindeki değişimler orta kuşağın karasal sıcaklık rejiminde görülen bir durumdur.

Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun verilerine göre amplitüd değeri 30,5 °C olup oldukça yüksek bir değerdir. Erçek Gölü Havzası'nın yakın çevresindeki meteoroloji istasyonlarının amplitüd değerlerine bakıldığı zaman Özalp'ta belirlenmiş olan yıllık amplitüd değerinden daha düşük oldukları görülür. Bu değerler araştırma sahasında karasallık derecesinin yakın çevreye göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Sahada kontinentalitenin yakın çevreye göre daha yüksek olmasının en önemli nedeni orografik

<sup>53</sup> Arıncı, Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri, s.30.

faktörlerdir. Havzanın merkezi kesiminin çevresine göre fazla alçak olmaması, bundan dolayı da çevredeki dağların havzayı özellikle soğuk dönemde soğuk hava kütlelerinden koruyamaması, karasallığı arttıran önemli bir etkidir. Ayrıca havzanın batıdaki Van Gölü çevresi ile doğudaki İran arazisi arasında doğu-batı uzanımlı bir koridor durumunda olması ve bundan dolayı özellikle kış aylarında soğuk hava kütleleri için bir kanal görevi görmesi de sıcaklık ortalamasını düşüren ve karasallığı arttıran bir etkidir.

Araştırma sahasında ölçülen mutlak ekstrem sıcaklık değerlerinin yıl içindeki dağılımına bakıldığı zaman önemli farklılıklar görülür. Özalp'ta en düşük sıcaklıkların Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında ölçüldüğünü görmekteyiz. Sahada meteorolojik rasatların yapılmaya başlandığı 1975 yılından beri en düşük sıcaklık değeri 23 Şubat 1985 tarihinde ölçülmüş olan  $-36,0^{\circ}\text{C}$  değeridir. Araştırma sahasının yakın çevresindeki diğer istasyonların hiçbirinde ölçülmemiş olan bu değer oldukça düşüktür (Tablo.1.6). En yüksek sıcaklık değeri ise 1 Ağustos 2001 tarihinde ölçülen  $38,8^{\circ}\text{C}$  değeridir. Temmuz ( $37,6^{\circ}\text{C}$ ) ve Eylül ( $35,9^{\circ}\text{C}$ ) aylarında da Ağustos ayı değerine yakın en yüksek sıcaklıklar ölçülmüştür. Sahada ortalama yüksek sıcaklık değerlerinin en yüksek sıcaklık değerlerine paralellik gösterdiği görülmektedir. Temmuz ayında  $29,0^{\circ}\text{C}$  olan ortalama yüksek sıcaklık değeri, Ağustos ayında  $29,3^{\circ}\text{C}$ 'yi bulur.

**Tablo 1.7.** Özalp'ta Ekstrem Sıcaklık Değerleri (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl
En Yüksek Sıcaklık	12,5	10,1	21,2	26,0	30,2	34,0	37,6	38,8	35,9	27,9	18,8	14,5	38,8
Görüldüğü Tarih	01.2000	25.1996	24.2008	24.2008	31.2006	25.2001	31.2001	01.2001	01.1998	02.1999	1.2005	10.1998	01.2001
En Düşük Sıcaklık	-33,3	-36,0	-34,0	-19,4	-7,0	-0,8	2,4	2,4	-2,6	-10,6	-21,4	-35,8	-
Görüldüğü Tarih	26.1991	23.1985	2.1985	5.2004	4.2005	2.1978	1.1978	30.1988	30.2009	27.1977	28.2009	28.2002	23.1985

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verileri.

Araştırma sahasında karasallık etkisi kışın aşırı soğuma ile kendini gösterirken yazın da aşırı ısınma şeklinde tezahür eder. Kış döneminde sıcaklıkların çok fazla düşmesinde denizden uzaklık ve yükseltinin yanı sıra kontinental polar (cP) hava kütesinin de önemli bir etkisi vardır. Yazın görülen ekstrem değerler üzerinde Güney İran ve Basra körfezi çevresinden kaynaklanan ve bu dönemde hava akımlarıyla, etki alanını kuzeye doğru genişletmiş olan kontinental tropikal (cT) hava kütesinin önemli



bir etkisi vardır<sup>54</sup>. Yaz döneminde Doğu Anadolu'nun yüksek kesimlerinde de sıcaklık ortalamalarının yüksek değerlere erişmesi, ülkemizin bu kısımlarında bitki topluluğu kademelerinin çevre ülke ve bölgelere göre irtifa kazanmasını ve dolayısıyla yerleşme ve ziraatın yapılabildiği üst sınırı arttıran olumlu bir etki olarak değerlendirilebilir<sup>55</sup>. Araştırma sahasında da kırsal yerleşmelerin ve ziraat sahalarının yer yer 2400 m. hatta 2500 m. ye kadar çıktığını görmekteyiz. Oysa bu yükselti kademeleri Batı Anadolu'da orman üst sınırının üstünde yer alan, hayvancılık dışında ekonomik faaliyetlerin yapılamadığı kademelerdir.

Özalp'ta 35 yıllık rasatlara göre ortalama don olaylı gün sayısı, yılda 174,7'tür. Sahadaki don olaylı gün sayısının soğuk Kars-Ardahan Platosu üzerindeki Kars İstasyonu'nda tespit edilen 173 (173,1) günlük don olaylı gün sayısından bile fazla olması, araştırma sahasının Van çevresinde karasal özelliklerin görüldüğü bir alan olduğunu göstermektedir. Oldukça fazla olan bu değere, araştırma sahasının yakın çevresinde yer alan diğer istasyonların hiç birinde rastlanmaz Van'da 121,7 olan don olaylı gün sayısı, Muradiye'de 137 gün, Erciş'te 141,9 gün, Başkale'de ise 159,6 gündür. Özalp'ın donlu gün sayısı, yakın çevrede don olaylı gün sayısının en az olduğu istasyon olan Van'dan 53 gün; kendisine en yakın değerler gösteren Başkale'den de yaklaşık 15 gün (15,1) daha fazladır. Erçek Gölü Havzası'nda yer alan Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun don olaylı gün sayısının çevredeki diğer istasyonlara göre fazla olması yörenin yüksek olması ve orografik özellikleriyle izah edilebilir.

**Tablo 1.8.** Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Özalp	31,0	28,2	28,9	15,7	2,7	0,2	-	-	0,6	12,3	24,7	30,4	174,7
Van	29,7	27,0	22,3	3,8	0,1					1,1	12,1	25,6	121,7
Muradiye	30,5	27,6	25,7	5,3	0,2	-	-	-	-	2,5	17,3	28,0	137
Erciş	30,5	27,7	25,8	6,7	0,5				0,1	4,6	18,5	27,5	141,9
Başkale	31,0	28,2	29,4	13,3	1,7					3,6	22,0	30,4	159,6

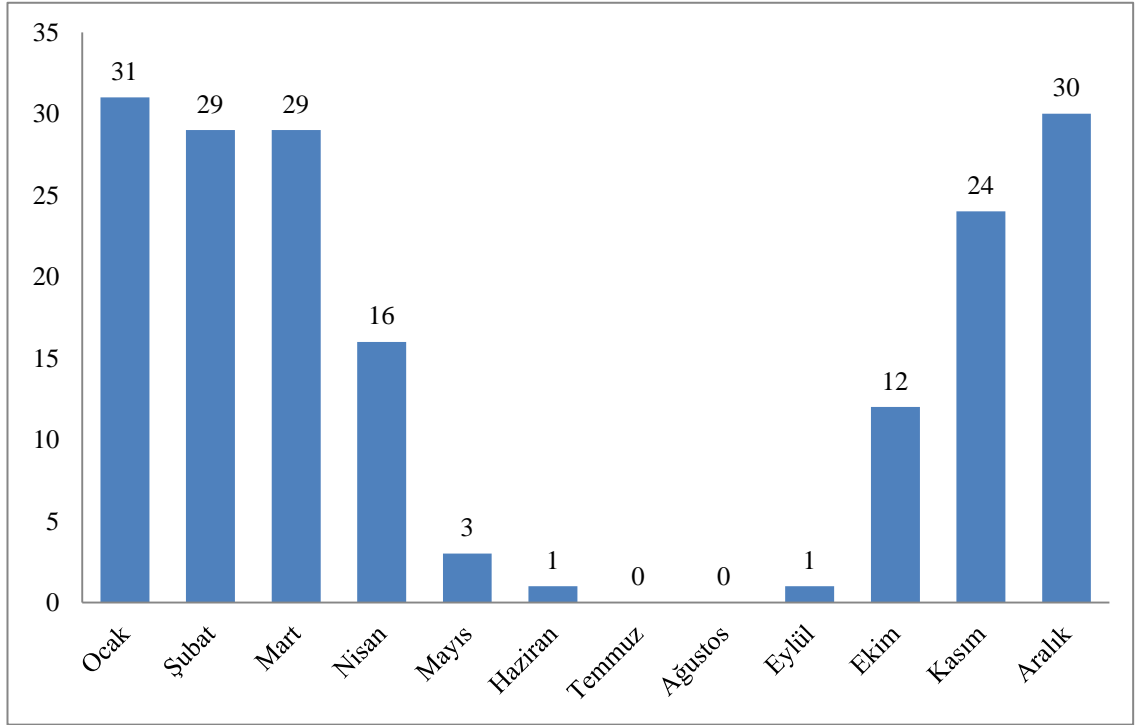
Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

İlgili grafikte de görüldüğü gibi Özalp'ta yılın 10 ayında don olayı görülmektedir. Sahada don olayı sadece Temmuz ve Ağustos aylarında görülmez. Eylül ayının son günlerinde görülmeye başlayan don olayı Haziran ayının ilk günlerine kadar

<sup>54</sup> Koçman, A., *Türkiye İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayın No:72, İzmir, 1993, s.5.

<sup>55</sup> Erinc, *Klimatoloji ve Metotları*, s.305.

devam eder. Özalp Meteoroloji İstasyonu'ndan elde edilen 36 yıllık rasatlara göre Mayıs, Haziran ve Eylül aylarında donlu gün sayısının oldukça az olduğu görülür. Bu üç aydaki toplam donlu gün sayısı 3,5'tir. Don olayının görüldüğü gün sayısı Ekim ve Nisan aylarında da nispeten az olup toplamda 28 gündür. Ekim ayı ile Nisan ayı arasındaki diğer beş ayda ise donlu gün sayısı oldukça fazla olup toplamda 143,2 güne tekabül eder. Bu değerlerden de anlaşılacağı gibi yörede, Kasım ayı başlarından Mart ayı sonuna kadar neredeyse her gün don olayı görülmektedir. Şüphesiz bu tablo yörede çetin kış şartlarının Ekim ve Nisan aylarındaki 28 günü de eklediğimizde; yaklaşık 171 gün (171,2) yani altı aya yakın bir zaman sürdüğünü göstermektedir. Bu uzun kış dönemi yörede insan yaşamını ve ekonomik faaliyetleri önemli ölçüde sınırlandıran ve güçleştiren bir faktördür.



**Şekil 1.5.** Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı Grafiği.

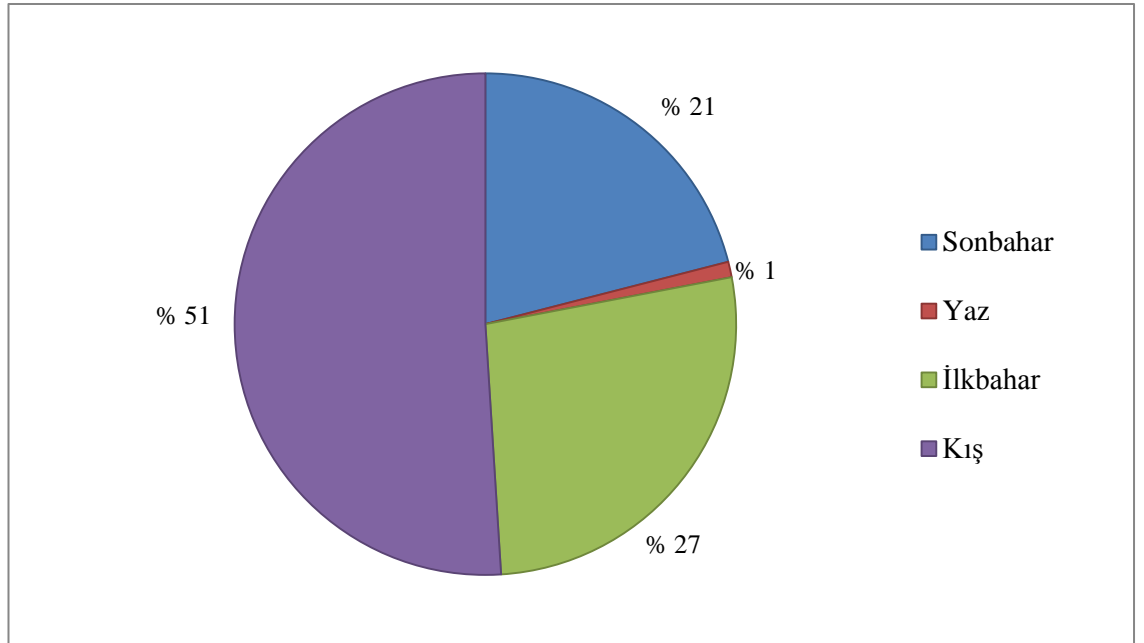
Don olaylı günlerin mevsimlere dağılımı incelendiğinde önemli farklılıklar görülür. Don olaylı günlerin yarıdan fazlası kış mevsiminde görülürken yaz aylarında don olayı neredeyse yok denecek kadar azdır. Don olayının en fazla görüldüğü ikinci mevsim ilkbahardır. Sonbahar mevsiminde ise don olayı daha az olmakla beraber oran

olarak toplamın beşte biri kadarını oluşturur (Tablo.1.5). İlkbahar mevsiminde görülen don olayı sayısının sonbahara göre daha fazla olmasının en önemli nedeni bu mevsimden önce ağır kış koşullarının yaşanması ve soğuk hava koşullarının devam ediyor olmasıdır. Sonbahardan önce ise yaz mevsimi yaşanmış ve atmosferdeki sıcaklık birikiminden dolayı aylık sıcaklık ortalamaları ilkbahara göre yüksekken bu mevsimde don olayının daha az olduğu görülür.

**Tablo 1.9:** Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Mevsimlere Dağılımı (19752010)

Mevsimler	Don Olaylı Gün Sayısı	Oranı (%'si )
İlkbahar	47,3	27,07
Yaz	0,2	0,12
Sonbahar	37,6	21,52
Kış	89,6	51,28
TOPLAM	174,7	100

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



**Şekil 1.6.** Özalp'ta Don Olaylı Günlerin Mevsimlere Dağılımı Grafiği.

Erçek Gölü Havzası'ndaki tek meteoroloji istasyonu olan Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun verilerin göre ortalama donlu günlerin yılın toplam gün sayısına oranı %48 (% 47,8) civarında olup oldukça fazladır. Bu değerden de anlaşılacağı gibi sahada yılın neredeyse yarısında don olayı görülür. Don olayının görüldüğü sürenin uzun olması donma-çözülme olayının sebep olduğu fiziksel parçalanmanın sahada önemli

olduğunu göstermektedir. Bu olay sahada toprak oluşumunu etkileyen en önemli faktör olarak düşünülebilir. Araştırma sahasının merkezi kısımlarında donlu gün sayısının yıl içindeki payı yukarıda bahsedildiği gibidir. Ancak sahanın yüksek kesimlerinde donlu gün sayısının daha fazla olduğu açıktır. Dolayısıyla sahada yükselti arttıkça kademeli olarak donlu gün sayısının da arttığı söylenebilir. Sahadaki dağlık tepelik alanlarda donlu gün sayısının 185 günü geçtiği hatta 3000 m. ye yakın yükseltiye sahip zirvelerde bu rakamın 200 güne yaklaştığı tahmin edilmektedir. Zira sahadaki en yüksek zirveler Özalp'a göre yaklaşık 853 m. daha fazla yükseltiye sahiptir.

Sahada don olayının görüldüğü günlerin başlangıç ve bitiş tarihleri yıldan yıla farklılık göstermektedir. Don olayının en erken görülmeye başladığı tarih Eylül ayının başına karşılık gelir. Don olayının en geç görülmeye başladığı tarih ise Eylül ayının ortalarıdır. Don olayının görülmeye başladığı ortalama tarih ise 15 Eylül'dür. Don olayının sona erdiği en erken tarih Mayıs ayının başlarına denk gelirken don olayının görüldüğü en geç tarih ise Haziran başıdır. Don olayının sona erdiği ortalama tarih ise Mayıs ayının ortalarına denk gelir. Sahada don olayının şiddetli olduğu dönem ise Ekim ayı ortasında başlayan ve Nisan ayı ortasına kadar devam eden yaklaşık altı aylık zaman dilimidir ( 171,2 gün). Nisan ayı ortalarından Haziran başına kadar olan dönemde ise don olayının görüldüğü gün sayısı oldukça azdır. Dolayısıyla bu dönemde don ihtimali de oldukça azdır (3,5 gün).

**Tablo 1.10.** Özalp'ta Donlu Günlerin Başlama ve Son Bulma Tarihleri ( 1975-2010 )

Tarihler	En Erken	En Geç	Ortalama
Başlama Tarihi	5 Eylül	21 Eylül	15 Eylül
Bitiş Tarihi	9 Mayıs	6 Haziran	15 Mayıs

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verileri.

Araştırma sahasında toprak örtüsünün belirli derinliklerdeki sıcaklığının aylara göre değişimin incelenmesi, hem toprak örtüsünün sahip olduğu bitki besin maddeleri, hem de bitkilerin fizyolojik olarak faal olduğu devrelerle olan ilişkisi açısından önemlidir. Sahada toprak sıcaklığının belirli derinliklerdeki değerleri incelendiğinde bu değerlerin Aralık, Ocak ve Şubat aylarında yüzeyden 20 cm derinliğe kadar 0 °C'nin altına düştüğünü, yani toprağın bu derinliğe kadar donmuş olduğunu görmekteyiz. Diğer dokuz ayda ise toprak sıcaklığı 20 cm.de dahi 0 °C nin altına düşmemektedir. Mart ile

Kasım ayları arasındaki toprak sıcaklığının 20 cm. derinliğe kadar donmaması, bu dönemi tarımsal ekonomik faaliyetler açısından önemli kılmaktadır. Toprak sıcaklığının bu durumuna bağlı olarak yörede Aralık ayından önce kışlık buğday ekilebilmekte ve bu sayede üretici ilkbaharda zaman kaybetmeyerek daha erken ürün alabilmektedir. Mart ayından itibaren topraktaki don çözülür. Ancak karın yerde kalma süresi ve bahar yağışları dikkate alındığında yörede yazlık buğday ekiminin güç koşullar altında yapıldığı söylenebilir.

**Tablo 1.11.** Özalp'ta Belirli Derinliklerde Toprak Sıcaklıkları (1975-2010)

Toprak Derinliği	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl.
5 cm.	-4,8	-3,8	1,6	8,8	14,5	21,0	25,8	26,3	20,9	11,4	3,2	-2,3	10,2
10 cm.	-4,5	-3,6	1,4	8,4	14,1	20,5	25,2	25,7	20,6	11,5	3,5	-1,8	10,1
20 cm.	-4,0	-3,5	0,9	7,7	13,2	19,5	24,5	24,7	20,3	12,2	4,3	-0,9	9,9

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri genel Müdürlüğü verilerinden.

Erçek Gölü Havzası'nın sıcaklık değerlerinin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi yörede Doğu Anadolu'nun başlıca özelliklerinden olan yüksek aylık ve mevsimlik sıcaklık farkları görülmektedir. Yöre yaklaşık 175 (174,7) olan donlu gün sayısı, aylık ortalama 6°C gibi düşük aylık ortalama sıcaklığı ve 55° (55,1) civarındaki nispeten yüksek karasallık derecesiyle Van çevresinden ziyade Yukarı Murat ve Erzurum-Kars Bölümü gibi ülkemizin en soğuk kesimleriyle <sup>56</sup> benzerlik gösterir. Bilindiği gibi toprak sıcaklığı, derine doğru gidildikçe kademeli olarak düşmektedir. Ancak kış aylarında kar örtüsünün alttaki toprak tabakasının sıcaklığının düşmesini engellemesine bağlı olarak, yörede kışlık buğday ekimi yapılabilmektedir. Şayet aylık ortalama sıcaklık değerleri eğer toprak altında da etkili olsaydı, kışlık buğday bile yetiştirilemeyecekti. Erçek Gölü Havzası'nda ölçülen toprak sıcaklığı değerleri 2100 m. yükseltideki Özalp'a aittir. Bu verilerin sahanın tamamı için bire bir doğru olduğunu söylemek doğru olmaz. Dolayısıyla sahanın yüksek kesimlerinde toprak sıcaklığı değerlerinin daha düşük olduğu tahmin edilmektedir. Aynı şekilde sahada Özalp'a göre daha alçak olan Erçek Gölü yakın çevresinde toprak sıcaklığı değerlerinin daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir.

<sup>56</sup> Erinç, s.315-316.

### 1.2.1.3 Nem ve Bulutluluk

Havadaki nem miktarı enlem, sıcaklık, buharlaşma, hava kütleleri, yükselti ve denize göre konum gibi çeşitli etkenlere bağlıdır. Türkiye’de bağıl nem oranlarının yıl içindeki seyri incelendiğinde, bu değerlerin genelde sıcaklığın düşük olduğu kış aylarında yüksek, sıcaklığın yüksek olduğu yaz aylarında ise düşük olduğu görülür<sup>57</sup>. Havadaki bağıl nem oranı özellikle mutlak nem ve sıcaklığa bağlı olarak değişmektedir. Genellikle sıcaklık arttıkça bağıl nem oranı düşmekte, sıcaklık azaldıkça bağıl nem oranı artmaktadır. Ülkemizin koşulları düşünüldüğünde yağışların ve buharlaşmanın dolayısıyla mutlak nemin az olduğu, ancak sıcaklığın yüksek olduğu yaz aylarında bağıl nem oranı en düşük değerlere indiği görülmektedir.

Araştırma sahasının ortalama bağıl nem değerlerine bakıldığı zaman, bu değerlerin yaz aylarında daha düşük kış aylarında ise daha yüksek olduğu görülür. Ortalama bağıl nem oranı Nisan ayında en yüksek değere (% 75) ulaşırken bu değer Temmuz ve Ağustos aylarında (% 46) ise en düşük değere indiği görülür. Ortalama bağıl nem oranı yıl içinde önemli ölçüde değişmektedir. Kasım ayından Mart ayına kadar olan 5 aylık devrede ortalama bağıl nem oranı % 70’in üzerinde seyrederken yaz aylarına doğru bu değer azalarak % 46’ya kadar düşer. Sahada yaz aylarında belirgin bir kuraklığın yaşanmasının yanı sıra, planeter etkenlerden dolayı sıcaklık değerlerinin yüksek olması da bu dönemde bağıl nem oranının düşük olmasına neden olmaktadır. Kış döneminde düşük sıcaklıklar havanın nem taşıma kapasitesini azalttığı için, bu dönemde sahada yağış ve buharlaşma az olmasına rağmen bağıl nem oranı yüksek çıkmaktadır.

Araştırma sahasında en düşük bağıl nem değerlerinin Mart ayından Aralık ayına kadar olan 10 ayda oldukça düşük olduğu görülür (% 1-7) . En düşük bağıl nem oranı Ocak ve Şubat aylarında nispeten yüksektir (%18-27). Sahada en düşük bağıl nem değerlerinin yılın genelinde düşük olması sahanın bir havza olmasından kaynaklanmaktadır. Erçek Gölü Havzası’nı çevreleyen nispeten yüksek dağlardan, havzanın merkezi kesimlerine doğru etkili olan hava akımları adiyabatik olarak ısınmakta ve havzanın merkezi kesimlerinde nem açığını arttırmaktadır. Kış döneminde

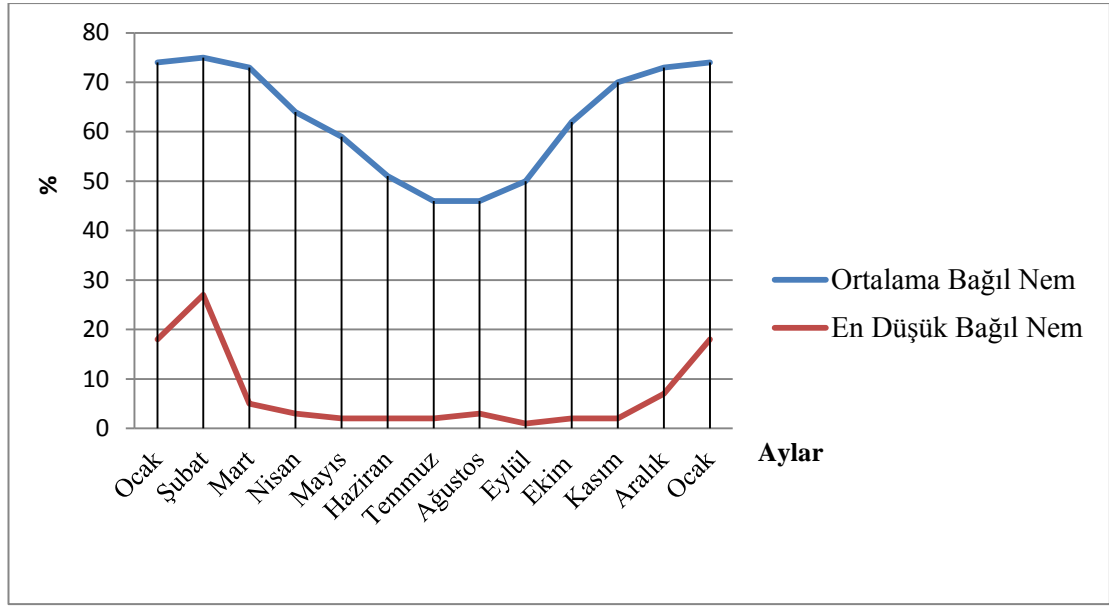
<sup>57</sup> Koçman, *Türkiye'nin İklimi*, s.41.

ise en düşük bağıl nem oranının nispeten yüksek olması yörede etkili olan cephelere bağlanabilir.

**Tablo 1.12.** Özalp'ta ve En Düşük Nispi Nem Miktarlarının Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Ortalama (%)	74	75	73	64	59	51	46	46	50	62	70	73	61
En Düşük(%)	18	27	5	3	2	2	2	3	1	2	2	7	1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



**Şekil 1.7.** Özalp'ta Ortalama ve En Düşük Bağıl Nemin Aylara Göre Dağılımı Grafiği.

Havzada bulutluluk değerinin uzun yıllık (1975-2010) ortalaması 3,7 olup bu değer yıl içinde aylara göre 1,6 ile 5,1 arasında değişmektedir. Bulutluluk değerinin en düşük olduğu ay Eylül (1,4) iken bu değer en yüksek olduğu aylar Ocak ve Nisan (5,1) aylarıdır. Bilindiği gibi yağış oluşumunu etkileyen en önemli faktörlerden biri de bulutluluktur. Araştırma sahasında bulutluluk oranları ile yağışın yıl içindeki dağılışı incelendiğinde, bu iki unsurun birbirine paralel oldukları görülür. Yani bulutluluğun fazla olduğu aylarda yağış miktarı daha fazla iken bu değer az olduğu aylarda yağış miktarı azdır.

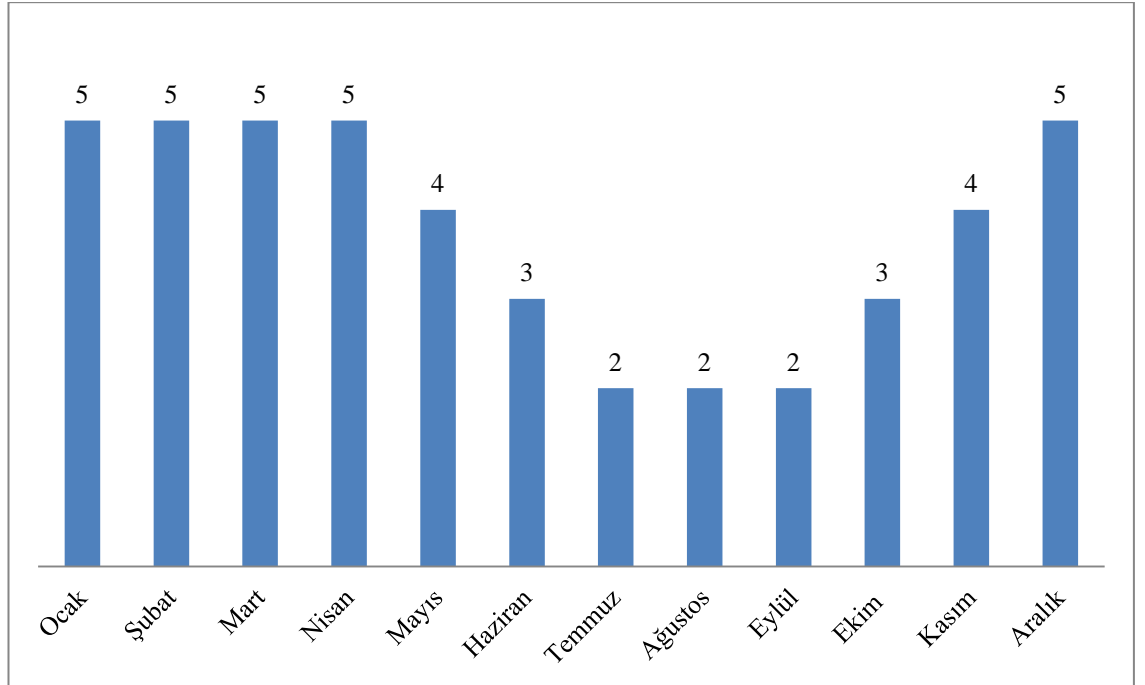
Erçek Gölü Havzası'nda bulutlu günler sayısının tüm yıla oranına bakıldığında zaman zaman bu değer % 51,8 olduğunu görmekteyiz. Toplam 189,3 bulutlu günün görülmesi, sahada bulutlu günlerin az da olsa ağırlıklı olduğunu göstermektedir. Sahada

mevsimler ve aylar arasında bulutlu gün sayısının önemli ölçüde değiştiğini görmekteyiz. Eylül ve Ağustos aylarında nispeten az olan (8,7- 10,5) bulutlu gün sayısı Nisan ve Mayıs aylarında (20,2 ve 20,8) oldukça fazladır. Ayrıca yaz ayları ve Eylül haricinde diğer bütün aylarda bulutlu gün sayısının 15 'in üzerinde olması, yörede yıl genelinin bulutlu olduğunun göstermektedir ( Tablo 1.14).

**Tablo 1.13.** Özalp'ta Ortalama Bulutluluk Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Ortalama Bulutluluk	5,1	5,0	4,9	5,1	4,1	2,4	2,0	1,6	1,4	3,3	4,3	5,0	3,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



**Şekil 1.8.** Özalp'ta Ortalama Bulutluluk Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı Grafiği.

Sahada açık günler sayısı incelendiğinde bu değer bulutlu günler sayısından az olduğu görülür. Yılda açık günlerin toplam sayısı 134,1'dir. Yani açık günler yıl toplamının % 36,7'sini oluşturmaktadır. Belirtilen değerlerden de anlaşılacağı üzere, sahada açık gün sayısı nispeten az olup yılın ancak üçte birinden biraz fazlasını oluşturmaktadır.

Açık gün sayısının aylara göre dağılımı incelendiğinde önemli farklılıklar olduğu görülür. Kış aylarında ortalama 6,4 olan açık gün sayısı oldukça az iken yazın doğru artan bu değer Ağustos ve Eylül aylarında en büyük değerlere ulaşmaktadır.

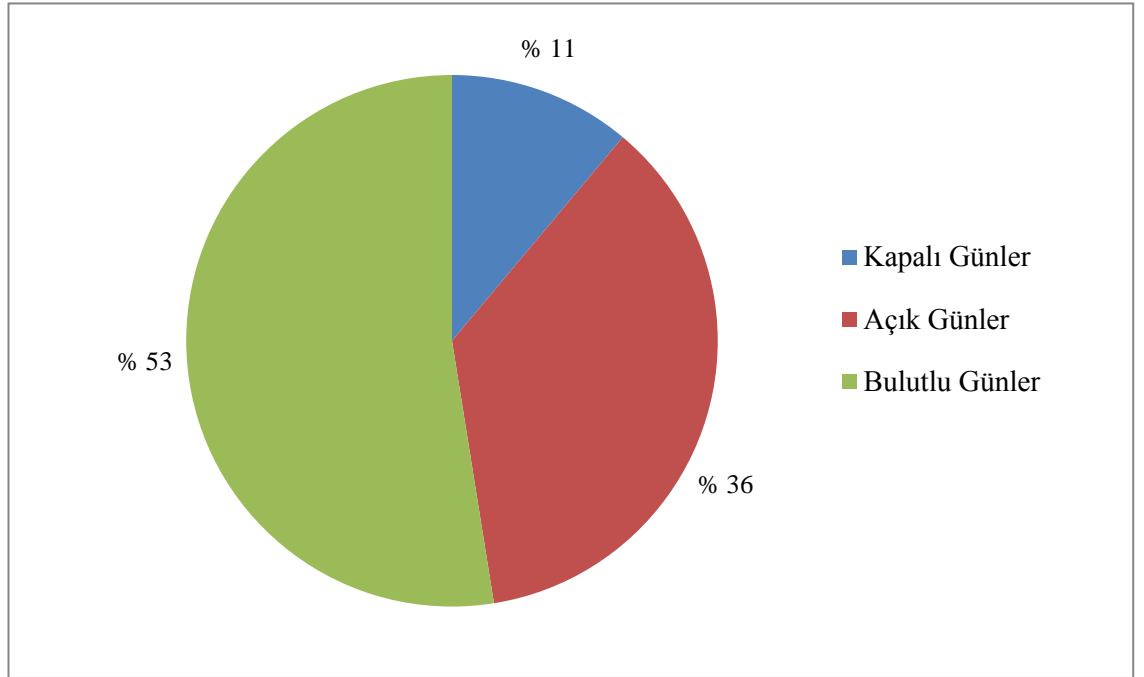


Ağustos ayında 20,4 olan açık gün sayısı Eylül ayında 21,2 güne çıkar. Sahada belirgin bir yaz kuraklığının olduğu düşünüldüğünde, açık günlerin yaz sonu-sonbahar başlarında fazla olması, bu dönemde yağışın az olması ile yani bulutluluğun az olması ile alakalı olduğunu göstermektedir.

**Tablo 1.14.** Özalp'ta Ortalama Açık Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Ortalama Bulutluluk	5,1	5,0	4,9	5,1	4,1	2,4	2,0	1,6	1,4	3,3	4,3	5,0	3,7
Açık Günler Sayısı	6,4	6,3	6,6	4,9	7,6	14,9	17,6	20,4	21,2	12,8	8,9	6,5	134,1
Bulutlu Günler Sayısı	17,3	15,9	18,3	20,2	20,8	14,4	13,2	10,5	8,7	15,6	16,4	18,0	189,3
Kapalı Günler Sayısı	7,3	6,0	6,1	4,9	2,6	0,8	0,3	0,1	0,1	2,6	4,7	6,5	42,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.



**Şekil 1. 9:** Özalp'ta Açık Kapalı ve Bulutlu Günlerin Yıl İçindeki Dağılımı Grafiği.

Erçek Gölü Havzası'nda uzun yıllık ortalama kapalı günler sayısı 42 olarak tespit edilmiştir. Kapalı günlerin yılın tamamına oranı % 11,5 olup bu değer yıl içinde kapalı geçen gün sayısının nispeten az olduğunu göstermektedir. Kapalı günler sayısının yıl içindeki dağılımı incelendiğinde genelde açık günler sayısı ile ters olduğu görülür (Tablo 1.13). Kapalı gün sayısının en fazla olduğu ay Ocak (7,3) iken Ağustos

ve Eylül (0,1) aylarında bu değer oldukça düşüktür. Ayrıca sahada yaz genelinde az olan kapalı gün sayısının, kış ayları ve kış aylarına komşu aylarda nispeten fazla olduğu görülür. Bu dönemde sahada etkin olan kontinental polar hava kütesinin sıcaklığı düşürmesi, bağıl nem oranını arttırmaktadır. Aynı etken bulutluluğu da arttırdığı için sahada kapalı gün sayısı bu dönemde artmaktadır.

Araştırma sahasında yıllık ortalama sisli gün sayısı 19,7 olarak tespit edilmiştir. Sisli günlerin aylara göre dağılımı incelendiğinde, bu değer aylar arasında dengeli bir şekilde dağılmadığı görülmektedir. Kış aylarında ortalama 4,5 günün üzerinde olan sisli gün sayısı, Haziran ayında 0,1 gün, Temmuz ve Ağustos aylarında ise 0 gündür. Sahada kış aylarında sisli gün sayısının nispeten fazla olması, sahanın bir depresyon özelliğinde olması ile yakından ilgilidir. Zira kış aylarında geceleri fazlaca soğuyan hava, depresyon tabanına çökmekte güneş doğduktan sonra da belli bir süre varlığını devam ettirmektedir.

**Tablo 1.15.** Özalp'ta Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Sisli Günler	4,7	4,6	2,8	1,4	0,8	0,1	-	-	0,2	0,4	2,2	4,4	19,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

Özalp Meteoroloji İstasyonu'nda tespit edilen sisli gün sayısı değerlerinin sahanın tamamı için geçerli olduğunu ifade etmek zordur. Sahanın en alçak kesiminde yer alan Erçek Gölü çevresinde buharlaşmanın da etkisiyle sisli gün sayısının daha fazla olduğu söylenebilir. Dolayısıyla Erçek Gölü'ne göre daha yüksekte olan ve gölden uzak olan Özalp'ta ölçülen sisli gün sayısı değerinin Erçek'te görülen sisli gün sayısından daha az olduğu söylenebilir. Ayrıca sahada yüksek dağlarda görülen sisli gün sayısının da Özalp'ta ölçülen değerlerden biraz fazla olduğu tahmin edilmektedir. Özellikle yaz döneminde ısınan hava yükselirken adiyabatik olarak soğur ve dağların yüksek kesimlerinde sis oluşturur. Bu tür sislere daha ziyade günün ve yılın sıcak devrelerinde rastlanır<sup>58</sup>. Oysa sahanın dağlık kesimlerinde meteorolojik rasatların yapılmaması, aslında bu kesimlerde sıcak dönemde daha fazla rastlanan sislerin rasat edilememesine sebep olmaktadır. Oysa Özalp'ta ölçülen verilere göre sıcak dönemde sisli gün sayısı, yukarıda da anlatıldığı üzere oldukça az olarak tespit edilmiştir. Çevredeki dağlarda

<sup>58</sup>Erinç, *Klimatoloji ve Metotları*, s.131.

özellikle sıcak dönemde sisli günler sayısının Özalp'a göre daha fazla olduğu gerçeği, meteorolojik verilere yansımamıştır.

#### 1.2.1.4. Yağışlar

Erçek Gölü Havzası'nda uzun yıllık (35) iklim rasatlarına göre, ortalama yağış yaklaşık 500 mm. (498,8 mm.) civarındadır. Bu değer Doğu Anadolu için tespit edilen 586 mm.lik ortalama<sup>59</sup> değere göre daha az olduğu görülür. Sahada etkin olan orografik faktörler, yağış değerinin bölge ortalamasından daha düşük olmasında rol oynamıştır. Erçek Gölü Havzası dört taraftan dağlar ve tepelerle çevrili olduğu için, çevreden sahaya doğru yönelen hava kütleleri adiyabatik olarak ısındığı için havada nem açığı oluşmaktadır. Nem açığı artan hava kütlelerinin bağıl nem oranı düşmekte ve yağış ihtimali azalmaktadır.

Yükseltisi 2100 m. olan Özalp Meteoroloji İstasyonu'nun uzun yıllık ortalama yağış değeri 500 mm. civarında olmakla birlikte bu değer havzanın her tarafında aynı olduğunu söyleyemeyiz. Erçek Gölü Havzası'nın merkezi kesimleri ile çevredeki yüksek dağlar arasında yağış değerlerinin önemli farklılıklar gösterdiği kesindir. SCHREİBER<sup>60</sup> formülüne göre yapılan hesaplamalar, havzada yükselti kademelerine göre yağışın önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir. Bu hesaplamalara göre teorik olarak sahanın kuzeyinde yer alan Siyahsirt ve güneyinde yer alan Beyazıt Dağı'nda 905 mm.yi aşan yağış değerleri, güneydeki Karavin Tepe'de 960 mm.ye çıkmaktadır. Zirvelerdeki bu değerlere tedrici olarak ulaşıldığı için bu dağların etek ve yamaçlarına daha az yağış düşmektedir<sup>61</sup>. Yine aynı hesaplama göre teorik olarak Erçek Gölü yakın çevresinde yağış değerleri 440 mm.nin altına düştüğü tahmin edilmektedir. Görülüyor ki sahada SCHREİBER formülüne göre hesaplanan teorik yağış değerleri 440 mm. ile 960 mm. arasında değişmekte ve genlik 520 mm. gibi önemli bir değer olarak belirlemektedir. Bu tablo yukarıda da bahsedildiği gibi yükselti kademelerine göre yağışın teorik olarak önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir.

Sahada SCHREİBER formülüne göre yapılan hesaplamalarda bakı faktörü hesaba katılmadığı için, bu formülle yapılan hesaplamalar sonucu ortaya çıkan

<sup>59</sup>K. Arınç, *Doğal, İktisadi, Sosyal ve Siyasal Yönleriyle Türkiye'nin Kıyı Bölgeleri*, Erzurum 2011, s.199-200.

<sup>60</sup>Erol, *Genel Klimatoloji*, s.253.

<sup>61</sup>Kaya, *Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*, s.62.

değerlerin bire bir görüldüğü söylenemez. Zira yağış üzerinde etkili olan tek etken yükselti değildir. Çevreden farklı yönlerden, farklı dönemlerde havzaya yönelen hava kütlelerinin nem durumu, bakı durumu, havzanın mevsimlik sıcaklık değerleri de yağış şartlarını etkiler. Sahanın bakı ve hâkim rüzgâr yönleri dikkate alındığında bu değerlere ancak kuzeybatıya ve güneydoğuya bakan yamaçlarda ulaşıldığı söylenebilir<sup>62</sup>. Havzanın çevresindeki dağlar özellikle de hâkim rüzgârların karşında yer alan yamaçlarda yağış daha fazladır. Yine dağların rüzgâr almayan kesimleri ve dağların gerisinde kalan alçak sahalar yağmur gölgesinde kaldıkları için daha az yağış almaktadırlar<sup>63</sup>.

**Tablo 1.16.** Özalp'ta Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Yağış Miktarı (mm.)	51,5	51,1	52,6	65,2	71,8	35,1	16,6	9,1	8,8	41,2	47,2	48,6	498,8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

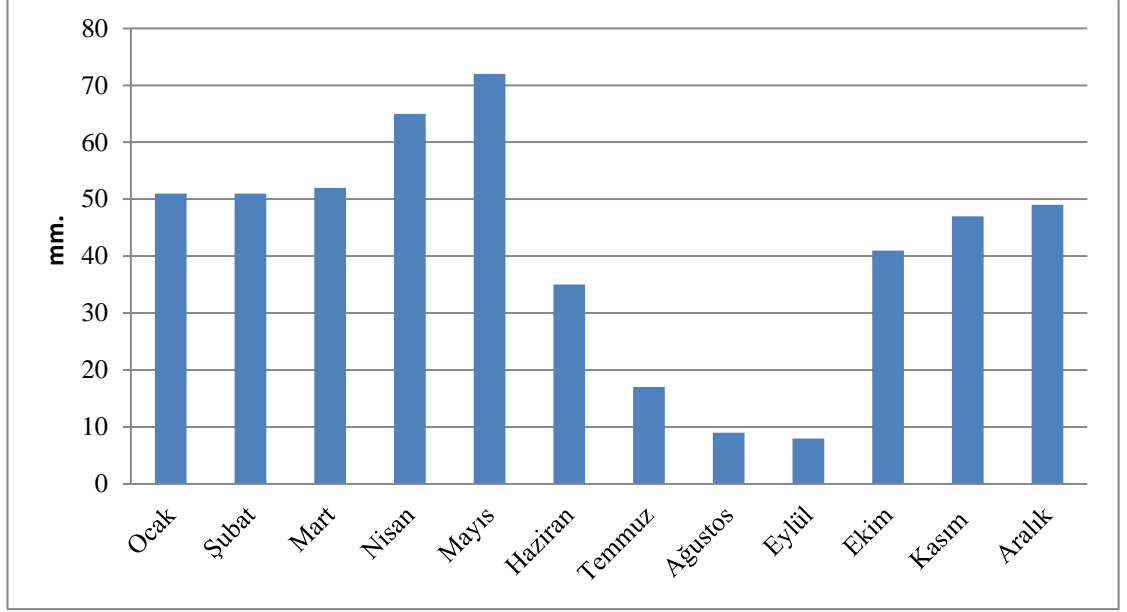
Erçek Gölü havzası'nda yıllık toplam yağışın aylara göre dağılımı incelendiğinde, Özalp'ta en fazla yağışın Mayıs ayında (71,8 mm.) en az yağışın ise Eylül ayında (8,8 mm.) düştüğü görülür. Ekim ayından itibaren artan yağışlar, Mayıs ayında maksimuma erişir. Mayıs ayından sonra yağış miktarı önemli ölçüde azalarak Haziran ayında yaklaşık 35 mm'ye (35,1 mm.) düşer. Haziran ayından sonra da azalmaya devam eden yağış Eylül ayında minimuma düşer. Sahada yağışın düşmediği ay olmamasına rağmen Mayıs ve Eylül ayları arasındaki yağış farkı 63 mm. gibi önemli bir değerdir. Diğer bir ifadeyle Eylül ayında yağın yağış Mayıs ayında yağın yağışın sadece % 12,2'sine eşittir. Öte yandan en yağışlı iki ay olan Nisan ve Mayıs aylarında düşen yağış miktarı yıllık toplam yağışın % 27,5'ini oluştururken, en az yağış alan iki ay olan Ağustos ve Eylül aylarının toplam yağış miktarı yıllık yağışın sadece % 3,5'ini oluşturmaktadır.

Araştırma sahasında yağışın mevsimlere dağılışı incelendiğinde, mevsimler arasında önemli farkların olduğu görülür. En fazla yağış oranına sahip mevsim ilkbahar (% 38,0) iken yıllık toplam yağış içinde payı en az olan mevsim yazdır(% 2,2). En

<sup>62</sup> K. Arınç, *Ahlat İlçesinin Coğrafyası*, Atatürk Üniv. Yay. No:881, Fen Ed. Fak.Yay.No:97, Araştırma Serisi No:68, Erzurum 1998, s.54

<sup>63</sup> Erinç, *Klimatoloji ve Metotları*, s.139.

yağışlı ikinci mevsim ise kış (%30,3) mevsimidir. Sonbahar mevsiminin yıllık yağış içindeki payı, kış mevsimine göre daha az olup bu değer yaklaşık olarak % 20'dir.



**Şekil 1.10.** Özalp'ta Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı Grafiği.

ERİNÇ'e göre Doğu Anadolu'nun bir kısmı yağış rejimi olarak *İç Anadolu İntikal Tipi* içinde yer almaktadır<sup>64</sup>. Bu yağış rejiminde yağış azamisi kışındır. Ancak karasallığın etkisiyle yağış azamisinin ilkbahar aylarına doğru kaydığını belirtmektedir. Erçek Gölü Havzası'nda yağış dağılımına bakıldığı zaman, kış ve bahar yağışlarının toplamda yıllık yağışın % 68,3'ünü oluşturduğunu görmekteyiz. Dolayısıyla sahada ERİNÇ'in belirttiği yağış rejimine uyan mevsimlik dağılım özellikleri belirlemektedir.

Araştırma sahasında karasallık belirgin olduğu için kıştan yaza geçiş ani olarak meydana gelir. Sibiryaya antisiklonunun etkisini kaybettiği ve alçak basınç alanının bölgeye girmeye başladığı ilkbahar mevsiminde yağışlar başlar, karlar erir ve hava süratle ısınır. Yağış maksimumuna ilkbaharda erişilir. Maksimumların bu dönemlerde görülmesi polar cephenin bu dönemlerde saha üzerinde duraklaması ve bol yağış bırakması ile de ilgilidir. Kış mevsiminde ise tropikal hava kütesinin hamleleri ile gerileyen polar cephenin sahayı etkilemesi nedeniyle yağış fazladır. Sonbahar mevsimi de polar cephenin etkisiyle yaza oranla daha yağışlıdır. Ancak kutbi cephenin sahayı

<sup>64</sup> Erinç, s.336.

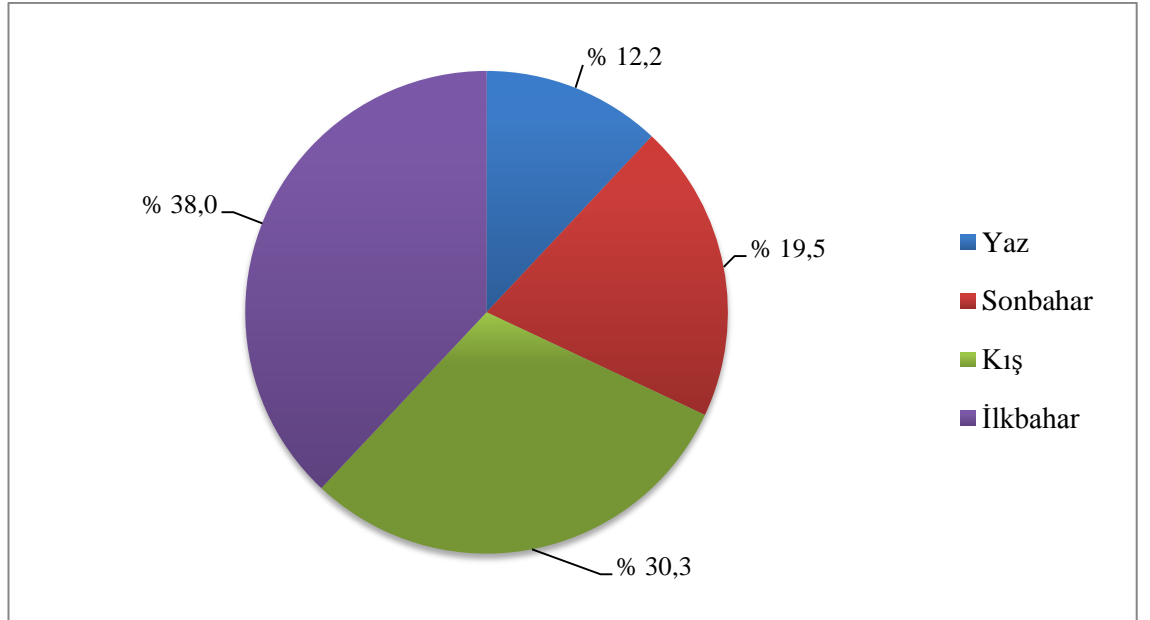
tamamıyla terk ettiği yaz mevsimi oldukça kuraktır. Bu yağış özellikleri Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmında görülmektedir<sup>65</sup>.

**Tablo 1.17.** Özalp'ta Yıllık Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.

Mevsimler	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Yıllık Toplam
Yağış Miktarı	189,6	60,8	97,2	151,2	498,8
Oran ( % )	38,0	12,2	19,5	30,3	100,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak.

Erçek Gölü Havzası'nda yağışın aylık, mevsimlik ve yıllık karakteri incelendiğinde, büyük ölçüde İç Anadolu İntikal Tipi Yağış Rejimi özellikleri görülmektedir. Yörede en yağışlı mevsimlerin sırasıyla ilkbahar ve sonbahar olması, (yani yıllık toplam yağışın önemli bir kısmının kış ve ilkbahar yağışlarının oluşturması), ERİNÇ'in de ifade ettiği gibi yağış azamisi kontinentaliteden dolayı kıştan ilkbahara kaydığının göstermektedir. Ayrıca yaz mevsiminde yağış miktarının çok az olması ve bu mevsimde kuraklığın belirgin hale gelmesi (3,5 ay), yörede yaz kuraklığının Akdeniz'e oranla az şiddetli olduğu İç Anadolu İntikal Tipi yağış rejiminin görüldüğünü göstermektedir<sup>66</sup>.



**Şekil 1.11.** Özalp'ta Yıllık Toplam Yağışın Mevsimlere Dağılımı Grafiği.

<sup>65</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.29.

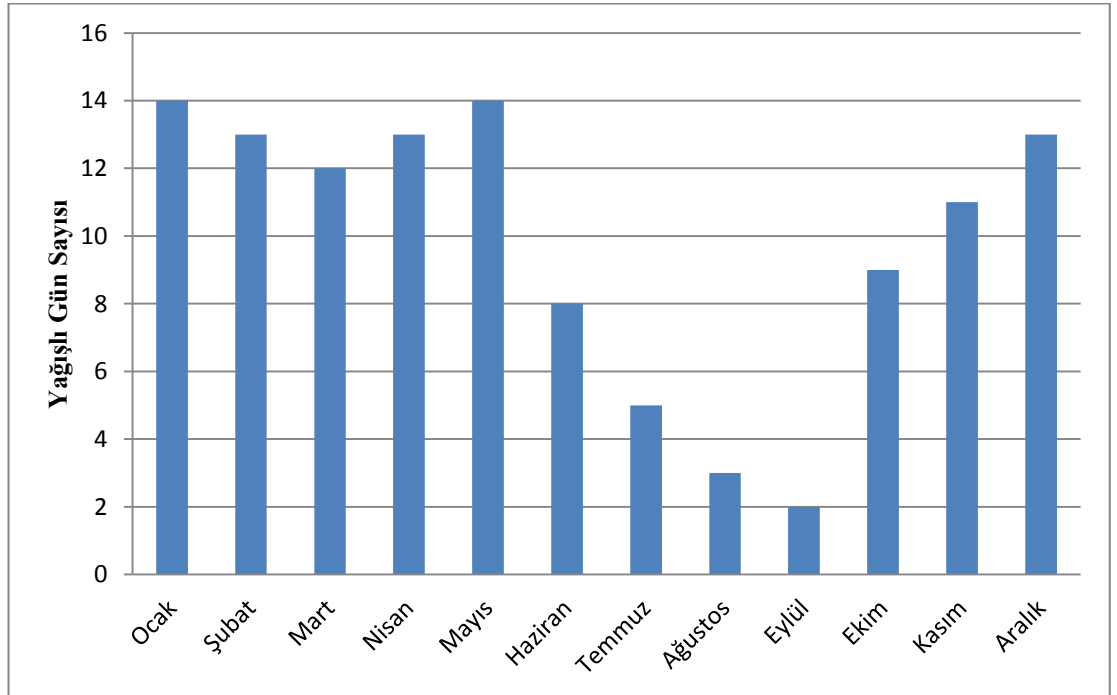
<sup>66</sup> Erinç, *Klimatoloji ve Metotları*, s.336.

Araştırma sahasında uzun yıllık ortalama yağışlı gün sayısı 117,7 olup, bu değer oran olarak yılın yaklaşık % 32'sine (32,2 ) denk gelmektedir. Sahada ortalama yaklaşık her üç günden birinde yağış meydana gelmektedir. Bu ortalama Karadeniz sahil kuşağı dışında, yarı kurak Akdeniz ikliminin etkisi altında olan ülkemiz koşulları düşünüldüğünde, yüksek sayılabilecek bir değerdir. Yağışlı gün sayısının aylara dağılımı incelendiğinde, yağış miktarının aylara dağılımına paralel olduğu görülür. Sahada yağış değerlerinin 0,1 mm.nin üzerinde olduğu günlerin aylık toplamı incelendiğinde 13,8 değeriyle Ocak ve Mayıs aylarında yağışlı gün sayısının diğer aylardan fazla olduğu görülür. Yağışlı gün sayısının az en olduğu ay 2,3 günle Eylül olup bu ayı 2,7 günlük ortalamasıyla Ağustos ayı takip eder.

**Tablo 1.18.** Özalp'ta Ortalama Yağışlı Günlerin Aylara Dağılımı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Yağışlı Gün Sayısı	13,8	13,3	12,7	13,5	13,8	7,9	4,9	2,7	2,3	8,9	11,0	12,9	117,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak.



**Şekil 1.12.** Özalp'ta Yağışlı Günlerin Aylara Göre Dağılımı Grafiği

Havzada yağışlı günlerin mevsimlere dağılımı incelendiğinde kış ve ilkbahar mevsimlerinde bu değer yüksek olduğu, sonbahar ve özellikle yaz mevsiminde ise söz

konusu değerin düşük olduğu görülür. Kış ve ilkbahar mevsimlerinin yağışlı gün sayısı birbirine eşit olup her iki mevsimde 40'ar gündür. Sonbahar mevsiminde 22,2 olan bu değer yazın 15,5 güne kadar düşer. Diğer bir ifadeyle yıllık toplam yağışlı günlerin yaklaşık % 68'i (% 67,9) ilkbahar ve kış mevsimlerinde görülürken diğer iki mevsimde yağışlı günlerin, yıllık yağışlı günlerin toplamına oranı sadece % 32'dir. Sahada kış ve ilkbahar mevsimlerinde cephelerin etkisine bağlı olarak yağışlı gün sayısı ve yağış oluşumu daha fazla iken cephelerin fazla etkili olmadığı diğer iki mevsimde ise söz konusu değerlerin daha az olduğu görülür. Özellikle yaz mevsiminde subtropikal alçak basın merkezinin (Basra A.B.) yöreyi etkilemesi, bu mevsimde yağışlı gün sayısı ve dolayısıyla yağış miktarının azalmasına neden olmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda kar yağışlı gün sayısının oldukça fazla olduğu ve bu değerlerin yıllık olarak gün sayısı toplamının yaklaşık % 15'ini (15,2) oluşturduğu görülür. Öte yandan yıllık ortalama 55,5 olan kar yağışlı gün sayısının, yıllık yağışlı günlerin (117,7) yaklaşık % 47'sini (47,1) oluşturduğu görülür. Diğer bir ifade ile yıllık yağışlı günlerin yaklaşık yarısında kar yağışları meydana gelmektedir. Kar yağışlı gün sayısının fazla olması, sahanın karasal iklim koşullarının görüldüğü bir coğrafya olması ile alakalı bir durumdur. Zira karasallığın belirgin olduğu iklim bölgelerinde kar yağışlı gün sayısı ve karın yerde kalma süresi fazladır.

**Tablo 1.19.** Özalp'ta Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Gün Sayısı ile Ortalama Kar Kalınlığı (1975-2010 )

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Kar Yağışlı Günler	10,8	11,1	10,6	5,1	0,9	0,1	-	-	0,1	1,2	5,4	10,2	55,5
Karla Örtülü Günler	29,6	27,6	22,1	4,5	0,3	0,0	-	0,0	0,1	0,6	8,2	24,4	117,4
En Yüksek Kar Örtüsü	95	121	87	24	9	-	-	-	3	15	34	66	121

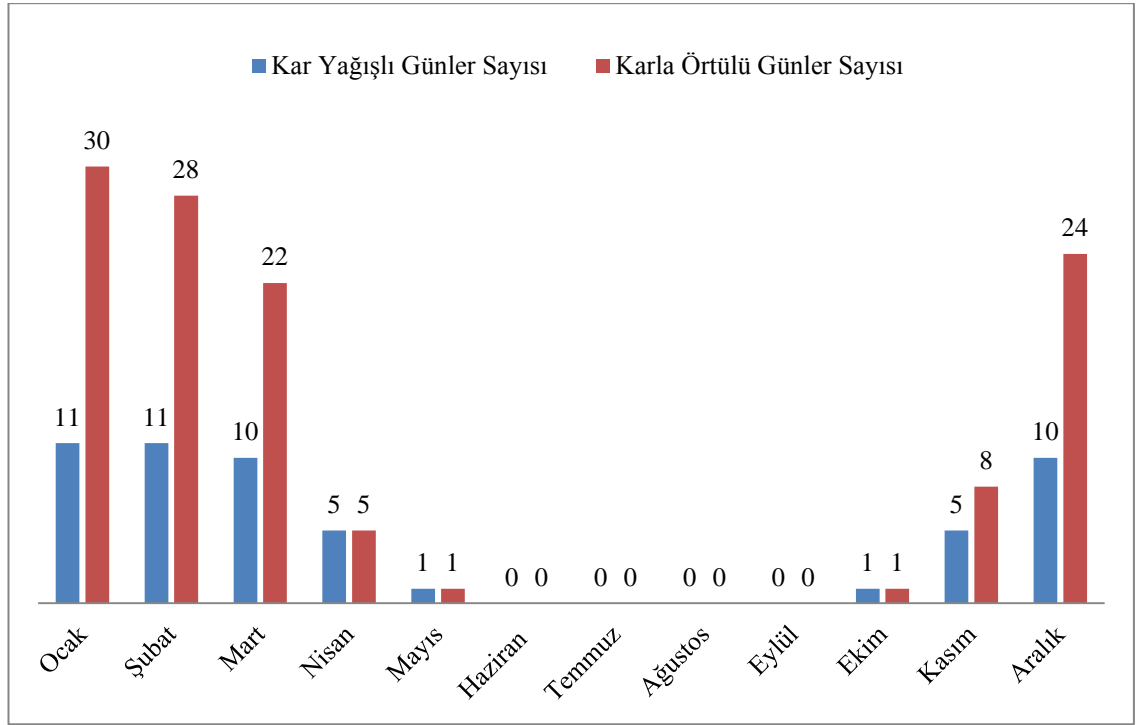
Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

Sahada kar yağışlı gün sayısının aylara göre dağılımı incelendiğinde kış ayları ve Mart ayında, yani dört ayda kar yağışlı gün sayısının 10'un üzerinde olduğu görülür. Bu dört aydaki kar yağışlı gün sayısı yıllık toplam kar yağışlı gün sayısının yaklaşık % 77'sini (76,9) oluşturmaktadır. Kasım ve Nisan aylarında da nispeten fazla olan kar yağışlı gün sayısı 5 günün üzerindedir. Mayıs başından Ekim sonuna olan dönemde; yaz



aylarında kar yağışı meydana gelmemekte diğer aylarda nispeten önemsiz değerlerde kalmaktadır.

Havzada kar örtüsünün yerde kalma süresi 117,4 gündür. Bu değer yılın tamamına oranı yaklaşık % 32 (32,1) gibi büyük bir rakamdır. Sahada ortalama yükseltinin fazla olması ve denizden uzaklık başta olmak üzere, çeşitli özellikler karasallığı arttırırken karın yerde kalma süresini de uzatmıştır. Öte yanda sahada karla örtülü gün sayısının, kar yağışlı gün sayısının 2 katından daha fazla olduğu görülür. Bu tablodan ortalama yükseltisi fazla olan sahada yağın hemen erimediği ve uzunca bir süre yerde kaldığı anlaşılmaktadır.



**Şekil 1.13.** Özalp'ta Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler Sayısının Aylara Göre Dağılımı Grafiği.

Araştırma sahasında kar yağışlarının genelde Kasım ayında başladığını ve Nisan ayında sona erdiğini görmekteyiz. Ancak bazı yıllar kar yağışları Ekim hatta Eylül ayında başlayabilmekte, Mayıs ayına kadar sürebilmektedir. Yine rasatlara göre sahada bazı yıllar Haziran ayında da kar yağışları görülmüştür. Kar kalınlığı değerleri kar yağışlarının başladığı sonbahar aylarında az iken kış sonuna doğru maksimuma ulaşmaktadır. Nitekim Ekim ayında 15 cm. olan kar kalınlığı Kasım ayında 35 cm. ye, Aralık ayında ise 66 cm. ye ulaşmaktadır. Ocak ayında biraz daha artarak 95 cm. ye

ulaşan değer, Şubat ayında 127 cm. ile maksimuma eriştikten sonra azalmaya başlar. Mart ayında 87 cm.ye inen kar kalınlığı sıcaklığın artışı ve güney sektörlü rüzgârların etkisiyle incelmeye başlar. Nisan ayında 25 cm.ye düşen kar kalınlığı, Mayıs ayında 9 cm.ye düşer ve genelde bu ayın sonuna doğru tamamen ortadan kalkar.

Ayrıca araştırma sahasında yükselti, eğim ve bakı gibi özellikler kar kalınlığını ve karın yerde kalma süresini etkilemektedir. Dolayısıyla yukarıda belirtilen değerler Özalp'a ait olup 1526 km km<sup>2</sup> lik sahanın her yeri için birebir geçerli rakamlar değildir. Sahada özellikle dağlık yüksek kesimlerde kar kalınlığının daha fazla, karın yerde kalma süresinin de daha uzun olduğu söylenebilir. Ayrıca yükseltileri Özalp'a göre 500-800 m. daha fazla olan çevredeki dağlara doğru gidildikçe kar yağışlarının daha erken başlayıp daha geç bittiği tahmin edilmektedir.

Orajlar alt kısımları üst kısımlarına oranla daha sıcak olan, kararsız ve nemli hava kütlelerinde görülen dikey hava hareketleridir<sup>67</sup>. Konveksiyonel hava hareketlerine bağlı olarak oluşan orajlar yıldırım ve şimşekle beraber etkili olan dolulu ve ani fırtınalardır. Araştırma sahasında ortalama orajlı gün sayısı 24,4 olarak tespit edilmiştir. Ülkemizde olduğu gibi araştırma sahasında da orajlar yükselen hava kütlelerinin oluşturduğu kümülonimbüs bulutlarında meydana gelir<sup>68</sup>. Orajlı günlerin aylara göre dağılımı incelendiğinde Mayıs ve Haziran aylarında bu değer yüksek (7,7- 6,6 gün ) olduğu görülmektedir. Söz konusu aylarda ki orajlı gün sayısı, yıllık orajlı gün sayısının yarısını oluşturmaktadır. Orajlar Nisan ayı ile Temmuz ayı arasındaki 4 ayda görülürken diğer 8 ayda genellikle ya görülmemekte veya çok az görülmektedir. Bu aylarda sahada konveksiyonel hareketlerin fazla etkili olmaması, orajlı gün sayısının az olmasının en önemli nedenidir.

**Tablo 1.20.** Özalp'ta Ortalama Orajlı, Kırğılı ve Dolu Yağışlı Gün Sayısı (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Orajlı Günler	0,0	0,0	0,1	1,7	7,7	6,6	3,7	2,0	1,2	1,3	0,1	0,01	24,4
Kırğılı Günler	5,5	4,6	4,0	2,0	0,7	0,1	-	0,5	0,8	6,0	10,0	5,2	35,9
Dolulu Günler	-	-	0,1	0,6	1,8	0,9	0,5	0,0	0,1	0,3	0,2	-	4,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

<sup>67</sup> Erol, *Genel Klimatoloji*, s.236.

<sup>68</sup> Erol, s.319.

Bilindiği gibi açık gecelerde yeryüzü ışımayla aşırı şekilde soğumakta ve buna bağlı olarak havadaki nem zeminde buz kristalleri şeklinde yoğunlaşmaktadır<sup>69</sup>. Buz kristallerinin zeminde beyaz ve kadifemsi bir görüntü oluşturduğu kırılgılı günlerin sahada ki uzun yıllık ortalama sayısı 35,9'dur. Kırılgılı günlerin yıl içindeki dağılışı incelendiğinde, özellikle zeminin ışıma ile aşırı şekilde soğuduğu sonbahar ve kış aylarında bu değer yüksek olduğu görülür. Kasım ayından Mart ayına kadar olan 5 aylık devrede nispeten fazla olan kırılgılı gün sayısı, diğer yedi ayın altısında önemsiz iken Temmuz ayında kırılgı olayı görülmez.

Erçek Gölü Havzası'nda dolu şeklindeki yağışların çok fazla etkili olmadığı ve ortalama yıllık dolulu gün sayısının 4,5 olduğu görülmektedir. Daha ziyade sıcak dönemlerde dikey yönlü güçlü hava hareketlerine bağlı olarak oluşan kümülonimbus bulutlarının içindeki nem, buz şeklinde yoğunlaşarak dolu yağışlarına neden olur. Sahada dolu yağışlarının genelde orajlı günlere paralel olduğu, yani ilkbahar sonu ve yaz başlarında etkili olduğu görülmektedir. Katı haldeki bu yağışlar, doğal bitki örtüsü ve tarım ürünlerine zarar verebilmektedir. Dolu yağışları özellikle tarım ürünlerinin yetiştirme ve olgunlaşma döneminde etkili olduğu zaman büyük çapta tarımsal ürün kaybına neden olmakta ve üreticiyi zor durumda bırakmaktadır.

#### **1.2.1.2. İklim Tipi ve Yağış Etkinliği**

Erçek Gölü Havzası'nın iklim tipinin tespiti, yöredeki doğal ve beşeri olayların analizi açısından son derece önemli bir konudur. Sahada yağış-buharlaştırma ve yağış-sıcaklık ilişkilerini inceleyerek, yağış etkinliğini ortaya çıkarmak beşeri faaliyetler, özellikle de sahadaki kırsal nüfusun başlıca istihdam alanı olan tarımsal faaliyetler açısından son derece önemlidir. Öte yandan sahadaki yağış etkinliği akarsu debilerin aylık değişimlerinin bilinmesi, göl seviyelerindeki değişimler ve bu değişimlerin çevredeki yerleşmelere etkileri açısından da son derece önemli bir husustur. Ayrıca yörede sulama ve enerji için yapılacak çeşitli gölet ve barajların sağlayacağı katkıyı öngörmek ve yöredeki potansiyel su kaynaklarının etkin ve verimli bir şekilde kullanımı açısından da yağış etkinliğinin bilinmesi büyük bir önem arz etmektedir.

Araştırma sahasında yağış etkinliğini belirlemek amacıyla DE MARTONNE (1942) ve ERİNÇ'in (1965) yağış etkinlikleri formülleri kullanılmıştır. DE

<sup>69</sup> Erol, s.242.

MARTONNE'un 1942 yılında ortaya koyduğu kuraklık formülüne<sup>70</sup> göre Özalp 'ın yıllık kuraklık indisi 32 dir. Bu değer in indis skalasında ( $I>30$ ) 30 dan büyük olmasından dolayı Özalp nemli sahalar arasında yer almaktadır. Adı geçen kuraklık indisinin aylık değerlerine bakıldığı zaman Özalp'ta Kasım ayından Mart ayı sonuna kadar olan dönem nemli, Haziran ayı yarı kurak, Temmuz, Ağustos ve Eylül ayları kurak, Ekim ayı ise yarı nemli geçmektedir. Aylık indis değerlerine göre sahada 7 ay nemli 1 ay ise yarı nemli geçmektedir. Dolayısıyla sahanın yıllık ortalama ve aylık kuraklık indis değerleri arasında paralellik olduğu görülmektedir. De MARTONNE formülüne göre Özalp'ta genel olarak nemli iklimler ile yarı kurak iklimler arasında kalan *yarı nemli bir geçiş iklimi* etkili olmaktadır.

ERİNÇ tarafından 1965 yılında ortaya atılan yağış etkinliği formülünün skalasında indis değerlerini yanı sıra her iklimin vejetasyon formasyonu da belirtilmiştir. Ayrıca müellif bu formülün *Türkiye şartlarını daha iyi aksettirdiğini* belirtmiştir<sup>71</sup>. ERİNÇ formülüne göre Özalp'ın yıllık indis değeri 37 çıkmakta ve bu değer ıskalada 23-40 arasına denk gelen yarı nemli ve bitki örtüsü park görünümlü orman olan iklim tipine denk gelmektedir. Sahanın sıcaklık ve yağış özellikleri dikkate alındığında, bitki örtüsünün orman olması gerekmektedir Ancak sahada binlerce yıldır orman tahribatının devam etmesi, zamanla kuru ormanları yerini antropojen steplerin almasına neden olmuştur<sup>72</sup>.

**Tablo 1.21.** Özalp'ta De MARTONNE (1942) Metoduna Göre Aylık ve Yıllık Ortalama Kuraklık İndisi Değerleri (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Ortalama Sıcaklık	-9,6	-8,3	-2,3	5,7	10,7	16,1	20,9	20,3	14,8	7,9	1,0	-5,8	6,0
Yağış	51,5	51,1	52,6	65,2	71,8	35,1	16,6	9,1	8,8	41,2	47,2	48,6	498,8
İndis Değeri	1545	360	82	50	42	16	6	4	4	28	52	138	32
Yağış Etkinliği	Nemli					Yarı Kurak	Kurak			Yarı Nemli	Nemli		Nemli

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden.

ERİNÇ'in yağış müessiriyeti formülüne göre araştırma sahasında Kasım, Aralık, Mart ve Nisan ayları çok nemli, Mayıs ayı nemli, Haziran ve Eylül ayları ise yarı nemli

<sup>70</sup> Erineç, *Klimatoloji ve Metotları*, s.478-478.

<sup>71</sup> Erineç, s.485-486.

<sup>72</sup> Erineç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.68.

iklim koşullarının görüldüğü aylar olarak ortaya çıkar. Bu formüle göre sahada Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında ise kurak iklim koşulları hüküm sürer. ERİNÇ formülüne göre sahada yarı nemli, nemli ve çok nemli iklim koşullarının etkili olduğu ay sayısı 7 dir. Ayrıca sahada Ocak ve Şubat aylarında maksimum sıcaklık değerleri 0 °C nin altında olduğu için indis değeri hesaplanmamıştır. Ancak bu aylarda yağışın nispeten fazla oluşu ve buharlaşmanın da az oluşundan dolayı, bu aylarda da nemli iklimin hüküm sürdüğü söyleyebilir. Dolayısıyla Ocak ve Şubat aylarını da hesaba kattığımızda sahada nemli iklimin görüldüğü ay sayısı 9'a çıkar. ERİNÇ formülüne göre hesaplanan aylık ve yıllık değerlerin de birbirine paralel olduğu görülür. Öte yandan De MARTONNE ve ERİNÇ formüllerine göre hesapladığımız aylık ve yıllık değerleri de birbirine yakındır.

Havza yukarıda bahsedilen formüllerle yapılan kuraklık analizlerinde de görüldüğü gibi nemli bir bölgede bulunmasına rağmen, yıl içinde kurak yörelere has bazı özelliklerin etkili olduğu dönemler de yaşanmaktadır. Sahada her iki formüle göre oluşturulan indis değerlerine göre Temmuz ayı ile Eylül ayı arasındaki 3 ayda kuraklık görülmektedir. ERİNÇ metoduna göre sahada yarı kurak iklim görülmezken, De MARTONNE metoduna göre Haziran ayında yarı kurak iklim özellikleri görülür. Diğer aylar ise her iki metoda göre de nemli iklimlerin hüküm sürdüğü söylenebilir. Sahada iklimin nemli olduğu ayların fazla, kurak geçen ayların ise 3-4 ay gibi daha az olduğu görülür.

**Tablo 1.22.** Özalp'ta Erinç Yağış Müessiriyet İndisinin Aylık ve Yıllık Ortalama Değerleri

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıl.
Ortalama Maksimum Sıcaklık	-2,7	-1,4	4,0	12,2	17,5	23,8	29,0	29,4	24,5	16,4	8,3	0,6	13,5
Ortalama Yağış	51,5	51,1	52,6	65,2	71,8	35,1	16,6	9,1	8,8	41,2	47,2	48,6	498,8
İndis	0	0	162	60	48	24	7	4	4	30	68	972	37
Yağış Etkinliği			Çok Nemli	Nemli	Yarı Nemli	Tam Kurak				Yarı Nemli	Çok Nemli	Y.Nemli	

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak.

Yörede nispeten sert ve uzun kış koşulları yaşanmakta ve yaz döneminde kuraklık belirginleşmektedir. Yine sahada karasal iklimlerin karakteristik

özelliklerinden olan, sıcak ve soğuk mevsimler arasındaki hızlı geçişler belirgindir. Geçiş mevsimlerinin aylarına ait sıcaklık ve yağış özellikleri birbirinden farklı, ancak diğer mevsimlere ait komşu aylara benzerlik gösterirler. Araştırma sahasında bitkilerin yetişme dönemine denk gelen yaz mevsiminde kuraklığın belirgin olması tarla tarımını ve mera hayvancılığını zorlaştırmaktadır. Yörede Temmuz ayı ile Eylül ayı arasında etkili olan kuraklık sorunu ile baş edebilmek için beşeri etkenler devreye girmiş ve sahada gerek sulama, gerekse de mera hayvancılığına yönelik çeşitli göletler ve barajlar yapılmıştır.

Araştırma sahasının yarı nemli bir iklime sahip olduğu, yağışın yıl içinde dengeli sayılabilecek bir dağılım gösterdiği ve buna bağlı olarak sahada kuraklık etkilerinin az hissedildiği söylenebilir. Yine yörede kış aylarında aşırı düşük sıcaklıklardan dolayı fizyolojik kuraklığın görüldüğü dikkat çeker. Sahada yaz döneminde dahi sıcaklık değerlerini çok fazla yükselmediği, tarım mevsimini kısa olduğu ve yaz haricinde kuraklığın çok fazla hissedilmediği görülür. Ayrıca sahada yaz sıcaklıklarının fazla yüksek olmaması, yağışın az olduğu bu mevsimde kuraklığı nispeten azaltan bir etkendir. Sıcaklık değerlerinin daha yüksek olması, muhtemelen buharlaşmayı artıracak ve kuraklığı daha da belirginleştirecektir. Yaz ayları ve sonbaharın ilk iki ayında yağışların az olması ve sıcaklık ile buharlaşmanın nispeten fazla olması bu 5 aylık devrede sahada su noksanının görülmesine neden olmaktadır.

THORNTWAİTE formülüne göre<sup>73</sup> göre çizilen su bilançosu diyagramında potansiyel evapotranspirasyonun yağış değerlerinden daha düşük gerçekleştiği Ekim ayından itibaren toprakta su birikmeye başlamakta ve bu ay yarı nemli devre olarak ortaya çıkmaktadır. Toprakta su birikiminin devam ettiği Aralık ile Mayıs ayları arasındaki 6 aylık dönem ise nemli devre olarak belirmektedir.

Haziran ayından itibaren yağış değerleri potansiyel evapotranspirasyondan daha düşük değerler gösterdiği için düşen yağış miktarı, buharlaşma ile kaybolan su miktarını karşılayamamakta ve toprakta biriken su, bu aydan itibaren tüketilmeye başlanmaktadır. Bu durum biriken su miktarının sifıra ulaştığı Temmuz ayına kadar devam etmektedir. Temmuz ayından itibaren ise birikmiş su buharlaşma ile kaybolmaktadır. Yağış miktarı da potansiyel evapotranspirasyonu karşılayamadığından, su noksanı nedeniyle

<sup>73</sup> Y. Dönmez, *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İstanbul 1990, s.269-274.

Temmuz-Eylül ayları arasındaki 3 aylık devrede kuraklık belirginleşmekte ve yörede devam eden tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilemektedir.

Araştırma sahasının iklim tipinin belirlenmesi amacıyla uygulanan THORNTHWAİTE iklim tasnifine göre Özalp'ta C2 C'2 s2 b'1 sembolleri ile gösterilen *Yarı Nemli, düşük sıcaklıkta (Mikrotermal), Su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli olan Kontinental iklim tipi* hüküm sürmektedir.

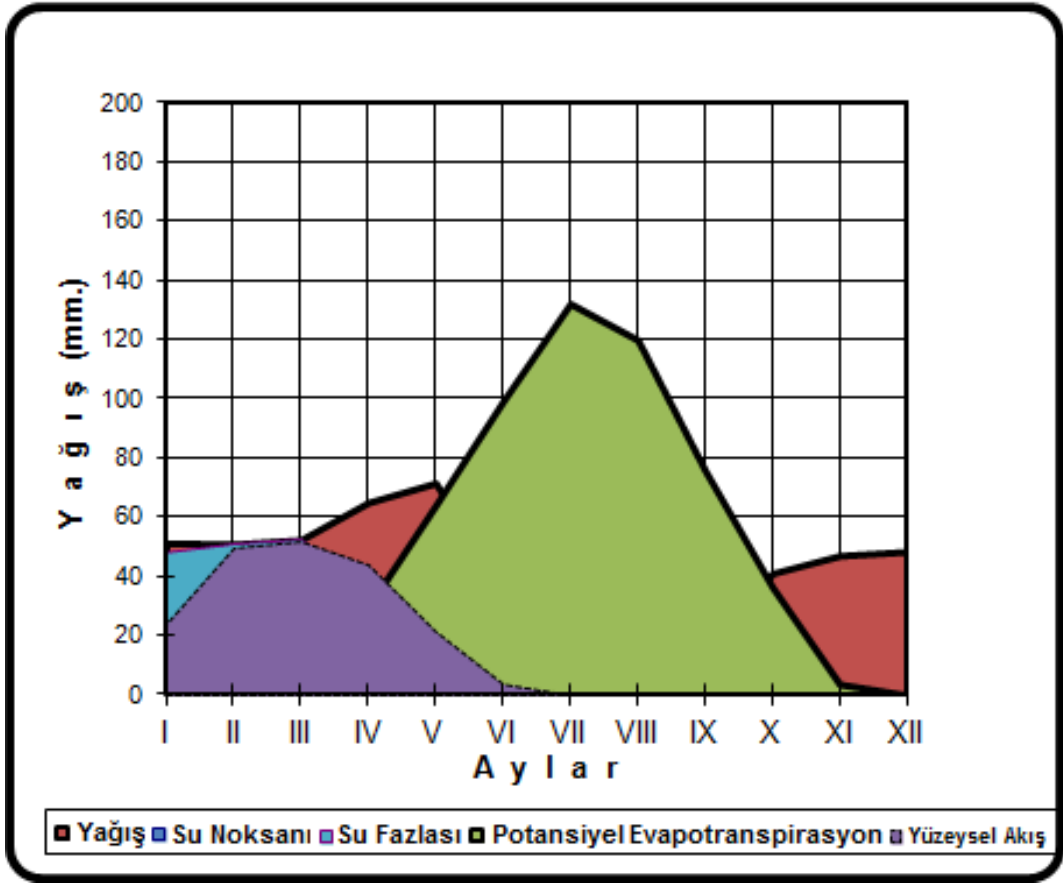
**Tablo 1.23.** Thornthwaite Metoduna Göre Özalp'ın Su Bilançosu

Bilanço Elemanları		AYLAR												
		O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Y.
Sıcaklık	°C	-9,8	-8,1	-2,0	5,7	10,8	16,1	20,8	20,2	14,7	8,0	1,0	-5,8	6,0
Sıcaklık indisi	i	0,0	0,0	0,0	1,2	3,2	5,9	8,7	8,3	5,1	2,0	0,1	0,0	34,5
Düzeltilmemiş PE	mm	0,0	0,0	0,0	27,1	52,8	80,2	104,9	101,7	73,0	38,6	4,4	0,0	
Güneşlenme süresine göre PE tashih emsali		0,85	0,84	1,03	1,10	1,23	1,24	1,26	1,18	1,04	0,96	0,84	0,82	
Düzeltilmiş PE	PET	0,0	0,0	0,0	29,9	65,0	99,5	131,8	119,6	75,6	37,1	3,7	0,0	56,2
Yağış	y	49,0	49,2	52,1	63,8	69,9	35,7	21,3	10,8	11,0	40,8	47,5	47,6	49,8,7
Depo Değişikliği	Dd	4,9	-	-	-	-	-63,8	-36,2	-	-	3,7	43,8	47,6	
Depolama	D	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	36,2	-	-	-	3,7	47,5	95,1	100,0
Gerçek Evapotransprasyon	GE T	-	-	-	29,9	65,0	99,5	57,5	10,8	11,0	37,1	3,7	-	31,4,5
Su Noksanı	Sn	-	-	-	-	-	-	74,3	108,8	64,6	-	-	-	24,7,7
Su Fazlası	Sf	44,1	49,2	52,1	33,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	18,4,2
Yüzeysel Akış	Yü1	22,1	46,7	50,7	43,0	19,4	2,5	-	-	-	-	-	-	18,4,2
" "	Yü2	22,1	35,7	43,9	38,9	21,9	11,0	5,5	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	18,4,2
Nemlilik Oranı	Ne	49,0	49,2	52,1	1,1	0,1	-0,6	-0,8	-0,9	-0,9	0,1	11,9	47,6	
İklim Tipi	C2 C'2 s2 b'1: Yarı Nemli, Düşük sıcaklıkta (Mikrotermal), Su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli olan Kontinental iklim													

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak.

İnceleme alanında yarı nemli bir iklim görülmesine rağmen yılın tamamı için yarı nemli iklim koşullarının görüldüğünü söylemek mümkün değildir. Kuraklığın yıl içindeki dağılımına bakıldığında Haziran ayı yarı kurak geçmekte iken Temmuz ayı ile Eylül ayları arasındaki 3 aylık devre kurak geçmektedir. Yıl içinde 4 ay yarı kurak ve

kurak iklim koşulları yaşanırken 8 ayda yarı nemli, nemli ve çok nemli iklim koşulları yaşanmaktadır. Öte yandan nemli geçen kış aylarında düzenli don olayları ve ekstrem soğuklar görülür. Yaz mevsiminden itibaren yağış değerleri düşmeye başlamakta ve özellikle Temmuz ayından Eylül ayına kadar olan 3 ayda yağış ortalaması 14,4 mm. de kalmaktadır. Yörede yaz sıcaklıklarının da fazla yüksek değerlere erişememesi ve en yüksek ortalama sahip Temmuz ayında bile yaklaşık 21°C (20,8°C) olması buharlaşmayı nispeten azaltmakta ve kuraklık etkisini düşürmektedir. Ancak yine de sahada yağış değerlerinin çok düşük olduğu aylarda tarımsal üretim açısından bazı zorluklar yaşanmakta ve yörede sulama tesisi yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.



Şekil 1.14. Thornthwaite Formülüne Göre Özalp'ın Su Bilançosu Grafiği.

Sonuç olarak çeşitli formüllere göre yapılan hesaplamalara göre, ortaya çıkan indis değerlerine bakıldığı zaman bazı farklılıklara rağmen bu değerlerin bazı ortak özellikler ortaya çıkardığı görülür. Araştırma sahası yarı nemli bir iklim tipine sahip olup yağışın yıl içinde nispeten dengeli dağılışı ve yaz sıcaklıklarının çok yüksek değerlere ulaşmaması, yörede kuraklık sorununun şiddetli bir şekilde yaşanmasını



engellemektedir. Sıcaklık ortalamaları oldukça düşük ve uzun bir kış mevsimi ile ülkemizdeki diğer yarı nemli sahalardan ayrılan Erçek Gölü Havzası'nda, Aralık, Ocak ve Şubat aylarında fizyolojik kuraklığın etkili olduğu görülür. Yörede Kasım, Mart, Nisan ve Mayıs ayları nemli devreyi oluşturmakta Haziran ayı ile Ekim ayı arasındaki 5 aylık devrede ise de su noksanı yaşanmaktadır.

Yaz aylarında yağış miktarının düştüğü yörede sıcaklık değerlerinin fazla yüksek olmaması kuraklığın şiddetini düşürmekte ve kuraklığın tarımsal faaliyetlere olan olumsuz etkilerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Yükseltinin fazla olduğu yörede sıcaklık ortalamalarının yaz aylarında dahi çok fazla yükselmemesi bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Yukarıda ayrıntılı bir şekilde anlatıldığı gibi Erçek Gölü Havzası'nda sınırlı bir yaz kuraklığı yaşanmakla birlikte genel olarak yarı nemli bir iklim tipi görülür. Dolayısıyla yörede iklim koşullarının tarım ve hayvancılık faaliyetlerine olan olumsuz etkilerinin sınırlı olduğu söylenebilir.

Yukarıda detaylı bir şekilde üzerinde durulduğu gibi araştırma sahasının yağış rejimi *İç Anadolu Geçiş Tipi* olarak belirmektedir. Ancak yağış rejimi açısından belirtilen grupta yer alan araştırma sahasının aynı müellifin (ERİNÇ) Türkiye için belirlediği makroklima iklim tiplerinden *Doğu Anadolu İklimi'nin Yazı Kurak Tipi*'ne girdiğini belirtmek faydalı olacaktır. Sıcaklık ve yağış özellikleri açısından karlı donlu çok soğuk ve uzun kuşlu şiddetli kontinental iklimin özellikleri araştırma sahasında belirgin bir şekilde kendini göstermektedir<sup>74</sup>.

### **1.3.HİDROĞRAFYA**

Bilindiği gibi bir sahanın hidrografik özellikleri incelenirken, o sahadaki yer altı ve yerüstü su durumlarıyla, kaynakların ele alınması gerekir. Dört taraftan dağlık ve tepelik alanlarla çevrili bir kapalı havza olan Erçek Gölü Havzası yeraltı ve yerüstü suları bakımından oldukça elverişli bir alan olarak dikkat çeker.

#### **1.3.1.Yeraltı Su Durumu**

Araştırma sahasında yer altı sularının mevcut jeolojik formasyonlarla yakından alakalı olduğu görülür. Yüzeyden yer altına doğru çatlaklar, gözenekler ve boşluklar vasıtasıyla sızan sular, geçirgen olmayan formasyonların üstünde yer alan geçirgen

<sup>74</sup> Erinç *Klimatoloji ve Metotları*, s. 336 ve 375.

formasyonlar içerisinde birikmektedirler<sup>75</sup>. Araştırma sahasının merkezi kesimlerinde yer alan ve aynı zamanda en düşük yükselti kademesinde yaygın olarak bulunan Kuvaterner yaşlı alüvyal çökellerin ve Pliyosen yaşlı kum, çakıl ve kilden oluşan Saray formasyonunun yer altı suyu bakımından zengin olduğu görülür.

Sahada DSİ tarafından araştırma ve inceleme amacıyla açılan sondaj kuyularının debileri 4 ile 7,2 lt/sn. arasında değişmektedir. Erçek Gölü Havzası'nda açılan sondaj kuyularında su tablası kotunun Saray Ovası ve çevresinde (2150 m.) oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Sahada su tablası kotunun batıya doğru düştüğü görülür. Nitekim Saray ovasında 2150 m. olan su tablası kotu daha batıda yer alan Özalp'ta 2100 m. ye düşmektedir. Özalp'a göre daha batıda yer alan Erçek depresyonunda ise su tablası kotu 1810 m. gibi daha düşük bir değer gösterir. Bu durumda havzada yer altı suyu hareketi genel olarak doğudan batıya doğrudur. Ayrıca havzanın kuzey ve güneyindeki yüksek kesimlerden, havzanın alçak olan merkezi kesimine doğru da yer altı suyu hareketinin meydana geldiği söylenebilir<sup>76</sup>.

Araştırma sahasında alanında yeraltı sularının, yağışlarla yeryüzüne ulaşan suların süzülmesi ve yüzeysel akışa geçen sularda meydana gelen sızmaya bağlı olarak beslendikleri görülür. Havzada yer altı suları bakımından zengin olan merkezi kesimlerin daha ziyade Kuvaterner alüvyonları ve Pliyosen yaşlı kum, çakıl ve kille kaplı olduğu görülür. Bu formasyonlardan yeterli miktarda sızmanın gerçekleştiği ve bundan dolayı havzadaki yer altı su rezervinin yeterli olduğu kabul edilmektedir<sup>77</sup>.

İnceleme alanının nispeten geniş bir drenaj alanı vardır. Yüzeysel akışı oluşturan en önemli akarsular Özalp Çayı ve bu akarsuyun kollarıdır. Yüzeysel akışa geçen akarsuların sularının bir kısmı, akış esnasında süzülmekte ve akiferi beslemektedirler. Havzanın batı kesimlerinde yer alan küçük derelerin suları doğrudan Erçek Gölü'ne dökülerek yer altı sularının beslenmesini etkilemez. Ancak Özalp Çayı ve bu akarsuyun kollarından Irgat, Kapan ve Ağzıkara gibi nispeten uzun ve fazla debili derelerden yeraltına sızan sular beslenmeyi etkilemektedir.

<sup>75</sup> A. Özçağlar, *Kazova'nın Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi, Dil Tarih Coğrafya Fakültesi, Ankara 1988, s.93.

<sup>76</sup> DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü, *Yayımlanmamış Münferit Hidrojeolojik Etüt Raporu*, Van 2007, s.7.

<sup>77</sup> DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü, s.4.

Havzadaki yer altı sularının boşalımı, akarsuya boşalım, yeraltından dışa akış ve suni yolla boşalım şeklinde olmaktadır. Özalp Çayı ve Irgat Deresi ile bu akarsuların kolları yataklarını derine doğru kazdıkları için, bu akarsuların vadileri bazı kesimlerde yer altı su tablasını kesmekte ve bu şekilde yer altı sularının akarsulara boşalımı gerçekleşmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda yer altı sularının içme ve kullanma suyu olarak kullanımı henüz sınırlıdır. Yöredeki köy ve kasabalarda yer alan bazı askeri birlikler ve okullar gibi kamu kuruluşlarının yanı sıra yöre halkı tarafından açılan bazı kuyulardan da su elde edilmektedir. Sahadaki yeraltı suları daha ziyade kullanma suyu olarak kullanılmaktadır.

Araştırma sahasında içme ve kullanma suyu temininde yaşanan zorluklar halkı serbest olmayan akiferlerdeki suları çeşitli yöntemlerle kullanmaya yöneltmiştir. Yöre halkı yaygın olarak kuyular açmakta ve elektrikli dinamo yardımıyla bu kuyulardaki suyu çekerek kullanmaktadır. Elektrikle su çekilen kuyuların haricinde yine yörede emme-basma tulumba denilen aletler kullanılarak bilek gücü ile de su çıkarılmaktadır.

Araştırma sahasında yer alan Özalp, Saray ve Erçek Ovalarında akifer kalınlığı farklı olduğu için, bu alanlarda kuyu verimliliklerinin de farklı olduğu görülür. Doğudaki Saray ovasında araştırma amacıyla açılan 182 m. derinlikte kuyunun debisi 7,2 lt/sn. iken daha batıda Özalp'te 92 m. derinlikte su çıkmış ve bu kuyunun debisi 4 lt/sn. olarak ölçülmüştür. Havzanı batısında yer alan Erçek depresyonunda ise 209 m. derinlikteki kuyunun debisinin ise 7,1 lt/sn. olduğu tespit edilmiştir<sup>78</sup>. Sahada açılan kuyuların debileri göz önüne alındığında yer altı sularının, içme ve kullanma suyu olarak da kullanılabilmesi anlaşılmaktadır.

### **1.3.2. Kaynaklar**

Araştırma sahasında kaynakların oldukça fazla olduğu görülür. Bilindiği gibi kaynaklar, yeraltında serbest ve basınç altında bulunan akiferlerdeki suların çeşitli nedenlere bağlı olarak, uygun koşullarda yeryüzüne çıkmasıyla oluşur. Coğrafya

---

<sup>78</sup> DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü, s.7.

ilminde bir terim olan kaynak kelimesinin halk dilindeki karşılıklarına baktığımızda göze, pınar, çeşme, memba vb. çok sayıda farklı kelimenin kullanıldığını görmekteyiz<sup>79</sup>.

Sahada dağların ve tepelerin etekleri ile akarsu vadilerinin yamaçları yer altı sularının yeryüzüne çıktığı uygun alanlar olduğu için buralarda kaynakların fazla olduğu görülür. Suları soğuk olan bu kaynaklar halk arasında çeşme ve göze olarak isimlendirilmektedir. Bu kaynaklar genelde eğim doğrultusunda yüzeysel akışa geçerek sürekli akarsuları oluşturmaktadırlar. Sahada yer yer kar ve buz sularının oluşturduğu mevsimlik kaynaklarda bulunmaktadır. Bu kaynaklar ilkbahar sonu yaz başlarında nispeten gür iken daha sonra uzun süren kurak dönemde kurumaktadırlar.

Yörede az da olsa sıcak su kaynaklarına ve maden sularına rastlanmaktadır. Özalp kasabasına karayolu ile yaklaşık 13 km uzaklıkta, Savatlı ve Altınboğa köyleri arasında Ahte Dağı deresi vadisinde şifalı bir maden suyu bulunmaktadır. Bu maden suyunun kalp-damar, cilt ve böbrek hastalıkları gibi çeşitli hastalıklara iyi geldiği kabul edilmektedir. Ancak yapılan tahliller neticesinde bu suyun bazı zararlı maddeler de içerdiği ve bundan dolayı bu suyu içmenin bazı sorunlara neden olabileceği ortaya çıkarılmıştır. Sahada yapılan mülakatlar yöre halkının bir kısmının yapılan araştırmalar neticesinde ortaya çıkan sonuca rağmen, bu suyu şifa amacıyla kullanmaya devam ettiğini ortaya koydu. Bu durum eğitim seviyesi düşük kırsal nüfusun hayatlarını ilgilendirse de bazı alışkanlıklardan kolay kolay vazgeçemediklerini ortaya koymaktadır.

### 1.3.3 Akarsular

Araştırma sahasında irili ufaklı çok sayıda akarsu bulunmaktadır. Bu akarsuların en büyüğü Özalp Çayı'dır. Bu akarsu bazı kaynaklarda Özalp Çayı, bazı kaynaklarda ise Memedik Suyu olarak isimlendirilmektedir. Hatta bazı kaynaklarda bu akarsu için Büyükçaylak Deresi (Erçek Gölüne yaklaştığı aşağı çığı için) ismi de kullanılmaktadır. Yöredeki en büyük yerleşmenin adı olan Özalp, bu çalışmada söz konusu akarsu için de kullanılacaktır. Yöredeki en büyük akarsu olmasına rağmen Özalp Çayı'nın debisi çok fazla değildir. Debisinin en fazla olduğu Nisan ayında dahi, akım değeri 0.59 m<sup>3</sup>/sn. olup 1 m<sup>3</sup>/sn.ye bile ulaşamamaktadır. Dolayısıyla sahada flüvyal amillerin nispeten zayıf olduğu ve orografik amillerle beraber Erçek Gölü Havzası'nın kapalı bir havza

<sup>79</sup> İ. Atalay, *Uygulamalı Hidroğrafya*, Ege Üniv. Ed. Fak. Yay. No:38 İzmir 1986, s.209.

olmasında akarsuların genelde küçük ve az debili olmasının da önemli bir etken olduğu söylenebilir.

Araştırma sahasındaki en önemli akarsuları Özalp Çayı ve bu akarsuyun kolları oluşturmaktadır. Erçek Gölü Havzası dağlık ve tepelik alanlarla çevredeki diğer havzalardan ayrılmaktadır. Aynı zamanda sahanın su bölümü çizgisi olan yüksek dağlardan kaynağını alan akarsular, doğrudan veya başka akarsuların kollarını oluşturup dolaylı olarak Erçek Gölü' ne dökülmektedir. Özalp Çayı, kaynaklarını doğuda İran sınırındaki dağlardan alan Kom, Kırmızı ve Sırımlı dereleri gibi çok sayıda derenin Saray Ovası batısında birleşmeleri ile meydana gelir<sup>80</sup>. Tepedam Köyü kuzeyine kadar Çayır Deresi olarak adlandırılan bu akarsuya bahsedilen kesimde kuzeyden gelen Karakoç Deresi ve güneyden gelen Seyhan Deresi gibi irili ufaklı birkaç akarsu daha katılır. Saray ovasının batısında birleşen derelerin oluşturduğu akarsu nispeten daha büyük bir akarsu halini alır ve debisi doğal olarak kollarına göre daha fazladır. Tepedam Köyü'nün kuzeybatısından itibaren bu akarsu Özalp Çayı olarak isimlendirilmektedir. Özalp Çayı adını alan akarsu doğu batı doğrultusunda yüzeysel akışını devam ettirerek yaklaşık 60 km. batıdaki Erçek Gölü' ne dökülür.



**Fotoğraf 1.7.** Özalp Çayı'nın Yatak Eğimi Erçek Gölü'ne Yaklaştığı Aşağı Çığırında Azalmaktadır.

Özalp Çayı'nın en önemli kollarını; güneyden aldığı Düzdere, Eskideğirmen Deresi, Kapan Deresi, Güher Deresi, Irgat Deresi, Siyahtaş Deresi ve Kom Deresi ile kuzeyden aldığı Ahtedağı Deresi, Dağvan Deresi, Çaylak Deresi ve Ağzıkara Deresi

<sup>80</sup> Saraçoğlu, *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, s.291.

oluşturmaktadır. Debileri ve uzunlukları göz önüne alındığında Özalp Çayı'na güneyden katılan derelerin nispeten daha önemli oldukları görülmektedir.

Özalp Çayı'nın doğudaki ana kaynaklarından olan Kırmızı ve Çallı dereleri gibi dereler kaynaklarını Kurucan ile Sırlı köylerinin arasında yer alan dağlık sahadan almaktadırlar. Sırlı Deresi ve Kom Dere kaynaklarını yukarıda adı geçen derelere göre biraz daha kuzey olan Sırlı Köyü doğusundaki dağlık sahalardan almaktadırlar. Bu dereler batıya doğru yönelerek Saray Ovası batısında diğer derelerle beraber Çayır Deresi'ni oluşturmaktadırlar. Ayrıca Saray Ovası'nın kuzeyindeki ve güneyindeki dağlık ve tepelik alanlardan kaynağını alan bazı küçük dereler de Çayır Deresi'nin diğer kollarıdır. Kuzeyde Kırtepe'nin çevresinden kaynağını alan Alihüseyin Deresi ve güneyde Aydınlar Mezrası'nın doğusundaki tepelerden kaynağını alan Behlül Deresi ile aynı mezranın batısındaki tepelerden kaynağını alan Gök Dere bu dereler arasında yer alır.

Özalp Çayı'nın güneydeki kollarında Düzdere, Gözdeğmez Köyü çevresinden Kırkpınar Deresi adıyla doğan derenin kuzeye doğru yönelerek Mollatopuz Köyü çevresindeki dağlardan doğan Şehit Deresi ile birleşmesinden oluşmakta ve bu adı almaktadır. Buradan kuzeye doğru yüzeysel akışını sürdüren Düzdere Özalp kasabasının yakınında Özalp Çayı'na katılmaktadır. Özalp Çayı'nın güneydeki kollarından bir diğeri olan Eskideğirmen Dere, kaynağını Beyazıt Dağı'nın kuzey eteklerinden alan Mahmut Deresi, Şehit Pınarı, Kayalık Dere ve Ağıl Deresi gibi çok sayıda küçük derenin Köy Deresi adıyla birleşmelerinden oluşmaktadır. Kuzeye doğru yönelen bu akarsu Emek Köyü'nün kuzeyinde Dalçayırı Deresi'ni de almakta ve buradan itibaren Eskideğirmen Dere (Fakir Musa Deresi) adını almaktadır. Bu akarsu üzerinde Emek Köyü güneyinde sulama amacıyla yapılmış Emek Göleti yer alır. Küçük olan bu göletin tarımsal üretime katkısı vardır. Emek göletine dökülen ve bu göletin fazla sularını boşaltan bir göl ayağı özelliği kazanan Eskideğirmen Deresi kuzeye doğru yüzeysel akışını devam ettirmekte ve Boyaldı Köyü batısında Özalp Çayı'na katılmaktadır.

Özalp Çayı'na güneyden katılan kollardan biri olan Güher Deresi, Bağrıaçık Köyü kuzeyinden Çayır Deresi adıyla doğmakta bu köyün batısındaki Şehitömer Tepesi çevresinden kaynaklanan bazı küçük dereleri de bünyesi aldıktan sonra kuzeye

yönelmekte ve Güher Deresi adını almaktadır. Güher Deresi kuzeye doğru akışını devam ettirerek Aşağımollahasan Köyü'nün kuzeyinde Özalp Çayı'yla birleşir.

Özalp Çayı'nın güneyden aldığı diğer bir kol aynı zaman da Irgat Deresi'nden sonra Özalp Çayı'nın en önemli kolu olan Kapan Deresi'dir. Kapan Deresi'nin en güneydeki kolları Umut Köyü yakınından doğan Kaçan Dere ve Hazine Köyü doğusunda doğan Çoban Dere ve Tosun Pınarı'nın birleşmesiyle oluşan Gelin Dere, kaynağını Üzengi Mahallesi'nin güneyindeki Grecot Tepe ve Beyaztaş Tepesi'nden alan Sulu Dere ile kaynağını Karlıyamaç Köyü'nün batısındaki dağlardan alan Karlıyamaç Deresi oluşturur. Adı geçen 3 derenin birleşmesi ile oluşan Kapan Deresi kuzeye doğru yönelerek Aşağıçavdarlık Mahallesi'nin güneyinde, batıdan Kara Dere'yi ve aynı mahallenin kuzeyinde Karanlık Dere'yi alır. Buradan kuzeye doğru akışına devam eden Kapan Deresi derin bir vadiye girer. Morçişek Mahallesi'nin batısında vadinin nispeten derin olduğu kesimde Kapan Deresi üzerinde Morçişek Göleti yapılmıştır. Nispeten büyük olan bu gölette toplanan sular sayesinde Mollahasan düzlüğündeki tarım arazileri sulanmaktadır. Morçişek Göleti'nden bir göl ayağı olarak çıkan Kapan Deresi kuzeye doğru yüzeysel akışına devam ederek daha kuzeyde, doğudan Morçişek Deresi ve batıdan Muz Deresi gibi irili ufaklı bazı dereleri de aldıktan sonra Aşağıayazca Mahallesi'nin kuzeydoğusunda Özalp Çayı'na katılır.

Özalp Çayı'nın en önemli kolu olan Irgat Deresi geniş bir alanın sularını toplamaktadır. Irgat Deresi'nin en önemli kolları Ortaca ve Kaşka dereleridir<sup>81</sup>. Irgat Deresi kaynağını Gövelek Gölü<sup>82</sup> (Ermanis) kuzeyinde yer alan Boğazık Tepesi'nden alarak doğuya doğru yüzeysel akışa geçer ve güneyden gelen Köyaltı Deresi'ni de bünyesine aldıktan sonra kuzeydoğuya doğru yönelir. Diğer kollarla birleştiği Aşağıdağ ve Kurt Tepe arasında yer alan mevkiye kadar kuzeydoğuya doğru olan akış yönü buradan itibaren kuzeye doğru döner. Irgat Deresi'nin doğusunda yer alan ve akış yönü ona paralel olan Ortaca Deresi, kaynağını Kazan Dağı'nın kuzey eteklerinden alan Yaşlı Dere ile kaynağının Dereköy Mahallesi'nin batısındaki Kızıkalesi Tepesi'nden alan Elisaç Deresi'nin Ortanca Köyü güneyinde birleşmeleri ile oluşur. Ortanca Köyünden itibaren kuzeybatıya yönelen Ortaca Deresi, Irgat Deresi'ne katılır. Irgat Deresi'nin diğer bir kolu olan Kaşka Deresi ise kaynağını Koh Dağı'nın kuzey eteklerinden alan ve

<sup>81</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.215.

<sup>82</sup> Saraçoğlu, *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, s.322.

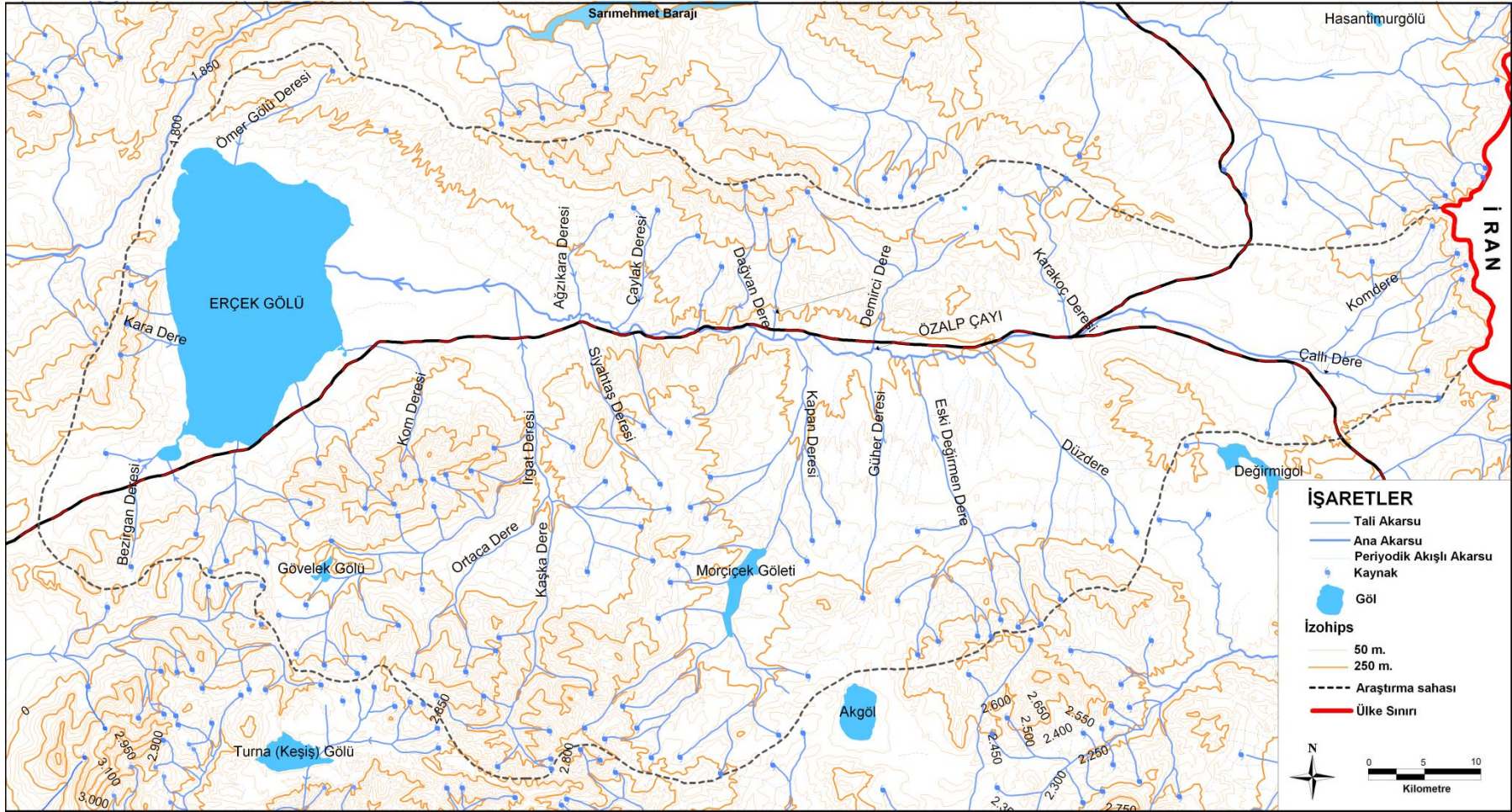
kuzeye doğru yüzeysel akışa geçen küçük derelerin birleşerek oluşturdukları Kül Deresi ve Çayır Deresi'nin birleşmesiyle oluşur. Kuzeye doğru akışını devam ettiren Kaşka Dere ve Konuk Dere'yi de bünyesine aldıktan sonra Irgat Deresi ile de birleşir. Kaşka Deresi ve Ortaca Deresi gibi yan kolları bünyesine alan Irgat Deresi kuzeye doğru yönelir ve derin bir vadiye girer. Vadinin bittiği yerde Irgat Deresi Değirmenarkı Köyü'ne yaklaşır ve daha kuzeyde Özalp Çayı'na katılır.

Irgat Deresi ve yan kollarının su toplama alanında kireçtaşı, çört, bazalt, spilit, kumtaşı, silttaşı, kil taşı ve konglomeradan oluşan Yüksekova karmaşığı, Çardak volkaniti ve Van formasyonu yaygın olduğu için bu akarsuların aşındırıp taşıdıkları materyal miktarı oldukça fazladır. Akarsu yataklarının çevresindeki düzlüklerde özellikle de Irgat Deresi'nin Erçek depresyonuna ulaştığı ve Özalp Çayı'na katıldığı kesimde geniş kum ve moloz yığınlarına rastlanmaktadır. Sahada karayolları ve köy hizmetleri gibi çeşitli kamu kuruluşlarında çalışan bilirkişilerle yaptığımız mülakatlarda, ani sağanakları takip eden sel olaylarında Irgat Deresi'nin kara ve demiryollarına zarar verdiği ve zaman zaman bu yolları geçici süreyle ulaşıma kapattığı ifade edildi.



**Fotoğraf 1.8.** Özalp Çayı'na Kuzeyden Katılan Ağzıkara Deresi'nin Van-Özalp Karayolunun Çevresine Taşıdığı Malzeme.





**Harita 1.7.** Erçek Gölü Havzası'nın Hidrografya Haritası.

Özalp Çayı belirtilen isimle adlandırıldığı Tepedam Köyü'nün kuzeyinden Erçek Gölü'ne döküldüğü ve son bulduğu kesime kadar kuzeyden de bazı yan kollar almaktadır. Akarsuyun güneyden aldığı kollara göre debileri daha az ve daha kısa olmalarına rağmen kuzeyden aldığı kolların da ana akarsuyun debisini ve çevredeki bazı doğal ve beşeri olayları etkilediği görülür. Özalp Çayı'nın kuzeyden aldığı kollardan birisi Ahtedağı Deresi'dir. Bu dere kaynağını 2700 m. (2712 m.) civarında bir yükseltiye sahip Demirci Tepesi'nden aldıktan sonra güneye yönelir ve Altınboğa Köyü çevresindeki tepelerden doğan Mezra Deresi ve Kancık Deresi'ni de aldıktan sonra tarladüzü mevkiinde Özalp Çayı'na dökülür. Ahtedağı Deresi'ne göre daha batıda yer alan Dağvan Dere kaynağını 2750 m. yüksekliğindeki koyun yatağı mevkiinden alır. Güneye doğru yönelen akarsu Sugeçer Köyü kuzeyindeki dağlık alandan doğan Kum Deresi ile birleştikten sonra akışına devam eder ve Van-Özalp karayolunun güneyinde Özalp Çayı'na katılır. Yukarıda bahsedilen iki dere de tıpkı Özalp Çayı'nın güneyden aldığı Irgat Deresi gibi kumtaşı, kil taşı, kireçtaşı vb. kolaya aşındırılan kayalardan oluşan formasyonları yaygın olduğu bir alanın sularını topladıkları için Özalp Çayı'na döküldükleri kesimde geniş kum ve moloz yığınları oluşturmuşlardır.



**Fotoğraf 1.9.** Ortanca Deresi, Irgat Dağı'nın Doğusunda Yan Kol Olarak Irgat Deresi'ne Katılmaktadır.

Yatıksirt köyünün kuzeyinde yer alan dağlık alanlardan kaynağının alan Çaylak Deresi, Özalp Çayı'nın kuzeyden aldığı yan kollardan bir diğeridir. Yatıksirt Köyü güneyinde Akçaviran Deresi ile birleşen bu akarsu güneye doğru akışının devam ettirir

ve Özalp Çayı'na katılır. Özalp Çayı'nın kuzeyden aldığı kollardan bir diğeri olan Ağzıkara Deresi, yörede kolay aşındırılabilen kayalardan oluşan eğimli araziye aşındırması ve bol miktarda kum, çakıl ve molozu Van- Özalp karayoluna ve Türkiye-İran demiryoluna taşıması ile bilinir.

Ağzıkara deresinin taşıdığı malzemenin fazla olmasına bağlı olarak yetkililerce bazı tedbirler alınmıştır. Fazla suyu tahliye etmek için bazı menfezler açılmış ve demiryolunu korumak için düz alanda tünel yapılması, sel karakteri kazandığı zaman Ağzıkara Deresi'nin ulaşımı engelleyici özelliğini minimize etmek için alınan tedbirlerdendir. Bol miktarda materyali Özalp Çayı'yla birleştiği yere getiren bu akarsuyun biriktirdiği kum yığını çevresinde bir kum ocağı kurulmuş ve bu ocak halen işletilmeye devam etmektedir. Dolayısıyla akarsuların ulaşım ağlarına zarar verici unsurlar olmalarının yanı sıra istihdam oluşturmaları ve yöre ekonomisine katkıda bulunmaları gibi birbirine zıt iki sonuç Ağzıkara Deresi'nin aşağı çığırında ortaya çıkan bir durumdur.

Erçek Gölü'nün güneyindeki dağlık ve tepelik sahalardan doğan Suatan Deresi, Çiftçeşme Deresi ve Neşir Deresi ile gölün batısındaki Çomaklı Dere ve Kara Dere gibi nispeten kısa dereler göle doğrudan dökülmektedirler. Gölün kuzeyindeki dağlık sahalardan kaynağını alan Hopik Deresi, Kalender Dere ve Ömergölü Deresi gibi bazı küçük derelerde Erçek Gölü'ne doğrudan dökülmektedirler.

Erçek Gölü Havzası'nda akarsu ağı nispeten yoğundur. Ancak yöredeki akarsular genellikle kısa boylu ve düşük debili akarsulardır. Havzadaki akarsuların akım grafikleri incelendiğinde, bu grafiğin karasal iklime bağlı olarak şekillendiği görülür. Bahar aylarında kar erimeleri ve yağmur yağışlarıyla bolca beslenen akarsuların debilerinde kabarma meydana gelir. Yaz aylarından itibaren kar erimelerinin sona ermesi ve yağışların azalmasına bağlı olarak akarsuların debileri düşmeye başlar. Yaz mevsiminden sonra gelen Eylül ayında akım değerleri minimuma inmektedir. Akım Eylül ayında sonra sonbahar yağışlarından dolayı bir miktar artış gösterdikten sonra bahar başların kadar önemli bir değişim göstermemektedir.

Sahanın ortalama yağış miktarı ve akım değerlerinin aylara göre dağılımı birlikte incelendiğinde iki değer arasında genel bir paralellik olmakla beraber bazı dönemlerde

bu paralelliğin önemli ölçüde bozulduğu görülür. Bahar aylarında hem yağış miktarında hem de akarsu debilerinde bir artış olduğu gözlenir. Ancak yağış miktarı Mayıs ayına kadar artmaya devam ederken, akım değerlerinin Nisan ayından sonra azalmaya başladığı görülür. Diğer bir deyişle yağış miktarının en fazla olduğu ay Mayıs iken akım değerinin en fazla olduğu ay Nisan ayıdır. Bu tablo yörenin iklim koşullarının bir neticesi olup kar erimelerinin Nisan ayında fazla olması ile alakalıdır.

Kış döneminde kar olarak düşen yağışlar bahar aylarında sıcaklığın yükselmesi ile beraber erir ve yüzeysel akışa geçer buna bağlı olarak akarsuların akım değerleri Mart ayından itibaren yükselmeye başlar. Yukarıda da ifade edildiği gibi Mayıs ayı en yağışlı ay olmasına rağmen bu ayda kar erimelerinin sona ermesi akım değerinin bir önceki aya göre düşmesine neden olmuştur. Bu durum yörede yağış miktarının akım değerlerine direkt olarak yansımadığını ve mevsimlik hava koşullarının da dolaylı olarak akım değerlerini etkilediğini göstermektedir.

**Tablo 1.24.** Özalp'ın Ortalama Yağış Değerleri ve Tepedam Akım Ölçüm Noktasında Özalp (Memedik) Çayı'na ait Akım Değerleri (1975-2010)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıl.
Akım Değ. m <sup>3</sup> /sn.	0,16	0,16	0,47	0,59	0,42	0,33	0,31	0,15	0,11	0,19	0,19	0,17	0,26
Ortalama Yağış Değer. (mm.)	51,5	51,1	52,6	65,2	71,8	35,1	16,6	9,1	8,8	41,2	47,2	48,6	498, 8

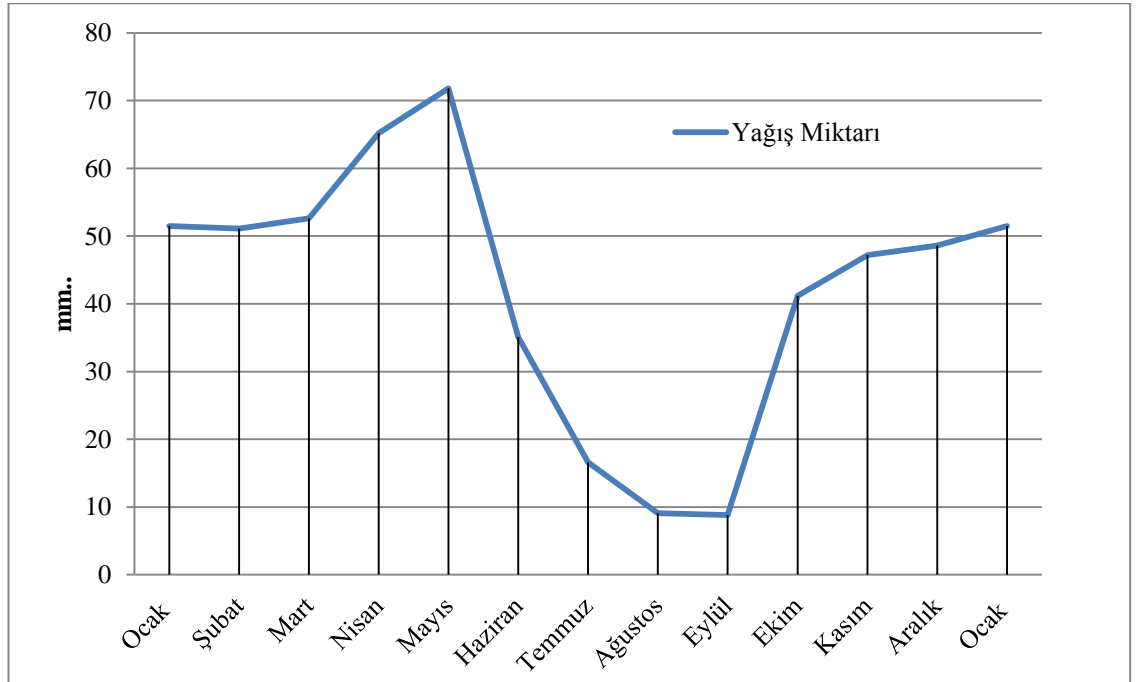
Kaynak: DMİGM ve DSİ verilerinden faydalanılarak.

Erçek Gölü Havzası'nda yaz başlarından itibaren yağış miktarı önemli ölçüde azalmaktadır. Nisan ayından sonra azalmaya başlayan akım değerlerinin yaz aylarındaki seyri incelendiğinde yağış miktarına göre daha yavaş bir azalma gösterdiği görülür. Bu farklılığın en önemli nedeni akarsuların daha ziyade yer altı su kaynaklarından beslenmesinden ve yeraltına sızan suların sadece yağmur suları olmaması, kar ve buz sularının yer altına sızması ve ancak belli bir zaman sonra kaynak olarak yeryüzüne çıkması ile ilgilidir. Yağış miktarının en az olduğu Eylül ayında akım miktarı da minimum değere iner. Oldukça kurak geçen yaz mevsiminden sonra akım değerinin önemli ölçüde düşmesi, yörenin sıcaklık ve yağış rejiminin bir sonucu olarak değerlendirilmelidir.

Sahada akarsu vadilerinde daha ziyade Pliyosen kum ve çakıllarının yaygın olması yeraltına sızmayı kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla yörede akarsu sularının bir kısmı yeraltı sularını beslemektedir. Sızma olayının etkin olması özellikle kurak

devrenin son ayı olan Eylül ayında akarsu debilerinin iyice azalmasına neden olmaktadır.

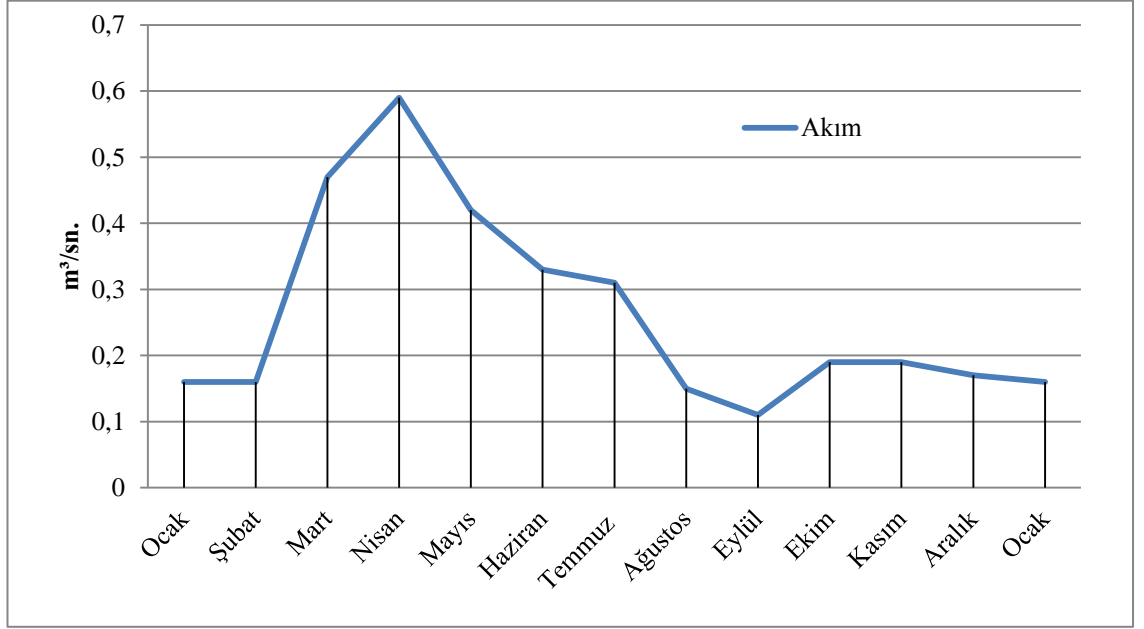
Eylül ayından sonra yağış miktarı önemli ölçüde artarken akarsu debilerinde buna paralel bir artış gözlenmez. Sonbahar aylarında akarsuları besleyen kaynak sularının iyice azalmış olması, yağış artışına rağmen akım değerlerinde önemli bir değişikliğin görülmemesinin en önemli nedeni olarak değerlendirilebilir. Sonbahardan kışa geçişte yağış miktarında az da olsa bir artış yaşanırken bu artışın akım değerlerine yansımadağı görülmektedir. Yörenin sert kış şartlarına bağlı olarak kış aylarında düşen kar yağışları yüzeysel akışa geçememekte ve uzunca bir süre yerde kalmaktadır. Bundan dolayı da yağış miktarının nispeten fazla, buharlaşma miktarının da az olduğu kış aylarında akım değerlerinde önemli artış gözlenmez. Ancak kışın düşen kar, bahar aylarında sıcaklığın yükselmesi ile eriyerek yüzeysel akışa geçmektedir. Ayrıca ilkbahar aylarında kar erimelerine ek olarak yağmur yağışlarının da başlaması, bu mevsimde akarsu debilerinin kabarmasına neden olmaktadır.



**Şekil 1.15.** Özalp'ın Aylık Ortalama Yağış Değerleri (1975-2010).

Araştırma sahasındaki akarsuların genellikle kısa boylu ve düşük debili oldukları görülmektedir. Sahadaki en büyük akarsu olan Özalp Çayı'nın debisi dahi en yüksek

seviyeye ulaştığı Nisan ayında ancak  $0.59 \text{ m}^3/\text{sn.}$  çıkar. Ancak sahada akım ölçümünün yapıldığı tek nokta olan Tepedam akım ölçüm istasyonu, Özalp Çayı Havzası'nın nispeten yukarı çığı sayılabilecek bir kesimdedir. Özalp Çayı'nın bünyesine çok sayıda kol aldığı ve Erçek depresyonuna çıktığı kesimde akımı daha fazla olmasına rağmen burada bir akım ölçüm noktası yoktur. Bundan dolayı bahsedilen noktada aslında daha fazla olan akım değeri tespit edilememektedir. Akarsuyun kollarıyla beraber toplam suyu tespit edilse bile muhtemelen bu miktar  $1 \text{ m}^3$ 'ün çok fazla üzerine çıkmayacaktır. Dolayısıyla havzada genelde kısa boylu ve düşük debili akarsuların varlığı flüvyal amillerin jeomorfoloji üzerinde nispeten az bir etkide bulunduğu ifade edilebilir.



**Şekil 1.16.** Özalp Çayı'nın Aylık Ortalama Akım Değerleri.

Erçek Gölü Havzası'ndaki akarsuların rejimleri incelendiğinde, havzanın çok geniş olmaması ve iklim özelliklerinin havzanın tamamında aşağı yukarı aynı olmasından dolayı rejimlerin genellikle aynı olduğu görülmektedir. Sahadaki akarsuların kabarma dönemi karların erimesi ve yağışlardan dolayı ilkbahara rastlar. Yağışların azalması ve akarsuları besleyen kaynakların debilerinin azalmasına bağlı olarak yaz sonunda başlayan çekik dönem (debinin düşük olduğu) bahar başlarına kadar devam eder. Yani Ağustos ayında başlayan çekik devre Mart ayına kadar sürer. Sonbahar ortalarında akarsu debilerinde yağışlara bağlı olarak bir yükselme meydana

gelmekle beraber bu yükselme önemsizdir. Kış ayları yağışlı geçmelerine rağmen bu mevsimde yörenin iklim koşullarından dolayı kar örtüsü yerde uzun süre kalmakta ve ancak bahar başlarında yüzeysel akışa geçmektedir. Dolayısıyla sahadaki akarsuların akım değerleri yağış rejimini özelliklerini bire bir yansıtmamaktadır. Sahadaki akarsuların rejimlerinin yukarıda bahsedilen özelliklere göre *karlı dağ tipi* rejiminde olduğu görülür<sup>83</sup>.

Sahada özellikle güney kesimdeki dağlık sahalardan doğan akarsular araziye derince yarmış ve çentik vadiler oluşturmuşlardır. Ortaca Deresi'nin kolları olan Yaşlı Dere ve Elisaç Deresi'nin Dereköy Mahallesi'nin güneyinde oluşturdukları derin vadi, Kaşka Deresi'nin aynı mahallenin kuzey ve kuzeydoğusunda oluşturduğu vadi ve Kapan Deresi'nin Aşağıçavdarlık ve Morçipek mezralarının batısına kadar olan sahada oluşturduğu vadi V profilli (Çentik vadi) örneklerindedir.

Erçek depresyonunun doğusunda Özalp Çayı kireçtaşı tabakalarını yarararak bir yarma vadi oluşturmuştur. Özalp Çayı'nın Erçek havzasına açıldığı kesimde oluşturduğu ve yörede Memedik boğazı olarak isimlendirilen vadi tipik bir yarma vadidir. Bu kesimde akarsu tortul tabakaları derine doğru aşındırmış ve bir boğaz oluşturmuştur<sup>84</sup>.

Araştırma sahasında akarsular eğimin az olduğu kesimlerde genelde yüzeyden akmakta ve tabanlı vadiler oluşturmaktadır. Özalp Çayı'nın kollarını oluşturan akarsuların Saray Ovası'nda oluşturdukları vadiler, Özalp Çayı'nın Özalp batısındaki düzlüklerde oluşturduğu vadi ve Özalp Çayı'nın Erçek depresyonunda oluşturduğu vadi, akarsuların yüzeyden aktıkları ve derine doğru fazlaca aşındırılmamış tabanlı vadilerdir.

İnceleme alanında *sentripetal akarsu ağı* gelişmiştir. Erçek Gölü Havzası'nda akarsular genelde kaynaklarını havzanın dört tarafını çevreleyen dağlık ve tepelik alanlardan almaktadır. Kabaca dikdörtgen olan havzanın uzun kenarının doğu-batı doğrultusunda uzanması, kuzey ve güneydeki dağlardan doğan akarsu sayısının daha fazla olmasına neden olmuştur. Kaynağını sahanın kuzey kesimindeki dağlardan alan akarsular güneye doğru, güney kesiminde yer alan dağlardan alanlar ise eğim

<sup>83</sup> İzbirak, *Türkiye I*, s.171.

<sup>84</sup> Hoşgören, *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri*, s.141.

doğrultusunda kuzeye doğru yüzeysel akışa geçer. Bu akarsular doğudaki dağlık sahalardan doğan derelerin oluşturduğu, havzanın merkezi kısmına gömülmüş olan ve doğu batı doğrultusunda akan Özalp Çayı'na katılırlar. Dolayısıyla bir ana akarsuyun sularının drene ettiği ve sonunda Erçek kapalı havzasının en alçak yeri olan Erçek Gölü'ne döküldüğü akarsu olan Özalp Çayı ve ona kuzeyden ve güneyden katılan kolların oluşturduğu drenaj tipi tipik bir sentripetal ağ örneği olarak belirmektedir. Kapalı havza ve depresyonlarda çevredeki yüksek sahalardan merkezi kesimlere doğru yönelen akarsu vadilerinin oluşturduğu sistem sentripetal ağ olarak isimlendirilmektedir<sup>85</sup>. Araştırma sahasında ana drenaj sistemini Özalp Çayı ve kolları oluşturmaktadır. Ancak Erçek Gölü'nün güney, güneydoğu ve batı kesiminde yer alan dağlardan doğan bazı dereler direkt olarak göle dökülmekte ve bunlarda akarsu ağının diğer unsurları olarak değerlendirilebilirler.

Araştırma sahasında eğimli yamaçlarda akarsuların aşındırması nispeten yenidir. Bu sahalarda akarsular temel araziye gömülmemiş ve dolayısıyla yapıya henüz uymamıştır. Söz konusu sahalarda akarsular paralel ağ sistemini oluşturmaktadırlar. Araştırma sahasında Özalp Çayı'na katılan derelerin kaynağını aldığı dağlık sahalarda eğim yönünün aynı ve düzgün olduğu yamaçlarda akarsu vadileri birbirlerine, paralel bir şekilde uzanır<sup>86</sup>. Mollahasan düzlüğünde güneyden kuzeye doğru akan Kapan Deresi, Güher Deresi ve Eskideğirmen derenin oluşturduğu vadiler birbirlerine paralel olup *paralel drenaj ağ* tipini oluşturmaktadır. Yine Irgat Deresi ve Ortaca Deresi vadilerinin Ortaca Köyü yakınında, bu akarsuların kuzeydoğuya doğru yönelmiş oldukları kesimleri tipik paralel ağ tipi oluşturmaktadır.

Araştırma sahasını dağlık yüksek kesimlerinde çok sayıda küçük dere birleşerek daha büyük dereler oluşturmaktadırlar. Bahsedilen kesimlerdeki akarsu ağları incelendiğinde *dantritik ağ*<sup>87</sup> tipinin belirdiği görülür. Gelin, Sulu ve Karlıyamaç derelerinin birleşerek Kapan Deresini oluşturdukları kesimdeki vadi ağları incelendiğinde *dantritik ağ* tipi açıkça görülür. Yine Kaşka Deresi, Ortaca Deresi ve Konuk Dere gibi akarsuların vadilerinin oluşturduğu ağ da *dantritik ağ* tipine

<sup>85</sup> S. Erinç, T. Bilgin, "Türkiye'de Drenaj Tipleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 7 İstanbul 1956, s.147.

<sup>86</sup> Hoşgören *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri*, s.145.

<sup>87</sup> Hoşgören, s.145.



girmektedir. Ayrıca Saray ovasının doğusundaki dağlardan doğan ve batıya doğru yüzeysel akışa geçtikten sonra gittikçe birbirlerine doğru yakalaşan ve Tepedam mevkiinde birleşen çok sayıda derenin vadileri birlikte *dantritik ağ* sistemini oluşturmaktadırlar.

Sonuç olarak araştırma sahasında *sentripetal*, *dantritik* ve *paralel ağ* sistemleri bulunmaktadır. Saha çok geniş olmamasına rağmen farklı jeomorfolojik ve litolojik özelliklere bağlı akarsu vadileri birbirlerinden farklı ağ sistemleri oluşturabilmişlerdir. Öte yandan sahadaki akarsu vadilerinin genelde genç oldukları ve henüz oluşumlarının devam ettiği söylenebilir. Özalp Çayı nispeten daha olgun bir vadi oluşturmuşsa da diğer vadilerin genç olması sahada, akarsu şekillendirmesinin yeni olduğunu göstermektedir.

#### **1.3.4.Göller ve Göletler (Yapay Göller)**

Araştırma sahasında en büyüğü bu çalışmaya da adını veren Erçek Gölü olmak üzere irili ufaklı birkaç göl bulunmaktadır. Bu göllerden büyüklük ve derinlik gibi çeşitli özelliklere göre en önemlisi Erçek Gölü'dür. Erçek Gölü'nü besleyen en önemli akarsu Özalp (Memedik) Çayı'dır<sup>88</sup>. Araştırma sahası içinde Erçek Gölü'nün haricinde Gövelek Gölü (Ermanis) ve Çegen Gölü gibi bazı küçük göller de bulunmaktadır. Sahada beşeri etkenler tarafından oluşturulmuş Morçişek, Emet göletleri gibi çeşitli göletler yapay göller arasında sayılabilir. Ayrıca araştırma sahasının yakın çevresinde Keşiş Gölü, Akgöl, Çaçan Gölü, Hasantimur Gölü ve Kazlıgöl gibi irili ufaklı bazı göller ile yapay (suni) bir göl olan Sarımehtmet Baraj Gölü yer alır. Öte yandan sahanın yakınında yer alan Değirmigöl doğal bir göl iken sulu tarım alanlarını genişletmek amacıyla gideğen kısmı bir setle yükseltilmiş ve alanı önemli ölçüde arttırılmış bir göldür. Bu özelliğiyle adı geçen göl doğal bir göl olmakla birlikte beşeri etkenler bağlı olarak alanı, derinliği, suyunun fiziksel ve kimyasal özelliklerinde çeşitli değişiklikler yapılmış bir göldür. Antropojen süreçler bağlı olarak bu gölün alanı yaklaşık 8 kat arttırılırken bu gölün suları tarafından sulanan tarım arazileri de önemli ölçüde arttırılmıştır. Buna bağlı olarak araştırma sahası ve yakın çevresin kurak bir ikime sahip olmalarına rağmen göl bakımından zengin olduğu ve bu göllerden suyu tatlı olanların sulu tarım imkânlarını arttırdığı görülür.

<sup>88</sup> M. Tuncel, *Göllerimiz*, Redhouse Yayınları, İstanbul 1975, s.47.

Van Gölü'nün doğusunda yer alan Erçek Gölü'nün yüz ölçümü yaklaşık olarak 100 (96,451 km<sup>2</sup>) km<sup>2</sup> çevre uzunluğu ise 50,45 km. dir. Diğer bir ifade ile Erçek Gölü'nün alanı Van Gölü'nün yaklaşık 1/38'si kadardır. Erçek Gölü kendi adını taşıyan kapalı havzanın en alçak kesiminde yer alır. Erçek depresyonunun merkezi kesiminde yer alan gölün suları Van Gölü'nün suları gibi sodalıdır. Erçek depresyonunun bütünüyle bir üçgen benzerindedir. Bu üçgenin batıda yer alan tabanı Erçek Gölü'nün suları tarafından işgal edilmiştir. Erçek depresyonu batıdan doğuya doğru daralmakta ve doğuda Özalp Çayı'nın oluşturduğu Memedik Boğazı yakınında sona ermektedir.

Erçek depresyonunun en alçak kesimi olan batı kesimi, Erçek Gölü'nün suları tarafından işgal edilmiştir. Depresyonun en alçak kesiminde yükselti 1760 (1763 m.) m.ye yakın iken göl sularının seviyesi yaklaşık 1803 m., depresyonun batısında bulunan Çomaklıbaba Dağı'nda ise yükselti 2602 m.ye çıkmaktadır. Dolayısıyla depresyonun tabanı ile yakın çevresi arasındaki yükselti farkı önemli olup yaklaşık 840 m. (839 m.) civarındadır.



**Fotoğraf 1.10.** Erçek Gölü'nün Çomaklıbaba Dağı'ndan (Batıdan) Görünümü.

Erçek Gölü kabaca uzun kenarı kuzey-güney doğrultusunda uzanan bir dikdörtgene benzerindedir. Gölün genişliği güneydoğu kesiminde biraz daralmakta, kuzeydoğuda ise biraz artmaktadır. Kuzeybatıda Kaplan Boğazı'nın güneyinde ve doğuda Erçek Köyü'nün güneybatısında göl karaya doğru küçük birkaç girinti yapmıştır. İrili ufaklı birkaç lagünün olduğu bu kesimde göl suları birer küçük kulakçık görünümünü almıştır.

Erçek Gölü'nde karşı kıyıları birleştiren en uzun hat (doğru) güneyde Van-Özalp karayolunun geçtiği kesimden kuzeyde Aşağıgölalan Köyü'nün güneybatısındaki

kıyıya kadar olan hat olup bu eksen yaklaşık 15 km.dir. Gölün eninin en fazla olduğu eksen ise kuzeydoğuda Karagündüz Köyü'nün batısındaki kıyıdan, batıdaki karşı kıyıya çekilecek bir hat üzerinde yar alan yaklaşık 9 km. uzunluğundaki eksendir.

Erçek Gölü'nün oluşumunda Üst Pliyosenden sonraki bazı tektonik olaylar etkili olmuştur. Nitekim uzun kenarı kuzey-güney yönünde olan gölün batısındaki Kozluca Köyü çevresinde belirgin bir fay dikliği bulunmaktadır<sup>89</sup>. Erçek Gölü'nün derinliği batıda fazla iken doğuda oldukça azdır. Oluşumu Üst Pliyosen de başlayan bu göle batıda önemli bir akarsu dökülmemektedir. Dolayısıyla batıda akarsu biriktirmesinin olmaması, gölün bu kesimdeki derinliğinin fazla olmasına neden olmuştur. Gölün doğu kıyılarında Özalp Çayı'nın getirdiği materyallerden dolayı derinlik azalmıştır. Özalp Çayı'nın oluşturduğu ve su altında da devam eden delta belli bir noktadan sonra bir fay dikliği ile sınırlandırılmıştır. Yani bu noktadan sonra derinlik tekrar artmaktadır. Bu durum gölün derinlik durumunun akarsular ve faylanma olaylarının ortak sonucu olduğunu göstermektedir.

Özalp Çayı'nın daha önce Karasu'yun bir kolu olduğuna dair en önemli delil halen Erçek Gölü'nün batısında, Yalnızagaç Mahallesi'nin kuzeyinde bulunan fosil vadidir. Bu vadi doğuda Erçek Gölü tabanına göre 50 m. batıda Karasu vadisi tabanına göre 10-20 m. asılıdır. Bu fosil vadinin morfolojisi oldukça yenidir ve yamaçlarını periglasiyal depolar kaplamıştır. Bu vadi Erçek Gölü'nün drenaj havzasının Karasu ile bağlantısını saptamaktadır<sup>90</sup>. Bu fosil vadi muhtemelen Pleistosendeki faylanmalardan sonra kuru bir vadi haline gelmiştir.

Bazı araştırmacılar Erçek Gölü'nün oluşumunda Karasu'yun eski bir bir akarsuyu kapmasının temel etken olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak son bulgular daha farklı bir etkenin bu gölün oluşumuna neden olduğunu göstermektedir. Yukarıda bahsedilen fosil vadi Özalp Çayı'nın daha önce Karasuyun bir kolu olduğunu, ancak zamanla tektonik olaylara bağlı olarak Erçek depresyonunun oluşması sonucu artık Karasuyun kolu olmaktan çıktığını göstermektedir. Erçek Gölü'nün de içinde bulunduğu depresyonun

<sup>89</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.106-108.

<sup>90</sup> A.F. Doğu ve diğerleri, *Doğu Anadolu, Van Gölü Havzası Geç Pleistosen ve Holosen Evrimi: Volkanizma, Çevre ve İklimsel Değişimler ve İnsan İlişkileri*, TÜBİTAK Proje No:105Y125, Ankara 2008, s.48.

çökmesi neticesinde, daha önce bu alanda akan Özalp Çayı, Karasuyun kolu olmaktan çıkmış ve ayrı bir akarsu durumuna gelmiştir. Yukarıda da ifade edildiği gibi Erçek Gölü'nün oluşumunda tektonik hareketler etkili olmuş ve belirtilen hareketlerden dolayı Özalp Çayı, gölü besleyen en önemli akarsu haline gelmiştir.

Erçek Gölü'nün derinliği ve büyüklüğü ile ilgili çeşitli kaynaklarda bazı bilgiler verilmektedir. Ancak bu bilgiler genelde hesaplamalara dayanmayan tahmini bilgilerden ibrettir. Özellikle gölün derinliği ve göle dökülen akarsuların mecralarının değişimi ile ilgili yaygın olarak ifade edilen bazı bilgilerin daha sonra yapılan bilimsel araştırmalar neticesinde yanlış olduğu ortaya çıkmıştır.



**Fotoğraf 1.11.** Erçek Gölü'nün Batısındaki Fosil Vadi.

Erçek Gölü'nün derinliği doğuda, güneyde ve kuzeyde fazla olmayıp bu kesimlerde kıyıdan itibaren tedrici bir şekilde artmaktadır. Gölün doğusunda geniş bir düzlüğün varlığı ve gölü besleyen en önemli kaynak olan Özalp Çayı'nın, göle döküldüğü kesime binlerce yıldır alüvyal malzeme boşaltıyor olması bu kesimde derinliğin az olmasının en önemli nedeni olarak kabul edilebilir. Kuzeyde ve güneyde dağ ve tepelerin göle nispeten uzak olması ve göl ile bu yüksek kesimler arasında hafif eğimli düzlüklerin olması, derinliğin bu kesimlerde tedrici olarak artmasının nedenleridir.

Erçek Gölü'nün batı kıyılarından itibaren derinlik kısa mesafede ani bir şekilde artmaktadır. Batıda göl kıyılarında önemli düzlüklerin olmaması ve kıyı çizgisini genelde dağ ve tepelerin eteklerinin oluşturması, derinliğin bu kesimde fazla olmasının ve kıyıdan itibaren kısa mesafede artmasının en önemli nedenleri olarak sıralanabilir. Bundan dolayı batıda kıyıdan itibaren derinlik kısa mesafede artmakta ve gölün en derin noktaları bu kesimde yer almaktadır.

İPEK ve SARI tarafından 1998 yılında yapılan bir çalışmada Erçek Gölü'nün derinlik özellikleri<sup>91</sup> detaylı bir şekilde ortaya çıkarılmış ve eski kaynaklarda geçen bilgilerin çoğunun geçersiz olduğu ortaya çıkarılmıştır. Modern derinlik ölçme ve GPS araçlarının kullanıldığı bu çalışmada gölün 4050 farklı noktasından derinlik değerleri alınmış ve bu değerlere göre gölün derinlik özellikleri ortaya çıkarılmıştır. Eski kaynakların çoğunda Erçek Gölü'nün en derin yeri 15 m. olarak belirtilmekteydi. Ancak yukarıda bahsedilen çalışmada Erçek Gölü'nün batı kesiminde Yalınağaç Mahallesi'nin doğusunda derinliği 38-40 m. arasında değişen bir çukurun bulunduğu tespit edilmiştir.

Daha önce Erçek Gölü'ne dökülen derelerin ağız kısımları haricinde balık bulunmamaktaydı. Bu durumun en önemli nedeni adı geçen gölün sularının sodalı olmasıydı<sup>92 93</sup>. Ancak 1992 yılında göl sularının Van Gölü'nün sularıyla benzer özellikler taşıdığı tespit edilmiş ve buna bağlı olarak Van Gölü'nde yaşayan inci kefalinin bu gölde de yaşayabileceği düşünülerek Erçek Gölü'ne ince kefali stoklanmıştır. İnci kefali stoklandıktan sonra iki yıl süreyle gölde balık avlamaya izin verilmemiştir. Daha sonra iki adet su ürünleri kooperatifi kurulmuş ve Erçek Gölü'nde balık avlama işlemi başlamıştır. Ancak başlangıçta balık avlama işleminde pek başarılı olunamamıştır. Daha sonra İPEK ve SARI tarafından gölün batımetrik özellikleri ve balık popülasyonunun gölün hangi kesimlerinde ve hangi derinliklerde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu çalışmadan sonra gölde balık avlama işlemi sağlıklı bir şekilde yapılmaya başlanmıştır. Halen iki adet kooperatife üye on civarında aile geçimini balık avcılığından sağlamaktadır.

İnceleme alanında Erçek Gölü dışında, Gövelek ve Çegen adlarını taşıyan iki doğal göl daha bulunmaktadır. Bunlardan Gövelek (Ermanis) Gölü, Çegen gölüne göre daha büyüktür. Yüz ölçümü 1 km<sup>2</sup> (0,58 km<sup>2</sup> ) den az olan Gövelek Gölü küçük bir depresyonun en alçak kısmında bulunmaktadır. Depresyonun diğer kısmı da göle kıyaslandığında fazla büyük değildir. Irgat Deresi'nin kollarından olan Köyaltı Deresi Gövelek Gölü'ne dökülmekte ve daha sonra gideğen olarak bu gölün fazla sularını boşaltmaktadır. Bundan dolayı Gövelek Gölü'nün suları Van havzasındaki çoğu gölün

<sup>91</sup> Ş.İ. İpek, M. Sarı, *Erçek Gölü'nün Batımetrik Özellikleri'nin Belirlenmesi*, TÜBİTAK Proje No:YDABÇAG-609-A, Ankara 1998.

<sup>92</sup> Tuncel, *Göllerimiz*, s.47.

<sup>93</sup> R. İzbırak, *Cilo Dağı ve Hakkâri ile Van Gölü Çevresinde Coğrafya Araştırmaları*, Anıl Matbaası, Ankara 1951, s.110-113.

aksine tatlıdır. Gövelek Gölü'nün suları tatlı olduğu için bu gölde başta sazan olmak üzere bazı balık türleri yaşamaktadır. Göle yakın olan köylerde yaşayan halkın bir kısmı bu gölden balık avlayarak balık ihtiyacını karşılamaktadır. Ancak gölde ticari anlamda bir balıkçılık faaliyetinden söz etmek mümkün değildir.

Gövelek Gölü'nün tatlı olan suları sulama amacıyla da kullanılmaktadır. Ancak gölün hemen güneyinde yer alan Gövelek Köyü'nün tarım alanları bu gölün suları tarafından sulanmamaktadır. Gövelek Gölü'nün suları bir kanalla Erçek depresyonuna ulaştırılmakta ve burada Erçek Köyü'nün sakinlerine ait tarım alanlarının sulanmasında kullanılmaktadır. Yörede yapılan mülakatlarda adı geçen göl Gövelek Köyü sınırları içinde kaldığı halde bu gölün mülkiyetinin Erçek Köyü'ne ait olduğu tespit edildi. Dolayısıyla Gövelek Köyü sakinlerine herhangi bir fayda sağlamadığını söyleyebiliriz.

Çegen Gölü, Şehittepe Köyü'nün güneybatısında yer alan küçük bir çukurluğun çevreden akan küçük dereler tarafından doldurulmasıyla oluşmuştur. Çok küçük olan bu gölün alanı sadece 0,04 km<sup>2</sup>'dir. Çegen Gölü'ne birkaç küçük dere dökülmesine rağmen bu gölün gideğeni yoktur. Dolayısıyla bu gölün suları tatlı değildir. Bu gölde balık yaşamamakta ve balıkçılık yapılmamaktadır.



**Fotoğraf 1.12.** Emek Göleti'nden Bir Görünüm.

Araştırma sahasında yaz aylarında kuraklığın uzun sürmesi yörede yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. İklim koşullarının ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için yörede kamu kurum ve

kuruluşlarının bazı tesisler yaptıklarını görmekteyiz. Sahada DSİ ve İl Özel İdaresi tarafından yapılmış sulama, hayvan içme suyu sağlama göletleri kuraklık etkisini minimize etmeye yönelik tesislerdendir.

Araştırma sahasında DSİ tarafından sulama amacıyla yapılmış 2 adet gölet bulunmaktadır. Bu göletler hem kuru tarım arazisinde sulu tarım yapma imkânı oluşturmakta hem de akarsuların taşkın dönemi olan bahar ayların tarım arazilerine ve yerleşim birimlerine olan zararlarını ortadan kaldırmaktadır. DSİ tarafından yapılan göletlerde biriken sular kanallar vasıtasıyla tarım arazilerine ulaştırılmakta ve böylece çiftçiler daha fazla çeşitte ürün yetiştirme imkânı bulup birim alanda daha fazla verim alabilmektedirler.

Emek ve Morçişek göletleri sayesinde Emek, Gültepe, Çamurlu, Aşağımollahasan ve Yukarımollhasan köylerinde toplam 570 ha. Tarım alanı sulanabilmektedir. Emek göleti, Morçişek göletine göre daha küçük olup yapımına 1984 yılında başlanmış ve bu gölet 5 yıl sonra tamamlanarak hizmete açılmıştır. Morçişek göleti daha büyük olup tek başına 450 ha. alanı sulama kapasitesine sahiptir. Bu göletin yapımına 1994 yılında başlanmış ve 1999 yılında tamamlanarak faaliyete girmiştir.

**Tablo1.25.** Araştırma Sahasında DSİ Tarafından Yapılan Göletlerin Bazı Özellikleri

Göletin Adı	Emet	Morçişek
Üzerinde Kurulduğu Akarsu	Eskideğirmen Dere	Kapan Deresi
Yapılış Amacı	Sulama	Sulama
İnşaata Başlama-Bitiş Tarihi	1984-1989	1994-199
Gövde Dolgu Tipi	Homojen Kil	Zonlu Kil
Depolama Hacmi (hm <sup>3</sup> )	0.940	2.222
Aktif Hacim (hm <sup>3</sup> )	0.670	1.642
Ölü Hacim (hm <sup>3</sup> )	0.270	0.580
Yükseklik Talvegden (m.)	20	20
Yükseklik Temelden (m.)	2.6	45
Sulama Alanı (ha)	120	450

Kaynak: <http://www2.dsi.gov.tr/bolge/iller.htm>, son erişim tarihi:25.05.2011.

Araştırma sahasında il ve ilçe özel idareleri tarafından 15 köyde sulama tesisleri yapılmıştır. Bu sulama tesisler daha ziyade akarsulardan faydalanılarak kanallara su aktarılması ve bu sayede tarım alanlarını sulaması amaçlanmıştır. Sahada 2010 yılı verilerine göre 1158 aile bahsedilen nitelikteki sulama tesislerinden faydalanarak 2460

ha. alanda sulu tarım yapabilmekteydi. Bu tesisler çok fazla maliyet gerektirmeyen basit kanallardan oluşur. Ancak yapıldıktan sonra bakım maliyeti olan tesislerdir. Buna rağmen yaz kuraklığının belirgin olduğu yörede bu tesislerin zirai üretime önemli katkısı olduğu açıktır. Bundan dolayı yörede bu tür tesislerin sayısını daha fazla arttırmak yörede devam eden göç hareketlerini azaltacaktır.

**Tablo 1.26.** Van İl Özel İdaresi ve Özalp, Saray İlçe Özel İdareleri Tarafından Yapıtırılan Sulama Tesisleri

Köyün Bağlı Olduğu-İlçe	Köyün Adı	Tesisten Faydalanan Aile Sayısı	Sulanan Arazi (ha)	İnşaatın Başlama ve Bitiş Tarihi
Van Merkez	Dibekli	20	20	1981-1983
	Karakoç	35	28	1982
	Gövelek	75	207	1974-77-2004
	Yalnız ağaç	25	20	1976
	Aktaş	25	26	1990
	Erçek	250	395	1973-1979
	Ağzıkara	35	18	1990
	Karagündüz	250	945	1973-86-96
	Ortanca	169	113	1983-1996
Özalp	Aşağıgölalan	34	28	1995
	Savatlı	20	23	1979
	Sugeçer	40	25	1982
	Emek	60	190	1991
Saray	Beyarslan	120	356	1977-1978
Toplam	15	1158	2460	-

Kaynak: Van İl Özel İdaresi verilerinden faydalanılarak.

**Tablo 1.27.** Van İl Özel İdaresi ve Özalp, Saray İlçe Özel İdareleri Tarafından Yapılmış Sulama Göletleri

Köyün Bağlı Olduğu İlçe	Göletin Bulunduğu Köy	Yararlanan Aile Sayısı	Sulanan Alan (ha)	İnşaatın Başlama-Bitiş Tarihi
Van	Kaymaklı	15	14	1974
	Aktaş	10	38	1973
	Gövelek	40	112	1977
	Aşağı Gölalan	10	18	1975
Özalp	Altınboğa	25	206	1976
	Hazine	15	281	1977-81
Saray	Merkez İlçe	15	75	1963
Toplam	-	130	744	-

Kaynak: Van İl Özel İdaresi verilerinden faydalanılarak.

Araştırma sahasında sulama amacıyla yapılmış göletler de bulunmaktadır. Burada bahsedeceğimiz göletler DSİ tarafından değil İl ve İlçe Özel idareleri tarafından yapılan göletlerdir. Sahada adı geçen kuruluşlar tarafından 7 adet köyde büyüklükleri ve sulama kapasiteleri birbirinden farklı göletler yapılmıştır. Yapılan bu göletlerden 130 aile faydalanmakta ve 744 ha. tarım arazisi sulanabilmektedir. Sahada yapılan göletlerin



sulama kapasitelerinin genellikle az olduğu görülür. Ancak Altınboğa, Hazine ve Gövelek köylerinde yapılan göletlerin nispeten daha kapasiteli olduğu görülür. Adı geçen 3 köydeki göletlerin sulama kapasitesi 7 göletin toplam sulama kapasitesinin yaklaşık % 81'ini (80,5) oluşturmaktadır.

**Tablo 1.28.** Van İl Özel İdaresi ve Özalp İlçe Özel İdaresi Tarafından Hayvan Sulama Amacıyla Yapılmış Göletler

Köyün Bağlı Olduğu İlçe	Hayvan Sulama Göletinin Bulunduğu Köy	Tesisten Faydalanan Aile Sayısı	Faydalanan Küçükbaş-Büyükbaş Hayvan Sayısı	Yapım Yılı
Van	Kozluca	40	6500-210	197
	Yalnızagaç	25	8000-450	197
Özalp	Kaşıkara	40	5000-100	197
Toplam	3	105	19500-760	-

Kaynak: Van İl Özel İdaresi verilerinden faydalanılarak.

Sahada doğal koşullara bağlı olarak sürdürülen önemli ekonomik faaliyetlerden biri de hayvancılıktır. Yörede uzun süren yaz kuraklığı hayvanların içmesi için gerekli suyun teminini zorlaştırmaktadır. Bu soruna çözüm amacıyla da sahada İl ve İlçe Özel idareleri tarafından 3 adet hayvan sulama göleti yapılmıştır. Özalp İlçesi'ne bağlı Kaşıkara Köyü ile Van merkeze bağlı Kozluca Köyü ve Kozluca Köyü'ne bağlı Yalnızagaç Mahallesi hayvan sulama göletlerinin bulunduğu yerleşmelerdir. Bu göletlerden hayvancılıkla uğraşan 40 aile faydalanmakta olup toplam 19500 adet küçükbaş, 760 adet büyükbaş hayvan bu göletlerden su içebilmektedir.

#### 1.4.TOPRAK

Bilindiği gibi toprak örtüsünün oluşması iklim bölgelerine göre değişmekle birlikte, genellikle uzun zaman isteyen bir süreçtir. En hızlı meydana geldiği iklim bölgelerinde dahi yüzlerce yıl alan toprak oluşumu, bazı iklim bölgelerinde ise milyon ölçeğinde oluşmaktadır. Şüphesiz toprak oluşumunun bölgeden bölgeye farklı sürelerde gerçekleşmesinin en önemli nedeni iklimdir. Ancak ana kayanın litolojik yapısı, yer şekilleri ve biyotik unsurlar gibi bazı faktörlerin de toprak oluşumunda önemli bir rol oynadığı bir gerçektir. Toprağın oluşması çok uzun bir zaman alırken, bu örtünün tahrip edilmesi ve yok olması oldukça kısa sürede gerçekleşebilmektedir. Özellikle son yüzyılda antropojen faaliyetlere bağlı olarak, tüm dünyada toprak tahribatı hız kazanmıştır. Tarım faaliyetlerinin yoğun olduğu ve halkın geçiminin büyük oranda bu

faaliyete bağılı olduğu coğrafyalarda toprak analizi oldukça önemlidir. Zira toprak özelliklerinin bilinmesi ve toprakta bulunmayan bazı elementlerin doğal ve kimyasal gübrelerele toprağı kazandırılması, birim alanda alınan ürün miktarını arttıracaktır. Dolayısıyla iyi bir gübreleme, geçimini zirai faaliyetlerden sağılayan nüfusun kazancını da arttıracaktır. Araştırma sahasında toprak özelliklerini detaylı bir şekilde ortaya koyacak bir bilimsel çalışma yapılmamıştır. Ancak Van Gölü Havzası'nın toprak yapısı ve özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla TOPRAK-SU Genel Müdürlüğü tarafından örnekleme metodu kullanılarak envanter çalışması yapılmış ve 1/200000 ölçekli Toprak Haritası hazırlanmıştır<sup>94</sup>. Türkiye'nin toprak coğrafyasının temel özelliklerini belirleyen ATALAY ise Van Gölü Havzasının topraklarını kestane rengi toprak grubuna dâhil etmiştir<sup>95</sup>.

Erçek Gölü Havzası'nda genetik toprak sınıflandırma sistemine göre çeşitli toprak tiplerinin yer aldığı görülmektedir. Söz konusu sınıflandırmaya göre araştırma sahasında zonal topraklar çok geniş bir yayılış alanına sahiptir. Zonal toprakların dışında ana kaya ve drenaj şartlarına bağılı olarak bazı kesimlerde intrazonal topraklar ve Neojen depoları ile Kuvaterner formasyonlarının üzerinde ve akarsuların aşındırarak taşıdığı materyalleri, eğimin azaldığı alanlarda biriktirmeleri ile azonal topraklar oluşmuştur.

Havzanın toprak haritası ile jeomorfoloji ve jeoloji haritaları incelendiğinde bu üç harita arasında benzerliklerin olduğu görülür. Eğim ve litolojik yapı, toprak oluşumunda önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Erçek Gölü Havzası'nda tespit edilen başlıca toprak grupları şu şekilde sınıflandırılabilir.

#### **1.4.1.Zonal Topraklar**

Erçek Gölü Havzası'nda zonal topraklardan özellikle kestane rengi ve kireçsiz kahverengi topraklar gelişmiştir<sup>96</sup>. Ayrıca sahanın batı kesiminde Erçek Gölü'nün güneybatısı ve kuzeybatısında sınırlı bir yayılış gösteren kahverengi topraklar bulunur. İnceleme alanında yağış ve sıcaklık şartlarına bağılı olarak oluşmuş olan bu topraklar iyi gelişmiş profil özelliğine sahiptirler. Bu toprakların özelliklerini tayin eden en önemli

<sup>94</sup> Köy İşleri Bakanlığı, *Van Gölü Havzası Toprak Envanter Raporu*, Toprak Su Genel Müdürlüğü, Raporlar Serisi:67, Ankara 1971, s.17.

<sup>95</sup> İ. Atalay, *Toprak Coğrafyası*, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayın No:8, İzmir 1989.

<sup>96</sup> Duman *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.227.

unsurların iklim ve vejetasyon olduğu söylenebilir. Ayrıca söz konusu toprakların oluşumunda arazinin düz ve düze yakın olması ve drenaj koşullarının iyi olması da önemli bir role sahiptir<sup>97</sup>. Eğimin az olduğu düz ve düze yakın sahalarda belirgin bir drenaj şebekesi gelişmiştir. Bu sahalarda eğim koşulları toprağın yüzeyden kolayca süpürülmesine izin vermez ve buna bağlı olarak toprak örtüsünün gelişimi uzun bir zaman devam eder.

Araştırma sahasının güney, kuzey ve doğusundaki nispeten yüksek dağlarda zonal topraklar gelişim imkânı bulamamıştır. Eğim ve yükseltinin fazla olduğu bu alanlarda oluşan topraklar, dış kuvvetler tarafından sürekli süpürülmektedir. Bundan dolayı bu kesimlerde toprak örtüsü hiçbir zaman gelişimini tam olarak tamamlayamayacak ve mükemmel profil göstermeyecektir. Bu yüksek alanların eteklerinden itibaren zonal toprakların geçmişteki daha gür bitki örtüsüne bağlı olarak geliştiği söylenebilir. Günümüzde ormanlık alanlara rastlanmasa da sahanın genelde orman üst sınırının altında olduğu ve geçmişte var olan ormanların zamanla tahrip edilerek antropojen steplere dönüştürüldüğü bilinmektedir.

#### **1.4.1.1.Kestanerengi Topraklar**

İnceleme alanında en yaygın toprak çeşidi kestane rengi topraklardır. Sahada kireçsiz kahverengi topraklar ve alüvyal topraklar yer yer kestane rengi toprağın yayılış alanı içine sokulmuştur. Ancak adı geçen iki toprak çeşidinin yayılış alanı çok geniş değildir. Kestane rengi toprakların yayılış alanı batıda Erçek Gölü'nün batısında başlar, doğuda Türkiye-İran sınırına kadar devam eder. Havzanın kuzeyinde yayılış alanı Ağzıkara ve Yatıksirt köyleri ile Boğazkesen Köyü çevresinde yer yer kireçsiz kahverengi topraklar tarafından sınırlandırılan kestane rengi topraklar, havzanın güneyinde daha geniş bir yayılış alanına sahiptir. Erçek Gölü'nün doğu kıyısında ve Saray ovası çevresinde alüvyal topraklar kestane rengi topraklar içinde adacıklar oluşturur.

Sahada en yaygın toprak çeşidi olan kestane rengi topraklar genelde A ve C horizonundan oluşmaktadır. Ancak bazı kesimlerde toprak profilinde B horizonu da bulunmaktadır. Havzada düzenli bir tabakalaşma gösteren bu topraklarda kalınlık 30-60 cm. arasında değişmektedir. Kestane rengi toprakların geliştiği alanlar düze yakın veya

<sup>97</sup> Atalay *Toprak Coğrafyası*, s.391.

hafif engebeli alanlardır<sup>98</sup>. Doğu Anadolu'da geniş bir yayılım gösteren kestane rengi topraklar, iklim koşulları ve vejetasyon şartlarına bağlı olarak gelişim imkânı bulmuş zonal topraklardır. Bu topraklar üzerinde ortalama yükseltisi 2000 m.den fazla olan inceleme sahasında step ve çayır bitki örtüsü bulunmaktadır. Kestane rengi toprakların yayılım sahasında, tahıl tarımı yaygın bir ekonomik faaliyet olarak sürdürülmektedir. Yüksek irtifa ve düşük sıcaklığa rağmen, toprağın verimli olması ve kurak yaz döneminde radyasyonun etkisiyle buğday verimi iyi derecededir.

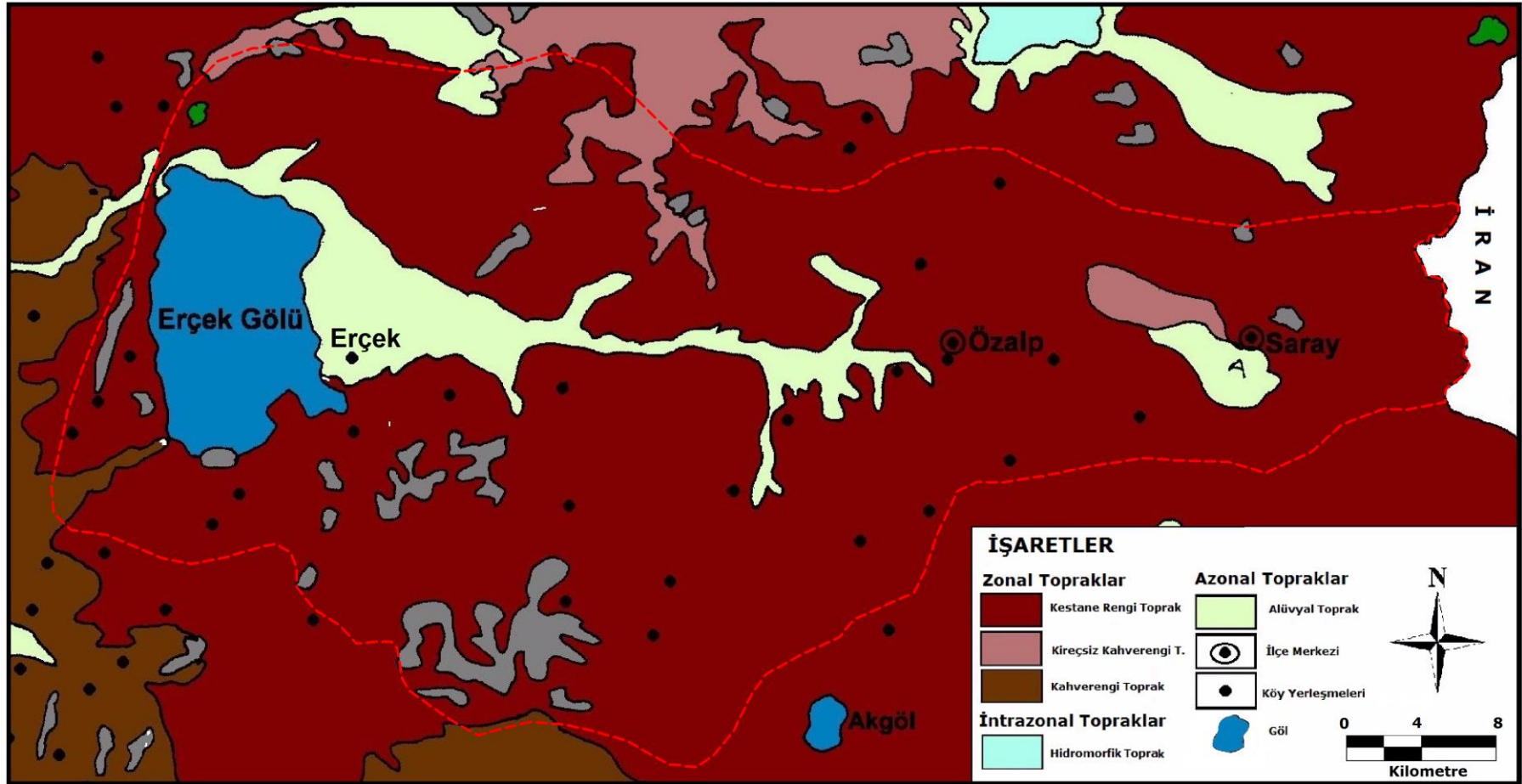


**Fotoğraf 1.13.** Emek Köyü Yakınında Buğday Ekili ve Nadasa Bırakılmış Kestane Rengi Topraklar.

Kestane rengi topraklar havzada bulunan kil, kalker ve marn gibi ana materyal üzerinde gelişmiştir. Üstte kalın bir A katmanı ve altta kirecin biriktiği C katmanı yer alır. Çok sık olmamakla beraber bazı kesimlerde B katmanı da bulunmaktadır. Kestane rengi topraklar kahverengi topraklar göre daha fazla yıkanmış ve daha koyu renkli topraklardır. Bu durumun en önemli nedeni ana materyali oluşturan marn üzerinde kirecin daha hızlı yıkanması ve organik maddenin daha hızlı birikmesidir. Yükseltinin fazla olduğu sahalarda yağış artışı, sıcaklığın düşüşü ve organik madde parçalanmasının yavaşlamasına bağlı olarak kestane rengi topraklar yaygınlaşır<sup>99</sup>. Eğimin az olduğu yerlerde kestane rengi toprakların kalınlığı artarken eğim artışına paralel olarak toprak kalınlığının azaldığı görülür. Eğimin çok fazla olduğu yerlerde A

<sup>98</sup> Köy İşleri Bakanlığı, *Van Gölü Havzası Toprak Envanter Raporu*, s.25.

<sup>99</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.27.



**Harita 1.8.** Erçek Gölü Havzası'nın Toprak Haritası (TOPRAK-SU 1971'den yararlanılarak yapılmıştır).

horizonu oldukça incelik, C horizonu tamamen ortadan kalkar, oluşum belirsizleşir ve litosollere geçilir<sup>100</sup>. Havzada kestane rengi toprakların bünyesini genellikle kil oluşturur. Organik madde oranı % 1,5'ten yüksek olup derinlere gidildikçe düşer. Bu topraklarda pH derecesi nötr veya hafif bazik özellik gösterir<sup>101</sup>. Bahsedilen özelliklere bağlı olarak sahada topraklar kuru tarım, kuru ot yetiştirme ve mera olarak kullanım açısından elverişli özellikler gösterir. Havzada yağış miktarı 500 mm. nin civarında olup bitki örtüsü alçak kesimlerde steplerden yüksek kesimlerde çayırlardan oluşmaktadır.

#### **1.4.1.2.Kireçsiz Kahverengi Topraklar**

İnceleme alanında kireçsiz kahverengi topraklar sınırlı bir alanda bulunmaktadır. Havzanın kuzey kesiminde Yatıksirt ve Ağzıkara köylerinin kuzeyindeki saha ve bu alana göre daha doğuda yer alan Boğazkesen Köyü çevresi kireçsiz kahverengi toprakların bulunduğu başlıca alanlardır. Bu topraklar genellikle bazalt gibi volkanik kayalar ile kuvarsit-kuvars şistler gibi metamorfik kayaların ayrışması ile oluşmuştur. Kireçsiz kahverengi topraklarda derinlik 30-90 cm. arasında değişir. Eğimin artışına bağlı olarak toprak derinliği azalır ve bazı kesimlerde 20 cm.ye kadar düşer. Eğimin çok fazla olduğu yerlerde regosoller ortaya çıkar<sup>102</sup>.

Havzadaki kireçsiz kahverengi topraklar horizonlu bir yapı gösterirler. Üstte bulunan A horizonunda kalınlık 10-30 cm arasında değişir. A horizonunun altında B horizonu bulunur. Bu horizonunda kalınlık daha fazla olup 15-60 cm arasında değişmektedir. A horizonu soluk kahve-koyu sarımsı renkte iken B horizonu daha koyu renkli olup koyu kahverengi ve kırmızımsı bir renktedir<sup>103</sup>.

Havzada yer alan kireçsiz kahverengi topraklar organik madde bakımından çok zengin değildir. Topraktaki mevcut organik madde de derine doğru azalma gösterir. Kireçsiz kahverengi topraklar hafif asidik reaksiyon göstermektedirler. Yörede bu topraklar üzerinde yaygın olarak kuru tarım ve mera hayvancılığı yapılmaktadır.

<sup>100</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.30.

<sup>101</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.29.

<sup>102</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.26.

<sup>103</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.26.

### 1.4.1.3.Kahverengi Topraklar

Araştırma sahasında kahverengi topraklar sınırlı bir yayılış alanına sahiptir. Havzanın batısında Erçek Gölü'nün kuzeybatısı ve güneybatısı kahverengi toprakların başlıca yayılış alanıdır. Bu topraklar Üst Kretase ve Miyosen yaşlı marn ve kireçtaşları üzerinde gelişmiştir. Rengi bölgede yayılış olarak komşu olduğu kestane rengi toprağa göre daha koyudur. Kestane rengi toprağa göre üst katta kirecin yıkanması daha azdır. Bunun en önemli nedeni kahverengi toprağın oluştuğu sahada sıcaklığın fazla ve yağışın daha az olmasıdır.

Kahverengi topraklarda A,B ve C horizonları bulunmaktadır. Yıkanmanın azlığına bağlı olarak bütün horizonlarda kireç bulunmaktadır. Bu topraklarda kalınlık ise 30-50 cm arasında değişmektedir. A horizonun 10-15 cm altında B horizonu yer alır. B horizonun altında kireç birikiminin gerçekleştiği sahip C horizonu yer alır. Toprak kalınlığının azaldığı kesimlerde B horizonu ortadan kalkar ve direkt C horizonuna geçilir. Kahverengi toprakların rengi kuruyken açık kahvems gri, açık sarımsı kahve ve soluk kahvedir. Nemliken gri-kahve arasında değişir<sup>104</sup>. Yağış miktarını 400 mm. nin altında olduğu ve bitki örtüsünün step formasyonundan oluştuğu sahalarda oluşan bu toprak eğimli yerlerde mera olarak, düz ve az eğimli yerlerde ise kurum tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

### 1.4.2.İntrazonal Topraklar

Erçek Gölü havzasında ana kaya ve drenaj şartlarına bağlı olarak oluşmuş intrazonal da topraklar bulunur. Bu toprakların oluşumunda, drenaj şartlarının kötü olması ve buna bağlı olarak toprağın sürekli yaş kalması önemli bir faktördür. Saray ovasının merkezi kesimleri ile Erçek Gölü ve diğer küçük göllerin çevrelerinde bulunan bataklıklar hidromorfik toprakların bulunduğu alanlardır<sup>105</sup>.

Hidromorfik topraklar üstte kalın bir A tabakasının bulunması ile alüvyal topraklardan ayrılır. A tabakasının altında daha ince ve nemlilikten dolayı gleyleşmiş bir C horizonu bulunur. A horizonunun kalınlığı 60 cm. ye kadar çıkabilmektedir.

<sup>104</sup> Köy İşleri Bakanlığı, s.28.

<sup>105</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.238.

Hidromorfik toprakların oluşumunda ana materyal çevredeki kestane rengi toprakların bulunduğu kesimden gelen malzemedir<sup>106</sup>.

Havzanın kuzey ve güneyinde buluna dağların 2500 m. den daha yüksek kesimlerindeki hafif eğimli alanlarında intrazonal karakter taşıyan topraklar oluşmuştur. Bu kesimde yükseltinin fazla olması, yağışın artışına ve sıcaklığın düşmesine neden olmuştur. Sıcaklık ortalamalarının düşmesi, organik maddenin çözülmesini yavaşlatmıştır. Havzada intrazonal topraklar üzerinde sazlık, bataklık ve çayır bitki örtüleri bulunur. Alçak kesimlerde toprağın ıslak olması yüksek kesimler de vejetasyon döneminin kısa olması bu toprakların üzerinde tarım yapılmasını engelleyen faktörlerdir.

### **1.4.3.Azonal Topraklar**

Araştırma sahasında yüksek kesimlerden aşındırılan malzemenin dağ ve tepelerin etekleri, ova tabanları ve akarsu vadilerinin tabanlarında biriktirilmesi ile azonal topraklar oluşmuştur. Azonal toprakların oluşumunda akarsular başta olmak üzere, çeşitli dış kuvvetler önemli bir rol oynar. Alçak düzlüklerdeki azonal topraklarda sürekli yeni malzemenin gelişine bağlı olarak, eski malzemenin üstü örtülür ve toprakta horizonlaşma imkânsız hale gelir. Dağ ve tepelerin hafif eğimli eteklerinde ise yüksek kesimden gelen malzeme daha sonra süpürülerek buradan uzaklaştırıldığı için burada da toprak oluşumu zordur.

Havzada Erçek Gölü'nün doğusunda Özalp Çayı'nın biriktirdiği materyale bağlı olarak alüvyal toprakların yayıldığı geniş bir alan bulunur. Ayrıca Kapan Deresi ve Irgat Deresi gibi Özalp Çayı'nın nispeten büyük kolları olan akarsuların taşkın alanlarında da alüvyal toprakların bulunduğu gözlenir<sup>107</sup>. Saray Ovası'nda ise kaynağını İran sınırındaki dağlardan alan derelerin biriktirdiği materyale bağlı olarak alüvyal topraklar oluşmuştur. Ayrıca sahanın kuzey ve güneyindeki dağlardan kaynağını alan derelerin aşındırarak taşıdıkları materyali Özalp Çayı'na katıldıkları kesimde biriktirmesi sonucu oluşmuş kolüvyal depolar da azonal toprakları oluşturmaktadır.

<sup>106</sup> Köy İşleri Bakanlığı, *Gölü Havzası Toprak Envanter Raporu*, s.32.

<sup>107</sup> Duman, *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.239.



### 1.4.3.1. Alüvyal Topraklar

Erçek Gölü havzasında alüvyal topraklar Erçek Gölü'nün doğusu ile Saray ovasının kuzey kesiminde yaygın olarak bulunur. Özalp Çayı uzun bir dönemdir taşıyarak getirdiği materyalleri yüzeysel akışının sona erdiği Erçek Gölü'nün doğusundaki düzlükte ve gölde birikmektedir. Bu biriktirmeye bağlı olarak bahsedilen sahada tabanı Erçek Gölü kıyısında, tavanı ise Memedik boğazında yer alan kabaca üçgen şekilli bir alüvyal toprak yayılış alanı bulunmaktadır. Özalp Çayı çok sayıda derenin katılımıyla önemli miktarda materyal taşımaktadır. Bu materyali nispeten dar ve derin olan Memedik boğazında biriktirememektedir. Ancak eğimin azalmasına bağlı olarak boğazının sona erdiği kesimden itibaren materyal biriktirmesi başlar. Birikim alanı batıda Erçek Gölü'nde sona erer. Özalp Çayı'nın getirdiği materyallerin bir kısmı ise Erçek Gölü'nde depolanır. Dolayısıyla Erçek Gölü'nün doğu kıyıları daha sığdır. Şüphesiz bu kesimde göl bulunmasaydı daha geniş bir alüvyal toprak alanı oluşacaktı. Dolayısıyla Erçek Gölü'nün varlığının havzada alüvyal toprak alanını sınırlandırdığı söylenebilir.

İnceleme alanında alüvyal toprakların diğer önemli bir yayılış alanı da havzanın doğusunda yer alan Saray Ovası çevresidir. Bu kesimde kaynağını Türkiye-İran sınırını oluşturan dağlardan ve Saray Ovası'nın kuzeyindeki tepelerden alan derelerin taşıdıkları materyali eğimin azaldığı kesimde biriktirmeleri, alüvyal toprak oluşumuna sebep olmuştur. Eğimin az olduğu bu kesimde, akarsular batıya doğru yüzeysel akışlarına devam etmektedirler. Bu durum drenajın nispeten iyileşmesine ve alüvyal topraklar üzerinde tarım yapılmasına imkân hazırlamıştır. Saray Ovası'nda arpa ve buğday gibi tahlılların kuru ve yer yer sulu tarımı yapılmaktadır.

Alüvyal topraklar genç oluşumlar olmaları hasebiyle oluşumun tamamlanmamış topraklardır. Bu topraklar uzun bir zaman sonra oluşumlarını tamamlayıp zonal toprak grubuna dâhil olacaklardır<sup>108</sup>. Toprağın üst katında derinlik 20-60 cm arasında değişen verimli bir A katı bulunur. Yağış miktarının 400-500 mm. ler arasında değiştiği bir alanda bulunan bu topraklarda step ve çayır bitki örtüsüne bağlı olarak organik madde miktarı fazladır.

<sup>108</sup> A. Ergene, Toprak Biliminin Esasları, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:289, Erzurum 1997, s.90-96.

### 1.4.3.2.Kolüvyal Topraklar

Araştırma sahasında Özalp Çayı'na katılan tali kolların bu akarsuya katıldıkları kesimde ve tepelerin eteğinde yer alan depresyonların kenar kısımlarında kolüvyal topraklar bulunur. Özalp Çayı'na katılan Irgat, Ağzıkara ve Kapan deresi gibi çok sayıda dere yüksek sahalardan getirdiği bol miktarda malzemeyi ana akarsuya katıldıkları kesimde biriktirmektedir. Bu akarsuları getirdikleri materyaller geniş alana yayılmış ve nispeten kalın kolüvyal depolar oluşturmaktadır. Van-Özalp karayolu Özalp Çayı vadisini takip etmektedir. Yukarıda bahsedilen derelerin taşıdığı materyaller zaman zaman bu karayolunun kapanmasına ve ulaşımın aksamasına neden olmaktadır.

Havzada zaman zaman şiddetli sağanaklara bağlı olarak sel olayları meydana gelir. Bu sellere bağlı olarak yüksek kesimlerden getirilen materyaller eğimin azaldığı kesimlerde biriktirilir. Bunda dolayı sahada düzlüklerin dağ ve tepelere yakın kenar kesimlerinde de kolüvyal depolar oluşmuştur. Kolüvyal topraklar eğimli olup bu topraklarda drenaj iyidir. Genelde kum, kil, mil ve çakıldan oluşan bu toprakta malzeme yatay ve dikey yönde karışık olup sınıflanma göstermez. Kolüvyal topraklar verimli olup üzerlerinde tarımsal faaliyetler yapılmaktadır.

### 1.4.3.3.Litosoller

Erçek Gölü Havzası'nda litosoller enkaz konileri ve yamaç döküntülerinin bulunduğu alanlarda görülür. Organik madde bakımından fakir olan bu topraklar üzerinde bitki örtüsü bulunmaz. Taşlı topraklarda denilen litosoller bazı yerlerde 10 -15 cm. kalınlığa erişmiş olmakla beraber çoğu yerde toprak denemeyecek kadar incedirler. Yamaçlarda fiziksel parçalanmaya bağlı olarak moloz yığınları üzerinde toprak oluşumu devam eder. Ancak çözülme sonucu oluşan ince boyutlu malzeme, kar erimleri ve sel sularına bağlı olarak taşınır. Bundan dolayı litosoller toprak oluşumu sürekli başlangıç safhasında kalır ve hiçbir zaman iyi bir toprak tabakası meydana gelmez. İnceleme alanında litosoller az rastlanan bir toprak çeşidi olup Ortanca Köyü'nün güneyinde Dereköy Mahallesi çevresindeki yamaç molozlarının üzeri bu toprakların bulunduğu en önemli alandır<sup>109</sup>.

<sup>109</sup> Duman, N., *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, s.240.

## 1.5. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ

Erçek Gölü Havzası'nın bitki örtüsü özellikleri, günümüze kadar ayrıntılı bir şekilde incelenmemiştir. Yöredeki bitkilerin özelliklerini ortaya çıkarmak için bazı çalışmalar yapılmış ise de bunlar genellikle botanik ilminin metotları ile yapılmış çalışmalardır. Bu çalışmalar daha ziyade bitkileri tanımak, anatomik ve morfolojik özelliklerini ortaya çıkarmak ve tıbbi zarar ve faydalarını tespit etmek gibi çeşitli amaçlarla yapılmıştır<sup>110, 111, 112, 113</sup>. Havzada bitki türlerinin gösterdiği dağılım ve bitki ekolojisini inceleyen çalışmalar ise yapılmamıştır.

Yeryüzünde herhangi bir yerin doğal bitki örtüsü, o yerin iklimi ve toprak özelliklerine bağlılık gösterir. İklim elemanlarından sıcaklık ve yağış bitkilerin gelişebilmesi için temel koşullardır. Bitki türlerinin dağılımı yağış miktarı, yağışın mevsimlere dağılışıyla yakından alakalıdır. Öte yandan sıcaklık şartları ve toprak özellikleri de doğal bitki örtüsü üzerindeki önemli etkenlerdir.

Bitkilerin gelişim faaliyetlerini sürdürdükleri vejetasyon döneminin başlaması için asgari sıcaklık ve yağış şartları gereklidir. Yine vejetasyon döneminin uzunluğu da iklim koşullarıyla yakından alakalıdır. Havzadaki alçak düzlüklerde vejetasyon dönemi daha uzunken yükseltinin nispeten fazla olduğu 2500 m. nin üzerindeki kesimlerde, düşük sıcaklık değerlerine bağlı olarak bu dönem kısalmaktadır.

Araştırma sahası günümüzde antropojen step formasyonunun bulunduğu bir alanı olup orman formasyonuna sahip değildir. Havzada Özalp Çayı ve tali kollarının vadilerinin kenarında lokal olarak bulunan ağaçlıkların dışında doğal orman alanlarına rastlamak mümkün değildir.

İnceleme alanında bitki örtüsünün dağılışı çeşitli doğal ve beşeri faktörlerin etkisi altındadır. İklim koşulları, topoğrafya özellikleri, yükselti, bakı ve toprak özellikleri gibi doğal faktörlerin yanı sıra antropojen faaliyetler de doğal bitki örtüsünü etkileyen faktörler arasındadır. Yıllık yağış miktarı 500 mm.(498,8), yıllık maksimum

<sup>110</sup> I.P. Tournefort, *Relation D'un Voyage Du Levant, Fait Par L'Ordere Du Roi.*, 2 Vo., Paris 1917.

<sup>111</sup> C. Koch, *Catalogus Plantarum Quans in İninare Per Causacum*, Georgiam Armenaampueannis, 1836-1837, Collegit, Berlin 1843.

<sup>112</sup> P.H. Davis, *Flora of Turkey and East Aegen Island*, Volume One., Edinburg at the University Press, Edinburg 1965.

<sup>113</sup> T. Baytop, *Türkiye'nin Zehirli Bitkileri*, İstanbul 1963.

sıcaklık ortalaması 13,5 °C olan Özalp'ta uygulanan yağış tesirlilik indisleri nemli veya yarı nemli bir iklim tipinin mevcut olduğunu göstermektedir. ERİNÇ'in yağış müessiriyet formülüne göre sahanın doğal bitki örtüsünün park görünümlü kuru orman ve stepten oluşması gerekmektedir.

Yükseltisi fazla olmasına rağmen, denizden uzak ve etrafı dağlarla çevrili Erçek Gölü Havzası, Doğu Anadolu'nun az yağış alan kesimlerinden biri olan Van Bölümü'nde yer alır. Yöredeki bitki örtüsünün zayıf olmasında önemli bir etkenin yağış azlığı olduğu söylenebilir. Van Gölü'nün doğu kıyılarından İran sınırına kadar olan saha bir step alanıdır. Bu alanda sadece yüksek dağlar üzerinde ve depresyon tabanlarında akan akarsuların kıyılarında adacıklar halinde bazı ağaç ve çalı topluluklarına rastlamak mümkündür. Louis'e göre Doğu Anadolu'nu doğu yarısında orman alt sınırı 1800-1900 m.lerden, orman üst sınırı da 2400-2800 m.lerden geçmektedir<sup>114</sup>. Bu değerlerin doğru olduğunun kabul ettiğimizde yükseltisi 1800- 2950 m. arasında değişen araştırma sahasının neredeyse tamamının orman alanı olması gerekirdi. Dağların 2700-2800 m.lerden yüksek kesimlerinde Alpin çayırların, bu irtifalarla yaklaşık 1800 m. (1803) yükseltiye sahip Erçek Gölü kıyıları arasında kalan kesimde ise orman alanı olması beklenirdi. Dolayısıyla inceleme alanında doğal step alanının bulunmaması gerekirdi. Ancak günümüzde gerçekte, havzada belirtilen yükselti kademeleri arasında ağaçlık ve çalılırların sadece akarsu kenarlarında ve bakı faktörünün etkisiyle bazı yamaçlarda bulunduğu, havzanın neredeyse tamamında ise orman formasyonunu bulunmadığı görülür.

Erçek Gölü Havzası'nda doğal yetişme alanı son derece fazla olan ormanların, günümüzde bu sahada bulunmamasının en önemli nedeni antropojen faaliyetlerdir. Yörede binlerce yıldır insanlar yakacak elde etme, tarla açma ve çeşitli malzemeler yapma gibi amaçlarla ormanları tamamen ortadan kaldırmıştır. Öte yandan yörede hâkim ekonomik faaliyetlerden biri de küçükbaş hayvancılıktır. Özellikle kıl keçisinin ağaç yapraklarıyla beslenen bir hayvan olduğu düşünüldüğünde, yöre halkının geçimlerini temin etmek için bu hayvanı beslemesi de orman tahribinin önemli bir nedeni olarak ortaya çıkar.

---

<sup>114</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.30.

Erçek Gölü Havzası'nda doğal koşullar ile bitki örtüsü arasındaki tezdin en önemli nedeni yukarıda da anlatıldığı gibi beşeri faktörlerdir. Bu durumu eski kaynaklara baktığımızda daha iyi anlamaktayız. Eski kaynaklarda bugün ormanların bulunmadığı Van çevresinde geniş ormanlık alanlarının bulunduğu yazılmaktadır<sup>115</sup>. Buradan anlaşılıyor ki yörede binlerce yıldır devam eden insan faaliyetleri özellikle de savaşlar, doğal orman örtüsünün ortadan kalkmasına ve antropojen steplerin ormanların yerini almasına sebep olmuştur.

İnceleme alanının bitki örtüsü günümüzde antropojen steplerden oluşmaktadır. Yükseltisi 2500 m.nin üzerinde olan dağlık sahalarda ise Alpin çayırları formasyonu yayılış gösterir. Belirtilen yükselti kademesindeki alanlar sahada oldukça az yer kapladığı düşünülürse sahanın genellikle bir step alanı olduğu söylenebilir. Sahada yağış azlığı ve uzun süren kurak bir devrenin varlığı yok edilen orman örtüsünün doğal olarak tekrar kendini yenilemesini imkânsız hale getirmiştir. Düşük sıcaklık ve yağış şartlarına bağlı olarak sahada step bitkileri gelişme imkânı bulmuştur.

Araştırma sahası İran-Turan flora bölgesi içinde kalmaktadır. Asya kıtasında geniş bir yayılış alanı olan bu flora bölgesi, ülkemizde İç Anadolu ve Doğu Anadolu platolarını da içine alır. Bu flora bölgesi güneyden Akdeniz, kuzeyden ise Avrupa-Sibiryaya flora bölgesi ile komşudur. Dolayısıyla araştırma sahasında İran-Turan flora bölgesinin yanı sıra yukarıda bahsedilen diğer iki komşu flora bölgesinden de çeşitli türler bulunur. Özalp'ta incelenen 1492 bitkinin % 55,03'ünün floristik bölgesi tespit edilmiş olup bu bitkilerin % 42,36'sını İran –Turan, % 6.43'ünü Avrupa-Sibiryaya, % 3.28' ini ise Akdeniz fitocoğrafya bölgesine ait türler teşkil etmektedir. Öte yandan incelenen türlerin % 44,97' sini floristik bölgesi bilinmeyen türler oluşturmaktadır<sup>116</sup>. İncelenen bitkilerin % 42,36'sının İran-Turan floristik bölgesine ait olması, araştırma sahasının adı geçen flora bölgesi içinde yer aldığını teyit etmektedir. İran- Turan floristik bölgesine ait türler, vadi kenarları, göl ve bataklık çevreleri hariç araştırma sahasının çoğu yerinde diğer türlerle karışık olarak bulunmaktadırlar.

Doğu Anadolu'da yükseltisi 2000 m. ye kadar olan depresyonlarda ilkbahar başlarından itibaren yeşeren, Mayıs ayında çiçek açan, yağışa bağlı olarak yıldan yıla

<sup>115</sup> Erinç, s. 32.

<sup>116</sup> F. Özgökçe, *Özalp'ın Flora ve Vejetasyonu*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Van 1999, s.162-163.

değişmekle beraber Temmuz ve Ağustos aylarında kuruyan ot toplulukları yaygındır<sup>117</sup>. Araştırma sahasında yükseltinin 2000 m.nin altında olduğu alan çok geniş yer kaplamaz. Yükseltinin 2200 m. ye kadar olduğu alanlar genellikle düzlüklerden oluşmakta ve bu alanlarda kuru tarım yapılmaktadır. Doğu Anadolu yükseltisi 2000 m. nin altında olan düzlükler ot topluluklarıyla kaplıken inceleme alanının bu rakam 2500 m. olarak ortaya çıkar. Bu durumun en önemli nedeni inceleme alanının merkezi kesimini kaplayan düzlüklerin ortalama yükseltisinin fazla olmasıdır. Çünkü bu alanlar tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Bu düzlüklerin kenarında yer alan hafif eğimli ve yer yer dik yamaçlar mera olarak kullanılmaktadır. Yörede yoğun ve gelişigüzel bir şekilde hayvan otlatılan bu alanlarda, bitki örtüsü üzerinde büyük bir baskı bulunmaktadır Bu baskıya bağlı olarak bitki örtüsü zayıflamış ve daha düşük rakımlara özgü kuru otlardan oluşan step formasyonu Erçek Gölü Havzası'nda daha yüksek irtifalara çıkmıştır.

İnceleme alanında step vejetasyonu daha ziyade *Thymo kotchyani*–*Astragaletum gummiferi* (geven), *Aegilo cylindrica* *Stipetum ehrenbergiana*, *Thymo kotchyani* – *Astragaletum microcephalii* ve *Petrohagio alpinae*–*Erodium absinthoidae* (turnagagası), *Eremuretum spectabili* (çiriş otu), *Cirsio lappacaiaceae*, *Rumici caucasia*–*Prangoetum feruleceae* ve *Euphorbio cheiredaneiae* (sütleğen-heşülk)–*Eryngium* gibi bitki birliklerinden oluşmaktadır.

Öte yandan havzada tahıl tarımının yapıldığı düzlüklerde yaygın olarak bulunan otlar; *Conringia orientalis*, *Thlaspi arvense* (yabani tere), *T. Perfoliatum*, *Centaurea depressa* (deve diken), *Boreava orientalis*, *Consolida orientalis* (hezaren), *Acroptilon repens*, *Turgenia latifolia*, *Ranunculus arvense* (dügünçiçeği) gibi türlerdir<sup>118</sup>.

Özalp'ta incelenen bitkilerin % 11,73'ünün (175 bitki) endemik olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde daha önce yapılmış araştırmalarla karşılaştırıldığında Özalp endemizm oranı açısından Munzur dağları (%19,9) ve Bingöl dağlarından (%13,2) sonra üçüncü sırada gelmektedir. Bu rakamlar yörenin endemik bitki türü yönünden oldukça zengin olduğunu göstermektedir. Öte yandan endemik bitkilerin fitocoğrafik bölgelere

<sup>117</sup> Atalay, *Toprak Coğrafyası*, s.184.

<sup>118</sup> Özgökçe, *Özalp'in Flora ve Vejetasyonu*, s.21.

göre dağılımına bakıldığında bu türlerin yaklaşık % 80'inin (% 78,87) İran-Turan floristik bölgesine ait olduğu görülür. Bu değerler İrano-Turaniyen floristik bölgeye ait türlerin baskınlığı endemik türlerde kendini daha bariz bir şekilde göstermektedir. Endemik türlerin % 14,28'i (25 bitki) menşei bilinmeyen bitkilerden oluşurken bu bitkilerin % 5,14'ü (9 bitki) Akdeniz, % 1,14'ü (2 bitki) Öksin, % 0,57'si (1 bitki) ise Hirkaniyen-Öksin fitocoğrafya bölgesi türleri arasında yer alır<sup>119</sup>. Öte yandan araştırma sahasında tespit edilen endemik türlerin hiç birisi Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesi türü değildir. Bölgenin yüksek olması ve Kuzey Anadolu'dan uzak olması bu durumun nedeni olarak gösterilebilir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde genellikle yüksek dağlık sahalarda tespit edilen, alpin karakterli dağ çayırları araştırma sahasında da görülmektedir. Yörede karasallık etkisi ve alçak seviyelerde aşırı hayvan otlatımı nedeniyle alpin ve subalpin çayır katı ancak 2500 m.nin üzerinde gelişebilmiştir<sup>120</sup>. Dağ çayırlarının olduğu kesim yüksek rakımdan dolayı karın daha erken düştüğü ve daha geç kalktığı bir kuşaktır. Buna bağlı olarak bu kesimde vejetasyon dönemi ve hayvan otlatma süresi daha kısadır. Havzanın alçak kesimlerde Nisan ayından başlayan ve karın yeri kapladığı zamana göre yıldan yıla değişen, ancak genellikle Kasım ve hatta bazı yıllar Aralık ayına kadar devam eden hayvan otlatma işlemi, yüksek dağ çayırları kuşağında Temmuz ayında başlar ve Eylül ayı başlarında sona erer. Otlatma süresinin kısalığına bağlı olarak dağ çayırları kuşağında bitki örtüsünün antropojen faaliyetlere bağlı olarak gördüğü zarar alçak step sahasına kıyasla daha azdır<sup>121</sup>.

Yükseltinin 2400-2950 m.ler arasında değiştiği dağlık sahalarda ise *Pushkinia scilloides* (sümbül, serheşin-berfin), *Ranunculus kochii* (dügünçiçeği), *Merandera tryigina* (ilkbahar çiğdemi), *Fritillaria pinardi*(terslale), *Gaega glacialis* (çoban yıldızı), *İris caucasia* (zambak, süsen), *Poa araratica* (yabani buğday), *Alopecurus textilis* (yabani arpa), *Draba bruniiifolia*, *Potentilla argaea*, *P. Bifurca*, *Galium humifusum*, *Erigeron caucasicus* ( papatya) gibi bitki türleri yaygın olarak bulunur.

Alpin çayırlar genellikle araştırma sahasının kuzey, güney ve doğusunda yer alan dağlık sahalarda üzerinde yer alır. Sahanın batısında yer alan dağların yükseltileri

<sup>119</sup> Özgökçe, s.162-163.

<sup>120</sup> Kaya, *Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüd*, s.105.

<sup>121</sup> Özgökçe, *Özalp'ın Flora ve Vejetasyonu*, s.21.

genellikle 2600 m.nin altında olduğu için bu dağlarda alpin çayırlar görülmez. Alpin çayırları oluşturan türler bırcalık, pisipisi otu, üçgül, ayırık otu, tilkikuyruğu, delice çayır ve yumak otu şeklinde sıralanabilir. Bu kuşakta Haziran ayında kar örtüsü yerden kalkar ve yeşillenen ot topluluğu Temmuz ayından itibaren otlatılmaya başlar. Dağ çayırı kuşağının yüksek olması, bu kuşakta otlatma süresini 2-2,5 ay gibi kısa bir süre olmasına neden olur. Diğer taraftan bu kuşakta su kaynaklarının azlığı günlük otlatma süresini de azaltmıştır. Belirtilen etmenler bağlı olarak alpin çayır kuşağında bitki örtüsünün tahribi daha azdır.

Sonuç olarak Erçek Gölü Havzası'nda bitki örtüsü doğal ve beşeri faktörlere bağlı olarak mevcut duruma gelmiştir. Yörede bitki örtüsü ile sıcaklık ve yağış değerleri arasındaki zıtlığın en önemli nedeni asırlardır devam eden insan tahribatıdır. Kurak devrenin uzun olması, bozulan orman formasyonunun yerine antropojen step formasyonunun gelişmesine neden olmuştur. Günümüzde yörede doğal orman alanı bulunmamaktadır. Step formasyonu havzada en geniş yayılış alanına sahip formasyondur. Öte yandan tahribata daha az uğrayan kesimler de yüksek-dağ vejetasyonu varlığını devam ettirmektedir.



## İKİNCİ BÖLÜM BEŞERİ COĞRAFYA

### 2.1.NÜFUS

#### 2.1.1.Genel Bakış

Nüfus belli bir alanda (ülke, bölge, şehir vb.) belirli bir anda yaşayan insan topluluğu anlamına gelmektedir<sup>122</sup>. Bütün toplumların varlığını sürdürebilmeleri ve kültürlerini kuşaktan kuşağa aktarabilmeleri için nüfusa ihtiyaçları vardır. Öte yandan nüfus ülkelerin kalkınması, dünyadaki etki alanlarını genişletmeleri, kültür ve medeniyetlerini yaymaları ve askeri bir güç oluşturmaları bakımından da önemlidir<sup>123</sup>. Nüfusun önemli bir kaynak olması, bütün ülkeleri sıklığı ve niteliği farklı olmakla birlikte nüfus sayımı yapmaya zorlamıştır. Çünkü belli bir alanda yaşayan insan sayısı ve bu insan topluluğunun niteliklerinin bilinmesi, çeşitli hizmetlerin ve yatırımların sağlıklı bir alt yapıya kavuşturulması açısından da son derece önemlidir. Yine insan topluluğunun coğrafi mekândaki dağılışı ve bu topluluğun sosyo-ekonomik yapısının bilinmesi, var olan insan potansiyelinin iyi bir şekilde değerlendirilebilmesi için önemli bir önkoşuldur<sup>124</sup>.

Daha önce Anadolu'da hüküm sürmüş Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde yerleşim yerlerinin nüfusları hakkındaki bilgilere tahrir defterleri, seyahatnameler, vakfiyeler, mühimme defterleri ve benzeri kaynaklarda rastlanır. Ancak bu kaynaklarda verilen değerler, sayım sonucu elde edilmedikleri için genellikle tahmini bilgiler olup çok sağlıklı veri kaynakları olarak değerlendirilemezler. Fakat eski dönemlere ait başka kaynak bulunmadığı için yukarıda bahsedilen kaynaklar yerleşim yerlerinin geçmişteki nüfusları ile ilgili fikir vermeleri açısından önemlidir<sup>125</sup>.

Van çevresi VI. yüzyılda Hazreti Ömer'in yönetim döneminde İyat bin Ganem komutasındaki İslam ordusu tarafından fethedilmiştir<sup>126</sup>. Bu tarihten sonra Van iline yakın olan inceleme alanının da İslam devletinin topraklarına dâhil olduğu tahmin edilmektedir. Anadolu'nun Türkleşmeye başlamasıyla beraber Van çevresine çeşitli

<sup>122</sup> E. M. Özgür, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, GMC Basın Yayın Limited Şirketi, Ankara 1998, s.7.

<sup>123</sup> İ. Atalay, *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 2000, s.204.

<sup>124</sup> Özgür, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, s.7.

<sup>125</sup> H. Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2982, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul 1997, s.151.

<sup>126</sup> Van Belediyesi, *Van Vilayet Salnamesi, 1315(1899)*, (Çevirenler: Allahverdi, S., Güven, O.,) Van Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Başkanlığı Yayın No:1, Acar Matbaası, Ankara 1995, s.62.

Türk boyları yerleşmeye başlamıştır. Daha sonraki dönemlerde Selçuklular Van Gölü çevresini fethetmiş ve Van Gölü bir Türk gölü haline gelmiştir. Osmanlı döneminde de Van çevresi imparatorluk toprakları içinde kalmıştır. Ancak Van şehrinin doğusunda yer alan araştırma sahası, Osmanlı-İran sınırının bir kısmını oluşturduğu için bu alan zaman zaman savaşların yapıldığı bir coğrafya olmuştur. Bundan dolayı da Erçek Gölü Havzası'nın özellikle doğu kesimi (Saray çevresi) günümüzde olduğu gibi geçmişte de az nüfuslanan bir alan olmuştur.

Araştırma sahasıyla ilgili ilk nüfus kayıtlarına 1315 (1899) tarihli Van Vilayet-i Salnamesi'nde rastlanmaktadır. Bu salnameye göre Van Vilayeti'ne bağlı Mahmudiye (Saray ilçesi) kazasında 10270'i erkek 6440'ı kadın olmak üzere toplam 16710 kişi bulunmaktaydı. Adı geçen salnameye göre Van Vilayeti'nin toplam nüfusu 309120 olup Mahmudiye kazasının nüfusu, bu nüfusun %5,4' ünü oluşturmaktaydı. Öte yandan salnamede diğer kazalarla ilgili köy sayısı ve benzeri bilgiler detaylı bir şekilde verilmişken Mahmudiye kazası hakkında bu tür bilgilere yer verilmemiştir. Aynı salnamede Erçek nahiyesi'nin merkeze bağlı nahiyelerden biri olduğu yazılıdır. Ancak Erçek nahiyesine bağlı köy sayısı ve nüfus miktarıyla ilgili bir bilgi bulunmamaktadır.

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere 1899 tarihli Van Vilayet Salnamesi'nin verilerinden faydalanarak inceleme alanının o dönemdeki nüfus miktarı hakkında sağlıklı bir veri elde etmek mümkün değildir. Zira belirtilen salnamede Mahmudiye olarak geçen kaza, bugünkü Saray ilçesi olarak kabul edilse bile toplam nüfusun ne kadarının araştırma sahasında kaldığını tespit etmek güçtür. Öte yandan sahada kalan Erçek nahiyesinin nüfusu ile ilgili bilgilere adı geçen salnamede rastlanmamaktadır. Bundan dolayı 1900'lü yıllara gelindiğinde dahi inceleme alanının nüfusu ile ilgili sağlıklı verilerin bulunmaması, sahanın nüfusu ile ilgili bir değer ortaya koymayı güçleştirmektedir.

### **2.1.2.Nüfus Gelişimi**

Araştırma sahası coğrafi konumundan dolayı tarih boyunca hep bir sınır bölgesi olmuş ve zaman zaman çeşitli savaşlara sahne olmuştur. Özellikle XVI. yüzyılda yapılan Osmanlı-İran savaşları, sahanın yakın çevresinde gerçekleşmiştir. Bu nedenle yöre halkı sürekli güvenli olan yerlere göç etmek zorunda kalmış ve inceleme alanı da sürekli olarak nüfus kaybetmiştir.

I. Dünya savaşı öncesinde başlayan ve uzunca bir süre devam eden dönemde bölgede istikrar ortadan kalkmış ve Ermeni çetelerinin etkisiyle Van çevresi nüfusun terk ettiği bir coğrafya haline gelmiştir<sup>127</sup>. Belirtilen nedenler yörenin demografik ve ekonomik yapısında kolay kolay tamir edilemeyecek sorunlar oluşturmuştur. Erçek Gölü Havzası'ndaki yerleşmeler, Van çevresindeki diğer yerleşmeler gibi bu karışık dönemin izlerini uzun bir süre üzerinden atamamış ve nüfuslanamamıştır.

Bilindiği gibi Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmı, 1915 yılında Rus birlikleri tarafından işgal edildi. Aynı tarihte Van çevresi de düşman işgaline uğradı. Yörede askere alınmış olan nüfusun önemli bir kısmı işgalden önce gerçekleşen savaşlarda şehit olmuş, bir kısmı ise savaşın bitmesi ile beraber esir düşmüştü. Savaşamayacak durumda olan (kadın, yaşlı ve çocuk) halkın büyük bir kısmı ise işgal döneminde daha batıdaki şehirlere göç etmişti.

Van ve çevresi 1918 yılında Van Tümen komutanlığına bağlı birlikler tarafından düşman işgalinden kurtarıldı. Cumhuriyetin kurulması ve doğu sınırının kesinleşmesi ile birlikte daha önce İran ve Rusya topraklarında yaşayan çeşitli aşiretlere mensup müslüman nüfus, araştırma sahasına göç ederek yerleşmiştir. Yine I. Dünya Savaşı yıllarında batı bölgelerine göç eden nüfusun bir kısmı savaş sonrası geri dönmüş ve yöredeki nüfus bir miktar artmıştır.

Bilindiği gibi cumhuriyet döneminde, ülkemizde ilk nüfus sayımı 1927 yılında yapılmış ve daha sonra belirli aralıklarla sayımların yapılmasına devam edilmiştir. Cumhuriyet döneminde yapılan ilk genel nüfus sayımına (1927 yılı) göre Mahmudiye kazasında, 3551'i kadın, 4177'si erkek olmak üzere toplam 7728 kişi yaşamaktaydı. Erçek nahiyesinin nüfusu Van merkez ilçesinin nüfusu içinde yer almış, ayrıca belirtilmemiştir. Yine 1927 sayımı sonuçlarında köy ve şehir nüfusları ayrı ayrı yer almamış, sadece toplam nüfusa ait verilere yer verilmişti. Belirtilen sınırlılıklardan dolayı sahanın nüfusunu, 1927 sayımının sonuçlarına göre sağlıklı bir şekilde tespit etmek imkânsızdır.

Saray kasabasının 1927 yılından önceki adı Mahmudiye'dir. Ancak 1932 yılında başbakanlık tarafından çıkarılan 1233 sayılı bir kararnamede Van ve Tekirdağ

<sup>127</sup> T. Yücel, *Türkiye Coğrafyası*, Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayın No: 68, Ankara 1987, s.149.

vilayetlerine bağı Saray adlı iki kaza merkezinin varlığının yazışmalarda karışıklıklara neden olduğu ve bundan dolayı Van Vilayetine bağı Saray kazasının adının Kazımpaşa olarak değiştirilmesinin uygun görüldüğü belirtilmektedir. Bu kararnameden 1927 yılındaki nüfus sayımında kaza merkezi olarak geçen Mahmudiye isminin daha sonra Saray olarak değıştiğı ve bahsedilen kararname ile Saray adının da Kazımpaşa olarak değıştirildiğı anlaşılmaktadır. Kazımpaşa (Saray) adı ise Van çevresini düşman işgalinden kurtaran birliklerin komutanın adı (Kazım Özalp) olması nedeniyle bu kazaya verilmiştir<sup>128 129</sup>.

Çeşitli kaynaklarda Özalp'ın 1948 yılında ilçe statüsü elde ettiğı belirtilmektedir. Ancak belgelere bakıldığında bu tarihin yanlış olduğu ve Özalp'ın 1937 yılında ilçe olduğu anlaşılmaktadır. Başbakanlığın 05.10.1937 tarihinde çıkardığı 13422 sayılı kararnameye göre Kazımpaşa (Saray) kaza merkezinin o dönem bulunduğu kasabadan kaldırılarak Kargalı Köyü'ne taşınmasına ve kazanın adının da Özalp olarak değıştirilmesine karar verildiğı anlaşılmaktadır. Kazaya verilen Özalp adı Van Tümen komutanı Kazım Paşa'nın (Kazım ÖZALP) soyadıdır. Günümüzde Özalp kasabasının merkezi eski Kargalı Köyü'nün kuzeyinde yer almaktadır. Yörede 1923 ile 1937 yılı arasında adı 3 kez, yeri de 1 kez değıştirilen kazanın adında ve yerinde bu tarihten sonra bir değışiklik olmamıştır<sup>130</sup>.

Özalp'ın 1937 yılında bir ilçe merkezi olmasıyla birlikte Saray kasabasının ne tür bir idari birime dönüştürüldüğü 1950 yılına kadar net olarak anlaşılamamaktadır. Genel nüfus sayımlarının sonuçları incelendiğinde 1940 ve 1945 yıllarında, Özalp ilçesine bağı bucak ve köyler arasında, Saray adına rastlanmamaktadır. Kesin olmamakla birlikte, 1937 yılında kaza merkezinin idari statüsüne son verilmesinden sonra Saray'ın Sıımlı Köyü'ne bağılandığı sanılmaktadır. Fakat 1950 yılı sayım sonuçlarından Saray'ın Özalp ilçesine bağı bir köy olduğu anlaşılmaktadır. Belirtilen tarihte bucak merkezi haline getirilen Saray kasabasının bu statüsü, 1987 yılına kadar değışmemiştir. Ancak Saray kasabası 1987 yılında ilçe merkezi haline getirilmiştir.

<sup>128</sup> M. Balbal, *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, Pelin Ofset, Ankara 2011, s.27.

<sup>129</sup> N. Bilgi, "Cumhuriyetin İlk Döneminde Mülki Yapının Gelişimi (1923-1950)", *Türkler XVII.*, Yeni Türkiye Yayınları, Ankara 2002, s.339.

<sup>130</sup> Balbal, *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, s.29.

Saray'ın ilçe merkezi yapılmasıyla birlikte Özalp'a bağlı 23 köy bu ilçeye bağlanmış ve inceleme alanında ikinci bir ilçe merkezi kurulmuş oldu.

Yöredeki idari yapılanmada meydana gelen bazı değişikliklerden bahsettikten sonra, sahadaki nüfusun sayım dönemlerine göre gösterdiği değişimler incelenecektir. Daha önce de ifade edildiği gibi Cumhuriyet döneminde yapılan ilk nüfus sayımı (1927 yılı sayımı) detaylı sonuçlar ortaya koymaktan uzaktır. Bu sayımda sadece ilçelerin toplam nüfusları tespit edilmiştir. İkinci sayım olan 1935 yılı nüfus sayımı ise bir önceki sayıma göre daha detaylı bilgiler vermektedir. Ancak bu sayımda da çoğu köy eski adıyla verilmiştir. Yine 1935 sayımında bucak merkezlerine bağlı köylerin günümüzdeki taksimattan farklı olduğu görülmektedir. Bu sayımın (1935) sonuçlarına göre Saray (Kazımpaşa) ilçesinde 1041'i kasabada 10160'ı ise kazaya bağlı köylerde olmak üzere toplam 11201 kişi yaşamaktaydı. Aynı sayıma göre Erçek nahiyesi ve bu nahiyeye bağlı köylerde ise 5165 kişi yaşamaktaydı. Dolayısıyla 1935 sayımı sonuçlarına göre araştırma sahası ve yakın çevresinde toplam 16366 kişilik bir nüfusun bulunduğu anlaşılmaktadır.

O dönem itibariyle bucak merkezi sayısının azlığı ve Saray (Kazımpaşa) ilçesine bağlı köylerin bazılarının Erçek bucağına bağlı köyler içinde yer almasının yanı sıra Saray İlçesi'ne bağlı köylerin tamamının Saray merkez bucağına bağlı olması nedeniyle genel istatistiklerden havza ve yakın çevresindeki nüfus tespit edilebilmektedir. Ancak kırsal yerleşmelerin nüfusları tablollaştırıldığı zaman 1935 yılı itibariyle Erçek Gölü Havzası'nda 6688'i kırsal yerleşmelerde, 1041'i de Saray (Kazımpaşa) kasabasında olmak üzere 7729'lık bir nüfusun bulunduğu tespit edilmektedir (Tablo 2.1).

Erçek Gölü Havzası'nda 1927 yılından günümüze kadar köylerin bağlı olduğu ilçe ve bucak merkezleri ve köy tüzel kişiliğine sahip yerleşim birimi sayısı, çeşitli değişikliklere uğramıştır. Bu çalışmada havza sınırı içinde kalan köy yerleşmeleri tespit edilmiş ve nereye bağlı olduğuna bakılmaksızın 1935 yılı ile 2010 yılı arasındaki nüfusları elde edilmiştir. Dolayısıyla havzanın toplam nüfusu, köylerin nüfusunun tablollaştırılması ile elde edilmiş ve bu sayısal bilgilere göre bazı sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırma sahasında toplam nüfus miktarının 75 yıllık zaman zarfında sürekli arttığı görülmektedir. Ancak artış hızının her dönem aynı olduğu söylenemez. Zaman zaman yüksek değerlere çıkan artış hızı, özellikle son on yılda aşağı yönlü bir seyir izlemektedir (Tablo 2.1). Erçek Gölü Havzası'nda 1935 yılı ile 1945 yılı arasındaki on yıllık dönemde nüfus, yılda % 2,7 oranında artarak 7729 kişiden 9810 kişiye çıkmıştır. Ülke ortalaması ile kıyaslandığında bu devrede araştırma sahasında nüfusun daha hızlı arttığı görülür.

Yörede yapılan mülakatlara göre geçmişte bazı ailelerin çocuklarını askere göndermemek için nüfusa kaydettirmedikleri anlaşılmaktadır. İkinci Dünya Savaşı yıllarında ülke genelinde nüfus artış oranının düştüğü bilinmektedir. Oysa o dönemde inceleme alanında nüfusun ülke ortalamasına göre daha hızlı arttığı görülmektedir. Doğum oranı yüksek, çok çocuklu aile yapısı araştırma sahasında nüfus artış hızının o dönem ülke ortalamasının üzerinde olmasının önemli bir nedeni olarak gösterilebilir.

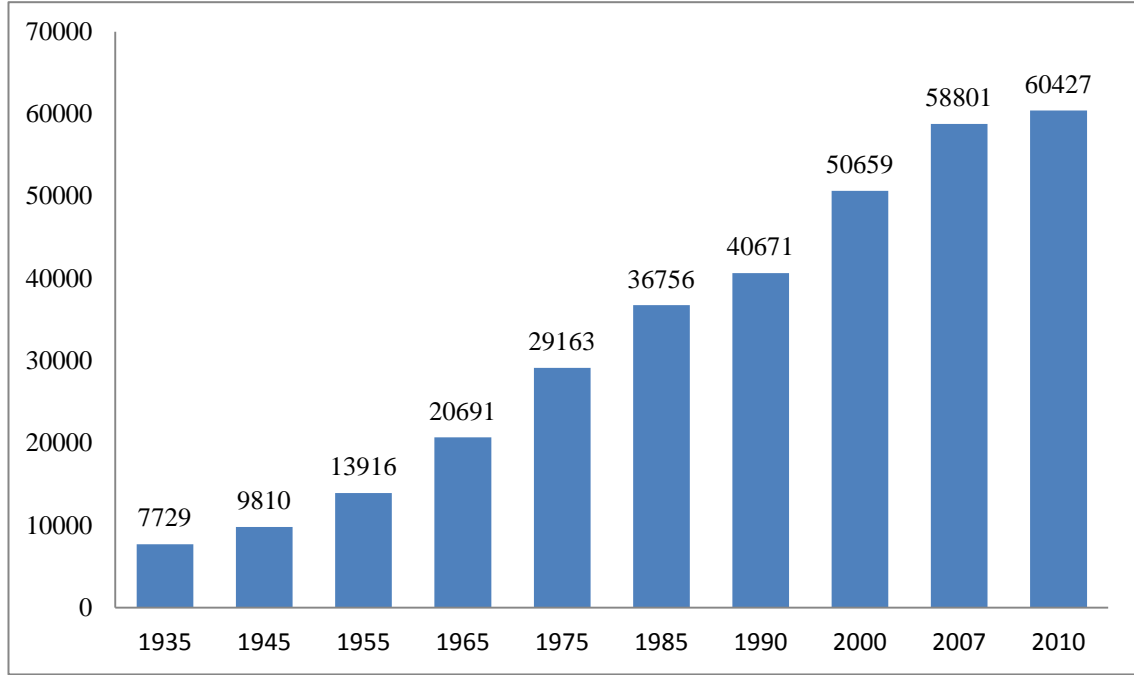
**Tablo 2.1.** Sayım Dönemlerine Göre Erçek Gölü Havzası'nda Toplam Nüfus Miktarının Gelişimi (1935-2010)

Sayım Dönemleri	Nüfus Miktarı	Artan Nüfus Miktarı	Yıllık Artış Oranı (%)	1935=100
1935	7729	-	-	100
1945	9810	2081	2,7	127
1955	15194	5384	5,5	197
1965	20691	6775	4,9	267
1975	29163	8472	4,1	377
1985	36756	7593	2,6	476
1990	40671	3915	1,1	526
2000	50659	10018	2,4	655
2007	58801	8144	2,3	761
2010	60427	1626	0,9	782

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır

Erçek Gölü Havzası'nda 1945-1955 yılları arasındaki devrede, nüfus her yıl %5,5 oranında artarak 9810'dan 15194'e yükselmiştir. II. Dünya Savaşı'nın 1945 yılında sona ermesine bağlı olarak çok sayıda askerin terhis edilmesi tüm ülkede olduğu gibi inceleme alanında da nüfus artış hızının yükselmesine neden olmuştur. Ayrıca doğum oranının yüksek olması ve çok çocuklu aile yapısı, yörede nüfusun ülke ortalamasına göre daha hızlı artmasına neden olmuştur.

Araştırma sahasında 1955-1965 yılları arasındaki devrede ise nüfus artışı bir önceki on yıllık döneme göre azalmış olmakla birlikte yine yüksek olup % 4,9 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemin başında 13916 kişi olan nüfus, dönem sonunda 20691 kişiye yükselmiştir. Türkiye’de 1950’den sonra çok partili hayata geçişle birlikte refah seviyesinin yükselmeye başlaması, ülke genelinde olduğu gibi inceleme alanında da nüfus artış hızını olumlu yönde etkilemiştir<sup>131</sup>.



**Şekil 2.1.** Sayım Devrelerine Göre Erçek Gölü Havzası’nda Nüfus Miktarının Değişimi Grafığı (1935-2010).

Havzada 1965 yılından sonra nüfus artış hızının biraz düştüğü görülmektedir. Ancak yine de 1975 yılına kadar, yörede nüfus artış hızı yılda % 4’ün (4,1) üzerinde gerçekleşmiştir. Sahada 1965 yılında 20691 olan nüfus, 1975 yılında 29163’a çıkmıştır. İnceleme alanında 1975 yılından sonra nüfus artış hızı belirgin bir şekilde düşmüştür. Nitekim 1975 ile 1985 yılı arasındaki on yıllık dönemde yıllık nüfus artış oranı % 2,6 olarak gerçekleşmiştir. Sahanın 1975 yılında 29163 olan toplam nüfusu, 1985 yılında 36756 kişiye çıkmıştır (Şekil 2.1).

Erçek Gölü Havzası’nda yıllık nüfus artış hızı 1985 yılı ile 1990 yılı arasındaki beş yıllık devrede, 1975-85 dönemine göre önemli ölçüde düşmüştür. Bir önceki

<sup>131</sup> İ. Bulut, “Yozgat’ın Nüfus Coğrafyası Özellikleri”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı.4, Erzurum 2000, s.25.

dönemde yıllık % 2,6 oranında gerçekleşen nüfus artışı, bu dönemde gerileyerek %1,1'e düşmüştür. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde doğum oranı yüksek olmasına rağmen, nüfus artış oranının önemli ölçüde düşmesinin en önemli nedeni dışarıya doğru yapılan göçlerdir<sup>132</sup>. Belirtilen durumun Erçek Gölü Havzası'nın nüfus artış oranının düşmesine neden olduğu söylenebilir. Ulaşım imkânlarının gelişmesi, yöre insanının ülkemizin diğer kesimleri hakkındaki bilgilerinin artması gibi nedenler bu dönemde dışarıya yönelik göç hareketlerini arttırmıştır. Öte yandan 1990'lı yıllarda ülkemizde güvenlik problemlerinin yaşanması ve terör örgütlerinin yöre halkı üzerinde baskı kurmaya başlaması gibi bazı sebeplerin de yörede az da olsa göç hareketlerini etkilediği söylenebilir. Yörede yapılan mülakatlar sonucu özellikle havzanın çevresindeki dağlara yakın kırsal yerleşmelerde, bu tür etkenlerin sınırlı da olsa göçü bir miktar arttırdığı söylenebilir.

Havzada 1990-2000 yılları arasında yıllık nüfus artışı bir önceki döneme göre yükselerek % 1,1'den % 2,4'e yükselmiştir. Sahada 1990 yılında 40671 olan nüfus, 2000 yılında 50659'a yükselmiştir. Saray kasabasının 1990 yılında ilçe merkezi haline dönüştürülmesi ve kasabada kurulan kamu kurum ve kuruluşlarında istihdam edilen memur sayısından dolayı nüfus artışının hızlanması havzadaki nüfus artışını da dolaylı olarak olumlu etkilemiştir. Öte yandan Özalp kasabasının gelişmeye başlaması ve gerek kamu kurumlarındaki personel sayısının artması gerekse ticari iş yerlerinde çalışanların sayısının artması da havzadaki nüfus artışını olumlu etkilemiştir.

İnceleme alanında son on yılda nüfus artış oranı tekrar düşmeye başlamıştır. Havzada 2000 -2007 yılları arasında yıllık % 2,3 oranında artan nüfus, 50659'dan 58801'e yükselmiştir. Yörede tarım alanları üzerindeki baskının artması ve var olan sınırlı tarım alanlarının artan nüfusa gerekli geçim kaynağı sağlayamaması, yöreden dışarıya doğru göçlerin hızlanmasına neden olmuştur. Öte yandan iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak, yöre halkının yurdun diğer kesimleri hakkındaki bilgisi de artmıştır. Neticede geçim sıkıntısı yaşayanların yanı sıra belli bir sermaye birikimi sağlayan nüfus da dışarıya (havza dışına) göç etmiştir. Belli bir ekonomik güce sahip olan ve yörede istihdam oluşturabilecek bir nüfusun farklı şehirlere göç etmesi geçim kaynaklarının sınırlı olduğu yöredeki istihdamı olumsuz

<sup>132</sup> Özgür, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, 19.



etkilemiştir. Yine de belirtilen devrede inceleme alanının göç vermesine rağmen, ülke ortalamasının üstünde bir nüfus artış oranına sahip olduğu görülür. Bu tablonun en önemli nedeni yörede doğum oranının yüksek olması ve bundan dolayı göçle nüfus kaybına rağmen doğumlarla daha fazla insanın nüfusa katılmasıdır.

Erçek Gölü Havzası'nda 2007 yılı ile 2010 yılı arasında her yıl % 0,9 oranında artan nüfus 58801'den 60427'ye yükselmiştir. Bu dönemde nüfus artışının bir önceki döneme göre düştüğü görülmektedir. Yöreden dışarıya yönelik göçlerin halen devam ediyor olması aslında doğumlarla hızlı artan nüfusun rakamlara daha az artıyormuş gibi yansımaya neden olmuştur.

Havzadaki toplam nüfusun 1935 ile 2010 yılı arasındaki değişimi incelendikten sonra, havzadaki Özalp ve Saray kasabalarının nüfus gelişiminin ele alınması doğru olacaktır. İnceleme alanının en büyük yerleşmesi olan Özalp kasabasının nüfusu 1940 yılı sayımına göre 1115 kişiden oluşmaktaydı. Bu yıl ile 2010 yılı arasındaki 70 yıllık devrede Özalp kasabasının nüfusu 9572 kişi artarak 10687 kişiye ulaşmıştır (Tablo 2.2). Diğer bir ifadeyle Özalp'ın nüfusu 70 yıllık devrede % 858,5'lik bir artış göstermiştir. Aynı periyotta Türkiye'nin toplam nüfusu 18790174'den 73722988'e ulaşmıştır. Yani Türkiye nüfusu 70 yıllık dönemde % 292,2 oranında artmıştır. Dolayısıyla Özalp kasabasında nüfusun 1940 yılı ile 2010 yılı arasında ülke toplam nüfusuna göre daha hızlı arttığı görülmektedir.

Özalp kasabasında 1940 ile 1945 arasında nüfus, yılda % 14,1 oranında artarak 1115'ten 1903'e çıkmıştır. Bilindiği gibi bu dönem II. Dünya savaşı yıllarına denk gelen ve ülkemizde nüfus artış oranının düştüğü bir dönemdir. Ancak Özalp kasabasının ülkemizin doğusunda sınıra yakın bir yerde bulunması, ülkemizdeki genel tablonun aksine bu dönemde adı geçen yerleşmede nüfus artış hızının artmasına neden olmuştur. Türkiye II. Dünya Savaşı'na girmemesine rağmen savaş yıllarında ülkede bazı tedbirler alınmış ve özellikle sınırlara yakın kasaba ve şehirlerde asker sayısı arttırılmıştır. Özalp kasabası da bu dönemde asker sayısı arttırılan ve buna bağlı olarak nüfusu hızlı bir artış gösteren bir yerleşme olmuştur. Kasabada 1940 sayımında 1115 kişilik nüfusun 643'ünü erkekler 472'sini kadınlar oluşturmaktaydı. Ancak 1945 yılında ise erkek sayısının 1256'ya kadın sayısının ise 647'ye çıktığı görülür. Yani 5 yıllık sürede kadın

sayısı sadece 175 kişi artarken erkek sayısı 613 kişi artmıştır. Erkek sayısındaki bu artışın nedeni yukarıda da belirtildiği gibi asker nüfusla alakalıdır.

Özalp kasabasının nüfusu 1945-1950 yılları arasındaki 5 yıllık devrede yılda %12,6 oranında azalarak 1903'ten 705'e düşmüştür. Bu dönemde nüfusun hızlı bir şekilde azalması bir önceki dönemdeki artışla aynı nedene bağlıdır. II. Dünya Savaşı'nın sona ermesi ve buna bağlı olarak Özalp'taki asker sayısının azaltılması, kasaba nüfusunun hızlı bir şekilde azalmasına neden olmuştur. Bu dönem aynı zamanda 1975-1980 dönemi ile beraber Özalp'ta nüfus artış oranının yıllık bazda eksi (-) değerlere düştüğü iki dönemden biridir.

**Tablo 2.2.** Özalp Kasabasında Sayım Devrelerine Nüfus Gelişimi (1935-2010)

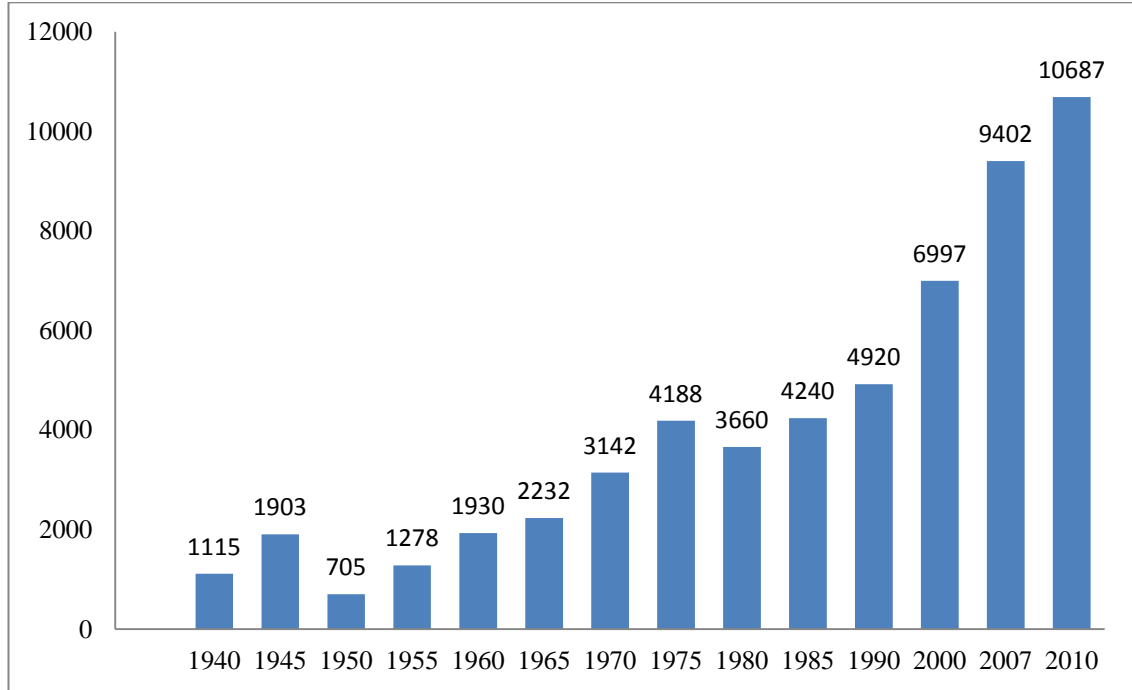
Sayım Dönemi	Nüfus Miktarı	Artan-Azalan Nüfus Miktarı	Yıllık Artış-Azalış Oranı (%)	1940=100
1940	1115	-	-	100
1945	1903	788	14.1	170
1950	705	-1198	-12.6	63
1955	1278	573	16.3	115
1960	1930	652	10.2	173
1965	2232	302	3.1	200
1970	3142	910	8.1	282
1975	4188	1046	6.6	376
1980	3660	-528	-2.5	328
1985	4240	580	3.1	380
1990	4920	680	3.2	441
2000	6997	2077	4.2	628
2007	9402	2405	4.9	843
2010	10687	1285	4,5	958

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak.

Ülkemizde 1950 yılında çok partili hayata geçilmiş ve hükümet değişikliği meydana gelmişti. Aynı dönemde ülke genelinde sağlık hizmetleri yaygınlaşmaya ve kalkınma hamleleri ivme kazanmaya başlamıştı<sup>133</sup>. Özalp kasabasının nüfusu, 1950 ile 1955 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde yılda % 16,3 oranında artarak 705'ten 1278'e çıkmıştır. Ancak Özalp'ta nüfus artış hızının yükselmesine yukarıda ülke geneli için belirtilen nedenlerden farklı bazı nedenlerin de etkide bulunduğu söylenebilir. Özalp kasabasının 1955 yılında 1278 olan nüfusunun 433'ünü kadınlar, buna karşılık 845'ini erkekler oluşturmaktaydı. Erkek sayısının fazla olması kasabadaki askeri birliklerin varlığıyla açıklanabilir.

<sup>133</sup> Bulut, Yozgat'ın Nüfus Coğrafyası Özellikleri, s.25.

Özalp kasabasında nüfus artış oranının zikzaklar çizmesinde en önemli neden bu kasabanın bir garnizon kasabası olmasıdır. Özalp kasabasının nüfusunun 1940-1945, 1945-1950 ile 1950-1955 yılları arasındaki beşer yıllık periyotlarda yarı yarıya yakın artış ve azalışlar gösterdiği dikkat çeker. Normal koşullarda böyle bir tablonun ortaya çıkması zordur. Ancak göç, savaş ve hastalık gibi anormal olayların yaşandığı yerleşmelerin nüfusunda kısa bir zaman diliminde büyük artış ve azalışlar görülebilir. Özalp kasabasında nüfus miktarında meydana gelen değişimlerin, yukarıda sayılan nedenlerden savaş faktörünün dolaylı etkisine bağlı olduğu söylenebilir.



**Şekil 2.2.** Özalp Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1940-2010).

Özalp kasabasının nüfusu 1955-1960 yılları arasında yıllık % 10,2'lik bir artış göstererek 1278'den 1930'a çıkmıştır. Bu dönemde ülke genelinde sağlık hizmetlerinde iyileşmelerin görülmesi, çocuk ölümlerinin azalması ve tarımda makineleşmeye bağlı olarak gıda arzının artması gibi nedenlere bağlı olarak nüfus artış hızı yükselmiştir. Çünkü ülke genelinde II. Dünya Savaşı yıllarında açlık ve kıtlıktan dolayı ölüm ve hastalıklar artmıştı. Dolayısıyla 1950 yılından sonraki gelişmelerin araştırma sahasında da etkili olduğu ve nüfus artış hızını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Kasabanın nüfusu 1960 yılı ile 1965 yılı arasındaki beş yıllık devrede yılda % 3 oranında artarak 1930'dan 2232'ye çıkmıştır. Özalp'ta nüfusun bir önceki beş yıllık devrede yılda % 10 civarında arttığı göz önüne alındığında, 1960'tan sonra nüfus artış hızında önemli bir düşüş olduğu görülür. Bu durumun en önemli nedeninin 1950'de başlayan yeni dönemin 1960 yılında bir darbeyle kesintiye uğraması ve takip eden dönemde ülkenin sosyo-ekonomik durumunun giderek kötüleşmesi olduğu söylenebilir. Halkın refah seviyesinin kötüleşmesi, nüfus artış hızını ülke genelinde olduğu gibi araştırma sahasındaki Özalp kasabasında da azaltmıştır.

Kasabada nüfus artış oranı 1965 yılı ile 1970 yılı arasında yeniden yükselmiştir. Bu dönemde nüfus artış oranı % 8'e yükselmiştir. Özalp'ta 1965 yılında 2232 olan nüfus, 1970 yılında 3142'ye çıkmıştır. Ayrıca 1970 yılı sayımı Özalp'ta nüfusun 3000 rakamını geçtiği ilk sayıdır. Çevredeki kırsal yerleşmelerden kasabaya olan göçlerin hız kazanması kasaba nüfusunun bu dönemdeki hızlı artışının en önemli nedeni olarak gösterilebilir.

Özalp kasabasında nüfus 1970 yılından sonra da artmaya devam etmiş ve 1975 yılına kadar yılda % 6,6 artarak 4188'e yükselmiştir. Doğum oranının yüksek olmasının yanı sıra çevredeki kırsal yerleşmelerden kasabaya yönelik göçler bu dönemde kasabada nüfusun hızlı artmasının bir diğer önemli nedeni olarak gösterilebilir. Kasaba nüfusu 1975 yılı ile 1980 yılı arasındaki beş yıllık devrede yılda % 2,5 oranında azalarak 4188'den 3660'a düşmüştür. Özalp kasabasının bu dönemde dışarıya göç vermesi ve kırsal yerleşmelerden fazlaca göç alamaması, bu azalışın en önemli nedenleri olarak gösterilebilir. Nüfus artış oranı bu devrede kasaba tarihinde ikinci kez eksi değere düşmüş olup günümüze kadar bu durum bir daha tekrar etmemiştir.

Özalp kasabasının nüfusu, 1980 yılından sonra tekrar artmaya başlamıştır. Kasaba nüfusu 1980 ile 1985 yılları arasındaki devrede yıllık % 3,1 oranında artmıştır. Bu devrede kasaba nüfusu 580 kişi artarak 4240 kişiye ulaşmıştır. Kasaba nüfusunda 1985 yılından 1990 yılına kadar olan dönemde bir önceki döneme paralel bir artış gerçekleşmiştir. Dönemin başında (1985) 4240 olan kasaba nüfusu her yıl % 3,2 oranında artarak 1990'da 4920 kişiye çıkmıştır.

Özalp'ın nüfusu, 1990 yılından sonra da yıllık % 4,2'lik oranda artarak 2000 yılında 6997'ye ulaşmıştır. Dönemin başında (1990 yılında) 4920 olan kasaba nüfusu, on yıllık dönemde 2077 kişi artarak 6997'ye çıkmıştır. Bu dönemde kırsal yerleşmelerden kasaba ve kentlere doğru göçün artması nüfus artış hızının Özalp kasabasında da yükselmesine neden olmuştur. Türkiye'de 1985 yılında kır ve şehir nüfusları eşitlendikten sonra şehirli nüfus oranı toplam nüfusun yarıdan fazlasını oluşturmaya başlamış ve bu oran her geçen yıl daha da artmıştır. İnceleme alanının en büyük yerleşmesi olan Özalp kasabasında da 2000'li yıllara doğru şehrsel fonksiyonların gelişmeye başlaması, kırsal kesimde yaşayan halkın bu kasabaya göç oranında bir artışa sebep olmuştur.

Ülkemizde 2000 yılından sonra genel nüfus sayımı yapılmamıştır. Ancak 2007 yılı ülkemizde ADNKS'ne göre tespit edilen sonuçlarının ilan edilmesi yönüyle önemlidir. Özalp kasabasında nüfus artış hızındaki yükselmenin 2000 yılından sonraki dönemde de devam ettiği görülür. Nitekim 2000 yılı ile 2007 yılı arasındaki yedi yıllık dönemde yılda % 4,9 oranında artan kasaba nüfusu 9402'ye ulaşmıştır.

Göç almaya devam eden Özalp kasabasının nüfusu, 2000 yılından sonra da ülke ortalamasına göre daha hızlı bir şekilde artmıştır. Kasabada başta ticaret, yönetim ve eğitim olmak bazı şehrsel fonksiyonların gelişmeye başlaması, nüfus artışını da olumlu etkilemiştir. Dolayısıyla Özalp'ta bazı şehrsel fonksiyonların gelişmeye başlaması, esnaf, öğrenci ve memur sayısını artırırken aynı zamanda çevredeki köylerden kasabaya olan göç hızını da yükseltmiştir. Sayılan nedenlere bağlı olarak kasaba nüfusunda ciddi bir artış yaşanmıştır.

Özalp'ın nüfusu 2008 yılında açıklanan ADNKS'nin sonuçlarına göre 10596 rakamına ulaşmıştı. Bu sonuca göre kasaba nüfusu ilk defa 10000 nüfus eşiğini aştı. Çoğu coğrafyacı tarafından bir yerleşmenin şehir olarak kabul edilmesi için gerekli kriterlerden biri olan 10000 nüfusa sahip olma özelliği kazanan Özalp'ın gelecekte şehrsel fonksiyonları daha fazla gelişmiş bir yerleşme olacağını söylemek yanlış olmaz. Zira meslek yüksekokulu ve ilk ve orta öğretim kurumlarında eğitim gören öğrenci sayısının artması bu kurumlardaki personel sayısının da artmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra ticari iş yerleri sayısının da her geçen gün arttığı kasabada, bundan sonraki dönemlerde hizmet sektöründe istihdamın daha da artacağı söylenebilir.

Özalp kasabasının nüfusu 2007 yılı ile 2010 yılı arasındaki üç yıllık devrede de yıllık % 4,5 oranında artarak 9402 kişiden 10687 kişiye çıkmıştır. Özalp'ta nüfus artış hızının ülke ortalamasına göre daha yüksek olduğu bu dönemde, kasaba çevresindeki kırsal yerleşmelerden göç almaya devam etmiştir. Ayrıca kamu kurumları ile ticarethanelerde çalışanların sayısındaki artışın da kasabadaki nüfus artış hızını olumlu etkilediği söylenebilir. Örneğin bugün kasabada var olan 12'den fazla dersliğe sahip okulların tamamının son yıllarda yapıldığı, dolayısıyla da eğitim çalışanı sayısında ciddi bir artışın yaşandığı görülmektedir. Bu kasabanın 15 km. doğusunda bulunan Saray kasabasının Özalp'ın gölgesinde kalması ve buna bağlı olarak son dönemde nüfus kaybetmesi Özalp kasabasının yörede şehir olma yolundaki tek kasaba olduğunu göstermektedir. Öğrenci ve memurların yanı sıra ticaretle uğraşanların da artışı kasaba nüfusunun olumlu ivmesine katkıda bulunmuştur.

İnceleme alanında yer alan bir diğer kasaba ise Saray'dır. Osmanlı döneminde kaza olan Saray kasabasının eski adı kaynaklarda Mahmudi ve Mahmudiye olarak geçmektedir. Cumhuriyet döneminde yörede ilk kaza teşkilatı bu kasabada kurulmuş ve kasabanın adı Mahmudiye olarak kalmıştır. Ancak daha sonra 1932 yılında ilçenin adı Kazımpaşa (Saray) olarak değiştirilmiştir. Ancak 1937 yılında ise ilçenin adı ve yeri değiştirilmiştir. İlçenin adı Özalp olarak değiştirilirken ilçe merkezi bugünkü Özalp'a (o zamanki Kargalı Köyü'ne) taşınmıştır. 1924'ten 1937'e kadar ilçe merkezi olarak kalan Saray'ın bu tarihte köye dönüştürüldüğü sanılmaktadır.

Cumhuriyet döneminin ilk nüfus sayımı olan 1927 sayımında Mahmudiye kazasının toplam nüfusu 7728 kişi olarak tespit edilmiştir. Ancak kazanın toplam nüfusu olan bu rakamın ne kadarının Saray kasabasında yaşadığı bilinmemektedir. Cumhuriyet döneminin ikinci sayımı olan 1935 sayımı sonuçlarından ise Saray kasabasında 1041 kişilik bir nüfusun bulunduğu anlaşılmaktadır. Daha sonra yapılan 1940 ve 1945 sayımlarında Saray ve Mahmudiye isimlerine Özalp'a bağlı köy ve bucak merkezleri arasında rastlanmamaktadır. 1950 yılı sayımında ise Saray, Özalp ilçesine bağlı köyler içinde yer almıştır.

Saray kasabasının nüfus gelişimi incelendiğinde, kasaba nüfusunun düzenli bir gelişme kaydetmediği, zaman zaman artış gösterirken bazı dönemlerde de azaldığı görülmektedir (Tablo 2.3). Kasaba nüfusu 1935 yılında 1041 iken yılda % 1,9 artarak

1950’de 1347’e ulaşmıştır. Saray’da 1950 ile 1955 arasındaki 5 yıllık devrede ise nüfus yılda % 10,4 oranında artarak 1347’den 2049’a çıkmıştır. Bu dönemde ülke genelinde olduğu gibi Saray’da da nüfus artış hızının yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.3.** Saray Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1955-2010)

Sayım Yılları	Nüfus Miktarı	Artan-Azalan Nüfus	Yıllık Artış-Azalış %’si	1935:100
1935	1041	-	-	100
1950	1347	306	1,9	130
1955	2049	702	10,4	197
1960	1410	-639	-6,2	135
1965	1668	258	3,6	160
1970	1854	186	2,2	178
1975	2256	402	4,3	216
1980	2236	-20	-0,2	215
1985	2415	179	1,6	234
1990	2863	448	3,7	275
2000	4881	2018	7,0	469
2007	4325	-581	-2,2	415
2010	3418	-901	-6,9	328

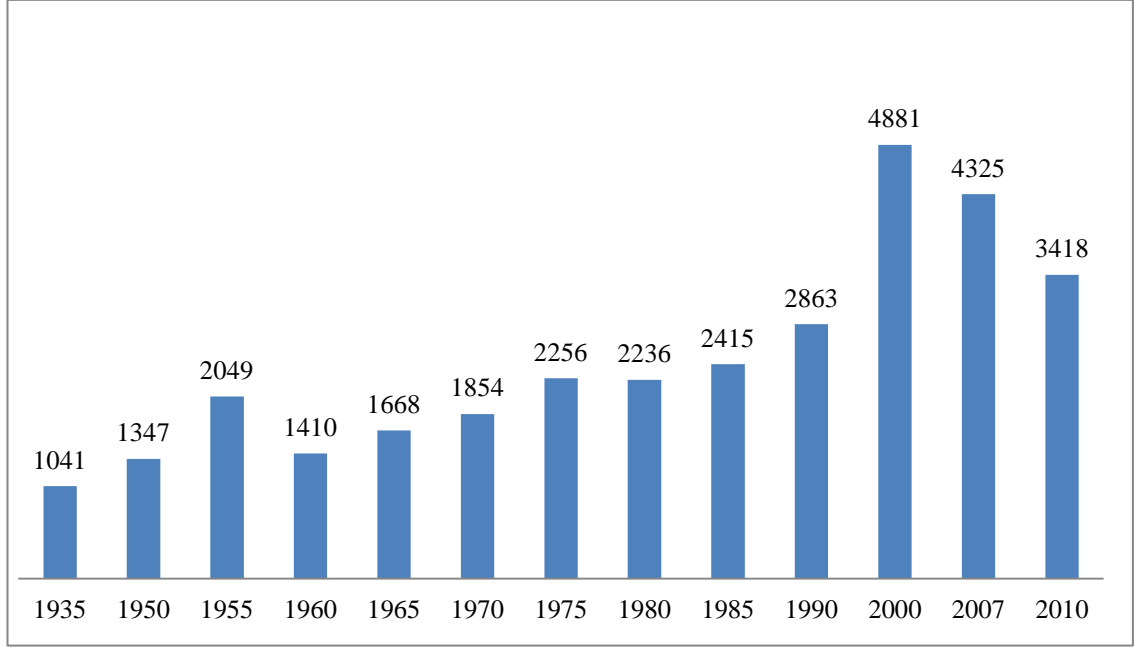
Kaynak: TÜİK Verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Türkiye’de 1955-60 arasındaki on yıllık dönem, nüfus artış oranının en yüksek olduğu dönemdir. Ancak istatistiklere bakıldığı zaman 1955-60 arasındaki beş yıllık dönemde Saray kasabasının nüfusu yılda % -6,2 oranında azalarak 2049’dan 1410’a düşmüştür. Aslında bu dönemde ülke genelinde olduğu gibi adı geçen yerleşmede de doğumlara bağlı olarak doğal nüfus artış hızının yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Ancak göç veren bu kasabada gerçek nüfus artışı değer % -6,2 olarak tespit edilmiştir. 1960 yılı ile 1975 yılı arasındaki on beş yıllık dönemde Saray kasabasının nüfusu yılda % 2,2 ile % 4,3 arasında artarak 2256’ya yükselmiştir.

Saray kasabasının nüfusu 1975-80 yılları arasındaki beş yıllık dönemde yılda % -0,2 oranında azalarak 2256’dan 2236’ya düşmüştür. Ülkemizin doğusunda eğitim, sağlık, ulaşım ve ticaret gibi çok sayıda alanda imkânsızlıkların yaşandığı Saray kasabasının nüfuslanamaması, aksine nüfus kaybetmesi, adı geçen kasabanın doğal ve jeopolitik özelliklerinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. 1980 yılı ile 1985 yılı arasındaki beş yıllık devrede ise Saray kasabasının nüfusu yıllık olarak %1,6 artarak 2415’e çıkmıştır.

Saray’ın nüfusu 1985 yılı ile 1990 yılı arasındaki devrede yılda % 3,6 artarak 2863 kişiye yükselmiştir. 1990 yılından sonraki on yıllık devrede Saray kasabasında nüfus miktarının önemli ölçüde arttığı görülür (Şekil 2.3). 1990 yılı ile 2000 yılı

arasında yılda % 7 oranında artan kasaba nüfusu, 2863'den 4881'e çıkmıştır. Saray kasabasının 1990 yılında ilçe merkezi haline getirilmesinden sonra, kasabada, çeşitli kamu kurumlarının kurulması ve bu kurumlarda gerekli personelin istihdam edilmeye başlanması, nüfus miktarının hızlı artışına sebep olmuştur. Öte yandan kamu personeli sayısının artışı, ticari faaliyetleri de olumlu etkilemiş ve bu faaliyetlerle uğraşanların sayıca artması da kasaba nüfusunun artışına katkıda bulunmuştur.



**Şekil 2.3.** Saray Kasabasında Sayım Devrelerine Göre Nüfus Gelişimi (1935-2010).

Saray kasabasının nüfusu 2000 yılından sonra azalmaya başlamıştır. 2000 yılı ile 2007 yılı arasındaki yedi yıllık devrede nüfus, yılda % -2,2 oranında azalarak 4881'den 4325'e düşmüştür. Bu dönemde kasabada doğumlara bağlı olarak artması gereken nüfusun, azalmasının en önemli nedeni ilçeden dışarıya yapılan göçler olduğu söylenebilir. Zira ülkemizde tarımsal faaliyetlerin egemen olduğu kasabalarda, kır yerleşmeleri gibi doğumların fazla olduğu ve buna bağlı olarak doğal artışın yüksek olduğu bilinmektedir. Belirtilen niteliklere sahip olmasına rağmen Saray kasabasında nüfus miktarının azalması göçlerle açıklanabilir.

2007 yılında açıklanan ADNKS sonuçlarına göre Saray kasabasında 4325 idi. 2010 yılında yine ADNKS'ne göre yapılan tespite göre kasaba nüfusu 3418'e düşmüştür. Saray'da nüfusun 2007 ile 2010 arasındaki devrede yıllık % -6,9 oranında azaldığı görülmektedir. Saray kasabasında 2000 yılından sonra nüfus miktarının giderek



azalması çeşitli sebeplere bağlanabilir. Saray kasabasının batısındaki Özalp kasabasından sadece 15 km. mesafede olması bir olumsuzluk olarak değerlendirilebilir. Zira daha büyük olan ve bazı şehirsal fonksiyonların geliştiği Özalp kasabasının varlığı Saray kasabasının gelişmesini olumsuz etkilemektedir. Yine kasabanın bir tarım kasabası olması eğitim, sağlık ve ticaret gibi çeşitli fonksiyonların fazla gelişmemesi de kasabadan dışarıya doğru göçlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Yörede yükseltinin fazla olması ve karasal iklim koşullarının yaşanması yetiştirilebilecek tarımsal ürün çeşidini sınırlandırmış ve birim alanda tarımsal verimi de düşürmüştür. Bu özelliklerin de tarım alanında istihdamın sınırlı kalmasına ve zamanla bu alanda istihdam edilenlerin azalmasına neden olduğu söylenebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı itibariyle biri belediye teşkilatına sahip 49 köy, 13 mahalle, 5 mezra, 1 değirmen ve 1 çiftlikten oluşan toplam 69 kırsal yerleşme bulunmaktaydı. Sahadaki köyden küçük kırsal yerleşmelerin tamamı devamlı yerleşme özelliğindedir. Kırsal yerleşmelerin toplam nüfusu ise 2010 yılı ADNKS'ne göre 46322 kişiden oluşmaktaydı. 1935 yılı ile 2010 yılı arasındaki 75 yıllık dönemde Erçek Gölü Havzası'nda kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfus miktarı farklı yıllarda değişik oranlarda olsa da sürekli olarak artmıştır. 1935 yılında 6881 kişi olan kırsal nüfus, 75 yıllık devrede yaklaşık % 573 (% 573,1) artarak 2010 yılında 46322 kişiye çıkmıştır (Tablo2.4). Diğer bir ifadeyle havzadaki kırsal nüfus 75 yılda 6,7 kat artmıştır. Öte yandan inceleme alanının 75 yıllık dönemde yıllık nüfus artış hızı % 7,6'tır. Bu verilere göre havzada kırsal nüfusun sürekli bir artış içinde olduğu ve gelecekte de bu artışın devam edeceği söylenebilir.

Araştırma sahasında 1935 yılı ile 2010 yılı arasındaki döneme ait nüfus artış oranı değerleri yukarıda belirtildiği gibi olmakla beraber şüphesiz nüfus her dönem aynı oranda artmamıştır. Fiziki ve beşeri çevre faktörlerine bağlı olarak sahada nüfus artış hızı bazı dönemlerde yükselmiş, bazı dönemlerde ise düşmüştür. 1935 yılı ile 1945 yılı arasındaki on yıllık dönemde inceleme alanında kırsal nüfus yıllık % 1,8 artarak 6688'dan 7907'e yükselmiştir. Ülkenin o dönemki koşulları göz önüne alındığında, inceleme alanında nüfus artış oranının nispeten yüksek olduğu görülmektedir. Çok çocuklu aile yapısı ve yüksek doğum oranı gibi faktörler nüfus artışının yüksek olmasının nedenleri olarak gösterilebilir.

Araştırma sahasında, 1945 yılı ile 1955 yılı arasındaki on yıllık devrede ise kırsal nüfus yılda % 7,5 oranında artarak 7907'den 13916'ya çıkmıştır. II. Dünya Savaşı'nın sona ermesine bağlı olarak silâh altına alınan nüfusun bir kısmının dağıtılması nüfus artış oranını olumlu yönde etkilemiştir. 1950'den sonra ülkemizde çok partili hayata geçişle beraber, ekonomik koşulların iyileşmeye başlaması kırsal kesimdeki nüfus artışını da olumlu yönde etkilemiştir. O dönemde inceleme alanında kırsal nüfusun ülke ortalamasına göre daha hızlı arttığı görülür. Bu artışın en önemli nedeni, yörede halen yaygın olan çok çocuklu aile yapısı ve yüksek doğum oranı olarak gösterilebilir.

İnceleme alanında 1955 yılı ile 1965 yılı arasındaki on yıllık devrede kırsal nüfusun yıllık artış hızı bir önceki devreye göre önemli ölçüde azalarak % 7,5'ten % 3,2'ye düşmüştür. Ancak artış oranı düşmesine rağmen sahada nüfus artışı devam etmiştir. Sahada 1955 ile 1965 arasında kırsal nüfus ülke ortalamasına göre daha hızlı artmıştır. Yörenin kendine has özellikleri göz önüne alındığında bu durumun nedenleri anlaşılmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda 1965 yılı ile 1975 yılı arasındaki on yıllık devrede kırsal nüfus yılda % 3,4 oranında artmıştır. Kırsal nüfus 1965 yılında 18459 iken 1975 yılında 24975'e çıkmıştır. Önceki dönemlerde olduğu gibi bu dönemde de sahadaki kırsal nüfus ülke ortalamasına göre yüksek oranda artmıştır. Ülkenin diğer kesimlerindeki kırsal yerleşmelerde olduğu gibi araştırma sahasında da kırsal nüfus yüksek doğum oranına bağlı olarak hızlı artmıştır. Sahadaki kır yerleşmelerinden dışarıya doğru göçlerin yoğun olmaması bu dönemde hızlı nüfus artışına neden olmuştur.

Havzada 1975 yılı ile 1985 yılı arasındaki on yıllık devrede kırsal nüfusun yıllık artış oranı %3,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu değer bir önceki on yıllık devrede tespit edilen değerden biraz düşük olduğu görülmektedir. Sahada 1985 yılı ile 1990 yılı arasındaki beş yıllık devrede ise kırsal nüfus yıllık % 0,9 gibi düşük bir oranda artmıştır. Bu dönemde araştırma sahasında kırsal nüfusun ülke ortalamasına göre oldukça düşük bir oranda arttığı görülmektedir. Yörede doksanlı yıllara doğru terör olaylarının artması

huzur ve güven ortamını bozmaya başlamıştır<sup>134</sup>. Güven ortamının bozulması kırsal nüfusta göç arzusunun arttırmış ve göçten dolayı doğum oranı yüksek olmasına rağmen yörede nüfus artışının düşük olması sonucu ortaya çıkmıştır.

İnceleme alanında 1990 yılı ile 2000 yılı arasında kırsal nüfusun yıllık nüfus artış oranı bir önceki döneme göre önemli ölçüde artarak % 0,9'den % 1,7'ye kadar çıkmıştır. 1990'lı yılların sonlarına doğru terör olaylarının azalmaya başlaması yöredeki köylerde yaşayan nüfustaki göç hareketini azaltmış ve buna bağlı olarak da kırsal nüfus artış oranı yükselmiştir. İnceleme alanındaki doğum oranının yüksek olduğu düşünüldüğünde kırsal nüfusun daha yüksek oranda artması gerekirken göç olaylarının azalmakla beraber devam ediyor olmasından dolayı bu oranda gerçekleştiği söylenebilir.

**Tablo 2.4.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Nüfusun Sayım Dönemlerine Göre Artışı (1935-2010)

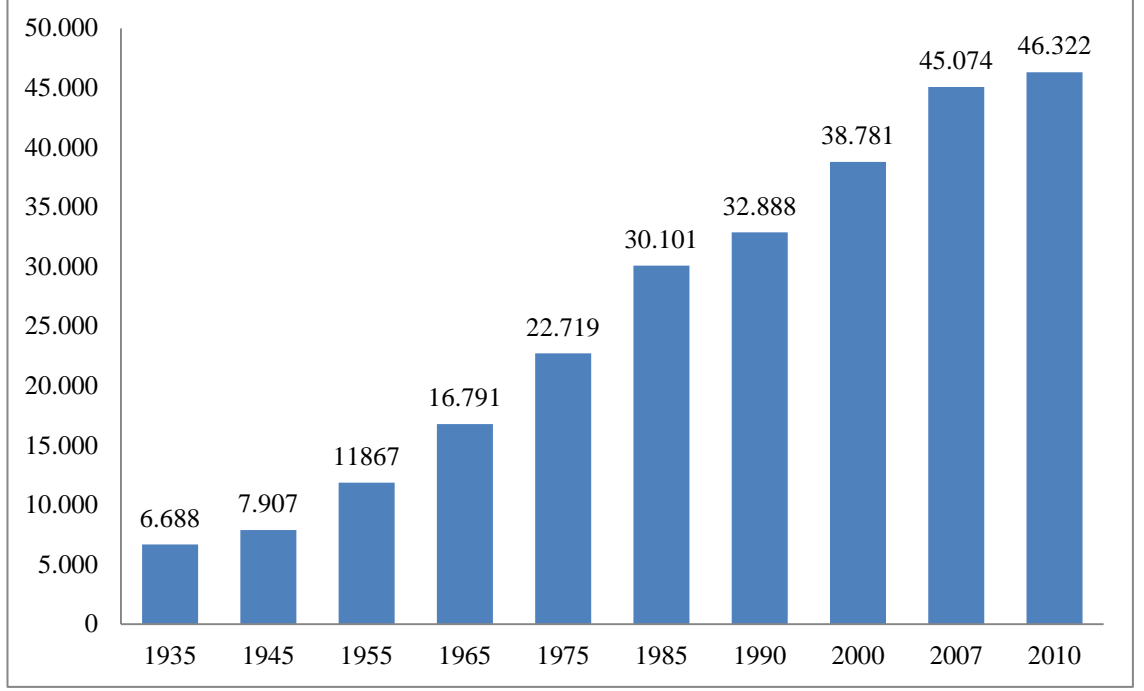
Sayım Dönemi	Kırsal Nüfus	Artan Nüfus	Artış Oranı	1935=100
1935	6688	-	-	100
1945	7907	1219	1,8	118
1955	11867	3960	5,0	177
1965	16791	4924	4,1	251
1975	22719	5928	3,5	340
1985	30101	7382	3,2	450
1990	32888	2787	0,9	492
2000	38781	5893	1,7	580
2007	45074	6293	2,3	674
2010	46322	1248	0,9	692

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak.

Erçek Gölü Havzası'nda 2000 yılı ile 2007 yılı arasındaki yedi yıllık devrede ise kırsal nüfus yılda % 2,4 oranında artmıştır. Ülke ortalamasına göre daha fazla olan bu değer yüksek doğum oranlarından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma sahasında 2007 ile 2010 yılı arasındaki 3 yıllık devrede kırsal nüfusun yılda % 0,9 oranında arttığı görülmektedir (Tablo2.4). Bu değer yörede kırsal nüfusun ülke ortalamasına göre daha yavaş arttığını göstermektedir. Oysa gerçekte doğum oranının yüksek olduğu havzada, nüfus artış hızı da oldukça yüksektir. Doğal artış hızı yüksek olmasına rağmen, sahadaki kırsal nüfusta nüfus artış oranının düşük olmasının nedeni havzadan dışarıya yönelik göçlerdir.

<sup>134</sup> K. Arınç, “Siyasi ve Tarihi Coğrafya Perspektifiyle: Türkiye'nin Terör Sorununun Analizi ve Jeopolitik-Jestratejik Açısından Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:14, Erzurum 2010, s.6.



**Şekil 2.4.** Erçek Gölü Havzası'nda Kırsal Nüfusun Sayım Dönemlerine Göre Gelişimi (1935-2010).

Araştırma sahasında 1935 yılındaki 6688 kişilik kırsal nüfusu 100 olarak kabul oluşturduğumuz ölçüğe göre bu değer sürekli arttığı görülmektedir. Nitekim 1935 yılında 100 olan söz konusu değer 1955 yılında 177'ye 1975 yılında 340'a ve nihayet 2010 yılında 962'ye çıkmıştır. Dolayısıyla yöredeki kırsal yerleşmelerde 1935 yılında yaşayan her 100 kişiye karşılık günümüzde yaklaşık 1000 kişinin yaşadığı söylenebilir.

Erçek Gölü Havzası'ndaki köy yerleşmelerinin nüfusları 1935 yılı ile 2010 yılı arasındaki sayım dönemlerinde genellikle artmıştır. Köy yerleşmelerinden bazıları (Değirmenarkı ve Aşağıgölalan) 1935 yılında köy tüzel kişiliğine sahipken daha sonra birer mahalleye dönüştürülmüşlerdir. Dolayısıyla bu yerleşmelerin nüfusları sonraki sayım dönemlerinde bağlı oldukları köylerin nüfusları ile birlikte verildiği için tabloya yansıtılamamıştır. Ancak bu yerleşmeler daha sonra tekrar köy tüzel kişiliği elde etmişlerdir. Tekrar köy statüsü elde eden bu yerleşmelerin nüfusları takip eden dönemdeki sayımlardan itibaren tabloya yansıtılmıştır (Tablo 2.5).

**Tablo 2.5.** Sayım Dönemlerine Göre Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Nüfusları (1935-2010)

Köyler	1935	1945	1955	1965	1975	1985	1990	2000	2007	2010
Altınboğa	170	173	239	304	387	496	570	757	922	911
A. Mollahasan	158	248	315	401	489	691	822	935	1135	1184
Bağrıaçık	70	120	272	439	600	840	1000	1396	1665	1514
Boyaldı	163	155	267	333	436	591	720	872	1167	1289
Çamurlu	206	236	292	394	458	626	764	932	1202	1241
Emek	-	-	-	-	516	459	410	295	249	222
Gözdeğmez	77	86	131	194	269	385	453	564	685	697
Gültepe	139	92	223	661	561	753	912	1234	1722	1817
Hazine	33	131	148	274	322	462	514	702	884	894
Karlıyamaç	94	129	150	147	212	281	366	420	421	452
Kaşıkara	75	80	198	310	291	364	457	531	729	736
Mehmetalan	143	105	119	172	253	288	336	408	524	523
Mollatopuz	143	132	202	295	414	528	256	798	954	1004
Sarıköy	68	114	182	297	399	611	746	876	1143	1287
Savatlı	166	232	338	446	617	757	775	910	926	913
Sugeçer	173	178	218	354	463	618	622	769	949	959
Şehittepe	247	293	353	429	612	838	1004	1271	1585	1491
Tepedam	211	263	400	471	609	903	930	1278	1474	1528
Yukarıyazca	117	179	152	170	256	340	421	591	657	701
Y. Çavdarlık	107	126	187	288	352	441	515	635	709	691
Y. Mollahasan	100	116	237	261	449	575	720	857	1027	1062
Yünkuşak	136	190	196	233	422	533	640	807	950	944
Erçek (B.M)	595	765	934	1291	1571	2139	2380	3214	3452	3929
Ağzıkara	154	123	221	377	518	735	843	1145	1269	1257
Aktaş	68	121	180	261	372	403	545	707	803	834
Aritoprak	104	127	257	343	519	713	786	864	1108	1136
Aşağıçiftli	425	146	147	223	254	292	295	341	316	331
Aşağıgölalan	65	-	-	-	182	300	323	410	362	358
Baklatepe	149	225	339	399	487	642	734	419	424	421
Çalımlı	90	102	147	231	460	647	545	870	1145	1187
Çomaklı	58	70	117	171	224	260	333	243	169	235
Değirmenarkı	49	-	-	-	-	-	-	338	382	415
Dibekli	55	75	181	295	318	396	628	516	490	496
Gedelova	95	109	150	177	256	303	221	311	343	366
Ilıkaynak	73	199	307	477	475	613	752	1092	1363	1243
Irgat	-	-	-	-	-	-	-	424	457	503
Karagündüz	329	463	700	946	1007	1954	1233	624	1039	1046
Karakoç	167	215	351	487	737	900	1023	1149	1312	1274
Kaymaklı	73	194	345	466	662	826	919	742	712	796
Kozluca	129	155	226	372	493	595	317	411	409	515
Ortanca	232	376	607	875	1312	1634	1807	1912	2096	2160
Yalınağaç	99	126	214	242	275	326	750	347	365	383
Yatıksurt	175	139	222	416	576	740	827	1010	1193	1234
Yukarıgölalan	76	125	131	215	261	455	515	725	832	828
Y. Güneyce	85	109	126	159	163	164	222	217	246	172
Gölyazı	99	93	165	224	262	273	298	310	342	373
Gövelek	181	215	410	540	908	980	1009	1245	1183	1186
Sırmılı	125	215	414	554	809	947	1045	1157	1266	1276
Umut	64	70	140	177	231	284	266	230	317	333
Toplam	6.688	7.907	11.867	16791	22719	30.101	32.888	38.781	45.074	46.3

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Erçek Gölü Havzası'ndaki köy yerleşmelerinin nüfusları 1935 yılı ile 2010 yılı arasında 75 yıllık süreçte farklı oranda da olsa genel olarak artmıştır. Irgat ve Emek köyleri 1935 yılında köy tüzel kişiliğine sahip değilken daha sonra köy haline getirilmiş yerleşmelerdir. Dolayısıyla bu yerleşmelerin dışında kalan 47 yerleşmenin 75 yıllık süreçteki nüfus artış miktar ve oranları belirlenmiştir. Bu 47 yerleşmeden Aşağıçitli Köyü haricindeki 46'sında 75 yıllık dönemde nüfus miktarı artmıştır (Tablo2.6).

Sahadaki köy yerleşmelerinin toplam nüfusu 75 yıllık süreçte % 370 oranında artmıştır. Bu oranın yerleşmelere göre farklı olduğu ve % 102 ile % 2609 arasında değiştiği görülmektedir (Tablo 2.6). Yukarıgüneyce Köyü 75 yıllık periyotta nüfusu en yavaş artan yerleşme olarak dikkat çekmektedir. Dağlık bir sahada kurulan bu yerleşmenin nüfusu 75 yılda % 102 oranında artarak 85'ten 172'ye çıkmıştır. Hazine Köyü ise bu periyotta nüfusu en hızlı artan yerleşme olarak dikkat çekmektedir. Adı geçen yerleşmenin 1935 yılında 33 olan nüfusu, 75 yılda % 2609 oranında artarak 2010 yılında 894'e çıkmıştır.

Aşağıçitli Köyü'nde ise 1935 yılında 425 olan nüfus 75 yıllık devrede % -22 oranında (94 kişi) azalarak 2010 yılında 331 kişiye düşmüştür. Bu köyde nüfusun diğerlerinin aksine artmamasının en önemli nedeni vaktiyle burada yaşayan gayrimüslim nüfusun buradan göçle ayrılmasıdır. Bu köyde kalan Türk nüfus içinde artış meydana gelmeye devam etmiş ancak 75 yılın sonunda başlangıçtaki nüfus miktarı yakalanamamıştır. Şüphesiz cumhuriyetin ilk yıllarında köyde bulunan (Türk) nüfusun tamamı bu köyde kalmamış, onlar içinde de göç edenler olmuştur.

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerde nüfusun son on yıldaki değişimine bakıldığı zaman, bu yerleşmelerin büyük bir kısmında nüfus artış eğiliminin sürdüğü görülmektedir. Ancak göçe bağlı olarak son on yılda az sayıda yerleşmede nüfus miktarı azalmıştır. Son on yılda sahada bulunan 49 köy yerleşmesinden 42'inde nüfus miktarı artmışken 7'sinde ise nüfus miktarı azalmıştır (Tablo 2.7 ve 2.8). Diğer bir ifadeyle yöredeki köy yerleşmelerinin %14,2'sinde nüfus miktarında bir azalma meydana gelirken % 85,7'sinde ise nüfus artışı yaşanmıştır. Dolayısıyla sahadaki kır yerleşmelerinden genel olarak nüfus artışının devam ettiği söylenebilir.

**Tablo 2.6.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Nüfusunda 1935-2010 Yılları Arasında Meydana Gelen Değişmeler

Köy Adı	1935 Nüfusu	2010 Nüfusu	Artan Nüfus Miktarı	Artış Oranı%
Altınboğa	170	911	741	436
Aşağımollahasan	158	1184	1026	649
Bağrıaçık	70	1514	1444	2063
Boyaldı	163	1289	1126	691
Çamurlu	206	1241	1035	502
Emek	-	222	-	-
Gözdeğmez	77	697	620	805
Gültepe	139	1817	1678	1207
Hazine	33	894	861	2609
Karlıyamaç	94	452	358	381
Kaşıkara	75	736	661	881
Mehmetalan	143	523	380	266
Mollatopuz	143	1004	861	602
Sarıköy	68	1287	1219	1793
Savatlı	166	913	747	450
Sugeçer	173	959	786	454
Şehittepe	247	1491	1244	504
Tepedam	211	1528	1317	624
Yukarıayazca	117	701	584	499
Yukarıçavdarlık	107	691	584	545
Y.Mollahasan	100	1062	962	962
Yünkuşak	136	944	808	594
Erçek (B.M)	595	3929	3334	560
Ağzıkara	154	1257	1103	716
Aktaş	68	834	766	1126
Aritoprak	104	1136	1032	992
Aşağıçitli	425	331	-94	-22
Aşağıgölalan	65	358	293	450
Baklatepe	149	421	272	183
Çalımlı	90	1187	1097	1219
Çomaklı	58	235	131	126
Değirmenarkı	49	415	366	746
Dibekli	55	496	441	802
Gedelova	95	366	271	285
Ilıkaynak	73	1243	1170	1603
Irgat	-	503	-	-
Karagündüz	329	1046	717	218
Karakoç	167	1274	1107	663
Kaymaklı	73	796	723	990
Kozluca	129	515	386	299
Ortanca	232	2160	1928	831
Yalınağaç	99	383	284	287
Yatıksırt	175	1234	1158	662
Yukarıgölalan	76	828	752	989
Y.Güneyce	85	172	87	102
Gölyazı	99	373	274	277
Gövelek	181	1186	1005	555
Sırımlı	125	1276	1151	920
Umut	64	333	235	367
Toplam	9839	46.322	36.483	370

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

**Tablo 2.7.** Erçek Gölü Havzasında 2000-2010 Yılları Arasında Nüfusu Artan Köy Yerleşmeleri (2000-2010)

Köy Adı	2000 Nüfusu	2010 Nüfusu	Artan Nüfus	%
Altınboğa	757	911	154	20,3
Aşağımollahasan	935	1184	249	26,6
Bağrıaçık	1396	1514	118	8,5
Boyaldı	872	1289	417	47,8
Çamurlu	932	1241	309	33,1
Gözdeğmez	564	697	133	23,5
Gültepe	1234	1817	584	47,3
Hazine	702	894	192	27,3
Karlıyamaç	420	452	32	7,6
Kaşıkara	531	736	205	38,6
Mehmetalan	408	523	115	28,1
Mollatopuz	798	1004	206	25,8
Sarıköy	876	1287	411	46,9
Savatlı	910	913	3	0,3
Sugeçer	769	959	190	24,7
Şehittepe	1271	1491	220	17,3
Tepedam	1278	1528	250	19,5
Yukarıayazca	591	701	110	18,6
Yukarıçavdarlık	635	691	56	8,8
Y.Mollahasan	857	1062	205	23,9
Yünkuşak	807	944	137	16,9
Erçek (B.M)	3214	3929	715	22,2
Ağzıkara	1145	1257	112	9,7
Aktaş	707	834	127	17,9
Aritoprak	864	1136	272	31,4
Baklatepe	419	421	2	0,4
Çalımlı	870	1187	317	36,4
Değirmenarkı	338	415	77	22,7
Gedelova	311	366	55	17,6
Ilıkaynak	1092	1243	147	13,4
Irgat	424	503	79	18,6
Karagündüz	624	1046	422	67,6
Karakoç	1149	1274	125	10,8
Kaymaklı	742	796	54	7,2
Kozluca	411	515	104	25,3
Ortanca	1912	2160	248	12,9
Yalmağaç	347	383	36	10,3
Yatıksirt	1010	1234	224	22,1
Yukarıgölalan	725	828	103	14,2
Gölyazı	310	373	63	20,3
Sırımlı	1157	1276	119	10,2
Umut	230	333	103	44,7
Toplam	35514	43322	7808	21,9

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak.

Yörede genç yaşta yapılan evlilikler ve çok sayıda çocuk sahibi olma isteği gibi nedenler nüfus artışının en önemli nedenleri olarak gösterilebilir. Nüfusu azalan 7 köy yerleşmesinde ise gerçekte doğumlara bağlı olarak nüfus artışı devam etmiş, ancak bu yerleşmeler göçle nüfus kaybettikleri için nüfus miktarlarında bir azalma olmuştur.



Dolayısıyla sahada gerçekte doğumlar ve ölümlere göre hesaplanan doğal artışın eksi değerlere düştüğü bir kır yerleşmesinin olmadığı söylenebilir.

Havzada geçici işçi göçü devam eden bir olgudur. Yöre halkı bu göçlere bağlı olarak ülkemizin batı ve güney kesimlerinde yer alan iller hakkında bilgi sahibi olmakta ve insanlarda oluşan olumlu intibaya bağlı olarak kalıcı göçlerde artışlar yaşanmaktadır. Yöreden dışarıya yönelik sürekli göçlerin yakın gelecekte de yaşanacağı tahmin edilmektedir. Ancak yörede doğum oranı ve aile büyüklüğü değeri fazla olduğu için toplam nüfusunda yakın gelecekte bir azalma beklenmemektedir.

**Tablo 2.8.** Erçek Gölü Havzası'nda 2000-2010 Yılları Arasında Nüfusu Azalan Köy Yerleşmeleri (2000-2010)

Köy Adı	2000 Yılı Nüfusu	2010 Yılı Nüfusu	Azalan Nüfus	Artış Oranı
Emek	295	222	-73	-24,9
Aşağıçitli	341	331	-10	-2,8
Aşağıgölalan	410	358	-52	-12,8
Çomaklı	243	235	-8	-3,2
Dibekli	516	496	-20	-3,8
Y.Güneyce	217	172	-45	-20,7
Gövelek	1245	1186	-59	-4,7
Toplam	3267	3000	267	-8,1

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak.

Araştırma sahasında son on yılda nüfusu azalan yerleşmelerden Emek Köyü dışındakilerin genellikle eğimli yüzeylerde kurulmuş tarım alanı ve dolayısıyla geçim kaynakları sınırlı olan yerleşmeler olduğu dikkat çeker. Emek Köyü ise tarımsal organizasyonun iyi olduğu bir yerleşmedir. Bu yerleşmede göçün en önemli nedeni refah seviyesinin iyi olması ve insanların ülkemizin batısındaki bazı şehirlere yatırım yaparak yaşadıkları köyden ayrılmalarıdır.

### 2.1.3. Nüfus Hareketleri

#### 2.1.3.1. Doğumlar ve Ölümler

Bilindiği gibi herhangi bir yerde nüfus miktarı durağan olmayıp doğumlar ölümler ve göçlere bağlı olarak zaman içinde sürekli değişmektedir. Doğumlar ve dışarıdan alınan göçler bir yörenin nüfusunu arttırırken ölümler ve dışarıya verilen göçler nüfus miktarını azaltmaktadır. Yine bir yörede nüfus artışı üzerinde asıl önemli etkiye sahip faktörler doğumlar ve ölümlerdir. Bundan dolayı bu iki faktör arasındaki

ilişkiye göre doğal nüfus artış oranı hesaplanır. İnceleme alanında geçmişte doğumlar ve ölümlerin zamanında kayıtlara geçirilmemesi nüfus artış oranını sağlıklı bir şekilde hesaplamayı güçleştirmekteydi. Ancak son yıllarda sağlık kuruluşlarının yaygınlaşması ve daha hızlı veri elde etmeleri, öte yandan ADNKS'nin geliştirilmesi nüfus artış miktarını hesaplamayı ve geçerli sonuçlar elde etmeyi mümkün kılmıştır.

Yukarıda bahsedilen imkânlar sayesinde İlçe Sağlık Müdürlüğü ve TÜİK verilerinden faydalanarak doğum ve ölüm oranları açıklanmaya çalışılmıştır. Özalp'ta 2010 yılında 1356 doğuma karşılık 117 ölüm olayı meydana gelmiştir. Bu verilere göre adı geçen kasabada ham doğum oranı ‰ 18,1 ham ölüm oranı ise ‰ 1,6 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla 2010 yılı verilerine göre Özalp'ta doğal nüfus artış oranı ‰ 16,5 çıkmaktadır. Öte yandan Özalp'ta 2010 yılında doğurgan olarak kabul edilen 15-49 yaş grubundaki kadın sayısı ile 0-4 yaş grubunda (5 yaşın altı) yer alan çocuk sayısının oranlanması ile elde edilen genel doğurganlık oranı ‰ 692,9'du. Diğer bir ifade ile 2010 yılında doğum yapacak yaştaki (üretici) her 1000 kadına yaklaşık 693 çocuk dümekteydi. Verilerden anlaşılacağı üzere Özalp'ta genel doğurganlık oranı da yüksektir<sup>135</sup>.

Yörede yaptığımız anket, mülakat ve gözlemler neticesinde Özalp kasabasının doğusunda yer alan Saray kasabası ile batısında yer alan Erçek bucağı ve bu yerleşmelere bağlı köylerin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerinin Özalp kasabası ve bağlı kır yerleşmelerle benzer olduğu görülmüştür. Özalp kasabasının tamamı araştırma sahası içinde yer almaz. Ancak bu kasabanın toplam nüfusu esas alınarak elde edilen istatistiklerin sahanın geneli için geçerli olacağı düşüncesiyle bu rakamlara yer verilmiştir.

Ülkemizin göç veren kesimlerinden biri olan araştırma sahasında kaba doğum oranı (‰ 18,1) ülke ortalamasından yüksek, ölüm oranı (‰ 1,6) ise ülke ortalamasından düşüktür. Nitekim 2010 yılında Türkiye'de kaba doğum oranı ‰ 16 ölüm oranı ise ‰ 5 olarak hesaplanmıştır<sup>136</sup>. Bu değerlerden ülke genelindeki kaba

<sup>135</sup> E. Tümertekin, N. Özgüç, *Beşeri Coğrafya İnsan, Kültür, Mekan.*, Çantay Yayınları, İstanbul 2011, s.233-236.

<sup>136</sup> <http://www.tuik.gov.tr>, Son Erişim Tarihi:05.12.2012.

doğum oranının inceleme alanı için tespit ettiğimiz değerden ‰ 2,1 daha düşük, ölüm oranının ise ‰ 3,5 daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

İnceleme alanında doğum oranlarının ülke ortalamasından çok yüksek olması yörenin sosyo-ekonomik koşullarından kaynaklanmaktadır. Yörede sağlık hizmetlerinin yeterince yaygın hale getirilememiş olması ve ortalama insan ömrünün ülke ortalamasına göre daha kısa olması gibi etkenler, ölüm oranını etkilemektedir. Öte yandan yörede ölen insanların bir kısmının zamanında kayıtlara geçirilmemesi de ölüm oranlarının gerçek değerinden daha az çıkmasına sebep olmaktadır.

**Tablo 2.9.** Özalp'ta Gerçekleşen Doğumlar ve Ölümler (2010)

<b>Doğum Sayısı</b>	1356	<b>Toplam Nüfus</b>	74661
<b>Toplam Ölen</b>	117	<b>Genel Doğum Oranı (‰)</b>	18,1
<b>Ölen Anne</b>	0	<b>Ölüm Oranı (‰)</b>	1,6
<b>Ölen Bebek</b>	31	<b>Bebek Ölüm Oranı (‰)</b>	22,86
<b>15-49 Yaş Arası Kadın</b>	16240	<b>Anne Ölüm Oranı (‰)</b>	0,0

Kaynak: Özalp Sağlık Ocağı ve TÜİK verilerinden faydalanarak.

Erçek Gölü Havzası'nda genel doğum oranının yüksek olması, çeşitli sosyo-ekonomik ve demografik nedenlere bağlanabilir. Yöredeki gençler arasında erken yaşta evlenmenin yaygın olması, çok sayıda çocuk sahibi olma isteği, doğum kontrolü yöntemlerine bilinçli olarak ve bazı kesimlerde de bilgi sahibi olunmadığı için fazlaca başvurulmaması, bu nedenlerin en önemlileri arasında gösterilebilir. Yörede yaptığımız anket ve mülakatlarda aile büyüklüğünün ileri yaştaki gruplar arasında 10-12 gibi daha büyük rakamlara eriştiğini ve genç gruplara doğru bu rakamın 3-5 gibi daha küçük değerlere kadar düştüğü tespit edilmiştir. Bu da yörede halen ülke ortalamasına göre yüksek olan hane halkı büyüklüğü değerinin kademeli de olsa küçüldüğünü göstermektedir. Anlatılan durum yöre geneli için geçerli olmakla beraber şüphesiz her yaş grubu için istisnalar da mevcuttur.

Erçek Gölü Havzası'nda doğum oranının yüksek olmasının en önemli nedenlerinden biri de genç nüfusun fazla oluşudur. Sahada 15-49 yaş dilimi arasında yer alan yetişkin erkek ve kadınların toplam nüfusun yaklaşık % 45'ini oluşturduğu görülmektedir. Dolayısıyla sahada artış kabiliyetinin yüksek olduğu bir nüfus kitlesinin toplam nüfusun önemli bir kısmını oluşturduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında erken sayılabilecek yaşlarda evlenenlerin çokluğu da nüfusun hızlı artmasının önemli nedenlerinden biridir. Ülke genelinde kadınlarda 25, erkeklerde 27 civarında olan evlenme yaşı, araştırma sahasında bu rakamlardan oldukça düşüktür. Nitekim havzada yaptığımız anketler göre kızlarda evlenme yaşının 17 erkekelerde ise 20 olduğunu göstermektedir. Öte yandan bazı aileler tarafından çok çocuğun tercih edilmesi geleneği devam etmektedir. Şüphesiz bu durum da hızlı nüfus artışına neden olmaktadır.

Ataerkil aile yapısının varlığı, yörede erken yaşta yapılan evliliklerin yaygın olmasının en önemli nedenlerinden biri olarak gösterilebilir. Zira evlenecek kişilerin istek ve rızalarından ziyade büyüklerin kararları evlenme isteği olmayan bazı bireylerin erken yaşlarda evlendirilmelerine neden olmaktadır. Öte yandan yöre insanının bir kısmı çok sayıda çocuğu iş gücü ve güç unsuru olarak görmektedir. Bundan dolayı evlenen kişiler çok sayıda çocuk yapmayı tercih edilmekte, bu da şüphesiz nüfus artış hızını yükseltmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda yapılan anket ve mülakat sonuçlarından bazı ailelerde eğitime bağlı olarak çocuk sayısının az olmasının istendiği tespit edilmiştir. Ancak bu ailelerin bir kısmı doğum kontrolünde başarılı olurken imkânların yetersiz olduğu ve sağlık hizmetlerinin yeteri kadar ulaşamadığı kesimlerde istenmesine rağmen az sayıda çocuk yapma konusunda başarı sağlanamamaktadır.

Araştırma sahasında bebek ölüm oranının geçmişe göre önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin günümüzde geçmişe göre daha iyi bir noktada olması bebek ölüm oranlarını önemli ölçüde azaltmıştır. Havzadaki bazı merkezi köylerde sağlık ocakları bulunmakta, sağlık ocağının olmadığı köylerde de ise gezici ekipler planlı bir şekilde aşılama faaliyetlerini sürdürmektedirler. Yaptığımız anket ve mülakatlarda bu uygulamalara bağlı olarak yörede bebek ölümlerinin geçmişe göre önemli ölçüde azaldığı söylenebilir. Ancak yörede çetin kış şartları, acil durumlarda hastaların istenilen zamanda hastane ve sağlık ocaklarına ulaştırılamamasına neden olmaktadır. Şüphesiz bu durum yörede tedavi edilebilir hastalıklardan ölenlerin sayısını arttırmaktadır. Son yıllarda bu tür durumlar için ambulans helikopter ve paletli ambulans gibi bazı özel donanımlı araçlar sayesinde zor koşullarda da sağlık

hizmetlerinin aksamaması sağlanmakta ve inceleme alanındaki nüfus da bu yeni uygulamalardan faydalanmaktadır.

Araştırma sahasında yapılan eğitim ve sağlık yatırımlarına ve yaptığımız mülakatlarda elde ettiğimiz bilgiler sonucu halkın genel eğilimine bakarak yörenin sosyo-ekonomik yapısının yakın gelecekte önemli ölçüde değişeceği ve buna bağlı olarak nüfus yapısında da bazı değişikliklerin ortaya çıkacağı kanısındayız. Eğitim seviyesinin yükselmesine bağlı olarak evlenme yaşı yükseleceğini, ortalama aile büyüklüğü değerinin düşeceğini tahmin etmekteyiz. Öte yandan doğum kontrolleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olunması ve bu yöntemlere daha sık başvurulması, istenmeyen gebelikleri ortadan kaldıracaktır. Sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması bebek ölümlerini ve her yaşta tedavi edilebilir hastalıklardan kaynaklanan ölümleri azaltacaktır.

### 2.1.3.2.Göçler

Bilindiği gibi herhangi bir yerde doğal artış unsurları dışında nüfus artış ve azalışını etkileyen en önemli faktör göçlerdir<sup>137</sup>. Tarih boyunca bazı yerleşmeler göç almış bazı yerleşmeler ise vermişlerdir. Yine bazı yerleşmelere belli dönemlerde göç almış, ancak ekonomik canlılığını kaybettiklerinde göç vermişlerdir. Göç hareketleri Erçek Gölü Havzası'nda geçmişte olduğu gibi bugün de meydana gelmekte ve çeşitli sonuçlar doğurmaya devam etmektedirler.

Araştırma sahasında halen devam eden göç hareketi yeni olmayıp aslında binlerce yıldır devam eden bir olgudur. Nicelik belirlemek oldukça zor olmakla birlikte günümüzden altı bin yıl öncesinden beri inceleme alanı, zaman zaman dışarıdan göç almış, bazı dönemlerde ise göçle nüfus kaybetmiştir. Anadolu'daki en eski yerleşim alanlarından biri olan Van çevresi tarih boyunca çeşitli uygarlıkların hâkimiyeti altına girmiş ve devletlerarası mücadeleler, yörenin demografik yapısı üzerinde önemli etkiler yapmıştır. İnceleme alanına yönelik ilk göçlerin, Orta Asya'dan gelerek MÖ. IV. binde Azerbaycan ile Doğu Anadolu arasına yerleştikleri tahmin edilen Hurriler tarafından yapıldığı, çeşitli araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir<sup>138</sup>. Daha sonra sırasıyla Urartu, Asur, Pers, Roma, Sasani ve Bizans gibi farklı toplulukların egemenliği altına

<sup>137</sup> B. Darkot, "Türkiye'de Nüfus Hareketleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 4 (5-6) Yenilik Basımevi, İstanbul 1954, s.6.

<sup>138</sup> C. Alper, *Çeşitli Yönleriyle Van*, Altan Matbaacılık, İstanbul 2001, s.14-15.

giren Van çevresi uzun yıllar boyunca savaşların ve göç hareketlerinin eksik olmadığı bir saha olmuştur.

Van 675 yılında İslâm orduları tarafından fethedilmiş ve böylece Van Gölü çevresi müslüman nüfusun yaşadığı bir coğrafya haline gelmeye başlamıştır. Hazreti Ömer döneminde İyad bin Ganem adlı komutan tarafından fethedilen Van'da o dönem bir köye verilen Faruk (Köşebaşı) adı hala kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu isim yerleşmelere verilen isimlerin tarihi süreçlerle ilgisi olduğu tezini doğrulamaktadır. İslâm devletinin zayıflamasıyla beraber Van çevresi tekrar Bizanslıların eline geçmiştir.

Bizans imparatorluğunun zayıflamasına bağlı olarak Orta Asya'dan gelen Oğuz boyları Anadolu'ya doğru yönelmiş ve bu coğrafyaya yerleşmeye başlamışlardır. Nitekim 1071 Malazgirt Zaferi'nden sonra Anadolu, Türk yurdu olmaya başlamış ve doğudan buraya yönelik göçler artarak devam etmiştir.

Selçuklular ve Sökmenoğulları dönemlerinde inceleme alanı dışarıdan göç almaya ve nüfuslanmaya devam etmiştir. Ancak Karakoyunlu, Akkoyunlu ve Safevi devletleri dönemlerinde ise saha, İran'a doğru yaptırılan zorunlu göçlere bağlı olarak önemli miktarda nüfus kaybetmiştir. Bu devletlerin politikalarına bağlı olarak Doğu Anadolu'da yaşayan Türk nüfus miktarında önemli bir azalma meydana gelmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu'nun Anadolu'da hâkimiyet kurmasıyla beraber Van çevresinde güven ortamı oluşmuş ve Türk nüfusu miktarında tekrar artışlar yaşanmıştır. Özellikle Van Gölü'nün doğu ve kuzeyinden yer alan Van, Ahlat ve Erciş gibi bazı merkezler tekrar Selçuklu dönemindeki ihtişamlı günlerine dönmüşlerdir. Ancak 19. yüzyıla gelindiğinde Rusların bölgeye yönelik politikaları zaman zaman savaşlara ve yöreden batıya doğru büyük göçlerin yaşanmasına neden olmuştur. Yaptığımız mülakatlara göre göç eden nüfusun bir kısmı daha sonraki sükûnet dönemlerinde tekrar eskiden yaşadıkları yöreye geri dönmüş, bir kısmı ise yerleştikleri yerlerde kalmıştır. Ancak nüfusun önemli bir kısmı göç esnasında açlık ve sefaletle bağlı olarak hayatını kaybetmiştir.

Birinci Dünya Savaşı yıllarında da yörede göç hareketleri devam etmiştir. Rusların 20 Mayıs 1915 yılında Van'ı işgal etmesi sonrasında Ermenilerin Müslüman halka yönelik yok etme politikası devreye girmiş ve bu dönemde dışarıya doğru büyük

göçler yaşanmıştır. Nitekim Ermeni mezalimi sonucu Van ve çevresinde yaklaşık 32500 kişi öldürülmüş ve toplu mezarlara gömülmüştür<sup>139</sup>. Öte yandan Rus işgalinin sürdüğü dönemde önemli miktarda Ermeni nüfus doğudan gelerek yörede Müslümanların terk ettiği köy ve kasabalara yerleşmiştir. Van şehri 2 Nisan 1918 tarihinde kurtarılmış ve yöredeki Ermeni nüfus doğuya doğru göç ederek Van çevresini terk etmiştir. Yine savaş yıllarında İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu gibi farklı bölgelere giden nüfusun bir kısmı da tekrar geri dönmüş, bir kısmı ise hayatını kaybetmiş veya geri dönmemiştir. Günümüzde Saray ve Özalp ilçelerine köylerinde yaşayan Milli (Milan) aşiretine mensup insanların savaş döneminde Mardin'e göç ettikleri ve savaş sonrasında da geri döndükleri bilinmektedir. Özalp kasabasının köylerinde yaşayan Takuri (Takuran) ve Mukuri (Mukuran) aşiretine mensup insanlar da Konya ve Ankara gibi bazı illere göç etmiş ve güven ortamı doğduktan sonra geri dönmüşlerdir. Yörede yapılan anket ve mülakatlara göre, bu aşiretlere bağlı bazı ailelerin geri dönmemelerine rağmen, yöre halkı ile iletişimlerini devam ettirdikleri bilgisi elde edilmiştir. Kız alıp verme, karşılıklı ziyaretler farklı coğrafyalarda yaşayan bu akraba toplulukların birbirinden kopmalarını engellemektedir.

I. Dünya Savaşından Van çevresinin kurtuluşuna kadar devam eden 3 yıla yakın zaman diliminde Ermeniler tarafında tamamen yakılıp yıkılan<sup>140</sup> Van, Cumhuriyet kurulduktan sonra da uzun bir dönem nüfuslanamamıştır. Van şehrinin nüfusu 1927 sayımında sadece 6981 iken 1940'ta 10000'i (11785) geçmiş, akabindeki 1945 yılında 14266 ulaşmış ancak 1950 sayımında ise 13664'e düşmüştür<sup>141</sup>.

Kurtuluş savaşını takip eden yıllarda İran ve Ermenistan (o dönem SSCB'nin içindeydi) topraklarında yaşayan bazı Türk ve Kürt boyları Van çevresine göç ederek buradaki boş köylere yerleştirilmişlerdir. Erçek Bucağı ve bu bucağa bağlı köylerde yaşamakta olan Brukanlı'lar (Bıruki) ve Saray kasabası ve bu kasabanın çevresindeki bazı köyler meskûn Küresinliler bu boyların en önemlileridir. Brukanlı ve Küresinli aşiretleri sadece araştırma sahasında değil, yakın çevredeki Van Merkez, Gürpınar,

<sup>139</sup> Arınç, , *Doğal İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, s.170.

<sup>140</sup> Arınç, s.170.

<sup>141</sup> M.Yılmaz, "50 Yılda (1960-2010) Van İli'nde Kır-Şehir Nüfus Değişimi", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:28, Erzurum 2012, s.40.

Gevaş ve Erciş ilçeleri ile bu ilçelere bağlı köylerde de nüfusun önemli bir kısmını oluşturmaktadırlar.

Yukarıda bahsedilen nüfusun Ermenistan (SSCB) ve İran'dan inceleme alanına gelmesi, o dönem itibariyle neredeyse tamamen terk edilmiş olan saha için son derece olumlu sonuçlar doğurmuştur. Zira savaş dönemindeki göçlerden dolayı boş olan kırsal yerleşmeler dolmaya başlamış ve yöredeki terk edilmişlik havası ortadan kalkmıştır. Yine dış ülkelere gelen nüfus, yörede tarım ve hayvancılık gibi ekonomik faaliyetlerin tekrar canlanmasını sağlamıştır. Dolayısıyla o dönem itibariyle atıl bir coğrafya olan Erçek Gölü Havzası ülke ekonomisine katkı yapan bir alan haline gelmiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarından sonra da Erçek Gölü Havzası'nda göç hareketleri devam etmiştir. Yukarıda bahsedilen çeşitli boyların komşu ülkelere araştırma sahasına göç etmeleri dışında yöreye yönelik göçlerin neredeyse tamamını eğitim, sağlık, yönetim sektörlerinde çalışan memurlar, askeri personel ve öğrenciler gibi geçici bir süre için araştırma sahasına gelen ve birkaç yıl sonra buradan ayrılanların göçleri oluşturmaktadır. Yöreye yönelik kalıcı göçler ise 1967 yılında Trabzon'un Çaykara ilçesinin Uzungöl Nahiyesi'ne bağlı İnceli Mahallesi ve Baltacı Köyü'nden (100 hane İnceli Mahallesinden, 50 hane ise Baltacı Köyü'nden) Emek ve Dönerdere<sup>142</sup> köylerine yapılan göçlerle sınırlı kalmıştır. Emek köyü inceleme alanında, Dönerdere Köyü de sahanın yakın çevresinde yer almaktadır.

Araştırma sahasına yönelik yapılan ve yukarıda anlatılan göçler bir tarafa bırakılacak olunursa Erçek Gölü Havzası genellikle göç veren bir yöredir. Yapılan anket ve mülakatlar neticesinde, yurdumuzun farklı kesimlerinde görülen dış ülkelere yapılan göçlere, inceleme alanında rastlanmadığını söyleyebiliriz. Havzada yapılan göçler genellikle iç göç özelliğinde olup bunları da yapılarına göre sürekli ve mevsimlik (geçici) göçler olarak iki kategoriye ayırmak mümkündür.

Havzada yapılan sürekli iç göçleri kendi içinde, havzadaki köylerden havzadaki kasabalara, havzadaki köy ve kasabalardan havza dışındaki şehirlere doğru yapılan göçler şeklinde iki gruba ayırmak mümkündür. İnceleme alanındaki köylerden

<sup>142</sup> T. Özdemir, "Doğu Anadolu'da Farklı Bir Arazi Kullanımı ve Kırsal Kalkınma Örneği (Özalp-Van)", *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:12, No:1, Ankara 2004, s.255.



kasabalara yönelik göç hareketleri meydana gelmektedir. Ancak sahadaki iç göçlerin asıl önemli olan kısmı, inceleme alanındaki köy ve kasabalardan havza dışındaki şehirlere yönelik göçlerdir. İnceleme alanındaki göçlerin bir kısmı kademeli göç olarak isimlendirilen göç özelliğindedir<sup>143</sup>. Çeşitli nedenler bağlı olarak kırsal yerleşmelerden havzadaki kasabalara gelen aileler, bir süre sonra bu yerleşmelerden de ayrılarak yurdun farklı noktalarına göç etmektedirler. Göçlerin bir kısmı ise kademeli olmayıp sahadaki köy ve kasabalardan doğrudan farklı şehirlere doğru gerçekleştirilmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda yapılan anket ve mülakatlar neticesinde özellikle son 25-30 yılda batı illerimize yönelik göç hareketlerinin meydana geldiği ve bu eğilimin gelecekte de süreceği söylenebilir. Şüphesiz son dönemde meydana gelen göçler tesadüfi olmayıp bazı sebeplerden kaynaklanmaktadır. Hızlı nüfus artışına bağlı olarak tarımsal arazi üzerindeki baskının artması, sürdürülebilir bir ekonomik hayatın zorluğu, hatta imkânsızlığı, alternatif geçim kaynaklarının azlığı ve istihdam sorunu bu göçlerin en önemli nedenleri olarak sıralanabilir. Özellikle kırsal alanda sınırlı bir tarım arazisinin çok sayıda kişinin geçimini sağlamaya imkân vermemesi, genç nüfusun iş olanaklarının daha iyi olduğu şehirsal alanlara yönelik hareketini kaçınılmaz hale getirmiştir<sup>144</sup>.

Sahada göçlerin en önemli nedenleri hızlı nüfus artışı, işsizlik ve geçim sıkıntısı olarak sıralanabilir. Zira fert sayısı fazla olan aile yapısı ve sınırlı tarım alanı bir araya geldiğinde göçlerin yaşanması doğal bir sonuç olarak tezahür etmektedir. Ancak genç nüfus arasında göç eğilimini fazla olması ve bu hareketin sürekli hale gelmesi, gelecekte bazı problemlere neden olacaktır. Göçe bağlı olarak genç nüfusun azalması ve yaşlı nüfus oranının artması nüfus artışını olumsuz etkileyecektir. Dolayısıyla kırsal kesimde nüfus varlığının devam etmesi ve yöreye has kültürün nesilden nesile aktarılabilmesi için, sürdürülebilir kırsal kalkınma projeleri geliştirilmelidir. Ancak bu şekilde araştırma sahasının son yıllarda ülkemizin farklı noktalarında görülmeye başlanan sadece yaşlıların yaşadığı bir alan haline gelmesinin önüne geçilebilir.

Daha iyi bir hayat sürme isteğine bağlı olarak çeşitli imkânlar yönünden iyi olan şehirlerimizde yaşama isteği, göçlerin diğer önemli bir nedenidir. Kırsal yerleşmelerde

<sup>143</sup> Tümertekin, Özgüç, *Coğrafya İnsan, Kültür, Mekan*, s.297.

<sup>144</sup> Özgür, *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, s.33.

eğitim ve sağlık imkânları başta olmak üzere halen çeşitli imkânlarla ulaşmanın zorluğu, maddi imkânı olan yahut şehirler hakkında olumlu kanısı olan kişilerin aileleriyle beraber göç etmelerine neden olmaktadır. şüphesiz ekonomik durumu iyi olan ve yörede istihdam oluşturabilecek bir nüfusun göçle farklı şehirlere gitmesi yöre adına bir kayıptır. Ancak işsiz durumda olan ve fazla bir olanağı olmamasına rağmen yöreden ayrılarak başka yerlere göç eden ve buralarda iş bulan nüfusun yöredeki işsizlik ve sefaleti azaltıcı bir etki yaptığı söylenebilir.



**Fotoğraf 2.1.** Hazine Köyü'nde Göç Eden Bir Aileden Kalma Konut.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde kan davaları, terör olayları ve diğer bazı sosyo-ekonomik problemler de göçe neden olmaktadır<sup>145</sup>. Belirtilen nedenlerin Erçek Gölü Havzası'nda göç üzerinde çok az da olsa etkili olduğu görölmektedir. Yapılan mülakatlardan kırsal kesimde yaşayan halk arasında sosyal problemlerin ve geçimsizliğe bağlı olarak meydana gelen göç olayı sayısının az olduğu anlaşılmıştır. Ancak belirtilen problemler (hala az miktarda da olsa) göçe neden olmaktadır. Dolayısıyla 21. yüzyılda yaşamamıza rağmen inceleme alanında kan davalarının az da olsa göç hareketlerine neden olması, yöredeki nüfusun cehaletinden (eğitimsizliğinden) ve yörede teamül haline gelen bazı yanlış kabullerden (kız kaçıрма sonrası ortaya çıkan

<sup>145</sup> Özgür, s.35.

durumlar gibi) kaynaklanan bir durum olarak değerlendirilebilir. Yapılan mülakatlar neticesinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde önemli bir göç nedeni olan zorunlu köy boşaltmalarının araştırma sahasında geçerli bir göç nedeni olmadığı söylenebilir. Dolayısıyla ülkemizin doğusunda yer alan araştırma sahasında terör olaylarının etkil olmadığı söylenebilir. Terör olaylarının göçe sebebiyet verecek boyutta olmaması inceleme alanı açısından sevindirici bir husustur.

Havzadaki göçlerin bir kısmı ise maddi durumu iyi olan aileler tarafından yapılmaktadır. İnceleme alanında ekonomik durumu iyi olmasına rağmen çeşitli imkânların daha iyi olduğu şehirlere yönelik yatırımlar yapan aileler zamanla buralara göç etmektedirler. Bu grup daha fazla kazanç elde etme, çocuklarına ve ailelerine daha iyi imkânlar sunma, daha iyi iklim koşullarına sahip alanlarda hayat sürme gibi farklı isteklerini gerçekleştirmek için göç etmektedir. Göç neticesinde bahsedilen özelliklerdeki nüfus muhakkak amaçlarının çoğunu elde etmektedir. Ancak yörede katma değer oluşturabilecek varlıklı nüfusun göçü, inceleme alanı için hiç de iyi neticeler doğurmamaktadır. Zira yöreye farklı yatırımlar yapabilecek ve iş alanı oluşturabilecek nüfusun ve dolayısıyla paranın dışarı çıkması, zaten ülkemizin geri kalmış alanlarından biri olan yöre için ciddi bir kayıp anlamına gelmektedir<sup>146</sup>. Ülkemizin farklı yerlerinden gelip oldukça elverişsiz bir coğrafi konuma sahip havzaya yatırım yapabilecek girişimcileri bulmanın neredeyse imkânsız olduğu düşünüldüğünde öz kaynakların yöre dışına çıkışının faturası daha da iyi anlaşılabilir.

Araştırma sahasında genellikle geçim sıkıntısında kaynaklanan göçlerin daha ziyade iş olanaklarının fazla olduğu büyük şehirlere<sup>147</sup> yöneldiğini görmekteyiz. Yine sahanın yakın çevresindeki Van şehri ve yöre halkının akrabalık ilişkilerini bulunduğu Konya en fazla göç edilen şehirler arasında yer almaktadır. Göçlerle ilgili kesin istatistikler ortaya koymak oldukça zordur. Ancak 2010, 2011 ve 2012 yıllarının yaz aylarında sahada yapılan anketler neticesinde yöre dışına yapılan göçlerle ilgili bazı sayısal veriler elde edilmiştir. Yapılan anketlere göre son 30 yılda Erçek Gölü Havzası'ndan dışarıya göç eden aile sayısı 1755, nüfus miktarı ise 12285 kişi olarak tespit çıkmıştır (Tablo 2.10).

<sup>146</sup> Yılmaz 50 Yılda (1960-2010) Van İli'nde Kır-Şehir Nüfus Değişimi, s.49.

<sup>147</sup> Özgür, Türkiye Nüfus Coğrafyası, s.42.

Göç eden nüfusun yerleştikleri şehirlerin başında İstanbul gelmektedir. Sahadan dışarıya göç eden 1755 aileden 460'ı ve 12285 kişiden 3220'si İstanbul'a yerleşmiştir. İş olanaklarının fazla olması bu şehrin Türkiye'nin her yerinde olduğu gibi Erçek Gölü Havzası'ndan da fazlaca göç almasını en önemli nedenidir. Diğer bir ifadeyle havzadan dışarıya verilen göçün % 26,2'sini İstanbul şehri almıştır. İstanbul'dan sonra yöreden en fazla göç alan ikinci şehir Van olmuştur. Anketlere göre adı geçen şehre 415 aile ve 2905 kişi göç etmiştir. Van şehrine verilen göç sahadan dışarıya verilen sürekli göçün %23,6'sını oluşturmuştur. Van şehrinin inceleme alanını yakın çevresinde olması ve 1990'lı yıllardan itibaren gelişmeye başlaması, bu şehirde iş olanaklarını da artırmış ve bu şehrin araştırma sahasından da önemli miktarda göç almasına sebep olmuştur.

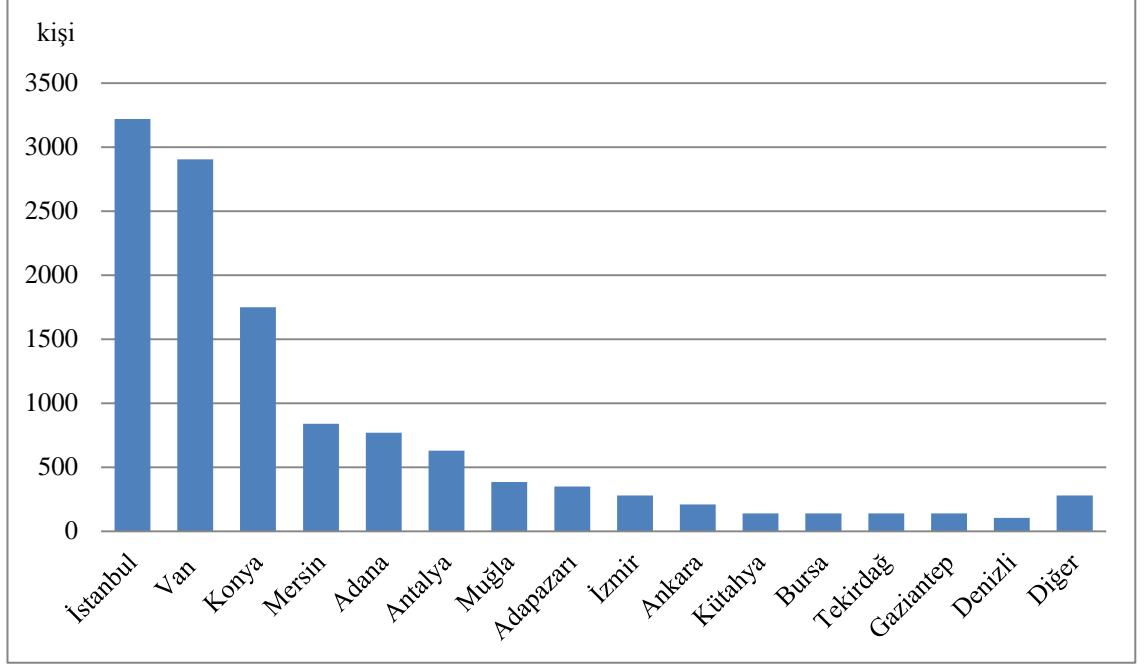
**Tablo 2.10.** Erçek Gölü Havzası'ndan Dışarıya Yönelik Göçlerin İllere Göre Dağılımı (1980-2010)

Göç Edilen İl	Göç Eden Aile Sayısı	Nüfus Miktarı	Toplam Göç İçindeki Oranı
İstanbul	460	3220	26,2
Van	415	2905	23,6
Konya	250	1750	14,2
Mersin	120	840	6,8
Adana	110	770	6,3
Antalya	90	630	5,1
Muğla	55	387	2,9
Adapazarı	50	350	2,8
İzmir	40	280	2,3
Diğerleri	290	2030	16,5
Toplam	1755	12285	100

Kaynak: Yörede yapılan anket ve mülakat sonuçlarından faydalanılarak.

İnceleme alanında dışarıya yapılan göçlerin yöneldiği üçüncü en önemli merkez Konya şehri olmuştur. Yapılan göçün % 14,2'sini alan Konya'nın araştırma sahasından göç almasının en önemli nedeni bu şehirde yöre halkı ile akrabalık bağı olan bir nüfusun varlığıdır. Yine hızla büyüyen şehirlerimizden biri olan Konya'da iş olanaklarının çokluğu bu ile yönelik göçlerin ikinci önemli nedeni olarak gösterilebilir.

Yukarıda anlatılanların haricinde yöre insanının en fazla göç ettiği diğer şehirlerin iş olanaklarının fazla olduğu Mersin, Adana, Antalya, Muğla, Adapazarı ve İzmir gibi şehirlerimiz olduğu görülür (Şekil 2.5). Sahadan yapılan göçlerin çoğunlukla geçim sıkıntısından kaynaklanması, doğal olarak bu göçlerin iş bulmanın ve geçim temininin kolay olduğu şehirlere yönelmesine sebep olmuştur.



**Şekil 2.5.** Erçek Gölü Havzası'ndan Dışarıya Yönelik Göçlerin İllere Göre Dağılımı Grafiği.

Havzada dışarıya yönelik göçlerin önemli bir nedeni de tarımda makineleşme olarak gösterilebilir. Ülkemizde 1950 sonrasında başlayan tarımda makineleşme olayı, inceleme alanında 1970'lerin başında görülmeye başlamıştır. Bu gecikmeye bağlı olarak tarımda makineleşmenin doğurduğu göçlerin havzada 1980'lerden itibaren başladığını söyleyebiliriz. Dolayısıyla ülke geneline göre bahsedilen nedenden kaynaklanan göçlerin Erçek Gölü Havzası'nda 25-30 yıl sonra başladığı dikkat çekmektedir. Bu durumun en önemli nedeni havzanın elverişsiz coğrafi konumudur. Ülkemizin doğusunda yer alan araştırma sahası, ulaşım imkânlarının zorluğu ve yöre çiftçisinin ekonomik koşullarının elverişsiz olması gibi bir takım nedenlerden ötürü tarım makinelerinden uzun süre yeterince yararlanamamıştır.

Tarımda makineleşmenin başlaması ile birlikte başlangıçta çok miktarda mera alanının tarlaya dönüştürülmesi gibi bazı avantajlar ortaya çıkar. Bu tür olanaklardan ötürü tarımsal üretim bir miktar artar ve daha fazla nüfusun beslenmesi için gerekli kaynak elde edilir. Ancak zamanla yeterli beslenme ve refah seviyesinin artışına bağlı olarak nüfus artış hızı yükselir. İlerleyen süreçte ise tarımda makineleşmenin insan gücüne duyulan ihtiyacı, azaltması beraberinde göçleri getirmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda dışarıya yönelik göçlerin diğer önemli bir nedeni de geçimsizlik ve kan davalarıdır. Sahada yaptığımız anket ve mülakatlardan, köylüler arasında çıkan tartışmaların genellikle arazi, muhtarlık, kız kaçırma, birbirini çekememe vb. nedenlerden kaynaklandığı tespit edildi. Kavgalılar çoğu zaman aracılardan çabalarıyla barıştırılmaktadır. Ancak yaşanan geçimsizlikler bazen ölümle neticelenmektedir.

Yörede yaptığımız mülakatlara göre Ilıkaynak Köyü'nde 2009 yılında yapılan muhtarlık seçiminde iki aile arasında çıkan kavgada bir kişi ölmüş ve 15 hane köyden çıkarak İstanbul, Antalya ve Konya illerine göç etmiştir. Ayrıca 2011 yılının Eylül ayında mülakat yaptığımız köy muhtarı da bu probleminden kaynaklanan sıkıntısını ifade etmiş, evli erkek çocuklarını, kendisinin göçe zorladığını ve kendisinin de bu probleminden dolayı yakın bir tarihte göç edeceğini ifade etmiştir. Nitekim 2009 yılında 1405 olan köy nüfusu 2010 yılında 160 kişi azalarak 1245<sup>148</sup> kişiye düşmüştür. 2010 yılında 1245 kişiye inen nüfus 2011 yılına gelindiğinde 52 kişi daha azalarak 1193 kişiye düşmüştür<sup>149</sup>. Belirtilen rakamlar gerçekte daha fazla olduğu kesindir. Çünkü istatistiklerin elde edildiği dönemde doğumlar durmamış ve doğumlara bağlı olarak köydeki mevcut insan sayısında artışlar da yaşanmıştır. Dolayısıyla göçle kaybedilen nüfusun burada verilen rakamlardan daha fazla olduğu kesindir.

Erçek Gölü Havzası'nda mevsimlik işçi göçlerinin de önemli bir göç hareketi olduğunu görmekteyiz. Yörede yaptığımız anket ve mülakatlarda hemen her köyde yılın belli dönemlerinde çalışmak amacıyla yurdun farklı yerlerine giden işçilerin olduğunu tespit ettik. Çalışma süresinin genellikle 3-5 ay olduğu bu nüfus hareketini gerçekleştirenler daha ziyade genç erkeklerdir. Yörede iş imkânlarının sınırlı olması, çalışmak isteyen genç nüfusun farklı yerler gitmesine neden olmaktadır. Ayrıca yörede uzun süren kış dönemi de mevsimlik göçlere neden olmaktadır. Kış döneminde yörede yapılacak fazla bir işin olmaması, hayvan bakımı gibi çeşitli işlerin de yaşlı, çocuk ve kadınlar tarafından yapılabilmesi, genç erkek nüfusu inşaat faaliyetlerinin devam ettiği iklim şartları daha mutedil olan şehirlerimize yöneltmektedir.

<sup>148</sup> <http://rapor.tuik.gov.tr/> , Son Erişim Tarihi:16.03.2012.

<sup>149</sup> <http://rapor.tuik.gov.tr/>, Son Erişim Tarihi:16.03.2012.

<sup>149</sup> Arınç, Siyasi ve Tarihi Coğrafya Perspektifiyle: Türkiye'nin Terör Sorununun Analizi ve Jeopolitik-Jestratejik Açından Değerlendirilmesi, s.6.

Yörenin kültürel yapısına bağlı olarak genç kadınların mevsimlik işçi olarak farklı yerlere gitmesi söz konusu değildir. Yani havzadan dışarıya yönelik mevsimlik işçi göçleri erkekler (özellikle de genç erkekler) tarafından yapılmaktadır. Mevsimlik işçi göçlerinin daha çok İstanbul, Muğla, Antalya, Adana, Mersin ve İzmir gibi iş olanaklarının ve konut talebinin fazla olduğu şehirlere yöneldiği dikkat çeker. Yöreden çalışmak için ayrılan genç nüfusun en fazla istihdam olduğu sektör ise inşaat sektörüdür.

İnceleme alanında her yıl yaklaşık 2500-3000 civarında bir nüfusun mevsimlik işçi göçüne katıldığı tahmin edilmektedir. Şüphesiz bu nüfus mevsimlik göçü çeşitli sonuçlar doğurmaktadır. Belli bir kazanç elde eden işçi nüfus yörede sıcak para miktarını artırmaktadır. Bu para yörede ev, ahır, canlı hayvan ve tarımsal makine yatırımlarını artırmaktadır. Şüphesiz bu durum sahada yaşayan halkın refah seviyesini yükseltmektedir. Öte yandan farklı yerleşim yerleri hakkında bilgi ve görgüsü artan genç nüfus yörede dışarıya yönelik kalıcı göçlerin artmasına sebep olmaktadır. Gençler ya ailelerini ikna ederek veya evlendikten sonra eş ve çocuklarıyla çekirdek aile şeklinde göç etmektedirler. Yine çalışmak için gittikleri farklı yerlerden evlenen gençler yörede kültürel kaynaşmalar ve farklılaşmalara da neden olmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda eğitim amacıyla gerçekleştirilen göçlerin genellikle Özalp ve Saray kasabalarına yöneldiği anlaşılmaktadır. Özalp ve Saray kasabaları kendilerine bağlı kırsal yerleşmelerin merkezi konumundadırlar. Öğrenim süresi içinde gerçekleşen ritmik göç özellikle Özalp kasabasına yönelmektedir. 2011 yılı verilerine göre Özalp Meslek Yüksek Okulu'nun öğrenci sayısı 753 kişiden oluşmaktaydı. Bu öğrencilerin bir kısmı Özalp ilçe merkezinde ikamet etmekte iken çoğu ilçe dışından gelmektedir. Nitekim 2011 yılında öğrencilerin 55'i Özalp'tan, 207'si Van şehri ve Van iline bağlı ilçelerden, 491'i ise yurdun farklı illerinden gelmekteydi. Diğer bir ifade ile 2011 yılında Özalp Meslek Yüksek Okulu'na devam eden öğrencilerin % 92,6'sı ilçe dışından, % 65,2'si ise il dışından gelmekteydi.

Özalp kasabasında yer alan Ağabey Özbey Lisesi, İmam Hatip Lisesi, Anadolu Lisesi ve Özalp Yatılı İlköğretim Bölge Okulu gibi çeşitli eğitim kurumları, çoğunluğu ilçeye bağlı köylerden olmak üzere kasaba dışından öğrenci almaktadırlar. 2011 yılı verilerine Ağabey Özbey Lisesi'ne devam eden 933 öğrenciden 521'i Özalp'a bağlı

köylerden gelmekteydi. Adı geçen okulda eğitim gören öğrencilerin yarıdan fazlasının ilçe dışından geldiği görülmektedir. Bu öğrencilerin 288'i taşınmalı eğitim ile öğrenimine devam ederken 233'ü okul pansiyonunda kalmaktaydı. Yine Özalp Anadolu Lisesi'nin 122 öğrencisinden 45'i Özalp dışındaki kasaba ve şehirler ile bunlara bağlı kırsal yerleşmelerden, 35'i Özalp'a bağlı köylerden, 42'si Özalp kasabasından gelmekteydi.

Özalp'ta kasaba dışından öğrenci alan okullardan biri de Özalp Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'dur. Bu okulda okuyan 378 öğrencinin tamamı ilçeye bağlı kırsal yerleşmelerden gelmektedir. Okuma imkânının az olduğu, taşınmalı eğitimin zor olduğu yörede ilköğretim çağındaki çocukların eğitimlerine devam edebilmeleri için bu tarz okulların hayati öneme sahip olduğunu söyleyebiliriz. Yörede okullaşma oranının düşük olduğu kız çocukları da bu tür yatılı okullar sayesinde okuma imkânı bulmaktadırlar.

Saray kasabası, yörede ritmik öğrenci göçünün yöneldiği ikinci bir merkez özelliğindedir. İlçedeki Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'na 2011 yılı itibariyle 183'ü kız 219'u erkek olmak üzere toplam 402 öğrenci devam etmekteydi. Bu öğrencilerin tamamı ilçeye bağlı kırsal yerleşmelerden (bu yerleşmelerin bir kısmı saha dışında kalmaktadır) gelmekteydi. Kasabada buluna Ahmet Nacar Çok Programlı Lisesi'nde 2011 yılı itibariyle eğitim gören 383 öğrenciden 263'ü ilçeye bağlı köylerden, 80'i ise ilçe merkezinden gelmekteydi. Yani adı geçen okulda öğrenim gören öğrencilerin %68,6'sı çevredeki kırsal yerleşmelerden gelmekteydiler. Köylerden gelen öğrenciler okul pansiyonunda kalarak okula devam etmektedirler.

Özalp ve Saray kasabalarına çevredeki köy ve köyden küçük kırsal yerleşmelerden gelen öğrenci sayısının 2011 yılı itibariyle 2900 (2890) civarındaydı. Okul çağındaki nüfus miktarının fazla olduğu araştırma sahası ve yakın çevresi için Özalp ve Saray kasabalarının eğitim faaliyetleri açısından son derece önemli bir rol oynadığını söyleyebiliriz.

Özalp kasabası ve Özalp ilçesine bağlı kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfustan 1889 kişi Özalp nüfusuna kayıtlı değildi (2011 yılı itibariyle). Bu nüfusun çoğunu ülkemizin farklı noktalarından gelip eğitim, sağlık, yönetim hizmetlerinde çalışanlar ile güvenlik personelleri oluşturmaktadır. Kasabanın öğrenci göçlerinden sonra önemli miktarda da farklı iş kollarında çalışan insanı ritmik göç olarak aldığını görmekteyiz. Bu



nüfusun hemen hemen tamamı birkaç yıl çalıştıktan sonra inceleme alanından ayrılmaktadır.

## **2.1.4.Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri**

### **2.1.4.1.Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı**

Nüfus sayımları yapılırken nüfus miktarının yanı sıra nüfusun yaş, cinsiyet, eğitim, istihdam durumu vb. çeşitli özellikleri de tespit edilir. Bütün ülkeler nüfusları ile ilgili planlamalar yaparken nüfusun niteliklerini göz önünde bulundurmaya zorundadırlar. Eğitim, sağlık, istihdam vb. alanlarda yatırımlar yapılırken göz önüne alınan en önemli nüfus özelliklerinin başında yaş ve cinsiyet yapısı gelir<sup>150</sup>. Nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı çeşitli etkenlere bağlı olarak zaman içinde değişebilmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda nüfusun cinsiyet yapısı ile ilgili ilk bilgilere, 1899 tarihli Van Vilayet Salnamesi'nde rastlanmaktadır. Bu salnamede Saray (Mahmudiye) kazasının 16710 kişilik nüfusunun 10270'ini erkekler, 6440'ını ise kadınlar oluşturmaktaydı. Diğer bir ifadeyle nüfusun % 61,4'ünü erkekler % 38,6'sını ise kadınlar oluşturmaktaydı. Başka bir ifade ile 1899 tarihinde araştırma sahasında 1000 kadın başına düşen erkek sayısı yaklaşık olarak 1595 (1594,7) kişiydi. O dönem itibariyle sayımın nasıl yapıldığı ve kadınların tamamının sayılıp sayılmadığı ile ilgili bilgilere ulaşmak bugün için zordur. Ancak o dönemki kapalı toplumsal yapıdan dolayı kadın nüfusun gerçekte olduğundan daha az sayıldığı tahmin edilmektedir. Zira yöredeki aile reislerine, günümüzde dahi çocuk sayısı sorulduğunda cevap olarak sadece erkek çocukların sayısı verilmektedir. Sayımla ilgili tartışmayı bir tarafa bırakacak olursak o döneme ait istatistiklerden yörede erkek sayısının kadın sayısından oldukça fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Bilindiği gibi dünya genelinde hemen hemen bütün toplumlarda doğumlarla nüfusa katılan bireylerde erkek sayısı daha fazladır. Genellikle 100 kız çocuğuna karşılık yaklaşık 105 arasında değişen erkek çocuğu dünyaya gelmektedir. Ancak kadınlarda da hayatta kalma oranı yüksek olduğu için cinsiyet oran 4 yaş civarında dengelenir. İleri yaşlarda ise kadın oranı fazladır. Diğer bir ifade ile yaşlı nüfusta

<sup>150</sup> Bulut, İ, Yozgat'ın Nüfus Coğrafyası Özellikleri, s.26.

cinsiyet oranı düşmektedir<sup>151</sup>. Bu değişimin nedeni şüphesiz dünya genelinde erkek nüfusta ölüm oranının daha yüksek olmasıdır.

Araştırma sahasında nüfusun cinsiyet durumu ile ilgili daha sağlıklı bilgileri Cumhuriyet döneminde yapılan sayım sonuçlarında ele edebilmek mümkündür. Cumhuriyet döneminde yapılan ilk genel nüfus sayımının (1927 sayımını) sonuçlarından sadece yöredeki toplam nüfusun cinsiyet oranı tespit edebilmektedir. Daha sonra yapılan genel nüfus sayımlarının sonuçlarında ise kasaba ve köylerdeki cinsiyet oranı da ortaya çıkarılabilmektedir.

Havza nüfusunun yaş ve cinsiyet özellikleri ile ilgili ilk önemli sayım 1927 nüfus sayımı olarak kabul edilebilir. Bu sayımın sonuçlarına göre Mahmudiye (Saray) kazasının 7728 kişilik toplam nüfusunun 3551'i kadın 4177'si ise erkekti. Diğer bir ifadeyle 1927 yılında kaza nüfusunun % 45,9'u kadınlardan, %54,1'i ise erkeklerden oluşmaktaydı. Bu sayımdan önce I.Dünya Savaşı'nın ve ardından da kurtuluş savaşının yaşanmış olması, savaşlarda erkek nüfusu önemli ölçüde kaybedildiği düşünüldüğünde, ortaya çıkan oranın yaşanan durumla tezat oluşturduğu görülmektedir. Bu tezadın en önemli nedeni kanımızca 1927 yılı sayımında var olan toplam kadın sayısının istatistiklere yeteri kadar yansımamasıdır. 1927 yılı sayımı sonuçlarını 1899 tarihli vilayet salnamesindeki sonuçlarla kıyasladığımızda yörede toplam nüfusun yaklaşık 10000 civarında azaldığını ve erkek nüfusu oranının da % 61,4 ten % 54,1'e gerilediğini görmekteyiz. Yine aynı dönemde kadın nüfusu oranının % 38,6 dan 45,9'a çıktığını görmekteyiz.

Erçek Gölü Havzası'nda toplam nüfusun cinsiyet oranı incelendiğinde, bu oranın tüm sayım dönemlerinde nüfusun önemli bir kısmını oluşturan kırsal nüfusla paralel bir seyir izlediğini görmekteyiz. Ancak toplam nüfusun cinsiyet oranını kasabaların nüfusu da etkilediği için, toplam nüfusta cinsiyet oranının kırsal nüfusa göre daha yüksek, kasabalara göre ise daha düşük olduğu görülmektedir. Havzada erkek nüfus oranı 1985 yılına kadar daha fazla iken bu yılda cinsiyet oranı düşmüş ve 1000 kadın başına düşen erkek sayısı 978 olarak tespit edilmiştir. Toplam nüfusta 1990 yılında 969 olan cinsiyet oranı 2000 yılında 986, 2007 yılında 968 olarak hesaplanmıştır. 2010 yılında cinsiyet

<sup>151</sup> Tümertekin, Özgüç, Beşeri *Coğrafya İnsan, Kültür, Mekân*, s.272.

oranı tekrar yükselmiş ve 1000 kadın başına düşen erkek sayısı 1038'e yükselmiştir (Tablo 2.11).

Havza genelinde 1975 yılında sonra cinsiyet oranının düşmesi, değişen koşulların ve buna bağlı olarak gerçekleşen göçün bir neticesi olarak değerlendirilebilir. Zira yurdumuzun ücra köşelerinden biri olan araştırma sahasında yaşayan nüfusun, iletişim ve ulaşım imkânlarının artışı ile beraber dış dünya ile etkileşimi artmıştır. Neticede saha göç vermeye başlamış, özellikle geçim kaynaklarının sınırlı oluşu erkek nüfusun dışarıya yönelmesine neden olmuştur. Şüphesiz bu göçler cinsiyet oranını etkilemektedir.

Havzada cinsiyet oranının 2010 yılı itibariyle tekrar yükselmesi ise daha iyi yaşam koşullarına sahip olan kırsal nüfusun göç eğiliminin azalmasıyla alakalı olduğu anlaşılmaktadır. Zira yörede yapılan gözlem ve mülakatlarda köy yollarının neredeyse tamamının asfalt olduğu, yerleşmelerin çoğunda okulun bulunduğu, kırsalda yaşayan insanlar arasında çok katlı yapılar yapanların son yıllarda arttığı anlaşılmıştır. Ayrıca imkânı olmasına rağmen bazı insanların daha rahat bir yaşam sürmek için, az sayıda hayvan beslemeyi tercih ettikleri tespit edildi.

Türkiye'de il nüfuslarının cinsiyet durumu incelendiğinde, genellikle göç alan illerde erkek sayısının göç veren illerde ise kadın sayısının fazla olduğu görülmektedir<sup>152</sup>. İş olanaklarının az olduğu ve 1980'den sonra dışarıya daha fazla göç vermeye başlayan inceleme alanının cinsiyet oranının göç veren yörelerle paralel olduğu görülmektedir.

Cumhuriyet tarihinde yapılan ikinci nüfus sayımı olan 1935 sayımı, 1927 sayımına göre daha detaylı sonuçlar vermektedir. Bu sayım sonuçları göre adı Kazımpaşa olarak değiştirilen Saray kasabasında % 68,3 olan erkek nüfus oranının nahiye ve köylerde % 53,7, toplam nüfusta ise % 55,9 olduğu görülmektedir. 1935 yılında da inceleme alanında erkek nüfus oranının fazla olduğu görülmektedir(Tablo2.11). Daha sonra yapılan genel nüfus sayımları ve ADNKS sonuçları incelendiğinde kasabalarda erkek nüfusun toplam nüfus içindeki payının fazla olduğu görülmektedir. Bu fazlalığın en önemli nedeni Özalp ve Saray kasabalarında

<sup>152</sup> Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, s.174.

kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan personelin daha ziyade erkek nüfustan oluşmasıdır. Yine kasabalardaki askeri birliklerin varlığı da şüphesiz cinsiyet oranını etkilemiştir.

**Tablo 2.11:** Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Cinsiyet Durumu (1935-2010)

Sayım Dönemi	Kasaba Nüfusu				Kırsal Nüfus				Toplam Nüfus			
	Erkek	Kadın	Toplam	Cinsiyet Oranı	Erkek	Kadın	Toplam	Cinsiyet Oranı	Erkek	Kadın	Toplam	Cinsiyet Oranı
1935	711	330	1041	2154	5460	4700	10160	1161	6171	5030	11201	1226
1945	1256	647	1903	1941	4930	2977	7907	1656	6186	3624	9810	1688
1955	1943	1384	3327	1404	6113	5754	11867	1062	8056	7138	15194	1128
1965	2213	1687	3900	1312	8596	8195	16791	1048	10809	9882	20691	1094
1975	3438	3006	6444	1144	11615	11104	22719	1046	15053	14110	29163	1067
1985	3526	3129	6655	1127	14647	15454	30101	947	18173	18583	36756	978
1990	4161	3622	7783	1149	15860	17028	32888	931	20021	20650	40671	969
2000	6794	5084	11878	1336	18372	20409	38781	899	25161	25493	50659	986
2007	7314	6413	13727	1140	21617	23457	45074	921	28931	29870	58801	968
2010	7500	6605	14105	1135	23384	22935	46322	1019	30788	29669	60427	1038

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanarak.

Kırsal nüfusa bakıldığı zaman 1935 yılından 1975 yılına kadar yapılan sayımlarda cinsiyet oranının yüksek olduğu görülmektedir. 1985-2007 yılları arasında ise cinsiyet oranı düşük çıkmıştır. Bin kadın başına düşen erkek sayısı 1975 yılında 1046 iken 1985 yılında bu değer 947'ye gerilemiştir. 1990'da 931 olan kırsal nüfusun cinsiyet oranı 2000 yılında 899, 2007 yılında ise 921 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılı itibariyle cinsiyet oranı kırsal nüfusta tekrar yükselmiş ve 1000 kadın başına düşen erkek sayısı 1019 olarak tespit edilmiştir. 1975'ten sonra cinsiyet oranının düşmesi göçlerle açıklanabilir. Çünkü sahadan göçle ayrılan nüfus daha ziyade gençlerden ve özellikle de genç erkeklerden oluşmaktadır. Ayrıca aynı dönemde doğumlara bakıldığında cinsiyet oranının yüksek olduğu görülür. Dolayısıyla doğumlarda fazla olan cinsiyet oranının sonradan düşmesinin en önemli nedeni, yukarıda da ifade edildiği gibi dışarıya yönelik iç göçlerdir.

Kamunun sosyal ve ekonomik amaçla planlamalarda doğru adımlar atabilmesi için nüfus miktarının yanı sıra nüfusun yaş yapısının da bilinmesi son derece önemlidir<sup>153</sup>. Herhangi bir yerleşmede toplam nüfusun yanı sıra çocuk ve çalışma çağındaki nüfus miktarının bilinmesi de çok önemlidir. Çocuk nüfusu miktarının bilinmesi, eğitim ve sağlık yatırımlarının dengeli bir şekilde yapılması açısından son derece önemli olduğu gibi, işgücü kapasitesinin ve çalışan nüfus üzerindeki yükün

<sup>153</sup> Doğanay, s.165.

belirlenmesi için 15-64 yaş diliminde yer alan nüfus miktarının bilinmesi, büyük önem taşımaktadır. Yine nüfusun bağımlılık oranını belirleyebilmek için çocuk, yaşlı ve çalışma çağındaki olan aktif nüfus miktarlarının bilinmesi gerekir. Dolayısıyla bir alanda nüfusun yaş özelliklerinin bilinmesi demografik, ekonomik, sosyal ve siyasi açıdan büyük önem arz etmektedir.

Havzada 2010 yılında % 46,7 olan 0-14 yaş grubu nüfusun % 25,6 olan ülke ortalamasından % 21,1 oranında daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 2.12). Doğum oranının ülke ortalamasına göre yüksek olması, inceleme alanındaki çocuk nüfusunun Türkiye ortalamasına göre oldukça fazla olmasına neden olmuştur. Öte yandan yörede son 10-15 yılda sağlık hizmetlerinde meydana gelen iyileşmeler, bebek ölüm oranlarını azaltmış ve bir nüfus patlamasına sebep olmuştur. Dolayısıyla bu etkenin de yörede çocuk nüfusun toplam nüfus içindeki payını yükselttiği söylenebilir. Çünkü çocuk nüfus son 10-15 yılda sağlık hizmetlerindeki iyileşmelere bağlı olarak önceki dönemlere oranla daha hızlı bir şekilde artmıştır. Ancak önümüzdeki yıllarda ülke genelinde olduğu gibi havzada da doğum oranlarının mevcut değere göre azalacağını tahmin etmekteyiz.

**Tablo 2.12.** Erçek Gölü Havzasında Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Dağılımı (2010)

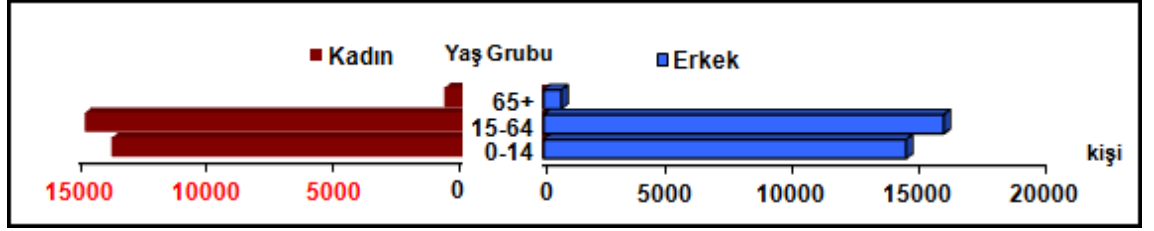
	Yaş Grubu	Erkek Nüfus	Oran (%)	Kadın Nüfus	Oran (%)	Toplam Nüfus	Oran (%)
Erçek Gölü Havzası	0-14	14302	23,7	13917	23,0	28219	46,7
	15-64	15791	26,1	14970	24,7	30761	50,9
	65+	695	1,2	782	1,3	1477	2,4
	Toplam	30788	51,0	29669	44,2	60457	100
Türkiye Toplamı	0-14	9691297	13,1	9187285	12,5	18878582	25,6
	15-64	250208856	33,9	24495814	33,2	49521670	67,2
	65+	2331029	3,2	2996707	4,1	5322736	7,2
	Toplam	37043182	50,2	36679806	49,8	73722988	100

Kaynak: TÜİK verilerinden derlenerek.

İnceleme alanında çocuk nüfusu fazla olması, çalışan nüfus üzerindeki yükü arttırmaktadır. Nitekim 2010 yılı sayımına göre 0-14 yaş grubunda olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranı % 46,7'dir. Sahada yaşlı nüfus oranının % 2,4 olduğu da göz önüne alındığında, havzada nüfusun bağımlılık oranının oldukça yüksek olduğu görülür.

Sahada mevsimlik ve sürekli göçlerin yaygın olmasının önemli nedenlerinden biri de bağımlı nüfusun fazla olmasıdır.

Öte yandan 15-19 yaş diliminde yer alan nüfusun önemli bir kısmının öğrenci olduğunu ve bunların aile bütçesine sadece yılın belli dönemlerine katkı yaptığını söyleyebiliriz. Bahsedilen grubun büyük bir kısmının da gerçekte bağımlı nüfus olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla çocuk ve yaşlılara bakmak durumunda olan yetişkin nüfusun bir kısmı yazın köylerde, kışın ise batıda yer alan şehirlerde çalışmak zorunda kalmaktadır. Fazla sayıda çocuğa, yaşadığı yerleşmelerde bakma imkânı olmayanlar (aileler), yani yeterli toprağı ve hayvanı olmayanlar ise çareyi farklı şehirlerde iş aramakta, göç etmekte bulmaktadırlar.



**Şekil 2.6.** Erçek Gölü Havzası'nın Geniş Aralıklı Nüfus Piramidi (2010 Yılı).

Araştırma sahasının da 15-64 yaş grubundaki nüfus, toplam nüfusun % 50,9'unu oluşturmaktadır. Sahada çalışma çağındaki nüfus oranının düşük olmasının en önemli nedenleri, bu yaş diliminde yer alan nüfusun göçle azalması ve doğum oranının fazla olmasından dolayı çocuk nüfusu miktarının oldukça fazla olmasıdır. İstihdam olanaklarının sınırlı olduğu yörede belli bir yaşa gelen nüfus göç hareketlerine katılmaktadır. Şüphesiz bu durum çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içindeki payını azaltmaktadır. Öte yandan doğumların fazla olduğu yörede, sağlık hizmetlerindeki gelişmelere de bağlı olarak çocuk nüfusta bir patlama söz konusu olmuştur. Bu nüfusun sayıca fazla olması, aktif nüfus oranının düşmesinin bir diğer nedenidir. Aslında dışarıya göç vermediği takdirde inceleme alanında bütünüyle bir nüfus patlaması yaşanacağı kesindir. Ancak sahanın göçle nüfus kaybetmesi bu patlamayı engellemektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda çalışma çağındaki nüfusun ülke ortalamasına göre daha düşük olduğu görülür. Türkiye'de 2010 yılı itibariyle 15-64 yaş grubu nüfus oranı

%67,2 iken bu değerin inceleme alanında ülke ortalamasından % 16,3 daha az olduğu görülmektedir (Tablo.2.12). Bu farkın en önemli nedenleri sahada doğum oranlarının yüksek olması ve yetişkin nüfustaki yüksek güç oranıdır.

İnceleme alanında yaşlı nüfusun toplam nüfus içinde % 2,4'lk bir orana sahip olduğunu görmekteyiz. Türkiye'de % 7,2 olan yaşlı nüfus oranının sahaya göre oldukça yüksek olduğunu görmekteyiz. Havzada yaşlı nüfus oranının ülke geneline göre daha az olmasının en önemli nedeni sağlık hizmetlerinin yetersiz olması nedeniyle ortalama insan ömrünün daha kısa olmasıdır. Genç nüfusun fazlalığı ve hayat şartlarının zorluğu bu durumun diğer nedenleri olarak sıralanabilir. Yine yörenin önemli miktarda genç nüfusu g yoluyla kaybettiği bilinmektedir. Genç nüfusta g eğiliminin azalması durumunda, havzadaki yaşlı nüfus oranının daha düşük değerlere inebileceği söylenbilir.

Araştırma sahasında yaşlı nüfusun cinsiyet durumuna bakıldığı zaman, kadın oranının daha fazla olduğu görülmektedir. Dünya ve ülkemiz genelinde olduğu gibi inceleme alanında da yaşlı nüfus içinde kadın sayısının fazla olması kadınlarda ortalama mrn daha uzun olması ile alakalıdır. Nitekim 2010 yılı verilerine sahada 65+ yaş grubunda yer alan 1477 kişiden 695'i erkeklerden oluşurken geri kalanı kadınlardan oluşmaktaydı Diğer bir ifade ile 65 yaş ve üstü nüfusun % 52,3'n kadınlardan oluşmaktaydı (Tablo 2.13, şekil 2.7) .

Havzada nüfusun dar aralıklı yaş gruplarına göre dağılımını incelendiğinde 0-4 yaş grubundakilerin 5-9 yaş grubundakilerden daha az olduğu görülmektedir. Bu değerler sahada son yıllarda doğum oranının ve doğal nüfus artış hızının biraz yavaşladığını göstermektedir. Zira 0-4 yaş grubu nüfus toplam nüfusun %15,1'ini oluştururken 5-9 yaş grubu toplam nüfusun % 16,6'sının oluşturmaktadır. Verilen değerlerden anlaşılcağı üzere her 5-9 yaş grubu nüfus bir alt gruba göre % 1,5 daha fazladır. Yukarıda da ifade edildiği gibi bu tablo sahada 10 yıllık verilere göre doğum oranının azaldığı açık bir şekilde görülmektedir (Tablo.2.13).

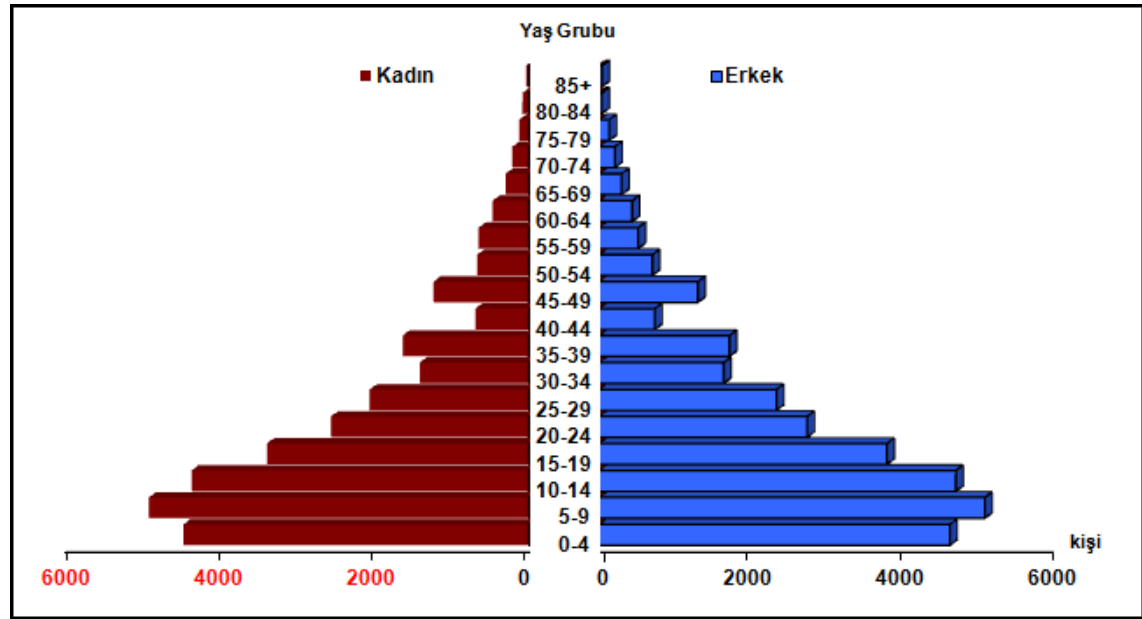
Ayrıca 19-20, 20-24 ve 25-29 yaş gruplarında erkek sayısının nispeten fazla olduğu görülmektedir. Bu yaş gruplarında erkek sayısının fazla olmasının en önemli nedeni zalp ve Saray kasabalarında bulunan ve yaklaşık 2000 askere sahip birliklerdir.

Belirtilen yaş gruplarında erkek sayısının fazla olmasında havzada görev yapan memurların da önemli bir etken olduğunu düşünmekteyiz. Çünkü ülkemizin doğusunda yer alan havzada yapılan anket ve mülakatlardan çalışan memurların büyük bir kısmının erkeklerden oluşturduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2.13.** Erçek Gölü Havzası'nda Toplam Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2010)

Yaş Grubu	Erkek Nüfus	Oran	Kadın Nüfus	Oran	Toplam	Oran
0-4	4589	14,9	4524	15,2	9113	15,1
5-9	5046	16,4	4976	16,8	10022	16,6
10-14	4667	15,1	4417	14,9	9084	15,0
15-19	3765	12,2	3432	11,5	7197	11,9
20-24	2720	8,8	2595	8,7	5315	8,8
25-29	2319	7,5	2087	7,0	4406	7,3
30-34	1629	5,2	1432	4,8	3061	5,1
35-39	1704	5,5	1654	5,6	3358	5,6
40-44	727	2,3	703	2,4	1430	2,4
45-49	1291	4,2	1250	4,2	2541	4,2
50-54	695	2,6	679	2,3	1374	2,3
55-59	510	1,7	662	2,2	1172	1,9
60-64	431	1,4	478	1,6	909	1,5
65-69	292	0,9	308	1,0	600	1,0
70-74	205	0,7	219	0,7	424	0,7
75-79	129	0,4	130	0,4	259	0,4
80-84	34	0,1	86	0,3	120	0,2
85-89	32	0,1	30	0,1	62	0,1
90+	3	0,0	9	0,0	12	0,0
Toplam	30788	100	29669	100	60457	100

Kaynak: 2010 ADNKS verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



**Şekil 2.7.** Erçek Gölü Havzası'nın Nüfus Piramidi (2010).



Havza nüfusunun dar aralıklı yaş ve cinsiyet tablosu incelendiğinde 50 yaşın üstündeki nüfusta kadın sayısının fazla olduğu görülmektedir. Şüphesiz bu durum ülke genelinde olduğu gibi araştırma sahasında ortalama insan ömrünün kadınlarda daha yüksek olması ile alakalıdır (Tablo 2.13).

Erçek Gölü Havzası'nın nüfus piramidi incelendiğinde piramidin tabanında bir daralma eğilimi olduğu görülür. Bu durum son yıllarda doğum oranının azalması ile alakalıdır. Ayrıca piramidin orta kısımlarında asimetriklikler dikkat çekmektedir. Örneğin 30-34 yaş grubundaki nüfus, bir üst yaş grubu olan 35-39 yaş gruna göre daha azdır. Bu durum yörede 30-34 yıl önce bebek ölüm oranında bir önceki (35-39) ve bir sonraki (25-29) devreye göre önemli bir artma olduğu göstermektedir. Benzer şekilde 40-44 yaş grubu nüfus miktarı bir alt (35-39) ve bir üst (45-49) gruba göre oldukça azdır. Bu asimetriklik yukarıda açıklandığı gibi geçmişte bebek ömür hızlarının her dönem aynı olmaması ile alakalıdır(Şekil 2.7).

#### **2.1.4.2. Nüfusta Bağımlılık Oranları**

Erçek Gölü Havzası'nda nüfusun yaş yapısı ile ilgili önemli ölçütlerden biri de nüfusun bağımlılık oranıdır. Bilindiği gibi 0-14 yaş grubu ile 65+ yaş diliminde yer alan nüfus çalışma çağındaki olmayan, tüketici nüfus olarak kabul edilir. Bütün dünyada çalışma çağındaki nüfus kendisinin yanı sıra bağımlı olarak isimlendirilen ve yukarıda bahsedilen nüfusun geçimini de temin etmek zorundadır. İnceleme alanında 2010 yılı verilerine göre çalışma çağındaki nüfus (15-64 yaş grubu) 30761 kişiden oluşmaktaydı Aynı tarihte bağımlı nüfus (0-14 ve 65+) ise 29696 kişiden oluşmaktaydı (Tablo 2.12). Bu değerlere göre belirtilen tarihte havzada bağımlı nüfus oranı % 96,5 olarak hesaplanmaktadır.

Türkiye'de 2010 yılı itibariyle bağımlı nüfus oranı % 48,8 idi. Ülke ortalamasını göz önüne alacak olursak havzada bağımlı nüfus oranının oldukça yüksek olduğu görülür. İnceleme alanında bağımlı nüfus oranının yüksek olması çeşitli nedenlerle açıklanabilir. Havzada çalışma çağına gelen nüfusun bir kısmı yıllardır göç ederek inceleme alanının dışına çıkmaktadır. Dolayısıyla göç eden nüfus çalışma çağındaki nüfus miktarının azalmasına ve inceleme alanında bu nüfusun oran olarak düşmesine neden olmaktadır. Öte yandan yörede doğum oranları ülke ortalamasına göre oldukça yüksektir. Son 15-20 yıldır sağlık imkânlarının gelişmesi bebek ve çocuk ölümlerini

önemli ölçüde azaltmış ve çocuk nüfusta bir patlama yaşanmıştır. Çocuk nüfusun sayıca artması, söz konusu nüfusun toplam nüfus içindeki oranını arttırmıştır. Zaten havzadaki bağımlı nüfusun 28219 kişilik kısmını çocuk nüfus, 1477 kişilik az bir kısmını ise yaşlı nüfus oluşturmaktaydı. Dolayısıyla havzada bağımlı nüfus oranının yüksek olmasında asıl etkenin çocuk nüfus olduğu açıktır.

Kırsal yerleşmelerde ise aile planlaması eğitimi ve doğum kontrolleri yeterli oranda yapılamadığı için doğum oranları yüksek düzeyde gerçekleşmekte ve 0-14 yaş grubu nüfusta hızlı bir artış yaşanmaktadır. Yine aşı takvimini belli olması ve gezici ekiplerin bu faaliyeti gerçekleştirmeleri çocuk nüfusta ölümleri azaltmıştır. Oysa sağlık ekiplerinin doğum oranını düşürmeye yönelik çalışmalarda aynı başarıyı gösterdiklerini söylemek zordur. Yöre halkının doğum kontrolleri ile ilgili olumsuz tutumu ve kültürel yapıdan dolayı çok sayıda çocuk yapmayı tercih etmeleri de bu konuda mesafe kat edilememesinin önemli nedenlerinden biridir.

Eldeki verilere göre havzada bağımlı nüfus oranları yukarıda ifade edildiği gibi olmakla birlikte, gerçekte bazı farklılıkların olduğu kanaatindeyiz. Zira bağımlılık oranı açıklanırken sadece sayısal veri sonuçlarına bağlı kalınarak ve yörenin sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerini göz önünde bulundurulmaması bize göre hata olacaktır. Bilindiği gibi çoğu gelişmekte ve geri kalmış ülkede olduğu gibi ülkemizde de kırsal kesimde yaşayan nüfus için belli bir emeklilik yaşı bulunmamakta ve erken yaşlarda başlayan çalışma süreci ileri yaşlara kadar devam etmektedir<sup>154</sup>. Dolayısıyla inceleme alanında özellikle kırsal kesimde 10-14 yaş grubunda yer alan nüfusun bir kısmı bağımlı nüfus olarak görüldüğü halde gerçekte çalışan nüfus durumundadır. Bu nüfusun yılın tamamında olmasa da 5-6 ay gibi uzun bir süreç zarfında, ziraat ve hayvancılık faaliyetlerinde çalışarak aile bütçesine katkı yaptığını söyleyebiliriz. İnceleme alanında 10-14 yaş grubu nüfus çalışma çağı nüfusuna dâhil edildiğinde, nüfusun bağımlılık oranı % 96,5'ten % 51,7'ye düşmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda çalışma çağına olmayan nüfusun bir kısmının ekonomik anlamda faal olduğu yukarıda belirtilmişti. Öte yandan sahada çalışma çağındaki nüfusun tamamının faal olmadığı, yani çalışma çağındaki nüfusun tamamının aktif nüfus içinde yer almadığı da bir gerçektir. Zaten dünyanın hiçbir yerinde çalışma

<sup>154</sup> Doğanay, s.166.

çağındaki nüfusun tamamı aktif nüfus içinde yer almamaktadır. Dolayısıyla bu nüfusun bağımlılık oranı hesaplandığı ve yorumlandığı zaman bu hususun da göz önünde bulundurulması gerektiği kanaatindeyiz. Çalışma çağındaki nüfus içinde yer alan 15-19 ve 20-25 yaş dilimleri içinde yer alan nüfusun önemli bir kısmının öğrencilik, askerlik, işsizlik ve kültürel yapıdan dolayı kadınların çalışmasına izin verilmemesi vb. nedenlerden dolayı fiilen çalışmadıkları bilinmektedir.

Özellikle 15-19 yaş grubunda olanların önemli bir kısmı orta öğretim çağında olması ve liseye devam ediyor olmaları bunların fiili olarak bir işte çalışmasını engellemektedir. Bu yaş grubunda yer alanlardan özellikle kırsal yerleşmelerde yaşayanlar 3-4 aylık tatil döneminde çalışmaktadırlar. Yine yörede yaptığımız anket ve mülakatlara göre kasabalardaki 15-19 yaş grubu öğrenci nüfusun belli bir kısmının tatil dönemlerinde, yurdun farklı yerlerine giderek buralarda mevsimlik işçi olarak çalıştığı görüldü. Ancak çalışma çağında olan bu nüfus yılın 8-9 ayında okula devam etmekte ve herhangi bir işte çalışmamaktadır. Dolayısıyla bu grubu bağımlı nüfus içinde değerlendirdiğimizde bağımlılık oranı % 96,5'ten % 156,6'ya çıkmaktadır. Bu durumu göz önüne aldığımızda yörede nüfusun bağımlılık oranının daha fazla olduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında çalışma çağında olduğu halde, işsiz olduğu için aktif nüfus içinde yer almayan bir nüfus kitlesi de bulunmaktadır. Bu nüfusun varlığı gerçek bağımlılık oranını rakamlara yansıyandan daha fazla olduğunu göstermektedir. Özalp kasabasında 2010 yılı itibariyle çalışma çağında yer alan nüfus 5568 kişiden oluşmaktaydı. Ancak detaylı inceleme yapıldığı zaman 5568 kişiden 3888'inin çeşitli nedenlerden dolayı çalışmadığı anlaşılmıştır. Dolayısıyla gerçekte kasabada nüfusun bağımlılık oranının rakamlara yansıyandan daha fazla olduğu görülmektedir. İşsizlik ve diğer nedenlerden dolayı çalışma çağında olup çalışmayan nüfus hesaba katıldığı zaman nüfusun bağımlılık oranının rakamlara yansıyan değerlerden oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Özalp'ta 2010 yılı itibariyle çalışma çağındaki nüfus 5570 idi. Ancak gerçekte 5570 kişiden 1680'i faal olarak çalışmakta, diğerleri ise çeşitli nedenlerden dolayı çalışmamaktaydı. Dolayısıyla bağımlı nüfus grubunda yer alanlar ve çalışma çağında olup ta çeşitli nedenlerden dolayı herhangi bir işte çalışmayanları da hesaba katarak

yapılan hesaplamada bağımlı nüfus oranının % 536,1 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile Özalp'ta fiili olarak çalışan 1680 kişiden her biri kendisinden başka 5,3 kişiye bakmak zorundaydı. Saray kasabası ve kırsal nüfus için yapılan hesaplamalarda da aşağı yukarı benzer tablolar ortaya çıkmaktadır. Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen rakamlardan da anlaşılacağı üzere inceleme alanında çalışan nüfus üzerinde önemli bir baskı söz konusudur. Gelir durumunun da çok iyi olmadığı göz önüne alındığında, yöre nüfusunun beslenme ve bakım gibi temel ihtiyaçlara yeterince sahip olmadığı söylenebilir.

Sonuç olarak Erçek Gölü Havzası'nda nüfusun genç ve dinamik bir yapıda olduğu ve bu özelliğin önemli bir potansiyel olmakla beraber yörenin doğal ve beşeri özelliklerinden dolayı, bazı sorunları da beraberinde getirdiği görülmektedir. Yörede yüksek doğum oranları 0-14 yaş grubu nüfus oranını arttırmıştır. Çocuk nüfus oranının artması fiilen çalışan nüfusun yükünü önemli ölçüde arttırmıştır. Yörede karasal bir iklimin görülmesi tarım ürünü çeşidini ve tarım mevsiminin süresini sınırlandırmıştır. Neticede yöre halkının bir kısmı bulunduğu yerde geçimini temin edememekte ve işsiz kalmaktadır. İşsizliğin fazla olması, yöreden dışarıya yönelik mevsimlik ve sürekli göçler yaşanmasına neden olmaktadır.

Öte yandan havza genelinde eğitim seviyesinin düşük olması, aile planlamasının yapılmasını zorlaştırmış ve çoğu yerleşmede hane sayısının yarıya yakınında aile büyüklüğünün 10 kişiden daha fazla olmasına sebep olmuştur. Havzada nüfus hızla artmakta ancak kişi sayısı fazla olan aile yapısından dolayı eğitim, beslenme ve bakım gereksinimleri yeterince sağlanamamaktadır. Yine hızlı nüfus artışı özellikle evli erkekler için büyük bir yük oluşturmaktadır. Havzadaki kırsal yerleşmelerde kadın nüfus, ziraat; özellikle de hayvancılık faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli görevler üstlenmektedir. Ancak tarımsal ekonomik faaliyetlerin daha az yapıldığı kasabalarda kültürel yapıdan dolayı çalışma çağında yer alan kadın nüfusun iş gücüne katılım oranı, son derece düşüktür.

#### **2.1.4.3. Aile Büyüklükleri**

Erçek Gölü Havzası'nın nüfusu 2000 yılı verilerine göre 11878'i kasabalarda, 38781'i ise köylerde olmak üzere toplam 50659 kişiden oluşmaktaydı. Aynı yılın verilerine göre yörede toplam aile sayısı 5935 olup ortalama aile büyüklüğü 8,5 idi.

Özalp ve Saray kasabalarında ise toplam 11874 kişilik bir nüfus ve 1440 hane halkı (aile) bulunmaktaydı. Dolayısıyla 2000 yılı itibariyle havzadaki kasabalarda ortalama aile büyüklüğü yaklaşık olarak 8,2 (8,23) idi. Kırsal yerleşmelerde ise 38491 kişilik bir nüfus ve 4495 adet aile bulunmaktaydı (Tablo 2.14). Dolayısıyla 2000 yılı itibariyle kırsal yerleşmelerde ortalama aile büyüklüğü yaklaşık olarak 8,6 (8,56) idi. Aynı yıl itibariyle Türkiye’de ortalama aile büyüklüğü 5, Doğu Anadolu Bölgesi’nde ise 7 idi. Havzada elde edilen ortalamalara bakıldığı zaman bu değerlerin ülke ve bölge ortalamalarına göre oldukça yüksek olduğu görülür.

İnceleme alanındaki kırsal yerleşmelerde ortalama aile büyüklüğü değeri büyük olmakla birlikte havza genelinde de aile büyüklüğü değerinin yüksek olması bazı nedenlere dayanmaktadır. Bileşik ya da ataerkil aile yapısının egemen olması aile büyüklüğünün fazla olmasının en önemli nedenlerinden biri olarak gösterilebilir<sup>155</sup>. Geniş aile yapısının yörede halen yaygın olması kültürel etmenlerin yanı sıra ekonomik nedenlere de dayanmaktadır. Zira iş olanaklarının sınırlı olduğu yörede yeni evli çiftler için bir evin yapılması için gerekli maddi kaynağın azlığı aileleri beraber yaşamaya zorlamaktadır. Geçimin ziraat ve hayvancılığa dayandığı kırsal yerleşmelerde yaşayan halkın gelir durumunun çok yüksek olduğu söylenemez. Dolayısıyla günümüz itibariyle yeni bir evin yapımı için en az 15000-20000 Türk Lirası gibi bir paranın gerekli olduğu düşünülecek olursa yöre halkının ev yapımı için gerekli sermayeyi kolaylıkla sağlayamayacağı ortaya çıkar.

Erçek Gölü Havzası’nda yer alan Özalp ve Saray kasabalarında da ortalama aile büyüklüğü değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Nitekim 2000 yılı verilerin göre Özalp’ta 7,6 gibi saha geneline göre nispeten az olan aile büyüklüğü değeri söz konusu iken Saray’da 9,4 gibi kırsal yerleşmelerin ortalamasından daha büyük bir değerin ortaya çıkmaktaydı. Saray kasabasında ortalama aile büyüklüğü değerinin çoğu köy yerleşmesinden de fazla olması bu yerleşmenin kentsel fonksiyonları fazla gelişmemiş bir tarım kasabası olması ile alakalıdır. Zira yapılan gözlem ve mülakatlara göre bu kasabada yukarıda anlatılan ataerkil aile yapısı, fazla sayıda erkek çocuğa sahip olma isteği gibi etmenlerin aile büyüklüğü değerinin yüksek olmasında önemli rol oynadığı söylenebilir.

<sup>155</sup> N. Saran, *Köylerimiz*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayın No:3322, İstanbul 1984, s.153.

Özalp kasabasında çeşitli sektörlerde çalışan memur sayısının fazlalığı aile büyüklüğünün nispeten az olmasının en önemli sebebidir. Bu kasabada yapılan mülakatlara göre yerli halk arasında aile büyüklüğü değerinin oldukça yüksek olduğu, buna karşılık farklı yerlerden gelen kamu personeli içinde bu değer daha düşük olduğu söylenebilir.

Ataerkil aile yapısının egemen olduğu yörede, bir ailede evlenen çocuklar hemen ayrılamaz ve genellikle uzunca bir süre yeni evli çiftler, erkeğin ailesi ile birlikte yaşar. Hatta bazen bir ailenin birkaç erkek çocuğu evli olduğu halde bu çocuklardan hiç birisi ayrılmaz ve 3-4 aile bir evde yaşar. Bahsedilen durum şüphesiz ortalama aile büyüklüğü değerini yükseltmektedir. İnceleme alanında belirtilen nedenlerden dolayı dede-nine ve evli çocukların bir arada aynı konutlarda yaşadığı görülmektedir.

**Tablo 2.14.** Erçek Gölü Havzasında Ortalama Aile Büyüklüğünün Yerleşim Birimlerine Göre Dağılımı (2000)

Yerleşme	Nüfus Miktarı	Aile Sayısı	Ortalama Aile Büyüklüğü	Yerleşme	Nüfus Miktarı	Aile Sayısı	Ortalama Aile Büyüklüğü
Özalp	6995	923	7,6	Aritoprak	864	102	8,4
Saray	4879	517	9,4	Aşağıçitli	341	42	8,1
<b>Altınboğa</b>	757	75	10,0	Aşağıgölalan	410	51	8,0
A.Mollahasan	935	109	8,5	<b>Baklatepe</b>	<b>419</b>	<b>62</b>	<b>6,7</b>
Bağrıaçık	1369	165	8,3	Çalımlı	870	100	8,7
Boyaldı	872	113	7,7	Çomaklı	243	32	7,5
Çamurlu	932	114	8,2	Değirmenarkı	338	37	9,1
<b>Emek</b>	<b>295</b>	<b>65</b>	<b>4,5</b>	<b>Dibekli</b>	<b>516</b>	<b>51</b>	<b>10,1</b>
Gözdeğmez	564	58	9,7	Gedelova	311	38	8,1
Gültepe	1231	151	8,1	İlikaynak	1092	159	6,8
Hazine	702	87	8,1	Irgat	424	47	9,0
Karlıyamaç	420	51	8,2	Karagündüz	624	96	6,5
Kaşıkara	531	56	9,5	Karakoç	1149	144	7,9
Mehmetalan	408	41	9,9	Kaymaklı	742	93	7,9
Mollatopuz	798	89	8,9	Kozluca	411	52	7,9
Sarıköy	876	94	9,3	Ortanca	1912	239	8,0
Savatlı	910	101	9,0	<b>Yalınbaş</b>	<b>347</b>	<b>49</b>	<b>7,0</b>
Suğöçer	769	85	9,0	Yatıksirt	1010	134	7,5
Şehittepe	1271	150	8,5	<b>Y.Gölalan</b>	<b>725</b>	<b>71</b>	<b>10,2</b>
Tepedam	1278	139	9,2	Y. Güneyce	217	26	8,3
Y. Ayazca	591	72	8,2	Gölyazı	310	41	7,5
Y.Çavdarlık	635	66	9,6	Gövelek	1245	130	9,5
Y.Mollahasan	857	104	8,2	Sırımlı	1157	140	8,2
Yünkuşak	807	97	8,3	Ümut	230	39	8,4
Erçek	3214	371	8,6	<b>Kasaba T.</b>	<b>11874</b>	<b>1440</b>	<b>8,2</b>
Ağzıkara	1145	140	8,2	<b>Köyler T.</b>	<b>38491</b>	<b>4495</b>	<b>8,5</b>
Aktaş	707	80	8,8	<b>Genel T.</b>	<b>50360</b>	<b>5935</b>	<b>8,5</b>

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Araştırma sahasındaki köy yerleşmelerinde aile büyüklüğünün bazı farklılıklar göstermekle birlikte genellikle çok fazla olduğu görülür. Emek Köyü'nde aile büyüklüğü 4,5 iken Karagündüz, Baklatepe, Ilıkaynak ve Yalınağaç köylerinde bu değer sırasıyla 6,5 6,7 6,8 ve 7,0'dır. Havzada aile büyüklüğünün 7,0 ve daha az olduğu köy sayısı sadece 5 olup bu köyler inceleme alanındaki köylerin %10,2'sini oluşturmaktadırlar. Erçek Gölü Havzası'nda yukarıda bahsedilenlerin haricindeki 44 köyden 20'sinde aile büyüklüğü 7,1 ile 8,5 arasında değişmekte iken 21 köyde ise bu değer 8,6 ile 9,9 arasında değişmektedir. Diğer bir ifade ile inceleme alanındaki köylerin % 40,8'inde aile büyüklüğü 7,1 ile 8,5 arasında değişirken % 42,8'inde bu rakam 8,6 ile 19,9 arasındadır. İnceleme alanındaki 49 köyden 3'ünde ise aile büyüklüğü 10'un üzerindedir. Altınboğa Köyü'nde 10,0 olan aile büyüklüğü Dibekli Köyü'nde 10,1 Yukarıgölalan Köyü'nde ise 10,2'dir (Tablo.2.14). Bu üç köy inceleme alanındaki köylerin % 6,1'ini oluşturmaktadır. Aile büyüklüğü yediden büyük olan köylerin havzadaki oranın % 90'a yakın (% 89,8) olduğunu göz önüne alınacak olunursa havzadaki kır yerleşmelerinde aile büyüklüğünün ne denli yüksek olduğu daha iyi anlaşılacaktır.

#### 2.1.4.4. Nüfusun Eğitim Durumu

Nüfusun eğitim durumu, toplumun kalkınması ve refah seviyesinin belirlenmesi açısından en önemli parametrelerinden biridir. Günümüzde gelişmiş toplumlar eğitime büyük yatırımlar yapmakta ve nitelikli insan yetiştirmeye büyük önem vermektedirler. Hemen bütün toplumlarda eğitime yapılan yatırımın karşılığı fazlasıyla alınmaktadır. Batı ülkelerinin, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelere belli bir seviyeye kadar eğitim görmüş ve alanında iyi olan gençleri kendi ülkelerine çekme çabası iyi eğitilmiş ve katma değer oluşturabilecek genç nüfusun bu ülkeler için çok önemli olmasından kaynaklanmaktadır. Tarihte de eğitime önem veren toplumların diğer toplumlara göre her zaman ilerde olduğu görülmektedir<sup>156</sup>.

İnceleme alanında nüfusun eğitim durumunun belirlenmesi için eğitim-öğretim faaliyetlerinin yoğunlaştığı kurumların her dönemde ayrı ayrı incelenmesi faydalı olacaktır. Araştırma sahasının elverişsiz bir coğrafi konuma sahip olması, eğitim faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Osmanlı döneminde devletin sınır bölgesini

<sup>156</sup> Özgür, E. M., a.g.e., Ankara, 2000, s.168.

oluşturan araştırma sahasında, eğitim faaliyetlerinin sınırlı olduğu görülmektedir. Cumhuriyet döneminde de uzunca bir süre havzada formal eğitim-öğretim faaliyetleri isetenen düzey getirilememiştir. Ancak son 20-25 yılda söz konusu geçen faaliyetlerde belirgin bir iyileşmenin olduğu söylenebilir.

Araştırma sahasındaki eğitim kurumları ile ilgili en eski bilgilere 1902 (1318) tarihli Maarif Salnamesi'nde ulaşılabilmektedir. Bu salnameye göre Mahmudi kazasının merkezi olan Saray Köyü'nde ve Milan aşireti mıntikasındaki Örenburç (Satmanis) Köyü'nde birer iptidainin bulunduğu, belirtilmektedir. Yine aynı salnamede 1907 yılında Saray (Mahmudiye) Kazası'nda Mahmudiye Rüştüye Mektebi adıyla bir okulun kurulduğu belirtilmektedir. O dönemde iptidai olarak kurulan okulların bugünkü anlamda ilkokul, rüştiyelerin ise bugünkü ortaokula karşılık geldiği söylenebilir. Bu bilgilerden de anlaşıldığı gibi yörede formal eğitim faaliyetlerinin oldukça eski olduğu ve bu faaliyetlerin 1898 yılına kadar gittiği görülmektedir<sup>157</sup>. Elimizde belge olmamasına rağmen, sahada formal eğitim-öğretim faaliyetlerinin yukarıda belirtilen tarihten önce var olduğu tahmin edilmektedir.

İnceleme alanında formal olmayan medrese eğitimi faaliyetlerinin de çok eskilere dayandığı tahmin edilmektedir. Bu faaliyetler günümüzde de sınırlı olarak devam etmektedir. Osmanlı döneminde şehir ve kasabaların yanı sıra köylerde de medrese eğitimi yapılmaktaydı. Yörede yapılan mülakat sonuçlarına göre bu faaliyetlerin Cumhuriyet öncesi ve sonrasında araştırma sahasında da yapıldığı görülmektedir. Medrese eğitimi kamu kaynakları harcanmaksızın yerel nüfusun kaynakları ile yapılmaktaydı. Yeme içme ve barınma ihtiyaçları köylüler veya zenginler tarafından karşılanın talebelere, medrese hocaları tarafından eğitim verilmekteydi. Arapça, Farsça, Sarf, Nahiv, Hadis ve Kelam gibi ilimler bu medreselerde okutulan başlıca ilimlerdi.

Ülkemizin doğusunda elverişsiz bir coğrafi konuma sahip araştırma sahasında, eğitim-öğretim faaliyetlerinin Cumhuriyetten önce olduğu gibi Cumhuriyet döneminde de uzunca bir süre yeterince gelişemediği görülmektedir. Ulaşım ve iklimden kaynaklanan zorluklar, dışarıdan yöreye gelen öğretmen sayısının az olmasına ve gelenlerin yörede kısa süre kaldıktan sonra tayinle ayrılmalarına neden olmuştur.

<sup>157</sup> Balbal, *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, s.75.



Yapılan anketlere göre yörede öğretmenlerin sıklıkla değişmesinin, günümüzde de çok fazla olduğu ve bu durumun eğitim öğretim faaliyetlerini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında inceleme alanında okuma-yazma oranı oldukça düşüktü. Daha sonra açılan okullar ve gönüllülerin okuma-yazma faaliyetlerine katkıları sayesinde bu oran yükselmeye başlamıştır. Yörede okuma-yazma oranının halen ülke ortalamasına göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Okuma-yazma bilenlerin önemli bir kısmının ise okur-yazar olduğu, yani okula gitmeyip okumayı sonradan öğrendiği görülmektedir. Dolayısıyla sahada eğitim faaliyetlerinin son 20-25 yıl bir tarafa bırakılacak olursa yeterince gelişmediği söylenebilir.

Ülkemizde doğum oranları son 25-30 yılda sürekli azalırken araştırma sahasında söz konusu oranın halen yüksek olduğu görülmektedir. Nüfusun yaş bahsinde ayrıntılı olarak belirttiğimiz gibi yörede 0-14 yaş grubu nüfus, toplam nüfusun yarıdan fazlasını (%53,5) oluşturmaktadır. Son yıllarda TÜİK tarafından yapılan tahminlere göre ülkemizde gelecekte doğum oranının azalmasına bağlı olarak genç nüfus oranının düşmesi beklenmektedir. Bundan dolayı genç nüfus oranının yüksek olduğu inceleme alanında eğitim faaliyetlerine büyük önem verilmelidir. Çünkü bu genç nüfusa nitelik kazandırılması durumunda, söz konusu nüfusun ülke ekonomisi için önemli bir katma değer oluşturacağı öngörülmektedir.

Cumhuriyet döneminde Erçek Gölü Havzası'nda açılan ilk eğitim kurumu Saray Atatürk İlkokulu'dur. Adı geçen okul 1927 yılında bir öğretmenle eğitime başlamış ve eğitim-öğretim faaliyetleri ilk önce derme-çatma bir odada yapılmıştır. Daha sonra 1942 yılında okul binası yapılarak eğitim faaliyetlerine bu binada devam edilmiştir. Zamanla bu binanın da yetersiz kalması sonucu okul, 1974 yılında şu an İlçe Halk Kütüphanesi ve İlçe Tarım Müdürlüğü'nün bulunduğu binaya taşındı. Zamanla bahsedilen binanın da yetersiz kalması yeni bir binanın yapılmasını gerekli kılmış 1991 yılında yeni bir bina ve 2003 yılında da bazı eklentiler yapılmıştır. Adı geçen okul günümüzde 20 dersliği, kütüphanesi, bilişim teknolojileri sınıfı ve çeşitli branşlar için oluşturulan sınıflarıyla modern bir eğitim kurumu haline gelmiştir. Özalp'ta Cumhuriyet döneminde açılan ilk eğitim kurumu ise 3 Nisan İlkokulu'dur. Bu okulun 1948 yılında faaliyete girmesiyle birlikte Özalp'ta da eğitim faaliyetleri başlamış oldu.

Erçek Gölü Havzası'nda 2011 yılı itibariyle 1 yüksek okul, 5 lise, 2'si yatılı ilköğretim bölge okulu olmak üzere 21 ilköğretim okulu, 45 ilkokul ve 1 anaokulundan oluşan 73 eğitim kurumu bulunmaktaydı. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne bağlı Özalp Meslek Yüksek Okulu Özalp Kasabası'nda bulunmaktadır. Adı geçen yükseköğretim kurumunda 2011 yılı itibariyle 753 öğrenci öğrenim görmekteydi.

Sahada bulunan toplam 5 liseden 3'ü Özalp'ta 1'i Saray'da 1'i de Erçek'te bulunmaktadır. Ayrıca 21 İlköğretim Okulu'ndan 5'i Özalp'ta, 3'ü Saray'da, 2'si de Erçek Köyü'nde bulunmaktadır. Geri kalan 11 ilköğretim okul ise havzadaki köylerde bulunmaktadır. İnceleme alanındaki 45 ilkokuldan 8'i köylere bağlı mahalle yerleşmelerinde 37'si ise köy yerleşmelerinde bulunmaktadır. Havzadaki tek anaokulu ise Özalp kasabasında bulunan Özalp Anaokulu'dur. Ancak kasaba ve köylerdeki bazı ilköğretim okullarının bünyesinde açılan ana sınıflarında da okul öncesi çağda yer alan çocuklara eğitim verilmektedir.



**Fotoğraf 2.2.** Özalp Kasabasındaki Yüzüncü Yıl Üniversitesi Özalp Meslek Yüksekokulu'ndan Bir Görünüm.

Araştırma sahasında kapalı olan tek okul Gürpınar ilçesine bağlı Umut Köyü'ndedir. Bu okulun kapalı olma nedeni öğrenci azlığıdır. Umut Köyü'nde ilkokul çağında yer alan öğrenciler adı geçen köyün mahallesi olan Üzengi'de, taşınmalı olarak eğitim görmektedirler. Umut Köyü ve Üzengi Mahallesi'ndeki ilköğretim ikinci kademe

ve lise öğrencileri ise Gürpınar Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda eğitimlerine devam etmektedirler.

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan bazı kırsal yerleşmelerde okul bulunmamaktadır. Mollatopuz Köyü'ne bağlı Seyranteppe Mahallesi, Yukarı Çavdarlık Köyü'ne bağlı Aşağıçavdarlık Mahallesi, Aşağıçitli Köyü'ne bağlı Yukarıçitli Mahallesi, Baklatepe Köyü'ne bağlı Beykuşağı Mahallesi, Ilıkaynak Köyü'ne bağlı Kalender ve Yünkuşak Köyü'ne bağlı Aşkın mahallelerinde okul bulunmamaktadır. Bunların yanı sıra yöredeki 5 mezranın hiç birinde okul yoktur. Yörede okulun bulunmadığı bu 14 yerleşmedeki öğrenciler, çevredeki köy ve kasabalarda bulunan bazı okullara taşınarak (taşınmalı eğitimle) eğitimlerini sürdürmektedirler.

Yörede taşınmalı eğitim sadece okulun olmadığı yerleşmelerle sınırlı değildir. Nitekim sekiz yıllık ilköğretim okulu ve lisenin bulunmadığı çok sayıda yerleşmede öğrenciler, Özalp ve Saray kasabaları ile çeşitli köylerdeki okullara taşınmak suretiyle eğitimlerine devam etmektedirler. Yörenin iklim koşulları düşünüldüğünde, uzun ve soğuk kış döneminde taşınmalı eğitimin bazı zorlukları beraberinde getirdiği görülmektedir. Özellikle bedenen küçük ve ruhen hassas olan ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin, taşınmalı eğitimle okula devam etmek zorunda kalmaları bu çocukların çoğunda okul döneminin daha başında okula karşı olumsuz bir tutumun gelişmesine neden olmaktadır.

İnceleme alanında 2011 yılı itibariyle 13575'si ilköğretim okullarında, 2074'ü liseler ve 753'ü meslek yüksek okulunda olmak üzere toplam 16400 öğrenci öğrenim görmekteydi. Bu çalışmada öce kasaba yerleşmelerindeki eğitim kurumları ve öğrenci sayıları ele alınacak daha sonra ise kırsal yerleşmelerindeki eğitim faaliyetleri üzerinde durulacaktır.

Araştırma sahasındaki kasabalarda 2011 yılında sekiz adet ilköğretim okulu ve dört lise bulunmaktaydı. Özalp kasabasında beş ilköğretim okulu ve üç lise bulunurken Saray kasabasında ise üç ilköğretim okulu ve bir lise bulunmaktaydı. Ayrıca Özalp'ta bir anaokulu bulunmaktaydı. Bu çalışmada önce kasabalardaki ilköğretim okulları hakkında bazı bilgilere yer verilecek daha sonra ise diğer eğitim kurumlarından

bahsedilecektir. Yukarıda da ifade edildiği gibi kasabalardaki eğitim kurumları anlatıldıktan sonra kırsal yerleşmelerdeki eğitim faaliyetlerine geçilecektir.

Özalp kasabasında ikamet eden ailelerin zorunlu eğitim çağındaki çocukları, Atatürk, 3 Nisan ve 20 Temmuz ilköğretim okullarında eğitim görmektedirler. Adı geçen üç okulda okuyan toplam öğrenci sayısı 2011 yılında 2606 idi. Saray kasabasında ikamet eden ilköğretim öğrencileri ise Atatürk İlköğretim Okulu'nda okumaktadırlar. Bu okulun öğrenci sayısı ise 2011 yılında 414 idi.

Havzadaki kasabalarda ilköğretim okullarında okuyan 1772 öğrenci ise çevredeki kırsal yerleşmelerden gelmekteydi. Özalp'ta bulunan Kazım Özalp ve Saray'da bulunan Kazımpaşa ilköğretim okulları, çevredeki kırsal yerleşmelerden gelen öğrencilerin okuduğu taşınmalı eğitim merkezleridir. Bu okullarda 2011 yılında 987 öğrenci eğitim görmektedir. Öte yandan her iki kasabada bulunan yatılı bölge okulları da çevredeki kırsal yerleşmelerden gelen öğrencilerin yatılı olarak eğitimlerine devam ettikleri okullardır. Özalp Yatılı İlköğretim Bölge Okulu inceleme alanının sınırları içindeki köylerden öğrenci alırken Saray Yatılı İlköğretim Bölge Okulu sahanın yakın çevresinde yer alan yerleşmelerden de öğrenci almaktadır. Adı geçen okullarda 2011 yılında toplam 785 öğrenci öğrenim görmektedir.

**Tablo 2.15.** Özalp ve Saray Kasabalarında Bulunan İlköğretim Okullarının Öğrenci Derslik ve Öğretmen Sayıları (2011).

İlçe	Okulun Adı	Derslik Sayısı	Erkek Öğrenci	Kız Öğrenci	Toplam
Özalp	Atatürk	24	469	447	916
Özalp	Kazım Özalp	12	267	292	559
Özalp	3 Nisan	26	583	559	1142
Özalp	20 Temmuz	15	297	251	548
Özalp	Y.İ.B.O	13	383	0	383
Saray	Atatürk	15	198	216	414
Saray	Kazımpaşa	16	203	225	428
Saray	Y.İ.B.O	20	183	219	402
Toplam	-	141	2478	2105	4818

Kaynak: Özalp ve Saray ilçe milli eğitim müdürlükleri verilerinden faydalanılarak.

İnceleme alanındaki tek anaokulu Özalp Ana Okulu'dur. Bu okulda 2011 yılı itibariyle 40'ı kız 42'si erkek olmak üzere toplam 82 öğrenci eğitim görmektedir. Sahada başka anaokulu olmamakla birlikte çoğu ilköğretim okulunun bünyesinde ana sınıfı oluşturulmuş ve bu sayede okul öncesi çağındaki çocukların eğitim alması

sağlanmıştır. Ana sınıflarının bir kısmı yeterli fiziki ortama sahiptir. Özellikle son dönemde yapılan okulların fiziki şartları oldukça iyidir. Ancak eski olan ilköğretim okullarının çoğunun yeterli fiziki kapasiteye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu okullarda ana sınıfı olarak kullanılan mekânlar da son derece yetersizdir.

Erçek Gölü Havzası'nda ortaöğretim düzeyinde eğitim faaliyetleri 1954 yılında kurulan Özalp Orta Okulu'nun 1976 yılında Özalp Lisesi olarak yeniden yapılandırılması ile başlamıştır. Özalp Lisesi 2001 yılına kadar genel lise olarak hizmet vermiş, 2001 yılında bakanlığın kararı ile çok programlı liseye dönüştürülmüştür. Bu okul 2005 yılına kadar çok programlı lise olarak hizmet verirken belirtilen tarihte Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi'ne dönüştürülmüştür. Daha sonra 2010 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi, Anadolu Lisesi'ne dönüştürülmüştür. İnceleme alanında 2011 yılı itibariyle ortaöğretim kademesinde okuyan öğrencilere hizmet veren 5 eğitim kurumu bulunmaktaydı. 2010-2011 eğitim öğretim yılında inceleme alanındaki liselerde 838'i kız 1115'i erkek olmak üzere toplam 2104 öğrenci öğrenim görmekteydi.

İnceleme alanındaki bazı kırsal yerleşmelerdeki öğrenciler, Van şehrindeki okullara günlük olarak gidiş geliş yaparak öğrenimlerine devam etmektedirler. Öte yandan araştırma sahasındaki liselerde okuyan öğrencilerin hepsinin saha içinden geldiği söylenemez. Özellikle Saray Çok Programlı Lisesi'nde okuyan öğrencilerin önemli bir kısmı inceleme alanının dışında kalan köy yerleşmelerinden gelmektedirler. Ayrıca 2011 yılında Özalp Anadolu Lisesi'nde okuyan 122 öğrenciden 45'i ülkemizin farklı yerlerinden gelerek öğrenimlerini sürdürmekteydiler.

Havzada ilköğretim okullarından mezun olan öğrencilerin orta öğretime devam etme oranı oldukça düşüktür. Nitekim 2009-2010 eğitim-öğretim yılında sahadaki ilköğretim okullarından 1565 öğrenci mezun olduğu halde bir sonraki yıl bu öğrencilerden 485 tanesi orta öğretim kurumlarına kayıt yaptırmıştır. Diğer bir ifadeyle ilköğretim mezunu öğrencilerin % 30,9'u liseye devam etmiş, % 69,1'i ise herhangi bir okula kayıt yaptırmamıştır. Verilerden yukarıda ifade edilen sonuçlar çıkarılırken bu sonuçların tamamen doğru olduğu söylenemez. Çünkü inceleme alanındaki köy ve kasabalarda yer alan ilköğretim okullarından mezun olan öğrencilerin bir kısmı çeşitli liseleri kazanarak veya yurt ve evlerde barınarak ülkenin farklı noktalarına giderek buralardaki eğitim kurumlarında eğitimlerine devam etmektedirler.

**Tablo 2.16.** Erçek Gölü Havzası'nda Yer Alan Orta Öğretim Kurumlarının Derslik Öğretmen ve Öğrenci Sayıları (2011)

İlçe	Okulun Adı	Derslik Sayısı	Kız Öğrenci	Erkek Öğrenci	Toplam
Özalp	Ağabey Özbek Lisesi	24	358	575	933
Özalp	Özalp Anadolu Lisesi	7	30	92	122
Özalp	İmam Hatip Lisesi	9	113	175	288
Saray	Saray Çok Programlı Lisesi	24	173	210	383
Van	Erçek Lisesi	16	161	187	248
Toplam	5 (Okul)	80	835	1269	2104

Kaynak: Özalp, Saray ve Van milli eğitim müdürlükleri verileri.

Araştırma sahasında ülke genelinde olduğu gibi orta öğretim düzeyinde okullaşmanın düşük olduğu görülür. Sahadaki kültürel ve ekonomik yapı, mevcut okul ve pansiyonların kapasiteleri gibi birçok neden okullaşma oranının düşük kalmasında rol oynamıştır. Havzada kız çocuklarının evlenme yaşı ülke geneline göre oldukça düşüktür. Aileler ilköğretim okulunu bitiren kızların evlenme çağına geldiğini düşünmekte ve bu çocukların liseye devam etmesine rıza göstermemektedirler. Doğal olarak bu durum kız çocuklarının orta öğretim düzeyindeki okullaşma oranını düşürmektedir.

**Fotoğraf 2.3.** Özalp Kasabasında Bulunan Ağabey Özbek Lisesi.

Erçek Gölü Havzası'nda orta öğretimde okullaşmanın az olmasında önemli bir etken de mevcut pansiyon ve yurt kapasitesinin azlığıdır. Yörede orta öğretim öğrencileri için mevcut yurt (özel yurtlar dâhil) ve pansiyon kapasitesi 300'ü kız 650'si erkek öğrenciler için olup toplam 950'dir Sahada toplumsal yapıdan dolayı ailelerin, kız

çocuklarının lise (orta öğretim seviyesinde) okumalarına karşı olumsuz bir tutuma sahip olduğu yukarıda belirtilmişti. Kız öğrencilere hizmet veren yurtların kapasitesinin sınırlı olması, kızlarını okutmak isteyen bazı ailelerin de çocuklarını okutamamalarına neden olmaktadır. Mevcut liselerde okuyan öğrencilere bakıldığı zaman bunların 39,7'sinin kız öğrencilerden geriye kalanının da erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir (Tablo.2.16). Orta öğretim çağındaki çocukların tamamında okullaşma oranı az iken bu oranın kız çocuklarında daha da düşük olduğu görülmektedir.

Havzadaki kırsal yerleşmelerde ikamet eden ailelerin önemli bir kısmının gelir durumu iyi değildir. Bu ailelerin bir kısmı çocuklarını okutmak istemekte ancak devlet yurtlarında yer bulamayınca maddi imkânlarının yeterli olmamasından dolayı özel yurt veya ev temin edememekte ve çocuklarını okutamamaktadırlar. Dolayısıyla yöre kırsalında yaşayan ailelerin ekonomik durumları da orta öğretim (lise) kademesinde okullaşma oranını düşürmektedir. Liseye devam eden öğrencilerin yarıya yakını yurt ve pansiyonlarda kalırken diğer öğrenciler ilçelerde ikamet eden ailelerin çocuklarından ve taşınmalı eğitimle günlük olarak köyden gelenlerden oluşmaktadır.

İnceleme alanındaki kırsal yerleşmelerde 2011 yılı verilerine göre zorunlu eğitim çağında olup herhangi bir okula kayıtlı öğrenci sayısı 8781'di. Diğer bir ifade ile sahadaki kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusun %19,1'i ilköğretim çağındaydı. Özalp ve Saray'daki yatılı okullar ve taşınmalı eğitim merkezi olan okullarda eğitim gören öğrenciler de (1772 öğrenci) dâhil edildiğinde, havzadaki kırsal yerleşmelerde zorunlu eğitim çağında olan öğrenci sayısı (7-14 yaş grubundakiler) toplam kırsal nüfusun %23,2'sini oluşturmaktaydı. Daha önce de ifade edildiği gibi sahada ilköğretim çağındaki çocuk sayısının fazlalığı, doğum oranlarının yüksekliği ile alakalıdır. Yine 7-14 yaş grubu nüfusa daha alt grubu (0-6 yaş) da dâhil ettiğimizde kırsal yerleşmelerde bağımlı nüfus oranı % 50'nin üzerine çıkmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerdeki okullarda 2011 yılı verilerine göre toplam 255 derslik bulunmakta ve 398 öğretmen görev yapmaktaydı. Bu verilere göre havza kırsalında her öğretmene 21,8 öğrenci, her dersliğe de 34,4 öğrenci düşmektedir. Havzadaki bu ortalamalar ülke ortalaması ile karşılaştırıldığında, inceleme alanının ülke geneline göre daha iyi durumda olduğu görülür.

**Tablo 2.17.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Yerleşmelerdeki Eğitim Kurumları ve Öğrenci-Derslik Sayıları (2011-2012)

Köy Adı	Okul Türü	Derslik Sayısı	Kız Öğrenci	Erkek Öğrenci	Toplam
Altınboğa	İlkokul	2	78	84	162
A.Mollahasan	İlkokul	4	109	98	207
Bağrıaçık	İlkokul	4	116	86	202
Boyaldı	İlkokul	1	57	62	119
Çamurlu	İlköğretim	4	99	104	203
Emek	İlköğretim	16	199	140	339
Gözdeğmez	İlkokul	3	63	60	123
Gültepe	İlkokul	2	74	85	159
Hazine	İlkokul	3	85	73	148
Karlıyamaç	İlkokul	1	31	30	61
Kaşıkara	İlkokul	2	55	51	106
Mehmetalan	İlkokul	2	29	47	76
Mollatopuz	İlkokul	2	6	77	89
Sarıköy	İlkokul	2	87	76	163
Savathı	İlkokul	2	91	92	183
Sugeçer	İlkokul	4	93	93	186
Şehittepe	İlkokul	5	116	111	227
Tepedam	İlköğretim	12	113	98	211
Y. Ayazca	İlkokul	1	19	18	37
Y.Çavdarlık	İlkokul	2	39	37	76
Y.Mollahasan	İlköğretim	14	278	290	568
Yünkuşak	İlköğretim	12	192	176	368
Erçek	İlköğretim	26	504	478	982
Ağzıkara	İlköğretim	14	285	249	534
Aktaş	İlkokul	4	82	79	161
Aritoprak	İlkokul	4	98	92	190
Aşağıçitli	İlkokul	1	14	8	22
Aşağıgölalan	İlkokul	2	28	28	56
Baklatepe	İlkokul	2	28	21	49
Aşağıgölalan	İlkokul	2	28	28	56
Çomaklı	İlkokul	1	7	8	25
Değirmenarkı	İlkokul	1	36	35	71
Dibekli	İlkokul	1	46	41	87
Gedelova	İlkokul	13	183	187	370
Ilıkaynak	İlköğretim	13	195	214	409
Irgat	İlkokul	3	38	35	73
Karagündüz	İlköğretim	7	99	128	227
Karakoç	İlköğretim	9	163	164	327
Kaymaklı	İlkokul	2	65	55	120
Kozluca	İlkokul	1	6	6	12
Ortanca	İlköğretim	11	297	278	575
Yalınağaç	İlkokul	2	13	27	40
Yatıksirt	İlkokul	3	123	129	252
Y.Gölalan	İlkokul	4	81	51	132
Y. Güneyce	İlkokul	1	8	9	17
Gölyazı	İlkokul	1	17	23	40
Gövelek	İlköğretim	5	170	151	321
Sırmalı	İlköğretim	10	152	178	330
Umut	İlkokul	1	-	-	-
Yeniçavuş m.	İlkokul	1	49	40	89
Morçipek M.	İlkokul	1	21	17	38
E. Emet M.	İlkokul	3	69	90	159
Üzengi M.	İlkokul	2	25	23	48
A.Ayazca M.	İlkokul	1	39	40	79
A.Güneyce M.	İlkokul	1	7	6	13
Üçevler M.	İlkokul	1	19	25	44
Yalınzağaç M.	İlkokul	1	16	21	37
Toplam	-	255	3824	4957	8781

KAYNAK: VAN Milli Eğitim Müdürlüğü verilerinden faydalanarak.



Havzadaki genel durum yukarıda açıklandığı gibi olmakla birlikte detaya inildiğinde bütün köylerin eşit koşullara sahip olduğunu söylemek zordur. Örneğin saha genelinde derslik başına düşen öğrenci sayısı 34,4 iken bu değer 252 öğrenci ve 3 dersliğin bulunduğu Yatıksirt Köyü'nde 84'tür. İkili eğitim yapıldığı da göz önüne alınacak olursa, bu değer 42'ye düşmekte ancak yine havza ortalamasının üstünde kalmaktadır. Aşağıgüneyce Mahallesi'nde ise derslik başına düşen öğrenci sayısı 13'tür

Araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerde eğitim faaliyetlerinin genel durumu yukarıda özetlenmiştir. Ancak sahada yapılan gözlem ve anket sonuçlarına göre bazı kır yerleşmelerindeki okulların fiziki kapasite ve insan kaynağının yetersizliği ve hatta bazılarında okulun bulunmamasından dolayı eğitim konusunda ciddi problemlerin yaşandığı görülmektedir. Örneğin Ilıkaynak Köyü'ne bağlı 40 haneli Kalender Mahallesi'nde ilköğretim çağındaki öğrenci sayısı 100'e yakın olduğu halde bu mahallede 4 yıllık ilkokul dahi bulunmamaktadır. Buna benzer şekilde yörede 13 kırsal yerleşmede daha herhangi bir okul bulunmamaktadır.



**Fotoğraf 2.4.** Son Yıllarda Kırsal Yerleşmelerde Yapılan Modern Okullardan Biri; Gedelova Köyü'ndeki Mahir Kolyiğit İlköğretim Okulu.

Havzada okulun bulunmadığı yerleşmelerde, zorunlu eğitim çağındaki öğrencilerin büyük bir kısmı taşınmalı eğitim sistemi sayesinde eğitimlerine devam etmektedirler. Ayrıca okulun bulunmadığı yerleşmelerin bazılarındaki öğrenciler ise yöredeki kasabalarda bulunan yatılı ilköğretim bölge okullarında eğitim görmektedirler. İnceleme alanındaki Yünkuşak, Tepedam, Ortanca, Emek ve Sırlı köyleri ile Erçek Beldesi'nde yer alan İlköğretim Okulları son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından

yapılmış diğerk önemli okullardır. Bu okullara da çevrelerinde yer alan çok sayıda köy, mahalle ve mezradan öğrenci taşınmakta ve bu öğrencilere eğitim verilmektedir.

Erçek Gölü Havzası'ndaki bazı köylerde yer alan ilköğretim okullarının fiziki kapasitesinin son derece yetersiz olduğu ve bu okulların bakımsız oldukları görülmektedir. Çamurlu, Karagündüz ve Gövelek köylerinde yer alan ilköğretim okulları belirtilen özelliktedir. Bu okullarda sınıf olarak kullanılan mekânların bazıları farklı amaçlarla yapılmış son derece dar mekânlardır. Dolayısıyla bu okullar mevcut ihtiyaca cevap verememektedirler. Öğrencilerin kaliteli bir eğitim alma şansının son derece az olduğu bu köylerde ya yeni binaların yapılması veya ikinci kademe öğrencilerinin uygun taşıma merkezlerine taşınması sorunları belli bir ölçüde azaltacaktır.



**Fotoğraf 1.5.** Gövelek Köyü'nde Halen Derslik Olarak Kullanılan Eski Öğretmen Lojmanı.

Erçek Gölü Havzası'ndaki nüfusun eğitim durumunu belirlemek için yapılan özel bir istatistik bulunmamaktadır. Anacak TÜİK verileri kullanılarak havzadaki nüfusun eğitim durumu ile ilgili bazı sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır. Nitekim 2010 yılı verilerine göre sahadaki toplam nüfustan okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 14,2 iken okuma yazma bilenlerin oranı % 80,6'ydı. Ayrıca toplam nüfusun % 5,2'sinin

okuma-yazma durumu bilinmemektedir. Bu değerler ülke ortalaması ile kıyaslandığında, havzada okuma yazma bilmeyen ve eğitim durumu bilinmeyenlerin oranının Türkiye ortalamasına göre daha yüksek olduğu görülür (ülke ortalamaları sırasıyla % 5,7-% 4,2).

İnceleme alanı ülkemizin elverişsiz coğrafi konuma sahip yörelerinden biridir. Dolayısıyla havzada cumhuriyetin kuruluşundan bu yana yaklaşık 90 yıl geçmesine rağmen (son 20-25 yıl bir tarafa bırakılacak olursa) eğitim alanında yeterli bir ilerlemenin sağlanamadığı söylenebilir. Eğitim kurumlarının yaygınlaştırılmaması doğal olarak sahada okuma yazma bilenlerin oranının ülke ortalamasına göre daha düşük kalmasına neden olmuştur.

**Tablo 2.18.** Erçek Gölü Havzası ve Türkiye’de 6 Yaş ve Üzeri Nüfusun Okuma-Yazma Oranı (2010)

	Erçek Gölü Havzası						Türkiye					
	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
Okuma Yazma Bilmeyen	1292	5,1	5798	23,5	7090	14,2	700400	2,1	3125244	9,5	3825644	5,7
Okuma Yazma Bilen	23091	91,4	17110	69,5	40201	80,6	30983102	93,5	28542644	86,5	59525746	90,0
Bilinmeyenn	883	3,5	1707	6,9	2590	5,2	1471078	4,4	1310993	3,9	2782071	4,2
Toplam	25266	100	24615	100	49881	100	33154580	100	32978881	100	66133461	100

Kaynak: TÜİK verilerinden derlenmiştir.

Havzada okuma-yazma oranının kadınlarda daha düşük olduğu görülür. Nitekim okuma yazma bilmeyenlerin oranı erkeklerde % 5,1 iken kadınlarda %14,2’dir. Sahada okuma yazma bilenlerin oranı kadınlarda % 69,5 erkeklerde ise %91,4’tür. Ülke ortalamasına bakıldığında okuma yazma oranının kadınlarda % 86,5 erkeklerde % 93,5 olduğu görülür. Sahada erkek nüfusun okuma yazma oranının ülke ortalamasına yakın olduğu görülür. Ancak havzada kadınlarda düşük olan okuma yazma oranının ülke ortalamasına göre de oldukça geride (% 17 oranında) olduğu görülmektedir. Yörede kültürel yapının uzunca bir süre kız çocuklarının okullaşmasını engellemiş olması, bu tablonun oluşmasının en önemli nedenidir. Ayrıca evlenme yaşının küçük olması da kız çocuklarının okula devam sürelerini olumsuz etkilemektedir. Nitekim sahada yaptığımız mülakatlara göre ortaokula devam eden kız çocuklarının bazılarının evlendirilebildiğini (kocaya verildikleri) ve bundan dolayı okula devam edemediklerini söyleyebiliriz.

Erçek Gölü Havzası'nda toplam nüfusun okuma yazma durumu yukarıda anlatıldığı gibi olmakla birlikte kasaba ve köy nüfusları ayrı ayrı incelendiğinde aralarında önemli farklılıkların olduğu görülür. Kasabalarda okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 9,1 iken kırsal nüfusta bu değer % 16,1'dir. Eğitim imkânlarının daha iyi olduğu kasabalarda son yıllardaki okuma yazma kursları sayesinde okuma yazma bilenlerin sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Kırsal yerleşmelerde okuma yazma bilenlerin oranı % 79,6 iken bu değer kasabalarda % 87,9 olduğu görülür. Diğer bir ifade ile kasabalardaki okuma-yazma oranı kırsal yerleşmelere göre % 8,3 daha yüksektir (Tablo 2.19). Kırsal yerleşmelerde eğitim imkânlarının azlığı bu farkın ortaya çıkmasının başlıca nedeni olarak gösterilebilir.

**Tablo 2.19.** Erçek Gölü Havzası'ndaki 6 Yaş ve Üzeri Nüfustaki Okuma-Yazma Oranları (Kasaba ve Köy Nüfusu ile Toplam Nüfusa Göre-2010)

	Kasaba Nüfusu				Köy Nüfusu				Toplam Nüfus			
	Erkek	Kadın	Toplam	Oran	Erkek	Kadın	Toplam	Oran	Erkek	Kadın	Toplam	Oran
Okuma Yazma Bilmeyen	187	914	1101	9,2	1105	4893	5998	16,1	1292	5798	7090	14,2
Okuma Yazma Bilen	6095	4471	10566	87,9	16966	12639	29635	79,6	23091	17110	40201	80,6
Bilmeyen	211	135	346	2,9	672	900	1572	4,2	883	1707	2590	5,2
Toplam	6493	5520	12013	100	18773	18432	37205	100	25266	24615	49881	100

Kaynak: TÜİK verilerinden derlenmiştir.

Öte yandan Özalp ve Saray kasabalarında okuma-yazma oranı kırsal yerleşmelere göre biraz iyi olmakla birlikte her iki yerleşmedeki değerlerin Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülür. Ülkemizin doğusunda yer alan ve az gelişmiş olan bu kasabalarda eğitim olanaklarının ülke geneline göre daha sınırlı olması, söz konusu yerleşmelerde okuma-yazma bilenlerin oranının Türkiye ortalamasına göre daha düşük kalmasına neden olduğu söylenebilir.

Araştırma sahasında okuma yazma bilmeyenlerin cinsiyetlerine bakıldığı zaman, hem kasabalarda hem de kırsal yerleşmelerde kadınların sayısının daha fazla olduğu dikkat çeker. Kırsal yerleşmelerde okuma-yazma bilmeyen 5998 kişinin 4893'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle kırsal yerleşmelerde 6 yaş üstü nüfusun 5998 kişisini oluşturan okuma yazma bilmeyenlerin % 81,5'ini kadınlar, geri kalan % 18,5'lik kısmını erkekler oluşturmaktaydı. Daha önce de belirtildiği gibi yörede kız

çocuklarının okumasına sıcak bakmayan bir kültürel yapının varlığı, uzunca bir dönem kız çocuklarının okullaşmasını engellemiş ve nihayetinde yukarıda açıklanan tablonun ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Ayrıca hem kız hem erkek çocuklarını okutmak istedikler halde (lise ve üstü seviyede) yeterli maddi kaynağa sahip olmayan ailelerin genellikle sadece erkek çocukları okuttukları görülmektedir. Dolayısıyla kırsal nüfusun gelir durumunun elverişsiz olması da kız çocuklarının okullaşmasını ve bitirilen okul seviyesini etkilemektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda okuma-yazma bilenlerin eğitim düzeyleri incelendiğinde, bu nüfusun önemli bir kısmının herhangi bir okuldan mezun olmayan okur-yazarlardan oluştuğu görülmektedir. Herhangi bir örgün eğitim kurumuna gitmemiş olan bu grup, askerlikteki "ali okulu", okuma-yazma kursları vb. yollarla okuma-yazma öğrenmiştir. Okur-yazarların kasabalarda okuma yazma bilenlerin % 38,9'unu, kırsal yerleşmelerde ise % 57,5'ini oluşturduğu görülür. Okuryazar oranının fazla olmasının en önemli nedeni (özellikle bu grubu genellikle 30 yaş üzeri nüfusun oluşturmasını) sahada geçmişte okul sayısının oldukça az olması ve bundan dolayı eğitim çağındaki çocuklarda okullaşmanın da az olarak gerçekleşmesiyle açıklayabiliriz. Yörede geçmişte okul sayısının az olmasından dolayı nüfusun bir kısmının okul çağında öğrenemediği okuma-yazmayı daha sonra öğrenmek zorunda kaldığını göstermektedir.

İnceleme alanında okuma yazma bilen ve bir okuldan mezun olmuş nüfusun eğitim seviyesine bakıldığı zaman ilkokul ve ilköğretim okulu mezunlarının oranının fazla olduğu görülür. İlkokul mezunlarının kasabalardaki oranı % 17,5 iken bu değer kırsal yerleşmelerde % 19,5'tir. Yine ilköğretim okulu mezunlarının oranı sırasıyla %22,7 ve % 19,4'tür (Tablo 2.20). Diğer bir ifade ile kasabalar ve kırsal yerleşmelerde okuma yazma bilen nüfusun yaklaşık % 40'ını ilkokul ve ilköğretim mezunları oluşturmaktadır. İlkokul mezunlarının oran olarak fazla olmasının en önemli nedeni geçmişte uzun bir süre zorunlu eğitimin 5 yıl olmasıdır. Bunun yanı sıra bu okulların temel eğitim ve okuma yazma öğreten kurumlar olması da mezun sayısının fazla olmasının bir nedeni olarak gösterilebilir. Öte yandan 7-12 yaş grubundaki küçük çocuklar, çeşitli işlerde ailelerine fazla yardımcı olamadıkları için, bu çocuklar genellikle okula gönderilmektedirler. Ayrıca 1997 yılından beri zorunlu eğitimin 8 yıl olması ilköğretim okulu mezunlarının da belli bir düzeye ulaşmasının en önemli

nedenidir. Çünkü geçmişte aynı işlevi gören ortaokulların mezun sayısına bakıldığı zaman, bu değer ilköğretim okullarına göre son derece düşük olduğu görülmektedir (% 2,5-2,2 ve 0,6). Demek ki zorunlu eğitim süresinin uzaması 8 yıllık ilköğretim okulu mezunlarının sayıca önemli ölçüde artmasına sebep olmuştur.

Ülke genelinde olduğu gibi araştırma sahasında da eğitim seviyesinin oranı lise ve yüksek okula doğru gittikçe düşmektedir. Kasabalarda % 14,4 olan lise mezunu oranı, kırsal yerleşmelerde % 2,4 gibi oldukça düşük bir değerdedir. Kasabalardan köylere doğru gidildikçe lise mezunu sayısı önemli ölçüde düşmektedir. Bu düşüşün en önemli nedeni bahsedilen seviyede eğitim veren kurumların köylerde yok denecek kadar az olmasıdır. Nitekim 2010 yılı verilerine göre sahadaki 49 köyden orta öğretim (lise) düzeyinde eğitim veren kurumun sadece bir köyde bulunmaktadır.

**Tablo 2.20.** Erçek Gölü Havzası Nüfusunda Okuma-Yazma Bilenlerin Eğitim Düzeyleri (2010)

Bitirilen Eğitim Seviyesi	Kasaba				Köyler				Toplam			
	Erkek	Kadın	Toplam	Oran	Erkek	Kadın	Toplam	Oran	Erkek	Kadın	Toplam	Oran
Okur-Yazar	1916	2198	4114	38,9	8419	8625	17045	57,5	10335	10823	21158	52,6
İlkokul	959	892	1851	17,5	3986	1807	5794	19,5	4945	2699	7644	19,0
İlköğretim	1613	789	2402	22,7	3688	2045	5734	19,4	5301	2834	8135	20,2
Ortaokul	204	54	258	2,5	163	20	183	0,6	367	74	441	1,1
Lise	1115	405	1520	14,4	610	100	710	2,4	1725	1015	2740	6,8
Yüksekokul-Fakülte	268	127	395	3,7	125	38	163	0,6	393	290	683	1,7
Yüksek Lisans	16	5	21	0,2	5	0	5	0,01	21	5	26	0,06
Doktora	4	1	5	0,04	0	1	2	0,01	5	3	8	0,01
Toplam	6095	4472	10567	100	16996	12636	29632	100	23091	17108	40199	100

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Havzada yer alan kasabalarda lise mezunu oranı kırsal yerleşmelere göre daha yüksek olmakla birlikte, bu değerlerin Türkiye ortalamasına göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ülke genelinde 2010 yılı verilerine göre okuma-yazma bilenlerin içinde lise mezunlarının oranı % 18,2 iken bu değer havzadaki kasabalarda % 14,4 idi. Sahadaki kasabalarda lise mezunu sayısının azlığı okul sayısı ve kapasitesiyle yakından alakalıdır. Zira mevcut 80 derslikten 48'i son 10 yılda yapılan iki (Ağabey Özbey ve Saray Çok Programlı Lisesi) okulda bulunmaktadır. Dolayısıyla bu iki okul yapılmadan önce sahada lise olarak hizmet veren eski ve bakımsız okullardaki derslik sayısının son derece az olması, lise düzeyinde okullaşma oranının düşük olmasının en önemli nedeni olarak gösterilebilir. Yörede gelir darlığına bağlı olarak, lise çağındaki çocukların

okuldan ziyade mevsimlik ve sürekli işçiliğe özendirilmesi de lise düzeyinde okullaşma ve mezun oranlarını azaltan önemli bir etkidir.

İnceleme alanında fakülte ve daha üst öğrenim seviyesinden mezun olanların oranının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Tablo 2.20). Yörede ilköğretim ve orta öğretim düzeyinde okullaşmanın istenen seviyede olmamasının ve mevcut eğitim faaliyetlerinin yetersiz olmasının, doğal olarak daha üst düzeydeki okullaşmayı ve mezun sayısını olumsuz etkilediği söylenebilir.

#### **2.1.4.5. Nüfusun Diğer Sosyo-Ekonomik Nitelikleri**

Günümüzde gelişmiş toplumların, bütçelerinin önemli bir kısmını sağlık harcamalarına ayırdıkları görülmektedir. Sağlıksız ve dengesiz beslenme koşulları bugün bütün ülkelerde hastalık çeşidi ve vaka sayısını arttırmış, bunu sonucunda tedavi giderleri devasa boyutlara ulaşmıştır. Ülkemizde fazla ve dengesiz beslenmeden dolayı son yıllarda obezite gibi bazı hastalıkların arttığı gözlenmektedir.

Kırsal yerleşmelerin çoğunda ve şehirlerin yoksul semtlerinde ise genellikle yetersiz beslenme ve gizli açlıktan kaynaklanan çeşitli hastalıklar nüfusun sağlığını tehdit etmektedir. Belirtilen problemlerle mücadele etmek için ülkemizde de son yıllarda çeşitli tedbirler alınmakta ve etkin mücadele yöntemleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Doğrudan sağlıkla ilgili tedbirlerin yanı sıra sigara ve içkiye yapılan yüksek zamların asıl önemli nedeni bu maddelerin çok sayıda tedavisi maliyetli hastalığa sebep olmalarıdır. Ancak asıl önemli olan hastalıkla mücadeleden ziyade, bireylerin hastalanmalarına neden olan sebepleri ortadan kaldırarak önleyici tedbirleri arttırmaktır.

Sağlıksız bir toplumun çalışma verimi düştüğü gibi tedavi giderleri artmakta ve bu toplumun gelecekte sağlıklı bir nesille temsil edilme şansı azalmaktadır<sup>158</sup>. Bundan dolayı inceleme alanında yaşayan nüfusa hizmet veren sağlık kurumlarının mevcut durumu ve yöre halkının beslenme ve sağlık koşullarına kısaca değinilecektir.

Araştırma sahası ve yakın çevresindeki nüfusa 2011 yılı itibarıyla 4 adet sağlık kurumu hizmet vermekteydi. Bu sağlık kurumlarının en önemlisi 25 yataklı Özalp Devlet Hastanesi'dir. Diğer 3 sağlık kuruluşu ise Özalp ve Saray kasabaları ile Erçek

<sup>158</sup> Arınç, *Ahlat İlçesi'nin Coğrafyası*, s.126.

Köyü'nde bulunan sağlık ocaklarıdır. İnceleme alanında faaliyete geçen ilk sağlık kuruluşu 1952 yılında açılan 10 yataklı Özalp Sağlık Ocağı'dır. Bu kuruluş daha sonra 1995 yılında yapılan eklentilerle 25 yataklı Özalp Devlet Hastanesi'ne dönüştürülmüştür. Sahadaki en büyük sağlık kuruluşu olan bu hastanenin de günümüzde son derece yetersiz olduğu görülmektedir. Çünkü inceleme alanında yer alan Saray ve Özalp kasabaları ile Özalp merkez bucağına bağlı köylerin yanı sıra araştırma sahasının yakın çevresinde bulunan Özalp Dorutay bucağı ve Saray ilçesine bağlı 40'tan fazla köy de bu hastaneden faydalanmaktadır. Van Merkez Erçek Bucağı'na bağlı köyler ise Van şehir merkezine yakın oldukları için daha ziyade buradaki sağlık kuruluşlarından faydalanmaktadırlar.

Özalp'ta Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) tarafından yapılmakta olan 50 yataklı bir hastanenin inşaatı halen devam etmektedir. Bu tesisin önümüzdeki yıllarda faaliyete girmesi planlanmaktadır. Sağlık kuruluşlarının yetersiz olduğu yörede bu tesisin faaliyete girmesi çok faydalı neticeler verecektir. Ancak tesisin yetersiz tıbbi personel ve cihazla hizmete başlaması bir anlam ifade etmeyecektir. Dolayısıyla yetkililerin bu hususu da göz önüne almaları faydalı olacaktır.

Havzadaki sağlık kuruluşlarında 2011 yılı verilerine göre 5'i uzman 16'sı pratisyen olmak üzere 21 hekim, 7 diş hekimi, 45 hemşire, 49 ebe ve 82 yardımcı personelden oluşan toplam 195 kişi çalışmaktaydı. Söz konusu personelin 123'ü Özalp Devlet Hastanesi'nde diğerleri ise sağlık ocaklarında çalışmaktaydı (Tablo 2.21). Ayrıca Ortanca, Hazine ve Aşağımollahasan köylerinde birer sağlık evi bulunmaktaydı. Ancak bunlardan Ortanca Köyü dışındaki diğer iki köydeki sağlık evinde herhangi bir personel bulunmamaktaydı. Sahada sağlık personeli sayısının yeterli olduğu söylenemez.

Araştırma sahasında 2011 yılı itibariyle hekim başına düşen hasta (insani) sayısı 3747 kişiydi. Aynı tarihte ülke genelinde hekim başına düşen hasta sayısı 616 kişiydi<sup>159</sup>. Sahada hekim başına düşen nüfusun ülke ortalamasına göre 6 kat fazla olduğu görülmektedir. Havzanın yakın çevresinde yer alan nüfus da hesaba katılacak olursa, hekim sayısını yetersizliği daha da iyi anlaşılacaktır.

<sup>159</sup> <http://www.tead.med.ege.edu.tr>, Son Erişim Tarihi:21.02.2012



**Tablo 2.21. Özalp Devlet Hastanesi'nde Bulunan Personellerin Nitelik ve Sayısı (2010)**

Personelin Niteliği	Sayısı
Uzman Hekim	5
Pratisyen Hekim	5
Diş Hekimi	5
Hemşire	25
Ebe	17
Laboratuvar teknisyeni	8
Acil Tıp Teknisyeni	13
Diş Protez Teknisyeni	5
Röntgen Teknisyeni	4
Tıbbi Sekreter	7
Sağlık Memuru	17
Diğer	8
Toplam	123

Kaynak: Özalp Sağlık Grup Başkanlığı verilerinden.

Erçek Gölü Havzası'nda mevcut sağlık kuruluşlarında muayene olan hastalar gerekli hallerde daha donanımlı olan Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne yönlendirilmektedirler. Personel ve tıbbi araç-gereç yönünden daha zengin olan bu hastaneler yöre halkının sağlık hizmetini aldığı önemli kurumlardır. Yine Van ilinde bulunan çok sayıda özel hastane de başvuruları durumunda yöre halkına hizmet veren kurumlardır.

Yöredeki kırsal yerleşmelerde ev, ahır ve samanlık gibi yapıların, birbirlerine çok yakın olarak inşa edilmeleri, sağlık koşullarını olumsuz etkilemektedir. Hayvanların beslendiği kom ve ahırların duvarlarının ev duvarları ile bitişik olmaları, bu canlılarda bulunan bazı bakterilerin insan sağlığını olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Öte yandan kır yerleşmelerinin bazılarında evlere ait tuvaletlerin bulunmaması ve boş arazinin bu ihtiyaç için kullanılması da çeşitli mikropların yayılmasına ve insan sağlığına zarar vermesine neden olmaktadır. Ancak son yıllarda köylerin çoğunda tuvalet olarak kullanılmak üzere derme çatma da olsa bir yapının yapılmasının yaygınlaştığı görülmektedir. Gözlemlerimize göre tuvalet için çoğunlukla foseptik çukuru açılmaktadır.

İnceleme alanında yapılan anket ve gözlemlere göre sahadaki yerleşmelerin neredeyse tamamında şebeke suyu mevcuttur. Ancak özellikle Ortanca, Ilıkaynak ve Gövelek köyleri ile Morçişek Mahallesi'nde şebeke suyunun yetersiz olduğu ve sadece günün belli saatlerinde aktığı tespit edildi. Aralarında Sırmı Köyü, Aşağıçavdarlık ve Kalender mahalleleri ile Aydınlar ve Taşkonak mezralarının da bulunduğu bazı

yerleşmelerde ise şebeke suyu bulunmamakta ve temiz içme suyu çeşmelerden temin edilmektedir. Yukarımollahasan, Aşağımollahasan, Çamurlu ve Aşağıayazca köylerinde ise içme suyu kuyulardan temin edilmektedir. Bu köylerde özellikle bahar aylarında kuyu sularına pis sular da karışmakta ve insan sağlığına zarar vermektedir.

Erçek Gölü Havzası'ndaki sağlık kuruluşlarının verilerine göre yörede en fazla rastlanan hastalıkların başında hepatit (sarılık), brusella, dizanteri, ishal, kızamık, bronşit ve sinüzit gelmektedir. Yörede içme sularının bazılarının niteliksiz olması, kırsal yerleşmelerde hijyen kurallarına fazla özen gösterilmemesi ve aşuların (çocuklara) zamanında yaptırılmaması bu tür hastalıkların en önemli nedenleridir. Ayrıca sert kış koşullarında beslenme ve giyinme koşulları ile barınma imkânlarının istenen seviyede olmaması, özellikle çocuklarda zaman zaman ateşli hastalıkların salgın halini almasına neden olmaktadır. Bu hastalıkların azaltılması için belirtilen olumsuzlukların giderilmesi gerekmektedir.

Araştırma sahasında sağlıkla ilgili sorunların biri de geleneksel tedavi yöntemlerinin uygulanmasıdır. Yörede bazı kocakarı ilaçlarının kullanılması, sağlık görevlileri yerine köy kadınlarının doğum yaptırması, kırık çıkık durumunda hastane yerine sınıkçı (kırıkçı) olarak isimlendirilen kimselere başvurulması ve hastalıklarda doktor yerine hoca, şeyh ve türbelere başvurulması gibi geleneksel yöntemlere hala sıklıkla başvurulmaktadır. Şüphesiz bu yollara tevessül edilmesi çoğu zaman hastalığın iyileşmemesine hatta daha da ilerlemesine neden olmaktadır. Yörede bahsedilen yöntemlerden dolayı ortaya çıkan sakatlık ve ölümleri minimuma indirmek için halkı eğitmekten başka yol gözükmemektedir.

İnceleme alanında beslenme koşulları da nüfusun sağlığı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Yöredeki kırsal nüfusta hayvansal ürün tüketimi oldukça yaygındır. Bu insanlarda sebze tüketimin son derece az olması özellikle ileri yaşlarda kalp ve damar hastalıkları gibi bazı kronik hastalıklara yakalanma ihtimalini arttırmaktadır. Yine kır yerleşmelerinde ve kasabalarda gelir seviyesi düşük olan ailelerde sebze ve meyve tüketimi oldukça düşüktür. Özellikle çocukların gerekli vitaminleri yeterince alamadıkları ve bedenen zayıf kaldıkları görülmektedir. Sahadaki kırsal yerleşmelerde yaşayan halkın beslenmesinde et, yumurta, süt, tereyağı, peynir ve unlu mamüller gibi yakın çevreden temin edilen gıdaların önemli olduğunu görmekteyiz. Yörede

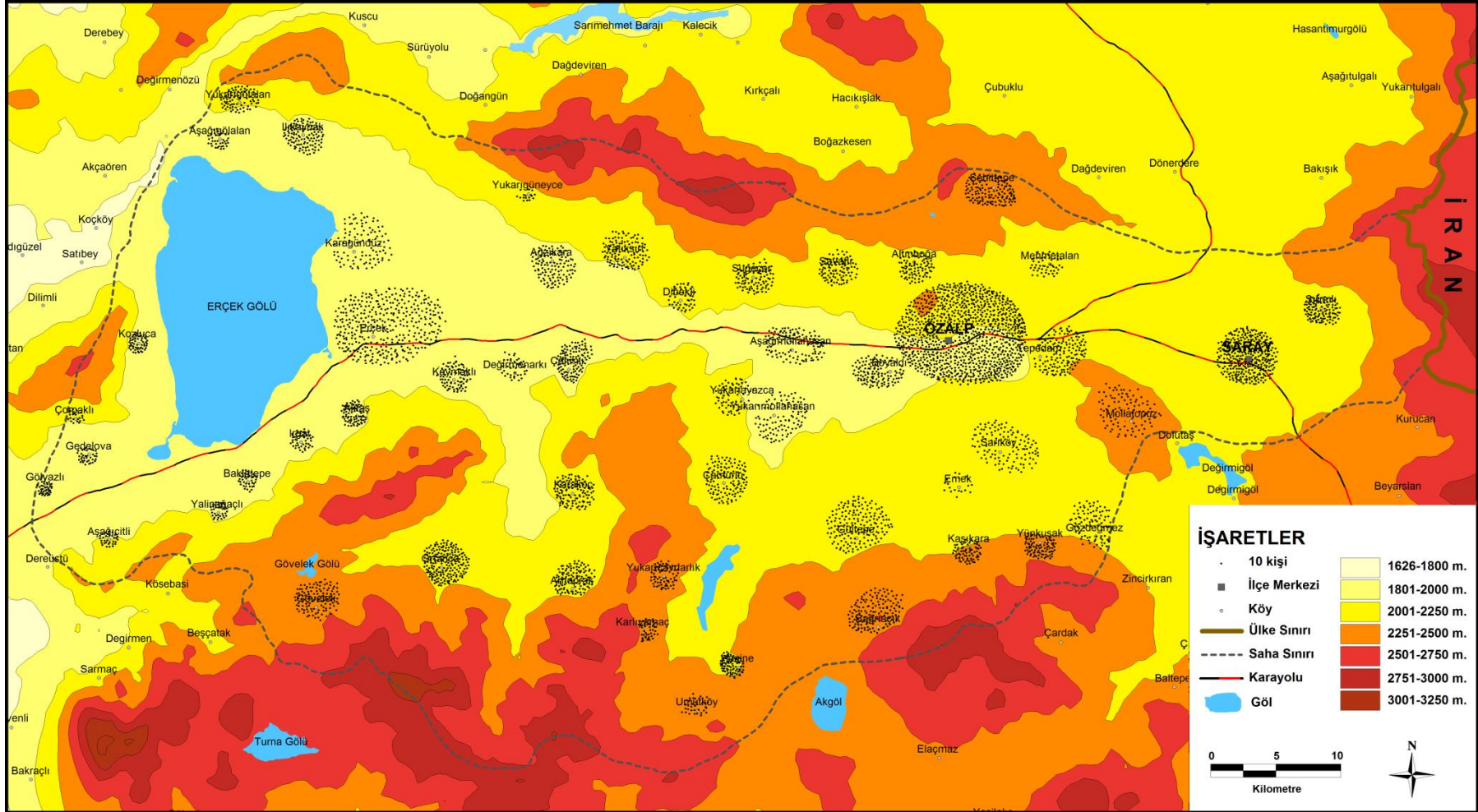
yetiştirilebilen patates, soğan, domates, salatalık, lahana gibi bazı sebzelerin de halkın beslenmesinde daha az da olsa yer aldığını görmekteyiz.

Sahadaki kırsal yerleşmelerde son yıllarda basit seraların yöre halkı tarafından yapıldığı ve bu uygulamanın yaygınlaştığı görülmektedir. Bu durum sebze üretimini ve tüketimini arttırmakta ve yöre halkının daha dengeli beslenmesine imkân vermektedir. Ayrıca inceleme alanı ve yakın çevresinde son yıllarda bu seraların bazılarında organik tarım yöntemiyle de sebze yetiştirildiği görülmektedir. Örneğin araştırma sahasının yakın çevresinde yer alan Özalp ilçesine bağlı Aşağıtulgalı Köyü'nde organik çilek tarımı yapılmakta ve bu ürün Van şehri ve çevredeki kasabalarda satılmaktadır.

Öte yandan bazı ailelerde ise yeterli bir beslenmenin söz konusu olduğu ancak bu insanlarda da genellikle aynı ürünlerle beslenildiği için gizli açlığın ortaya çıktığı görülmektedir. Gelir seviyesi ne olursa olsun yöredeki nüfusun daha sağlıklı beslenmesi için bilinçlendirilmesi ve çok çocuklu fakir ailelere hem kamu tarafından hem de yörede yaşayan varlıklı aileler tarafından maddi yardımda bulunulması durumunda, yukarıda bahsedilen ve beslenme şartlarından kaynaklanan olumsuzlukların önemli ölçüde azalacağı kanaatindeyiz.

#### **2.1.5. Nüfus Dağılışı ve Yoğunlukları**

Erçek Gölü Havzası'nda nüfus dağılışını yükselti, eğim, su kaynakları ve toprak örtüsü gibi bazı doğal faktörlerin yanı sıra göç, ziraat, hayvancılık ve ulaşım gibi bazı beşeri faktörler de etkilemektedir. Nüfus yoğunluğu havzanın etrafını çevreleyen yüksek kesimlerde nispeten az iken havzanın alçak kesimlerinde fazladır. Havza tabanında 1803 m. olan yükselti en yüksek nokta olan Karavin Tepesi'nde 2953 m.ye çıkmaktadır. İnceleme alanında yükselti ile nüfus yoğunluğu arasında genellikle doğru orantı olmakla birlikte bazı yükselti basamakları arasında ters bir durum da ortaya çıkmaktadır. Örneğin havzanın alçak kesimlerinde (1801-2000 m. arası) nüfus yoğunluğu 2001-2250 m. arasındaki kuşağa göre daha azdır. 2251 m.den daha yüksek kesimlerde ise nüfus yoğunluğu tekrar azalmaktadır. Dünyada ve ülkemizde genellikle yükselti arttıkça nüfus yoğunluğu azalmaktadır. Ancak Erçek Gölü Havzası'nda bu genel kural geçerli değildir. Sahada yükselti ile nüfus yoğunluğu arasında düzenli bir ilişkinin ortaya çıkmaması çeşitli doğal ve beşeri nedenlere bağlanabilir.



**Harita 2.1.** Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Basamaklarına Göre Dağılışı.

Erçek Gölü Havzası'nda 1801-2000 m.ler arasında yer alan köylerin daha ziyade Erçek Gölü'nün çevresinde yer aldıkları görülür. Bu kademedeki köyler hafif eğimli arazilerde kurulmuş olup birbirlerine yakındırlar. Köylerin birbirlerine yakın olması, yani sınırlı bir arazide çok sayıda köyün yer alması, aile başına düşen arazi miktarını azaltmış ve göçlerin artmasına neden olmuştur. Öte yandan belirtilen kademedeki arazide tepelik alanların önemli yer tuttuğu ve Erçek Gölü'ne kıyısı olan köylerde göl sularının da araziyi sınırlandıran önemli bir etken olduğu söylenebilir. Bu köylerin konum olarak Van şehrine yakın olması da nüfus yoğunluğunu azaltan bir etkidir. Çünkü adı geçen şehirle fazla içli dışlı olan köylerden, bu şehre yönelik göçler nispeten fazladır. Özellikle Gedelova, Gölyazı, Çomaklı gibi köyler, Van şehrine yakın oldukları için daha fazla göç vermektedirler. Dolayısıyla bu yerleşmelerin sahadadaki ortalama köy nüfusu büyüklüğüne göre daha az nüfusa sahip oldukları görülmektedir. Ancak bu kuşaktaki köylerin hepsi az nüfuslu olmayıp havzadaki en büyük köy olan Erçek Köyü'nün yanı sıra Ağzıkara, Karagündüz, Ilıkaynak, Aşağımollahasan köyleri gibi havzada nüfus miktarı fazla olan bazı köyler de bu irtifa kademesinde (1801-2000 m.) bulunmaktadır.

Yukarıda da ifade edildiği inceleme alanında 1801-2000 m.ler arası yükselti kademesi, 2001-2250 m.ler arasındaki yükselti kademesine göre daha az nüfuslanmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi 1800-2000 m.ler arasında bulunan yerleşmelerden yakınlıktan dolayı Van şehrine yönelik göçler nispeten fazladır. Ayrıca 2001-2250 m.ler arasında Özalp ve Saray kasabalarının bulunması da bu kuşakta nüfus miktarının bir alt kuşağa (1803-200 m.) göre fazla olmasına neden olmuştur. Araştırma sahasında 2001-2250 m.ler arasındaki yükselti basamağının 1800-2000 m.ler arasındaki yükselti kademesine göre daha fazla nüfuslanması sadece idari yapılanmaya bağlanamaz. Çünkü bu kuşakta yer alan Özalp ve Saray kasabaları dışarıda bırakıldığında da söz konusu yükselti kademesindeki köy nüfusunun 1800-2000 m. arasında yer alan kuşağa göre fazla olduğu görülmektedir. Nitekim 2010 yılı verilerine göre 1800-2000 m.ler arasında 18 köy yerleşmesi bulunmakta ve bu köylerde havza toplam nüfusunun % 26,9'ü (16240 kişi) yaşamaktaydı. Buna karşın 2001-2250 m.ler arasında ise 22 köy yerleşmesi bulunmakta ve bu köylerde havzadaki toplam nüfusun % 37,3'ü (22544 kişi) yaşamaktaydı. Belirtilen irtifa kademesinde köy sayısı ve köy nüfusunu fazla olması, bu kuşaktaki eğim koşullarıyla yakından alakalıdır. Arazinin daha ziyade geniş

düzlüklerden oluştuğu 2001-2250 m.ler arasındaki yükselti kuşağında bulunan köylerin nüfus miktarları genellikle fazladır. Geniş düzlüklerin varlığı tarım alanı olarak kullanılabilen arazi miktarını da artırmış ve göç olayının bu kuşakta daha az görülmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu kuşakta yer alan köylerde nüfus yoğunluğu fazladır. Havzada Erçek Köyü'nden sonra en büyük ikinci köy olan Ortanca köyünün yanı sıra Çalıklı, Gültepe, Sarıköy, Karakoç, Arıtoprak, Yatıksirt ve Sırımlı köyleri gibi nüfus miktarı nispeten fazla köyler bu kuşakta yer almaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nın çevresindeki dağlık ve tepelik alanlarda köy sayısının ve dolayısıyla nüfus miktarı ve yoğunluğunun az olduğu görülür. Sahada 2251 m.den daha yüksekte yer alan köy sayısı sadece 9 olup bu köylerde havzadaki toplam nüfusun % 12,5'i (7538 kişi) yaşamaktadır. Yükseltinin artmasına bağlı olarak iklim koşullarının sertleşmesi ve arazinin daha ziyade dağ ve tepelerden oluşması, bu kuşakta kurulan yerleşme sayısını ve dolayısıyla nüfus miktarını azaltmıştır. Bu köylerden Umut ve Karlıyamaç köyleri az nüfuslu iken geri kalan diğer dört köyün nüfus miktarı havzadaki ortalama köy nüfusu büyüklüğüne göre daha fazladır. Dağlık sahalara yakın olan bu köylerde dağların mera olarak kullanılması, hayvancılık faaliyetlerini geliştirmiş ve nüfus miktarının nispeten fazla olmasına neden olmuştur.

Havzada beşeri faktörlerin nüfus dağılımını önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. İdare tarafından ilçe merkezi haline getirilen Özalp kasabası daha önce küçük bir köyken günümüzde 11000 (2010-10687) civarında nüfusa sahip bir yerleşme haline gelmiştir. İnceleme alanındaki ikinci büyük yerleşme ise Saray kasabasıdır. Bu kasabanın nüfusu 2010 yılı verilerine göre 3418 idi. Her iki kasabanın toplam nüfusu 14105 kişi olup bu nüfus havza nüfusunun % 23,5'ini oluşturmaktaydı. Adı geçen kasabaların da yer aldığı 2001-2250 m. arasındaki yükselti kuşağı havzanın en yoğun nüfuslu yükselti kademesidir (Tablo 2.22). Dolayısıyla beşeri faktörlerin havzada nüfus dağılımını etkileyen önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Sahada tarımsal organizasyonun iyi olduğu yerleşmelerde göç olayının az olduğu görülmektedir. Yine hayvancılıktan elde edilen gelirin fazla olduğu yerleşmelerde de göç olayı daha azdır. Buna karşın tarımsal üretimin yetreli bir geçim sağlayamadığı ve meraların aşırı otlatılmasından dolayı hayvancılığının önemini kaybettiği (Yukarıgüneyce Köyü bu yerleşmelere örnektir.) yerleşmelerde göç olayı

artmaktadır. Dolayısıyla havzada kırsal nüfusun yürüttüğü ekonomik faaliyetler ve bu faaliyetlerden kaynaklanan göçler de nüfus dağılımını etkilemektedir. Nitekim fazla göç veren kırsal yerleşmelerin nüfus miktarı günümüzde oldukça azdır.

**Tablo 2.22.** Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Kademelerine Göre Dağılımı (2010)

Yükselti Basamağı (m.)	Yerleşme Sayısı	Oranı (%)	Nüfus Miktarı	Oranı (%)	Kırsal Yerleşmelerin Ortalama Nüfus Büyüklüğü
1801-2000	18	35,3	16240	26,9	902,2
2001-2250	24 (İkisi kasaba)	52,9	36649 (14105'i kasabalarda)	60,6	1024,7
2251-2400	9	11,7	7538	12,5	837,5
Toplam	51	100	60427	100	945,3

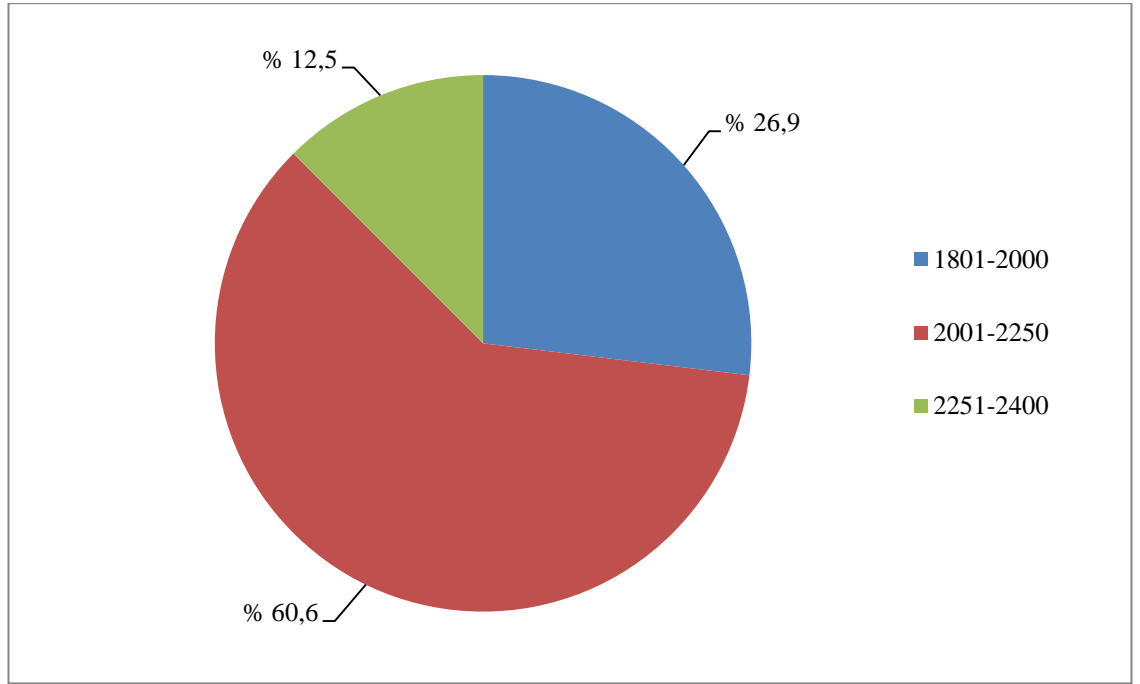
Kaynak: Topoğrafya Haritaları ve Yörede Yapılan Gözlemler.

Araştırma sahasında ortalama köy nüfusu büyüklüğü 945,3'tür. Van ili sınırları içerisindeki köylerin ortalama nüfus büyüklüğünün 2010 yılı verilerin göre 874 olduğu düşünülürse yöredeki köy nüfusu büyüklüğünün il ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir. Özellikle ilin güneyinde yer alan ilçelerin sınırları içerisinde kalan köylerin çok göç vermesi, bazı köylerin de 1990'lı yıllarda boşaltılmış olması, il genelinde ortalama köy nüfusu büyüklüğü değerinin düşük olmasına neden olmuştur. Erçek Gölü Havzası'nda geçmişte köy boşaltma olaylarının meydana gelmemiş olması, havzada köy nüfusu büyüklüğünün il genelindeki ortalama değere göre daha yüksek olmasına neden olmuştur. Örneğin Özalp ilçesinin hemen güneyinde yer alan Gürpınar ilçesinin sınırları içinde halen 40'a yakın köy ve mezra boşken aynı ilçenin kuzeyinde yer alan ve araştırma sahasının içinde kalan Umut Köyü ve Üzengi Mahallesi'nde benzer bir durum söz konusu değildir.

Türkiye'de köylerin ortalama nüfus büyüklüğü, 2010 yılı verilerine göre 481 kişidir<sup>160</sup>. İnceleme alanında 945,3 olan ortalama köy nüfusu büyüklüğü, ülke ortalamasının yaklaşık 2 (1,96) katıdır. Sahada köy nüfusu büyüklüğünün, ülke ortalamasına göre daha yüksek olmasının bazı doğal ve beşeri nedenlerden kaynaklandığı söylenebilir. Bilindiği gibi Türkiye'de son 30 yılda kırsal nüfus hızla azalmakta ve şehir nüfusu hızla artmaktadır. Ülkemizde 5 ilde kırsal nüfus miktarının

<sup>160</sup> TÜİK, *İstatistiklerle Türkiye 2011*, TÜİK Yayın No: 3592, Ankara 2012, s.21-23.

nispeten fazla olduğu (2011 yılı verilerin göre) görülmektedir. Şanlıurfa, Hatay, Konya, Antalya ve Van illerinde bulunan kırsal nüfus ülkemizdeki kırsal nüfusun yaklaşık % 17'sini (16,7) oluşturmaktadır. Van ilinde yarım milyona yakın (2010-495807) bir kırsal nüfus bulunmakta ve bu ilde % 48 olan kırsal nüfus oranının % 24 olan ülke ortalamasına göre oldukça yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla inceleme alanının içinde bulunduğu Van çevresinde kırsal nüfus oranının fazlalığı, ortalama köy nüfusu büyüklüğünün yüksek olması ile yakından alakalıdır. İnceleme alanındaki kırsal yerleşmeler göçle nüfus kaybetmektedirler. Ancak yörede doğum oranının çok yüksek olması, göçle kaybedilen nüfusun yerinin hızla doldurulmasına ve göçle meydana gelen kaybın daha az hissedilmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı da inceleme alanı, köy nüfusu büyüklüğünün ülke geneline göre daha fazla olduğu bir alan olarak dikkat çekmektedir.



**Şekil 2.8.** Erçek Gölü Havzası'nda Nüfusun Yükselti Kademelerine Göre Dağılımı (2010).

Erçek Gölü Havzası'nda köylerin % 26,5'ini oluşturan 500'den az nüfuslu 13 köyde 2010 yılında 4530 kişi yaşamaktaydı. Aynı yıl bu köylerin nüfusu sahadaki köy nüfusu toplamının sadece % 9,8'ini oluşturmaktaydı. Nüfus miktarının 500'den küçük olduğu 13 köyden 12'sinin eğimli yüzeylerde kurulduğu ve tarım arazisi bakımından fakir olduğu dikkat çekmektedir. Bu köylerden Karlıyamaç ve Umut köyleri 2400 m.



gibi yüksek bir irtifada yer alırken diğerleri 2250 m.den daha düşük yükselti kademelerinde bulunmaktadırlar. Ancak yükselti değerleri ne olursa olsun az nüfuslu köylerin bazı ortak özelliklere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Arazilerinin eğimli olması ve tarım potansiyellerinin son derece sınırlı olması, bu köylerin en önemli ortak özellikleridir. Tarım imkânının az olması bu köylerde sürdürülebilir geçim şartlarını zorlaştırmıştır. Geçim sıkıntısının fazla olduğu söz konusu yerleşmelerde doğum oranları yüksek olmasına rağmen, göçlerle nüfus kaybına bağlı olarak nüfus miktarları azalmıştır. Nüfus miktarının 500'den az olduğu bir diğer köy olan Emek'te ise daha önce de belirtildiği gibi bu durum kültürel yapıdan kaynaklanmaktadır. Bu yerleşmede doğum oranı oldukça azdır.

Araştırma sahasında nüfusu 501 ile 1000 arasında değişen köy sayısı 14 olup söz konusu köyler sahadaki köylerin % 28,5'ini oluşturmaktadır. Bu köylerde 2010 yılı itibariyle toplam 11445 kişilik bir nüfus bulunmakta ve bu nüfus havzadaki kırsal nüfusun % 24,9'nu oluşturmaktaydı. Kuruldukları yerlerin yükselteleri 1900 m. (Kozluca) ile 2250 m. (Yünkuşak) arasında değişen bu köyler, tarım arazisi bakımından zengin değildirler. Yer yer düz arazilere sahip oldukları görülen bu yerleşmelerde arazinin büyük bir kısmını dağlık ve tepelik alanların oluşturduğu görülmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı verilerine göre nüfus miktarı 1001 ile 1500 arasında değişen köy sayısı 18 olup bu köylerin toplam nüfusu 20459 kişiden oluşmaktaydı. Havzadaki köylerin % 36,7'sini oluşturan bu yerleşmelerin nüfusu, sahadaki kırsal nüfusun % 44,6'sını oluşturmaktaydı. Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerin ve kırsal nüfusun önemli bir kısmını oluşturan söz konusu yerleşmelerin genellikle geniş tarım alanlarına sahip oldukları görülmektedir. Bu köylerde, sulu tarım imkânlarının da saha geneline göre daha iyi olduğu görülmektedir. Havzanın merkezi kesimlerinde yer alan bu yerleşmelerin ulaşım imkânları da son derece iyidir.

Havzada nüfusu 1001 kişi ile 1500 kişi arasında değişen köylerin hepsi yukarıda bahsedilen alanda yer almaz. Bahsedilen alanın dışında da nüfus miktarı nispeten fazla olan bazı köyler bulunur. Irgat Dağı'nın güneyinde geniş düzlüklerin yer aldığı sahada Gövelek, Karakoç ve Arıtoprak köyleri yer alır. Belirtilen alandaki köyler tarım alanlarının genişliği ve çevredeki dağların mera olarak kullanılmasına bağlı olarak hem ziraat hem de hayvancılık faaliyetlerinin geliştiği yerleşmelerdir. Adı geçen köylerde

geçim kaynaklarının iyi olması, bu yerleşmelerin göç vermelerine rağmen sahada nispeten daha büyük miktarda nüfus barındırmalarına zemin hazırlamıştır.

Erçek Gölü Havzası'nda nüfus miktarı 1001-1500 arasında değişen köylerin bir kısmı ise tepelerin eteğinde ve üzerinde kurulmuştur. Şehit Tepe üzerindeki Şehittepe Köyü (Rumoğlu) ve Mollatopuz Tepesi üzerindeki Mollatopuz Köyü belirtilen konumda yer alan köylerdendir. Tarım alanlarının nispeten az olduğu bu köylerde, dağlık ve tepelik alanların mera alanı olarak kullanılması, hayvancılık faaliyetlerinin gelişmesine imkân vermiştir. Neticede sahanın en yüksekte kurulmuş altı köyü arasında yer alan bu iki yerleşmede hayvancılığa dayalı bir geçim önem kazanmıştır. Hayvancılık faaliyetleri sayesinde adı geçen köylerin nüfus miktarlarının saha ortalamasına göre fazla olduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında nüfus miktarı 1500'ün üzerinde olan köy sayısı 5'tir. Havzada nüfusu 1500'den fazla olan köyler Erçek (3929), Ortanca (2160), Gültepe (1817), Tepedam (1528) ve Bağrıaçık'tır (1514). Sayıları az olmasına rağmen nüfus miktarlarının fazla olmasına bağlı olarak, bu beş yerleşmede kırsal nüfusun yaklaşık dörtte biri bulunmaktadır. İnceleme alanındaki kırsal yerleşmelerin % 10,2'sini oluşturan bu beş yerleşmenin nüfusu 10948 kişiden oluşmaktadır. Erçek Köyü aynı zamanda sahada belediye teşkilatının bulunduğu tek köy olup Erçek Gölü'nün doğusunda, Türkiye-İran karayolu ve demiryolunun hemen kuzeyinde kurulmuştur.

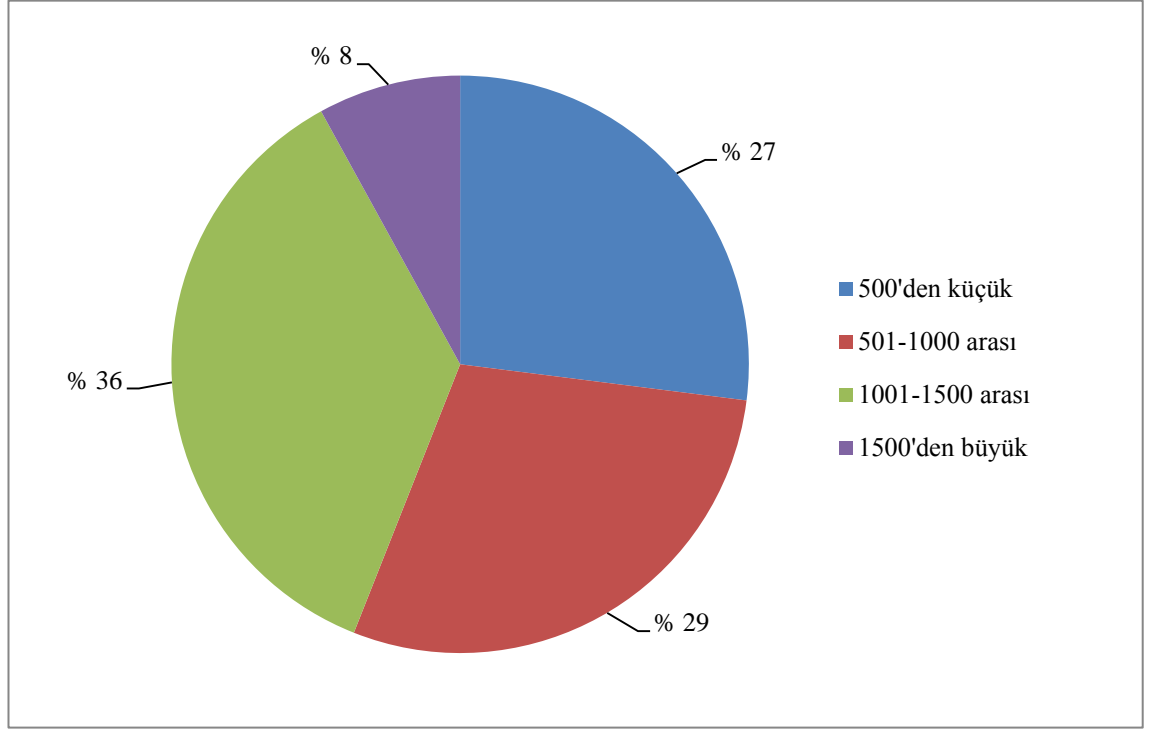
**Tablo 2.23.** Erçek Gölü Havzası'nda Kırsal Yerleşmelerin Nüfus Büyüklüğüne Göre Dağılımı

Nüfus Büyüklüğü	Kırsal Yerleşme Sayısı	Oran (%)	Toplam Nüfus	Oran (%)
500'den küçük	13	26,5	4530	9,7
501-1000	14	28,5	11445	24,7
1001-1500	17	34,6	19399	41,8
1500'den büyük	5	10,2	10948	23,6
Toplam	49	100	46322	100

Kaynak: Topoğrafya Haritası ve TÜİK verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Havzada nüfusu 1500'den fazla olan Ortanca, Gültepe ve Tepedam köyleri de ulaşımın kolay, tarım alanlarının geniş olduğu yerleşmeler olarak dikkat çeker. Tepedam Köyü Özalp kasabasının güneydoğusunda Mollatopuz Tepesi'nin batı eteğinde kurulmuş olup adı geçen kasabaya sadece 4 km.lik bir mesafede yer alır. Gültepe Köyü Özalp kasabasının güneyindeki geniş düzlükte yer almaktadır. Ortanca

Köyü ise Gövelek Gölü'nün güneydoğusundaki geniş düzlükte kurulmuştur. Nüfusu 1500'den fazla olan bir diğer köy olan Bağrıaçık Köyü ise Beyazıt Dağı'nın kuzeyinde yer alan bir tepenin yamacında kurulmuştur. Köyün batı kesiminde sulanabilen geniş araziler yer alırken güney kesiminde mera olarak kullanılan dağlar ve tepeler bulunmaktadır.



**Şekil 2.9.** Erçek Gölü Havzası'nda Köy Yerleşmelerinin Nüfus Büyüklüğüne Göre Dağılımı Grafiği (2010).

Erçek Gölü Havzası'nda nüfus dağılışındaki farklılıkları belirleyebilmek için, nüfus yoğunluklarını da incelemek gerekir. Çünkü herhangi bir yerde birim alana düşen insan sayısı, oradaki toprağın insanlara sağladığı gelir hakkında fikir vermektedir. Araştırma sahasının toplam nüfusu 2010 yılı verilerine göre 60427'den oluşmaktaydı. Dolayısıyla 1526 km<sup>2</sup> yüz ölçüme sahip Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı itibariyle nüfus yoğunluğu yaklaşık 40 (39,6) kişiydi.

2010 yılı verilerine göre Türkiye'nin matematiksel nüfus yoğunluğu 95 (94,5) kişiydi<sup>161</sup>. Havzada 40 olan nüfus yoğunluğunun ülke ortalamasına göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. İnceleme alanının ülkemizin doğusunda İran sınırına yakın elverişsiz bir coğrafi konumda yer alması, nüfus yoğunluğunun düşük olmasının en

<sup>161</sup> TÜİK, s.20.

önemli nedenidir. Zira Cumhuriyet döneminin başında terk edilmiş bir görüntü çizen sahada nüfus yoğunluğu 5 iken ülke ortalaması 18'di. Aradan geçen zaman içinde nüfus yoğunluğu havzada 8 (7,8), ülke genelinde ise 5 (5,2) kat artmıştır. Diğer bir ifadeyle 75 yıllık periyotta sahadaki nüfus yoğunluğu değeri % 684 artarak 5'ten 39,2'ye yükselmiştir. Ülke genelinde ise bu değerde % 427,7'lik bir artış yaşanmış ve nüfus yoğunluğu 18'den 95'e yükselmiştir. Verilerden de anlaşılacağı üzere inceleme alanında nüfus yoğunluğu daha hızlı artmıştır. Ancak sahada nüfus yoğunluğunun Cumhuriyet döneminin başında çok düşük olması günümüzde de bu değer in ülke geneline göre oldukça düşük olmasına (kalmasına) neden olmuştur.

Havzada nüfus yoğunluğunun düşük olmasının nedenlerinden en önemlisi, yukarıda değinilen terk edilmişlik durumudur. Sınır bölgesinde yer alan sahadaki nüfusun neredeyse tamamı I. Dünya Savaşı yıllarında göç etmek zorunda kalmış ve savaş sonrası bu nüfusun çok azı geri dönmüştür. Nüfusu az olan bir yerde, doğal artışla sağlanan nüfus artışı da yavaş olduğu için, havzada tüm sayım dönemlerinde nüfus yoğunluğu ülke geneline göre düşük kalmıştır. Sahada nüfus yoğunluğunun düşük olmasının bir diğer önemli nedeni ise halen devam eden göçlerdir. Sert iklim koşulları ve tarım arazilerinin sınırlı olması, yöre halkının bir kısmını göçe zorlamakta ve özellikle son 30 yılda göç hızında bir artış gözlenmektedir.

Van ilinde 2010 yılı verilerine göre nüfus yoğunluğu 54 kişiydi. Van ilindeki ortalama nüfus yoğunluğu değerinin de Erçek Gölü Havzası'na göre daha yüksek olduğu görülmektedir. İnceleme alanındaki nüfus yoğunluğunun, il ortalamasına göre düşük kalması, bazı nedenlere bağlanabilir. Araştırma sahasında büyük bir kent merkezinin yokluğu, nüfus yoğunluğunun il ortalamasına göre düşük olmasının en önemli nedenidir. Van ili sınırları içinde 2010 yılı itibariyle Van şehri (367419) ve Erciş şehri (77065) gibi nispeten büyük iki kent yerleşmesi bulunmaktaydı. Oysa inceleme alanındaki en büyük nüfus toplanma alanı olan Özalp kasabasının nüfusu sadece 10657 kişiden oluşmaktaydı. Dolayısıyla yukarıda adı geçen şehirler sayesinde Van ili genelinden nüfus yoğunluğu nispeten yüksek bir değere çıkmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda önemli bir kent merkezinin bulunmaması, nüfus yoğunluğunun düşük bir değerde kalmasına neden olmaktadır. Öte yandan Van ilinde elde edilen yoğunluk değeri de aslında yüksek bir değer olmayıp ülke ortalamasının

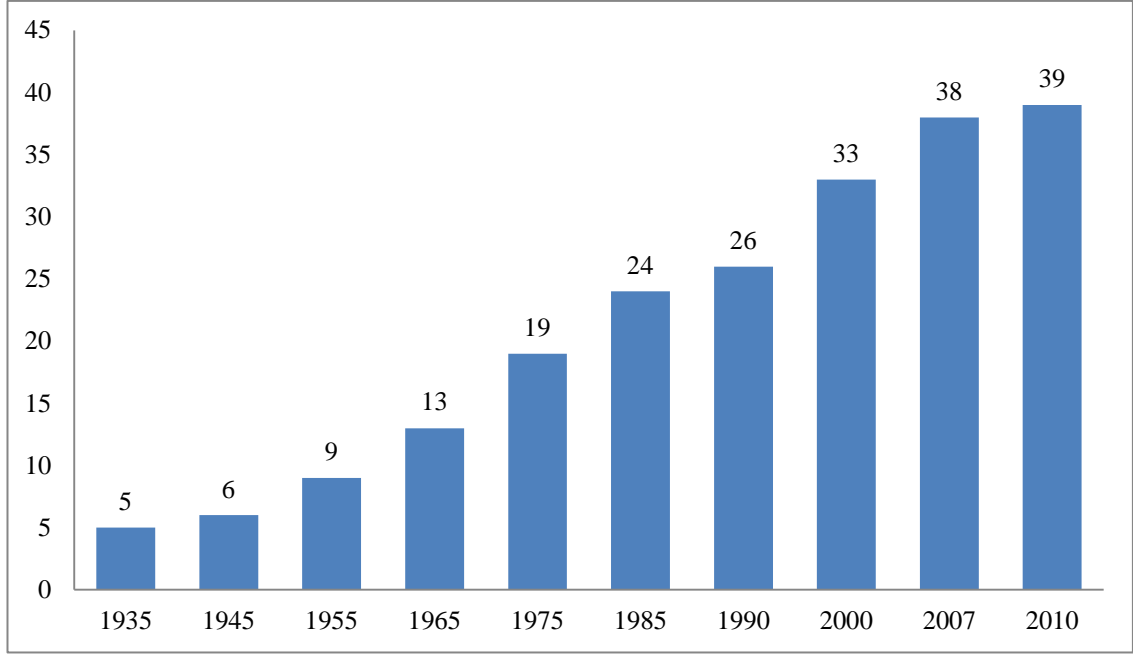
yarısından biraz yüksek bir değerdir. Dolayısıyla Van çevresinin ülke geneline göre seyrek nüfuslu olduğu ve il sınırları içinde yer alan araştırma sahasının da il geneline göre daha seyrek nüfuslu olduğu söylenebilir.

**Tablo 2.24.** Erçek Gölü Havzası'nda Sayım Dönemlerine Göre Nüfus Yoğunlukları (1935-2010 kişi/km<sup>2</sup>)

Sayım Dönemleri	Kasaba Nüfusu	Yoğunluk (kişi/km <sup>2</sup> )	Kırsal Nüfus	Yoğunluk (kişi/km <sup>2</sup> )	Toplam Nüfus	Yoğunluk (kişi/km <sup>2</sup> )
1935	1.041	8,9	6.688	4,6	7729	5,0
1945	1.903	16,4	7.907	5,5	9810	6,4
1955	3.327	28,6	11867	8,3	13916	9,0
1965	3.900	33,6	16.791	11,7	20691	13,4
1975	6.444	55,5	22.719	15,9	29163	18,9
1985	6655	57,3	30.101	21,1	36756	23,8
1990	7.783	67,0	32.888	23,0	40671	26,4
2000	11.878	102,3	38.781	27,2	50659	32,8
2007	13.727	118,7	45.074	31,6	58801	38,1
2010	14.105	121,5	46.322	32,5	60427	39,2

Kaynak: İl ve İlçe Özel İdareleri ile TÜİK verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Erçek Gölü Havzası'ndaki toplam nüfusun yoğunluk değerinin yıllara göre değişimi yukarıda izah edildiği gibi olmakla birlikte, bu değer kasaba ve kırsal nüfusta bazı farklılıklar göstermektedir. İnceleme alanında toplam yüzölçümün % 92,4'ünü (1409,9 km<sup>2</sup>) kırsal yerleşmelerin alanı oluşturmaktadır. Kasabaların toplam alan içindeki payı % 7,5 (116,1 km<sup>2</sup>) olup oldukça düşüktür. Yine tüm sayım dönemlerinde havza toplam nüfusunun önemli bir kısmının kırsal yerleşmelerde yaşadığı görülür. Nüfus miktarları fazla olmasına rağmen sahip oldukları alan da fazla olduğu için sahadaki kırsal yerleşmelerin toplam nüfus yoğunluğu kasabalara göre daha düşük çıkmaktadır. Nitekim 1935 yılında kırsal nüfus yoğunluğu 4,6 iken kasabalarda bu değer yaklaşık olarak 9'du (8,9). Kasabalardaki nüfus yoğunluğu değeri 2010 yılına gelindiğinde 136,5'e çıkarken aynı değer kırsal yerleşmelerde 32,2 idi. 1935 yılı ile 2010 yılı arasında geçen 75 yıllık süreçte kasabalar kırsal yerleşmelerin toplamına göre daha hızlı nüfuslanmışlardır. Neticede 1935 yılında kasabalarla kırsal yerleşmelerin nüfus yoğunluğu arasındaki fark 4,3 (1,9 kat) iken 2010 yılına gelindiğinde bu fark 89'a (3,7 kat) çıkmıştır (Tablo 2.21).



**Şekil 2.10.** Erçek Gölü Havzası'nda Nüfus Yoğunluğunun Yıllara Göre Değişim Grafiği (1935-2010).

Bilindiği gibi nüfusun dağılışı incelenirken ele alınan önemli konulardan biri de nüfusun araziye dağılımını belirten nüfus yoğunluğudur. Nüfus yoğunluğu hesaplanırken nüfusun araziye eşit dağıldığı varsayılır. Oysa gerçekte böyle bir durum söz konusu değildir. Ancak yine de fikir vermesi açısından inceleme alanında nüfus yoğunlukları da ele alınacaktır.

Erçek Gölü Havzası'nda nüfus yoğunluğunun yerleşmelere göre dağılımı incelendiğinde, bu değerler yerleşmeler arasında önemli farklılıklar gösterdiği anlaşılmaktadır. Sahada yer alan kasabalardan Özalp kasabasında bu değer 600'e çıkarken nüfusu az ve alanı fazla olan Saray kasabasında aynı değer 35'e düşmektedir. Özalp kasabası 10687 kişilik bir nüfusa sahip olmakla beraber 17,8 km<sup>2</sup> lik bir alana sahiptir. Dolayısıyla bu kasabada sahadaki diğer bir kasaba olan Saray'a göre nüfus yoğunluğu oldukça yüksek çıkmaktadır. Saray kasabasının nüfusu Özalp kasabasına göre yaklaşık 3 kat az (3,1) iken yüzölçümü adı geçen kasabadan 5,5 kat fazla olan bir yerleşmedir. Dolayısıyla bu kasabada nüfus yoğunluğu Özalp kasabasına göre 17 kat daha düşük çıkmaktadır.

Araştırma sahasındaki köy yerleşmelerinde nüfus yoğunluğu değeri, 15,7 (Emek) ile 74,3 (Sarıköy) arasında değişmektedir. İnceleme alanında nüfus

yoğunluğunun yüksek ve düşük değerler aldığı köy yerleşmeleri için bazı genellemelere varmanın zor olduğu görülmektedir. Örneğin sahada nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu yerleşme olan Sarıköy, ovada kurulmuş bir yerleşme iken aynı değer yüksek olduğu bir diğer yerleşme olan Yukarıgölalan ise dağlık sahada kurulmuş bir yerleşmedir. Öte yandan sahada Karlıyamaç ve Yukarıgüneyce gibi dağlık alanda yer alan bazı köylerde nüfus yoğunluğu düşükken ova köyleri arasında yer alan Emek, Değirmenarkı ve Gedelova köylerinde de söz konusu değer düşük olduğu görülür. Ancak aşağıda yine de ortak özelliklere bakılarak nüfus yoğunluğunun köy yerleşmelerine göre dağılımı ile ilgili bazı genellemeler yapılacaktır.

İnceleme alanında nüfus yoğunluğu üzerinde arazi miktarının yanı sıra, bu arazinin ekonomik getirisinin de önemli bir etkiye sahip olduğu görülür. Dağlık alanlarda yer alan köylerde göçün nüfus yoğunluğunu düşürdüğünü söyleyebiliriz. Örneğin Yukarıgüneyce Köyü toplam alanı az, verimsiz topraklara sahip bir yerleşme olduğu için fazlaca göç veren ve dolayısıyla nüfus yoğunluğu az olan bir yerleşmedir. Karlıyamaç, Kozluca ve Umut köyleri de benzer şekilde göç verdikleri için nüfus yoğunluğu az olan yerleşmelerdir. Ancak sahada dağlık alanda kurulan Mollatopuz, Şehittepe ve Bağrıaçık köylerinde bu değer düşük olmadığı görülür. Adı geçen yerleşmelerde bu değer düşük olmamasının nedeni bu yerleşmelerde hayvancılık faaliyetlerinin gelişmiş olması ve buna bağlı olarak geçim durumunun iyi olması ve dışarıya yönelik göçün de daha yavaş olmasıdır.

Havzada ovada yer alan ve verimli topraklara sahip olan Yukarımollahasan ve Sarıköy gibi bazı köylerde araziye oranla nüfus miktarının fazla olduğu ve bundan dolayı bu yerleşmelerde nüfus yoğunluğunun da fazla olduğu görülür. Ancak sahada düzlüklerde kurulmuş bazı köylerde ise nüfus yoğunluğunun az olduğu görülür. Ovada yer almalarına rağmen Emek Köyü kültürel yapıdan, Değirmenarkı ve Gedelova köyleri ise göçe bağlı olarak nüfus miktarı az olan köylerdir. Nüfus miktarı az olan bu yerleşmelerde doğal olarak nüfus yoğunluğu da oldukça azdır. Emek Köyü'nde yaşayan Doğu Karadeniz kökenli nüfusta artış oranının düşük olması, bu yerleşmede nüfus yoğunluğunun az olmasına neden olmuştur.

**Tablo 2.25.** Erçek Gölü Havzası'nda Aritmetik ve Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Değerlerinin Yerleşmelere Göre Dağılımı (2010).

Yerleşme	Nüfusu	Yüzölçümü (km <sup>2</sup> )	Aritmetik Nüfus Yoğ. (kişi/km <sup>2</sup> )	Tarım Alanı (km <sup>2</sup> )	Fizyolojik Nüfus Yoğ. (kişi/km <sup>2</sup> )
Özalp	10687	17,8	600,3	5,7	1874,9
Saray	3448	98,3	35,0	34,1	101,1
Altınboğa	911	28,5	31,9	7,6	119,8
Aşağımollahasan	1184	17,8	66,5	8,7	136,0
Bağrıaçık	1514	50,4	30,0	11,1	136,3
Boyaldı	1289	24,4	52,8	7,7	167,4
Çamurlu	1241	25,8	48,1	7,3	177,0
Emek	222	14,1	15,7	4,6	30,4
Gözdeğmez	697	16,7	41,7	5,7	122,3
Gültepe	1817	39,6	45,8	12,8	141,9
Hazine	894	24,8	36,0	6,4	139,6
Karlıyamaç	452	13,6	33,2	5,1	88,6
Kaşıkkara	736	24,9	29,5	6,7	95,5
Mehmetalan	523	30,6	17,0	8,2	63,7
Mollatopuz	1004	26,4	38,0	6,2	139,4
Sarıköy	1287	17,3	74,3	6,8	161,9
Savatlı	913	30,4	30,0	7,1	128,5
Sugeçer	959	29,2	32,8	6,3	152,2
Şehittepe	1491	27,2	54,8	6,1	244,4
Tepedam	1528	26,7	57,2	8,1	191,0
Y. Ayazca	701	16,9	41,4	5,7	122,9
Y.Cavdarlık	691	17,0	40,6	5,5	125,6
Y.Mollahasan	1062	31,4	33,8	10,5	101,1
Yünkuşak	944	18,3	51,5	6,3	149,8
Erçek	3929	97,8	40,1	24,2	130,0
Ağzıkara	1257	23,0	54,6	7,1	177,0
Aktaş	834	23,8	35,0	7,5	111,2
Aritoprak	1136	38,7	29,3	8,6	132,0
Aşağıçiftli	331	17,8	18,5	5,2	63,6
Aşağıgölalan	358	15,8	22,6	5,5	65,1
Baklatepe	421	18,1	23,2	7,2	58,4
Çalimli	1187	30,5	38,9	7,7	154,1
Çomaklı	235	15,8	14,8	3,1	75,8
Değirmenarkı	415	20,8	19,9	8,4	49,4
Dibekli	469	25,8	18,1	7,8	60,1
Gedelova	366	20,7	17,6	7,3	50,1
Ilıkaynak	1245	27,8	44,7	8,7	143,1
İrgat	503	17,9	28,1	6,2	81,1
Karagündüz	1046	45,7	22,9	11,9	87,8
Karakoç	1274	40,2	31,7	9,1	140
Kaymaklı	796	32,4	24,5	8,3	95,9
Kozluca	515	23,1	22,2	4,7	109,5
Ortanca	2160	47,3	45,6	12,5	172,8
Yalınağaç	383	17,5	21,8	7,1	53,9
Yatıksirt	1234	30,3	40,7	7,9	138,6
Yukarıgölalan	828	13,6	60,8	4,8	172,5
Y.Günevce	172	8,7	19,7	2,3	74,7
Gölyazı	373	14,2	26,2	3,2	88,8
Gövelek	1186	38,3	30,9	8,5	139,5
Sırımlı	1276	47,1	27,0	11,8	108,1
Umut	333	22,5	14,8	5,7	58,4
Kırsal Toplam	46322	1425,0	32,5	411,6	124,5
Toplam	60427	1541,1	39,2	411,6	146,8

KAYNAK: TÜİK verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.



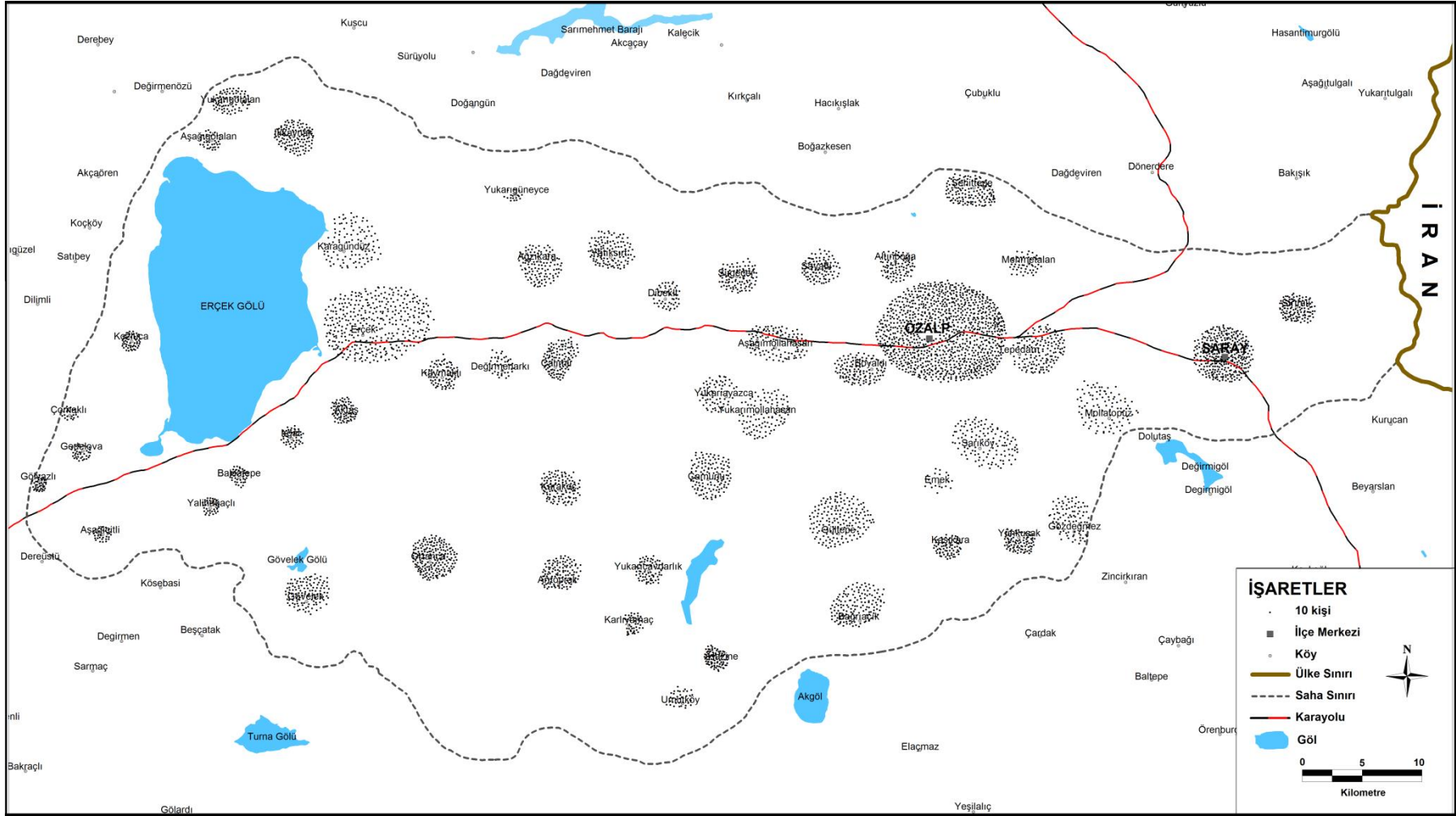
Araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerde ortalama nüfus yoğunluğu 35,1'dir. Sahadaki 49 kırsal yerleşmenin 26'sında nüfus yoğunluğu, kırsal yerleşmelerin ortalama değerinden yüksekken 23 köyde ise nüfus yoğunluğu bu değerden daha düşüktür. İnceleme alanında verimli tarım alanlarına sahip yerleşmelerde, genellikle nüfus miktarının ve dolayısıyla nüfus yoğunluğunun fazla olduğu görülür. Sahada tarım imkânının sınırlı olduğu yerleşmelerde ise göçe bağlı olarak nüfus miktarı azalmaktadır. Ancak sahada verimli tarım topraklarına sahip bazı yerleşmelerde nüfus yoğunluğunun az olduğunu ve dağlık sahada yer alan bazı yerleşmelerde ise bu değer yüksek olduğunu da belirtmek gerekir.

Matematiksel nüfus yoğunluğuna göre daha gerçekçi sonuçlar ortaya koyan ve toplam nüfusla ekili-dikili arazi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan fizyolojik nüfus yoğunluğu metodunun sahaya uygulanması daha yararlı olacaktır<sup>162</sup>. Çünkü bu hesaplamada sadece ürün getiren topraklar dikkate alınmakta dolayısıyla bu yöntemle bulunan değer insanla toprak arasındaki ilişkiyi daha iyi bir şekilde ortaya koyduğu kabul edilmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda fizyolojik nüfus yoğunluğu değerinin aritmetik yoğunluk değerinden daha yüksek çıktığı görülür. Bu durumun nedeni aritmetik nüfus yoğunluğu ile fizyolojik nüfus yoğunluğu metodlarının farklı olmasıdır. Aritmetik nüfus yoğunluğu hesaplanırken havzadaki toplam alan dikkate alınırken fizyolojik nüfus yoğunluğu hesabında ise sadece havzadaki tarım alanı dikkate alınmaktadır. Nitekim 2010 yılı itibarıyla havzadaki 1526 km<sup>2</sup>'nin her km<sup>2</sup>'sine 39,2 kişi düşerken 411,6 km<sup>2</sup> lik tarım alanının her km<sup>2</sup>'sine 146,8 kişi düşmekteydi.

Araştırma sahasındaki en büyük yerleşme olan (2010 yılı verilerine göre) Özalp kasabasında fizyolojik nüfus yoğunluğu yaklaşık olarak 1875 (1874,9) kişiydi. Bu kasabada 10687 kişilik bir nüfusa karşılık sadece 5,7 km<sup>2</sup> lik bir tarım alanının varlığı, adı geçen yerleşmede fizyolojik nüfus yoğunluğunun oldukça fazla olmasına neden olmuştur. Sahada yer alan Saray kasabasında ise nüfusun az olması ve tarım alanlarının fazla olmasından dolayı aynı değer yaklaşık 101 (2010-101,1) idi. Saray kasabasındaki fizyolojik nüfus yoğunluğu değerinin 124,5 olan kırsal yerleşmelerin ortalamasından ve

<sup>162</sup> Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, s.211.



Harita 2.2. Erçek Gölü Havzası'nın Nüfus Dağılışı Haritası.

çoğu köyün ortalamasından daha düşük olduğu görülmekteydi. Toplam alanı ve tarım alanı fazla olan Saray kasabasında şehrsel fonksiyonların az gelişmiş olması ve nüfusmiktarının az olması gibi etkenler, aritmetik ve fizyolojik nüfus yoğunluğu değerlerinin düşük olmasına neden olmuştur.

Araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerin fizyolojik nüfus yoğunluğu değerlerine bakıldığı zaman, bu değerlerin 30,4 ile (Emek Köyü) 244,4 arasında (Şehittepe Köyü) değiştiği görülür. Sahadaki kırsal yerleşmelerde ortalama fizyolojik nüfus yoğunluğu değeri ise 124,5'tir. İnceleme alanında tarım alanlarının nüfusa oranla geniş olduğu yerleşmelerde fizyolojik nüfus yoğunluğu değeri düşüktür. Gedelova, Emek, Değirmenarkı gibi köyler tarım alanı geniş olan, nüfusları nispeten az olan ve dolayısıyla, fizyolojik nüfus yoğunluğu düşük olan yerleşmelere örnektir. Şehittepe, Sarıköy, Yukarıgölalan gibi nüfus miktarı fazla olan, ancak buna oranla tarım alanının sınırlı olduğu yerleşmelerde, fizyolojik nüfus yoğunluğu değeri yüksektir (Tablo.2.27). İnceleme alanında nüfus miktarı birbirlerine yakın olan yerleşmelerin bazılarının fizyolojik nüfus yoğunluğu değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin komşu olan 1184 nüfuslu Aşağımollahasan Köyü ile 1062 nüfuslu Yukarımollahasan köyleri buna örnektir. Toplam alanı ve tarım alanı fazla olan Yukarımollahasan Köyünde fizyolojik nüfus yoğunluğu 101,1 iken aynı değer, nüfusu adı geçen yerleşmeye yakın olan, ancak tarım alanı Yukarımollahasan Köyü'ne göre daha az olan Aşağımollahasan Köyü'nde 136 'ya çıkmaktadır (Tablo 2.27).

Sahada toplam arazinin yaklaşık % 63'ü çayır ve mera alanlarından oluşmaktadır. Ekili-dikili olmasa da bu alanda biçme ve hayvancılık faaliyetleri yürütülmektedir. Dolayısıyla ekili dikili alanın yanı sıra 956,2 km<sup>2</sup> lik çayır ve mera alanı da hesaba katılarak yapılan fizyolojik nüfus yoğunluğu hesaplaması sonucu, söz konusu değer 124,5'ten 43,6'ye düştüğü görülmektedir. Belirtilen şekilde yapılan hesaplamaya göre fizyolojik nüfus yoğunluğunun yaklaşık 2,5 kat (2,6) azalmasının başlıca nedeni, sahada ekili-dikli araziye oranla daha fazla olan çayır ve mera arazisinin dikkate alınmış olmasıdır.

Tarım topraklarıyla bu topraklardan yararlanmayı ortaya koyan en iyi yöntem tarımsal nüfus yoğunluğu metodudur. Dolayısıyla inceleme alanındaki tarımsal nüfus yoğunluğu metoduna göre ortaya çıkan sonuçların incelenmesi daha faydalı olacaktır.

**Tablo 2.26.** Erçek Gölü Havzası'nda Tarımsal Nüfus Yoğunluğunun Yerleşmelere Göre Dağılımı (2010)

Yerleşmenin Adı	Tarımsal Nüfusu	Tarım Alanı (km <sup>2</sup> )	Tarımsal Nüfus Yoğunluğu (kişi/km <sup>2</sup> )
Özalp	62	5,7	10,8
Saray	55	34,1	2,4
Altınboğa	362	7,6	47,6
Aşağımollahasan	492	8,7	56,5
Bağrıaçık	641	11,1	57,7
Boyaldı	538	7,7	69,8
Çamurlu	511	7,3	70,0
Emek	85	4,6	18,4
Gözdeğmez	287	5,7	50,3
Gültepe	755	12,8	58,9
Hazine	371	6,4	57,9
Karlıyamaç	184	5,1	36,0
Kaşıkara	305	6,7	39,6
Mehmetalan	214	8,2	26,1
Mollatopuz	416	6,2	67,0
Sanköy	535	6,8	77,5
Savatlı	378	7,1	53,2
Sugeçer	398	6,3	63,1
Şehittepe	620	6,1	98,4
Tepedam	621	8,1	77,6
Y. Ayazca	292	5,7	51,2
Y.Çavdarlık	286	5,5	52,0
Y.Mollahasan	426	10,5	40,5
Yünkuşak	376	6,3	59,6
Erçek	1580	24,2	65,2
Ağzıkara	520	7,1	73,2
Aktaş	345	7,5	46,0
Aritoprak	467	8,6	54,3
Aşağıçitli	136	5,2	26,1
Aşağıgölalan	145	5,5	27,9
Baklatepe	171	7,2	27,5
Çalimli	492	7,7	68,3
Çomaklı	95	3,1	23,1
Değirmenarkı	170	8,4	20,2
Dibekli	191	7,8	24,5
Gedelova	143	7,3	19,5
İlıkaynak	504	8,7	57,9
İrgat	206	6,2	33,2
Karagündüz	429	11,9	36,0
Karakoç	525	9,1	57,6
Kaymaklı	324	8,3	39,0
Kozluca	211	4,7	44,8
Ortanca	891	12,5	71,7
Yalınağaç	155	7,1	21,8
Yatıksirt	510	7,9	57,3
Yukarıgölalan	341	4,8	71,0
Y.Güneyce	68	2,3	29,5
Gölyazı	152	3,2	36,2
Gövelek	485	8,5	57,0
Sırımlı	516	11,8	43,7
Umut	136	5,7	23,8
Kırsal Yer. Toplam	46322	371,8	124,5
Toplam	19610	411,6	47,6

KAYNAK: TÜİK verileri ve topoğrafya haritalarından faydalanarak hazırlanmıştır.

Araştırma sahasında 2010 yılı itibariyle tarım faaliyetlerinde istihdam edilen 19610 kişilik nüfus bu faaliyetleri 411,6 km<sup>2</sup> lik alanda yürütmekteydi. Dolayısıyla 2010 yılında sahada tarımsal nüfus yoğunluğu 37,2 idi. Tarımsal nüfus yoğunluğu

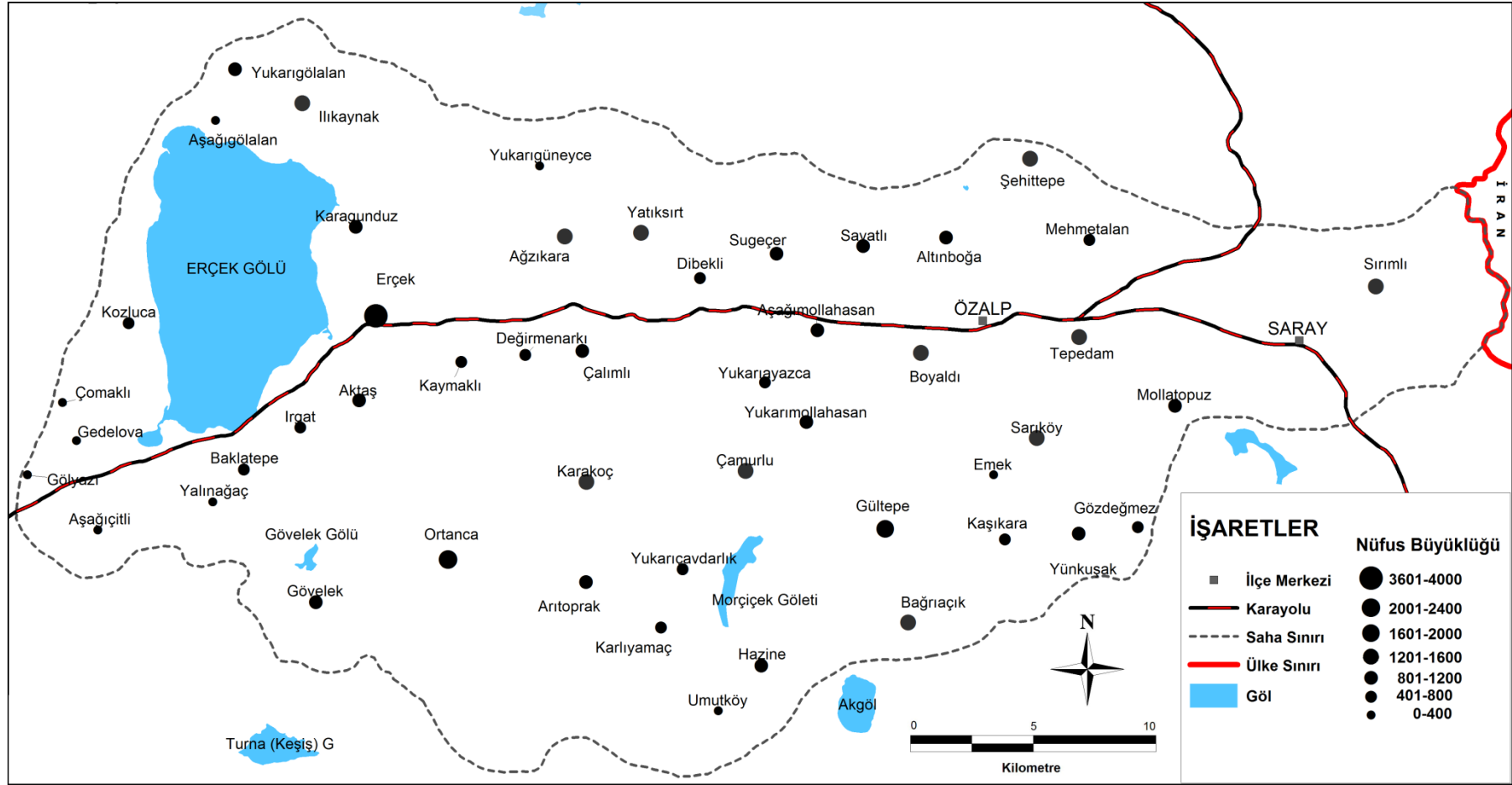
değerinin aynı yıl 114,7 olan fizyolojik nüfus yoğunluğu değerinden ve 39,2 olan aritmetik nüfus yoğunluğu değerinden daha az olduğu görülmektedir.

Havzada yer alan Özalp kasabasında tarımsal nüfus yoğunluğu değeri 10,8 iken aynı değer Saray kasabasında 2,4'tür. Her iki kasabada da geçimini tarım faaliyetlerinden sağlayan nüfusun azlığı, buna karşın nüfusa oranla önemli sayılabilecek tarım alanlarının varlığı, bu iki kasabada da tarımsal nüfus yoğunluğunun düşük bir değer almasına neden olmuştur. Özellikle Saray kasabasında 34,1 km<sup>2</sup> lik tarım alanında sadece 83 çiftçinin faaliyet göstermesi bu kasabada tarımsal nüfus yoğunluğu değerinin oldukça düşük olmasına neden olmuştur.

Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal nüfus yoğunluğunun kırsal yerleşmelere göre dağılımı incelendiğinde, bu değer yerleşmelere göre önemli farklılıklar gösterdiği görülür. Nitekim 2010 yılı verilerine göre sahadaki kırsal yerleşmelerde tarımsal nüfus yoğunluğu değeri 18,4 (Emek Köyü) ile 98,4 (Şehittepe Köyü) arasında değişmekteydi. Araştırma sahasında nüfusa oranla tarımsal arazi miktarının az olduğu Şehittepe, Sarıköy ve Yukarıgölalan köylerinde tarımsal nüfus yoğunluğu fazladır. Emek, Gedelova ve Değirmenarkı köyleri gibi ekili-dikili araziye oranla tarımsal nüfusun az olduğu yerleşmelerde tarımsal nüfus yoğunluğu değeri azdır.

İnceleme alanında yer alan Saray kasabası 34,1 km<sup>2</sup> lik ekili-dikli arazi miktarı ile tarım arazisi en fazla olan yerleşmedir. Ancak daha önce de ifade edildiği gibi bu kasabada tarımsal nüfus son derece azdır. Saray kasabasından sonra tarım alanın en fazla olan yerleşme 24,2 km<sup>2</sup> lik ekili-dikili araziye sahip Erçek Köyü'dür. 2010 yılı itibarıyla 1580 kişilik bir tarımsal nüfusu barındıran Erçek Köyü'nde tarımsal nüfus yoğunluğunun, sahadaki köylerin ortalamasından biraz yüksek olduğu görülür. Erçek Köyü dışında sahada ekilebilir arazi miktarı fazla olan diğer köyler ise Sırmalı, Yukarımollahasan, Ortanca, Karagündüz ve Gültepe köyleridir (Tablo 2.28).

Havzada yer alan bazı kırsal yerleşmelerde ise ekilebilir arazi miktarı oldukça azdır. Sahada yer alan ve arazisinin önemli bir kısmı engebeli olan Yukarıgüneyce Köyü'nde ekilebilir arazi miktarı sadece 2,3 km<sup>2</sup> den oluşmaktadır. Yukarıgüneyce Köyü haricinde Yukarıgölalan, Kozluca, Umut ve Çomaklı gibi eğimli



**Harita 2.3.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köylerin Nüfus Büyüklükleri.

arazide kurulan köylerde de tarım arazisi miktarının son derece az olduğu görülür (Tablo 2.28).

Erçek Gölü Havzası'nda kırsal yerleşmelerde ekilebilir arazi oranının toplam arazi içindeki payı yerleşmelere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Değirmenarkı, Emek ve Gedelova köyleri gibi düzlükte kurulmuş köylerde ekilebilir arazinin toplam arazi içindeki payı % 60'a kadar çıkarken dağlık sahada kurulmuş olan Bağrıaçık, Umut, Yukarıgölalan, Şehittepe, Mollatopuz, Yukarıgüneyce ve Kozluca gibi köylerde ekilebilir arazinin toplam arazi içindeki payları % 20'ye kadar düşmektedir.

Havzada yükseltiye bağlı olarak yerleşmelerde aritmetik ve tarımsal nüfus yoğunluğu değerleri arasında bazı zıtlıklar ortaya çıkmaktadır. Sahada yüksekte kurulmuş yerleşmelerde aritmetik nüfus yoğunluğu genellikle düşükken aynı yerleşmelerde ekilebilir arazi miktarının azlığından dolayı tarımsal nüfus yoğunluğunun fazla olduğu görülür. Öte yandan havzadaki ova ve depresyonlarda kurulan köylerde ise tarımsal nüfus yoğunluğunun ekilebilir arazi miktarının fazla olmasından dolayı az olduğu görülür. Oysa bu yerleşmelerdeki tarımsal üretim tarımsal nüfus yoğunluğunun fazla olduğu dağlık sahalarda kurulan köylere göre daha fazladır.

Tarımsal nüfus yoğunluğu da global bir değer olup bu yoğunluk hesabında tarımsal nüfusun tarım alanlarına eşit dağıldığı varsayılmaktadır. Oysa gerçekte nüfus tarım alanlarına eşit dağılmadığı gibi, kırsal yerleşmelerdeki tarım arazileri de mevcut hane halkına eşit dağıtılmamıştır. Öte yandan tarımsal arazi miktarından ziyade tarım metodu, yetiştirilen ürün çeşidi ve sulu tarımın yapılıp yapılmadığı gibi etkenlerin göz ardı edilmesi de bu metodun sadece genel sonuçlar ortaya koymaktan ileriye geçemediğini göstermektedir.

Araştırma sahasında tarımsal faaliyetler sadece ekilebilir arazilerde yürütülmemekte ve gerçekte çayır-mera alanları da tarımsal faaliyetler için kullanılmaktadır. Dolayısıyla sahada belirtilen alanların dikkate alınması durumunda, tarımsal nüfus yoğunluğunun 47,6'dan 14,1'e düştüğü görülmektedir. Bu hesaplama aynı zamanda sahada tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü alanda, nüfus yoğunluğunun sanıldığından daha az olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak araştırma sahasında nüfusun yoğunluk ve dağılışını iklim koşulları, toprak özellikleri, su kaynakları, ulaşım olanakları, tarımsal ekonomik faaliyetler gibi çok sayıda doğal ve beşeri faktörün etkilediği görülmektedir. Araştırma sahasının alçak kesimlerinde yer alan verimli ovalarda doğal faktörlerin elverişli olmasından dolayı tarımsal organizasyonun da iyi olduğu ve bu etmenlere bağlı olarak nüfus dağılımının daha dengeli olduğu görülür. Sahada yükselti arttıkça nüfus seyrekleşmekte ve yer yer yoğunluğun çok az olduğu adacıklar ortaya çıkmaktadır. Ancak şunu da ifade etmek gerekir ki sahada yüksekte kurulmuş Mollatopuz, Şehittepe, Bağrıaçık köyleri gibi bazı köylerde nüfus miktarı ve yoğunluğu nispeten fazladır.

Sahada nüfusun dağılışı ve yoğunluğu üzerinde etkili olan önemli bir etken de göçtür. Nitekim sahada fazla göç veren yerleşmelerde nüfus miktarı azalmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi inceleme alanında mera ve çayır alanları ekilebilir araziden daha fazla alan kaplamaktadır. Bazı yerleşmelerde mera alanları hayvancılık faaliyetlerinin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ancak bazı yerleşmelerde ise meralar gelişigüzel bir şekilde kullanılmış ve verimsizleşmiştir. Bu yerleşmelerde hayvancılık faaliyetleri zamanla önemini kaybettiği için göç olayı belirgin hale gelmiştir. Dolayısıyla sahada mera arazilerinin, kullanım farkına bağlı olarak farklı yerleşmelerde farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Erçek Gölü Havzası'nda hangi nüfus yoğunluğu metodu kullanılırsa kullanılsın ortaya çıkan sonuçlar varsayımlardan ibarettir<sup>163</sup>. Çünkü her üç yoğunluk metodunda da nüfusun araziye eşit dağıldığı varsayılmaktadır. Oysa gerçekte böyle bir durum söz konusu değildir. Nüfus yoğunluğu metodlarından en geçerlisi olan tarımsal nüfus yoğunluğunun dahi sulu tarım imkânları, tarımsal organizasyon ve yetiştirilen tarım ürünü çeşidi ile toprak özellikleri göz ardı edildiği için<sup>164</sup> bu yöntemle yoğunluk değeri aynı olan alanların birebir aynı özellikler gösterdiği de söylenemez.

<sup>163</sup> B. Tolun Denker, *Balıkesir Ovası'nda Yerleşme ve İktisadi Faaliyetler*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1530, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 59, İstanbul 1970, s.13.

<sup>164</sup> A. Tanoğlu, *Nüfus ve Yerleşme*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1183, Taş Matbaası, İstanbul 1969, s.67.



## 2.2. YERLEŞME

### 2.2.1. Genel Bakış

Erçek Gölü Havzası'nda yerleşmelerin kuruluş yerleri ve dağılımlarının doğal ve beşerî çevre şartlarına bağlı olarak şekillendiği görülmektedir. Toprak özellikleri, su kaynakları, eğim ve yükselti gibi doğal faktörlerin yanı sıra ziraat ve hayvancılık faaliyetleri ile ulaşım imkânları gibi beşerî çevre faktörleri de yörenin yerleşme coğrafyasını önemli ölçüde etkilemiştir. Yerleşme coğrafyası, nüfus coğrafyasına paralellik arz etmek zorundadır. Diğer bir ifade ile bir yerde nüfustan bahsediliyorsa orada yerleşmeden de bahsedilme zorunluluğu vardır. Göçebe kabilelerden tutun modern toplumlara kadar her grup kendine özgü kalıcı ve geçici konutlar kurmuş ve nihayet bu meskenlerin bir araya gelmesiyle yerleşmeler oluşmuştur<sup>165</sup>.

İnceleme alanı oldukça eski bir tarihe sahip olup günümüze kadar farklı dönemlerde, çeşitli unsurların yerleştiği bir alan olmuştur. Geçmiş topluluklardan kalan yerleşme kalıntıları, zamanla büyük oranda tahrip edilmiş veya yok olmuştur. Ancak bu topluluklardan kalan ve günümüzde harabe veya höyük durumunda olan alanlarda özellikle son yüzyılda bazı kazılar yapılmış ve söz konusu kazıların neticesinde eski kavimler ve bu kavimlerin kültür ve medeniyetleri hakkında çeşitli bulgular ortaya çıkarılmıştır. Sahanın yakın çevresinde bahsedilen araştırmalar son bulmamış olup halen devam etmektedir.

Araştırma sahasının yakın çevresinde yer alan çeşitli mağaralar, vadiler ve yüksek yaylalarda çok eski dönemlerde yapıldığı tespit edilen bazı resimler bulunmuştur. Erçek Gölü Havzası'nın yakın çevresinde yer alan Gürpınar ilçesine bağlı Yedisalkım (Put) Köyü yakınındaki bir vadideki 60-70 mağaradan dördünde kırmızı ve kahverengi boya ile yapılmış çeşitli resimler bulunmaktadır. Bu resimleri inceleyen uzmanlar bazı resimlerin oldukça eski olup 8000 ile 15000 yıl kadar önceye ait olduklarını ileri sürmüşlerdir<sup>166</sup>. Söz konusu rakamlar bahsedilen mağara resimlerinin Türkiye ve Avrupa'da tespit edilen diğer mağara resimlere göre daha eski topluluklara ait oldukları görülmektedir.

<sup>165</sup> A. Tanoğlu, *Nüfus ve Yerleşme*, Baha Matbaası, İstanbul 1966, s.227.

<sup>166</sup> A. Erzen, *Doğu Anadolu ve Urartular*, Atatürk Kültür, Dil Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1992, s.11.

Erçek Gölü Havzası'nın yakın çevresinde yer alan tarih öncesi dönemlere ait eserler sadece mağara resimlerinden ibaret değildir. Sahanın yakın çevresinde yer alan Çatak ilçesi sınırlarındaki Tirişan (Tirşin) ve Gevaruk yaylalarında, kayalar üzerine çizilmiş binlerce resim tespit edilmiştir<sup>167</sup>. Bu resimlerin, doğuda Azerbaycan'da, güneyde ise Filistin'de tespit edilen kaya resimleriyle çok yakın bir benzerlik göstermesi ilginçtir. Bahsedilen resimlerin günümüzden yaklaşık 1000 ile 6000 yıl öncesine ait oldukları tespit edilmiştir. Şüphesiz elde edilen bu deliller, inceleme alanı ve yakın çevresinde yerleşme tarihinin çok eski olduğu anlamına gelmektedir.

Çok eski bir yerleşim alanı olan araştırma sahasındaki en eski kültürün Hurri kültürü olduğu sanılıyordu. Menşei İran ve Kafkasya olarak kabul edilen Hurri kültüründen önce de Doğu Anadolu'da bazı kavimlerin yaşadığı, bunlardan kalan kalıntılardan anlaşılmaktadır. Anadolu'da özellikle Elazığ çevresinde yapılan kazılarda Neolitik döneme ait olan ve Erken Hurri kültürü olarak isimlendirilen Hurri kültüründen daha eski bir kültüre ait oldukları tespit edilen bazı kanıtlar elde edilmiştir. Oysa İran'da yapılan kazılardan elde edilen bulguların, Kalkolitik döneme ait oldukları tespit edilmiştir<sup>168</sup>. Dolayısıyla Doğu Anadolu'da yerleşme tarihinin Hurriler'den daha erken başladığı söylenebilir.

Van çevresinin MÖ. XVIII. yüzyıldan, MÖ. XII. yüzyılın sonlarına kadar olan dönemde geniş Hurri-Mitanni ülkesi içinde kaldığı kabul edilmektedir. Bu dönemde Hurri-Mitanni ülkesi kuzeyde Kafkasya'dan güneyde Mezopotamya'ya kadar, batıda Toroslardan doğuda Zağrosların daha doğusundaki Urmiye Gölü'ne kadar uzanmaktaydı. MÖ. XII. yüzyılın sonlarına doğru Asurluların saldırıları sonucu Hurri-Mitanni devleti ortadan kaldırılmıştı.

Hurrilerle Urartuların akraba oldukları ile ilgili çeşitli deliller bulunmaktadır. Sanat eserleri ve mimarinin yanı sıra, bu toplulukların inanç ve dil konusunda da şaşırtıcı benzerliklere sahip oldukları görülmektedir. Her iki toplulukta tanrı ve tanrıça isimleri neredeyse aynıdır. Örneğin Hurrilerin baş tanrılarını ismi Teşup iken Urartularda baş tanrının ismi benzer bir isim olan Teişeba, Hurrilerin güneş tanrısı

<sup>167</sup> Alper, *Çeşitli Yönleriyle Van*, s.13.

<sup>168</sup> Erzen, *Doğu Anadolu ve Urartular*, s.16.

Şimigi, Urartuların güneş tanrısı Şivini ile neredeyse aynıdır<sup>169</sup>. Öte yandan Urartu dili, ne Sami, ne de İndo-Avrupai (Aryani) bir dil olmayıp Asianque bir dil olarak Hurri dili ile morfoloji, sentaks vokebuler açısından benzerlikler göstermektedir<sup>170</sup>. Bu benzerlikten dolayı çok sayıda araştırmacı bu iki dilin ve dolayısıyla toplumun akraba olduğunu kabul etmektedir.

Van Gölü çevresinden Batı İran'a kadar olan sahanın M.Ö. XII. asırdan itibaren Urartu ve Nairi ülkelerine ait olduğu kabul edilmektedir. Urartuların tarihine ilişkin en eski belge, Asur kaynaklarında geçen M.Ö.1774 tarihili bir belgedir. Bu belgede Asur kralı Urartularla yaptığı savaşlardan bahsetmektedir. Asur kaynaklarında Uruatri ve Nairi krallıklarından bahsedilmektedir. 8 Uruatri ve 40 Nairi<sup>171</sup> krallığının varlığından bahsedildiği düşünülecek olursa, bu dönemde Van çevresinden İran'a kadar olan sahada küçük krallıklardan oluşan bir siyasi otoritenin varlığı anlaşılmaktadır. Uruatri ve Nairi topluluklarının büyük bir krallık kurması M.Ö. IX. yüzyıla rastlamaktadır. Başkenti Tuşpa (bugünkü Van Kalesi) olan Urartu devleti, dört yüz yıl boyunca Doğu Anadolu'daki en önemli siyasi otorite olmayı başarmıştı.

Urartular yerleşik bir kültürü benimsemiş, tarım, sanat ve mimaride oldukça ileri gitmişlerdi. Bu dönemden günümüze kadar gelmiş çok sayıda kale ve höyük bulunmaktadır. Urartulardan kalma önemli bir eser ise Şamran kanalıdır. Van'daki tarım arazilerine 51 km öteden su sağlayan bu kanal, Urartuların en kudretli krallarından Menua zamanında yaptırılmıştı. Bu kanal bir mühendislik harikası olup Urartuların teknolojide ulaştığı seviyeye ışık tutmaktadır. Yine bu dönemden kalma testilerden günümüze kadar ulaşabilmiş olanlarının cilaları incelenmiş ve hala parlak olan bu cilanın hangi maddeden imal edildiği henüz anlaşılamamıştır. Urartulardan kalan Van Kalesi ve Toprak Kale bugün hala ayakta olan eserlerdir. Öte yandan bu döneme ait olup daha sonraki dönemlerde tahrip edilen Çavuştepe ve Tilkitepe kalelerinde günümüzde de kazılar yapılmakta ve Urartu dönemine ait bilgiler elde edilmektedir.

Bölgede dört yüz yıl gibi uzun bir süre hâkimiyet kuran Urartular, Asurlularla sürekli savaşmışlardı. Bu savaşlarda zaman zaman Urartular çoğu zaman da Asurlular

<sup>169</sup> Erzen, s.25.

<sup>170</sup> M.F. Kırzioğlu, *Kıpçaklar*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1992, s.180-186.

<sup>171</sup> Erzen, *Doğu Anadolu ve Urartular*, s.25.

başarılı olmuştur<sup>172</sup>. En parlak dönemini Kral II. Sardur döneminde yaşayan Urartular, en geniş sınırlarına da adı geçen kral devrinde sahip olmuşlardı. II. Sardur döneminde merkezi Van olan Urartu krallığının sınırları kuzeyde Gökçe Gölü ve Bayburt, batıda Malatya, güneyde Halep ve Musul, doğuda ise Urmiye Gölü'ne ulaşmıştı. Daha sonraki dönemlerde gerilemeye başlayan Urartuların MÖ. VII. yüzyılın sonlarına doğru Asurlularla yaptıkları savaşıardan ötürü oldukça zayıflayıp yıkıldıkları kabul edilmektedir. Urartuların yıkılmasında Asurluların yanı sıra Kimmerler ve İskitler de önemli rol oynamışlardır. Urartuların en muhteşem kalesi olan Çavuştepe ve diğer kalelerde yapılan kazılarda, bu devletin yıkılışından sonra bölgeye hâkim olan kavimlerden hiçbirinin belirtilen alanlara yerleşmediği anlaşılmıştır.

Doğu Anadolu Bölgesi daha sonraki dönemlerde Persler, Romalılar ve Sasaniler gibi farklı devletlerin egemenliğine girdi. Özellikle Sasanilerle Romalılar arasında bu bölge çok sayıda savaş yapılmıştır. M.S. 387 yılında iki devlet bölgeyi kendi aralarında paylaşmışlardı. Roma İmparatorluğunun ikiye ayrılmasından sonra Doğu Anadolu'nun Roma'ya ait kısmı Doğu Roma'ya yani Bizans'a bırakıldı.

Van çevresi Hazreti Ömer zamanında İyad bin Ganem komutasındaki İslam ordusu tarafından 638 yılında fethedilmiştir. Hazreti Ömer devrinde Sasani Devleti'nin ortadan kaldırılması ile bölgede Arap egemenliği başlamış oldu. Doğu Anadolu'nun daha batıdaki kesimlerinde ise İslâm devleti ile Bizans arasında komşuluk ilişkileri bu dönemde başlamıştır. Van çevresinde Arap egemenliği sonraki halifeler, Emevi ve Abbasiler zamanında da devam etti.

Abbasi devletinin zayıflamasıyla beraber 885 yılında Ermeniler, Bagrat hanedanlığı döneminde İslâm halifesinden izin alarak krallıklarını kurdular. Zamanla diğer Ermeni krallıklarını da birleştiren hanedanlık zamanında Ermeni krallığı, daha da güçlendi. Van çevresi de bu dönemde Ermeni egemenliğine girdi. Ermeni krallığı zaman zaman İslâm devleti ile zaman zaman da Bizanslılarla çatışmaktaydı. Nihayet 1045 yılında Bizanslılar Ermeni krallığına son vererek bölgeyi tekrar ele geçirdiler<sup>173</sup>.

Selçuklu Sultanı Alpaslan'ın oğlu Melikşah, 1064 yılında Bizanslıları yenilgiye uğratmış ve Van çevresini ele geçirmişti. Daha sonra 1071 yılında Malazgirt Zaferi ile

<sup>172</sup> <http://web.firat.edu.tr>, Son erişim tarihi: 27.02.2012

<sup>173</sup> Alper, *Çeşitli Yönleriyle Van*, s.29.

bölgedeki Türk hâkimiyeti iyice pekişti. Selçukluların bölgedeki egemenliği 1157 yılına kadar sürmüştür. Daha sonra Büyük Selçuklu devletine bağlı, merkezi Ahlat çevresi olan Sökmenoğlu Beyliği'nin de bir dönem Van çevresinde hâkimiyet kurduğu bilinmektedir. Bir sınır bölgesi olan inceleme alanı doğudan gelen Türkmen ve Oğuz boylarının Anadolu'ya giriş kapılarından birini oluşturmaktaydı. Dolayısıyla sahada yerleşik bir kültürün ve istikrarlı bir idarenin kurulması her zaman zor olmuştur.

Selçuklu devletinin zayıflaması ve yıkılması neticesinde Doğu Anadolu farklı devletlerin kontrolüne girmiştir. Eyyubi devletinin 1230 yılında (kısa süreli de olsa) Van çevresini hâkimiyeti altına aldığı bilinmektedir. Daha sonra İlhanlılar, Van çevresindeki Eyyubi hâkimiyetine son vererek burayı kendi topraklarına katmışlardır. 1382 tarihinde ise Timur, Van'ı ele geçirerek Van Kale'sini tahrip etmiştir. Timurlenk'in bölgeden çekilmesiyle birlikte merkezi Revan olan Karakoyunlular bahsedilen alana bir dönem hâkim olmuş, ancak Karakoyunluların hâkimiyeti de çok sürmemiştir. Akkoyunlular'ın 1500 yılında çetin savaşlar neticesinde Karakoyunlu devletini yıkarak Van çevresini topraklarına kattıkları bilinmektedir<sup>174</sup>.

Kanuni Sultan Süleyman döneminde 1534-1535 yılları arasında gerçekleştirilen İran seferi neticesinde Van çevresi Osmanlı egemenliğine girdi<sup>175</sup>. Bu dönemde eyalet merkezi haline getirilen Van şehri hızlı bir gelişim dönemine girmiştir. Daha sonraki dönemlerde Van ve çevresinde zaman zaman Osmanlı-Safevi savaşları meydana gelmiştir. İki devlet arasında sık sık el değiştiren Erçek Gölü Havzası, Kanuni Sultan Süleyman'ın 1555 yılında gerçekleştirdiği III. İran seferinde Safevileri kesin olarak yenmesi sonucu nispeten sakin bir döneme girmiştir<sup>176</sup>.

Yörede 1555 yılından sonra Osmanlı egemenliği başlamıştı. Bölgedeki Osmanlı egemenliği 20 Mayıs 1915 yılına kadar olan 360 yılda devam etmiştir. Rus orduları, 1915 yılında Doğu Anadolu'ya girerek bölgedeki Osmanlı egemenliğine son vermişlerdir. Bu tarihten sonra Van çevresinin kurtarıldığı 2 Nisan 1918 tarihine kadar geçen 2 yıl 10 ay 13 günlük sürede bölge Rusların egemenliğinde kalmış ve belirtilen tarihte Türk orduları tarafından kurtarılmıştı.

<sup>174</sup> Alper, s.30

<sup>175</sup> Arınç, *Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, s.169.

<sup>176</sup> Balbal, *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, s.24.

Bölgede Rus işgalinin sürdüğü yıllarda Ermeni çeteleri, yerli halkın bir kısmını katlederek yok etmişlerdi. Müslüman halkın önemli bir kısmı ise işgal yıllarında buldukları bölgeden batıya doğru göç etmek zorunda kalmışlardı. Gerçekten de bölgedeki Ermeni mezalimi akıllara durgunluk veren bir dereceye ulaşmıştır. İnsanlar ev ahırlara doldurularak canlı canlı yakılmış ve kadın çocuk demeden çok sayıda masum insan işkencelere tabi tutularak öldürülmüştü. Bu dönemin sonunda Türk kuvvetlerine yenilen Ermeniler, geri çekilirken yerleşim yerlerini de ateşe vermişlerdi. I. Dünya savaşından önce mamur bir şehir olan Van, Ermeni tahribatı neticesinde tamamen yıkılmıştı. Bugün eski Van'da uzun uğraşlar sonucu sadece birkaç cami restore edilmiş ve ayağa kaldırılabilmiştir. Savaştan sonra geri dönen nüfus, yeni şehri eski şehrin kuzeyinde Bağlar mevki denilen bugünkü yerinde tekrar kurmuştur<sup>177</sup>.

Bilindiği gibi herhangi bir coğrafyada yerleşmenin tarihini aydınlatan delillerden biri de yer adlarıdır. İnceleme alanında köylerin bazılarının isimleri 1950 yılından sonra değiştirilirken bazılarının isimlerinde herhangi bir değişiklik olmamıştır. Sahada yaptığımız anketlere göre eski isimlerin çoğunun Türkçe ve Kürtçe karşılığı bulunmaktadır. Adı değiştirilen yerleşmelerin bazılarının eski isimlerinin ise daha önce burada yaşayan topluluklardan kaldığı sanılmaktadır.

Araştırma sahasında köy adlarının doğal ve beşeri çevre faktörlerinin izlerini taşıdığı görülmektedir. Mollahasan ve Mollatopuz köylerinin isimlerinin, din adamlarının adı olmaları hasebiyle bu yerleşmelere verildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca Mehmetalan Köyü'nün isminin ise bu yerleşmenin arazisini satın alan kişinin adından geldiği tahmin edilmektedir. Havzadaki çok sayıda yerleşmenin adı ise bu yerleşmelerin doğal özellikleriyle alakalıdır. Bu gruba Gültepe, Gedelova, Aktaş, Çamurlu, Yatıksirt, Karlıyamaç köylerinin isimleri örnek olarak verilebilir. Öte yandan bazı köylerin isimlerini insanların imal ettiği bazı malzeme ve araçlardan aldığı anlaşılmaktadır. Yünkuşak ve Dibekli köylerinin isimleri bunlara örnektir.

İnceleme alanındaki bazı yerleşmeler ise isimlerini akarsu ve göllerden almışlardır. Erçek ve Gövelek köyleri isimlerini göllerden, Ağzıkara köyü ise adını akarsudan almış yerleşmelere örnektir. Yine Ilıkaynak (Çermik) Köyü'nün adı burada çıkan bir sıcak su kaynağı ile alakalıdır. Sahadaki bazı yerleşmeler isimlerini ülkemizin

<sup>177</sup> Arınç, *Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, s.170.

ve dünyanın geçirdiği tarihsel süreç içindeki olaylardan almışlardır. Örneğin Umut Köyü'nde yapılan mülakatlara göre bu yerleşmeye verilen ismin II. Dünya savaşı yıllarında söz konusu yerleşmeden beklenenden daha fazla vergi toplanmasıyla alakalı olduğu anlaşılmıştır.

Yukarıda yerleşmenin tarihi gelişimine ve yer adlarına kısaca değinilen Erçek Gölü Havzası'nda günümüzde 2 kasaba, 49 köy, 13 mahalle, 5 mezra, 1 değirmen ve 1 çiftlikten oluşan 71 yerleşme bulunmaktadır. Özalp kasabası şehrsel fonksiyonları son dönemde az da olsa gelişmeye başlayan bir kasaba iken, bu kasabanın 15 km. doğusunda yer alan Saray kasabası ise şehrsel ekonomik fonksiyonların kısmen belirmeye başladığı bir kasabadır. Saray kasabası, Özalp'a çok yakın olduğu için Özalp'ın gölgesinde kalmış ve fazla gelişmemiştir. Yörede yapılan mülakatlardan, Saray kasabasına bağlı köylerden Dolutaş Köyü dışındaki 22 köyün ticari olarak Özalp kasabasına bağlı olduğu tespit edilmiştir.

Osmanlı döneminde yapılan 1899 tarihli Van Vilayet Salnamesi'nde Mahmudiye (Saray) kazası ile ilgili bazı bilgilere de yer verilmiştir. Bu salnamede Mahmudiye kazasında belediye teşkilatında ve kaymakamlıkta çalışan memurlarla ilgili bilgiler yer almaktadır. Salnamede Mahmudiye kazasının merkezinin Saray Köyü olduğu ve bu kasabada bir Rüştüye, bir de İptidai okulunun bulunduğu belirtilmektedir. Ayrıca kazaya bağlı köylerden Satmanis (Örenburç) Köyü'nde de bir iptidainin bulunduğu belirtilmektedir. Yine adı geçen salnamede kaza ve köylerinde meskûn halkın Türk, Kürt, Ermeni, Yezidi ve Nasturi olduğu ve ekseriyetinin çiftçi olduğu belirtilmektedir. Adı geçen eserde yöre topraklarının son derece verimli olduğu, buğday, arpa ve çavdar gibi ürünlerin yetiştirildiği bunun yanı sıra tereyağı, yün ve peynir gibi ürünlerin de yörede elde edilen ve dışarıya satılan ürünler olduğu ifade edilmektedir. Yine aynı salnamede Mahmudiye kazasında koyun yetiştiriciliğinin de son derece önemli olduğu ve her yıl Halep ve Musul'dan gelen tüccarların bu yöreden canlı koyun alarak götürdükleri belirtilmektedir.

Cumhuriyet döneminde de yörede kaza merkezi statüsü verilen ilk yerleşme Saray'dır. Ancak Saray adıyla kurulan kazanın adı Tekirdağ'da bulunan aynı isimli kaza ile karıştırıldığı için 1932 tarihinde Kazımpaşa olarak değiştirilmiştir. Mareşal Fevzi Çakmak son şark ziyaretinde Kazımpaşa kazasının merkezinin güvenlik nedeniyle daha

batıya taşınmasını istemiştir. Saray (Kazımpaşa) ilçesinin merkezi, 1937 yılında bugünkü Özalp'ın bulunduğu mıntıkada yer alan Kargalı Köyü'ne taşınmış ve ilçenin adı da Özalp olarak değiştirilmiştir. İlçe merkezi olduktan sonra Özalp'ın çok yavaş bir gelişim sergilediği görülmektedir. Nitekim 1940'ta 1115 kişiden oluşan Özalp kasabasının nüfusu 2010 yılında ancak 10687 kişiye çıkmıştır. Diğer bir ifade ile 70 yıllık süreçte kasaba nüfusunda yaklaşık 10000 (9572) kişilik bir artış yaşanmıştır. Özalp kasabasındaki nüfus artışının kasabadaki şehrsel fonksiyonların gelişimine paralel olduğu ve her iki unsurdaki gelişimin yavaş olduğu söylenebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda kasaba ve köy yerleşmelerinin daha ziyade 1800-2250 m.ler arasında yer aldığı görülür. Sahada 2251 m.den daha yüksekte kurulmuş yerleşme sayısı ise sadece 9 olup bu sayı toplam yerleşme sayısının yaklaşık % 18,4 kadardır. Sahada yerleşmelerin daha ziyade dağ etekleri ve ovalarda toplandığı görülür. Yerleşmelerin belirtilen konumlarda yoğunlaşmasını en önemli nedeni su kaynaklarıdır. Zira dağ etekleri, yüksek kesimlerde yer altına sızan suların kaynak olarak yeryüzüne çıktığı yerlerdir. Ovalar ise kaynağını yüksek kesimlerden alan derelerin içinden aktığı düzlükler olmaları nedeniyle yerleşmelerin yoğun olduğu alanlardır. Suyun ziraat faaliyetlerinin yanı sıra insan ve hayvanlar için de temel bir ihtiyaç olması, yerleşmelerin eski çağlardan beri su kaynaklarının çevresinde yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Ayrıca belirtilen konumda yerleşmelerin yoğunlaşmasının diğer önemli nedenleri ise ulaşımın kolay olması ve önemli tarımsal alanların varlığıdır. Özellikle etek köylerinde hem tarım alanlarına yakınlık, hem de mera olarak kullanılan dağlık alanlara yakınlık, bu kesimde yerleşme yoğunluğunu arttıran bir etmen olmuştur. Sahanın ortalama yükseltisi oldukça fazladır. Dolayısıyla havzadaki yüksek kesimlerde iklim koşullarının sert olması ve ulaşım imkânlarını zorlaştırmakta, tarım mevsimini de kısaltmaktadır. Belirtilen nedenlerden dolayı havzadaki yüksek kesimlerde yerleşme sayısı azdır.



## 2.2.2.Yerleşme Şekilleri

### 2.2.2.1.Kırsal Yerleşmeler

#### 2.2.2.1.1.Köy Yerleşmeleri

Erçek Gölü Havzası'nda günümüzde (2013) 49 köy yerleşmesi bulunmaktadır. İnceleme alanında bulunan 49 köy yerleşmesinin tamamı aynı idari ünite içinde değildir. Bu köylerden 22'si Özalp ilçesinin idari alanı içinde iken 25'i Van merkez ilçesinin, 1'i Saray ilçesinin, 1'i de Gürpınar ilçesinin idari alanı içinde yer almaktadır. Erçek Gölü Havzası'nın doğal bir ünite olması, sahada yer alan köylerin farklı idari bölümler içinde yer almasına neden olmuştur. Ancak yine de havzadaki köylerin yaklaşık % 96'sının (95,9) Özalp ve Van merkez ilçesinin sınırları içinde bulunduğu görülmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan 13 mahalle, 5 mezra, 1 değirmen ve 1 çiftlikten oluşan ve köy tüzel kişiliğine sahip olmayan 20 köyden küçük yerleşmenin de devamlı yerleşme niteliğinde olduğu görülmektedir. Sahada yapılan anket sonuçlarından bazı mahallelerde yaşayanların, mahallelerinin köy tüzel kişiliğine kavuşmasını istedikleri tespit edildi. Örneğin Gültepe Köyü'ne bağlı Eski Emek (Torurak) ve Kozluca Köyü'ne bağlı Yalnızagaç mahallerinin sakinlerinin böyle bir girişimi söz konusudur. Mahalle ve mezra yerleşmelerinin çoğu daha önce ziraat ve hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü geçici yerleşmeler iken zamanla sürekli yerleşme haline gelmişlerdir. Yöredeki mahalle yerleşmelerinin çoğunda ilkokul varken bazı mahallelerde ve 5 mezrada okul bulunmamaktadır.

İnceleme alanında yer alan köylerin bazılarının idari alanında tek yerleşme ünitesi varken bazılarının idari alanında ise birden fazla yerleşme ünitesi bulunmaktadır. 2011 yılı itibariyle inceleme alanında bulunan 49 köy yerleşmesinden 32'sinin idari alanında tek yerleşme ünitesi varken 17'sinin idari alanında birden fazla yerleşim ünitesi bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle havzadaki köylerin % 65,3'ü tek yerleşim ünitesine sahipken % 34,7'si birden fazla yerleşim ünitesine sahiptir. Yerleşme ünitesi birden fazla olan köylerde diğer üniteleri mahalle ve mezra yerleşmeleri oluşturmaktadır. Örneğin Mollatopuz Köyü asıl yerleşim ünitesi haricinde daha sonra ortaya çıkmış Seyrantepe Mahallesi, Aydınlar ve Taşkonak mezralarıyla birlikte 4 yerleşim ünitesine sahiptir (Harita 2.6).

Araştırma sahasında bulunan 49 köyden sadece Erçek, belediye örgütlü bir köy yerleşmesi özelliği taşımaktadır. Bu yerleşmede nüfusun fazlalığına bağlı olarak belediye, ilköğretim okulu, lise, sağlık ocağı gibi bazı kamu kuruluşları ile bakkal kahvehane gibi şahıslara ait bazı iş yerleri bulunmaktadır. Yakın sayılabilecek 1999 yılında belde statüsü verilen Erçek'te şehrsel fonksiyonların fazla gelişmediği görülmektedir. Hatta adı geçen köyün kasaba niteliği dahi taşımadığı söylenebilir. Van şehrine 30 km. uzaklıkta olan Erçek Köyü, başta eğitim, sağlık ve ticaret olmak üzere çoğu hizmet yönünden adı geçen şehre bağlıdır. Dolayısıyla Erçek köyünün Van şehrinin gölgesinde kaldığı ve bundan dolayı fazla gelişmediği söylenebilir. Arazi kullanılışı ve yerleşme planı gibi özelliklerin yanı sıra konutları kat yapıları itibariyle bu yerleşmenin kent özelliğinden oldukça uzak olduğu görülür.

Havzada bulunan köy yerleşmelerini çeşitli coğrafi özelliklerine göre sınıflandırmak mümkündür. Ancak bu sınıflandırmalar genel niteliklere göre yapıldığı için, herhangi bir sınıflandırmada aynı kategoride yer alan köylerin bütün yönleriyle aynı olduğu söylenemez. Bu tip sınıflandırmaları yapmanın başlıca nedeni köy yerleşmelerini çeşitli özelliklerine göre bazı gruplara ayırarak daha detaylı incelemek ve fikir vermesi açısından bazı analizleri daha kolayca yapabilmektir. Erçek Gölü Havzası'nda yer alan köy yerleşmeleri şu şekilde sınıflandırılabilir.

#### **2.2.2.1.1.1.Konumlarına Göre Köyler**

Bilindiği gibi yerleşmelerin kuruluş yerleri, insanla doğal çevre arasındaki ilişkiyi yansıtan önemli bir husustur. Kuşkusuz herhangi bir yerde yerleşmenin kuruluş yeri uzun süren arayışlar sonucunda ortaya çıkmıştır. Erçek Gölü Havzası'nın sınır bölgesinde olması ve tarih boyunca çok sayıda istila ve savaş olayına maruz kalması, bu yörede kırsal yerleşmelerin havzanın tabanından ziyade etraftaki dağ ve tepelerin eteklerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ova ve düzlüklerin daha kolay ulaşılabilir olması, korunma ihtiyacı duyan insanların bu alanlardan uzaklaşmasına ve çevredeki daha yüksek ve kuytu alanlara yerleşmesine neden olmuştur.

Erçek Gölü Havzası'nda köy yerleşmelerinin kuruluş yerlerini morfolojik unsurlar belirlemiştir. Sahada yer alan köy yerleşmelerinin önemli bir kısmı, dağ ve tepe etekleri ile yamaçlarda yer almaktadır. Nitekim 2010 yılı itibariyle inceleme alanında yer alan 49 köyden 18'i Erçek Gölü Havzası'ndaki düzlüklerin çevresindeki dağlık ve

tepelik alanların eteklerinde yer almaktaydı. Diğer bir ifade ile sahada yer alan köy yerleşmelerinin % 36,7'si dağ eteklerinde kurulan köylerinden oluşmaktaydı. Havzadaki düzlüklerde kurulan köy sayısı ise sadece 14 olup toplam köy sayısının % 28,5'ini oluşturmaktadır.



**Fotoğraf 2.6.** Eğimli Bir Yüzeyde Kurulmuş Olan Altınboğa Köyü.

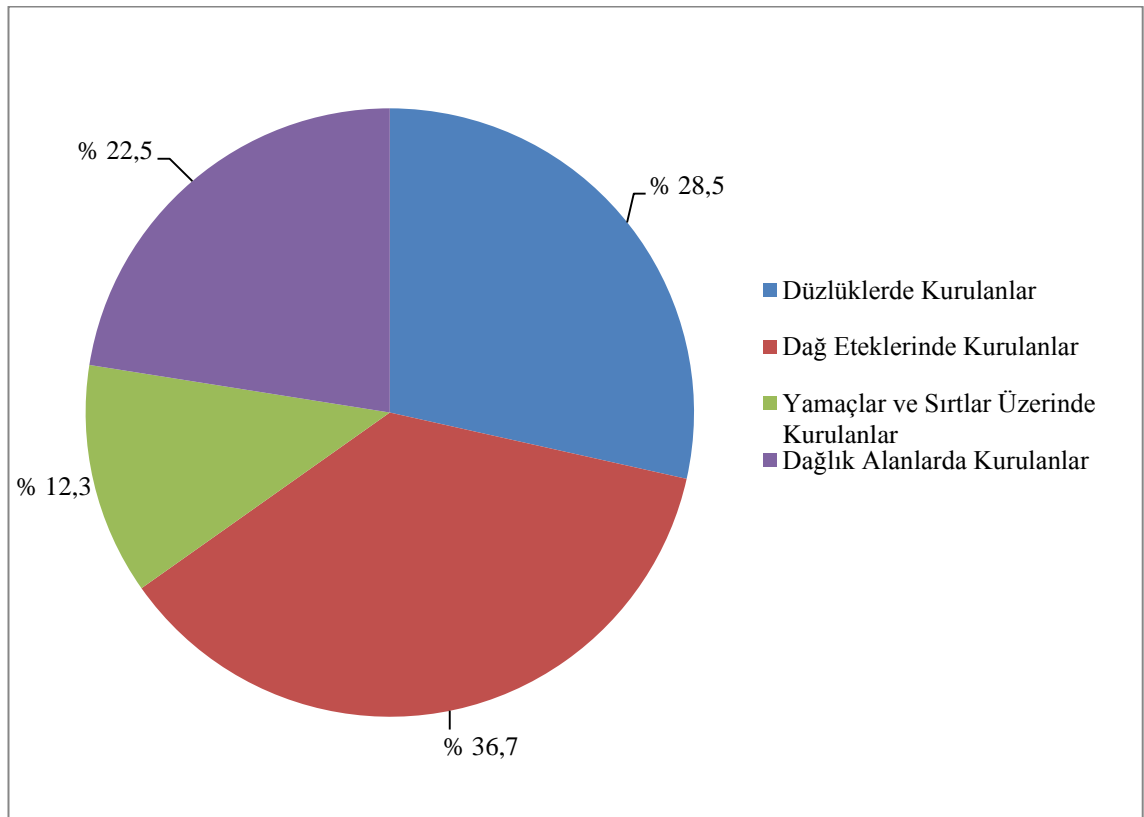
Havzadaki köylerin 6'sı sırtlar ve yamaçlar üzerinde kurulmuşken 11'i ise dağlık alanlarda kurulmuştur. Diğer bir ifade ile sahadaki köylerin % 12,3'ü sırtlar ve yamaçlar üzerinde, % 22,5'i ise dağlık alanlarda yer almaktadır. Nispeten yüksek olan bu alanlarda, iklim ve ulaşım koşullarının elverişsiz olması yerleşme sayısını azaltmıştır. Nitekim dağlık alanlar, yamaç ve sırtlarda kurulan köy sayısının toplam köy sayısı içindeki oranı % 34,8 iken geriye kalan % 65,2'lik kısım ise düzlük etek ve yamaçlarda kurulmuştur.

**Tablo 2.27.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Konumlarına Göre Dağılımı

Morfolojik Ünite	Köy Sayısı	Oranı (%)
Düzlüklerde Kurulanlar	14	28,5
Dağ Eteklerinde Kurulanlar	18	36,7
Sırtlar ve Yamaçlarda Kurulanlar	6	12,3
Dağlık Alanlarda Kurulanlar	11	22,5
Toplam	49	100

Kaynak: 1997 Van İli Köy Envanteri Etüdü ve Yerinde Yapılan Tespitler.

Erçek Gölü Havzası'nda köy yerleşmelerinin kuruluş yerlerini iklim koşulları, toprak özellikleri ve su kaynakları gibi çeşitli doğal faktörler ile tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile ulaşım olanakları gibi çeşitli beşeri faktörler tayin etmiştir. Sahada yer alan köy yerleşmelerinden 35'inin ova tabanlarındaki düzlükler ile ovaların etrafındaki eğimli yüzeylerde kurulduğu görülür. Belirtilen alanların su kaynakları, iklim koşulları ve ulaşım olanakları açısından elverişli olmaları, bu alanlarda yerleşmelerin yoğun olmasına neden olmuştur. Oysa iklimin sertleştiği, toprak veriminin düştüğü ve sulu tarım ile ulaşım olanaklarının kötüleştiği dağ yamacı ve sırtlarda yer alan köy sayısı sadece 11'dir.



**Şekil 2.11.** Erçek Gölü Havzası'nda Köy Yerleşmelerinin Konumlarına Göre Dağılımı.

Erçek Gölü Havzası'nda bulunan köy yerleşmelerinden 21'inin dağ etekleri ve yamaçlarda kurulduğu görülmektedir. Bu konumda yer alan köylerin ovadaki tarım alanları ile çevredeki dağlık sahalarda yer alan mera alanlarının ikisinden de faydalanmak amacıyla belirtilen konumda kuruldukları<sup>178</sup> söylenebilir. Nitekim düz

<sup>178</sup> Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, s.260.

alanlar ile dağlık alanların kesişme noktalarında yer alan köylerde yaşayan kırsal nüfus düzlülerde tarımsal faaliyetleri yürütürken aynı zamanda eğimli arazileri de mera olarak kullanmakta ve bu yerleşmelerde hayvancılık da önemli bir ekonomik faaliyet olarak gelişmektedir<sup>179</sup>.

Araştırma sahasında düzlükler ve düzlüklere yakın konumda kurulmuş köy yerleşmeleri, su kaynakları bakımından zengindirler. Bu yerleşmelerden bazıları kaynağını çevredeki dağlardan alan akarsuların düzlüklere indiği alanlarda kurulmuştur. Belirtilen konumda kurulan yerleşmelerde akarsulardan faydalanmak amacıyla bentler yapılmakta ve sulu tarım olanakları geliştirilmektedir. İnceleme alanında düzlüklerde kurulan yerleşmelerin genellikle akarsulara yakın oldukları görülür. Bu yerleşmelerde akarsulardan faydalanarak sulu tarım yapılmakta ve çoğunlukla tahıl ve yem bitkileri yetiştirilmektedir.



**Fotoğraf 2.7.** Erçek Gölü'nün Doğusundaki Düzlükte Kurulmuş Olan Erçek Köyü.

İnceleme alanında düzlüklerde kurulan bazı yerleşmelerde ise yapay göletler ve doğal göllerden kanallarla getirilen su sayesinde sulama olanakları geliştirilmiştir. Örneğin Erçek Köyü Gövelek Gölü'nden getirilen su sayesinde sulu tarım alanı fazla olan bir köy olarak dikkat çeker. Yine Aşağı ve Yukarı Mollahasan köyleri ile Emek ve Gültepe gibi ova köyleri, Kapan ve Fakirmusa dereleri üzerinde yapılan göletler sayesinde sulu tarım alanı fazla olan köylerdir.

Sahadaki dağlık alanlarda ve sırtlarda kurulan köylerde, yükseltiden dolayı iklim koşularının sert olduğu ve bu yerleşmelerde ulaşım imkânlarının zor olduğu görülmektedir. İklım ve toprak özelliklerinden dolayı belirtilen konumda yer alan köylerde tarımın halkın geçiminde önemli bir faaliyet olmadığı dikkat çeker. Eğimli yüzeylerde kurulan ve arazilerinin önemli bir kısmında eğim değerinin yüksek olduğu

<sup>179</sup> İzbırak, *Cilo Dağı ve Hakkari ile Van Gölü Çevresinde Coğrafya Araştırmaları* s.109.

bu yerleşmelerde, çayır ve mera alanları fazla alan kaplamaktadır. Dolayısıyla bu yerleşmelerde hayvancılık, halkın geçiminde en önemli ekonomik faaliyet haline gelmiştir.

#### **2.2.2.1.1.2.Yükselti Basamaklarına Göre Köyler**

Erçek Gölü Havzası'nda 2000 m.nin üzerinde olan ortalama yükseltinin, dünya geneline göre yüksek bir ülke olan Türkiye ortalamasına göre de oldukça fazla olduğu görülür. Araştırma sahasında yerleşmelerin 1801 m. ile 2400 m. arasında yer aldığı ve ortalama yükseltinin fazla olmasına bağlı olarak yerleşmelerin kurulduğu yerlerin de doğal olarak yüksek olduğu görülmektedir (Harita2.1).

Bilindiği gibi ülkemizde ve dünya genelinde yerleşme yoğunluğu ile yükselti arasında ters orantı vardır. Yani yükselti arttıkça yerleşme sayısı azalmaktadır. Ancak araştırma sahasında bu kuralın geçerli olmadığını görmekteyiz. Sahada 1801 m. ile 2000 m.ler arasında 18 köy yerleşmesi varken 2001 ile 2250 m. arasındaki irtifa kademesinde 22 köy yerleşmesi bulunmaktadır. Sahada 2251 m. den sonra ise yerleşme yoğunluğu az olup bu yükselti basamağında 9 köy yerleşmesi bulunmaktadır.

İnceleme alanında 1801 m. ile 2000 m. arasında köy sayısı 18 olup bu yerleşmeler toplam köy sayısının % 36,7'sini oluşturmaktadır. Bu irtifa kademesindeki yerleşme sayısının, 2001-2250 m. arasındaki yükselti kademesine göre daha az olmasının en önemli nedeni 2000 m. den daha düşük yükseltiye sahip arazinin sahadaki toplam arazi içindeki payının az olmasıdır. Ayrıca belirtilen irtifa kademesinde yaklaşık 100 km<sup>2</sup> lik (96,45 km<sup>2</sup>) bir alanın Erçek Gölü'nün suları tarafından işgal edilmiş olması, bu yükselti aralığında yerleşme sayısını düşüren diğer bir nedendir. Sahadaki ortalama köy büyüklüğü düşünüldüğünde, Erçek Gölü'nün bulunduğu alanın kara olması durumunda bu alanda en az üç köy yerleşmesi bulunabilirdi. Dolayısıyla adı geçen göl, 1801-2000 m. arasında yerleşme sayısını azaltan bir etken olmuştur.

Araştırma sahasında ortalama yükseltisi 2001 m. ile 2250 arasında değişen arazilerin toplam arazi içindeki payının yüksek olması, bu irtifa kademesinde yerleşme sayısının fazla olmasına neden olmuştur. Nitekim sahadaki 49 köyden 22'si belirtilen irtifa kademesinde yer almaktadır. Diğer bir ifade ile havzadaki köy yerleşmelerinin yaklaşık yarısı (% 44,9) 2001-2250 m.ler arasında yer almaktadır. Ayrıca sahada Erçek

depresyonu dışında kalan düz ve verimli ovaların çoğunun Özalp'ın güneyinde yoğunlaşması, bu yükselti basamağında yerleşme sayısının fazla olmasının bir diğer önemli nedenidir.

Havzada yükseltisi 2251 m.den daha yüksek alanlarda iklim ve topografya koşullarının elverişsiz olması nedeni ile köy yerleşmesi sayısının oldukça az olduğu görülür. Bu alandaki 9 köy yerleşmesi sahadaki toplam köy yerleşmelerinin sadece %18,3'ünü oluşturmaktadır. 2251 m. den sonra sıcaklık şartlarının değişmesi bu alanda tarımsal faaliyetleri sınırlandırmış ve hayvancılık faaliyetlerinin kırsal yerleşmelerde yaşayan ailelerin geçiminde daha önemli olmasına neden olmuştur. Yüksek olan bu alanda özellikle kış aylarında ulaşım zorlaşmaktadır.

İnceleme alanında 945,3 olan ortalama köy nüfusu büyüklüğünün, farklı irtifa kademelerinde yer alan köylere göre önemli ölçüde değiştiği görülmektedir. Belediye örgütlü bir köy yerleşmesi olan Erçek'in de içinde bulunduğu 1801 m. ile 2000 m. arasındaki köy yerleşmelerinde 902,2 olan ortalama nüfus büyüklüğü 2001-2250 m. arasındaki köy yerleşmelerinde 1024,7'dir. Sahada 2251 m. den daha yüksekte yer alan köylerin ortalama nüfus büyüklüğü ise 837,5'tir.

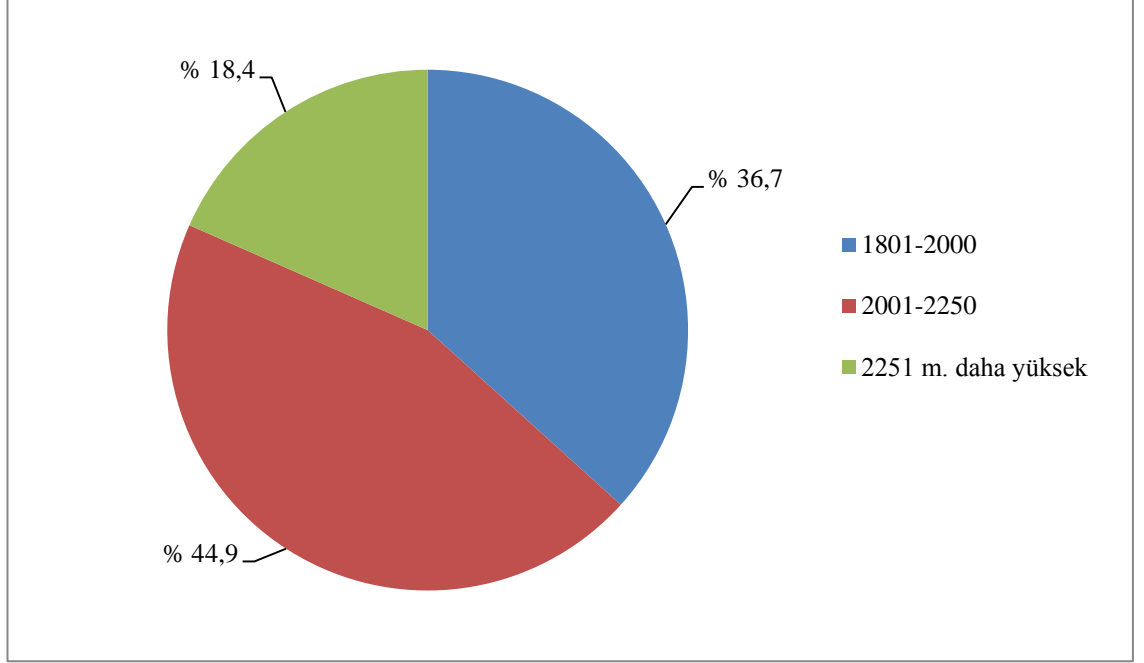
**Tablo 2.28.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yükselti Basmaklarına Göre Dağılımı

Yükselti Basamağı (m.)	Yerleşme Sayısı	Oranı (%)	Nüfus Miktarı	Oranı (%)	Ortalama Nüfus Büyüklüğü
1801-2000	18	36,7	16240	39,3	902,2
2001-2250	22	44,9	22544	47,7	1024,7
2251'den daha yüksek	9	18,4	7538	12,9	837,5
Toplam	49	100,0	46322	100,0	945,3

Kaynak: 2010 yılı ADNKS sonuçları ve topografya haritaları.

Araştırma sahasında 1800 m. ile 2000 m. arasında yer alan köyler ile 2251'den daha yüksekte yer alan köylerin nüfus büyüklüğünün 2001 m. ile 2250 m. arasındaki köylere göre daha küçük olduğu görülmektedir (Harita.2.1). Yörede 2001-2250 m.ler arasında nispeten büyük nüfuslu köylerin olması, bu kuşakta ortalama köy nüfusu büyüklüğünün fazla olmasına neden olmuştur. Öte yandan 2251 m. den daha yüksekte

yer alan köylerden Umut (333) ve Karlıyamaç (452) köylerinde az olan nüfus miktarının, diğer 7 yerleşmede daha büyük olduğu görülmektedir.



**Şekil 2.12.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yükselti Basamaklarına Göre Dağılımı.

Yukarıda da ifade edildiği gibi araştırma sahasında köy yerleşmesi sayısı ile yükselti arasında düzenli bir ilişki olmadığı görülmektedir. Havzada 1801 m. ile 2000 m. arasındaki yükselti basamağında bulunan köy yerleşmesi sayısı, 2001-2250 m.ler arasındaki irtifa kademesine göre daha azdır. Yine 2001-2250 m.ler arasında fazla olan yerleşme sayısının 2251 m.den daha yüksek kesimlerde oldukça azaldığı görülür. Nitekim sahadaki 2251 m.den daha yüksekte yer alan yerleşme sayısı 9 olup bu yerleşmeler sahadaki köy yerleşmelerinin sadece % 18,4'ünü oluşturmaktadırlar. Sahadaki arazinin irtifa kademelerine göre dağılım oranı, iklim ve toprak özellikleri ile eğim şartlarının yerleşmelerin yükselti basamaklarına göre dağılımını etkilemektedir.

Sonuç olarak araştırma sahasında köy yerleşmelerinin % 81,6'sı (40 köy) 1801-2250 m.ler arasında yer almaktadır. Saha geneline oranla yükseltinin nispeten az olduğu bu kuşakta, iklim koşullarının yüksek kesimlere göre daha elverişli olması insan yaşamını ve ekonomik faaliyetleri kolaylaştırmıştır. Dolayısıyla yörede belirtilen irtifa kademesinde yerleşme yoğunluğu yükselmiştir. Saha geneline göre yüksek olan 2251



m.den yüksek kesimlerde ise elverişsiz iklim koşullarından dolayı, yerleşme sayısı oldukça azdır.

### 2.2.2.1.1.3.Yüzölçümü Büyüklüğüne Göre Köyler

Hemen her yerleşmenin bir ekonomik çevresi vardır<sup>180</sup>. Şehir yerleşmelerinde ekonomik çevre sanayi alanları, kamu hizmet binaları, ticaret alanları ile park ve bahçe alanlarından oluşurken kırsal yerleşmelerde ise bu çevre tarım alanlarından oluşmaktadır. Bu bakımdan araştırma sahasındaki köy yerleşmelerinin, arazi büyüklüklerinin değerlendirilmesi önemli bir konudur. Sahada yer alan kırsal yerleşmelerde ekonomik çevre topografya özellikleri, sulama imkânları ve toprak özelliklerine göre değişmektedir. Nitekim yöredeki ova ve depresyonlarda yer alan köylerde sulama imkânlarına bağlı olarak tarım faaliyetleri halkın geçim kaynakları arasında birinci sıraya çıkmakta ve bu yerleşmelerde ekonomik faaliyetler sınırlı bir çevrede gerçekleşmektedir. Öte yandan tarım arazisinin toplam arazi içindeki payının az olduğu dağlık sahalardaki köylerde, mera alanlarının geniş olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu yerleşmelerde ekonomik çevre daha geniştir. Genel tablo böyle olmakla birlikte anlatılanlara zıt bazı istisnalar da bulunmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda 49 köy yerleşmesinde ekonomik faaliyetler toplam 132930 ha. alanda yapılmaktadır. Yaklaşık 2713 (2712,8) hektara bir köyün düştüğü araştırma sahasında gerçekte köy büyüklükleri 870 hektar (Yukarıgüneyce) ile 9870 (Erçek) hektar arasında değişmektedir. Dolayısıyla sahada ortalama 2713 hektar civarında olan ortalama köy büyüklüğünün, gerçekte çok fazla önem taşımadığı ve bu değer yerleşmelere göre önemli farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Sahada köylerin yüz ölçümleri incelendiğinde, bir genelleme yapmanın zor olduğu görülür. Örneğin sahada en büyük yüzölçümlü köy olan Erçek Köyü bir ova köyü iken arazi miktarının en fazla olduğu köylerden biri olan Bağrıaçık Köyü de bir yamaç köyüdür. Dolayısıyla sahada dağlık alanlarda ve ovada kurulan köy yerleşmelerinden büyük ve küçük yüz ölçümlü olanlara rastlamak mümkündür.

Havzada yer alan köy yerleşmelerinin ortalama yüz ölçümü değerlerinin, yörenin içinde yer aldığı Doğu Anadolu Bölgesi ve Türkiye'deki ortalama değerler ile kıyaslanması faydalı olacaktır. Yörede 2713 ha. olan ortalama köy yüz ölçümü

<sup>180</sup> Tanoğlu, *Nüfus ve Yerleşme*, s.200.

büyükliğünün 1044 ha. olan ülke ortalamasına göre yaklaşık 2,6 kat (2,59) daha büyük olduğu görülür. Doğu Anadolu Bölgesinde 765 ha.<sup>181</sup> olan köy büyüklüğü göz önüne alındığında ise, sahada ortaya çıkan değer bu değerden de 3,5 kat daha büyük olduğu görülür. Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, köylerin yüzölçümlerinin ortalama değeri, bölge ve ülke ortalamasının göre daha büyüktür. Ancak yöredeki iklim ve toprak özellikleri, sulama imkânları, tarım teknikleri ve yetiştirilen ürün çeşidi gibi özellikler göz önüne alındığında, büyük gibi görünen köy yüzölçümü değerinin gerçekte fazla bir anlam ifade etmediğini söyleyebiliriz.

Araştırma sahasında yüzölçümü 1000 hektardan az olan tek yerleşme 870 ha. araziye sahip Yukarıgüneyce Köyü'dür. Yörede arazi büyüklüğü 0-2000 hektar arasında değişen köy sayısı 17 olup bu köyler havzadaki toplam köy sayısının % 34,7'sini oluşturmaktadırlar. Bu 17 yerleşmenin 27050 ha. olan toplam alanı havzadaki köy yerleşmelerinin toplam alanının % 20,3'üne denk gelmektedir. Diğer bir ifade ile sahada yüzölçümü 2000 ha. dan az olan yerleşmeler, köy yerleşmelerinin yaklaşık % 34,7'sini oluştururken bu yerleşmelerin toplam alanı sahadaki köylerin toplam alanını sadece beşte birine (%20,3) denk gelmektedir. Yani bu köylerin toplam arazi miktarı köy sayısına oranla azdır.

Erçek Gölü Havzası'nda yüzölçümü 2001 ha. ile 3000 ha. arasında değişen yerleşme sayısı 17'dir. Bu köylerin sayısı sahadaki toplam köy sayısı içindeki oranı % 34,7 iken aynı yerleşmelerin toplam 42810 ha. olan alanı havzadaki kırsal yerleşmelerin toplam alanının % 32,2'sine denktir. Sahada yüzölçümü 2001-3000 ha. arasında değişen yerleşmelerin toplam yerleşme sayısı içindeki payları ile bu yerleşmelerin kırsal yerleşmelerin toplam arazisi içindeki paylarının daha dengeli olduğu görülür.

Araştırma sahasında arazi büyüklüğü 3001 hektar ile 4000 hektar arasında değişen yerleşme sayısı 9 olup bu yerleşmeler toplam köy yerleşmelerinin % 18,3'ünü oluşturmaktadır. Yüzölçümleri belirtilen aralıkta olan bu 9 yerleşmenin toplam 30220 ha. olan alanı, sahadaki köylerin toplam yüz ölçümünün % 22,7'sine denk gelmektedir. Ortalama arazi büyüklüğünün fazla olması, yerleşme sayısına oranla, bu 9 yerleşmenin

<sup>181</sup> M. Emiroğlu, "Coğrafi Bölgeler Göre Kırsal Yerleşmelerin Yüzölçümü, Parsel Sayısı ve Genişlikleri ile İlgili Bir Araştırma", *D.T.C.F. Coğrafya Araştırmaları, Dergisi*, S.3-4, Ankara 1971, s.113.

toplam alanının, kırsal yerleşmelerin toplam alanı içindeki payının fazla olmasına neden olmuştur (Tablo2.31).

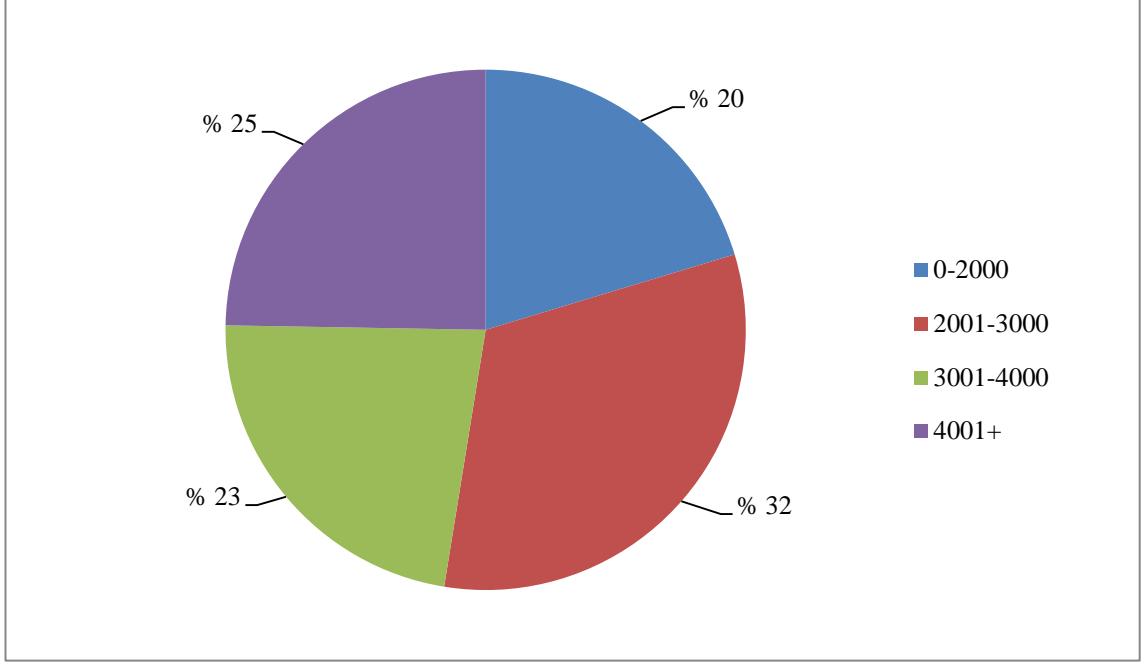
İnceleme alanında toplam alanı 4001 hektardan daha fazla olan yerleşme sayısı 6'dır. Bu yerleşmeler sahadaki köylerin % 12,2'sini oluşturmaktadırlar. Arazi büyüklüğü 4001 ha. dan fazla olan 6 yerleşmenin toplam alanı 32850 hektar olup bu arazi sahadaki kırsal yerleşmelerin toplam alanının % 24,7'sini oluşturmaktadır. Yüzölçümü büyük olan 6 köyün sahadaki kırsal yerleşmelerin toplam alanının yaklaşık dörtte birini oluşturması, yörede arazinin yerleşmeler arasında eşit dağıtılmadığını göstermektedir. Bunun sonucunda bazı yerleşmelerde ekilebilir arazinin bir kısmı işlenmemekte bazı yerleşmelerde ise kırsal nüfus, geçim için tarımsal faaliyetler yapmak zorunda olduğu halde gerekli arazi bulamamaktadır. Dolayısıyla inceleme alanında arazi dağıtımının yeniden gözden geçirilmesi ve arazisi olmayan ailelere arazi dağıtımının yapılması yöre halkının gelir durumu ve ülkemizin tarımsal üretimi açısından son derece önemli bir konudur.

**Tablo 2.29.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yüzölçümü Büyüklüklerine Göre Dağılımı (2010)

Köyün Yüzölçümü	Köy Sayısı	Oranı	Toplam Arazi Miktarı (ha.)	Oranı
0-2000	17	34,7	27050	20,3
2001-3000	17	34,7	42810	32,2
3001-4000	9	18,3	30220	22,7
4001+	6	12,2	32850	24,7
Toplam	49	100	132930	100

Kaynak: Tapu Kadastro Müdürlüğü verileri ile İl Özel İdaresinin 1/25000 ölçekli köy sınırları haritasından faydalanarak hazırlanmıştır.

Erçek Gölü Havzası'nda yüz ölçümü en büyük olan köy yerleşmesi 9870 ha. alanla Erçek Köyü'dür. Sahada Karagündüz Köyü ile birlikte aynı zamanda en alçakta kurulmuş iki yerleşmeden bir olan Erçek'te toplam arazinin yaklaşık dörtte biri (% 24,4) ekilebilir araziden oluşmaktadır. Sulama imkânlarının iyi olduğu Erçek Köyü'nde tahıl tarımının yanı sıra kavun, karpuz, patates ve soğan gibi bazı sebze ve meyveler de yetiştirilmektedir. Yörede aynı zamanda en fazla tarımsal nüfusu barındıran Erçek, belediye örgütlü bir köy yerleşmesi olup eğitim ve ticaret başta olmak üzere bazı fonksiyonların (şehirsel) az da olsa geliştiği bir yerleşme olarak dikkat çeker.



**Şekil 2.13.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yüzölçümü Büyüklüklerine Göre Dağılımı (2010)

Sahada Erçek Köyü'nden sonra Bağrıaçık Köyü, 5040 hektarlık alan ile yüzölçümü en fazla olan ikinci yerleşmedir. Beyazıt Dağı'nın kuzey eteklerine kurulmuş olan bu köyde tarım alanının sınırlı olduğu ve arazinin büyük ölçüde mera olarak kullanıldığı görülmektedir. Bağrıaçık Köyü hayvancılık faaliyetleri sayesinde gelir durumu iyi olan ve az göç veren bir yerleşme olarak dikkat çekmektedir. Adı geçen yerleşme aynı zamanda yörede nüfus miktarı 1500'ün üzerinde olan 6 köyden biridir.

Araştırma sahasında dağlık alanda kurulmuş ve toplam arazi miktarı az olan Karlıyamaç, Yukarıgölalan ve Yukarıgüneyce köylerinde, tarım alanları sınırlıdır. Bu yerleşmelerde araziden yararlanma imkânı az olup arazi daha ziyade mera olarak kullanılmaktadır. Sahada yer alan Gölyazı, Emek, Aşağımollahasan ve Yalınağaç gibi bazı köylerde ise tarım alanı fazladır. Ayrıca bu köylerde araziden yararlanma ileri düzeydedir. Düzlukte kurulan bu köylerde sulu tarım imkânları gelişmiştir. Özellikle Doğu Karadeniz'den getirilen halkın yerleştirildiği Emek Köyü'nde arazi kullanımının oldukça planlı olduğu görülmektedir.

Sahadaki ova köylerinden bir olan Sarıköy ise arazi miktarının az olması ve bazı hane halkının topraksız olması ile dikkat çeker. Bu yerleşmede kırsal nüfusun geçim

kaynakları son derece sınırlıdır. Adı geçen köyde toprağa sahip olmayan ailelerden kaynaklanan geçimsizlik olayları zaman zaman büyük boyutlu tatsızlıklara neden olmaktadır. Nüfus bahsinde de ele alındığı gibi bu yerleşmede yakın yıllarda anlaşmazlıklar bir kişinin ölümüyle neticelenmiştir.

#### **2.2.2.1.1.4.Yerleşme Dokularına Göre Köyler**

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan köy yerleşmelerinin dokuları incelendiğinde, bu yerleşmelerin tamamına yakınının toplu doku formunda olduğu görülmektedir. Yörede dağınık dokulu köy bulunmazken gevşek dokulu köy sayısı da oldukça azdır. Nitekim inceleme alanında yer alan 49 köyden 41'si toplu dokulu iken 8 köy gevşek dokuludur. Diğer bir ifade ile sahada yer alan toplu dokulu köyler toplam köy sayısının % 83,6'sını oluştururken gevşek dokuya sahip köylerin oranı % 16,4'tür. Sahada yer Mollatopuz, Aktaş, Hazine, Irgat, Gölyazı, Aşağıçitli, Gövelek ve Kozluca köyleri, gevşek dokulu köy yerleşmelerine örnektir (Harita 2.4).

Araştırma sahasının bir sınır bölgesi olması yerleşme dokusunu etkileyen önemli bir etkidir. Tarih boyunca çok sayıda istilaya maruz kalan yöredeki köy yerleşmelerinde oturan sakinler, birbirlerine yakın konumda ev yapmak mecburiyetinde kalmıştır. Yöre halkı bu şekilde olası tehlikelere karşı hep beraber tedbir almayı amaçlamıştır. Nitekim köylerin dokularının yanı sıra kuruldukları ana yollara biraz uzak vadi tabanları ve dağ eteklerini seçiminde de korunma ihtiyacının önemli bir rol oynadığını söyleyebiliriz<sup>182</sup>.

Yörede su kaynaklarının sınırlı olması da köylerin toplu dokulu olmasının önemli nedenlerinden biridir. İnsanların ve hayvanların susuz yaşayamayacağı bir gerçektir. Bunun yanı sıra tarımsal faaliyetlerde de suya olan ihtiyaç, yerleşim alanlarının mutlaka bir su kaynağı etrafında yer alması sonucunu doğurmuştur. Kırsal yerleşmelerde su ihtiyacı, evlerin birbirlerine yakın olmasına ve yerleşmenin toplu dokulu olmasına neden olan bir etmendir. Nitekim köylerin uzağında yer alan mahalle ve mezra yerleşmelerinin yer seçiminde de su kaynağının önemli olduğu dikkat çekmektedir.

<sup>182</sup> Arınç, *Bitlis Çayı Havzası'nı Coğrafi Etüdü*, s.215.



**Fotoğraf 2.8.** Toplu Dokulu Köy Yerleşmelerine Bir Örnek: Tepedam Köyü.

Sahada karasal iklimin görülmesi ve uzun bir kışın yaşanması da yöre halkını genellikle toplu dokulu köyler kurmaya zorlamıştır. Geçmişte özellikle kış aylarında, kırsal yerleşmelerden şehirlere ve köylere ulaşım imkânının kar örtüsünden dolayı uzun süre ortadan kalktığını düşünecek olursak bu dönemde kırsalda yerleşmelerde yaşayan insanların birbirlerine ne denli fazla ihtiyaç duyduklarını daha iyi anlayabiliriz.

**Tablo 2.30.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yerleşme Dokularına Göre Dağılımı (2010)

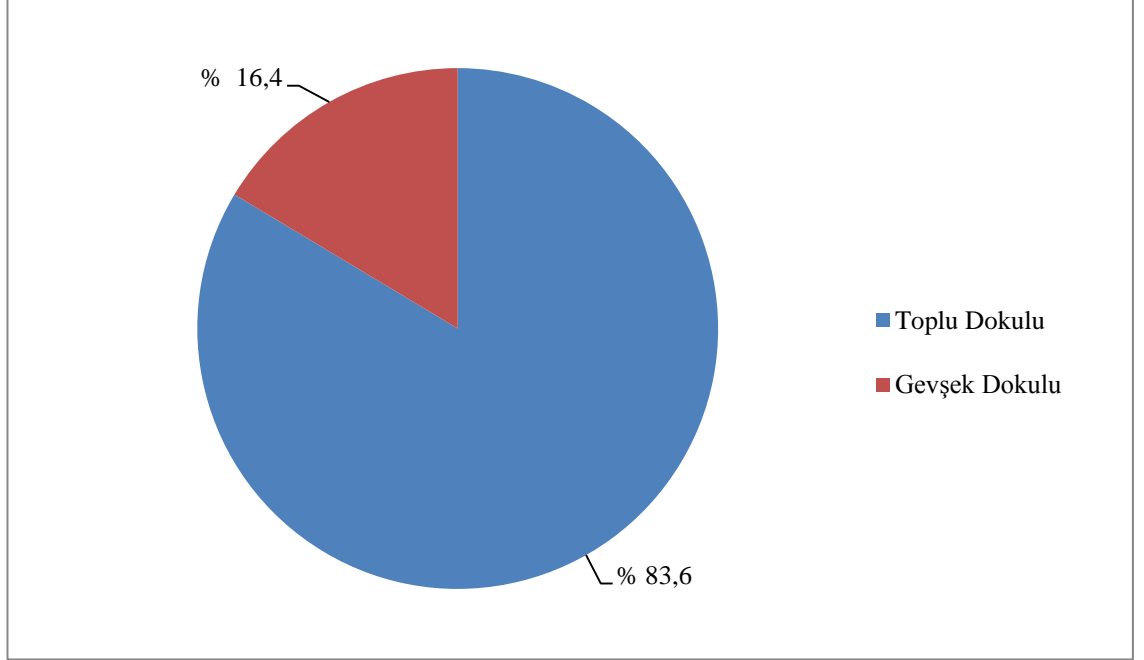
Doku Tipi	Köy Sayısı	Oranı (%)
Toplu Dokulu	41	83,6
Gevşek Dokulu	8	16,4
Toplam	49	100

Kaynak: Köy Envanteri ve yerinde yapılan gözlemler.

Araştırma sahasında arazi mülkiyet sistemi ve tarım arazilerinin çok sayıda küçük parçadan oluşması gibi etkenlerin de köylerin toplu dokulu olmasına neden olduğu söylenebilir. Parçalı arazi yapısından dolayı köy sakinleri birbirine uzak olan arazilerine aile konutu ve eklentileri yapamamakta ve genellikle yerleşme toplu doku formunu muhafaza etmektedir. Oysa ailelerin sahip oldukları arazinin tek parçadan oluşan büyük bir arazi özelliği göstermesi durumunda, zaman içinde ortaya çıkan yeni konut talepleri neticesinde yerleşmenin dağılma riski ortaya çıkabilirdi.

İnceleme alanında yer alan toplu dokulu köylerin genellikle bir plana sahip olmadıkları ve küme köyü formu özelliğinde olduğu görülmektedir. Küme köyü

formundaki yerleşmelerde yollar ve sokaklar muntazam değildir. Bu köylerde evlerin arazında patika yollar yer almakta ve insanlar ile hayvanların yanı sıra vasıtalar da bu dar yollardan geçmek zorunda kalmaktadırlar.



**Şekil 2.14.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Yerleşme Dokularına Göre Dağılımı (2010).

Yukarıda da ifade edildiği araştırma sahasındaki bazı köylerin dokuları gevşektir. Daha önce toplu dokuya sahip köylerde köyün yerleşme çekirdeğinin uzağında yapılan konut ve eklentileri söz konusu yerleşmelerin toplu olan dokusunun gevşek doku haline gelmesine neden olmuştur. Mollatopuz Köyü'nde zaman içinde köyün çekirdeğine uzak konumda evler yapılmış ve bu evler köyün toplu olan dokusunun gevşek dokuya dönüşmesine neden olmuştur. Tepede yer alan bu köyde, günümüzde köyün ilk çekirdeğinin karşısında Seyranteppe Mahallesi yer almaktadır.

Çomaklıbaba Dağı'nın eteğinde yer alan Kozluca Köyü'nde ise adı geçen dağdan inen sel karakterli akarsular, yerleşmedeki bazı evleri tahrip etmiş ve sel afetinde maruz kalmak istemeyen aileler yeni evlerini köyün çekirdeğine göre uzakta kalan arazileri içinde yapmışlardır. Bu olaya bağlı olarak başlangıçta toplu dokuya sahip olan bu yerleşme zamanla gevşek dokulu bir yerleşme haline gelmiştir. Bu yerleşmede





yerleşmelerden uzak olan bu yeni yerleşim alanları söz konusu yerleşmelerin başlangıçta toplu olan dokularının zamanla gevşek bir hal almasına neden olmuştur.



**Fotoğraf 2.9.** Son Yıllarda Köyün Nüvesinin Uzağında Yapılan Konutlardan Dolayı Toplu Dokusu Gevşek Dokuya Dönüşen Aktaş Köyü.

Kırsal yerleşmelerin konut ve eklentilerinin toplu halde oluşturdukları şekle yerleşmenin doku formu denmektedir<sup>183</sup>. Sahadaki köy yerleşmelerinin doku formları (doku şekli) incelendiğinde, söz konusu yerleşmelerin dokularının dairevi, oval, üçgen, meydan ve şerit gibi birbirinden farklı şekiller aldıkları görülmektedir. Sahadaki ova köyleri daha ziyade dairevi bir şekle sahip yerleşmelerdir. Bu yerleşmelerde tarım alanlarından daha fazla yararlanma arzusu, yerleşmenin geniş bir alan yayılmasını engellemiş ve evlerin birbirlerine yakın olmasına neden olmuştur. Öte yandan dağ eteğindeki eğimli yüzeylerde kurulan köylerin hem dağlardaki vadi içlerine doğru hem de ovaya doğru genişleme eğiliminde oldukları görülmektedir. Bu yerleşmelerin çoğunlukla bir tarafta yer alan dağ ve tepelerle sınırlandırılmış olması, yeni yapılan konutların dağ yamacından ziyade daha az eğime sahip ovalara ve vadi tabanlarına yönelmesine neden olmuştur.

Havzadaki bazı köyler ise meydan köyü formundadırlar. Sahadaki belediye örgütlü tek köy yerleşmesi olan Erçek Köyü tipik bir meydan köyü formundadır. Bu yerleşmede okul, cami, belediye binası ve çeşitli ticarethanelerin yer aldığı meydan aynı zamanda köyün merkezidir. Meydan köylerinde evler köy meydanının etrafında yer almakta ve evlerin arasında yer alan dar sokaklar meydana açılmaktadırlar. Bu yerleşmede son yıllarda yapılan evlerin Türkiye-İran karayolu çevresinde yoğunlaşması meydan köyü formunu bozmaya başlamıştır (Harita 2.4).

<sup>183</sup> A. Özçağlar, *Türkiye’de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*, Ankara 1997, s.4-5.

Havzada yer alan Karagündüz Köyü'nün yeri, Erçek Gölü'nün su seviyesinde 1990'lı yıllarda meydana gelen yükselmeden dolayı değiştirilmiştir. Daha önce göle yakın olan bu yerleşme, göl sularının yükselmesi nedeniyle eski köyün doğusunda nispeten daha yüksek olan (şu andaki yeri) alana taşınmıştır. Bu yerleşmenin eski çekirdeğinde artık hiç bir aile yaşamamaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda ovada kurulan köyler yuvarlak bir şekle sahipken ova ile dağların kesişme alanlarında kurulan köy yerleşmelerinin daha ziyade oval (beyzi) bir şekle sahip olduğu görülmektedir. Söz konusu yerleşmeler dağ eteğinde yer aldıkları için genellikle yatay yönlü gelişim gösterirler. Dolayısıyla başlangıçta küme köyü formunda olan bu yerleşmeler, zamanla yanlara doğru gelişme göstermekte ve oval bir şekil almaktadırlar. Oval şekilli yerleşmelerin bu şekli kazanmasında yerleşmenin dikey yönde gelişmemesi önemli bir etkidir. Yerleşmelerin eğimli alanda yükseklerle doğru gelişmemesi ve alçakta yer alan ovaların da daha ziyade tarım alanı olarak kullanılmak istenmesi, yerleşmenin yatay yönde gelişmesine neden olmuştur.



**Fotoğraf 2.10.** Aralarında Sel Karakterli (Periyodik) Akarsuların Oluşturduğu Vadilerin Bulunduğu Tepelerin Yamacında Kurulmuş Yukarıçavdarlık Köyü.

Sahada yer alan bazı yamaç köylerinde ise konut ve eklentileri üçgen şekli almışlardır. Akarsu vadileri ile parçalanmış yamaçlarda yer alan bu köylere en güzel örnek Yukarıçavdarlık'tır. Yamaç boyunca kuru vadiler arasında yapılan evler köyün üçgen bir şekil almasına neden olmuştur. Öte yandan sahada yer alan ve birikinti konisi üzerinden kurulan bazı köylerin de üçgen şekilli olduğu görülmektedir. Kozluca

Değirmenarkı ve Kaymaklı köyler birikinti konisi üzerinde kurulan yerleşmelere örnektir. Bu yerleşmeler konumlarında dolayı ani sağanakları takip eden sel olaylarından zarar görebilmektedirler.

Ülkemizde bazı köy yerleşmelerinin idari alanında tek yerleşim ünitesi varken bazı köy yerleşmelerinin idari alanında ise birden fazla yerleşim ünitesi bulunmaktadır<sup>184</sup>. Araştırma sahasında bulunan köy tüzel kişiliğine sahip yerleşmelerin 15'inin köy idari alanı içinde birden fazla yerleşme ünitesi bulunurken bu yerleşmelerin 34'ünün köy idari alanında tek yerleşme ünitesi bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile kendisine bağlı mahalle, mezra, çitlik ve değirmen gibi köyden küçük kırsal yerleşmeler bulunan köylerin idari alanında birden fazla yerleşim ünitesi bulunmaktadır. Bir tepenin üzerinde yer alan Mollatopuz Köyü'ne bağlı bir mahalle ve iki mezra yerleşmesinin varlığı adı geçen yerleşmenin asıl köyle beraber 4 yerleşme ünitesinden oluşmasına neden olmuştur.

Sahadaki Yukarıçavdarlık ve Kozluca köylerinin alanlarında birer mahalle ve birer mezra yerleşmei bulunmakta yani bu yerleşmenin idari alanında asıl köy ünitesi ile birlikte üçer yerleşme ünitesi bulunmaktadır. Kozluca, Yukarıçavdarlık ve Mollatopuz köylerinin dışında köyden küçük kırsal yerleşmelerin bağlı olduğu 14 köy yerleşmesinin de birden fazla ünitelerden oluştuğu görülür. Geri kalan 32 köyde ise köy idari alanında tek yerleşme ünitesi bulunmaktadır. Yukarıda detaylı bir şekilde anlatıldığı gibi köylerin kuruluş yerleri başta olmak üzere eğim şartları, su kaynakları, arazi kullanımı vb. gibi çok sayıda doğal ve beşeri faktör köy yerleşmelerinin dokularını ve aldıkları şekli (doku formu) belirlemiştir. Sahada yer alan köylerin neredeyse tamamı toplu dokulu iken bu yerleşmeler genellikle küme köyü formundadırlar.

#### **2.2.2.1.1.5.Yer Adlarına Göre Köyler**

Yer adları, yerleşmenin tarihi gelişimi ve coğrafi çevrenin geçmişteki durumu hakkında bilgi veren kaynaklar olmaları açısından incelenmesi son derece önemli olan bir konudur<sup>185</sup>. Eski kültür yörelerinin zamanımıza kadar gelen görünümülerini ve oluşum tarzlarındaki zindeliği tanımak, açıklamak ve yorumlamak; bununla da yöre tarihi ve eski yöreler için yapılan çok boyutlu araştırmalar bir belge olarak önem

<sup>184</sup> Özçağlar, s.7.

<sup>185</sup> S. Göney, *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:1895, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:79, İstanbul 1975, s.273.

kazanır<sup>186</sup>. TÜMERTEKİN'in de belirttiği gibi yerel adlar kültürel coğrafi görünümdeki en önemli özelliklerden birisidir<sup>187</sup>. Bu çalışmada detaylı bir toponomik araştırma yapılmamış sadece yerleşme adları üzerinde durulmuştur.

Köy adları fiziki coğrafyanın yanı sıra beşeri coğrafya özelliklerinden de izler taşımaktadır<sup>188</sup>. Yer adları İnceleme alanında yer alan köy yerleşmelerinin isimleri incelendiğinde, bu isimlerin çeşitli doğal ve beşeri çevre unsurlarından izler taşıdığı görülmektedir.

Havzadaki köy yerleşmelerinin eski ve yeni isimlerin, topografya, taş, bitki, akarsu ve göl isimleri gibi doğal faktörlerin yanı sıra önemli şahıslar, yönler, insan yapısı malzemeler, hatta vergi verme oranı gibi çeşitli beşeri faktörlerden de izler taşıdığı görülmektedir. Sahada yer alan Yatıksırt, Karlıyamaç, Şehittepe köylerinin isimlerinin jeomorfolojik özellikleri yansıttığı görülür. Yine Erçek ve Gövelek köylerinin isimleri bu yerleşmelerin yakınında yer alan göllerden gelmektedir. Öte yandan Gedelova ve Gölyazı köylerinin adlarını, bir yeryüzü şekli olan ve adı geçen yerleşmelerin içinde yer aldığı ovalardan aldığı görülmektedir.

Geçmişte yörede yaşamış bazı önemli din âlimlerinin isimleri de çeşitli yerleşmelere verilmiştir. Aşağı ve Yukarımollahasan ile Mollatopuz köyleri bu yerleşmelere örnektir. Mollatopuz'da din âliminin adı sadece köye değil aynı zamanda köyün kurulduğu tepeye de isim olarak verilmiştir. Dolayısıyla bu yerleşmede köy hem tepenin hem de din âliminin aynı olan ismini taşımaktadır. Yörede yer alan Mehmetalan Köyü ise adını, bu yerleşmenin arazisini satın alan kabilenin önde gelen kişilerinden birinden almıştır<sup>189</sup>.

Yukarıçavdarlık, Gültepe, Baklatepe, Kozluca ve Yalınağaç (Adıyaman) köyleri isimlerini, çeşitli bitkilerden alırken Altınboğa, Karakoç, Kaymaklı köyleri ise isimlerini bazı hayvanlar ve hayvanlardan elde edilen ürünlerden almışlardır.

<sup>186</sup> H. Karaboran, H., “ Türkiye’de Mevki Adları Üzerine Bir Araştırma”, *Türkiye Yer Adları Sempozyumu Bildirileri*, 11-13 Eylül 1984, Kültür ve Turizm Bakanlığı Milli Folklor Araştırma Dairesi, Yayın No:60, Seminer ve Kongre Bildiriler Dizisi:17, Ankara 1984.

<sup>187</sup> E. Tümertekin, N. Özgüç, *Beşeri Coğrafya İnsan, Kültür, Mekân*, Çantay Yayınları, İstanbul 2009, s.183.

<sup>188</sup> S. Koday, “Trakya’da Köy Adlarında Coğrafyanın Etkisi”, 28. *Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri*, İstanbul 2000, s.223.

<sup>189</sup> İ. Güner, *İğdir Ovası ve Çevresinin Beşeri Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum 1990, s.149.

Bazı köy yerleşmelerinin ise isimlerini coğrafi birer unsur olan yönlerden aldıkları görülür. Yörede aşağı ve yukarı sıfatları ile başlayan ve bu sıfatın ardından Çavdarlık, Gölalan, Güneyce, Çitli ve Ayazca kelimelerinin geldiği köy ve mahalleler, isimlerini coğrafi konumlarından alan yerleşmelere en iyi örneklerdir. Bu yerleşmelerde yüksekte yer alan yukarı sıfatını alırken daha alçakta kurulanı ise aşağı sıfatını almıştır. Gövelek Gölü'nün doğusunda yer alan ve çevresindeki yerleşmelere göre merkezi bir konumda yer alan Ortanca Köyü de adını konumundan almış bir yerleşmedir. Yine Aşağıgüneyce ve Yukarıgüneyce köylerinin isimlerinde yer alan güneyce kelimesi, bir yön adı olup aynı zamanda bu yerleşmelerin birbirine göre olan hakkında da bilgi vermektedir.

Aktaş, Çamurlu, Arıtoprak gibi köyler ise isimlerini kayaç ve toprak özelliklerinden almışlardır. Yörede yer alan Ağzıkara Köyü'nün adı ise aynı zamanda bu yerleşmenin içinden geçen derenin adıdır. Sahada yer alan Yünkuşak ve Dibekli, Değirmenarkı köyleri ise isimlerini insan yapılarından, yani beşeri çevre özelliklerinden almışlardır.

Umut Köyü'nde yapılan mülakatlara göre, II. Dünya savaşı yıllarında bu yerleşmeden beklenilenden fazla vergi toplandığı için belirtilen isim bu yerleşmeye verilmiştir. Yörede yer alan Gözdeğmez Köyü'nün adının ise bir batıl inançtan geldiği anlaşılmaktadır. Öte yandan sahada yer alan bazı yerleşmelerin isimlerinin bitkilere, insanlara ve yerleşmelere bazı sıfatlar verilmesiyle oluştuğu görülür. Boyaldı, Kaşıkara, Bağrıaçık köyleri bu yerleşmelere örnektir.

Havzadaki köylerin adlarında yapılan değişikliklerin genellikle doğal ve beşeri çevre özelliklerini yansıttığı<sup>190</sup> görülürken bazı yerleşmelere verilen isimlerin ise eski isimle aynı anlama geldiği ve gereksiz bir değişikliğin yapıldığı görülmektedir. Yörede yer alan ve bir dağın yamacına kurulmuş, eski adı Pars olan Bağrıaçık Köyü'ne verilen ismi köyün konumunun topoğrafik özelliğini yansıttığı görülür. Yine eski adı Astuci olan ve bir tepenin eteğinde yer alan Tepedam Köyü'nün (damı yani üstü tepe) yeni adının yerleşmenin coğrafi konumuna uygun olduğu görülür. Sahada yer alan ve eski adı Çermik olan Ilıkaynak köyüne verilen yeni ismin eski adla aynı olduğu ve isim değişikliğinin gereksiz yere yapıldığı söylenebilir.

<sup>190</sup> Arınç, *Ahlat İlçesi'nin Coğrafyası*, s.172.

### 2.2.2.1.1.6. Ekonomik Faaliyetlere Göre Köyler

Bilindiği gibi köy yerleşmelerinde yaşayan halkın geçim kaynağı, hayvancılık, tarla, meyve ve sebze tarımı gibi çeşitli primer ekonomik faaliyetlere dayanmaktadır. Ortalama yükseltinin fazla olan araştırma sahasında yer alan köy yerleşmelerinde, meyve ve sebze tarımı yok denecek kadar azdır. Doğal çevre koşullarına bağlı olarak yöre halkının geçimini daha ziyade tarla tarımı ve hayvancılık faaliyetlerinden temin ettiği görülmektedir. İnceleme alanında topoğrafya ve iklim koşulları, tarla tarımı ve hayvancılık faaliyetlerinin her yerleşmede aynı oranda gelişmesine izin vermemiştir. Dolayısıyla havzada yer alan köy yerleşmelerini, yapılan primer ekonomik faaliyetlere göre halkın geçiminin tarla tarımına, hayvancılığa ve hem hayvancılık hem de tarla tarımına dayandığı yerleşmeler olmak üzere üç gruba ayırmak mümkündür.

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan 49 köy yerleşmesinin 13'ünde (% 26,5) halkın başlıca geçim kaynağı tarla tarımı iken 14 köyde (% 28,6) temel geçim kaynağı hayvancılıktır. Geri kalan 22 köyde (% 44,9) ise halkın geçimi tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır. Sahada köy yerleşmelerinin daha ziyade havzanın merkezi kesiminde yer alan düzlüklerle dağların kesişme yerlerinde kurulması yörede tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin çoğu yerleşmede başa baş gitmesine neden olmuştur.

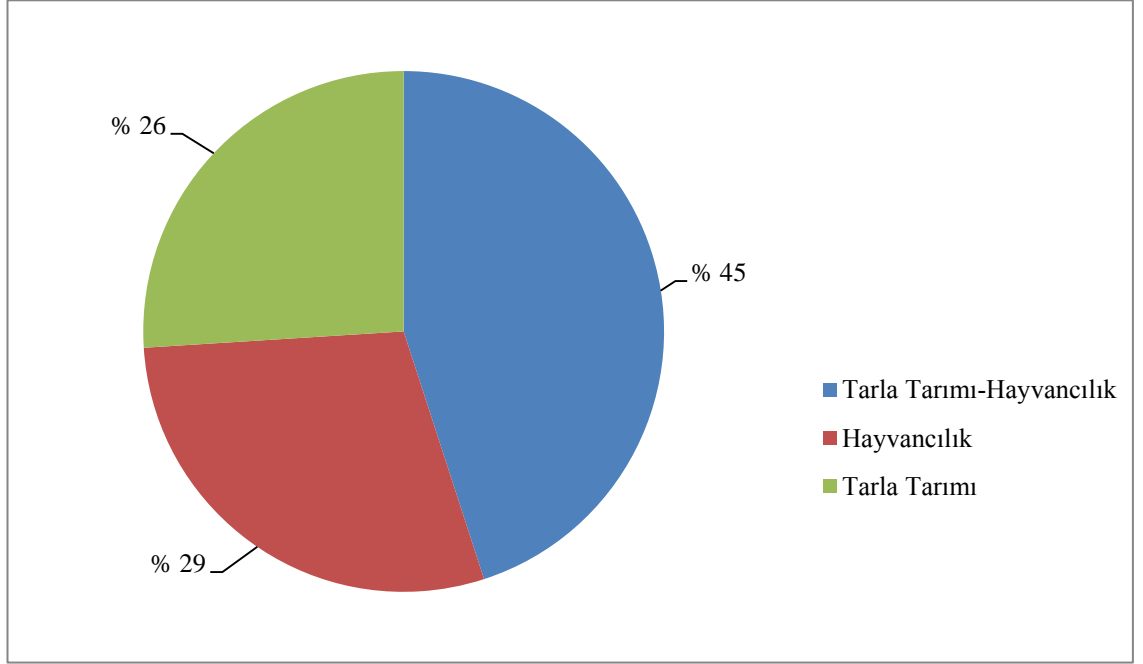
**Tablo 2.31.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Temel (Primer) Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2010)

Temel Ekonomik Faaliyet	Köy Sayısı	Oranı (%)
Tarla Tarımı ve Hayvancılık Birlikte	22	44,9
Hayvancılık	14	28,6
Tarla Tarımı	13	26,5
Toplam	49	100

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü verileri ve yerinden yapılan tespitler.

Araştırma sahasında halkın geçiminde birinci sırada gelen ekonomik faaliyetleri topoğrafya ve iklim kuşulları başta olmak üzere çeşitli doğal faktörlerin belirlediğini görmekteyiz. İnceleme alanında yükseltinin fazla olduğu ve arazinin geçici ve sürekli akarsular tarafından derince yarıldığı alanlarda ekip-biçme faaliyetleri sınırlıdır. Bu yerleşmelerde iklim koşullarının sert, arazinin ise fazla eğimli olması ziraatı sınırlandırmıştır. Havzada yükseltinin fazla olduğu alanlarda kurulan yerleşmelerde belirtilen nedenlerden dolayı hayvancılık faaliyetleri, halkın geçiminde en önemli primer ekonomik faaliyet olarak belirlemiştir.

Havzada yükseltinin az olduğu (yöre genelinde göre) 1800-2100 m. arasındaki düzlüklerde kurulan yerleşmelerde ise halkın geçim kaynağının daha ziyade ziraat faaliyetlerine dayandığı görülür. Eğimin az ve toprakların verimli olduğu bu irtifa kademesinde sulama imkânlarının da nispeten iyi olması ziraat faaliyetlerinin diğer primer ekonomik faaliyetlerin önüne geçmesine neden olmuştur. Havzada dağ eteği ve yamaçta kurulmuş yerleşmelerde ise hem tarım alanlarının hem de meraların varlığına bağlı olarak tarla tarımı ve hayvancılık gibi ekonomik faaliyetlerin ikisinin birden geliştiği görülmektedir.



**Şekil 2.15.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Köy Yerleşmelerinin Temel (Primer) Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2010).

İnceleme alanında yüksekte kurulmuş olan Şehittepe, Bağrıaçık, Umut, Mollatopuz, Yukarıgölalan ve Yukarıgüneyce gibi çok sayıda köy yerleşmesinde ekilebilir alanlar oldukça az, buna karşılık mera ve çayır alanları oldukça geniştir. Bu yerleşmelerin bazılarında hayvancılığa uygun koşulların varlığı, söz konusu yerleşmede geçimi kolaylaştırmış ve göçü azaltmıştır. Mollatopuz, Bağrıaçık, Yukarıgölalan ve Şehittepe köyleri hayvancılık faaliyetlerinin geliştiği ve nüfus miktarının fazla olduğu köy yerleşmelerine örnektir.

Doğal çevre koşullarından dolayı hayvancılık dışında herhangi bir ekonomik faaliyetle geçinmenin mümkün olmadığı bazı yerleşmelerde ise meraların gelişi güzel

bir şekilde otlatılması neticesinde hayvancılıkla geçinmek zorlaşmıştır. Geçim darlığı bu yerleşmelerde göçü arttırmıştır. Umut, Yukarıgüneyce ve Karlıyamaç gibi köy yerleşmelerinde en önemli ekonomik faaliyet hayvancılık olmakla birlikte mera alanlarının azlığı ve mevcut meraların da düzensiz otlatılması hayvancılıkta elde edilen geliri azaltmıştır. Dolayısıyla bu yerleşmelerde son yıllarda dışarıya yapılan göçlere bağlı olarak nüfus miktarı azalmaktadır. Yörede ortalama köy nüfus büyüklüğü yaklaşık 945 iken (945,3) 2010 yılında bu üç yerleşmede ortalama nüfus büyüklüğü 219'du.

Yörede ovalarda kurulan yerleşmelerde ekilebilir alanlarının fazla olmasının yanı sıra, iklim koşulları, toprak verimi ve sulama şartlarının iyi olması, tarla tarımının hayvancılık faaliyetlerinin önüne geçmesine neden olmuştur. Erçek, Karagündüz, Aşağı ve Yukarımollahasan, Emek, Sarıköy, Tepedam ve Gültepe köylerinde tarla tarımı halkın en önemli geçim kaynağıdır. Halkın temel geçimin tarla tarımına dayandığı yerleşmelerde, topoğrafya koşullarının da makineli tarım yapmaya elverişli olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu yerleşmelerde tarımsal makine kullanımı, havza geneline göre ileri düzeydedir.

Ovada kurulan ve temel geçim kaynağı tarla tarımına dayanan yerleşmelerin çoğunda sulama imkânlarının iyi olması, birim alanda elde edilen ürün miktarını artırmıştır (diğer yerleşmelere göre). Erçek depresyonundaki düzlükler Özalp Çayı ve Gövelek Gölü'nün suları ile sulanırken Özalp kasabasının güneyinde yer alan köylerdeki tarım alanları da Kapan ve Fakirmusa dereleri üzerinde yapılan göletler sayesinde sulanmaktadır.

Bir ova köyü olan Sarıköy'de ise toplam alanın ve tarım alanının nüfusa yetecek düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu yerleşmede bazı ailelerin toprağının olmadığı da düşünülecek olunursa, yerleşmede nüfusun belli bir kısmının şiddetli geçim darlığı çektiği söylenebilir. Nitekim bu yerleşmede yapılan anket ve mülakat sonuçlarına göre halkın en önemli sorunun yeterli tarım toprağının bulunmaması olduğu anlaşılmıştır.

Araştırma sahasında halkın temel geçim kaynağının tarla tarımı ve hayvancılık faaliyetleri olduğu yerleşme sayısı oldukça fazla olup bu yerleşmeler toplam köy sayısının yaklaşık yarısını (% 45,6) oluşturmaktadırlar. Halkın geçiminde tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin her ikisinin önemli olması, yöredeki coğrafi şartlardan ve



yerleşmelerin kuruluş yerlerinden kaynaklanmaktadır. Yörede karasal iklimin etkili olması, tarımı yapılabilecek ürün çeşidini azaltmıştır. Öte yandan sahada ve sahanın yakın çevresine tarımsal ürünleri işleyecek önemli bir fabrikanın bulunmaması, inceleme alanındaki kırsal yerleşmelerde yetiştirilmesi mümkün olan sanayi bitkilerinin de ekilmemesine neden olmuştur. Yöredeki kırsal yerleşmelerde daha ziyade kuru tarım yöntemiyle buğday ve arpa tarımı yapılması, yöre halkının geçimini sadece tarımsal faaliyetlerden sağlamasını imkânsız hale getirilmiştir. Zira ekonomik değeri az olan tahıl yetiştiriciliği, bu faaliyeti yapan ailelerin geçimi için gerekli maddi kaynağı oluşturamamaktadır. Bundan dolayı da yöredeki çoğu kırsal yerleşmede tarım ve hayvancılık faaliyetleri birlikte yapılmaktadır.

Sahada yerleşmelerin önemli bir kısmının dağ eteği ve birikinti konilerinin üzerinde kurulmuş olması, havzadaki kırsal yerleşmelerin önemli bir kısmında tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin birlikte yapılmasına neden olmuştur. Ova ve dağların kesişme yerlerinde kurulan yerleşmeler, hem tarla hem de mera alanı bakımından zengindirler. Bu yerleşmelerde düzlüklerde ve hafif eğimli yamaçlarda bulunan araziler tarla olarak kullanılırken eğimin fazla olduğu yamaçlar ve dağlar ise çayır ve mera olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu yerleşmelerde tarımın hayvancılık faaliyetlerini desteklediği ve halkın gelir durumunun daha iyi olduğu söylenebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda halkın temel geçim kaynağı farklı primer ekonomik faaliyetlere dayanmakla birlikte, bütün yerleşmelerde farklı ölçekte olsa da hem tarla tarımı hem de hayvancılık yapılmaktadır. Ancak doğal çevre özellikleri, bazı yerleşmelerde hayvancılığın, bazı yerleşmelerde ise tarla tarımın ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Yörede tarla tarımının halkın temel geçim kaynağı olduğu köy yerleşmelerinde, az sayıda da olsa küçükbaş ve büyükbaş hayvan yetiştirilmektedir. Bu yerleşmelerde hayvancılık, gelir elde etmekten ziyade ailelerin süt, yağ, peynir ve yün ihtiyacını sağlamak için yapılan bir ekonomik faaliyettir. Dağlık alanlarda kurulmuş köy yerleşmelerinde ise temel geçim kaynağı hayvancılıktır. Ancak belirtilen yerleşmelerde çok az olan ekilebilir alanlarda tarla tarımı yapılmaktadır. Bu yerleşmelerde tarımsal faaliyetler gelir getirme amacından ziyade hayvancılığı destekler niteliktedir.

Sonuç olarak araştırma sahasında topoğrafya, iklim ve toprak özellikleri ile sulama imkânları başta olmak üzere çeşitli faktörlerin halkın geçiminin dayandığı

ekonomik faaliyetleri belirlediği görülmektedir. Doğal ve beşeri çevre faktörlerinin farklılığına bağlı olan primer ekonomik faaliyetler, yerleşmeden yerleşmeye hatta bir yerleşmedeki aileler arasında dahi değişmektedir. Havzada karasal iklimin görülmesi ve tarım mevsiminin kısa olması, yöre halkının geçimini sadece tarımdan sağlamasını zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı çoğu kırsal yerleşmede tarım ve hayvancılık faaliyetleri birlikte yapılmaktadır. Ova köylerinde ziraat ön plana çıkarken etek köylerinde ziraat ve hayvancılık, dağlık sahalarda bulunan köylerde ise hayvancılık temel geçim kaynağı olarak ön plana çıkar.

### **2.2.2.1.2. Köyden Küçük Kırsal Yerleşmeler**

#### **2.2.2.1.2.1. Mahalleler**

Erçek Gölü Havzası'nda köy yerleşmelerinin dışında köyden küçük (köye bağlı) mahalle, mezra, değirmen ve çiftlik gibi bazı kırsal yerleşmeler de bulunmaktadır. Bu yerleşmelerin muhtarlığı ve köy tüzel kişiliği bulunmamaktadır. Dolayısıyla bunlar resmiyette köylere bağlı yerleşmeler olarak kabul edilmektedirler. Sahada bulunan köyden küçük kırsal yerleşmelerin en önemlileri mahalle yerleşmeleridir. İnceleme alanında günümüzde (2012 yılı itibarıyla) 13 mahalle yerleşmesi bulunmaktadır.

Bilindiği gibi mahalle sadece kırsal bir yerleşme değil, aynı zamanda kasaba ve şehirlerde bulunan idari bir birimdir. Dolayısıyla kırsal bir yerleşme birimi olan mahalle, aynı zamanda şehir ve kasabalarda iskân kademesinin ilk basamağını oluşturmaktadır<sup>191</sup>. Kasaba ve şehirlerde yer alan mahalleler muhtarlığa sahiptirler. Ayrıca bu mahalleler kasaba ve şehirlerin içinde bulunur ve ayrı bir yerleşme ünitesinde yer almazlar. Oysa kırsalda yer alan mahalle yerleşmeleri muhtarlık tüzel kişiliğine sahip olmamakla birlikte, bağlı oldukları köylerden uzakta yer alan yerleşmelerdir.

Sahadaki mahalle yerleşmelerinin ortaya çıkışı bazı doğal ve beşeri çevre şartları ile yakından alakalıdır. Aşkın, Aşağıayazca ve Morçişek mahallelerinin ortaya çıkmasında en önemli amaç tarım alanlarına yakın olma isteği iken Aşağıgüneyce, Yalnızagaç ve Beykuşağı gibi bazı mahallerin ortaya çıkış nedeni köye uzak olan yüksek otlak alanlarına yakın olma isteğidir. Kalender Mahallesi ise göçle farklı yerlerden gelen insanların Ilıkaynak Köyü'nün doğusuna yerleşmeleri sonucunda

<sup>191</sup> N. Tunçdilek, *Türkiye İskan Coğrafyası, Kır İskanı*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayın No: 1283, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:49, İstanbul 1967, s.107-108.

kurulan bir yerleşmedir. Öte yandan Aşağıçavdarlık Mahallesi, akrabalar arasında çıkan anlaşmazlık sonucu bazı ailelerin Yukarçavdarlık Köyü'nden göç etmesi neticesinde kurulmuş bir yerleşmedir. Örneklerden de anlaşılacağı üzere yörede mahalle yerleşmelerinin ortaya çıkışı doğal çevre şartları, ekonomik ve toplumsal nedenlere dayanmaktadır.

İnceleme alanındaki bazı mahalle yerleşmeleri ise çok eskiden beri var olan, sonradan ortaya çıkmamış yerleşmelerdir. Bu yerleşmelerin mahalle olması, cumhuriyetin ilk yıllarında yapılan idari taksimat sonucu yakınlarındaki köye bağlanmalarından kaynaklanmaktadır. Birbirlerine yakın olan kırsal yerleşmelerden daha önce büyük olanı köy, küçük olanı ise mahalle yerleşmesi olarak kabul edilmiştir. Ancak zamanla mahalle yerleşmelerinin bazıları, bağlı oldukları köylerden daha büyük yerleşmeler haline gelmişlerdir.

Günümüzde bazı mahalle yerleşmelerinin sahadaki orta büyüklükte bir köy kadar nüfusa sahip oldukları ve bu yerleşmelerin köy tüzel kişiliğine sahip olmamak dışında, köy yerleşmelerinden pek farklı olmadıkları görülmektedir.

Yalnızcağaç, Eski Emek, Seyrantepe, Aşkın ve Üzengi mahallelerinin hane sayıları 30'un, nüfus miktarları da 200'ün üzerindedir. Aşağıçitli, Aşağıçavdarlık ve Aşağıgüneyce gibi mahalle yerleşmeleri ise hane sayısı ve nüfus miktarı az olan yerleşmelere örnektirler (Tablo2.34). Ulaşım imkânlarının iyi olmadığı dağlık sahadaki bir vadide kurulmuş olan Ortanca Köyü'ne bağlı Dereköy Mahallesi ise göçler neticesinde tamamen boşalmış yani terk edilmiş bir yerleşmedir.



**Fotoğraf 2.11.** Dağlık Bir Sahada Kurulmuş Olan Üzengi Mahallesi.

Erçek Gölü Havzası'nda bulunan mahalle yerleşmeleri, genellikle dağlık alanlara yakın konumda yer almaktadırlar. Ancak sahada yer alan bazı mahalle yerleşmeleri alçak kesimlerde bulunmaktadırlar. İnceleme alanında yer alan mahalle yerleşmelerinin bazıları gelişerek zamanla köy tüzel kişiliğine sahip yerleşmeler haline gelmişlerdir. Irgat, Aşağıgölalan ve Değirmenarkı köyleri daha önce mahalle oldukları halde zamanla köy haline gelen yerleşmelere örnektir.

Sahada yer alan mahallelerden bazılarının bağlı oldukları köyden daha büyük oldukları halde, köy tüzel kişiliği elde edemedikleri görülür. Örneğin Umut Köyü'ne bağlı Üzengi Mahallesi, bağlı olduğu köyden daha fazla nüfusa sahip bir yerleşmedir. Ancak Üzengi'de yapılan mülakat sonuçlarından, Umut Köyü muhtarının nüfusu fazla olan mahalle yerleşmesinden seçildiği anlaşılmıştır.

**Tablo 2.32.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Mahalle Yerleşmelerinin Hane Sayıları, Nüfus Miktarları ve Bağlı Oldukları Köyden Uzaklıkları (2011)

Bağlı Olduğu Köy	Köyün Nüfus (Mahalle Dahil)	Mahallenin Adı	Bağlı Olduğu Köye Uzaklığı(km.)	Hane Sayısı	Nüfus
Ilıkaynak	1245	Kalender	2	31	261
Yukarımollahasan	1062	Morçişek	5,5	19	137
Yukarıçavdarlık	691	Aşağıçavdarlık	4	12	85
Yukarıyazca	701	Aşağıyazca	3	15	103
Mollatopuz	1004	Seyrantepe	2	37	253
Umut	333	Üzengi	4	30	207
Gültepe	1817	Eski Emek	4	32	231
Yalınagaç	383	Beykuşağı	2	16	108
Aşağıçitli	331	Yukarıçitli	2	15	105
Yukarıgüneyce	172	Aşağıgüneyce	1,5	13	87
Çalımlı	1187	Yeniçavuş	8	24	182
Kozluca	515	Yalınzağaç	4,5	36	249
Yünkuşak	944	Aşkın	2	43	318
Toplam	10385	-	-	294	2326

Kaynak: İl Özel İdaresi verileri ve yerinde yapılan anket sonuçları.

Araştırma sahasında yer alan mahallelerin hane sayıları, 13 ile 43 arasında değişirken, nüfusları da 85 ile 318 kişi arasında değişmektedir. Havzada bulunan 13 mahalle yerleşmesinde 2011 yılında 2326 kişilik bir nüfus bulunmaktaydı. Bu nüfus havzadaki kırsal nüfusun % 5'ini oluşturmaktaydı. Havzadaki mahalle yerleşmelerinin bağlı oldukları köylere olan uzaklıkları 1,5 ile 8 km. arasında değişmekle birlikte, mahallerin çoğunda bu mesafe 2 km. kadardır. Çalımlı Köyü'ne bağlı Yeniçavuş (Memedik) Mahallesi bağlı olduğu köye en uzak olan (8 km.) olan mahalle

yerleşmesidir. Bu yerleşme ile bağlı olduğu köy arasında kuş uçuşu uzaklık 4 km. iken gerçek uzaklık iki yerleşme arasında olan vadiden dolayı 8 km.dir.

İnceleme alanında yer alan mahalle yerleşmelerinde temel geçim kaynağı olan primer ekonomik faaliyetler, genellikle bu yerleşmelerin yakınında bulunan ve söz konusu yerleşmelerin bağlı oldukları köy yerleşmeleri ile aynıdır. Örneğin ovada bulunan Gültepe Köyü'ne bağlı Eskiemek (Torurak) Mahallesi'nde temel geçim kaynağı tarım faaliyetlerine dayanırken, Aşağıçitli Köyü'ne bağlı Yukarıçitli Mahallesi'nde temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanır. Yörede ortalama yükseltisi fazla olan Aşağıgüneyce, Üzengi ve Seyrantepe gibi mahallelerde ise meraların fazla olmasından dolayı hayvancılık faaliyetleri gelişmiştir.

İnceleme alanında yer alan mahalle yerleşmelerindeki ev ve eklentilerine bakıldığında bu yapıların köy konutlarına benzediği ve eklentilerin yaygın ekonomik faaliyete göre çeşitlendiği görülür. Nitekim hayvancılık faaliyetlerin en önemli geçim kaynağı olduğu yerleşmelerde bazı ailelerin kom ve ahır sayılarının iki üçü bulduğu görülürken, tarla tarımının yaygın olduğu mahalle yerleşmelerinde ise garaj ve ambar gibi çeşitli eklentilerin ortaya çıktığı görülür.

#### 2.2.2.1.2.2.Mezralar

Mezra yerleşmeleri, başlangıçta köylere yakın konumda yer alan tarım alanlarına bağlı olarak ortaya çıkan ve sadece yazları ikamet edilen geçici yerleşmelerdir<sup>192</sup>. Ancak zamanla bazı mezra yerleşmelerinde hane sayısı artmakta ve bu yerleşmeler sürekli kırsal yerleşmeler haline gelmektedirler<sup>193</sup>. Dolayısıyla tek ev ve eklentileri ile köy yerleşmeleri arasında ara tip (intikal) yerleşme olan mezraların bazıları, zamanla büyüyerek köy, kasaba hatta şehir haline gelebilmektedirler. İnceleme alanında yer alan mezra yerleşmelerinin ortaya çıkışında, tarım alanlarına ve ulaşım hatlarına yakın olma isteği, sosyal geçimsizlik gibi çeşitli nedenlerin etkili olduğu görülür. Ancak mezraların çoğunun ziraat faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıktığı ve dolayısıyla bu yerleşmelerin farklı kuruluş nedenleri olmakla birlikte daha ziyade ekonomik faaliyetlerin zorlamasıyla ortaya çıktığı söylenebilir<sup>194</sup>. Yukarıda da ifade edildiği gibi sahadaki

<sup>192</sup> Erinç, *Doğu Anadolu Coğrafyası*, s.38.

<sup>193</sup> Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, s.288.

<sup>194</sup> H. Tuncel, “ Mezraa Kavramı ve Türkiye’de Mezralar”, *Ankara Üniversitesi, D.T.C.F. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Ankara 1996, s.92.

mezraların ortaya çıkış nedenlerinden en önemlisi tarım alanlarının dağılımıdır. Bunun yanı sıra bazı aileler arasında çıkan geçimsizlikler ve doğal afetler de bu yerleşmelerin ortaya çıkışında önemli olan etkenler olarak dikkat çeker

Araştırma sahasında yer alan mezralar, bağlı oldukları köylerde geçim sıkıntısı çeken ailelerin tarım alanlarının yakınına başlangıçta mevsimlik olarak daha sonra ise sürekli (devamlı) olarak yerleşmeleri sonucu ortaya çıkmışlardır. Tarım alanları köyden uzak olan aileler, başlangıçta arazilerinin yakınına yaz dönemlerinde geçici olarak yerleşmekte, tarım mevsimi bittiğinde ise köyelerine geri dönmekte idiler. Ancak zamanla bu aileler mezraların olduğu alana sürekli olarak yerleşmişlerdir. Üçevler, Aşağıçavdarlık ve Taşkonak mezraları bu şekilde ortaya çıkan mezralardır.

Sahada yer alan Aydınlar Mezrası ise 1967 yılında Mollatopuz Köyü'nde bazı aileler arasında çıkan geçimsizlik nedeniyle kurulmuştur. Adı geçen yerleşmenin kuruluş nedeni yapılan anket sonucu tespit edilmiştir. Geçimsizlik nedeniyle Mollatopuz Tepesi'nde yer alan köyden ayrılan aileler, bu tepenin kuzey yamacında Taşkonak Mezrası'nın 2 km doğusunda yer alan kendilerine ait araziye yerleşmişlerdir.

Kozluca Mezrası ise Çomaklıbaba Dağı'nın doğu eteğinde (Erçek Gölü'nün batı kıyısı) kurulmuş olan Kozluca Köyü'nde sel olaylarının sık sık meydana gelmesi sonucu ortaya çıkmış bir yerleşmedir. Kozluca Köyü'nün 3 km. güneydoğusunda yer alan bu mezranın kurulduğu yer, köye göre daha güvenlidir (sel açısından).



**Fotoğraf 2.12.** Kozluca Mezrası'ndan Bir Görünüm.

Araştırma sahasında 2011 yılı itibarıyla 5 mezra yerleşmesi bulunmakta ve bu yerleşmelerde toplam 248 kişilik bir nüfus yaşamaktaydı. Sahada yer alan mezra yerleşmelerinin hane sayıları 4 ile 13 arasında değişirken nüfus miktarları ise 25 kişi ile

94 kişi arasında değişmekteydi. Bu yerleşmelerin toplam nüfusu, sahadaki kırsal nüfusun yaklaşık % 0,5'ini oluşturmaktaydı. Erçek Gölü Havzası'ndaki mezralarda ortalama nüfus büyüklüğü ise yaklaşık 50 ( 49,6 ) kişiydi.

Yörede bulan mezraların bağlı oldukları köy yerleşmelerine olan uzaklıkları ise 1,5 km. ile 15 km. arasında değişmektedir. Kozluca ve Üçevler mezraları bağlı oldukları köylere oldukça yakınken Mollatopuz Köyü'ne bağlı Taşkonak ve Aydınlar mezraları bağlı oldukları köyden oldukça uzaktırlar. Mollatopuz Köyü aynı isimli dağın sırt kısmında yer alırken adı geçen iki mezra (bu yerleşmeye bağlı) ise aynı dağın kuzey eteğinde Türkiye-İran karayolunun güneyinde bulunmaktadırlar. Dolayısıyla Aydınlar ve Taşkonak mezraları ile bu yerleşmelerin bağlı olduğu köy yerleşmesi arasında kuş uçuşu uzaklık 4 km. civarında iken eğimden dolayı söz konusu yerleşmeler arasındaki yolun uzunluğu oldukça fazladır. Zaten bu yerleşmeler arasında direkt bir karayolu olmayıp Mollatopuz Köyü'nden inen yol önce Tepedam Köyü'ne ulaşmakta daha sonra doğuya doğru yönelerek mezralara ulaşmaktadır.

**Tablo 2.33.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Mezra Yerleşmelerinin Bazı Özellikleri (2011)

Bağlı Olduğu Köy	Mezranın Adı	Bağlı Olduğu Köye Olan Uzaklığı	Hane Sayısı	2010 Yılı Nüfusu
Mollatopuz	Aydınlar	15	4	25
Mollatopuz	Taşkonak	13	13	94
Sarıköy	Üçevler	3	6	46
Yukarıçavdarlık	Yukarıçavdarlık	6	7	51
Kozluca	Kozluca	2	5	32
Toplam	-	-	35	248

Kaynak: Yerde yapılan anket ve gözlem sonuçları.

Havzada bulunan mezra yerleşmelerinin kuruldukları yerlerin yükseltileri 1850 m. ile 2200 m. arasında değişmektedir. Sahadaki mezralardan Erçek Gölü'nün batısında yer alan Kozluca Mezrası'nın yükseltisi 1850 m. iken Üçevler Mezrası 2100 m.de Yukarıçavdarlık, Aydınlar ve Taşkonak mezraları 2200 m. yükseltide kurulmuş yerleşmelerdir.

Sahadaki mezralarda yerleşmenin üst sınırının köy yerleşmelerine göre daha düşük olduğu görülür. İnceleme alanında köy yerleşmeleri 2400 m. ye kadar çıkarken mezraların en fazla 2200 m.ye kadar çıktığı görülür. Bunun en önemli nedeni yörede mezraların Doğu Anadolu Bölgesi'nin aksine yüksekte değil de ova ve düzlüklerde yer

almasıdır. Örneğin Mollatopuz Köyü 2400 m. yükseltiyeye sahip aynı isimli tepenin üzerindeki düzlükte kurulmuşken aynı köye bağlı Aydınlar ve Taşkonak mezraları söz konusu tepenin daha alçak olan etek kısımlarında yer almaktadırlar.

Mezra yerleşmelerinde yaşayan halkın temel geçim kaynağının, genellikle bu yerleşmelerin bağlı olduğu köylerle aynı olduğu görülür. Üçevler Mezrası'nda halkın geçim kaynağı tarım faaliyetlerine dayanırken diğer yerleşmelerin konumları elverişli olduğu için hem tarım hem de hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır.

### 2.2.2.1.2.3. Değirmen

Erçek Gölü Havzası'nda bulunan Alibey Değirmeni sahadaki tek değirmen yerleşmesi olarak dikkat çeker. Bu yerleşme Memedik vadisinde Özalp Çayı'nın kenarında yer almaktadır. Dibekli Köyü'ne bağlı olan bu yerleşmede yapılan anket ve mülakattan söz konusu yerleşmenin 1962 yılında kurulduğu anlaşılmıştır. Bilir kişilerden alınan bilgilere göre Van'a bağlı Bahçesaray ilçesinden Dibekli Köyü'ne yerleşen bir aile, geldikleri yerde yaptıkları değirmencilik işini yeni yerleştikleri yerde de sürdürmek istemişler. Bundan dolayı belirtilen bu aile Dibekli'nin 2 km. güneyinde yer alan Memedik vadisine değirmen ve ev yaparak yerleşmişlerdir. Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, kültürel yapı bazı farklı yerleşme tiplerinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.



**Fotoğraf 2.13.** Memedik Boğazı'nın Batı Kesiminde Kurulmuş Olan Alibey Değirmeni.



Günümüzde iki ailenin yaşadığı bu yerleşmede 15 kişilik bir nüfus bulunmaktadır. Su değirmeni artık faal değilken Alibey Değirmeni'nde yaşayan ailelerin geçim kaynağı kereste imalatı ve satışına dayanmaktadır. Diğer bir ifade ile Alibey Değirmeni'ndeki halkın en önemli geçim kaynağı zamanla değişmiştir. Bu yerleşmede yetiştirilen kavaklar bıçkı atölyesinde işlenmekte ve çevredeki kasaba ve köylerden gelenlere satılmaktadır.

#### 2.2.2.1.2.4. Çiftlik

Araştırma sahasında bulunan diğer bir kırsal yerleşme tipi ise çiftliktir. Saray kasabasının 4 km. doğusunda bulunan Gül Çiftliği, Erçek Gölü Havzası'ndaki tek çiftlik yerleşmesidir. Bu yerleşmede yapılan gözlem ve mülakatlardan söz konusu yerleşmenin 1925 yılında İran'dan gelen bir ailenin yerleşmenin bulunduğu alana yerleşmesi ile ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Ayrıca mülakatlardan, belirtilen tarihte Gül Çiftliği'ne yerleşen ailenin, İran'a dönebilme ihtimalinden dolayı sınıra oldukça yakın bir yere ev ve eklentiler yaparak yerleştiği tespit edilmiştir. Zaten yerleşmenin hemen doğusunda Türkiye-İran sınırını oluşturan dağlar bulunmaktadır.



**Fotoğraf 2.14.** Türkiye-İran Sınırını Oluşturan Dağların Batısında Kurulmuş Olan Gül Çiftliği'nden Bir Görünüm.

Günümüzde üç ailenin yaşadığı bu yerleşmenin nüfusu 20'dir. Geniş topraklara sahip olan bu aileler, ziraat ve hayvancılık yapmaktadırlar. Diğer kırsal yerleşmelerde pek gelişmemiş olan ahır hayvancılığı (süt satımı) da Gül Çiftliği'nde yaşayan ailelerin önemli bir geçim kaynağıdır. Saray kasabasına oldukça yakın olan bu yerleşmedeki

ailelerin aynı zamanda adı geçen kasabada da evleri bulunmaktadır. Yine mesafenin yakın olması, bu yerleşmede yaşayan nüfusa, az bir nakliye bedeli ödeyerek süttten gelir elde etme imkânı vermiştir.

### 2.2.2.1.3.Kırsal Konutlar

Erçek Gölü Havzası'nda yerleşme şekillerini etkileyen doğal ve beşeri çevre şartları, kırsal konutları da etkilemiştir. Kırsal konutlar kayaç ve toprak özellikleri ve bitki örtüsü gibi doğal çevre şartlarından etkilendikleri gibi aynı zamanda insan kültürü, tekniği, aile özellikleri ve sürdürülen ekonomik faaliyetler gibi beşeri çevre şartlarından da etkilenmişlerdir. Dolayısıyla kırsal konutlar doğal çevre ile insan arasındaki ilişkileri en iyi şekilde yansıtan maddi kültür unsurları olarak kabul edilmektedirler<sup>195</sup>.

İnsanların doğal çevrede oluşturdukları en önemli değişikliklerden olan kırsal konutlar, insanlar gibi kısa ömürlüdürler. Ancak kültürel aktarımdan dolayı kırsal konut yapım tekniğinin kuşaktan kuşağa geçmesi, farklı nesillerin yaptıkları kırsal konutlar arasında büyük benzerliklerin bulunmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla kırsal konutlar sadece barınma mekânları değil, aynı zamanda toplumların tarihi, kültürü, aile yapısı ve gelenekleri gibi çeşitli özellikleri hakkında da bilgi veren yapılar olarak değerlendirilmelidirler<sup>196</sup>.

Doğal çevrenin kırsal konutlar üzerindeki en önemli etkisi kullanılan yapı malzemesinde görülür. Bölgeden bölgeye değişmekle beraber kırsal konutların yapımında daha ziyade taş, toprak ve ahşap gibi yakın çevreden kolaylıkla temin edilebilen malzemeler kullanılmaktadır. TANOĞLU'nun da belirttiği gibi coğrafyanın ilgilenmesi gereken konutlar betonarme konutlar değil, yapı malzemesi doğal çevreden temin edilen taş, ahşap ve kerpiç konutlardır<sup>197</sup>.

Doğal ve beşeri çevre koşullarının izlerini taşıyan<sup>198</sup> kırsal konutların, yapı tarzları ve planlarında söz konusu faktörlerden dolayı bazı farklılıklar bulunur. Ancak bazı farklılıklara rağmen kırsal konutlar, yapı malzemeleri ve temel insani ihtiyaçları karşılamak için uygun ortamlar olmaları yönünden birbirlerine önemli ölçüde

<sup>195</sup> Tunçdilek, *Türkiye İskân Coğrafyası, Kır İskanı*, s.51.

<sup>196</sup> S. Göney, "Mengen Havzası'nda Köy Meskenleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 8 (16) İstanbul 1967, s.112-130.

<sup>197</sup> Tanoğlu *Nüfus ve Yerleşme*, s.202.

<sup>198</sup> Özçağlar, *Kazova'nın Coğrafyası*, s.149.

benzemektedirler. Ayrıca bu konutlar, primer ekonomik faaliyetler için olmazsa olmaz eklentilere sahip olmalarından dolayı da birbirlerine benzemektedirler.

Kırsal konutlar, tamamen veya kısmen yakın çevreden temin edilen malzemenin inşa edilmektedirler. Ancak kırsal konutların yapım tarzları ve planları yerleşmeden yerleşmeye farklılıklar gösterebilmektedir. Öte yandan aynı yerleşmede bile konutların yapım tarzları ve planları farklılık gösterebilmektedir. Dolayısıyla kırsal konutların hem doğal çevre koşulları ile insan arasındaki ilişkileri yansıttığı, hem de kırsal yerleşmelerde yaşayan toplulukların aile yapıları ve kültürleri hakkında bilgi verdiği söylenebilir.

#### **2.2.2.1.3.1. Doğal Çevre ve Kırsal Konutlar**

Erçek Gölü Havzası'nda doğal çevrenin kırsal meskenler üzerindeki etkisi, konut yapımında kullanılan malzemeler incelendiğinde açıkça görülmektedir. Nitekim yörede mevcut kırsal konutların yapı malzemesi, daha ziyade yakın çevreden temin edilen toprak ve taş malzemedir. Kırsal konutlar coğrafi çevreye uyum sağlamış, yerleşmenin jeolojik, jeomorfolojik yapısı ve iklim koşulları gibi doğal çevre özelliklerinin yanı sıra aile yapısı, yapı tekniği, sosyo-ekonomik yapı gibi çeşitli beşeri çevre özelliklerini de yansıtan yapılar olarak değerlendirilebilirler<sup>199</sup>.

Araştırma sahasında yer alan kırsal konutların çoğunda yapı malzemesi olarak yakın çevreden temin edilen kerpiç kullanılmıştır. Toprağın samanla karıştırılarak çamur haline getirilmesi ve daha sonra kalıplara dökülerek kurutulması ile elde edilen kerpiç, fazla bir maliyet gerektirmediği için, yörede en çok tercih edilen yapı gereci olmuştur. Sahada yer alan kerpiç konutların, bazı kısımlarının ise taş, ahşap ve kamış gibi çeşitli malzemelerden yapıldığı görülmektedir. Kırsal konutların temel ve duvarın su basmanı denilen 1-1,5 m. yüksekliğe kadar olan kısmı, dayanıklı olan taş malzemenin yapılmaktadır. Temel ve su basmanı kısımlarının taş malzemenin yapılmasının nedeni, kerpiç duvarların zeminden ve alttan kolayca su almasını engellemektir.

Havzada kırsal konutların temelinin ve su basmanı denilen 100-150 cm. kadar olan duvarların yapımında kullanılan taş malzemenin çevredeki dağlık alanlardan elde

<sup>199</sup> S. Koday, "Dadaşköy Meskenlerinin Coğrafi Şartlarla İlişkisi", *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı.21, Erzurum 1995, s.29.

edildiği görülmektedir. Dağlık sahalardan getirilen taşlara şekil verilmekte ve daha sonra bu malzeme ile duvar yapılmaktadır. Taş duvarların harcı daha ziyade çamurdan yapılırken son yıllarda çimento ve kum kullanılarak yapılan beton harç da bu duvarların yapımı esnasında kullanılmaktadır.

Sahada yer alan kırsal konutların iç ve dış duvarlarının sıvanması için genellikle killi toprak kullanılmaktadır. Havzadaki kırsal konutların neredeyse tamamını oluşturan kerpiç evlerin, çoğunlukla killi toprakla (çamurla) sıvanması, kerpiçte olduğu gibi bu malzemenin de yakın çevreden masrafsız bir şekilde temin edilmesiyle alakalıdır. Yörede son yıllarda yapılmaya başlanan betonarme evlerin sıvanması için ise daha ziyade çimento ve kum kullanılarak elde edilen beton sıva kullanılmaktadır.



**Fotoğraf 2.15.** Karakoç Köyü'ndeki Kerpiç ve Modern Konutlar.

Havzada yer alan kırsal konutların kapı ve pencere gibi kısımları ahşap malzemedен yapılmaktadır. Doğrama atölyelerinde yapılan kapı ve pencerelerin ham maddesi daha ziyade yöre dışından getirilmektedir. İnceleme alanında doğal orman alanının bulunmaması, yörede ahşap evin ortaya çıkmasını engellemiştir. Ancak yukarıda da ifade edildiği gibi havzada yaygın olan kerpiç konutların kapı ve pencerelerinin yanı sıra, toprak örtülü düz çatılarının (damlarının) yapımında da ahşap malzeme kullanılmaktadır. Kerpiç duvarların üstüne konulan kalın tomrukların üstüne kalaslar ve tahtalar dizilmektedir. Odunların üzerine kamış ve ot serildikten sonra bu malzemenin üzeri de çamurla kaplanarak evlerin tavanları örtülmektedir.

Araştırma sahası ve yakın çevrede bulunan göllerdeki sazlıklardan, saz ve kamış gibi çeşitli malzemeler elde edilmekte ve bu malzeme kırsal meskenlerin çatılarında kullanılmaktadır. Erçek ve Kazlıgöl gibi göllerden elde edilen kamış ve sazlar çoğu zaman kavak ve söğütten yapılmış kalasların üzerine konmakta ve en üste konulan çamurun içeriye akmasını (kurumadan önce) engellenmektedir. Sahada mevcut doğal orman olmamakla birlikte (tahripten dolayı), yörede yetiştirilen kavak ve söğüt ağaçlarından elde edilen tahta, tomruk ve kalaslar evlerin kapı, pencere, zemin ve çatılarında kullanılmaktadır.

Sahadaki kırsal konutların neredeyse tamamı yığma olup bu evler taşıyıcı sisteme sahip değildirler. Özalp'ta 1997 yılı verilerine göre 4648 kırsal konuttan 4468'i yani yaklaşık % 96'sı (% 96,1) yığma konutlardan oluşmaktaydı. Aynı yılın verilerine göre, sahadaki kırsal konutların yaklaşık % 4'ü taşıyıcı sisteme sahip betonarme konut tipindeydi.

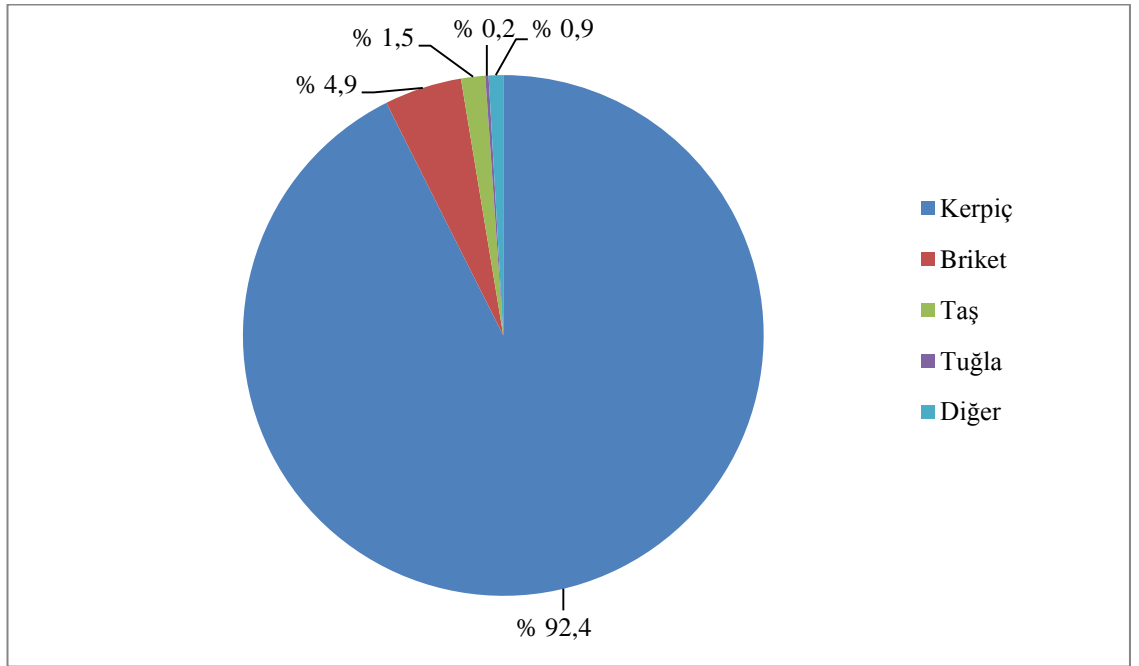
**Tablo 2.34.** Özalp İlçesine Bağlı Kırsal Yerleşmelerdeki Konutların Yapı Malzemelerine Göre Dağılımı (1997)

Yapı Malzemesi	Konut Sayısı	Oranı (%)
Kerpiç	4299	92,4
Briket	226	4,9
Taş	74	1,5
Tuğla	8	0,2
Diğer	41	0,9
Toplam	4648	100

Kaynak: 1997 Van İli Köy Envanteri verileri.

Van ili köy envanteri etüdüne göre (1997) Özalp'ta yer alan 4648 kırsal konuttan 4299'u kerpiç, 226'sı briket, 74'ü taş, 8'i tuğla ve 41'i ise diğer farklı malzemelerden yapılmıştı. Diğer bir ifadeyle 1997 yılı itibariyle inceleme alanında yer alan kırsal konutların yaklaşık % 92'si (%92,4) kerpiç meskenlerden oluşmaktaydı. Yörede kerpiç konutların yaygın olmasında, bu konutların yapı malzemesinin yakın çevreden temin edilmesinin yanında, yöre halkının geleneksel olarak bu konutların yapımını bilmesi de önemli bir rol oynamaktadır. Yörede yapılan mülakatlardan insanların ata ve dededen bu yapı tarzını öğrendikleri anlaşılmıştır. Dolayısıyla hem yapı malzemelerinin ucuz olması, hem de ustalık (ücreti) gerektirmemeleri, kerpiç konutların yöre halkı tarafından en fazla tercih edilen konut tipi olmasına neden olmuştur.

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan taş, tuğla, briket ve ahşap gibi çeşitli malzemelerden yapılan kırsal konutların oranı yaklaşık % 8 (% 7,6) civarındadır. Bu yapı gereçlerinin maliyet gerektirmesi ve inşa esnasında ustaya ihtiyaç duyulması, söz konusu malzemedan yapılan konutların kırsal nüfus tarafından fazla tercih edilmemesine neden olmuştur. 1997 yılından günümüze kadar 16 yıl geçmiş olması, belirtilen tarihteki rakamların bugün yüzde yüz doğru olmadığı anlamına gelmektedir. Ancak yörede yapılan gözlemler neticesinde mevcut kırsal konutların büyük bir çoğunluğunun, 16 yıl öncesinde olduğu gibi kerpiç malzemedan yapılmış konutlardan oluştuğu söylenebilir.



**Şekil 2.16.** Özalp İlçesine Bağlı Kırsal Yerleşmelerdeki Konutların Yapı Malzemelerine Göre Dağılımı Grafiği (1997).

Araştırma sahasında son yıllarda kırsal konutların yapımında az da olsa çimento, tuğla, briket ve demir gibi çeşitli yapı gereçleri kullanılmaktadır. Dolayısıyla havzada son yıllarda kırsal konutların yapı gereci ve plan olarak daha çağdaş bir şekilde yapılmaya başlandığı söylenebilir. Ancak yörenin iklim özellikleri göz önüne alındığında betonarme konutların, kerpiç konutlara göre daha sağlıklı bir ortam oluşturacağı kesindir. Köylerde yeni yapılan konutların büyük bir kısmında kalorifer sisteminin olmaması, yörede sert geçen kış koşullarında betonarme konutların yeteri kadar ısıtılmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla betonarme konutların, kırsal nüfusta

başta romatizma olmak üzere, çok sayıda hastalığın artmasına neden olacağı söylenebilir. Kerpiç evlerin ise yazın serin ve kışın sıcak olduğu, dolayısıyla yöre halkı için daha sağlıklı bir yapı tarzı olduğu söylenebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda meskenlerin büyük bir çoğunluğunun kerpiçten yapılması, kat sayısını da etkilemiştir. Nitekim 1997 yılı verilerine göre saha da bulunan 4648 kırsal konutun 4483'ü tek katlı (% 96,4) yapılardan oluşmaktaydı. Yörede iki katlı konut sayısı 158 (% 3,4) iken üç katlı konut sayısı daha az olup 7 (% 0,15) idi. Yöredeki köylerde bulunan iki ve üç katlı binalar, okullar başta olmak üzere çeşitli kamu kurumlarına ait binalardan oluşmaktadır. Aradan geçen 15 yıla rağmen yörede iki ve daha fazla katlı konut sayısının önemli ölçüde arttığı söylenemez. Ancak yine de son yıllarda yapılan (az da olsa) çok katlı konutlardan dolayı günümüzde çok katlı konutların toplam konut sayısı içindeki oranının 1997 yılına göre biraz arttığı söylenebilir.

Araştırma sahasında iklim ve jeomorfolojik özellikler gibi bazı doğal çevre şartlarının kırsal konutların ve eklentilerinin yükseklik ve büyüklüklerini etkilediği görülmektedir. Sert kış koşulları, ev ve eklentilerinin duvarlarının genellikle alçak olmasına neden olmuştur. Zira tavan yüksekliği fazla olan yapıların daha hacimli olacağını ve bu yapıları ısıtmanın zor olacağını bilen yöre halkı, yapıları tavan yüksekliği düşük bir şekilde inşa etmeye özen göstermiştir.

Düzlüklerde kurulan yerleşmelerde konut yapımına uygun arazinin geniş olması, bu yerleşmelerde konut ve eklentilerinin daha büyük boyutlu olmasına imkân vermiştir. Yörede eğimli arazilerde kurulan yerleşmelerde ise konut yapımı için uygun (düz ) arazinin az olması, söz konusu yerleşmelerde konut ve eklentilerin daha küçük boyutlu olmasına sebep olmuştur. Öte yandan kış koşulları da küçük boyutlu konutların yapımına sebep olduğundan bu koşulların birim alanda daha fazla konut yapımına da sebebiyet verdiği söylenebilir. Sahada çetin kış şartlarından dolayı kırsal yerleşmelerdeki konutların birbirlerine son derece yakın olduğu ve konutların aralarında yer alan sokakların oldukça dar olduğu gözlenmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda kırsal konutların büyük bir kısmının (% 90,4) çatı örtü malzemesi topraktan oluşmaktadır. Nitekim 1997 yılı verilerine göre havzada bulunan

4648 kırsal konuttan 4204'ünün çatısı, toprak malzeme ile yapılmışken 156 konutun çatısı saç, 76 konutun çatısı kiremit ve geri kalan 212 konutun çatısı da diğer malzemelerden yapılmıştı. Yörede çatı örtü malzemesi toprak olmayan kırsal konutların toplamının oranı yaklaşık % 10 (% 9,8) civarındaydı. Kırsal konutların çoğunda çatı örtü malzemesinin toprak olması, malzemenin yakın çevreden kolayca temin edilmesi ve yöre halkının yapı tekniği ile alakalıdır.

İnceleme alanında kırsal konutların en önemli özelliklerinden biri de toprak örtülü düz çatılara sahip olmalarıdır. Çoğunlukla düz olan bazen de özellikle ahır ve tandırlarda hava sirkülasyonun daha iyi bir şekilde gerçekleşmesi için hafif kubbemsi bir tarzda yapılan toprak örtülü çatılar, yörede toprak dam olarak isimlendirilmektedir. Toprak dam, konutlarda yalıtım maddesi görevi de görmekte ve kırsal konutlar ile eklentilerin yazın serin kışın ise sıcak olmalarını sağlamaktadırlar.

Sahada yer alan kırsal konutlardan saç ve kiremit çatıya sahip olanların çatılarının eğik olduğu düşünülecek olursa, kırsal konutların yaklaşık % 5'inin (% 4,9) çatısının eğik, geri kalan ve konutların büyük bir çoğunluğunu oluşturan kısımda ise çatıların düz olduğu söylenebilir (Tablo.2.35). Havzada yer alan kırsal konutların yaklaşık % 95'inde (% 95,1) çatıların düz olması kırsal konutların önemli bir kısmının çatı örtü malzemesinin toprak olması ile alakalıdır.

**Tablo 2.35.** Özalp İlçesindeki Kırsal Konutların Çatı Örtü Malzemelerine Göre Dağılımı (1997)

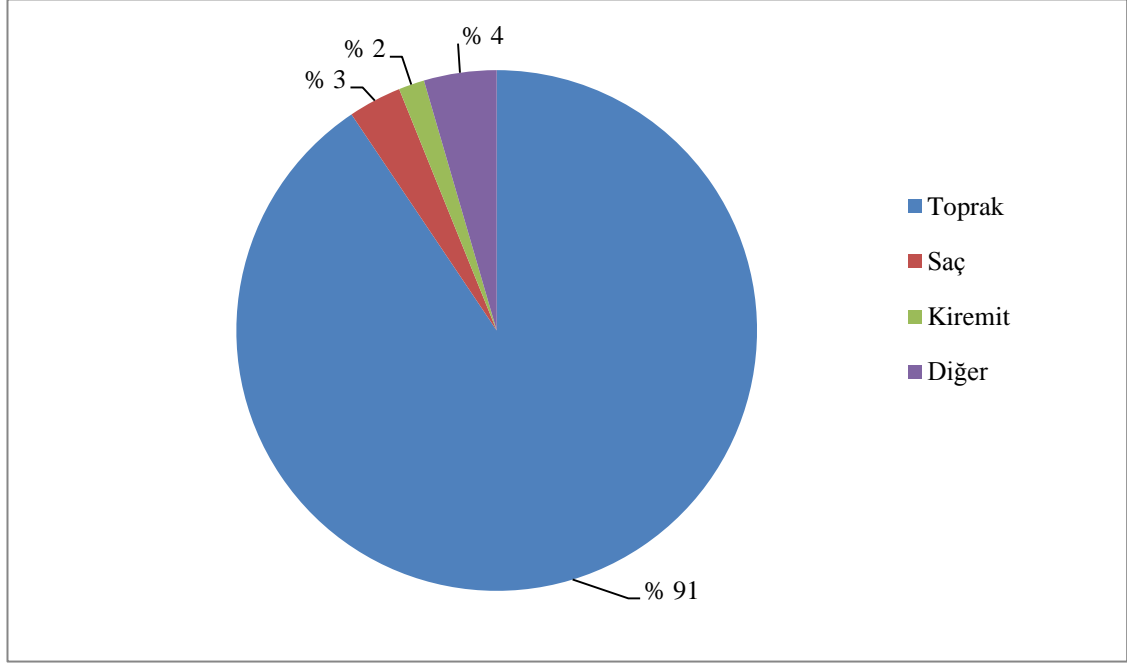
Çatı Örtü Malzemesi	Konut Sayısı	Oran (%)
Toprak	4204	90,4
Saç	156	3,3
Kiremit	76	1,6
Diğer	212	4,5
Toplam	4648	100

Kaynak: 1997 Van İli Köy Envanteri verileri.

Yöredeki düz damlı toprak meskenlerin çatı örtü malzemesi olarak kullanılan killi toprağa su sızması ve bu örtünün ağırlaşması bazen çatıların çökmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla yöre halkı kar yağışlarının akabinde çatılarda biriken kar örtüsünü temizlemekte ve kendince önlem almaktadır. Kırsal konutların çatılarının ilkbahar yağışlarına bağlı olarak oluşan sızmaları engellemek için genellikle hafif



mevilli bir şekilde yapıldığı görülür. Ayrıca damın bir ucuna yönlendirilen sular, *çoratan* adlı bir boru vasıtası ile yapıdan uzaklaştırılmaktadır. Böylece hem suyun toprak dama sızması, hem de damın çökmesi önlenmektedir. Ayrıca bu yolla suyun duvarlara sızması ve duvarların deforme olması da engellenmektedir.



**Şekil 2.17.** Özalp İlçesindeki Kırsal Konutların Çatı Örtü Malzemelerine Göre Dağılımı Grafiği (1997).

Sahada yer alan toprak damlı evlerin olası depremlerde de çok büyük tehlike oluşturduğu söylenebilir. Tomruk ve duvarlara oldukça fazla ağırlık uygulayan kalın toprak örtüsü, odunların zamanla çürümesi sonucu bazen kendi kendine bazen de deprem esnasında çökmekte, can ve mal kayıplarına neden olabilmektedir<sup>200</sup>. Nitekim yörede yapılan gözlemler neticesinde 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde Van ve Erciş'te meydana gelen depremlerde, araştırma sahasının batı kesiminde yer alan Kozluca, Yalınağaç, Gedelova, Çomaklı, Aşağıçitli ve Baklatepe gibi çok sayıda köyde ev ve eklentilerinin büyük hasara uğradığı görüldü. Bu depremlerde adı geçen yerleşmelerde can kaybı olmamasına karşın, toprak damın çökmesi neticesinde mal kayıpları yaşandı. Ayrıca depremde ağır hasara uğrayan ev ve eklentilerin daha sonra yıkılması sonucu adı geçen yerleşmelerde kış koşullarında konut ve ahır sıkıntısı ortaya

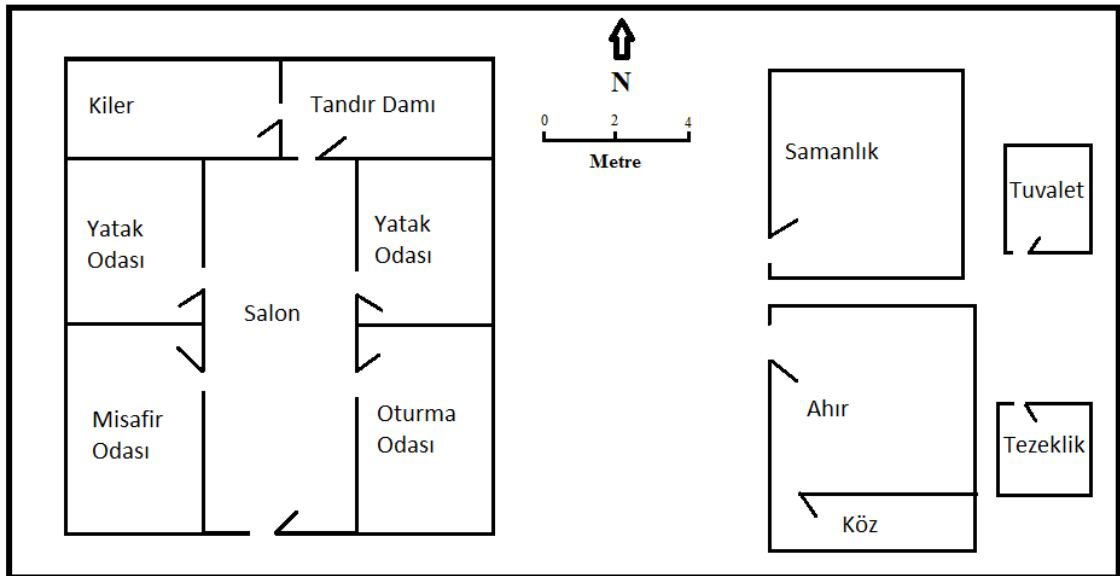
<sup>200</sup> Arıncı, *Bitlis Çayı Havzası'nı Coğrafi Etüdü*, s.258.

çıkmişti. Kamu tarafından dağıtılan konteynerlar ile branda ahır ve samanlıkların bu sorunu önemli ölçüde çözdüğü görüldü.

### 2.2.2.1.3.2. Sosyal Çevre Özellikleri ve Kırsal Konutlar

Doğal çevre özelliklerinin yanı sıra, toplumsal yapı da kırsal konutların yapı tarzlarını ve planlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Aile yapısı ve kırsal yerleşmelerde sürdürülen ekonomik faaliyetler, kırsal meskenler ve eklentilerinin genişlik ve çeşitliliği ile planları üzerinde etkili olan önemli faktörlerdendir. Sahada yer alan kırsal konutlar kadar önemli olan konut eklentilerinin varlığı, yöredeki ekonomik faaliyetler düşünüldüğünde bir zorunluluk olarak değerlendirilmelidir. Kırsal meskenlerin mimari özellikleri, ebatları ve eklentilerinin birbirlerine göre olan konumları, toplumsal yapı ve ekonomik faaliyetlerin yanı sıra, insanların görgüsü, kültürel değerleri ve kuşaktan kuşağa aktarılan geleneklerden de önemli ölçüde etkilenmektedir.

İnsanlar gibi kısa ömürlü olan köy konutlarının sürekli yenilenmelerine rağmen fonksiyonel olarak çok fazla değişmediği görülmektedir<sup>201</sup>. Bu konutlar, kırsal nüfusun ihtiyaçlarını temine yönelik ev ve ahır, kom, tandır damı, samanlık (merek) garaj ve ambar gibi çeşitli eklentilere sahiptirler. Dolayısıyla yapılış zamanları farklı olan kırsal konutlar, aslında işlev ve görünüm olarak birbirlerinden pek farklı değildirler.



**Şekil 2.18.** Ataerkil Aile Yapısına Bağlı Olarak Şekillenmiş Bir Konut ve Eklentilerinin Planı (Konut Sahibi: Hıdır Elyiğit, Gedelova Köyü, Yapım Yılı:1963).

<sup>201</sup> Göney, Mengen Havzası'nda Köy Meskenleri, s.93.

Kırsal meskenlerde toplumsal yapının evlerin oda sayısı ve planlarını önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Ataerkil aile yapısının halen sürdürüldüğü yörede, evler genellikle ortada bulunan bir salon ve bu salona açılan çok sayıda odadan oluşmaktadır. Yörede yeni evlenen çiftlerin genellikle ayrı bir eve çıkmaması ve erkeğin ailesi ile birlikte oturması, bu konut tipinin ortaya çıkmasının en önemli nedenidir. Bazı ailelerde evlenen birden fazla çocuk, anne ve baba ile kalmaya devam etmekte ve bu çiftler için salonun etrafına yapılan odalara salondan birer kapı açılmakta, böylece evin tandır damı, mutfak ve tuvalet gibi kısımları ortak kullanılmaktadır (Şekil.2.18).

Kırsal yerleşmelerin çoğunda ev planları yukarıda anlatıldığı gibi olmakla birlikte, yeni evlenen (anne ve babadan ayrılan) çiftlerin evlerinin daha küçük olduğu ve sadece bir oda ve bir salondan oluştuğu görülmektedir. Bu evlerde avlu, hem mutfak hem de çeşitli malzemelerin saklandığı bir yer olarak kullanılırken oda ise gündüzleri oturulan ve akşamları dinlenen bir mekân olarak kullanılmaktadır. Yeni evli çiftler zamanla evlerinin çevresinde tandır damı, ahır ve tuvalet gibi çeşitli eklentiler inşa etmektedirler (Şekil 2.22).

Havzada yer alan bazı konutların ise, plan olarak yukarıda anlatılan iki mesken tipinden de farklı olduğu görülmektedir. Bu konutların girişinde bir oda (avlu) varken avludan salona geçilmekte ve salonun gerisinde ise ayrı bir oda daha bulunmaktadır. Evin girişindeki oda özellikle yazın oturma odası olarak kullanılırken iki odanın arasında yer alan salonun bir tarafı banyo, diğer tarafı ise mutfak olarak kullanılmaktadır. Salonun gerisindeki oda (iç) ise yatak odası veya misafir odası olarak kullanılmaktadır. Planı bahsedildiği gibi olan bu evlerin, aslında başlangıçta bir oda ve bir salondan oluşan konutlara, sonradan yeni bir odanın eklenmesi sonucu oluştuğu söylenebilir (Şekil 2.19).

İnceleme alanında daha önce anlatılan üç konut tipinin dışında bir diğer grup ise girişinde bir avlunun yer aldığı konutlardır. Bu konutlarda ortasında bir salon bulunan konutların aksine girişte yer alan avludan meskende bulunan diğer odalara geçilmektedir. Avlu aynı zamanda mutfak olarak da kullanılmakta olup avluya açılan ve giriş kapısına yakın olan ilk oda genellikle misafir odası olarak kullanılır. Bu konutlarda eğer misafir odası dışında iki oda varsa bunlardan biri yatak odası, diğeri oturma odası olarak kullanılır. Eğer meskende avlu ve misafir odasından başka sadece bir oda varsa,

bu oda hem oturma odası hem de yatak odası olarak kullanılmaktadır. Ayrıca ataerkil aile yapısına sahip kalabalık ailelerde, dede ve nine ile çocuklar misafir odasını yatak odası olarak kullanmaktadırlar (Şekil.2.21).



**Fotoğraf 2.16.** Kaymaklı Köyü'nde Bulunan Geleneksel Bir Konut.

Yörede ev eklentilerinin en önemlilerinden biri tandır veya tandır damı denilen kısımdır. Ekmeğin pişirildiği yer olmasının yanı sıra, tandır damı aynı zamanda yemek yapılan, süt ürünlerinin saklandığı, yağ ve peynirin üretildiği hatta günün belli saatlerinde yemek yenilen ve dinlenilen bir mekân olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla tandır damı kırsal konutlarda adeta kalp görevini gören bir eklentidir. Tandır damında açılan bir çukura gömülmüş tandır sayesinde ekmeğin pişirilmektedir. Bazı ailelerin ise tandır damının bir kısmını seki şeklinde yüksek yaptığı ve tandırı bu sekiye gömdüğü görülür. Tandır damında özellikle yazın yemek yapmak amacıyla bir soba da kurulmaktadır.

Kırsal konutların eski olanlarında ise tandır damı evin içinde yer almaktadır. Bu eklenti salonun kenarında yer alan odalardan biri durumundadır. Ancak son dönemde yapılan konutlarda dumanın olumsuz etkisinden dolayı tandır damı genellikle ayrı olarak yapılmaktadır. Tandır damının çatı kısmı hava sirkülasyonunun iyi bir şekilde meydana gelmesi için genellikle kubbemsi bir şekilde yapılmaktadır. Tandırın bacası ise tuğla ve taş gibi ısıya dayanıklı malzemeden yapılmaktadır. Çünkü yörede tandırlarda

tezek yakılmakta ve ekmek pişirilmeden önce tandır tezek yakılmak suretiyle kızdırılmaktadır. Dolayısıyla içeride biriken dumanın tandır soğumadan kısa sürede tahliyesi için yöre halkı kubbemsi çatıyı sıklıkla tercih etmektedir.

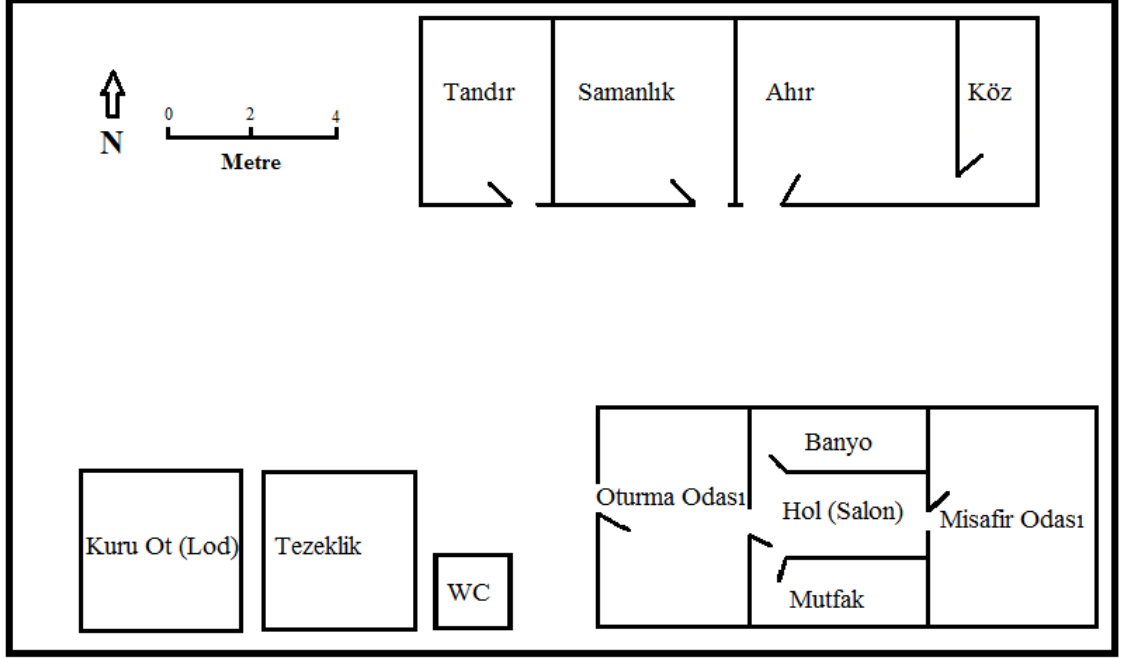


**Fotoğraf 2.17.** Yörede Yaygın Olarak Bulunan Tandır Damlarından Birinin İç Kısmı (Eski Emek Mahallesi'nde).

Araştırma sahasındaki köylerde 2000 yılı verilerine göre toplam hane halkı sayısı 4495 ve ortalama hane büyüklüğü ise 8,5 idi. Aynı yılın verilerin göre inceleme alanında yer alan 4495 haneden yaklaşık % 10'u (% 9,5) tek odalıydı. Dolayısıyla bu verilere göre sahada yer alan kırsal yerleşmelerdeki hane halkının yaklaşık onda birinin sadece bir odası bulunan konutlarda yaşadığı ve oldukça yetersiz fiziksel ortamlarda barındığı söylenebilir. Bu aileler yeme-içme, dinlenme ve uyuma gibi temel fiziksel ihtiyaçlarını, yetersiz bir fiziksel ortamda gerçekleştirmek durumundadırlar. Dolayısıyla çocuk sayısının 7- ile 10 arasında değiştiği yörede, tek odalı evlerde büyüyen çocukların çok sağlıklı bir beden ve psikolojik yapıya sahip olmalarının zor olduğu söylenebilir.

Sahada 2000 yılı verilerine göre iki ve üç odalı kırsal konut sayısı, birbirine oldukça yakındı. Aynı yılın verilerine göre sahada yer alan iki odalı kırsal konut sayısı 1358 (% 30,2) iken üç odalı konut sayısı 1378 (% 30,6) idi. Dolayısıyla 2000 yılı

verilerine göre sahada yer alan kırsal konutların yaklaşık % 61'i (% 60,8) iki ve üç odalı konutlardan oluşmaktaydı.



**Şekil 2.19.** Çekirdek Aileye Göre Şekillenmiş Bir Kırsal Konut ve Eklentileri (Konut Sahibi: Abdullah Enterili, Yalnızcağaç Mahallesi, Yapım Yılı:2000).

Yörede 2000 yılı itibariyle oda sayısı dört olan konut adedi 801 (% 17,8) iken beş ve daha fazla odaya sahip konut sayısı da 529'du (%11,7). Diğer bir ifade ile belirtilen tarihte yörede oda sayısı 1-3 arasında değişen konutların, kırsal konutların toplamı içindeki payı yaklaşık % 70 (%70,3) iken dört ve daha fazla odaya sahip konutların payı sadece % 30 (% 29,7) civarındaydı. Dolayısıyla ortalama hane halkı sayısının fazla olduğu havzada, kırsal konutların fiziksel kapasitesin insan sayısına oranla az olduğu söylenebilir.

İnceleme alanında bir ve iki odalı, dar konutların sayıca fazla olması, kırsal nüfusun gelirinin az olması ile yakından alakalıdır. Nitekim yörede yapılan gözlemler neticesinde gelir durumu iyi olmayan ailelerin derme çatma konutlarda yaşadığı, buna karşın gelir durumu iyi olan ailelerin son yıllarda iki ve üç katlı modern konutlar yapmaya başladıkları anlaşılmıştır. Dolayısıyla yörede gelir dağılımının aileler arasında önemli farklılıklar göstermesi aynı zamanda kırsal konutların kat, oda sayısı ve yapı kalitesi gibi niteliklerini etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmelidir.

Erçek Gölü Havzası'nda yer alan kırsal konutlarda banyo, tuvalet ve mutfak en önemli bölümler (eklentiler) arasında yer almaktadır. Havzada (1997 yılı verilerine göre) bulunan kırsal konutların çoğunda banyo ve mutfak evin içinde yer almaktaydı. Köy envanteri etüdü verilerine göre sahada yer alan kırsal konutların % 56,8'inde banyo evin içinde yer alırken konutların % 39,1'inde ise banyo dışarıda bulunmaktaydı. Kırsal konut sayısının % 4'ünde ise banyo bulunmamaktaydı. Aynı verilere göre yöredeki kırsal konutların neredeyse tamamında mutfak evin içinde yer almaktaydı. Kırsal konutların % 97'sinde evin içinde yer alan mutfak, konutların % 3'ünde ise dışarıda yer almaktaydı. Sahadaki kırsal konutların büyük bir çoğunluğunda tuvalet eklentisi konutun dışında yer almaktaydı. Nitekim kırsal konutların % 83,6'sında dışarıda ayrı bir eklenti olarak bulunan tuvalet, konutların % 15,6'sında ise evin içinde bulunmaktaydı. Kırsal konutların yaklaşık % 1'inde (% 0,9) ise tuvalet bulunmamaktaydı.

**Tablo 2.36.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutların Oda Sayılarına Göre Dağılımı (2000)

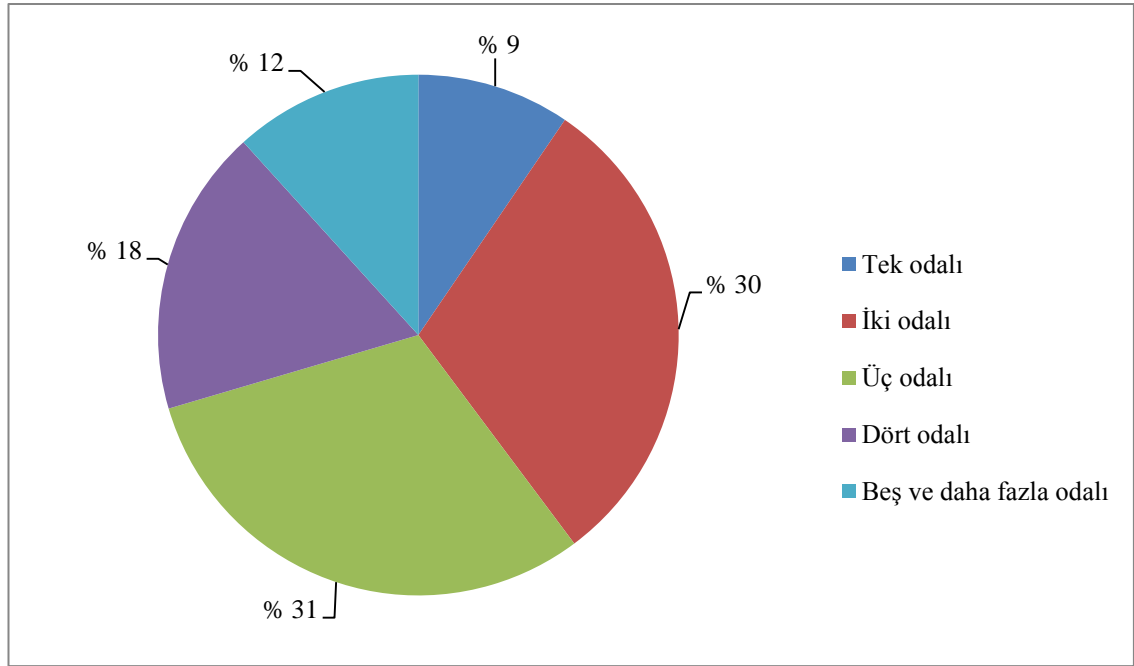
Oda Sayısı	Konut Sayısı	Oran (%)
Tek Odalı	429	9,5
İki Odalı	1358	30,2
Üç Odalı	1378	30,6
Dört Odalı	801	17,8
Beş ve daha fazla odalı	529	11,7
Toplam	4495	100

Kaynak: TÜİK 2000 Yılı Genel Nüfus Sayımı Hane Halkı Nitelikleri.

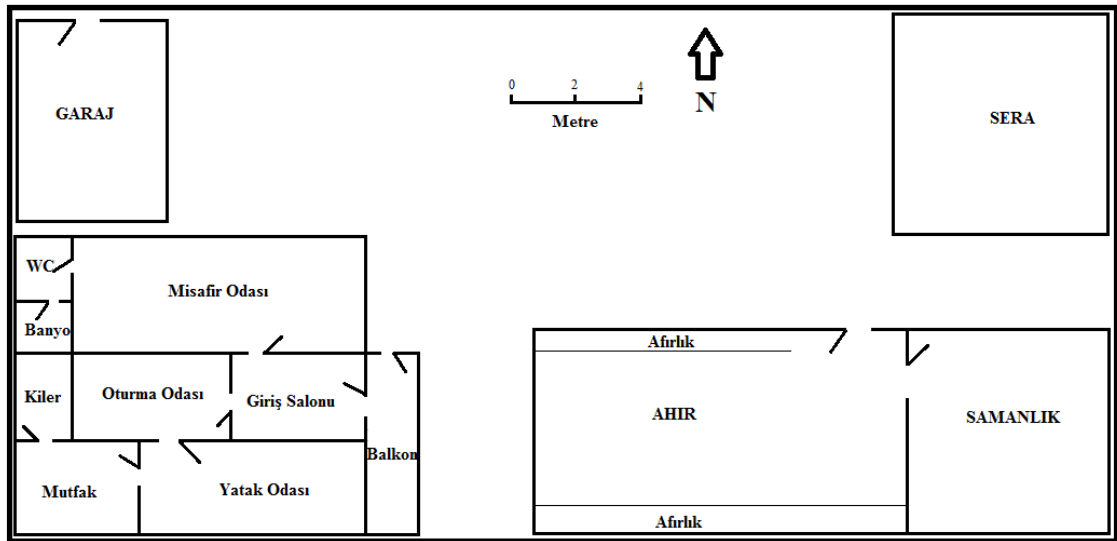
Kırsal konutların eski olanlarında tuvalet ayrı bir eklenti iken son dönemde yapılan konutlarda tuvalet evin içinde yer almaktadır. Havzadaki kırsal meskenlerin çoğunda mutfak da evin içinde yer almaktadır. Ancak yörede yaptığımız mülakat ve gözlemlere göre evlerin çoğunda aslında ayrı bir mutfak bölmesinin bulunmadığını ve girişteki avlu veya ortada yer alan salon gibi kısımların aynı zamanda mutfak olarak da kullanıldığını söyleyebiliriz. Öte yandan mutfağı olmayan konutlarda ise genellikle tandır damı mutfak işlevini görmektedir.

Kırsal konutların çok az bir kısmında banyo (% 4) bulunmamaktaydı. Banyonun bulunmadığı evlerde ahır ve tandır gibi eklentilerin banyo olarak kullanılması, kırsal nüfusun sıhhi olmayan koşullarda banyo yapma alışkanlığının var olduğunu göstermektedir. Özellikle ahırlarda banyo yapılması neticesinde hayvanlarda bulunan

bit, pire ve kene gibi bazı parazitlerin insanlara bulaşmasına neden olduğunu söyleyebiliriz.



**Şekil 2.20.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutların Oda Sayılarına Göre Dağılımı (2000).



**Şekil 2.21.** Son Yıllarda Yapılmış Modern Bir Konut ve Eklentilerinin Planı (Konut Sahibi: Yaşar İnce, Emek Köyü, Yapım Yılı:2005).

Yöredeki kırsal konutların en önemli kısımlarından biri de soğuk iklimin etkisiyle ortaya çıkmış, giriş kapısının önündeki bölümdür. Sundurma olarak da



isimlendirilen bu bölüm, özellikle kış aylarında düşük sıcaklıkların görülmesinden dolayı ortaya çıkmış ve giriş çıkış esnasında evlerin aşırı soğumasını önlemeyi amaçlayan bir yapıdır. Son dönemde yapılan modern konutlarda ise sundurmanın yanı sıra genellikle kapısı odaların içinden veya dış kapının yanından açılan bir balkon yapılmaktadır. Bu balkon özellikle yaz aylarında yemek yemek ve dinlenmek için kullanılmaktadır.

**Tablo 2.37.** Erçek Gölü Havzası'ndaki Kırsal Konutlarda Banyo, Mutfak ve Tuvalet gibi Konut Kolaylıklarının Durumu (1997).

	Evin İçinde		Evin Dışında		Hiç Yok		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran
Banyo	2642	56,8	1820	39,1	186	4,0	4648	100
Mutfak	4512	97,0	136	3,0	-	-	4648	100
Tuvalet	798	17,2	3807	81,9	43	0,9	4648	100

Kaynak. 1997 Yılı Van Köy Envanteri verileri.

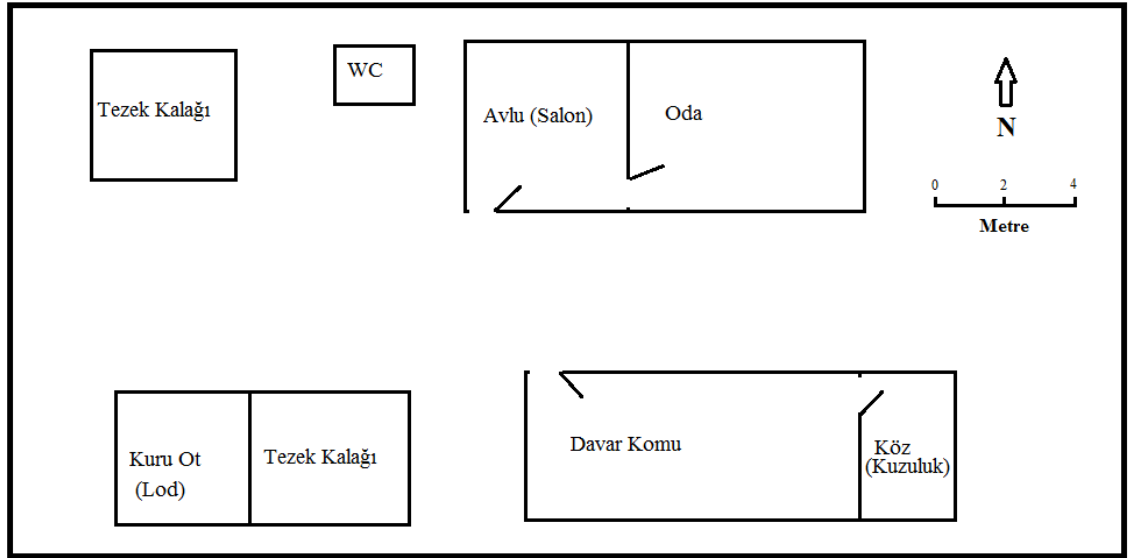
Netice olarak yöredeki kırsal konutların, toplumsal yapıdan önemli ölçüde etkilendiği söylenebilir. Yörede yapılan gözlemler neticesinde çekirdek ve geniş ailelerde konut planları ve oda sayısı gibi özellikler arasında önemli farklılıklar olduğu tespit edildi. İnsanların beslenme, barınma ve dinlenme gibi temel ihtiyaçlarını temin ettikleri meskenlerin fiziki kapasitelerinin, (yöredeki aile büyüklüğü düşünüldüğünde) yeterli olduğunu söylemek zordur. Ancak son yıllarda yapılan evlerin daha geniş ve ferah bir ortam oluşturabilecek tarzda olması, yakın gelecekte yörede kırsal konutların daha yeterli bir hale geleceğinin işaretleri olarak kabul edilebilir.

### 2.2.2.1.3.3. Ekonomik Yapı ve Kırsal Konutlar

Erçek Gölü Havzası'nda doğal ve sosyal etmenlerin yanı sıra, kırsal nüfusun geçimini temin ettiği ekonomik faaliyetlerin de konut ve eklentilerini önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Sahadaki kırsal nüfusun varlığı konutların ortaya çıkışının en önemli nedeni iken bu nüfusun sürdürdüğü tarım ve hayvancılık faaliyetleri de ahır, samanlık, (merek), kom, garaj ve ambar gibi çeşitli eklentilerin ortaya çıkmasının en önemli nedenidir. Adı geçen eklentilerin bazılarında (ahır ve samanlık gibi) neredeyse tüm kırsal konutlarda rastlanırken bazı eklentilere (garaj, ambar) daha az rastlanmaktadır.

İnceleme alanında konut eklentileri, yapılan ekonomik faaliyetlere bağılı olarak yerleşmeden yerleşmeye, hatta aynı yerleşmedeki farklı aileler arasında dahi bazı farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin büyükbaş hayvancılığın yaygın olduğu yerleşmelerde, ahır en önemli konut eklentisi durumunda iken halkın geçiminin küçükbaş hayvancılığa dayandığı yerleşmelerde en önemli konut eklentisi komdur. (Şekil 2.24). Yine sahada ziraat faaliyetlerinin fazla önemli olmadığı yerleşmelerde, garaj ve ambar gibi eklentilere fazla rastlanmazken tarımsal faaliyetlerin geliştiği ova köylerinde adı geçen eklentiler son derece önemlidir.

Şehittepe, Mollatopuz, Bağrıaçık, Yukarıgölalan ve Umut gibi dağlık alanda kurulan yerleşmelerde en önemli ekonomik faaliyet küçükbaş hayvancılık olup bu yerleşmelerde her ailenin en az bir davar komu bulunmaktadır. Zengin ailelerde ise kom sayısı ikiye hatta üçe kadar çıkmaktadır. Zemini toprak olan komlarda hayvan dışkıları üst üste birikir ve belli bir kalınlığa geldikten sonra kesilerek komdan çıkarılır. *Kerme* denilen bu gübre duvar şeklinde üst üste yığılarak kurutulur ve kış aylarında yakacak olarak kullanılır.



**Şekil 2.22.** Küçükbaş hayvancılığın geliştiği Mollatopuz Köyü'nden bir konut ve eklentilerinin Planı, (Konut Sahibi: Ahmet Yıldız, Yapım Yılı:2003).

Yörede büyükbaş hayvancılığın geliştiği yerleşmelerde ise en fonksiyonel eklenti ahırdır (Şekil 2.19-2.20). Yaz aylarında hayvanların gece barındırıldığı ahır, uzun kış döneminde ise beş altı ay boyunca hayvanların beslendiği bir eklentidir.

Ahırlarda duvarlara (duvarın ahırın içine bakan cephesinde) yapışık bir şekilde yapılmış olan afırlıklar (yemlikler) bulunmaktadır. Eski ahırlarda afırlıkların alt kısmı taş, yan tarafı (ahırın içine bakan taraf) ise ahşaptan yapılmıştır. Yeni ahırlarda ise afırlıklar tuğla ve betondan yapılmaktadır.

Modern ahırlarda afırlık, betondan yapılmakta ve bu unsurlar hayvanlara yem ve su vermenin yanı sıra hayvanlara tuz verme işlemlerinde de kullanılmaktadır. Ahırların zeminleri ise hayvanların sağlıklı bir şekilde yaşayabilmesi amacıyla sal denilen geniş taşlardan veya betondan yapılmaktadır. Ahırların bir tarafı (genellikle kapıya uzak taraf) ise buzağları koymak amacıyla bölünmekte ve bu kısma *köz* veya *koz* denmektedir. Yörede yapılan gözlemler sonucu bazı ailelerin dana kozu yapmadığı ve buzağları doğumdan itibaren bağlanmaya (zincirle) alıştırdıkları anlaşılmıştır.



**Fotoğraf 2.18.** Son Yıllarda Yapılmış Modern Bir Ahır (Savatlı Köyü).

Genellikle uzun iki duvar boyunca hayvan bağlanan ahırların ortasında ise hayvan dışkılarının biriktirildiği *kerik* denilen bir çukurluk yer alır. Kerikte biriken dışkılar günlük olarak dışarı çıkarılmakta ve bu dışkının bir kısmı düz bir alana serilerek basma yapılmaktadır. Basmalarda kuruyan basma daha sonra kesilerek tezek elde edilmektedir. Yörede bazı ailelerin ise daha bilinçli olduğu ve biriken hayvan dışkılarını tarla ve çayırlarda gübre olarak kullandıkları görülür. Ahırların bazılarında içerde biriken suların boruyla dışarıya atılacak şekilde teçhiz edildiği görülmektedir.

Havzada önemli bir eklenti olan ahırların çoğunun tavan (çatı) kısmının, kubbemsi bir şekilde yapıldığı görülmektedir. Bu yapı tarzı ahırların daha havadar olmaları için geliştirilmiştir. Yine ahırı havalandırmak için çatıda genellikle *kulek* denilen bir baca bulunmaktadır. Sıcak dönemlerde açık bırakılan baca soğuk kış dönemlerinde ise kapatılmaktadır.

İnceleme alanında yer alan kırsal yerleşmelerde hayvancılık yapan ailelerin evlerinin en önemli eklentilerinden biri de samanlıktır. Hayvanların kışlık saman ihtiyacının yanı sıra tohumluk, yem ve un gibi çeşitli malzemeler de merekte saklanmaktadır. Yörede bulunan merelerin çoğu düz toprak damlıdır. Ancak son yıllarda yapılan samanlıkların daha modern olduğu ve çatılarının da saçla örtüldüğü dikkat çekmektedir. Yörede ziraat faaliyetleri ile uğraşan ve az sayıda hayvan besleyen bazı aileler, samanlığın bir tarafını garaj olarak kullanmaktadırlar. Maddi durumu iyi olmayan aileler ise samanlık yapamamaktadırlar. Bu aileler, boş bir alana biriktirdikleri samanlarının üzerini naylon veya brandayla örterek muhafaza etmektedirler. Naylon örtünün yerle temas eden kısmı toprakla örtülmekte, bu şekilde samana su sızması ve hayvanların samanı gelişigüzel bir şekilde yemesi önlenmektedir.

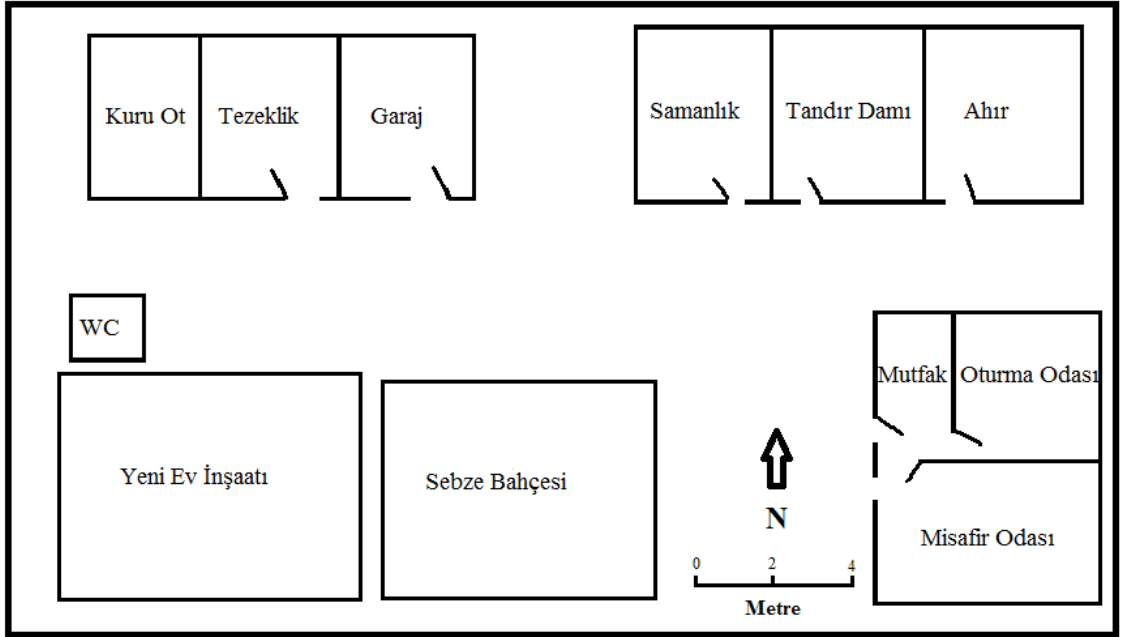


**Fotoğraf 2.19.** Yörede Yaygın Olarak Bulunan Tezek Yığını (Tezek Kalağı) ve Kuru Ot Yığını (Lod).

Ayrı bir eklenti olmamalarına rağmen, kırsal yerleşmelerde evlerin etrafında yer alan en önemli kültürel coğrafi görünüm öğelerinden ikisi ise tezek kalağı ve ot

yığındır (lod). Çayırlardan biçilen otlar kurutulmakta ve köylere taşınarak evlerin bahçelerinde veya yakınlarında uygun bir yere yığılmaktadır. Kuru ot, samanla beraber uzun kış döneminde en önemli hayvan yemidir. Bazı yerleşmelerde yanma ve kasden yakılma ihtimaline karşı köyün bir tarafında yan yana konulan lodlar, bazı yerleşmelerde ise her evin yakınında ayrı ayrı istif edilmektedir.

Etrafı duvar gibi örülen tezek yığınlarına *kalak* adı verilir. Hayvan dışkılarında elde edilen tezek, yöre halkının en önemli yakacak maddesidir. Tezek kalaklarının duvarları yukarıda birleşecek şekilde kubbemsi bir şekilde örülür ve içleri doldurulur. Daha sonra kalaklar, kar ve yağmurdan zarar görmemeleri için mayıs adı verilen büyükbaş hayvan gübresi ile sıvanmaktadır. Sıvanan kalaklarda tezeker aylarca kuru kalmakta ve hem sobalarda hem de tandırlarda yakılarak ekmek ve yemek yapmanın yanı sıra soğuk kış döneminde ısınmayı sağlamaktadırlar.



**Şekil 2.23.** Yörede Tarımsal Ekonomik Faaliyetlerin Öne Çıktığı Bir Yerleşmedeki Konut ve Eklentileri (Konut Sahibi: Mehmet Aslan, Aşağımollahasan Köyü, Yapım Yılı:1985).

İnceleme alanındaki kırsal yerleşmelerden ziraat faaliyetlerinin en önemli geçim kaynağı olduğu ailelerin, garaj ve ambar gibi eklentiler de inşa ettikleri görülmektedir. Özellikle traktör sayısının artmasına bağlı olarak tarım alanları geniş olan aileler son yıllarda genellikle birer garaj inşa etmektedirler (Şekil 2.23). Bazı ailelerde ise garaj sayısının iki olduğu ve bunların birinin traktör için diğerinin ise minibüs, otomobil veya

hafif ticari araç gibi çeşitli vasıtalar için yapıldığı görülmektedir. Yörede garajın bir eklenti haline gelmesi ve bazı ailelerde ise sayıca artmaya başlaması kırsal nüfusun refah seviyesinin ve alım gücünün arttığını göstermektedir.

Sahada az rastlanan bir eklenti olan ambarın ise bazı evlerin ve samanlıkların içinde yer aldığı veya nadir olarak ayrı bir eklenti olarak yapıldığı görülür. Ambarda kışlık unun yanı sıra hayvan yemi, tohumluk veya satılık tahıl muhafaza edilmektedir. Son dönemde bazı aileler garajları biraz büyükçe yapmakta ve bu eklentinin bir kısmını ambar olarak kullanmaktadırlar.

Sonuç olarak Erçek Gölü Havzası'nda kırsal konutların yanı sıra bu konutların eklentileri de son derece önemlidir. Kırsal nüfusun geçimini sağlamak için sürdürmek zorunda olduğu ekonomik faaliyetler için eklentiler olmazsa olmaz yapılardır. Eklentilerin çeşit, sayı ve ebatlarının yanı sıra planları da sürdürülen ekonomik faaliyete göre şekillenmiştir.

Kırsal konutların eklentilerinin, fonksiyon olarak kırsal konutlardan daha önemli olduğu söylenebilir. Çünkü bu eklentilerin olmaması durumunda, kırsal nüfus tarım ve hayvancılık gibi faaliyetleri sürdüremeyecek ve kırsal yerleşmeleri terk edecektir. Nitekim 2011 yılında meydana gelen depremlerden sonra yörede yapılan mülakat ve gözlemler esnasında, kırsal nüfusun yıkılan konutlardan sonra kendileri için yaptıkları barınaklara verdikleri önemi, yıkılan ahırların yerine yaptıkları hayvan barınaklarına da verdikleri görüldü.

Tarım Bakanlığı tarafından, 2011 yılında meydana gelen depremden sonra yöredeki köylere gönderilen iskeleti demir ve örtü malzemesi branda olan basit hayvan barınaklarının, yörenin kış koşullarına çok uygun olmadığı gözlenmiştir. Hayvanları soğuktan koruma özelliği zayıf olan bu barınaklar, yöre halkı tarafından samanlık olarak kullanılmaktadır. Kamunun doğal afetler sonrası halkın sorunları için ayırdığı kaynakların amaca hizmet edememesinin en önemli nedeni, bize göre coğrafi bilgi eksikliğidir. Dolayısıyla coğrafya alanında yapılan bilimsel çalışmaların normal zamanlarda ve acil durumlarda göz önüne alınması, kaynakların gereksiz bir şekilde heba edilmesini engelleyecek ve planlama ve yatırımların daha sağlıklı bir şekilde yapılmasına zemin hazırlayacaktır.

### **2.2.2.2.Kasaba Yerleşmeleri**

#### **2.2.2.2.1.Özalp Kasabası**

Erçek Gölü Havzası'nda nüfus miktarının en fazla olduğu ve kentsel fonksiyonların kısmen geliştiği tek yerleşme Özalp kasabasıdır. Havzada bulunan Saray kasabası ise kentsel fonksiyonların çok sınırlı olduğu bir tarım kasabasıdır. Özalp 1937 yılında ilçe merkezi haline getirilmişken bu yerleşmede belediye örgütü 1948 yılında kurulmuştur. Kasabanın kurulduğu yerde daha önce Kargalı Köyü adında bir köy yerleşmesi bulunmaktaydı. Dolayısıyla Özalp kasabası bilinen tarihi bin dört yüz yıl öncesine kadar giden Saray'a göre yeni bir yerleşim merkezi olarak nitelendirilebilir.

Özalp'ın ilk yerleşme çekirdeği, günümüzde kasabanın güneyinde Kargalı Mahallesi'nin sınırları içinde kalan eskiden Kargalı Köyü'nün bulunduğu alandır. Saray'ın 1937 yılında köye dönüştürülmesi ile birlikte yeni ilçe merkezi adı geçen yerleşmenin 15 km. batısında bulunan Özalp'ta kuruldu. Özalp ilçesinin ilk çekirdeği Kargalı Köyü idi. Ancak 1948 yılında belediye örgütünün kurulması ile beraber kamu binalarının yapılmaya başlandığı daha kuzeydeki alan, (bugünkü Cumhuriyet caddesi çevresi) kasabanın merkezi haline geldi. Özalp'ın İlk yerleşme çekirdeği olan Kargalı Köyü'nün bulunduğu alanda ise 1945'ten 1980 yılına kadar önemli bir yapılaşma meydana gelmemiştir. Bu dönemde yapılaşma yerleşmenin ilk çekirdeğine göre daha kuzeyde bulunan alanda (Cumhuriyet caddesi ve çevresi) yoğunlaşmıştır. Günümüz itibarıyla Özalp'ın en işlek yeri Cumhuriyet Caddesi ve adı geçen caddenin arka sokaklarıdır.

Özalp kasabası 1948 yılından 1967 yılına kadar olan devrede Cumhuriyet caddesinin çevresinde kabaca doğu-batı istikametinde büyümeye devam etmiştir. Bu devrede kasabadaki yapılaşmayı, kuzeyden tepeler, güneyden ise Özalp Çayı sınırlandırmıştır. Kuzeydeki tepelerin eteği, heyelan sahası olduğu için bu alanda yapılan meskenler daha sonra heyelana maruz kalmıştır.

Özalp kasabası 1967 yılından sonra, Özalp Çayı'nın güneyine doğru da gelişmeye başlamıştır. Böylece daha önce doğubatı doğrultusunda devam eden yatay gelişim güneye de sıçramıştır. Kasabada 1974 yılında kuzeydeki heyelan sahasında yer alan evlerde yaşayan aileler için, kasabanın o zamanki yerleşim alanının güneyine afet konutları yapılmıştır. Belirtilen tehlikeden dolayı kamu tarafından yaptırılan konutlar,

vatandaşlara tahsis edilmiştir. Ancak ilginç olan kuzeyde daha sonra yapılaşmanın devam etmiş olmasıdır. Bu durumun en önemli nedeni, (ülkemizde bazı afetlerden sonra sık sık gündeme gelen) denetim eksiliğidir. Özalp'ta 1983 sonrası güneye doğru sıçrayan yapılaşma, köylerden gelen göçle beraber ciddi boyutlara ulaşmış ve kasabanın güneyinde bulunan ve günümüzde İstasyon Mahallesi'nin idari alanı olan kesimde, konut alanları ortaya çıkmıştır.

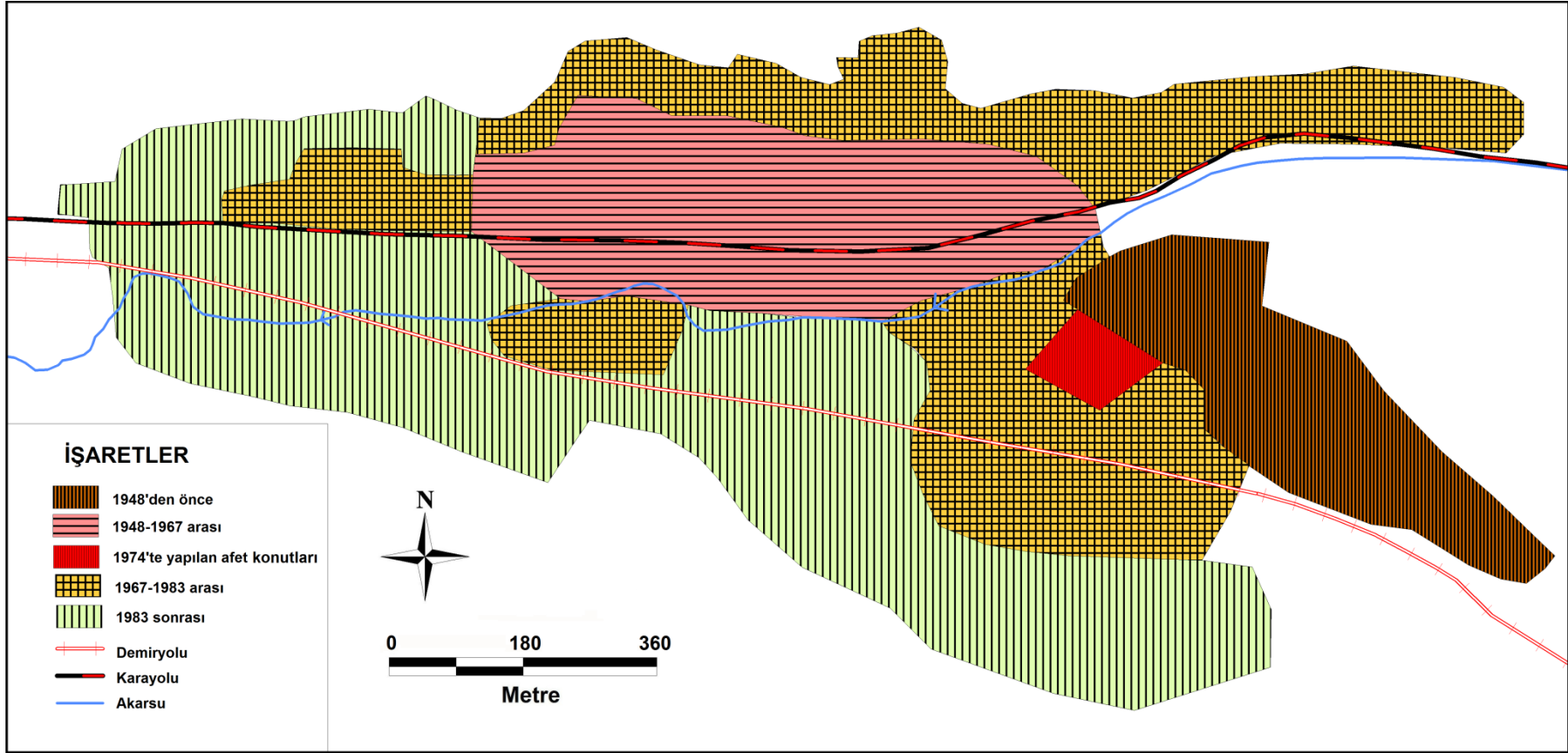
Özalp'ın bağlı olduğu Van İli'nin merkezine olan uzaklığı 60 km. iken doğusundaki Saray kasabası'na olan uzaklığı 15 km.dir. Kasabanın İran sınırındaki Kapıköy'e olan uzaklığı ise 35 km. kadardır. Toplam idari alanı 1392 km<sup>2</sup> den oluşan Özalp ilçesinin sınırları içerisinde biri belediye örgütlü (Aşağısağmallı-Noşar) köy yerleşmesi olmak üzere, toplam 52 köy yerleşmesi bulunmaktadır. 2010 yılı verilerine göre Van iline bağlı ilçeler arasında Özalp 10687 kişilik nüfusıyla Erciş, Muradiye, Çaldıran, Edremit ve Başkale ilçelerinden sonra altıncı sırada yer almaktaydı. Kasaba nüfusu ilk defe 2008 yılında 10000 (10596) nüfus kriterine<sup>202</sup> ulaşmıştır. Özalp'ta 2008 yılından sonra da artmaya devam eden nüfus 2011 yılında 11467 kişiye ulaşmıştır.

Türkiye-İran demiryolu ve karayolu Özalp kasabasının içinden geçmektedir. Dolayısıyla kasabanın ulaşım yolları üzerinde yer alması, gelişimini olumlu etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebilir. Özalp kasabası Mollahasan düzlüğü ile Erçek depresyonu arasında yer alan Memedik boğazının 10 km. doğusunda kurulmuştur. Kasabanın kurulduğu yerin kuzeyden tepelerle çevrili olması ve daha batıda bir boğazın varlığı Özalp'ın ulaşım yolları açısından elverişli konuma sahip bir yerleşme olmasında rol oynamıştır.

Özalp kasabasında günümüzde dört mahalle bulunmaktadır. Kasabada, 2011 yılına kadar Cumhuriyet ve Kargalı adında iki mahalle bulunmaktaydı. Ancak 2011 yılında Cumhuriyet Mahallesi'nin batı kesimi Mahmudiye, Kargalı Mahallesi'nin Türkiye-İran karayolunun güneyinde kalan kısmı ise İstasyon Mahallesi'nin idari alanı olarak belirlendi. Böylece kasabada mahalle sayısı ikiden dörde çıkmış oldu. Özalp'taki mahallelerin sınırlarını bazı yerlerde doğal ve beşeri unsurlar belirlemişken, bazı sınırlar ise yapaydır. Kasabada 2011 yılı öncesi mevcut Cumhuriyet ve Kargalı mahallelerinin

<sup>202</sup> M. Emiroğlu, "Türkiye Coğrafi Bölgelerine Göre Şehir Yerleşmeleri ve Şehirli Nüfus", *Ankara Üniversitesi, D.T.C.F. Coğrafya Araştırma Dergisi*, Sayı.7, Ankara 1975, s.127-128.





**Harita 2.5.** Özalp Kasabasının Yatay Gelişim Haritası.

sınırları Cumhuriyet caddesinden geçmekteydi. Caddenin kuzey tarafı Cumhuriyet Mahallesi'nin sınırları içerisinde kalırken güneye tarafta ise Kargalı Mahallesi bulunmaktaydı. Özalp'ta 2011 yılında kurulan Mahmudiye ve İstasyon mahalleleri ise yer yer yapay, bazı kesimlerde ise doğal ve beşeri hatlara bağlı olarak oluşturulan sınırlarla diğer mahallelerden ayrılmıştır.



**Fotoğraf 2.20.** Özalp Kasabasından Bir Görünüm.

Kargalı Mahallesi ile İstasyon Mahallesi'nin sınırı Türkiye-İran demir yolundan geçmektedir. Adı geçen yolun güneyi İstasyon Mahallesi'nin idari alanı iken kuzey tarafı Kargalı Mahallesi'nin idari alanıdır. Cumhuriyet caddesinin kuzeyinde bulunan Cumhuriyet Mahallesi, kasabanın merkezi olan dört yol kavşağının doğusu Cumhuriyet, batısı da Mahmudiye Mahallesi'nin sınırlarında kalacak şekilde ikiye ayrıldı. Bu sınır son derece yapay olup herhangi bir doğal ve beşeri hat tarafından oluşturulmamıştır.

Özalp kasabasında bulunan mahalleler, görünüm olarak birbirlerinden farklıdırlar. Kamu binalarının çoğu Cumhuriyet ve Mahmudiye mahallelerinde bulunmaktadır. Çok katlı binalardan dolayı bu mahalleler, daha modern bir görünüme sahiptir. Cumhuriyet caddesinin güneyinde yer alan ve içerisinde küçük oto tamir sitesinin de bulunduğu Kargalı Mahallesi ise oldukça plansız bir görünüme sahiptir. Yeni yapıların varlığına rağmen Özalp Çayı'nın da olumsuz etkisiyle bu mahallede

cadde ve sokaklar son derece karmaşıktır. Yine birbirine yakın konumda olan binaların farklı kat sayısına sahip olması Kargalı Mahallesi'nin görünümünü çirkinleştiren bir durumdur.

Kasabanın güneyinde yer alan ve yapılaşmanın 1983 yılından sonra başladığı İstasyon Mahallesi ise kırsal yerleşmelerden göç eden nüfusun yaşadığı bir mahalledir. Bazı evlerin ahır ve samanlık gibi eklentilere de sahip olduğu bu mahalle, görünüm olarak, kırsal yerleşmelere benzemektedir. Ancak son yıllarda çok katlı modern binaların da yapılmaya başlandığı bu mahallenin görünümü de değişmeye başlamıştır. Ortalama aile büyüklüğünün fazla olduğu İstasyon Mahallesi'nde konutların fiziksel yapılarının, içlerinde yaşayan insan sayısına oranla yetersiz olduğu görülmektedir. Yol ve su problemi başta olmak üzere adı geçen mahallede alt yapı sorunlarının ciddi boyutlarda olduğu söylenebilir. Kar erimeleri ve yağışların etkili olduğu zamanlarda yolların çamurla kaplandığı İstasyon Mahallesi'ne bazen günlerce su verilememektedir.

Özalp kasabasında nüfusun % 76'sının Türkiye-İran karayolunun kuzeyinde toplandığı görülmektedir. Yapılaşmanın 1948 yılından sonra başladığı Cumhuriyet caddesi ve çevresi, kasabada nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu alan olarak dikkat çeker. Mahmudiye, Cumhuriyet ve Kargalı mahallelerinin üçünün de cumhuriyet caddesine sınırı bulunmaktadır. 2010 yılı verilerine göre adı geçen mahallerin kasaba nüfus içindeki payları sırasıyla %19,9 34,2 ve 21,7'dir. Kasabadaki diğer bir mahalle olan İstasyon Mahallesi ise kasaba nüfusun % 24'üne sahipti (Tablo 2.38).

**Tablo 2.38.** Özalp Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı (2011)

<b>Mahallenin Adı</b>	<b>Nüfus Miktarı</b>	<b>Oran (%)</b>
Cumhuriyet	3664	34,2
Kargalı	2321	21,7
Mahmudiye	2137	19,9
İstasyon	2565	24,0
Toplam	10687	100

Kaynak: Özalp Sağlık Ocağı verileri ve yerinde yapılan anket sonuçları.

Özalp kasabasının bir yol boyu yerleşmesi formuna sahip olduğu söylenebilir. Türkiye-İran karayolu bu kasabanın içinden geçmektedir. Dolayısıyla 1948'den sonra kasabadaki yapılaşma bu yola paralel olarak doğu-batı doğrultusunda (kasabanın mevcut merkezi kesiminde) yoğunlaştı. Daha sonra güneyde çevre yolunun yapılma ile

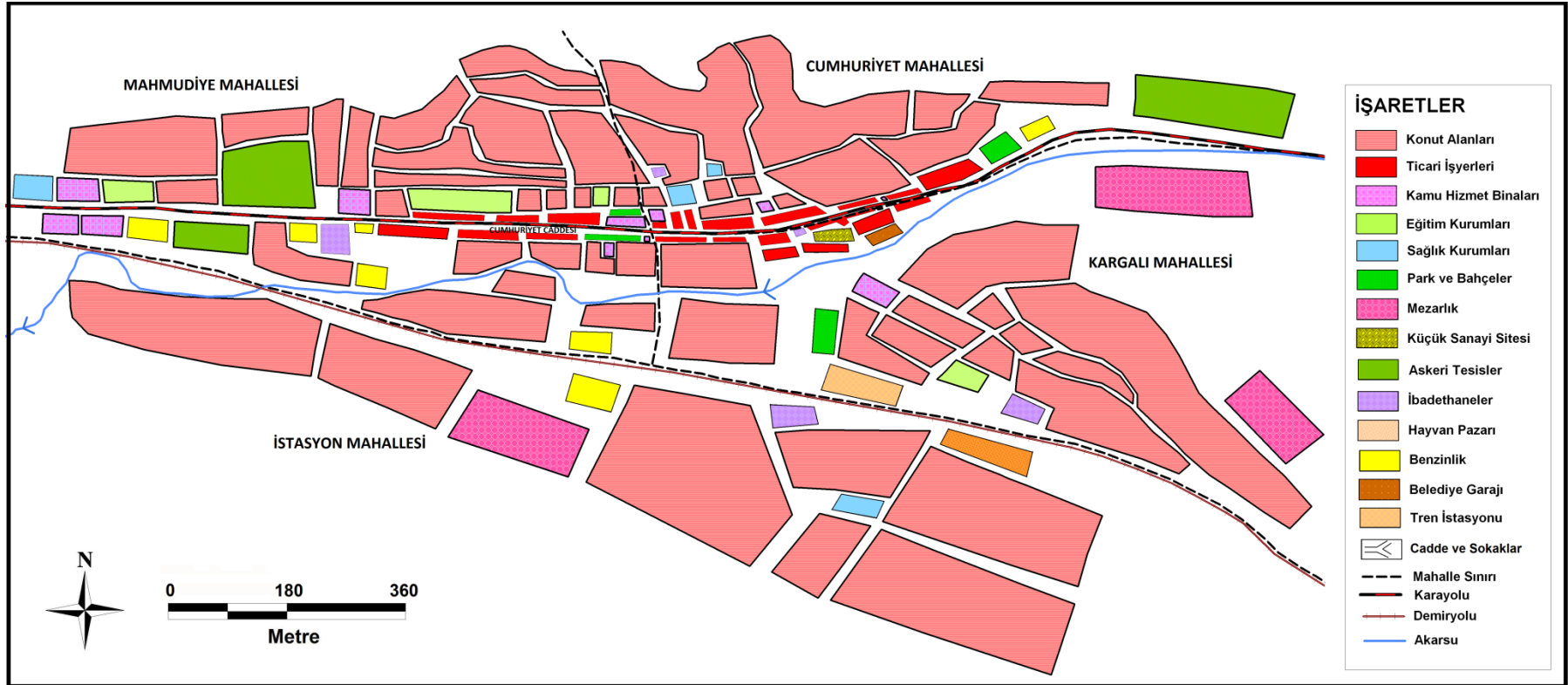
beraber yol buraya kaydırıldı. Ancak yapılaşmanın devam etmesi sonucu zamanla çevre yolunun etrafı da konutlarla dolmuş ve söz konusu yol günümüzde kasabanın yerleşim alanı içinde kalmıştır.



**Fotoğraf 2.21.** Özalp Kasabasında Ticaret Faaliyetlerinin Yoğun Olduğu Cumhuriyet Caddesi.

Halen kasabanın güney kesiminden geçen çevre yolunun üzerinde herhangi bir yaya üst geçidi bulunmamaktadır. Kasabada yaptığımız anketlere göre bu durum zaman zaman can kayıplarına neden olmaktadır. Dolayısıyla kasabadaki nüfusun % 24'ünün güneyinde yaşadığı bu yolun üzerinde en az iki tane üst geçidin inşası edilmesi durumunda, yukarıda bahsedilen problemlerin önemli ölçüde azalacağı kanısındayız.

Özalp kasabası yerleşim tarihi yeni olan bir kasaba olmasına rağmen planlı bir yapıya sahip değildir. Kasabanın merkezindeki konutlar ve işyerleri toplu bir doku oluştururken kenar mahallere doğru gidildikçe toplu doku yerini gevşek dokuya bırakır. Özalp kasabası planlı bir kasaba olmamasına rağmen kasabada konut alanları, yönetim



**Harita 2.6.** Özalp Kasabasının Fonksiyonel Arazi Kullanılış Haritası.

ve sosyal amaçlı binaların bulunduğu alanlar ile ticari işyeri alanlarını birbirlerinden ayırmak mümkündür.

Kasabadaki ticari amaçlı konutlar Cumhuriyet caddesi ve bu caddeyi dik kesen caddeler ile adı geçen caddenin arka sokaklarında yoğunlaşmıştır. Yönetim ve sosyal amaçlı konutların bir kısmı cumhuriyet caddesi üzerinde yer alırken okulların daha ziyade kasabanın batısında toplandığı dikkat çeker. Aile konutları ise ticari işyerlerinin hemen gerisinden başlayarak kasabanın dış sınırlarına kadar devam eden alanda bulunur. Kamuya ait binalardan bazı okullar, aile konutlarının içinde yer alırken diğer okulların yukarıda belirtilen alanda (kasabanın batı kesiminde) yoğunlaştığı görülmektedir.

Özalp kasabası'nda mevcut aile konutlarının çoğu Cumhuriyet Mahallesi'nde toplanmıştır. Adı geçen mahallede kasabadaki aile konutlarının yaklaşık % 35'i (%35,4) bulunmaktadır. Diğer üç mahallede yer alan aile konutlarının sayıca birbirlerine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Kargalı Mahallesi'nde 274 aile konutu bulunurken Mahmudiye ve İstasyon mahallelerinde aynı sayı sırasıyla 267 ve 275'tir. İstasyon Mahallesi'nde aile konut sayısı diğer iki mahalledeki sayıya yakınken adı geçen mahallede aile büyüklüğünün fazla olması nedeniyle nüfus miktarının daha fazla olduğu görülmektedir. (Tablo 2.38 ve 2.39).

Özalp'ta ticari işyerlerinin daha ziyade Cumhuriyet caddesini içinde bulunduran Cumhuriyet ve Mahmudiye mahallerinde toplandığı dikkat çeker. Kasabada bulunan 407 ticari amaçlı konuttan 313'ü bu adı geçen iki mahallede yer alırken geri kalan 94 ticari konut ise diğer iki mahallede yer almaktadır. Ticari amaçlı konutların % 42,8'i Cumhuriyet Mahallesi'nde bulunurken Mahmudiye Mahallesi'nde bu oran % 34'tür. Kargalı Mahallesi'nde küçük sanayi sitesinin bulunması nedeniyle 65 ticari amaçlı konut bulunmaktadır. Kasabanın güneyinde bulunan ve son otuz yılda kırsal kesimden göçle gelen nüfusun yaşadığı İstasyon Mahallesi'nde ise çoğu mahalle bakkalı ve kahvehanesi olan 29 ticari işyeri bulunmaktadır.

Kasabada yönetim ve sosyal amaçlı konutların da ticari işyerleri gibi Mahmudiye ve Cumhuriyet mahallelerinde toplandığı görülür. Nitekim 33 yönetim ve sosyal amaçlı konuttan 28'i adı geçen iki mahallede bulunurken geri kalan 5 konut ise

diğer iki mahallede yer almaktadır. Diğer bir ifade ile kasabadaki mevcut yönetim ve sosyal amaçlı konutların yaklaşık % 85'i (% 84,8) Cumhuriyet ve Mahmudiye mahallelerinde bulunurken Kargalı ve İstasyon mahallerinde yönetim ve sosyal amaçlı konutların yaklaşık % 15'i (%15,2) bulunmaktadır.

**Tablo 2.39.** Özalp Kasabasındaki Konutların Mahallelere Göre Dağılımı (2010)

Mahalle Adı	Aile Konutu		Ticari İşyeri		Yönetim ve Sosyal Amaçlı Bina		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cumhuriyet	448	35,4	174	42,8	11	33,3	633	37
Kargalı	274	21,6	65	15,9	3	9,0	342	20
Mahmudiye	267	21,1	139	34,0	17	51,5	423	24
İstasyon	275	21,7	29	7,1	2	6,0	306	17
Toplam	1264	100	407	100	33	100	1704	10

KAYNAK: Özalp Belediyesi Kayıtları ve yerinde yapılan anket sonuçlarından faydalanılarak.

Özalp kasabasında toplam konut sayısının mahallelere göre dağılımı incelendiğinde, 1704 konuttan 633'ünün Cumhuriyet Mahallesi'nde bulunduğu görülmektedir. Mahmudiye Mahallesi'nde toplam 423 olan konut sayısı, Kargalı Mahallesi'nde ise 342'dir. Ticari işyeri ve kamu binası sayısının çok az olduğu İstasyon Mahallesi'ndeki toplam konut sayısı 306'dır. Diğer bir ifade ile kasabadaki konutların yaklaşık % 37'si (% 37,1) Cumhuriyet Mahallesi'nde yer alırken Kargalı Mahallesi'nde bu oran % 20, Mahmudiye Mahallesi'nde ise yaklaşık % 25'tir (% 24,8). İstasyon Mahallesi'nde ise kasabadaki toplam konut sayısının yaklaşık % 18'i (%17,9) bulunmaktadır.

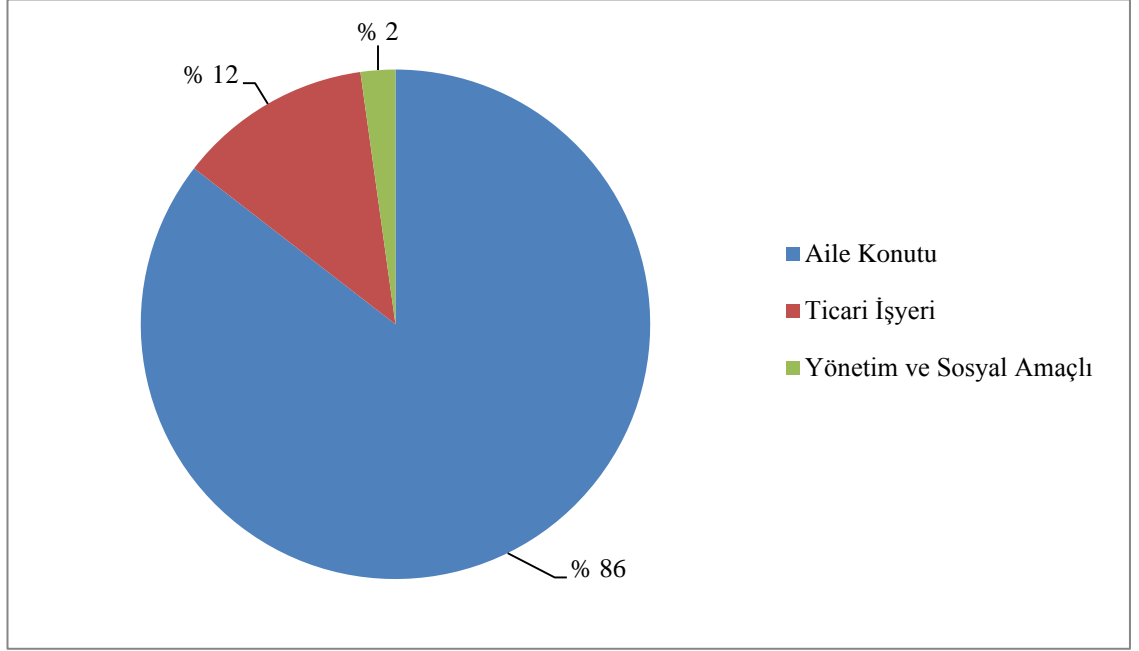
**Tablo 2.40.** Özalp Kasabası'ndaki Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010)

Kullanım Amacı	Sayı	Oran (%)
Aile Konutu	1264	74,1
Ticari İşyeri	407	23,8
Yönetim ve Sosyal Amaçlı	33	1,9
Toplam	1704	100

Kaynak: Bina Sayım Cetvelleri ve Yerinde Yapılan Anket Sonuçları.

Özalp'ta bulunan toplam 1704 konuttan 1264'ü aile konutudur. Aile konutları, kasabadaki toplam konut sayısının yaklaşık % 74'ünü (% 74,1) oluşturmaktadır. Kasabada buluna 407 ticari işyeri ise toplam konut miktarının yaklaşık % 24'ünü (% 23,8) oluşturmaktadır. Yönetim ve sosyal amaçlı konut sayısı ise 33 olup bu konutların

kasabadaki toplam konut sayısı içindeki payı sadece % 2 (% 1,9) civarındadır. Özalp kasabasında şehrsel fonksiyonların sınırlı olması, adı geçen kasabada mevcut konutların yaklaşık dörtte üçü gibi büyük bir kısmının aile konutlarından oluşmasına neden olmuştur. Kasabada aile konutu dışında kalan konutların toplam konut sayısı içindeki payı ise % 26 (% 25,7) civarındadır.



**Şekil 2.24.** Özalp Kasabasında Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010).

Özalp kasabasındaki konutların kat sayılarına göre dağılımı incelendiğinde mevcut 1704 konuttan 1228'inin tek katlı, 226'sının iki katlı, 119'unun üç katlı 22'sinin ise dört ve daha fazla katlı konutlardan oluştuğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile kasabadaki konutların % 72'si tek katlı, %13,2'si iki katlı, % 6,9'u üç katlı ve % 4,4'ü ise dört ve daha fazla katlı konutlardan oluşmaktadır.

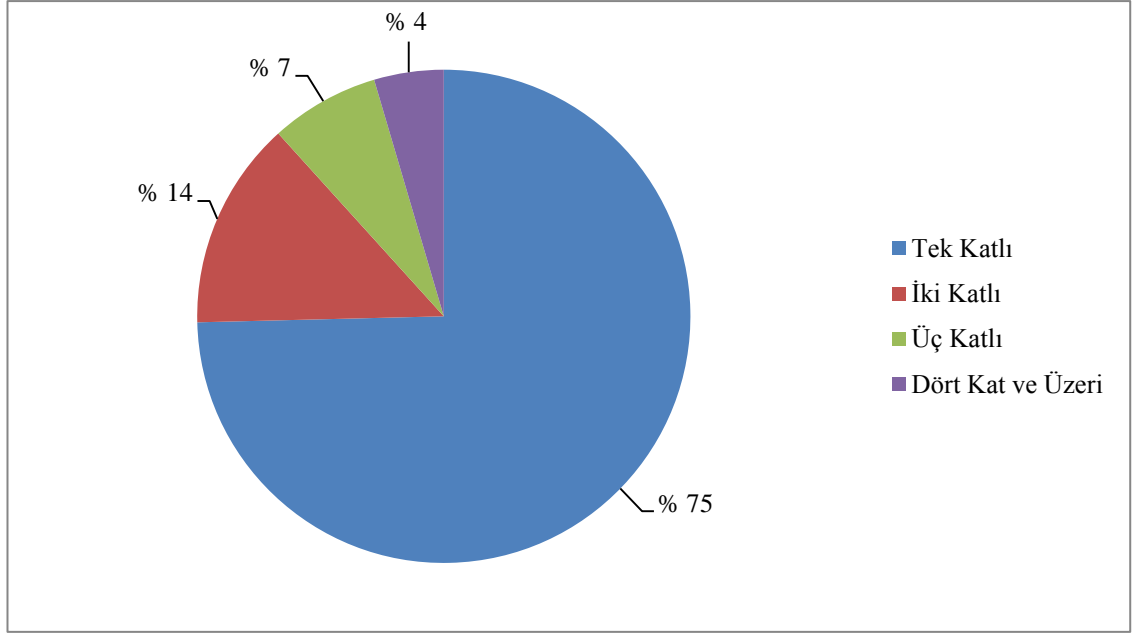
**Tablo 2.41.** Özalp Kasabasındaki Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010)

Kat Sayısı	Konut Sayısı	Oran (%)
Tek Katlı	1228	72,0
İki Katlı	226	13,2
Üç Katlı	119	6,9
Dört Kat ve Üzeri	76	4,4
Toplam	1704	100

Kaynak: 1995 Bina Sayım Cetvelleri ve yerinde yapılan tespitler.



Kasabadaki mevcut konutların büyük bir kısmının taşıyıcı sisteme sahip olmaması, konutların kat sayısını azaltan bir etken olmuştur. Nitekim kasabada yapılan gözlem ve mülakatlar neticesinde birkaç kamu binası dışında, eski konutların neredeyse tamamının tek katlı olduğu görüldü. Çok katlı binaların büyük bir kısmının ise son yıllarda inşa edildiği tespit edilmiştir. Eskiden kasabada konut yapımında yaygın olarak kerpiç kullanılmaktaydı. Ancak son yıllarda betonarme evlerin yapılmaya başlanması, Özalp'ta çok katlı konut sayısında eskiye oranla bir artış yaşanmasına sebep olmuştur.



**Şekil 2.25.** Özalp Kasabasında Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010).

Özalp kasabasında bulunan tek katlı konutlar, görünüm olarak kırsal yerleşmelerdeki konutlara benzemektedirler. Eskiden yapılmış olanları kerpiç olmakla birlikte, yeni yapılan tek katlı konutların betonarme oldukları görülmektedir. Kasabada bulunan tek katlı meskenlerin bir kısmı düz toprak damlı iken bazı evlerin tavanları betondan yapılmıştır. Son yıllarda yapılan tek katlı betonarme evlerin çatılarının ise daha ziyade saç malzemedan yapıldığı görülür. Kasabada bulunan çok katlı yapıların neredeyse tamamının çatısı, saçtan yapılmıştır.

Özalp'ta bulunan dört ve daha fazla katlı konutların önemli bir kısmı şahıslara aitken bu konutların bazılarını ise kamu binaları oluşturmaktadır. Kasabada daha önce özel teşebbüse ait çok katlı bina sayısı oldukça az iken son yıllarda yapı tekniğinin gelişmesi ve sermaye birikimi gibi etkenlere bağlı olarak, çok katlı bina sayısında bir

artış yaşandığı gözlenmektedir. Ayrıca kasabada son yıllarda yapılan okul binalarının genellikle 3-4 katlı olduğu görülmektedir. Kasabadaki binaların en fazla beş katlı olduğu görülürken bazı binaların zemin katları ticari işyeri, üst katları ise aile konutu olarak kullanılmaktadır.



**Fotoğraf 2.22.** Özalp Kasabasında Tek Katlı Konutlar İle Çok Katlı Konutların İç İçe Olduğu İstasyon Mahallesi'nden Bir Görünüm.

Özalp kasabasında çok katlı binaların daha ziyade Cumhuriyet Caddesi çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Adı geçen caddeden uzaklaştıkça çok katlı bina sayısı azalmakta, buna karşın tek katlı binası sayısı artmaktadır. Kasabanın kenar mahallelerinde ise okul binaları dışında çok katlı bina görmek oldukça zordur. Nitekim Kargalı Mahallesi'nin güneyi ve İstasyon Mahallesi'nin tamamında çok katlı konut sayısı oldukça azdır.

Özalp'ın gelişme durumunun ortaya konulması ve bu yerleşmenin coğrafi açıdan ne tür bir yerleşme olduğu önemli bir konudur. Ülkemizde idare tarafından yasal düzenlemeler yapılarak bazı yerleşmelere il ve ilçe statüsü verilmekte ve zaman sonra bazı yerleşmelerin bu statüleri geri alınmaktadır. Nitekim 1937 yılında Saray kasabasının ilçelik statüsüne son verilmiş ve daha önce köy olan Özalp, ilçe merkezi haline getirilmişti. Ancak yerleşmelere idare tarafından verilen unvanlar örnekte de olduğu gibi geçici unvanlardır. Oysa bir yerleşmenin fonksiyonlarının incelenmesi

sonucu verilen coğrafi unvanlar, mesnetsiz olmadıkları için kalıcıdır. Çünkü bir yerleşmenin kasaba veya şehir olabilmesi için yapısal olarak, belirli bir gelişme süreci geçirmesi gerekmektedir<sup>203</sup>.

Köy yerleşmeleri ile şehir yerleşmeleri arasında geçiş özelliği gösteren yerleşmelere kasaba denilmektedir. Herhangi bir yerleşmenin kasaba olup olmadığını anlamak için söz konusu yerleşmenin fonksiyonel özelliklerine bakmak gerekmektedir<sup>204</sup>. Bir yerleşmede yaşayan halkın tamamı geçimini topraktan sağlıyorsa yani o yerleşmede yaşayan halkın tamamı geçinmek için tarımsal faaliyetlerden istihdam ediliyorsa, söz konusu yerleşmenin nüfus miktarı ne kadar olursa olsun bu yerleşme coğrafi anlamda bir köydür. Ancak bir yerleşmede yaşayan halk geçimini sadece topraktan sağlamıyorsa, yani o yerleşmede yaşayan halkın bir kısmı geçimini imalat ve hizmet sektörlerinde çalışarak sağlıyorsa söz konusu yerleşmenin bir kasaba olduğu söylenebilir<sup>205</sup>. Çünkü bir yerleşmede ticaret faaliyetlerinin gelişmeye başlaması ve esnaf sınıfının ortaya çıkması, o yerleşmede şehirleşmenin başladığını gösteren bir durumdur. Öte yandan nüfusu artan, ticaret fonksiyonun gelişmeye başladığı yerleşmelerde, genellikle kamu hizmetlerinde çalışanların sayılarında da bir artış yaşanır. Çünkü bir yerleşmede nüfusun artması başta okullar olmak üzere kamu hizmet kurumlarının ve dolayısıyla kamu hizmet kurumlarında çalışanların sayısını da arttıran bir faktördür.

Günümüzde kasabalaşmaya başlayan ve belediye teşkilatının kurulduğu yerleşmeler belde olarak isimlendirilmektedir. Belde kelimesi, ülke, diyar, memleket gibi anlamlara gelmekte olup aslında coğrafi bir terim değildir. Bu nedenle günümüzde idare tarafından verilen ilçelik statüsüne sahip olmayan, ancak belediye teşkilatının bulunduğu yerleşmeler için kullanılan belde isminin yerine çoğu coğrafyacının kasaba terimini kullandığını görmekteyiz<sup>206 207</sup>. Dolayısıyla bu çalışmada da kasaba isminin kullanılmasının daha doğru olacağı kanısındayız.

<sup>203</sup> A. Özçağlar, "Türkiye'nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler", *Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Coğrafya Araştırma Dergisi*, S.12, Ankara 1996, s.24.

<sup>204</sup> Tanoğlu *Nüfus ve Yerleşme*, s.181.

<sup>205</sup> Özçağlar, *Kazova'nın Coğrafyası*, s.132.

<sup>206</sup> Z. Koday, *Hopa İlçesi'nin Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum 1995, s.127.

Bir yerleşmenin, yerleşme tipleri içinde hangi grupta yer alması gerektiği oldukça tartışmalı bir konudur. Yerleşmenin fonksiyonel özellikleri, arazi kullanımı, çalışan nüfusun sektörel dağılımının yanı sıra nüfus miktarı da yerleşmelerin kırsal ve şehir yerleşmelerinden hangi grupta yer aldığı belirlemek için en fazla kullanılan kriterler arasındadır. Ancak bir yerleşmenin kent olarak kabul edilmesi için gerekli nüfus miktarı ülkeden ülkeye değiştiği gibi söz konusu rakamın herhangi bir ülkedeki araştırmacılar arasında da değiştiği görülür<sup>208</sup>.

ÖZÇAĞLAR diğer fonksiyonel özelliklerine bakılmaksızın ülkemizin gelişmişlik düzeyine göre günümüzde nüfusu 20000'in altında olan belediye örgütlü yerleşmelerin kasaba sayılabileceğini belirtmektedir<sup>209</sup>. KOCA ise yerleşmelerin kırsal ve şehir yerleşmesi olarak değerlendirilebilmesi için en fazla tartışılan aynı zamanda pratik olduğu için en fazla kullanılan yöntemin nüfus miktarı olduğunu belirtmektedir<sup>210</sup>. Dolayısıyla günümüzde nüfus miktarı 5000 ile 20000 arasında değişen belediye örgütlü yerleşmelerin kasaba olarak kabul edilmesinin doğru bir yaklaşım olacağı kanısındayız.

Öte yandan bir yerleşmede imalat ve hizmet sektörlerinde çalışanların sayısının artması, o yerleşmede şehirselleşme fonksiyonlarının artmaya başladığının bir göstergesidir. Yine şehirlerin en önemli özelliklerinden biri de farklı amaçlar için kullanılan alanların ortaya çıkmasıdır<sup>211</sup>. Yani konut, işyeri, sanayi, park-bahçe ve kamu hizmet kuruluşlarının alanları gibi birbirinden farklı faaliyetlerin sürdürüldüğü alanların ortaya çıkması şehir yerleşmelerine has bir durumdur. Oysa kırsal yerleşmelerde birkaç kamu binasının haricinde yerleşim alanında sadece kırsal konutlar ve eklentileri bulunmaktadır. Çevredeki alanlar ise tamamen ziraat ve hayvancılığın sürdürüldüğü alanlar olarak dikkat çeker.

Şehirlerde çeşitli esnaf gruplarının ortaya çıktığı da göz önüne alındığında, söz konusu yerleşmelerin bu özellikleriyle de kırsal yerleşmelerden oldukça farklı oldukları görülmektedir. Yani kırsal yerleşmelerde herkes aşağı yukarı aynı işte istihdam edilirken şehirlerde memur, bakkal, berber, terzi, fırıncı, tamirciler vb. gibi çok sayıda farklı

<sup>207</sup> Z. Zaman, *Tonya'nın Coğrafi Etüdü*, Atatürk Üniversitesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1996, s.214.

<sup>208</sup> Doğanay, *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, s.417-426.

<sup>209</sup> Özçağlar, *Türkiye'de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*, s.7.

<sup>210</sup> H. Koca, *Dörtüyl Şehri*, Aktif Yayınları, 2005, İstanbul s.104.

<sup>211</sup> S. Göney, *Şehir Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul 1995, s.17.

meslek grupları ortaya çıkmaktadır. Yukarıda anlatılanların ışığında Özalp kasabasının bazı özellikleri incelenecek ve bu yerleşmenin mevcut özellikleri ile nasıl bir yerleşme olduğu belirlenmeye çalışılacaktır.

Özalp kasabası çevresinde yer alan kırsal yerleşmeler için merkezi konumda olan bir yerleşmedir. Bu kasaba hem çevresinde yer alan kırsal yerleşmelerin üretim fazlalıklarının pazarlandığı, hem de kırsal yerleşmelerde üretilmeyen çeşitli malzemelerin temin edildiği bir merkez rolü oynar. Dolayısıyla Özalp kasabasında bazı şehirselle fonksiyonların gelişmesinde çevredeki kırsal nüfus ve bu nüfusun yaptığı tarımsal faaliyetler çok önemli bir rol oynamıştır.

Özalp ilçesinin sınırları içinde kalan 53 köy yerleşmesinin yanı sıra Saray ilçesinin idari alanındaki 23 köy yerleşmesi de ticari ilişkiler yönünden Özalp'ın etki bölgesinde kalmaktadır. 2010 yılı itibariyle kasabanın etki bölgesindeki 76 kırsal yerleşmede yaklaşık 85000 (83581) kişilik bir nüfus yaşamaktaydı. Bu miktarda bir kırsal nüfusun ticari olarak Özalp'ın etki bölgesinde olması, adı geçen kasabada tarımın şehirselle fonksiyonları arttırıcı bir rol oynamasına sebep olmuştur. Nitekim nüfusu ilk defa 2008 yılında 10000 (10596) sınırını geçen kasaba, son yıllarda daha hızlı bir şekilde gelişmektedir. Kasabanın gelişiminde, kasaba merkezinde yaşayan nüfustan ziyade, bu nüfustan 8 kat fazla olan kırsal nüfusun önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Zira bu nüfusun ticari faaliyetlerini önemli ölçüde Özalp'ta gerçekleştirmesi, bu kasabada ticari işyeri sayısının ve ticaret hacminin artmasına neden olmuştur.

Özalp, idare tarafından 1937 yılında ilçe merkezi haline getirilmişken bu yerleşmede belediye teşkilatı ancak 1948 yılında kurulabilmiştir. Yerleşme tarihi yeni sayılan ve 75 yıllık devreyi kapsayan Özalp kasabasında şehirselle fonksiyonların yerleşim tarihi çok eskilere dayanan yerleşmeler kadar gelişmiş olması beklenemez<sup>212</sup>. Ancak yerleşim tarihi yeni de olsa bu yerleşmede mevcut bazı şehirselle fonksiyonların incelenmesi ve bunlara göre yerleşmenin kasaba tipleri içindeki yerinin tespit edilmesi önemli bir konudur.

Özalp kasabasında çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı incelendiğinde, bu nüfusun hizmetler fonksiyonunda yoğunlaştığı görülmektedir. 2000

<sup>212</sup> Arıncı, *Bitlis Çayı Havzası'nı Coğrafi Etüdü*, s.265

yılı verilerine göre kasabada çalışan 1334 kişiden yaklaşık % 94'ü (%93,4) hizmetler sektöründe istihdam edilmekteydi. Aynı yılın verilerine göre çalışan nüfusun % 3,4'ü tarım sektöründe % 2,7'si ise sanayi sektöründe istihdam edilmekteydi. Yukarıdaki verilerden de anlaşılacağı gibi Özalp kasabasında çalışan nüfusu hizmetler sektöründe yoğunlaşmıştır.

**Tablo 2.42.** Özalp Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomi faaliyet kollarına Göre Dağılımı (2000)

<b>Foksiyonlar</b>	<b>Çalışan Nüfus</b>	<b>Oran (%)</b>
<b>Hizmetler</b>	<b>1240</b>	<b>93,9</b>
Yönetim	825	61,8
Eğitim	109	8,2
Ticaret	226	16,9
Ulaşım	38	2,8
Diğerleri	46	3,4
<b>Tarım</b>	<b>52</b>	<b>3,9</b>
<b>Sanayi</b>	<b>36</b>	<b>2,7</b>
<b>Toplam</b>	<b>1334</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK 2000 Yılı Sayımı Ekonomik Nitelikler.

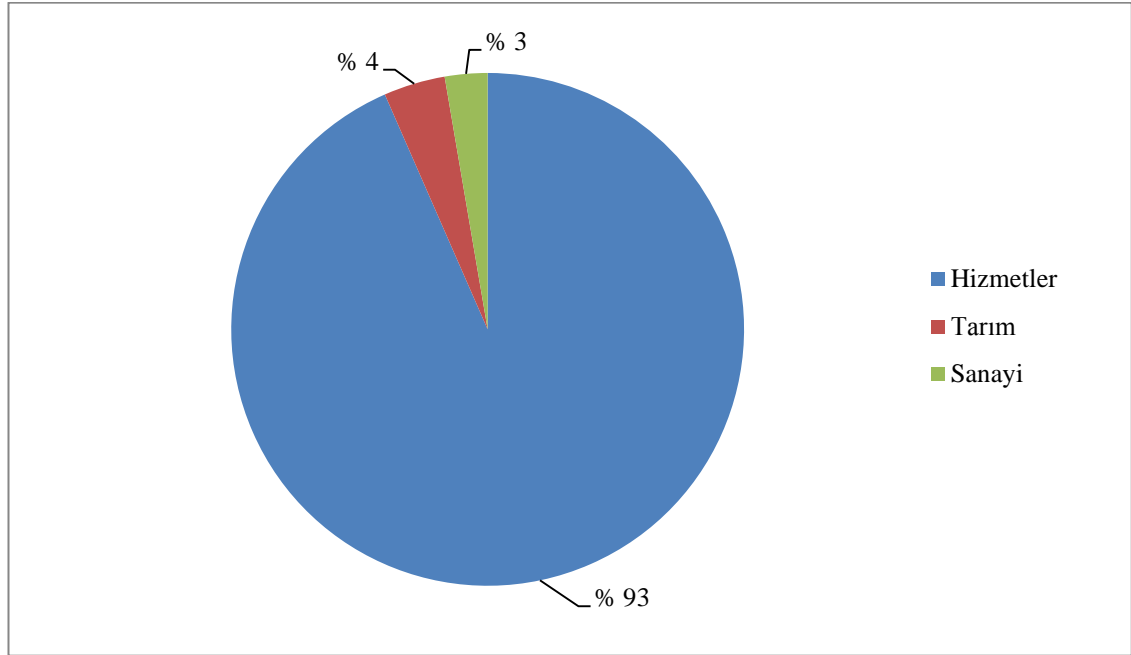
Özalp kasabasında tarım sektöründe istihdamın az olduğu görülmektedir. Bu durumun en önemli nedeni kasabada tarım alanlarının sınırlı olmasıdır. Nitekim 17,8 km<sup>2</sup> lik bir alana sahip olan Özalp kasabasında, kırsal yerleşmelere göre ekili arazinin az olması tarım sektöründe olan istihdamı azaltmıştır. Ancak yine de kasabada gerçekte tarımsal istihdamın rakamlara yansiyandan daha fazla olduğu kanısındayız. Çünkü kasabada kamu kurumlarında memur olarak çalışan kişilerin bir kısmı, aynı zamanda ikinci iş olarak<sup>213</sup> tarım ve hayvancılık faaliyetlerini de yürütmektedirler. Bu kişilerin eş ve çocukları, sayımlarda tarımsal istihdam içinde gösterilmezken gerçekte tarımda istihdam edilmektedirler. Dolayısıyla kasabada tarımsal istihdamın rakamlara yansiyandan daha fazla olduğu söylenebilir.

Bilindiği gibi tarım, bazı kasabalarda kentleşme sürecinde olumlu katkı yapan bir faaliyet olarak ön plana çıkar<sup>214</sup>. Özalp kasabası çevresinde yer alan ve tarım faaliyetlerinin sürdürüldüğü çok sayıda yerleşmenin merkezi durumundadır. Dolayısıyla

<sup>213</sup> F. Alaeddinoğlu, “Gevaş Kasabası ve Fonksiyonları”, *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı:15, İstanbul 2007, s.107-108.

<sup>214</sup> E. Tümertekin, *Türkiye’de Şehirleşme ve Şehirsal Fonksiyonlar*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Yayın No.1840, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:72, İstanbul 1973, s.79.

adı geçen kasaba çevredeki kırsal yerleşmelerde üretilen ürünlerin pazarlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Yine Özalp yerleşmelerde üretilmeyen ürünlerin temin edildiği bir merkez durumundadır<sup>215</sup>. Saray kasabasına bağlı köyleri de sayacak olursak Özalp kasabasının etki bölgesinde 76 köy yerleşmesinin ve bu yerleşmelerde yaşayan yaklaşık 85000 (83581) kişilik bir nüfusun varlığından söz edebiliriz.



**Şekil 2.26.** Özalp Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyetlere Göre Dağılımı (2000).

Öte yandan 1937 de bir köy (Kargalı Köyü) olan ve belirtilen tarihte ilçe merkezi haline getirilen Özalp kasabasında sosyal ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak, tarımın toplam istihdamdaki payı azalmaya başlamış ve neticede günümüzde kasabada çalışan nüfusun önemli bir kısmı hizmetler sektöründe istihdam edilmeye başlanmıştır. Nitekim 2000 yılı verilerine göre çok sayıda kamu kurumunun bulunduğu ilçede hizmetler sektöründe çalışan 1240 kişilik nüfusun 934'ü kamu kurumlarında çalışan personelden oluşmaktaydı. Diğer bir ifade ile kasabada hizmetler fonksiyonunda istihdam edilen nüfusun % 75'i yönetim ve sosyal amaçlı kurumlarda çalışan kamu personelinden oluşturmaktaydı. Özalp kasabasında tarım alanlarının az olduğunu daha önce ifade etmiştik. Tarım makineleşmeye bağlı olarak tarımsal istihdam miktarının

<sup>215</sup> G. Schwarz, *Allgemeine Sidelungeographie*, Berlin 1961, s.340-350.

azalmasının da hizmetler sektörünün toplam istihdam içindeki payını arttırdığı söylenebilir.



**Fotoğraf 2.23.** Özalp Kasabasında Tarım Aletlerinin Satıldığı Ticari İşyerleri.

Özalp'ta günümüzde tarımsal istihdamın % 4 (%3,9) seviyesine düştüğü görülmektedir. Adı geçen kasabada tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı oldukça azdır. Yine kasabada tarım dışı sektörlerin toplam istihdamın yaklaşık %96'sını (% 96,1) oluşturduğu görülmektedir. Ancak Özalp'ta sadece tarım alanında istihdam edilen nüfusun çalışan nüfus içindeki payının azlığına bakarak bu yerleşmede şehirsiz fonksiyonların fazlaca geliştiğini söylemek yanıltıcı bir çıkarım olacaktır. Çünkü adı geçen kasabada kentsel fonksiyonlar çok fazla gelişmemiş olup henüz sınırlı bir düzeydedir.

Özalp kasabasının varlığı ve gelişmesi için son derece önemli olan tarım fonksiyonunu, kentsel fonksiyonların gelişmesini sağlayan bir unsur olarak



değerlendirebilmek mümkündür<sup>216</sup>. Kasaba merkezinde yaşayan ve geçimini tarımsal faaliyetler yaparak sürdüren nüfusun, tarımsal üretimi sınırlıdır. Ancak Özalp kasabasının çevresinde bulunan 76 kırsal yerleşmede yaşayan yaklaşık 85000 (83581) kişilik kırsal nüfusun varlığı ve bu nüfusun tarımsal üretimi adı geçen kasabada başta ticaret olmak üzere bazı kentsel fonksiyonların gelişmesinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Çünkü Özalp hem bu kırsal nüfusun üretim fazlalıklarının satıldığı hem de kırsal yerleşmelerde üretilmeyen ürünlerin temin edildiği bir merkezdir.

Özalp kasabasında kültürel fonksiyonlardan eğitim fonksiyonu son derece önemlidir<sup>217</sup>. Adı geçen yerleşmede 2000 yılında eğitim faaliyetlerinde çalışan 109 kişi toplam çalışan sayısının % 8,2'sini oluşturmaktaydı (Tablo.2.45). Kasaba sahip olduğu eğitim kurumları sayesinde kırsal yerleşmeleri etki bölgesine almaktadır. Yatılı İlköğretim Bölge Okulu, Ağabey Özbey Lisesi, Anadolu Lisesi, İmam Hatip Lisesi ve Kazım Özalp İlköğretim Okulu Özalp'ın etki bölgesinden öğrenci alan okullardır. 2011 yılı verilerine bu kasabadaki lise ve ilköğretim okullarında eğitim gören 4452 öğrenciden 1383'ü etki bölgesinden gelmekteydi. Yani kasabada bulunan ilköğretim ve ortaöğretim okullarında okuyan öğrencilerin % 31'i etki bölgesinden gelmekteydi. Kasabaya etki bölgesinden gelen öğrencilerin bir kısmı yatılı okulların pansiyonları ve özel yurtlarda kalarak öğrenimlerini sürdürmektedirler. Öte yandan kasabadaki okullarda okuyan öğrencilerden bir kısmı da Boyaldı, Aşağımollahasan ve Altınboğa gibi yakın köylerden gelmekte ve taşınmalı eğitim ile öğrenimlerini devam ettirmektedirler.

Özalp kasabasında bulunan ilköğretim ve liselerde 2011 yılı verilerine göre 197 öğretmen görev yapmaktaydı. Kasabadaki eğitim kurumların kasaba merkezindeki ilk ve orta öğretim çağındaki öğrencilerin yanı sıra etki bölgesindeki nüfusa da hizmet vermesi, adı geçen kasabada eğitim kurumu ve bu kurumlarda çalışan sayısını arttırmıştır. Dolayısıyla eğitim fonksiyonu aynı zamanda Özalp kasabasında hizmet sektöründeki istihdamı arttıran bir etmen olarak öne çıkmaktadır.

Özalp kasabasındaki eğitim kurumları sadece ilköğretim ve liselerle sınırlı değildir. Kasabada aynı zamanda Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne bağlı Özalp Meslek Yüksek Okulu bulunmaktadır. 2011 yılı itibarıyla adı geçen yüksek öğretim kurumunda

<sup>216</sup> Tümertekin, *Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsal Fonksiyonlar*, s.47.

<sup>217</sup> K. Arınç, *Tatvan Şehri Kuruluşu, Gelişimi ve Fonksiyonları*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:925, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayın No:99, Araştırma Serisi No:70, Erzurum 2001, s.192-193.

753 öğrenci öğrenim görmekte ve bu öğrencilerin 567'si Özalp dışından gelmekteydi. Diğer bir ifade ile Özalp Meslek Yüksek Okulu'nda okuyan öğrencilerin yaklaşık %75'i (%74,8) kasabanın dışından gelmekteydi. Dolayısıyla Özalp'ın etki bölgesi yüksek okul sayesinde genişlemiştir. Adı geçen yüksek öğretim kurumunda öğrenim gören öğrenciler başta Doğu ve Güneydoğu Anadolu illeri olmak üzere ülkemizin farklı yerlerinden gelmektedirler. Özalp Meslek Yüksek Okulu'nda 2011 yılı itibariyle toplam 47 personel çalışmaktaydı. Bu personelin kasabada hizmet sektöründe çalışanların oranını az da olsa arttırdığı görülmektedir.



**Fotoğraf 2.24.** İlkokul Çağındaki Kırsal Nüfus İçin Çok Önemli Bir Fonksiyona Sahip Olan Özalp Yatılı İlköğretim Bölge Okulu.

Özalp kasabasında hizmet sektöründe çalışan nüfusun önemli bir kısmı da ticaret fonksiyonunda istihdam edilmektedir. Kasabada 2000 yılı verilerine göre ticaret fonksiyonunda istihdam edilenlerin oranı yaklaşık % 17 (16,9) idi. Özalp kasabasının yakın çevresinde yer alan kırsal yerleşmeler için önemli bir merkez olması, adı geçen kasabada ticaret fonksiyonunu gelişmesine neden olmuştur. Daha önce de ifade edildiği gibi kasabada yer alan ticari işyerleri, bu yerleşmedeki 11500 (2011-11467) civarındaki nüfusun yanı sıra yakın çevrede yer alan yaklaşık 85000 (83581) kişilik nüfusun ihtiyaçlarını da karşılamaktadırlar.

Özalp kasabasında yer alan ticari işyerleri daha ziyade gıda maddeleri satan bakkallar ile giyim ve ayakkabı satılan dükkânlardan oluşmaktadır. Ayrıca bazı ticari

işyerlerinde beyaz eşya, elektrikli ev aletleri ve tarım makineleri gibi çeşitli ürünler de satılmaktadır. Yaptığımız anket ve mülakatlara göre son yıllarda ülkemizde iyileşen ekonomik yapıya bağlı olarak, kırsal nüfusun alım gücünün de arttığı, buna bağlı olarak Özalp'ta ticari işyeri sayısının her geçen gün arttığı söylenebilir.



**Fotoğraf 2.25.** Özalp'taki Küçük Sanayi Sitesi.

Özalp kasabasında sanayi faaliyetlerinin fazla gelişmediği görülmektedir. Nitekim 2000 yılı verilerine göre kasabada imalat sektöründe çalışan sayısı oldukça az olup 36 kişiden oluşmaktaydı. Diğer bir ifade ile sanayi sektöründe çalışanlar toplam çalışan sayısının sadece % 2,7'si oluşturmaktaydılar. Yaptığımız anketlere göre 2011 yılı itibariyle kasabada imalat tesislerinde çalışanların sayısı 122 kişiden oluşmaktaydı. Özalp'ta 2000 yılında 36 olan sanayi sektörü çalışanının yeni kurulan atölye tipi tesislerine bağlı olarak son yıllarda bir miktar arttığı gözlenmektedir.

Özalp'ta sanayi sektöründe çalışanların daha ziyade demir doğrama, pimapen ve mobilya doğrama tesisi gibi atölye tipi sanayi tesislerinde çalıştığı görülmektedir. Bunların dışında sanayi sektöründe istihdam edilen nüfusun bir kısmı da oto tamir atölyeleri, beyaz eşya tamirhaneleri gibi iş yerlerinde çalışmaktadırlar. Daha önce de ifade edildiği gibi Özalp ilçesi sınırları içinde çalışan sayısının fazla olduğu tek modern sanayi tesisi olan Özalp Hazır Beton A.Ş. kasabanın 6 km. doğusunda Mehmetalan Köyü mevkiinde yer alır. Bu tesiste çalışan sayısı mevsimlik olarak değişmektedir. Adı

geçen tesiste çalışan sayısı yaz döneminde 60 kişiye çıkarken kış döneminde 18 kişiye düşmektedir.

Özalp kasabasında tarım dışı fonksiyonlardan hizmet fonksiyonunun önemli bir gelişme göstererek iş bölümünde en büyük payı aldığı görülür. Ancak her türlü sosyal ve ekonomik ihtiyacın hala karşılanamadığı Özalp kasabasının bir kent olduğu söylenemez. Nüfusu ilk defa 2008 yılında 10000 (10596) sınırını aşan Özalp kasabasında 2011 yılı verilerine göre 11500 (11467) kişilik bir nüfus bulunmaktaydı. Mevcut fonksiyonları ve diğer sosyo ekonomik özelliklerine bakarak Özalp kasabasını kentleşmekte olan bir tarım-hizmet kasabası olarak nitelendirmek mümkündür.

#### **2.2.2.2.2.Saray Kasabası**

Araştırma sahasındaki bazı yerleşmelerin, yerleşme tarihi eski dönemlere dayanmaktadır. Saray kasabası inceleme alanındaki en eski yerleşmelerden biri olup adı geçen yerleşmenin ilk olarak M.S. VI. yüzyılın başlarında Sasaniler tarafından Bizans'a karşı savunma amaçlı bir kale olarak kurulduğu kabul edilmektedir<sup>218</sup>. Ancak daha öncede anlatıldığı gibi Van çevresinde yerleşme tarihinin günümüzden 7000 ile 10000 yıl öncesine kadar gittiği tahmin edilmektedir. Dolayısıyla bilinen tarihi günümüze yakın olan Saray kasabasının aslında daha eski bir yerleşme olduğunu tahmin etmekteyiz.

Kanuni Sultan Süleyman'ın yaptığı son İran seferinden sonra 1555 yılında yapılan Amasya Antlaşması ile Osmanlı topraklarına katılan Saray kasabası, 1847 yılında Van Sancağı'na bağlı bir kaza merkezi haline getirilmiştir. Merkezi Saray Karyesi (Köyü) olan kazanın adı ise Mahmudiye (Mahmudi) idi. Daha sonraki yıllarda bilinmeyen bir tarihte Hakkâri Sancağı'na bağlanan Mahmudiye kazası 1896 yılında tekrar Van sancağına bağlanmıştır.

Kotur Çayı (Çaybağı Çayı) vadisinin 20 km. kuzeybatısında bulunan Saray kasabası, Anadolu ile İran arasında yer alan önemli bir geçide (Kotur Çayı vadisi) yakın konumdadır. Bu konumundan dolayı tarih boyunca önemli yolların kavşağında yer alan kasaba, zaman zaman istila ve savaşlara da sahne olmuştur. Son olarak 1915 yılında Doğu Anadolu'nun büyük bir bölümü ile beraber bu kasaba da Rus işgaline uğramıştır.

<sup>218</sup> Balbal, *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, s.25.

I. Dünya Savaşı yıllarında istilaya uğrayan Saray kasabası ve çevresindeki köylerde yaşayan nüfusun tamamı batıya doğru göç etmiş ve ülkemizin diğer şehirlerine yerleşmek zorunda kalmıştır. Savaş sonrasında bu nüfusun bir kısmı geri dönmüş, ancak söz konusu nüfusun önemli bir kısmı geri dönmemiştir. Günümüzde geri dönen ve dönmeyen nüfus arasında akrabalık ilişkilerinden dolayı hala irtibat bulunmaktadır. Özellikle Konya ve Mardin’de yaşayan Milli aşireti mensupları ile aynı aşirete mensup yöredeki nüfus arasında sıkı bir bağ bulunmaktadır. Cumhuriyetin ilk yıllarında ise İran’dan Anadolu’ya göç eden Küresinli aşiretine mensup Türklerin bir kısmı Saray kasabasına ve bu kasabanın çevresindeki köylere yerleşmişlerdir.

I. Dünya Savaşı yıllarında Rus işgaline uğrayan Saray kasabası, 1915 yılından 1918 yılına kadar işgal altında kalmıştır. Kurtuluş savaşında Kazım Özalp komutasındaki birlikler tarafından düşman işgalinden kurtarılan kasabanın 1924 yılında tekrar ilçe merkezi haline getirildiği anlaşılmaktadır. 1924 yılında Mahmudiye adıyla kurulan ilçenin adı daha sonra Saray olarak değiştirilmiştir. Ancak ilçenin adı, aynı olan Tekirdağ iline bağlı Saray ilçesinin adı ile karıştırıldığı için 1932 yılında Kazımpaşa olarak değiştirilmiştir<sup>219</sup>. Mareşal Fevzi Çakmak’ın son şark seyahatinde sınıra yakın olduğu için güvenlik nedeniyle daha batıya taşınmasının uygun olacağını belirttiği kaza merkezi, 1937 yılında, bu rapor doğrultusunda 15 km. batıdaki Kargalı Köyü’ne taşınmıştır. Merkezi Kargalı Köyü olan yeni ilçenin adı Özalp olarak belirlenmiştir.

1937 yılında kaza merkezi iken yeni kurulan Özalp ilçesine bağlı bir köy haline getirilen Saray’ın bu statüsü 1988 yılına kadar değişmemiştir. Ancak 1987 yılında belediye örgütünün kurulduğu kasaba, 1988 yılında tekrar ilçe merkezi haline getirilmiştir. Ancak Saray’ın ilçe merkezi haline getirilmesinin üzerinden 25 yıl geçmesine rağmen fazla gelişemediği görülmektedir. Nitekim 2010 yılı verilerine göre 3418 kişi olan kasaba nüfusu belediye örgütlü köy yerleşmeleri için minimum sınır olarak belirlenen 5000 kişinin bile altındaydı.

---

<sup>219</sup> Bilgi, Cumhuriyetin İlk Döneminde Mülki Yapının Gelişimi (1923-1950), s.339.

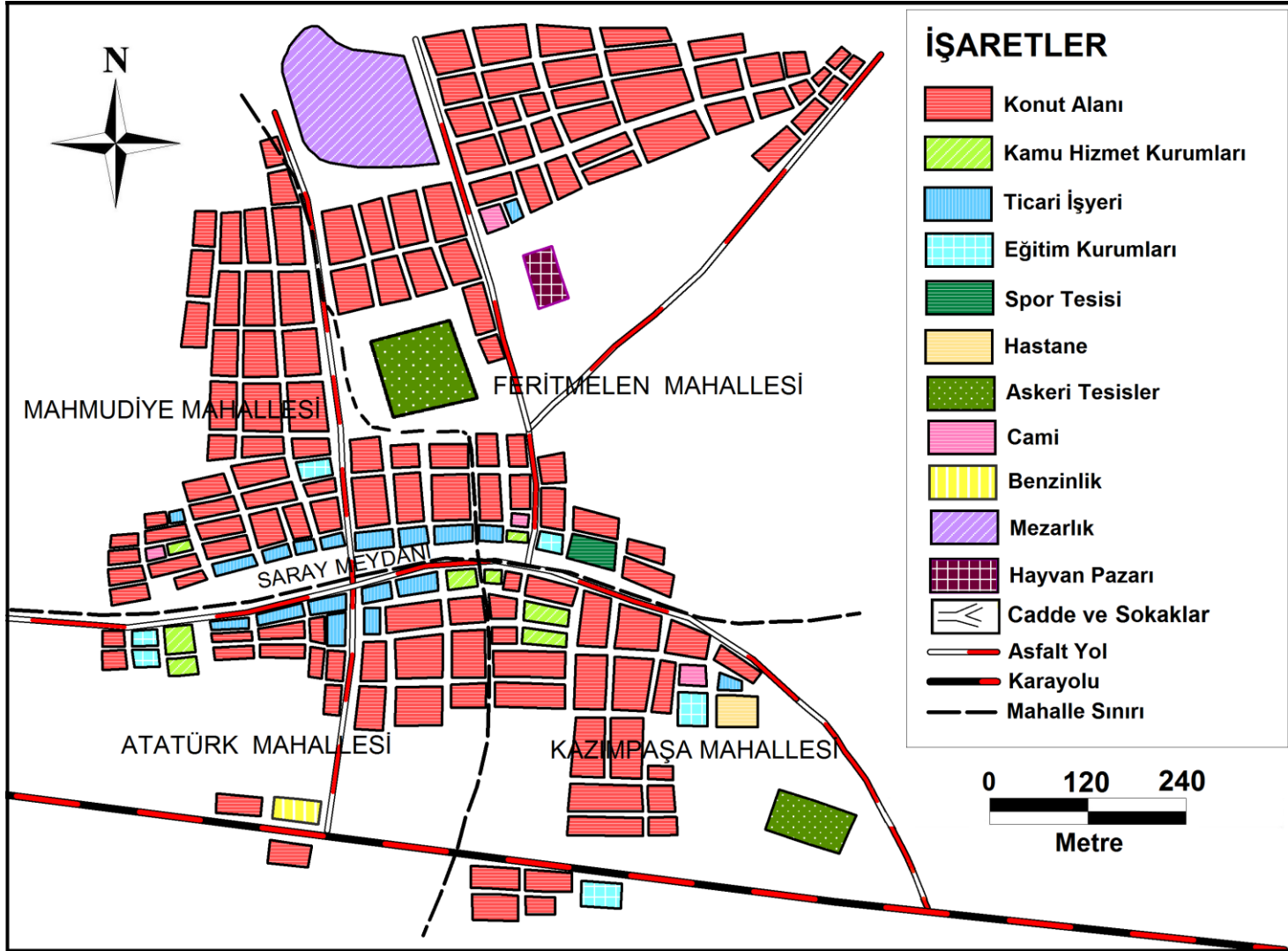


**Fotoğraf 2.26.** Saray Kasabasının Batıdan Görünümü.

Saray kasabasının ilk yerleşme çekirdeği bugünkü Mahmudiye Mahallesi'dir. Bugün kasabanın kuzeybatısında bulunan mahalle, tek katlı kerpiç evleri ile halen yakın geçmişteki görünümünü korumaktadır. Saray'da 1990 yılında kurulan ilk mahallelerin sınırları, kasabanın doğu-batı doğrultusunda çizilen bir hatla bölünmesi ile oluşturulmuştur. Saray'ı kuzey-güney olarak ikiye bölen yolun kuzeyi Mahmudiye, güneyi ise Kazımpaşa mahallesinin idari alanı olarak belirlenmişti. Daha sonra 1994 Mahmudiye Mahallesi'nin doğu kısmı yeni kurulan Feritmelen mahallesinin idari alanı olarak belirlendi. 2004 yılında ise Kazımpaşa Mahallesi'nin batı kesiminde Atatürk Mahallesi adında yeni bir mahalle kuruldu.

Bugün Saray kasabasında mahalle sınırları son derece yapay olup kasabanın içindeki yollara göre şekillenmiştir. Kasabayı kuzey-güney olarak ortadan ayıran yolun kuzeyinde Mahmudiye ve Feritmelen mahalleleri, güneyinde ise Atatürk ve Kazımpaşa mahalleleri bulunmaktadır. Kasabayı doğu-batı olarak ikiye ayıran yol ise Güney ve kuzeydeki mahallelerin kendi aralarındaki sınırlarını tayin etmiştir. Kuzeydeki mahallelerden Feritmelen doğuda, Mahmudiye ise batıda yer alırken güneyde yer alan mahallelerden Kazımpaşa doğuda, Atatürk Mahallesi ise batıda yer almaktadır.

Türkiye-İran karayolu Saray kasabasının hemen güneyinden geçmektedir. Daha sonra Kapıköy'e ulaşan karayolu, buradan İran sınırlarına geçmektedir. Uluslararası bir kara yolunun kenarında olan Saray kasabasının bu yoldan yeterince faydalandığı söylenemez. Zira bu kapıdan iki ülke arasında defalraca antlaşma yapılmasına rağmen henüz transit ticaret yapılamamaktadır. Dolayısıyla söz konusu gümrük kapısının fazla işlek olmaması, Saray kasabasının gelişimini olumsuz etkilemiştir. İki ülke arasındaki



**Harita 2.7.** Saray Kasabasının Fonksiyonel Arazi Kullanılış Haritası.

demiryolu ise Özalp kasabasından sonra güneydoğuya yönelmekte ve Saray kasabasından geçmemektedir. Özalp'tan güneydoğuya yönelen demir yolu Kotur (Çaybağı) Çayı vadisine ulaştıktan sonra doğuya yönelmekte ve Kapıköy'de İran sınırına ulaşmaktadır. Uluslararası bir demir yolu hattı olan Türkiye-İran demir yolunun Saray kasabasından geçmemesi, bu yerleşme için bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir.

Van il merkezine 75 km. uzaklıkta olan Saray kasabasının güneydoğusundaki İran sınırında yer alan Kapıköy'e olan uzaklığı ise 20 km.dir. Saray kasabasının daha batıdaki Özalp kasabasına olan uzaklığı ise 15 km.dir. Saray 2010 yılı verilerine göre 3418 kişilik nüfus ile Van iline bağlı ilçeler arasında Bahçesaray'dan sonra nüfus miktarı en az olan ikinci ilçeydi. Saray ilçesinin yönetim alanı yaklaşık 1334 km<sup>2</sup> den oluşmaktadır. Merkezi Saray kasabası olan Saray ilçesinin idari sınırları içinde 23 köy yerleşmesi ile 11 köyden küçük kırsal yerleşme bulunmaktadır. Günümüz itibariyle yaklaşık 3500 (2010-3418) kişilik bir nüfusa sahip olan Saray kasabasının nüfusu, çoğu bilim adamı tarafından bir yerleşmenin şehir olarak kabul edilmesi için gerekli alt limit olarak kabul edilen 10000'den oldukça azdır.

Saray kasabasında nüfusun mahallelere göre dağılımı incelendiğinde, dengeli bir dağılımın söz konusu olmadığı görülmektedir. Mahmudiye Mahallesi'nde 1076 kişilik bir nüfus bulunmakta ve bu nüfus, kasaba nüfusunun yaklaşık % 31'ini (%31,5) oluşturmaktadır. Feritmelen ve Atatürk mahallelerinin toplam nüfus içindeki payları sırasıyla % 27,2 (932 kişi) ve % 27,3'tür (934). Kazımpaşa Mahallesi'nde ise 88 aile yaşamakta bu mahallenin nüfusu kasabanın toplam nüfusunun yaklaşık % 14'üne (% 13,9) denk gelmektedir (Tablo.2.43).

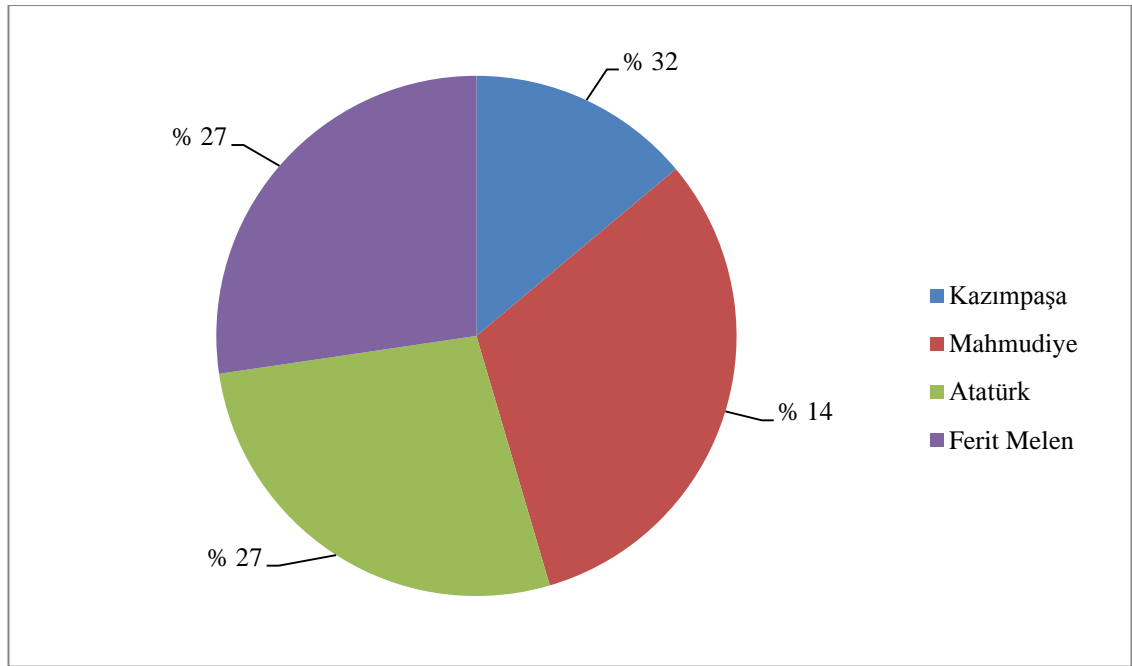
Kasabadaki konutların çoğunu kerpiç konutlar oluşturmakta ve dolayısıyla mahallelerin görünümleri birbirlerine benzemektedir. Kazımpaşa ve Atatürk mahallelerinde çok katlı bazı kamu hizmet binalarının bulunması nedeniyle bu iki mahallenin Saray meydanına yakın kısımları ile arka taraflarda yer alan meskenler arasında farklı iki görünümün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Mahmudiye ve Feritmelen mahallerinde ise sınırlı sayıda kamu binaları nedeniyle kerpiç evlerin yoğunlukta olması, her iki mahallenin görünüm olarak kırsal yerleşmelerden farklı olmamasına neden olmuştur.



**Tablo.2.43.** Saray Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı (2010)

Mahalle Adı	Nüfus Miktarı	Oranı (%)
Kazımpaşa	476	13,9
Mahmudiye	1076	31,5
Ferit Melen	932	27,2
Atatürk	934	27,3
Toplam	3418	100

Kaynak: TÜİK verileri ve yerinde yapılan anket sonuçları.

**Şekil 2.27.** Saray Kasabasında Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı.

Saray kasabasının ilk yerleşme çekirdeği daha öncede belirtildiği gibi bugünkü Mahmudiye Mahallesi'dir. Daha sonra kasabanın gelişmesi ile ilk çekirdeğin güneyinde ticaret alanları ortaya çıkmıştır. İlk çekirdeğin batı ve doğusunda ise konut alanları genişlemeye devam etmiştir. Saray'ın 1988 yılında ilçe merkezi haline getirilmesi ile birlikte kasabanın o zamanki meskûn alanının güney tarafında da yapılaşma başlamıştır. Okullar başta olmak üzere çok sayıda modern kamu binasının yanı sıra yerli halk tarafından yapılan modern meskenlerin de bugün daha ziyade kasaba meydanının güneyi ile Türkiye-İran karayolu arasında yer alan Atatürk ve Kazımpaşa mahallelerinde toplandığı görülmektedir.

Yeni olmasına rağmen Saray kasabasında planlı bir yapılaşmadan söz etmek zordur. Kasaba meydanının etrafında ticari işyerleri ve çeşitli kamu binaları yer alırken belirtilen yapılarla kasaba sitinin dış sınırına kadar olan alanda aile konutları bulunmaktadır. Yerleşmeyi sınırlandıran doğal bir engel olmaması, günümüzde kasabada yavaş olan yapılaşmanın gelişi güzel bir şekilde meskenlerin alanlarının dış sınırından çevrede yer alan tarlalara doğru devam etmesine neden olmaktadır.



**Fotoğraf 2.27.** Saray Kasabasında Görünümü Olarak Kırsal Yerleşmelere Benzeyen Mahmudiye Mahallesi.

Saray kasabasında ticari işyeri olarak kullanılan konutlar, mahallelere eşit dağılmamıştır. Atatürk ve Mahmudiye mahallelerinde fazla olan ticari amaçlı konut sayısı, Feritmelen ve Kazımpaşa mahallelerinde daha azdır. Kasabada 81 ticari işyerinden 58'i Mahmudiye ve Atatürk mahallerinde yer almaktadır. Bu iki mahallenin ticari işyeri sayısı birbirine yakındır. Ticari işyeri sayısının 31 olduğu Mahmudiye Mahallesi kasabadaki ticari işyerlerinin % 37,1'ine sahipken aynı rakamın 27 olduğu Atatürk Mahallesi'nde ise kasabadaki ticari işyerlerinin % 33,3'ü yer almaktadır. Saray kasabasında 15 ticari işyerine sahip Feritmelen Mahallesi ise toplam ticari iş yerlerinin % 18,5'ine sahiptir. Kazımpaşa Mahallesi'nde ise ticari işyeri sayısı sadece 8 (% 11,1) olup bu işyerleri de mahalle bakkal ve kahvehanelerden oluşmaktadır.

Saray kasabasında yönetim ve sosyal amaçlı konutların daha ziyade Atatürk ve Kazımpaşa Mahalleleri'nde toplandığı görülmektedir. Kasabada toplam 16 olan yönetim ve sosyal amaçlı binanın % 75'i adı geçen ki mahallede yer alır. Mahmudiye Mahallesi'ndeki tek kamu binası ise son yıllarda yapılan ilçe müftülüğü binasıdır. Mahmudiye ve Feritmelen mahallelerinde bulunan yönetim ve sosyal amaçlı 4 bina kasabadaki bertilen amaçla kullanılan binaların % 25'ini oluşturmaktadır.

**Tablo 2.44.** Saray Kasabasında Aile Konutu Ticari İş Yerleri ile Yönetim ve Sosyal Amaçlı Binaların Mahallelere Göre Dağılımı (2010)

Mahalle Adı	Aile Konutu		Ticari İşyeri		Yönetim ve Sosyal Amaçlı Bina	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran(%)
Kazımpaşa	88	13,3	9	11,1	6	37,5
Mahmudiye	204	31,1	30	37,1	1	6,2
Ferit Melen	176	26,6	15	18,5	3	18,7
Atatürk	192	29,0	27	33,3	6	37,5
Toplam	660	100	81	100	16	100

Kaynak: Saray Belediyesi verileri ve yerinde yapılan anket sonuçları verilerinden yararlanarak.

Saray kasabasında farklı amaçlarla kullanılan 757 konuttan 660'ı aile konutlarından oluşmaktadır. Kasabadaki konutların yaklaşık % 87'si ( % 87,1) aile konutlarından oluşurken ticari işyerlerinin toplam konut sayısı içindeki oranı %10,7'dir. Yönetim ve sosyal amaçlı konutların oranı ise sadece % 2,1'dir. Şehirsel fonksiyonları az gelişmiş bir yerleşme olan Saray kasabasında aile konutu dışında kalan konutların sayısı ve oran olarak oldukça az olduğu görülmektedir (Tablo.2.45).

**Tablo 2.45.** Saray Kasabasında Bulunan Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010)

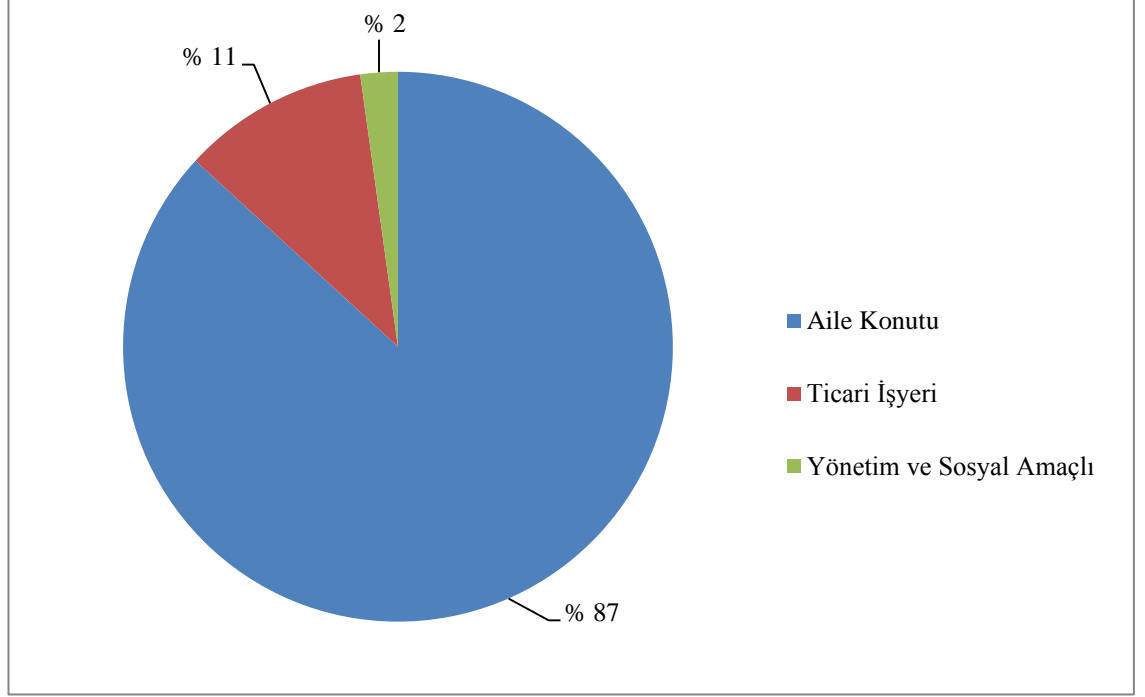
Konut Tipi	Sayısı	Oranı (%)
Aile Konutu	660	87,1
Ticari İşyeri	81	10,7
Yönetim-Sosyal Amaçlı	16	2,1
Toplam	757	100

Kaynak: Saray Belediyesi verileri ve yapılan anket sonuçları.

Saray'da konutların yapı gereçleri incelendiğinde, yöredeki kırsal yerleşmelerde olduğu gibi adı geçen kasabada da konutların çoğunun kerpiçten yapıldığı görülmektedir. Kerpiç konutların temelleri ve duvarlarının su basmanı denilen 1-1,5 m. sine kadar olan kısımları neme karşı daha dayanıklı olan taş malzemeden yapılmıştır. Tek katlı konutların bazıları ise taş, tuğla, briket gibi çeşitli malzemelerden yapılmıştır.

Kasabada bulunan konutların neredeyse tamamı tek katlı konutlardan oluşmaktadır. 2010 yılı itibariyle kasabada bulunan 757 konuttan 695'i tek katlı konutlardan oluşurken iki katlı konut sayısı 37, üç ve dört katlı konut sayısı ise sırasıyla 16 ve 9'ti. Diğer bir ifade ile kasabada bulunan konutların yaklaşık % 92'si (% 91,8) tek

katlı iken iki ve daha fazla katlı konutların toplam konut sayısı içindeki oranı ise sadece % 8 (% 8,2) civarındaydı.



**Şekil 2.28.** Saray Kasabasında Bulunan Konutların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı (2010).

Saray kasabasında çok katlı binaların okullar başta olmak üzere çeşitli kamu hizmet binalarından oluştuğu görülür. Kasabada yerli halk tarafından yapılan ve kamu binası özelliğinde olmayan çok katlı bina sayısı oldukça azdır. Bu binaların bir kısmı konut olarak kullanılırken özel mülkiyet durumunda olan çok katlı binaların bazıları ise Saray meydanının etrafında yapılmış ve ticarethane olarak kullanılan binalardan oluşmaktadır. Kasabada çok katlı bina sayısının oldukça az olması, kasabanın görüntüsünün kırsal yerleşmelere benzemesine neden olmuştur. Son yıllarda yapılan kaymakamlık binası, ilçe jandarma komutanlığı binası ve okul binaları dışında kalan eski binaların büyük oranda tek katlı olduğu görülmektedir. Kasabadaki eski binaların çok az bir kısmının ise iki katlı olduğu, dolayısıyla kasabada yeni yapılan binaların görüntüyü az da olsa değiştirdiğini söyleyebiliriz.

Saray kasabasında konutların yapı malzemesi ve çatı örtü malzemelerine bakıldığı zaman, kasaba konutlarının bu yönüyle de kırsal meskenlere benzediği görülür. Nitekim kasabada toplam konutların önemli bir kısmını oluşturan kerpiç

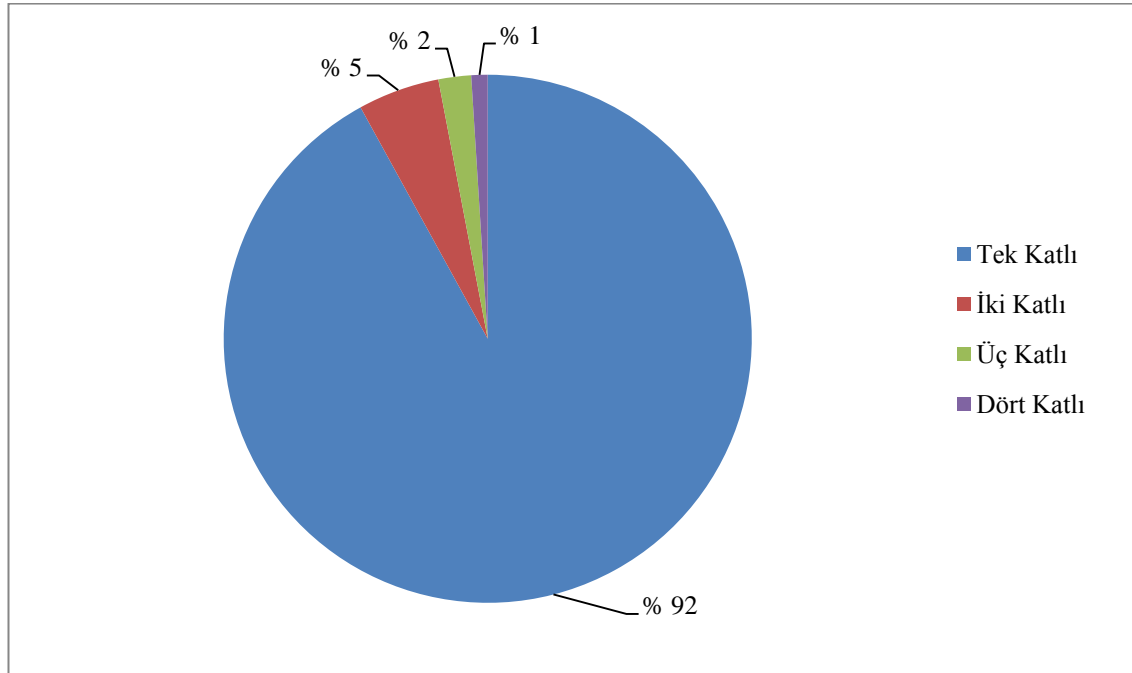
meskenlerin neredeyse tamamı toprak damlıdır. Kasabada bulunan 695 tek katlı konutun 654'ü kerpiç meskenlerden oluşurken geri kalan 41 meskenin ise betonarme olduğu görülür. Diğer bir ifade ile kasabada bulunan tek katlı konutların yaklaşık % 94'ü (% 94,1) kerpiç evlerden oluşurken geri kalan yaklaşık % 6'lık (% 5,9) kısım ise taş, tuğla ve briket gibi çeşitli malzemelerden yapılmış konutlardan oluşmaktadır.

**Tablo.2.46.** Saray Kasabasında Bulunan Konutların Kat Sayıları Göre Dağılımı (2010)

Kat Sayısı	Konut Sayısı	Oranı (%)
Tek Katlı	695	91,8
İki Katlı	37	4,9
Üç Katlı	16	2,1
Dört Katlı	9	1,2
Toplam	757	100

Kaynak: Saray kayıtları ve yerinde yapılan anket sonuçları.

Kasabada tek katlı konutların az bir kısmını oluşturan çok katlı betonarme konutların çatı örtü malzemesi ise saçtır. Kasabada toprak damlı evlerin çok olması daha öncede ifade edildiği gibi bazı problemlere neden olmaktadır. Kar ve yağmur sularının toprağa sızmasının yanı sıra, olası depremlerde de toprak damlı çatıların bir kısmı çökmekte ve can ve mal kayıplarına neden olmaktadır.



**Şekil 2.29.** Saray Kasabasında Bulunan Konutların Kat Sayılarına Göre Dağılımı (2010).

Saray kasabasının gelişme durumunun ortaya konulması ve bu yerleşmenin coğrafi açıdan ne tür bir yerleşme olduğunu belirlemek son derece önemli bir konudur. Ülkemizde yapılan yasal düzelmelerle bazı yerleşmelerin gelişme durumuna bakılmaksızın il ve ilçe merkezi haline getirildiği ve daha sonra bu unvanların yerleşmelerden geri alındığı görülmektedir. Nitekim Saray kasabası için de böyle bir durum yaşanmıştır. 1924 yılında ilçe merkezi haline getirilen Saray kasabası, 1937 yılına kadar bu özelliğini korumuştur. Ancak 1937 yılında Saray'ın 15 km. batısında olan Kargalı Köyü (Özalp) ilçe merkezi haline getirilmiş ve daha önce Saray'a verilen ilçelik unvanı geri alınmıştır. 1937 yılından 1988 yılına kadar köy tüzel kişiliğine sahip bir kırsal yerleşme olan Saray kasabası 1988 yılında tekrar ilçe haline getirilmiştir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere yerleşmelere idare tarafından verilen unvanlar geçici olup bu unvanlar zaman zaman değiştirilebilmektedir. Dolayısıyla bize göre yerleşmenin coğrafi anlamda ne tür bir yerleşme olduğu daha önemli bir konudur. Zira idare tarafından bir günde il ve ilçe merkezi haline getirilen yerleşmelerin, gerçek manada şehir veya kasaba olmaları için uzun zaman içinde bazı yapısal değişiklikler geçirmeleri gerekmektedir<sup>220</sup>. Bu açıdan Saray kasabasının çeşitli özellikleri irdelenecek ve adı geçen yerleşmenin sahip olduğu fonksiyon ve özelliklere göre ne tür bir yerleşme olduğuna karar verilmeye çalışılacaktır.

Yerleşme tarihi eski olmasına rağmen tehlikelere açık coğrafi bir (Aslında elverişli olmasına rağmen günümüze kadar pek fayda sağlamamıştır. Çünkü yerleşme doğal bir yol olan Türkiye ile İran arasındaki Kotur Çayı vadisine sadece 20 km. uzaklıktadır) konumda olması nedeniyle, Saray kasabası'nın nüfusu tarihin hiçbir döneminde yüksek değerlere ulaşmamıştır. Adı geçen kasabanın nüfusu günümüzde de 5000 (2010-3418) den azdır. Dolayısıyla bu yerleşmede şehirselleşmelerin, nüfus miktarı fazla olan yerleşmeler kadar gelişmiş olmasını beklemek doğru olmaz<sup>221</sup>. Ancak kasabada tarım dışında da bazı şehir yapıcı fonksiyonların bulunduğu düşünülecek olursa bu fonksiyonlara bakılarak Saray kasabasının kasaba tipleri içinde hangi tipe girdiği tespit edilebilir.

<sup>220</sup> Özçağlar, *Türkiye'de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*, s.24.

<sup>221</sup> Arınç, *Bitlis Çayı Havzası'nı Coğrafi Etüdü*, s.265.



**Fotoğraf 2.28.** Saray Meydanı Saray Kasabasında Ticaret Faaliyetlerinin Yapıldığı Bir Alandır.

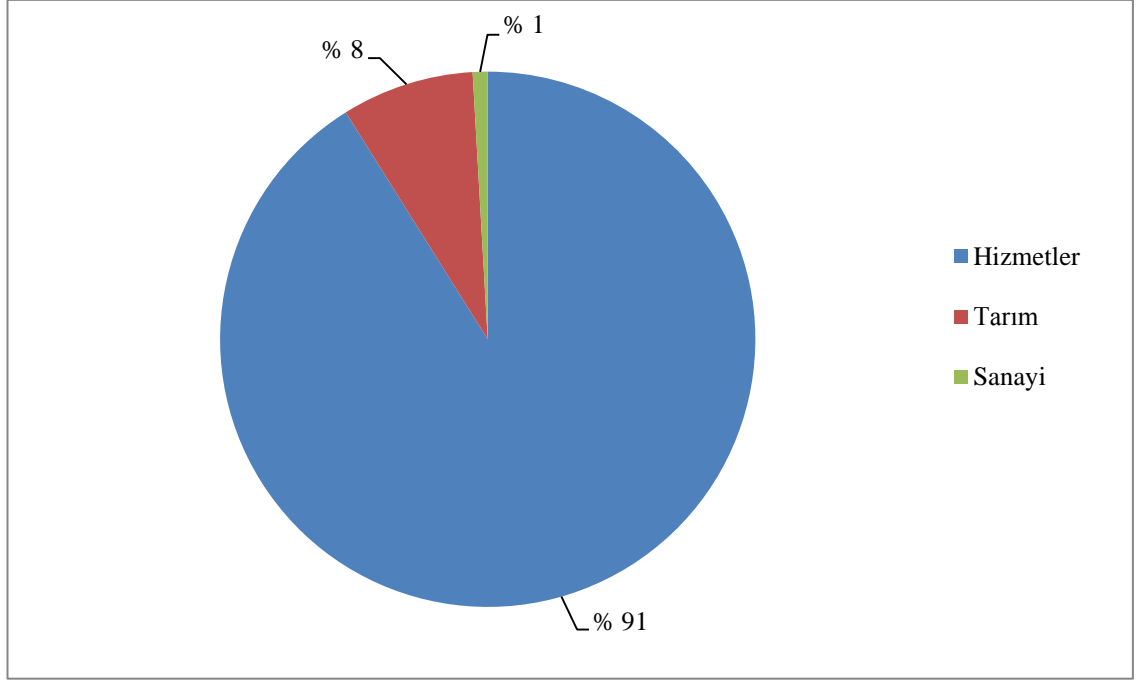
Saray kasabasında çalışan nüfusun temel fonksiyon alanlarına göre dağılımı incelendiğinde işgücünün hizmet sektöründe yoğunlaştığı görülür. 2000 yılı verilerine kasabada toplam 1000 olan çalışan nüfusun 911'i hizmet sektöründe 80'i tarım sektöründe 9'u ise sanayi sektöründe çalışmaktaydı. Diğer bir ifade ile çalışan nüfusun yaklaşık % 91'i (% 91,1) hizmet sektöründe % 8'i tarım sektöründe istihdam edilirken, sanayi sektöründe çalışanların oranı ise yaklaşık % 1 (% 0,9) civarındaydı. Yukarıda açıklanan verilerden de anlaşılacağı üzere kasabada çalışanların neredeyse tamamı hizmetler sektöründe istihdam edilmektedir.

**Tablo.2.47.** Saray Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2010)

Fonksiyonlar	Çalışan Sayısı	Oran (%)
<b>Hizmetler</b>	<b>911</b>	<b>91,1</b>
Yönetim ve Sosyal	816	81,6
Ticaret	41	4,1
Ulaşım	13	1,3
Diğerleri	41	4,1
<b>Tarım</b>	<b>80</b>	<b>8,0</b>
<b>Sanayi</b>	<b>9</b>	<b>0,9</b>
<b>Toplam</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK 2000 Yılı Genel Nüfus Sayımı Sosyal ve Ekonomik Özellikler.

Saray kasabasında 2000 yılında hizmetler sektörüne çalışan 911 kişinin 816'sı yönetim ve sosyal amaçlı kamu kuruluşlarında çalışmaktaydı. Geriye kalan 95 kişiden 41'i ticaret, 13'ü ulaşım, 41'i de diğer faaliyetlerde istihdam edilmekteydi. Yani kasabada hizmetler fonksiyonunda istihdam edilen nüfusun % 81,6'sı yönetim ve sosyal amaçlı kuruluşlarda (eğitim, sağlık, bankacılık, vb), % 4,1'i ticaret sektöründe istihdam edilmekteydi. Geri kalanlar ise ulaşım ve diğer faaliyetlerde istihdam edilmekteydiler.



**Şekil 2.30.** Saray Kasabasında Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2010).

Saray'ın 23 köyün merkezi durumunda olması, yönetim, sağlık ve eğitim gibi alanlarda çalışan sayısının fazla olmasına neden olmuştur. Öte yandan kasabada ticaret sektöründe istihdam edilen kişi sayısının da az olduğu görülür. Saray kasabası ve bu kasabaya bağlı köyler daha önce Özalp ilçesine bağlı oldukları için Saray, Özalp'ın gölgesinde kalmış ve bu nedenle söz konusu yerleşmede ticaret faaliyetleri yeterince gelişmemiştir.

Saray kasabasında hizmetler sektöründe sonra toplam istihdamdan en fazla pay alan ikinci sektör tarımdır. Adı geçen kasabada 2000 yılı itibariyle tarım sektöründe istihdam edilenler 80 kişiden oluşmaktaydı. Ancak toplam istihdamın onda birini bile oluşturmayan tarımsal faaliyetlerden geçinenlerin, hizmetler sektöründe çalışanlara göre



oldukça az olduğu görülmektedir. Kasabada tarımsal faaliyetlerde istihdam edilen 80 kişiden 74'ünü erkekler 4'ünü ise kadınlar oluşturmaktaydı. Oysa bu kişilerin eş ve çocukları da tarımsal faaliyetlerde çalışmaktadır. Dolayısıyla kasabada tarımsal istihdamın gerçekte rakamlara yansiyandan daha fazla olduğu kanısındayız.

Kırsal yerleşmelerin merkezinde yer alan bazı kasabalarda tarım fonksiyonu kent fonksiyonlarının gelişmesine katkıda bulunan bir fonksiyon olarak ön plana çıkar<sup>222</sup>. Tarım fonksiyonu aslında geçici olup yerleşmede şehirselleşen fonksiyonlar arttıktan sonra söz konusu fonksiyon önemini kaybeder. Kasabalar kırsal yerleşmelerdeki tarımsal üretim fazlalıklarının satıldığı ve aynı zamanda bu yerleşmelerde bulunmayan ürünlerin temin edildiği merkez rolünü üstlenirler. Ancak yukarıda da anlatıldığı gibi bölgede önemli bir tarımsal üretimin bulunmaması ve Saray ilçesinin sınırları içerisindeki köylerin, kırsal yerleşmelerde bulunmayan ürünleri Özalp kasabasından temin etmeleri, Saray kasabasında ticaret faaliyetlerinin gelişmesini engellemiştir. Dolayısıyla Saray kasabası idari olarak yaklaşık 20000 nüfusa sahip 23 köyün bağlı olduğu Saray ilçesinin merkezi iken yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı tarım, adı geçen kasabada şehir yapıcı bir fonksiyon işlevi görmemiştir.

Saray'da sanayi faaliyetlerinde istihdam edilenlerin sayısı yok denecek kadar azdır. Nitekim 2000 yılı sayımı sonuçlarına göre 9 kadar olan sanayi çalışanı toplam istihdamın % 1'ini (% 0,9) dahi oluşturmamaktaydı. Kasabada imalat sektöründe çalışanlar daha ziyade mobilyacılar, pimapenciler, elektrikli alet tamircilerinden oluşmaktadır. Modern sanayi tesislerini bir taraf bırakacak olursak Saray kasabasında atölye tipi sanayi tesisi sayısının dahi çok az olması, bu kasabada sanayi faaliyetlerinde çalışanların az olmasına neden olmuştur. Çoğu kasabada bulunan küçük sanayi sitesinin dahi Saray'da bulunmaması, adı geçen yerleşmede sanayi sektöründe çalışan sayısının yok denecek kadar az olmasının en önemli nedenlerinden biridir.

Sanayi ve ticaret faaliyetlerinin gelişmediği ve çalışanların büyük bir kısmını kamu hizmet kurumları çalışanları başta olmak üzere hizmetler sektöründe istihdam edilenlerin oluşturduğu Saray kasabasında, tarım faaliyetlerinin de gelişmediği görülür. Küçük bir kasaba olmasının yanında tarım faaliyetlerinde çalışanların da sayıca toplam istihdamın çok az bir kısmını oluşturması, Saray kasabasının kasaba tipleri içindeki

<sup>222</sup> Tümetekin, *Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirselleşen Fonksiyonlar*, s.47.

yerini belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Ancak tarım dışı sektörlerde çalışanların toplam çalışanların büyük bir kısmını oluşturmasına rağmen genel fizyonomik görünümü, ticaret ve sanayi faaliyetlerinin yanı sıra tarımsal faaliyetlerin de fazla gelişmemiş olması Saray kasabasında şehirleşmenin henüz başlamadığını göstermektedir.

Saray kasabasında kültürel fonksiyonlardan eğitim fonksiyonunun<sup>223</sup> kısmen geliştiği görülmektedir. Kasabanın sahip olduğu eğitim kurumları sayesinde çevrede yer alan bazı kırsal yerleşmeleri etki bölgesine aldığını söyleyebiliriz. 3 ilköğretim okulu ve 1 lisenin bulunduğu kasabada eğitim gören çocukların önemli bir kısmı etki bölgesinden gelmektedir. 2011 yılı verilerin göre kasabadaki okullarda okuyan 1627 öğrenciden 936'sı etki bölgesinden gelmekteydi. Yani 2011 yılı itibariyle Saray kasabesindeki okullara devam eden öğrencilerin yarısından fazlası (% 57,5) etki bölgesinden gelmekteydi. Kasabaya etki bölgesinden gelen öğrencilerin bir kısmı yatılı olarak okumakta, geriye kalanlar ise taşımli eğitim yoluyla günlük olarak kırsal yerleşmelerden ilçe merkezine taşınarak eğitimlerine devam etmektedirler.

Saray Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda okuyan (2011 yılı verilerine göre) 402 öğrencinin tamamı etki bölgesinde gelmekte ve eğitimlerine yatılı olarak devam etmekte iken Saray Ahmet Nacar Çok Programlı Lisesi'nde okuyan 360 öğrenciden 281'i etki bölgesinden gelmekteydi. Yukarıda anlatılan 683 öğrencinin dışındaki etki bölgesinden gelen 253 öğrenci ise taşımli eğitim sistemi sayesinde Saray'da öğrenimlerini sürdürmekteydi.

Saray kasabasına bağlı kırsal yerleşmelere göre merkezi bir konuma sahip olması ve bu ilçenin sahip olduğu eğitim kurumları sayesinde kırsal yerleşmelerin bazılarının etki bölgesine alması adı geçen yerleşmede eğitim çalışanı sayısını arttıran bir etmen olmuştur. Nitekim 2011 yılı itibariyle kasabada bulunan eğitim kurumlarında 96 öğretmen görev yapmaktaydı.

Saray kasabasında çalışan nüfusun önemli bir kısmı hizmetler sektöründe istihdam edilmektedir. Tarım sektöründe çalışanların toplam çalışan sayısı içindeki payının az olduğu ilçede, sanayi faaliyetlerinde çalışanlar ise yok denecek kadar azdır. İstatistiklere bakıldığı zaman, kasabada hizmet sektöründe çalışanlardan dolayı, tarım

<sup>223</sup> Arınç, *Tatvan Şehri, Kuruluşu, Gelişimi ve Fonksiyonları*, s.192-193.

dışı sektörlerin toplam istihdamdaki payının oldukça fazla olduğu görülür. Ancak ticaret ve sanayi faaliyetlerinin gelişmediği kasabada, çalışan sayısının önemli bir kısmını yönetim ve sosyal amaçlı (eğitim, sağlık, bankacılık, kaymakamlık) kamu kuruluşlarında çalışanlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla kasabada kamu kurumlarında zorunlu olarak görev yapanların dışında kalan çalışan sayısının son derece az olduğu görülür.

Saray kasabasında hizmetler sektöründe çalışanların toplam istihdamın önemli bir kısmını oluşturması, kasabanın şehirselleşme fonksiyonunun geliştiği bir yerleşme şeklinde algılanmasına neden olabilir. Ancak kanaatimizde böyle bir sonuca varmak yanlış olacaktır. Çünkü sanayi ve ticaret faaliyetlerinin fazla gelişmediği kasabada, kamu hizmetlerinin dışında şehirselleşme fonksiyonlarının (ticaret, sanayi vb.) geliştiğini söylemek zordur. İstatistikler farklı şeyler söylese de Saray'da şehir hayatının gerektirdiği yapısal değişimlerin henüz gerçekleşmediği kanaatindeyiz. Nitekim 2000 yılında 4881 kişilik bir nüfusa sahip olan kasabada 2010 yılına gelindiğinde nüfus miktarı 3418 kişiye düşmüştü. Son yıllarda nüfusun da azaldığı Saray kasabasında, her türlü sosyal ve ekonomik ihtiyacın karşılandığını söylemek zordur.

Görüldüğü gibi Saray kasabası eğitim fonksiyonu dışında önemli bir şehirselleşme fonksiyonuna sahip değildir. Kasabada nüfus miktarının azalma eğiliminde olduğunu da düşündüğümüzde, söz konusu yerleşmede yapısal değişimden söz etmenin zor olduğunu görmekteyiz. Dolayısıyla yukarıda belirtilen nedenlere bağlı Saray kasabasını yüzü köye dönük bir tarım kasabası olarak nitelendirmek mümkündür.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKONOMİK COĞRAFYA

#### 3.1.TARIM

##### 3.1.1.Tarımsal Faaliyetlerin Başlıca Özellikleri

Doğu Anadolu Bölgesi genelinde olduğu gibi Erçek Gölü Havzası'nda da kırsal yerleşmelerde oturan halkın temel geçim kaynağı hayvancılık ve ekip biçme şeklindeki tarımsal faaliyetlere dayanmaktadır. Yörede ekip biçme faaliyetleri ise daha çok tahıl ve yem bitkisi ekimi ile temsil edilir. Havzada sebze ve meyvecilik faaliyetleri ise yok denecek kadar azdır. Nitekim 2010 yılı verilerine göre araştırma sahasındaki toprakların % 26,9'una denk gelen 411610 da. alanda tarımsal faaliyetler sürdürülmekteydi. Ancak bu alan tarımsal faaliyetlerin yapılabileceği arazinin üst sınırı değildir. Saray Ovası ve Erçek depresyonunda yer alan bataklık alanlarının kurutulması durumunda, bu alanların da tarım alanı olarak kullanılması mümkündür.

Erçek Gölü Havzası'nın etrafı dağ sıraları ile çevrili olduğu için (dağ sıralarından dolayı) havzadaki arazinin önemli bir kısmında eğim değeri yüksektir. Dolayısıyla tarım alanı olarak kullanılmayan bu alanlar, çayır ve mera olarak kullanılmaktadır. Nitekim 2010 yılı verilerine göre çayır ve meraların kapladığı 956250 dekarın havzanın toplam alanı içindeki payı % 63'tü. Bu verilerden de anlaşılacağı üzere araştırma sahasında çayır ve mera alanı oldukça fazladır. Şüphesiz çayır ve mera alanlarının fazlalığı, bitkisel üretimi olumsuz etkilemiştir Ancak söz konusu alanların fazla olmasının, kuru ot üretimini ve mera hayvancılığını olumlu yönde etkilediği söylenebilir<sup>224</sup>.

Sahanın en alçak ve dolayısıyla iklim koşulları bakımından en elverişli 96,4 km<sup>2</sup> lik alan ise Erçek Gölü'nün suları tarafından işgal edilmiştir. Dolayısıyla bu alanda adı geçen gölün varlığı inceleme alanında bitkisel üretim alanını ve bitkisel üretim miktarını sınırlandıran bir etmen olarak değerlendirilebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal faaliyetlerin, doğal faktörlerin kontrolünde olduğu görülmektedir. Sahadaki alçak kesimlerde eğim değerinin az, toprağın da daha ziyade alüvyal tipte verimli topraktan oluşması ve iklim koşullarının saha geneline göre

---

<sup>224</sup> İzbırak, *Cilo Dağı ve Hakkâri ile Van Gölü Çevresinde Coğrafya Araştırmaları*, s.109.

elverişli olması gibi nedenler, tarımsal üretimin gelişmesine imkân vermiştir. Ayrıca bu kesimdeki ova ve depresyonlarda sulama imkânları daha iyidir.

Bilindiği gib yükselti arttıkça iklim koşulları sertleşmekte ve eğimli yüzeylerde toprak verimi azalmaktadır<sup>225</sup>. Erçek Gölü Havzası'nda da 2200 m.den sonra tarım alanlarının azaldığı, mera olarak kullanılan alanların arttığı görülmektedir. Yani topoğrafik ve klimatik koşullar arazinin kullanım amacını tayin etmektedirler.

Havzanın alçak kesimlerinde yer alan kırsal yerleşmelerde sulu tarım imkânları iyi olduğu için bu yerleşmelerde gelir durumu, daha yüksekte kurulmuş yerleşmelere nispeten daha iyi durumdadır. Gelir durumuna bağlı olarak bu yerleşmelerde dışarıya verilen göçün daha az olduğu söylenebilir. Yüksekte kalan yerleşmelerde ise ekip-biçme faaliyetlerinin önemli bir gelir kaynağı olmadığı, buna karşın hayvancılık faaliyetlerinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Araştırma sahasında yükseltinin fazla olması ve topoğrafyanın eğimli bir yapı göstermesi, endüstri bitkilerinin tarımını olumsuz etkilemiştir. Sahada tarım daha ziyade tahıl ve yem bitkilerine dayanmakta ve herhangi bir sanayi bitkisi yetiştirilmemektedir. İnceleme alanında hüküm süren iklim koşullarında sulama yapılması durumunda şeker pancarı, kolaylıkla yetiştirilebilecek bir endüstri bitkisi olarak dikkat çekmektedir. Ancak sahaya en yakın şeker fabrikasının Erciş'te bulunması ve bu tesisin inceleme alanına oldukça uzak olması, araştırma sahasında iklim koşullarına bağlı olarak kolayca yetiştirilebilecek olan adı geçen endüstri bitkisinin de yetiştirilmemesine neden olmuştur. Dolayısıyla sahada doğal olarak yetiştirilebilecek endüstri bitkileri de bu bitkilerin işlendiği merkezlere (fabrikalara) olan uzaklıktan dolayı ekilmemektedir.

Erçek Havzası'nın yakın çevresinde yer alan Özalp ilçesinin kuzey kesiminde yer alan kırsal yerleşmelerde ise çok az da olsa şeker pancarı ekimi yapılmaktadır. Söz konusu yerleşmelerin Muradiye üzerinden Erciş'e nispeten yakın olmaları, ulaşım giderlerini azaltmış ve bu yerleşmelerde şeker pancarı tarımının (sınırlı miktarda olsa da) yapılmasına imkan vermiştir.

---

<sup>225</sup> İ. Bulut, *Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara 2006, s.4-11.

Araştırma sahasında iklim koşullarının tarımsal faaliyetler üzerinde belirleyici bir role sahip olduğu görülmektedir. Ortalama yükseltisi 2000 m.nin üstünde olan sahada bitkilerin çimlenme dönemi olan ilkbahar sonu ve yaz başlarında dahi don olaylarının görülmesi tarımsal ürün çeşitliliğini sınırlandıran bir faktördür. Erçek Gölü Havzası'nda kış aylarının yanı sıra Kasım, Mart ve Nisan aylarında da don olayları görülmekte ve dolayısıyla sahada Kasım başından Nisan sonuna kadar olan devre don olayından dolayı tarım mevsimi dışında kalmaktadır. İnceleme alanında don olaylarının bazı istisna yıllar dışında hiç görülmediği Mayıs ayı başından Ekim ayı sonuna kadar olan dönem ise tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü bir devredir.

Havzada ilkbahar ve kış mevsimleri yağışların en fazla düştüğü mevsimlerdir. Özellikle bahar mevsiminin sonuna doğru da yörede buğday ve arpa ekimi yapılmaktadır. Dolayısıyla bu dönemde etkili olan aşırı yağışlar ekim faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Bahar sonu ve yaz başlarında bulutlu gün sayısının fazla olması da tarımsal faaliyetleri olumsuz etkileyen bir durumdur. Çünkü bulutlu gün sayısının fazla olması, radyasyon miktarını azaltmakta ve bu durum bitkilerin filizlenmesi ve gelişmesini olumsuz etkilemektedir.

İklim elemanlarından sıcaklığın, yükseltiye bağlı olarak değişmesi tarımsal faaliyetlerin niteliğini etkilemektedir. Nitekim ova tabanındaki verimli topraklarda buğday ve yonca gibi bazı tahıl ve yem bitkileri ile çeşitli sebzeler yetiştirilirken yükseltinin arttığı ve iklimin sertleştiği 2200 m.den daha yüksek kesimlerde, tarım arazilerinde buğdaydan ziyade sert iklime daha dayanıklı olan arpa ve bazı yıllar da çavdar ekildiği görülmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal faaliyetlerin en yoğun olduğu yükselti kademesi 1800 m. ile 2200 m. arasındaki irtifa kademesidir. Ancak bu kuşakta da yaz döneminde sahanın tamamında etkili olan kuraklık, daha belirgin olarak yaşanmaktadır. Sahadaki 411610 dekar olan toplam tarım arazisinin büyük bir kısmı kuru tarım alanlarından oluşmaktadır. İnceleme alanında sulu tarım alanı oldukça az olup bu alan yaklaşık 33240 dekardan oluşmaktadır Sahada her yıl toplam tarım alanının yaklaşık %25'i nadasa bırakılmaktadır. Mevcut koşullarda nadas uygulaması bir zorunluluk olmakla birlikte söz konusu uygulama bitkisel üretimi azaltmaktadır. Dolayısıyla yapılacak sulama projeleri sayesinde araştırma sahasındaki kuru tarım alanının bir

kısmı, sulu tarım alanı haline getirilebilir. Bu sayede yöredeki çiftçilerin gelir seviyesi arttırılarak yörede dışarıya doğru devam eden göç hareketi azaltılabilecektir.



**Fotoğraf 3.1.** Saray Ovasındaki Tarım Arazilerinden Bir Görünüm.

Araştırma sahasında Erçek depresyonunun bazı kesimleri Gövelek Gölü'nden kanallarla getirilen su ile Özalp'ın güneyindeki ovalar ise Kapan ve Fakirmusa dereleri üzerinde yapılan göletler (Morçişek ve Emek) sayesinde sulanabilmektedir. Ancak Saray ovası yeraltı suyu bakımından zengin olmasına rağmen henüz sulu tarım alanı haline getirilmemiştir.

Öte yandan adı geçen ovanın güney doğusundan İran topraklarına yönelen Kotur Çayı'nın (Çaybağı Deresi) suları hiçbir şekilde kullanılmadan ülke toprakları dışına çıkmaktadır. Dolayısıyla yapılacak gölet ve sulama kanalları sayesinde bu akarsuyun sularından yararlanılması, sahanın yakın çevresindeki kırsal yerleşmeler için faydalı olacaktır. Saray Ovası'na getirilmesi zor olan bu su kaynağının en azından araştırma sahasının yakınında yer alan ve adı geçen akarsuyun vadisine yakın konumdaki köylerin arazilerin sulamak için kullanılabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde bitkisel üretimi olumsuz etkileyen faktörlerden biri de bilinçsiz ve yetersiz gübre kullanımınıdır<sup>226</sup>. Bu problemin Erçek Gölü Havzası'nda da tarımsal üretimi olumsuz etkilediğini görmekteyiz. Sahada yer alan kırsal yerleşmelerde tarımla uğraşan çiftçilerin eğitim seviyesinin yeterli düzeyde olduğu söylenemez. Dolayısıyla kimyevi gübre kullanmadan önce toprak analizi yaptıran çiftçi sayısı çok azdır. Toprak analizinin yapılmaması, çoğu zaman gübreleme ile toprağa eksik mineralin değil de var olan mineralin verilmesine, dolayısıyla verimin azalmasına neden olmaktadır.

Yörede tarımda verimi azaltan önemli etkenlerden biri de yaygın olan tezek yakımı geleneğidir. Nitekim kırsal yerleşmelerde yaşayan aileler, ülkemizin çoğu yerinde olduğu gibi hayvansal gübreyi toprağa kazandırmak yerine yakmaktadırlar. Dolayısıyla bu gelenek toprağın organik gübre ile gübrenmesini azaltmaktadır. Günümüzde oldukça önem kazanan organik tarım metodunun, sahada da yaygınlaştırılması için öncelikle yöre halkının tezekten ziyade kömür yakmaya alıştırılması gerekmektedir. Şüphesiz bahsedilen bu değişikliğin, eğitim dışında başka bir yolla yapılması mümkün değildir.

Havzada tarımsal üretimi etkileyen faktörlerden biri de tohum ıslahının yeterince yapılmamasıdır. Yöre çiftçisi, kalitesine bakmaksızın her yıl elde ettiği ürünün bir kısmını tohumluk olarak ayırmakta ve bunu kullanmaktadır. İlgili kamu kuruluşlarından temin edilebilen daha kaliteli tohumlar ise yöre çiftçisinden pahalı olduğu gerekçesiyle pek ilgi görmemektedir. Nitekim Özalp İlçe Tarım Müdürlüğü yetkilileri ile yapılan mülakatlar sonucunda yöre çiftçisinin sertifikalı tohum kullanım oranının oldukça düşük olduğu anlaşılmıştır. Son yıllarda yörede yaygın olan kırık buğdayın yanı sıra, verimi daha yüksek olan Bezostoya, Kıraç 66 ve Karakılçık gibi buğday türleri de ekilmeye başlanmıştır.

Yöre çiftçisinin kooperatif kurma oranı da oldukça düşüktür. Oysa bazı birlikler kurarak belli bir sermaye gerektiren tarımsal makinelerin daha kolay alınması ve bu aletlerin aileler arasında dönüşümlü bir şekilde kullanılması, yörede tarımsal makine kullanımını arttıracak ve tarımsal üretimi olumlu etkileyecektir.

<sup>226</sup> İ.F. Şahin, M. Zaman, "Hayvancılıkta Önemli Bir Yem Kaynağı: Silaj", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:23, Erzurum 2010, s.16.



Sahada yetiştirilen tarım ürünleri elverişsiz coğrafi konumdan dolayı iyi bir şekilde pazarlanamamaktadır. Yörede yetiştirilen ürünler ülkenin önemli tüketim merkezlerine olan uzaklıktan dolayı fazla alıcı bulamamakta ve düşük fiyatla satılmaktadır. Dolayısıyla elverişsiz coğrafi konum, yöre çiftçisine ürettiği ürünü, değerinde satma şansı tanımamaktadır. Ancak bütün olumsuzluklara rağmen yöre halkının, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden gelen bazı tüccarlara kuru ot ve saman sattığı görülmektedir.

Havzada tarımsal üretimi olumsuz etkileyen etmenlerden biri de haşereler ve diğer zararlı organizmalara karşı ilaçlama yöntemiyle yeterli bir mücadelenin yapılmamasıdır. Yöre çiftçisinde tarımsal ilaç kullanma alışkanlığı azdır. Öte yandan ilaçlamanın gelişigüzel yapılması da bazı sorunlar doğuracaktır. Dolayısıyla çiftçilerin ilaç kullanırken bilinçli olmaları ve toprak analizi yaptırarak tarım ürünlerine ve toprağı havalandırmayı sağlayan haşerelere zarar vermeyen ilaçları tercih etmeleri faydalı sonuçlar doğuracaktır. Kuşkusuz bu hassasiyet her şeyden önce eğitimle olacak bir şeydir. Nitekim Özalp Kaymakamlığı ve İlçe Tarım Müdürlüğü yetkilileri zaman zaman çiftçilere eğitim vermekte yukarıda bahsedilen ve çiftçinin bilgisizliğinden veya yanlış bilgisinden kaynaklanan problemleri azaltmayı hedeflemektedirler.

İnceleme alanında elverişsiz iklim koşulları ve eğimli arazi ekip-biçme faaliyetlerini sınırlandırmaktadır. Yörede daha ziyade arpa ve buğday yetiştirilirken az da olsa yonca ve korunga gibi yem bitkileri de yetiştirilmektedir. Son yıllarda küçük seralarda sebze üretimi de yaygınlaşmaktadır. Ancak bu faaliyetin de ticari amaçlarla değil de ailenin ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak yapıldığı gözlenmektedir. Sahada tarımsal faaliyetlerin hemen tüm kırsal yerleşmelerde tek başına geçim sağlayacak düzeyde olmadığı ve genellikle hayvancılığı destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Şüphesiz bu durum ürün çeşidinin azlığının ve fiyatı yüksek ürünlerin yörede yetiştirilememesinin bir sonucudur.

Netice olarak Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal üretimin arttırılması için sulu tarım alanlarının genişletilmesi, toprak analizine önem verilmesi, ilaç ve gübre kullanımının bilinçli bir şekilde yapılması, tarımsal faaliyetlerde modern araç ve gereçlerden daha fazla yararlanılması gerekmektedir. Yörede geçimini tarımdan sağlayan veya tarımın geçiminde hayvancılıkla beraber çok önemli bir uğraş olduğu nüfusun,

eğitim seviyesinin arttırılması ve tarımda geleneksel yöntemlerden entansif yöntemlere geçilmesi, tarımsal üretimi ve yöre çiftçisinin gelir düzeyini arttıracaktır. Belirttiğimiz gelişmeler yaşandığı takdirde Erçek Gölü Havzası'nın ülke ekonomisine olana katkısı da önemli ölçüde artacaktır.

Araştırma sahasında tarımsal faaliyetler çok hızlı bir şekilde olmasa da her geçen gün gelişmektedir. Sahada elverişsiz iklim koşullarına rağmen özellikle son 30 yılda tarımda makineleşme ile beraber tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü tarım arazisi miktarında da önemli bir artış yaşanmıştır. Yörede yaptığımız gözlem ve anketler neticesinde tarımsal faaliyetlerin büyük oranda makinelerle yapıldığı anlaşılmıştır.

**Tablo.3.1.** Erçek Gölü Havzası'nda Tarım Araç ve Gereçlerinin Türlerine Göre Dağılımı ( 2010)

Aletin Türü	Sayısı	Aletin Türü	Sayısı
Karasaban	35	Kimyevi Gübre Dağıtıcısı	14
Hayvan Pulluğu	1	Orak Makinesi	65
Traktör	535	Balya Makinesi	56
Traktör Pulluğu	452	Tınaz makinesi	415
Römork	503	Döven	354
Toprak Frezesi	623	Sap Döver	465
Kültivatör	11	Çayır Biçme Makinesi	376
Merdane	57	Selektör	18
Tırmık	735	Mibzer	197
Atomizer	15	Yem Kırma Makinesi	28
Pulveriztör	38	Motopomp	245

Kaynak: Özalp İlçe Tarım Müdürlüğü ve TÜİK verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Bilindiği gibi tarımda makineleşmenin en önemli göstergelerinden biri de birim alana düşen traktör sayısıdır. Tarım alanının toplam 411610 da. olduğu inceleme alanında 2010 yılı verilerine göre 535 adet traktör bulunmaktaydı. Dolayısıyla sahada 2010 yılı verilerine göre 1000 ha. alana düşen traktör sayısı 12,9'du. Sahada birim alana düşen traktör sayısının 36,7 olan ülke ortalamasına göre daha düşük olduğu görülmektedir<sup>227</sup>. Ancak yine de yörede 1960 yılında sadece 9 traktörün bulunduğunu göz önüne aldığımızda traktör sayısında son 50 yılda önemli bir artışın yaşandığını söyleyebiliriz. Birim zamanda iş hacmi son derece az olan 35 karasaban ve 78 hayvan pulluğuna karşın birim zamanda daha fazla iş yapan 535 traktörün varlığı tarımda makineleşmenin bir miktar arttığını göstermektedir.

<sup>227</sup> H. Doğanay, *Türkiye Ekonomik Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:767, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Yayın No:39, Erzurum 1994, s.80.

Havzada 411610 da. lık bir tarım alanının varlığı tarımda makineleşmeyi teşvik eden bir unsur olarak değerlendirilebilir. Yörede daha önce tarım toprakları hayvan ve insan gücü ile işlenmekte, ekim, hasat ve taşıma işlemleri uzun zaman almaktaydı. Dolayısıyla yöre çiftçisi sermaye birikimi sağlayarak yukarıda sayılan işlemleri kısa sürede ve daha az emek harcayarak yapmak için traktör sayısını her geçen gün arttırmıştır.

İnceleme alanında toprağın insan ve hayvan gücüyle işlenmesi yok denecek kadar azdır. Yörede özellikle dağlık sahalarda traktörün girme imkânı olmadığı alanlarda az da olsa hayvan gücünden faydalanarak tarım yapılmaktadır. Ancak günümüzde var olan bu uygulamanın yakın bir gelecekte tamamen ortadan kalkacağı tahmin edilmektedir. Çünkü yörede yük ve çeki hayvanı bulmak artık oldukça güç olan bir olaydır.

Sahada nispeten büyük olan buğday ve arpa ekili tarlaları hasatları biçer ve biçerdöver gibi modern tarım aletleri ile yapılırken tarlaların engebeli ve küçük olduğu yerlerde biçme işlemleri tırpanla yapılmaktadır. Hasat mevsiminde yöreye Mardin, Urfa ve Diyarbakır gibi illerden gelen biçerdöver sahipleri bir aya yakın bir süre yörede kalmakta, ücret karşılığında yöre çiftçisinin hasat işlemlerini gerçekleştirmektedirler.

Erçek Gölü Havzası'nda son 30 yılda tarımda makineleşmede önemli bir mesafenin kaydedildiği görülmektedir. Ancak yörenin doğal ve beşeri çevre şartlarından kaynaklanan bazı nedenler, tarımda makineleşme oranının %100'e çıkmasını engellemektedir. Yöre çiftçisinin alım gücünün düşük olması, tarım topraklarının parçalı ve küçük boyutlu olması ve yörede çok sayıda çiftçinin sermayesini birleştirerek tarım makineleri almamaları gibi nedenler tarımda makineleşmeyi azaltan faktörler olarak sıralanabilir. Dağlık kesimlerde ise az olan tarım topraklarının makine kullanımı için uygun olmaması, bu kesimlerde kurulan yerleşmelerdeki çiftçilerin tarım makinesi alım ve kullanımını azaltan bir etmen olarak değerlendirilebilir.

### **3.1.2. Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü**

Bilindiği gibi kırsal yerleşmelerdeki topraklar daha ziyade tarla, çayır ve mera olarak kullanılmakta ve primer ekonomik faaliyetlerden ziraat ve hayvancılığa hizmet etmektedirler. Araştırma sahasında tarım arazilerinin daha ziyade ova ve depresyonlar

ile vadi tabanlarında yoğunlaştığı ve daha az olarak da saha geneline göre yüksekte yer alan bazı kesimlerde bulunduğu görülmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda 1526118 da. lık arazinin 411610 dekarı tarım arazisi, 956250 dekarı çayır ve mera, 109213 dekarı göl ve bataklık alanlarından oluşmaktadır. Bunların dışında yerleşim yerleri ve taşlık alanlar gibi diğer alanlar da toplam alanın 49045 dekarlık bir kısmını oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile havzada ekilebilir arazinin (nadas alanı dahil) toplam arazi içindeki oranı % 26,9 iken, çayır ve mera, göl ve bataklık ve diğer alanların oranı sırasıyla % 62,6, 7,2 ve 3,2'dir (Tablo 3.2).

Araştırma sahasında ekili-dikili alanlarının nispeten geniş yer kaplamasına karşın tarımsal faaliyetlerin çoğu yerleşmede tek başına geçim kaynağı oluşturamadığı görülmektedir<sup>228</sup>. Yörede ziraat faaliyetlerinin daha ziyade kuru tarım metoduyla yapılması çiftçilikle uğraşanların, geçimleri için gerekli geliri sadece tarımdan sağlayamamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla havzadaki kırsal yerleşmelerde yaşayan insanlar tarımsal faaliyetlerin yanı sıra genellikle hayvancılık ve geçici işçilik (mevsimlik göç) yapmak suretiyle geçimlerini sağlamaya çalışmaktadırlar.

Yörede çayır mera alanlarının toplam arazinin önemli bir kısmını (% 62,6) oluşturduğu görülmektedir. Sahada hayvancılık faaliyetlerinin gelişmesinde çayır ve meraların geniş olmasının katkısı önemlidir. Zira çayırlardan elde edilen kuru ot uzun süren kış aylarında önemli bir hayvan besini olarak dikkat çekerken Nisan ayı başından Kasım ayı sonuna kadar olan dönemde ise hayvanlar merelerde otlatılmaktadır. Dolayısıyla çayır ve meraların geniş olması yörede hayvan besleme maliyetini düşüren bir faktördür. Ancak mera ıslahının yok denecek kadar az olduğu yörede, meraların plansız bir şekilde otlatılması sürdürülebilir hayvancılığı zora sokmaktadır.

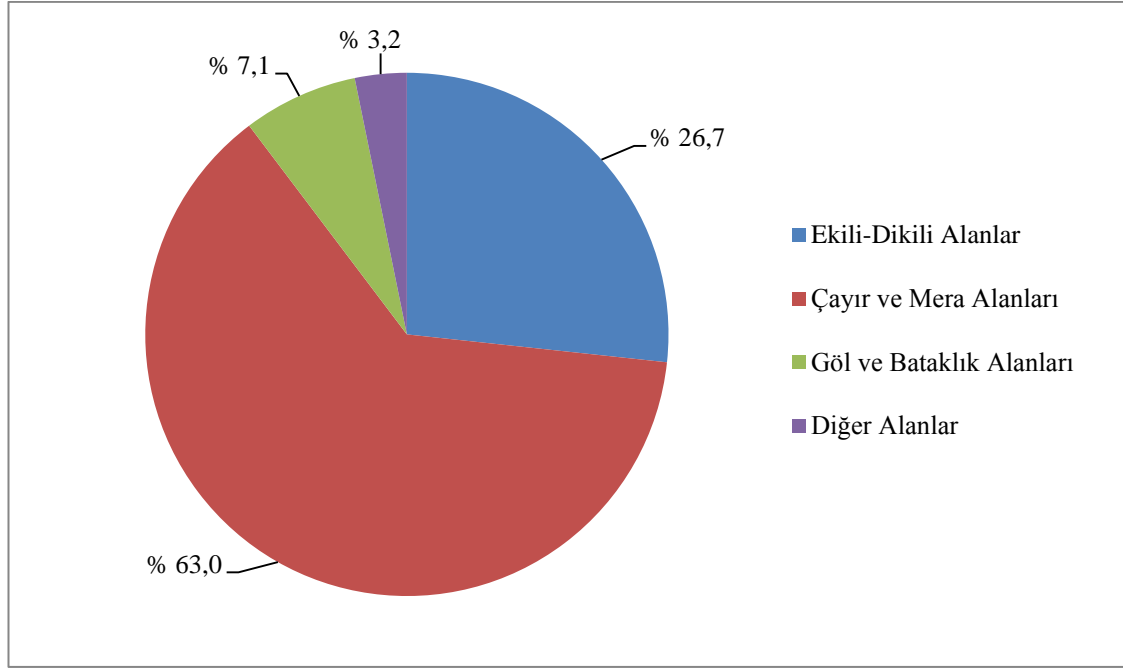
**Tablo.3.2.** Erçek Gölü Havzası'nda Arazinin Yaralanma Bakımından Bölünüşü (2012)

Yararlanma Şekli	Yüzölçümü (da.)	Oran (%)
Ekili-Dikili Alanlar (Nadas Alanı Dâhil)	411610	26,9
Çayır ve Mera Alanı	956250	62,6
Göl ve Bataklık Alanları	109213	7,2
Diğer Alanlar	49045	3,2
Toplam	1526118	100

Kaynak: 1997 Yılı Van İli Köy Envanteri Etüdü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

<sup>228</sup> Kaya, *Ağrı Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*, s.361.

Sahada yer alan Erçek, Gövelek ve Çegen gölleri ile bataklıkların kapladığı alan 109213 dekadır. Havzadaki arazinin % 7,2'sini oluşturan bu alanda tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılamamaktadır. Yöredeki göllerin sodalı olması, balıkçılık yapma imkânını azaltmıştır. Dolayısıyla havzada göl ve bataklık alanlarının önemli bir orana ulaşması, yöre halkının geçim kaynaklarını sınırlandıran bir etmen olarak değerlendirilebilir.



**Şekil 3.1.** Erçek Gölü Havzası'nda Arazinin Kullanım Amaçlarına Göre Bölünüşü (2012).

Yapılan hesaplamalara göre inceleme alanında yerleşmelerin, akarsu yüzeylerinin ve taşlıkların kapladığı alan sahadaki arazinin % 3,2'sini oluşturmaktadır. Sahada yerleşim alanı en fazla olan yerleşme 3620 ha. ile Özalp kasabasıdır. Saray kasabasının yerleşim alanı ise daha az olup yaklaşık 1560 ha.dır. Sahada yer alan köylerin yerleşim alanları ise yerleşmeden yerleşmeye önemli farklılıklar göstermektedir. Köylerin yerleşim alanları 80 ile 1500 da. arasında değişmekle beraber yörede ortalama köy yerleşim alanı büyüklüğü 200 da. civarındadır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi yerleşmelerin bulunduğu alanlar ile akarsu yatakları, taşlık vb. alanlar da gelir getirmemektedir. Dolayısıyla belirtilen alanlar ile bataklık ve göl alanlarının toplamı havzadaki arazinin % 10,4'ünü oluşturmaktadır.

Diğer bir ifade ile arazinin onda birinin çeşitli nedenlerle gelir getirmemesi önemli bir kayıptır.

İnceleme alanında günümüzde ormanlık alan bulunmamaktadır. Sahada yer alan Özalp Çayı'nın vadisinde yer yer kavak ve söğütlerden oluşan çalı topluluklarına rastlanır. Yine bazı yerleşmelerde insan eliyle oluşturulmuş kavaklık, söğütlük ve çalılıklar sınırlı alanlarda bulunmaktadır. Dolayısıyla yörede ağaçlık ve çalılıkların toplam arazi içindeki payı oldukça azdır.

Sahada yükseltinin 2200 m.nin üzerine çıktığı yerlerde iklim koşulları sertleşmekte ve tarım mevsimi kısalmaktadır. Dolayısıyla bu irtifa kademesinden itibaren topraklar kuru ot üretim alanı ve mera olarak kullanılmaktadırlar. Mera alanlarının fazla olması bazı yerleşmelerde hayvancılık faaliyetlerinin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Nitekim sahada yer alan Bağrıaçık, Mollatopuz, Kozluca, Yukarıgölalan ve Şehittepe köyleri gibi yüksekte kurulan ve mera alanı bakımından zengin olan yerleşmelerde hayvancılık faaliyetlerinin kırsal nüfusun geçiminde çok önemli bir rol oynadığını görmekteyiz.

Havzada tarımsal faaliyetler daha ziyade 1800-2200 m.ler arasında yapılmaktadır. Ortalama yükseltisi 2000 m. nin üzerinde olan Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal faaliyetlerin belirtilen irtifa kademesinde yoğunlaşmasının en önemli nedeni, bu alanın iklim koşulları açısından saha geneline göre daha elverişli olmasıdır. Yükseltinin artması ile saha genelinde sert olan iklim koşulları daha da sertleşmekte ve tarımsal faaliyetler 2250 m. den sonra ortadan kalkmaktadır. Nitekim sahada 2250 m. ile 2500 m. arasındaki araziler daha ziyade çayır ve mera olarak kullanılmaktadır. İklim koşullarının iyice sertleştiği 2500 m. den daha yüksek alanlar ise sadece mera olarak kullanılmaktadır.

### **3.1.3. Mülkiyet Durumu ve Parsel Büyüklükleri**

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelere ait arazilerin mülkiyet durumu ve parsel büyüklükleri için Özalp ilçesine ait veriler kullanılacaktır. Çünkü havzada bulunan köy yerleşmelerine ait mülkiyet ve parsel büyüklüğü bilgilerini, il ve ilçe tarım ve kadastro müdürlüklerine yazılı olarak başvurmamıza rağmen elde edemedik. Dolayısıyla fikir vermesi açısından havzadaki 22 köyün de içinde bulunduğu Özalp

ilçesine ait arazinin mülkiyet durumu ve parsel büyüklüğü verilerinin ele alınması faydalı olacaktır. Bu konudaki en yeni çalışma ise 1997 yılındaki köy envanteri etüdüdür. Dolayısıyla aradan belli bir zaman geçmiş olmasına rağmen bu verilerden başka daha yeni bir veri olmadığı için belirtilen envantere başvurulacaktır.

Özalp'ta 1997 yılı verilerine göre 4344 çiftçi ailesi bulunmaktaydı. Bu ailelerden 29'u toprakız iken geri kalan 4315 çiftçi ailesinin elinde toplam 315099 da. arazi bulunmaktaydı. İlçedeki (kasaba ve köylerdeki) çiftçi ailelerinin neredeyse tamamı (% 99,33) topraklı ailelerden oluşurken az sayıdaki (% 0,66) ailenin ise toprağı bulunmamaktaydı. Kırsal kesimde yaşayan ailelerin toprak olmadan geçimlerini sürdürmelerinin imkânsız olduğu gerçeğinden hareketle, bu ailelere hazine arazilerinden tarıma elverişli arazi verilmesi elzem bir durumdur. Söz konusu ailelere toprak verilmesi, hem bu aileler için hem de yöre ve ülke ekonomisi için faydalı olacaktır.

Özalp'ta 1997 yılından kırsal yerleşmelerdeki toplam aile sayısının yaklaşık %18,5'ini oluşturan 800 ailenin arazi büyüklüğü 0-20 da. arasında değişmekteydi. Bu grupta yer alan ailelerin toplam arazi varlığı 12180 da. olup aile başına yaklaşık 15 (15,2) da. arazi düşmekteydi. Yöredeki iklim koşulları ve yetiştirilen ürün çeşitleri göz önüne alındığında ailelerin mevcut arazi miktarı ile farklı geçim kaynaklarına başvurmadan geçinemeyecekleri açıktır. Aynı yıla ait verilere göre sahada arazi büyüklüğü 21-50 da. arasında değişen aile sayısı 518'di. Kırsal yerleşmelerdeki toplam aile sayısının %12'sini oluşturan bu ailelerin ellerindeki tarım arazisinin payının adı geçen ilçedeki toplam tarım arazisi içindeki payına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Nitekim bu 518 ailenin toplamda 56705 da. olan arazileri havzadaki ekilebilir arazinin sadece % 16,1'ini oluşturmaktaydı. Bu grupta yer alan ailelerin her birine düşen ortalama arazi miktarı 109,4 dekarıdır.

Köy yerleşmelerinde arazi büyüklüğü 0-50 da arasında değişen aile sayısı 1318 olup bu aileler, toprak sahibi ailelerin yaklaşık % 30'unu (% 30,5) oluşturmaktaydı (1997 yılı). Sahada toplam aile sayısının yaklaşık üçte birinin topraklarının 50 da. ve daha küçük olması yörede tarımsal işletmelerin önemli bir kısmının küçük işletme<sup>229 230</sup> şeklinde olduğunu göstermektedir. Şüphesiz yöredeki mevcut tarım arazilerinde yaygın

<sup>229</sup> H. Doğanay, *Türkiye İktisadi Coğrafyası 1. Tarım-Hayvancılık ve Ormancılık*, Atatürk Üniversitesi, Fen-edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü Ders Notları, Erzurum 1986, s.215-217.

<sup>230</sup> Şahin, Zaman, Hayvancılıkta Önemli Bir Yem Kaynağı: Silaj, s.15.

olarak kuru tarım yöntemiyle tahıl yetiştirildiği düşünülecek olursa 50 da. ve daha az araziye sahip ailelerin mevcut koşullarda sürdürülebilir bir geçim sağlamalarının zor olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, yöredeki kırsal nüfusun neredeyse tamamı, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra hayvancılık da yapmaktadır. Ayrıca gelir azlığından dolayı, 15-45 yaş grubunda yer alan erkek nüfus arasında farklı illere gitmek suretiyle yapılan geçici işçilik, yöre halkın geçimini destekleyen önemli bir faaliyettir.

Özalp'ta arazi büyüklüğü 51-100 da. arasında değişen aile sayısı ise 1169 idi. Toplam aile sayısının % 27,1'ini oluşturan bu ailelerin elinde 91189 dekarlık bir arazi bulunmakta ve bu arazi yöredeki toplam ekilebilir arazinin % 26,4'ünü oluşturmaktaydı. Bu grupta yer alan ailelerin her birine 78 da. arazi düşmekteydi.

Arazi büyüklüğü 101-200 da. arasında değişen aile sayısı ise 708 olup bu ailelerin sahip olduğu toplam 167286 da. lık arazi, toplam ekilebilir arazinin % 30,3'ünü oluşturmaktaydı. Toplam aile sayısının yaklaşık % 16'sını (% 16,4) oluşturan bu ailelerin her birinin daha geniş tarım arazilerine sahip olduğu görülmekteydi. Nitekim 1997 yılı itibariyle yörede arazi büyüklüğü 101-200 da. arasında değişen ailelerin her birine yaklaşık 148 da. (147,7 da.) tarım arazisi düşmekteydi.

**Tablo.3.3.** Özalp İlçesi'ndeki Tarım Arazilerinin Parsel Büyüklüklerine Göre Dağılımı (1997).

İşletme Büyüklüğü	Aile Sayısı	%'si	Toplam Arazi (da.)	%'si	Parça Sayısı	%'si	Ortalama Parsel Büyüklüğü
0-20	800	18,5	12180	3,5	1440	8,7	8,4
21-50	518	12,0	56705	16,1	4600	28,0	12,3
51-100	1169	27,1	91189	26,4	4863	29,6	18,7
101-200	708	16,4	104603	30,3	3869	23,5	27,0
201-500	167	3,9	71440	20,7	1474	8,9	48,4
501+	13	0,3	8982	2,6	175	1,0	51,3
Toplam	4315	100	345099	100	16421	100	21,0

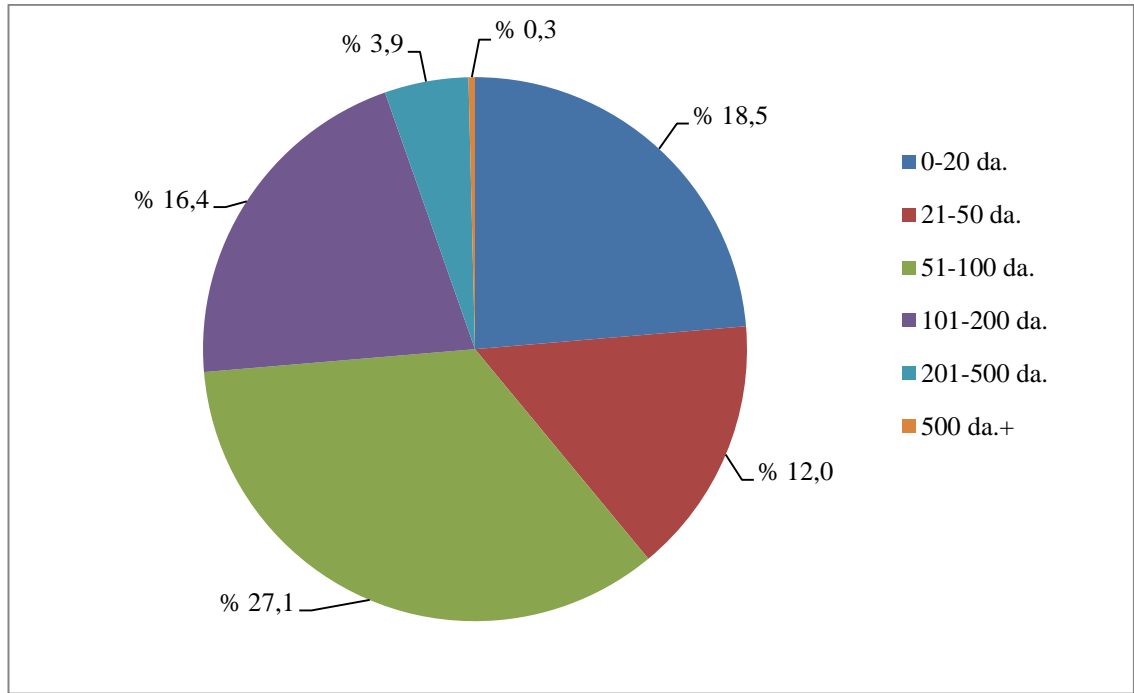
Kaynak: 1997 Van İli Köy Envanteri Etüdü.

Yöredeki kırsal yerleşmelerde arazi büyüklüğü 201-500 da. arasında değişen aile sayısı 167 olup bu ailelerin toplam aile sayısı içindeki oranı % 4 (% 3,9) civarındaydı. Bu ailelerin ellerinde bulunan toplam 71440 da. lik arazi ilçeye bağlı kırsal yerleşmelerdeki ekilebilir arazinin yaklaşık % 21'ini (% 20,7) oluşturmaktaydı. Arazi büyüklüğü 201-500 arasında değişen ailelerin her birine ortalama 428 (427,7) dekar tarım arazisi düşmekteydi. Daha önce bahsedilen gruplara göre bu 167 ailenin



nispeten geniş tarım arazisine sahip olduğu söylenebilir. Arazinin büyüklüğü 500 da. dan fazla olan aile sayısı ise sadece 13'tü (1997). Toplam aile sayısının sadece %0,3'ünü oluşturan bu 13 ailenin havzadaki toplam ekilebilir arazinin % 2,6'sına sahip olduğu görülmektedir.

Arazi büyüklüğü 201 da.dan daha büyük olan 180 ailenin toplam aile sayısı içindeki payı % 4,2 iken bu ailelerin toplam ekilebilir arazinin yaklaşık dörtte birine (%23,3) sahip olduğu görülmektedir. Daha önce de anlatıldığı gibi toplam aile sayısının % 30,5'ini oluşturan arazi büyüklüğü 50 da. dan az olan aileler toplam arazinin sadece % 19,6'sına sahipken toplam aile sayısının % 4,2'sinin, ekilebilir arazinin % 23,3'üne sahip olması, yörede arazinin aileler arasında eşitsiz bir şekilde dağıtıldığını göstermektedir. Bu durumun yöredeki kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusta, başta fakirlik ve göç olmak üzere çok sayıda probleme neden olduğu söylenebilir.



**Şekil 3.2.** Özalp İlçesi'ndeki Kırsal Yerleşmelerde Ailelerin Arazi Büyüklüğüne Göre Dağılımı (1997).

Sahanın koşulları göz önüne alındığında bir çiftçi ailesinin geçimini sağlayabilmesi için en az 80 da. toprağa sahip olması<sup>231</sup> gerekmektedir. Ancak

<sup>231</sup> İ. Aksöz, *Doğu Anadolu'nun Kalkınma Sorunları*, 9. İskân ve Şehircilik Konferansları, İskan ve Şehircilik Enstitüsü Yayın No:12, Ankara 1969, s.190.

havzadaki ailelerin % 30,5'inin 50 da. dan daha az toprağa sahip olduğu görülmektedir. Aile başına 78 da. arazinin düştüğü, toprak büyüklüğü 51-100 da. arasında değişen 1169 ailenin (% 27,1) de en az üçte birinin 80 da. dan az araziye sahip olduğu varsayıldığında, 1997 yılında yörede yaşayan ailelerin yaklaşık % 40'ının 80 da. ve daha az araziye sahip olduğu gerçeği ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla yöredeki ailelerin yaklaşık % 40'ının geçimlerini sürdürmek için yeterli tarım toprağına sahip olmadığı söylenebilir.

Daha önce de ifade edildiği gibi 1997 yılı verilerine göre yörede toplam aile sayısının az bir kısmını (%0,7) oluşturan 29 ailenin ise işleyecek tarım toprağı bulunmamaktaydı. Dolayısıyla sahada toprağı 80 da. dan az olan ailelerin yanı sıra topraksız 29 ailenin geçiminin önemli ölçüde bitkisel üretim dışındaki faaliyetlere bağlı olduğu söylenebilir.

Öte yandan bazı aileler kentlere göç ettikleri halde bu ailelerin kırsal yerleşmelerdeki toprak mülkiyetleri devam etmektedir. Topraksız ve az toprağa sahip aileler, ortaklık yoluyla fazla bir şey kazanamadıkları için şehre göç etmiş ailelerin toprakları genellikle atıl kalmaktadır. Dolayısıyla idarenin bu toprakları kamulaştırarak topraksız veya toprağı az ailelere hibe olarak vermesi veyahut parasını uzun vadede geri almak koşuluyla satması yerinde olacaktır.

Kırsal yerleşmelerdeki tarım arazilerinin oldukça dağınık ve parçalı olduğu görülmektedir. 1997 yılı verilerine göre 4315 ait arazi toplam 16421 parçadan oluşmaktaydı. Yani her ailenin yaklaşık olarak 4 (3,8) tarlası bulunmaktaydı. Yörede mevcut tarım arazileri yıllardır miras yoluyla bölünmekte ve parça sayısı her geçen gün artmaktadır. Kız çocuklarının mirastan pay almaması arazideki bölünmeyi azaltmışsa da ortalama aile büyüklüğünün 8,5 olduğu yörede, her ailede en az 4-5 erkek çocuk bulunmakta ve bu çocukların evlenmeleri neticesinde bölünme devam etmektedir. Yörede parçalı arazi yapısı, aynı zamanda aynı kişiye ait tarlaların birbirinden uzak olması anlamına geliyor. Dolayısıyla parçalı yapı zaman ve emek israfının yanı sıra, tarımda makineleşmeyi de olumsuz etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Daha önce de ifade edildiği gibi Özalp'taki tarım arazileri parçalı ve küçük yüzölçümlüdür. 1997 yılı verilerine göre sahada toplam 345099 da. olan tarım arazileri

16421 parselden oluşmaktaydı. Yani yörede ortama parsel büyüklüğü 21 da.dı. Şüphesiz ortalama bir değer olan 21 da.ın her işletme için geçerli bir değer olduğu söylenemez. Ancak yine de bu değer sahada ortalama parsel büyüklüğünün küçük olduğunu göstermektedir.

Sahada arazinin parçalı olmasının ve dengeli dağılmamasının bir nedeni de bazı ailelerin kendi köylerinde ve farklı köylerde arazi satın almış olmalarıdır<sup>232</sup>. Arazi satın alan ailelerin arazi büyüklüğü artarken satan ailelerde ise tarımsal işletmeler küçülmektedir. Yine arazi satın alan ailelerin çoğu zaman mevcut arazilerinin uzağında olan arazileri almaları (veya almak zorunda kalmaları) parçalı işletme yapısının diğer önemli bir nedenidir.

**Tablo.3.4.** Erçek Gölü Havzası'nda Kadastro İşlemleri Tamamlanmış Bazı Köy Yerleşmelerinde Ortalama Parsel Büyüklüğü Değerleri (2011)

Köyün Adı	Tarım Arazisi (da.)	Parsel Sayısı	Ortalama Parsel Büyüklüğü (da.)
Altınboğa	7600	411	18,5
A.Mollahasan	8700	488	17,8
Bağrıaçık	11100	689	16,1
Boyaldı	7700	525	14,6
Çamurlu	7300	687	10,6
Emek	4600	308	14,9
Gözdeğmez	5700	414	13,7
Gültepe	12800	646	19,8
Hazine	6400	498	12,8
Karlıyamaç	5100	263	14,0
Kaşıkkara	6700	304	22,0
Mehmetalan	8200	546	15,0
Mollatopuz	6200	442	14,0
Sarıköy	6800	390	17,4
Savatlı	7100	795	8,9
Sügeçer	6300	636	9,9
Şehittepe	6100	855	7,1
Tepedam	8100	802	10,1
Y. Ayazca	5700	401	14,2
Y.Çavdarlık	5500	471	11,6
Y.Mollahasan	10500	368	28,5
Yünkuşak	6300	487	12,9
Toplam	160500	11426	14,0

Kaynak: Özalp İlçe Tarım Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Erçek Gölü Havzası'nda arazinin mülkiyet ve parsel durumunun Özalp ilçesi ile tıpa tıp aynı olduğunu söylemek doğru olmaz Ancak havzadaki genel durum yukarıda anlatılan durumdan çok farklı olduğunu söylemek de zordur. Zira yukarıdaki veriler zaten sahadaki köylerin yarısının da içinde bulunduğu Özalp'a aittir. Dolayısıyla

<sup>232</sup> Kaya, *Ağrı Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*, s.369.

araştırma sahasında tarım arazilerinin parçalı ve küçük üniteler halinde olduğu söylenebilir. Şüphesiz bu durum yöredeki kırsal nüfusun sürdürülebilir bir geçim sağlamasını zorlaştırmaktadır. Yine yörede yapılan mülakatlara göre bazı ailelerin yeterli toprağa sahip olmadıkları anlaşılmıştır.

Sahada 2011 yılı verilerine göre kadastro işlemlerinin tamamlandığı 22 köy yerleşmesinde toplam ekili-dikili arazi miktarı 160500 dekar olup bu arazi 11426 parçadan oluşmaktaydı. Dolayısıyla bu 22 köy yerleşmesinde ortalama parsel büyüklüğü 14 dekar (Tablo.3.4). Havzadaki bütün köyler dikkate alındığında ise ortalama parsel büyüklüğü 21 dekar olarak tespit edilmişti (Tablo.3.3). Kadastro işlemleri tamamlanmış köy yerleşmelerinin genellikle dağlık sahada yer alan köyler olmaları, bu yerleşmelerde ortaya çıkan parsel büyüklüğü değerinin daha küçük olmasına neden olmuştur.

Kadastro işlemleri tamamlanmış köy yerleşmelerinde ortalama parsel büyüklüğü 14 da. iken bu değer yerleşmeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Nitekim tarım alanı nispeten fazla olan Yukarımollahasan Köyü'nde ortalama parsel büyüklüğü yaklaşık 29 (28,5) dekar iken dağlık bir sahada yer alan ve tarım arazilerinin parçalı olduğu Şehittepe'de bu değer 7,1 dekadır.

İnceleme alanındaki Çamurlu, Sugeçer ve Savatlı köylerinde de ortalama parsel büyüklüğünün küçük olduğu görülür. Kaşıkara, Gültepe, Altınboğa, Aşağımollahasan, Bağrıaçık ve Mehmetalan köylerinde ise ortalama parsel büyüklüklerinin nispeten fazla olduğu görülür. Yörede arazinin miras yoluyla sürekli bölünmesi ortalama parsel büyüklüğünü düşüren ve çiftçilerin sürdürülebilir bir geçim sağlamalarını zorlaştıran bir durumdur. Bu olayın önüne geçilmesi için yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde kırsal nüfusta geçim sorunu daha büyük boyutlara ulaşacak ve yörede halen devam eden göç olayı şiddetlenecektir.

### **3.1.4.Bitkisel Üretim**

#### **3.1.4.1.Ekiliş Alanları ve Üretim Durumu**

İnceleme alanı ve yakın çevresinde tarım topraklarının önemli bir kısmı nadasa bırakılmaktadır. Nitekim 2010 yılı itibariyle sahadaki 411610 da.lık ekilebilir arazinin yaklaşık % 28'si nadasa bırakılmıştı. Yörede kuraklığın belirgin olması halkın

toprakların bir kısmını bazı yıllar dinlendirerek verimi arttırmaya çalıştığını göstermektedir. Kuraklıktan dolayı tarımsal üretimin daha ziyade tahıl ve yem bitkileri tarımına dayandığı yörede, sulama olanaklarının sınırlı olması nadas uygulamasının yaygın olmasının en önemli nedenidir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı verilerine göre 297859 da.lık ekili ve dikili alanın neredeyse tamamında (% 99,81) tarla tarımı yapılmaktaydı. Toplam 480 dekar olan sebze ekili alanı da hesaba kattığımızda yöredeki ekili arazi oranının % 99,97'a çıktığı görülmektedir. Meyveliklerin bulunduğu 107 dekarlık alan ise ekili-dikili alanın sadece % 0,03'ünü oluşturmaktaydı. Ekili alanlar içerisinde en büyük pay % 73,5 ile tahıl ürünlerine ait iken yem bitkilerinin ekili olduğu alanların oranı % 26,4'tü. (Tablo.3.5).



**Fotoğraf 3.2.** Karlıyamaç Köyü'nün Kuzeyinde Yükseltisi 2250 m.yi Bulan ve Tarım Arazisi Olarak Kullanılan Düzlükler.

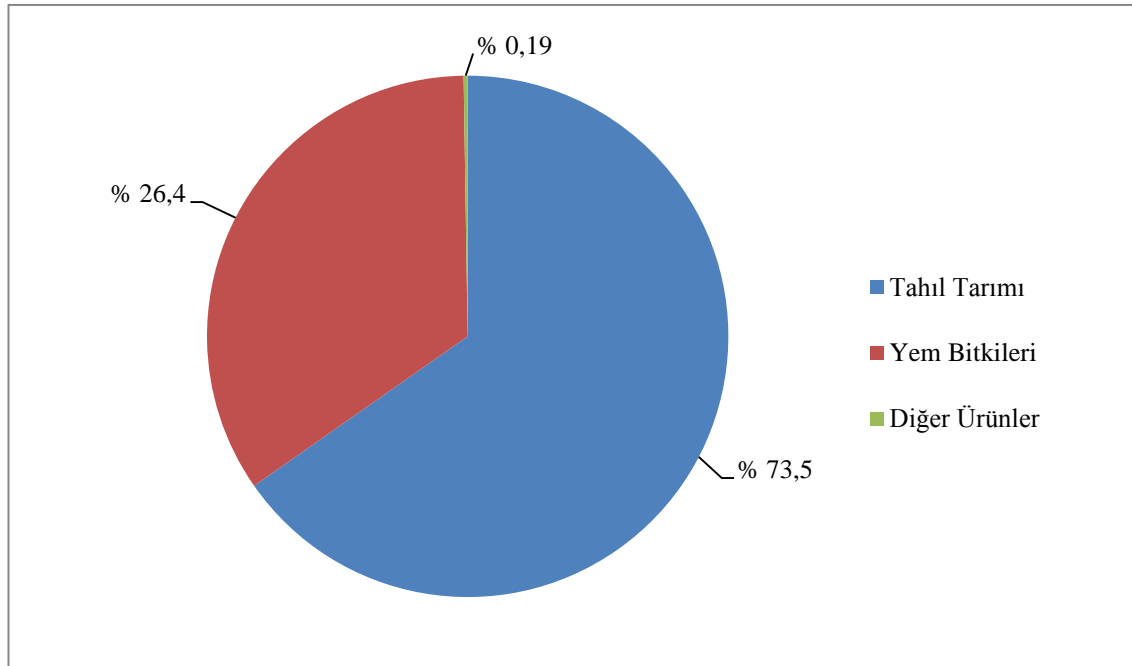
Araştırma sahasında ekili alanların % 99,81'inin tarla tarımına (tahıl ve yem bitkilerine) ayrılmış olması, sulama imkânlarının azlığı, toprak örtüsünün sığ olması ve tarım alanlarının genellikle dağ ve tepelerin eteğinde yer alan hafif eğimli düzlüklerden oluşması gibi nedenlerle yakından alakalıdır. Kuraklığın etkili olduğu bölgede iklim koşulları, tahıllar gibi su isteği az olan tarım ürünlerinin yetişmesine olanak verirken sebze ve meyveler ise sınırlı bir alanda ekilme şansı bulmaktadır. Yörede kuraklığın olumsuz etkisinden dolayı toprakların bir kısmı her yıl nadasa bırakılmakta ve bu

şekilde verim arttırılmaya çalışılmaktadır<sup>233234</sup>. Nitekim 2010 yılı verilerine göre havzada toplam 411103 da. lık ekilebilir arazinin 113244 da. lık kısmı nadasa bırakılmıştı. Diğer bir ifade ile 2010 yılında Erçek Gölü Havzası'nda ekilebilir arazinin % 27,5'i nadasa bırakılmıştı.

**Tablo.3.5.** Erçek Gölü Havzası'nda Ekili-Dikili Arazilerin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2010)

Yaralanma Şekli	Ekiliş Alanı (da.)	Oranı (%)
Tahıl Tarımı	218702	73,5
Yem Bitkileri	78580	26,4
Sebze Tarımı	480	0,16
Meyvelikler	107	0,03
Toplam	297859	100

Kaynak: Van İl Tarım Müdürlüğü ile Özalp ve Saray ilçe tarım müdürlükleri verilerinden.



**Şekil 3.3.** Erçek Gölü Havzası'nda Ekili-Dikili Arazinin Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2012).

Nadasa ayrılmış topraklarda da genellikle tahıl tarımının yapıldığı göz önüne alınacak olursa, yörede tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü 411610 da. alanın 331946 da. lık kısmında tahıl tarımının yapıldığı söylenebilir. Diğer bir ifade ile 2010 yılında

<sup>233</sup> S. Gözenç, *Bolu Depresyonu ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma*, İstanbul Üniversitesi Yayın No. 2598, Coğrafya Enstitüsü, Yayın No:108, İstanbul 1979, s.564.

<sup>234</sup> Bulut, *Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları*, s.24-25.

inceleme alanında tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü (nadasa bırakılmış alanlar dâhil) alanın % 80,7'sinde tahıl tarımı yapılmaktaydı. Oysa yukarıda da ifade edildiği gibi 2010 yılında sadece ekili-dikili araziler göz önüne alındığında, tahıl tarımını yapıldığı alan, toplam alanın % 73,5'ine denk gelmektedir (Tablo 3.5).

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı verilerine göre 78580 da.lık alanda yem bitkileri tarımı yapılmaktaydı. Ekili-dikili arazinin % 26,4'ünü oluşturan bu arazide, yöredeki sert iklim koşullarından dolayı sadece yonca ve korunga gibi yem bitkileri yetiştirilebilmektedir. Ancak yem bitkilerinin ekim alanlarının önemli sayılabilecek bir oranda olması, yöre hayvancılığı açısından önemlidir. Yörede sulama imkânlarının artırılması sayesinde yem bitkilerinin ekiliş alanında ve üretim miktarında önemli bir artış yaşanacağı kanısındayız. Havzada toplam ekili-dikili arazinin % 1,9'una denk gelen 587 dekarlık alanda ise diğer ürünler yetiştirilmekteydi. Bu alanın 480 dekarlık kısmında sebze tarımı yapılırken 107 dekarlık kısmı ise meyveliklerden oluşmaktaydı.

#### 3.1.4.2. Tahıl Tarımı

Erçek Gölü Havzası ve yakın çevresinde ekilebilir alanların önemli bir kısmı tahıl tarımına ayrılmaktadır. Havzada 2010 yılı verilerine göre ekili 297859 da. lık arazinin 218702 da. lık kısmında tahıl ürünleri ekilmişti. Diğer bir ifade ile sahada ekili arazilerin % 73,5'i tahıl ürünlerine ayrılmıştı. Ekilebilir arazinin yaklaşık dörtte üçünün tahıl ürünlerine ayrılmasında en önemli etkenin yöredeki iklim koşulları olduğu söylenebilir. Sahada toprak ve eğim koşulları, farklı ürünlerin yetiştirilmesi için uygun olduğu halde Haziran ayı ortasından Eylül ayı sonuna kadar olan yaklaşık 3,5 aylık devrenin kurak geçmesi, su isteği fazla olan ürünlerin sulama yapmaksızın yetiştirilmesini imkânsız hale getirmiştir.

Yörede sulama imkânlarının sınırlı olması üreticiyi doğal iklim koşullarında kolayca yetiştirebileceği tahıl ürünlerine yönelmiştir. Tahıl ürünlerinin yetiştirme devresinde diğer ürünlere göre fazla bir emek gerektirmemesi ve makine kullanımına uygun olması gibi faktörler de araştırma sahası ve yakın çevresinde tahıl tarımını teşvik edici etkenler arasında gösterilebilir<sup>235</sup>.

<sup>235</sup> Doğanay, *Türkiye İktisadi Coğrafyası 1. Tarım-Hayvancılık ve Ormancılık*, s.145.

İnceleme alanında tahıl tarımının yapıldığı 218702 da. lık alanın 185890 da. lık kısmı buğday tarımına ayrılmıştı. Diğer bir ifade ile 2010 yılı itibariyle havzada tahıl tarımının yapıldığı alanın yaklaşık % 85'i (% 84,9) buğday tarımına ayrılmıştı. Tahıl tarımına ayrılan diğer alanlarda ise arpa tarımı yapılmaktaydı. Yörede 32812 da. lık alanda arpa tarımı yapılmaktaydı (2010). Geçmiş yıllarda yörede çavdar üretimi de yapılırken son yıllarda artık bu ürün ekilmemektedir.



**Fotoğraf 3.3.** Erçek Gölü Havzası'nda Traktörle Sürülen Bir Tarla.

Erçek Gölü Havzası'nda sulamanın yapılabildiği tarım arazileri daha ziyade yonca ve korunga gibi yem bitkilerinin ekimine ayrılmaktadır. Yörede kuru tarım metoduyla üretim yapılan ve ekilebilir arazinin çok büyük bir kısmını oluşturan alanda buğday ve arpa tarımı yapılmakla birlikte, sulanabilir arazilerin bir kısmında da tahıl tarımı yapılmaktadır.

Araştırma sahasında yaz mevsiminin kısa olmasından dolayı buğdayın daha ziyade kışlık (güzlük) olarak ekildiği görülür. Kış aylarını toprak altında geçiren buğday Nisan ayından itibaren hızlı bir gelişme dönemine girer ve Temmuz ayı ortalarına doğru hasat edilir. Havzada yazlık buğday ekimi ise oldukça azdır. Sınırlı alanlarda ekilen yazlık buğday, daha geç olgunlaştığı için bu ürün Temmuz ayı sonları ile Ağustos ortalarına kadar olan dönemde hasat edilmektedir. Yörede yapılan mülakatlara göre 20-30 yıl öncesine kadar ekim işlemleri hayvan gücüne, hasat işlemleri de insan gücüne dayalı olarak yapıldığı için, bu işlemler uzun zaman almakta ve bazı yıllar ürün hasat edilemeden kar altında kalmaktaymış. Ancak son yıllarda ekim ve hasat işlemleri daha



ziyade traktörle yapıldığı için, bu işlemler fazla zaman almamakta ve yukarıda anlatılan problem artık yaşanmamaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda buğday tarımı, daha ziyade 1800 m. ile 2150 m. arasındaki yükselti basamağında yoğunlaşmıştır. Nitekim 2150 m. ile 2400 m. arasındaki kuşak daha fazla yağış aldığı halde bu kuşakta sıcaklık değerleri düşüktür. Dolayısıyla bu kuşakta buğday ortadan kalkmakta ve yerini arpaya bırakmaktadır. Yetiştirme devresi buğdaya göre daha kısa olan ve radyasyon ihtiyacı adı geçen ürüne göre daha az olan arpa, 2150-2400 m.ler arasındaki irtifa kademesinde ekilmektedir.



**Fotoğraf 3.4.** Emek Köyü Yakınındaki Buğday Tarlaları.

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerde en fazla ekilen buğday türü *Kirik* olup bu buğday türü kışlık olarak ekildiğinde birim alandan fazla verim alınmaktadır. Yörede daha az ekilen bir buğday türü ise yetiştirme dönemi kısa olduğu için yazlık olarak ekilen ve yörede *Genimesor* olarak isimlendirilen kırmızı buğdaydır. Özalp İlçe Tarım Müdürlüğü'nde çalışan ziraat mühendisleri ile yapılan mülakatlara göre, yörede sertifikalı tohum kullanımının çok az olduğu söylenebilir. Ancak son yıllarda Kıraç 66, Bezostoya ve Karakılçık gibi bazı türleri de araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerde ekilmektedir.

Ayrıca yörede sertifikalı tohum kullanılmaması, gübreleme ve toprak bakımının yeteri kadar yapılmaması ve bazı yıllarda buğdayın filizlenme döneminde görülen don olayları ve daha sonraki dönemlerde uzun yılların ortalamasına göre daha az yağış düşmesi gibi etkenler de birim alandan alınan buğday miktarını azaltan diğer etkenler olarak sıralanabilir.

Özalp'ta 2004 yılında 139100 da. lık alanda buğday ekilmiş ve 13339 ton buğday üretilmişti. Dolayısıyla 2004 yılında yörede dekar başına 96 kg. buğday elde edilmişti. Bu değer aynı yıl dekar başına yaklaşık 226 (225,8) kg. olan Türkiye ortalamasından ve yaklaşık 155 (155,2) kg. olan Ortadoğu Anadolu Bölgesi (Yeni İstatistikî Bilgi Sistemine Göre TRB Bölgesi ) ortalamasından oldukça düşük olduğu görülmektedir<sup>236</sup>. Özalp'ta birim alandan alınan ürün miktarının, ülke ve TRB bölgesi ortalamalarına göre daha düşük olmasının en önemli nedeni yörede tahıl tarımının daha ziyade kıraç ve sulanmayan arazilerde yapılmasıdır.

Yörede buğday daha ziyade kuru tarım metoduyla üretilmektedir. Dolayısıyla yörede iklim koşullarına bağlı olarak yıllara göre buğday verimi önemli farklılıklar gösterebilmektedir. Yağışın yeterli olduğu yıllarda buğday verimi artarken kuraklığın şiddetli olduğu yıllarda verim düşmektedir. Yağışın yanı sıra sıcaklık faktörü de buğday üretimini etkilemektedir. Nitekim filizlenme döneminde görülen donlar ürünün yanmasına ve daha sonra kendini toparlayamamasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında buğdaydan sonra tarımı yapılan diğer bir tahıl ise arpadır. 2010 yılı verilerine göre arpa ekili alan 32806 da. dır. Tahıl ekili alanların % 15'ini oluşturan bu alanın buğdayın ekili olduğu alana göre oldukça az olduğu görülmektedir. Sahada, arpanın daha ziyade buğdayın yetişmesinin zor olduğu yüksek alanlarda ekildiği görülmektedir. 1800-2150 m.ler arasında buğday ekimi yapılırken 2150-2400 m.ler arasındaki daha yüksek alanlarda ekimi yapılan başlıca tahıl ise arpadır.

Özalp ilçesinde 2004 yılında 43320 da. lık alanda arpa ekimi yapılmış ve 4818 ton ürün elde edilmişti. Dolayısıyla 2004 yılı itibariyle yörede dekar başına 111 kg. arpa üretimi sağlanmıştı. Aynı yıl Türkiye'de ortalama olarak dekar başına arpa üretimi 250 kg. iken araştırma sahasının da içinde yer aldığı TRB Bölgesinde bu değer yaklaşık 208

<sup>236</sup> Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, *TRB Ortadoğu Anadolu Bölgesi Tarım Master Planı*, Ankara 2007, s.109-110.

(208,4) kg. civarındaydı<sup>237</sup>. Verilerden de anlaşılacağı gibi Özalp'ta birim alandan elde edilen arpa miktarı bölge ve ülke ortalamasına göre oldukça düşüktür.

Ortalama yükseltisi 2000 m.nin üzerinde olan inceleme alanda arpanın daha ziyade 2150 m.den yüksek tarım arazilerinde ekilmesi ve yörede arpanın kuru tarım yöntemiyle yetiştirilmesi, birim alandaki üretimin az olmasının başlıca nedenleridir. Ayrıca yükseltisi fazla olan arpa ekim alanlarında toprak veriminin düşük olması, eğim ve düşük sıcaklık değerleri gibi çok sayıda etken de verimi azaltan diğer unsurlar olarak sıralanabilir.

Sahada arpa ve buğday tarımının yanı sıra 1997 yılına kadar çavdar tarımı da yapılmıştır. Buğdaya göre daha dayanıklı olan çavdar, yörede 2150 m.den daha yüksek kesimlerde yetiştirilmekteydi. Ekmeklik un hammaddesi olmasının yanı sıra hayvan yemi olarak da kullanılan çavdarın 1997 yılından sonra yörede üretilmediği görülmektedir. Havzada arpa ve buğday gibi tahılların tarımı yaygın olduğu için çavdar üretimi zamanla ortadan kalkmıştır. Ekmeklik un elde etmek için buğdayın tercih edilmesi, hayvan yemi elde etmek için ise daha ziyade arpa ve silajlık mısırın kullanılmaya başlanması havzada ekim alanı ve üretim miktarı sınırlı olan çavdarın, mevcut alanını (o zamanki) da 1997 yılından sonra diğer tahıllara bırakmasına neden olmuştur.

#### **3.1.4.3. Yem Bitkileri Tarımı**

Erçek Gölü Havzası'nda hayvancılık, ziraatle birlikte halkın geçiminde önemli olan bir ekonomik faaliyettir. Yörede hayvancılığın önemli olması, doğal olarak yem bitkilerinin ekim alanının da nispeten fazla olmasına neden olmuştur. Nitekim 2010 yılı itibariyle havzada toplam 78580 da. lık bir alan yem bitkilerinin ekimine ayrılmıştı. Aynı yıl itibariyle havzada tarımsal faaliyetlerin 297589 da. lık bir alanda yapıldığını göz önüne alacak olursak yem bitkilerine ayrılan alanın ekili alanın % 26,4'ünü oluşturduğu görülmektedir.

İnceleme alanında (2010 yılı verilerine göre) yonca ve korunga tarımına ayrılan araziden 76690 ton kuru ot elde edilmişti. Ancak sahada çayır alanlarından elde edilen fakat istatistiklere yansımayan ot miktarının daha fazla olduğunu tahmin etmekteyiz.

<sup>237</sup> Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, s.109-110.

Özalp'ta hayvancılığın önemli bir ekonomik faaliyet olması, yonca ve korunga ile çayırardan elde edilen kuru ot talebini arttırmıştır. Özellikle sulu tarım alanlarında ekimi yapılan yonca üretiminin çok eski olmamasına rağmen yörede son yıllarda yaygın hale geldiği görülmektedir.

Havzada 2010 yılında yem bitkilerine ayrılan toplam 78580 da. lık alanın 63140 da. lık kısmı yonca ekili alanlardan oluşmaktaydı. Diğer bir ifade ile yem bitkileri tarımının yapıldığı alanların yaklaşık % 80'i (% 80,3) yonca ekimine ayrılmıştı. Daha ziyade sulu tarım alanlarına ekilen yonca, çok yıllık bir bitkidir. Ekildikten sonra 4-5 yıl verimi iyi olan yoncanın daha sonra seyreltiği görülür. Sulu tarım alanlarında yılda 2-3 kere biçilen yoncanın yöre halkı tarafından belirtilen yönünden dolayı da fazla tercih edildiği söylenebilir.



**Fotoğraf 3.5.** Aşağımollahasan Köyü'nde Yonca Ekili Tarladan Bir Görünüm.

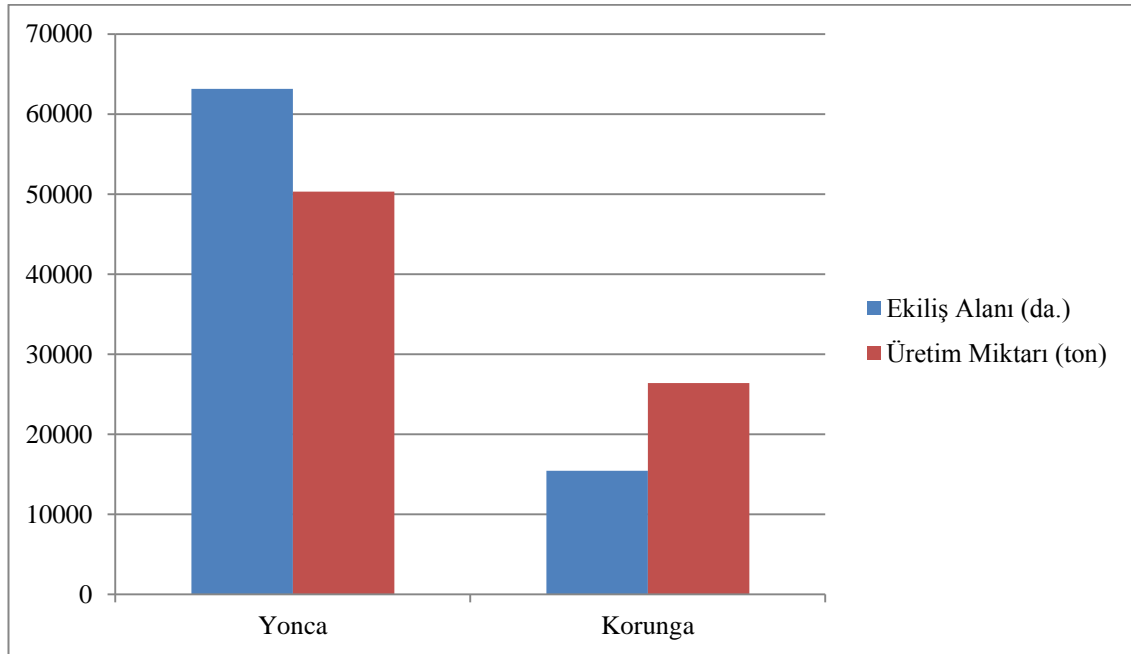
Sahada yoncanın dışında korunga ve silajlık mısır gibi yem bitkileri de ekilmektedir. Yörede yoncadan sonra yem bitkisi olarak ön plana çıkan diğer bir ürün ise korungadır. 2010 yılında yem bitkilerin yetiştirildiği alanın 15440 dekarı korunga ekimine ayrılmıştı. Bu alan yem bitkilerinin ekili olduğu alanın % 19,7'sini oluşturmaktaydı. Yoncadan farklı olarak daha ziyade kıraç topraklarda ekilen korunga, nadir olarak sulu tarım alanlarında da ekilmektedir. Çok yıllık bir bitki olan korunga ekildikten sonra 2-3 yıl iyi derecede verim sağlarken daha sonra seyrelmektedir. Kıraç topraklarda sulama yapılmaksızın yetişebilen bu yem bitkisi, ilkbahar yağışlarını yeterli

olması durumunda iyi derecede verim sağlamaktadır. Korunga yörede kuru ottan ziyade saman elde etmek amacıyla ekilmektedir. Ayrıca yoncada olduğu bu yem bitkisinden de tohum elde edildiğinde fiyatı yüksek olduğu için çiftçiye önemli bir gelir sağlayabilmektedir.

**Tablo.3.8.** Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010)

Ürün	Ekiliş Alanı (da.)	Oranı	Kuru Ot Üretimi (ton)	Oranı	Verim (kg/da)
Yonca	63140	80,3	50290	65,6	796,4
Korunga	15440	19,7	26400	34,4	1709,8
Toplam	78580	100	76690	100	-

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



**Şekil 3.4.** Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010).

Ülkemizde silaj yapımında en fazla kullanılan ürün olan mısırın<sup>238</sup> son yıllarda Erçek Gölü Havzası ve yakın çevresinde de ekilmeye başlandığı görülmektedir. Nitekim 2010 yılı itibariyle Özalp'ta 165 dekarlık bir alanda da silajlık mısır ekimi yapılmıştı. Yörede 2004 yılına kadar ekimi yapılmayan silajlık mısırın önemli bir hayvan yemi olması nedeniyle 2004-2009 yılları arasında sürekli olarak ekildiği görülmektedir.

<sup>238</sup> Şahin, Zaman, Hayvancılıkta Önemli Bir Yem Kaynağı: Silaj, s.6.

Özalp'ta 2005 ve 2006 yıllarında ekilen fiğın daha sonraki yıllarda ekilmediğı görölr. Önemli bir yem bitkisi olan fiğın dolu yağışlarından fazla zarar görmesi ve yörede yaz aylarında zaman zaman dolu yağışlarının görölmesi, söz konusu ürünün fazla tercih edilmemesine sebep olmuştur.

#### 3.1.4.4. Endüstri Bitkileri Tarımı

Erçek Gölü Havzası'nda endüstri bitkisi yetiştirilmemektedir. Ancak havzanın yakın çevresinde Özalp ilçesine bağı kırsal yerleşmelerde bir sanayi bitkisi olan şeker pancarı tarımı yapılmaktadır. Şeker pancarının karasal iklim koşullarında yetiştirilebilen bir ürün olması söz konusu sanayi bitkisinin araştırma sahasının yakın çevresinde yetiştirilmesine olanak sağlamıştır. Düşük sıcaklıklarda yetiştirilebilen şeker pancarı, su isteğı fazla olan<sup>239</sup> bir sanayi bitkisidir. Sahada ve yakın çevrede sulama imkânlarının az olması ve mevcut alanların da başta yonca ve buğday olmak üzere yem bitkileri ve tahıl tarımına ayrılmış olması yörede şeker pancarı ekim alanının az olmasına neden olmuştur.

Özalp'ta 2010 yılında 245 dekarlık bir alanda şekerpancarı yetiştirilmekteydi. Özalp ilçesinin kuzey kesiminde yer alan kırsal yerleşmelerde ekilen şekerpancarı araştırma sahasının içinde kalan kırsal yerleşmelerde ekilmemektedir. Adı geçen ilçenin kuzeyinde yer alan kırsal yerleşmelerin Erçiş'e (Muradiye üzerinden) daha yakın olmaları, söz konusu yerleşmelerde şekerpancarının yetiştirilmesine imkân vermiştir. Nitekim 2010 yılı itibariyle Özalp'ta şeker pancarının üretildiğı 238 dekarın toplam ekili alan içindeki payı sadece % 0,12 idi.

Şeker pancarının bir sanayi bitkisi olması ve hasat edildikten belli bir süre sonra işlenmesinin gerekli olması da bu sanayi bitkisinin yörede az ekilen bir ürün olmasına neden olmuştur. Sahaya en yakın şeker fabrikası olan Erciş Şeker Fabrikası'nın en yakın olduğı kırsal yerleşmelere bile yaklaşık 115 km.lik mesafede olması, Erçek Gölü Havzası'nda şekerpancarı üretimini sınırlandıran bir etkidir. Zira hasat edilen ürünün fabrikaya ulaştırılmasının çok maliyetli olması, yöre çiftçisinin adı geçen ürünü yetiştirmemesine neden olduğı söylenebilir.

<sup>239</sup> Doğanay, *Türkiye İktisadi Coğrafyası 1. Tarım-Hayvancılık ve Ormancılık*, s.26.

### 3.1.4.5. Sebze Tarımı

Erçek Gölü Havzası ortalama yükseltisi fazla olan bir sahadır. Dolayısıyla bu havzada sebze tarımının ticari tarım olarak gelişmesi zordur. Ancak yörede son yıllarda gerek tarlalarda, gerekse de seralarda (örtü altı) sebze üretiminin arttığı görülmektedir. Özellikle çoğu basit tarzda inşa edilmiş seraların, kırsal yerleşmelerde hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Şüphesiz bu seralarda yapılan üretim yöre halkının sebze ihtiyacını karşılamaya yöneliktir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılında sebze tarımına ayrılan 480 dekarlık alanda 273 ton sebze üretilmiştir. Kırsal yerleşmelerdeki üretimim ilçe tarım müdürlüklerinin kayıtlarına tam olarak yansımadağı düşünülecek olursa aslında sebze üretiminin istatistiklere yansiyandan daha fazla olduğı söylenebilir. Mevcut üretimin daha ziyade yörede tüketildiğini düşünenecek olursak önceki dönemlerde sebze üretiminin olmadığı yörede, sebze üretim ve tüketiminde bir ilerlemenin kaydedildiğı söylenebilir. Sahada sebze tarımının yapıldığı tarlalarda patates, soğan, salatalık, lahana ve marul gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Karasal iklim koşullarında kolaylıkla yetiştirilebilen bu sebzeler yörede sulu tarım alanlarında ekilmektedir. Özellikle akarsu vadilerinin çevreleri ve verimli ovaların sulanabilen kesimleri yörede sebze tarımının en fazla yapıldığı alanlar olarak dikkat çeker.

**Tablo 3.9.** Erçek Gölü Havzasında Çeşitli Sebzelerin Üretim Miktarları (2010)

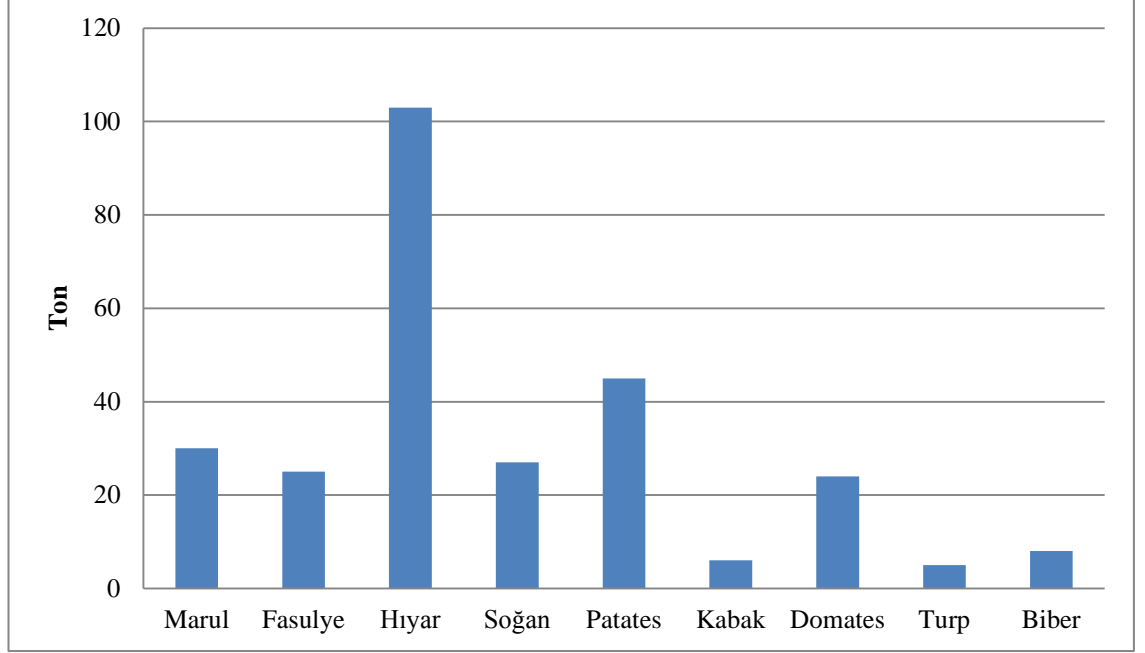
Sebze	Marul	Fasulye	Kabak	Patates	Hıyar	Soğan	Domates	Turp	Biber	Top.
Üretim Mikt.	30	25	6	45	103	27	24	5	8	273

Kaynak: TÜİK ve İlçe Tarım Müdürlüğü verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Araştırma sahası ve yakın çevresinde son yıllarda seracılık faaliyetlerinin de başladığı görülür. Yörede yeni olan seracılığın ticari bir önemi bulunmamaktadır. Genellikle evlerin etrafındaki bahçelerde iskeleti demir ve ağaçtan yapılan seraların üstleri de naylon veya branda ile kapatılmaktadır. Yöredeki seralarda daha ziyade doğal iklim koşullarında yetişmesi zor olan domates, hıyar, çilek, patlıcan ve biber gibi bazı sebzeler üretilmektedir.

Yörede yapılan gözlemlerden seraların genellikle küçük boyutlu olduğu anlaşılmıştır. Enleri genellikle 4-5 m. olan seraların boylarının ise 20-100 m. arasında değiştiğı görülmektedir. Ancak bazı yerleşmelerde nispeten daha büyük boyutlu seralar

yapılmıştır. Örneğin Aşağımollahasan Köyü ile Boyaldı Köyü'nün Özalp Çayı'na yakın kesimlerinde sulam imkânının da fazlalığına bağlı olarak nispeten büyük seralar yapılmıştır. Özellikle sıcaklık isteği fazla olan domates, patlıcan ve biberin yörede tarlalarda yetiştirilemediği görülmektedir. Adı geçen ürünler, sıcaklık isteklerinin fazla olmasından dolayı daha ziyade seralarda yetiştirilmektedirler.



**Şekil 3.5.** Erçek Gölü Havzasında Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı ve Üretim Miktarı (2010).



**Fotoğraf 3.6.** Emek Köyü'nde Damlama Sulama Yöntemiyle Ürün Yetiştirilen Bir Sera.



İnceleme alanının yakın çevresinde yer alan bazı köylerde ise ticari anlamda organik çilek başta olmak üzere meyve ve sebze üretimi yapılmaktadır. Örneğin Özalp'a bağlı Aşağıtulgalı Köyü'nde organik çilek tarımı yapılmaktadır. Yüksek kazançtan dolayı yörede yeni başlayan bu tarım tipine olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Dolayısıyla yörede geleneksel olarak üretilen ürünlerin yanı sıra organik tarım yöntemiyle farklı ürünlerin yetiştirilmeye başlanması sevindirici bir durum olarak değerlendirilebilir.

### **3.1.5.Hayvancılık**

#### **3.1.5.1.Başlıca Özellikler**

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerde halkın en önemli geçim kaynağı hayvancılıktır. Yörede ortalama yükseltinin fazla olması ziraatı olumsuz etkilemiş, buna karşın geniş çayır ve mera alanlarının varlığı hayvancılık faaliyetlerinin gelişmesine imkân vermiştir. Araştırma sahasında tarım alanları toplam arazinin sadece % 26,9'unu (41160 ha.) oluştururken çayır ve meraların toplam arazi içindeki payı % 62,6'dır (95625 ha.).

Havzada topoğrafya ve iklim koşulları hayvancılık faaliyetinin gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ortalama yükseltinin 2000 m. den daha fazla olduğu havza, dört taraftan dağlık ve tepelik alanlarla çevrilidir. Bu topoğrafik yapıya bağlı olarak havzada eğimli araziler önemli bir yer tutar. Eğimin fazla olduğu arazilerde ekip-biçme faaliyetlerini sürdürmek zor olduğu için bu alanlarda hayvancılık temel ekonomik faaliyet olarak belirmiştir.

İklim koşulları yapılan ekonomik faaliyetleri önemli ölçüde etkilemektedir. Ülkemizde bitki örtüsünün step olduğu sahalarda hayvancılık özellikle de küçükbaş hayvancılık gelişmiştir<sup>240 241</sup>. Bahar aylarında yeşeren ve yaz aylarından itibaren sararıp solan otların hâkim bitki örtüsünü oluşturduğu meralarda hayvanlar, Nisan ayı ortalarından itibaren otlatılmaya başlanmakta ve bu olay Kasım ayı ortalarına kadar sürmektedir. Dolayısıyla hayvanların yaklaşık 6-7 ay gibi uzun bir süre meralarda

<sup>240</sup> A. Özçağlar, "Türkiye'de Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvanların Coğrafi Dağılışı", *Ankara Üniversitesi, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Sayı:4, Ankara 1995, s.34.

<sup>241</sup> S. Koday, *Doğu Anadolu Bölgesi'nde Hayvancılık*, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 949, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayın No: 104, Araştırmalar Serisi:74, Erzurum 2005, s.47.

otlatılması, hayvan yetiştirme maliyetini azaltan (besleme giderlerini) ve yörede söz konusu faaliyetten elde edilen kazancı arttıran bir etmendir.

Araştırma sahasında çayır alanlarının fazla olması, kuru ot üretimini olumlu etkileyen bir faktördür. Çayır alanlarının yanı sıra tarım alanlarında üretilen buğday, arpa, yonca ve korunga gibi ürünlerden elde edilen saman ve kuru otun tamamı ile danelerin bir kısmı da hayvan beslenmesinde kullanılmaktadır. Kesin bir veri olmamasına rağmen yörede kuru ot üretiminin 100 tonu geçtiğini tahmin etmekteyiz. Şüphesiz kuru ot üretiminin fazla olması yörede söz konusu hayvan besin maddesinin arzını arttıran, fiyatını düşüren ve dolayısıyla hayvancılığı olumlu etkileyen bir etken olarak değerlendirilebilir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı verilerine göre toplam köy sayısının %28,6'sına denk gelen 14 köy halkın en önemli geçim kaynağı hayvancılıktı. Ayrıca sahada 22 köyde tarım ve hayvancılık faaliyetleri başa baş durumda idi. Dolayısıyla Erçek Gölü Havzası'nda 2010 yılı itibariyle kırsal yerleşmelerin yaklaşık % 75'inde (%73,5) hayvancılık faaliyetleri, kırsal nüfusun geçim temininde önemli bir role sahipti.



**Fotoğraf 3.7.** Mehmetalan Köyü Yakınında Merada Otlayan Büyükbaş Hayvan Sürüsü.

Sahada ziraat faaliyetlerinin halkın geçiminde daha az öneme sahip bir faaliyet olduğu görülmektedir<sup>242</sup>. Yöredeki kırsal yerleşmelerin yaklaşık dörtte bir (% 26,5) gibi daha az bir kısmında ise halkın geçimi sadece ziraat faaliyetlerine dayanmaktaydı. Bu yerleşmelerde de halk kendi ihtiyaçlarını temin etmek için az sayıda da olsa hayvan beslemektedir. Dolayısıyla araştırma sahasında halkın geçiminde oynadığı rol farklı olmakla birlikte, hayvancılığın kırsal yerleşmelerde yaşayan hemen hemen her ailenin yaptığı bir faaliyet olduğu söylenebilir.

İnceleme alanında ova ve hafif eğimli düzlüklerde yer alan ve çoğu havzanın merkezi kesiminde yer alan yerleşmelerde, ziraat faaliyetlerinin halkın en önemli geçim kaynağı olduğu görülür. Ancak yerleşmelerin yoğun olduğu ovaların etrafındaki eteklerde ve daha az olduğu dağ yamacı ve sırtlarda mera alanlarının geniş olmasına bağlı olarak, hayvancılık faaliyetleri halkın en önemli geçim kaynağı haline gelmiştir<sup>243</sup>.

Erçek Gölü Havzası kabaca doğu-batı istikametinde uzanan bir havzadır. Dolayısıyla havzanın doğusu ve batısında yer alan dağlar daha az alan kaplarken güney ve kuzeyindeki dağ sıraları daha fazla alan kaplamaktadır. Bu jeomorfolojik ünitelere bağlı olarak havzanın kuzey ve güneyindeki dağların eteğindeki yerleşme sayısı daha fazladır. Bu sahaların geniş meralar oluşturması, mera hayvancılığının gelişmesine imkân vermiştir.

Araştırma sahasında 2011 yılında toplam 210770 baştan oluşan bir hayvan varlığı bulunmaktaydı. Bu hayvanların 192800'ü küçükbaş, 15650'si büyükbaş ve 2320'si ise yük ve çeki hayvanlarından oluşmaktaydı. Diğer bir ifade ile havzada hayvan varlığının % 91,4'ü küçükbaş hayvanlardan oluşurken % 7,4'ü ise büyükbaş hayvanlardan oluşmaktaydı. Yük ve çeki hayvanlarının toplam hayvan varlığı içindeki payı ise sadece %1,1'di. Tarımda makineleşme ile beraber ülke genelinde sayıları hızla azalan yük ve çeki hayvanlarının ise havzadaki toplam hayvan varlığının yaklaşık %1'ini oluşturduğu görülmektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda toplam hayvan sayısının önemli bir kısmını oluşturan küçükbaş hayvan varlığı koyun ile temsil edilmektedir. Nitekim 2011 yılı itibariyle koyun sayısı 182660 iken kıl keçisi sayısı 10140 idi. Yani koyunların toplam küçükbaş

<sup>242</sup> Yücel, *Türkiye Coğrafyası*, s.150.

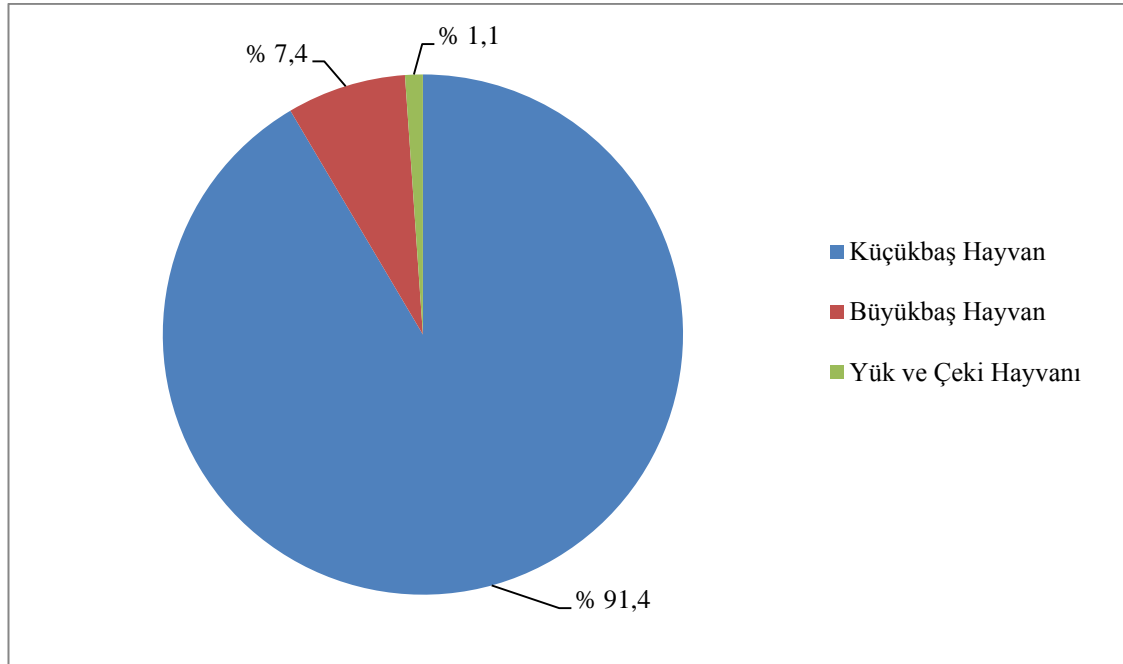
<sup>243</sup> İzbirak *Cilo Dağı ve Hakkari ile Van Gölü Çevresinde Coğrafya Araştırmaları*, s.108-109.

hayvan sayısı içindeki payı % 86,6 iken keçilerin hayvan sayısı içindeki oranı sadece %4,7 idi. Havzadaki toplam keçi sayısının büyükbaş hayvan sayısından da az olduğu görülmektedir.

**Tablo.3.10.** Erçek Gölü Havzası'nda Hayvan Varlığının Hayvan Türlerine Göre Dağılımı (2011)

Hayvan Türü	Hayvan Sayısı	Oranı
<b>Küçükbaş Hayvanlar</b>	<b>192800</b>	<b>91,4</b>
Koyun	182660	86,6
Keçi	10140	4,7
<b>Büyükbaş Hayvanlar</b>	<b>15650</b>	<b>7,4</b>
<b>Yük ve Çeki Hayvanları</b>	<b>2320</b>	<b>1,1</b>
At	950	0,4
Eşek	1370	0,7
<b>Toplam</b>	<b>210770</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanarak hazırlanmıştır.



**Şekil 3.6.** Erçek Gölü Havzası'nda Hayvan Varlığının Hayvan Türlerine Göre Dağılımı (2011).

Erçek Gölü Havzasında 2011 yılında 210770 baş hayvan bulunmaktaydı. Yöredeki hayvan varlığı ile ilgili uzun dönemli istatistik bulunmamaktadır. Dolayısıyla fikir vermesi açısından 1991 yılı ile 2010 yılı arasındaki 19 yıllık devrede Van ve Özalp'taki hayvan varlığında meydana gelen değişimin incelenmesi faydalı olacaktır.

Van ilinde 1991 yılında 2595451 olan hayvan sayısının 2010 yılında 2500552'ye düştüğü görülmektedir. Diğer bir ifade ile 19 yıllık devrede Van'daki toplam hayvan sayısı % -3,7 oranında azalmıştır. Toplam sayıdaki değişim yukarıda anlatıldığı gibi olmakla birlikte, bu değişim hayvan türleri arasında bazı farklılıklar göstermektedir. Nitekim 1991 yılından 2010 yılına kadar olan 19 yıllık devrede koyun sayısı % -4,1 oranında azalırken yük ve çeki hayvanı sayısı % -47 oranında azalmıştır. Bu devrede büyükbaş hayvan sayısı ise diğerlerinin aksine % 10,2 oranında artmıştır.

Özalp'taki hayvan varlığının 19 yıl içindeki değişimi incelendiğinde adı geçen ilçede hayvan varlığının 392675'ten 190536'ya düştüğü görülmektedir. Yani Özalp'ta hayvan varlığı 19 yılda % -51,5 azalmıştır. Kısa sürede bu kadar büyük bir azalışın en önemli nedenleri yöredeki göç hareketi ve hayvan fiyatlarındaki istikrarsızlıktır. Özalp'ta belirtilen devrede küçükbaş hayvan sayısı % -53,2 oranında azalırken büyükbaş hayvan sayısı % -23,2 oranında, yük ve çeki hayvanı sayısı % -20,1 oranında azalmıştır.

**Tablo.3.11. Van İli ve Özalp İlçesinde Hayvan Varlığının Değişimi (1991-2010)**

	Van				Özalp			
	1991	2010	Artan-Azalan	Oran (%)	1991	2010	Artan-Azalan	Oran (%)
Küçükbaş Hayvan Sayısı	2433496	2332697	-100799	-4,1	372825	174382	-198443	-53,2
Büyükbaş Hayvan Sayısı	143412	158033	14621	10,2	17658	14329	-3329	-23,2
Yük ve Çeki Hayvanı	18543	9822	-8721	-47,0	2192	1825	-367	-20,1
Toplam	2595451	2500552	-94899	-3,7	392675	190536	202139	-51,5

Kaynak: TÜİK verilerinden faydalanılarak.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere son 19 yılda Van ili genelinde ve Özalp ilçesinde hayvan varlığı azalmıştır. Ayrıca araştırma sahasındaki 22 köy yerleşmesinin de içinde yer aldığı Özalp ilçesinde hayvan varlığının Van ili geneline göre daha büyük bir oranda azaldığı dikkat çekmektedir (Tablo.3.11). Dolayısıyla elimizde veri olmamasına rağmen son 19 yılda Erçek Gölü Havzası'nda da hayvan varlığının önemli ölçüde azaldığı söylenebilir. Ayrıca yörede hayvan sayısındaki azalışın Özalp'ta ortaya çıkan değerlere daha yakın olduğu tahmin edilmektedir. Zira daha önce de ifade edildiği gibi havzadaki 22 köy yerleşmesi zaten idari olarak Özalp ilçesinin içinde kalmaktadır.

Araştırma sahasında yaygın olarak mera hayvancılığı yapılmaktadır. Bundan dolayı yörede daha ziyade et ve süt verimi düşük hayvan ırkları yetiştirilmektedir. Araştırma sahasında hayvan başına düşen mera alanının az olduğu görülmektedir. 2011 yılı itibariyle 956250 da. lık mera alanında toplam 210770 büyük ve küçükbaş hayvanın otlatıldığı düşünülecek olursa, yörede hayvan başına düşen mera alanı yaklaşık 5 da. (4,5 da.) olarak hesaplanmaktadır. Oysa TARMAN<sup>244</sup> Doğu Anadolu'da bir büyükbaş hayvan için iyi vasıflı meralarda 20 da. orta vasıflı meralarda ise en az 30 da. lık alana ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir. GÖNEY<sup>245</sup> ise aynı rakamın en az 5 da. olması gerektiğini belirtmektedir. Dolayısıyla sahada hayvan başına düşen mera alanının, GÖNEY'in verdiği rakama yakın olduğu görülmektedir. Ancak yöredeki meralarda binlerce yıldır hayvan otlatımı yapıldığı için, ot kalitesi düşüktür. Ayrıca yörede bahar aylarında erken otlatmanın yaygın olması, mera hayvancılığında elde edilen verimin düşmesine neden olmaktadır.

Et ve süt verimi yüksek olan kültür ve melez hayvan ırklarının yöredeki meralarda yeteri kadar beslenmesi oldukça zordur. Söz konusu ırkların ahırlarda beslenme zorunluluğu gerektirmesi, yöre halkının özellikle kültür ırkı hayvanları bulundurmamasına neden olmuştur. Erçek Gölü Havzası'nda besi ve ahır hayvancılığının yaygın olmaması, yörede hayvancılık yapan ailelerin gelir düzeyinin düşük olmasının en önemli nedeni olarak gösterilebilir.

### 3.1.5.2. Küçükbaş Hayvancılık

Erçek Gölü Havzası'nda 2011 yılında toplam hayvan sayısının % 91,4'ünü küçükbaş hayvan varlığı oluşturmaktaydı. Yörede küçükbaş hayvan varlığı ise koyun ile temsil edilmektedir. Toplam 192800 baş olan küçükbaş hayvan miktarının 182660'ını koyun oluştururken keçi sayısı 10141 idi. Diğer bir ifade ile 2010 yılında havzadaki küçükbaş hayvan sayısının % 94,7'sini koyun, % 5,3'ünü ise keçi oluşturmaktaydı.

Araştırma sahasında küçükbaş hayvancılığın yaygın olması ve özellikle de koyun yetiştiriciliğine dayanması, yörede söz konusu faaliyetin ekstansif<sup>246</sup> olarak

<sup>244</sup> Ö. Tarman, *Türkiye'de Yem ve Mera Problemleri, Tabiat ve Tabiat Kaynaklarından Faydalanma ve Koruma Esasları*, Türkiye Tabiatını Koruma Cemiyeti Yayın No: 9, Ankara, 1964, s.73-78.

<sup>245</sup> Göney, S., 1975, a.g.e., İstanbul s.55.

<sup>246</sup> B. Darkot, *Türkiye İktisadi Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayın No:51, İstanbul 1972, s.40.

yapıldığını göstermektedir. Nitekim yörede keçi sayısı oldukça az olup koyun sayısının onda birine bile denk gelmemektedir. Yörede koyunculuk mera hayvancılığı şeklinde yapılmakta ve et, süt ve yapağı verimi düşük olan yerli ırklar toplam hayvan sayısının neredeyse tamamını oluşturmaktadır. Özellikle Doğu Anadolu'nun genelinde yaygın olan ve sert iklim koşullarına karşı dayanıklı olan ak ve mor karaman ırkı koyunlar, araştırma sahasındaki kırsal yerleşmelerde de en yaygın ırklardır.



**Fotoğraf 3.8.** Saray Ovası'ndaki Çayırlarda Otlatılan Koyun Sürüsü.

İnceleme alanında doğal bitki örtüsünün stepten oluşması, koyun yetiştiriciliğinin yaygın olmasının en önemli nedenlerinden biridir. Ot topluluklarından oluşan step, küçük olan ve sığırlara nazaran daha çabuk doyan, koyunların beslenmesi için yeterli olmaktadır<sup>247</sup>. Öte yandan çene yapısı küçük olan koyunun kısa boylu otlarla beslenebilmesi de söz konusu hayvanın kurak dönemde bitki örtüsü cılızlaşan bölgede yetiştirilmesinin diğer önemli bir nedenidir.

Yerli ırklardan oluşan koyunlar fazla bir bakıma ihtiyaç duymaksızın da yetiştirilebilmektedir. Bundan dolayı yöre halkı, bahar ve yaz aylarında meralarda beslenen bu hayvanların yetiştiriciliğini kârlı bulmakta ve sığırdan çok koyun yetiştiriciliğine yönelmektedir.

Yörede 4-5 ay süren kış döneminde koyunlar komlarda beslenmektedirler. Bu dönemde kuru ot ve samanın yanı sıra hayvanlara fabrika yemi ile yörede üretilen

<sup>247</sup> Yücel, *Türkiye Coğrafyası*, s.176.

buğday ve arpadan yapılan ve kırma olarak isimlendiren yöresel yemler de verilmektedir. Bazı yıllar kış mevsiminin uzun sürmesi nedeniyle yetiştiricilerin stokladığı ot, saman ve yem bitmekte ve bu durumda uygun olmayan koşullarda (Mart ayı başlarından itibaren) hayvanlar otlatılmaya çalışılmaktadır. Bu durumda koyunlar soğuktan etkilenmekte ve gebe koyunlarda kuzu atma olayı yaşanmaktadır.

Araştırma sahasında 2011 yılı verilerine göre 10 kişiye düşen koyun sayısı yaklaşık 32 idi (31,98). Bu değer 29,3 olan Van ili ortalamasına ait değerden ve 18,9 olan Türkiye'deki 10 kişi başına düşen koyun sayısından<sup>248</sup> yüksektir. Van ili ve bu ilin sınırları içinde kalan araştırma sahasında öteden beri koyun sayısı ülkedeki toplam koyun sayısının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Dolayısıyla yörede 10 kişiye düşen koyun sayısı ülke ortalamasına göre daha yüksek çıkmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda toplam hayvan varlığının % 4,7'si ve küçükbaş hayvan sayısının da % 5,3'ü keçilerden oluşmaktadır. Ülke genelinde olduğu gibi araştırma sahasında da en fazla kıl keçisi yetiştirilmektedir. Ağaç yapraklarıyla beslenmeyi seven ve bundan dolayı ülkemizde orman bakımından zengin olan kıyı bölgelerinde daha fazla yetiştirilen kıl keçisinin, beslenme koşulları bakımından fazla uygun olmayan araştırma sahasında da (az miktarda) yetiştirildiği görülür. Kıl keçisi özellikle sıcak yaz döneminde gölgeliklerde biriken ve otlığa çıkmak istemeyen koyun sürülerini hareket ettirmek için beslenmektedir.

Araştırma sahasında özellikle eğimli arazi miktarının fazla olduğu yerleşmelerde küçükbaş hayvan sayısının oldukça fazla olduğu görülmektedir. Mera alanı fazla olan Bağrıaçık, Umut, Sırmalı, Şehittepe, Molatopuz ve Yukarıgölalan köylerinde koyun sayısı 5000-8000 arasında değişirken aynı rakam, ova köylerinde çoğunlukla 1500'ü pek geçmemektedir. Dolayısıyla inceleme alanındaki kırsal yerleşmelerde küçükbaş hayvan varlığı ile mera alanları arasında doğru orantı bulunmaktadır.

### **3.1.5.3. Büyükbaş Hayvancılık**

Erçek Gölü Havzası'nda küçükbaş hayvancılık kadar olmasa da büyükbaş hayvancılık da önemli bir ekonomik faaliyettir. Nitekim 2011 yılı verilerine göre havzada 15650 baş olan sığır sayısı, toplam hayvan varlığının % 7,4'ünü

<sup>248</sup> Koday, *Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık*, s.51.



oluşturmaktaydı. İnceleme alanında iklim şartlarının sığırların meralarda otlatma süresini kısaltması ve söz konusu hayvanların bölgedeki meralarda yeterince beslenememesi, büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine göre ikinci planda kalmasına neden olmuştur. Nitekim zayıf olan step bitki örtüsü küçükbaş hayvanların beslenmesi için uygun iken aynı bitki örtüsü, sığırların yeterince beslenmesi için yeterli değildir.

**Tablo.3.12.** Erçek Gölü Havzası'nda Sığır Sayısının Irklara Göre Dağılımı (2011)

Sığır Irkı	Sayısı	Oranı (%)
Yerli	8250	52,7
Melez	4720	30,1
Kültür	2680	17,1
Toplam	15650	100

Kaynak: Yörede yapılan anket sonuçlarından faydalanarak hazırlanmıştır.

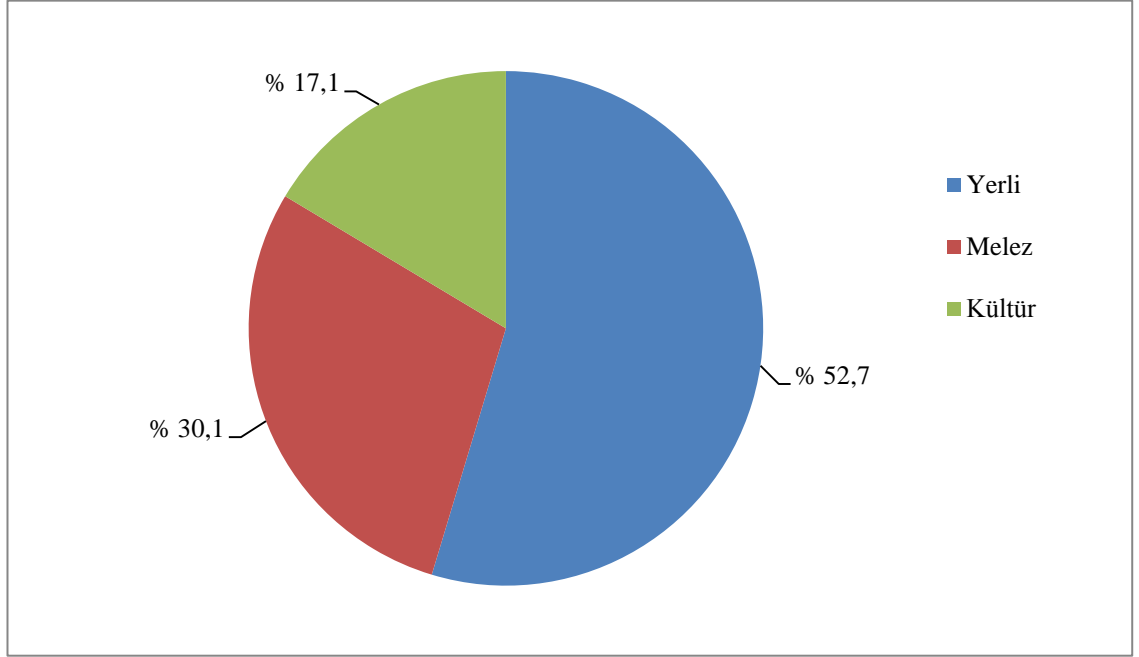
Türkiye genelinde manda sayısı oldukça azalmış olup büyükbaş hayvan varlığı sığır ile temsil edilmektedir<sup>249</sup>. Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerde de manda yetiştirilmemekte ve büyükbaş hayvan varlığının tamamını sığır ırkları oluşturmaktadır. Sığır sayısının % 52,7'si yerli ırklardan oluşurken geri kalan % 47,3'lük kısmı melez ve kültür ırklarından oluşmaktaydı. Melez ırk, toplam sığır sayısının % 30,1'ini oluştururken yörede en az bulunan sığır ırkı olan kültür ırkının toplam sığır sayısı içindeki payı sadece % 17,1'di (Tablo.3.12). Havzada yerli ve melez ırkı sığırların toplam sığır sayısının büyük bir kısmını (% 82,8) oluşturması, yörede büyükbaş hayvancılığın ekstansif bir şekilde yapıldığını göstermektedir.

Araştırma sahasında sığırların büyük bir kısmını oluşturan et ve süt verimi düşük yerli ve melez sığır ırkları<sup>250</sup> daha ziyade meralarda otlatılmakta buna karşın kültür ırkı sığırlar ahırlarda beslenmektedir. Erçek Gölü Havzası'nda eğimin nispeten az olduğu yerleşmelerde (Aşağı ve Yukarımollahasan, Gültepe, Erçek, Gedelova, Emek, Sarıköy vb. köyler) meralarda daha ziyade sığır otlatılmaktadır. Ancak havzanın yüksek kesimlerinde bulunan ve eğimli arazi miktarının fazla olduğu yerleşmelerde, (Karlıyamaç, Umut, Aşağı ve Yukarıgölalan, Mollatopuz, Bağrıaçık, Şehittepe ve Kozluca köyleri gibi) meraların küçükbaş hayvan otlatımı için kullanıldığı dikkat çeker.

<sup>249</sup> Koday, s.47.

<sup>250</sup> O. Deniz, A.F. Doğu, "Türkiye-İran Sınırı: Sınırın Coğrafi Durumu ve Sınır Köylerimizin Sosyo-Ekonomik Yapıları", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:19 Erzurum 2009, s.61

Erçek Gölü Havzası'nda en yaygın sığır ırkı olan *Doğu Kırmızısı*'nın bölge genelinde de en yaygın olan ırk olduğu görülmektedir. Bu ırk yörede kurak geçen yaz aylarına dayanıklı bir türdür. Ayrıca hastalıklara ve soğuğa karşı da dayanıklı olan bu ırk, belirtilen özelliklerinden dolayı Doğu Anadolu Bölgesi genelinde olduğu gibi Erçek Gölü Havzası'nda da yaygın olarak yetiştirilir.



**Şekil 3.7.** Erçek Gölü Havzası'nda Sığır Varlığının Irklara Göre Dağılımı Grafiği (2011).

Araştırma sahasında genellikle düzlükte kurulmuş ve ortalama yükseltisi az olan yerleşmelerde sığır sayısının fazla olduğu görülür. Ancak sahada dağlık alanlarda kurulan yerleşmelerin çoğunda küçükbaş hayvan sayısı fazla sığır sayısı az iken bu yerleşmelerin bazılarında (Bağrıaçık, Mollatopuz) küçükbaş hayvan sayısının yanı sıra sığır sayısının da fazla olduğu görülür. Bu yerleşmelerin yüksek olması (yağış) ve su kaynaklarının nispeten bol olması bitki örtüsünün stepten daha uzun boylu çayırlardan oluşmasına ve büyükbaş hayvancılığın gelişmesine imkân vermiştir.

Yukarıda da anlatıldığı gibi Van ve Özalp'a ait verilerden hareketle araştırma sahasındaki toplam büyükbaş hayvan sayısının son yıllarda azaldığı tahmin edilmektedir. Yörede büyükbaş hayvan sayısının yıllara göre değişmesi, başta fiyat istikrarının olmaması olmak üzere çok sayıda etkene bağlı bir durumdur. Yem, saman

ve kuru ot fiyatlarının istikrarsız olması ve söz konusu besin maddelerinin yıllara bağılı olarak farklı miktarda arzı, hayvan sayısının istikrarlı bir grafik çizememesinin diğere önemli nedenleri olarak gösterilebilir. Ayrıca hükümetlerin hayvancılığı destekleyecek programları yeterince geliştirememeleri ve mevcut desteklemelerin sağlıklı bir şekilde yapılmaması, ülke genelinde olduğu gibi yörede de hayvancılık faaliyetlerinin sürekli geri gitmesine neden olmaktadır. Nitekim yörede yaptığımız mülakatlara göre ahır ve hayvan desteklemelerinin önemli bir kısmının başka amaçlarla kullanıldığını ve bu kaynakların üreticiye ulaşmadığını söyleyebiliriz.



**Fotoğraf 3.9.** Emek Köyü'nde Modern Ahırlarda Beslenen Kültür Irkı Sığırlar.

Araştırma sahasında hayvancılık faaliyeti daha çok geçim tipi hayvancılık şeklinde yapılmaktadır. Bu amaçla hayvanlardan süt, yapağı ve et elde edilmektedir. Yapağı dokuma ve halı yapımında kullanılırken süttten de peynir, tereyağı gibi hayvansal ürünler elde edilmektedir. Kesilen hayvanların eti ise yöre halkının en önemli protein kaynağıdır. Ayrıca yörede canlı hayvan alım ve satımı yapılmaktadır. Araştırma sahasında, hayvan ürünlerini işleyen büyük bir sanayi tesisi bulunmamaktadır. Ancak kasaba ve köylerde küçük ölçekli üretim yapan bazı mandıralarda süt ürünleri üretilmektedir.

Havzadaki Emek Köyü ve yakın çevrede bulunan Dönerdere Köyü'nde birer mandıra bulunmaktadır. Emek Köyü'nde 2012 yılında yapılan gözlem ve mülakatlarda, söz konusu yerleşmede son derece modern ve çoğu makinesi hiç kullanılmamış olan bir mandıranın atıl durumda olduğu tespit edildi. Bu tesisin kapalı olmasının en önemli nedeni, yörede süt üretiminin az olmasıdır. Ancak süt üretiminin düşük olmasının asıl nedeni yem fiyatlarının yüksek olması ve bundan dolayı çiftçiler arasında ahır hayvancılığının yaygın olmamasıdır.

Yörede süt ürünlerinin büyük bir kısmı ev hanımları tarafından üretilmektedir. Aileler bu ürünlerin bir kısmını kendi ihtiyaçları için kullanırken ihtiyaç fazlası ürünleri de satmaktadırlar. Yöredeki kasabalarda bulunan bazı dükkânlarda sadece süt ürünleri alım satımı yapılmaktadır. Bu esnaflar kırsal yerleşmelerde yaşayan kişilerden aldıkları yağ ve peynir gibi ürünleri, toptan ve perakende olarak satmaktadırlar.

Özalp kasabasında her gün canlı hayvan pazarı kurulmaktadır. Bu pazarda köylerden getirilen büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar satılmaktadır. Araştırma sahasında yer alan kırsal yerleşmelerde üretilen süt ürünlerinin bir kısmı ise Van'daki peynirciler çarşısında satılmaktadır. Bu çarşıdaki dükkân sahipleri ile yapılan mülakatlardan, en önemli ticaret metası olan otlı peynirin önemli bir kısmının Özalp ve Saray'a bağlı köylerden getirildiği anlaşılmıştır.

#### **3.1.5.4. Yük ve Çeki Hayvancılığı**

Araştırma sahasında eğimli arazilerin varlığı, traktörün her yerde kullanılmasını engellemektedir. Bundan dolayı eğimli arazilerde az da olsa ekim ve taşıma işlemlerinde at kullanılmaktadır. At yörede binek hayvanı olarak da kullanılmaktadır. Nitekim gençler arasında temel ulaşım vasıtası minibüs ve otomobil iken ileri yaş gruplarında alışkanlık haline gelen at kullanımının devam ettiği görülmektedir. Yörede bulunan sınır köylerinde kaçakçılık<sup>251</sup> faaliyetlerinde de at ve katır gibi hayvanlar kullanılmaktadır. Eşek ise daha ziyade küçükbaş hayvan sürülerine eşlik etmekte ve çobanların beslenme ve giyim malzemelerinin taşınması amacıyla kullanılmaktadır. Geçmişte yük ve çeki amacıyla kullanılan öküz ise yörede tamamen ortadan kalkmıştır.

---

<sup>251</sup> Deniz, Doğu, Türkiye-İran Sınırı: Sınırın Coğrafi Durumu ve Sınır Köylerimizin Sosyo-Ekonomik Yapıları, s.63-64

Erçek Gölü Havzası'nda 2011 yılı verilerine 2320 yük ve çeki hayvanı bulunmaktaydı. Toplam hayvan varlığının yaklaşık % 1'ine (% 1,1) denk gelen yük hayvanı varlığı yörede eşek ve at ile temsil edilmektedir. Toplam 2320 olan yük ve çeki hayvanlarının % 41'i (950 baş) atlardan oluşurken geri kalan % 59,5'lik (1370 baş) kısım ise eşeklerden oluşmaktaydı.

Daha önce ifade edildiği gibi son 19 yılda yük ve çeki hayvanı sayısı Van ilinde %-47 Özalp'ta ise %-20, oranında azalmıştır (Tablo.3.11). Dolayısıyla araştırma sahasında da son yıllarda yük ve çeki hayvanı sayısının önemli ölçüde azaldığı söylenebilir. Yörede tarımda makineleşmenin son yıllarda belli bir seviyeye gelmesi yük ve çeki hayvanlarına olan ihtiyacı azaltmıştır. Ancak küçükbaş hayvancılığın yaygın olduğu yörede eşek halen hayvan sürülerine eşlik eden bir yük ve çeki hayvanı olarak dikkat çekmektedir.

### **3.1.5.5. Kümes Hayvancılığı**

Araştırma sahasında bulunan kırsal yerleşmelerde yaşayan aileler, genellikle kümes hayvancılığı da yapmaktadırlar. Ancak yörede kümes hayvancılığı ticari bir amaçla yapılmayıp daha ziyade ailelerin kendi ihtiyaçları için yumurta ve et teminine yönelik bir faaliyet olarak dikkat çeker. Yöredeki kırsal yerleşmelerde yaşayan aileler genellikle 15-20 tavuk beslemektedirler. Kırsal nüfus için önemli bir beslenme kaynağı olan tavuk eti ve yumurtasının üretimi az olduğu için inceleme alanındaki kırsal yerleşmelerde söz konusu besin maddelerinin tüketimi de oldukça azdır.

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmelerde en fazla beslenen kümes hayvanı tavuktur. 2005 yılı verilerine göre Özalp'ta kümes hayvanı sayısının % 87,5'i tavuktan oluşurken hindi, kaz ve ördek gibi diğer kümes hayvanlarının oranı sadece % 12,5 idi. Verilen değerlerden de anlaşılacağı üzere yörede kümes hayvancılığı tavuk ile temsil edilmektedir. 2005 yılı verilerine göre Özalp'ta 900000 yumurta üretilmişti. Yöredeki et ve yumurta üretiminin nüfusun ihtiyacına oranla az olduğunu görmekteyiz. Dolayısıyla farklı yerlerde üretilen ve yöredeki kasabalarda satılan et ve yumurtanın, yöre insanı tarafından satın alınarak tüketildiğini söyleyebiliriz.

Araştırma sahasında bulunan kümes hayvanları, ailelerin geleneksel olarak yetiştirdiği hayvanlardan oluşmaktadır. Yöredeki kasaba ve köylerde modern bir tavuk

üretim çiftliği bulunmamaktadır. Ancak Van şehri ve diğer merkezlerde bulunan tavuk işletmelerinde üretilen tavuk eti ve yumurtası yöredeki kasaba ve köylerde pazarlanmaktadır.

Sahadaki kırsal yerleşmelerde tavuk dışındaki kümes hayvanı sayısının son derece az olduğu görülür. 2005 yılı itibariyle Özalp'ta hindi sayısı 500 iken kaz ve ördek sayıları da 600 (toplam 1200) olarak tespit edilmişti. Yörede hindi, kaz ve ördek gibi kümes hayvanlarının daha ziyade et için beslendiği görülür. Su hayvanı olarak da isimlendirilen kaz ve ördek kırsal yerleşmelerde dere ve bataklıkların çevresinde beslenmektedir.

### 3.1.5.6. Arıcılık

Erçek Gölü Havzası, ülkemizde arıcılık potansiyelinin fazla olduğu yörelerden biridir. Ancak yörede arıcılık faaliyetleri mevcut potansiyelden oldukça uzaktır. Araştırma sahasında hâkim bitki örtüsü steptir. Çok sayıda otsu bitkiden oluşan step, ilkbahar yağışlarıyla yeşermekte ve yaz başlarında çiçek açmaktadır. Dolayısıyla stebi oluşturan bitkilerin çiçekleri, arıcılık faaliyetinin gelişmesi için önemli bir kaynaktır. Ancak yörede geleneksel olarak arıcılığın yapılmaması, söz konusu potansiyelin gereği gibi kullanılmamasına neden olmaktadır. Farklı illerden (Ordu ve Giresun başta olmak üzere) ülkemizin doğusundaki çok sayıda kasaba ve köye gelen gezici arıcıların dahi uzak olan araştırma sahasına çok fazla gelmedikleri görülmektedir.

Van iline bağlı Çatak ve Bahçesaray ilçelerine bağlı köylerde bal üretimi son derece önemli bir ekonomik faaliyet iken inceleme alandaki kırsal yerleşmelerde söz konusu faaliyetin gelişmemiş olması ilginçtir. Kanımızca arıcılığın yapılmadığı yörede, arıcılığın adı geçen ilçelere göre gelişmemiş olması yöredeki iklim koşullarının daha sert olması ile alakalıdır. Çünkü Çatak ve Bahçesaray ilçelerinde iklim koşulları daha yumuşak ve bu yörelerde bal üretimi çok eskilere dayanan bir faaliyettir. Oysa havzada iklim koşullarının daha sert olması, kış döneminde arı kovanlarındaki arıların ölmesine yani arı peteklerinin sönmesine neden olmaktadır. Yörede arıcılık faaliyetlerinin fazla bilinmemesi ve halkın kış şartlarında kovanları söndürmeden yaza çıkarma konusunda herhangi bir bilgiye sahip olmaması, arıcılık potansiyeli iyi olmasına rağmen, söz konusu faaliyetin fazla gelişmemesine neden olduğu söylenebilir.

Araştırma sahasında bulunan 49 köyden sadece Emek Köyü'nde arıcılık yapılmaktadır. Emek Köyü'nde 1967 yılında Tarbzon'un Uzungöl ve Çaykara ilçelerinden gelen nüfus yaşamaktadır. Kültürel olarak arıcılığı bilen bu insanlar, araştırma sahasında da söz konusu faaliyeti sürdürmektedirler. Yöredeki diğer yerleşmelerde ise arıcılık fazla bilinmemektedir. Ancak yöredeki kırsal yerleşmelerde yaşayan ve geçim sıkıntısı çeken halktan özellikle de toprağı olmayanların, arıcılık konusunda bilgilendirilmesi durumunda, söz konusu faaliyetin alternatif bir geçim kaynağı olabileceğini tahmin etmekteyiz. Tabiki bu faaliyetin geliştirilmesi sadece insanlara bilgi vermekle olacak bir şey değildir. Özellikle yapılacak projelerle gelir durumu iyi olmayan ailelere başlangıçta hibe şeklinde arı kovani verilmesi ve ilk birkaç yıl ziraat mühendislerinin gözetiminde bal üretimin yapılması durumunda istenilen sonuca ulaşılacağını tahmin etmekteyiz.

### **3.2.TİCARET**

Erçek Gölü Havzası'nda ticaret faaliyetleri çevresindeki kasaba ve köylere göre merkezi bir konuma sahip olan Özalp kasabasında yoğunlaşmıştır. Saray kasabası ve belediye örgütlü bir köy olan Erçek'te ise ticari faaliyetlerin son derece sınırlı olduğu görülmektedir. Saray kasabası, Özalp kasabasının, Erçek Köyü ise Van şehrinin gölgesinde kaldığı için, adı geçen yerleşmelerde ticaret fonksiyonunu fazla gelişmemektedir.

Erçek Gölü Havzası'nda 2011 yılı itibariyle toplam 545 adet ticari işyeri bulunmaktaydı. Bu işyerlerinin 422'si Özalp'ta geri kalan 83 işyeri ise Saray'da 40'ı ise köy yerleşmelerinde bulunmaktaydı. Diğer bir ifade ile Erçek Gölü Havzası'ndaki ticari işyerlerinin % 77,4'ü Özalp kasabasında, %15,3'ü Saray'da geri kalan % 7,3'ü ise köylerde bulunmaktaydı. Havzada bulunan 545 ticari işyeri sayısının 183'i bakkal ve marketlerden oluşurken kahvehane ve tuhafiye sayısı sırasıyla 52 ve 49 idi. Yani araştırma sahasındaki ticari işyerlerinin % 33,6'sı bakkal ve marketlerden, % 9,5'i kahvehanelerden, %8,9'u ise tuhafiyelerden oluşmaktaydı. Özalp ve Saray kasabalarının çevrelerinde bulunan kırsal nüfusun gıda ve giyim malzemelerine olan talebi, her iki kasabada da bakkal, market ve tuhafiyelerin toplam işyeri içindeki payının fazla olmasına sebep olmuştur. İşsizliğin fazla olduğu yörede kahvehane sayısının da fazla

olduğu görülmektedir (Tablo.3.13). Havzadaki köy yerleşmelerinde ise ticari faaliyetler sayıları iki üçü geçmeyen köy bakkallarında gerçekleşmektedir.



**Fotoğraf 3.10.** Özalp'ta Cumhuriyet Caddesinin Arka Sokaklarında Ticaret Faaliyetlerinin Yoğun Olduğu Bir Pasaj.

Özalp'ta bulunan nüfusun (2011-11456) yanı sıra adı geçen kasabanın idari merkezi olduğu Özalp ilçesine ve Saray ilçesine bağlı köylerde yaşayan yaklaşık 85000 kişi de ticari faaliyetler açısından Özalp'ın etki bölgesindedir. Dolayısıyla bu kasabada ticaret fonksiyonu gelişmiştir. Nitekim yukarıda da ifade edildiği gibi Özalp kasabası araştırma sahasında bulunan ticari işyerlerinin yaklaşık % 77'sinin (% 77,4) bulunduğu bir merkez olarak dikkat çekmektedir.

Özalp kasabasında meslek yüksek okulunun bulunması da ticari faaliyetlerin gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca kasabada bulunan ilköğretim ve liselerde okuyan öğrencilerin önemli bir kısmının etki bölgesinden gelmesi adı geçen kasabada eğitim çalışanı sayısının fazla olmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra kasabada bulunan diğer kamu kurumlarında da çok sayıda kamu çalışanının istihdam edilmesi de Özalp kasabasında ticaret fonksiyonunun gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır.



Özalp kasabasında ticari işyerlerinin tamamının perakende satış yaptığı görülmektedir. Ancak kasabada sadece toptan satış yapan iş yeri olmamasına rağmen bazı iş yerleri, perakende satışın yanı sıra köylerdeki bakkallara toptan satış da yapmaktadırlar. Dolayısıyla kasabada toptancılık faaliyetlerinin sınırlı olduğu söylenebilir.

Kasabadaki bakkal dükkânlarının bazılarında süt ürünlerinin alım-satımı yapılmaktadır. Kırsal yerleşmelerde üretilen yağ ve peynir gibi ürünler bakkallar tarafından alınmakta ve bu ürünler kasabada yaşayan nüfusun yanı sıra Van şehrinde peynir satan işyerlerine de satılmaktadır.



**Fotoğraf 3.11.** Özalp'ta Ticari Faaliyetlerin Yoğun Olduğu Cumhuriyet Caddesi.

Özalp'ta ticari işyerlerinin yaklaşık üçte birini (% 27,7) bakkal ve marketler oluşturmaktadır. Kırsal nüfusun gününbirlik olarak geldiği kasabada gıda maddelerinin fazla alıcı bulması bakkal ve market sayısının fazla olmasına neden olmuştur. Adı geçen kasabada tuhafiyeye, kahvehane ile meyve ve sebze komisyoncularının da toplam ticari işyeri sayısının önemli bir kısmını oluşturduğu görülür. Kırsal nüfusun giyim malzemesi satın aldığı tuhafiyeye sayısı 43 iken meyve-sebze satılan manav dükkânlarının sayısı da 32'dir. Tuhafiyeye ve manavların toplam işyeri içindeki payları sırasıyla % 10,2 ve %7,1'dir.

Kasabaya gelen kırsal nüfusun dinlendiği ve bir araya gelerek tekrar köye döndüğü yerler olan kahvehanelerin sayısı ise 41'dir (Tablo.3.13). Diğer bir ifade ile Özalp'ta kahvehaneler toplam işyerlerinin % 9,7'sini oluşturmaktadır. Yörede uzun kış döneminin yaşanması, kasaba nüfusunun (özellikle işsiz olanlar ve yaşlılar) bu dönemde günün önemli bir kısmını kahvehanelerde geçirmesine ve söz konusu iş yerlerinin nispeten fazla olmasına sebep olduğu söylenebilir. Ayrıca kahvehane sayısının fazla olması kasabada işsizliğin fazla olduğunu gösteren bir gösterge olarak da değerlendirilebilir.

Ülke genelinde olduğu gibi araştırma sahasında da son yıllarda cep telefonu kullanımı artmıştır. Buna bağlı olarak Özalp'ta cep telefonu ve kontür satılan aynı zamanda bazılarında telefon tamirinin de yapıldığı cep telefonu bayilerinin sayısı son yıllarda artmış ve 15'e kadar çıkmıştır.

**Tablo.3.13.** Erçek Gölü Havzası'nda Ticari İşyerlerinin Türlerine Göre Dağılımı (2010)

İşyeri Türü	Bulunduğu Yerleşme			Toplam
	Özalp Kasabası	Saray Kasabası	Köyler	
Bakkal ve Market	117	41	25	183
Tuhafiye	43	6	-	49
Kahvehane	41	6	5	52
Mobilya-Beyaz Eşya	15	1	-	16
Lokanta	17	3	-	20
Un ve Yem Bayii	13	4	3	20
Sebze ve Meyve Komisyoncusu ve Manav	32	4	2	38
Kasap	10	2	1	13
Berber	21	3	2	26
Ayakkabıcı	10	1	-	11
Hırdavatçı	12	-	-	12
Kuyumcu	5	-	-	5
Cep Telefonu Satıcısı	15	2	-	17
Kırtasiye	6	3	1	10
Elektrikçi	13	1	1	15
Eczane	5	1	-	6
Nalbur	13	2	-	15
Manifaturacı	12	-	-	12
Diğerleri	22	3	-	25
Toplam	422	83	40	545

Kaynak. Özalp ve Saray Meslek Grubu Defterleri ile Yerinde yapılan Anket Sonuçlarından faydalanarak hazırlanmıştır.

Özalp'ta toptancılık faaliyetleri fazla gelişmemiştir. Kasabada ticari faaliyetleri sürdüren işyeri sahipleri, sattıkları ürünleri daha ziyade Van ve İstanbul gibi çeşitli merkezlerdeki toptancılardan almaktadırlar. Gıda malzemeleri satan işyeri sahipleri söz konusu malları daha ziyade kamyonlarla Özalp'a gelen Vanlı toptancılardan alırken

ayakkabı ve giyim malzemesi satan işyeri sahipleri sattıkları malı daha ziyade İstanbul ve diğer şehirlerdeki toptancılardan almaktadırlar.

Özalp kasabasında gıda maddelerinin yanı sıra beyaz eşya, mobilya, nalbur ürünleri, ilaç, kırtasiye ve diğer çeşitli ürünlerin ticareti de yapılmaktadır. Öte yandan kırsal nüfusun ve kasaba nüfusunun yoğun olarak başvurduğu lokantalar ve berber dükkânları da kasabadaki diğer önemli işyerleri arasındadır. Ayrıca son yıllarda hızla yaygınlaşan internet kafelerin sayısı ise 15'tir. Yüksekokul öğrencilerin yanı sıra ilköğretim ve lise öğrencileri ve kasabada yaşayan genç nüfusta internet kafeleri sıklıkla ziyaret etmektedir.

İnceleme alanında yer alan diğer bir kasaba olan Saray'da ise ticari faaliyetlerinin fazla gelişmediği görülür. Adı geçen kasabada ticari faaliyetlerin gelişmemesinin en önemli nedeni söz konusu yerleşmenin Özalp'ın ticari etki bölgesinde kalmasıdır. Nitekim 2010 yılı verilerine göre 3418 nüfuslu Saray kasabasında çoğu bakkal dükkânlarından oluşmak üzere ticari işyeri sayısının sadece 81 olduğu görülmekteydi. 2010 yılı verilerine göre Sarayda 41 tane bakkal dükkânı bulunmakta ve bu dükkânlar toplam ticari işyeri sayısının yaklaşık % 50'sini (% 50,6) oluşturmaktaydı. Saray ilçesinin sınırları içerisinde kalan köy yerleşmelerinin ticari faaliyetlerini daha ziyade önce bağlı oldukları Özalp'ta yürütmeleri, Saray'da ticaret fonksiyonunun gelişmesini engellemektedir. Nitekim kasabada yetkililerle yaptığımız mülakatlarda Dolutaş Köyü dışında kalan 22 köyün ticari olarak Özalp'a bağlı oldukları anlaşılmıştır.

Araştırma sahasında bulunan köy yerleşmelerinde 2010 yılında 40 ticari işyeri bulunmaktaydı. Bu iş yerlerinin 25'i bakkal dükkânı 5'i kahvehane, 10 işyeri de manav, kasap ve berber dükkânı gibi diğer bazı işyerlerinden oluşmaktaydı (Tablo3.13). Kırsal yerleşmelerde gıda maddeleri başta olmak üzere çok sayıda ürünün satıldığı bakkal dükkânlarının sayıca fazla olması nüfusun satılan ürünleri yakın yerde temin etme isteğinden kaynaklanmaktadır. Havzadaki köylerde bulunan toplam 40 işyerinin önemli bir kısmı Erçek'te toplanmıştır. Yaklaşık 4000 nüfusa sahip bu yerleşmede bakkal dükkânlarının yanı sıra diğer köylerde olmayan berber, kasap, manav vb. gibi bazı işyerleri de bulunmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda en önemli ticari faaliyetlerden biri de canlı hayvan alım satımıdır. Özalp kasabasında her gün canlı hayvan pazarı kurulmakta ve yöredeki köylerden getirilen büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar bu pazarda satılmaktadır. Özalp'taki mal meydanına özellikle güz aylarında yurdun farklı yerlerinden de tüccarlar gelmekte ve canlı hayvan almaktadırlar.



**Fotoğraf 3.12.** Saray Meydanının Çevresinde Bulunan İş Yerlerinden Bir Görünüm.

Araştırma sahasının batısında yer alan köy yerleşmelerinde yaşayan nüfus ise ticaret faaliyetlerini daha ziyade Van şehrinde gerçekleştirmektedir. Nitekim Erçek bucağına bağlı köylerden minibüsler her gün Van'a gidip gelmekte ve söz konusu köylerde yaşayan nüfus gıda ve dayanıklı tüketim malları başta olmak üzere ihtiyaçlarını bu şehirde temin etmektedir.

Erçek bucağına bağlı kırsal yerleşmelerden Van'daki mal meydanına canlı hayvan da getirilmekte ve söz konusu kırsal yerleşmelere canlı hayvan ticaretini de daha ziyade Van'da gerçekleştirmektedirler. Sahada yer alan Saray kasabası ise Özalp'a çok yakın olduğu için bu kasabada canlı hayvan pazarı kurulmamaktadır. Kasabada ve çevredeki kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfus canlı hayvan ticaretini daha ziyade Özalp'ta gerçekleştirmektedir.

Özalp ve Saray kasabalarında yer alan ticari işyerlerinin nispeten çeşitlilik gösterdiği görülürken köy yerleşmelerinde böyle bir durum söz konusu değildir. Nitekim kırsal yerleşmelerde yaptığımız gözlem ve mülakatlara göre bu yerleşmelerde ticari işyerlerinin sadece bakkallardan oluştuğu söylenebilir. Ancak yukarıda da anlatıldığı gibi Erçek Köyü'nde bakkalların yanı sıra kahvehane, demirci, mobilyacı vb. bazı farklı işyerleri de bulunmaktadır. Sahada köyden küçük kırsal yerleşmeleri oluşturan mahalle ve mezraların çoğunda ve bazı köylerde bakkal dükkânları dahi bulunmamaktadır.

Araştırma sahasında hasat döneminin sonunda tarım ürünlerinin alım ve satımı yapılırken meralarda otlatılan hayvanların da daha ziyade güz aylarında satıldığı görülür. Özalp kasabasında okulların başlaması ile birlikte yaklaşık 750 (2010-753) civarında olan meslek yüksekokulu öğrencileri ile daha fazla sayıdaki ilköğretim ve lise öğrencileri de ticari faaliyetlerin canlanmasına sebep olmaktadır. Yörede yaz aylarında özellikle öğrencilerin olmadığı ve kırsal nüfusun tarımsal faaliyetlerde yoğun olarak çalıştığı dönemlerde ise ticari faaliyetler canlılığını kaybetmektedir.

### **3.3. MADENCİLİK VE SANAYİ**

Araştırma sahasında bulunan en önemli yer altı kaynağı kromdur. Mehmetalan ve Mollatopuz sahasında bulunan bu yataklarda tenör yüksek olmasına rağmen günümüz itibariyle söz konusu maden yataklarına henüz herhangi bir yatırım yapılmamıştır. Sahada sanayi tesisi kurmak amacıyla adı geçen yer altı kaynağının dışında en önemli hammaddeler tarımsal ve hayvansal ürünlerdir. Dolayısıyla yörede hammaddesi tarımsal ve hayvansal ürünlere dayanan sanayi tesislerinin kurulması durumunda, sanayi faaliyetlerinin gelişme imkânı bulacağı kesindir. Çünkü Erçek Gölü Havzası'nda önemli sayılabilecek bir hayvan varlığı ve zirai üretim bulunmaktadır.

Yöredeki mevcut hammadde kaynaklarını işleyebilecek büyük bir tesisin kurulmaması da Erçek Gölü Havzası'nda sanayi faaliyetlerinin gelişmemesine neden olmuştur. Nitekim yörede süt, deri, et ve tahıl ürünlerini işleyecek kapasiteli bir sanayi tesisi bulunmamaktadır. Mevcut ürünleri işleyen tesisler ise daha çok mandıra ve değirmen gibi küçük ölçekli sanayi tesisleridir.

Yukarıda da ifade edildiği gibi Erçek Gölü Havzası'nda sanayi faaliyetleri yeterince gelişmemiştir. Yörede bulunan en büyük sanayi tesisi Özalp kasabasının 6 km. doğusunda Türkiye-İran karayolunun kuzeyinde bulunan Özalp Hazır Beton Limited Şirketi'dir. Araştırma sahasında adı geçen sanayi tesisinin dışında modern sanayi tesisi bulunmamakta, geri kalan tesisler ise atölye tipi sanayi tesislerinden oluşmaktadır. Ayrıca yörede ev tipi imalat da yapılmaktadır.

İnceleme alanı ülkemizin büyük kentlerine uzak bir coğrafi konuma sahiptir. Dolayısıyla yörenin hammadde ve pazar alanlarına uzak olması sanayileşmeyi olumsuz etkileyen bir etmen olarak değerlendirilebilir. Yörede yer altı (krom) kaynaklarına dayalı bir sanayi hamlesi de başarılı olabilir. Ancak önemli bir sermaye gerektiren metalürji sanayisi yatırımının özel sektör tarafından yörede (elverişsiz konumdan dolayı) yapılması zor bir seçenektir. Ancak daha az sermaye ile kurulabilen bitkisel ve hayvansal ürünleri işleyebilecek tesislerin kurulması ve yörenin bu tesislere bağlı olarak sanayileşmeye başlamasının daha kolay olacağı düşüncesindeyiz.

Ülkemizin büyük merkezlerine oldukça uzak olan araştırma sahasının İran'a oldukça yakın olduğunu görmekteyiz. Ancak yörede adı geçen ülke ile ticareti geliştirecek işlek bir gümrük kapısı yakın yıllara kadar mevcut değildi. Daha önce transit ticaretin yapılamadığı Kapıköy Gümrük Kapısı Nisan 2011 itibarıyla iki ülke arasında yapılan antlaşmalarla transit ticarete açılmıştır. Dolayısıyla bu gümrük kapısının yakın gelecekte bölge ticaretini ve eğer tesisler kurulursa sanayisini olumlu yönde etkileyeceğini düşünmekteyiz.

Erçek Gölü Havzası'nda özel sektörün sınırlı sermayesinin bir kısmı da göç eden nüfus tarafından ülkenin farklı noktalarında yatırıma dönüştürülmektedir. Dolayısıyla göç olayı sonucu, özel sektörün atölye tipi bazı sanayi tesisleri kurmaya yeten küçük sermaye birikiminin de farklı yerlere kayması, yörenin sanayileşmemesinin önemli bir nedeni olarak gösterilebilir. Şüphesiz bu durum dışarıdan yatırım alma durumu yok denecek kadar az olan yöre için büyük bir kayıp anlamına gelmektedir.

Araştırma sahasında tarımsal ürünleri işleyecek bir sanayi tesisinin bulunmaması, yöredeki tarım ve hayvancılık faaliyetlerini de olumsuz etkilemiştir. Erçek Gölü Havzası'nda sanayi tesislerinin bulunmaması başta şeker pancarı olmak

üzere yetiştirilebilecek bazı sanayi bitkilerinin de yetiştirilmemesine neden olmuştur. Oysa havzada sanayi tesislerinde işlenecek bazı ürünlerin yetiştirilmesi, kırsal kalkınmayı olumlu etkileyecek ve istihdamı da arttıracak bir etken olacaktır.

Öte yandan yörede et, süt ve deri gibi hayvansal ürünleri işleyecek önemli bir sanayi tesisi de yoktur. Hayvancılık ürünlerini işleyecek bir tesisin olmaması yörede hayvan ve hayvansal ürün fiyatlarının yıllara bağlı olarak istikrarsız bir tablo çizmesine ve bazı üreticilerin bu faaliyeti terk etmesine neden olmuştur. Dolayısıyla hayvansal ürünleri işleyecek bir tesisin kurulması yörenin can damarı olan hayvancılık faaliyetlerinin daha fazla gelişmesine zemin hazırlayabilir.

### **3.3.1. Modern Sanayi**

Daha önce de ifade edildiği gibi Erçek Gölü Havzası'nda modern sanayi tesisi olarak nitelendirilebilecek tek sanayi tesisi Özalp Hazır Beton Fabrikası'dır. Bu tesis günlük 10000 m<sup>3</sup> üretim kapasitesine sahiptir. Bu tesiste üretilen hazır beton Özalp ve Saray kasabaları ile çevredeki köy yerleşmelerinde yapılan inşaatlarda kullanılmaktadır. Daha önce yörenin doğusuna oldukça uzak olan Van şehrinden hazır beton getirildiği düşünülecek olursak Özalp Hazır Beton fabrikasının yörede yapı kalitesini arttırdığı söylenebilir.

Özalp Hazır Beton fabrikasının kapasiteli ve modern bir tesis olduğu söylenebilir. Nitekim 2010 yılında faaliyete giren bu tesiste 1 beton santrali, 3 silo, 1 adet 40 ton kapasiteli su deposu, 6 adet mikser ve 2 adet pompa bulunmaktadır. Tesiste sürekli olarak istihdam edilen kişi sayısı 18 olup yaz döneminde geçici işçilerle birlikte bu sayı 60'a kadar çıkmaktadır. Yaz aylarında hazır betona olan talebin artması tesiste daha fazla üretim yapılmasına ve geçici işçi ile kiralık kamyon talebinin oluşmasına yol açmaktadır.

Özalp Hazır Beton fabrikasında yapılan gözlem ve mülakatlar neticesinde söz konusu tesiste üretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği birimlerin yanı sıra idare binası, yemekhane ve yatakhane olarak kullanılan binaların da bulunduğu tespit edildi. Türkiye-İran karayolu gibi uluslararası bir karayolunun kenarında kurulan bu tesisin ulaşım bakımından iyi bir konumda bulunduğu görülür. İki ülke arasındaki ilişkilerin

gelişmesine bağlı olarak söz konusu tesisten ülke dışına hazır beton ihracatı gerçekleştirilebilir.



**Fotoğraf 3.13.** Özalp Kasabasının 6 km. Doğusunda Bulunan Özalp Hazır Beton Fabrikası.

Van çevresinde bulunan krom yataklarının daha ziyade serpantinleşmiş peridotitler içinde oluştuğu görülmektedir. Ayrıca Mehmetalan ve Mollatopuz'daki yatakların kırık hatlarında oluştuğu tespit edilmiştir<sup>252</sup>. Araştırma sahasında da Üst Kretase yaşlı Mehmetalan peridotitlerinin belli alanlarda bulunması sahada krom yataklarının teşekkül etmesi sonucunu doğurmuştur.

Araştırma sahasında Türkiye'deki diğer yataklarla kıyaslandığında, tenör oranı iyi derece de olan krom yatakları da tespit edilmiştir. Ülkemizde tenör oranının en yüksek olduğu krom yatağı % 58 ile Muğla'daki yataklardır. Diğer illerdeki krom yataklarında ise tenör oranının % 28 ile % 45 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Van bölgesinde 2'si araştırma sahasında olan 4 krom yatağının ortalama tenör oranı ise % 38 olarak tespit edilmiştir<sup>253</sup>. Dolayısıyla yörede bulunan yatakların tenör oranı iyi bir düzeyde olup bu yatakların rezervlerinin de bilimsel yöntemlerle araştırılması gerektiği kanısındayız.

<sup>252</sup> K. Günay, A.R. Çolakoğlu, "Doğu Türkiye (Van Bölgesi) Krom Cevherlerinin Jeokimyasal Özellikleri ve Platin Grubu (PGE) Element İçerikleri", *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, Cilt:54, (Sayı:1-2), Nisan-Ağustos, Ankara 2011 s.3

<sup>253</sup> Günay, Çolakoğlu, s.14



Yukarıda da ifade edildiği gibi Van çevresinde dört sahada krom yatağı tespit edilmiştir. Bu yatlardan ikisi (Molltopuz, Mehmetalan) araştırma sahasında iken Yukarıbalçıklı ve Alabayır sahalarındaki yataklar araştırma sahasının yakın çevresinde yer almaktadır. Sahada ve sahanın yakın çevresinde bulunan krom yataklarının ortalama tenör oranı % 38'dir. Araştırma sahasında bulunan Mehmetalan yataklarında bu değer %45, Mollatopuz yataklarında ise % 31 olarak tespit edilmiştir. Sahanın yakın çevresinde bulunan Yukarıbalçıklı sahasındaki yatakların tenör oranı % 43 iken Alabayır sahasındaki yatakların tenörü ise % 36 olarak tespit edilmiştir<sup>254</sup>. Bu verilerden de anlaşılacağı üzere bölgedeki krom yataklarının tenörü ülkedeki yatakların ortalama tenör oranı olan % 25 ile 45 arasındaki orana göre iyi düzeydedir (minimum değeri olan % 25 değerinden oldukça yüksektir). Dolayısıyla eğer rezervleri yeterli bulunursa, bu yatakların işletmeye açılması hem yörede istihdam oluşturacak hem de henüz bulunmayan metalürji sanayinin kurulmasını sağlayabilecektir.

Erçek Gölü Havzası'nda henüz büyük çaplı bir maden işleme tesisi bulunmamaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi yörede ve yakın çevrede tespit edilen krom yataklarının tenörü iyi derecededir. Bu yatakların rezervlerinin de bilimsel yöntemlerle tespit edilmesi gerekmektedir. Rezerv oranlarının yeterli görülmesi durumunda yörede maden sanayi tesisinin kurulması hem ülkemiz için hem de yöre için fayda sağlayacaktır. Havzanın doğuda İran'la komşu olduğunu ve demir yolunun geçtiği bir alanda olduğunu da düşünürsek burada açılacak tesisin ülkemizin hem iç krom talebine hem de ihracatına katkı sağlayacağını söyleyebiliriz.

### 3.3.2. Atölye Tipi Sanayi

Erçek Gölü Havzası'nda 2011 yılı itibariyle 76 adet atölye tipi sanayi tesisi bulunmaktaydı. Araştırma sahasında atölye tipi imalat tesisleri, daha ziyade Özalp kasabasında toplanmıştır. Saray kasabasında oldukça az olan atölye tipi sanayi tesisi köy yerleşmelerinin çoğunda ise bulunmamaktadır. Nitekim 2011 yılı itibariyle araştırma sahasında bulunan atölye tipi sanayi tesislerinin 62'si Özalp'ta bulunurken 3'ü Saray'da 11'i ise havzadaki köylerde bulunmaktaydı. Diğer bir ifade ile 2011 yılında Erçek Gölü Havzası'nda bulunan atölye tipi imalat tesislerinin % 83,7'si Özalp kasabasında, % 3,9'u Saray'da % 14,5'i ise köy yerleşmelerinde bulunmaktaydı.

<sup>254</sup> Günay, Çolakoğlu, s.10.

Köy yerleşmelerinde bulunan 11 atölye tipi sanayi tesisinden 5'inin Emek Köyü'nde olması da ilginçtir. Doğu Karadeniz'den 1967 yılında gelen insanların yerleştiği bu köyde un değirmeni, mandıra, elekme, yem üretim ve paketleme tesisleri bulunmaktadır. Emek Köyü'nde yaptığımız gözlem ve mülakatlara göre söz konusu tesislerin hepsinin yapılan projeler sayesinde adı geçen yerleşmeye kazandırıldığı yani hibe olarak yaptırıldığı anlaşılmıştır. Emek Köyü'nde 2011 ve 2012 yıllarında yapılan mülakat ve gözlemler neticesinde yukarıda anlatılan 5 atölye tipi sanayi tesisinden un değirmeni ve mandıranın atıl durumda olduğu görüldü.

Emek'te yapılan gözlem ve mülakatlardan mandıranın hammaddeyi oluşturan süt arzındaki sıkıntıdan dolayı kapalı olduğu tespit edilmiştir. Yörede hayvancılığın gün geçtikçe geri gitmesi ve belli bir nüfusun istemeden de olsa hayvancılık faaliyetini terk etmesi<sup>255</sup>, söz konusu tesisin kapalı olmasının en önemli nedenidir. Oysa modern yöntemlerle yoğurt, beyaz peynir, kaşar peyniri ve tereyağı üretilen bu tesis Van şehri gibi bir pazara oldukça yakındır. Çoğu makinesi henüz hiç kullanılmamış olan ve günümüz itibarıyla yaklaşık 250-300 bin Türk lirası gibi bir değeri olan bu tesisin, bir an önce faaliyete girmesi yörede süt hayvancılığını olumlu etkileyecektir. Köydeki yetkililerin gönülsüz olduğu gerçeğinden hareketle, bu konuda Özalp Kaymakamlığı'nın inisiyatif kullanmasının faydalı olacağı kanısındayız.

Emek Köyü'nde kapalı olan diğer bir atölye tipi tesis olan un değirmeni ise fonksiyonlarının bir kısmı, daha modern olan yem fabrikası tarafından karşılandığı için günümüzde atıl durumda olan bir tesistir.

Özalp kasabasında 2011 yılı itibarıyla 62 atölye tipi sanayi tesisi bulunmakta ve tesislerde 122 kişilik iş gücü istihdam edilmekteydi. Kasabada imalat sektöründe çalışan sayısının nispeten az olduğu söylenebilir. Ancak 2000 yılı itibarıyla Özalp'ta imalat sektöründe istihdam edilenlerin sayısının 36 olduğu göz önüne alındığında 11 yıllık süreçte adı geçen kasabada imalat sektöründe çalışan sayısının önemli ölçüde arttığı söylenebilir. Özalp'ta atölye tipi sanayi tesislerinin genellikle küçük olduğu ve bu tesislerde çalışan sayısının 1 ile 5 kişi arasında değiştiği görülmektedir. Kurulu alanı küçük ve üretim miktarları az olan atölyelerde doğal olarak istihdam da sınırlı sayıda kalmaktadır.

<sup>255</sup> Özçağlar, *Türkiye'de Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvanların Coğrafi Dağılışı*, s.22.



**Fotoğraf 3.14.** Emek Köyü'nde Bulunan Yem Fabrikası.

Özalp kasabasında atölye tipi sanayi tesislerinin önemli bir kısmını oto tamirhaneleri ve marangozhaneler oluşturmaktadır. Nitekim 2011 yılı itibariyle 9 adet oto tamir atölyesinin bulunduğu kasabada marangozhane sayısı da 8 idi. Bu iki atölye tipi sanayi tesisi kasabadaki 62 atölyenin 17'sini oluşturmaktaydı. Diğer bir ifade ile Özalp'ta marangozhane ve oto tamir atölyeleri toplam atölye sayısının yaklaşık % 27'sini (% 27,4) oluşturmaktaydı.

Özalp kasabasında bulunan diğer atölyelerden ise un değirmeni, terzihane, pimapen atölyesi, ekmek fırını, demirci ve sobacı atölyesi sayısının nispeten fazla olduğu görülür. İsimleri belirtilen imalathanelerin toplam sayısı 26 olup bu imalathaneler kasabadaki atölyelerin yaklaşık % 42'sini (% 41,9) oluşturmaktaydı (Tablo 3.14 ).

Özalp'ta sayı olarak en fazla olan atölye tipi daha öncede ifade edildiği gibi oto tamirhaneleridir. Kasabada bulunan oto tamirhaneleri kasabadaki otomobil sahiplerinin yanı sıra kırsal kesimde yaşayan otomobil ve traktör sahiplerine de hizmet vermektedirler. Van şehrinin Erçek Gölü Havzası'nın doğu kesimine uzak olması Özalp kasabasında belirtilen tamirhanelerin sayıca artmasına zemin hazırlamıştır. Ancak bu

tamirhanelerin her türlü arızayı onaracak kapasitede olmadığı görülür. Dolayısıyla havzadaki araç ve traktör sahipleri büyük boyutlu tamir gerektiren durumlarda Van'daki sanayi sitesinde bulunan oto tamirhanelerinden faydalanmaktadırlar. Özalp'taki oto tamirhanelerinde usta elemanların yanı sıra kalfa ve çıraklar da çalışmaktadır. Bu sayede oto tamiri sanatı kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır.

**Tablo 3.14.** Özalp Kasabasında Atölye Tipi Sanayi Tesisi Sayısı ve Bu İşletmelerdeki İstihdam Edilen İşgücü (2011)

Atölye Tipi Sanayi Tesisi	Sayısı	Çalışan Sayısı
Oto Tamir Atölyesi	9	19
Oto Kaportacısı	2	4
Oto Elektrikçisi	2	3
Oto Lastikçisi	3	3
Demirci Atölyesi	4	5
Un Değirmeni	5	9
Briket Harmanı	3	9
Kereste Bıçkı Atölyesi	3	6
Pimapen Üretim Atölyesi	4	12
Marangoz Atölyesi	8	13
Ekmek Fırını	4	19
Terzihane	5	7
Sobacı Atölyesi	4	6
Diğerleri	6	7
Toplam	62	122

Kaynak: Özalp Belediyesi verileri ve meslek odaları defter kayıtları ile yerinde yapılan anket sonuçlarından faydalanılarak hazırlanmıştır.

Özalp'ta bulunan marangoz atölyelerinin sayısı 8'dir. Bu atölyelerde konutların önemli unsurlarından olan kapı ve pencere üretilmektedir. Yörede doğal orman alanı olmadığı için bu atölyelerin hammadde ihtiyacı yurdun farklı yerlerinden karşılanmaktadır. Son yıllarda alüminyum kapı-pencere kullanımının yaygınlaşması marangoz atölyelerinin üretimini olumsuz etkilemiştir. Ancak yine de kırsal meskenlerde ahşap kapı ve pencere kullanımının devam etmesi bu imalathanelerin tamamen üretim dışı kalmasını engellemektir.

Araştırma sahasında Özalp kasabasının yanı sıra Emek, Dibekli, Erçek ve Arıtoprak gibi bazı köy yerleşmelerinde de bulunan değirmen sayısı toplamda 9'dur. Özellikle hasat dönemini takiben Ağustos ayı ortalarından Kasım ayı sonlarına kadar aktif olarak çalıştırılan değirmenlerde un üretiminin yanı sıra, yem, kırma ve bulgur gibi kırsal nüfusun temel ihtiyaçları üretilmektedir. Değirmenlerin çoğu modern olup

elektrikle çalışırken Arıtoprak Köyü'nde ve Memedik vadisinde bulunan Alibey (Değirmeni) değirmenleri geleneksel su değirmenleridir. Alibey değirmeni günümüzde atıl bir vaziyettedir.



**Fotoğraf 3.15.** Özalp Kasabasındaki Bir Soba Evi.

Sahada kış şartlarının sert olması, kasaba ve kırsal yerleşmelerde soba ihtiyacını ortaya çıkarmış ve bundan dolayı Özalp'ta sobacılık sanatı gelişme imkânı bulmuştur. Kasabada bulunan 4 adet soba imal atölyesinde saç malzeme şekillendirilmekte ve soba haline getirilmektedir. Ayrıca bu atölyelerde soba ve semaver tamiri de yapılmaktadır. Yıl içinde sürekli üretim yapan sobacıların daha ziyade sonbahar ve kış aylarında satış yaptıkları görülür. Yörede üretilen sobalar tezek yakımına uygun olarak imal edilen basit sobalar olup kömür sobası üretimi yoktur. Kömür sobaları yurdun farklı yerlerinde üretilmekte ve yöredeki sobacı dükkânlarında satılmaktadır. Özalp'taki sobacıların bir özelliği de ülkemizin çoğu yerinde olduğu gibi bu işyerlerinde hem üretim hem de satış yapılmasıdır.

Özalp'ta ekmek fırınları da önemli imalat tesisleri arasında yer alır. Kasabada buluna 4 adet ekmek fırını kasaba nüfusunun yanı sıra çevredeki kırsal yerleşmelerin ekmek taleplerini de karşılamaktadır. 2011 yılı itibariyle 19 çalışanı bulunan ekmek

fabrikalarının nispeten daha fazla istihdam oluşturduğu görülür. Bu tesislerde üretimin yanı sıra dağıtım işlerinde çalışanların bulunması çalışan sayısının diğer atölye tipi sanayi tesislerine oranla daha fazla olmasına neden olmuştur.



**Fotoğraf 3.16.** Özalp Kasabasında Bir Pimapen Üretim Atölyesi.

Özalp'ta bulunan pimapan üretim atölyelerinin de son yıllarda önemli ölçüde üretim yaptıkları gözlenmektedir. Kasabaların yanı sıra kırsal yerleşmelerde de yeni yapılan evlerde son yıllarda alüminyum malzemeden yapılan kapı ve pencerelerin yaygın olarak kullanılmaya başlanması söz konusu imalathanelerin yaygınlaşmasına neden olmuştur.

Kasabada bulunan demirci atölyelerinde ise çeşitli tarım malzemeleri imal ve tamir edilmektedir. Demirci atölyelerinde tarım aletlerinin yanı sıra evlerin kapı ve pencerelerine güvenliği arttırmak için takılan ferforje korkuluklar da yapılmaktadır. Son yıllarda fabrikalarda yapılan demir tarım aletlerinin yaygınlaşması kasabadaki demirci

atölyelerinin önemini ve işlerliğini azaltmıştır. Ancak yine de bu atölyelerde üretim devam etmektedir.

Özalp'ta bulunan beş adet terzihanenin de üretimin yanı sıra tamir faaliyetleri için hizmet verdiğini görmekteyiz. Ülkemizde olduğu gibi araştırma sahasında da hazır giyim ürünlerinin yaygınlaşması Özalp'ta bulunan terzilerin üretimden ziyade tamire odaklanmalarına sebep olmuştur.



**Fotoğraf 3.17.** Memedik Vadisinde Bulunan Alibey Değirmeni'ndeki Bıçkı Atölyesi.

Kasabada bulunan bıçkı atölyeleri ise yörede yetiştirilen kavak ve söğüt ağaçlarının yanı sıra dışarıdan alınan çam tomruklarının işlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu atölyelerde belli bir şekle sokulan tahta ve kalaslar inşaat yapımında ve marangoz atölyelerinde (hammadde olarak) kullanılmaktadırlar. Özalp'taki bıçkı atölyelerinin yanı sıra Memedik vadisindeki Alibey Değirmeni'nde de bir bıçkı atölyesi bulunmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda günümüz itibariyle iyi bir düzeyde olmayan atölye tipi imalatın gelecekte daha fazla gelişeceğini tahmin etmekteyiz. Özalp'ta 2000 yılında 36 olan imalat faaliyetlerinde çalışan sayısının 2011 yılında 122'ye çıkması atölye

sayısının artması ile yakından alakalıdır. Son on yılda önemli ölçüde artan atölye sayısının önümüzdeki yıllarda da artması yörede en azından atölye tipi üretimin artmasına ve uzun vadede sanayileşme adına belli adımların atılmasına neden olabilir.

### 3.3.3. Ev Tipi Sanayi

Araştırma sahasında ekonomik açıdan fazla bir öneme sahip olmasa da ev tipi imalat da yapılmaktadır. Yöredeki kasaba ve köylerde ev hanımlarının yaptığı örgü, dantel ve piko ürünleri ev tipi imalat ürünleri arasındadır. Yörede geçmişte önemli olan halı ve kilim imalatının ise son yıllarda oldukça azaldığı görülmektedir. Evlerdeki tezgâhlarda halı ve kilim üretimin azalmasının en önemli nedeni fabrikasyon ürünlerin piyasaya bol ve ucuz olarak girmesidir.

Yörede bazı ev kadınları terzilik yapmakta ve bu şekilde kumaştan kadın ve erkek elbisesi imalatı yapılmaktadır. Geçmişte yaygın olan bu faaliyet, günümüzde azalmakla beraber halen devam etmektedir. Dolayısıyla bu faaliyet de ev tipi imalat içinde önemini kısmen koruyan bir faaliyet olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca kışların soğuk geçtiği yörede bayanlar tarafından örülen yün çorap ve bereleler de kırsal nüfusun önemli giyim malzemeleri arasında sayılabilir.

Özalp ve Van halk eğitim müdürlükleri tarafından her yıl çok sayıda köyde açılan çeşitli kurslar yörede el sanatlarının ve ev tipi imalatın gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Nitekim 2011 yılında Yukarımolahasan, Gültepe, Bağrıaçık, Erçek, Ağzıkara, Karagündüz, Ortanca, Gedelova, Aktaş ve Sıımlı köylerinde belirtilen amaç doğrultusunda özellikle genç kızlara yönelik çeşitli sanatları kursları açılmıştı.

## 3.4. ULAŞIM

Erçek Gölü Havzası ulaşım olarak oldukça elverişli bir konumdadır. Ülkemizin doğusundaki İran ile Türkiye arasında bulunan Kotur Çayı Vadisi, havzanın güneydoğusunda yer alır. Kuzeyinde ve güneyinde dağ sıralarının yer aldığı ve ulaşım açısından son derece önemli olan bu vadiden, 1971 yılında sonra demiryolu ulaşımı sağlandığı halde henüz transit kara yolu taşımacılığı yapılamamaktadır<sup>256</sup>. Son derece elverişli bir konumda olmasına rağmen Kapıköy Gümrük Kapısı'nın henüz transit taşımacılığa açılmamasının nedenini anlamak mümkün değildir. İran ile Türkiye

<sup>256</sup> H. Doğanay ve diğerleri, *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*, Pegem-Akademi Yayıncılık, Ankara 2011, s.349.



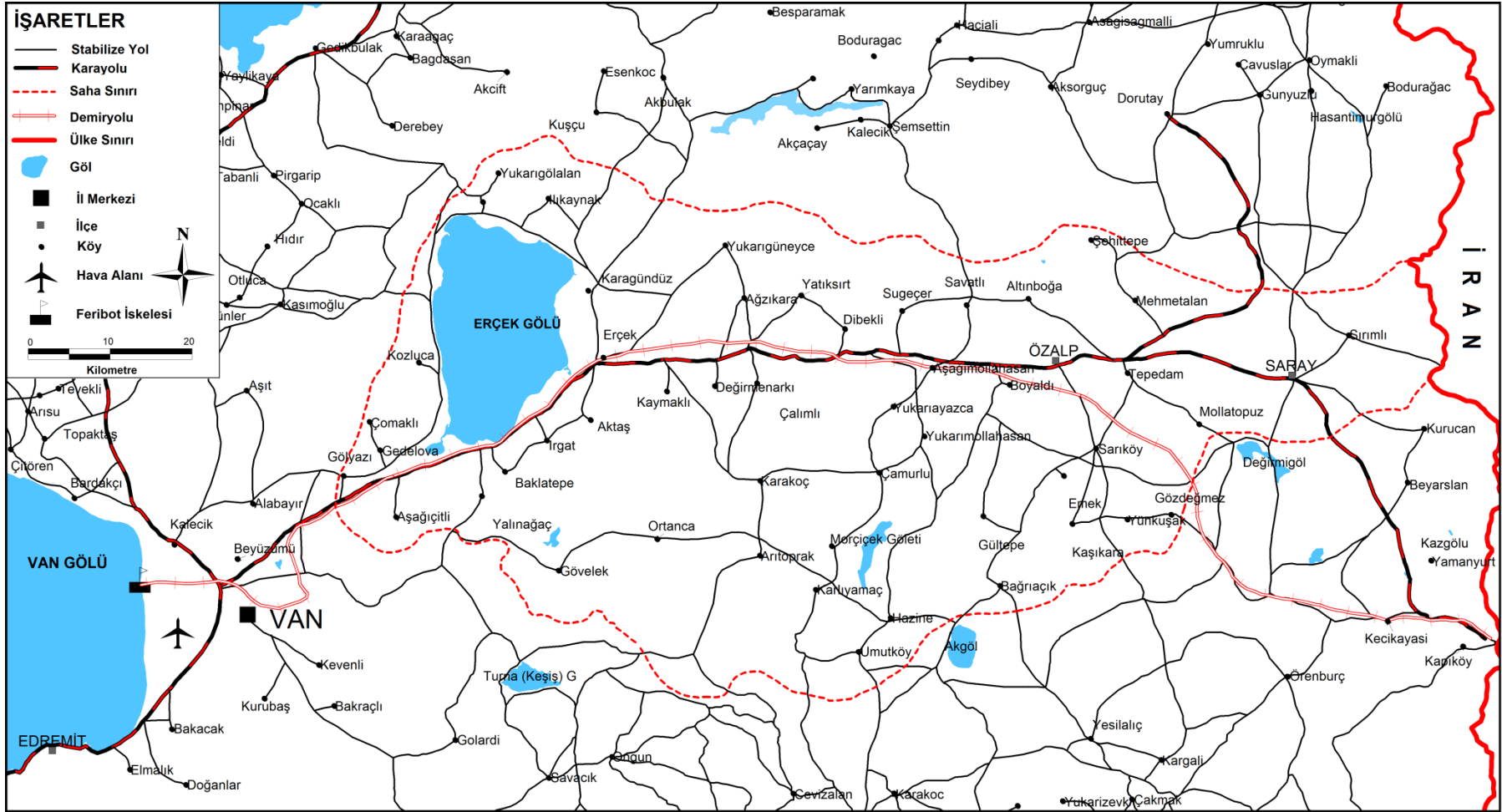
arasında adı geçen gümrük kapısının daha fonksiyonel hale getirilmesi için defalarca antlaşmalar yapılmış olmasına rağmen hiçbir mesafe kat edilememiştir. Son olarak 16.04.2011 tarihinde her iki ülkeden önemli yetkililerin (Dış İşleri Bakanları, Gümrük ve Dış Ticaretten Sorumlu Devlet Bakanları gibi) katıldığı bir törenle anlaşma sağlanmış ve sembolik bir açılış yapılmıştır. Ancak aradan iki yıla yakın bir süre geçmesine rağmen henüz bir değişiklik olmamıştır. Türkiye Kapıköy Gümrük Kapısı'nın transit ticarete açılması için gerekli adımları atmıştır. Nitekim 2010

yılından beri Van şehri ile Kapıköy arasındaki karayolu tamamlanmış ve bölünmüş (double) yol olarak hizmet vermektedir. Ancak İran tarafı antlaşmalara defalarca imza attığı halde henüz sınıra kadar bir asfalt yol yapmamıştır. Dolayısıyla söz konusu gümrük kapısının rantabil bir hale gelememesinde İran tarafının bu kapıya fazla önem vermemesi temel etken olarak görülmektedir.

Son yıllarda Türkiye Gürbulak Gümrük Kapısı'na bağlı olarak yapılan transit taşımacılığın bir kısmını Kapıköy'e yönlendirmek için Çaldıran'ı Kapıköy'e bağlayan bir kara yolu yapmaya başlamıştır. Bu karayolu tamamlandığında Van ilinin batısında ve güneyinde yer alan illerden Gürbulak'a doğru olan transit taşımacılığın önemli bir kısmı Kapıköy'e doğru yönelecektir. Ayrıca Kapıköy'ü İran'a bağlayacak karayolu tamamlandığı zaman Trabzon'dan gelen araçlar Gürbulak Gümrük Kapısı'nın yoğun olduğu zamanlarda Kapıköy'e yönelebilecektir. Dolayısıyla henüz inşaat aşamasında olan Çaldıran-Kapıköy karayolunun tamamlanması durumunda araştırma sahasındaki ekonomik gelişmeyi kısmen de olsa olumlu etkileyeceği kanısındayız. Ancak İran'ın yukarıda anlatılan tutumu devam ettikçe Türkiye Kapıköy Gümrük Kapısı'na bağlanan çok sayıda karayolu yapsa da fazla bir değişiklik meydana gelmeyecektir.

Araştırma sahası doğal özellikleri itibariyle ulaşım açısından çok elverişli bir topoğrafik yapıya<sup>257</sup> sahip olmasına rağmen, beşeri etkenlerden dolayı henüz bu avantajlı durumundan yeterince faydalanamamıştır. Türkiye'yi doğuya bağlayacak alternatif bir hat olan Erçek Gölü Havzası sınırlı olan demiryolu taşımacılığının dışında henüz uluslararası bir öneme sahip bir ulaşım koridoru haline gelememiştir. Burada ülkemizin geçmiş yıllarda havzayı doğuya bağlayacak yolların yapımına önem

<sup>257</sup> Doğanay ve diğerleri, s.348-349.



**Harita 3.1.** Erçek Gölü Havzası'nın Ulaşım Haritası.

vermemesinin yanı sıra İran'ın halen devam eden benzer tutumu en önemli dezavantajlar olmuştur.



**Fotoğraf 3.18.** Özalp Tren Garı.

Erçek Gölü Havzası'nda günümüzde ulaşım genellikle doğu batı doğrultusunda uzanan karayolu ve demir yolunun yanı sıra daha ziyade kuzey-güney doğrultusunda uzanan köy yollarından da sağlanmaktadır. Havzanın doğu-batı doğrultusunda uzanan bir depresyon olması ulaşım hatlarının doğrultusunu tayin etmiştir. Nitekim havzada ana karayolu ve demir yolu hatları Özalp Çayı'nın vadisini takip etmektedirler. Kara yoluna güneyden ve kuzeyden bağlanan çok sayıda köy yolu adeta sentripetal bir akarsu ağını andırmaktadır. Dolayısıyla havzada topoğrafik ve flüvyal amiller ulaşım hatlarını şekillendiren başlıca etmenler olarak değerlendirilebilirler.

Karayolu ve demir yolu hatlarından faydalanan yöre halkı Van havaalanı sayesinde hava yolundan da faydalanmaktadır. En uzak noktası Van şehrine yaklaşık 100 km. mesafede bulunan Erçek Gölü Havzası'ndaki yerleşmelerin hava alanına yakın

olduğu ve dolayısıyla hava yolu ulaşımı açısından elverişli bir konumda buldukları söylenebilir.

Araştırma sahasındaki ana kara yolu olan Türkiye-İran karayolu sırasıyla Özalp ve Saray kasabalarından geçtikten sonra güneydoğuya yönelerek İran sınırına ulaşır. Son yıllarda genişletilen bu karayolu günümüzde iki gidiş ve iki geliş şeridinden oluşan bölünmüş kara yolu haline getirilmiş ve bu haliyle hizmet vermektedir. Yöredeki iklim koşullarından dolayı sık sık bozulan bu yol her yıl onarılmaktadır. Onarım çalışmalarının uzun sürmesi yöre halkının seyahat kalitesini düşürmektedir.

Sahadaki kırsal yerleşmelerin kasaba ve şehirlerle olan bağlantısı ise köy yollarıyla sağlanmaktadır. 2006 yılından sonra KÖYDES projesi kapsamında çok sayıda köy yolu asfaltlanmıştır. Yörede yapılan gözlem ve mülakatlardan Hazine, Umut, Yukarıgüneyce, Karlıyamaç, Yukarıgölalan gibi nispeten uzak olan köylerin dışındaki 44 köyün tamamına ulaşımın asfalt yolla sağlandığı tespit edilmiştir. Köyden küçük kırsal yerleşmeler olan mahalle ve mezra yerleşmelerinin uzak olanları haricindeki çoğuna asfalt yolla ulaşım sağlanabilmektedir.

Köy yollarının da iklim koşullarından dolayı asfaltlandıktan sonra hızla bozuldukları ve köstebeklerle kaplandığı görülmektedir. Dolayısıyla yöre halkı açısından son derece önemli olan bu ulaşım hatlarının yılda en az bir kere onarılması gerekmektedir.

Sahada yukarıda adı geçen 5 köyün ve bazı kırsal yerleşmelerin yollarının bir kısmı ise stabilize yollardan oluşmaktadır. Bu yerleşmelerin yolu bir noktaya kadar asfalttır. Örneğin Hazine Köyü'nün yolu Bağrıaçık Köyü'nden geçer dolayısıyla söz konusu köyün yolunun Özalp'tan Bağrıaçık Köyü'ne kadar olan yaklaşık 11 km.si asfalt iken geri kalan 4 km.lik kısmı ise stabilize dir. Yöredeki stabilize yollara da kum ve çakıl dökülmek suretiyle bakım yapılmaktadır.

İnceleme alanında arazi yollarının da fonksiyonel açıdan son derece önemli olduğu görülür. Kırsal yerleşmelerin etrafındaki tarla ve çayır alanlarına bu yollardan gidilmekte ve hasat edilen ürünler yerleşmelere taşınmaktadır. Dolayısıyla kırsal nüfusun tarım ve hayvancılık faaliyetlerini sorunsuzca sürdürmesi için arazi yollarının da son derece önemli olduğu görülür. İl ve ilçe özel idareleri tarafından her yıl arazi

yollarına bakım yapılmakta, sel sonucu tahrip edilen yol, köprü ve menfezler yeniden yapılmaktadır. Ayrıca kırsal nüfusun talebine bağlı olarak her yıl yeni arazi yolları da yapılmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda karayolu ulaşımının daha ziyade yöre ile sınırlı olduğu ve mevcut karayollarının ulusal ya da uluslararası bir bağlantıya sahip olmadığı görülür. Yukarıda da anlatıldığı gibi sahadaki ana karayolunun uluslararası bağlantıları oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ancak henüz istenen amaç gerçekleştirilememiştir.

İnceleme alanındaki kasaba ve kırsal yerleşmelerden hergün Van şehri ile Özalp ve Saray kasabalarına minibüs seferleri yapılmaktadır. Havzanın batısındaki köy yerleşmelerinden günlük olarak Van şehrine minibüslerle gidiş-geliş yapılmaktayken havzanın doğusundaki yerleşmelerde ise minibüs seferlerinin Özalp ve Saray kasabalarına (daha ziyade Özalp'a) yöneldiği görülür. Ayrıca Özalp ve Saray kasabalarından hergün Van şehrine minibüs seferleri düzenlenmektedir.



**Fotoğraf 3.19.** Özalp İle Van Arasında Hergün Sefer Yapan Minibüsçülerin Van'daki Durağı.

Özalp kasabası havzanın doğu kesiminde yer alan kırsal yerleşmelerin yanı sıra havzanın kuzeydoğusunda ve güneydoğusunda yer alan ve araştırma sahasının dışında kalan kırsal yerleşmeler açısından da önemli bir kavşak noktasıdır. Söz konusu kırsal yerleşmelerden her gün Özalp'a yolcu taşıyan köy minibüsleri, adı geçen kasaba ile kırsal yerleşmeler arasında ticaret faaliyetlerinin artmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla havza ve yakın çevresindeki kırsal nüfusun önemli bir kısmının sürekli olarak Özalp'a yönelmesi adı geçen kasabada ticaret faaliyetlerinin gelişmesini sağlamıştır. Diğer bir ifade ile çevredeki kırsal yerleşmelerle Özalp kasabası arasında ulaşım ağlarının

gelişmesi söz konusu kasabada şehirsal fonksiyonların gelişmesine katkıda bulunmuştur<sup>258</sup>.

Kırsal yerleşmelerdeki nüfusun önemli bir kısmının günlük olarak Özalp'a yönelmesinin diğer önemli bir nedeni ise bu nüfusun eğitim, sağlık ve yönetim kuruluşlarından faydalanma zaruretidir. Daha önce de anlatıldığı gibi kırsal yerleşmelerde yaşayan ilköğretim ve lise çağındaki öğrencilerin bir kısmı günlük olarak bu kasabaya taşınmakta ve taşınmalı eğitim sayesinde eğitimlerini sürdürmektedir.

Öte yandan sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç da kırsal yerleşmelerden Özalp'a doğru gerçekleşen trafiği arttıran bir etken olarak değerlendirilebilir. Özalp Sağlık Ocağı ve Devlet Hastanesi, kasaba nüfusunun yanı sıra kırsal yerleşmelerden gelen belli bir nüfusa da hizmet vermektedir. Halen yörenin en büyük sağlık kuruluşu olan Özalp Devlet Hastanesi'nin yeni binasının inşaatı tamamlandığında bu hastane 50 yataklı bir sağlık kuruluşu olarak yöre halkına hizmet verecektir.

Özalp kasabasında şehir içi minibüs hattı bulunmamaktadır. Ancak bu kasabada taksi durakları bulunmakta ve bu taksiler sayesinde kasaba içinde ve kasabanın çevresindeki kırsal yerleşmelere günün her saatinde ulaşım sağlanabilmektedir.

İnceleme alanından yurdun farklı yerlerine düzenlenen otobüs seferi bulunmamaktadır. Ancak Erçek Gölü Havzası'ndaki kasaba ve köylerde yaşayan nüfus Van Şehri'ne gelerek ülkemizin neredeyse tüm illerine sefer düzenleyen seyahat firmalarının otobüsleri ile istediklere noktalara gidebilmektedirler.

Araştırma sahasında ulaşım ile ilgili çeşitli sorunlar da bulunmaktadır. Nitekim yöreden ülkenin farklı noktalarına sefer yapan bir seyahat firmasının olmaması, yöre halkını farklı illere gitmek için kademeli bir seyahat yapmak zorunda bırakmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi yöre halkı köy ve kasaba minibüsleri ile önce Van'a gelmekte ve daha sonra ülkemizin farklı noktalarına ulaşabilmektedirler.

Yörede ulaşım ile ilgili diğer bir problem ise yol inşaatlarının uzun sürmesidir. Nitekim sahayı Van'a bağlayan ana ulaşım yolunda yol yapım ve bakım çalışmaları yıl içinde sürekli devam etmektedir. Dolayısıyla bu olay yöre halkının güvenli ve kaliteli

<sup>258</sup> E. Tümertekin, *Ulaşım Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2053, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:85, İstanbul 1987, s.85.

seyahat etmesini engelleyen bir durum olarak değerlendirilebilir. Şüphesiz bu yolun her yıl onarılmasının tek nedeni iklim koşulları değildir. Firmaların (yol yapan) şartnamelere uygun yol yapmamaları, yapılan yolların kısa süre sonra bozulmasının en önemli nedenidir.

Sahadaki köy ve arazi yollarında da bazı problemlerin yaşandığını söyleyebiliriz. Köy yolları bazı kesimlerde köprülerin üzerinden geçmekte ve iyi yapılmayan köprüler olası sellerde yıkılmaktadır. Nitekim 2007 yılında Fakirmusa Deresi üzerinde olan ve Eski Emek ile Yeni Emek'i birbirine bağlayan köprü sel esnasında yıkılmış ve çevredeki evlerde yaşayan 2 vatandaş hayatını kaybetmiştir.

Arazi yollarının altında bulunan bazı menfezler çok dar oldukları için sel olaylarında tıkanmaktadır. Bu menfezlerin tıkanması sel karakterli suların bu yollarda kanalizasyon olmasına ve çok büyük masraflarla yapılan yolların kısa sürede tahrip olmasına neden olmaktadır. Nitekim yörede yapılan gözlemler esnasında Karlıyamaç ve Arıtoprak köylerinin arasında yer alan arazi yolunda hem menfezlerin dar olması hem de köprüünün yeterli olmaması gibi nedenleri sel sonucu yolun kısa sürede tahrip olmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Arıtoprak Köyü'nde değirmenin bulunması Kalıyamaç Köyü'nde yaşayan kırsal nüfus için söz konusu arazi yolunun önemini arttırmakta ve yolun tahribi yöre halkı açısından ciddi sorunlar oluşturmaktadır. Sahanın farklı köylerinde de yukarıda anlatılan durumun benzeri sıkıntıların olduğu görülmektedir.

Yukarıda anlatılan problemleri ortadan kaldırmak için yol inşaatı denetimlerinin sağlıklı bir şekilde yapılması ve özellikle kırsal yerleşmelerin çoğu yerde eğimli olan yolları yapılırken iklim ve topoğrafya şartları göz önüne alınması gerekmektedir. Bu koşullar göz önüne alınarak yapılacak yolların daha uzun ömürlü olacağını söyleyebiliriz.

Araştırma sahasında telefon ve televizyon gibi iletişim araçları yaygın olarak kullanılmaktadır. 2010 yılı verilerine Özalp kasabasında ve bağlı kırsal yerleşmelerde 2000'den fazla telefon abonesi bulunmaktaydı. Ayrıca son yıllarda ülke genelinde olduğu yöre halkının sabit hatlara göre daha büyük oranda cep telefonu ile iletişim hizmetinden yararlandığı görülmektedir. Kırsal yerleşmelerde yaptığımız gözlem ve

mülakatlara göre bu yerleşmelerde yaşayan ailelerin tamamının televizyona sahip olduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla yörede kırsal nüfusun tamamı televizyon ve radyo gibi kitle iletişim araçlarından faydalanmaktadır. Yörede günlük gazete satışları sadece Özalp ve Saray kasabalarında yapılmaktadır. Kasaba nüfusu ve kırsal nüfus adı geçen kasabalardaki gazete bayilerinden günlük gazete temin edebilmektedir.

Yukarıda da anlatıldığı gibi havzada ulaşım faaliyetleri doğal ve beşeri çevre şartlarına bağlı olarak şekillenmiştir. Yine ulaşım faaliyetlerinde doğal ve beşeri çevreden kaynaklanan bazı problemlerin yaşandığını da söyleyebiliriz. Ancak ufak tefek problemlere rağmen Erçek Gölü Havzası'nda ulaşım ve iletişim hizmetlerinin iyi bir noktada olduğunu da söyleyebiliriz.

### 3.5.TURİZM

Tarihi çok eski dönemlere dayanan araştırma sahası ve yakın çevresinde en yaygın yapı malzemesinin kerpiç olması, geçmişte yapılan maddi kültür varlıklarının günümüze kadar ulaşmasına imkân vermemiştir. Yörede bulunan Saray kasabasının bilinen tarihi 6. yüzyıla kadar gitmektedir. Ancak bu kasabada bazı kalıntıların dışında tarihi bir eser görmek mümkün değildir. Kasabada bulunan bir höyüğün eski bir kilise kalıntısı olduğu tahmin edilmekte ve bu alanda yapılaşmaya izin verilmemektedir. Dolayısıyla bu ve benzeri alanlarda yapılacak arkeolojik kazılarda bazı maddi turizm değerlerini ortaya çıkaracak ve bu alanlara yönelik rekreasyon amaçlı gezilerin yapılmasına zemin hazırlayacaktır.

Tarihi turistik çekici unsurlar bakımından fakir olan araştırma sahasında dağlar, akarsu ve göller gibi bazı önemli doğal<sup>259</sup> turistik çekici unsurlar bulunmaktadır. Havzada Erçek Gölü başta olmak üzere irili ufaklı birkaç göl ve gölet de bulunmaktadır. Dolayısıyla bu su kaynaklarının çevresi mesire alanı olarak düzenlenebilir ve buralara yönelik rekreasyon faaliyetlere zemin hazırlanabilir.

Sahada yer alan Erçek Gölü, her yıl on binlerce göçmen kuşun geldiği bir kuş cennetidir. Başta flamingo, kaşık gaga ve angut ördeği olmak üzere Erçek Gölü'ne yılda yaklaşık 40000 kadar kuş gelmektedir. Bu kuşların bir kısmının kuluçkaya adı geçen gölün çevresindeki bataklıklarda yattığı bilinmektedir. Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin

<sup>259</sup> F. Alaeddinoğlu, Van İli'nin Turizm Potansiyeli'nin Belirlenmesi ve Planlamaya Yönelik Öneriler, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2006, s.246.



önderliğinde 2010 yılında başlatılan “Erçek Gölü Flamingo Festivali” her yıl Eylül ayının son pazar gününde yapılmaktadır. Bu festival sayesinde yörenin doğal güzelliklerinin ülkemize ve dünyaya daha fazla tanıtılacağı ümidini taşıyoruz.



**Fotoğraf 3.20.** Erçek Gölü’nde Flamingolar.

Bilindiği gibi dünyada kıyı ve kültürel turizm faaliyetlerinin yanı sıra, son yıllarda alternatif turizm faaliyetleri de ortaya çıkmıştır. Bu faaliyetlerin turizm faaliyetlerinin toplamı içindeki payı her geçen gün artmaktadır. İklim ve topoğrafya koşulları göz önüne alındığında araştırma sahasında, kayak sporu ve dolayısıyla kış turizmini geliştirme olanağı vardır. Yörede kış turizminin geliştirilebilmesi için kayak pisti altyapı ve konaklama tesisleri başta olmak üzere bazı turistik yatırımların yapılması gerekmektedir. Araştırma sahasında özel teşebbüsün yatırım yapmasını zayıf bir ihtimal olarak görmekteyiz. Ancak kamu eli ile yap-işlet-devret yöntemiyle yapılacak bazı yatırımlar, yörede kış turizminin gelişmesini sağlayabilir. Kanımızca yapılacak tesisler, yakın çevrenin yanı sıra ülkemizin her kesimine ve başta İran olmak üzere uluslararası turist kitlesine de hitap edebilecektir.

Türkiye’de ve dünyada son yıllarda dağcılık, eko turizm gibi turizm çeşitleri de gelişmeye başlamış ve bu faaliyetlere katılanların sayısı her geçen gün artmaktadır. Havzanın kuzeyinde ve güneyinde yer alan dağların dağ turizmi açısından son derece uygun olduğu görülmektedir. Bu dağlarda yükselti 2953 m.ye (Karavin Tepe) kadar

çıkmakta ve bazı kesimlerinde topoğrafya, tırmanış ve çim kayağı açısından son derece uygun koşullar arz etmektedir. Nitekim Van'da faaliyet gösteren bazı dağcılık kulüpleri sahada bulunan Çomaklıbaba Dağı ile sahanın kuzeyinde (dışında) bulunan Hayal Dağı'na yönelik tırmanış ve yürüyüşler gerçekleştirmektedirler. Öte yandan yöredeki dağlık sahalar eko turizm faaliyetleri açısından da son derece önemlidir. Dokunulmamış ve bozulmamış doğal ortamların manzarasını seyretme, bitki ve hayvan topluluklarının yanı sıra yerel kültürleri inceleme ve öğrenmeye dayanan eko turizm faaliyetlerinin yörede uzun vadede geliştirilebileceğini tahmin etmekteyiz<sup>260</sup>.



**Fotoğraf 3.21.** Erçek Gölü Flamingo Festivali'nden Bir Görüntü.

Araştırma sahasında ve yakın çevrede bazı termal kaynaklar da bulunmaktadır. Kotur Çayı vadisindeki Çaybağı Köyü'nde bulunan sıcak su kaynağının debisi ve sıcaklığı termal tesislerin yapımına oldukça uygundur. Yakın çevrede başka bir termal tesisin olmadığını ve adı geçen köyde kurulacak tesisin İran sınırına sadece 10 km. uzaklıkta yer alacağını düşünecek olursak söz konusu alanda termal turizmin geliştirilebileceğini söyleyebiliriz. Burada yapılacak bir tesis sınırlı da olsa bir istihdam oluşturarak aynı zamanda yörede nüfus hareketliliği de sağlayarak başta ticaret olmak üzere çok sayıda faaliyetin gelişmesine katkıda bulunacaktır.

Yukarıda da anlatıldığı gibi araştırma sahasının batısında bulunan Çomaklıbaba Dağı sınırlı da olsa rekreasyon amaçlı faaliyetlere sahne olmaktadır. Van'da bulunan bazı dağcılık kulüpleri bu dağa çeşitli tırmanışlar düzenlemektedirler. Dağın batısında

<sup>260</sup> N. Özgüç, *Turizm Coğrafyası Özellikler ve Bölgeler*, Çantay Kitabevi, İstanbul 2007, s134-135.

yer alan omaklı Köyü'ne kadar araçlarla gidilmekte ve daha sonra 1850 m.den 2600 m. civarındaki dağın zirvesine kadar tırmanışlar gerçekleştirilmektedir.

Sonuç olarak araştırma sahası ve yakın çevresi bazı doğal ve beşeri turistik çekici unsurlara sahiptir. Günümüz itibariyle yörede bu turistik çekici unsurlara yönelik turizm hareketinin yok denecek kadar az olduğunu görmekteyiz. şüphesiz bu durumun en önemli nedeni başta alt yapı, konaklama, dinlenme ve ulaşım olmak üzere, turizmin gelişmesi için olmazsa olmaz bazı unsurların yetersiz olmasıdır. Dolayısıyla sahanın mevcut doğal ve beşeri evre özelliklerine göre yukarıda bahsettiğimiz turizm Őekillerinin geliştirilebilmesi için evvela konaklama ve altyapı yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Yörede turizm hareketlerinin gelişmesi için gerekli yatırımların yapılması halinde söz konusu hareketin gelişeceği ve yöre ekonomisine önemli bir katkı sağlayacağı kanısındayız.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BAŞLICA SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

#### 4.1.DOĞAL ÇEVREDEDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

##### 4.1.1.Kütle Hareketleri

Erçek Gölü Havzası'nda doğal çevre özelliklerinden kaynaklanan, tamamen yada kısmen çözülebilecek bazı sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların başında kütle hareketleri, erozyon, kuraklık, taşkın ve sel olayları gelmektedir. Araştırma sahasında marn, pelajik kireçtaşı, kumtaşı ve çamur taşı gibi kayalardan oluşan Eosen yaşlı Yücelendere formasyonu ile kiltası, silttaşı, konglomera gibi kayalardan oluşan Miyosen yaşlı Van formasyonunun yaygın olduğu sahalarda eğim değeri yüksek olan kesimlerinde, kütle hareketlerinin yaygın olduğu görülmektedir. Özellikle akarsu vadilerinde eğimin fazla olması bu kesimlerde yamaç molozlarının sık sık heyelana uğramasına neden olmaktadır. Karakoç, Çalımlı, Arıtoprak, Karlıyamaç, Sugeçer ve Altınboğa köylerinin sınırları içerisinde özellikle de eğimin fazla olduğu yamaçlarda küçük çaplı heyelan ve kayma (sürünme) olayları yaygındır.



**Fotoğraf 4.1.** Karlıyamaç Köyü Yakınlarında Meydana Gelen Heyelandan Görünüm.

Havzada bazalt, spilit, radyolarit, çört ve kireçtaşından oluşan Üst Kretase-Paleosen yaşlı Yüksekova karmaşığının yaygın olduğu yerlerde de heyelan ve sürünme şeklinde kütle hareketleri meydana gelmektedir. Özalp kasabasının kuzeyinde yer alan tepelerin etek kısımlarında heyelan ve akma olayları meydana gelmekte ve bu olaylar meskenlere zarar vermektedir. Yörede bazalt ve spilitin yaygın litolojik unsur olduğu Irgat ve Beyazıt Dağı ile Doğançay Dağları'nın etek kısımlarında da heyelan olayları ve sürünme kayma şeklinde kütle hareketleri meydana gelmektedir.

İnceleme alanında yol açma faaliyetleri esnasında, kayaçların litolojik ve tektonik yapıları göz önüne alınmadığı için kayma ve sürünme şeklinde kütle hareketleri meydana gelmektedir (Fotoğraf 4.2). Nitekim bölünmüş yol yapım çalışmaları esnasında Erçek depresyonun güneyinde kil ve marn gibi kayaçlardan oluşan eğimli yamaçlar yarılmış ve tabakaların eski durumu bozulduğu için sürünme ve kayma hareketleri meydana gelmiştir. İstinat duvarlarının gerekli olduğu halde yapılmadığı yerlerde, çevredeki yamaçlardan kara yollarına doğru akmalar meydana gelmektedir. Yol yapım çalışmaları esnasında tabakaların mevcut durumu göz önüne alınmalı ve dengesi bozulan tabakaların yola doğru akmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır.

Başta akarsu vadileri olmak üzere heyelan ve sürünme olaylarının görüldüğü bazı kesimlerdeki elektrik ve telefon direkleri zamanla eğilmekte ve işlevsiz hale gelmektedir. Enerji nakil ve iletişim hatlarının geçeceği yerler iyi seçilmeli ve bu hatların kütle hareketlerinin etkili olduğu alanlardan geçirilme zorunluluğu varsa gerekli tedbirler alınmalıdır.

Erçek Gölü Havzası'nda heyelan, sürünme (kayma) ve akma şeklindeki kütle hareketlerinin olumsuz etkilerini önlemek için bazı tedbirler alınabilir. Yapı ve litolojiye bağlı olarak kütle hareketlerinin tehdidi altında olan kesimlerde bulunan yerleşmelerin yeri acilen değiştirilmelidir. Yer değişikliği yapılmadığı takdirde zaman zaman ülkemizin bazı kesimlerinde meydana gelen, can ve mal kaybına neden olan olayların araştırma sahasında da görülmesi muhtemeldir.

#### **4.1.2.Erozyon**

Araştırma sahasında düz ve hafif engebeli arazilerin toplam arazinin yaklaşık üçte birini oluşturduğu görülmektedir. Eğimli yüzeyler ise sahadaki toplam arazinin

yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır. Arazinin genellikle engebeli olduğu yörede erozyonun şiddetini çeşitli beşeri çevre şartları da etkilemektedir.

Yöredeki meraların aşırı şekilde otlatılması bitki örtüsünün tahribine sebep olmaktadır. Dolayısıyla bitki örtüsü tahrip edilen eğimli arazilerde, toprak ve rüzgâr erozyonu meydana gelmektedir. Yörede kırsal nüfusta meraların düzenli bir şekilde otlatılması alışkanlığının olmaması ve özellikle ilkbaharda meraların kar örtüsünün ortadan kalkmasından hemen sonra, (bitki örtüsü gürleşmeden) otlatılmaya başlanması, erozyonun şiddetini arttırmaktadır.



**Fotoğraf 4.2.** Van-Özalp Karayolunun Kenarında Yola Zarar Veren Taş ve Topraktan Bir Görünüm.

Havzada bitki örtüsünün zayıf olması ve Haziran ayı ortasında Eylül sonuna kadar devam eden üç buçuk aylık dönemin kurak geçmesi, toprak örtüsünün rüzgâr erozyonuna maruz kalmasına neden olmaktadır. Kurak mevsimde kuruyan ve bazı yerlerde toz haline gelen toprak örtüsü şiddetli rüzgârların etkisiyle havaya savrulmakta ve bulunduğu yerden farklı yerlere taşınmaktadır. Yörede rüzgâr erozyonunun azaltılması için temel koşul bitki örtüsünün güçlendirilmesidir.

Erçek Gölü Havzası'nda bahar ve yaz aylarında meydana gelen sağanak yağışlar da erozyona sebep olmaktadır. Kısa sürede bol miktarda yağışın toprağa düşmesi, yüzeysel akışın şiddetlenmesine ve sel olaylarına neden olmaktadır. Havzada bitki örtüsünün cılız olması, sel sonucu toprağın verimli kısmının yüksek kesimlerden ova ve depresyonlara taşınmasına neden olmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda bitki örtüsünün daha ziyade antropojen steplerden oluştuğu görülmektedir. Doğal orman alanlarının yok edilmesi ile oluşan bu bitki örtüsü zayıf olup erozyonun şiddetli olmasının önemli bir nedenidir. Havzada ağaç dikme alışkanlığı son yıllarda artmaktadır. Ancak yöre halkının erozyonla bilinçli bir şekilde mücadele etmesi henüz söz konusu değildir. Dolayısıyla yörede erozyonla mücadele etmek için (özellikle de erozyonun en önemli nedenlerinden birinin meraların aşırı şekilde otlatılması olduğu düşünülürse) kırsal nüfusun eğitilmesi son derece önemli bir konudur. Son yıllarda Özalp Kaymakamlığı ve Özalp İlçe Tarım Müdürlüğü, zaman zaman tarım başta olmak üzere çiftçilere çeşitli konularda eğitim vermektedir. Dolayısıyla bu ve benzeri eğitimlerin artması yörede erozyonla mücadele adına belli bir mesafenin alınmasını sağlayacaktır.

Yörede mera ıslahı çalışmaları, yok denecek kadar azdır. Erozyonla mücadele etmek için mera ıslahı çalışmalarına hız verilmeli ve bitki örtüsünün zayıf olduğu meralarda, ot kalitesi arttırılmalıdır. Erçek Gölü Havzası'nda su ve rüzgâr erozyonun önemli bir sorun olduğu görülmektedir. Şüphesiz bu sorunun çözümü kolay değildir. Ancak mera ıslahı, çiftçi eğitimi, bitki örtüsünün güçlendirilmesi, ağaç dikme vb. çalışmaların uzun vadeli bir program halinde uygulanması, sonucu olumlu neticelerin alınacağı kanaatindeyiz.

#### **4.1.3.Sel ve Taşkın Olayları**

İnceleme alanında kar örtüsü uzun bir süre yerde kaldıktan sonra havaların ısınması ile aniden ortadan kalkmakta ve bu olay sel ve taşkınlara neden olmaktadır. Özellikle bazı yıllar, kible rüzgârının aniden güçlü bir şekilde etkili olması ile kar örtüsünün büyük bir kısmı, bir iki gün gibi kısa bir sürede ortadan kalkmakta ve şiddetli seller meydana gelmektedir. Nitekim 2007 yılında Fakirmusa Deresi'ne yönelen kar suları adı geçen akarsuyun debisinin artmasına ve Eski Emek Mahallesi'nde can ve mal kaybına neden olmuştur.

Sahanın kuzey ve güneyinde yer alan dağ sıralarında hâkim kayaç türlerinin kireçtaşı, bazalt, spilit, serpantin, kil taşı, silttaşı olması da erozyon olayının şiddetli olmasına neden olmaktadır. Özalp Çayı'na katılan derelerin yüksek kesimlerden getirdikleri materyal miktarı oldukça çok olup bu materyaller zaman zaman kara ve demiryollarına zarar vermektedir.

Havzadaki akarsular aşındırarak taşıdıkları materyalleri genellikle Özalp Çayı'na katıldıkları ve eğimin azaldığı kesimlere getirerek burada biriktirmektedirler. Yörede bulunan ana karayolu ve tek demir yolu da Özalp Çayı'nı takip etmektedir. Dolayısıyla akarsuların dağlardan bol miktarda malzemeyi, belirtilen alana getirmesi, zaman zaman ulaşımda aksamalara neden olmaktadır. Nitekim karayolu çalışanları ile yaptığımız mülakatlarda özellikle Ağzıkara, Irgat ve Kapan derelerinin Özalp Çayı ile birleştikleri kesimlere bol miktarda kum ve çakıl getirdikleri ve bu unsurların kara ve demir yollarına zarar verdikleri ifade edilmiştir.



**Fotoğraf 4.3.** Arıtoprak ve Karlıyamaç Köyleri Arasındaki Yolda Yapılan Menfez 2011 Yılında Meydana Gelen Sel Nedeniyle Zarar Görmüştü.



Araştırma sahasında akarsuların sebep olduğu bir diğer sorun taşkınlardır. Özellikle Özalp Çayı ve Irgat Deresi bazı yıllar taşmakta ve Erçek depresyonun doğu kesiminde yer alan tarım alanları su altında kalmaktadır. Dolayısıyla hem toprak örtüsü zarar görmekte hem de mahsul kaybı yaşanmaktadır. Bu sorunun yaşanmaması için dere yatakları ıslah edilmelidir.

Sahanın bazı kesimlerinde ise akarsular yerleşim yerlerini içinden ve kenarından geçmektedirler. Özellikle kar erimeleri ve sel olayları esnasında akarsuların debileri artmakta ve meskenler zarar görmektedir. Özalp kasabasının içinden geçen Özalp Çayı'nın yatağı ıslah edilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu çalışmaların yeterli olmadığı, derenin etrafına yapılan duvarların alçak, menfez ve köprülerin ise yetersiz olduğu görülmektedir. Nitekim zaman zaman meydana gelen seller, adı geçen kasabada bazı meskenlerin zarar görmesine sebep olmaktadır.

Yöredeki kırsal yerleşmelerin bazıları dere yatağının içinde veya kenarında yer almaktadır. Hazine ve Kozluca köylerinde konutların önemli bir kısmı dere yatağının içinde yer alırken Değirmenarkı, Çalımlı, Eski Emet, Çalımlı, Kaymaklı ve Savatlı gibi bazı yerleşmeler de konutlar dere yataklarının kenarında bulunmaktadır. Bu yerleşmelerde zaman zaman sel olayları ciddi zarara neden olmaktadır. Nitekim 2003 yılında Kozluca Köyü'nün batısında yer alan Çomaklıbaba Dağı'ndan inen sel karakterli sular adı geçen yerleşmede bazı evlerin yıkılmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla evleri sel yatağında kalan bazı aileler köyün güneybatısında yer alan tarlalarının içine ev yaparak buraya yerleşmişlerdir. Ancak adı geçen yerleşmede halen sel yatağında çok sayıda evin bulunduğu görülmektedir. Yine daha önce de ifade edildiği gibi Eski Emet Mahallesi'nde 2007 yılında Fakirmusa Deresi'nin taşması sonucu bazı evler su altında kalmış ve 2 kişi hayatını kaybetmiştir.

Yukarıda adı geçen yerleşmeler ve adı zikredilmeyen bazı yerleşmeler, kısmen veya tamamen akarsu vadilerinde kurulmuşlardır. Bu yerleşmelerde dere yatağında yer alan meskenlerin acilen terk edilmesi ve burada yaşayan aileler için daha güvenli yerlere mesken yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde geçmişte yaşanan kayıplar gelecekte de meydana gelebilir.

Yukarıda anlatıldığı gibi sahada sürekli ve geçici (periyodik) akarsulardan kaynaklanan bazı sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların ortadan kalkması için dere yatağında yer alan yerleşmeler veya meskenler yıkılmalı ve yerlerine daha güvenli alanlarda yeni meskenler yapılmalıdır. Kırsal nüfusun gelir durumu düşünüldüğünde kamunun söz konusu evlerin yapımı için kısmen de olsa maddi kaynak aktarması faydalı olacaktır.

Akarsuların ulaşım ağlarına zarar vermemesi için gerekli yerlere istinat duvarları ve yeteri kadar büyük menfez ve köprüler yapılmalıdır. Ayrıca akarsuların sebep olduğu taşkın olaylarını azaltmak ve veya ortadan kaldırmak için dere yatakları ıslah edilmeli ve taşkından koruma setleri inşa edilmelidir. Ancak akarsularla ilgili yukarıda anlattığımız çoğu problemin temelinde aslında bitki örtüsünün zayıf olması yatmaktadır. Dolayısıyla yörede mera ıslahı, çayır ve mera örtüsünün güçlendirilmesi ve ağaçlandırma çalışmalarının yapılması bahsedilen problemlere uzun vadeli kalıcı çözümler getirecektir.

#### **4.1.4.İklimden Kaynaklanan Sorunlar**

Erçek Gölü Havzası'nda iklim koşullarının sert olduğu ve bu koşulların beşeri faaliyetleri sınırlandığı görülmektedir. Yörede karasal termik rejimin özellikleri açıkça görülmektedir. Nitekim Özalp istasyonunun verilerine göre adı geçen merkezde uzun yıllık ortalama sıcaklık değeri 6 °C olarak tespit edilmiştir. Bu yerleşmede günlük sıcaklık değerinin -38,8 °C ye düştüğü de görülmüştür. Donlu gün sayısının 174,7 olduğu Özalp'ta yaz mevsiminde dahi don olayları görülmektedir. Özalp'ta yıl içinde meydana gelen don olaylarının % 51,2'si (89,6 gün) kış mevsiminde, % 27'si (47,3 gün) ilkbahar mevsiminde, % 21,5'i (37,6 gün) ise sonbahar mevsiminde görülmektedir. Yaz mevsiminde ise 0,2 gün olan donlu günler sayısı ortalaması önemsizdir. Kar yağışlı gün sayısının ortalama olarak 55,5 olduğu Özalp'ta karın yerde kalma süresi ise 117,4 günü bulmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda yarı nemli bir iklim görülmesine rağmen Haziran ayı ortalarından Eylül ayı sonlarına kadar süren yaklaşık 3,5 aylık devrede kuraklık yaşanmaktadır. Yörede sıcaklığın arttığı bir dönemde su sıkıntısının baş göstermesi, kültüre alınmış ve doğal ortamda yetişen bitkiler için büyük bir sorundur. Yörede tarımsal üretimin yanı sıra mera hayvancılığına da zarar veren kuraklık sorununun

minimumuna indirilmesi için mevcut yeraltı ve yerüstü su kaynaklarından maksimum düzeyde faydalanmak gerekmektedir. Şüphesiz su kaynaklarından yeteri kadar faydalanabilmek için proje ve yatırımlara ihtiyaç vardır.

Yörede karasal iklim koşullarının uzun süre etkili olması ve özellikle yılın yarısında (174,7 gün) don olayının görülmesi, hayvancılık ve ekip biçme faaliyetlerine dayanan ekonomiyi olumsuz etkilemektedir. Nitekim Haziran ayında dahi don olayının görüldüğü havzada tarım mevsimi oldukça kısadır. İnceleme alanında iklim koşullarının elverişsiz olması, yetiştirilebilecek ürün çeşidini sınırlandırmakta ve tarımsal üretimde verimi düşürmektedir.

İnceleme alanında 3 aydan fazla süren kuraklığın tarım ve hayvancılık faaliyetlerine yaptığı olumsuz etkiyi azaltmak için tarım arazileri için yer altı ve yerüstü su kaynaklarından faydalanarak sulama projeleri geliştirmek ve hayvanlar için hayvan sulama göletleri yapılmalıdır.

#### **4.1.5.Deprem**

KETİN'e göre iki fayın geçtiği Erçek Gölü Havzası 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde merkez üsleri Erciş ve Van olan depremlerden etkilenmiştir. Özellikle havzanın batısındaki Erçek Gölü'nün çevresinde bulunan yerleşmeler, bu depremlerden daha fazla etkilenmiştir. Yörede yağma olarak yapılan ve taşıyıcı sisteme sahip olmayan meskenlerin yaygın olması olası depremlerde can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Dolayısıyla yöredeki kasaba ve köylerde yapılan meskenlerin yörenin tektonik özellikleri göz önüne alınarak inşa edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Havzada mal kaybına neden olan son depremden (2011 yılındaki) hemen sonra kamu tarafından yöreye yardım ulaştırılmış ve hasar tespit çalışmaları başlatılmıştır. Nitekim konut ve ahırları yıkılan vatandaşlar için yapılan konut ve eklentilerin inşaatları 2012 yılının Nisan ayından itibaren başlamış ve 3-4 ay içinde bitirilmiştir. Bu olay oldukça sevindiricidir. Ancak asıl önemli olan yukarıda da ifade edildiği gibi gerekli tedbirleri en baştan alarak olası afetlerde can ve mal kaybının yaşanmasını engellemektir. Bu açıdan yörede inşa edilecek konut ve eklentilerinin hangi malzeme ile hangi nitelikte ve nereye yapılacağı iyi düşünülmelidir.



**Fotoğraf 4.4.** Van Ve Erciş'te 2011 Yılında Meydana Gelen Depremlerde Araştırma Sahasının Batısında Bulunan Kırsal Yerleşmelerde Zarar Gören Ev Ve Eklentiler.



**Fotoğraf 4.5.** Yörede 2011 Yılında Meydana Gelen Depremlerden Sonra Evleri Yıkılan Vatandaşlara Devlet Tarafından Verilen Konteynerlar.

#### **4.2.BEŞERİ ÇEVREDEN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Erçek Gölü Havzası'nda beşeri çevreden kaynaklanan sorunların başında işsizlik, göç, hızlı nüfus artışı, eğitim seviyesinin düşüklüğü ve sağlık hizmetleri ilgili sorunlar gelmektedir Ayrıca yerleşmelerin kuruluş yerlerinden kaynaklanan sorunlar, plansız yapılaşma, kırsal yerleşmelerde yeni ünitelerin ortaya çıkması (dağılma),

arazinin mülkiyet yapısı ve bölünüşü ile tarımsal organizasyonla ilgili bazı sorunlar vardır. Yörede ticaret, sanayi ve ulaşım ile ilgili bazı problemler de bulunmaktadır.

#### 4.2.1.Göç

Araştırma sahasında 1935 ile 2010 yılları arasındaki 75 yıllık devrede toplam nüfus yaklaşık % 682 (% 681,8) oranında artmıştır. Bu devrede kırsal nüfusta ve kasaba nüfusunda artış oranını farklı olduğunu görmekteyiz. Nitekim kasaba nüfusu 75 yılda yaklaşık % 1255 (1254,9) artmışken köy nüfusu yaklaşık olarak % 593 (592,6) artmıştır. Kırsal nüfusta doğumlarla meydana gelen doğal artış fazla olduğu halde, göç olayından dolayı söz konusu devrede bu nüfus, kasaba nüfusundan daha yavaş artmıştır. Yörede yaptığımız anket ve mülakatlara göre havzadan çoğu son 15 yılda olmak üzere son 30 yılda yaklaşık 1755 aileden oluşan toplam 12285 kişilik nüfus göç etmiştir. Bu nüfusun tamamı ülke içine göç etmiş ve söz konusu nüfus özellikle İstanbul, Konya ve yakın çevredeki Van şehrine yönelmiştir.

Yörede halen devam eden göç olayının en önemli nedenleri işsizlik, geçim sıkıntısı, sosyal problemler ve daha iyi hayat sürme isteği şeklinde sıralanabilir. Yöredeki kasaba ve köylerde işsiz olan veya rahat bir geçim sağlayamayan nüfusun yanı sıra belli oranda sermaye biriktiren bir nüfus kitlesi de ülkemizin farklı yerlerine yatırım yaparak göç etmektedir. Ayrıca yörede yaptığımız mülakatlara göre kırsal nüfus arasında meydana gelen geçimsizlik olayları da göçe neden olmaktadır.

Erçek Gölü Havzası'nda halen devam eden göç hareketinin (dışarıya yönelik) önlenmesi için yörede istihdam oluşturulmalıdır. Ayrıca kırsal nüfusun tarımsal üretiminin arttırılması da son derece önemli bir konudur. Havzada henüz atölye tipi sanayi tesisleri dahi çok azdır. Dolayısıyla yörede üretilen tarımsal ve hayvansal ürünleri işleyecek birkaç büyük tesisin kurulması, kırsal nüfusun sürdürülebilir bir geçim sağlamasına önemli katkı sağlayacaktır. Ayrıca sahada zirai üretim ve hayvancılık faaliyetlerinin daha modern bir şekilde yapılması, son derece önemlidir. Şüphesiz bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için çiftçi eğitiminin yapılması ve reel bir kırsal kalkınma programının yürütülmesi gerekmektedir.

Kırsal yerleşmelerde ortaya çıkan sosyal problemlerin, yörede görev yapan kamu yetkililerinin desteği ile daha kolay çözülebileceği kanısındayız. Dolayısıyla başta

kaymakamlar olmak üzere, üst düzey kamu görevlilerinin bu konuda insiyatif alması ve kırsal nüfus arasında kardeşlik duygularının gelişmesine katkıda bulunması gerekmektedir. Son yıllarda Özalp'ta görev yapan kaymakamların halkla daha fazla içli dışlı olduğu ve belirttiğimiz işlevi yerine getirdikleri görülmektedir.

Yörede belli bir sermaye birikimi sağlayan nüfusun göçünün önlenmesi de son derece önemlidir. Bu sermaye sahiplerine arsa desteği ve düşük vergi uygulamasının yanı sıra yörenin kalkınmasında oynayacakları kilit rolün anlatılması da bu kitlenin dışarıya yönelik göçünü azaltacaktır.

Araştırma sahasındaki bazı kırsal yerleşmelerin ve Saray kasabasının nüfusu azalırken Özalp kasabasının nüfusu artmaktadır. Ancak bu kasabada planlı bir yapılaşmadan söz etmek zordur. Dolayısıyla yörede kentleşmekte olan tek yerleşme olan Özalp'ın imar planına uygun olarak planlı bir şekilde büyümesini sağlamak hem yerel yönetimin hem de siyasi idarenin görevidir.

#### **4.2.2.Eğitimle İlgili Sorunlar**

Erçek Gölü Havzası'nda nüfusun eğitim durumunun iyi bir düzeyde olmadığı görülmektedir. 2010 yılı verilerine göre yörede okuma yazma bilenlerin oranı % 80,6 olup bu değer, % 90,1 olan ülke ortalamasına göre oldukça düşüktü. Erkeklerde % 91,4 olan okuma yazma oranının yöredeki kültürel yapıdan dolayı kadınlarda % 69,5 gibi oldukça düşük bir değerde olduğu görülmekteydi.

Yörede kız çocuklarda okullaşma düzeyinin daha düşük olduğu görülmektedir. Ailelerin bilinçlendirilmesi ile kız çocuklarında da okullaşma düzeyi yükseltilebilir. Havzada ortaöğretim düzeyinde de okullaşma oranının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Yöredeki kasabalarda ve bir köyde (Erçek) bulunan liselerin fiziki kapasitelerinin artırılması ve öğrenci yurtlarının yapılması durumunda ortaöğretim düzeyindeki okullaşma oranının da artacağını tahmin etmekteyiz. Nitekim 2012 yılında yapılan Özalp İmam-Hatip Lisesi okul binası ve yurdu ile son derece modern ve kapasiteli bir okul olarak dikkat çeker. Bu okula benzer yeni okulların da yapılması yukarıda belirtilen hedefler ulaşmayı kolaylaştıracaktır. Ayrıca ortaöğretim düzeyinde okullaşmanın artması için ailelerin bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

İnceleme alanında bulunan mahalle ve mezra yerleşmelerin çoğunda okul bulunmamaktadır. Öte yandan köy okulların büyük bir kısmının yeterli fiziki kapasiteye sahip olmadıkları görülmektedir. Yörede uygulanan taşımali eğitim sistemi ise kış şartlarında zaman zaman sekteye uğramaktadır. Dolayısıyla havzada okulun olmadığı yerleşmelerde ilkokul yapılması ve taşımali eğitim yerine ilköğretim ikinci kademedede, özellikle uzak olan köyler için yeterli sayıda yatılı bölge okulu yapılması, okullaşmayı ve dolayısıyla havzadaki eğitim seviyesini olumlu etkileyecektir.

#### **4.2.3.Sağlık Hizmetleri ile İlgili Sorunlar**

Araştırma sahasında sağlık hizmetlerinin yeterli olduğu söylenemez. Yörede mevcut en büyük sağlık kuruluşu 25 yataklı Özalp Devlet Hastanesi'dir. Bu hastane Özalp İlçesi sınırları içerisinde yaşayan 73000 kişilik nüfusun yanı sıra, Saray ilçesi sınırları içinde yaşayan yaklaşık 25000 kişilik bir nüfusa da hizmet vermektedir. Verilerden de anlaşılacağı üzere, mevcut sağlık kuruluşları yetersizdir. Halen Özalp'ta Başbakanlık Toplu Konut İdaresi tarafından 50 yataklı bir hastane yapılmaktadır. Kuşkusuz bu hastane bittiğinde, yöre halkı daha iyi sağlık hizmeti alma şansına sahip olacaktır. Ancak nüfus bahsinde de açıklandığı gibi yörede asıl ciddi sıkıntı yeterli sağlık personelinin bulunmamasıdır. Bu konuda da idarenin personelin özlük haklarını ve barınma imkânlarını iyileştirmesinin olumlu sonuçlar doğuracağı kanısındayız.

Araştırma sahasındaki köy yerleşmelerinde bulunan sağlık evlerinin çoğu personel yetersizliğinden dolayı kapalıdır. Bu tesislerin faal olmaması, yöre halkının ehliyetsiz kişilerden sağlık hizmeti almasına neden olmaktadır. Örneğin yörede sınıkcı denilen kişilere kırık bağlatılması ve köy ebesi denilen kişilere doğum yaptırılması halen yaygındır. Ancak bu uygulamaların sık sık sakatlık ve ölümlerle neticlendiği bir gerçektir. Yörede sağlık kuruluşlarının fiziki ve personel eksiklerinin tamamlanması ve sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bunun için de hem yerel yönetimlerin hem de kamunun gerekli adımları atması gerekmektedir.

#### **4.2.4.Tabii Gübrenin (Hayvan Gübresinin) Tezek Olarak Yakılması**

Erçek Gölü Havzası'ndaki kırsal yerleşmeler ve kasabalarda, yakıt olarak tezek kullanımı oldukça yaygındır. Yörede yaptığımız anket ve mülakatlara göre son yıllarda kış aylarında sobalarda kömür yakma alışkanlığının artmaya başladığı anlaşılmıştır. Ancak halen köylerde en çok kullanılan yakıt tezektir. Doğal bir gübrenin yakıt olarak

kullanılması, sahadaki tarımsal üretimde verim kaybına sebep olmaktadır. Öte yandan kalorisi düşük olan tezek, soğuk kış aylarında evlerin yeterince ısınmasını sağlayamamaktadır. Dolayısıyla yöre halkının sağlığı ve tarımsal üretimin artırılması açısından tezek yakımının sona erdirilmesi son derece önemlidir. Yörede son yıllarda yaygınlaşan kömür sobaları ve kömür yakımının halkın bilinçlendirilmesi ile yakın bir gelecekte büyük ölçüde tezeğin yerini alacağını tahmin etmekteyiz.

#### **4.2.5.İçme Suyu ile İlgili Sorunlar**

2010 yılı itibariyle araştırma sahasındaki köy yerleşmelerinin neredeyse tamamında içme suyu şebekesi bulunmaktaydı. Ancak kırsal yerleşmelerde yaptığımız mülakatlar neticesinde, mahalle ve mezra yerleşmelerinin büyük bir kısmında içme suyu şebekesinin bulunmadığı anlaşılmıştır. Özellikle Aşağıçavdarlık Mezrası ve Kalender Mahallesi'nde halen çeşme suyu dahi çok yetersizdir. Öte yandan su şebekesinin bulunduğu köylerin bazılarında da mevcut suyun son derece yetersiz olduğu görülmektedir. Dolayısıyla il ve ilçe özel idarelerinin şebeke bulunmayan yerleşmelere şebeke yapması ve yetersiz şebekeleri de daha güçlü kaynaklarla beslemesi bize göre çok elzem bir konudur.

Sahada özellikle ova köylerinde yaygın olan kuyu suyu kullanımının da gelişigüzel bir şekilde yapıldığı ve zaman zaman salgınlara neden olduğu görülmektedir. Kuyu sularının ilaçlanması ve ev ve ahırlardan akıtılan atık suların bu sulara karışmamasına azami ölçüde dikkat edilmesi gerekmektedir.

#### **4.2.6. Kırsal Yerleşmelerin Arazi Kullanımı, Konut ve Eklentileri ile**

##### **Dokularıyla İlgili Sorunlar**

Yöredeki köy yerleşmelerinin genellikle toplu dokulu olduğu görülmektedir. Sık bir dokuya sahip olan küme köylerinde köy ortak mallarının kullanımı ile ilgili bazı sıkıntılar ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla kırsal yerleşmelerde yeni yapılan meskenlerin ve mahallelerin daha planlı olması bazı sorunları önleyecektir. Son yıllarda köylerden ayrılan bazı ailelerin tarım alanlarının içinde gelişigüzel bir şekilde konutlar yaptığı ve bundan dolayı yeni yerleşmelerin ortaya çıktığı görülmektedir. Nitekim yeni kurulan yerleşmelerin çoğu tarım alanlarında bulunmaktadır. Oysa dağ eteklerinde yapılaşmanın çok sayıda faydalı neticesi bulunmaktadır. Dolayısıyla köy imar planları yapılmalı ve yerleşme ünitelerinin rast gele dağılmasının önüne geçilmelidir.



Havzada çok sayıda mahalle ve mezra yerleşmesinin bulunması eğitim, sağlık, su, elektrik ve telefon gibi çeşitli hizmetlerin kırsal nüfusa ulaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla uygun olan yerlerde yerleşmelerin toplulaştırılması, hizmetleri kolaylaştıracak ve araziden maksimum düzeyde yararlanmayı sağlayacaktır. Hem arazi kullanımı hem de hizmetlerin kolayca götürülmesi için yörede bazı kırsal yerleşmelerin bir araya getirilmesi faydalı olacaktır. Örneğin Mollatopuz Köyü'ne bağlı 1 mahalle ve 2 mezra yerleşmesi bulunmaktadır. Bu yerleşmelerin bazıları meraların içine kurulmuş ve daha önce hayvan otlatmak için kullanılan bu alanlar ve çevreleri yerleşme ve tarla alanı haline getirilmiştir. Ancak bu durumun ortaya çıkması mera alanlarını daraltmış ve hayvan besleme maliyetlerini arttırmıştır Dolayısıyla bize göre yörede benzer uygulamaların ortaya çıkması, yapılacak yasal düzenlemelerle engellenmelidir.

Araştırma sahasındaki bazı yerleşmelerde ev ve eklentilerinin çok fazla iç içe girdiği görülür. Özellikle ahır ve komların evlere çok yakın olması çeşitli haşere ve parazitlerin hayvanlardan insanlara bulaşmasına neden olmaktadır. Sağlık ve hijyen koşullarının kötüleşmesine neden olan bu uygulamaların, halkın bilinçlendirilmesi ile azalacağı ümidindeyiz. Ayrıca hayvanların sık sık ilaçlanması bizce önemli bir husustur. Aksi halde özellikle parazitlerin yavru ölümlerine sebep olduğunu düşünecek olursak ilaçlama yapmamanın yörenin can damarı olan hayvancılığa önemli ölçüde zarar vereceği açıktır.

#### **4.2.7. Kasaba Yerleşmelerindeki Sorunlar**

Araştırma sahasında en büyük yerleşme Özalp kasabasıdır. Kendi nüfusunun yanı sıra etki bölgesinde yaklaşık 85000 civarında bir nüfusun yaşadığı bu kasaba, yörede kentleşmekte olan tek yerleşme olarak dikkat çeker. Ancak 1937 yılında ilçe merkezi yapılan ve belediye teşkilatının 1948 yılında kurulduğu Özalp kasabasında yapılaşma plansız bir şekilde devam etmektedir. Gelecekte ticaret, eğitim ve sağlık başta olmak üzere çeşitli hizmetlerin sağlandığı bir şehirselleşen yerleşme olacak olan Özalp kasabasında yapılaşmanın imar planlarına uygun bir şekilde yapılması bizce çok önemli bir husustur. Mevcut plansız yapılaşma alanlarının yıkılması ise gelecekte kasabanın görünümünü bozacak unsurların ortadan kaldırılması olarak algılanmalıdır.

Özalp kasabasında halen devam eden rastgele yapılaşmanın önüne geçilmelidir. Ayrıca kasabada bundan sonra yapılaşma bir plan dâhilinde sürdürülmelidir. Yan yana yapılan binaların biri 2 katlı iken diğeri 5-6 katlı olmamalıdır. Yörede deprem riskinin de mevcut olduğu düşünülecek olursa Özalp'ta 5 kattan daha yüksek bina yapımına izin verilmemelidir. Ayrıca kasabada yeni yapılan meskenlerin çevresinde oto park ve yeşil alan gibi kentlerde olmazsa olmaz alanların da oluşturulması bir zorunluluk olmalıdır. Şüphesiz Özalp açısından son derece önemli olduğunu düşündüğümüz önerilerin hayata geçirilmesi her şeyden önce kasabadaki yerel yönetimin takip etmesi gereken bir konudur.

Özalp'ta son yıllarda başta okullar olmak üzere çeşitli kamu kurumlarının daha ziyade belli alanlarda inşa edildiği görülür. Kasabanın daha modern bir görünüme sahip olması için ticaret, sanayi, kamu hizmet ve mesken alanlarının belli yerlerde yoğunlaşması bizce çok önemlidir. Son yıllarda kasabada bu tarza bir yapılaşmanın gerçekleşmesi sevindiricidir. Gelecekte de yapılaşmanın belirttiğimiz hassasiyet göz önünde bulundurularak yapılması, Özalp'ın şehirleşmesinde son derece önemli bir konu olmalıdır.

Saray kasabası ise hem plansız hem de nüfusu azalan ve köyleşmekte olan bir yerleşme olarak dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu kasabanın gelecekte planlı bir yerleşme olması bize göre çok zayıf bir ihtimaldir.

#### **4.3.EKONOMİK FAALİYETLERLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Erçek Gölü Havzası'nda bulunan kırsal yerleşmelerde yaşayan halkın temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Yörede tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin bazı sorunlardan dolayı, bu faaliyetleri gerçekleştirilen nüfusa yeterli geliri sağlayamadığı görülmektedir. Tarım arazilerinin küçük ve dağınık parçalar halinde olması, toprak bakımı, gübreleme, tohum ıslahı ve sertifikalı tohum kullanımı konusundaki problemler ziraatla ilgili başlıca sorunlardandır. Öte yandan yörede endüstri bitkisi tarımının yapılmaması ve sulama olanaklarının az olması da diğer önemli sorunlardır. Havzada hayvancılık faaliyetleri ile ilgili bazı sorunlar da bulunmaktadır. Hayvan soylarının ıslah edilmemesi, ahır hayvancılığının fazla ilgi görmemesi, meraların erken otlatılması ve ıslah edilmemesi bu sorunların başında gelmektedir.

#### **4.3.1. Arazi Mülkiyet Yapısı ve Parsel Büyüklüğü ile İlgili Sorunlar**

Özalp'ta 1997 yılı verilerine göre 29 çiftçi ailesinin toprağı bulunmamaktaydı. Aynı yıl itibariyle çiftçi ailelerin yaklaşık üçte birinin (30,5) 50 da. dan az toprağına sahip olduğu görülmekteydi. Yöre koşullarında tarımsal işletmelerin mevcut büyüklükleriyle kırsal nüfusun geçimini temin etmeleri imkânsızdır. Ziraat faaliyetlerinin yeterli geçimi sağlayamaması, yöre halkını ziraatın yanı sıra hayvancılığına yöneltmiştir. Ancak tarımsal üretimi az olan ailelerin hayvan beslemek için gerekli yem, kuru ot ve saman gibi ürünlerin pahalı olması nedeniyle bu faaliyetten de yeterli bir kazanç sağlamaları imkansızdır.

Özalp'ta ortalama parsel büyüklüğü 21 dekar civarındadır. Yörede ortalama parsel büyüklüklerinin küçük olması ve tarım arazilerinin parçalı olması iş gücü ve zaman kaybına neden olmaktadır. Küçük boyutlu ve dağınık tarım arazileri tarımda makine kullanımının az olmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı tarımsal üretimde verim düşmektedir. Erçek Gölü Havzası'nda tarımsal üretimi arttırmak amacıyla arazi toplulaştırma faaliyetlerinin yapılması gerekmektedir.

Ayrıca topraksız çiftçilerin hazine arazilerinden toprak verilmek suretiyle toprak sahibi yapılması kanımızca son derece önemli bir konudur. Göçle yöreden ayrılmış ve tarımsal üretim yapmayan ailelerin toprakları kamu tarafından kiralanarak veya satın alınarak tarımsal üretime kazandırılmalıdır.

#### **4.3.2. Zirai Üretim ile İlgili Sorunlar**

Araştırma sahasında sulanabilen tarım alanlarının oldukça az olduğu görülmektedir. 2010 yılı itibariyle Havzada toplam 411600 dekar kadar olan ekilebilir arazinin yaklaşık 31000 dekarı sulanabilmekteydi. Yörede mevcut göletlere yenilerinin eklenmesi ve yer altı sularının da kullanılması durumunda sulu tarım arazilerin arttırılacağı bir gerçektir. Bu amaçla bilimsel çalışmalara göre havzada sulu tarım olanakları arttırılmalıdır. Bu olanaklar arttırıldığı zaman kırsal nüfusun kazancı artacak ve göç hareketi azalacaktır.

Yörede sulu tarım olanaklarının arttırılmasının yanı sıra çiftçilerin sulama ile ilgili bilgi sahibi yapılması da önemli bir konudur. Özellikle son yıllarda geliştirilen ve

daha az su kullanarak sulu tarım olanağı sağlayan damla sulama yönteminin yörede yaygınlaştırılması faydalı olacaktır.

Erçek Gölü Havzası'nda hayvansal gübre kullanımı oldukça sınırlıdır. Yörede tezek yakma geleneğinin ortadan kaldırılması, tabii gübre kullanımını ve dolayısıyla tarımsal verimi arttıracaktır. Öte yandan yörede tabii ve kimyevi gübre kullanmadan önce toprak tahlili yaptırma olayı yok denecek kadar azdır. Yöre çiftçisinin bilinçlendirilerek toprağın eksik minerallerini tespit ettikten sonra gübre seçimi yapmaya alıştırılması, bizce son derece önemli bir konudur. Bu konuda en büyük görev il ve ilçe tarım müdürlüklerine düşmektedir.

#### **4.3.3. Hayvancılık Faaliyetleri ve Meralarla İlgili Sorunlar**

Araştırma sahasında hayvancılık faaliyeti genellikle mera hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır. Yörede besi ve ahır hayvancılığı ise yok denecek kadar azdır. Meralarda otlatmanın erken başlaması ve 6-7 ay sürmesi, söz konusu alanlarda ot topluluğunun doğal dengesinin bozulmasına neden olmaktadır. Meraların ıslahı ve düzenli bir şekilde otlatılmasının yanı sıra besi ve ahır hayvancılığının da yaygınlaştırılması da son derece önemlidir. Özellikle süt üretimine yönelik ahır hayvancılığı, süttten imal edilebilen ürünlerin üretimini de olumlu etkileyecektir. Nitekim yörede yaptığımız gözlem ve mülakatlar esnasında Emek Köyü'nde son derece modern bir mandıranın atıl durumda olduğu anlaşıldı. Oysa süt üretiminin artması, bu tesisin faaliyete geçmesine ve kırsal nüfusun sürdürülebilir bir hayvancılık yapmasına zemin hazırlayacaktır.

Havzada hayvanların aşı ve bakımlarının gerektiği gibi yapılmamaktadır. Yörede her yıl ortaya çıkan şap hastalığı hayvancılık faaliyetine darbe vurmaktadır. Mevcut kasabalarda bulunan veterinerlerden yardımlar alınmakta, ancak bunlar yeterli olmamaktadır. Yöreye yakın olan Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne bağlı Hayvan Hastanesi'nden daha fazla yardım alınması kanaatimizce faydalı olacaktır. En azından bu hastanede görevli personel Özalp'ta kurulacak seyyar hayvan hastanesinde haftada 2 gün hizmet vermek suretiyle, havzada en önemli ekonomik faaliyet olan hayvancılığa katkı sağlayabilir.

Erçek Gölü Havzası'nı genel olarak arıcılığa uygun bir sahadır. Özellikle havzanın etrafında yer alan ve yükselteleri 2950 m.yi geçen dağlardaki çiçekli bitkiler

düşünüldüğünde yörede birini sınıf bal üretim sağlanabilir. Ancak sahada arıcılık faaliyetleri henüz yaygınlaşmamıştır. Arıcılığın nüfusun belli bir kısmına gelir kapısı olması için örnek projeler uygulanmalı ve yöre halkına geçimlerini bu faaliyetten sağlayabilecekleri anlatılmalıdır.

#### **4.3.4.İmalat Faaliyetleri ile İlgili Sorunlar**

Yörede geleneksel el sanatlarının terk edildiği görülmektedir. Başta halı ve kilim dokumacılığı olmak üzere kırsal yerleşmelerde yaşayan ve atıl iş gücü durumunda olan genç kızların üretime kazandırılması faydalı olacaktır. Bu konuda kaymakamlık ve halk eğitim merkezlerinin faaliyetlerini daha da çeşitlendirmeleri ve kırsal yerleşmelerde ticari üretimin yapılmasına öncülük etmeleri gerektiği kanaatindeyiz.

Araştırma sahasında bulunan Erçek, Gövelek ve Kazlıgöl gibi bazı göllerin çevresinde sazlıklar bulunmaktadır. Yöre halkı bu malzemeyi evlerin damlarının örtülmesinde kullanmaktadır. Ancak bu sazlıklardan elde edilen sazların sepet vb. süs eşyalarının yapılmasında kullanılması, yöre ekonomisi için daha faydalı olacaktır. Açılacak kurslarla genç kızlar başta olmak üzere, atıl iş gücünün bir kısmının bu el sanatından kazanç elde etmesi mümkündür. Üretilen ürünler Van'da süs eşyası satan iş yerlerine satılarak paraya dönüştürülebilir. Dolayısıyla bu faaliyet geçici değil de sürdürülebilir bir kazanç kapısı olarak geliştirilebilir.

İnceleme alanında tarım ve hayvancılık faaliyetleri sayesinde üretilen ürünleri işleyecek sanayi tesisi sayısı oldukça azdır. Mandıracılık, un, yem ve deri sanayi yöre koşullarında geliştirilmesi en kolay sanayi kolları olarak görülmektedir. Bu tesislerin yaygınlaşması, hem istihdam oluşturabilecek hem de bitkisel ve hayvansal üretimi artıracaktır. Yörede değirmen ve mandıra gibi atıl durumda olan bazı atölye tipi sanayi tesislerinin bir an önce faaliyete girmesi gerekmektedir.

#### **4.3.5.Diğer Sorunlar**

Sahada ticaret sanayi ve ulaşım faaliyetleri ile ilgili bazı sorunlar da bulunmaktadır. Özalp'ta bulunan ticari işyerlerinde her türlü gıda ve dayanıklı tüketim malzemesinin bulunmaması ve geçim kaynakların sınırlı olması yöre halkın bazı ürünleri farklı yollardan (kaçakçılık) yöreye getirmesinde neden olmaktadır. Ancak kaçakçılık yapan kişiler zaman zaman sınır bölgelerinde güvenlik sağlamla görevli İran

ve ülkemiz askerleri tarafından vurulmakta ve hayatlarını kaybetmektedirler. Dolayısıyla yöre halkı bilinçlendirilmeli ve bu tür illegal ve tehlikeli girişimler engellenmelidir. Belirtilen faaliyetlerin yerine sürdürülebilir geçim olanakları geliştirilmelidir.

Araştırma sahasında ulaşım ile ilgili bazı sıkıntılar da bulunmaktadır. Yol inşaatlarının uzun sürmesi ve mevcut yolların bakımlarının ihmal edilmesi, yöre halkının ulaşım hizmetini istenen konforda alamamasına neden olmaktadır. Ayrıca köy yolları yapılırken yöre koşulları göz önüne alınmadığı için sel olayları sonucu köprü ve menfezler zarar görmektedir. Yollar inşa edilirken topoğrafik ve iklimik koşullar göz önüne alınırsa belirtilen problemler en aza iner.

Erçek Gölü Havzası'nda turizm faaliyetlerinin yok denecek kadar azdır. Oysa gölleri, akarsuları ve dağları ile araştırma sahası doğal turistik çekici unsurlara sahip bir yöredir. Turizmin geliştirilmesi için konaklama, altyapı ve ulaşımın yanı sıra yörenin tanıtımının yapılması da gerekmektedir. Gerekli adımlara atıldığı zaman yörede başta kış turizmi olmak üzere turizm faaliyetlerinin gelişme imkânı bulacağı kanaatindeyiz. Havzada turizm yatırımlarının da uzun vadede istihdam oluşturabileceği kanaatindeyiz.

Ülkemizin doğusunda, ana ulaşım yollarına uzak olan araştırma sahasında ortalama yükseltinin oldukça fazla olması, sert iklim koşulların yaşanması ve krom yatakları dışında önemli bir yer altı zenginliğinin bulunmaması söz konusu sahada sanayileşme olanaklarının geliştirilme şansının az olduğunu göstermektedir. Öte yandan havzanın önemli nüfus toplanma alanlarına uzak olması da kurulacak tesislerin pazar sıkıntısı ile karşı karşıya kalmasına neden olabilir. Erçek Gölü Havzası'nın doğudan İran'a çok yakın olması aslında önemli bir avantajdır. Ancak ülkemiz ile adı geçen ülke arasında uzun zamandır yapılan antlaşmalara rağmen Kapıköy'den henüz transit ticaret yapılamamaktadır. Dolayısıyla İran'ın defalarca antlaşmaya imza atmasına rağmen hiçbir sefer vaadini yerine getirmemesi, havzada adı geçen ülkeyle bağlantılı hamlelerin yapılmasının fazla gerçekçi sonuçlar ortaya koyamayacağını göstermektedir.

Mevcut kaynaklara bakıldığında Erçek Gölü Havzası'nda en önemli potansiyel tarım ve hayvancılıktır. Dolayısıyla yörede bitkisel ve hayvansal ürünlerin işlenmesine yönelik sanayi tesislerinin kurulması, yörenin kalkındırılması için atılması gereken en önemli adımdır. Havzada sulu tarım alanlarının artırılması ve modern yöntemlerle

hayvancılık yapmaya yönelik uzun vadeli projelerin yapılması, bize göre yöre halkının gelir durumunu yükseltecek ve kırsal nüfusun dışarıya yönelik göçünü engelleyecektir. Dolayısıyla belirtilen gerçekçi adımların bir an önce atılması, kısa ve uzun vadede çok sayıda faydalı netice doğuracaktır.

## SONUÇ

Bu çalışmada ülkemizin geri kalmış yörelerinden bir olan Erçek Gölü Havzası'nın doğal ve beşeri çevre özellikleri incelenmiştir. Toplam alanı 1526 km<sup>2</sup> olan araştırma sahası kapalı bir havzadır. En alçak kesiminde Erçek Gölü'nün bulunduğu bu kapalı havza dört taraftan dağlık ve tepelik alanlarla çevrilidir. İnceleme alanında günümüzde 2 kasaba, 1'i belediye örgütlü 49 köy, 13 mahalle, 5 mezra, 1 değirmen ve 1 çiftlik yerleşmesi bulunmakta olup bu yerleşmelerde yaklaşık 60000 kişi yaşamaktadır.

Araştırma sahasında yarı nemli karasal iklim özellikleri görülmektedir. Bu iklime bağlı olarak yörede zirai üretim tahıl tarımı ile özellikle de buğday tarımı ile temsil edilmektedir. Yöredeki akarsular üzerinde inşa edilen göletler sayesinde sulu tarım olanakları kısmen arttırılmıştır. Ancak mevcut su kaynaklarını göz önüne alarak yörede sulu tarım arazilerinin daha da arttırılabileceğini söyleyebiliriz.

Yörede zirai üretimin yanı sıra hayvancılık da önemli bir geçim kaynağıdır. Nitekim step formasyonuna bağlı olarak mera hayvancılığının geliştiği inceleme alanında hayvancılık faaliyeti koyun ile temsil edilmektedir. Günümüzde hayvan varlığının yaklaşık olarak 210000 baş olduğu yörede hayvancılık faaliyetinin daha da geliştirilebileceğini öngörmekteyiz. Yukarıda detaylı bir şekilde anlatıldığı gibi meraların planlı bir şekilde kullanımı ve ot kalitesinin arttırılması ile hayvan soylarının ıslah edilmesiyle hayvancılık faaliyetlerinden elde edilen gelir arttırılabilir.

İnceleme alanında nüfusun büyük bir kısmı ( % 76) köy ve köyden küçük kırsal yerleşmelerde yaşamaktadır. Ancak bu yerleşmelerde bazı sorunların olduğu görülmektedir. Eğitim, sağlık ve ulaşım hizmetlerindeki aksaklıkların yanı sıra temiz içme-kullanma suyu temini ve bazı aileler için sürdürülebilir bir geçim kaynağının olmaması ile dışarıya yönelik göçler bu yerleşmelerin en önemli sorunları arasındadır. Bu sorunların ortadan kaldırılması için mevcut uygulamalara alternatif bazı uygulama ve projelerin yapılması gerekmektedir.

Kırsal yerleşmelerde son yıllarda yerleşmelerin nüvelerinin uzağında özellikle de ana yollara yakın konumdaki tarım alanları içinde konut yapma eğiliminin arttığı gözlenmektedir. Bize göre bu uygulamalar uzun vadede tarım alanlarının amaç dışı kullanımını arttıracak ve yöredeki tarımsal üretime önemli ölçüde zarar verecektir.



Yöredeki tarım alanlarının amaç dışı kullanımının engellenmesi, ancak halkın bilgilendirilmesi ve yasal düzenlemelerle sağlanabilir. Dolayısıyla kamunun tarım alanlarının amaç dışı kullanımını engellemek için şimdiden bazı tedbirler alması gerekmektedir.

Araştırma sahasındaki en büyük yerleşme günümüzdeki nüfusu 11000 civarında olan Özalp kasabasıdır. Erçek Gölü Havzası'nın yakın çevresini de etki bölgesinde bulunduran Özalp'ın yakın gelecekte planlı bir kent haline gelebilmesi için bugünden bazı adımların atılması gerekmektedir. Bu adımların bazıları planlı yapılaşmanın sağlanması, daha kapasiteli eğitim ve sağlık kurumlarının teşekkülü için alt yapı hazırlanması ile imalat ve ticaret faaliyetlerinin geliştirilmesi için çeşitli projelerin yapılması olarak sıralanabilir. Ayrıca bu kasabada ev olarak kullanılacak konutların belli standartlarda yapılması ve çevrelerinde yeşil alanların oluşturulması da Özalp'ın gelecekte planlı bir kent haline gelmesi için şimdiden atılması gereken adımlardan sadece bir kaçıdır.

Ülkemizin doğuya açılan önemli kapılarından biri olan Erçek Gölü Havzası, günümüze kadar bu konumunun avantajından pek faydalanamamıştır. Sahadan geçen kara ve demiryolu İran sınırına kadar ulaşmaktadır. Ancak havzadan geçen demir yolunun İran ile bağlantısı varken Türkiye-İran arasında transit kara yolu taşımacılığı henüz (havzadan) yapılamamaktadır. Önümüzdeki yıllarda havzadan İran'a ulaşan kara yolunun transit taşımacılığa açılması, yöre açısından ticaret başta olmak üzere bazı alanlarda olumlu sonuçlar doğuracaktır.

Erçek Gölü Havzası temel ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanan, geçim kaynakları sınırlı olduğu için sürekli göç veren, potansiyel kaynakları yeterince değerlendirilmemiş, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sorunları çözüm bekleyen ve kalkınması için çeşitli yatırımlara ihtiyaç duyan ülkemizin geri kalmış yörelerinden biridir. Bu çalışmada bilimsel yöntemlerle ortaya çıkarılan sonuçlar ve çözüm önerilerinin, yöreye yönelik sosyal ve ekonomik amaçlı yatırımlar yapılırken göz önünde bulundurulması durumunda, gerekli faydayı sağlayacağı ümidini taşıyoruz. Yapılacak yatırım ve projelerle Erçek Gölü Havzası'nın ülkemizin sosyal ve ekonomik bakımından gelişmiş yörelerinden biri olacağına olan inancımız tamdır.

## KAYNAKÇA

- Aksöz, İ., *Doğu Anadolu'nun Kalkınma Sorunları*, 9. İskan ve Şehircilik Konferansları, İskan ve Şehircilik Enstitüsü Yayın No:12, Ankara 1969.
- Alagöz, C. A, "Türkiye'de Yaylacılık Araştırmaları", *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Sayı:2, Ankara 1967, s.1-51.
- Alaeddinoğlu, F., *Van İli'nin Turizm Potansiyeli'nin Belirlenmesi ve Planlamaya Yönelik Öneriler*, Ankara Üniversitesi, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2006.
- ....., "Gevaş Kasabası ve Fonksiyonları", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı:15, İstanbul 2007, 85-114.
- Alper, C., *Çeşitli Yönleriyle Van*, Altan Matbaacılık, İstanbul 2001.
- Altınlı, İ. E, "1/500 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Van Paftası", *MTA Dergisi*, Sayı: 66, Ankara 1964.
- Ardos, M, *Türkiye Jeomorfolojisinde Neotektonik*, İstanbul Üniversitesi Yay. No: 2621, Coğrafya Enst. Yay. No:113, İstanbul 1979.
- ....., *Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi*. Cilt:1. İstanbul 1985.
- Arıncı, K, *Bitlis Çayı Havzası'nı Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1991.
- ....., *Ahlat İlçesi'nin Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yay. No:881, Fen-Edebiyat Fak. Yay. No:97.Araştırma Serisi No:68 Erzurum 1998.
- ....., *Tatvan Şehri, Kuruluşu, Gelişimi ve Fonksiyonları*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:925, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayın No:99, Araştırma Serisi No:70, Erzurum 2001.
- ....., "Siyasi ve Tarihi Coğrafya Perspektifiyle: Türkiye'nin Terör Sorununun Analizi ve Jeopolitik-Jeostatejik Açından Değerlendirilmesi", *Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:14, Erzurum 2010, s.1-34.
- ....., *Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin İç Bölgeleri*, Eser Ofset Matbaacılık, Erzurum 2011.
- ....., *Doğal, İktisadi, Siyasal ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'nin Kıyı Bölgeleri*, Eser Ofset, Erzurum 2011.
- Atalay, İ, *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fak. Yay. No: 9, İzmir 1989.
- ....., *Uygulamalı Hidroğrafya*, Ege Üniv.Ed.Fak.Yay.No:38 İzmir 1986.

- ....., *Toprak Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fak. Yay. No:8. İzmir 1989.
- ....., *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 2000.
- ....., *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 1994.
- ....., *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, İzmir 2004.
- Balbal, M., *Her Yönüyle Tarih ve Doğanın Penceresinden İlçemiz Özalp*, Pelin Ofset, Ankara 2011.
- Baytop, T., *Türkiye'nin Zehirli Bitkileri*, İstanbul 1963.
- Bilgi, N., "Cumhuriyetin İlk Döneminde Mülki Yapının Gelişimi (1923-1950)", *Türkler* Cilt: XVII., Yeni Türkiye Yayınları, Ankara 2002, 334-346.
- Bulut, İ., "Yozgat'ın Nüfus Coğrafyası Özellikleri", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı.4, Erzurum 2000, 19-53.
- Calvi, W. S., *Anadolu Ovalarının Teşekkülü* (Çeviren: Şevket Ahmet BİRAND), Yüksel Ziraat Enstitüsü Yay. No:39, Ankara 1936.
- Çölaşan, Ü.E., *Türkiye'nin İklim Klavuzu*, Olgun Kardeşler Matbaası, Ankara 1970.
- Darkot, B., "Şehir Ayrımında Nüfus Sayısı ve Fonksiyon Kriterleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 8 (16) İstanbul 1967.
- ....., *Türkiye İktisadi Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayın No:51, İstanbul 1972.
- ....., "Türkiye'de Nüfus Hareketleri", İstanbul Üniversitesi *Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 2(5-6) Yenilik Basımevi, İstanbul 1954. 3-22.
- Davis, P.H., *Flora of Turkey and East Aegen Island*, Volume One., Edinburg at the University, Edinburg 1965.
- Deniz, O., Doğu, A.F., "Türkiye-İran Sınırı:Sınırın Coğrafi Durumu ve Sınır Köylerimizin Sosyo-Ekonomik Yapıları", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:19 Erzurum 2009, 49-72.
- Doğanay, H. vd., *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*, Pegem-Akademi Yayıncılık, Ankara 2011.
- ....., *Türkiye Ekonomik Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yay. No:767, Kazım Karabekir Eğitim Fak. Yay. No:39,Erzurum 1994.
- ....., *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2982, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul 1997.
- ....., *Türkiye İktisadi Coğrafyası 1.Tarım-Hayvancılık ve Ormanlık*, Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü Ders Notları, Erzurum 1986.

- Doğu A.F. ve diğerleri, *Doğu Anadolu, Van Gölü Havzası Geç Pleistosen ve Holosen Evrimi: Volkanizma, Çevre ve İklimsel Değişimler ve İnsan İlişkileri*, TÜBİTAK Proje No:105Y125, Ankara 2008.
- Dönmez, Y., *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İstanbul 1984.
- DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü, *Yayımlanmamış Münferit Hidrojeolojik Etüt Raporu*, Van 2007.
- Duman, N., *Erçek Gölü Yakın Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara, Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2011.
- Emiroğlu, M., "Coğrafi Bölgeler Göre Kırsal Yerleşmelerin Yüzölçümü, Parsel Sayısı ve Genişlikleri ile İlgili Bir Araştırma", *D.T.C.F. Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı:3-4, Ankara 1971.
- ....., "Türkiye Coğrafi Bölgelerine Göre Şehir Yerleşmeleri ve Şehirselleşme", *Ankara Üniversitesi, D.T.C.F. Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı:7, Ankara 1975.
- Ergene, A., *Toprak Biliminin Esasları*, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:289, Erzurum 1997
- Erinç, S., *Doğu Anadolu Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fak. Coğrafya Enstitüsü Yay. No:15, İstanbul 1953.
- ....., *Jeomorfoloji II*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakülte Yayın No:1628, İstanbul 1971.
- ....., Bilgin, T., "Türkiye'de Drenaj Tipleri", *İstanbul Üniv. Coğrafya Enst. Dergisi*, Sayı: 7, İstanbul 1956, 124-156.
- ....., *Klimatoloji ve Metotları*, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul 1996.
- Erol, O., *Genel Klimatoloji*, Çantay Kitabevi, İstanbul 2008.
- Erzen, A., *Doğu Anadolu ve Urartular*, Atatürk Kültür, Dil Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları, XX. Dizisi, Sayı:8, Ankara 1992.
- Gök, Y., *Horasan İlçesi'nin Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:965, Kazım Karabekir Fakültesi Yayın No:124, Araştırmalar Serisi No:49, Erzurum 2007.
- Göney, S., *Şehir Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fak. Yay. No: 2274, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 91, İstanbul 1995.
- ....., "Mengen Havzası'nda Köy Meskenleri", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 8(16) İstanbul 1967.
- ....., *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:1895, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:79, İstanbul 1975.

- Gözenç, S., *Bolu Depresyonu ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma*, İstanbul Üniversitesi Yayın No. 2598, Coğrafya Enstitüsü, Yayın No:108, İstanbul 1979.
- Günay, K., Çolakoğlu, A. R., “Doğu Türkiye (Van Bölgesi) Krom Cevherlerinin Jeokimyasal Özellikleri ve Platin Grubu (PGE) Element İçerikleri”, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 54(1-2) Nisan-Ağustos, Ankara 2011, 1-24.
- Gürsoy, R.C, “Türkiye’nin Yolları”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı.26, İstanbul 1975.
- Güner, İ., *Iğdır Ovası ve Çevresinin Beşeri Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum 1990.
- Honigman, E, *Bizans Devletinin Doğu Sınırları* (Çeviren: Fikret Işıltan), İstanbul 1970.
- Hoşgören, M.Y., *Hidrografyanın Ana Çizgileri I*. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2619, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:111, İstanbul 1984.
- ....., *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri*, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul 1993.
- İpek, Ş.İ., Sarı, M., *Erçek Gölü’nün Batımetrik Özellikleri’nin Belirlenmesi*, TÜBİTAK Proje No:YDABÇAG-609-A, Ankara 1998.
- İzıbrak, R., *Cilo Dağı ve Hakkari ile Van Gölü Çevresinde Coğrafya Araştırmaları*, Anıl Matbaası, Ankara 1951.
- ....., *Türkiye I*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1972.
- ....., *Türkiye I*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi:196, İstanbul 1996.
- Karaboran, H., *Yerleşme Coğrafyası*, Fırat Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Ders Notları, Elazığ 1984.
- ....., “Türkiye’de Mevki Adları Üzerine Bir Araştırma”, Türkiye Yer Adları Sempozyumu Bildirileri, 11-13 Eylül 1984, Kültür ve Turizm Bakanlığı Milli Folklor Araştırma Dairesi, Yayın No:60, Seminer ve Kongre Bildiriler Dizisi:17,Ankara 1984, 97-147.
- Kaya, F., *Ağrı Ovası ve Çevresinin Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum 2001.
- Ketin, İ., “Van Gölü Doğu Bölgesinin Jeolojik Etüdü”, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, Cilt: VII, No:1, Ankara 1959, 79-85.
- ....., *Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış*, İTÜ Kütüphanesi, Sayı:1259, İstanbul 1983.
- ....., “Türkiye’nin Orojenik Gelişmesi”, *M.T.A Dergisi*, Sayı:53, Ankara 1959, 78-86.

- Kırzıoğlu, M.F., *Kıpçaklar*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1992.
- Koca, H., *Kuruluşu-Gelişmesi ve Fonksiyonel Özellikleri Yönünden Dört Yol Şehri*, Aktif Yayınevi, İstanbul 2005.
- Koca, H., Sever, R., “ Karlıova’da (Yukarı Göynük Çayı Havzası) Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:14, Erzurum 2006, 165-192,
- Koch, C., *Catalogus Plantarum Quans in İninare Per Causacum*, Georgiam Armenaampueannis, 1843.
- Koçman, A., *Türkiye’nin İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayın No.72, İzmir 1993.
- Koday, S., “Dadaşköy Meskenlerinin Coğrafi Şartlarla İlişkisi”, *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı.21, Erzurum, 1995.
- ....., “Trakya’da Köy Adlarında Coğrafyanın Etkisi”, *28. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri*, İstanbul 2000, 221-253.
- ....., *Doğu Anadolu Bölgesi’nde Hayvancılık*, Atatürk Üniversitesi Yay. No: 949, Erzurum 2005.
- Koday, Z., *Hopa İlçesi’nin Coğrafyası*, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Erzurum 1995.
- ....., “Türkiye’nin Tahıl Tarımı”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:35, İstanbul 2000, 299-320.
- Köy İşleri Bakanlığı, *Van Gölü Havzası Toprak Envanter Raporu*, Toprak Su Genel Müdürlüğü, Raporlar Serisi:67, Köy İşleri Bakanlığı, Ankara 1971.
- MTA Genel Müdürlüğü, *1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Başkale K-51 Paftası*, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara 2008.
- ....., *1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Başkale H-38 Paftası*, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara 1987.
- Oberhänsli, R., ve diğerleri, “*Datin Subdiction Events in East Anatolia Turkey*”, *Turkish Journal Of Earth Sciences*, Volume:21, Ankara 2012, 1-17.
- Özçağlar, A., *Kazova’nın Coğrafyası*, Ankara Üniversitesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Ankara 1988.
- ....., “Türkiye’nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları üzerine Düşünceler”, *Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Coğrafya Araştırma Dergisi*, Sayı:12, Ankara 1996.
- ....., *Türkiye’de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)*, Ekol Yayınevi, Ankara 1997.

- ....., “Türkiye’de Küçükbaş ve Büyükbaş Hayvanların Coğrafi Dağılışı”, *Ankara Üniversitesi, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Sayı:4, Ankara 1995.
- Özdemir, T., “Doğu Anadolu’da Farklı Bir Arazi Kullanımı ve Kırsal Kalkınma Örneği (Özalp-Van)”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:12, No:1, Ankara 2004, 245-270.
- Özey, R., *Dünya Denkleminde Ortadoğu, Ülkeler, İnsanlar, Sorunlar*, Öz Eğitim Yayın No:9, İstanbul 1997.
- Özgökçe, F., *Özalp’ın Flora ve Vegetasyonu*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van 1999.
- Özgüç, N., *Turizm Coğrafyası Özellikler ve Bölgeler*, Çantay Kitabevi, İstanbul 2007.
- Özgür, E.M., *Türkiye Coğrafyası*, Ankara Üniversitesi, DTCF, Ankara 2000.
- ....., *Türkiye Nüfus Coğrafyası*, GMC Basın Yayın Limited Şirketi, Ankara 1998.
- Özkaymak, Ç., vd., “23 Ekim 2011 Tabanlı-Van Depreminin Sismik Jeomorfolojisi ve Doğu Anadolu’daki Aktif Tektonik Yapılarla Olan İlişkisi”, *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, Sayı:35, Ankara 2011, 175-200.
- Saraçoğlu, H., *Doğu Anadolu Bölgesi*, Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul 1989.
- ....., *Doğu Anadolu Coğrafyası Cilt I*, Maarif Basımevi, İstanbul 1956.
- ....., *Bitki Örtüsü Akarsu ve Göller*, İstanbul 1990.
- Saran, N., (1984), *Köylerimiz*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayın No:3322, İstanbul 1984.
- Savcı, G., *Doğu Anadolu Volkanizmasının Neotektonik Önemi, Yer Yuvarı ve İnsan*, Ankara.
- Schwarz, G., *Algemeine Sidelungeographie*, Berlin 1961.
- Şahin, İ.F., Zaman, M., “Hayvancılıkta Önemli Bir Yem Kaynağı: Silaj”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:23, Erzurum 2010, 1-17.
- Şaroğlu, F., Güner, Y., “Doğu Anadolu’nun Jeomorfolojik Gelişimine Etki Eden Öğeler, Jeomorfoloj, Tektonik, Volkanizma İlişkileri”, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, Cilt:24, Ankara 1980.
- Şaroğlu, F., Yılmaz, Y., “Doğu Anadolu’da Neotektonik Dönemdeki Jeolojik Evrim ve Havza Modelleri”, *MTA Dergisi*, Sayı:107, Ankara 1987.
- Şengör, A.M.C., “Türkiye’nin Neotektoniğinin Esasları”, *Türkiye Jeoloji Kurumu Konferanslar Serisi*, No: 2, Ankara 1980.
- Tandoğan, A., *Türkiye’nin Nüfusu*, Trabzon 1994.

- Tanoğlu, A., *Nüfus ve Yerleşme*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:1183 Taş Matbaası, İstanbul 1969.
- Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, *TRB Ortadoğu Anadolu Bölgesi Tarım Master Planı*, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Ankara 2007.
- Tarman, Ö., *Türkiye’de Yem ve Mera Problemleri, Tabiat ve Tabiat Kaynaklarından Faydalanma ve Koruma Esasları*, Türkiye Tabiatını Koruma Cemiyeti Yayın No: 9, Ankara 1964.
- Tolun Denker, B., *Balıkesir Ovası’nda Yerleşme ve İktisadi Faaliyetler*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1530, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 59, İstanbul 1970.
- ....., *Şehir İçi Arazi Kullanılışı*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2054 Coğ. Enstitüsü Yay. No:83, İstanbul 1976.
- ....., *Yerleşme Coğrafyası, Kır Yerleşmeleri*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2275 Coğrafya Enstitüsü Yay. No:93, İstanbul 1977.
- Tournefort, I.P., *Relation D’un Voyage Du Levant, Fait Par l’Ordere Du Roi.*, 2 Vo., Paris 1917.
- Tuncel, H., “Mezraa Kavramı ve Türkiye’de Mezralar”, *Ankara Üniversitesi, D.T.C.F. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulam Merkezi Dergisi*, Ankara 1996.
- Tuncel, M., *Göllerimiz*, Redhouse Yayınları, İstanbul 1975.
- Tunçdilek, N., *Türkiye İskan Coğrafyası, Kır İskanı*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayın No: 1283, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:49, İstanbul 1967.
- Tümertekin, E., *Türkiye’de Şehirleşme ve Şehirsell Fonksiyonlar*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Yayın No.1840, Coğrafya Ens. Yayın No:72, İstanbul 1973.
- ....., *Beşeri Coğrafya*, Çantay Yayınları, İstanbul 1984.
- ....., *Ulaşım Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2053, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:85, İstanbul 1987.
- Tümertekin, E., Özgüç, N., *Beşeri Coğrafya İnsan, Kültür, Mekan*, Çantay Yayınları, İstanbul 2011.
- Yalçınlar, İ., “Doğu Anadolu’nun Jeolojik Temel Strüktürleri”, *Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı:10, İstanbul 1973.
- Yılmaz, M., “50 Yılda (1960-2010) Van İli’nde Kır-Şehir Nüfus Değişimi”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:28, Erzurum 2012, 33-56.
- TÜİK, *İstatistiklerle Türkiye 2011*, TÜİK Yayın No: 3592, TÜİK, Ankara 2011.
- ....., *1997 Yılı Köy Envanteri Etüdü Van*, Yayın No:2572, TÜİK, Ankara 2002.



- ....., *2000 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Van*, Yayın No: 2605, TÜİK, Ankara 2002.
- ....., *Bölgesel Göstergeler TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri 2009*, Yayın No:3406, TÜİK,
- Yücel, T., “Türkiye’de Şehirleşme Hareketleri ve Şehirselleşme Fonksiyonları”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:20, Ankara 1961.
- ....., *Türkiye Coğrafyası*, Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayın No: 68, Ankara 1987.
- Van Belediyesi, *Van Vilayet Salnamesi, 1315(1899)*, (Çevirenler: Allahverdi, S., Güven, O.) Van Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Başkanlığı Yayın No:1, Acar Matbaası, Van Belediyesi, Ankara 1995.
- Zaman, M., *Tonya'nın Coğrafi Etüdü*, Atatürk Üniversitesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 1996.
- ....., *Doğu Karadeniz Kıyı Dağları'nda Yaylalar ve Yaylacılık*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:960, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No:105, Araştırmalar Serisi No:75, Erzurum 2007.
- Zaman, S., *Fonksiyonel Değişim Sürecinde Antalya Beydağı Yaylaları*, Atatürk Üniversitesi Yayın No:967, Kazım Karabekir Fakültesi Yayın No:125, Araştırmalar Serisi No:50, Erzurum 2007.

#### İnternet Siteleri:

- Ege Üniversitesi, (t.y.), Erişim: 21 Şubat 2012, <http://www.tead.med.ege.edu.tr>
- Fırat Üniversitesi, (t.y.), Erişim: 27 Şubat 2012, <http://web.firat.edu.tr>
- Özalp Kaymakamlığı, (t.y.), Erişim: 3 Aralık 2011, <http://www.ozalp.gov.tr>
- Türkiye İstatistik Kurumu, (t.y.), Erişim: 5 Aralık 2012, <http://www.tuik.gov.tr>
- Van Valiliği, (t.y.), Erişim, 8 Aralık 2012, <http://www.van.gov.tr>

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Murat YILMAZ
Doğum Yeri ve	Horasan/1979
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Sosyal Alanlar Bölümü Coğrafya Öğretmenliği Ana Bilim Dalı
Y. Lisans Öğrenimi	Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Sosyal Alanlar Bölümü Coğrafya Öğretmenliği Ana Bilim Dalı Lisansla Birleştirilmiş Tezsiz Yüksek Lisans
Bildiği Yabancı	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	Yılmaz, M., (2012), <i>50 Yılda (1960-2010) Van İli'nde Kır-Şehir Nüfus Değişimi</i> , Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:28, Erzurum. Yılmaz, M., (2013), Zivin Çayı Vadisi'nin Çevresindeki Kırsal Yerleşmelerin Coğrafi Özellikleri, Uluslararası Sarıkamış Sempozyumu'nda Sunulmuş Bildiri.
<b>İş Deneyimi</b>	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	Milli Eğitim Bakanlığı:2004-2010 Yüzünü Yıl Üniversitesi:2010-
<b>İletişim</b>	
E-Posta	aguzel79@gmail.com
Tarih	20.06.2013