

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

CARO ÇAYI HAVZASI (ELAZIĞ –PALU)BEŞERİ VE
EKONOMİK COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç.Dr. Selçuk HAYLI

HAZIRLAYAN
Zeynep YILMAZ

2014

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

CARO ÇAYI HAVZASI (PALU- ELAZIĞ)BEŞERİ VE EKONOMİK
COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç.Dr. Selçuk HAYLI

HAZIRLAYAN
Zeynep YILMAZ

Jürimiz, tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda bu yüksek lisans / doktora tezini oy birliği / oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

F. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zahir KIZMAZ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**Yüksek Lisans Tezi****Caro Çayı Havzası (Palu-Elazığ) Beşeri ve Ekonomik
Coğrafyası****Zeynep YILMAZ****Fırat Üniversitesi****Sosyal Bilimler Enstitüsü****Coğrafya Anabilim Dalı****Beşeri ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı****Elazığ-2014, Sayfa:**

Caro çayı havzası ülkemizin Doğu Anadolu bölgesinin yukarı Fırat bölümünde Elâzığ ilinin güneydoğusunda yer almaktadır. Araştırma sahası toplam alanı yaklaşık 128 km²'dir. Murat nehrinin güney kollarından birini oluşturan Caro Çayı Palu sınırları içerisinde akmaktadır. Havzanın nüfus incelemeleri esnasında görülmüştür ki fazlaca göç vere bir sahadır. Yaşanan göçlerin sebep ve sonuçları nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetler gibi çeşitli başlıklar altında açıklanmaya çalışılmıştır.

Araştırma sahası yerleşme coğrafyası bölümünde havzadaki köylerin yerleşme ve mesken özellikleri detaylıca ele alınmış ve köylerin farklı yerleşme özelliklerine sahip olduğu anlaşılmıştır. Ekonomik bakımdan havzada birincil geçim kaynağı olarak hayvancılık dikkat çekmektedir.

Havzanın çalışılması bakımından havzayı önemli kılan bir diğer unsur Havzada halen yapımına devam edilen Hamzabey barajının yapımıdır. Elazığ il merkezine içme suyu temini amacıyla yapılan Hamzabey Barajının yapımından önceki ve sonraki havzadaki mevcut durum ele alınmıştır.

Sonuç olarak havzadaki nüfus, yerleşme ve ekonomik coğrafya özelliklerine bağlı olarak havzanın genel karakteri ortaya konulmuş ve yapılmakta olan barajın havza içerisinde meydana getireceği olumlu ve olumsuz etkilerine dikkat çekilmiştir. Ve yöre halkının istekleri doğrultusunda bazı öneriler sunulmuştur.

Caro ayı Havzası Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası adlı çalışmaya öncelikle kaynak taramaları ve havza hakkındaki çeşitli verilerin toplanmasıyla başlanmış, havzadaki köyler hakkında genel bilgiler için Elazığ ve Palu'daki ilgili kamu kurum ve kuruluşları ziyaret edilerek bazı bilgiler elde edilmiştir. Havzada anket çalışmaları esnasında arazi gözlemleri yapılarak daha detaylı bilgilere ulaşmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, Beşeri Coğrafya, Elazığ, Palu, Caro ayı, Hamzabey Barajı.

ABSTRACT

Master Thesis

**Caro River Basin (Elazığ- Palı) Human And Economic
Geography**

Zeynep Yılmaz

Firat University

Institute of Social Sciences

Department of Geography

Department of Human and Economic Geography

Elazığ- 2014, Page:

Caro River Upper Euphrates basin of the Eastern part of our country in the southeast of the province of Elazığ is located. The research area is the total area of approximately 120 km². Murat constitutes one of the southern branch of the river within the boundaries of Caro Palu River is flowing. The basin has been seen during population surveys give much migration is a field. Causes and consequences of migration on population, settlement and economic activity have been explained under various heads.

Research in the department of court settlement geography of the village settlements and residential properties in the basin were discussed in detail and features of the villages were found to be different settlements. Economically in the basin as a primary source of livelihood livestock noteworthy.

Be studied in terms of the basin Another factor that makes it important construction is still in the construction of the dam is Hamzabey. In order to provide drinking water to the city of Elazığ Hamzabey made before and after the construction of the dam is considered the current situation in the basin.

As a result, in the basin population, settlement and economic geography, depending on the characteristics set forth the general character of the basin and

maintained in the dam basin consisting attention is drawn to the positive and negative effects. And at the request of the local people, some suggestions were presented.

Caro river basin Human and Economic Geography from working primarily literature and basins on a variety of data collection has been started with village in the basin general information about the Elaziğ and Balou the relevant public institutions and organizations by visiting some of the information was obtained. Field observations made during surveys in the basin, more detailed information was designed to achieve.

Key Words: Geography, Human Geography, Elaziğ, Palu, Caro River, Hamzabey Dam

ÖNSÖZ

Modern coğrafyanın önemli isimlerinden biri olan Vidal De La BLACHE “İnsan bütün coğrafyanın esaslı unsurunu oluşturur” cümlesiyle insanın coğrafyadaki önemini ortaya koymuştur. İster fiziki olayların, ister beşeri olayların dağılışı, düzen ve şekillerindeki farklılıkları ve bu farklılığı oluşturan olguların incelenmesi coğrafya biliminin temelini oluşturmaktadır.

Caro Çayı Havzası (Elazığ-Palu) Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası isimli yüksek lisans tezi çalışması Elazığ ili Palu ilçesinde yer alan Caro Çayı Havzası'nın Beşeri ve ekonomik özelliklerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada sahanın nüfus, yerleşme ve ekonomisi hakkında detaylı verilmiş ve daha sonra sahada yapılmakta olan Hamzabey Barajı hakkında çeşitli bilgiler sunulmuştur.

Çalışmanın ilk bölümünde sahanın konumu ve genel özellikleri ile çalışmanın metodolojisi açıklanmıştır. İkinci bölümde nüfusun çeşitli özellikleri verilmiş, üçüncü bölümde yerleşmeler ele alınmış, dördüncü bölümde ekonomik faaliyetler hakkında incelemelerde bulunulmuş, beşinci bölümde baraj hakkında bilgiler verilmiştir. Son bölümde ise ele alınan konular sentez halinde sunulmuştur.

Çalışmanın başlangıcından tamamlanmasına kadar geçen süre içinde bütün yardım ve destekleri için tez danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Selçuk Hayli'ye, çalıştığım sahada bana yardımlarını esirgemeyen köy muhtar ve halkına, Elazığ ili ve Palu ilçesi kamu kurumlarında bana yardımcı olan bütün görevli personele, çalışmamın arazi incelemeleri ve anket çalışmaları esnasında her türlü yardımlarını gördüğüm arkadaşlarıma ve yine çalışma sürecim boyunca benden desteğini esirgemeyen aileme minnet ve teşekkürlerimi arz ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	II
ÖNSÖZ.....	VI
İÇİNDEKİLER	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
TABLolar LİSTESİ.....	XI
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	XIII
HARİTALAR LİSTESİ.....	XIV

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Sahasının Yeri Sınırları ve Doğal Ortam Özellikleri	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Metodu.....	10

İKİNCİ BÖLÜM

2. CARO ÇAYI HAVZASININ NÜFUS COĞRAFYASI.....	12
2.1. Nüfusun Gelişimi.....	12
2.1.1. 1935-1960 Dönemi.....	15
2.1.3. 1990-2013 Dönemi.....	20
2.2. Göçler	29
2.2.1. Caro Çayı Havzasından Dışarıya Olan Göçler.....	30
2.2.2. Caro Çayı Havzasına Dışarıdan Gelen Göçler	32
2.3. Nüfusun Yaş Ve Cinsiyet Yapısı.....	35
2.4. Nüfus Dağılışı	43
2.5. Nüfus Yoğunluğu	50
2.5.1. Aritmetik Nüfus yoğunluğu	50
2.5.2. Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu.....	57
2.6. Nüfusun Ekonomik Faaliyet Gruplarına Bölünüşü.....	63

2.7. Nüfusun Eğitim Durumu.....	64
2.8. Nüfus ve Sağlık Hizmetleri.....	68

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. CARO ÇAYI HAVZASININ YERLEŞME COĞRAFYASI.....	70
3.1. Yerleşmelerin Tarihçesi.....	70
3.2. Yerleşmeler Üzerinde Etkili Olan Faktörler.....	72
3.3. Caro Çayı Havzasında Yerleşme Tarzı Özellikleri.....	79
3.3.1. Daimi Yerleşmeler	80
3.3.1.1. Mezralar	80
3.3.2.2. Mahalleler	82
3.3.2.3. Köyler	83
3.3.2.3.1. Köylerin Şekil Bakımından Sınıflandırılması.....	84
3.3.2.3.2. Köylerin Yerleşme Dokusu Özellikleri	85
3.3.2.3.3. Köylerin İdari Yapısı ve Adlarına Göre Sınıflandırılması.....	89
3.3.2.3.4. Kuruluş Yeri Bakımından Yerleşmeler	90
3.3.2.3.5. Geçim Kaynaklarına Göre Köylerin Özellikleri	94
3.3.2.3.6. Nüfus Büyüklüklerine Göre Köyler	97
3.3.2.3.7. Alan Büyüklüklerine Göre Köyler	98
3.4. Meskenler.....	100
3.4.1. Meskenleri Etkileyen Doğal ve Beşeri Faktörler	100
3.4.2. Meskenlerin Özellikleri.....	106

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. CARO ÇAYI HAVZASI'NIN EKONOMİK COĞRAFYASI	117
4.1. Ekonomik Faaliyetleri Etkileyen Faktörler.....	117
4.1.1. Doğal Faktörler	117
4.1.2. Beşeri Faktörler	129
4.2. Ekonomik Faaliyetler	137
4.2.1. Tarımsal Faaliyetler.....	137
4.2.1.1. Tarım ürünleri	138
4.2.1.2. Hayvancılık	142
4.2.2. Ulaşım	145

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. CARO ÇAYI HAVZASINDA HAMZABEY BARAJI	149
5.1. Hamzabey Barajının Yeri Ve Doğal Çevre Özellikleri	149

5.2. Hamzabey Barajı'nın Yapılış Amacı	153
5.3. Hamzabey Barajı'nın Önemli Çevresel Etkileri	159
5.3.1. Doğal Çevreye Etkileri.....	159
5.3.2. Beşeri Çevreye Etkileri	161
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	164
BİBLİYOGRAFYA	167
EKLER.....	175

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Caro Çayı Havzasında Yıllara Göre Nüfus Değişimi.....	15
Şekil 2. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına göre Nüfus Artış Hızı Değişimi	17
Şekil 3. Caro Çayı Havzası Palu Kırsal Nüfusu, Elazığ Kırsal Nüfusu ve Türkiye Kırsal Nüfuslarını Onar Yıllık Periyodlarla Artış Oranları	22
Şekil 4. Caro Çayı Havzasında 1985- 2013 Yıllarında Ortalama Hane Büyüklüğü	25
Şekil 5. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Kadın ve Erkek Nüfusları	36
Şekil 6-7. Caro Çayı Havzasında 1997 ve 2006 Yıllarında Nüfusun Yaş Gruplarına Bölünüşü	40
Şekil 8. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Nüfus piramidi.....	42
Şekil 9. Caro Çayı Havzasında Yıllara Göre Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Değişimi	52
Şekil 10. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları	58
Şekil 11. Caro Çayı Havzasındaki Nüfusun Eğitim Durumu	65
Şekil 12. Caro Çayı Havzasındaki Nüfusun Eğitim Durumu	65
Şekil 13. Caro Çayı Havzasında Farklı Şekillere Sahip Köyler	85
Şekil 14. Parçalı Dokuya Örnek Üçdeğirmenler Köyü ve Bağlı Mezraları	86
Şekil 15. Caro Çayı Havzasında Farklı Dokuya Sahip Köyler	88
Şekil 16. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu.....	109
Şekil 17. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Oda Sayısına Göre Durumu.....	110
Şekil 18. Caro Çayı Havzasında Ağılın Meskenlerdeki Yeri	115
Şekil 19. Karacabağ Köyünde Bulunan Bir Mesken Planı Örneği.....	116
Şekil 20. Türkiye Geneli, Elazığ Geneli ve Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Alanları.....	126
Şekil 21. Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları	129
Şekil 22. Caro Çayı Havzasında Arazinin Türü ve Kullanım Şekli	131
Şekil 23. Caro Çayı Havzasında Tarımsal Araziden Faydalanma Durumu	132
Şekil 24. Türkiye Geneli, Elazığ il Geneli, Palu İlçe geneli ve Caro Çayı Havzası Genel Arazi Kullanımı.....	140
Şekil 25. Caro Çayı Havzasında Tarım Alanları Kullanım Türü ve Oranları	140
Şekil 26. Hamzabey + Uluova Mevcut Yaş Alternatifi Şematik Planı.....	158
Şekil 28. Bir Baraj Yapımının Çevresine Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Etkileri	160

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Caro Çayı Havzası Nüfusu.....	14
Tablo 2. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Nüfus Miktarı, Yıllık Ortalama Artış Miktarı, Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Artış Oranı, Yıllık Ortalama Artış Miktarı.....	16
Tablo 3. Caro Çayı Havzasının Palu Kırsal Nüfusunun, Elazığ Kırsal Nüfusunun ve Türkiye Kırsal Nüfusunun Onar Yıllık Periyotlarla Nüfus Artış Hızları ve Nüfus Artış Oranları.....	21
Tablo 4. Caro Çayı Havzası Nüfusunun Elazığ, Palu ve Türkiye Kırsal Nüfusuna Oranı	24
Tablo 5. Caro Çayı Havzasında 1985- 2013 Yıllarında Ortalama Hane Büyüklüğü	25
Tablo 6. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin 1935-1980 Yılları Arası Nüfus Miktarları.	27
Tablo 7. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin 1985-2013 Yılları Arası Nüfus Miktarları	28
Tablo 8. Caro Çayı Havzasından Elazığ ve Diğer İllere Gerçekleşen Göçler (Kişi)	31
Tablo 9. Caro Çayı Havzasından Yurtdışına Gerçekleşen Göçler (Kişi).....	31
Tablo 10. Caro Çayı Havzasından Kışın Göç Eden Hane Sayısı.....	34
Tablo 11. Caro Çayı Havzasında 2013 Yılı Yaz ve Kış Nüfusları ile Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları	34
Tablo 12. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Erkek ve Kadın Nüfusları	37
Tablo 13. Caro Çayı Havzası Nüfusunun 1997-2006 Yıllarındaki Nüfuslarının Geniş Aralıklı Yaş Grupları Miktarı ve Oranları İle Bağımlı Nüfus Oranları.....	39
Tablo 14. Caro Çayı Havzasında Nüfusun Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Yapısına Göre Dağılımı (1997-2003-2007).....	41
Tablo 15. Caro Çayı Havzasında Yerleşmelerin Nüfus Büyüklüğü (1935, 1980, 2013)	46
Tablo 16. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Aritmetik Nüfus Yoğunlukları	51
Tablo 17. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları	58
Tablo 18. Caro Çayı Havzasında Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu	65

Tablo 19. Araştırma Sahasında Bulunan Okul, Öğrenci ve Öğretmen Sayısı	66
Tablo 20. Caro Çayı Havzasında Taşmalı Eğitimle Köyler Dışında İlkokul ve Liseye Giden Öğrenci Sayıları ve Gittikleri Okullar	68
Tablo 21. Caro Çayı Havzasında Yerleşmelerin Yükselti Değerleri	81
Tablo 22. Caro Çayı Havzasında Bağlı Oldukları Yerleşmelere Göre Mezralar ve Hane Sayıları	83
Tablo 23. Caro Çayı Havzasında Bağlı Oldukları Yerleşmelere Göre Mahalleler	90
Tablo 24. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin Eski İsimleri.....	91
Tablo 25. Caro Çayı Havzasındaki Yerleşmelerin Jeomorfolojik Birimlere Göre Dağılışı.....	95
Tablo 26. Caro Çayı Havzasında Köylerin Geçim Kaynaklarına Göre Durumu	97
Tablo 27. Araştırma Alanı Köylerinin Nüfus Büyüklüklerine Göre Gruplandırılması	99
Tablo 28. Caro Çayı Havzasında Köylerin Toplam Arazi Miktarları.....	99
Tablo 29. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu	108
Tablo 30. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Oda Sayısına Göre Durumu	110
Tablo 31. Caro çayı Havzasında Hasarlı Ev Sayısı Ve Yapılan Konut Sayısı.....	114
Tablo 32. Caro Çayı Havzasında Ağılın Meskenlerdeki Yeri	115
Tablo 33. Türkiye Geneli, Elazığ Geneli ve Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Alanları.....	125
Tablo 34. Caro Çayı Havzasında Arazinin Türü ve Kullanım Şekli.....	130
Tablo 35. Caro Çayı Havzasında Tarımsal Araziden Faydalanma Durumu.....	132
Tablo 36. Türkiye Geneli, Elazığ il Geneli, Palu İlçe geneli ve Caro Çayı Havzası Genel Arazi Kullanımı	133
Tablo 37. Caro Çayı Havzasındaki Köylerde Kullanılan Motorlu Tarım Araçları.....	134
Tablo 38. Caro Çayı Havzasında Tarım Alanları, Kullanım Türü ve Oranları.....	139
Tablo 39. Caro Çayı Havzasında Hayvan sayıları	144
Tablo 40. Hamzabey Baraj Alanı Boyutları.....	151

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1. Karacabağ köyünde 11 Öğrencisi Bulunan Karacabağ-Taşteek İlköğretim Okulu	67
Fotoğraf 3. Üçdeğirmenler Köyü Kuzeydoğusunda Yer Alan Köroğlu Mezrası	82
Fotoğraf 4. Tarhanaköyde Eğimli Yamaçlar Üzerindeki İskan Grupları	88
Fotoğraf 5. Birikinti Konisi Üzerine Kurulan Karacabağ Köyü.....	94
Fotoğraf 6. Tarhana Köyünde Güneye Bakan Yamaçlarda Kurulan Meskenler	102
Fotoğraf 7. Yeşilbayır Köyünde Vadiye Yakın Kurulan Tarım Alanları	102
Fotoğraf 8. Sert Rüzgârlara Karşı Meskenlerini Korumaya Çalışan Köy Halkının Saccan Duvar Kapama Önlemine Tarhana Köyünden Bir Örnek.	103
Fotoğraf 9. Caro Çayı Havzasında Eski ve Yeni Mesken Tipine Bir Örnek (Karacabağ Köyü)	107
Fotoğraf 10. Caro Çayı Havzasında İki Katlı Mesken ve Eklentisi Örneği Yarımtepe Köyü	111
Fotoğraf 11. Caro Çayı Havzasında Sac Malzeme Kullanılarak Yapılan Çadır Örtü Çatı Örneği (Kasil Köyü.)	113
Fotoğraf 12. Depremden Etkilenen Köyler İçin Palu'da Yapılan Deprem Konutları .	115
Fotoğraf 13. Tarıma Elverişli Sahalarda Tahıl Tarımı Yapılan Araziler (Kasil Köyü)	119
Fotoğraf 14. Çekirge Tepeden Gelen Akarsuların Oluşturduğu Birikinti Yelpezesi Üzerinde Kurulmuş olan Karacabağ Köyünde Yelpezenin Etek Sahalarında Bahçe ve Tarla Arazileri, Yelpezenin Kök Kısmında ise Bağ Alanları Oluşturulmuştur.	122
Fotoğraf 15. Erozyona Karşı Sulama Kanalını Korumak İçin Yapılan Demir Korkuluklar	123
Fotoğraf 16. Üzümlerin Ezilerek Suyunun Çıkarıldığı Tezgâh ve Yanında Pişirme Ocağı (Karacabağ Köyü)	141
Fotoğraf 17. Kasil Köyünde Büyükbaş Hayvan Besi Çiftliği	143
Fotoğraf 18. Baraj Yapımı Nedeniyle Güzergâhı Değişen Tarhana Köyü yolu.....	147
Fotoğraf 19. Hamzabey Barajı Şantiye Alanı	159
Fotoğraf 20. Hamzabey Barajı Göl Alanı Kazı Çalışmaları	163

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1. Caro Çayı Havzası (Elazığ-Palu) Lokasyon Haritası	2
Harita 2. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) ve Çevresi Topografya Haritası.....	4
Harita 3. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) ve Çevresi Fiziki Haritası	9
Harita 4. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Nüfus Dağılım Haritası	47
Harita 5. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Nüfus Dağılım Haritası	48
Harita 6. Caro Çayı Havzası (Elazığ-Palu) Nüfus Dağılım Haritası.....	49
Harita 7. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası	54
Harita 8. Caro Çayı Havzası (Elazığ-Palu) Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası.....	55
Harita 9. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Haritası	56
Harita 10. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası ..	60
Harita 11. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası ..	61
Harita 12. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu Haritası ..	62
Harita 13. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Yerleşmelerin Dağılımı.....	95
Harita 14. Caro Çayı Havzasında Jeomorfolojik Birimlere Göre Köylerin Dağılımı.....	78
Harita 15. Caro Çayı Havzasında Jeomorfolojik Birimlere Göre Köylerin Dağılımı.....	92
Harita 16. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Birincil Geçim Kaynaklarına Göre Köyler.....	96
Harita 17. Caro Çayı Havzasında (Elazığ – Palu) Meskenlerin Dağılımı.....	105
Harita 18. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Arazi Kullanım Haritası	120
Harita 19. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Toprak Tipleri Haritası	124
Harita 20. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Arazi Kabiliyet Haritası.....	128
Harita 21. Üçdeğirmenler köyü genel arazi kullanım.....	136
Harita 22. Caro Çayı Havzası (Elazığ – Palu) Ulaşım ağı.....	148
Harita 23. Hamzabey Barajı5 (Elazığ – Palu) Lokasyon Haritası	150
Harita 24. Hamzabey Barajı (Elazığ – Palu) Jeoloji Haritası.....	151

BİRİNCİ BÖLÜM

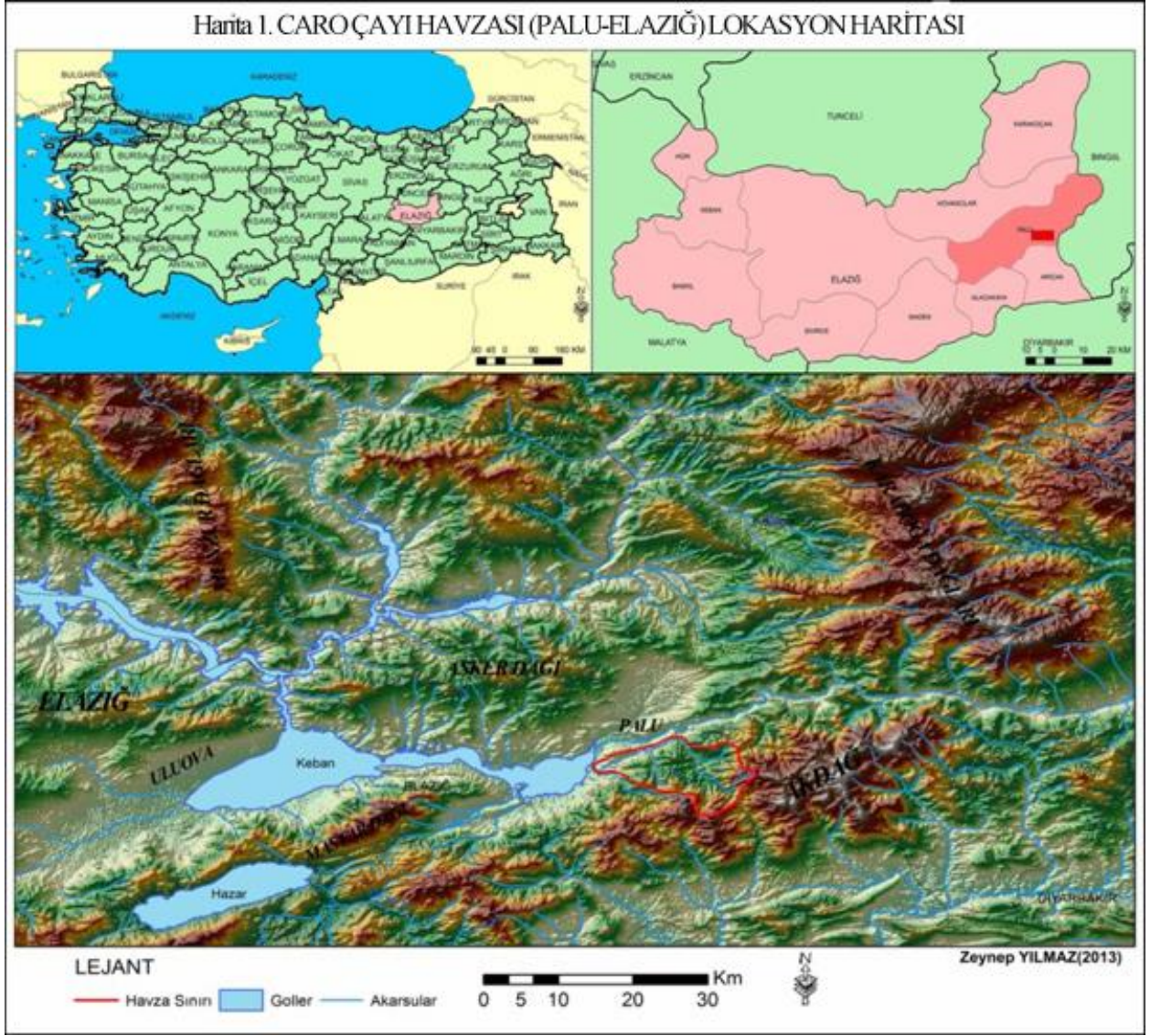
1. GİRİŞ

1.1. Araştırma Sahasının Yeri Sınırları ve Doğal Ortam Özellikleri

Caro çayı havzası ülkemizin Doğu Anadolu bölgesinin yukarı Fırat bölümünde Elâzığ ilinin güneybatısında güneydoğu Toroslar dağ kuşağı sisteminin kuzey kesiminde yer almaktadır. Araştırma sahası matematik konum itibariyle $38^{\circ} 42'$ – $38^{\circ} 34'$ enlemleri ile $39^{\circ} 28'$ – $39^{\circ} 38'$ boylamları arasında Elazığ İl merkezine 75 km, Palu ilçe merkezi 5 km mesafededir. Araştırma sahası toplam alanı yaklaşık 128 km²'dir. Murat nehrinin güney kollarından birini oluşturan Caro deresi Palu ilçesi sınırları içerisinde akmakta doğuda Bingöl ili Genç ilçesi güneyde Arıcak ve Alacakaya ilçeleri batısında Elazığ il merkezi ve kuzeyinde Kovancılar ilçesi ile komşudur (Bkz Harita 1).

Murat nehrinin kollarından biri olan Caro Çayı havzasının doğal sınırlarını Güneydoğu Toroslar oluşturmaktadır. Havzanın batısından kuzeye doğru uzanan Murat nehri hem batı sınırını hem de kuzey sınırının bir kısmını oluşturmaktadır. Murat nehrinin kuzeye Bingöl iline doğru uzanmasıyla havza dağlık bir sistem tarafından kuşatılmaktadır. Bundan sonra kuzey sınırı Harum Tepesinden (1366) doğuya doğru Ötmiş Tepe'ye (1490) oradan da Caro çayı deresini geçip Mollanın Kolluğu Sırtına oradan kuzeydoğudaki Daz Tepe'ye (1661) ulaşır. Buradan güneye uzanan sınır Çekirge Tepe'yle (1912) birleşir. Daha da güneye devam eden bu doğu sınırı Tarhana köyün Doğusundaki Pidevan Sırtından güneye ve buradan Yolveren Tepe'yle (1811) birleşir. Batıya doğru giden sınır Kırmızı Tepe (1743) ve daha batıda Velirtaşı Tepe (1694) ve buradan kuzeye doğru Nadarbaşı Tepe (1536) ile batı da kalan sınır Kuru Tepe'ye (1174) ve Taş Tepe'ye (1088) ulaşarak son bulur (Bkz Harita 2).

Caro çayı havzası içinde yer alan Maço deresi, Hamzabey deresi, Caro deresi, Köre deresi, Tırnak deresi, Dirik deresi, Kök deresi Hedrekan deresi ve Zigir deresi gibi dereler önemli derelerini oluşturmaktadır. Araştırma sahasını kabaca sınırladığımızda Caro Çayı Havzası Palu ilçesi sınırları içerisinde akmakta doğuda Bingöl-Genç güneyde Arıcak ve Alacakaya batısında Elazığ il merkezi ve kuzeyinde Kovancılar ile komşudur.



Harita 1. Caro Çayı Havzası (Elazığ-Palu) Lokasyon Haritası

Araştırma sahasının genel olarak yer şekilleri eğim ve engebenin oldukça fazla olduğu Caro Çayı ve onun açtığı vadilerle parçalanmış bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Caro Çayı havzası konumu itibarıyla Toros orojenik kuşağının doğu bölümünde yer alması sonucu tektonik açıdan 3. Jeolojik dönemdeki Alpin orojenez hareketlerinden yoğun bir şekilde etkilenmiştir. Bunun sonucunda dağlık alanlar çeşitli aşınım yüzeyleri, havza tabanları vadi tabanları ve birikinti yelpazeleri gibi birbirinden farklı şekilde morfolojik birimlerin belirmesine yol açmıştır.

Araştırma sahasında farklı yaş ve özellikteki formasyonlar yer almakta ve bunlar çeşitli orojenez dönemlerinde meydana gelen tektonik hareketler sonucu kıvrımlı,

bindirmeli, faylı ve eğimli yapı kazanmışlardır. Jeolojik birimlerin aralarında görülen tektonik dokunaklar yörede hatta bölgede üst kretaseden günümüze kadar devam eden yaklaşık kuzey- güney doğrultulu sıkışma rejiminin doğal sonucudur (Özdemir, Tonbul, 1990, s. 210).

Levha tektoniği modeline göre araştırma alanımızın içinde bulunduğu Palu'da tektonik bakımdan iki farklı tektonik dönem ayırt edilmektedir. Bunlar kuzeydeki Avrasya ve güneydeki Arap levhalarının Bitlis kenet kuşağı boyunca orta miyosende gerçekleşen kıta-kıta çarpışması olayından önceki Paleotektonik dönem ile çarpışma sonrasında günümüze kadar devam eden Neotektonik dönemlerdir. Tektonik hareketlerdeki rejim değişikliğine göre saptanan bu dönemlerdeki volkanizma için Paleotektonizmaya oluşana Paleomağmatizma, Neotektonizmaya oluşana Neovulkanizma adı verilmektedir (Şengör 1980, s. 53)

Caro çayı havzasındaki en önemli yükseltiyi oluşturan Akdağ Murat nehrinin güneyinde güneybatı kuzeydoğu yönünde uzanmakta ve bölgedeki ulaşımı önemli derecede zorlaştırmaktadır. Özellikle kış mevsiminde yoğun kar yağışı sonucu günlerce yollar kapanabilmektedir. Geçişler ancak Tırnak geçidiyle sağlanmaktadır (DSİ 9. Bölge Müdürlüğü, 2009).

Araştırma sahası ve civarında görülen kayalar yaşlıdan, gence doğru şöyle sıralanma gösterir. Ancak bunlar 3. Jeolojik zamanda göl tortulları ve 4. Jeolojik zamanın başlarında püsküren volkanik malzemelerle önemli ölçüde örtülmüşlerdir.

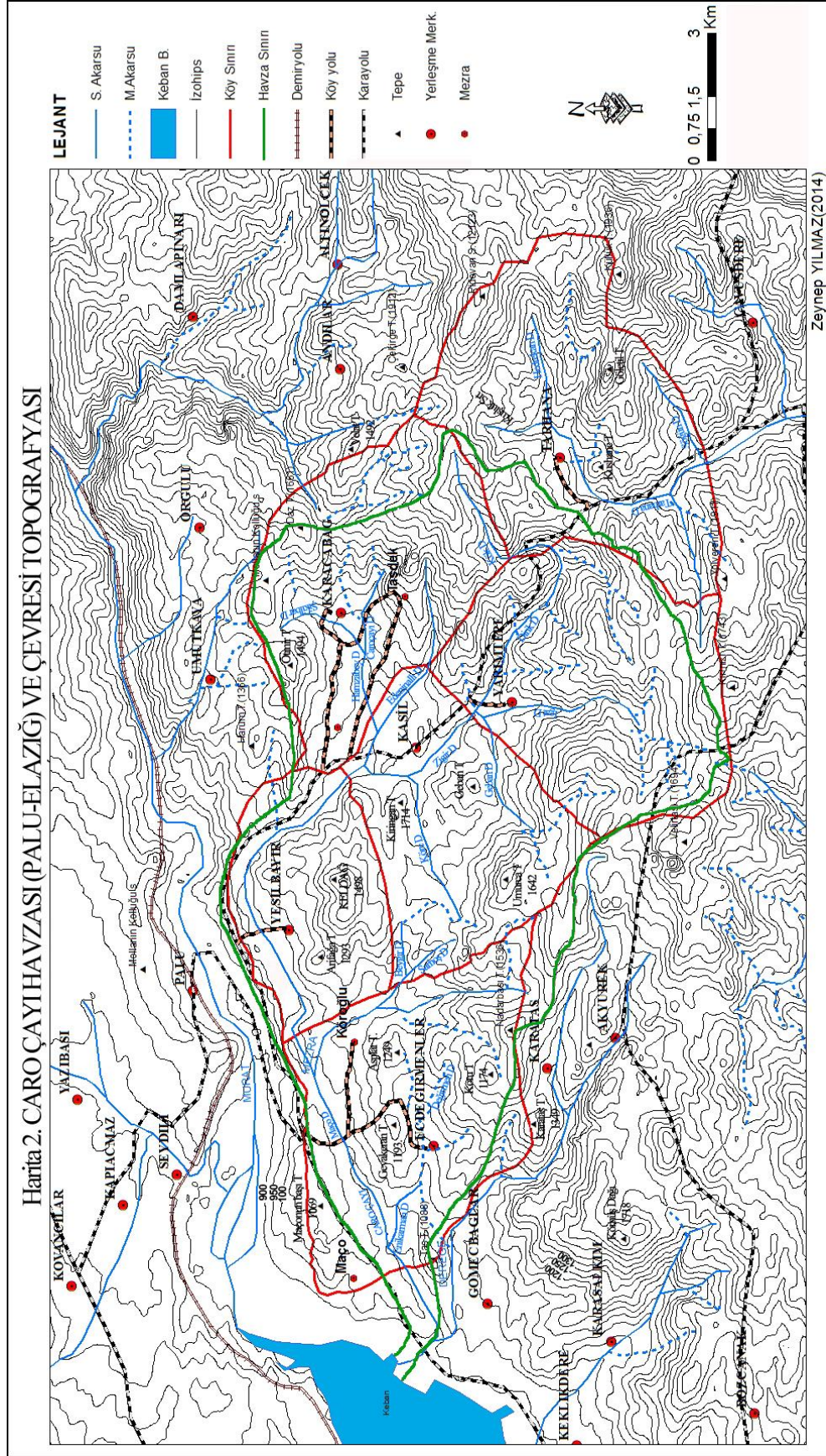
II. Zaman (Mesozoyik)

Kretase: Hazar formasyonu

I. Zaman (Senozoyik)

Tersiyer: Maden karmaşığı - Kuaterner: Alüvyon

Hazar formasyonu, gri yeşil şeyl ve kumtaşı araldanması ile temsil edilir. Sahadaki temeli meydana getiren en yaşlı kayalar üst Kretase'ye ait volkanik ve derinlik kayalarıdır. Bu kayalar murat nehri vadisinin araştırma sahasını da içine alan iki tarafında yüzeylenmektedir. Hazar formasyonu üzerine uyumlu olarak gelen Maden karmaşığı kırmızı renkli kumtaşı, marn ve konglomera ile temsil edilir. Alüvyon ise genellikle Caro çayı yatağında görülen alüvyon kum, silt, çakıl ve blok içerir (Kerey, Türkmen, 1991, s.21).



Yapısal jeoloji bakımından inceleme alanı Alp orojenezi etkisinde kalmıştır. Kretase sonunda geçen Laramiyen fazı ile Eosen fazı sonunda Pirene fazı sonucu buradaki birimler kıvrılmış ve yükselmiştir. Kıvrılma sonucu şeyl ve kumtaşlarında antiklinal ve senklinaller oluşmuştur. Araştırma sahasının deprem durumu Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Türkiye deprem haritasına göre ikinci derece deprem bölgesi içindedir.

Avrasya, Afrika levhalarının çarpışma ürünü olan alp Himalaya sistemine bağlı, Toros dağ oluşum bölgesinde bulunması adı geçen levhaların Palu'nun 25 km güneyindeki Bitlis-Zagros bindirme kuşağı boyunca yaklaşmalarını sürdürmeleri bölgeyi etkisi altında bulunduran sıkışma tektoniği ve sahadan geçen Kuaterner yaşlı morfolojik birimleri bile deforme eden ve son iki bin yılda sismik bakımdan aktif olan doğu Anadolu fayı nedeniyle inceleme alanı yüksek derecede depremsellik gösterir. Doğu Anadolu fayı inceleme alanının 1,5 km kuzeyinden geçmektedir. Bu fay halen aktifliğini korumaktadır (Özdemir, Tonbul 1990, s. 213).

Araştırma sahasında ayrıca maden karmaşığı (Alt-orta Eosen) Palu güneyinde yüksek ova karmaşığı ile Hazar formasyonu arasında Keldağ, Ötmiş, Şivışkin tepeleri kuzeyinde görülmektedir. Bu karmaşık tipik olarak Elazığ'ın Maden ilçesi dolayında gözlenir ve grup aşamasındaki adı da buradan alır (Sungurlu ve Diğerleri, 1985). Karmaşığı oluşturan kayaçlar, konglomera, silt taşı, bazalt, bazaltik andezit ve prolastiklerden meydana gelmiştir. Bu kayaçların arasında volkanik kayaçlar ve büyük kırıntı taşı blokları yer alır. Maden karmaşığı kayaçları topografyada yer yer sarp diklikler yayvan ve uzun gidişli sırtlar oluşturur (Arı, 2001, s. 23).

Palu formasyonu inceleme alanında iyi tutturulmamış kumtaşı, çakıltaşı ile kum, kil çakıl depoları şeklinde örgülü nehir alüvyal yelpaze ve kolüvyal depolardan meydana gelmektedir. Genellikle Murat nehri vadisinin iki tarafında Murat nehrinin eski yatağını izler şekilde bulunmaktadır. Palu formasyonu pliyosen üzerine uyumsuz gelişine ve yöredeki akarsu şekilleri ile olan ilişkisine bakılırsa formasyona En Alt Pleistosen yaşı verilebilir. Palu formasyonunun çökme ortamını inceleyen Türkmen ve Kerey (1991) formasyonu Donjek ve Scott tipi örgülü nehir çökellerinden oluştuğunu ileri sürmüştür.

İnceleme alanının genel olarak jeomorfolojik özelliklerini ele aldığımızda Murat Nehrinin güney yamaçlarında farklı yükselti basamaklarında bulunan platolar ile akarsuyun alçak platolar içine gömülmesiyle ortaya çıkmış vadisine karşılık gelen

jeomorfolojik birimlerden oluşmaktadır. Çalışma alanındaki platolar çeşitli yaştaki aşınım ve dolgu yüzeylerinden meydana gelmektedir. Bunlardan 1450-1700 m yükselti değerleri arasında uzanan Alt Orta Miyosen aşınım yüzeyleri (DI) genellikle %20'den az yüzey eğimine sahip olup düzlük olma karakteri belirgin ve yarıma değerleri düşüktür. Bu durum inceleme alanındaki Keldağ çevresinde görülmekte ve çok geniş alanlar kaplamaktadır. Ayrıca peneplen morfolojisinde olan bu yüzey daha alçak yükselti değerlerindeki yer şekilleri için ilksel yüzey oluşturmaktadır (Özdemir, 1990, s. 136)

Murat nehrinin kuzeyi ve inceleme alanını kapsayan güney tarafında ortalama 1300-1500 m yükseltileri arasında Üst Miyosen yüzeyleri yer almakta olup pediment morfolojisi görünümündedirler. Murat Nehri ve kolları tarafından yoğun bir şekilde parçalanmışlardır. Miyosen öncesi anakaya üzerinde gelişen bu yüzeyler DI yüzeylerinden 150-200 m'lik bir basamakla ayrılmaktadırlar. Düzlüklerin yüzey eğimi Murat nehrine doğrudur.

Murat nehrinin güneyinde Yeşilbayır Köyü ve Caro yol Mevkii ile Murat nehri kuzeyinde ve Kovancılar batısındaki Beşpinar tepesi çevresinde 1100-1250 m yükseltelerde görülen pliyosen aşınım yüzeyleri (DIII), genellikle %5-6 yüzey eğimine sahip akarsular tarafından yer yer keskin sırt ve kerkent vadiler şeklinde yarılmış olup, üst miyosen ile daha yaşlı anakaya üzerinde gelişmişlerdir. Caro çayı havzasında En Alt Pleistosen aşınım ve birikim yüzeyleri 950- 1050 m yükselti değerleri arasında daha çok dolgu düzlükleri oluşturan dolgular en alt pleistosen yaşlı örgülü menderesli akarsu çökelleridir. Diğer yerlerde ise kolüvyal depolar ya da alüvyal yelpaze dolgularından meydana gelirler.

Murat nehrinin inceleme alanının olduğu sahaya da karşılık gelen güney yamaçlarında bir dizi birikinti konisi bulunmaktadır. Koniler yamaçlara yerleşen kuru dereler tarafından yarılmışlardır. Zirve kısımları vadi tabanından 100 m yüksektir. Koniler arasında bulunan küçük de olsa üçgen şekilli yüzeyler burada bulunan fayın eseridir. Koniler üzerinde Kuru derelerdeki ötelenmeler fayın muhtemelen Alt pleistosende gençleştiğini ve sol yönlü doğrultu atımlı olduğunu gösteren bir kanıttır.

Murat nehri boyunca yörede S2 sekileri menderesler çizerek akan nehrin kayma yamaçlarında görülürler. Maço çayı vadisinde S1 sekileri Murat Nehri ile birleşmesi sahası yakınlarında dolgu sekisi kaynak tarafına doğru ise aşınım sekisi halinde görülmektedir (Özdemir, 1989, s. 36).

Doğu Anadolu Bölgesinin güneyinde bulunan Elazığ ili bölgeye oranla daha alçak bir ortalama yükseltide bulunan araştırma alanı ve çevresinde iklim elemanlarının yanı sıra fenolojik delillerden de anlaşılacağı üzere Akdeniz ikliminin bozulmuş Akdeniz iklimi olarak adlandırılan şekli hüküm sürmektedir. Yazları oldukça kurak kışları bölge koşullarına göre yağışlı ve ılıman geçen bu iklim aynı zamanda kontinentalite derecesiyle de karasal iklimden bir türlü soyutlanamamaktadır.

Araştırma sahasında genel olarak karasal bir iklim hüküm sürmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlıdır. İnceleme alanında yıllık ortalama sıcaklık 12,9 °C ve en sıcak ay Temmuz ortalaması 27,2 °C, en soğuk ay Ocak ortalaması -1,2 °C'dir. En fazla yağış kış ve ilkbahar aylarında olmaktadır. İnceleme alanımızı en iyi temsil eden Palu yağış istasyonunun gözlemlerine göre yıllık ortalama yağış 551,04 mm'dir. En yağışlı ay olan Nisan ayı ortalaması 82,83 mm, en kurak ay olan Ağustos ayı ortalaması 2,7 mm'dir. Bunun yanı sıra 50 cm deki toprak sıcaklığı ortalamasının ve en düşük değerlerinin sıfırın altına düşmediği görülmüştür. Aynı şekilde 100 cm deki toprak sıcaklıkların daha da yüksek olduğu görülmektedir.

Palu ve Elazığ-Merkez Meteoroloji Gözlem İstasyonlarından alınan bilgilere göre yılda görülen sisli günler sayısı 9,95 gündür. Sisli günler en çok Ocak ayında (2,95 gün) görülmektedir. Palu Meteoroloji Gözlem İstasyonlarından alınan verilere göre uzun yıllar boyunca görülen en yüksek hızlı rüzgârlar Şubat ayında doğu güneydoğu yönünde görülmektedir (Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, 2013).

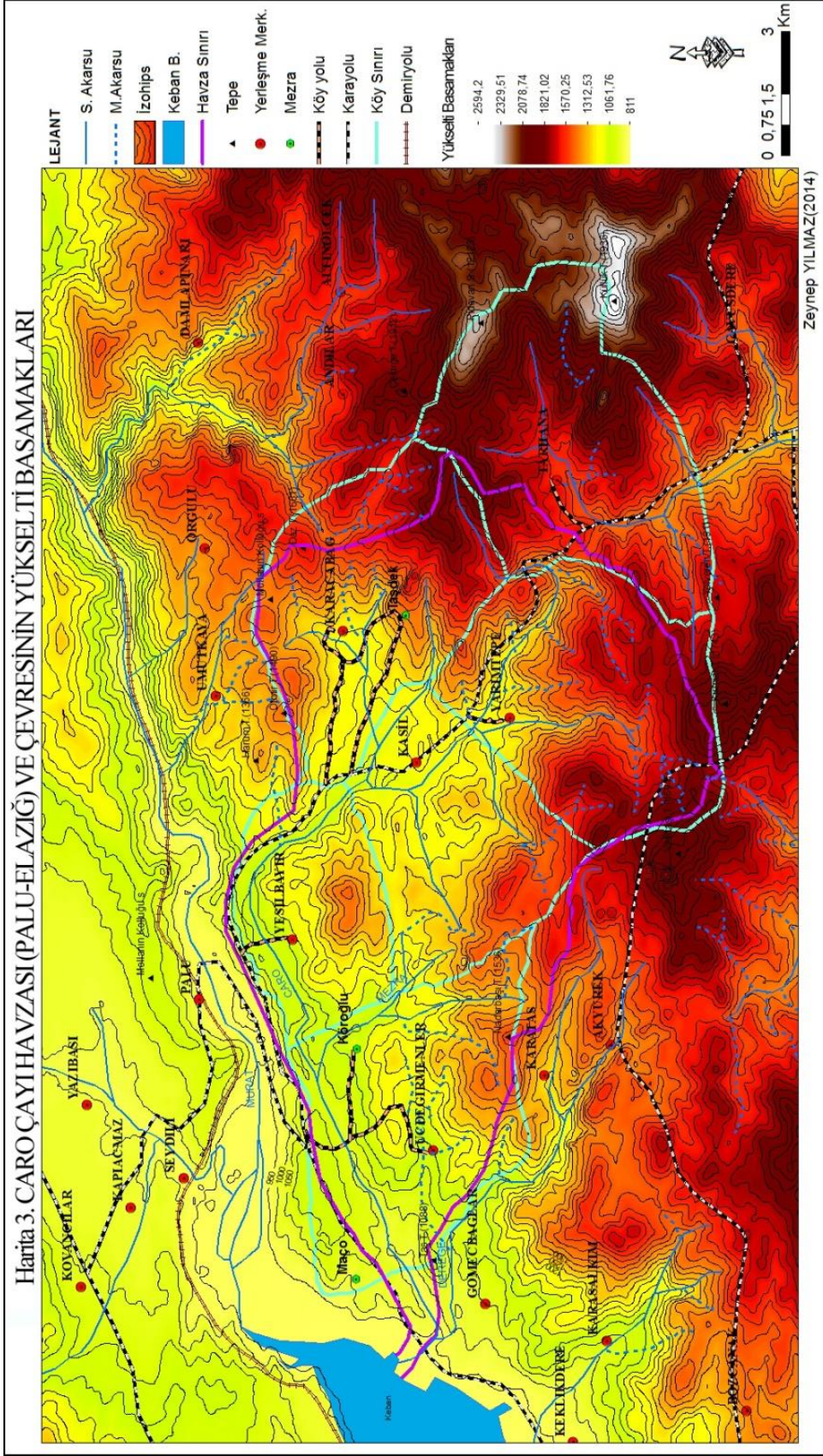
Caro çayı havzası bitki örtüsü bakımından genellikle meşe ve ardıç türlerinden oluşan kuru orman kümeleri geniş alanlarda antropojen stepler ve akarsu vadileri boyu bitkilerinden oluşmaktadır. Sahanın iklimi orman yetişmesine elverişlidir. Yöredeki kuru ormanlar yüksek derecedeki yaz sıcaklıkları ve şiddetli kış soğuklarına intibak etmiş kserofit karakterli ormanlardır. Ortalama bir değerle 1000 m'nin biraz altında bir yükseltiden başlayıp orman üst sınırında 1950-2000 m yükseltilere kadar çıkan bu kuru ormanlar meşe türlerinin hâkim olduğu meşe ve ardıç ağaçlarından oluşmaktadır.

İnceleme alanının bulunduğu bölgede büyük toprak grubu Kahverengi topraklar grubunda yer alır. Bundan başka hâkim topraklar alüvyal ve yamaçlarda bulunan kolüvyal topraklardır. Bu grup topraklar ABC profilli topraklardır. Toprak yapıları granüler olup, blok yapılar pek az alanlarda bulunmaktadır. Toprakların renkleri kahverengi ve tonlarıdır. Toprakların geçirgenlikleri genellikle 0,50cm/h'm üzerindedir. Erozyona uğrayan kısımlarda yalnız A ve C horizonu görülür. Bu durum nedeniyle

profilde çok miktarda kalsiyum bulunmakta ve baz saturasyonu da yüksek olmaktadır. Topraklar yılın büyük bölümünde kuru olup ancak nadir durumlarda, profil boyunca nemlilik arz eder. Ana madde marn, killi şist, kalker veya şist ara tabakalı killerden ibarettir. Ayrıca ince bünyeli alüvyal materyal ayrışmış bazalt, kireç kayası, kil taşı, kireç kayası veya kristal kayalardır (Elazığ İçme Suyu Projesi, 2008, s.24).

İnceleme alanı genel itibariyle step ağaçlıkların Quercus brantii (İran Palamut Meşesi) hâkim olduğu vejetasyon yapısı bulunmaktadır. Meşeler; çoğunlukla ağaç, az olarak dağaççık ve boylu çalı görünüşünde, kışın yaprağını döken ya da her dem yeşil, cinsli bir evcikli odunsu bitkiler olup, Türkiye florasında önemli bir yer tutarlar.

Araştırma sahasında halkın başlıca geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Tarım sektörü içerisinde hububat tarımı önemli bir yer işgal etmektedir. Ayrıca şeker pancarı, sebze, patates, fasulye, bakliyat ve üzüm yetiştirilmektedir. Son yıllarda Keban baraj gölünde yapılan balıkçılık faaliyetleri göze çarpmaktadır. Tarla ziraatı hâkim olup kuru şartlarda hububat ve üzüm üretimi yapılmakta ve %27 nadas uygulanmaktadır. Sulu şartlarda şeker pancarı, pamuk, sebze, kavak ve meyve çeşitleri yetiştirilmekte olup hâlihazırda %16 oranında kifayetsiz bir sulama yapılmaktadır.



1.2. Araştırmanın Amacı ve Metodu

İnsanoğlu hem yaşadığı ortamdaki etkilenen hem de yaşadığı ortamı etkileyen iki yönlü bir yapıya sahiptir. Coğrafyacıların yapmış oldukları iş de yaşadığı ortamdaki etkilenen yaşadığı ortamı yapmış olduğu etkinlikler sonucu değiştiren insanların mekânla olan yönünü coğrafya bilim disiplininin temel ilkeleri doğrultusunda ortaya koymak ve geleceğe ışık tutmaktır.

Coğrafya biliminin temel amacı insan ve mekân arasındaki ilişkiyi açıklamak olduğundan söz konusu çalışmamızda da asıl hedef sahadaki nüfusun tarihsel süreç içerisindeki seyri, dağılışı özellikleri, yoğunlaştığı ve seyreltiği alanlar, önemli nüfus hareketlerini, nüfusun artış veya azalışının nedenlerini ve bunların ortaya çıkardığı sonuçları, nüfusun özellikleri ve coğrafya biliminin temel prensipleri ve kapsamı içerisinde değerlendirmektir.

Çalışma konusu olan Caro Çayı havzası daha önce herhangi bir çalışmaya konu olmamıştır. Fakat sahanın çevresi hakkında bazı çalışmalar yapılmıştır. Örneğin; Özdemir, M.A., Tonbul, S.,1990, “Kovancılar Ovası ve Palu Çevresinin Uygulamalı Jeomorfoloji Bakımından İncelenmesi”. Özdemir, M. A., 1996, “Uluova Boğazı ile Baltaş Ovası (Elazığ Doğusu) Arasında Murat Nehri Vadisinin Jeomorfolojisi”. Kerey, E., Türkmen, İ., 1991, “Palu Formasyonunun Sedimantolojik Özellikleri”. Arı, A.T., 2001, Kuruluş Yeri Açısından Palu ve Yakın Çevresinin Uygulamalı Jeomorfolojisi”. Atalay, İ., 1977,” Murat Vadisi Boyunca Oluşan Kütle Hareketleri” gibi.

Bunların dışında araştırma sahasını da içerisine alan Palu ilçesi hakkında yapılan beşeri ve ekonomik coğrafya çalışmaları saha hakkında beşeri ve ekonomik coğrafya verilerini edinmemizi sağlamaktadır. Bunlar; Bakıcı, Y., 1987,“Palu Tanıtma Bülteni”, Bakıcı I, Y., 1998, “Tarihte ve Günümüzde Palu”, Bayrak, M., 2011, “Palu İlçesinin Nüfus Özellikleri”, GÜNEŞ, B., 1995, “Palu’da Nüfus Yerleşme ve Ekonomik Faaliyetler”. Komisyon, 1998, “Geçmişten Günümüze Palu”. Örskaya, İ., 1991, “Kovancılar Ovasında Nüfus Yerleşme ve Ekonomi”. Sarıbeyoğlu, M., 1951, “Aşağı Murat Bölgesinin Beşeri Coğrafyası” gibi.

Coğrafya biliminin mekâna bakış tarzlarından bölgesel coğrafya anlayışıyla Caro Çayı havzası çevresindeki alanlardan ayrılıp kendi içerisindeki benzer özellikleri ile yakın ve uzak çevresindeki alanlarla olan farklılıkları incelenmiştir. Bu incelemeler Anket çalışmaları sırasında arazi gözlemleri ile daha net bir şekilde ortaya konulmuştur.

Bu amaçlar doğrultusunda izlediğimiz yöntem gerek araştırma sahasıyla ilgili gerekse araştırma sahasına komşu olan sahalarn genel karakterini yansıtan coğrafi çalışmaların ilk basamağı olan literatür taraması yapılmıştır. Sınırları belirlenen araştırma alanında 6 köy yer almaktadır. Araştırma sahasının topoğrafik özelliklerini tanımaya yardımcı olması açısından 1/25.000 ölçekli topografya haritaları DSİ Elazığ 9. Bölge müdürlüğünden alınarak işlenmiştir. Sahaya ait ETF raporları Elazığ İl sağlık Müdürlüğünden temin edilmiştir.

TÜGEM'den saha içerisinde bulunan köylerin haritaları temin edilmiştir. Köy nüfuslarının tespiti için TUİK internet sitesinden Genel Nüfus Sayımları alınmış ve bu e-kitaplardan her bir köyün nüfusu yıllara göre listelenmiştir. Bütün bu araştırma dokümanları bir araya getirilerek sahanın nüfus özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Son olarak sahaya ilgili çeşitli haritalar, tablolar ve grafikler oluşturularak bunlar coğrafi bakış açısıyla yorumlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma sahasının yerleşme coğrafyası özelliklerini açıklayabilmek için İçişleri Bakanlığı ve İller İdaresi Genel Müdürlüğünden bazı veriler temin edilmiş, arazi çalışması ve literatür taraması yapılmış, karakteristik özellikleri gösterdiği düşünülen fotoğraflar çekilmiştir. 6 köy muhtarıyla ayrı ayrı anket yapılmış ve elde edilen sonuçlar bir araya getirilerek bir senteze ulaşılmaya çalışılmıştır.

Caro Çayı havzasının ekonomik coğrafya özelliklerini ortaya koyabilmek için genel arazi kullanım haritası oluşturulmuş ve mikro arazi çalışması yapılmıştır. Sahanın ekonomisi hakkında bilgi sahibi olabilmek için İl Tarım ve İlçe Tarım müdürlüklerine gidilmiş ve köy halkı ile iletişim kurulup bazı veriler elde edilmiştir. Eğitim verilerini de yine İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü çalışmamız için gereken verilere ulaşmamızda yardımcı olmuştur.

Son olarak sahaya ilgili çeşitli haritalar, tablo ve grafikler oluşturularak bunlar coğrafi bakış açısıyla yorumlanmaya çalışılmıştır. Haritalar oluşturulurken Arcgis, Google Earth, Global Mapper ve Adobe Photoshop programlarından faydalanılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. CARO ÇAYI HAVZASININ NÜFUS COĞRAFYASI

2.1. Nüfusun Gelişimi

Bir yerleşme bölgesinin en önemli potansiyel ve gücünü o bölgede yaşayan insanlar oluşturur. Çünkü doğadaki ya da var olan imkân insan eliyle ortaya konulacak ve yine orada yaşayanların hizmetine sunulacaktır. Nüfusu oluşturan insan faktörü gizli potansiyeli değerlendirebilen veya açığa çıkarabilen bir kuvvettir (Tunçdilek, 1978, s.121).

Nüfus hareket halinde her an durmadan değişen bir olaydır. Doğum, ölüm göç gibi olaylar neticesinde dünyada yaşayan insanların sayısı her an değişip azalıp çoğaldığı gibi bu insanların yeryüzüne dağılışı da durmadan değişmektedir (Tanoğlu, 1966,s.31). Gerek kırsal alanda gerekse kentsel yerleşim alanlarında yerleşmelerdeki nüfusun artmasının veya azalmasının birçok sebebi olmakla beraber doğumlar ve ölümler arasındaki fark olarak tanımlanan doğal gelişme yine nüfus miktarını etkileyen göç hareketleridir (Doğanay, 1994, s.47).

Nüfus Coğrafyasının konusu, insan topluluklarının yeryüzü ile olan ilişkilerini ve bu toplulukların yeryüzünün diğer olayları ile bağlantılarının karşılıklı aksiyon ve reaksiyon şeklinde incelenmesidir. Gerçekten yeryüzü coğrafi bölgelerinin farklı görünüşler kazanmasına sebep olan elemanların başında insan topluluğu gelir. Her şeyden önce bir mekân ve ilişkiler bilimi olarak kabul edilmesi gereken coğrafyanın temelinde insan topluluklarıyla doğal çevre arasındaki ilişkiler yatar. Kuşkusuz insanın yeryüzü kaynaklarından yararlanarak yine yeryüzüne kazandırdığı şekillerin tür ve yoğunluğu ile doğa arasındaki dengeye bağlıdır (Karaboran, 1980, s.99-101).

Beşeri anlamda kültür altına alınmış bir yöredeki nüfusun çeşitli özelliklerini bilmek o yöredeki sosyal ve ekonomik değişimleri anlamak için son derece gereklidir. Demografik olaylardaki değişimleri ve gelişmeleri iyi görmek bu olaylara bakarak doğru sonuçlar ve çeşitli sentezler elde etmek toplum kalkınmasında kullanılacak planların tasarımı ve gerçekleştirilmesi açısından da büyük önem taşır.

Araştırma sahasını oluşturan Caro Çayı Havzasının içinde bulunduğu Elazığ ili ülkemizin Yukarı Frat Bölümünde tarihi ve doğal yolların kavşak noktalarından birini oluşturmaktadır. Türkiye'nin en önemli nehirlerinden Frat ve Murat nehirlerinin geçiş

güzergâhında bulunması Keban baraj gölünün yapımı sırasında göl sahası içinde kalan kesimlerde yapılan arkeolojik kazılarda M.Ö 6000’li yıllara kadar uzanan bir dönemde yerleşim izlerine rastlanmıştır. Elâzığ’ın en eski yerleşmelerine ev sahipliği yapan ilçelerinden biri olan Palu ilçesinde yapılan incelemelere göre ilçenin tarihinin M.Ö yıllara dayandığını görmekteyiz. Bu kadar eski bir tarihi bulunan Palu geçmişten günümüze çok sayıda uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Bu uygarlıkların izlerini ilçedeki tarihi eserlerden anlamaktayız. Bu uygarlıklar Huriler, Hititler, Urartular, Romalılar, Bizanslılar, Araplar, Selçuklular, Osmanlılar ve Türkiye Cumhuriyetidir.

Palu’nun ilk çağlardan beri bu uygarlıklar tarafından yerleşim yeri olarak seçilmesinin nedenlerine baktığımızda öncelikle o dönemlerde devletler kuruluş yeri olarak belirlenirken savunmaya elverişli olup olmadıklarına bakılmaktaydı bu durumda Palu yerleşmesi bu açıdan olanak sağlamıştır. Ayrıca ikinci bir nitelik olan akarsu ve nehir kenarlarına yerleşme eğilimi eski uygarlıkları Palu’ya doğru çekmiştir. Bunların dışında önemli ticaret yollarına yakın olması, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yürütülmesi gibi etmenler de yer seçiminde etkili olmuş ve Palu bu faaliyetlerin yürütülmesi için oldukça fazla imkân sunmuştur.

Palu ilçesi sınırlarında yer alan Caro Çayı Havzası Murat nehrinin güney kollarından birini oluşturmaktadır. Havza itibariyle akış alanı toplam 120 km²’dir. Fiziki ve beşeri özellikleri itibariyle küçük bir coğrafi üniteyi oluşturduğu için havzanın geçmiş nüfus bilgilerine ulaşmak çok fazla mümkün olmamış ancak yapılan anket ve görüşmeler esnasında alınan bilgilere göre araştırma sahası Palu tarihi kadar eski bir tarihe sahiptir. Fakat köylerin kuruluş tarihi net olmadığı için genel olarak Palu tarihine bakarak sahanın geçmiş dönem bilgilerine elde etmek mümkün olmaktadır.

Gerek kent yerleşmelerinin gerekse kırsal yerleşmelerin nüfusunda meydana gelen artış ve azalışların çeşitli sebepleri vardır. Bunlar doğumlar, ölümler ve göç olayları gibi etkenlerdir. Tarihi temelleri çok uzun olan bir devletin yerine kurulan Türkiye Cumhuriyeti’nde ekonomik sosyal ve siyasal şartlar gereği kırsal alandaki nüfus miktarı yüksek bir rakam göstermektedir. Bu dönemi izleyen yıllardan sonra ülkemizde sosyal ve ekonomik şartların olumlu yönde değişmesi nüfusun artışına neden olmuştur.

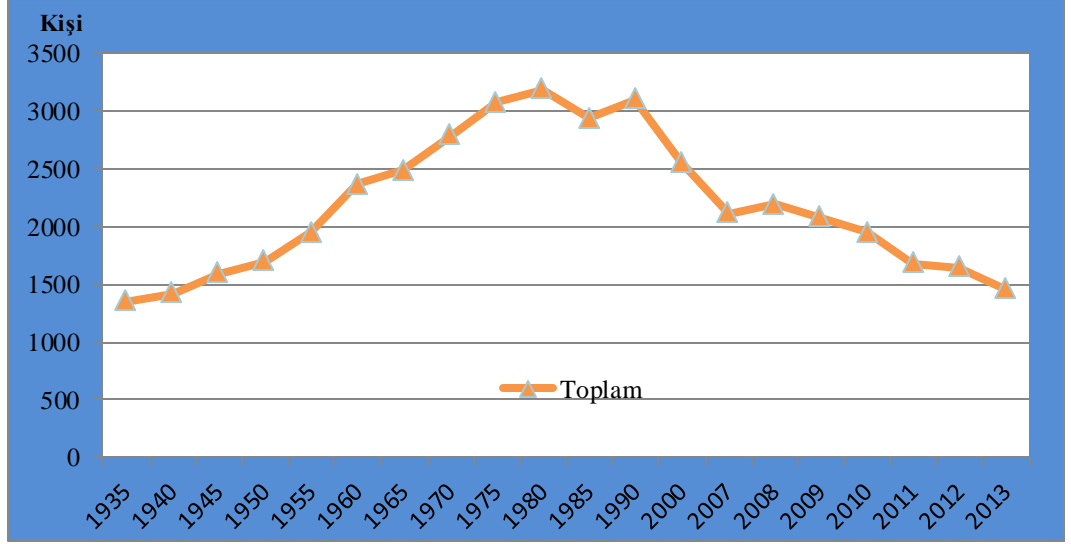
Ülkemizde ilk düzenli ve sistemli nüfus sayımları 1927 yılında yapılmıştır. Fakat bu sayımda kırsal yerleşmelerin nüfusu sayılmayıp genel nüfus verilmiştir. Bu nedenle Caro Çayı Havzası kırsal bir yerleşme tipi gösterdiğinden 1927 yılı nüfus bilgileri

mevcut değildir. Fakat bir sonraki nüfus sayımlarında yani 1935 yılında yapılan nüfus sayımlarında kırsal yerleşmelerin nüfusları da sayılmış ve bu sayımlardan elde edilen köy nüfuslarıyla Caro Çayı Havzasının nüfus verilerini oluşturmak mümkün olmuştur.

Tablo 1. Caro Çayı Havzası Nüfusu (1935-2013)

Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam
1935	677	678	1355
1940	729	693	1422
1945	772	783	1595
1950	-	-	1698
1955	953	1159	1949
1960	1222	1148	2370
1965	1262	1225	2488
1970	1391	1398	2789
1975	1594	1486	3080
1980	1632	1557	3189
1985	1560	1558	2938
1990	1525	1584	3109
2000	1194	1363	2556
2007	1058	1060	2118
2008	1084	1111	2195
2009	1024	1059	2083
2010	957	997	1954
2011	815	864	1679
2012	809	834	1643
2013	703	757	1460

Kaynak: DİE, TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Şekil 1. Caro Çayı Havzasında Yıllara Göre Nüfus Değişimi

Kaynak: DİE, TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları.

Tarihsel süreç içerisinde genel hatlarıyla araştırma sahasında 1935-2013 yılları arası yapılan nüfus sayımı sonuçlarına baktığımızda nüfusun gelişimini üç dönemde ele almak mümkündür. Bu üç dönemden ilk basamağı 1935-1960 yılları arasındaki dönem oluşturmaktadır. Bu zaman dilimi içerisinde nüfus her yıl artış seyri izlemekte olduğundan bu devreyi sürekli artış devresi olarak adlandırabiliriz. 1960-1990 yılları arası dönemde ise nüfus genel itibarıyla artış ve azalışların görüldüğü bir dönem olmuş ve buda nüfusun değişken bir yapıda olduğu dönemi oluşturmuştur. 1990-2013 arası devrede ise nüfusta sürekli bir azalma görülmekte sadece 2012 yılında artmış ve 2013 yılına gelindiğinde ise tekrar düşüş seyri devam etmiştir. Bu nedenle bu devreye de azalış devresi olarak adlandırmak mümkündür (Tablo:1 ve Şekil:1)

2.1.1. 1935-1960 Dönemi

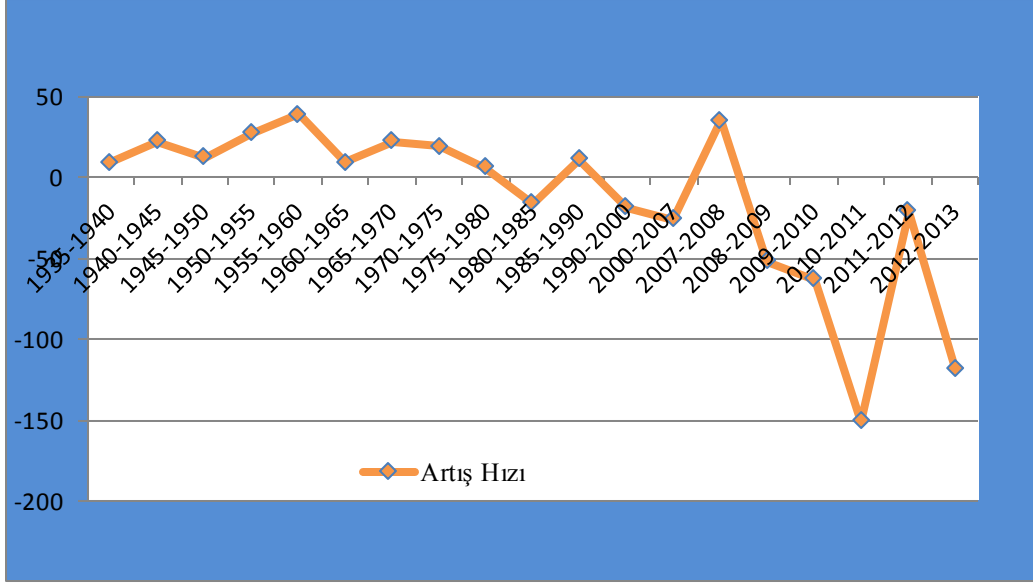
Caro Çayı havzasında 1935-1960 yılları arasındaki devreyi sürekli nüfusun artış gösterdiği bir devre olarak adlandırmıştık. 1935 yılında havzada toplam nüfus 1355 kişi olarak kaydedilmiş bir önceki yılın nüfus verileri elimizde mevcut olmadığından nüfus artış hızı hakkında bilgiye ulaşılamıyor. Bir sonraki yılda yani 1940 yılında 1422 kişi olan nüfus 67 kişi artmış ve %9.6lık bir artış hızı göstermiştir.1940 yılında nüfus artış oranı ise%4,9 ile yıllık ortalama artış miktarı 13,4 olarak seyretmektedir. Bu artışın sebebi tamamen doğal yollarla olmuş sahada meydana gelen doğumlardan kaynaklanmaktadır.

Tablo 2. Caro ayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Nüfus Miktarı, Yıllık Ortalama Artış Miktarı, Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Artış Oranı, Yıllık Ortalama Artış Miktarı.

Yıllar	Nüfus Miktarı (Kişi)	Nüfus Artışı (Kişi)	Nüfus Artış Hızı (%)	Nüfus Artış Oranı(%)	Yıllık Ort. Artış Miktarı
1935	1355	...	...	...	...
1935-1940	1422	67	9.65	4.94	13.4
1940-1945	1595	173	22.9	12.16	34.6
1945-1950	1698	103	12.51	6.45	20.6
1950-1955	1949	251	27.57	14.78	50.2
1955-1960	2370	421	39.11	21.60	84.2
1960-1965	2488	118	9.71	4.97	23.6
1965-1970	2789	301	22.84	12.09	60.2
1970-1975	3080	291	19.84	10.42	58.2
1975-1980	3189	109	6.95	3.53	21.8
1980-1985	2930	-259	-16.94	-8.12	-51.8
1985-1990	3109	179	11.85	6.10	35.8
1990-2000	2556	-553	-19, 58	-21.62	-55.3
2000-2007	2118	-438	-26,85	-17.14	-62.57
2007-2008	2195	77	35.70	3.63	77
2008-2009	2083	-112	-52.37	-5.10	-112
2009-2010	1954	-129	-63.93	-6.19	-129
2010-2011	1679	-275	-151,68	-14,07	-416
2011-2012	1643	-105	-21,67	-6.25	105
2012-2013	1460	-183	-118,08	-11,13	183

Kaynak: DİE, TUİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları.

Kırsal kesimde fazla ocuk sahibi olma isteği nüfusun hızlı bir şekilde artmasına neden olmuştur. Çünkü kırsal kesim insanları aile nüfusunun fazla olmasını bir avantaj olarak görmekte ve ailenin yapmak zorunda olduğu ağır iş yükünün paylaşılması bakımından daha cazip gelmektedir.



Şekil 2. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına göre Nüfus Artış Hızı Değişimi
Kaynak: DİE, TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları.

Kasil köyü, köy olmadan önce Yarımtepe köyüne bağlı bir mezra yerleşmesiydi. 1935 yılında köy statüsüne geçip nüfus sayımlarına göre 31 kişilik bir nüfusa sahip olmuş ve sonraki yıllarda tekrar Yarımtepe köyünün mezrası olarak kullanılmıştır. 1970 yılına kadar mezra olarak kabul edilip nüfus sayımlarında ayrı bir köy olarak sayılmamıştır. İlk köy muhtarlığı 1970 yılında oluşturulmuştur. Bundan sonraki yıllarda nüfusu artarak köy olarak kalmaya devam etmiştir.

1945 yılı nüfusu 1595 kişi olarak belirlenmiş ve toplam 173 kişilik bir artışla %22,9'luk bir artış hızı göstermiştir. Aynı yıl içerisinde %12,1'lik nüfus artış oranı ve %34,6 yıllık ortalama artış miktarı gerçekleşmiştir. 1940 yılında ikinci dünya savaşının etkisiyle nüfus artış hızında görülen hız miktarı 1945 yılına gelindiğinde görülmemektedir. Bunun nedeni 2.dünya savaşında eli silah tutan her erkek askere alınmış ve erkek nüfus da önemli bir azalma meydana gelmiştir. Araştırma sahamızda da 1945 yılındaki toplam nüfusun içerisindeki erkek nüfus sonraki yıllardaki artış hızını göstermemektedir. Nitekim 1955 yılında cinsiyete göre de yapılan sayımlarda erkek nüfus 953 ve kadın nüfusun 1159 olduğu görülmektedir. Erkek nüfusta görülen bu azalma miktarı doğal olarak toplam nüfusta da bir düşüş meydana getirmiştir. 1940-1945 yıllarında nüfus 173 kişi artmış ve 1945-1950 yılına gelindiğinde nüfus artışı kişi olarak 105 kişi artmıştır. (Tablo 2, Şekil 2).

1950 yılında nüfus önceki yıllara oranla 103 kişi artmış ve 1698 kişiye ulaşmıştır. Nüfus artış hızı %12,5 iken nüfus artış oranı %6,4 olmuş ve yıllık ortalama artış miktarı 20,6 şeklinde artış göstererek nüfusta önemli bir hareketliliğin olduğunu bariz olarak göstermektedir. Bu durum 2. Dünya savaşının sona ermesi ve dolayısıyla silâh altına alınan nüfusun terhis edilmesi ile açıklanabilir. 1955 yılına gelindiğinde nüfusun 1949'a yükseldiği görülmekte ve yıllık artış hızı %27,5 iken artan kişi miktarı 251 göstermektedir. Bu durum da nüfus artış oranı %14,7 yıllık ortalama artış miktarı 50,2 olarak görülmektedir. 1960 yılına gelindiğinde bu yıla kadar geçen süre içerisinde görülen en yüksek nüfus artış hızı %39,1 görülmektedir. Nüfus 2370'e yükselmiş 421 kişi artmış ve %21,6 nüfus artmış oranı meydana gelmiştir. Yıllık ortalama artış miktarı da 84,2 olarak yine en yüksek artış miktarını göstermektedir. Bu dönemdeki nüfus artış hızı sahada yine 50'li yıllarda yaşanan olayların bir devamı niteliğinde olmuş ve nüfus artış hızını en yüksek seviyeye ulaştırmıştır (Tablo 2, Şekil 2).

Araştırma sahasında 1935 yılından itibaren gerçekleşen düzenli nüfus artışı ve ona paralel giden nüfus artış hızı ve oranı sahada bu yıla kadar önemli bir göç olayının olmadığını doğum oranının fazla olduğunu göstermektedir. Bunun yanında sosyo-ekonomik durumun iyileşmesi kırsal kesime de yansımış ve sağlık alanındaki iyileşmeler neticesinde bebek ölüm oranları düşmüştür. Bu gibi etmenlerde doğal olarak araştırma sahasındaki nüfusun artmasına ve nüfus artış hızında yükseliş meydana getirmiştir.

2.1.2. 1960-1990 Dönemi

Araştırma sahasında 1960-1990 yılları arasındaki devrede nüfusun 1960'dan 1985 yılına kadar sürekli bir artış gösterdiği görülmektedir. Bu artışın sebebi olarak daha önceki devrede bahsettiğimiz birtakım sebeplerin devam etmesi şeklinde açıklanabilir. 1970 yılında toplam nüfus 2789 ve bu nüfusun 1391'i erkek ve 1308'kadın nüfustan oluşmaktadır. 1970 ve 1975 yılları arasında nüfus artış hızı %19,8 ve nüfus artış miktarı 58,2 olarak görülmekte ve nüfus artış hızı önceki yıla göre düşük görünse de nüfus 291 kişi artmıştır.

1980 yılında nüfus 3189 olmuş ve bu yıllara kadarki en yüksek nüfusu göstermiştir. Fakat bunun aksine nüfus artış hızı bütün dönemlere göre en düşük seviyede %6,9 olarak görülmüştür. Yine 109 kişi artmış ve nüfus artış oranı %3,53'le en düşük seviyede seyretmiştir. Bu yıllarda önceki yıllara göre nüfusun birikerek artması fakat artış hızının düşmesinin sebebi ülke çapında eğitim öğretimin artması

insanların daha bilinçli bir aile yapısına kavuşması gibi etmenler nüfus artış hızını düşürmüştür (Tablo: 2, Şekil: 2).

Türkiye genelinde işçi göçlerinin yaşandığı 1980 yılında araştırma sahasında nüfusun en yüksek seviyesinde olmasının sebebi havza içerisinde önemli derecede ekonomik sıkıntıların olmadığını göstermektedir. Çünkü havza su kaynakları bakımında oldukça zengin olması ve hayvancılık için zengin meralara sahip olması bakımından geçim sıkıntısı kaynaklı göçler henüz bu yıllarda görülmemektedir. Bir başka sebep olarak saha içerisinde meydana gelen doğumlar ve ölümler arasındaki fark gösterilebilir.

1985 yılında nüfusun önceki döneme göre 179 kişi azaldığı görülmekte ve değişken devre olarak adlandırdığımız bu devre içerisinde nüfustaki artış ve azalışları örneklemektedir. Toplam nüfus değerlerinde görülen bu iniş çıkışların sebepleri özellikle 1980 yılları sonunda ve 1990 yıllarında terör olaylarının şiddetlenmesi ve kırsal sahaların tehdit altında olması bakımından verilen göçler sonucu meydana geldiği düşünülebilir. 1990 yılından günümüze kadar toplam nüfusun en yüksek olduğu değere sahip olan 1990 yılında nüfus artış hızı %11,8 ile nüfus artış oranı ise %6,1 olduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında en fazla nüfus kaybının olduğu yıl olarak 1990 ve 2000 yılları arasındaki dönem dikkat çekmektedir. Nitekim nüfus kişi olarak -553 kişi azalmış ve buna paralel olarak nüfus artış hızında da önemli bir azalma meydana gelmiş % -19,5 bir değeri göstermiştir. Bununla beraber nüfus artış oranı da %-21,6 olarak kaydedilmiştir (Tablo 2, Şekil 2). Daha önce de belirttiğimiz gibi terör olayları bunu önemli nedenlerinden biri olduğu gibi, havzada sosyo-ekonomik sıkıntıların artması ve halkı göçe zorlaması ile nüfusun azaldığını görmekteyiz.

1990 yıllarında Caro Çayı Havzasındaki nüfus gelişimini onar yıllık periyotlarla ele aldığımızda en düşük nüfus artış hızıyla karşılaşırız. Bu durum ülkemizde 90'lı yıllardaki hızlı şehirleşme hareketlerinin sahaya yansımaları olarak değerlendirilebilir. Bu dönemde nüfus % -19,4'lük nüfus artış oranıyla 3105'den 2556'ya düşmüştür. Aynı dönemde Palu'da nüfus artış hızı %33,9'dan % -45,4'e düşmüştür. Elâzığ'da ve Türkiye'de % -9,33'lük nüfus artış hızıyla önemli bir düşüş yaşanmıştır. Yani Türkiye genelinde meydana gelen bu düşüş aynı şekilde araştırma sahasına da yansımıştır. Çünkü dönemin şartları itibarıyla köylerden kentlere doğru göçlerin yaşanması insanların daha bilinçli hale gelmesi toprağa olan bağımlılığın ortadan kalkması ile fazla

nüfusa duyulan gereksinimde ortadan kalkmış ve ülke genelinde nüfus artış hızı doğal olarak düşüş kaydetmiştir (Tablo 3, Şekil 3).

2.1.3. 1990-2013 Dönemi

Caro Çayı Havzasında nüfusu belirli periyotlarla ele aldığımız çalışmamızda üçüncü devre olarak 1990-2013 yılları arası dönemdir. Bu dönemi daha önce sürekli nüfus azalışının yaşandığı dönem olarak adlandırmıştık çünkü çok bariz bir şekilde nüfusta azalma söz konusudur. 1990 yıllarından sonra meydana gelen yoğun göç hareketlerinin 2000 yılına gelindiğinde hala devam etmekte olduğu görülmektedir. Daha önce de bahsettiğimiz bazı göç sebeplerinin yanında havzada yaşayan köy halkını göçe zorlayan bazı faktörlerin de etkili olduğunu görmekteyiz. Çeşitli doğal afetler ve yine sosyo ekonomik faktörlerle beraber şehirde yaşama isteği en önemli başlıkları oluşturmaktadır.

2000-2007 yıllarında nüfus artış hızı -438'lik bir azalma göstermiş aynı şekilde nüfus artış oranı da %-18,7'lik düşüşle toplam nüfusta önemli bir miktarda azalma olduğunu sergilemektedir. 2009 yılına gelindiğinde bu dönemde toplam nüfus 2083 ve artan kişi sayısı -112 kişi yi göstermektedir. 2008 yılında merkez üssü kovancılar okçular köyü olan 6,6 şiddetindeki deprem saha içerisindeki köy meskenlerinde ağır hasarlar meydana getirmiş ve oturulamaz raporu verilen ev sahipleri için devlet tarafından Palu ilçe merkezine TOKİ konutları yapıp köy halkının oralara yerleşmesi sağlanmıştır.

Yaklaşık bir yıl süren konut yapımı 2009 yılında anahtar teslimi ile havzadan önemli oranda göç olayına sebep olmuştur. Fakat köyde evleri hala yaşanabilecek durumda olan köy halkı kısmın Palu'daki konutlarına geçip, yazın köydeki evlerini kullanmaktadırlar. Tarım arazilerinin sular altında kalması, köy ulaşım sisteminin değişmesi ve zor şartların köyde hâkim olması nedeniyle halkın göçe meyli gün geçtikçe artmaktadır.

2011 yılında nüfus değerlerindeki düşüş bu durumu daha net ortaya koymaktadır. Çünkü önceki yıla göre nüfus 416 kişi azalmıştır. Yine 2010 yılında nüfus artış hızı %-63,9 iken 2011 yılında önemli bir farkla %-239,3 seviyesine inmiştir. Nüfus artış oranı 2011 yılında %7,8 ve nüfus artış miktarı ise -416 olarak gösterilmiştir (Tablo.2, Şekil. 2). Son nüfus sayımlarına göre caro çayı havzasında nüfusun son durumu 1643 olarak kaydedilmiştir. 2000-2013 yılları arasında %-26,8'lik bir artış

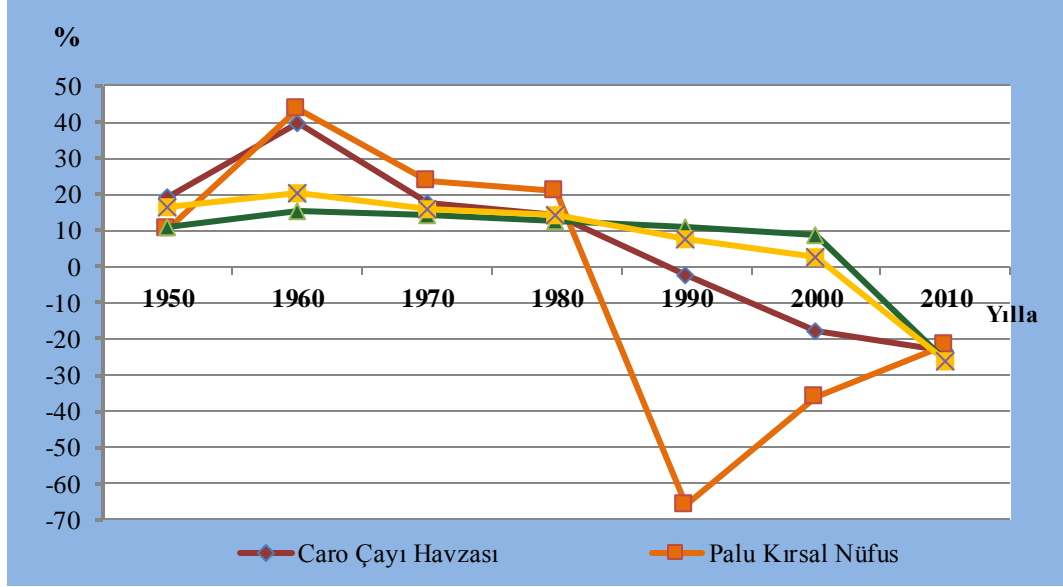
hızıyla 2083'ten neredeyse 1955 yılı nüfusuna kadar gerilemiştir (Tablo 2). 2008 yılından sonra nüfusun azalmasında şehirlere olan göçü artırıcı bir faktör olarak adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sebep olarak gösterilebilir. Çünkü bu sistemle birlikte özellikle okullara kayıt yaparken artık adresler gözetilmeye başladığından ve aile hekimliği uygulamasına bağlı olarak şehirdeki imkânlardan faydalanabilmek için nüfus şehre kaymaya devam etmiştir.

Tablo 3. Caro Çayı Havzasının Palu Kırsal Nüfusunun, Elazığ Kırsal Nüfusunun ve Türkiye Kırsal Nüfusunun Onar Yıllık Periyotlarla Nüfus Artış Hızları ve Nüfus Artış Oranları

Dönemler	Caro Çayı Havzası		Palu Kırsal Nüfus		Elazığ Kırsal Nüfus		Türkiye Kırsal Nüfus	
	Nüfus	Nüfus	Nüfus	Nüfus	Nüfus	Nüfus	Nüfus	Nüfus
	Artış	Artış	Artış	Artış	Artış	Artış	Artış	Artış
	Hızı %	Oranı %	Hızı %	Oranı %	Hızı %	Oranı %	Hızı %	Oranı %
1940-1950	17.7	19.4	9.8	10.3	10.31	10.86	15.30	16.54
1950-1960	33.3	28.3	26.2	30.0	14.3	15.4	18.5	20.3
1960-1970	16.2	17.6	21.3	23.7	13.3	14.3	14.8	15.9
1970-1980	13.4	14.3	19.19	21.1	11.8	12.6	13.5	14.5
1980-1990	-2.6	-2.6	-108.1	-66.0	-11.8	-11.1	-8.0	-7.7
1990-2000	-19.22	-17.6	-45.4	-36.5	-9.3	-8.9	2.7	2.8
2000-2010	-26.8	-23.5	-24.2	-21.5	-30.1	-25.9	-30.7	-26.4

Kaynak: DİE, TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Araştırma sahasında 2008 yılı nüfus verilerinin pozitif değerler göstermesinin sebebi bu dönemde nüfus sayım sisteminin değiştirilmesi ve adrese dayalı nüfus kayıt sisteminin kullanılmaya başlanması ile ilgilidir. Zaten 2008 yılından bir yıllık süre zarfında nüfus artış hızının (%35,7) ve nüfus artış oranının (%3,6) yüksek olmasının sebebi budur. Tablo 4'e baktığımızda 10 yıllık periyotta nüfus artış hızının eksi değerinde (%-26,8) olması bu durumun geçici olduğunu göstermektedir. Ülkemizde adrese dayalı nüfus kayıt sistemine geçene kadar nüfus kişinin o an bulunduğu yere göre hesap ediliyorken bu sistemle kayıtlı olduğu yere göre sayılmaya başlamıştır.



Şekil 3. Caro Çayı Havzası Palu Kırsal Nüfusu, Elazığ Kırsal Nüfusu ve Türkiye Kırsal Nüfuslarını Onar Yıllık Periyodlarla Artış Oranları (140-2010)

Kaynak: DİE, TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

2010-2013 yılları arasındaki nüfus özelliklerini incelediğimizde 2010 yılındaki toplam nüfus (1954) ile önceki yılın toplam nüfus miktarına göre yine bir düşüş görülmektedir. Önceki yıl toplam nüfus miktarı 2083 ve 2010 yılına gelindiğinde tam olarak 129 kişi azalmıştır. 2011 yılında toplam nüfus 1679 ve -175 kişi azalmıştır. Nüfus artış oranı ise %14,07 ve Tablo 2’de gösterildiği gibi 2012 yılında nüfus artış hızı %66,04, oranı %6,8 ve nüfus artış miktarı 105 olarak görülmektedir (Tablo. 2, Şekil. 2).

Nüfus Artış oranının onar yıllık periyot sürecine baktığımızda Caro çayı havzasının Palu kırsal nüfusuyla 1980 yılına kadar neredeyse paralellik gösterdiğini görmekteyiz (Şekil 3). Bu yıldan sonra 1990 yılında Palu kırsal nüfusunda meydana gelen nüfus artış oranındaki büyük düşüşün sebebini yine sahadan yurt içine ve yurt dışına olan göçler ile açıklamak mümkündür. Fakat Palu’nun aksine Caro çayı havzasında bu düşüşe paralel gitmemiş bu yıllarda Türkiye ve Elazığ kırsal nüfus artış oranında seyretmiştir.

1990 yılında Türkiye kırsal nüfus artış oranı %7,7, Elazığ kırsal nüfus artış oranı %11,1 Palu kırsal nüfus artış oranı %-66,0 ve Caro çayı havzası nüfus artış oranı ise %-2,6 olarak bu zamana kadarki en düşük seviyesinde seyretmiştir. 2010 yılına

gelindiğinde ise araştırma sahasında ve Türkiye genelindeki kırsal nüfus artış oranının aynı değerleri gösterdiği dikkat çekmektedir. Türkiye kırsal nüfus artış oranı %-26,4, Elazığ'da %-25,9, Palu'da %21,5 ve Caro çayı havzasında nüfus artış oranı %-23,5 ile en düşük seviyeye gerilemiştir (Tablo. 3, Şekil. 3).

Havzanın 1935-2013 yılları nüfuslarına genel itibariyle baktığımızda havzanın nüfus kapasitesinin 1500 kişi olduğu görülmektedir. Bunu tarımsal koşullar ve hayvancılık faaliyetleri gibi faktörlere dayanarak ifade etmek mümkündür.

Caro çayı havzasındaki nüfusun değişim seyri ile Türkiye ve Elazığ kırsal nüfusları sürekli olarak artış göstermektedir. Araştırma sahasında en yüksek nüfus 1980 yılında 3189 Türkiye kırsal nüfusu 25.091.950 Elazığ kırsal nüfusu 253.783 Caro çayı havzasında 1980 yılı nüfusunun Türkiye kırsal nüfusuna oranı %0,01, Elazığ kırsal nüfusuna oranı %1,25 ve Palu kırsal nüfusuna oranı ise %4,44 olarak görülmektedir. Sahada yıllar itibariyle en düşük nüfusun olduğu 1935 yılı nüfusunu Türkiye nüfusuna oranladığımızda yine %0,01 olmakta ve Elazığ nüfusuna oranladığımızda ise %0,62 Palu kırsal nüfusuna oranı ise 1935 yılı itibariyle %3.20 olarak kaydedilmektedir.

Palu kırsal nüfusu bu üç nüfus değerinden farklı olarak en yüksek kırsal nüfusu 1985 yılında göstermiş ve buda Caro çayı havzasıyla oranlandığında %3,62 olarak görülmektedir. Palu'da kırsal nüfusun en düşük seviyede olduğu yıl ise 2010 yılı olup nüfus 12.120 olarak kaydedilmiş ve bu rakamın Caro Çayı havzası nüfusuna oranı %16,2 olarak gözlenmektedir. Araştırma alanımızda en son 1950 yılında görülen 1600'lü rakamlar 2012 yılında görülmüş ve Türkiye kırsal nüfusuna oranı %0.01, Elazığ kırsal nüfusuna oranı %1.04, Palu kırsal nüfusuna oranı ise %13.10 olarak kalmıştır. Palu kırsal nüfusunda çok büyük fark görülmemektedir çünkü Palu ilçe merkezine yerleşen nüfus hala köylere bağlı görülmektedir (Tablo 4).

Ülkemizdeki kırsal nüfusun bu şekilde seyretmesinin sebebi ülkelerin sanayileşme sürecine girmesi ve demografik geçiş ile yakından ilgilidir. Demografik geçişin temel ölçütleri doğum hızının ve ölüm hızının düşüşüdür. Bu iki olguyu etkileyen temel faktör yaşam standardının yükselmesidir. Şehirleşme sanayileşme ve yaşam standardı arasında karşılıklı güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Ülkemizin yaşadığı bu geçişin etkileri hem Elazığ kırsal nüfusuna hem de araştırma sahasındaki nüfus miktarına bakılarak görülebilir.

Tablo 4. Caro ayı Havzası Nüfusunun Elazığ, Palu ve Türkiye Kırsal Nüfusuna Oranı

Yıllar	Türkiye Kırsal Nüfus	Elazığ Kırsal Nüfus	Palu Kırsal Nüfus	Caro Çayı Nüfus	Türkiye Kırsal Nüfusuna Oranı(%)	Elazığ Kırsal Nüfusuna Oranı(%)	Palu Kırsal Nüfusuna Oranı(%)
1935	12.355.376	216.673	42.251	1355	0.01	0.62	3.20
1940	13.474.701	154.055	33.353	1422	0.01	0.92	4.26
1945	14.103.072	160.078	36.4.77	1595	0.01	0.99	4.37
1950	15.702.851	170.779	36.809	1698	0.01	0.99	4.61
1955	17.137.420	182.813	39.953	1949	0.01	1.06	4.87
1960	18.895.089	197.109	47.864	2370	0.01	1.20	4.95
1965	20.585.604	216.547	53.783	2488	0.01	1.14	4.62
1970	21.914.075	225.360	59.248	2789	0.01	1.23	4.70
1975	23.478.651	242.249	67.371	3080	0.01	1.27	4.57
1980	25.091.950	253.783	71.789	3189	0.01	1.25	4.44
1985	23.798.701	250.094	80.950	2938	0.01	1.17	3.62
1990	23.146.684	225.435	24.347	3105	0.01	1.37	12.75
2000	23.797.743	205.342	15.447	2556	0.01	1.24	16.54
2007	20.838.397	151.484	13.125	2118	0.01	1.39	16.13
2008	17.905.377	163.528	13.660	2195	0.01	1.34	16.06
2009	17.754.093	157.945	12.958	2083	0.01	1.31	16.07
2010	17.500.632	151.975	12.120	1954	0.01	1.28	16.12
2011	17.338.563	147.931	11.734	1679	0.01	1.13	14.30
2012	17.178.953	143.712	11.190	1643	0.01	1.14	14.68
2013	17.633.451	162.108	13.586	1460	0.01	9.00	10.74

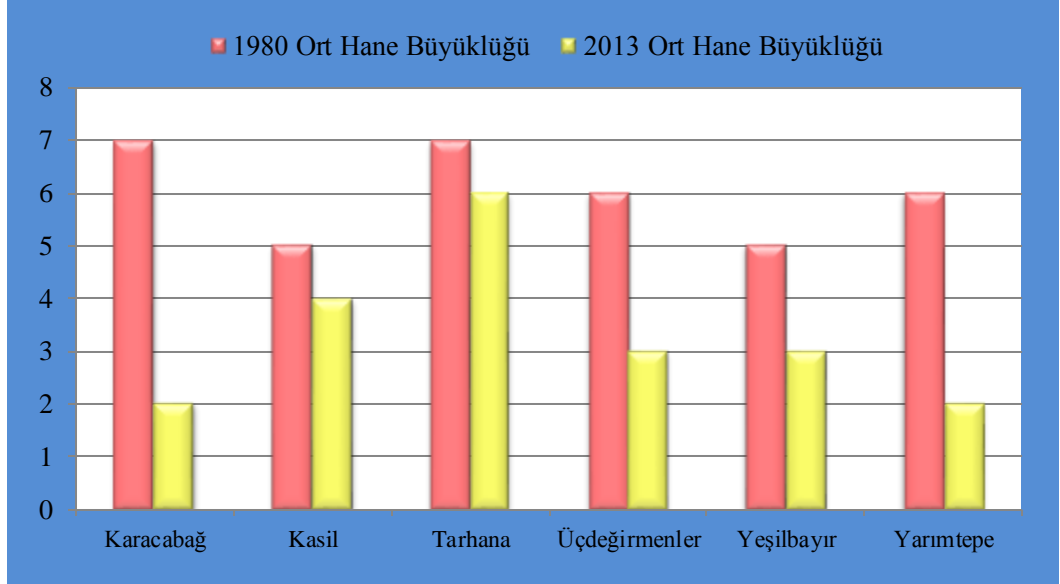
Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Elazığ kırsal nüfusunun ve Caro çayı havzasının 2008’de artış göstermesi daha önce ifade edilen adrese dayalı nüfus kayıt sisteminin sonucudur. İnsanlar kayıtlı olduğu yere göre sayıldığından Elazığ kırsal nüfusunda ve Caro çayı havzasında nüfus olduğundan fazla çıkmış sonrasında insanlar sağlık, eğitim ve güvenlikteki uygulamalar ve yaptırımlar nedeniyle adreslerini gerçek ikamet yerlerine aldırışlar ve 2009 yılında bu ikamet değişikliklerinin artması ve göç nedeniyle nüfus azalmıştır.

Tablo 5. Caro Çayı Havzasında 1985- 2013 Yıllarında Ortalama Hane Büyüklüğü

Köyler	1981	1980	1980	Ort.	2013	2013	2013	Ort.
	Hane Sayısı	Toplam Nüfusu	Hane Büyüklüğü		Hane Sayısı	Toplam Nüfusu	Hane Büyüklüğü	Değişim Oranı
Karacabağ	105	764	7.27		70	202	2.88	60,38
Kasil	24	141	5.87		30	146	4.86	17,20
Tarhana	83	598	7,42		70	455	6.5	12,39
Üçdeğirmenler	165	1018	6,16		150	585	3.9	30,45
Yeşilbayır	68	350	5,14		40	127	3.17	38,32
Yarımtepe	50	318	6,36		50	128	2.56	59,74
Toplam	495	3189	6,44		404	1643	4.06	36,95

Kaynak: Köy Envanter Etütleri, Anket Sonuçları, TÜİK; Genel Nüfus Sayımları ve ADNKS Sonuçları



Şekil 4. Caro Çayı Havzasında 1985- 2013 Yıllarında Ortalama Hane Büyüklüğü

Araştırma sahasında hane halkı büyüklüğü değişimine baktığımızda değişim %60 ve %12 arasında bir değer göstermektedir. Örneğin Karacabağ köyü en fazla göç veren köy olarak değişim oranı en fazla olan köydür. Tarhana köyü havzada en az göç

veren köy olduğu için hane halkı büyüklüğü değişimin en az olduğu köyü oluşturmaktadır (Tablo 5, Şekil 5).

Havzada ortalama hane büyüklüğünün azalması yaş ortalamalarının büyümesi ve ailelerin çocuk sayılarının azalması gibi faktörler etkili olmaktadır. 1997 yılından 2006 yılına kadarki süreçte 0-4 yaş grubundaki 352 kişi 124 kişiye düşmüştür(Bkz. Tablo 14, Şekil 8). Ancak esas etkinin buradaki nüfusun yılın belli bir döneminde şehirde oturmalarına bağlı olarak ikametlerini köyden aldıklarıyla ilgilidir. Hane büyüklüklerinin köylere göre değişimine baktığımızda neredeyse bütün köylerde düşüş yaşanmıştır. 1980'de ortalama hane büyüklüğü 5 değerinin altında köy yokken 2014 yılında 4'ün üzerinde köy bulunmamaktadır (Şekil 5).

Tablo 6. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin 1935-1980 Yılları Arası Nüfus Miktarları

Yıllar	Karacabağ Köyü	Kasil Köyü	Tarhana Köyü	Üçdeğirmenler Köyü	Yarıntepe Köyü	Yeşilbayır Köyü	Toplam	
1935	E	205	13	72	278	30	79	677
	K	176	18	85	285	33	81	678
	T	381	31	157	563	63	160	1355
1940	E	211	...	106	271	95	86	729
	K	179	...	102	284	48	80	693
	T	390	...	208	555	103	166	1422
1945	E	132	...	107	252	196	82	772
	K	145	...	86	266	202	84	783
	T	280	...	193	558	398	166	1595
1950	E	...	...	...	...	...	...	...
	K	...	...	...	...	...	...	...
	T	461	...	250	636	172	179	1698
1955	E	257	...	169	344	103	116	953
	K	264	...	133	357	104	132	1159
	T	521	...	302	701	207	218	1949
1960	E	302	...	174	449	158	139	1222
	K	303	...	190	390	137	128	1148
	T	605	...	364	839	295	267	2370
1965	E	242	...	315	437	182	159	1262
	K	215	...	289	473	169	153	1225
	T	457	...	604	910	351	313	2488
1970	E	342	64	232	418	152	183	1391
	K	340	79	230	455	132	162	1398
	T	682	143	462	873	284	345	2789
1975	E	430	71	273	501	165	154	1594
	K	387	67	274	457	146	155	1486
	T	817	138	547	958	311	309	3080
1980	E	374	69	306	527	183	173	1632
	K	390	72	292	491	167	145	1557
	T	764	141	598	1018	350	318	3189

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Tablo 7. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin 1985-2013 Yılları Arası Nüfus Miktarları

Yıllar	Karacabağ Köyü	Kasil Köyü	Tarhana Köyü	Üçdeğirnenler Köyü	Yarıntepe Köyü	Yeşilbayır Köyü	Toplam	
1985	E	365	88	242	516	207	142	1560
	K	346	80	288	507	191	146	1558
	T	711	168	350	1023	398	288	2938
1990	E	332	78	244	533	203	135	1525
	K	362	77	270	517	224	134	1584
	T	694	155	514	1050	427	269	3109
2000	E	303	77	219	386	107	101	1194
	K	346	84	227	453	152	101	1363
	T	649	161	446	839	259	202	2556
2007	E	210	94	252	307	85	110	1058
	K	213	92	236	335	98	86	1060
	T	423	186	488	642	183	196	2118
2008	E	222	92	328	255	88	99	1084
	K	228	92	375	238	90	88	1111
	T	450	184	703	493	178	187	2195
2009	E	201	90	250	317	76	90	1024
	K	198	96	251	361	84	79	1059
	T	399	186	491	678	160	169	2083
2010	E	179	85	240	304	67	82	957
	K	179	94	241	337	82	64	997
	T	358	179	481	641	149	146	1954
2011	E	112	71	222	279	66	69	753
	K	112	74	223	322	79	54	785
	T	224	145	445	601	145	123	1683
2012	E	100	72	233	275	61	68	834
	K	102	74	222	310	67	59	809
	T	202	146	455	585	128	127	1643
2013	E	94	63	203	251	49	43	703
	K	96	73	202	287	61	38	757
	T	190	136	405	538	110	81	1460

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

2.2. Göçler

Göç, Kişilerin hayatlarının gelecekteki kısmının tamamını veya bir parçasını geçirmek üzere tamamen yahut geçici bir süre için bir iskân ünitesinden diğerine yerleşmek kaydıyla yaptıkları coğrafi yer değiştirme olaydır. Bu yer değiştiriş coğrafi mahiyette bir seyyaliyet olup sosyal ilim alanında çalışanların çeşitli kriterler kullanarak tespit ettikleri köy ve şehir gibi iskân üniteleri arasında meydana gelen nüfus alışverişidir.

Göç toplumun soysa- kültürel, ekonomik, politik vb. gibi tüm bünyesiyle yakından ilişkili ve etkileyici bir olaydır. Çok yönlü karaktere sahip oluşu nedeniyle antropologlardan sosyologlara plancılardan idarecilere kadar herkesin ilgisini çeken bir konudur. Göçler doğrudan doğruya ülkelerin veya daha küçük toplulukların nüfusunun gelişmesini etkileyen önemli faktörlerden biri olup nüfusun yaş ve cinsiyet yapısında değişmeye sebep olurlar. Ayrıca nüfusun kalitatif yapısında da (okur-yazarlık, tahsil, iş ve meslek bilgisi ile bulara bağlı olarak kalifiye eleman miktarında ve diğer hususlarda) bünyevi değişmelere sebep olmaktadır (Akkaya, 1979, s.20-21).

Nüfus artış hızı üzerindeki etkisi yanında demografik yapıyı da değiştiren bir özelliğe sahip olan göçler nüfusun önemli parametreleri arasında yer almaktadır. Genel anlamda insanların daimi oturdukları bir yerden başka bir yere gitmeleri şeklinde tanımlanan göçler ülke dışına taşındığında dış göçler ülke sınırları içerisinde cereyan ettiğinde iç göçler olarak adlandırılmaktadır. Nüfus ile doğal kaynaklar arasında daha iyi bir denge kurulmasını sağlamak amacıyla kendiliğinden meydana gelen bir çaba olarak tanımlanan göç olaylarının temelinde doğal ekonomik sosyal ve politik faktörler bulunmaktadır (Tümertekin, 1977, s. 30). Bu faktörler göç kararında insanları göç etmeğe zorlayan itici faktörler (push factors) ve göç etmeğe cesaret veren çekici faktörler (pull factors) şeklinde kendini göstermektedir. Bu etmenlere bağlı olarak da göçler kırdan şehre, şehirden kıra, şehirden şehre ve kırdan kıra şeklinde gerçekleşmektedir.

Göçler aslında karmaşık kişisel kararların bir sonucu olup iticilik ve çekicilikler arasındaki karşılıklı etkileşim ile göç hareketinin zamanını, şeklini ve yönünü belirlemektedir (Toroğlu, 2007, s. 76). Araştırma sahasında göç olgusu tüm ülke genelinde olduğu gibi 1950'li yılların başından itibaren hızlanmaya başlamış ve halen devam etmektedir. Sahada göçlere neden olan faktörlerin başında ekonomik nedenler

gelmektedir. Bununla beraber eğitim, sağlık, kan davaları gibi sosyal nedenler ile deprem gibi doğal nedenlerde etkili olmuştur.

Caro çayı havzasında 6 köy yerleşmesi ve bu köylere bağlı hâlihazırda 3 mezra yerleşmesi bulunmaktadır. Geçmiş yıllarda ve günümüzde çeşitli sebeplerden dolayı bu köylerden dışarıya, köy dışından buralara göçler yaşanmıştır. Havzada meydana gelen göçlerin başlıca sebepleri doğal ve beşeri sebepler olarak sınıflandırabiliriz. Doğal sebepler sahanın DAF hattı güzergâhında bulunması nedeniyle meydana gelen depremlerin etkisi ile göçler yaşanmış. Beşeri unsurların başlıcası ise geçim sıkıntısıdır. Bunu takiben eğitim ve sağlık koşullarındaki yetersizlikler ile çeşitli sosyo-kültürel unsurlar ve baraj yapımı nedeniyle doğan sıkıntılar nedeniyle meydana gelen göçler saha nüfusunda önemli bir değişikliğe sahiptir. Araştırma sahasında göçleri incelerken iki kategoriye ayırıp incelemek mümkündür. Çünkü hem sahadan dışarıya olan göçler hem de dışarıdan sahaya göçler yaşanmıştır.

2.2.1. Caro Çayı Havzasından Dışarıya Olan Göçler

Daha Öncede değinildiği gibi Caro Çayı Havzasında gerek fiziki ve gerekse beşeri unsurlar sahada göç olaylarının meydana gelmesine neden olmuştur. Sahanın arızalı, eğimli ve engebeli yapısı, düzlüklerin parçalı olması nedeniyle yaşamaya çok elverişli bir ortam sunmamaktadır. Türkiye’de ziraat sahalarını kısıtlayan verim ve üretimde düşük gelir ile istikrarsızlık yaratan faktörlerin genelde fiziki coğrafya şartları ile ilgilidir. Bu fiziki koşulların etkisi altında tarım potansiyeli düşük tarım toprakları dar ve parçalı olan arızalı dağlık ve yüksek sahaların göç veren alanları oluşturduğu belirtilmiştir (Toroğlu, 2007, s. 42). Bu durumda sahada meydana gelen ülke içi ve ülke dışına göçleri kabul edilebilir bir durum olarak görebiliriz.

Araştırma sahasından yurt dışına olan göçler ilk olarak 1960 yılında başlamıştır. Bu göçler daha çok maddi imkânsızlıkları olan ailelerde aile reisinin ya da yetişkin bir bireyin gitmesiyle olmuştur. Yurt içine olan göçler ise yine aynı yıllara denk olarak ekonomik amaçlı olup Palu, Kovancılar ilçe merkezine ve Elazığ il merkezine yerleşen aileler tarafından gerçekleştirilmiştir. Yurt dışına olan göçler genelde Almanya başta olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerine olmuştur. Yurt içine olan göçler ise Elazığ, İstanbul, Adana gibi illere doğru gerçekleşmiştir.

Havzada 1980 yılı öncesinde en fazla göç Elazığ il merkezine doğru gerçekleşmiştir. Toplam 25 kişi Elazığ il merkezine 15 kişi İstanbul’a ve 10 kişi Adana

iline doğru göç etmiştir. 1980 sonrasında ise en fazla göç yine Elazığ il merkezine doğru gerçekleşmiştir. Akrabalık ilişkileri ve aileye yakınlık gibi unsurlar Elazığ merkezine göçleri daha yoğun hale getirmiştir (Tablo 8). Yurtdışına gerçekleşen göçler ise en fazla Almanya'ya olmuştur. Tamamen ekonomik sebeplere dayalı olarak meydana gelen göçler 1960 yıllarında başlamıştır. Havzada toplam 52 kişi yurtdışına göç etmiştir (Tablo 9)

Tablo 8.Caro Çayı Havzasından Elazığ ve Diğer İllere Gerçekleşen Göçler (Kişi)

Köyler	1980 Öncesi			1980 Sonrası				Toplam
	Adana	İstanbul	Elazığ	Adana	İstanbul	Elazığ	Diğer	
Karacabağ	2	3	4	5	3	12	1	30
Kasil	-	-	-	-	2	5	-	15
Tarhana	2	1	3	1	7	9	2	25
Üçdeğirmenler	3	5	7	3	5	15	4	42
Yarıntepe	1	3	5	2	3	10	1	23
Yeşilbayır	2	3	6	4	8	15	3	41
Toplam	10	15	25	13	28	66	11	168

Tablo 9.Caro Çayı Havzasından Yurtdışına Gerçekleşen Göçler (Kişi)

Köyler	1980 Öncesi			1980 Sonrası		Toplam
	Almanya	İsviçre	Diğer	Almanya	Diğer	
Karacabağ	2	1	-	5	1	9
Kasil	-	-	-	2	-	2
Tarhana	2	2	1	3	2	10
Üçdeğirmenler	3	2	5	5	2	17
Yarıntepe	1	-	1	3	1	6
Yeşilbayır	2	1	-	2	3	8
Toplam	10	6	7	20	9	52

Kaynak: Köy Envanter Etütleri (1981) ve Anket Sonuçları

Elazığ'ın Kovancılar ilçesinde 8 Mart 2010 yılında meydana gelen 6,6 şiddetindeki deprem Caro Çayı Havzasındaki köyleri de etkilemiş ve birçok aile deprem sonrasında buldukları köyleri terk ederek Palu ve Kovancılarda devlet tarafından yapılan TOKİ evlerine yerleşmişlerdir. Araştırma sahasında depremden en fazla Karacabağ ve Kasil köyleri etkilenmiştir. Bunların dışında diğer köylerde de hissedilmesine rağmen bu köyler depremden çok fazla zarar görmemiştir. Köylerde can kaybı olmamış sadece topraktan yapılan evler ve ahırlar yıkılmış maddi zararlar meydana gelmiştir. Bu deprem sonucu Karacabağ köyünden 15 aile Palu ilçe merkezine ve Elazığ'a doğru göç etmiştir. Kasil Köyünden ise 8 aile göç etmiştir.

Havzada son yıllarda göçler üzerinde etkili olan bir diğer unsur ise baraj yapımıyla beraber ortaya çıkan olumsuzluklardır. Köy halkı baraj yapımından hiç memnun kalmamış hatta şikâyetçi bile olmuşlardır. Düşük ücrete istimlak, köy halkının ekip biçtiği zaten az olan tarım arazilerinin yok olması ulaşım sisteminin güzergâhının değişmesi ile mesafelerin uzaması ve yolun virajlı hale gelmesi gibi olumsuz sonuçları nedeniyle baraj yapımıyla beraber havza içinde önemli miktarda göçler meydana gelmektedir.

2010 yılından 2013 yılına kadar havza içerisinden toplam 494 kişilik demografik fark ortaya çıkmıştır. Bu sayı 2013 yılı toplam nüfusunun %33,83'e denk gelmektedir. Havzada yurt içine gerçekleşen göçler genelde Elazığ ili ve havza yakınındaki Palu ve Kovancılar'a doğru gerçekleşmiştir. Bunların dışında büyük çoğunluk İstanbul ve Adana illerine göçmüştür. 1980 yılı sonrasına yaklaşık 66 kişi Elazığ, 28 kişi İstanbul ve 13 kişi Adana iline, 9 kişi ise diğer illere göç etmiştir. 1980 yılı öncesinde havza içinde yurt dışına toplam 23 kişi göç etmiş ve 1980 yılından sonra göçler artarak devam etmiş 20 kişi Almanya'ya 9 kişi ise diğer ülkelere göç etmişlerdir (Tablo 9).

2.2.2. Caro Çayı Havzasına Dışarıdan Gelen Göçler

Araştırma sahasına dışarıdan gelen önemli oranda bir göç hareketi yaşanmamıştır. Sadece 1950 yılında Andılardan Yeşilbayır köyüne bir göç hareketi yaşanmıştır. Bu göç esnasında 26 Hane gelip Yeşilbayır köyünde Yukarı mahalleye yerleşmiş ve burada köye bağlı bir mahalle oluşturmuşlardır. Bu göçlerin sebebi yöre halkı tarafından tam olarak bilinmemekle beraber o dönemde yaşanan terör olayları ve kan davaları gibi meseleler olduğu tahmin edilmektedir. Bu göçlerden başka dışarıdan havza içerisine göçler olmayıp havza içerisinde köylerin kendi aralarında göçler

gerçekleşmiştir. Yine ulaşım ve sosyo-ekonomik sorunlar ve geçim sıkıntısı gibi nedenlerle bu göçler gerçekleşmektedir.

1984 yılında Tarhana köyünden 28 hane Kasil köyüne yerleşmişlerdir. Tarhana köyünde uygun tarımsal sahaların mevcut olmaması nedeniyle ve köy içerisinde yaşanan bazı sıkıntılar bu göçlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Yine köylere bağlı mezralardan köy merkezlerine doğru göçler yaşanmıştır. Mezra yerleşmelerinin birçoğunun tamamen boşaltılıp köylere ya da köylerin dışında bazı çevre il ve ilçelere doğru gerçekleştiğini görmekteyiz.

Araştırma sahasında mevsimlik göçler sanılanın aksine belirli tarımsal faaliyetler sebebiyle köy içinden ve dışından işçi göçünün yaşanması şeklinde olmayıp, köy halkının yaz ve kış dönemlerinde köylerinde ve şehirlerdeki evlerinde dönüşümlü olarak yaşama isteği sonucu gerçekleşen göçlerdir. Nitekim Caro Çayı Havzası daha önceki nüfus konularında da görüldüğü gibi önemli oranda göç vermektedir. Bu göçlerin sebebi yıllar itibariyle farklılık göstermektedir.

1990 yıllarına kadar terör sorunu, geçim sıkıntısı, eğitim ve sağlık gibi unsurların etkili olduğu göç olaylarının sebepleri zamanla değişmiş ve sahada meydana gelen sel ve depremler gibi doğal afetlerinde eklenmesiyle meydana gelen göçler artarak devam etmiştir. Buna ek olarak birde saha içerisinde henüz yapım aşamasında olan Hamzabey barajı nedeniyle göçler artmıştır. Örneğin Karacabağ köyünde Hamzabey mezrası tamamen boşaltılmış ve mezra alanının tamamıyla beraber Karacabağ köyünün güney kısmı tamamen sular altında kalacaktır.

2008 yılında meydana gelen deprem sonucu havzada bazı köylerdeki konutlarda hasar tespitleri yapılmış ve birçok eve oturulamaz raporu verilmiştir. Bu nedenle Palu'da yapılan Toki konutlarına yerleştirilen köy halkı kışı bu konutlarda geçirmeye ve yazın köyelerine gelip önceki aktivitelerine devam etmektedirler. Kışlık erzak meyve ve sebzelerini köyde yaptıkları tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden elde eden köy halkı kışın köydeki zor şartlardan kaçıp şehirdeki evlerine gitmektedirler. Bu nedenle saha içerisinde yaz ve kış nüfusu arasında önemli bir fark ortaya çıkmaktadır.

Havzada kışın en fazla mevsimlik göç veren köyler Üçdeğirmenler (80), Karacabağ (35) ve Yarıntepe (30) köyleridir. Bu köylerden fazla göç olmasının sebebi daha önce bahsettiğimiz gibi deprem konutlarının köy halkına kışın sunduğu rahattır. Üçdeğirmenler köyü için aynı durum söz konusu değildir. Fakat kışın fazla göç vermesinin sebebi, eğitim ve insanların şehir hayatına alışıp orada iş bulup çalışması,

yazın köylerine tatil amaçlı gelme anlayışıdır. Yarımtepe köyünde tarım arazilerinin kısıtlı olması sebebiyle şehirde iş bula köy halkı kışı orada geçirip okulların tatil olmasıyla beraber köyde yazlarını geçirmeye gelmektedirler.

Tablo 10. Caro Çayı Havzasından Kışın Göç Eden Hane Sayısı

Köyler	Hane Sayısı	Gidilen Yer
Karacabağ	35 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Kasil	20 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Tarhana	5 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Üçdeğirmenler	80 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Yeşilbayır	23 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Yarımtepe	30 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ
Toplam	203 Hane	Palu, Kovancılar, Elazığ

Kaynak: Anket sonuçları (2014)

Tablo 11. Caro Çayı Havzasında 2013 Yılı Yaz ve Kış Nüfusları ile Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları

Köyler	Tarımsal Arazi(km ²)	Yaz Nüfus u	Yaz FNY	Kış Nüfus u	Kış FNY
Karacabağ	1,976	190	96,2	90	45,5
Kasil	0,408	136	33,3	39	95,5
Tarhana	0,484	405	836,7	372	768,5
Üçdeğirmenler	5,742	538	93,7	218	37,9
Yeşilbayır	0,429	81	188,8	72	167,8
Yarımtepe	1,956	110	56,2	76	38,8
Toplam	10.966	1460	133,1	867	79,0

Kaynak: Anket Sonuçları (2014), TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Kış göçlerinin en az yaşandığı köy Tarhana köyüdür. Çünkü bu köy baraj ve depremin etkisini en az yaşayan köyümüzdür. Bu nedenle başka gidecek yeri olmayan

köy halkı burada zaten var olan yaşamını sürdürmeğe devam etmekte, fakat diğer bütün köylerde olduğu gibi yine de her yıl göç vermektedir. Kışın göç veren bir diğer köyler Yeşilbayır köyü Palu ilçe merkezine en yakın köyümüzdür ve kışın 23 hane oradan ayrılmaktadır (Tablo 10).

Havzada yaz ve kış nüfusu arasındaki fark 593 kişidir. Kışın giden nüfus sayesinde havzada oldukça büyük bir göç meydana gelmektedir. Yaz ve kış fizyolojik nüfus yoğunluğu arasındaki farkın en fazla olduğu köy Kasil köyüdür. Köyün yaz nüfusu 136 kişi kış nüfusu ise 39 kişi ile havzada en çok kış göçü olan köydür. Havzada Yaz kış fizyolojik nüfus yoğunluğu en az olan köyler ise Yeşilbayır ve Yarıntepe köyleridir. Bu köylerde farkın az olmasının sebebi zaten tarım arazilerinin kısıtlı olması ve göç eden kişi sayılarının farkının az olmasıdır. Yeşilbayır köyünün kış fizyolojik nüfus yoğunluğu 18,88, yaz fizyolojik nüfus yoğunluğu ise 16,79 dir (Tablo 11).

Havzada yaz ve kış mevsimleri arasında gerçekleşen 593 kişilik nüfus farkı havzadaki nüfus hareketliliğinin fazla olduğunu göstermektedir. Bunların dışında havzada günübirlik gerçekleşen göçlerde meydana gelmektedir. Bu insanların büyük çoğunluğu Elazığ iline ve civar ilçelere çalışma amaçlı giden kişilerdir. Bunların bazıları inşaatlarda işçilik, yolcu taşımacılığı, memur ya da köyde elde ettiği süt ve süt ürünleri ile bazı meyve sebzelerini pazarlama amaçlı giden köy halkıdır.

2.3. Nüfusun Yaş Ve Cinsiyet Yapısı

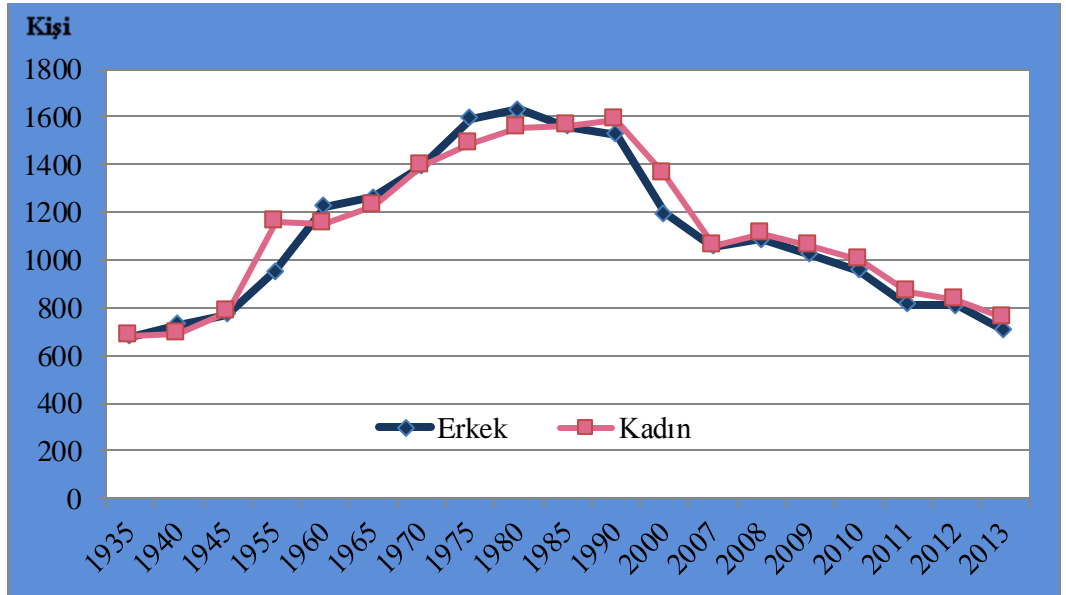
Nüfusun ülke herhangi bir mekân hatta herhangi bir büyük şehir ölçüsünde değişen özelliklerinden biriside yaş yapısıdır. Gerçekten belirli bir mekândaki nüfusun miktarı yanında onun çeşitli yaş grupları da özellikle çalışabilir ya da faal nüfus olarak adlandırılan 15-65 yaş arasındaki nüfus miktarları iş gücü kapasitesi, gıda ve çeşitli hizmetlere olan ihtiyaç aile tipleri ölüm ve doğum oranları ve nihayet göçler bakımından önemlidir.

Genel olarak herhangi bir ülkede 20-25 yaş arasında olanların o ülkede 20-25 yıl önce doğanların sayısına eşit olması gerekir. Ancak doğanların bir kısmı bu yaşlara ulaşmadan öldükleri için miktarlar birbirini tutmaz. Bu husus daha açık bir biçimde şöyle anlatılabilir. Herhangi bir ülkede bu yıl doğan 100 kişiden 5 yıl sonraya 80, on yıl sonraya 70 ve nihayet yıllar sonraya da hiç kimse kalmayacaktır. Bu esasa göre her yaş grubundaki nüfus miktarı daha genç bir nüfus grubundakinden daha az olacaktır. Bu arada ülke ya da bölge nüfuslarındaki yaş gruplarının zamanla savaşlar doğal afetler

toplumsal ve ekonomik etkiler ve göçlerle çok değişebileceğini de belirtmek gerekir (Tümertekin, Özgüç, 1997, s. 256-257).

Nüfusun bir başka özelliği de kadın ve erkek oranıdır. Kadınların erkeklerden daha fazla ya da az oldukları yerleri belirlemek üzere yapılacak bir analiz ‘cinsiyet oranının coğrafyası’ demektir. Coğrafyacıların çok kullandıkları bir kriter olan cinsiyet oranı bir yerdeki 100 ya da 1000 kadına düşen erkek sayısıdır. Dengesiz bir cinsiyet oranı birçok faktörün bir yansımasıdır. Beş yaşın altındaki çocuk nüfusun büyük bir orana sahip olduğu yerlerde cinsiyet oranı yüksektir yani erkek nüfus fazladır. Göçler bir yerin cinsiyet oranında dengesizlik yaratarak etkili olurken savaşlarda kadınlardan çok erkekleri öldürerek aynı şekilde dengesizlik yaratır. Göç veren ülkede kadın fazlalığı alan ülkede ise erkek fazlalığı gözlenir.

Yapılan araştırmalara göre ailelerin çocuk sahibi olma istekleri oturduğu yerleşim birimindeki durumuna göre değişmektedir. Yani kırsal kesimde yaşayan ailenin çocuk sahibi olma isteğiyle kentte yaşayan bir ailenin isteğindeki sebepler farklılık arz eder. Eğitim seviyesi gelir durumu gibi etmenlerde çocuk sahibi olma isteği üzerinde etkili olabilmektedir.



Şekil 5. Caro Çayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Kadın ve Erkek Nüfusları

Kaynak: TÜİK; Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Tablo 12. Caro ayı Havzasında Sayım Yıllarına Göre Erkek ve Kadın Nüfusları

Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam	Cins Oranı
1935	677	678	1355	99,85
1940	729	693	1422	105,19
1945	772	783	1595	98,59
1950	-	-	1698	-
1955	953	1159	1949	82,22
1960	1222	1148	2370	106,44
1965	1262	1225	2488	103,02
1970	1391	1398	2789	99,49
1975	1594	1486	3080	107,26
1980	1632	1557	3180	104,81
1985	1560	1558	2938	100,12
1990	1525	1584	3105	96,27
2000	1194	1363	2556	87,60
2007	1058	1060	2118	99,81
2008	1084	1111	2195	97,57
2009	1024	1059	2083	96,69
2010	957	997	1954	95,98
2011	815	864	1679	94,32
2012	809	834	1643	97,00
2013	703	757	1460	92,86

Kaynak: TUİK; Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Bir yerin nüfus miktarı kadar bu nüfusu oluşturan insan kitlesinin sergilediği cinsiyet ve yaş yapısı da oldukça önemlidir. Nüfusun cins bileşiminde kadın veya erkek nüfusun miktar ve oranlarının yüksek olması kesin demografik nedenlere bağlanamaz. Temelde sorun doğumlarla ilgilidir. Belli bir süre içinde doğan bebek sayısının çoğunlukla kız veya erkek ocuk olması belli bir sonra nüfusun genel cins yapısını kadın veya erkek nüfus fazlalığı yönünde etkiler. Ancak sorunun savaşlar ve göçler gibi birtakım toplumsal olaylarla da ilđisi olduğunu unutmamak gereklidir (Doğanay, 1994, s.157).

Herhangi bir sahadaki g durumunu anlamak için kadın ve erkek nüfusun birbirine göre değişimi ve cins oranına baktığımızda; araştırma sahasında kırsal

yerleşmelerin karakteristik özelliklerinden biri olan kadın nüfusun fazlalığı ilk başta dikkati çeken bir husustur. Nüfusun cinsiyet oranı değişimi tablo 12’de yıllar itibariyle farklılık göstermektedir. Cinsiyet oranının en fazla olduğu yıl 1975 yılında erkek nüfus kadın nüfusa oranla 108 kişi fazladır. Tamamen doğal süreçlerle ifade edebileceğimiz bu durumu yine o dönemlerde kentlerin kargaşasından köylere doğru gerçekleşen göçlerle de açıklamak mümkündür. Cinsiyet oranı 1955 yılında en düşük seyrini izlemiş ve 82, 22 olarak görülmektedir. Bunun sebebi olarak 1940’lı yıllarda ortaya çıkan 2. Dünya savaşını gösterebiliriz. Savaş sonrasında tüm Türkiye genelindeki erkek nüfus kaybı araştırma sahasında da yansımaları bulmuştur.

Yıllar itibariyle cinsiyet oranlarında inişli çıkışlı rakamlar görülmekte bunun sebebi erkek nüfusun sahada olmadığı dönemlere denk gelen sayım günlerinde de facto nüfus sayım sisteminin etkisidir. Sayım günü havzada olmayan erkek nüfus havzada kadın nüfusun fazla çıkmasına neden olmuştur. Değişen sayım sistemi de jure ile erkek ve kadın nüfusu daha dengeli bir görünüm arz etmektedir (Tablo 12, Şekil 5).

Caro çayı havzası nüfusunun 1935 yılı sayımlarına göre %49,9’unu erkek nüfus, %50,1’ini ise kadın nüfus oluşturmaktadır. Sahadaki nüfusun cins oranı ise 99,85’dir ve sahada kadın nüfus ağırlıktadır. Daha öncede değindiğimiz gibi bir bölgede cins oranını etkileyen en önemli unsur göç olayıdır ve bu oran erkek nüfusun bir kısmının sahadan göç etmesiyle açıklanabilir. 2013 yılında havza nüfusunun %48,2’i erkek nüfus %51,8’i kadın nüfusu oluşturmaktadır. Aynı yıl cins oranı ise 92,86’dır. Kadın nüfusun yine fazla olduğu görülmektedir (Tablo 12, Şekil 6). Aynı yıl Türkiye nüfusunun cins oranı 100,73, Elazığ’ın ise 98 ve Palu ilçesinde cins oranı 102,05’dir.

Araştırma alanımızın 1997 yılı ETF raporlarından elde edilen verilere göre nüfusun %32,37’sini 0-14 yaş grubu, %62,13’ünü 15-64 yaş grubunu ve %5,49’unu ise 65 ve üzeri yaş grubu oluşturmaktadır. Ortaya çıkan bu rakamlara göre 1997 yılında bağımlı nüfus oranı %60.94 olarak görülmektedir. Tüm verilerin sonucunda yapılabilecek yorum 1997 yılında bağımlı nüfus oldukça yüksektir buda sahanın kırsal bir kesim olması ve ekonomik koşulların yarattığı sıkıntılar sebebiyledir. Tüketici nüfusun fazla üretici gücün bu güce karşı zayıf olduğunu gösterir ve üretici güç üzerindeki ekonomik yükün oldukça fazla olduğunu ifade etmektedir.

2006 yılında araştırma sahasında oluşturulan ETF raporlarına göre nüfusun %34,47’si 0-14 yaş grubunu, % 57.42’si 15-19 yaş grubunu ve % 8.10’u ise 65 ve üzeri yaş grubunu oluşturmaktadır. Bunların sonucunda ise %74, 13’lük bir bağımlı nüfus

ortaya çıkmaktadır. 1997 yılı ile karşılaştırdığımız zaman 2006 yılında 0-14 yaş grubu ve 65 üzeri yaş grubu artmış buna bağlı olarak bağımlı nüfusta artış göstermiştir. Bunun aksine 15-64 yaş grubunda düşüş gözlenmektedir. Bu durumda tüketici nüfus 2006 yılında çalışan nüfus üzerinde daha bir baskın olmuştur. Aynı yılları takiben 2007 yılında Elazığ ilinde bağımlı nüfus oranı %52,6 Türkiye’de bağımlı nüfus oranı %50, 3 olarak kaydedilmiştir. Bu verileri karşılaştırdığımızda Türkiye ve Elazığ iline göre araştırma sahasında bağımlı nüfusun oldukça yüksek olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 13, Şekil 7).

Araştırma alanı üzerinde yaşayan nüfusun büyüklüğü bileşenleri ve dağılımında meydana gelecek herhangi bir değişiklik doğurganlığı, ölümleri veya göçleri etkileyerek nüfus yapısında değişime neden olmaktadır. Nüfusun niteliğinde meydana gelen farklılıklar kısa veya uzun vadede büyük değişimlere neden olabilir. Doğum oranı, ölüm oranı veya ortalama ömürde meydana gelen büyük bir değişim yerleşmenin gelecekteki sosyal ve iktisadi yapısını tamamen değiştirecek sonuçlar doğurabilir.

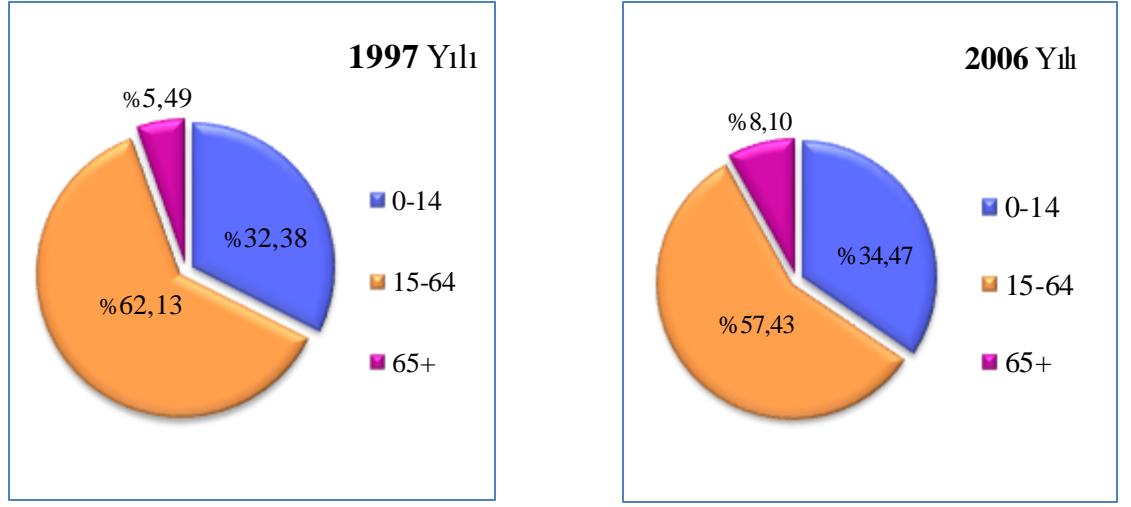
Tablo 13. Caro Çayı Havzası Nüfusunun 1997-2006 Yıllarındaki Nüfuslarının Geniş Aralıklı Yaş Grupları Miktarı ve Oranları İle Bağımlı Nüfus Oranları

GENİŞ ARALIKLI YAŞ GRUPLARI						
Yaş Grupları	1997		Bağımlı Nüfus Oranı	2006		Bağımlı Nüfus Oranı
	Miktar	%		Miktar	%	
0-14	1126	32.37	%60.94	817	34.47	%74.13
15-64	2161	62.14		1361	57.43	
65+	191	5.50		192	8.10	
Toplam	3478	100		2370	100	

Kaynak: Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü ETF Raporları

Doğurganlık hızında yıllar itibariyle görülen değişimin sebebi toplum içinde meydana gelen sosyo-ekonomik nedenlerle bağlantılıdır. Fakat Türkiye genelinde doğum oranlarının düşmesine karşı araştırma sahasında doğum oranları düşmemiş aksine 1997-2003 yılları arasında artış göstermiş ve bu artış 2003-2006 yılları arasında

da görülmektedir. 2000 yılından sonra Caro Çayı havzasında nüfus miktarı azalmış artış hızı da 1990 yılından itibaren düşüş göstermiştir.



Şekil 6-7. Caro Çayı Havzasında 1997 ve 2006 Yıllarında Nüfusun Yaş Gruplarına Bölünüşü

Kaynak: Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü ETF Raporları

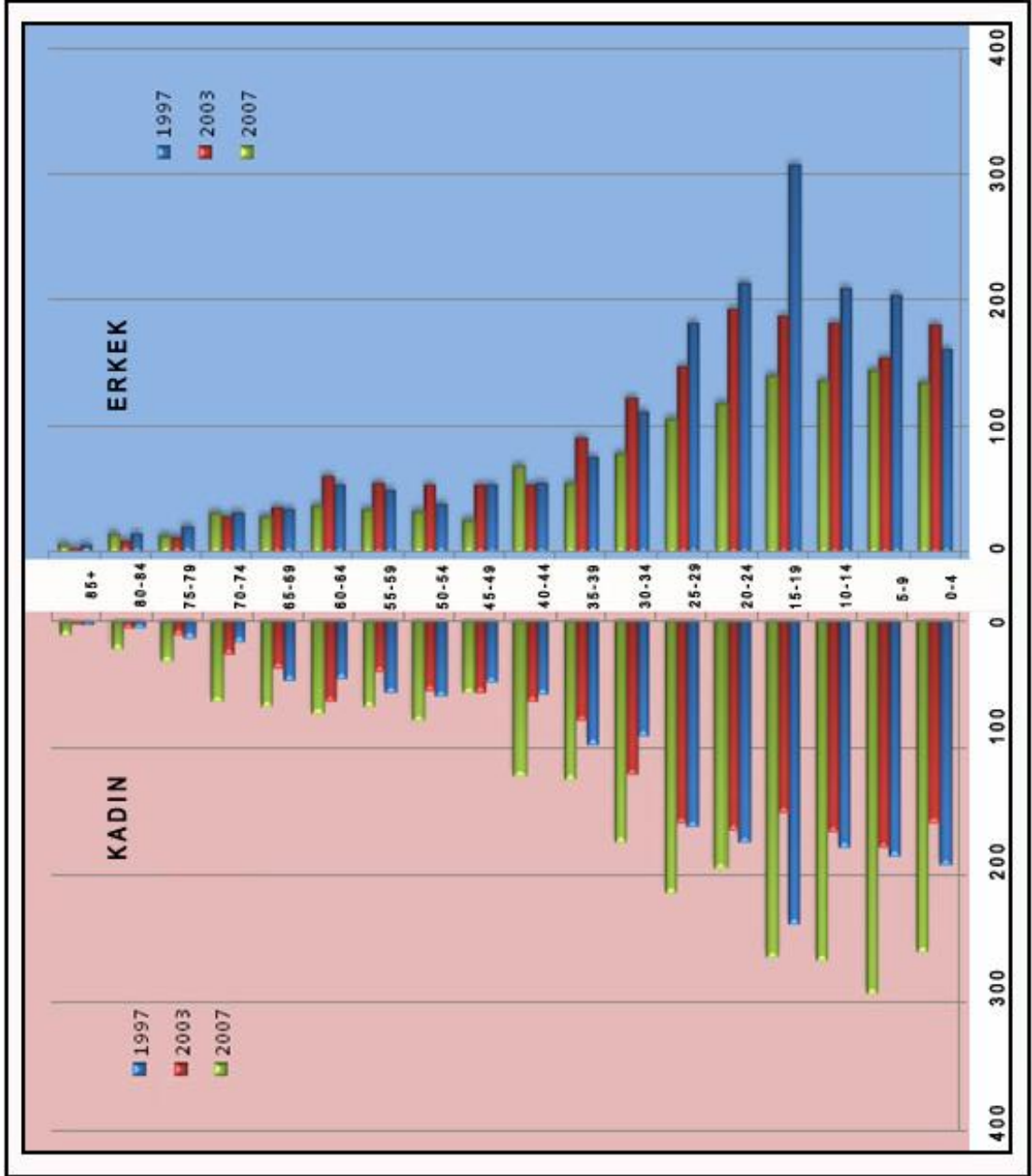
Toplam doğurganlık hızı kadınların doğurganlık dönemleri (genellikle 15-49 yaşlar arası) sonuna kadar hayatta kaldıkları ve verilen yaşa özel doğurganlık hızlarına göre doğum yaptıkları takdirde, kadın başına düşen ortalama çocuk sayısını ifade etmektedir (DİE,1995, s. 156, Üner,1972, s 61). Caro çayı havzasında doğurganlık hızı incelendiğinde 1997 yılında %7,54 olan oran 2003 yılında %8,28 ve 2006'da ise %8,71'e yükselmiştir. Doğu Anadolu bölgesi kırsal nüfusunda 2000 yılında %4,52 olan doğurganlık hızı Türkiye geneli kırsal nüfusunda %2.87'dir (Özgür, 2004, s.8).

Doğurganlık hızında yıllar itibariyle görülen değişimin sebebi toplum içinde meydana gelen sosyo-ekonomik nedenlerle bağlantılıdır. Dolayısıyla yaşam şartlarının değişmesiyle birlikte doğum oranlarının düşmesi normal bir süreçtir. Fakat Türkiye genelinde doğum oranlarının düşmesine karşı araştırma sahasında doğum oranları düşmemiş, aksine 1997-2003 yılları arasında artış göstermiş ve bu artış 2003-2006 yılları arasında da görülmektedir. 2000 yılından sonra Caro Çayı havzasında nüfus miktarı azalmış, artış hızı da 1990 yılından itibaren düşüş göstermiştir. Sahada doğum oranının fazla olması fakat nüfus verilerine yansımamasının sebebi göç olaylarının yaşanmasıdır (Tablo 14, Şekil 8).

Tablo 14. Caro Çayı Havzasında Nüfusun Yaş Gruplarına ve Cinsiyet Yapısına Göre Dağılımı (1997-2003-2007)

1997							2003						
Yaş Grubu	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%	Yaş Grubu	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-4	161	8.83	191	11.53	352	10.12	0-4	180	11.47	157	10.38	337	10.9
5-9	204	11.19	184	11.11	388	11.15	5-9	154	9.81	177	11.63	331	10.7
10-14	209	11.47	177	10.68	386	11.09	10-14	182	11.59	165	10.84	347	11.2
15-19	308	16.90	238	14.37	546	15.69	15-19	187	11.91	150	9.86	337	10.9
20-24	214	11.74	173	10.44	387	11.12	20-24	193	12.30	163	10.71	356	11.5
25-29	182	9.98	160	9.66	342	9.83	25-29	148	9.43	158	10.38	306	9.9
30-34	112	6.14	89	5.37	201	6.77	30-34	122	7.77	119	7.82	241	7.7
35-39	76	5.17	96	6.79	172	4.94	35-39	91	6.79	78	5.12	169	5.4
40-44	55	3.01	57	3.44	112	3.22	40-44	54	3.44	62	4.07	116	3.7
45-49	54	2.96	48	2.89	102	2.93	45-49	53	3.37	55	3.61	108	3.4
50-54	38	2.08	59	3.56	97	2.78	50-54	54	3.44	54	3.55	108	3.4
55-59	49	2.68	55	3.32	104	2.99	55-59	55	3.50	39	2.59	94	3.0
60-64	53	2.90	45	2.71	98	2.81	60-64	60	3.82	63	4.14	123	3.9
65-69	34	1.86	46	2.77	80	2.30	65-69	36	2.29	36	2.36	72	2.3
70-74	32	1.75	16	0.96	48	1.38	70-74	28	1.78	26	1.70	54	1.74
75-79	20	1.09	13	0.78	33	0.94	75-79	12	0.76	11	0.72	24	0.77
80-84	15	0.82	6	0.36	21	0.60	80-84	9	0.57	6	0.39	15	0.4
85+	6	0.32	3	0.18	9	0.25	85+	4	0.25	2	0.13	6	0.19
Toplam	1822	100	1656	100	3478	100	Toplam	1569	100	1521	100	3090	100

2007						
Yaş Grubu	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-4	135	11.14	124	10.69	259	10.93
5-9	145	11.98	147	12.70	292	12.33
10-14	137	11.31	129	11.14	266	11.24
15-19	141	11.65	123	10.62	264	11.14
20-24	118	9.75	76	6.56	194	8.19
25-29	106	8.76	108	9.33	214	9.03
30-34	79	6.53	93	8.03	172	7.26
35-39	55	4.55	69	5.96	124	5.24
40-44	69	5.69	52	4.45	121	5.11
45-49	26	2.15	30	2.59	56	2.37
50-54	33	2.73	45	3.88	78	3.29
55-59	34	2.80	32	2.77	66	2.78
60-64	37	3.06	35	3.02	72	3.03
65-69	29	2.39	38	3.28	67	2.82
70-74	31	2.56	31	2.67	62	2.61
75-79	14	1.15	17	1.47	31	1.30
80-84	15	1.23	6	0.51	21	0.88
85+	7	0.57	4	0.34	11	0.46
Toplam	1211	100	1159	100	2370	100



Şekil 8. Caro Çayı Havzası (Palu-Elazığ) Nüfus Piramidi (1997-2003-2007)

2.4. Nüfus Dağılışı

Coğrafya'da nüfusun mekânsal dağılışının analizi ve tasviri sürekli yeniden ele alınan konulardır. Dağılışın lokasyonunu nedenleriyle birlikte açıklamak bu bilimin merkezini oluşturur. Nüfusla pek çok bilim dalı ilgilenmekle birlikte, coğrafyanın konuya yaklaşım farkı, nüfusu her yönüyle mekânsal perspektifte ele alarak dağılışı açıklamaya çalışmasıdır.

Bir yerleşme bölgesinin en önemli potansiyel gücünü yine o bölge üzerinde yaşayan insanlar meydana getirirler çünkü ekonominin gücü ve önemi bir ülkenin bütün nüfusunun durumuna bağlıdır. Bunun yanında nüfusun sosyal durum ve davranışı, dağılışı ve sayısı ekonomik hayatın teşkili ve düzenlenmesi için oldukça önemlidir (Karaboran, 1980, s. 99-101).

Bir ülke insanın yaşama sahası olarak araştırılmak istenirse en önde gelen meselelerden biri şüphesiz nüfusun dağılışının incelenmesidir (Karaboran, 1987, s. 95-129). Dolayısıyla bir mekân ünitesinde yaşayan nüfusun sıklığı seyrekliği o mekân ünitesinin ekonomik ve sosyal avantajları veya dezavantajları hakkında önemli bilgiler verir.

İnsan, kişi veya başka bir tabirle nüfus mekân ünitesinde oluşturduğu yerleşmeler küresel düzeyde olduğu gibi mikro düzeyde de eşit bir şekilde dağılmamıştır. Nüfusun mekâna eşit bir şekilde dağılmamasının nedeni doğal ve beşeri faktörlerdir. Mekânın bünyesinde bulundurduğu doğal ve beşeri özellikler nüfusun mekân ünitelerindeki yerleşimleri sonucu oluşan iskân ünitelerinde de farklı şekillerde kendini göstermektedir. Bu farklılaşma mekân ünitesinin topografyasına bağlı olarak oluşabildiği gibi sonradan nüfusun beşeri özelliklerinden kaynaklanan sosyo-ekonomik faktörlere bağlı olarak da değişik özellikler göstermektedir.

Nüfusun farklı dağılışı düzenine yol açan faktörlerin araştırılması nüfus coğrafyasının temel bilimsel konularından birini oluşturur. Farklı nüfus dağılışlarına sebep olan ve buna zemin hazırlayan faktörler başlıca iki grupta analiz edilebilirler. Bunlardan bir grubu Yükselti, eğim, bakı, sıcaklık, nem ve yağışlar gibi orografik ve iklimatik faktörler oluşturur. Bunlara doğal çevre faktörleri denir. İkinci grup önemli faktörler ise tarihi nedenler, tarım, sanayi, madencilik ve ulaşım kolaylıkları gibi beşeri faktörler olup beşeri ve çevre faktörleri denir. Bunların her ikisine birden Coğrafi faktörler denir (Doğanay,1994, s.14).

Caro ayı Havzasında nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan unsurlarda diğerlerinden hiç farklı değildir. Yine yeryüzü şekillerinin ve beşeri unsurların denetiminde kurulan çeşitli yerleşmelerden oluşmaktadır. Sahada 2011 resmi bilgilerine göre 6 köy yerleşmesi ve bunlara bağlı 7 mezra bulunmaktadır. Araştırma sahasının en eski yerleşmesini yaklaşık altı yüz yıllık bir tarihi geçmişe ev sahipli yapan Tarhana köyü oluşturmaktadır. Yine 1500'l yıllarda Karacabağ köyü safevi halkından olan acemlerin buraya yerleşmesiyle kurulmuş ve 1725 yılında üç aile tarafından kurulan  değirmenler köyü havzanın çok eski dönemlerden beri yerleşim yeri olarak seçildiğine kanıt oluşturmaktadır.

Araştırma sahasındaki nüfus daha çok yerleşmeye elverişli, az eğimli tarım arazilerinin olduğu, su kaynaklarının yeterli olduğu vadilerde ve plato sahalarda toplanmıştır. Sahanın doğu ve güney bölümleri engebe ve yükseltinin fazla olması nedeniyle fazla nfuslanmamıştır. Nüfus genelde Caro ayının doğu ve güneye doğru açtığı vadi boyunca dağılış göstermiştir. Yine yükseltinin az olduğu sahalarda tarım faaliyetlerinin yapılmasına uygun araziler ve dağ etekleri nüfusun dağılışı üzerinde etkilidir.

Araştırma sahasında nüfusun dağılışını ana hatlarıyla geçmişten günümüze doğru incelendiğinde yapılan bilirkişi anketlerinden de yola çıkarak söylenebilir ki; sahanın yerleşme yeri olarak kullanılan kesimlerinin genelde vadi yamaçları ve dağ etekleri olduğunu görmekteyiz. 1935 yılında sahada nüfusun çok seyrek olduğu görülmektedir. Sahada en yoğun nüfuslu köyü Üçdeğirmenler köyü oluşturmaktadır. 1935 yılı verilerine göre Caro ayı havzasında toplam nüfus 1355 kişidir. Bu nüfusun 563 kişisini Üçdeğirmenler köyü barındırmaktadır.

Nüfus bütün eski yerleşmeler gibi akarsuya olan bağımlılığını göstermiştir. Köyde bulunan Enikarman ve Değirmen Dere etrafında toplanmıştır. 1259 m yükseltideki Asplar Tepesinin eteklerinde ve bu dereler çevresinde kurulan yerleşmeler o dönemde sahanın en kalabalık köyünü oluşturmaktadır. Murat nehrinin güneyinde verimli tarım arazilerinin varlığı ve sulama imkânları nüfusun fazla olmasına neden olmuştur. Palu'nun tarihten bu yana önemli yolların geçiş güzergâhında olması nedeniyle murat vadisini takip eden bu güzergâh da yine Üçdeğirmenler köyünün nüfusu üzerinde etkili olabilmektedir (Harita 4).

1935 yılında en kalabalık nüfusun grldğu diğer bir köy Karacabağ köyüdür. Yine Caroçayı deresi vadisi çevresinde ve Daz tepe ile ekirge tepenin eteklerinde

birikinti yelpazelerine yerleşmiştir. Diğer köylerde ise durum 1935 yılı için aynıdır genel itibariyle vadi yataklarını takip eden yerleşmeler dağ eteği ovalarına ve birikinti yelpazeleri ile tarım açısından verimli olan önemli sahalara yerleşmişlerdir (Harita 4).

1980 yılında ise yine geçmiş yılları takiben nüfus aynı şekilde dağılışı göstermiş ve daha yoğun bir nüfus meydana gelmiştir. Yine en kalabalık köyü Üçdeğirmenler köyü oluşturmaktadır. Diğer bütün köylerde de yine nüfusun artmış olduğu gözlenmektedir. Nüfusun dağılışı bu dönemde ulaşımın gelişmesi ve önemli yolların yapılmasıyla beraber ana yollara kaydığı dikkat çekmektedir. 1935 yılında en düşük nüfusa sahip olan Kasil köyünün nüfusunda da artış olmuş ve Köre deresi ve kollarının oluşturduğu vadi boyunca genişlemiştir (Harita 5).

1980 yılında havzada toplam nüfus 3180 kişidir ve bu nüfusun büyük çoğunluğu her yıl olduğu gibi nüfusun en fazla olduğu Üçdeğirmenler köyünde bulunmaktadır. 1980 yılı nüfus dağılışı haritasında da görüldüğü gibi nüfusun dağılışı gösteren sembollerin en büyüğü Üçdeğirmenler köyüne bir küçüğü Karacabağ ve Tarhana köylerine aittir. Karacabağ köyü 1980 yılında 764 kişi ve aynı ölçüğe sahip tarhana köyünde nüfus 598 kişidir. Bu yılda nüfusun bir önceki 1935 yılı haritasında daha fazla olduğunu görmekteyiz. Bilhassa Karacabağ köyünde nüfus oldukça azalmıştır. Havza içerisinde nüfusun dağılışı 1980 yılı için en bariz değişiklik Karacabağ ve Yarıntepe köylerinde görülmüştür. Bu yıllardan başlayan hızlı göçler bu durum üzerindeki etkili sebeptir (Harita 5).

2013 yılında caro çayı havzasında toplam nüfus 1643 kişidir. Nüfusun en yoğun dağıldığı köyler yine Üçdeğirmenler köyü başta olmak üzere Tarhanaköy ve Karacabağ köyüdür. 1980 yılı dağılışı haritası ile kıyasladığımızda nüfus 2013 yılında en fazla Yeşilbayır ve Yarıntepe köylerinde azalmıştır. Her yıl Kasil köyü nüfusunda görülen az nüfus payı 2013 yılına gelindiğinde bu köylerde görülmektedir. Yine dağılışı farklı bir boyut kazandığı 2013 yılı nüfus dağılışı haritasında görülen bu farklılığın sebebi göç yoluyla sahadan kaybedilen nüfustur (Harita 6).

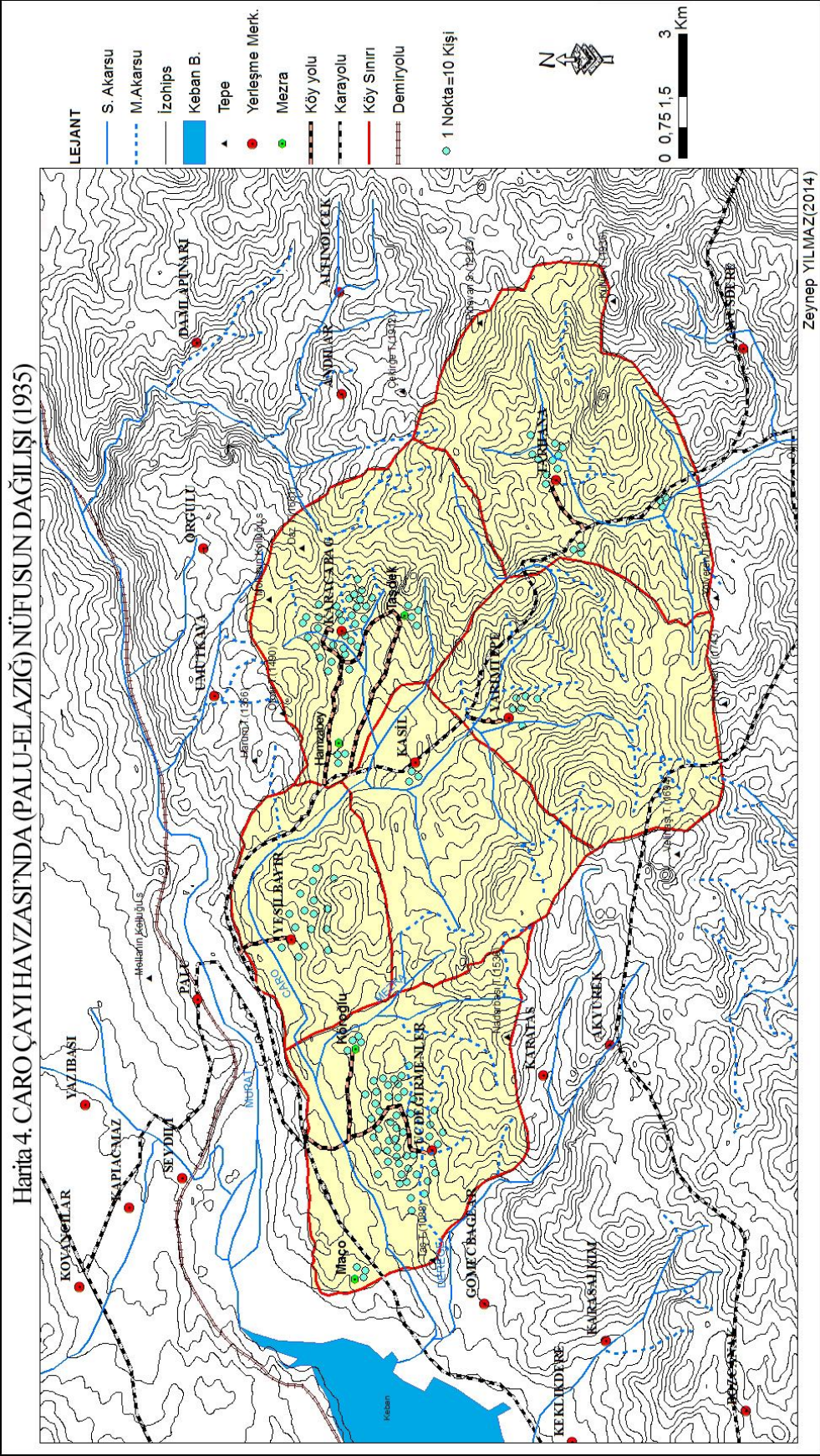
Araştırma sahasının günümüzdeki nüfus dağılışı incelediğimizde, nüfusun dağılışı üzerinde ulaşımın da önemli bir etkisini görmekteyiz. Karayolu üzerinde yer alan köyler daha fazla nüfus barındırmaktadır. Ama nüfusun dağılışı temel etken olarak daha öncede değindiğimiz gibi suyun etkisini görmekteyiz.

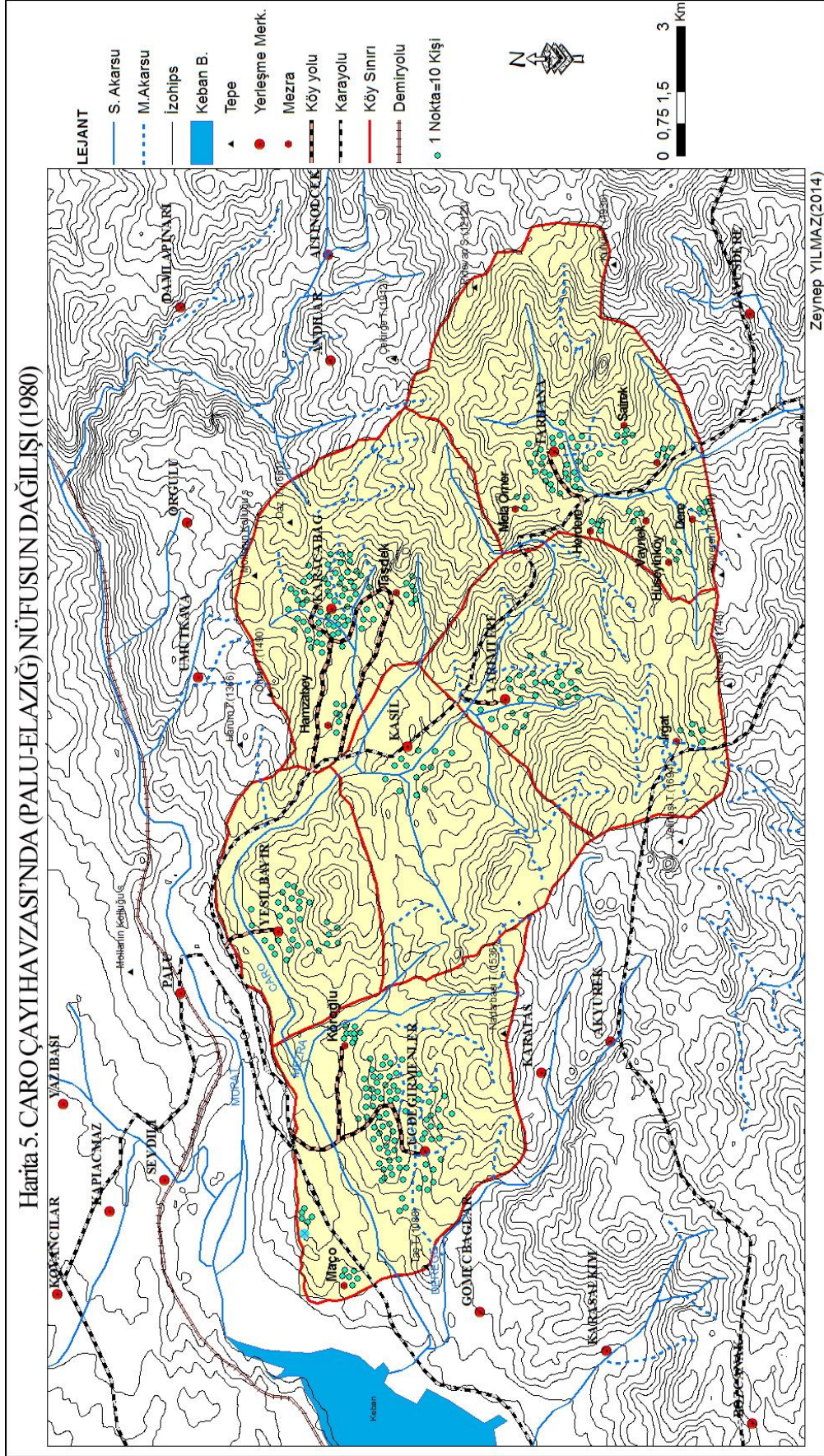
Tablo 15. Caro ayı Havzasında Yerleşmelerin Nüfus Büyüklüğü (1935, 1980, 2013)

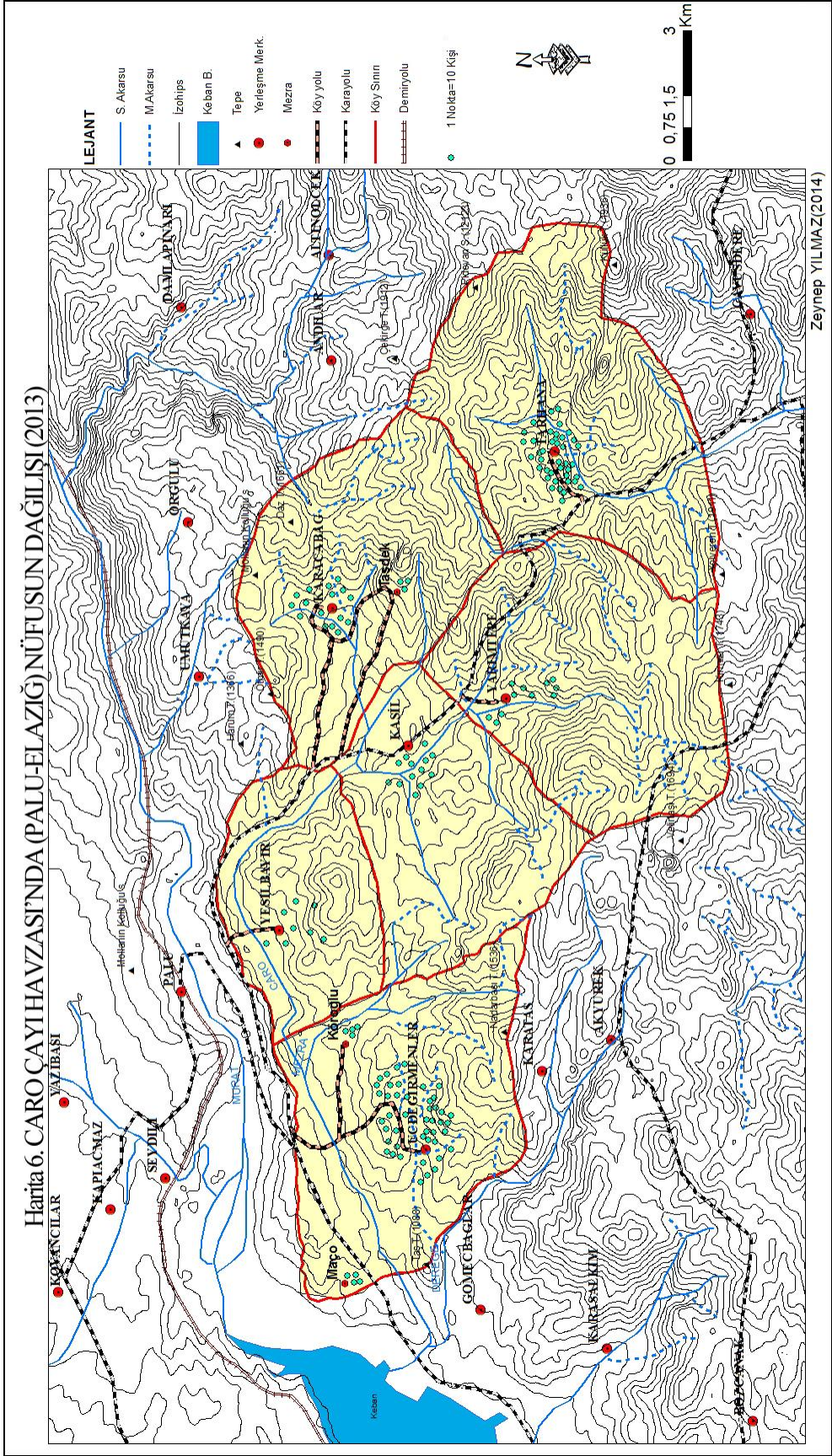
Yıllar	1-100	Nüfus	101-200	Nüfus	201-300	Nüfus	300+	Nüfus
1935	Kasil	31	Tarhana	157		Karacabağ		381
	Yarıntepe	63	Yeşilbayır	160		Üçdeğirmenler		563
1980			Kasil	141		Yeşilbayır		318
						Yarıntepe		350
						Tarhana		598
						Karacabağ		764
2013						Üçdeğirmenler		1018
	Yeşilbayır	81	Yarıntepe	110		Tarhana		405
			Kasil	136		Üçdeğirmenler		538
			Karacabağ	190				

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Caro ayı havzasındaki yerleşmelerin nüfus büyüklüklerine göre 1935 yılındaki dağılışı incelendiğinde 4 ayrı nüfus ölçeği belirlenmiştir. 1-100 arasında 2 köy, 101-200 arasında 2 köy ve 300+ ölçeğinde yine 2 köy yer almaktadır. 1980 yılında 101-200 Aralığında Kasil köyü ve 300+ de diğer 5 köyün hepsi yer almaktadır. 2013 yılında havzada nüfus büyüklüğü bakımından köyler 3 ayrı gruba ayrılmıştır. 101-200 Aralığında 3, 201-300 Aralığında hiç köy olmayıp, 300+ da 2 köy yer almaktadır (Tablo. 15).







2.5. Nüfus Yoğunluğu

2.5.1. Aritmetik Nüfus yoğunluğu

Nüfus yoğunluğunun esas konusu insan topluluklarının saha çevreleri içinde bu çevre ile münasebetleri dahilinde incelemekten ibaret olan coğrafyanın temel kavramlarından biridir. O halde bu bakımdan da nüfus yoğunluğu üzerinde durmak ve bu kavramın gerçek değerini ortaya çıkarmak yerinde ve faydalı olacaktır. Nüfus yoğunluğunun coğrafi manası ve önemi yanında ayrıca demografik, ekonomik, sosyolojik, sosyal, antropolojik, politik önemi ve yeryüzünde ülke ve bölgeye göre nüfus miktarına bağlı olmayarak değişen bu olayın nüfus miktarından ayrı olarak kendine has bir anlam ve aksiyonu olduğu unutulmamalıdır.

Nüfus yoğunluğu denince akla ilk gelen ve coğrafya gibi diğer ilgili disiplinler tarafından da çok faydalanılan yoğunluk kavramı nüfus toplamını arazi toplamına bölerek elde edilen aritmetik veri ile ifade olunan aritmetik yoğunluk yahut global yoğunluk dediğimiz alışılmış yoğunluktur ki bu kavram bir ülke veya bölgede bir saha ünitesi (km yahut mil kare) dahilinde yaşayan ortalama nüfus sayısını gösterir (Tanoğlu,1969, s.54).

Nüfus coğrafyasının birbiriyle sıkı sıkıya ilişkili iki önemli özel terimi vardır. Nüfus sıklığı ve nüfus dağılışı terimleridir. Bunlardan Nüfus sıklığı veya aynı anlama gelen nüfus yoğunluğu terimi herhangi bir ülke, anakara veya karalar genelinde belli bir sayım yada nüfus tahmini yılında bulunduğu varsayılan toplam nüfusun km²'ye düşen sayısını (hektara düşen sayısı da olabilir) ifade eder. Hangi yoğunluk hesaplama yöntemi olursa olsun nüfus sıklık değeri yeryüzünde kısa sayılabilecek mesafelerde büyük değişiklikler gösterir. Örneğin hiç nüfuslanmamış bölge veya yöreler yanında seyrek nüfuslanmış, sık nüfuslanmış ve çok sık nüfuslanmış değişik nüfus sıklığında bölgeler göze çarpar (Doğanay, 1994,s.21).

Tablo 16. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Aritmetik Nüfus Yoğunlukları

Köyler	Arazi (km ²)	1935		1980		2013	
		Nüfus	A.N.Y	Nüfus	A.N.Y	Nüfus	A.N.Y
Karacabağ	28,523	381	13,35	764	26,78	202	7.08
Kasil	12,313	31	2,51	141	11,45	146	11.85
Tarhana	18,962	157	8,27	594	31,32	455	23.99
Üçdeğirmenler	27,481	563	20,48	1018	37,04	585	21.28
Yarıntepe	20,800	65	3,12	350	16,82	128	6.15
Yeşilbayır	11,900	160	13,44	318	26,72	127	10.67
Toplam	119,978	1357	10,19(ort)	3185	25.02(ort)	1643	13.69(ort)

Kaynak: Köy Envanter Etütleri (1981), Anket sonuçları, TÜİK Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

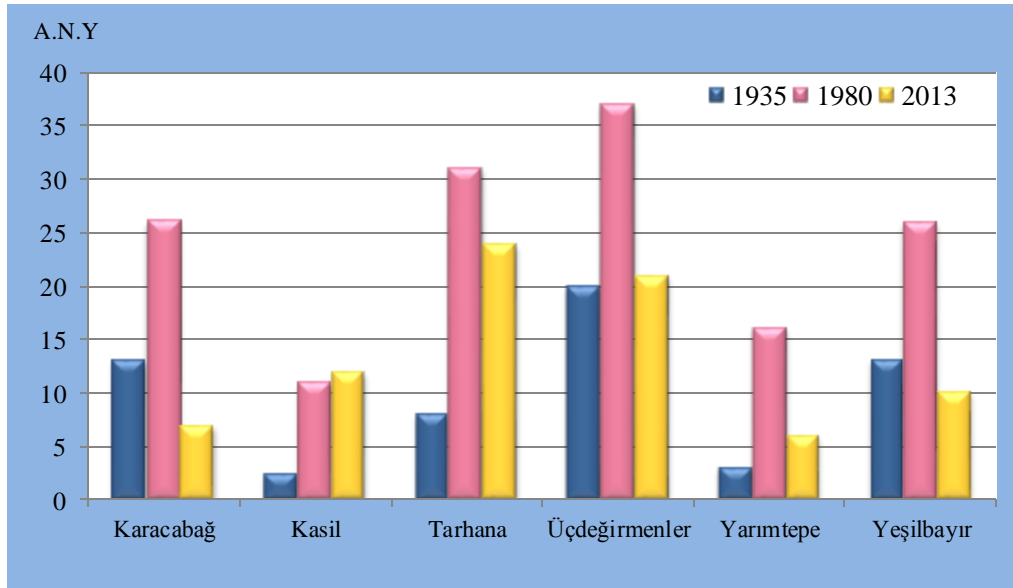
Doğal ve beşeri şartlara bağlı olarak havzadaki nüfus yoğunluklarında köylere göre ve zamana göre farklılıklar vardır. 1935 yılında nüfusun en fazla olduğu Üçdeğirmenler köyünde (563) aritmetik nüfus yoğunluğunda en fazla olduğu (20,48) köydür. Arazi miktarı en fazla olan köy olmasına rağmen aritmetik nüfus yoğunluğu yüksektir. Aritmetik nüfus yoğunluğunun en az olduğu köy ise 2,51 ile en düşük nüfusa (31) sahip olan Kasil köyünde arazi miktarı en az olmasıyla birlikte yoğunluğun en az olduğu köydür.

Karacabağ köyünde arazinin geniş olmasıyla beraber nüfus yoğunluğu 13,35 olarak kaydedilmiş ve köyün nüfusu da 381'dir (Tablo 16, Şekil 9). 1935 yılında havza genelinde aritmetik nüfus yoğunluğu ortalama 10,19 olduğu görülmektedir. Havzada km²'ye 3 kişini düşüğü köy sayısı bu yılda 2'dir. Bu köyler Kasil ve Yarıntepe köyleridir ve bu köyler 1935 yılında toplam nüfusunda en az köylerdir. Aritmetik nüfus yoğunluğunu en fazla olduğu köy yine toplam nüfusun en fazla olduğu köy olan Üçdeğirmenler köyüdür ve km²'ye 14-20 arası kişi düşmektedir (Harita 7).

1980 yılı aritmetik nüfus yoğunluklarının en fazla olduğu dönem olarak göze çarpmaktadır. Yine en yüksek yoğunluk nüfusun en fazla olduğu üçdeğirmenler

köyünde 37,04 olarak kaydedilmiştir. En düşük yoğunluk ise nüfusun en düşük olduğu Kasil köyünde 11,45 olarak belirmektedir. 1935 yılına göre Karacabağ köyünde yoğunluk 13,35'den nüfusun artmasıyla birlikte 26,78'e yükselmiştir. Bunun gibi diğer köylerde de nüfus yoğunlukları 1980 yılında nüfusun artmasına bağlı olarak artış göstermektedir (Tablo 16, Şekil 9).

1980 yılı aritmetik nüfus yoğunluğu haritasında görüldüğü gibi havza içerisinde km^2 'ye ortalama 25 kişi düşmektedir. 1935 yılına göre havza nüfusu 1828 kişi artış göstermiş ve buna bağlı olarak Aritmetik nüfus yoğunluğu da artmıştır. 1935 yılında nüfus yoğunluğunun en az olduğu köyler Kasil ve Yarıntepe köyleriydi fakat 1980 yılına gelindiğinde sadece Kasil köyünde yoğunluk az fakat orda da km^2 'ye 8 kişinin düştüğü ve 1935 yılına göre artış olduğu görülmektedir. Araştırma sahasında aritmetik nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu köy yine nüfusun en fazla olduğu Üçdeğirmenler köyüdür ve km^2 'ye 32-37 arası kişi düşmektedir (Harita 8).



Şekil 9. Caro Çayı Havzasında Yıllara Göre Aritmetik Nüfus Yoğunluğu Değişimi

Kaynak: Köy Envanter Etütleri (1981), Anket sonuçları, TÜİK Genel Nüfus Sayımlar ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

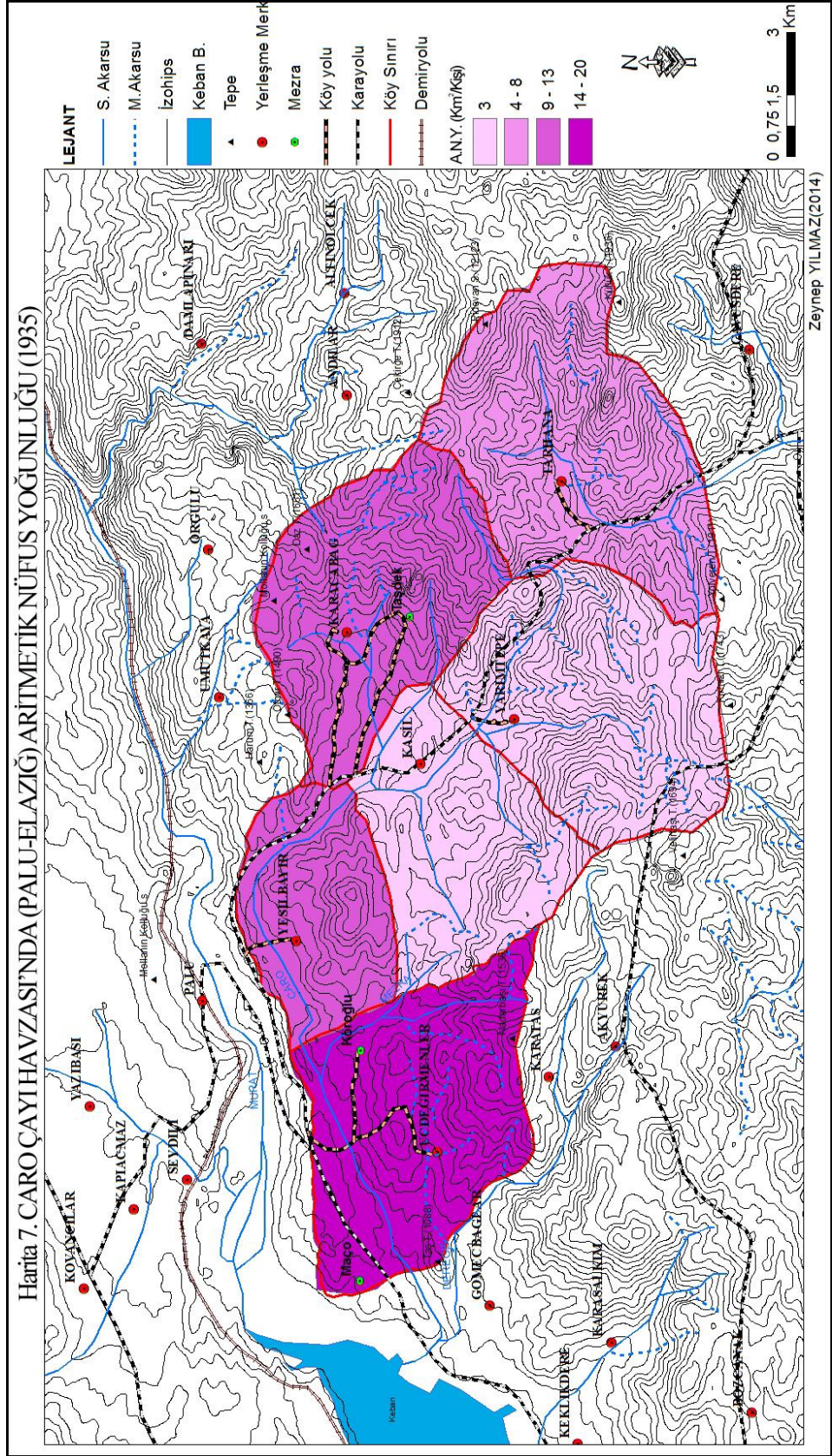
Caro çayı havzasında nüfus yoğunluğunun fazla olduğu 1980 yılında ulaşımın etkisinin görüldüğü Üçdeğirmenler köyünde görülmektedir. Bunun yanında havza içerisinde en fazla tarım arazisine sahip ve engebenin az olduğu bir köy olması bunun üzerinde etkilidir. Tarhana köyünde ise nüfusun fazla olması fakat arazinin elverişli

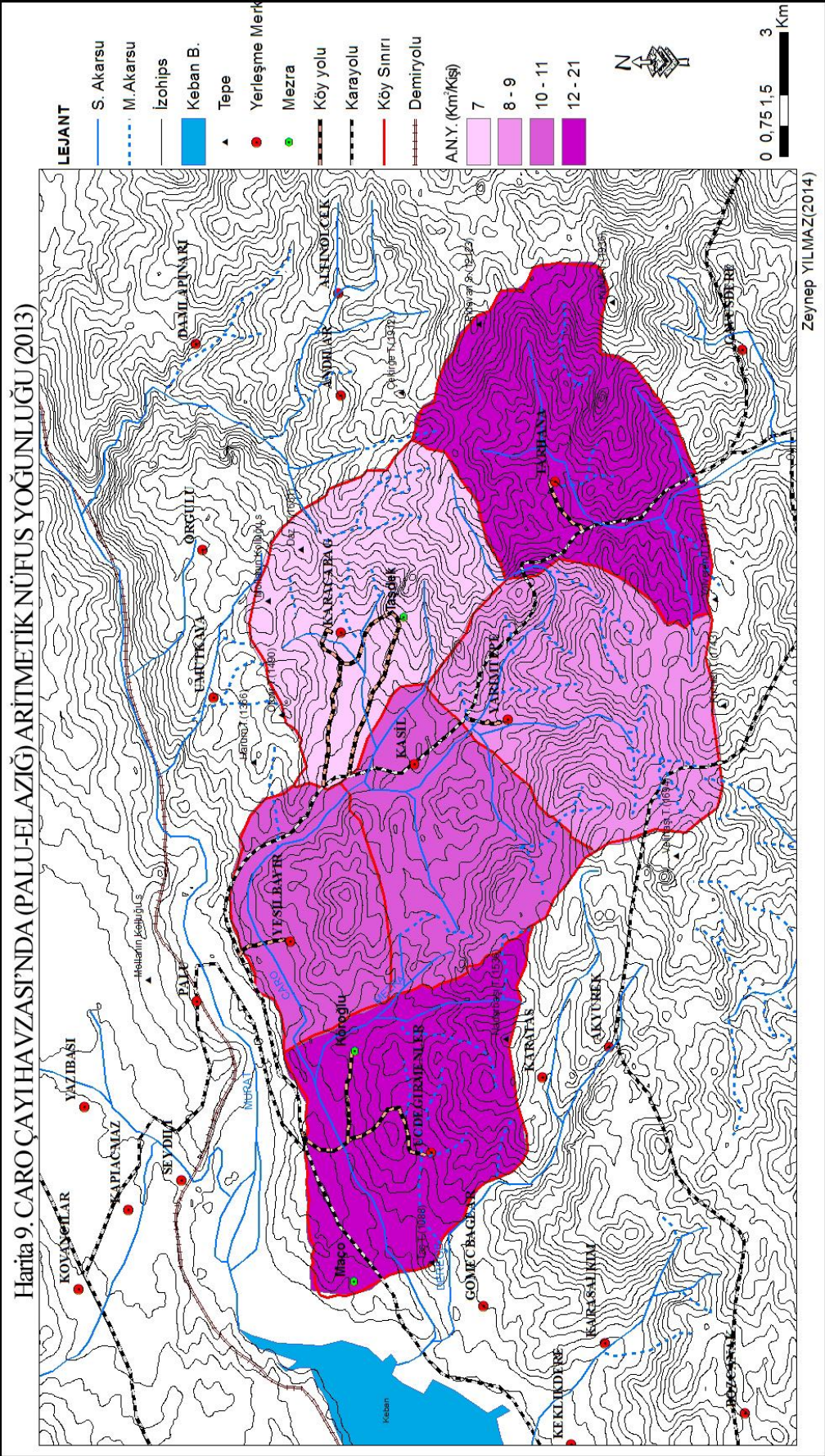
olmaması nedeniyle nüfus yoğunluğun fazla olduğu gözlenmektedir. Havzanın kuzey ve orta bölümlerinde bulunan köylerde ise doğal nüfus artışına bağlı olarak nüfus yoğunluğunun fazla olduğu görülmektedir.

2013 yılında toplam nüfusun 1980 yılına göre azalmasına bağlı olarak aritmetik nüfus yoğunlukları da düşmüştür. 1980'de nüfus yoğunluğu 37,04 olan Üçdeğirmenler köyünde 2013 yılında yoğunluk 21,28 olmuştur. Kasil köyünde de önceki yıllara göre nüfus artmış ve nüfusun yoğunluğu da buna bağlı olarak artış göstermiştir. 1980 yılında Kasil köyünde yoğunluk 11,45 iken 2012 yılında 14,85 olmuştur. Bunun sebebini tamamen doğal nüfus artışı olarak ifade etmek mümkündür. Kasil köyünün aksine araştırma sahasında bulunan diğer bütün köylerde nüfusun azalmasına bağlı olarak nüfus yoğunluğu da azalmıştır (Tablo 16, Şekil 9).

2013 yılında saha içerisinde aritmetik nüfus yoğunluğu en kalabalık olan köyler Tarhana ve Üçdeğirmenler köyüdür ve yoğunluğun 13-24 kişi arasında olduğu görülmektedir. Üçdeğirmenler köyünü de nüfus fazla olmasına rağmen yoğunluğun Tarhana köyünden daha az görülmesinin sebebi Üçdeğirmenler'in arazisinin daha fazla olmasıdır. 2013 Yılında havzada yoğunluğun en az olduğu köy köyler içerisinde en fazla göç veren Karacabağ köyü ve Yarımtepe köyüdür ve aritmetik nüfus yoğunluğu bu köylerde ortalama 7 kişiyi göstermektedir (Harita 9).

Sahadaki ortalama aritmetik nüfus yoğunluğu 1935 yılında 10,19, 1980 yılında 25,02 ve 2013 yılında ise 13,69 olarak görülmektedir. Bu rakamları ülke geneli ile kıyaslarsak 2012 yılında Türkiye aritmetik nüfus yoğunluğundan (92,84) daha düşük bir seviyede kaydedilmiştir. Elazığ ili genelinde ise aritmetik nüfus yoğunluğu ise 56,52 ve Palu ilçesi genelinde Aritmetik nüfus yoğunluğu 2013 yılında 27,42'dir (Tablo 16, Şekil 9).





2.5.2. Fizyolojik Nüfus Yoğunluğu

Aritmetik nüfus yoğunluğunda net olarak elde edemediğimiz nüfus verilerinin eksikliğini fizyolojik nüfus yoğunluğu metotlarını kullanarak ortaya koymak gerekmektedir. Fizyolojik nüfus yoğunluğunda toplam nüfus ekili-dikili araziye ve ekonomik olarak kullanılan diğer arazilere bölünmesiyle elde edilir. Araştırma sahasının fizyolojik nüfus yoğunlukları hesaplanırken 1980 yılında hazırlanmış köy envanter etüdlerindeki tarım arazileri miktarları dikkate alınmıştır.

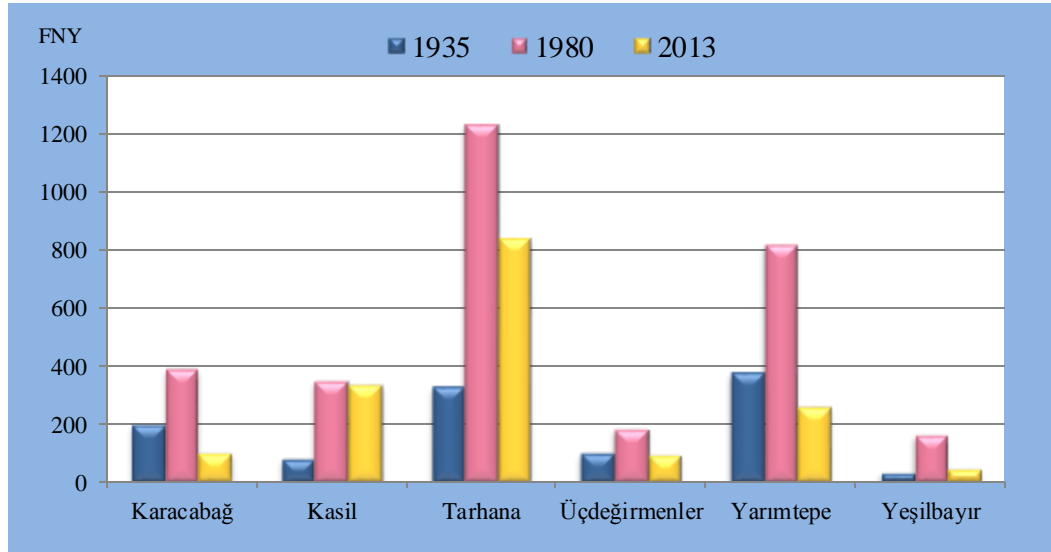
1935 yılında araştırma sahasında fizyolojik nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu köy Tarhana ve Yarıntepe köyleridir ve km²'ye düşen kişi sayısının 194- 373 kişi aralığında olduğu görülmektedir (Harita 10). Tarhana'da yoğunluğun fazla olmasının sebebi nüfusa oranla tarım arazisi varlığının az olmasıdır. Havza içerisinde en az tarım arazisine sahip olan köy dağlık ve oldukça engebeli olduğu için fizyolojik nüfusun yoğunluğunun en fazla olduğu köylerden biri olmuştur. Yarıntepe köyünde ise yine tarım araziseleri nüfusa oranla daha az olduğu için yoğunluk fazladır. Aynen Tarhana köyünde olduğu gibi Yarıntepe köyü de engebeli dağlık bir araziye sahip olduğu için tarımsal aktiviteler oldukça az yapılmakta ve köy halkı daha çok hayvancılık faaliyetlerini sürdürmektedir.

1935 yılında fizyolojik nüfus yoğunluğu 372, 9 olan yarıntepe köyü havzada en fazla fizyolojik nüfus yoğunluğuna sahip köydür. 1935 yılında toplam nüfusu 160 kişi olup diğer köylere göre nüfus büyüklüğü bakımından üçüncü sırada gelmektedir. Nüfusun tarım arazilerine nispeten fazla olması böyle bir sonuç ortaya çıkarmıştır. Aynı durumdan tarhana köyünde de bahsettiğimiz gibi tarhana köyünde toplam nüfus 157 kişidir ve tarım arazisi bakımından havzada en az tarım arazisine sahip köyler içerisinde 3. Sırada yer almaktadır (Tablo 17, Şekil 10).

Tablo 17. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları

Köyler	Tarım Arazisi(km ²)	1935		1980		2013	
		Nüfus	F.N.Y	Nüfus	F.N.Y	Nüfus	F.N.Y
Karacabağ	1,976	381	192,8	764	386,6	190	96,1
Kasil	0,408	31	75,8	141	345,5	136	333,3
Tarhana	0,484	157	324,3	594	1227,2	405	836,7
Üçdeğirmenler	5,742	563	98,04	1018	177,2	538	93,6
Yarıntepe	0,429	160	372,9	350	815,8	110	256,4
Yeşilbayır	1,956	63	32,2	318	162,5	81	41,4
Toplam	10.966	1357	123,7(ort)	3185	290,4(ort)	1460	133,1(ort)

Kaynak: Köy Envanter Etütleri (1981), Anket sonuçları, TÜİK Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Şekil 10. Caro Çayı Havzası Köylerinin 1935, 1980, 2013 Yılları Fizyolojik Nüfus Yoğunlukları

Kaynak: Köy Envanter Etütleri (1981), Anket sonuçları, TÜİK Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

1980 yılında havza genelinde nüfus artışı meydana gelmiş ve toplam nüfus 1935 yılına göre 1828 kişi artmıştır (Tablo 17). Bu artış daha çok tarım arazileri bakımından fazla olan köylerde gerçekleşmiş olsa da diğer köylerde de önemli miktarda artışlar

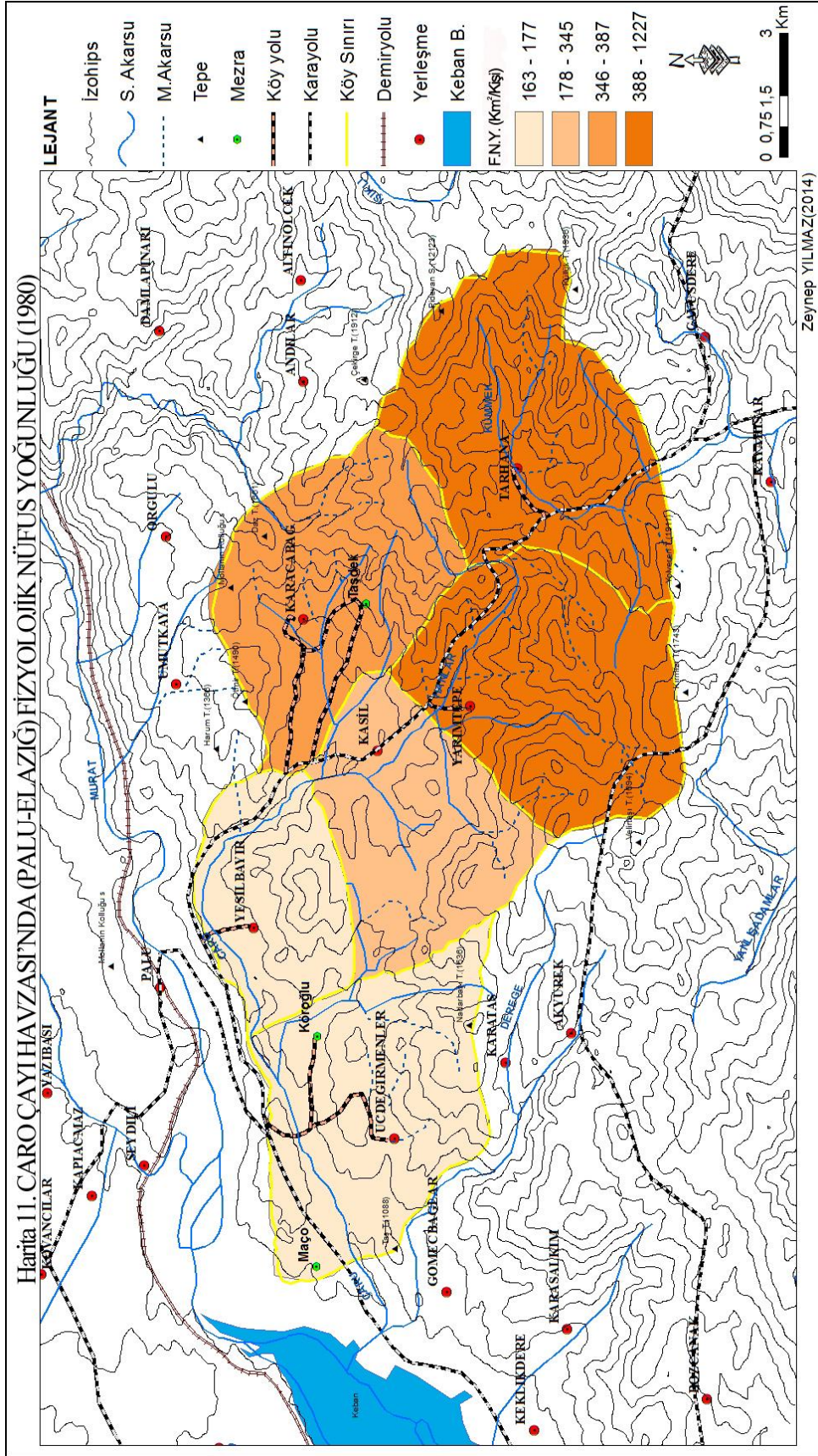
olmuştur. Fizyolojik nüfus bakımından 1980 yılını incelediğimizde havza içerisinde 1935 yılına göre çok farklı bir sonuç görülmektedir. Fizyolojik nüfusun en yoğun olduğu köyler değişmemiş fakat en az olduğu köylere Üçdeğirmenler köyü eklenmiştir. 1935 yılında yoğunluğun en az olduğu köy sadece Yeşilbayır köyü iken 1980 yılına gelindiğinde Üçdeğirmenler köyünde de diğer köylere oranla yoğunluğun az olduğunu görmekteyiz (Harita 10).

1980 yılında Üçdeğirmenler köyünde fizyolojik nüfus yoğunluğunun az olmasının sebebi köyde tarım yapılan arazilerin fazla olmasıdır. Nitekim diğer köyler içerisinde en fazla tarım arazisine sahip olan köydür. 1980 yılında nüfusu 1018 iken tarım arazileri 5742 ve fizyolojik nüfus yoğunluğu 177,2'dir (Tablo 17, Şekil 10). Yeşilbayır köyünde tarımsal nüfus yoğunluğunun az olmasının sebebi ise nüfus miktarının az olması olarak ifade edilebilir.

Fizyolojik nüfus yoğunluğunun kişi aralığında en yüksek değere sahip olan köy yine Tarhana köyüdür. Yine nüfusun fazla tarım arazilerinin kısıtlı olması bu durum üzerinde etkili olmuştur. Bunun ardından Yarıntepe köyü ikinci basamağı oluşturmaktadır ve burdada 1935 yılına göre nüfus neredeyse iki katı artış göstermiş Tarhana köyünde olduğu gibi tarım arazilerinin kısıtlı olması nedeniyle böyle bir sonuç ortaya çıkmıştır (Harita 11).

Caro çayı havzası genelinde en yüksek fizyolojik nüfus yoğunluklarının görülmesinin ardından 2013 yılı fizyolojik nüfus değerlerini incelediğimizde köylerin oldukça düşük yoğunluklara sahip oldukları görülmektedir. Yine tarhana köyü her yıl olduğu gibi en düşük yoğunluğa sahip olmasına rağmen önceki yıllara göre 836,7 ile daha az yoğunluğa sahiptir (Tablo 17). Nüfusun her dönem en fazla payına sahip olan Üçdeğirmenler köyünde ise yoğunluk nüfusun azalmasına bağlı olarak azalış göstermiştir. 1980 yılında 177,2 olan fizyolojik nüfus yoğunluğu 2013 yılında 93,6 olmuştur (Harita 12, Tablo 17, Şekil 10).

2013 yılında havzada meydana gelen göçlerin etkisi nüfusun dağılışı ve nüfus yoğunlukları üzerinde bariz bir şekilde görülmektedir. Fakat en az ve en fazla fizyolojik nüfus yoğunluğunun görüldüğü köyler değişmemektedir. Ancak köylerin sahip olduğu değerler değişmektedir. Örneğin her inceleme yılında da en düşük değerlere sahip olan Yeşilbayır köyünde en az fizyolojik nüfus yoğunluğu 1935 yılında 32,2 , en fazla yoğunluğa sahip olduğu 1980 yılında 162,5 ve 2013 yılında 41,1 olarak dikkat çekmektedir (Harita 12, Tablo 17, Şekil 10)



2.6. Nüfusun Ekonomik Faaliyet Gruplarına Bölünüşü

Nüfusun Ekonomik faaliyetler açısından durumu mal ve hizmetlerin istihali bakımından arzettiği özellikleri ifade eder. Bir memlekette yaşayan insanların fizyolojik ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayan mal ve hizmetlerin istihali aslında ekonomik bir mesele olmakla beraber istihaldeki emek faktörü dolayısıyla meselenin demografik bir veçhesi de bulunmaktadır. Gerçekten nüfusun istihsal bakımından önemli olan çalışma durumu ile demografik özellikleri arasında sebep sonuç ilişkileri vardır. Mesela iktisadi faaliyetlere katılan ve katılmayan nüfusun hacmini tayin eden faktörler arasında nüfusun cinsiyet ve yaş bölünüşü gibi demografik özellikler ön planda gelir. Buna karşın faaliyet durumu ve şekilleri doğum ölüm ve savaş gibi esas demografik faktörler üzerinde tesirini gösterir (Gürtan 1969, s. 361).

Caro Çayı Havzasında Ekonomik faaliyetler genelde köy halkının yapmış olduğu köy koruculuğu, tarım ve hayvancılık gibi faaliyetlerdir. Havzada tarım yapmaya uygun olan sahalarda tahıl, meyve ve sebzeçilik yapılmakta, tarım yapmaya elverişli olmayan sahalarda ise hayvancılık faaliyetleri yürütülmektedir. Üçdeğirmenler, Karacabağ, Kasil, Yeşilbayır köylerinde tarımsal faaliyetler ve bunların yanında büyük ve küçükbaş hayvancılık yapılırken Tarhana ve Yarıntepe köylerinde uygun arazlerin olmaması tarım faaliyetlerini güçleştirmiş ve daha çok halkı hayvancılık yapmaya sevk etmiştir.

İnceleme sahasında tarımsal ürünler tarla bitkileri (buğday, arpa gibi), meyve (üzüm, elma gibi) ve sebze ürünlerinden oluşmaktadır. Üretilen ürünlerin birçoğu köyün dışında ilçe ve il merkezinde satılmak üzere ticari amaçla yapılırken, birazıda ev halkı kendi ihtiyacını karşılamak üzere yapmaktadır. Araştırma sahası iklim koşulları bakımından karasal iklimin hakimiyeti altında olduğu için tarım ürünleri karasal iklime ait ürünler olarak yöre insanının ihtiyacını karşılayabilecek ölçüdedir.

Hayvancılık faaliyetleri Tarhana köyünde küçükbaş hayvancılık olarak daha çok keçi besiciliği şeklinde görülmekle beraber diğer köylerde büyükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Yine ticari faaliyetler için yapılan hayvancılığın yanısıra aileler ihtiyaçlarını karşılamak için hayvan yetiştiriciliği yapmaktadırlar. Bunların dışında araştırma sahasında hizmet sektörü içinde ele alacağımız köy koruculuğu da önemli bir paya sahiptir.

Araştırma sahasında nüfusu ekonomik faaliyet kollarına göre incelerken nüfusu net bir şekilde gruplara ayırmamız mümkün olmamaktadır. Çünkü saha içerisinde

bulunan her hane tarımla uğraşmakta bunun yanında birkaç tane dahi olsa hayvanı bulunmaktadır. Aynı şekilde hayvancılığın ön planda olduğu köylerde ise bu faaliyetin yanında mutlaka kendi ihtiyaçları için dahi olsa tarımsal faaliyetleri yapmaktadır. Bu nedenle böyle bir sınıflama yapmadan havza içerisinde genel olarak bütün köylerde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmakta bunun yanında hizmet sektöründe bulunan kişiler bile arta kalan zamanlarında bu faaliyeti yürütmektedirler.

Hizmet sektörü içerisinde ele alabileceğimiz tek faaliyet havzada koruculuk olarak görülmektedir. Özellikle Tarhan köyü korucu köyü olarak bilinmekte ve korucu sayısı 2014 itibariyle 30 kişi bu işle meşgul olmaktadır. Karacabağ köyünde 5 kişi, Üçdeğirmenler'de 4, Yarıntepe Köyünde 14 kişi Yeşilbayır'da 6 ve Kasil'de 3 kişi koruculuk yapmaktadır. Toplam olarak havza içerisinde 62 kişi koruculuk yapmakta ve daha öncede belirttiğimiz gibi tarım ve hayvancılık faaliyetlerini de aktif olarak yürütmektedirler.

2.7. Nüfusun Eğitim Durumu

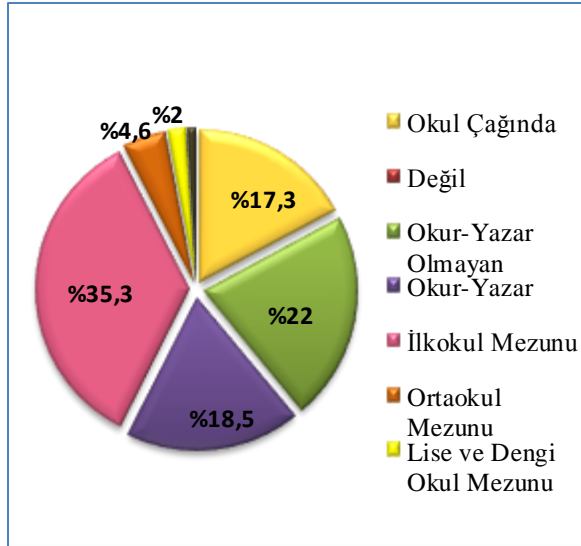
Caro Çayı havzasında 1990-2000 yılları arasında nüfus 3105 ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Havzada nüfusun bu kadar fazla olmasına rağmen genel itibariyle eğitim durumuna baktığımızda okur yazar olmayan nüfus 433 kişi, ilkokul mezunu 382 kişi ve üniversite mezunu ise iki kişi olarak göze çarpmaktadır. Havzada dönem itibariyle okur yazar oranının düşük olmasının sebebi bazı köylerde ortaokul bulunmamakta, ilkokul okuyanların okulu bitirdikten sonra devam etmedikleri anlaşılmaktadır. Sahada 1960 yılından beri ilkokul bulunmakta ve eğitim- öğretim faaliyetlerinin gerçekleştiği görülmektedir.

Araştırma sahası kırsal bir saha olduğundan okuma yazma oranı çok yüksek değildir. Çünkü yürütülen ekonomik faaliyetlerde insan gücüne duyulan ihtiyaçtan dolayı, ilkokulu bitiren öğrenciler çeşitli işlerde çalışmakta ve ailelerine katkıda bulunmaktadır. Ailelerin maddi durumları yetersiz olduğu için köyün dışında palu ilçesinde bulunan lise ve ortaokula çocuklarını gönderememektedirler.

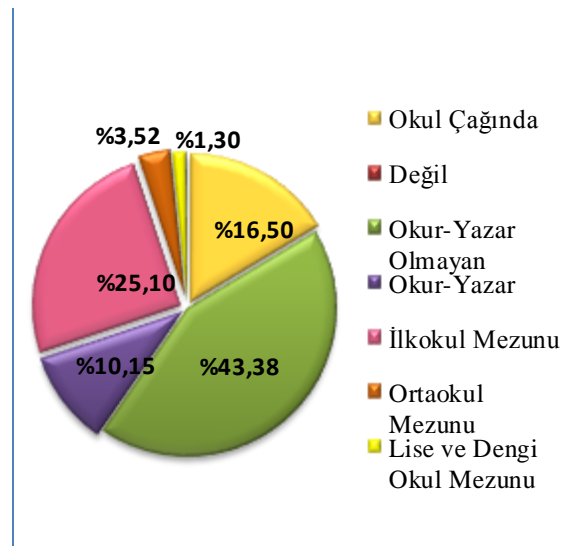
Tablo 18. Caro Çayı Havzasında Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu
(1997-2006)

Eğitim Durumu	1997						2006					
	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
Okul Çağında	202	16,09	194	15,89	397	16,50	216	17,8	200	16,5	416	17,3
Değil												
Okur-Yazar Olmayan	433	34,6	637	52,95	1070	43,38	135	11,1	892	33,0	527	22,0
Okur-Yazar	139	11,07	110	9,14	249	10,15	196	16,1	226	19,0	422	18,5
İlkokul Mezunu	382	30,44	246	21,44	628	25,10	502	41,2	346	29,1	848	35,3
Ortaokul Mezunu	70	5,58	6	0,49	76	3,52	98	9,0	13	2,0	111	4,6
Lise ve Dengi Okul Mezunu	27	2,15	10	0,83	37	1,30	45	3,3	5	0,4	50	2,0
Üniversite Mezunu	2	0,16	0	0	2	0,05	19	1,5	5	0,2	24	1,0
Toplam	1255	100	1203	100	2398	100	1211	100	1187	100	2398	100

Kaynak: Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü ETF Raporları



Şekil 11. Caro Çayı Havzasındaki Nüfusun Eğitim Durumu (2006)



Şekil 12. Caro Çayı Havzasındaki Nüfusun Eğitim Durumu (1997)

Kaynak: Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü ETF Raporları

2006 yılında araştırma sahası da değişen ekonomik koşullar ve ülke genelinde görülen gelişmeler eğitim durumuna yansımıştır. Okur-yazar olmayan kişi sayısı 1997 yılında 433 iken 2006 yılında 135'e düşmüştür. İlkokul mezunu sayısı ise 382'den 502'ye yükselmiştir. Lise ve dengi okul mezunu 27 iken, 2006 yılında 45 olmuş ve üniversite mezunu öğrenci sayısı iki kişiden 19 kişiye yükselmiştir. Sahada eğitim durumu geçmiş yıllara oranla artmıştır. Okuma bilinci değişen aileler kız çocuklarını da okutmaya başlamış ve 1997 yılında ilkokul mezunu olan kadın nüfusu %15,89, 2006 yılında ise %29,1 olmuştur. Fakat İlkokul mezunu sayısı yükselmesine rağmen lise ve dengi okuldan mezun olan kadın nüfusu çok değişmemiş aynı şekilde üniversite mezunu kadın sayısı da 5 kişi artmıştır (Tablo 18, Şekil 11, 12).

Araştırma sahasında eğitim durumunu etkileyen faktörleri genel olarak sıralarsak sahada var olan kültürel yapı hem erkek çocukları hem de özellikle kız çocuklarının üzerinde etkili olmuştur. Bunun dışında ekonomik durumların elverişliliği ve doğal şartlar eğitim durumunu etkileyen faktörlerden sayılabilir. Sahanın çoğunlukla dağlık bir topografyaya sahip olması ulaşımı etkilediğinden ilkokulu bitiren öğrencilerin köy dışına çıkarak ortaokul ve lise eğitimi için Palu veya Elazığ'a gitmelerine engel olmuştur. Bu nedenle okuma yazma oranı ve okuyan insan sayısı bu faktörlerden etkilenmiştir.

Tablo 19. Araştırma Sahasında Bulunan Okul, Öğrenci ve Öğretmen Sayısı (2013)

Okul Adı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Karacabağ- Taştekte İlkokulu	11	1
Karacabağ İlkokulu	Okul Kapalı	-
Kasil İlkokulu	9	1
Yarımtepe İlkokulu	Okul Kapalı	-
Üçdeğirmenler İlkokulu	20+ 11 Anasınıfı	2
Üçdeğirmenler Köroğlu İlkokulu	10	1
Yeşilbayır İlkokulu	Okul Kapalı	-
Tarhana İlkokulu	30	1
Toplam	91	6

Kaynak. Palu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Caro çayı Havzasında 5 ilköğretim okulu 80 ilköğretim öğrencisi ve 11 anasınıfı öğrenci bulunmaktadır. Öğretmen sayısı ise toplam 6 kişidir. Karacabağ köyünde verilen göçler sebebiyle nüfusun azalması öğrenci sayısının azalmasını da beraberinde getirmiş ve köye bağlı olan Taştekin mezrası öğrencileriyle beraber toplam 11 öğrenciye Karacabağ-Taştekin ilköğretim okulunda eğitim verilmektedir (Foto:2). Köy Öğretmeni Ücretli öğretmen olup sürekli değişmekte ve köy halkı bundan dolayı rahatsızlık duymaktadır. Yine Kasil ilkokulunda 9, Üçdeğirmenler Köroğlu ilkokulunda 20 öğrenciyle beraber 11 de anasınıfı öğrencisi bulunmaktadır. Köy öğretmenlerinden biri ücretli biri de kadrolu görev yapmaktadır. Tarhana ilkokulunda 30 öğrenci vardır ve öğretmen kadroludur (Tablo 19). Kasil ve Karacabağ ilkokullarında öğretmenlerin ücreti olmasından dolayı halk şikayetçidir öğrencilerin adaptasyon sorunu ve eğitimde istikrarsızlık yaşadıklarını belirtmektedirler.



Fotoğraf 1. Karacabağ köyünde 11 Öğrencisi Bulunan Karacabağ-Taştekin İlköğretim okulu

Tablo 20. Caro Çayı Havzasında Taşımali Eğitimle Köyler Dışında İlkokul ve Liseye Giden Öğrenci Sayıları ve Gittikleri Okullar

Köyler	Orta ve Dengi		Lise ve Dengi	
	Kişi	Gidilen Okul	Kişi	Gidilen Okul
Karacabağ	9	Palu İmam Hatip Ortaokulu	10	Palu Anadolu Lisesi, KTML ve İHL
Kasil	4	Palu İmam Hatip Ortaokulu	7	Palu Anadolu Lisesi ve İHL
Tarhana	18	Palu İmam Hatip Ortaokulu	7	Palu Anadolu Lisesi, KTML ve İHL
Üçdeğirmenler	51	Palu İmam Hatip Ortaokulu, Atatürk Ortaokul	15	Palu Anadolu Lisesi ve İHL
Yarıntepe	5	Palu İlköğretim Kurumu	-	-
Yeşilbayır	14	Palu İlköğretim Kurumu	-	-
Toplam	101		39	

Kaynak. Palu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Araştırma sahasında ortaokul ve lise gibi eğitim kurumları olmadığı için öğrenciler Taşımali eğitimle köy dışındaki ilçe merkezleri veya Elazığ il merkezindeki okullara gitmektedirler. Karacabağ Köyünden 9'u ortaokul, 10'u liseye giden toplam 19 öğrenci taşımali eğitimle Palu'ya taşınmaktadır. Tarhana Köyünde 51 öğrenci ortaokula ve 15 öğrenci liseye ve öğrenci sayısının en az olduğu Yarıntepe köyünden 5 öğrenci ortaokula taşınmaktadır. Saha içerisinde taşımali eğitim gören toplam 101 ortaokul öğrencisi ve 39 lise öğrencisi bulunmaktadır (Tablo 20).

2.8. Nüfus ve Sağlık Hizmetleri

Araştırma sahasında sağlık hizmetleri köy halkı tarafından oldukça yetersiz bulunmakta ve köylerde bulunan sağlık ocakları kapatılıp onların yerine Palu ilçe merkezindeki aile hekimleri kurulmuştur. Köylerin sağlık hizmetleri artık aile hekimleri tarafından yürütülmekte ve aylık belirli periyotlarla doktorlar köye gelip hastalarını

kontrol etmektedir. Havzada herhangi bir sağlık kurumu mevcut olmadığı için sağlık personeli de bulunmamaktadır.

Kasil, Tarhana, Yarımtepe ve Yeşilbayır köylerinde sağlık ocağı ve sağlık evi bulunmamakta. Karacabağ Köyünde bir sağlık evi, Üçdeğirmenler Köyünde ise bir sağlık ocağı mevcut olup, hizmetler Palu merkezde bulunan aile hekimliği birimlerinden yürütölmektedir.

Kasil, Tarhana, Yarımtepe, Yeşilbayır köylerinde yapılan mobil sağlık hizmetlerine göre hasta sayısı Tarhana Köyünde 300, Yarımtepe Köyünde 150, Kasil Köyünde 150, Yeşilbayır köyünde 100 olmak üzere toplamda 700 nüfusa ayda iki defa mobil sağlık hizmeti verilmektedir. Üçdeğirmenler köyüne de ayda iki defa olmak üzere toplam 300 kişiye mobil sağlık hizmeti verilmektedir.

Yukarıda adı geöen köylerimizde 2013 yılı itibarı ile 3 tane akciğer kanseri vakası, 1 meme kanseri vakası, 10 tane kronik kalp yetmezliği vakası, 1 tane mide kanseri vakası, 5 tane diyabet (şeker) hastalığı vakasına rastlanmış olup kronik kalp yetmezliği ve akciğer kanserinden ölümlerine rastlanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. CARO ÇAYI HAVZASININ YERLEŞME COĞRAFYASI

3.1. Yerleşmelerin Tarihçesi

İnsanın varlığını sürdürebilmesi için; su, yiyecek, korunma ve dinlenme gereksinimlerinin karşılanması her devirde önemli olmuştur. Bunlardan sıcaklık, yağış, rüzgâr gibi iklim elemanlarıyla mücadele etmek, diğer canlıların saldırılarına karşı can ve mal güvenliğini sağlamak, kapalı bir mekânda dinlenmek ve uyumak, insanoğlu için bugün de kaçınılmaz zorunluluklardır. Korunma-dinlenme istek ve içgüdüsinin yanında, diğer temel gereksinimlerin peşinden sürekli yer değiştirmek yerine, bunların bir arada kolaylıkla bulunabileceği yerlerde, sabit bir yaşam sürme, yani yerleşme isteği; insan topluluklarının uzun bir süreç sonucunda ulaştıkları dönüm noktalarından birisi olmuştur (Özgür, 2010, s. 11).

İnsan ile doğa arasındaki ilişkilerin sonuçlarından biri olarak ortaya çıkan yerleşmeler yeryüzünde çok çeşitlidirler. Nitekim tek bir ev ve eklentisi de bir yerleşme şeklidir, milyonlarca nüfusu barındıran büyük şehirler de buna rağmen yerleşmeler pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de kır ve şehir yerleşmeleri olmak üzere iki büyük grup altında toplanmaktadır (Gümüş E, 2000, s. 87).

Palu bölgenin önemli bir kenti olduğu için antik ve klasik dönemde çeşitli devletlerin ve uygarlıkların çekim merkezi olmuş ve tabii ki istilalara maruz kalmıştır. Kısa bir süreliğine de Urartu Devletine başkentlik yapmıştır. (Mihotuli, 1992, s.54). Palu bölgenin bilinen tarihinden Urartular dönemine kadar Sümerler, Sabarular, Hurriler, Hititler, Asurlular gibi çeşitli medeniyetlerin hâkimiyetinde kalmıştır. Urartu kralı Menua tarafından fethedilen bölge içinde Palu, Menua'nın başkenti ve gözdesi olmuştur.

Urartulardan sonra Palu yine bölge tarihi itibariyle İskitler, Medler, Persler, Partlar, Romalılar, Sasaniler, Bizanslılar, Müslüman Araplar, Emeviler, Abbasiler, Hamdaniler, Büveyhoğulları ve Mervaniler hâkimiyetinde kalmıştır (Aşan, 1998, s.49-63). Selçuklu akınlarından sonra Çubukoğulları, beylik temelini Palu'da atmış ve Palu, beylik merkezi olmuştur. Harezmîler, Dulkadiroğulları, Akkoyunlular, Safeviler hâkimiyetinde kalan Palu, Yavuz Sultan Selim zamanında Osmanlı hâkimiyetine Palu

Hükümeti Statüsünde imtiyazlı olarak girmiştir. Palu bu imtiyazlı statüsünü tanzimat dönemine kadar devam ettirmiştir (San, 1982, s. 102)

Palu'nun idari yapısı Diyarbekir eyaleti Osmanlı idari taksimatı içinde kurulduğu tarih olan 1515'ten itibaren 19.yy ortalarına kadar Diyarbekir eyaletine tabii hükümet statüsü altında mali açıdan Maden-i Hümayun'a İdari bakımdan ise Diyarbakır eyaletine bağlılığını sürdürmüştür. 3 Kasım 1839 yılında Tanzimat fermanından sonra bölgede idari sahada yeni düzenlemeler gidilmiş ve daha sonra 1842 yılında yeni bir uygulama ile ülke yönetiminde sancak kaza biçiminde yeni bir düzenlemeye gidilmiştir (Ünal, 1990, s.74).

Araştırma sahasında bulunan köylerin yerleşme tarihi Palu'nun yerleşme tarihi kadar eskidir. Havza içerisinde kurulan köylerin ilk kuruldukları yer ile şimdiki konumlarının aynı olup olmadığı hakkında kesin bir bilgi olmamakla beraber, geçmişte burada yaşayan insanların göçebe bir hayat tarzı benimsemelerine bağlı olarak sahanın farklı yerlerinde farklı zamanlarda çadırlarını kurup ikamet ettiklerini söylemek mümkündür. Anadolu tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olması burada da etkisini göstermektedir. Tarih boyunca farklı isimlerle aynı sahada farklı yerleşmeler ortaya çıkmıştır. Bu durum üzerinde belirleyici faktör göç olmuştur.

Araştırma sahasını oluşturan Caro Çayı havzası, bulunduğu Palu sınırları içerisinde birçok beylik hüküm sürmüştür. Bu beylik ve uygarlıkları oluşturan halklar genel olarak üç farklı halktan oluşmaktadır. Yerli Halk olan Kürtler, Zazalar ve Ermenilerdir. Palu merkez halkı muhtelif göçlerle gelip yerleşenlerden oluşmuştur. Bu göçlerde Palu'nun önemli bir kültür ve ticaret merkezi oluşunun payı vardır.

Havzadaki en eski yerleşme 600 yıllık bir geçmişe sahip olan Tarhana köyüdür. Kürtçe adı göç eden hane anlamına gelmektedir. Köye bu ismin verilmesindeki sebep üç defa yer değiştirdiği içindir. Bu yer değiştirmelerin bir sebebi büyük bir çığ felaketidir fakat diğerleri hakkında yöre halkının bir bilgisi yoktur. Havzada en eski tarihe sahip köylerden bir diğeri de Karacabağ köyüdür. 1500'lü yıllarda burada yaşayan acem halkı tarafından köyün ismi Caro olarak verilmiş Cumhuriyetten sonra Karacabağ ismini almıştır.

Araştırma sahasında yerleşme tarihi çok eski dönemlere dayanmakla beraber tarihi çok yeni olan köylerde vardır. Örneğin Kasil köyü 1975 yıllarında Tarhana ve Yarımtepe köylerinden gelip buraya yerleşenler tarafından köy statüsünü kazanmıştır.

Daha önce Yarımtepe köyüne bağlı bir mezra olan Kasil Köyünde diğer iki köye oranla tarım arazileri fazla olduğu için gelip burada tarımsal faaliyetlerde bulunmuşlardır.

Havzada yerleşmelerin çok eski tarihlere kadar dayanmasının üzerinde Murat nehrinin etkisini de düşünmek doğru olur. Türkiye'nin önemli bir akarsuyunu oluşturan Murat nehri Ağrı, Bingöl, Elazığ ve Muş gibi şehirlerden geçerek buralardaki birçok yerleşmenin kuruluş sebebi olma özelliğini taşımaktadır. Nitekim Caro Çayı Havzasında da aynı durum söz konusu olmuştur. Murat nehri ve Kollarının açtığı vadiler boyunca önemli kır ve şehir yerleşmeleri kurulmuştur.

3.2. Yerleşmeler Üzerinde Etkili Olan Faktörler

Yerleşme olayı insan kümelerinin barmaklarını kurdukları çevreyi insan yaşam ve eylemlerinin olduğu alanı içeren çok geniş bir kavramdır. Bu açıdan bakılırsa ilkel toplumlar çadır yaşamı sürdüren göçebe, yarı göçebe toplulukların barındıkları geçici yerleşmeler yanında kent kasaba ve köy gibi sürekli yerleşmelerde bu kavrama girmektedir. Yerleşme doğa insan ve onun yapıtlarından oluşan bir alan olarak birbirinden ayrılan kendisine özgü bir işgücü, toplumsal örgütlenmesi, kültürü ve tarihsel varlığı bulunan bir insan birliği durumuna girmektedir (Keleş, 1978, s. 24).

Yerleşmelerin çeşitliliğini ve dağılımını etkileyen etmenlerin başında tabii çevre faktörleri gelmektedir. Çünkü tabiatla insan arasındaki karşılıklı münasebetleri ortaya koymada iskâna ait problemlerin ve şekillerinin mahiyeti ve tekâmülü hakkında kati ve gerçek sonuçlara varmak mümkün olmaz (Tunçdilek 1967, s.27). Yani insanların bütün faaliyetlerinin olduğu gibi yerleşme tip ve düzenleri de tabiatın etkisi altındadır (Sergün 1975, s.72). İnsanların bir arada yaşama arzusu ve buna yönelik eylemleri doğal çevre koşulları tarafından engellenmekte veya desteklenmektedir.

Yerleşme birimleri başta nüfus etkeni olmak üzere iktisadi faaliyetler ve doğa ile ilişkiler açısından kendine özgü nitelikler taşıyan iki yaşayış biçimini ortaya koymaktadır. Yaşayış biçimleri ile yerleşmeler arasındaki bağlar, ortak özelliklerin anlatımını kolaylaştırmak bakımından kırsal ve kentsel ayrımını gerekli kılmıştır. ‘‘Kır yerleşmesi’’ işbölümünün gelişmediği ekonomisi tarıma dayanan, geniş aile yapısının yüz yüze komşuluk ilişkilerinin olduğu bu açıdan kentsel topluluklardan ayrılan toplulukların yaşadığı yerleşmeler anlatılmaktadır. Ayrıca bu topluluklar belli bir coğrafya ve ekolojik alanda yerleşmiş, kendine özgü bir işgücü, toplumsal örgütü,

kültürü özel bir adı ve geçmişi bulunan kentten daha az nüfuslu toplum birimleridir (Keleş, 1978, s.56).

Araştırma sahamız olan Caro Çayı Havzası'nda yerleşmelerin dağılışı üzerinde etkili olan temel faktör *suyun etkisi*dir. Kırsal yerleşmelerin kuruluşu ve gelişimi üzerinde etkili olan en temel faktör sahamızda da bu özelliğini korumuştur. Çünkü sahaya genel itibariyle baktığımızda bulunan altı köyümüzde genelde Caro Çayı'nın açmış olduğu vadi yatakları üzerinde ya da yakın bir mecrasına kurulmuştur. Suyu yakın olmak temel bazı ihtiyaçların karşılanması bakımından önemlidir. Yine verimli tarım arazileri ve bereketli tarım faaliyetlerinin yapılmasına olanak sağlar. Örneğin saha içerisinde yer alan köylerden Üçdeğirmenler Köyü, Caro çayı ve onun kolları olan Enikarman ve Değirmendere'nin yer aldığı arazi üzerinde kurulmuştur. Yine Caroçayı Deresi de Karabağ köyü için önemli bir potansiyel teşkil etmektedir (Harita 13).

Sonuç olarak vadiler ve yamaçlardaki su kaynaklarının varlığı yerleşmelerin burada kurulmasında bir diğer önemli faktördür. Hem içme ve kullanma suyu hem de arazilerin sulanması için su kaynaklarının fazlalığı yerleşme yerinin seçiminde etkili olmaktadır. Nüfusun burada artması veya azalmasında dolayısıyla yerleşmelerin büyümesinde veya küçülmesinde de bu durum etkilidir. Örneğin sahamızda bulunan Üçdeğirmenler köyünün nüfusunun fazla olmasının sebepleri arasında su kaynaklarının varlığına bağlı üretim çeşitliliği ve fazlalığı belirleyici olmaktadır.

Bunun dışında *yeryüzü şekillerinin* de kırsal yerleşmelerin kuruluş yeri açısından önemi büyüktür. Çalışma sahamız genel itibariyle Güneydoğu Toros kuşağının doğu kısmında yer aldığından dağlık ve yer yer engebeli olması yerleşmeler üzerinde oldukça etkili olmuştur. Caro Çayı Havzası yapısal jeoloji bakımından Alp orojenezi etkisinde kalmış buradaki birimler kıvrılmış ve yükselmiştir. Bu yükselteleri doğuda Çekirge Tepe, Güneyde Güneydoğu Toros sistemine dâhil olan Rutdağı Tepe ve Görtil Tepe, kuzeyde Keldağ ve batıda Kömüş Dağı gibi çeşitli tepeler tarafından çevrelenmiştir (Harita 13).

Araştırma sahasında ayrıca maden karmaşığı (Alt-orta Eosen) Palu güneyinde yüksek ova karmaşığı ile Hazar formasyonu arasında Keldağ, Ötmir, Şivişkin tepeleri kuzeyinde görülmektedir. Bu sahalar havza içerisinde nüfus ve yerleşmeden yoksun sahaları oluşturmaktadır. Dağlık sahaların yaşamaya elverişli olmamaları bunların yerleşme alanı olarak kullanılmasına imkân vermemiştir. Bunların dışında sahadaki yerleşme ünitelerine baktığımızda genelde az engebeli ve düzlüğe yakın alanların

kullanıldığını görmekteyiz. Karacabağ köyü bir dağ eteği ovası üzerine kurulmuş ve nispeten bir birikinti konisi üzerinde yer almaktadır. Bu nedenle araştırma sahamızın en eski yerleşme yerlerinden birini oluşturmaktadır.

İnceleme alanının genel olarak jeomorfolojik özelliklerine bakarak yerleşme özelliklerini ele aldığımızda Murat Nehrinin güney yamaçlarında farklı yükselti basamaklarında bulunan platolar ile akarsuyun alçak platolar içine gömülmesiyle ortaya çıkmış vadisine karşılık gelen jeomorfolojik birimlerden oluşmaktadır. Bu birimler de yerleşme için uygun alanları oluşturmaktadır. Yarıntepe, Yeşilbayır ve Kasil köyleri bunun en güzel örnekleridir.

Çalışma alanındaki platolar çeşitli yaştaki aşınım ve dolgu yüzeylerinden meydana gelmektedir. Bunlardan 1450-1700 m yükselti değerleri arasında uzanan Alt Orta Miyosen aşınım yüzeyleri (DI) genlikle %20'den az yüzey eğimine sahip olup düzlük olma karakteri belirgin ve yarıma değerleri düşüktür. Bu durum inceleme alanındaki Keldağ çevresinde görülmekte ve çok geniş alanlar kaplamaktadır. Her ne kadar düzlük görünüme sahip olsa da Keldağ havza içerisinde yerleşmeye müsait olmayan bir alanı temsil etmektedir. Ayrıca peneplen morfolojisinde olan bu yüzey daha alçak yükselti değerlerindeki yer şekilleri için ilksel yüzey oluşturmaktadır (Özdemir, 1989, s.62)

İnceleme alanında yerleşmelerin yoğunluğu, büyüklüğü ve dağılışı ile jeomorfolojik birimler arasında doğrudan bir ilişki gözlenmektedir. Şöyle ki yörede DI aşınım yüzeyleri ile DI- DII düzlükleri arasındaki yamaçlarda yerleşmeler bulunmamaktadır. Bu sahalar havza içerisinde Keldağ Çekirge tepe çevresi ve güneydeki dağlık sahaya karşılık gelmektedir. DII aşınım yüzeylerinden de vadi tabanlarına doğru inildikçe yerleşmelerin sayısı ve büyüklüğü artmaktadır. Öte yandan yörede DIV sistemlerinin (dolgu, aşınım ve etek düzlükleri ile yamaçlar geniş alanlar kaplaması, bunların çevreye göre en alçak sahaları oluşturması gibi nedenlerden dolayı buralar yerleşmeye en uygun sahalar olarak ortaya çıkmaktadır).

Karacabağ ve Üçdeğirmenler köyleri tamda bu sistem üzerinde kuruluş göstermektedir. DIII sistemleri ile vadi tabanları arasında kalan alanlar aynı zamanda uygun iklimik, hidrolojik ve drenaj koşullarının bulunduğu sahalar karşılık gelmektedir. Örneğin sahada yerleşmelerin neredeyse tamamının güneye dönük ve dulda yamaçlarda yer alması yerleşmelerdeki iklimin oynadığı rolün büyüklüğünü göstermektedir (Özdemir, Tonbul 1990, s.223).

Araştırma sahasında yerleşmelerin dağılışıma etki eden fiziki faktörleri toparlayacak olursak;

- Dağlık olan saha içerisinde uzanan Caro Çayı'nın açmış olduğu vadi yatakları yerleşmeye imkân vermiş ve vadi yamaçlarında tarım faaliyetleri yürütülmektedir.
- Sahanın eğimli olması yerleşmeleri tarım arazilerini sınırlamakta ve yerleşmeler üzerinde etkili olmaktadır.
- Önemli bir fay hattı olan DAF sisteminin yer aldığı saha bu sistemin etkisiyle yerleşmelerin ve nüfusun dağılışı üzerinde etkili olmaktadır.
- İklim ve bitki örtüsü açısından karasal iklime ve çok sık olmayan sadece vadi yatakları içerisinde yer alan bitki örtüsüne sahip olan çalışma sahası yine sahanın dağlık ve su kaynaklarına yakınlık faktörü ile paralel olarak saha içerisindeki yerleşmeler üzerinde etkili olmuştur.

Havzada Üçdeğirmenler, Karacabağ, Yarımtepe ve Tarhana köylerine bağlı oluşan mezra sistemi görülmektedir. Buralardaki mezra sistemin ortaya çıkmasında; drenaj ağı ve su kaynakları, eğim değerlerinin fazla olması arızalı topografya ve yükselti gibi faktörler etkili olmuştur.

Yükselti; yerleşmelerin dağılışıma etkili temel doğal faktörler arasında yer almaktadır. Caro Çayı Havzası küçük bir alan olmasına rağmen yer şekilleri itibariyle çeşitlilik gösteren bir alandır. Havza içerisinde yükselti farkı 500-600 m'yi bulmaktadır. En yüksek tepe olan Çekirge Tepe (1912) saha içerisinde yerleşme alanını kısıtlamış ve Tarhana köyü bu tepenin yamaçlarına, Karacabağ köyü ise eteklerine doğru kurulmuştur.

Araştırma sahasında yerleşmenin üst sınırı yaklaşık olarak 1600 m'dir. Bu sınır Elazığ genelinde 1880 m, Türkiye genelinde 2500 m'dir. Araştırma sahasında doğal olarak yükselti arttıkça yerleşmelerin sayısında ve nüfusun yoğunluğunda azalma sözü konusudur. Araştırma sahasında en yüksek yerleşme oldukça dağlık bir araziye sahip olan Tarhana köyüdür ve 1585 m'de kurulmuştur. En alçak yerleşme ise Üçdeğirmenler köyüdür ve 1069 m'de yer almaktadır. Köylere bağlı mezralarda da yerleşmenin üst sınırına 1194 m ile Karacabağ köyünün Taşdek mezası sahiptir ve en alçak sınıra sahip mezra ise 1020 m ile Üçdeğirmenler köyüne bağlı Maço mezasıdır (Tablo 21).

Yerleşmelerin dağılışı üzerinde etkili olan unsurlardan önemli bir kısmını da *beşeri faktörler* oluşturmaktadır. Bu faktörler Tarihi faktörler, Sosyal ve Ekonomik faktörler ile Ulaşım şeklinde çeşitlenmektedir. Tarihi Faktörler; bir yerleşmenin kurulmasında ve gelişmesinde etkili olan faktörlerden birisidir. Harp ve istilalara sahne olan yahut asayiş uzun zaman bozuk giden bölgelerde yerleşme genel olarak topludur. Bu toplanmayı korunma ihtiyacı doğurmaktadır. Araştırma sahasında yerleşmeler üzerinde tarihi faktörün etkisini şöyle görmek mümkündür. Palu ilçesi geçmişte birçok topluluğa ev sahipliği yapmıştır. Bu toplumlarda zaman zaman fetihler ve istilalar baş göstermiş ve palu kalesinin yapılması da yine savunma amaçlıdır.

Tablo 21. Caro Çayı Havzasında Yerleşmelerin Yükselti Değerleri

Yükselti Değerleri	Köy Adı	Yükselti Değerleri	Mezra Adı
1069	Üçdeğirmenler	1104	Köroğlu
		1020	Maço
1176	Yeşilbayır	–	–
1177	Kasil	–	–
1208	Karacabağ	1194	Taştek
1252	Yarıntepe	–	–
1585	Tarhana	–	–

Kaynak: Google Earth, Köy Envanter Etüdüleri

Caro çayı havzasında yaşayan toplumlar için gerek coğrafi gerekse tarihi birçok öneme sahip bu topraklara yerleşmek şu an içinde bulunan toplumlar için önemlidir. İlk kuruluş aşamasında birkaç evden oluşan köyler şu anda araziyi daha verimli kullanmak adına dağınık bir yerleşme şeklini almıştır. Sosyal ve ekonomik faktörlerinde yerleşmelerin dağılışı veya toplanması üzerinde büyük etkisi vardır. Büyük toprak mülkiyeti rejiminin hüküm sürdüğü toprakların mahdut ellerde toplandığı ve büyük zirai işletmeler şeklinde işletildiği bölgelerde yerleşmeler genel olarak topludur. Buna karşılık küçük toprak mülkiyetinin hâkim olduğu yani toprakların küçük çiftçiler arasında paylaşılmış bulunduğu yerleşmelerde daha ziyade dağınık bir yapı mevcuttur.

Araştırma sahasında sosyal hayatın bu şekilde yerleşmeler üzerindeki etkisi görülebilmektedir.

Araştırma sahasında büyük toprak mülkiyeti rejimi gibi bir yapı olmadığı için toplu yerleşme şekli görmek çok mümkün değildir. Havzanın yeryüzü şekilleri ile de yakından alakalı olan köylerin yerleşme şekilleri üzerinde ayrıca küçük toprak mülkiyetinin yani köydeki her hanenin payına düşen bir arazi varlığının olması etkilidir. Köyün toprakları köy halkı arasında paylaşılmış buna göre yerleşmeler kurulmuş ve tarımsal aktiviteler her ailenin kendi özel mülkiyetinde yürütülmektedir. Bu nedenle havza içerisinde yerleşmeler dağınık, bazı köylerde küme şeklinde görülmektedir.

Saha içerisindeki köylerde genelde büyük bir toprak sahipliği çiftlik yahut herhangi bir zirai işletme olmadığı için köyler dağınık bir yapı arz etmektedir. Her mesken sahibi kendi arazisine yakın bir yerde yerleşmiş ve kendine yetecek kadar faaliyet yürütmektedir. Bu sebeple Caro çayı havzasında yerleşmeler birbirinden çok uzak olmamakla beraber dağınık bir yapı sergilemektedir. Daha çok toplu bir görüntü sunan Kasil köyünde evler birbirlerine daha yakındır. Çünkü tarım yaptıkları araziler köyün dışında yer almaktadır. Tarhana köyünde ise arazinin eğim durumu nedeniyle köy, dağın eteğine vadi yamacına doğru yerleşmiştir bu nedenle diğer köylere nazaran daha toplu bir yapıya sahiptir. Araştırma sahasında ulaşımın yerleşmeler üzerinde belirgin bir etkisi yoktur. Yerleşmelerin oluşması ulaşımına paralel olmadığı gibi gelişmesi üzerinde de bir etkiye sahip değildir.

3.3. Caro ayı Havzasında Yerleşme Tarzı Özellikle

Yerleşme mesken ve meskenlerin bir araya toplanmaları ile oluşan köy, kasaba şehir gibi belirli ünitelerin dışında mesken ile köy arasında intikal şekilleri olarak kabul edilen göçebe veya sedanter birtakım iskan tiplerini de içine alan çok geniş bir kavram olarak tanımlanabilir (Tanoğlu 1954, s.1). Paleolitik dönemde doğal barınaklardan yararlanan insanlar mezolitik dönemle birlikte kendi yaptıkları meskenlerde barınma ihtiyaçlarını idame ettirmişlerdir. Bu durum insanoğlunun yeryüzüne yayılması, bağlı oldukları doğal çevreden yararlanarak oluşturdukları ve o çevrenin özelliklerini yansıtan meskenleri ortaya çıkarmış ve buna daha sonraları iktisadi faaliyete bağlı olarak çeşitli fonksiyonel kullanım imkanı veren yeni tip meskenleri meskenlerin biraraya gelmesi ile de yerleşme ünitelerinde bir çeşitlenme sağlamıştır.

Yerleşmelerin hayat tarzına veya iktisadi faaliyet şekillerine dayanmaları, yerleşme ve iktisadi faaliyet sahalarının sebep ve mekan itibariyle daima birbirlerine sıkı sıkıya bağlı olmaları yerleşme tarzı ve tipleri üzerinde de kendisini göstermiştir (Tanoğlu 1996, s.200-201). Havza ve çevresinde kır yerleşme tipleri, genelde iktisadi faaliyet türü ve buna bağlı olarak fonksiyonel şekilde gelişen iskan ve mesken türlerinin farklı dizaynı sonucunda meydana gelen çeşitlenmeden türemişlerdir. İnsanın zamanla yerleşmeyi daimi veya belirli bir periyotta kullanmasına bağlı olarak ağıl, bağ evi, yayla, oba gibi geçici yerleşme üniteleri ve köy, mahalle mezra, kom, benzinlik gibi daimi yerleşme üniteleri ayırt edilmeye başlanmıştır.

Araştırma sahasında geçici yerleşmeler yer almamaktadır. Yerleşmeler genelde daimi olarak kullanılmakta fakat bazı köylerdeki daimi yerleşmeler zamanla geçici yerleşme şekillerini almışlardır. Yani daha önce bir mezra yerleşmesi iken zaman içinde çeşitli sebeplerden dolayı boşaltılmış fakat civarındaki tarım sahaları ve meralar hala kullanılmakta olup mezra yerleşmesi de geçici bir yerleşme halini almıştır.

Yani köylü sabah gelip bu yerleşmelerde belirli ihtiyaçlarını giderip tarımsal sahalarda ekip biçme işlerini yada hayvan bakımı gibi faaliyetlerini yürüttükten sonra tekrar daimi olarak yaşadıkları köyelerine dönmektedirler. Araştırma sahasında bu şekilde kullanılan yerleşmeler Yarımtepe köyündeki Tulumlu mezrası ile Tarhanaköy'deki Dere mezrası artık bu şekilde kullanılmaktadır.

3.3.1. Daimi Yerleşmeler

3.3.1.1. Mezralar

Yerleşme coğrafyası bakımından hakkında değişik görüşlerin bulunduğu bir yerleşme tipi de mezralardır. Günümüzde bir bölümü dönemlik (geçici), diğer bir kısmı da devamlı yerleşmeler kategorisine giren mezraların, ilk ortaya çıktıklarında, köylerin tarım yapılacak alanlarıdır (ekinlik). Osmanlı dönemi tahrir defterlerinde köylerin vergiye tabi nüfuslarının kaydedildiği, buna karşılık mezra denilen yerlerde birkaç nüfusun yazılmamış olması, buraların bir kısım yerleşme noktalarının ilave tarım alanları olduğunu göstermektedir.

Mezraların Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde daha sık olarak karşımıza çıkması, bu bölgelerden özellikle Doğu Anadolu'da yüksek plato ve dağlık alanlarında sayılarının artıyor, bununla birlikte, ovalarda nispeten daha az arızalı platolarda azalıyor olması dikkat çekicidir. Mezraların şehir, kasaba, köy yerleşmelerine ait geçim sahalarından daha küçük üniteler içerisinde yer almaları, bu yerleşmelerin topografyanın arızalandığı, ancak dar alanlı olarak tarıma elverişli yerlerde doğduklarını düşündürmektedir. Mezraların devamlı yerleşmeler haline dönüşmesi, tarım yapılabilecek bu arazilerin mülkiyetinin kişilerin eline geçmesiyle bağlantılı olabilir. Osmanlılar zamanında devlete ait toprağın devletin son dönemlerinde kişilerin bilhassa belli kişilerin eline geçmesinin, mezraların günümüzdeki haliyle varolmasında etkisi büyüktür (Özgür 2010, s.54).

Araştırma sahasında daimi yerleşme şekilleri içerisinde yer alan mezra yerleşmeleri sahada meydana gelen önemli miktarda göç olayları ile beraber önemli oranda yok olmuştur. Gerek bağlı buldukları köye gerekse il ve ilçe merkezlerine doğru gerçekleşen göçler saha içerisindeki mezraların boşalmasına sebep olmuştur. Mezralarda bu göçlerin meydana gelmesinin sebebi aslında köy genelinde de aynıdır. Başta sosyal ve ekonomik ihtiyaçlar köy halkını göçe zorlamaktadır. İnsanların zaman içerisinde topluluk halinde yaşama isteği bu ihtiyaçlardan biridir. Geçim sıkıntısı, terör, eğitim ve sağlık gibi alanlardaki yetersizlikler de yine beraberinde göçleri getirmektedir.

Havza içerisinde mezra yerleşmesi olarak kullanılan yerleşmelerin birçoğu şimdilerde artık boş ve bunlar daha öncede belirttiğimiz gibi geçici-günübirlik yerleşmeler olarak kullanılmaktadır. Örneğin Karacabağ köyüne bağlı Hamzabey mezrası inşaat çalışmaları devam eden baraj alanının göl sahası içinde kalacağı için

tamamen boşaltılmıştır. Tarhanaköy' bağlı tam yedi mezra yerleşmesi tamamen boşaltılmış ve birkaçı günübirlik faaliyetlerde kullanılmaktadır. Yine Üçdeğirmenler'in Tekevler mezarası ve Yarımtepe köyünün Tulumlu mezarası tamamen boşaltılan mezzalar arasındadır (Tablo 22).

Tablo 22. Caro Çayı Havzasında Bağlı Oldukları Yerleşmelere Göre Mezzalar ve Hane Sayıları

Köyler	Mezzalar ve Hane Sayıları
Karacabağ	Taştek (6 Hane), Hamzabey (8 Hane) (Boşaltılmış)
Kasil	-
Tarhana	Dere (5 Hane), Hüseyinköy (4 Hane), Vaynek (6 Hane), Mela Ömer (6 Hane), Herdere (8 Hane), Sairek (7 Hane), Kılındız (5 Hane) (Hepsi Boşaltılmış)
Üçdeğirmenler	Köroğlu(10 Hane), Maço(12 Hane), Tekevler (10 Hane) (Boşaltılmış)
Yarımtepe	Tulumlu (7 Hane) (Boşaltılmış)
Yeşilbayır	-
TOPLAM: 14	

Kaynak: Anket Sonuçları

Havzada şu anda bulunan mezzaları dokuları bakımından ele aldığımızda genel olarak toplu karakterde oldukları gözlenmektedir. Formları itibariyle küme şeklinedirler bu kümeler bazı mezzalarda tek parça halindeyken bazılarında birkaç parça halinde olabilmektedir. Mezzaların birkaç parça olmasındaki temel etken bazı ailelerin arazilerine yakın yerde evlerini yapması ve daha sonra bunlara yenilerinin eklenmesi ile olmuştur.

Havzadaki mezzaların doku özelliklerini su kaynağına yakın olmakla da açıklamak mümkündür. Çünkü köylerde olduğu gibi mezzalarda da su kaynağına yakın olmak geçim kaynağı bakımından önem arz etmektedir. Yapılan tarımsal faaliyetler genelde su kaynaklarına yakın yerlerde yürütülmektedir. Caro çayının kolları havzada önemli bir drenaj ağı oluşturmakta ve köylerde olduğu gibi mezzalarda bu kolları takip etmektedir.



Fotoğraf 2. Üçdeğirnenler Köyü Kuzeydoğusunda Yer Alan Koroğlu Mezrası

Araştırma sahasında mezralar drenaj ağının izin verdiği kısmen daha az eğimli yamaçlarda kurulmuşlardır. Havzanın kuzeyinde Üçdeğirnenler ve güneyinde Tarhanaköy’de mezra sayısı fazla ve doğuda yer alan Karacabağ köyünde mezra bulunmaktadır. Mezralarda daha çok tahıl ve sebze meyve gibi ürünler ailelerin kendi geçimlerine yetecek kadar yetiştirilmektedir. Mezralar bağlı oldukları köyler gibi kış mevsiminde büyük ölçüde boşalmaktadır. Ayrıca mezralarda genel itibariyle ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek kadar hayvan beslenmektedir (Foto: 2).

3.3.2.2. Mahalleler

Köy olabilme potansiyeli en fazla olan köy altı yerleşme birimidir. Bazı ailelerin tarım alanlarının az olması, kan davaları gibi nedenlerle buldukları sürekli yerleşmelerden ayrılıp daha uzak bir yere yerleşmesiyle oluşmuş yerleşmelerdir. Nüfusları 150’yi pek aşmayan, köyden daha küçük, tarımsal karakterli bu yerleşmeler, genel olarak ülkemizdeki mahalle ve mezra şeklinde isimlendirilmektedir. Türkiye’deki mahalle ve mezralar, köylerden daha az insanın yaşadığı, genelde bir cami veya çeşme etrafında toplanmış birkaç meskenden oluşmaktadır. Sakinleri arasındaki akrabalık bağlarının oldukça yüksek olduğu mahalleler, topografyanın ekonomik faaliyet alanlarını sınırladığı yerlerde özellikle dikkat çekicidir (Özgür, 2010, s. 56).

Araştırma sahasında 18 mahalle yerleşmesi bulunmakta Tarhana ve Karacabağ köylerinde yoğunlaşmakta ve Kasil köyü hariç diğer 5 köye bağlı mahalle yerleşmeleri bulunmaktadır (Tablo 24). Bu iki kesimin mahallelerini karşılaştırdığımızda Tarhana'daki mahalleler dokuları itibariyle toplu mesken öbekleri arasındaki mesafenin az olduğu gözlenmektedir.

Karacabağ köyünde dağınık olan mahallelerde mesken öbekleri arasında mesafe daha fazla ve form itibariyle şekilsiz bir özellik göstermektedir. Havzada bulunan köylerde mahallelerin konumları büyüme hızları üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Daha engebeli ve dağlık araziye sahip olan köylerde mahalleler fazla büyüyememekte ve daha düzlük engebenin az olduğu sahalarda daha fazla genişleyen mahallelere rastlamaktayız.

Tablo 23. Caro Çayı Havzasında Bağlı Oldukları Yerleşmelere Göre Mahalleler

Köyler	Mahalleler
Karacabağ	Aşağı Mah, Yukarı Mah, Bey Mah.
Kasil	–
Tarhana	Tepe Mah, Karşı mah, Cami Mah.
Üçdeğirmenler	Aşağı Mah (Koru, Selatenik, Mezarlık) Yukarı Mah (Derviş, Pineci, İbiş)
Yarıntepe	Cami Mah, Okul Mah.
Yeşilbayır	Aşağı Mah, Yukarı Mah.
Toplam	19

3.3.2.3. Köyler

İnsanları bir noktada toplayan, merkeziyetçi, birlikte yaşamaya ve çalışmaya alışmış, gelenek ve göreneklerine sadık, bir dini yapı, bir meydan, bir çeşme etrafında toplanmış, diğerlerine göre daha kalabalık ve gelişmiş, genelde tarım ve hayvancılık faaliyetinin yürütüldüğü devamlı oturlan kırsal yerleşmelere köy demek yanlış olmaz.

Köyler genellikle tarım faaliyetinin kendisini fazlaca hissettirdiği için daha oturaklı ve diğer kır yerleşmelerine oranla daha gelişmiş (yola, sağlıklı suya, elektriğe hatta telefona kavuşmuş) ve kalabalık, toplu, gevşek dokulu veya dağınık haldeki

meskenlerden oluşan, sınırları belli yönetsel ve ekonomik bir sahanın devamlı oturan merkezleridir.

Köylerin yerleşme tiplendirmesinde karışıklığa neden olan konu, yönetsel anlamda muhtarlığı veya bir alanı ifade eden üniteye de köy denilmesidir. Bazı yönetsel ünitelerde tek bir yerleşme bulunduğu için bu yerleşmeyle onun içerisinde yer aldığı alana verilen isim çakışmıştır. Ancak ülkemizde en küçük yönetsel (idarî) ünitenin içerisinde birden fazla devamlı oturan yerleşme de saptanabilmektedir. Bu yerleşmeler, birlikte yönetsel ve aynı zamanda ekonomik yaşam alanının parçalarıdır. Birden fazla devamlı yerleşme yerine sahip bu gibi alanlarda, yerleşmelerden genelde en kalabalık olanı o ünitenin merkezi sayılarak buraya köy, diğerlerine ise onun mahalleleri denilmiştir. Bir anlamda muhtarın oturduğu yer köy kabul edilmiştir.

3.3.2.3.1. Köylerin Şekil Bakımından Sınıflandırılması

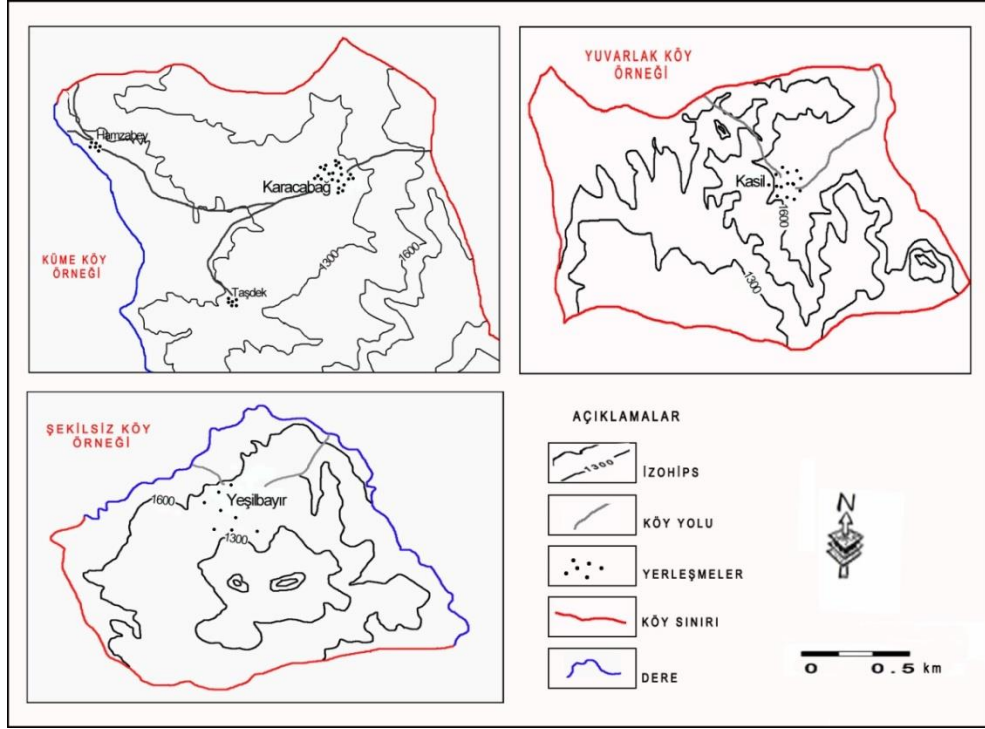
Yerleşmelerin şekil bakımından sınıflandırılması demek herhangi bir yerleşmenin kuruluşunda ve gelişmesinde etkili olan faktörlere bağlı olarak ortaya çıkardıkları görüntüdür. Köy yerleşmelerinde kuruluştaki temel faktör daha öncede değindiğimiz gibi su faktörüdür. Yani suyun yanında kurulan bir yerleşme şekil itibarıyla daha toplu bir yerleşme dokusu ve sukenarı yerleşme şekli sergiler. Bunun dışında yerleşmelerin şeklini etkileyen diğer unsurlar, topoğrafya, iklim, doğal bitki örtüsü, ulaşım, araziden faydalanma gibi çeşitlenebilir.

Kır yerleşmeleri şekil yönünden öncelikle çizgisel (Rows) ve küme (agglomerations) oluşturan planlar şeklinde ikiye ayrılabilir. Her iki tipinde düzenli (Regular) ve düzensiz (irregular) şekilleri olabilir. Küme oluşturan planlar düzenli ve düzensiz alt tiplerde olmak üzere ızgara şekilli (grid) ve Işnsal (radyal) planlar diye ayrılabilir (Özçağlar, 2009, S.79-80).

Arazi sınırlamasının var olmadığı yerlerde köyler genelde küme şeklini alır. Bunlar iki yolun kesişme noktasında bir hamlet olarak başlar ve daha sonra eklerle büyürler. Yuvarlak yada oval biçimli bir meydan etrafına sıralanan evlerden meydana gelen köyün bu meydanında su temini için bir havuz bir cami yada başka bir bina yer almaktadır. Bunların dışında ızgara biçimli ve surlu köy şekilleri vardır (Tümertekin, Özgüç, 1997, s. 369).

Araştırma sahamız olan Caro Çayı Havzası için bu özellikleri göz önüne aldığımızda köylerin bu faktörlere bağlı olarak çeşitli şekiller sergiledikleri

görülmektedir.örneğin Karacabağ, Yarımtepe ve Üçdeğirmenler köyleri küme şekilli köylerin örnekleridir. Havza içerisinde diğer köy şekillerine örnek olarak yuvarlak şekilli köye örnek Kasil köyü verilebilir. Tarhana köyü ise bir yamaç üzerine kurulmuş ve doğu batı yönünde uzayan çizgisel (linear) bir şekil arz etmektedir. Yeşilbayır köyünde evler birbirinden oldukça uzak, dağınık ve genel itibariyle şekilsiz bir köy görüntüsü vermektedir (Şekil 13).



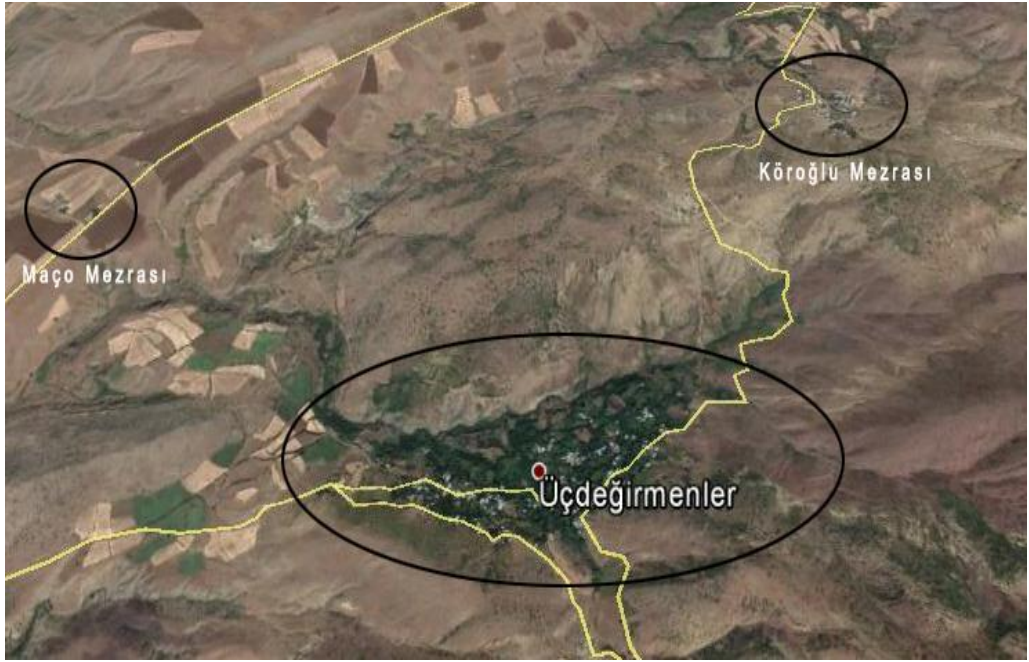
Şekil 13. Caro Çayı Havzasında Farklı Şekillere Sahip Köyler

3.3.2.3.2. Köylerin Yerleşme Dokusu Özellikleri

Yerleşme şekillerinde yerleşmelerin dağılıp düzenlerinin meydana getirdiği şekiller söz konusu olduğuna göre önce tek ev ve eklentisinden oluşan ve aynı zamanda en küçük üniteyi meydana getiren “iskan çekirdeği (Einzelsiedlung) ile birkaç meskenin biraraya gelmesiyle ortaya çıkan çok meskenli “toplu yerleşmeyi (Gruppensiedlung) ayırmak gerekir. Ancak bu ayrım bizi daha başlangıçta kır yerleşmelerinin birbirinden farklı iki şekline götürdüğü gibi kır yerleşmelerinin büyüklüklerine göre de bir sınıflandırmaya tabi tutulmalarının gerektiği fikrini vermektedir. Kır yerleşmelerinin iki ayrı şekli ; dağınık yerleşme (habitat disperse, dispersed settlement), toplu yerleşme

(habitat groupe, agglomerated settlement) olarak ortaya çıkmaktadır (Denker 1977,s:148).

Caro Çayı Havzasında yerleşmelerin doku özelliklerini genel itibariyle dağınık ya da küme şeklinde görülmektedir. Arazideki köyler ve onlara bağlı mahalleler ile mezra yerleşmelerinin arazideki dokusu gevşek dokulu formdadır. Yerleşmelerin genelde küme şeklinde ve dağınık dokuda olmasının sebebi yine arazinin fiziki yapısıyla alakalıdır. Örneğin Karacabağ ve Üçdeğirmenler köylerinde daha fazla dikkat çeken küme şeklindeki dağınık yerleşme tipi arazinin engebeli oluşu ve tarım arazilerinin köy çevresindeki uygun sahalarda yer edinmesinden dolayı ortaya çıkmaktadır (Şekil. 14). Yine dağınık yerleşmenin en belirgin olduğu köylerden biri olan Yeşilbayır köyünde arazinin bu duruma imkan vermesinden dolayı köy halkı uygun bulunduğu araziler işgal etmiş ve yerleşme düzeninin oldukça dağınık olmasını sağlamıştır.



Şekil 14. Parçalı Dokuya Örnek Üçdeğirmenler Köyü ve Bağlı Mezraları

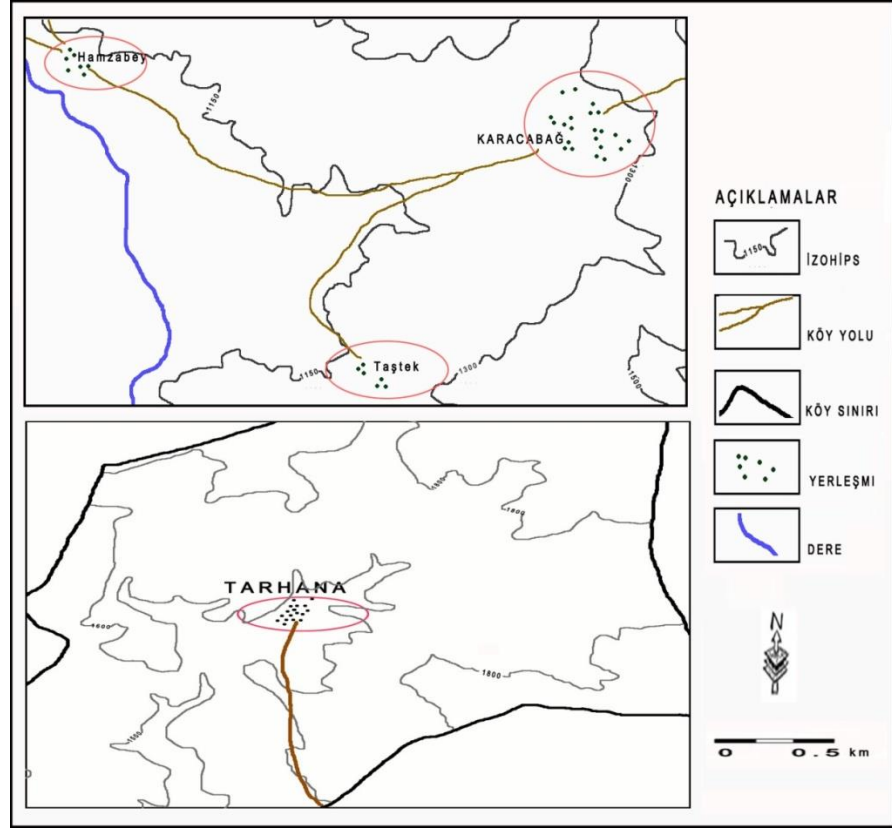
Kaynak: Google Earth Uydu Görüntüleri

Araştırma sahasında genel olarak dağınık yerleşme tipinin mevcut olduğunu söyledik fakat bir istisna Tarhana köyünde görülmektedir. Tarhana köyü saha içerisinde yükseltisi ve engebesi en fazla olan köyümüzdür. Dağ yamacında ve yer yer vadi yamacında kurulan tarhana köyünde düzlük arazinin kıt olması ve tarım arazilerinin köy

dışında yer almak zorunda kalması gibi etmenler nedeniyle köyde yerleşme dokusu toplu yerleşme olarak göze çarpmakta ve bazı yerlerde gevşek olmakla beraber genelde sık formdadır (Şekil 15). Yarımtepe köyü iki ayrı sırt üzerinde yer edinmiş ve yine arazinin dağlık engebeli olması dağınık yerleşme dokusunu oluşturmaktadır .

Bir yerde yerleşmelerin toplu veya dağınık olması içinde bulunduğu yakın çevre ile ilgilidir. Yani Caro Çayı havzasında dağınık doku mevcuttur derken bunu başka bir sahadaki yerleşme dokusu ile karşılaştırarak değil (çünkü böyle bir durumda farklı sonuçlar elde ederiz) Elazığ il geneli kırsal yapısı ile ve araştırma sahasının kendi ölçeğinde değerlendirilmesiyle karşılaştırarak bu sonuca ulaşmaktayız. Araştırma sahasında eğimin fazla olduğu sahalarda yerleşmeler genelde toplu dokuya sahiptir. Bu durum su kaynakları ile ilgili olduğu kadar akrabalık bağlarıyla da ilgilidir.

Havzada genel olarak görülen dağınık yerleşme eğiliminin sebepleri; kişilerin özel otomobil sayısının artması, insanların tarım arazileriyle evleri arasındaki mesafeyi kaldırma işeği böylece arazisini daha iyi kontrol edebilme imkanı, bununla beraber parçalanmış ve fazla eğimli yamaçların yaygın olduğu bölgelerde ekili saha parçaları ancak belirli çiftçi nüfusu besleyebildiklerinden meskenler bu ufak arazi sahalarının hemen yanında kurulmuşlardır. Buda yerleşmenin dağılmasına sebep olmaktadır, ulaşım imkanlarına bağlı olarak doğrudan şehre ulaşma gerekliliği nedeniyle genelde yola yakın yerlere yerleşme isteği ve teknik imkanlar ile ekonomik gelişmeğe bağlı olarak insanların kullanma imkanı arttıkça her türlü ihtiyacın karşılanması köye uzak yerlerde de mesken yapımını ve ihtiyaçların karşılanmasını kolay hale getirmesidir.



Şekil 15. Caro Çayı Havzasında Farklı Dokuya Sahip Köyler (Tarhana ve Karacabağ)



Fotoğraf 3. Tarhanaköyde Eğimli Yamaçlar Üzerindeki İskan Grupları

3.3.2.3.3. Köylerin İdari Yapısı ve Adlarına Göre Sınıflandırılması

Türkiye'nin idari bölünüş sistemi içinde tabanı oluşturan, muhtarlar ve ihtiyar heyetleri tarafından yönetilen köy idari alanları, "belirli bir idarî sınırları bulunan ve bu sınırlar içerisinde yer alan sürekli ve dönemlik kır yerleşmeleriyle ekonomik faaliyet sahalarından oluşan, hammadde üretimi (tarım, hayvancılık, ormancılık, avcılık, toplayıcılık) ve evsel sanayi ile ilgili faaliyetlerin egemen olduğu ülkemizin kırsal kesimini oluşturan en küçük idarî sahaları" durumundadırlar (Özçağlar,1996, s. 8).

Bu tanımda vurgulanan husus, idarî anlamdaki köyün, herhangi bir coğrafi mekânda yer tutan, sınırları belirli bir yönetim alanı olmasıdır. Bu idarî alanı yakından incelediğimiz zaman, köyün arazisini, yerleşme veya yerleşmelerini görmekteyiz. Bir köyün arazisi, tarım, otlak (çayır-mera), orman, kayalık, göl ve bataklık alanları, akarsu yatakları, sahillerdeki kumsallar ve yerleşim alanlarından oluşabilmektedir.

Türkiye'deki köy idari alanları genelde bünyelerinde yer alan kırsal yerleşim ünitelerinin nicelik ve niteliklerine göre tek yerleşmeli, mahalleli ve çok yerleşmeli olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. Eğer köy bir devamlı yerleşmeden oluşuyor ise tek yerleşmeli birden fazla mahallesi bulunuyorsa mahalleli, mahalle dışında köyaltı iskan birimleri mevcutsa çok yerleşmeli olarak sınıflandırılmaktadır.

Araştırma sahasında tek yerleşmeli, mahalleli ve çok yerleşmeli köylerden üç tip de mevcuttur. Kasil köyü tek yerleşmeli, Üçdeğirmenler, Tarhanaköy ve Karacabağ köyleri hem mahalle hemde mezraya sahip olduğu için çok yerleşmeli, Yarıntepe ile Yeşilbayır köyleri sadece mahalleli köyler kategorisine girmektedir.

Türkiye'de ismi değiştirilen köylerin sayısı 12 binden fazladır. Bir başka ifade ile ülkemizdeki köylerin kaba bir değerle %35 kadarının ismi değiştirilmiştir. İsim değiştirme işlemleri yapılırken en çok dikkat edilen özellik Türkçe olmayan yahut olmadığı düşünülenler ile karışıklığa sebep olan isimlerin öncelikle ele alınması ve değiştirilmesidir (Tunçel, 2000, s.27).

Araştırma sahasında da ismi belli sebeplere dayandırılarak ismi değiştirilen köyler vardır. Kasil ve Tarhana köyleri dışında diğer 4 köyün isimleri değiştirilmiştir. Fakat yöre halkı hala eski isimlerle köylerini tanıtmakta ve yeni isimleri benimseyememiştir. Köylerin isimleri genelde yöre insanının yerel diline ait bazı anlamlar içeren isimler olmakla birlikte geçmişte bu sahalara yerleşen topluluklar tarafından konulan isimlerdir.

Caro çayı havzasında ismi değişen köylerden Karacabağ köyünün eski ismi Caro köyüdür. Köyün ismi muhtemelen köy sınırını oluşturan Caroçayı deresinden gelmektedir. Bu da arazi özellikleriyle mevki adlarının toponomik ilişki yönünden bazı coğrafi sonuçları olduğunu ortaya koymaktadır. Karacabağ köyünün ilk ev sahipleri acem halkı (safeviler) olduğu söylenmekte ve isminin acemler tarafından verildiği söylenir.

Bir diğer ismi değiştirilen köyümüz eski ismi Herpünk olan Üçdeğirnenler köyüdür. Herpünk isminin manası yörenin yerel dili olan zazacada çayrotu anlamına gelmektedir. Muhtemelen yine yörede bolca bulunan çayır alanlarından esinlenerek verilmiş bir isim olduğu tahmin edilmektedir. Yine Yarımtepe köyünün eski ismi Arğat ve Yeşilbayır köyünün eski ismi Vankdır (Tablo 24).

Tablo 24. Caro Çayı Havzasındaki Köylerin Eski İsimleri

Köyler	Eski İsmi
Karacabağ	Caro
Kasil	-
Tarhana	-
Üçdeğirnenler	Herpünk
Yarımtepe	Arğat
Yeşilbayır	Vank

Kaynak: Yapıcı S., 2009 (Palu)

3.3.2.3.4. Kuruluş Yeri Bakımından Yerleşmeler

Uygulamalı jeomorfolojinin en önemli uğraşlarından biride yerleşim alanlarının seçimidir. Yerleşmelerin sağlıklı büyümesi, altyapı tesislerinin ekonomik ve uzun ömürlü olması ve insanların doğal afetlere karşı yaşamlarını güven içinde sürdürebilmeleri için yerleşim alanlarının seçiminde esaslı ve ayrıntılı jeomorfolojik incelemeler yapılmalıdır bir bölgedeki yerşekillerinin özellikleri, büyüklük ve dağılışları yerleşmelerin düzeni gelişmesi ve devamlılığı üzerinde denetleyici rol oynar (Özdemir, Tonbul 1990, s.222).

Köyleri sınıflandırmada kullanılan unsurlardan biri olan morfolojik ünitelere göre sınıflandırmada kullanılan ova, etek, vadi, sırt, yamaç vb. morfolojik şekiller geniş

çapta tartışmaya açıktır. Fakat biz yinede araştırma sahasında bulunan köyleri morfolojik ünitelere göre sınıflamada bir zarar görmeyip çalışmamızda bu başlığa da yer vermekteyiz.

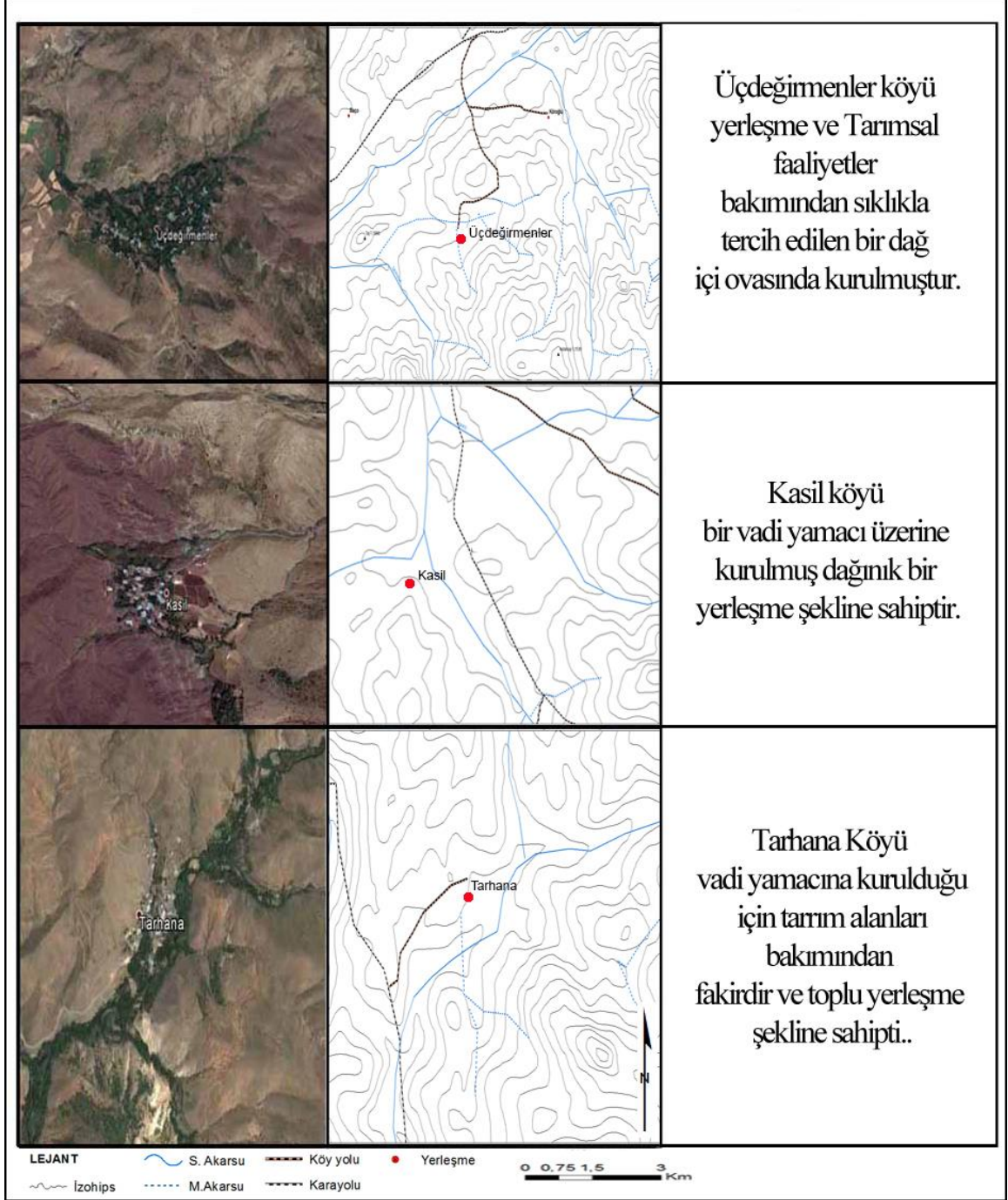
Caro Çayı havzası jeomorfolojik bakımdan çeşitli morfolojik ünitelere sahip bir sahadır. Bu nedenle havzada bulunan olan köylerin kuruldukları yerlerde birimler farklı özellikler göstermektedir. Genelde Caro Çayının ve kollarının açmış olduğu tarımsal açıdan uygun zemine sahip bol alüvyonlu sahalar yerleşmeler için işgal edilmiştir. Örneğin saha içerisindeki köylerden Karacabağ köyü bir birikinti konisi üzerine kurulmuştur (Harita 14, Foto: 5).

Aslında daha çok bir ova görünümünde olan köy sahasını, çevresindeki diklikler bu görüntüden kurtarmış ve birikinti konisi özelliğini kazanmıştır. Bu sebeple köy üçgen formlu bir köy olarak değerlendirilebilir. Üçdeğirmenler köyü ise kuruluş yeri olarak, çevresi belli yüksek tepelerle çevrelenmiş bir dağ içi ovasını tercih etmiştir. Yerleşme ve tarım faaliyetlerin uygun ortamlar sunan dağ içi ovaları Türkiye genelinde kırsal yerleşmelerin kuruluş yeri seçiminde önemli bir paya sahiptir. Bir diğer köyümüz olan Yarımtepe köyü bir sırt üzerinde kurulmuştur. Yeşilbayır köyü, vadi yamacında kurulmuş bir yamaç köyünü oluşturmaktadır. Tarhana Köyü yine vadi yamacına yerleşmiş bir köyümüzdür (Tablo 25).

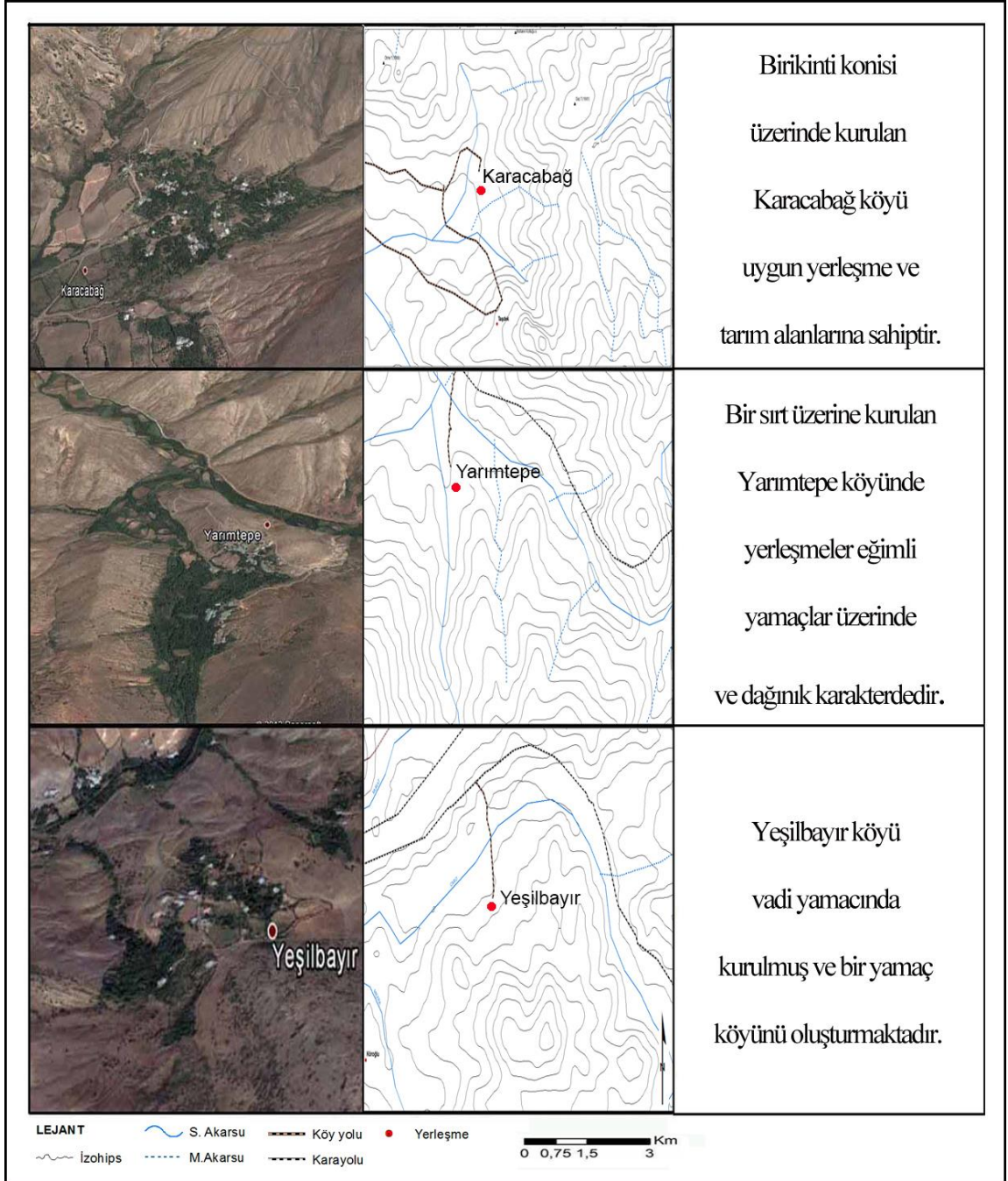
Tablo 25. Caro Çayı Havzasındaki Yerleşmelerin Jeomorfolojik Birimlere Göre Dağılışı

Jeomorfolojik Birimler	Köyler	Jeomorfolojik Birimler	Mezralar
Birikinti Konisi	Karacabağ	Dağ Yamacı	Hamzabey, Tulumlu
Dağ içi ovası	Üçdeğirmenler	Ova Kenarı	Tekevler, Taştekk,,Koroğlu
Sırt	Yarımtepe	Plato	Maço
Vadi Yamacı	Tarhana, Yeşilbayır, Kasil	Vadi yamacı	Mela Ömer,Dere, Hüseyinköy,Herdere,
		Sırt	Sairek,Vaynek

Kaynak: Topografya Haritası, Google Earth, Köy Envanter Etürleri (1981)



Harita 14. Caro Çayı Havzasında Jeomorfolojik Birimlere Göre Köylerin Dağılışı



Harita 15. Caro Çayı Havzasında Jeomorfolojik Birimlere Göre Köylerin Dağılışı



Fotoğraf 4. Birikinti Konisi Üzerine Kurulan Karacabağ Köyü

3.3.2.3.5. Geçim Kaynaklarına Göre Köylerin Özellikleri

Caro Çayı Havzasında köylerin temel ekonomik fonksiyonu bakımından büyük farklılık yoktur. Havzadaki köylerin büyük çoğunluğu tarım yapmakta fakat ticari amaçlı yapan aile sayısı yok denecek kadar azdır. Genellikle köy halkı kendi ailesinin temel geçimini sağlamak için tarım faaliyeti yapmaktadır. Aileye yetecek kadar ürün kullanılmakta ve fazla ürün söz konusu olduğunda Palu ve Kovancılar ilçelerinde bunlar küçük çaplı pazarlarda satılmaktadır. Örneğin Karacabağ köyünde bağ- bahçe tarımı fazla ve özellikle üzüm yetiştiriciliği önemli ve üzüm ile elde edilen çeşitli ürünler pazarlanmaktadır. Üçdeğirmenler köyünde bağ ve bahçe tarımı oldukça yaygın ve özellikle bahçe ürünlerinden bolca ürün elde edilmekte ailenin geçimi ile birlikte ticari amaçlı kullanılmaktadır.

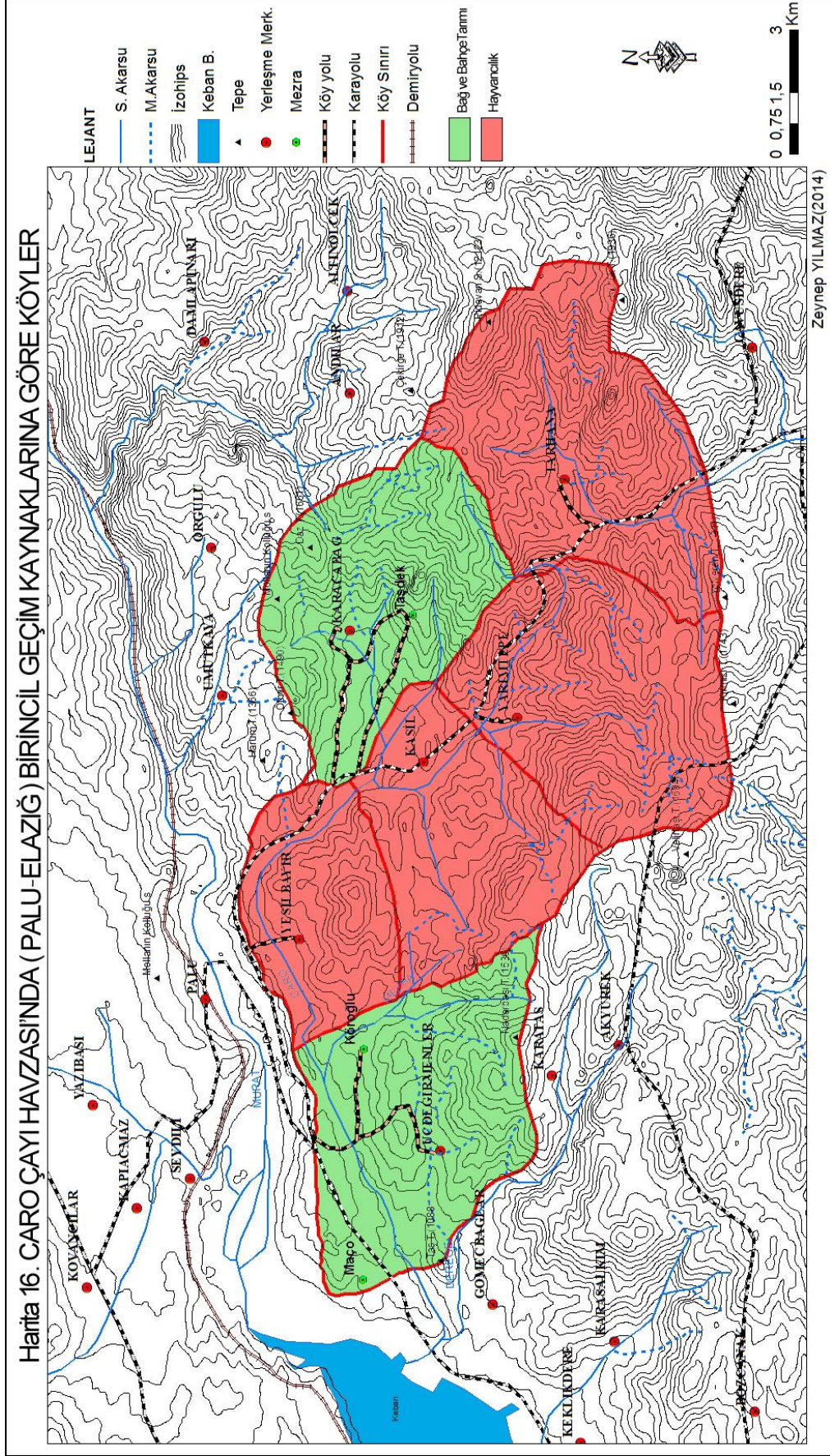
Araştırma sahasında hayvancılık faaliyeti yine genel olarak ailenin temel ihtiyaçları için yapılmakta, nadiren ticari amaçla kullanılmaktadır. Arazinin engebeli olması tarım faaliyetine çok uygun olmaması ve çevresine göre daha sert bir iklime sahip olması nedeniyle Tarhana köyünde hayvancılık faaliyeti en fazla görülmektedir. Yine Yeşilbayır ve Yarımtepe köylerinde tarım arazilerinin yetersiz olması sebebiyle hayvancılık daha fazla yapılmaktadır (Tablo 26).

Tablo 26. Caro ayı Havzasında Köylerin Geçim Kaynaklarına Göre Durumu

Köyler	1	2	3
Karacabağ	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı	Hayvancılık
Kasil	Hayvancılık	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı
Tarhana	Hayvancılık	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı
değirmenler	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı	Hayvancılık
Yarıntepe	Hayvancılık	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı
Yeşilbayır	Hayvancılık	Bağ- Bahçe Tarımı	Tarla Tarımı

Kaynak: Anket alışması Sonuçları

Harita 16. CARO ÇAYI HAVZASINDA (PALU-ELAZIĞ) BİRİNCİL GEÇİM KAYNAKLARINA GÖRE KÖYLER



3.3.2.3.6. Nüfus Büyüklüklerine Göre Köyler

Caro çayı havzasında köylerin nüfusları incelendiğinde 1935'den itibaren dalgalı bir seyir izlenmiş olduğu görülür bazı göç dönemlerinden sonra görülen belirli düşüşlerin yanında nüfusları çeşitli sebeplerle artan veya azalan köyler mevcuttur. 2013 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre havzada ortalama köy nüfusu 243 kişidir. Fakat köylerin % 33.3'ü bu ortalamanın üzerinde %66.6'sı altında nüfusa sahiptir. Bu değerlerin ışığında araştırma alanındaki köylerin çoğunun küçük nüfuslu köyler olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırma alanında ortalama köy nüfusu miktarı köyler itibariyle farklılık göstermektedir. Şöyleki 2013 nüfus sayımına göre sahamızdaki köylerin nüfusları 81 (Yeşilbayır) ile 538 (Üçdeğirmenler) arasında değişmektedir. Bu uç değerlerin dışında sahadaki 6 köyden diğer dördü ise 150 ile 450 kişi arasında nüfusa sahiptirler (Tablo 27).

Tablo 27. Araştırma Alanı Köylerinin Nüfus Büyüklüklerine Göre Gruplandırılması (2013)

Nüfus Grupları	Köy Sayısı	Toplam nüfus
0-100	1	81
100-200	3	436
200-300	-	-
300-400	-	-
400-500	1	405
500-600	1	538
Toplam	6	1460

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Araştırma alanındaki farklı konumlarda yer alan köyler nüfus bakımından karşılaştırılacak olursa yerleşme sayısı bakımından dağlık sahaların üstünlüğü söz konusu iken olaya barındırdıkları nüfus miktarları bakımından yaklaşırsak durumun daha farklı olduğu ortaya çıkmaktadır. Örneğin mezralarla beraber yerleşme sayısı bakımından çoktan aza doğru sıralama yaptığımızda yamaç, ova, sırt, koni ve plato sıralaması ortaya çıkmakta iken barındırdığı nüfus miktarları bakımından dağ ve vadi

yamaçlarında bulunan yerleşmelerde 2013 yılı itibariyle nüfus 622, ova yerleşmelerinde 638 ve diğer yerleşmelerin ise geriye kalan yaklaşık 200 kişilik nüfusa sahip olduğu görülmektedir.

Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında verimli ova topraklarının daha fazla nüfusu besleyebilme ve iş imkanı sunabilme potansiyelinin mevcut olmasıdır. Ayrıca sahip oldukları çeşitli ekonomik imkanlar sebebiyle hem ova ve kenardaki tarım alanlarından hem de dağlık alanlarda meralardan faydalanılmaktadır. Ayrıca su kaynakları ve ulaşım imkânları bakımından elverişli duruma sahiptirler. Bu gibi sebeplerle nispeten nüfuslanmış alanlar olarak dikkati çekerler. Bu konumdaki ortalama nüfus büyüklüğü dağlık alanlardan çok yüksektir.

Ova yerleşmelerinin dışında havzada dağlık bir araziden oluşan ve vadi yamacına yerleşen Tarhana köyünde nüfusun fazla olduğu dikkati çekmektedir. Bunun sebebi tarhana köyünde hayvancılık yapılabilecek hayvancılık alanlarının fazla olması ve köye bağlı bulunan bütün mezraların boşaltılıp köy merkezine yerleşmesinin sonucudur.

3.3.2.3.7. Alan Büyüklüklerine Göre Köyler

Köyleri sadece yerleşmelerin buldukları mekânla sınırlı düşünmek eksik bir değerlendirmedir. Bilindiği gibi her yerleşme ekonomik bir çevre içerisinde, bu çevre ile birlikte ele alınması gereklidir (Tanoğlu, 1969, s. 212-213). Kırsal yerleşmelerin ekonomik yapıları, ekonomik çevrelerinin yani alanlarının büyüklüğüne ve bunların doğal ve beşerî imkânlarına bağlılık göstermektedir.

Araştırma sahasında köylerin ekonomik faaliyet sahalarının genişliği, çevrelerindeki geçim kaynaklarının zenginliğine göre değişmektedir. Sahada tarımsal etkinliklerin arttığı ve doğal çevre faktörlerinin daha uygun olduğu alçak kesimlere doğru kurulan köylerde yüzölçümleri artmakta ve yüksek engebeli alanlar da ise köy yüzölçümleri daralmaktadır. Araştırma sahasında fiziki çevre faktörleri kısa mesafede değiştiği için yerleşmeler düzenli bir dağılım göstermemektedir.

Araştırma alanımızda her köye yaklaşık 19,99 km² alan düşmektedir. Bu değer, Türkiye genelinde yaklaşık 2139 ha'dır (Kesici, 1992, s.75). Fakat yerleşmeler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, yüzölçümlerinde farklılıklar dikkati çeker. Örneğin Kasil köyünde 12,312, Karacabağ'da ise 28,523' dür. Havzada 20 km²'nin üzerinde yüzölçümüne sahip olanlar; Karacabağ (28,523), Üçdeğirmenler (27,481) yerleşmeleridir. Eğitim

değerlerinin arttığı parçalanmış topoğrafyaya sahip alanlarda köylerin yüzölçümlerinin daralmasına neden olmuştur. Ayrıca bu köyler sahanın yüksek kesimlerinde bulunmaktadır.

Tablo 28. Caro Çayı Havzasında Köylerin Toplam Arazi Miktarları

Köyler	Km ²	Toplam Nüfus
Karacabağ	28, 523	202
Kasil	12, 312	146
Tarhana	18, 962	455
Üçdeğirmenler	27, 481	585
Yarımtepe	20, 800	128
Yeşilbayır	11, 900	127
Toplam	119.978	1643

Kaynak: Google Earth, Köy Envanter Etütleri, ADNKS Sonuçları

Caro çayı havzasında arazi miktarları ile nüfus arasında tam anlamıyla paralellik vardır diyemeyiz. Örneğin arazi miktarı olarak en büyük yüzölçümüne sahip olan Karacabağ köyü nüfus bakımından 3.yüksek nüfusa sahip köyümüzdür. Arazinin fazla olması beraberinde kalabalık nüfusu da getirmiştir. Çünkü kırsal alanda en önemli unsur verimli arazilerin ve bol suyun varlığıdır. Bu gibi faktörlerin elverişli olduğu köylerimiz genelde yoğun nüfusa sahiptir. Üçdeğirmenler köyünün yüzölçümü Karacabağ köyünden az olmasına rağmen onun neredeyse iki katı nüfusa sahiptir. Çünkü Üçdeğirmenler köyü mezra sayısı fazla ve yine arazi verimliliği ile arazinin engebesinin az olması bu imkanı ona vermiştir. Karacabağa göre toplam arazi miktarı az olabilir fakat tarım arazisi miktarı ona göre daha fazladır (Tablo 29).

Araştırma sahasında en düşük nüfusa sahip olan Yeşilbayır köyü en düşük yüzölçümü değerine sahiptir. Dağlık ve oldukça engebeli bir topoğrafyaya sahip olması nedeniyle yaşama şartlarını oldukça zorlamış ve yeteri kadar yüzölçümü olmamakla beraber nüfusu da azdır. Fakat düşük yüzölçümüne sahip olan bir diğer köyümüz Tarhana köyü nüfus bakımından Üçdeğirmenler'den sonra ikinci yüksek nüfusa sahip köyü oluşturmaktadır. Bunun sebebi ise havza içerisinde su kaynakları bakımından oldukça zengin olmasıdır.

Tarhana köyünde uygun tarım arazisi bulamayan halk vadilerde ve yamaçlarda imkan buldukları sahalarda tarımla beraber zengin meralarada da hayvancılık yapmaktadır. Mezralara yerleşip orada çoğalan nüfus daha sonra mezraları tamamen boşaltıp köy merkezine yerleşmiştir. Yarımtepe köyü yüzölçüm büyüklüğü bakımından havzada 3. Sırada yer almakta fakat nüfus miktarı bakımından nüfusu en düşük olan Kasil'den sonra 2.sırada gelmektedir. Yüzölçüm olarak oldukça geniş bir araziye sahip olmasına rağmen tarım arazisi miktarı az olduğu için çok fazla nüfusa sahip değildir (Tablo 29).

3.4. Meskenler

Meskenler insanların en önemli ihtiyaçlarından doğmaktadır. İnsanların en başta gelen ihtiyacı ise yiyecek temininin yanı sıra dinlenmektir. Bu devre içinde rahatsız edici hava hareketlerinden ve kendine hücum etmek isteyen gerek hayvan gerek hemcinsleri olan düşmanlarından korunmak ister. Bundan ötürü de insan kendini korumak için barınacak bir yer aramak zorunda oluşu meskeni ne derece ilkel olursa olsun ferdin hayatının odağını meydana getiren önemli bir eleman haline getirmiştir.

Meskenler kullanılan malzeme şekil ve çeşitli kısımlarının düzeni bakımından çok farklı görünümler arz etmektedirler. Meskenlerin çeşitli şekiller almasında etnik, tarihi ve psikolojik faktörlerin yanında bölgeye göre değişen ve her bölgenin karakteristiğini meydana getiren evlerin temel şekillerinde coğrafi faktörlerin etkisi büyüktür. Meskenler yapı malzemesi şekil ve çeşitli kısımlarının düzeni ile içinde buldukları coğrafi koşulların etkisini taşırlar. Coğrafi çevreye en iyi uyan ve buldukları çevrenin etkisini taşıyan meskenler daha çok kır meskenleridir (Denker 1977, s.60).

3.4.1. Meskenleri Etkileyen Doğal ve Beşeri Faktörler

Mesken, çok çeşitli faktörlerin etkisinde kalan, şekil ve planı ile bu faktörlerden her birinin etkisini aksettiren çok karmaşık bir yeryüzü olayıdır. Yeryüzünde meskenlerin yapı ve mimarisinde etkili olan faktörleri fiziki, sosyal ve ekonomik faktörler olmak üzere üç başlık altında toplayabiliriz.

Mesken yapımında fiziki faktörler jeolojik yapısı, bitki örtüsü, yer şekilleri, yükseltisi ve iklimi ile ilişkilidir. Jeolojik yapı, meskene malzeme sağlayan bir kaynak olmaktadır. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yaşamakta olan insanların farklı sosyal

yapılara ve ekonomik geçim tarzlarına sahip olmaları, her bir grubun gelenek ve görenekleri, onların meskenlerinin birbirlerinden bazı konularda ayrı görünümde olmalarına neden olmuştur. Nitekim asırlardır yerleşik hayatı kabullenmiş insanların meskenleri ile yakın zamanlara kadar göçebe olarak yaşamış ve yakın tarihlerde yerleşik duruma geçmiş insanların evleri, başka bölgelerden göçmen olarak gelmiş ve geldiği yerlerin etkilerini de beraberlerinde getirmiş insanların evleri şüphesiz ki birbirinden farklılık göstermektedirler.

Uzun bir gelişmenin ve tarihsel geçmişin izlerini taşıyan kır meskenlerinin sürekliliğinde gelenek ve göreneklerin yanı sıra psikolojik, etnik, tarihsel faktörlerin ve ekonomik faktörlerin ve ekonomik etkinliklerin önemli bir payı vardır. Ancak bunlarında ötesinde bölgeye göre değişen her bölgenin belirgin özelliklerini yansıtan kır meskenlerinin biçimlenmesinde relief, iklim, jeolojik yapı, litoloji ve bitki örtüsü gibi coğrafi çevre faktörlerinin de büyük etkisi vardır. Başka bir anlatımla meskenler çevre koşullarını yansıtabildikleri ölçüde coğrafi açıdan anlam ve önem kazanırlar (Tanoğlu, 1969, s. 214).

Saha içerisinde farklı dönemlerde gerçekleşmiş kayaç oluşumuna bağlı olarak zengin taşlık alanlar mevcuttur. Bunlar hem hazar formasyonuna hem de palu formasyonuna ait kayaç türleri olarak saha içerisindeki köylere yerleşen köy halkı için önemli bir mesken yapım malzemesi olmuşlardır. Havzada görülen karasal iklim nedeniyle hatta güneyde Tarhanaköy civarında şiddetli geçen kış mevsimleri nedeniyle meskenler kışın soğuğu geçirmeyen ve evlerin sıcak kalmasını sağlayan taş malzemeler kullanılmıştır. Bunların yanında vadi içlerinde kurulan köylerde civardaki ormanlık alanlardan temin edilen kavak ağaçları da taş malzemeye destek olarak kullanılmış ve aralara hatıl şeklinde yerleştirilerek meskenlerin daha sağlam olması sağlanmıştır.

Bunların dışında iklimsel faktörlerde havzada kurulan köylerin mesken yapımı üzerinde etkisini belirgin bir şekilde göstermektedir. Köyler genelde engebeli bir arazi yapısına sahip oldukları için daha çok güneye bakan dağ veya vadi yamaçlarında güneş ışığından ve ısısından faydalanmak için buralara kurulmuşlardır. Yine tarım arazilerini de genelde güneye bakan yamaçların uygun elverişli düzlük sahalarda kurmuşlardır. Yamaçların tercih edilmesinde daha öncede belirtilen su kaynaklarının varlığı da çok önemlidir (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5: Tarhana Köyünde Güneye Bakan Yamaçlarda Kurulan Meskenler



Fotoğraf 6. Yeşilbayır Köyünde Vadiye Yakın Oluşturulan Tarım Alanları

Araştırma sahasında daha önce de belirttiğimiz gibi kışların çok sert geçmesinin meskenler üzerinde bazı değişiklikler yapılmasını gerektirmiştir. Kışın esen şiddetli sert rüzgârlar ve fırtınalara karşı meskenlerini koruyabilmek adına köy halkı evlerin rüzgâr alan cephesini sac malzemeyle kapamak suretiyle önlem almaya çalışmışlardır. Bu şekilde soğuk havanın ev içerisine girmesini engellemeye çalışmışlardır (Fotoğraf 7).

Araştırma Sahasında yeni yapılan meskenlerde şehirsiz mimarinin özellikleri

dikkat çekmektedir. Artık alışlagelmiş kırsal bölgelerdeki kerpiç veya taş meskenler yerine sosyo ekonomik yapıdaki değişimin de etkisiyle betonarme meskenler inşa edilmektedir. Bu durum şehirlerin kırsal alanlar üzerindeki önemli etkilerinden biridir.

Havzadaki sınırlı imkânlar saha içerisinde fazla göçün meydana gelmesine neden olmuştur. 1980’li yıllardan bu yana saha içerisinde sürekli artarak meydana gelen göçler sonucu buradaki kırsal nüfus daha erken kentleşmiştir. Bu durum saha içerisinde yeni yapılan meskenlerde de kendini göstermektedir. Yani yapılan evlerde genelde beton malzeme kullanılmakta bazı meskenlerde ise eski taş yapının üzerine betonarme ile çeşitli eklentiler yapılmakta ve şehirselleşen yapıların bazı özellikleri ile zenginleştirilmektedir.



Fotoğraf 7. Sert Rüzgârlara Karşı Meskenlerini Korumaya Çalışan Köy Halkının Sacdan Duvar Kapama Önlemine Tarhana Köyünden Bir Örnek.

Araştırma sahası fazlaca göç veren bir saha olduğu için yeni yapılan meskenlere daha çok Üçdeğirmenler köyünde rastlamak mümkündür. Çünkü verimli tarım arazileri miktarı daha fazla ulaşım kolaylığı ve barajdan fazla etkilenmedikleri için ayrıca nüfus yazın gelip kışın şehre dönmekte yani köyü tamamen terk etmedikleri için köyde yeni meskenler inşa edip yazlık ev anlayışıyla köyde bulunmaktadır. Bu durumda köy içerisinde yeniden ev yapma düşüncesi yok denecek kadar azdır. Çünkü yeni yetişen genç nüfusun şehre yönelmesi nedeniyle yaşlı nüfus da sadece yazın gelip bazı tarımsal

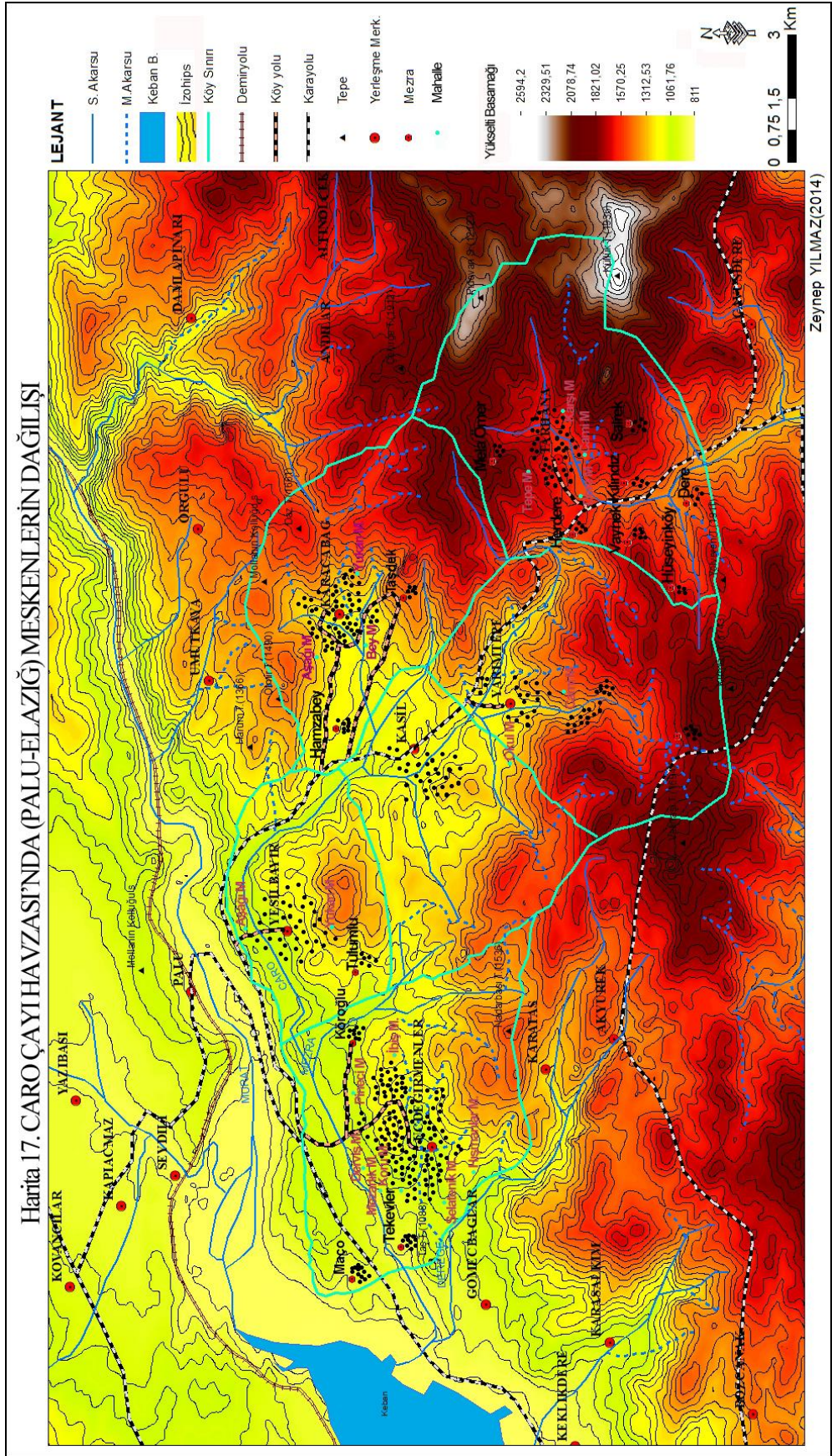
faaliyetlerini yürütmekte ve var olan meskenle yetinmekteledir.

Caro Çayı Havzasında meskenlerin kuzeye bakan taraflarında pencere hiç konulmamakta veya küçük tutulmaktadır. Ancak güney kısımlarında böyle bir durum söz konusu değildir. Yamaçlarda kurulmuş meskenlerde taş ve kerpiç malzemeli ve arkası yamaca doğru yaslandırılmış vaziyettedir. Böylece sıcaklık ve rüzgâr şartlarına karşı önlem alınmıştır.

Meskenlerin dağılışına baktığımızda Caro Çayı ve kolları tarafından aşındırılmış vadilerdeki çevresine göre nispeten daha az eğimli sahalarda ve uygun tarım arazilerinin bulunduğu yerlerin hemen yakınında yer almaktadır. Meskenlerin dağılışı haritasında da belirgin olarak görüldüğü gibi meskenlerin vadiler boyunca dağılışı göstermesi ile çeşitli karakterlerde yerleşme şekillerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Harita 17).

Araştırma sahasında yerleşmeler üzerinde etkili olan faktörler konusunda ifade ettiğimiz gibi yerleşmelerin birçoğu bitkisel üretim ve hayvancılık faaliyetlerini birlikte yürütmektedir. Bu nedenle yerleşmeler vadiler ve çevresindeki uygun alanlara kurulmuştur. Vadiye yakın olmak su kaynaklarından faydalanabilmek için yamaçlar ve eğimli araziler üzerinde kurulan yerleşmelerde meskenler oldukça eğimli yüzeylerde yer almaktadır. Ancak tarımsal faaliyetin ağırlıkta olduğu ve düzlük sahaların daha fazla tercih edildiği sonraki dönemde ise bu durum değişmiş artık yeni meskenler tarım arazilerine yakın yerlerde daha az eğimli yüzeylerde yapılmaktadır.

Dolayısıyla meskenlerin dağılışı Caro Çayı havzasının güney kesimlerinde yoğunluk göstermekle beraber havzanın orta bölümü sayılan Yarıntepe ve Kasil'de mesken yoğunluğu fazladır. Havzanın güneyinde yani Tarhanaköy'de tarhana deresinin doğu ve batı yamaçları boyunca meskenlerin birbirlerine paralel bir şekilde uzandığını görmekteyiz. Havzanın güneyinde sıklıkla bahsettiğimiz Tarhana Köyü tam anlamıyla havza içerisinde sayılmıyor fakat baraj sahasında yer aldığı için çalışma sahası kapsamına alınmıştır. (Harita 17).



3.4.2. Meskenlerin Özellikleri

Köy meskenleri kullanılan inşa gereçleri fonksiyonları ve fizyonomileri ile içinde buldukları coğrafi mekânın doğal şartlarının yanında, meskenleri kullanan kişilerin ekonomik faaliyet türleri ve sosyo-ekonomik düzeyleri ile yakından ilişkilidir. Nitekim meskenler, sadece içinde yer aldıkları doğal çevre şartlarıyla değil, kendini meydana getiren insanların faaliyetlerine kültürüne sosyo-ekonomik şartlarına bağlı olarak da çeşitli şekil ve özellikler kazanmaktadırlar. Bu nedenle meskenler her şeyden önce doğal çevre şartları ile insan faaliyetlerinin bir eseri olarak kabul edilmektedirler (Tunçdilek, 1967,s.51). Coğrafyayı ilgilendiren evler yapı malzemesi, şekli ve çeşitli kısımlarının terkip tarzı ile içinde bulunduğu coğrafi şartların etkisini yansıtan evlerdir (Tanoğlu, 1969,s.214).

Meskenler, sakinlerinin gelenek görenek ekonomik ve kültürel düzey gibi değişik sosyal özellikleri nedeniyle bölgeden bölgeye, hatta yöreden yöreye önemli farklılıklar gösterebilirler. Söz konusu farklar formal olabileceği gibi yapı tarzı, kat sayısı, eklentiler, iç donatım, kullanılan yapı gereçleri, tezyin (iç ve dış süsleme) ve daha birçok yönlerden olabilmektedir. Hele konutlarda çatı tarzı, çatı örtü gereçleri, kat sayısı, oda sayısı, eklentiler ve fonksiyonları, duvar kalınlıkları, pencere sayısı ve boyutları gibi yönlerden konut tiplerine bakılırsa, sorunun boyutları çevre-konut ilişkisinin boyutlarını aşar ve tarihi, etnik, sosyolojik, etnoğrafik, jeolojik, ekonomik ve kültürel bir sorun karşımıza çıkar (Doğanay, 1994, s.327).

Kırsal ve kentsel bölgelerde meskenlerin özelliklerini belirleyen en önemli faktör maddi imkânlardır. Araştırma sahasında da maddi imkânların artması ile köyde halk artık eski tip malzemeleri kullanmaktan vazgeçmiş betonarme ve şehir tipi evlere yönelim olmuştur. Havzadaki meskenlerin yapı malzemesi, oda sayısı, çatı tipi ve örtüsü gibi özellikleri, imkânlar ölçüsünde olumlu yönde değişime uğramaktadır.

Caro Çayı Havzasında meskenler yapı malzemelerine göre incelendiğinde üç ayrı kategoriye ayrıldığı görülecektir. Havzada bulunan evlerden en eski olanlar sadece taş malzeme kullanılarak yapılan evlerdir. Daha sonra ailelerin genişlemesi ve belli bazı ihtiyaçların doğmasıyla beraber evler aile halkının ihtiyacını karşılamayınca bunların yanına bazı eklentiler yapılarak meskenler genişletilmeye çalışılmıştır. Fakat yapılan yeni eklentiler artık değişen zaman koşullarına bağlı olarak taş malzeme kullanılmadan betonarme malzemeyle yapılmaya başlanmıştır. Bunun sebebi olarak da ailenin maddi durumunun iyileşmesi ve civardaki taşlık sahalardan güçlkle taş temin etmek yerine

daha rahat bir şekilde kullanılabilen betonarme malzeme kullanılarak yapılmaya başlanmıştır.

Araştırma sahasında diğer bir mesken yapım malzemesi olarak sadece betondan yapılan evler de mevcuttur. Özellikle son yıllarda yine maddi imkânların elverişliliği ve daha önce de belirttiğimiz gibi saha gerek yurtiçi gerekse yurtdışına çok fazla göç veren bir saha olması insanların mesken yapım anlayışı ve kullanımı üzerinde etkili olmuş ve bu şekilde yeni yapılan meskenler üzerinde etkisini göstermiştir (Foto:8).



Fotoğraf 8. Caro Çayı Havzasında Eski ve Yeni Mesken Tipine Bir Örnek
(Karacabağ Köyü)

Arazideki yeni yapılan betonarme meskenlerin yapımında daha sağlam olan tuğla kullanılmakta, briket ise daha çok eklentilerin yapımında daha uygun fiyata sahip olması nedeniyle tercih edilmektedir. Havzadaki taş meskenlerin büyük çoğunluğu iki katlıdır ve bunların temelinde ve zemin katında yapı malzemesi olarak taş kullanılmıştır. Meskenin ömrünün uzaması ve daha sağlam olması için zemindeki suyun ve nemin etkisini azaltmak bakımından böyle bir sistem uygulamak gayet kullanışlı olmuştur.

Araştırma sahasında meskenlerin yapı malzemesine göre köyleri ayrı ayrı incelediğimizde her köyde genel yapı malzemesi olarak taş yapılar mutlaka

bulunmaktadır. Fakat son yıllarda köylerde meydana gelen sosyo-ekonomik değişimler mesken yapı malzemelerinde de yansımıştır. Örneğin Karacabağ köyünde bulunan toplam 70 meskenden 50 tanesi sadece Taş malzemeyle yapılmıştır. Geriye kalan 20 meskenden 18'i karışık yani taş ve beton malzeme kullanılarak yapılmış diğer iki mesken ise sadece betonarme malzeme kullanılarak yapılmıştır (Tablo 30, Şekil 16). Karacabağ köyünde son yıllarda meydana gelen yoğun göç hareketleri bu durum üzerinde etkili temel faktördür. Çünkü halk köydeki taş meskenini yazlık niyetiyle kullanmakta ve kışın ise palu ve Elazığ'daki evlerinde ikamet etmektedirler.

Havzada en fazla betonarme evin bulunduğu köy olan Üçdeğirmenler köyünde halkın maddi imkânlarının elverişliliği ve Palu ilçe merkezine yakın olması ile diğer köylere nispeten daha az göçlerin yaşanması nedeniyle böyle bir durum ortaya çıkmaktadır. Araştırma alanında betonarme malzemenin tek başına kullanılıp yapılan mesken hiç bulunmamaktadır. Yeni ve betonarme meskenlerin yapılmaması olarak yapılmakta olan baraj nedeniyle köy halkının artık burada kalmak istememesi ve hâlihazırda yaşanan göçlerle beraber yakın gelecekte de yeni göçlerin yaşanacağını göstermektedir. Kasil köyünde buluna 30 meskenden 25'i taş, 5'i ise karışık malzeme ile yapılmıştır (Tablo 29, Şekil 16).

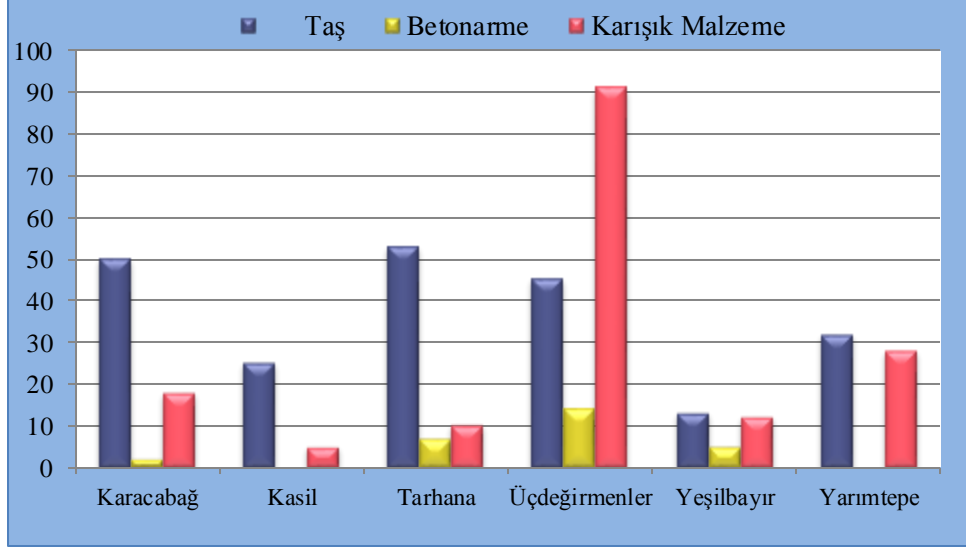
Tablo 29. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu (2013)

Köyler	Taş	Betonarme	Karışık Malzeme	Toplam
Karacabağ	50	2	18	70
Kasil	25	-	5	30
Tarhana	53	7	10	70
Üçdeğirmenler	45	14	91	150
Yeşilbayır	13	5	12	40
Yarımtape	32	-	28	50
Toplam	218	35	164	404

Kaynak: Anket Sonuçları (2013)

Araştırma sahasında mesken yapımında kullanılan malzemenin farklılık göstermesinin önemli bir diğer sebebi de iktisadi yapıya dayanmaktadır. Ekonomik

anlamda daha iyi olan köy halkı evini tamamen betonarme malzemeden yaparken buna gücü yetmeyenler ise taş malzemeden yapılan evlerinde ikamet etmeğe devam etmektedirler. Havzada genel olarak ekonomik faaliyet türü tarım ve hayvancılığa dayalı olduğu için ekonomik durumu iyi olan aile sayısı azdır ve bunlarda ancak yurtdışında veya köyün dışında çeşitli illerde bir yakını bulunan ailelerdir.



Şekil 16. Caro Çayı Havzasında Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu (2013)

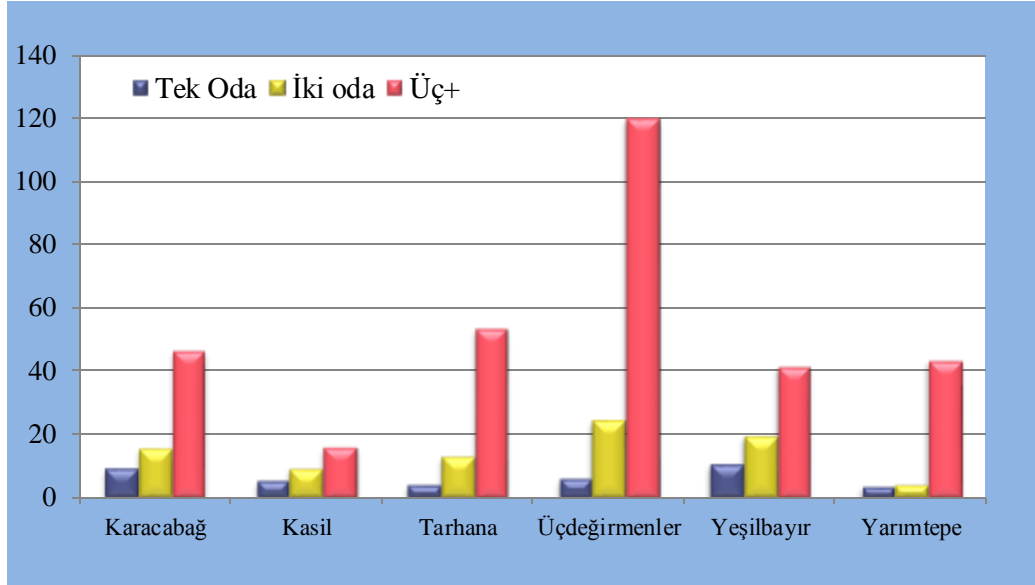
Havza içerisinde iki katlı olan evlerin birçoğu da eskiden sadece alt kattan oluşan bir mesken şeklinde olan bir evdir fakat zamanla ikinci kat çıkılarak alt kat artık ailenin kullanımından çıkmış ve bazı ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin hayvancılık yapan bir aile alt katını ahır olarak kullanmaya başlamıştır. Bunun yanında tarımsal bazı faaliyetlerden elde edilen bazı ürünleri muhafaza etmek için ambar, mahzen ya da silo olarak da kullanılabilirler (Foto: 9).

Caro çayı havzasında meskenleri oda sayılarına göre incelerken görülmektedir ki meskenler belirli bir mimari ölçüt dikkate alınarak yapılmamış tamamen ev sahibinin ihtiyaçları doğrultusunda yapılmıştır. Bir meskenin mimari tarzı o mesken hakkında bizim bazı algılarımızı değiştirebilir. Zaman içerisinde evler ailelerin ihtiyaç duydukları alanlara verilen önemin dışında birde mimari olarak görsel bazı unsurlara dikkat edilerek de yapılmaya başlamıştır. Misal olarak araştırma sahasında bulunan evler gibi önceden tek ya da çift odaya sahip olan meskenlerde zamanla üç ya da daha fazla oda sayısı görülmektedir (Foto:9).

Tablo 30. Caro ayı Havzasında Meskenlerin Oda Sayısına Göre Durumu

Köyler	Tek Oda	İki oda	+
Karacabağ	9	15	46
Kasil	5	9	16
Tarhana	4	13	53
değirmenler	6	24	120
Yeşilbayır	10	19	41
Yarıntepe	3	4	43
Toplam	37	84	319

Kaynak: Anket Sonuçları (2013)

**Şekil 17.** Caro ayı Havzasında Meskenlerin Oda Sayısına Göre Durumu

İlk yapıldıkları yıllarda meskenler sadece içerisinde yöre halkının adlandırdığı şekilde ark yani banyo bulunan büyük bir oda yanında mutfak ve meskenin dışında tuvalet şeklinde bir mimariye sahip iken, daha sonraları aile nfususun artması, tarım ve hayvancılık gibi faaliyetlerin yoğun bir şekilde yapılması ile doğan yeni bir eklenti ihtiyaı ile artan oda sayısı ve nihayet son yıllarda yüzde yüz betonarme olarak yapılan evlerde tamamen şehirsel mimari görülmekte ve oda sayısı nispeten artmaktadır.

Havzada önemli bir nüfus miktarına sahip olan Üçdeğirmenler köyünde mesken sayısı da doğal olarak fazladır ve meskenler oda sayılarına gr çeşitlilik göstermektedir.

Köyde bulunan 150 meskenden 120 tanesi 3+ üzerinde oda sayısına sahipken 24'ü iki oda, 6'sı tek odaya sahiptir (Tablo 30, Şekil 17). Tek odalı meskenler geçmişte köy halkı tarafından yaygın bir şekilde kullanılmakta iken günümüzde artık ambar ya da ahır olarak kullanılmaktadır.

Yarıntepe köyünde tek odalı meskenlerin sayısı 4, 3 ve üzerinde oda sayısına sahip olan evlerin sayısı ise 43'dür (Tablo 30, Şekil 17). Köyde son yıllarda bir boşalma olduğu için yeni çok odalı evler yapılmamakta halk elinde var olan evle yetinmektedir. Tarım alanlarının da az olmasının nedeniyle köy halkı sadece hayvancılıkla ilgilenmekte ve buda evde çeşitli eklentilerin yapılmasını gerektirmektedir. Aynı şekilde havzada bulunan Yeşilbayır ve Tarhana köylerinde de hayvancılık yapılmakta ve köy halkı artık köylerinden ayrılmaları gerektiğini düşündüğünden yeni yapılaşma görülmemektedir.



Fotoğraf 9. Caro Çayı Havzasında İki Katlı Mesken ve Eklentisi Örneği
Yarıntepe Köyü

Araştırma sahasında meskenlerin özelliklerini incelerken dikkat edilen bir diğer husus meskenlerin çatı şekilleridir ki bu coğrafyacılar için saha incelemelerinde önemli bir hususu oluşturmaktadır. Çünkü meskenlerin yapımında uygulanan çatı şekilleri sahanın coğrafi bazı özelliklerini yansıtmaktır. Buna bağlı olarak da farklı bölgelerde farklı çatı şekillerine rastlamak mümkündür. Meskenlerin çatı şekillerinin değişmesi

üzerinde çeşitli faktörler etkili olmaktadır. Bunlar maddi imkânlar, teknik olanakların kullanımı ve evin şeklinin yanında iklim özellikleri gibi faktörlerdir.

Caro Çayı Havzasında çatılar çok çeşitli şekillerde ve sac malzemeyle yapılmıştır. Sahada çok eski yapılarda evlerin çatısı düz dam şeklinde yapılır ve bu düz dam ailenin bazı ihtiyaçlarını giderme konusunda oldukça kullanışlı olmuştur. Örneğin araştırma sahasında bağcılık yoğun bir şekilde yapılmakta ve elde edilen ürünler bazı aşamalardan geçerek pestil, orcik gibi yöresel ürünler elde edilmekte ve bu düz damlar pestil kurutmak, kayısı kurusu sermek için oldukça elverişlidir.

Araştırma sahasında bazı köylerde çatının dışında yeni yapılan betonarme meskenlerde kırma çatı şekli kullanılsa da hala beşik çatı, çadır ve tek yöne bakan çatılar çok yaygındır. Karacabağ köyünde yeni yapılan 2 betonarme evin çatısı sadece kırma çatı ve malzeme olarak kiremit kullanılmıştır. Aynı şekilde Üçdeğirmerler Köyünde yeni yapılan 12 betonarme meskenin çatısı kırma çatıdır. Diğer bütün köylerde çatı şekli olarak beşik çatı kullanılmaktadır.

Araştırma sahası karasal bir iklime sahip olduğu için fazlaca yağış almakta ve bu kerpiç ile kütük karışımı olan mahya olarak adlandırılan tavan malzemesi çok fazla dayanıklı olmadığı için bu tip çatılar köy halkının tercihi olmaktan çıkmıştır. Çünkü yağışlar genelde ailenin genç bireyleri tarafından dam üzerinden temizlenirdi fakat genç nüfusun saha içerisinden uzaklaşması ile ayrıca bir sıkıntı haline gelen dam tipi çatılardan tamamen vazgeçilmiş ve saha içerisinde nereyse hiçbir meskende düz dam tipi çatılara rastlamak mümkün değildir.

Düz damlar zamanla üzerine sac malzeme kullanılarak beşik, çadır ve tek yönlü çatılara dönüşmüştür. Çatı şeklinin değişmesi üzerinde en önemli unsur iklim faktörü olarak dikkat çekmektedir. Yine sac örtüsünün ucuz ve pratik oluşu yapımında daha az kereste kullanılması gibi avantajları nedeniyle daha fazla tercih edilmektedir.

Sahada yeni yapılan tamamen betonarme olan meskenlerin sayısı fazla olmamakla beraber bunların çatı malzemesi değişmekte ve kırma çatılarda kiremit malzeme kullanılmaktadır. Bunun yanında saha içerisinde hala birkaç tane dahi olsa düz dam şeklinde çatı tiplerinin mevcut olması meskenlerdeki büyük bir eksikliği göstermekte ve sahada bir bakıma alt gelir seviyesinde olan bazı mesken sahiplerinin varlığını göstermektedir.



Fotoğraf 10. Caro Çayı Havzasında Sac Malzeme Kullanılarak Yapılan Çadır Örtü Çatı Örneği (Kasil Köyü.)

Caro çayı havzasında çatılar yapılırken önemli olan bir diğer husus da kullanılan malzemedir. Genel itibariyle havzada çatı örtüsü malzemesi sac malzemedir. Sac örtüsünün ucuz ve pratik olması yapımında daha az kereste kullanılması gerektirdiğinden sac malzeme yaygın olarak kullanılmaktadır. Eskiden çatı şekli düz dam olarak kullanılan meskenlerde toprak çatı örtüsü kullanılırdı fakat sahanın iklimine elverişli olamaması ve daha önce de belirttiğimiz gibi kullanım açısından sunduğu zorluklar nedeniyle bu metot terk edilmiştir.

Havzanın neredeyse bütününde çatı örtüsü olarak sac malzemenin kullanıldığı yapılan arazi gözlemleri sonucu görülmüştür. Köy halkının maddi imkânlarının sınırlı olması ve köyde daimi ikamet eden nüfusun az olması nedeniyle artık meskenlere gereken özen gösterilmemektedir. Fakat Üçdeğirmenler köyünde yeni yapılan 3 ve halen yapılmakta olan 2 meskende kiremit malzeme kullanıldığı görülmüştür.

Araştırma sahasında mesken yapımında taş malzemenin kullanılmış olması evlerin oldukça dayanıklı olduğunu göstermektedir. Ancak buna rağmen taşla beraber kullanılan ağaç malzeme ve nadiren yer verilen kerpiç malzemenin dayanıksız olması ile mesken zaman içerisinde yıpranmakta ve özellikle doğal felaketlerden etkilendikten

sonra iyice kullanılamaz duruma gelmektedir. 2008 yılında merkez üssü Kovancılar Okçular köyü olan 6,6 şiddetindeki deprem havza içerisinde bazı meskenlerde çatlaklar meydana getirmiş ve bazılarını da kullanılamaz hale getirmiştir. Özellikle Karacabağ köyünde evlerin %60-70'ine devlet tarafından oturulamaz raporu verilmiştir.

Evleri hasarlı olan köy halkına Palu ilçe merkezinde TOKİ konutları yapılarak yerleşmeleri sağlanmıştır. Köy halkı bu konutların köylerinde yapılmasını istemiş fakat kabul edilmeyip yeni konutlar ilçede yapılmıştır. Köylerde depremden sonra ağır hasarlı tespiti yapılan toplamda 149 mesken yerine ev sahiplerine ev yapılması sözü verilmiş ve bu evlerden 14 tanesi köylerde geri kalanı Palu'da yapılmıştır. Evlerin ilk teslimatı 2010 yılında yapılmış ve hala teslimatlar devam etmektedir.

Tablo 31. Caro çayı Havzasında Hasarlı Ev Sayısı Ve Yapılan Konut Sayısı

Köyler	Hasarlı Ev ve Yapılan Konut Sayısı
Karacabağ	71
Kasil	19
Tarhana	33
Üçdeğirmenler	10
Yarıntepe	6
Yeşilbayır	10
Toplam	149

Kaynak: Elazığ İl Afet Müdürlüğü (2014)

İnsanların buldukları yerlerde ikamet etmelerini sağlayan iki temel faktör ekonomik faaliyet ve mesken özellikleridir. Meskenlerin belli bir konfor düzeyine sahip olması ve sağlam olması kalıcılığı arttıracak faktörlerdir. Bu nedenle kırsal yerleşmelere dönük gerçekleştirilen yenileme, canlandırma ve yeni oluşumlara rehber olabilecek politikaların geliştirilmesi ve yasal çerçevelerin belirlenmesi gerekmektedir (Eminağaoğlu ve Çevik, 2007,s. 161).

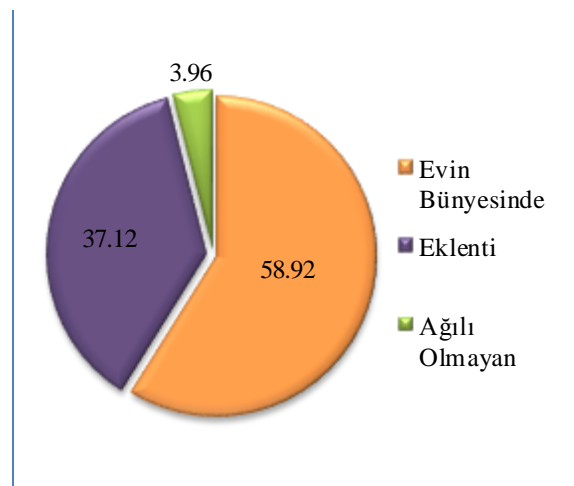


Fotoğraf 11. Depremden Etkilenen Köyler İçin Palu'da Yapılan Deprem Konutları

Araştırma sahasında hayvan barınaklarının yaklaşık yarısına yakını evin bünyesinde geri kalan kısmı ise eklenti şeklinde yapılmaktadır. Genelde iki katlı meskenlerde alt kat ağıl-ahır olarak kullanılmasına rağmen evlerin birçoğunda alt katın depo, bazılarında ise normal evin bir bölümü gibi kullanıldığını göstermektedir. Ağılı olmayan mesken sayısı oldukça az ve hayvan sayısı bu kadar ağıl sayısına göre düşüktür (Tablo 32, Şekil 18).

Tablo 32, Şekil 18. Caro Çayı Havzasında Ağılın Meskenlerdeki Yeri

Ağıl ve Ahırların Meskenlerdeki yeri	2014	%
Evin Bünyesinde	238	58.92
Eklenti	150	37.12
Ağılı Olmayan	16	3.96
Toplam	404	100



Kaynak. Anket Sonuçları (2014)



Şekil 19. Karacabağ Köyünde Bulunan Bir Mesken Planı Örneği

Araştırma alanından alınan mesken planı örneği ev halkının ihtiyaçlarına göre zamanla çeşitli eklentilerle oda sayısının arttığını ve ihtiyaca göre meskenin şekillendiğini göstermektedir. Ailenin ihtiyacı doğrultusunda yapılan büyükbaş hayvan bakımı için meskenin alt katı ahır ve samanlık olarak kullanılmaktadır. Mesken çatısı ilk yapıldığında düz dam şeklinde iken sonradan briket malzeme kullanılarak çatı örtüsü de değişmiş ve beşik çatı şeklinde kullanılmaya başlanmıştır (Şekil 19).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. CARO ÇAYI HAVZASI'NIN EKONOMİK COĞRAFYASI

4.1. Ekonomik Faaliyetleri Etkileyen Faktörler

4.1.1. Doğal Faktörler

Caro Çayı Havzası kırsal yerleşim ünitelerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla havzada sürdürülen ekonomik faaliyetler kırsal yerleşim birimlerinin iktisadi fonksiyonları bakımından bir uygunluk göstermektedir. Tarla ziraatı, bağ-bahçe tarımı ve hayvancılık gibi faaliyetler havzada görülmektedir. Caro Çayı Havzasında sürdürülen temel ekonomik faaliyet tarım ve hayvancılıktır. Yeryüzünde sürdürülen bütün ekonomik faaliyetler gibi araştırma sahasında da yapılan ekonomik faaliyetler doğal ve beşeri çevre şartlarının etkisi ile şekillenmektedir. Ekonomik faaliyetleri etkileyen jeoloji, jeomorfoloji, iklim, toprak, hidrografya gibi doğal çevre unsurlarının yanında arazi kullanım, mülkiyet, ulaşım gibi beşeri çevre unsurlarının etkisi söz konusudur.

Araştırma sahası genel olarak dağlık engebeli bir araziye sahiptir ve bunun arazi kullanımında çok büyük etkisi görülmektedir. Özellikle havzanın orta ve güney kısımlarında engebenin fazla olduğu yerde düzlük sahaların az ve parçalı olması nedeniyle araziden uygun düzeyde faydalanmak oldukça zordur. Bu durum havzanın özellikle güney kesiminde daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bu yerlerde tarım arazileri parçalı formdadır.

Köy halkının geçim kaynağı içinde yaşadığı ortam koşulları olduğuna göre her bir ortamın tabiatı o köyün sosyo-ekonomik yapısını çizen bir faktör olacaktır (Tunçdilek, 1985, s. 28). Araştırma sahasında da ekonomik faaliyetlerin dağılışı ile nüfusun ve yerleşmelerin dağılışı, doğal olarak paralellik arz etmektedir. Dolayısıyla ekonomik faaliyet sahasını ortaya çıkaran veya sınırlandıran en önemli faktör drenaj ağıdır. Genel arazi kullanımına baktığımızda, vadilerin yamaçları genelde yerleşme alanı, vadilerin taban arazileri tarım alanları olarak kullanılmaktadır. Vadilerin yukarı çığrıları ve daha sonrasında eğimli ve engebeli yüzeyler, faaliyet sahasının son bulunduğu yerlerdir.

Araştırma sahasında yerleşim alanları daha önce yerleşme coğrafyası bölümünde de ifade ettiğimiz gibi tarıma elverişli arazilerin hemen yakınında çevresine göre

nispeten daha az eğimli alanlarda vadilerin uygun kesimlerinde yer almaktadır. Ziraat yapılan alanlarda korunaklı çevresine göre daha sıcak, yamaçlardan taşınmış topraklarla örtülü, sulama imkânlarının arttığı havza ve vadi tabanlarıdır.

Havzada kuru tarım arazileri köylerin dışında ekim yapmaya müsait sahalara denk gelmektedir. Bu sahalarda su kaynaklarının daha az olmasının bir sonucu olarak tahıl tarımı yapılmaktadır. Ancak son yıllarda gerçekleşen dışarıya göçler nedeniyle artık bu sahalarda kuru tarım da yapılmamaktadır. Köy halkı yazın geldiğinde meskenlerine yakın, suyun bol olduğu sahalarda bahçe tarımı ile uğraşmaktadır.

Havzanın özellikle doğusunda Karacabağ köyü ve Kasil köyünde Hamzabey baraj yapımının da önemli oranda etkilediği sahalarda terk edilmiş ve sular altında kalacak kuru tarım arazileri dikkat çekmektedir. Buradaki arazilerin çok fazla emek istemesi maliyetin fazla olması ve insanların ancak kendilerine yetecek kadar ürün üretebilmesi dolayısıyla da boş kalmaktadır. Havzanın diğer kesimlerinde de böyle araziler mevcuttur ve aynı sebeplere bağlı olarak giderek artmaktadır.

Havzanın güney kesimlerine gittikçe daha dağlık ve engebeli bir saha ortaya çıkmakta ve tarımsal faaliyet buralarda yerini hayvancılık faaliyetlerine bırakmaktadır. Dağlık saha olduğu için özellikle keçi yetiştiriciliği yoğun bir şekilde Tarhana köyünde görülmektedir. Araştırma sahasında yazın hayvancılık faaliyeti yöre halkına yetecek kadar miktardaki meralarda ve kışın ise ahırlarda yapılmaktadır. Aslında havzada bulunan mera alanları havzanın bol yağış almasından dolayı oldukça zengindir. Fakat bu mera alanları da neredeyse boş durumdadır. Çünkü havzada gerçekleşen göçler hayvancılığı etkilediği gibi mera alanlarının kullanılmasında üzerinde etkili olmuştur.

Havzanın dağlık karakterde olması ve iklim özelliklerine bağlı olarak yer yer toprak erozyonunun meydana gelmesine neden olmaktadır. 1991 yılında havzada meydana gelen sel felaketi havzada bulunan bütün köy halkının tarım arazilerine zarar vermiş bazı köylerde birkaç evin yıkılmasına da sebep olmuştur. Bu nedenle havza içerisinde bazı alanlarda ağaçlandırma faaliyeti yapılmaktadır.

Araştırma sahasında sulu tarım neredeyse bütün köylerde yapılmaktadır. Çünkü yağış miktarının fazla olduğu havzada köy halkı genelde uygun tarım arazisinin olmamasından şikâyet etmekte bu kadar çok su varken yeterince tarım arazisinin olmaması köy halkı için olumsuz bir durum teşkil etmektedir. Sulu tarımın yapıldığı alanlarda bahçe tarımı yapılmakta ve her türlü sebze, iklimin müsaade ettiği her türlü meyve yetiştirilmektedir.



Fotoğraf 12. Tarıma Elverişli Sahalarda Tahıl Tarımı Yapılan Araziler
(Kasil Köyü)

Araştırma sahasında tarım alanlarının dağılımını incelediğimizde drenaj ağının izin verdiği düzlüklerde toplandığını belirtebiliriz. Havzanın kuzeyden güneye çeşitli kollarıyla uzanan vadi tabanı ve çevresi doğudaki birikinti konileri ve kuzeydeki dağ içi ovası, orta kesimlerinde havzayı parçalayan Caro çayının kollarının çevresindeki düzlükler, en önemli tarım alanları olarak karşımıza çıkar (Fotoğraf 13). Havzada tarım arazileri için bir başka sıkıntı eğimin fazla olduğu arazilerdir. Eğim değerlerinin fazla olduğu alanlarda erozyonu önlemek amacıyla tarım arazilerinde eğimin kırılarak hem meyve ağaçlarının dikilmesine hem de toprağın kaybolmasını önlemeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Araştırma sahasında birikinti konilerinin başlangıç sahasında bulunan malzeme ile ön kısmındaki malzeme arasında önemli farklar vardır. En geri kısmı oldukça dik olduğu gibi buradaki malzeme kaya, taş, çakıl, kum gibi çoğunluğu iri elemanlardan meydana gelmiştir. Öne doğru gidildikçe eğim değerleri azaldığı gibi malzemede giderek incelmekte bu kısımda taş ve çakılların yerini çok daha ince elemanlardan oluşan alüvyona bırakmaktadır. Aşağı kısımlar ise yalnızca toprak faktörü yönünden düşünüldüğünde tarım için en uygun sahalardır.

İnceleme alanında Plio-Kuaterner aşınım ve birikim düzlükleri oluşum ve özelliklerinin yanı sıra gerek yoğun tarım alanı, gerekse yerleşme alanları olmaları itibariyle önemlidir. Genellikle Plio-Kuaterner yaşlı birikinti yelpazeleri ve akarsu depolarından oluşan bu düzlükler tektonik hareketlere bağlı olarak 85-1050m ile 1000-1150 m seviyelerinde olup ova tabanlarına ve en alçak platolara karşılık gelmektedir.

Bu durum havzada birikinti konilerinin yukarı kısımlarının daha çok yerleşme sahası olarak kullanılmasını ve aşağı bol alüvyonlu sahanın ise tarım arazileri şeklinde kullanılmasını sağlamıştır. Çekirge Tepe'nin eteklerinde bir birikinti konisi üzerine yerleşmiş olan Karacabağ köyü bu durumu örneklemektedir. Yamaçlardan aşağıya doğru yerleşmelerin başladığı ve nispeten daha düz bir sahaya gelindiğinde buraların tarım arazileri olduğu dikkat çekmektedir (Fotoğraf 13).

Araştırma sahası toprakları ağır, orta ve hafif bünyelidir. 2439 ha'da (genel alanın % 43,34 'ünde) toprak profili 150 cm'den daha derindedir. Toprak yapıları granüler olup, blok yapılar pek az alanlarda bulunmaktadır. Genellikle Kolüvyal topraklar mevcuttur. Kırmızımsı Kahverengi topraklar ve Kahverengi Topraklarında bulunduğu hatta sulu ve kuru tarım yapılan araziler bulunmaktadır. Baraj gövdesinin yapılacağı alan ise genellikle Kahverengi Toprak yapısında olup, arazi kullanımı genellikle Çıplak Kaya ve Molozlu, Nadaslı Kuru Tarım arazilerinden oluşmaktadır.

Genel alanın % 3,34'ünde 0,30 – 0,50 cm/h 2. sınıf ve genel alanın %39,45'inde 0,13 – 0,30 cm/h 3. sınıf yavaş geçirgenlik vardır. Toprakların pH'ları 6,96 – 8,48 arasındadır. Yine genel alanın %11,89'u 0,100 – 0,200 arasında 1.sınıf limitlerinde, 149 ha alanda (genel alanın %2,65'i) 0,200 – 0,400 arasında 2. sınıf limitlerinde ve % 0,40'lık bir alanda 0,400 – 0,435 arasında 3. sınıf limitlerinde tuzluluk bulunmaktadır. Araştırma Sahasında geçirgenliğin düşük olduğu topraklarda derin sürüm, yeşil ve hayvan gübresi uygulaması yapılmakta ve tarımsal faaliyetlerden daha iyi verim alınmaktadır. Ancak kimyasal ıslah gereksinimi gösteren herhangi bir problem bulunmamaktadır. (DSİ, 2009).



Fotoğraf 13. Çekirge Tepeden Gelen Akarsuların Oluşturduğu Birikinti Yelpazesi Üzerinde Kurulmuş olan Karacabağ Köyünde Yelpazenin Etek Sahalarında Bahçe ve Tarla Arazileri, Yelpazenin Kök Kısımında ise Bağ Alanları Oluşturulmuştur.

Kırmızımsı kahverengi topraklar içerisinde erozyon şiddeti 2 olan alanlar daha çok tarım amacıyla kullanılmaktadır ve havzanın batısında Kuru tepe civarı ve Üçdeğirmenler köyünde yer almaktadır. Bu tür toprağa sahip alanları araştırma sahası içinde yer alan başka alanları Karacabağ köyü yakınında Çekirge tepenin etek kısımlarıdır. Konumu belirlenen bu sahaların neredeyse tamamına yakınında sebze ve meyve bahçeleri yer almaktadır. Karacabağ köyü yakınlarında ise bağcılık ve tahıl tarımı yapılmaktadır.

Kırmızımsı kahverengi topraklarda erozyon şiddeti 3 olan ancak taraçalama yapılarak erozyon şiddetinin azaltıldığı eğimli alanlarda (Yeşilbayır, Yarıntepe, Tarhana) yine meyve bahçeleri özellikle de elma ve armut ağaçları yetiştirilmektedir. Havzada erozyon şiddetinin 4 olduğu kırmızımsı kahverengi toprakların görüldüğü alanlar havzada engebeliğin ve eğimin fazla olduğu yerleşmelerin azaldığı insan faaliyetlerinin neredeyse bittiği alanlara karşılık gelmektedir. Bu alanlarda yine çevresine göre kısmen uygun olan yerlerde yerleşmelere ve tarımsal aktivitelere denk gelmektedir. Bu sahalar bitki örtüsünün çok zayıf olduğu meralık alanlara karşılık gelmektedir.

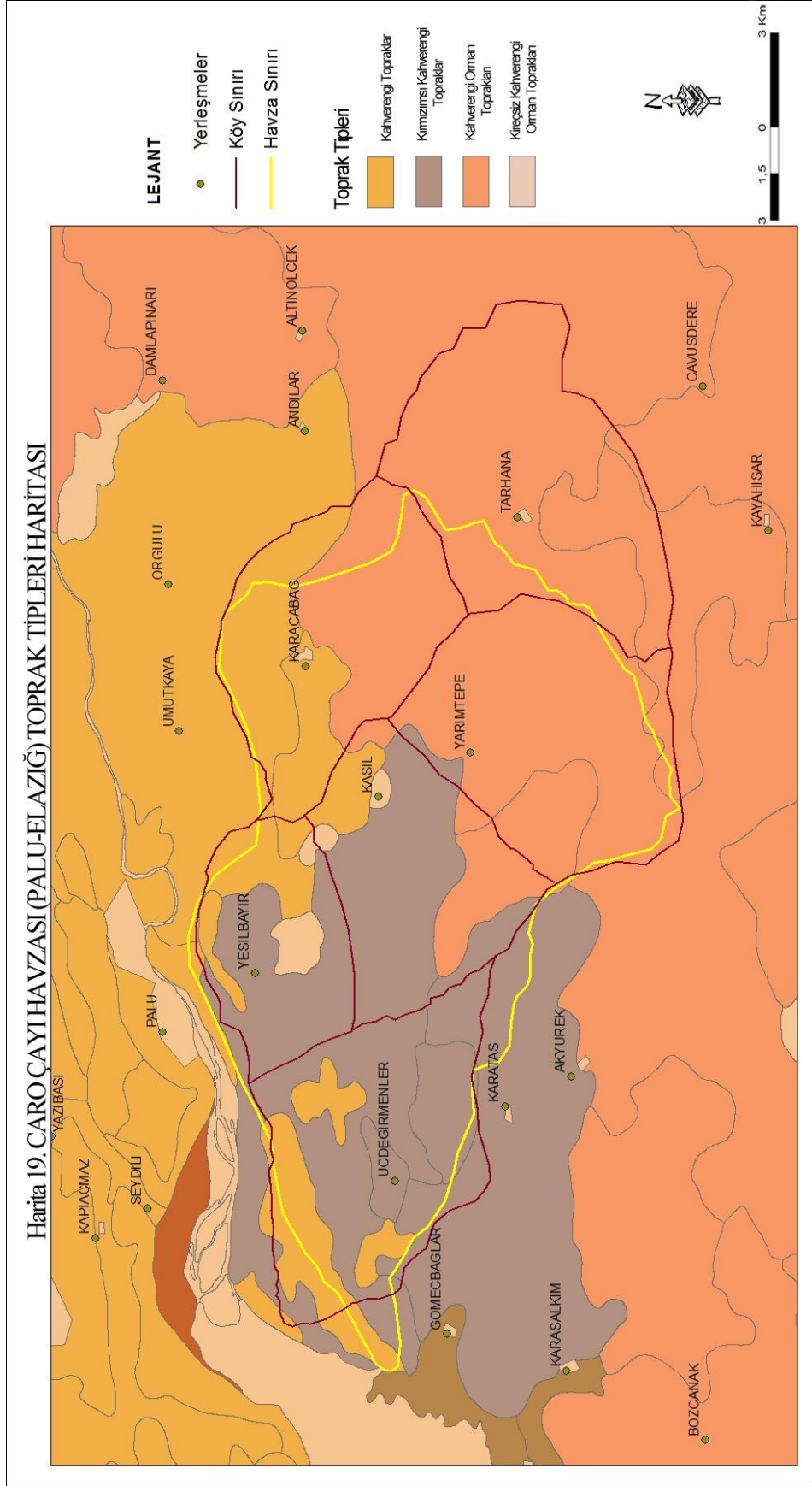
İnceleme alanının bulunduğu bölgede büyük toprak grubu Kahverengi topraklar grubunda yer alır. Bundan başka hâkim topraklar alüvyal ve yamaçlarda bulunan

kolüvyal topraklardır. Bu grup topraklar ABC profilli topraklardır. Toprak yapıları granüler olup, blok yapılar pek az alanlarda bulunmaktadır. Toprakların renkleri kahverengi ve tonlarıdır (DSİ, 2009).



Fotoğraf 14. Erozyona Karşı Sulama Kanalını Korumak İçin Yapılan Demir Korkuluklar

Araştırma sahasında alüvyal topraklar Caro çayı ve kolları tarafından parçalanmış arazilerde yaygın olarak bulunmakta ve sahada tarım yapmak için en uygun sahalari oluşturmaktadır. Bunların dışında azonal toprak grubu içindeki toprakların yayılış alanları havzadaki jeomorfolojik koşulların elverdiği ölçüde bazı alanlarda gelişebilmiştir. Araştırma sahası içerisindeki azonal topraklar genelde Caro Çayı vadisinin genişlediği vadi tabanlarında ve birikinti konileri üzerinde görülmektedir. Kolüvyal topraklar ise Maço düzü ile özellikle fay dikliklerinin alt kısımlarında yamaçlar boyunca görülmektedir.



Araştırma sahasında tarımsal faaliyetleri etkileyen en önemli unsurlardan biride su kaynakları ve dolayısıyla sulama imkânlarıdır. Ürün çeşitliliğinden parsel büyüklüğüne ve verimliliğe kadar her aşamaya etki etmektedir. Havzada dağlık yapının bir sonucu olarak yamaç kaynakları vardır. Ayrıca Caro Çayı ve kollarının oluşturduğu drenaj ağı sulama açısından önemlidir.

Araştırma sahasındaki arazi kabiliyet sınıflarını ülke ve il geneli oranları ile karşılaştırdığımızda, havzanın VII. Sınıf arazi oranı bakımından hem il geneline hem de ülke geneline göre daha fazla orana sahip olduğunu belirtebiliriz (Tablo 33, Şekil 21).

Tablo 33. Türkiye Geneli, Elazığ Geneli ve Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Alanları

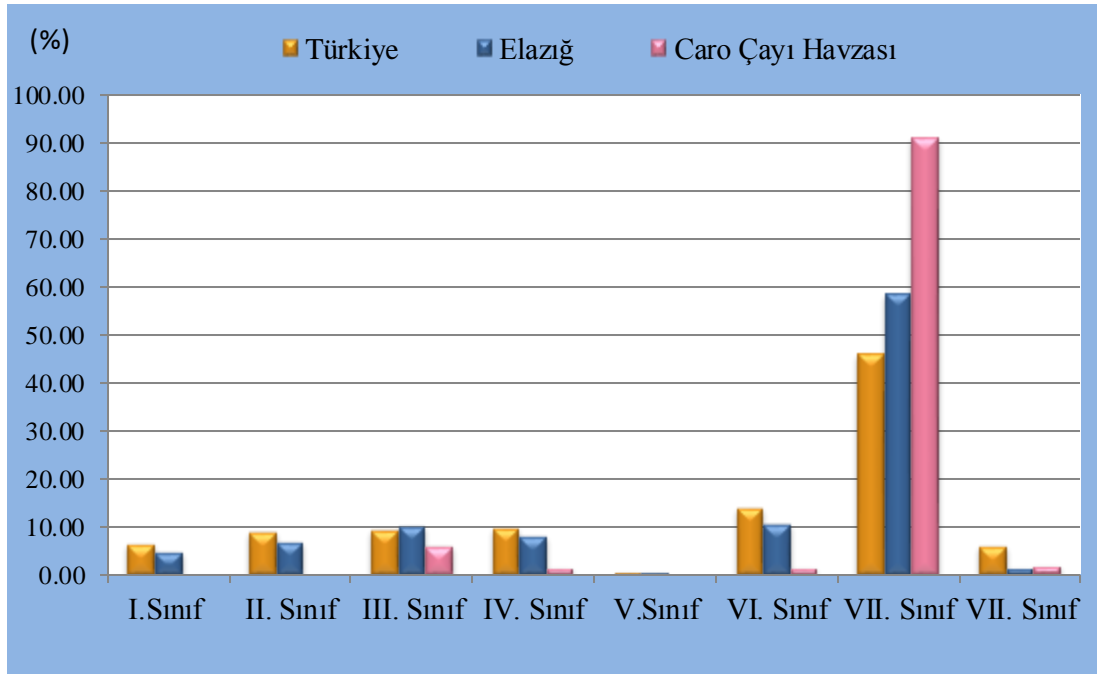
Arazi Kabiliyet Sınıfları	Türkiye		Elazığ		Caro Çayı Havzası	
	Km ²	Oran (%)	Km ²	Oran (%)	Km ²	Oran (%)
I.Sınıf	50860,87	6,53	405,25	4,68	-	-
II. Sınıf	67728,73	8,69	589,21	6,81	-	-
III. Sınıf	72827,63	9,35	866,97	10,02	5,78	4,24
IV. Sınıf	74250,45	9,53	691,01	7,99	1,36	1,12
V.Sınıf	1279,34	0,16	6,55	0,08	-	-
VI. Sınıf	10825,6	13,90	910,22	10,52	1,42	1,89
VII. Sınıf	358363,4	46,00	5077,71	58,69	108,61	91,03
VIII. Sınıf	45428,96	5,83	104,78	1,21	2,13	1,72
Toplam	778997	100,00	8651,7	100,00	119,3	100,00

Kaynak: İl Arazi Varlığı, KHGM (www.khgm.gov.tr/ubm)

Caro Çayı Havzasında tarımsal etkinlikler üzerinde etkili olan faktörlerin başında arazinin kabiliyet sınıfları gelmektedir. Arazinin değişen özelliklerine bağlı kalınarak fiziki faktörler (morfolojik birimler, kayaların durumu, toprağın yapısı, eğim değerleri, drenaj şartları, su kaynakları) ölçü alınarak Amerikan tasnifi olarak kullandığımız 8 ayrı arazi kabiliyet sınıfı vardır. Tarımsal aktivitelere uygunluğu

bakımından yapılan bu tasnife göre I. , II. , ve III. sınıf araziler tarıma uygun sahaları, IV. , V. , VI. , VII. ve VIII. sınıf araziler tarım dışı kullanılan alanları simgelemektedir.

Fiziki faktörler kriter alınarak yapılan tasnif neticesinde Caro Çayı havzasında sadece dört ayrı tip arazi sınıfı bulunmaktadır. Tarımsal etkinlikler için kullanılan III. sınıf arazi miktarı çok az olup sahada sadece % 4,24'lük bir orana sahiptir. Bu da toplam 5,78 km²'lik alanda mevcut olmaktadır. Bu duruma bakarak araştırma sahasında tarım yapacak arazi miktarının oldukça düşük olduğunu anlamak mümkündür. Havzada en fazla paya sahip olan ve tarımsal açıdan hiçbir değere sahip olmayan VII. sınıf arazilerdir ve toplam 110,74 km²'lik bir alanı kaplamaktadır. Yani %92,72'lik bir alan tarım dışı sahayı oluşturmaktadır (Tablo 32, Şekil 21).



Şekil 20. Türkiye Geneli, Elazığ Geneli ve Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Alanları

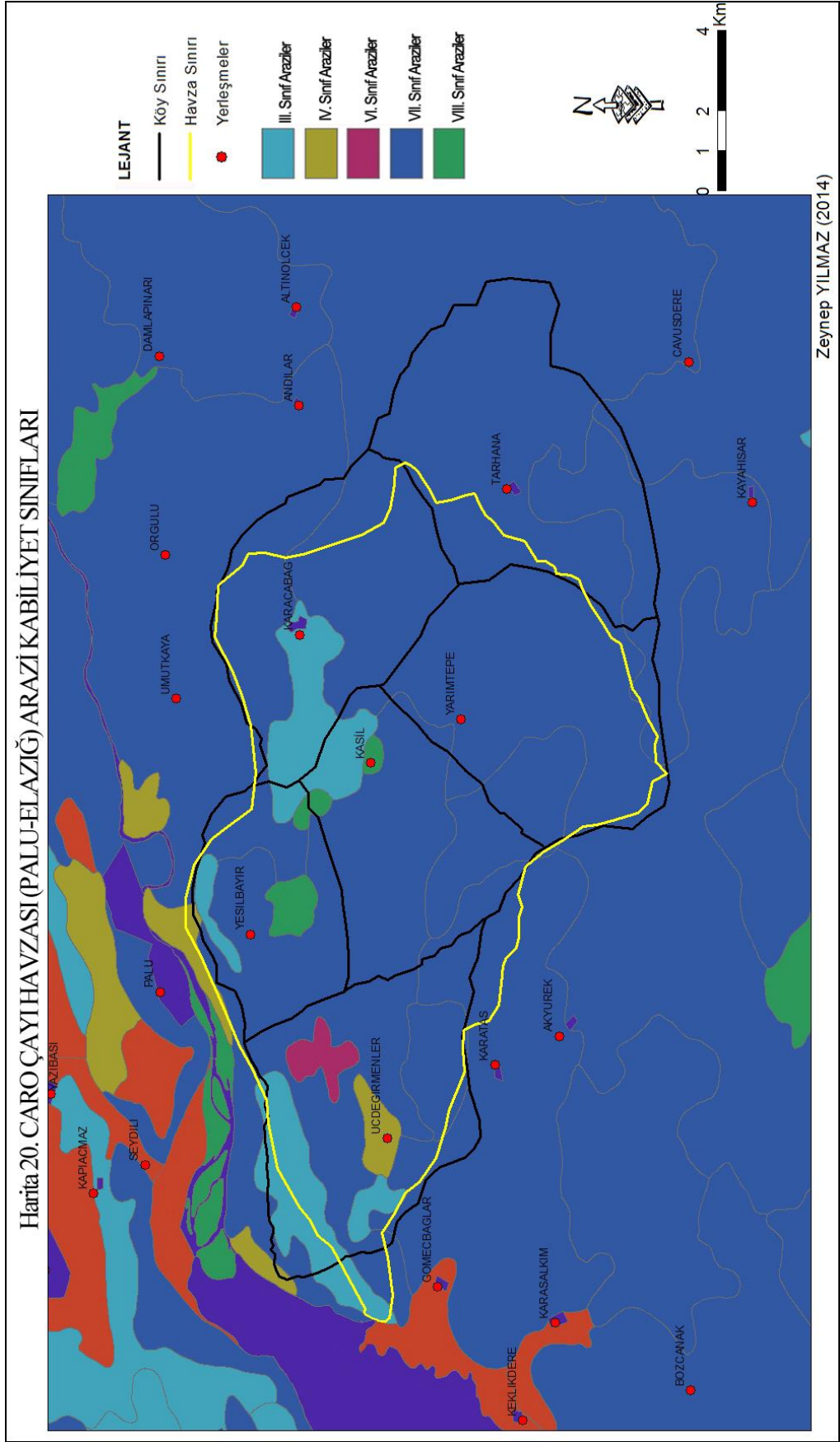
Araştırma sahasında I. ve II. sınıf araziler hiç bulunmamaktadır. Bu demek oluyor ki havza düz ve düze yakın, derin, verimli ve kolayca işlenebilen I. sınıf arazilerden ve bazı ziraat metotları uygulanarak kolayca işlenebilen, orta derecede kalın II. sınıf arazilerden yoksundur. III. sınıf arazilerin özellikleri üzerinde iyi bir bitki münavebesi kullanılmak ve uygun ziraat metotları tatbik edilmek suretiyle fazla gelir

getiren çapa bitkileri için orta derecede iyi bir arazidir. Orta derecede meyillilik, erozyona fazla hassasiyet, fazla ıslaklık, yüzlek toprak, taban taşının varlığı, fazla kumulluk veya çakıllık, düşük su tutma kapasitesi ve az verimlilik gibi özellikleri bulunan bu araziler inceleme sahasında Üçdeğirmenler ve Karacabağ köylerinde yer almaktadır. Bu nedendir ki havzada tarımsal aktiviteler bakımından en fazla faaliyet de bu köylerde yapılmaktadır (Harita 18).

Araştırma sahasında tarım yapmaya en müsait olan III. sınıf arazilerde yetiştirilen tarım ürünleri genelde yörenin iklim ve toprak özelliklerine göre çeşitlenmektedir. Örneğin Üçdeğirmenler köyünde toplam ekili alan 4 km² ve en fazla buğday ve meyve ürünleri elde edilmektedir. Karacabağ köyünde ise toplamda 1382,115 dekar ekili alan olmakla beraber bu alanın en fazlası 774 dekarla buğday ve 212 dekarı ise üzüm tarımına dayanmaktadır.

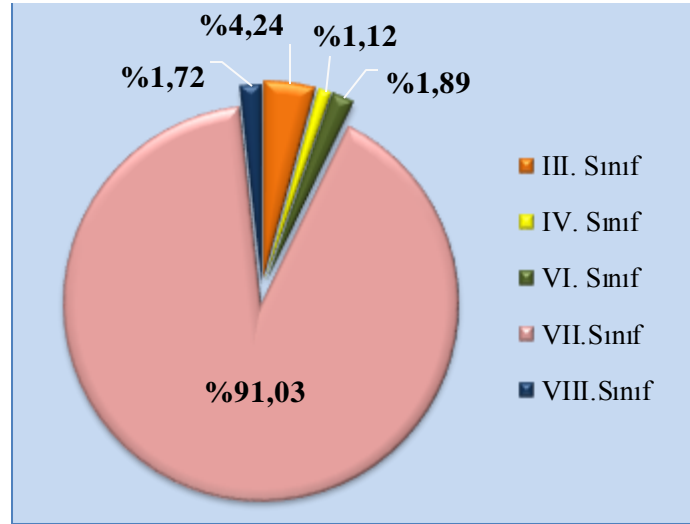
Caro çayı havzasında bulunan bir diğer arazi sınıfı %1,12'lik bir alana sahip olan IV. sınıf arazilerdir. Bu arazilerin özelliği devamlı olarak çayra tahsis edilmeye müsait arazilerdir. Ara sıra tarla bitkileri de yetiştirilir ve fazla erozyon, kötü toprak karakteri ile iklim bu sınıf toprakları üzerinde yapılacak ziraatı sınırlayıcı faktörlerdir. Bu toprak grubu erozyona fazla maruz kalmazlar fakat ilkbaharda birdenbire kuruduklarından ve verimlilikleri de pek az olduğundan birçok ürünlerin yetişmesine uygun değildirler. Havzada toplam 1,36 km²'lik bir alanda bulunan bu arazi grubu havzanın batısında Üçdeğirmenler köyünün güneyinde Kuru tepe ve Nadarbaşı Tepe civarında yer almaktadır (Harita 20).

Araştırma sahasında V. sınıf arazilere rastlanmamaktadır fakat VI. Sınıf ve VII sınıf araziler mevcuttur. VI. Sınıf araziler havzanın kuzeyinde yine Üçdeğirmenler köyü ve Kuru tepe civarında rastlanmaktadır. Tarımsal açıdan kullanışsız fakat ormanlık ve çayır olarak kullanmada dahi orta derecede tedbirler alınmasını gerektirir. Fazla meyilli ve şiddetli erozyona maruz kalır. Havzada bu sahalarda sadece hayvancılık amaçlı çayır olarak kullanılmaktadır. VII. sınıf araziler havzanın genelini kaplamaktadır. Tarhana, Kasil, Yeşilbayır ve Yarımtepe Köylerinin neredeyse tamamı bu arazilerden oluşmaktadır. Zaten köy halkının da şikâyetinde bulunduğu gibi suyun bol olmasına rağmen tarım arazilerinin kıt olması köy halkı için olumsuz bir durum arz etmektedir.



Havzada en fazla orana sahip VII. sınıf araziler 108,61 km² alana sahiptir. Bu alanlar daha öncede değindiğimiz gibi tarım değil daha çok hayvancılık faaliyeti ile ön plana çıkan köylerin sahip olduğu arazilerdir. Yaklaşık olara %91,03'lük orana sahip olan bu topraklar mera ve çayır olarak kullanılıp büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı alanlardır. En fazla Tarhana köyünde yer alan bu topraklarda keçi yetiştiriciliği önemli bir gelir kaynağıdır. Yine Yarıntepe köyü ve civarında bolca bulunan bu sahalarda yine hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Çekirge tepe, Valat tepe ile İç kısımlarda Keldağ, Umurca Tepe gibi bütün tepelik araziler bu topraklara mahsustur (Harita 20).

Araştırma sahasında bulunan VIII. sınıf araziler 2.13 km² alanda yer almakta ve %1,72'lik bir orana sahiptir (Şekil 21). Kiringan tepe ve Hacı Kasım tepeleri civarında bulunan bu araziler kültüvasyona ve çayır veya ormanlık olarak kullanılmaya mani özellikleri ihtiva eder. Bu tür araziler doğal hayata ortam teşkil ettikleri gibi dinlenme yeri olarak da kullanılır veya akan sulara su toplama havzası olarak muhafaza edilirler. Bunlar bataklık, derin oyuntuları kapsayan arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsar.



Şekil 21. Caro Çayı Havzasında Arazi Kabiliyet Sınıfları

4.1.2. Beşeri Faktörler

Caro çayı havzasında tarımsal faaliyetler arazinin bölünüşü ve kullanımından etkilenir. Havzadaki arazi kullanımı Doğu Anadolu Bölgesinin genel karakterine uygun olarak şekillenmiştir. Çünkü Doğu Anadolu bölgesinin ürün verimi az toprakları

oldukça fazla ve faydalanılan arazi çeşitlerinin yarıdan fazlasını çayır ve mera arazisi oluşturmaktadır. Bu arazileri tarla tarımı yapılan araziler izlemektedir.

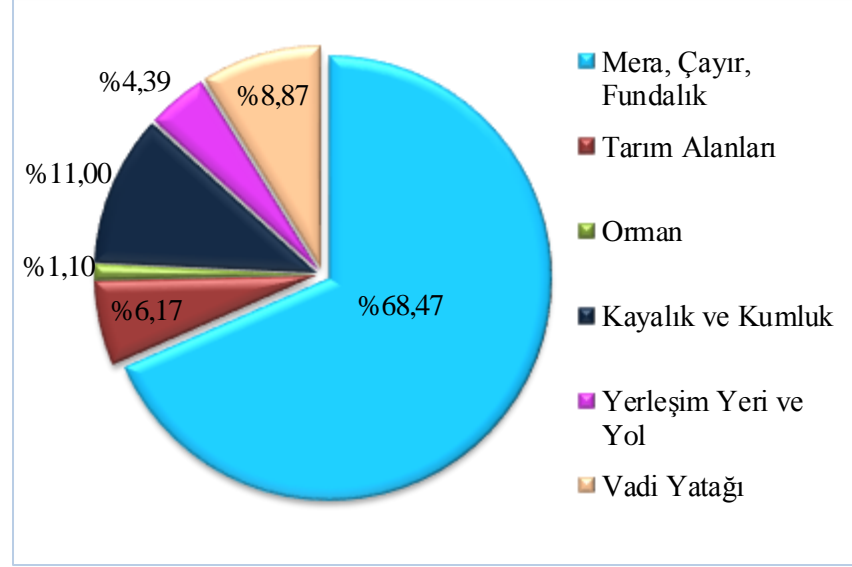
Araştırma sahasında en fazla pay %68,47 ile mera, çayır ve fundalıklara aittir. Havzada 82170 da çayır ve mera alanları mevcuttur. Meralar genelde Keldağ, Ötmir Tepe, Kuşhane Tepe ve Asplar tepe gibi çeşitli tepelik sahalarda var olup havzanın büyük bir bölümünü oluşturur. Araştırma sahasını çevreleyen güneyden Akdağlar ve doğuda Çekirge Tepe'nin yüksek kesimleri ile küçük tepeler üzerinde gelişmiş olan aşımın yüzeyleri ve yamaçları tamamen mera özelliğindedir. Daha sonra %11,00'lik bir payla kayalık ve kumluk alanlar gelmektedir. Bu alanlar sahada dağlık bölgelere aittir.

Havzada tarım alanları üçüncü sırada %6,17'lük bir orana sahiptir. Tarım alanları kuru ve sulu tarım alanları, bağ ve bahçe alanları olarak değerlendirilmektedir. Toplam tarım alanları havzada 7400 da'lık bir alana sahiptir. Araştırma sahasında sulu tarım alanları Caro çayı ve kollarının oluşturduğu vadiler çevresinde toplanmıştır. Hem bahçe alanları hem de sulu tarım yapılan tarlalar yamaç kaynaklarının yakınında yer almaktadır. Sulu tarım alanlarının havzada yapılan kuru tarım alanlarına göre oldukça az bir paya sahip olmasının nedeni havzada sulu tarım yapılabilecek tarım arazilerinin kısıtlı olmasındandır. Sulu tarım alanları toplam tarım yapılan araziler içerisinde %12,1'lik bir paya sahiptir (Tablo 34, Şekil 22).

Tablo 34. Caro Çayı Havzasında Arazinin Türü ve Kullanım Şekli

Arazi Türü	Yüzölçümü (da)	Oran %
Mera, Çayır, Fundalık	82170	68,47
Tarım Alanları	7400	6,17
Orman	1324	1,10
Kayalık ve Kumluk	13200	11,00
Yerleşim Yeri ve Yol	5258	4,39
Vadi Yatağı	10648	8,87
Toplam	120,000	100

Kaynak: Arazi Gözlemleri, Köy Envanter Etüdları (1981), Google Earth Arazi Ölçümleri



Şekil 22. Caro Çayı Havzasında Arazinin Türü ve Kullanım Şekli

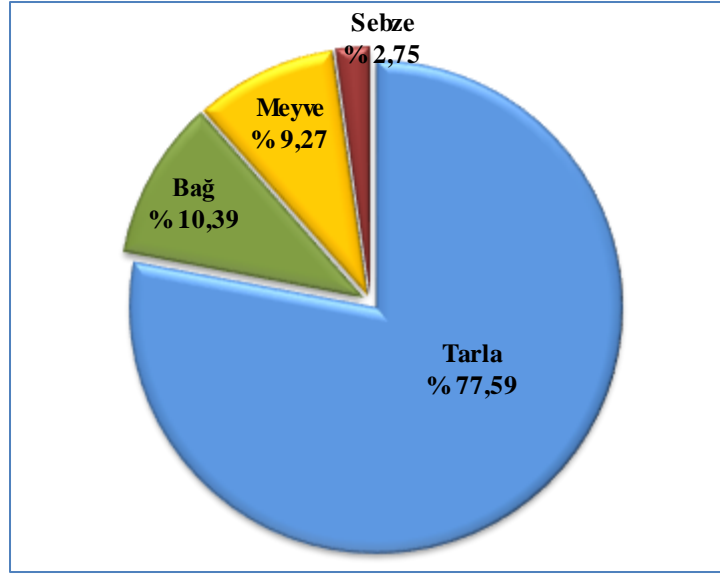
Caro Çayı havzasında orman alanları en düşük seviyede %1,10'luk bir paya sahiptir. Genellikle vadilerin çevresinde yayılan meşe ağaçları topluluklarına rastlanmaktadır. Bu fundalık ve meşelik alanlar yaklaşık 1324 da'lık bir sahadır. Araştırma sahasında tarımsal faaliyetler açısından pek bir önem taşımayan kayalık-kumluk sahalar 13200 da (%11,00) alan kaplamaktadır. En fazla Karacabağ köyünde 400 da'lık bir kayalık alan mevcuttur. Havzada vadi yatağını oluşturan alan ise 10648 da'lık alana sahiptir. Akarsular genelde debileri kuvvetli olmayan mevsimlik akarsular niteliğindedir. Sahada yerleşim alanları ise %4,39'luk paya sahiptir. Bu miktara köy altı iskân birimleri de dâhildir. Havzada son yıllarda meydana gelen yoğun göç hareketleri nedeniyle havzada yerleşmeler tenhalaşmışlardır.

Araştırma sahasında görüldüğü gibi arazi farklı kullanım alanlarına hizmet etmektedir. Görüldüğü gibi arazinin genel kullanımı fiziki ve beşeri çevre özelliklerine göre çeşitlenmiş ve sınıflandırılmış olup havzadaki kuru tarım sahaları ise toplam arazinin %87,99'luk bölümüne karşılık gelmektedir. Tarımsal aktivitelerde gerekli olan su yetersizliği günümüzde kuru tarım alanlarında geçmişe oranla araştırma sahasında daha büyük bir paya sahip olmuştur. Bu tarım alanlarının %10,39'unu üzüm bağları oluştururken geri kalanını tahıl ürünleri ve nadasa bırakılan araziler ile az miktarda yem bitkileri ve baklagil yetiştirilen arazilerden oluşmaktadır. Kuru tarım sahaları havzanın kuzey ve doğusunda ağırlık kazanmaktadır (Tablo 35, Şekil 22).

Tablo 35. Caro ayı Havzasında Tarımsal Araziden Faydalanma Durumu

Sulu Tarım		Kuru Tarım				Toplam			
Sebze	Meyve	Tarla	Bağ						
203	%2.75	686	%9.27	5742	%88.18	769	%11.82	%10.39	7400
Toplam: 889 %12.01		Toplam: 6511 %87.99				%100			

Kaynak: İlçe Tarım Müdürlüğü, Anket Sonuçları (2014)

**Şekil 23.** Caro ayı Havzasında Tarımsal Araziden Faydalanma Durumu

Araştırma sahasında kuru tarım alanları olarak kullanılan bir diğ er arazi kullanım türü bağ tarımıdır. Tarım ürünlerinde daha ayrıntılı olarak ele alacağımız bağ alanları sahada 769 da'lık alana sahiptir. Bu sahalar Üçdeğirmenler, Karacabağ ve Kasil köylerinde yaygındır. Bağ alanları daha çok köylerin etrafında ve yamaçlar üzerinde gelişmiştir. Günümüzde bağcılığın azalmasında verilen göçlerle birlikte kuraklık ve bağlık alanlarda zararlı böceklere karşı yapılamayan yetersiz ilaçlamalar en önemli unsurlardır. Bağ alanları sadece köylerdeki halkın ihtiyacına yönelik olduğu için ekonomik amaçlı bağcılık yok denecek kadar azdır.

Sulu tarım yapılan alanlar bahçe tarımı alanları ile beraber değerlendirmek gerekir. Havzada toplam 889 da'lık bir alanda sulu tarım yapılmaktadır. Sulu tarım alanları köylerin yakınında olmakla beraber sulu tarım alanlarının dağılışı daha çok

vadilerin kenarı ve yamaçla eteğin kesiştiği alanlardır. Eğimli alandan inen geçici akarsulardan faydalanılarak oluşturulan bent ve havuz sistemi ile daha çok sulama yapılmaktadır. Toplam tarım alanının % 12,01’inde bahçe ve tarla tarımı yapılmaktadır. Bahçe tarımı ise toplam sulu tarım arazisinin %9,27’sine denk gelmektedir. Bahçe tarımında başta elma, armut, kayısı, erik olmak üzere çeşitli meyveler üretilmektedir. Sebze olarak ise iklimin müsaade ettiği her türlü sebze yetiştirilmektedir (Tablo 36, Şekil 23).

Arazi kullanımı bakımından araştırma sahasını, ülke geneli ve il geneli ile karşılaştırdığımızda, ise tarım alanları ülke geneli ve il geneli ortalamasının altında kalmaktadır. Çayır ve mera bakımından ise hem ülke hem il geneline göre ortalamanın üzerindedir. Ormanların oranına göre ise oldukça geride kalmış ve bu sonuçların hepsi daha önce havzanın belirtilen doğal ve beşeri özelliklerinin bir sonucudur.

Tablo 36. Türkiye Geneli, Elazığ il Geneli, Palu İlçe geneli ve Caro Çayı Havzası Genel Arazi Kullanımı

Arazi Bölünüşü	Türkiye		Elazığ		Caro Çayı Havzası	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Tarım Alanları	263790	33,66	2955,1	31,73	7.400	5,75
Mera	170819	21,80	4719,6	50,68	82.17	66,36
Orman	207030	26,42	1125,6	12,09	1.324	1,02
Diğer	141938	18,11	512,7	5,51	34,541	26,89
Toplam	783577	100	9313	100	128,635	100,00

Kaynak: Bayar R,2004,Üstündağ Ö,2009,Palu İlçe Tarım Müdürlüğü ve Orman Şefliği

Araştırma sahasında arazi bölünüşü içerisinde %26,89’luk paya sahip olan diğer grup kategorisinde yer alan yollar vadi yatağı ve yerleşmeler ile kayalık alanlardır (Tablo 38, Şekil 24)). Bunlar içinde yerleşmeler, havza içerisinde nispeten daha düzlük olan sahalarda yer alır. Ulaşımın sıkıntılı olduğu havzada yollar da yine bu kategoride olup Hamzabey barajı çalışmaları ile büyük oranda değişikliğe uğramıştır.

Araştırma sahasında tarımsal faaliyetleri etkileyen beşeri faktörlerden biri de tarımda makineleşmedir. Sahada makineleşme hareketi çok ileri boyutta olmayıp hala elle kullanılan aletler mevcuttur. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan modern motorlu tarım araçları sayesinde zamandan ve işgücünden kazanılmaktadır. Bu modern araçlar sayesinde verim artışı olmasıyla birlikte yük ve çeki hayvanlarına olan ihtiyaç azalmıştır. Fakat havza içerisinde yer alan bazı köyler fazla dağlık ve engebeli olduğu için motorlu araçlardan faydalanmak oldukça zordur. Örneğin Yarımtepe köyünde ve Tarhana köyünde arazinin oldukça engebeli ve dağlık olması neticesinde makinenin girmediği sahalarda at ve büyükbaş hayvanlarla arazi sürülmektedir.

Tablo 37. Caro Çayı Havzasındaki Köylerde Kullanılan Motorlu Tarım Araçları

Köyler	Traktör	Batöz	Bıçer-döğür
Karacabağ	2	2	Kiralık
Kasil	2	2	Kiralık
Tarhana	1	1	-
Üçdeğirmenler	25	5	Kiralık
Yarımtepe	Kiralık	Kiralık	Kiralık
Yeşilbayır	2	1	Kiralık
Toplam	32	11	-

Kaynak: Anket Sonuçları (2014)

2014 yılı itibarıyla havzada kullanılan motorlu taşıtlar köylere göre farklılık arz eder. Havzada 32 adet Traktör ve 11 adet batöz makinesi bulunmaktadır. Bunların dışında havzada ihtiyaç duyulan bir diğer araç bıçer-döğürdür. Fakat havzada bulunmayan bu makineyi köy halkı Palu ve Kovancılar ilçelerinden kiralayıp temin etmektedirler.

Traktör sayılarının köylere göre dağılışı incelendiğinde 5 köyde traktör kullanılmakta ve 25 adet ile Üçdeğirmenler köyünde en fazla bulunmaktadır (Tablo 36). Yarımtepe köyünde arazinin uygun olmaması sebebiyle köy halkı ihtiyaç olduğu zaman kiralayıp işini görmektedir. Köylerdeki traktör sayılarının ile hâkim ekonomik faaliyet türü, tarım arazilerinin alanları ve ekonomik seviye arasında sıkı bir ilişki vardır.

Traktör sayısı 10dan fazla olan Üçdeğirmenler köyü tarım arazilerinin büyük bir kısmı ova tabanında bulunan etek köyüdür.

Caro çayı havzasının kuzeybatısında nispeten az engebeli ve az eğimli arazi üzerinde kırmızımsı kahverengi ve kahverengi topraklar üzerinde yer alan Üçdeğirmenler köyünde arazi kullanımını incelediğimizde köyün genelinde tarım arazilerinin yerleşmelerin çevresinde kümelenildiği görülmektedir. Bir dağ içi ovasında kurulan köyün güneyinde Kuru Tepe'nin eteklerinde bağ alanlarının yoğunlukta olduğu dikkat çekmektedir. Havza içerisinde en fazla tahıl üretimine sahip olan köyde, kuru tarım alanları bağların hemen diplerinden başlayarak doğu batı yönünde genişlemektedir. Bu kuru tarım alanlarının içerisinde arpa, buğday ve fiğ üretimi yapılmaktadır.

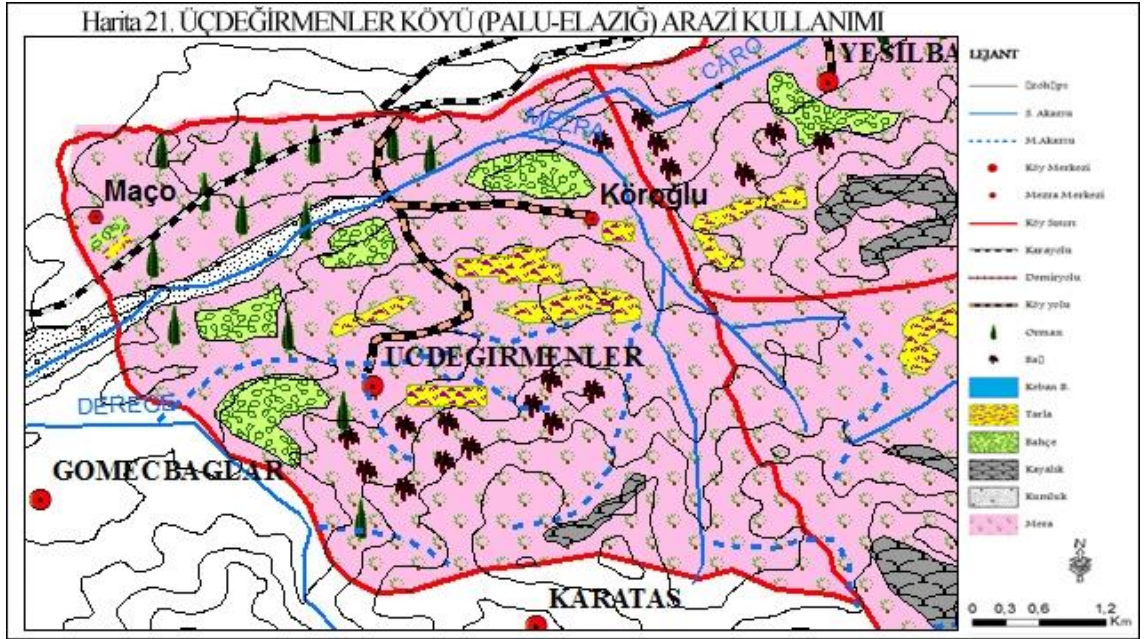
Üçdeğirmenler köyünde meyve ve sebze üretimi diğer köylere oranla çok daha fazla yapılmaktadır. Yaklaşık olarak 167,8 da'lık bir alanda yapılan karışık meyve ve sebze ekimi genelde akarsuyun geçiş güzergâhını takip etmektedir. Köyde tarım yapılabilen arazi geniş ve sulama imkânı fazla olduğundan dolayı üretim ve ürün çeşitliliği fazladır. Fakat yapılmakta olan Hamzabey barajı ile köye gelen sulama suyu miktarı deşeceği için köy halkı şimdiden sitemlerini belirtmektedir. Caro çayının kolları tarafından sulanana köy arazisi çayın suyunun baraj gölünde biriktirilmesi ile önemli derecede bir sulama suyu problemini beraberinde getirecektir.

Köydeki bahçe alanları genelde yerleşmelere yakın yerlerde kurulmuş ve her ailenin kendi ihtiyacı kadar üretim yapılmaktadır. İhtiyaç fazlası olan ürünler için bazı dönemlerde ilçelerde satış imkânı bulunmaktadır. Köyü diğer köylerden ayıran bir diğer özellik, ilçeye yakın olması hasebiyle ulaşım sıkıntısının yaşanmamasıdır. Ulaşımın sorun olmadığı her mekânda görülen gelişme özellikleri bu köyde de dikkat çekmektedir. Özellikle meskenler diğer köylere nispeten daha modern bir görüntüye kavuşmuş ve eğitim sağlık gibi konularda çabucak ilçeden destek alınmaktadır (Harita 21).

Köyün toplam ekili alanı 7400 da'dır. Bu arazilerde kuru ve sulu tarımın neredeyse her türlü yapılmaktadır. Tarım alanlarının dışında boş olan arazi miktarı da fazladır. Bu alanlar genelde kumluk ve kayalık alanlardan oluşmaktadır. Bunların dışında en fazla paya sahip olan mera alanları hayvancılık faaliyetleri için yazın hayvan otlatmak üzere kullanılmaktadır. Mera alanları daha çok dağlık ve tepelik sahalarda ve bunların etek kısımlarında görülmektedir. Kumluk sahalar Caro çayının murat

nehriinden ayrıldığı Maço düzlüğünün alt kesimlerinde ve orman arazileri de genelde burada yoğunluk göstermektedir (Harita 21).

Türkiye genelinde boş arazilerin varlığı oldukça fazladır nitekim bu sahadaki köylerde yansımıştır. Günümüzde yanlış arazi kullanımı kadar, arazinin kullanılmaması da çok önemli bir problemdir. Çünkü her ne kadar ülkemizde sanayi ve hizmet sektörünün payı artsa da, tarım ülkemizin ve ülkemizdeki insanların en önemli gelir kaynağını oluşturmaktadır. Dolayısıyla kırsal kesimdeki en önemli problem, atıl vaziyetteki tarım alanlarının işlenmesi ve üretime katkı sağlanması adına insanların sahip oldukları araziyi işlemeleri teşvik edilmelidir. Bu da ancak üretime gerektiği kadar ilgiyi göstermek yani çiftçinin emeğinin karşılığını fazlasıyla almasıyla gerçekleşeceği muhakkaktır (Canpolat 2011, s.127).



4.2. Ekonomik Faaliyetler

4.2.1. Tarımsal Faaliyetler

Caro Çayı havzasında 82,17 km² tutarında mera alanı mevcuttur. 7400 km² arazide ise tarım yapılmaktadır (Tablo 35, Şekil 22). Tarla tarımı alanları toplam arazinin %2,75'ini oluşturmaktadır. Tarımı etkileyen doğal ve beşeri faktörlerin etkisiyle tarımsal faaliyetler köyler arasında farklılıklar göstermektedir. Havzada bir diğer ekonomik faaliyet hayvancılıktır ve hayvancılığın çeşitli türlerini görmek mümkündür. İktisadi açıdan araştırma sahasında bunların dışında herhangi bir faaliyet yürütülmektedir. İnceleme alanında hayvancılık da yine havza içinde meydana gelen çeşitli faktörlere bağlı olarak köyden köye ve zaman bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Coğrafi mekânın tarımsal faaliyetler üzerindeki etkisi kırsal alanlarda çok daha belirgindir. Çünkü kırsal yerleşmelerin ekonomik niteliği tarıma dolayısıyla mekânın toprak potansiyeline dayanmaktadır. Geçimini tarım yaparak topraktan sağlayan insanlar kırsal alanlardaki tarım potansiyelinin yüksek olduğu mekânlarda yerleşmek eğilimindedirler (Mutluer 1992, s.119).

Araştırma sahasında tarım alanlarındaki üretimde daha öncede vurguladığımız gibi doğal ve beşeri çevre faktörleri önemli oranda etkilidir. Tarla tarımı da buna paralel olarak doğal çevre faktörlerinin etkisiyle, topoğrafik birimlerin (ova, aşımın yüzeyi, birikinti konisi, yamaç) etkisiyle dağılışı ve tarımsal ürünlerde çeşitlenme gösterir. Klimatik faktörler ise araştırma sahasında daha çok ürün cinsinin belirmesinde (kurak, yarı kurak bölgelerde tahıl, baklagiller, şekerpancarı türlerinin ekimi gibi) ekim zamanını veya hasat zamanını belirleyen vejetasyon devresini etkileyen faktörlerdir.

Havza içerisinde doğal ve beşeri faktörlerin tarım faaliyetlerini etkilediği örneğini farklı topoğrafik ünitelere sahip Üçdeğirmenler, Yarımtepe köylerini kıyaslayarak çok net bir şekilde görebiliriz. Doğal çevre şartları bakımından uygun kalite ve miktarda tarım toprağı olmayan dağlık alanda kurulan Yarımtepe köyünde arazinin büyük kısmı meralardan oluşmaktadır. Oysa ovalık sahada yer alan Üçdeğirmenler köyünde tarım alanları daha fazladır. Farklı topoğrafik ünitelerde kurulan Karacabağ ve Kasil köylerinde meralardan sonra kuru tarım alanlarının fazla olmasındaki temel faktör iklim şartlarıdır. Tahıllardan sonra bu köylerde sürdürülen ekonomik faaliyetlere bağlı olarak arazideki ürün deseni değişmektedir.

4.2.1.1. Tarım ürünleri

Caro çayı havzasında hem ekiliş alanı hem de üretim miktarı olarak en büyük oranı tahıl tarımı oluşturmaktadır. Tahıllar içerisinde buğday birinci arpa ikinci sırada gelir. Buğday ve arpanın geniş bir yayılış alanına sahip olmasında doğal şartların etkisi vardır. Ekstrem şartlardan doğabilecek ürün alamama riskine karşı kendilerinin ve besledikleri hayvanların temel besinini garanti altına alma bu durumda önemli bir etkidir. Bununla birlikte şehirde ikamet eden ve köylerde arazisi olan ailelerin bu arazilerini işlerken daha az emek isteyen buğday ve arpayı tercih ettikleri görülmektedir.

Araştırma sahasında buğday daha çok kışlık ekilmektedir. Ekim kasım aylarında başlayan buğdayın ekimi kar örtüsünden kış ve ilkbahar yağışlarından yararlanmak amacıyla yapılmaktadır. Ekilen toplam %55,78 da'lık alanda tahıl ürünleri yetiştirilmektedir. Araştırma sahası karasal bir iklime sahip olduğundan iklime en müsait ürün olan tahıl üretimi tarımsal ürünler içerisinde en fazla paya sahiptir. Üretilen tahıllar ancak köyde yaşayan ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamak için üretilmektedir. Ağırlıklı olarak buğday ve arpanın ekildiği bu arazilerde azda olsa nadas sistemiyle de ürün yetiştirilmektedir.

Havzada tahıl ürünleri en fazla Üçdeğirmenler, Karacabağ ve Yarıntepe Köylerinde yetiştirilmektedir. Bu üç köy toplamda 5741 da alanda ürün üretmektedir. Buğday ekmeklik ve makarnalık olmak üzere iki farklı tür olarak yetiştirilmektedir. Tahıllardan sonra yem bitkileri olarak üretilen yonca ve fiğ üretimi 2. sırada en fazla alan kaplamaktadır. Genelde hayvancılık faaliyetinin daha çok yapıldığı köylerde yem üretimi yapılmaktadır (Tablo 37).

Havzada yetiştirilen baklagil ürünü nohuttur. Bu da yine köyde yaşayan ailelerin kendi ihtiyacını karşılamaya yetecek kadar üretilmektedir. Toplamda 99,24 km² alanda yetiştirilen nohut üretimi sadece Üçdeğirmenler köyünde yapılmaktadır. Endüstri bitkisi olarak sadece şekerpancarı üretimi yapılmakta ve havzada çok az miktara sahip olup sadece Üçdeğirmenler köyünde yetişmektedir (16,7).

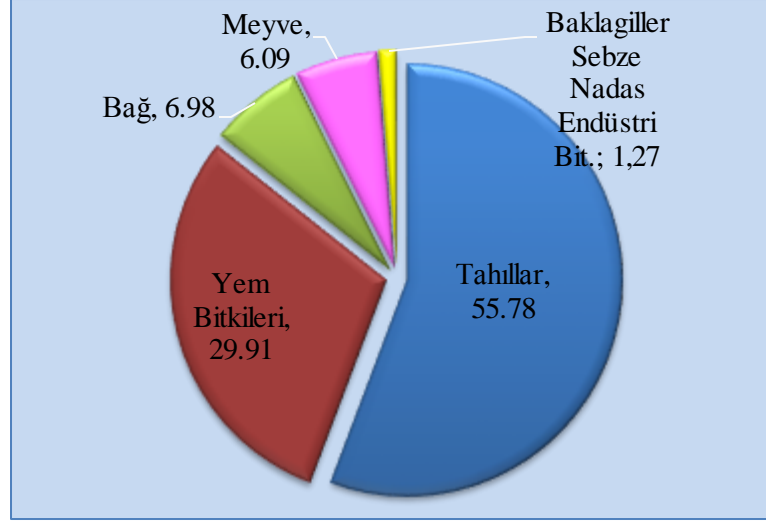
Tablo 38. Caro ayı Havzasında Tarım Alanları, Kullanım Türü ve Oranları

Tarımsal Ürünler	Alan (da)	Oran (%)
Tahıllar	6148	55,78
Yem Bitkileri	3297	29,91
Bağ	768	6,98
Meyve	671	6,09
Endüstri Bitkileri	167	0,15
Baklagiller	9924	0,90
Sebze	179	0,17
Nadas	343	0,05
Toplam	11021	100, 00

Kaynak: Palu İlçe Tarım Müdürlüğü, Anket sonuçları (2014)

Meyvelerin alanları ve üretim miktarları araştırma sahasının genel iklim karakterine uygun dağılışı göstermektedir. Bunlar kayısı, elma, armut, kiraz, şeftali, vişne, üzüm, ayva, ceviz, dut, malta eriğidir. Araştırma sahası toplamda 11,021 da tarım alanına sahiptir (Tablo 38, Şekil 25). 671 da bahçe tarımı, 768 de bağ ve 99,8 de kavun ekimi yürütülmekte ve toplamda 1538,8 da alanda meyvecilik yapılmaktadır.

Doğal ve beşeri faktörlerin etkisiyle üretimi şekillenene meyveler köylü nüfus tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılamak için yapılır. Meyve bahçeleri daha çok sulanabilen alanlarda topluluklar halinde görülür. Yerleşim birimlerine yakın veya yerleşim birimleriyle iç içe olan meyve bahçeleri köylüler tarafından açılmış olan havuz, gölet ve su arkları aracılığıyla temin edilen kaynaklarla sulanabilmektedir. Yerleşme üniteleri ile iç içe olabilen meyve bahçeleri yaz aylarında rekreasyon amaçlı olarak da kullanılmaktadır.



Şekil 24. Caro Çayı Havzasında Tarım Alanları Kullanım Türü ve Oranları

Araştırma sahasında meyvecilik faaliyetleri içerisinde yapılan bir başka meyve türü de diğer meyve türlerinden ayrı olarak kendine ait bir alanda üretilen üzümdür. Üzüm sıcak ve kurak yazı bol güneşi sevmesi sert kışlara dayanıklılığı her çeşit toprakta yetişmesi (Tanoğlu 1968, s. 207), kuru tarıma uyum göstermesi hafifi eğimli yamaçlarda dahi yetişmesi, rahat işlenerek verim alınması kısım pek fazla bakıma ihtiyaç duymaması gibi nedenlerle tercih edilir.

İnceleme alanında önemli miktarda üzüm yetiştiriciliği yapılmaktadır. Havzada her köyde bağcılık yapılmakta ve bu üzümler çeşitli şekillerde değerlendirilmektedir. Yaklaşık 768 da alanda yapılan bu faaliyette elde edilen ürün köy halkı tarafından pekmez, yöre halkının adlandırdığı şekilde pestil ve sucuk gibi yöresel ürünler elde edilmektedir. Çeşitli aşamalardan geçen üzümlerden elde edilen ürünler ailelerin ihtiyacı doğrultusunda yapıp fazla olanlar ise ilçe pazarlarında satılabilmektedir.



Fotoğraf 15: Üzümlerin Ezilerek Suyunun Çıkarıldığı Tezgâh ve Yanında Pişirme Ocağı (Karacabağ Köyü)

Caro çayı havzasında 2013 yılında 17,9 da'lık alanda sebze ekimi yapılmaktadır (Tablo 38). Bu alan içerisinde domates, biber, yeşil fasulye, patlıcan, salatalık, kabak, maydanoz ve soğan gibi ürünler yetişmektedir. Bu sebzeler sulanabilen alanlarda ve küçük parçalardan oluşan tarlalarda ekilmektedir. Toplam sebze alanı %0,17'ye tekabül etmektedir (Şekil 25). Fazla zaman ve emek istemesine rağmen köylülerin temel besin maddelerini oluşturması nedeniyle araştırma sahasında sebze tarımı daha çok küçük yüzölçümlü ve sulanabilen tarlalarda yapılmaktadır. Sebze ekim alanlarının köy yerleşim alanları ile bazen iç içe bazen de yakın sahalarda yer alması sebze ekim alanlarına çok sık gidilmesini gerektirdiğinden kaynaklanmaktadır.

Araştırma sahasında bahçecilik toplamda 671 da'lık alanda yapılmakta ve bahçe ürünleri olarak meyve ve sebzeler çeşitlilik göstermektedir. Havza içerisinde iklim şartlarının müsaade ettiği her türlü meyve ve sebze ürünlerini görmek mümkündür. En fazla meyve ve sebze üretimi 268.181 da'lık alanla Üçdeğirmenler köyüne aittir. Özellikle Üçdeğirmenler köyünde 99,8 da'lık alanda yetiştirilen kavunlar Palu ve Kovancılar ilçelerinde görülen rağbet nedeniyle fazlaca üretilmektedir (Tablo 38, Şekil 25).

4.2.1.2. Hayvancılık

Caro çayı havzasında hayvancılık faaliyetleri içerisinde büyükbaş, küçükbaş hayvancılık ve arıcılık yapılmaktadır. Havzada sürekli olarak gerçekleşen göçler neticesinde meydana gelen değişiklikler hayvancılık üzerinde de etkili olmuştur. Hayvan bakıcılığı yapan ailelerin gitmesi ile hayvan sayıları azalmış ve niteliğini kaybetmiştir. Yazın meralarda yapılan hayvancılık faaliyeti kışın ahırlarda yapılmaktadır. Havzada belli başlı bir kümes hayvancılığında söz etmek zordur. Fakat her ailenin mutlaka 5-10 arasında değişen kümes hayvanı mutlaka vardır. Fazla bir faaliyete dâhil olmayıp verimi de pek olmadığı için kümes hayvancılığı kayıt altına alınmamış ve sayıları öğrenmemiz pek mümkün olmamıştır.

Havzada tarımsal faaliyetler içerisinde eskiye nazaran önemini yitirmiş kırsal yerleşmelere özgü ekonomik etkinliklerden biride büyükbaş hayvancılıktır. Günümüzde araştırma sahsında büyükbaş hayvancılık daha çok ahır hayvancılığına yönelik şekilde yapılmaktadır. Hayvan barmakları olarak kullanılan meskenlerin özelliklerine baktığımızda genelde köy halkının mesken olarak kullandığı evlerin alt katı ahır ve samanlık olarak kullanılmaktadır. Çok fazla modern olmayan ahırlarda yapılan hayvancılık faaliyeti genelde aile halkının ihtiyacı için yapılmaktadır.

Araştırma alanında büyükbaş hayvancılık yapılmakla beraber en fazla küçükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Küçükbaş hayvan sayısında ise keçi sayısı daha fazla paya sahiptir. 2013 yılı ilçe tarım müdürlüğü verilerine göre büyükbaş hayvan sayısı toplam 1027, küçükbaş hayvan sayısı ise 3249'dur. Büyükbaş hayvancılığın en fazla yapıldığı köy 319 ile Üçdeğirmenler köyüdür. Havzada en fazla meralarda hayvancılık faaliyeti yapılmaktadır. Üçdeğirmenler'de nüfusun fazla olması da hayvan sayısının fazla olmasını sağlamıştır. Yine verimli çayır ve meralık alanların da köyde fazla yer tutması nedeniyle hayvancılık faaliyetleri rahatlıkla yürütülmektedir. Köy genelinde 229, köye bağlı Koroğlu mezrasında 90 büyükbaş hayvan bulunmaktadır (Tablo 39).

Üçdeğirmenler köyünde ayrıca bir adet büyükbaş hayvan çiftliği bulunmakta ve burada 45 büyükbaş hayvan beslenmektedir. Havzada yapılan büyükbaş hayvancılık faaliyeti içinde en fazla inek yetiştirilmektedir. İnek sayısı 397 olmakla beraber, 102 inekle en fazla sayıya Üçdeğirmenler köyü sahiptir. İnekten sonra 2.sırada boğa gelmektedir. 2011 yılında havzada toplam büyükbaş hayvan sayısı 681 idi. Havzada nüfusun azalmasına karşın hayvan sayısının son 3-4 yıl içinde artmasının sebebi devlet

tarafından verilen teşviklerden faydalanan köylüler hayvancılık faaliyetine daha fazla yönelmiştir.

Kasil köyünde 2011 yılında toplam büyükbaş hayvan sayısı 156 ve 2013 yılına gelindiğinde bu sayı 235'e çıkmıştır. Köy halkının hayvancılığa yönelmesinin en büyük sebebi havzada tarım yapılacak arazinin az olması, geçim yapabilmek için köy halkının hayvancılık yapmasıdır. 2012 yılında Kasil köyünde bir adet süt ve süt ürünleri tesisi açılmış ve 25 hayvan beslenmektedir. Elde edilen süt ve ürünleri Palu ve Kovancılar ilçe merkezleri ile Elazığ il merkezinde satılmaktadır. Küçük ölçekte yapılan ticari hayvansal ürünlerin dışında çoğunlukla köy halkının kendi ihtiyacını karşılamak için yapılmaktadır.



Fotoğraf 16. Kasil Köyünde Büyükbaş Hayvan Besi Çiftliği

Tablo 39. Caro ayı Havzasında Hayvan sayıları (2013)

Köyler	Büyükbaş Hayvan Sayısı	Küçükbaş Hayvan Sayısı	Arcılık Kovan Sayısı
Karacabağ	109	-	90
Kasil	235	633	-
Üçdeğirmenler	319	1519	40
Tarhana	138	969	-
Yarıntepe	97	-	250
Yeşilbayır	129	-	20
Toplam	1027	3121	400

Kaynak: Elazığ İl Tarım Müdürlüğü, Anket Sonuçları (2014)

Türkiye'nin fiziki potansiyeli her şeyden evvel küçükbaş hayvancılığa daha büyük olanak sağlamıştır. Memleketin büyük kısmı üzerinde etkili olan yarı-kurak iklim bunun ürünü olan kısa boylu ve kısa ömürlü bitki örtüsünün yaygınlığı ve bunun yanında yamaçlarda fazla eğimli dağlık sahalardan oluşan bitki örtüsü ile kaplı olması bu faktörlerin geçerli olduğu sahalarda geniş ölçüde küçükbaş hayvancılığı zorunlu kılmıştır (Tunçdilek, 1978, s.53).

Araştırma sahasının kısa mesafelerde değişen doğal çevre faktörleri nüfusun birbirinden farklı nitelikte hayvancılık faaliyetleri ile uğraşmalarına neden olmuştur. Eğim şartları ve tarım alanlarının küçüklüğü vb. nedenlerle doğal çevre bakımından uygun olmayan kesimlerde küçükbaş hayvancılık sayı bakımından diğer hayvan türlerinden fazladır. Bununla birlikte ova tabanı ve yamaç düzlükleri gibi geçimin büyük ölçüde tarla tarımına dayalı olduğu nispeten düz alanlardaki köylerde küçükbaş hayvancılık miktarı azdır.

Araştırma sahasında küçükbaş hayvancılık en fazla Üçdeğirmenler köyünde yapılmakta ve toplam 1519 küçükbaş hayvana sahip olan köyde en fazla keçi beslenmektedir (Tablo 40). Sadece üçdeğirmenler köyünde değil diğer bütün köylerde keçi sayısı koyun sayısından fazladır. Bunun sebebi havza dağlık ve tepelik olan sahada sıcak ve soğuğa toleranslı yüksek aromalı et veren çalılıklardan iyi yararlanabilen

hastalıklara dayanıklı uzak mesafelere yürüyebilen süt ve et verimi yeterli olduğu içindir. Doğu Anadolu'nun iklim çevre ve yetiştirme koşullarına adapte olan bir hayvan türüdür.

Caro çayı havzasında küçükbaş hayvan sayıları toplamda 3121'dir. Bu sayının 840'mı koyun 2281'ini keçiler oluşturmaktadır (Tablo 39) Nüfusun arttığı köylerde hayvan sayılarının da arttığı görülmektedir. Havzada en fazla nüfusa sahip olan Üçdeğirmenler köyünde hem büyükbaş hem de küçükbaş hayvan sayısı en fazladır. Bu köyde tarımsal faaliyetler havzadaki diğer köylere oranla yine en üst seviyededir. Fakat diğer köylerde yeteri kadar tarım arazileri bulunmadığı için hayvancılık yapılmaktadır.

Çok genel anlamıyla tarımın bal ve balmumu elde edilen ve karlı bir kolu ile insanlığın ilk dönemlerine kadar uzanmakta olan arıcılık coğrafi ortamla doğrudan bağlantılıdır. Topografya, iklim, flora ve hidrografya gibi doğal ve çevre faktörleri arıcılığı etkiler (Tunçel, 1992, s.97). Arıların aktivitelerini sürdürebileceği serin hava ve ilkbaharda hatta yaz aylarında bile açık kalan çiçekler arıcılığın gelişerek devam etmesini sağlamaktadır (Hayli; 1995, s.241).

Araştırma sahsında toplam 400 arı kovanı bulunmaktadır. Havzada 4 köyde arıcılık faaliyeti yapılmaktadır. En fazla kovan sahibi olan köy Yarımtepe köyüdür ve kovan sayısı 250'dir (Tablo 36). Toplamda beş aile arıcılıkla uğramakta elde ettikleri ürünü ise ailenin ihtiyacı için ve fazla kalanı küçük çapta ticari amaçlı yapılmaktadır. Bu köyde diğer köylere oranla arıcılık faaliyetinin fazla olmasının sebebi, büyük ölçüde doğal çevre faktörlerinden kaynaklanmaktadır. Tarım arazilerinin kısıtlı olduğu bu köyde halk alternatif geçim kaynağı olarak arıcılık yapmaktadır. Arıcılığın fazla bir iş gücü gerektirmeyen, fakat bununla ters orantıda karlı bir uğraşı olduğu göz önüne alındığında (Tunçel,1994, s.157) yaz mevsiminde araştırma sahasındaki köylerin rekreasyon yapıldığı yerler olması nedeniyle yapılabilmektedir.

4.2.2. Ulaşım

Ulaşım faaliyeti, çeşitli ilimler tarafından ele alınan bir konudur. Yeryüzündeki bölgelerin farklı görünüm kazanmasında önemli rol oynayan elemanlardan biri ve bölgeler arasındaki ilişkilerin önemli bir ölçüsü olması sebebi ile ulaşım coğrafya da meşgul olur (Tümertekin,1965, s.76). İnsanın çevresi ile ilişki kurmasında, herhangi bir malın veya eşyanın başka alanlara taşınmasında etken olan unsurların başında ulaşım

gelir. Ulaşım sistemlerinin en eskisi, mekân üzerindeki varlığı ilkçağa kadar uzanan karayoludur (Ertin, 1993, s. 74).

Yolcu ulaşımında başlangıç ve varış noktaları, yük taşımacılığında ise üretim ve tüketim noktaları arasında aktarmasız bir ulaşım olanağı vermesi, taşıma kapasitesi ve güzergâh seçiminde esneklik sağlaması, yüklerin daha kolay ve belli mesafelere kadar daha hızlı taşınabilmesi karayolu taşımacılığının başlıca özellikleridir. Bu özellikleri yanında, genelde aktarmalı taşımanın söz konusu olduğu demiryolu, denizyolu ve hava taşımalarında tamamlayıcı olması sebebi ile tüm dünyada karayolu taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre daha hızlı bir gelişme göstermiştir (DPT, 2005, s. 1-2).

İlkçağ ve belki de prehistorik devrelerden buyana kara ulaşım güzergâhlarında, genel olarak vadiler, havzalar, oluklar, dağ geçitleri, bel noktaları ve boğazlar gibi ulaştırmayı kolaylaştırıcı yeryüzü şekilleri tercih edilmiştir. Buraların sosyal, kültürel ve ticarî aktivite bakımından önemli avantajları vardır. Dolayısıyla da bu tür yerlerde kurulan yerleşmeler, daha çabuk gelişmişler ve uygun konumda bulunanlar, zamanla büyük kent yerleşmesi durumuna da gelebilmişlerdir.

Caro çayı havzasında ulaşım güzergâhları tamamen vadi yataklarını izlemektedir. Eskiden tamamen topografyaya bağlı gelişen ulaşım yolları günümüzde insanın doğaya sınırsız müdahalesi ile istenilen her yerde çeşitli şekillerde ulaşım imkânı bulunmaktadır. Havza dağlık bir arazi yapısına sahip olduğu için çok eski dönemlerde sıkıntılı olan ulaşım imkânları günümüzde daha iyi olmakla beraber günümüz şartlarında oranla nispeten hala olması gerektiği gibi değildir.

Havzada ulaşım karayolu ile sağlanmakta ve drenaj ağını takip eden yollar oldukça virajlı ve kıvrımlı çoğunda halen toprak yol bulunmaktadır. Ayrıca yolların rakım değeri 700-1800m arasında değişmektedir. Köy merkezlerine giden yollar genelde asfalt fakat köyaltı yerleşmeleri ile köyler arasındaki yollar genelde topraktır. Havzada köyler arasındaki yolların yaklaşık 76 km'si asfalt ve 24 km'si ise toprak yoldan oluşmaktadır.

Araştırma sahasında yapılmakta olan Hamzabey barajı ile birlikte havzada meydana gelen birçok değişiklik ile beraber ulaşım güzergâhlarında da büyük oranda değişim yaşanmıştır. Baraj gölalanı için ayrılan sahadan geçen köy yolları tamamen sular altında kalmış ve köy halkı için yeni bir ulaşım sistemi yapılmıştır. Fakat yeni yapılan köy yolu hala tamamen toprak olup köy halkının isteği doğrultusunda

gerçekleşmemiştir. Çünkü yapılan baraj içme suyu amaçlı yapıldığı için göl sahasından çok uzakta yolların yapılması gerekmektedir.

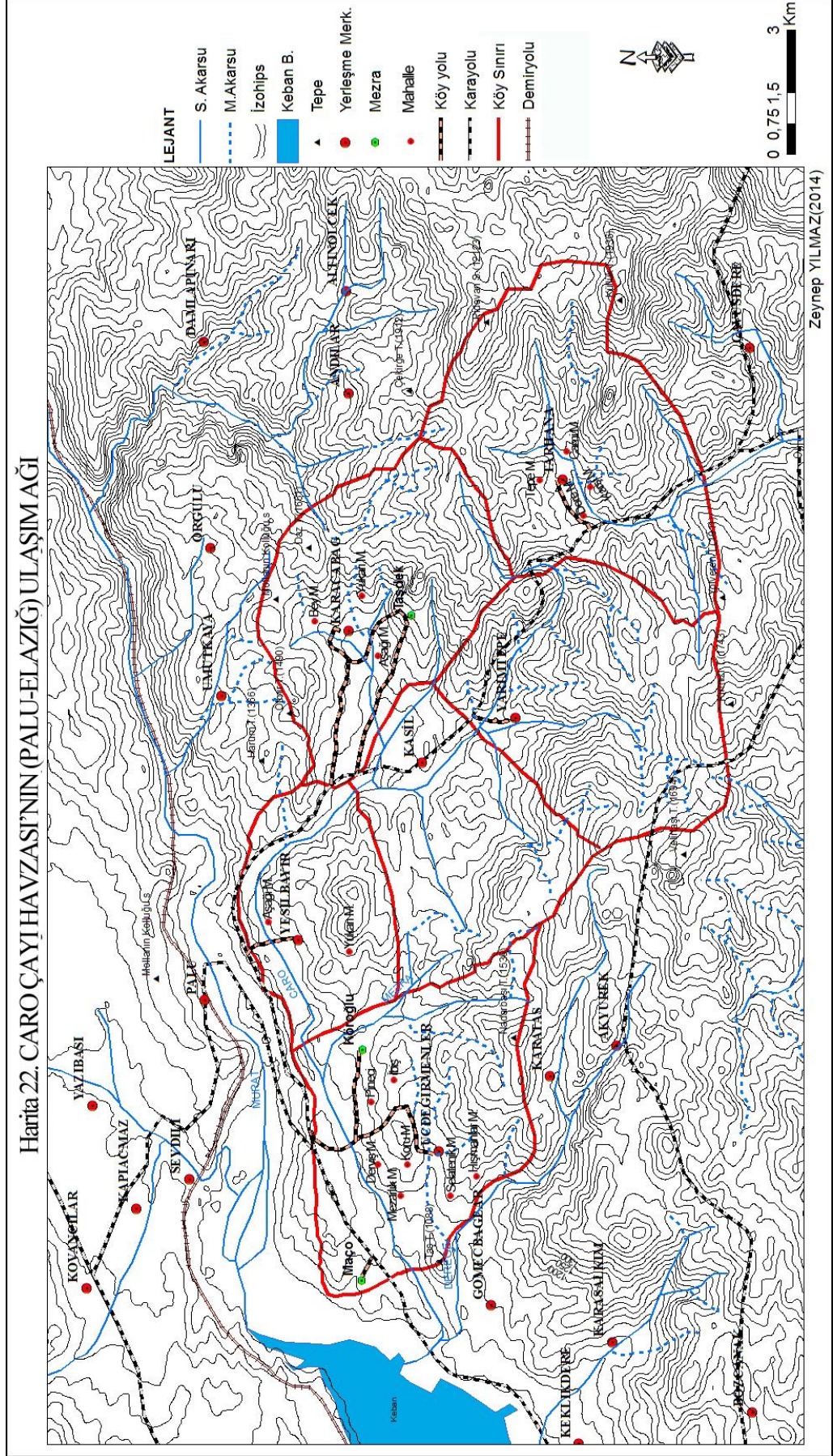


Fotoğraf 17. Baraj Yapımı Nedeniyle Güzergâhı Değişen Tarhana Köyü yolu

Bu gibi birtakım önlem amaçlı yapılan çalışmalar sonucu oluşturulan köy yolları hem köy ve ilçe arasındaki mesafeyi uzatmış, daha kıvrımlı ve virajlı sahalardan geçirilmiştir. Bu nedenle köy halkının gidiş gelişleri esnasında bazı rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. Baraj için değiştirilen karayolu güzergâhı havza içinde Yarıntepe köyüne kadar değişiklik göstermiştir.

Araştırma sahasında ulaşım ihtiyacını karşılamak üzere çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bunların başında köy halkının kendisine ait olan araçları yer almaktadır. Bunların dışında il ve ilçeye gidiş gelişlerde kullanılan 10 adet minibüs, 55 adet otomobil, 6 kamyonet ve 2 adet motosiklet bulunmaktadır. İlçe minibüsleri köylere göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Üçdeğirmenler köyünde 4 minibüs bulunmakta ve günde 2 sefer yapılmaktadır. Bunun dışındaki köylerde günde sadece 1 sefer yapan minibüsler vardır. Hatta Yeşilbayır ve Karacabağ köylerinde haftada sadece pazartesi günü ilçeye giden minibüsler vardır.

Harita 22. CARO ÇAYI HAVZASI'NIN (PALU-ELAZIĞ) ULAŞIM AĞI



BEŞİNCİ BÖLÜM

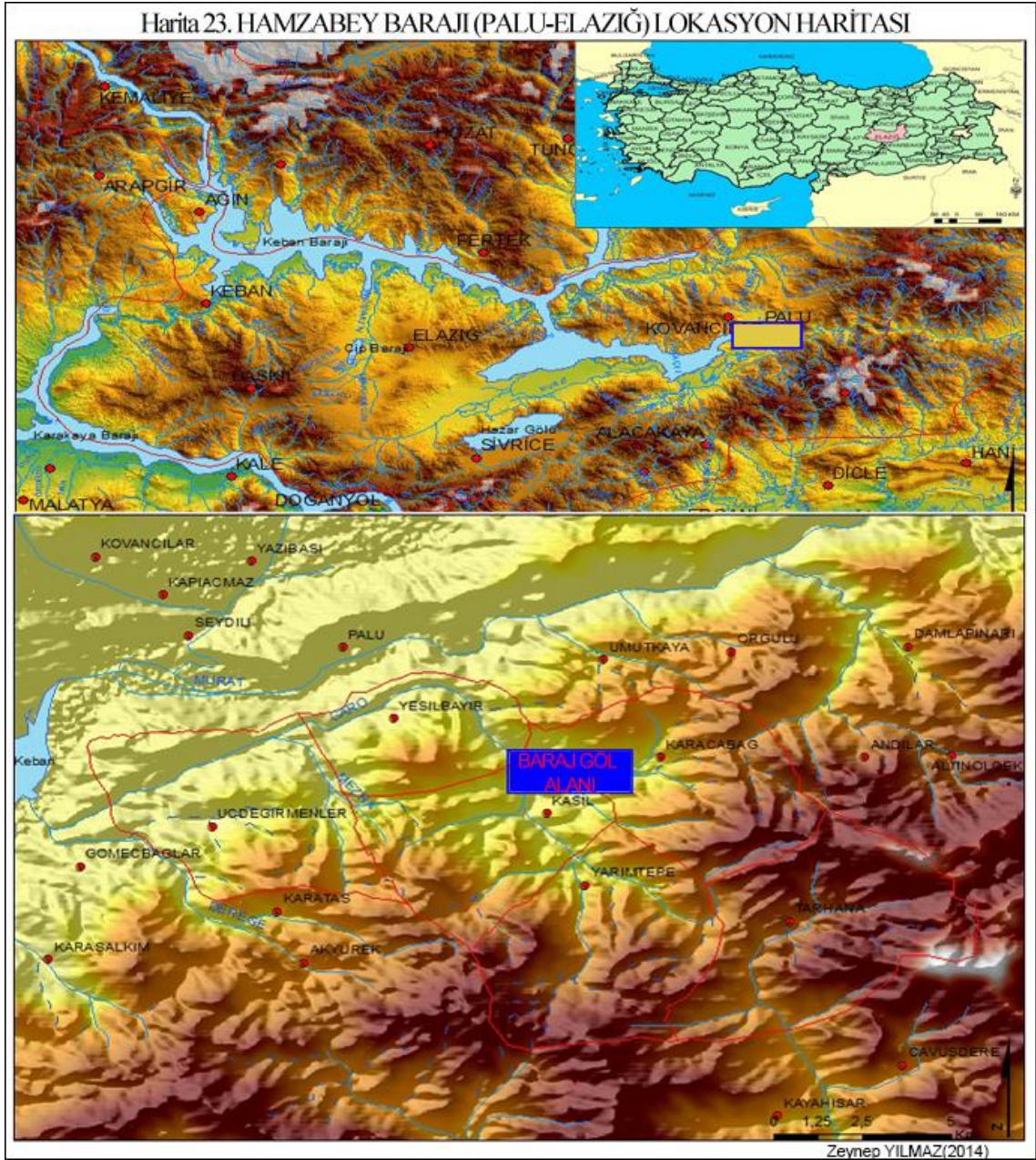
5. CARO ÇAYI HAVZASINDA HAMZABEY BARAJI

5.1. Hamzabey Barajının Yeri Ve Doğal Çevre Özellikleri

Hamzabey Barajı Elazığ il merkezinden 75 km doğuda, Palu merkezinden 5 km güneyde Caro deresi üzerinde yer almaktadır. Baraj yerine ulaşım, yaz ve kış aylarında rahatlıkla sağlanabilmektedir. Elazığ il merkezinden 75 km asfalt yol ile Palu ilçe merkezine, buradan da 4 km stabilize yol ile güney doğuya gidilerek bent yerine ulaşılır. Baraj yerine ulaşım, yaz ve kış aylarında rahatlıkla sağlanabilmektedir (Harita 23).

Baraj sahasının güneyi Toroslarm uzantısı olan sıra dağlarla kaplıdır. Kuzey yönünde ise Keban baraj gölü bulunmaktadır. Güney yönünde en yüksek tepe Kumrumilk tepesidir (1397). Sahanın en büyük ovasını Baltası ovası oluşturmaktadır. Alanın diğer kısmını da Maço düzü, Gümeçbağlar, Keklikdere, Kuşhane, Sarıkamış ve Yolüstü köylerine ait ovalar kaplamaktadır. Baraj alanının ortalama eğimi % 1 ile % 3 arasındadır. Önemli akarsuları Caro çayı, Derege çayı, Sasi çayı ve Değirmen çayıdır. Bu çayların en büyüğü Caro çayıdır. Baraj aksı yerine göre yağış alanı 62 km²'dir. Derege çayı 35 km², Sasi çayı 40 km², Değirmen çayı 44 km² yağış alanına sahiptirler (DSİ, 2009, s.54).

Baraj alanı ve yakın çevresinde çökel kayalar yani literatürde Maden karmaşığı olarak geçen birim tabanda marn, üst seviyelerde kil taşı, kumtaşı ve kireçtaşından oluşmaktadır. Birim içinde yer alan kireçtaşları farklı aşınma nedeniyle yüksek tepelerde takke şeklinde yer almaktadır. Birim içinde yanal ve düşey geçişler izlenmektedir. Tabakalanmanın sürekli olarak izlenmediği birimde yer yer fliş ile serpantin, andezit ve kireçtaşı tek birim şeklinde yayılmış olarak görülmektedir. Birime eski çalışmalarda Eosen yaşı verilmiştir. Hazar Formasyonu Şeyl ve kumtaşından oluşan birim baraj yeri ve boru hatları güzergâhlarında geniş alanlarda izlenmektedir. Birim genel olarak gri, kahve ve yeşil renklerde ince orta tabakalı şeyllerden oluşmaktadır. Birim aralara dağılmış olarak yer yer kumtaşı ara tabakaları da içermektedir (Harita 23).



Şeyller sert ve kırılğan olup yer yer kıvrımlı bir yapı göstermektedir. Birimin en üst seviyelerinde ise sınırlı alanlarda gözlenen kireçtaşları bulunmaktadır. Birime eski çalışmalarda Üst Kretase yaşı verilmiştir. Yüksekova karmaşığı: Alternatif alanında temeli teşkil eden magma kökenli kayalar eski çalışmacılar (Perinçek 1979, s. 154) tarafından adlandırılmıştır. Andezit, bazalt ve diyabaz karışımından oluşan birim ana boru hatları boyunca izlenmektedir. Yüzeyde yer alan kısımlarında yer yer ayrışmalar gözlenmektedir.

Jeolojik olarak güzergâhın büyük bölümü alüvyon biriminde diğer kesimleri ise şeyl, andezit-bazalt diyabaz ve Eosen fliş biriminde yer almaktadır. Arıtma Tesis Alanı

Jeolojisi; Üst Kretase yaşlı diyabaz birimin üzerinde yer yer kalınlığı 0,5-1,0 m' ye varan bitkisel toprak yer almaktadır. Baraj alanı Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Türkiye deprem haritasına göre ikinci derece deprem bölgesi içindedir. Doğu Anadolu fayı bent yerinin 1,5 km kuzeyinden geçmektedir. Bu fay halen aktifliğini korumaktadır.

Arıtma tesisinin yapılması planlanan alan; 5 ha büyüklüğünde olacaktır ve şahsa ait arazi üzerine kurulması planlanmaktadır. Mülkiyet sahibi/ sahipleri ile yapılan görüşmeler sonucunda mutabakata varılmıştır ancak gerekli prosedürler henüz tamamlanmamıştır.

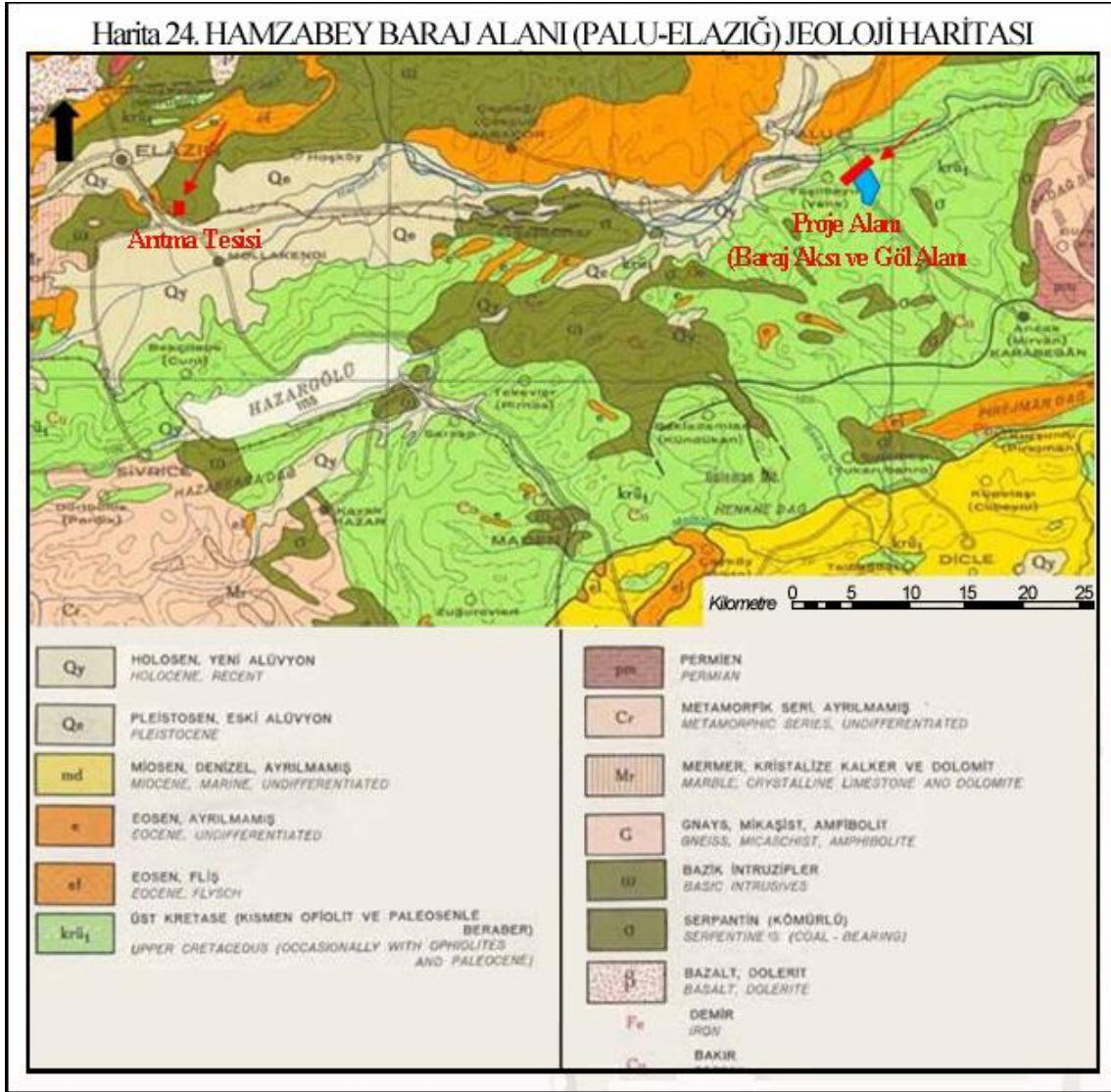
Hamzabey Barajı için yapılacak olan iletim hattı 76+350, terfi hattı 3+880, Arıtma tesisi de havaalanı yakınlarında 5 ha lık bir alanda yapılacaktır. 900 m'lik tünelle Tarhana derivasyonu destekli Hamzabey Barajının depo hacmi 50,587 milyon m³'tür. Bu baraj suyu 76.350 m uzunluğunda bir isale hattı yardımı ile Altınçevre mahalleleri yakınında yapılacak olan şehir arıtma tesisine getirilmektedir. Baraj gövdesi yaklaşık 277 ha'dır. Baraj alanının boyutları aşağıda daha detaylı bir şekilde verilmiştir;

Tablo 40. Hamzabey Baraj Alanı Boyutları

Talveg Kotu	1069,0 m
Barajın Talvegden Yüksekliği	65,0 m
Maksimum Su Seviyesi	1132,3 m
Normal Su Seviyesi	1131,0 m
Minimum Su Seviyesi	1086,0 m
Ölü Hacim	1,0 hm ³
Toplam Depo Hacmi	50,857
Yıllık Ortalama Akım	56,77 hm ³
İçme Suyuna Verilen Miktar	44,18 hm ³ (Derivasyonlu)
İçme Suyuna Verilen Miktar	37,80 hm ³ (Derivasyonsuz)
Regülasyon Oranı	% 77

Harita 24. Hamzabey Barajı (Elazığ – Palu) Jeoloji Haritası

Kaynak: Elazığ İçme Suyu Projesi, 2009



Hamzabey baraj alanında ve çevresinde Doğu Anadolu coğrafi bölgesinin iklim özellikleri hâkimdir. Bu iklimin en belirgin özellikleri kış mevsimindeki ayların soğuk ve bol miktarda kar yağışlı, yaz mevsimi aylarının ise sıcak ve kurak olmasıdır. Sahada Doğu Anadolu karasal iklim özellikleri hâkimdir. Kış mevsimi uzun ve soğuk, yaz mevsimi yüksek kotlu alanlarda serindir. İklimin temel elemanlarından ve mühendislik hidrolojisi açısından en önemli iklim (hidrometeorolojik) parametreleri olan yağış, sıcaklık, buharlaşma, nem ve rüzgâr baraj alanı ve çevresindeki meteoroloji istasyonlarında ölçülmektedir (DSİ, 1993, s. 26).

Bu hidrometeorolojik parametrelerin meteoroloji istasyonlarındaki ölçüm sonuçlarına göre kış mevsiminde vuku bulan yağışlar genellikle kar şeklindedir, Baraj

yerinin en düşük kotu 1070 m'dedir, yağış alanı ortalama kotu 1425 m ve en yüksek kot 2063 m'dir. Her yıl kar birikimi olmaktadır. İlkbahar mevsimi aylarında sıcaklık yükselmesine bağlı olarak kar erimesi başlar ve mevsim sonuna doğru kar erimesi son bulur, bu mevsimde bazen yağmur şeklinde düşen yağışlar kar erimesini hızlandırır (Elazığ İçme Suyu Projesi, 2008, s. 16).

Baraj alanının topografyası, bitki örtüsü, yüzey ve yeraltı su potansiyeli ile uyumludur. Yıllık ortalama yağış, proje alanında 700–800 mm iken kuzeye doğru gidildikçe azalmakta ve Keban Baraj Gölü çevresinde 400 mm'ye kadar düşmektedir. Hamzabey Barajı çevresinde yıllık ortalama yağışın %74'ü kış ve ilkbahar mevsimlerinde düşmektedir.

Baraj gölalanı kısmen kamuya ait kısmen de özel mülkiyeli arazilerdir. İçerisinde peyzaj değeri yüksek yerler ve rekreasyon alanları olarak tanımlanabilecek alan bulunmamaktadır. Arazi kullanım durumu ve hassasiyet derecesine göre gölalanı içerisinde 30 dekar meyve bahçeleri, 11 dekar kavak, 2 dekar söğüt ve 1080 m² alana dağılmış 6 adet ev mevcuttur (DSİ, 1993, s. 9).

Kamulaştırma konusu DSİ 9.bölge tarafından değerlendirilecek ve kamulaştırma gerekli alanlarda yapılacaktır. Baraj ve etki alanında milli parklar, tabiat parkları, sulak alanlar, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, yaban hayatı koruma alanları, yaban hayatı yetiştirme alanları, kültür varlıkları, tabiat varlıkları, sit ve koruma alanları, Boğaziçi Kanuna göre koruma altına alınan alanlar, biyogenetik rezerv alanları, biyosfer rezervleri, özel çevre koruma bölgeleri, özel koruma alanları, turizm bölgeleri ve koruma altına alınmış diğer alanlar bulunmamaktadır.

5.2. Hamzabey Barajı'nın Yapılış Amacı

Günümüzde şehirlerin su ihtiyacının karşılanması, yerel yönetimlerin çözmesi gereken önemli bir problemdir. Bu konuda, barajlardan, yeraltı sularından ve pınarlardan yararlanılmaktadır. Şehirlerin gerek nüfusunun giderek artması gerekse sanayisinin giderek büyümesi, suya olan talebi de arttırmaktadır. Şehrin gerek içme ve gerekse büyüyen sanayisinde kullanılan suyun karşılanması için yerel yönetimler çeşitli tedbirlere başvurmaktadır. Suya olan talebin eskiye göre artmasının yanı sıra, su temin edilen kaynaklarda hissedilir derecedeki su azalmasının gözlenmesi de problemin bir başka boyutudur.

Doğu Anadolu'da yer alan Elazığ şehrinin de bu problemlerden etkilenmemesi düşünülemez. Nitekim şehir nüfusunun giderek artması, şehrsel alanlarının büyümesi ve gelişen sanayisi, Elazığ'ın giderek daha fazla miktarda suya ihtiyaç duymasına neden olmaktadır. Şehrin bugünkü ihtiyacını karşılayan mevcut su kaynaklarının korunması ve iyileştirilmesinin yanı sıra, gelecekte daha da büyüyecek olan talebin karşılanması, Elazığ yerel yöneticilerinin önünde, önemli bir problem olarak durmaktadır.

Elazığ Murat nehri ile Peri suyunun birleşme alanında kurulmuştur. Güneydoğu Torosların kuzeyinde sıralanan ve birbirinden eşiklerle ayrılan ovalar zinciri üzerinde bulunması Elazığ'ın kuruluş ve gelişmesinde etkili olmuştur. Harput platosundan inen çok sayıda sel karakterli akarsuyun oluşturduğu birikinti koni ve yelpazeleri, Elazığ ovasının kuzey kenarı boyunca 8-9 km uzunluğunda bir piedmont kuşağının gelişmesine yol açmıştır. Uluova ve Elazığ Ovası batıdan 1100-1250 m'lerdeki bir eşik alan ile Hankendi- Kuzova havzasından ayrılmaktadır (Çiçi, Mor, 2002, s.64).

Elazığ şehrinin kuruluşu ve gelişmesinde Elazığ ovası ve Uluova'nın verimli arazilerinin büyük payı vardır. Bununla beraber su kaynaklarının bol olmasının etkisi de büyük olmuştur. Elazığ ilinde zaman içinde meydana gelen endüstrileşme hareketleri sonucu meydana gelen kirliliğin su kaynakları üzerinde olumsuz etkileri olmuştur.

Elazığ ili Türkiye'nin diğer illerine göre su kaynakları bakımından oldukça zengindir. Bu sularla sulanabilir durumda olan 86.872 ha'lık alanın ancak 25.213 ha'lık kısmı sulanabilmektedir (Elazığ Projesi, 1998, s.87). Geniş bir su potansiyeline sahip olmasına rağmen sulanabilir durumda olan alan çok azdır ve sulamada olan yetersizlik içme suyunda da ortaya çıkmış ve Elazığ için yeni içme suyu kaynakları arayışı ortaya çıkmıştır.

Son dönemlerde Doğu Anadolu bölgesinde görülen kuraklık nedeniyle Uluova yeraltı suyu yeterince beslenememektedir. Yer altı suyunun zayıflaması ve kente içme suyunun vermek amacıyla aşırı kullanım yer altı su seviyesinde düşüşe sebep olmuştur. Elazığ'da hızlı nüfus artışına paralel olarak kentin su ihtiyacı da hızla artış göstermektedir. Bu artış karşısında kent için yeni kaynaklar temin edilme yoluna gidilmektedir.

Kentin su ihtiyacı Belediyenin, Kamu Kuruluşlarının ve sanayi kuruluşlarının açtırmış olduğu derin su kuyularından karşılanmaktadır. Bu kuyular şehrin Kesikköprü, Sürsürü, Kesrik ve Uluova mevkiğinde yer almaktadırlar. Karaçalı 1 ve 2 kaynakları hariç bu kuyulardan 1020 lt/sn su verilebilmektedir. Bu kuyuların dışında OSB ve OSB

sahası dışında yer alan diğer sanayiler, Fırat Üniversitesi, Askeri saha vs. tesisler de kendi içme, kullanma ve proses suyu ihtiyaçlarını kendi açtıkları kuyulardan karşılanmaktadır.

Kuyular düşük kotlu bölgelerde yer aldıkları için suyun abonelere ulaştırılabilmesi amacıyla çok yüksek miktarda enerji sarf eden terfi merkezleri kullanılmaktadır. Bu nedenle enerji maliyeti çok yüksek çıkmakta bu durumda suyun m³ maliyetinin aşırı yüksek olmasına neden olmaktadır. Zaman zaman hem enerji kesintisi hem de bakım ve işletmede yaşanan zorluklar nedeniyle su kesintileri yaşanmaktadır. Yaz mevsiminde su ihtiyacının artması (özellikle yeşil alan sulaması fazla duş alma ihtiyacı vs.), kuyulardaki verimin düşmesi, ileriki yıllarda nüfus artışı ile su ihtiyacının artacağı ve ihtiyaç duyulan bu suyun bu kuyulardan sağlanamayacağı gerekçesiyle Hamzabey Barajı projesi gündeme alınmıştır (DSİ, 2009, s. 63).

Yapımına başlanan Hamzabey Barajının amacı; Elazığ şehrine içme, kullanma ve endüstri suyu sağlamaktır. Baraj Elazığ şehrine 44,18 hm³/yıl su sağlayacaktır. Baraj sahasında öncelikle Elazığ kent merkezi ve yakın çevresinin değişik yıllar ve proje hedef yılı olan 2040 yılına göre nüfus ve su ihtiyaçları belirlenmiştir. Elazığ kent merkezi ve yakın çevresi 2040 yılı nüfusu 693.757 kişi ve su ihtiyacı da 62.20 hm³/yıl bulunmuştur. Bu ihtiyacı karşılayacak şekilde, Elazığ içme suyu su kaynakları ile birlikte proje alanı ve çevresinden yapılan inceleme ve etütler sonunda tespit edilen kaynaklar da araştırılmıştır. Hamzabey barajı Elazığ'ın içme suyu temini için 2009 yılında gündeme gelmiş ve seçim vaadi olarak verilmiştir 2012 yılında temeli atılan barajın 2015 yılında bitirilmesi planlanmaktadır.

ÇED Raporuna konu olan; Hamzabey Barajı, işletme çalışmaları alternatifli çalışılmış olup, Elazığ ili su ihtiyacını karşılayacak proje formülasyonu olarak, idarenin görüşleri doğrultusunda Tarhana derivasyonu dâhil olmak üzere 44,18 hm³/yıl'lık debinin Hamzabey Barajından, ihtiyaç açığı olan 18,02 hm³/yıl'lık debinin ise mevcut Uluova YAS kuyularından alınarak içme suyu amaçlı kullanılmasına karar verilmiştir. Hazırlanan planlama raporu ile Elazığ ilinin 2040 yılına kadar su gereksinimini karşılayacak içme suyu, kullanma ve endüstri suyu tesisleri önerilmektedir.

Yapılan alternatif çalışmalar sonucunda Uluova mevcut YAS kuyularının hep işletmede kalması, buna ilaveten Hamzabey Barajının, Tarhana Çayı derivasyonunun, içme suyu artıma tesisi ve yeni yapılacak terfi hatlarının devreye giriş tarihi olan 2015 yılına kadar mevcutta kenti beslemekte olan Kesikköprü ve Sürsürü kuyularının

işletmede kalmasıdır. Hamzabey Barajı alternatifinin de gerçekleştirilerek devreye alınması önerisi Elazığ'ın 2040 hedef yılı içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılayabilecek olması nedeni ile 9 farklı alternatif öneri planı içinde en uygun çözüm olarak kabul edilmiştir.

Proje hazırlık aşamasında yetkililer tarafından incelenen 9 adet alternatif kaynak ve bu alternatiflerin değerlendirmelerinde Hatunköy 1, Hatunköy 2 ve Hamzabey Barajı, Barasor ve Arıcak kaynakları alternatiflerinde hesaplanan su rezervlerinin, Elazığ Kenti ve yakın yerleşimlerinin 2040 yılı ihtiyaçlarını karşılayamadıkları için bu alternatiflerin diğer alternatiflerle kombinasyonları da düşünülerek 13 adet alternatif üzerinden teknik, ekonomik ve mali yönden mukayeseleri yapılmıştır. Bu mukayeseler neticesinde en optimum çözüm olarak, 'Hamzabey Barajı ve İsale Hattı + Tarhana Derivasyon + Mevcut Uluova, Kesikköprü ve Sürsürü YAS Kombinasyonu' bulunmuştur. Mevcut Uluova, Kesikköprü ve Sürsürü kuyularından 32,21 hm³/yıl su alınarak Elazığ Şehrine verilmektedir. Söz konusu miktar şehrin hâlihazırdaki su ihtiyacını 2015 yılına kadar karşılayabilmektedir.

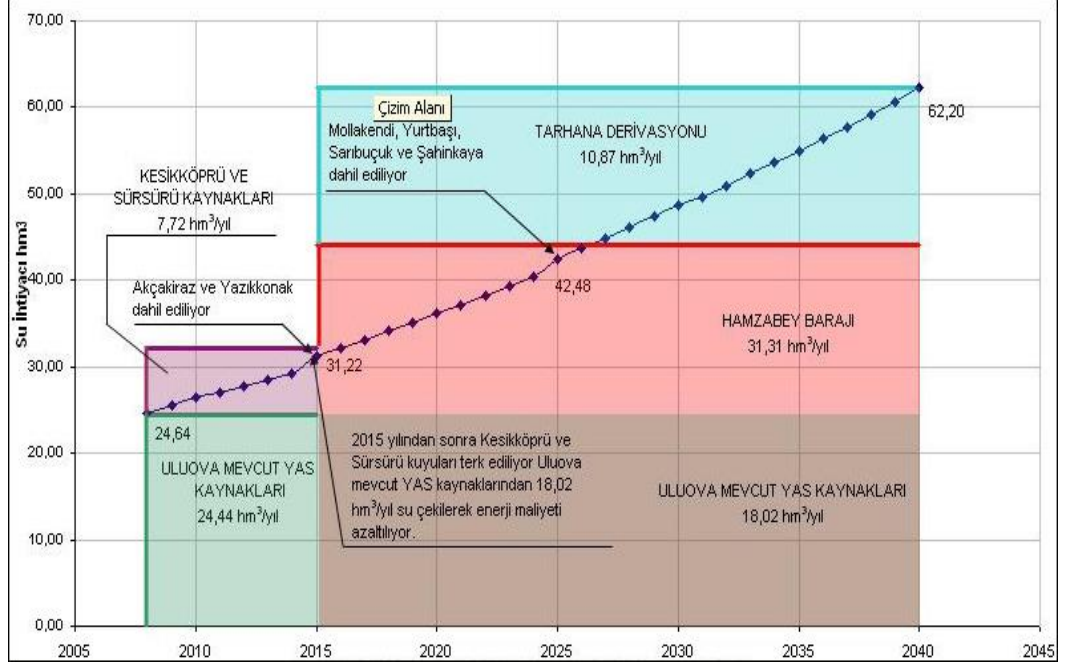
Bu kombinasyonlara göre; mevcut durumda Elazığ kentinin içme suyu ihtiyacını karşılamakta olan Uluova Mevkiinde bulunan 28 adet YAS + Kesikköprü ve Sürsürü kuyuları ile 2015 yılında devreye girmesi planlanan Caro Deresi üzerinde yapılması planlanan ve ÇED Raporuna da konu olan 'Ve Tarhana Deresi Derivasyonu' içme suyu artıma tesisi ve yeni yapılacak olan terfi hatları ile Elazığ kenti ve yakın çevresi 2040 yılı su ihtiyacının karşılanmasında kullanılması alternatifini en uygun formülasyon olarak seçilmiştir.

Bu formülasyona göre çözüm 2 aşamalı olarak düşünülmüştür:

✓ 1. Aşamada 24,44 hm³/yıl kapasiteli Uluova YAS kuyuları + 7,77 hm³/yıl Kesikköprü ve Sürsürü YAS kuyuları ile içme suyu ihtiyacı 2015 yılında Hamzabey Barajı'nın, Tarhana Çayı derivasyon tesislerinin, içme suyu artıma tesisi ve yeni yapılacak olan terfi hatlarının işletmeye açılmasına kadar çözümlenmiş olacaktır.

✓ 2. aşamada Hamzabey Barajı'nın devreye girmesi ile de Akçakiraz ve Yazikonak bu sistemden su alacaklardır. Hamzabey Barajının, Tarhana Çayı derivasyon tesislerinin, içme suyu artıma tesisi ve yeni yapılacak olan terfi hatlarının devreye girmesi ile Kesikköprü ve Sürsürü kuyuları devreden çıkartılacak ve Uluova YAS kuyularından çekilen su miktarı azaltılarak enerji maliyeti düşürülecektir. 2025 yılından

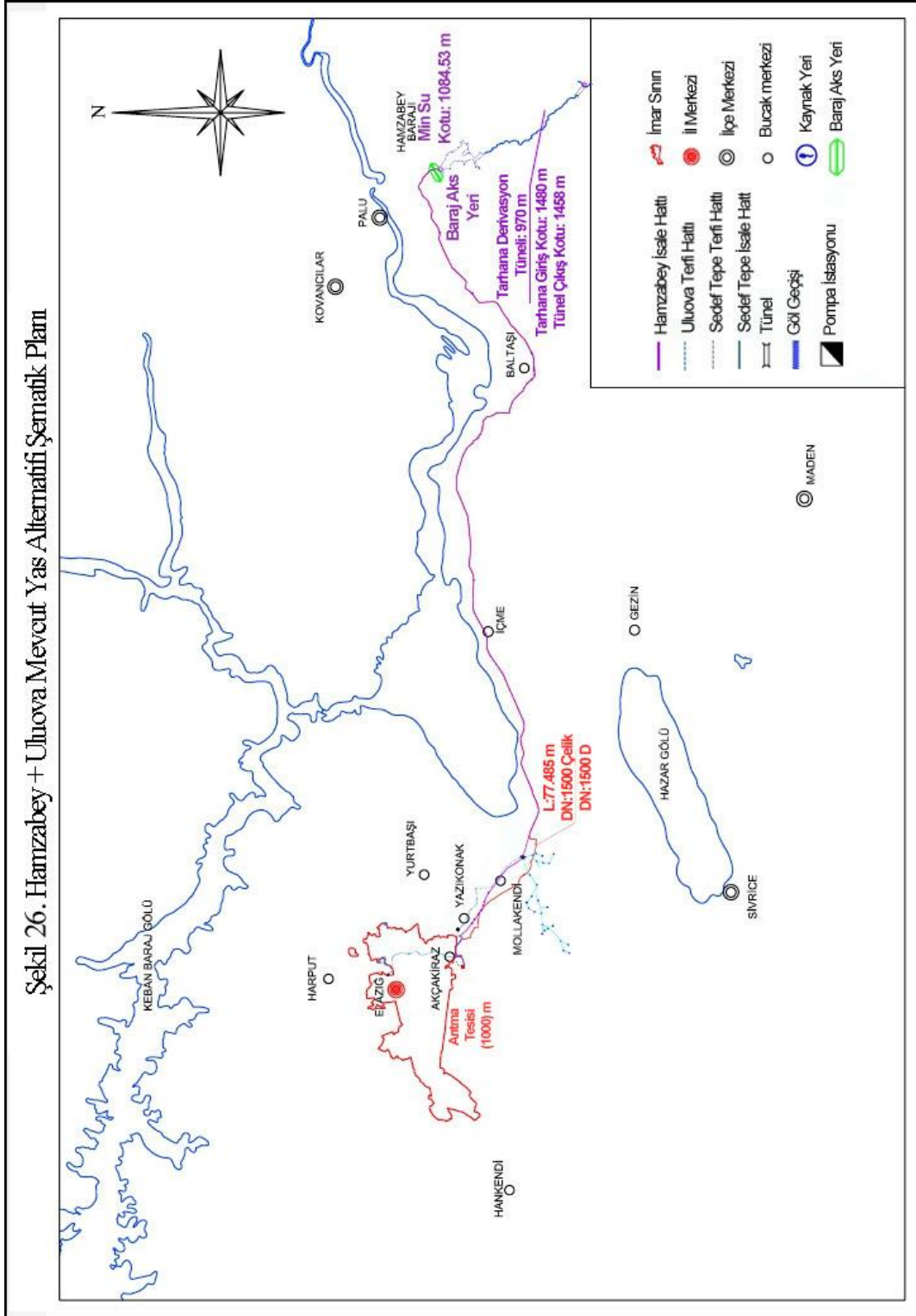
sonra Yurtbaşı ve Mollakendi Belediyeleri Şahinkaya ve Sarıbuçuk Köyleri sisteminden beslenecektir (Şekil 41).



Şekil 25. Elazığ İçme Suyu Projesi Tesislerinin Devreye Giriş Tarihleri

Elazığ kentinin içme suyu planlaması 2009 yılında sona erecektir. 2009-2015 yılları arasında Uluova ve Kesikköprü mevcut YAS kuyuları şehrin içme suyu ve kullanma suyu ihtiyacını karşılayabilmektedir. 2015 yılında Hamzabey Barajı'nın, Tarhana Çayı derivasyonunun, içme suyu arıtma tesisi ve yeni yapılacak terfi hatlarının devreye girmiş olması sonucunda şehrin içerisinde kalmış bulunan Sürsürü ve Kesikköprü mevkiindeki YAS kuyuları terk edilecektir. Bu kuyuların kapatılması ile toplam $0,57 \text{ m}^3/\text{s}$ 'lik bir kayıp olacaktır (Şekil 42).

Hamzabey Barajı'nın da devreye girmesi ile Elazığ kentine verilecek olan su miktarı $1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ olacağından ihtiyaç açığı olan $0,57 \text{ m}^3/\text{s}$ Uluova mevcut YAS kuyularından karşılanacaktır. Böylece 2040 hedef yılına kadar olan içme ve kullanma suyu ihtiyacı karşılanmış olacaktır. Proje kapsamında gerekli dolgu malzemesi ve taş ihtiyacının karşılanması amacıyla bölgedeki malzeme ocakları ve taş ocaklarından malzeme temin edilecektir.





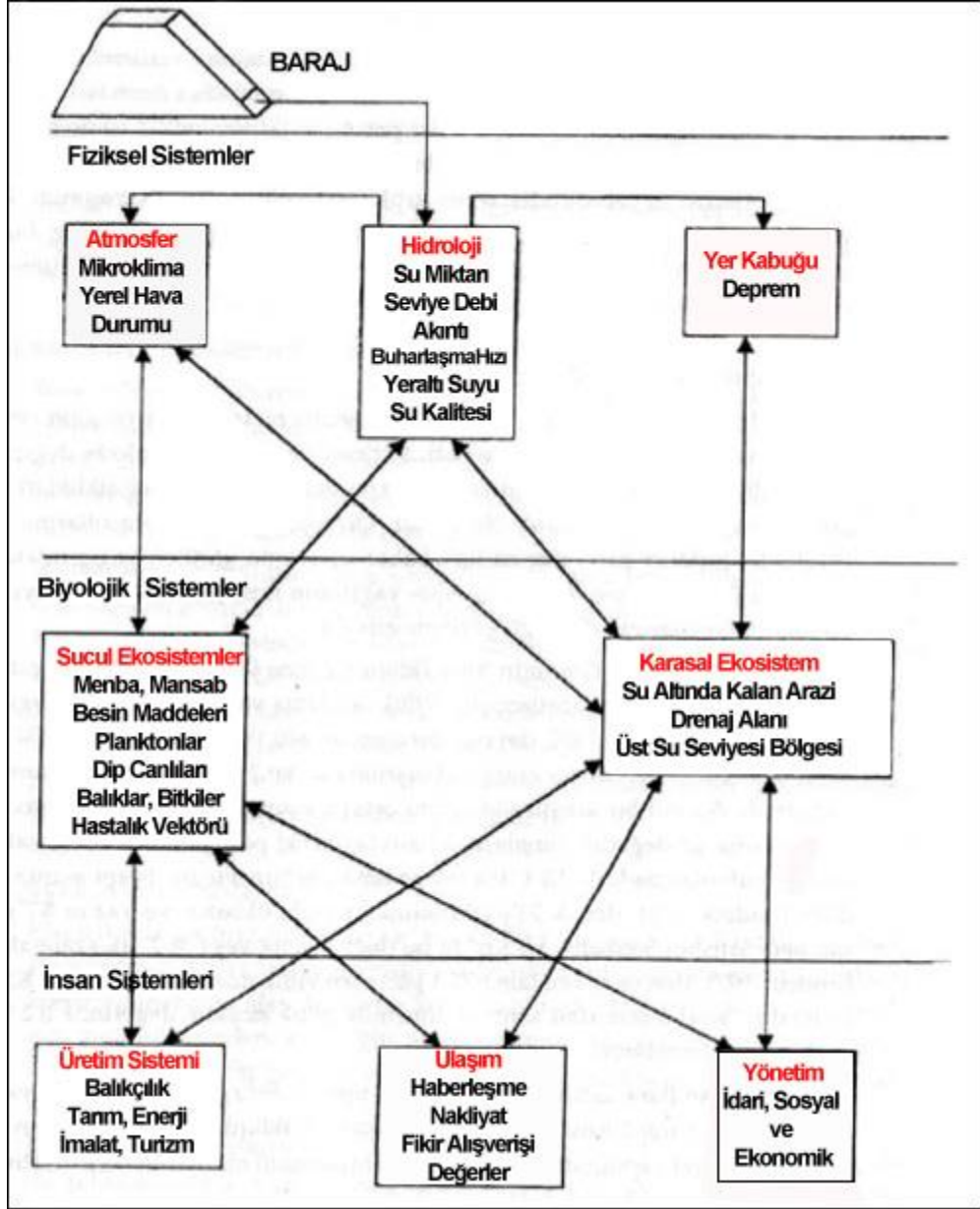
Fotoğraf 18. Hamzabey Barajı Şantiye Alanı

5.3. Hamzabey Barajı'nın Önemli Çevresel Etkileri

5.3.1. Doğal Çevreye Etkileri

Barajların inşa edilmesinden sonra baraj gölünün çevreye etkisinin yanında çevreninde barajlara etkisi olabilmektedir. Nitekim baraj gölünün oluşturulmasından sonra gerek insan kaynaklı gerekse doğal olaylar sonucunda oluşan kirlilik gölün mevcut temizleme kapasitesini etkiler. Buna bağlı olarak göllerin bataklığa dönüşme süreci hızlanır (Koçer, 1994, s.1139).

Çevrenin baraj göllerine etkisi kısmen azaltılabilir veya engellenebilir. Fakat baraj göllerinin çevreye etkilerini azaltmak veya ortadan kaldırmak her zaman mümkün olmayabilir. Örnek olarak Yukarı Fırat Havzasında kurulan Keban Barajının yapımıyla 125 km uzunluğunda 650 km² alanında ve 30,6 milyar m³ hacminde Türkiye'nin en büyük 2. Yapay gölü olmuştur. Bu kadar büyük bir su kütlesi çevresinde gerek doğal ortamda gerekse beşeri hayatta bazı değişikliklere yol açmıştır. Barajın yapımından sonra gerek iklimde gerekse yerleşmede, tarım, ulaşım, ekonomi, balıkçılık, enerji üretimi gibi konularda çeşitli değişimler meydana gelmiştir (Şengün, 2007, s.292-293).



Şekil 27. Bir Baraj Yapımının Çevresine Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Etkileri
(Larry 1979'a Atfen Uslu, 1996)

Hamzabey barajının yapılmasıyla beraber Caro Çayı Havzası'nda Caro Deresi çevresinde doğal çevre üzerinde meydana gelebilecek değişiklikleri maddeler halinde şöyle sıralayabiliriz.

1. Hamzabey Barajının başta hidrolojik sistem üzerinde etkisi mevcut olacaktır. Yani su toplam havzasının bir akarsu yatağı yerine durgun su haznesine boşalması yer alır. Rezervuarın su toplamaya başlaması ile beraber mansab bölgesi ya

tamamen ya da kısmen kurur. Suya bağı ekosistemde geri dönüşümü olmayan yok olmalar görülür.

2. Küçük bir akarsuyun büyük bir su kütesine dönüşmesi ile baraj gölü çevresinde havanın nem, sıcaklık ve kütesel hava hareketlerinde değişimler görülecektir. Ancak barajların meydana getirdiği iklim değişiklikleri geniş çaplı olmayıp mikroklimatik ölçeklidir. Örneğin Gürdal Keban Baraj gölünün bölge iklim tipinde belirgin bir değişiklik yapmadığını, ancak baraj öncesi Doğu Anadolu karasal iklimi etkisi altında olan bölge ikliminde baraj yapımından sonra bir yumuşamanın olduğunu belirtmiştir (Gürdal, 1995, s.417-435).

3. Rezervuar içinde ve mansapta nehrin biyolojik yaşamı hızla değişir. Biyosistemin etkilenen bölümleri kıyasal kesimleridir. Barajda seviye farklılıkları oluştuğça denizlerin gel-git bölgesinde olduğu gibi arazi yapısına bağı olarak bataklık veya sazlık haline dönüşebilir. Keban baraj gölü seviyesindeki yükselme ve alçalmaya bağı olarak 25-30 km²'lik bir alan sazlık, bataklık veya taşlık arazi oluşturduğundan kullanılamamaktadır (Şengün, 2007, s.295).

4. Baraj göllerinin yapımı ile sucul ekosistemler de büyük zarar görürler. Göl oluşumu ile başlangıçta sular altında kalarak çürüyen organizma kalıntıları zamanla besin maddelerine bağı bir fitoplankton patlaması ortaya çıkarır. Büyük yeşil esmer renkli kütleler halinde su yüzeyini kaplayan bitkiler gelişebilir. Bu gelişmeler gölün ömrü açısından ve baraj kapaklarıyla türbün pervaneleri için zararlı olabilir (Uslu, 1996, s.53).

5.3.2. Beşeri Çevreye Etkileri

Hamzabey barajının yapımıyla beraber Caro Çayı Havzasında meydana gelen doğal çevre etkilerinin dışında beşeri çevre de bu projeden önemli ölçüde etkilenmektedir. Özellikle barajın yapıldığı köy halkıyla yaptığımız görüşmeler esnasında köy halkının hiçbirini barajın yapımı konusunda olumlu bir düşünceye sahip olduğunu görmedik. Bunu sebepleri her köyün ihtiyacına bağı olarak değişse de genel itibariyle barajın yapımı çevre köyler tarafından rahatsızlıkla karşılanmaktadır.

Barajın yapımıyla beraber beşeri hayat üzerinde meydana gelebilecek çeşitli etkileri şöyle sıralayabiliriz.

1. Baraj göllerinin yapımıyla beraber Hamzabey mezrası sular altında kalacaktır. Yerleşmeler üzerinde meydana gelen bu etkiyi köy halkı tarafından

düşünecek olursak olumsuz bir etki olarak ele almamız mümkündür. Çünkü bir ömür geçirdikleri köylerini terk edip oranın sular altında kalmasını izlemek her canlı için zor bir durumdur. Havzada baraj yapımıyla beraber Karacabağ köyüne bağlı Hamzabey mezrası (8 Hane – 41 Kişi) boşaltılmıştır ve mezranın tamamı sular altında kalacaktır.

2. Baraj göllerinin altında kalan verimli topraklar ekonomik açıdan bir olumsuzluktur. Bu olumsuzluklar eski kuru tarım alanlarının tarıma açılarak intansif tarım tekniklerinin uygulanması ile aza indirilmeğe çalışılabilir. Fakat yine de göl rezervuarı altında kalan verimli arazilerin ortadan kalkışı tarımsal açıdan olumsuzluktur. Hamzabey barajının yapıldığı sahada 30 dekar meyve bahçeleri, 11 dekar kavak, 2 dekar söğüt ve 1080 m² alana dağılmış 6 adet ev mevcuttur (DSİ, 1993).

3. Baraj yapımı bir kısım tarım alanlarının sular altında kalmasına sebep olmakla beraber köylerde sulama suyu açısından bazı sıkıntılara sebep olacaktır. Çünkü sulama amaçlı sudan faydalanan köy halkı gölü doldurması için tutulan sudan faydalanamayacak ve tarımsal aktivitelerini yürütmekte zorlanacaklardır. Örneğin Tarhana köyünde derivasyon tüneli ile Tarhana deresinin suları göle aktarılacak ve köy halkının faydalanması gerektiğinden az bir miktar kalacaktır. Zaten köyde tarımsal arazilerin az olması tarım faaliyetlerini kısıtlamış birde bu durum sonucunda köyün tarımı olumsuz yönde etkilenmektedir. Buna benzer Karacabağ ve Kasil köylerinde de aynı durumdan söz etmek mümkündür.

4. Barajların yapımıyla beraber özellikle karayolu, demir yolu varsa enerji nakil hatları ve iletişim sistemlerinin sular altında kalmasına neden olabilir. Bu olumsuzluklar Hamzabey baraj alanında da yaşanmış ve köy yollarının güzergâhı değişmiştir. Daha önceki bölümde bahsettiğimiz gibi köy yolları hem daha çok uzamış hem de kıvrımlı ve virajlı hale gelmiştir. Bu durum köy halkı tarafından özellikle çok şikâyet konusu olmuştur. Fakat baraj içme suyu temini amaçlı yapıldığı için alınan tedbirler daha fazla ciddiyetle yapılmaktadır.

5. Barajların beşeri hayat üzerindeki en önemli etkilerinden biri de barajın yapıldığı sahada tarım arazilerinin ve yerleşmelerin sular altında kalması gibi unsurlar neticesinde göç olayı yaşanmaktadır. Son yıllarda zaten çeşitli sebeplerden dolayı Caro Çayı havzasında meydana gelen göçlere birde baraj yapımıyla beraber daha fazlası eklenmiştir. Zaten Havzada en fazla göç veren köy olan Karacabağ köyünün Hamzabey mezrası baraj yapımı sebebiyle tamamen boşaltılmış ve var olan göç daha da artmıştır.

6. Hamzabey barajının yapımı sahada yer alan köy halkının tarım arazilerini bağ ve bahçelerinin bir kısmını etkilemiştir. Köy halkı karşılaştıkları bu zarar karşılığında devletten ederi kadar miktarda para almıştır. Fakat arazilerinin çok düşük fiyata gittiğinden yakınan köy halkı önceden arazilerin dönümünün 15 bin TL'ye satılırken şimdi baraj alanı bedeli olarak dönümü 7 bin TL'ye kamulaştırıldığını söylemektedirler. İlk etapta dönümüne 6 bin lira paha biçen devlet yetkilileri, daha sonra köy halkının bazı mahkemelere müracaatları sonu ile 7 bin lirayı uygun görmüş ve bu şekilde muamele yapılmıştır. Bu da köy halkını büyük bir ekonomik zarara uğratmıştır.



Fotoğraf 19: Hamzabey Barajı Göl Alanı Kazı Çalışmaları

SONUÇ VE ÖNERİLER

Caro çayı havzası ülkemizin Doğu Anadolu bölgesinin yukarı Fırat bölümünde Elâzığ ilinin güneydoğusunda yer almaktadır. Araştırma sahası matematik konum itibariyle $38^{\circ} 42'$ – $38^{\circ} 34'$ enlemleri ile $39^{\circ} 28'$ – $39^{\circ} 38'$ boylamları arasındadır. Araştırma sahası toplam alanı yaklaşık 120 km^2 dir.

Araştırma sahasının genel olarak yer şekilleri eğim ve engebenin oldukça fazla olduğu Caro Çayı ve onun açtığı vadilerle parçalanmış bir yapıya sahiptir. Murat Nehrinin güney yamaçlarında farklı yükselti basamaklarında bulunan platolar ile akarsuyun alçak platolar içine gömülmesiyle ortaya çıkmış vadisine karşılık gelen jeomorfolojik birimlerden oluşmaktadır. Araştırma sahasında genel olarak karasal bir iklim görülmektedir.

Tarihsel süreç içerisinde genel hatlarıyla araştırma sahasında 1935-2013 yılları arası yapılan nüfus sayımı sonuçlarına baktığımızda nüfusun değişimi yıllar itibariyle farklı özellikler sergilemektedir. Dönemsel olarak bazı yıllarda artış bazı yıllarda azalışlar söz konusudur.

Caro çayı havzasında 6 köy yerleşmesi ve bu köylere bağlı hâlihazırda 3 mezra yerleşmesi bulunmaktadır. Geçmiş yıllarda ve günümüzde çeşitli sebeplerden (doğal felaketler, sosyo-ekonomik nedenler, baraj yapımı vb) dolayı bu köylerden dışarıya, köy dışından buralara göçler yaşanmıştır.

Araştırma sahasının en eski yerleşmesini yaklaşık altı yüz yıllık bir tarihi geçmişe ev sahipli yapan Tarhana köyü oluşturmaktadır. Yine 1500'lü yıllarda Karacabağ köyü kurulmuş ve 1725 yılında üç aile tarafından kurulan Üçdeğirmenler köyü havzanın çok eski dönemlerden beri yerleşim yeri olarak seçildiğine kanıt oluşturmaktadır.

Araştırma sahasındaki nüfus daha çok yerleşmeye elverişli, az eğimli tarım arazilerinin olduğu, su kaynaklarının yeterli olduğu vadilerde ve plato sahalarda toplanmıştır. Nüfus genelde Caro çayının doğu ve güneye doğru açtığı vadi boyunca dağılışı göstermiştir. Yine yükseltinin az olduğu sahalarda tarım faaliyetlerinin yapılmasına uygun araziler ve dağ etekleri nüfusun dağılışı üzerinde etkilidir.

Caro Çayı Havzasında Ekonomik faaliyetler genelde köy halkının yapmış olduğu köy koruculuğu, tarım ve hayvancılık gibi faaliyetlerdir. Havzada tarım

yapmaya uygun olan sahalarda tahıl, meyve ve sebzeçilik yapılmakta, tarım yapmaya elverişli olmayan sahalarda ise hayvancılık faaliyetleri yürütülmektedir.

Araştırma sahamız olan Caro Çayı Havzası'nda yerleşmelerin dağılışı üzerinde etkili olan temel faktörler su ve yeryüzü şekilleridir. Kırsal yerleşmelerin kuruluşu ve gelişimi üzerinde etkili olan en temel faktör sahamızda da bu özelliğini korumuştur. Yerleşmelerin dağılışı üzerinde etkili olan unsurlardan önemli bir kısmını ise beşeri faktörler (tarihi faktörler, sosyo-ekonomik faktörler, ulaşım) oluşturmaktadır.

Havza içerisinde mezra yerleşmesi olarak kullanılan yerleşmelerin birçoğu şimdilerde artık boş ve bunlardan bazıları geçici-güntübirlik yerleşmeler olarak kullanılmaktadır. Örneğin Karacabağ köyüne bağlı Hamzabey mezrası inşaat çalışmaları devam eden baraj alanının göl sahası içinde kalacağı için tamamen boşaltılmıştır.

Havzada genel olarak görülen dağınık yerleşme eğiliminin sebepleri; kişilerin özel otomobil sayısının artması, insanların tarım arazileriyle evleri arasındaki mesafeyi kaldırma işeği böylece arazisini daha iyi kontrol edebilme imkanı, bununla beraber parçalanmış ve fazla eğimli yamaçların yaygın olduğu bölgelerde ekili saha parçaları ancak belirli çiftçi nüfusu besleyebildiklerinden meskenler bu ufak arazi sahalarının hemen yanında kurulmuşlardır.

Araştırma sahasında köylerin ekonomik faaliyet sahalarının genişliği, çevrelerindeki geçim kaynaklarının zenginliğine göre değişmektedir. Sahada tarımsal etkinliklerin arttığı ve doğal çevre faktörlerinin daha uygun olduğu alçak kesimlere doğru kurulan köylerde yüzölçümleri artmakta ve yüksek engebeli alanlar da ise köy yüzölçümleri daralmaktadır. Araştırma sahasında fiziki çevre faktörleri kısa mesafede değiştiği için yerleşmeler düzenli bir dağılım göstermemektedir.

Saha içerisinde farklı dönemlerde gerçekleşmiş kayaç oluşumuna bağlı olarak zengin taşlık alanlar mevcuttur. Bunlar saha içerisindeki köylere yerleşen köy halkı için önemli bir mesken yapım malzemesi olmuşlardır. Araştırma sahasında görülen karasal iklim nedeniyle kışın soğuğu geçirmeyen ve evlerin sıcak kalmasını sağlayan taş malzemeler kullanılarak yapılmıştır.

Caro çayı havzasında yapılmakta olan Hamzabey Barajı Elazığ il merkezinden 75 km doğuda, Palu merkezinden 5 km güneyde Caro deresi üzerinde yer almaktadır. Baraj suyu 76.350 m uzunluğunda bir isale hattı yardımı ile Altınçevre mahalleleri

yakınında yapılacak olan şehir arıtma tesisine getirilmektedir. Baraj gövdesi yaklaşık 277 ha'dır.

Baraj sahasında öncelikle Elazığ kent merkezi ve yakın çevresinin değişik yıllar ve proje hedef yılı olan 2040 yılına göre nüfus ve su ihtiyaçları belirlenmiştir. Bu ihtiyacı karşılayacak şekilde, Hamzabey barajı Elazığ'ın içme suyu temini için 2009 yılında gündeme gelmiş ve seçim vaadi olarak verilmiştir 2012 yılında temeli atılan barajın 2015 yılında bitirilmesi planlanmaktadır.

Araştırma sahası nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetler bakımından kırsal yerleşmelere sahip bir saha olarak dikkat çekmektedir. Kırsal yerleşmelerde yaşanan çeşitli sıkıntılara sahip olan havzada özellikle tarımsal arazi varlığının kısıtlı olması sebebiyle tarımsal faaliyetler yeterli ölçüde yapılmamaktadır. Fakat hayvancılık için sahip olunan mera alanlarında yeterli ölçüde hayvancılık yapılmamaktadır. Hayvancılığın desteklenmesi adına havzada bazı teşviklerle köy halkı bu faaliyet üzerinde yoğunlaşmalıdır.

Özellikle arıcılık için uygun bir alan olan havzada arıcılık bilinçsiz olarak az miktarda yapılmakta buda yine destek verilirse büyük çapta yapılır ve havzada yaşayan halk için önemli bir gelir kaynağı haline gelebilir. Bunun sonucunda havzada yaşanan göçler de engellenebilir. Çünkü yeterli tarım arazilerinin olmamasından yakınana halk bu destekleri yetkili merciler tarafından beklemektedir.

Havzada yapım aşamasında olan Hamzabey barajı havza içerisinde çeşitli değişimlerin yaşanmasına sebep olmaktadır. Bu değişimler araştırma sahasında yaşayan köy halkı için olumsuz olarak değerlendirilse de Elazığ şehir merkezine içme suyu temini için yapıldığından zorunlu olarak görülmektedir. Barajın olumsuz etkilerinden en önemlisi havzada bazı tarım alanlarının sular altında kalması ve tarım arazilerini sulamak için kullandıkları suyun azalmasıdır. Bu yüzden köy halkına yetecek kadar suyun temin edilmesi gerekmektedir.

BİBLİYOGRAFYA

- AKDEMİR, İ. O., 1997,** Muratçık (Aşvan) Ovası ve Yakın Çevresinin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, Fırat Üniv. Sos. Bilimler Enst. Coğ. Anabilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- AKKAYAN, T., 1979,** Göç ve Değişme, İst. Üniv. Edb. Fak. Yay. No. 2573, İSTANBUL.
- AKKAN, E., 1972,** Elazığ ve Keban Barajı Çevresinde Coğrafya Araştırmaları, A.Ü.D.T.C Fak. Coğ. Araştırmaları Dergisi Cilt: 5-6, syf: 175-214, ANKARA
- AKKOYUNLU, D., 1992,** Akkoyunlular ve Bayburt, Amazon Yay., s. 43, ANKARA
- ARI, A.T., 2001,** Kuruluş Yeri Açısından Palu ve Yakın Çevresinin Uygulamalı Jeomorfolojisi, F. Ü. Fen Edb. Fak. Coğ. Bölm., (Basılmamış Lisans Tezi) ELAZIĞ.
- ARDIÇOĞLU, N., 1996,** Harput Tarihi, Harput Turizm Derneği Yayınevi, s. 51-80, İSTANBUL
- ARSEBÜK, G., 1981,** Biyokültürel Açından İnsan, Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, syf: 16, Tarih Vakfı Yayınları, İSTANBUL.
- AŞAN, M.B.,** Harput ve yöresinde Türk iskânının Tarihi Gelişimi "Dünü ve Bugünüyle Harput sempozyumu"24-27 Eylül 1998 Elazığ, c.1, s.49-60., ELAZIĞ
- ATALAY, İ., 1977,** Murat Vadisi Boyunca Oluşan Kütle Hareketleri, İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. Sayı 20-21, İSTANBUL.
- ATALAY, İ., 1989,** Türkiyede Kır Yerleşmelerinin Arazi Degredasyonu Üzerindeki Etkileri, Coğrafya Araştırmaları Derg. S:1, syf. 25, ANKARA
- BAKICI, Y., 1987,** Palu Tanıtma Bülteni, Sayı. 8, ELAZIĞ.
- BAKICI, Y., 1998,** Tarihte ve Günümüzde Palu, Anıl Matbaası, ANKARA.
- BAYRAK, M., 2011,** Palu İlçesinin Nüfus Özellikleri, F.Ü. Sos. Bilm. Enst. Coğ. A.B.D. Lisans Tezi, ELAZIĞ.
- BAYAR, R., 2004,** Cumhuriyet Döneminde Türkiye'nin Arazi Bölünüşü ve Tarım Alanlarındaki Değişmeler, Coğrafi Bilimler Dergisi, 2(1) s: 41-55, ANKARA.
- BOZARSLAN, M. E., 1990 ,** Kürt Tarihi, (Arapçadan Çeviri), İSTANBUL.

- CANPOLAT, F. A., 2011**, Büyükçay Havzası'nın (Elazığ) Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Fırat Üniv, Sosyal Bilimler Enst, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, ELAZIĞ.
- CHI, GUANQİNG and ZHU, 2008**, "Spatial Regression Models for Demographic Analysis", Population Research and Policy Review, V. 27, N. 1, p. 17-42
- CLARKE, I. J., 1972**, Population Geography, Second Edition, Oxford: Pergamon Press
- CİPOLLA, C.M., 1980**, Tarih Boyunca Ekonomi ve Nüfus. (Çev.M.S.Gezgin), Tur Yayınları, s.38 İSTANBUL
- ÇELEBİ, E**, Van, Tebriz, Bağdat, Basra Mardin Seyahati, Seyahatname, (Osmanlıca), İkdam Matbaa'sı, İstanbul 1896, archive.org, erişim 2 Nisan 2013
- ÇEVİK, N., 1987**, Şebeteria, Batı Urartu'da Bir Kent veya Kaya Anıtları, Yüksek lisans tezi, s. 74, ERZURUM
- ÇEVİK, N., 1992**, Murat Koyağında Bir Urartu Kalesi Şebetaria, Kültür Bakanlığı Kültür Dergisi, Sayı.95, s. 26-27, ANKARA
- DEMİRTAŞ, F., 2007**, Mirdasi Hükümdarları, Palu-Eğil Hükümetleri ve Çermik Beyliği, ile Hakkari hükümdarları, Sahaf Kitabevi, s. 73, İSTANBUL
- DENKER, B. T., 1977**, Yerleşme Coğrafyası Kır Yerleşmeleri, İst. Üniv. Yay. No: 2275, Coğ. Enst. Yay. No: 93, İSTANBUL.
- DOĞANAY, H., 1994**, Türkiye Beşeri Coğrafyası, Gazi Büro Kitabevi, ANKARA
- DOĞANAY, H., 2012**, Anlamı Tanımı ve Felsefesi Bakımından Coğrafya İlmi Hakkında Bazı Düşünceler, Doğu Coğrafya Dergisi,S. 25, s: 20, ERZURUM
- DUNCAN, O. D., (1957)**. The Measurement of Population Distribution, Population Studies, V. 11, N. 1, p. 27-45, CHİCAGO
- EMİNAĞAOĞLU, Z., ÇEVİK, S., 2007**, Kırsal Yerleşmelere İlişkin Tasarım Politikaları ve Araçlar, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der. C.22, N1,S:157-162, ANKARA
- ERTİN, G., 1993**, Karayollarının Mekana Etkisi Üzerine (TEM Otoyolu Kınalı-Gebze Kesimi), İst. Üniv. Deniz Bilimleri ve Cog. Enst. Bülteni Sayı:10. İSTANBUL.
- FIRAT , M. Ş., 1983**, Doğu İlleri ve Varto Tarihi, IQ Kültür Sanat Yay., s. 144-146, s. 150 İSTANBUL

- GÜL, N., 2007**, Elazığ İçme Suyu Problemleri ve Çözüm Önerileri, Fırat Ün. Fen Bilimleri Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), ELAZIĞ.
- GÜMÜŞ, E.,2000**, Türkiye’de Yerleşme, Anadolu Üniversitesi,Açıköğretim Fak. Ders Kitabı, s.87, ESKİŞEHİR
- GÜNGÖRDÜ, E., 2001**, Türkiye’nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Nobel Yayın Dağıtım, Yayın No. 325, ANKARA.
- GÜNEŞ, B., 1995**, Palu’da Nüfus Yerleşme ve Ekonomik Faaliyetler, F.Ü.,Fen Edb. Fak. Coğ. Bölm.,(Basılmamış Lisans Tezi) ELAZIĞ.
- GÜRDAL, V., 1994**, Baraj Haznelerinin İklim Etkisi, Keban Barajı Örneği, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, DSİ Gen. Müd. Su ve Top. Kay. Geliştirilme Konf. Bil. Cilt: 1, syf: 417-435, ANKARA
- GÜRTAN, K., 1969**, Demografik Analiz Metotları, İst.Ünv. İşletme Fak. s. 361, İSTANBUL.
- HAYLİ, S., 1995**, Erzincan Ovası’nın Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, Fırat ün. Sos. Bilimler Enst. Coğrafya Anabilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), ELAZIĞ.
- HAYLİ, S., 2001**, Erzincan Ovası’nda Köy Meskenleri, Fırat Ün. Sosyal Bilimler derg. Cilt:11, S:2, Syf: 21-42, ELAZIĞ
- KARABORAN, H.H., 1980.**, "Dünya Nüfusunda Gelişmeler". A.Ü.D.T.C.F Coğr.Arşt.Derg., S:9, s.99-101, Ankara.
- KARABORAN, H.H., 1987**, İslahiye ve Hassa’da Şehirsel Fonksiyonlar Açısından Nüfusun Gelişmesi-Dağılışı ve Şehirleşme Hareketleri, Fırat Ün. Dergisi (Sosyal Bilimler) Cilt 1, Sayı 1, s. 95-129, ELAZIĞ
- KELEŞ, R., YAVUZ F, GERAY C, 1978**, Şehircilik Sorunlar- Uygulama ve Politika, Ank. Ün. Siyasal Bilgiler Fak. Yay: 412, Ank. Ün. Basımevi, ANKARA.
- KEREY, E., TÜRKMEN, İ., 1991**, Palu Formasyonunun Sedimantolojik Özellikleri, Türkiye Jeoloji Bülteni, C.34, s.21-26, s. 25, ELAZIĞ.
- KESİCİ, Ö., 1992** Kilis Yöresinin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ata. Üniv. Sos. Bil. Enst., s.75, ERZURUM
- KILIÇ, O., 1999**, 1585 Yılında Tebriz Seferine Çıkan Osmanlı Ordusunun İkmal ve İlaşesi, Askeri Tarih Bülteni, Genel Kurmay Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları, Sayı:45, s. 130, ANKARA

- KOÇER, A.Ü., 1994,** Hidroelektrik Santralleri Çevresel Etkileri; Bayındırlık ve İskan Bakanlığı DSİ Gen. Müd. Su ve Toprak Kay. Geliştirilmesi Konf. Bil. Cilt: 3, Syf: 1139-1144, ANKARA.
- MAZEY, M.A., D.LEE, 1983,** Her Space Her place, A geography Of Women, AAG, Resource Publications in Geography, PENNSYLVANIA.
- MİHOTULİ, S., 1992,** Arya Uygarlıklarından Kürtlere, Koral Yayınları, Cilt: 24, s.54, CALİFORNİA.
- MUTLUER, M., 1992,** Edremit Yöresi Kırsal Alanında Nüfus Hareketlerine Neden Olan Faktörler, Ege Coğ. Derg. S. 6, s. 119, İZMİR
- ÖRSKAYA, İ., 1991,** Kovancılar Ovasında Nüfus Yerleşme ve Ekonomi, F.Ü. Sos. Bilim. Enst.(Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) ELAZIĞ.
- ÖZÇAĞLAR, A., 1996,** Türkiye’de İdari Coğrafya Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl, Belde Kavramları Üzerine Düşünceler, A.Ü.D.T.C.F. Coğ. Arşt. Derg. S: 12, syf:8, ANKARA.
- ÖZDEMİR, M. A., TONBUL, S.,1990,** Kovancılar Ovası ve Palu Çevresinin Uygulamalı Jeomorfoloji Bakımından İncelenmesi, F. Ü. Sos. Bilim. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). ELAZIĞ.
- ÖZDEMİR, M. A., 1996,** Uluova Boğazı ile Baltaş Ovası(Elazığ Doğusu) Arasında Murat Nehri Vadisinin Jeomorfolojisi, F. Ü. Sos. Bilim. Derg. C.8, S.1 Sayfa. 263-310 ELAZIĞ.
- ÖZGÜÇ, N., 1979,** Beşeri Coğrafyada Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemleri, İ.Ü.Yay. No. 2511, Edb. Fakt., Coğ. Enst. Yay. No:105 İSTANBUL.
- ÖZGÜR M., 2010,** Yerleşme Coğrafyası’na Giriş, Ank.Ünv.Coğ.Blm.Yerleşme Coğrafyasına Giriş Ders Notu, s. 56, ANKARA.
- SAN, M. S., 1982,** Doğu Anadolu ve Muş’un İzahlı Kronolojik Tarihi, s. 102, ANKARA
- SARIBEYOĞLU, M., 1951,** Aşağı Murat Bölgesinin Beşeri Coğrafyası, Anıl Matbaası, İSTANBUL.
- SERGÜN Ü., 1975,** Beşeri Coğrafya Açısından Bir Araştırma, Uluova Ünv, Coğ. Enst. Yay. No: 82. İSTANBUL.
- SUNGUROĞLU İ., 1958 ,** Harput Yollarında, Yeni Matbaa, Cilt: 1, s. 24, İSTANBUL.
- ŞAHİN, A., 1997,** Palu ve Çevresinin Fiziki Coğrafya Özellikleri, Gazi Üniversitesi, Eğt. Fakt. Coğ. Bölm. (Basılmamış Lisans Tezi) ANKARA.

- ŞEREFHAN,1990**, Şerefname, Kürt Tarihi, Arapçadan Çeviren; Mehmet Emin Bozarslan, Ant Yay., s.,204-216,
- ŞENGÖR, A.M.C.,1980**, Türkiye Neotektoniğinin Esasları, T.J.K., Yay., s.53, ANKARA
- ŞENGÜN T., 2007**, Son Değerlendirmeler Işığında Keban Baraj'ının Elazığ İklimine Etkisi, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, s. 116, ELAZIĞ
- ŞENGÜN T., 2001**, Barajların Çevresel Etkileri ve Keban Barajı Örneği, IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi 5-8 Ekim Bildirisi, s. 296, BODRUM
- TANOĞLU, A., 1954**, İskan Coğrafyası Esas Fikirler Problemler ve Metod, Türkiye Mecmuası C XI, s: 28, syf. 32 , İSTANBUL.
- TANOĞLU, A., 1969**, Nüfus ve Yerleşme, İ. Ü. Coğ. Enst. Yay. No. 45 İSTANBUL
- TANOĞLU, A., 1966**, Beşeri Coğrafya Nüfus ve Yerleşme, Taş Matbaa, İSTANBUL.
- TANOĞLU, A., 1969**, Nüfus ve Yerleşme, İst. Ün. Yay. No: 1183, Edb. Fak. Coğ. Enst. Neşr. No: 45, s.212-213, s. 214, İSTANBUL.
- TONBUL, S., ÖZDEMİR, M. A., 1994**, Doğu Anadolu Fayının Palu Civarında Jeomorfolojil Birimlere Yansıması Üzerine Gözlemler, Türkiye Coğrafyası Dergisi, Sayı. 2, ANKARA.
- TOROĞLU, E., 2007**, Niğde İlinde Göç Faktörleri ve Göçler, KASÜ., Coğrafi Bilimler Dergisi, S. 5, syf. 2, KAHRAMANMARAŞ
- TUNÇDİLEK, N., 1967**, İskan Coğrafyası Kır İskanı, Köyaltı İskan Şekilleri, İst. Ün. Edb. Fak. Yay, No: 1283, Coğ. Enst. Yay. No:49, İSTANBUL.
- TUNÇDİLEK, N, 1978**, Türkiye'nin Kır Potansiyeli ve Sorunları, İst. Ün. Coğ. Enst. Yay. No: 96, İSTANBUL
- TUNÇDİLEK, N., 1985**, Türkiye'de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı, İst. Ün. Deniz. Bil. Ve Coğ. Enst. Bülteni Yay, İSTANBUL
- TUNÇEL, H., 1992**, Türkiye'de Arıcılığa Genel Bir Bakış (1992-1986 Yılları Arasında), Ank. Ün. Türkiye Coğ. Uygulamaları ve Araştırmaları Derg. S:1, syf: 97-126 ANKARA.
- TUNÇEL, H., 2000**, Türkiye'de İsmi Değiştirilen Köyler, Fırat Ün. Sos. Bilimler Derg, S:2 syf:23-24, ELAZIĞ.
- TURAN, O., 1972**, Doğu Anadolu Türk Devleti Tarihi, Ötüken Yay., s. 147, İSTANBUL

- TÜMERTEKİN, E., 1987**, Ulaşım Coğrafyası, İstanbul Ün. Yay. No: 2053, Coğ. Enst. Yay, No: 85. İSTANBUL.
- TÜMERTEKİN, E., 1985**, Yerleşme Planlaması (Şehir Köy İlişkileri) İst. Ün. Coğ. Enst. Derg. Syf: 18-19, S: 77, İSTANBUL.
- TÜMERTEKİN, E., ÖZGÜÇ N., 1997**, Beşeri Coğrafya İnsan Kültür Mekan, Çantay Kitabevi, s. 256-257, s. 91, İSTANBUL.
- TÜMERTEKİN, E., 1976**, Türkiye’de İç Göçler Üzerine, İst. Ün. Edb. Fak. Coğ. Enst. S. 22, s. 30, İSTANBUL
- USLU, O., 1996**, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Uygulamalarından Örnekler, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, s. 53, ANKARA.
- ÜNAL, M.A., 1990**, “XVI. Yüzyılda Palu Hükümeti”, XI. Türk Tarih Kongresi, Ankara 5-9 Eylül 1990, Kongreye Sunulan Bildiriler, c.III, Ankara 1994. s.1071-1096.
- ÜNAL, M. A., 1994**, 9. Yüzyılda Palu Hükümeti, Türk Tarih Kurumu Yay., s. 1071-1074, s. 1082, ANKARA
- ÜNER, S., 1972**, Nüfusbilim Sözlüğü, Hacettepe Üniversitesi Yay. D-17, s. 61 ANKARA
- ÜSTÜNDAĞ Ö., 2009**, Elazığ İlinde Genel Arazi Kullanımının Yükselti Kuşaklarına Göre Değişimi, TMMOB CBS Kongresi Bildirisi, İZMİR
- YAPICI, S., 2004**, (a) Palu Tarih, Kültür, İdari ve Sosyal Yapı, Anıl Matbaası, s. 34, s. 100 ANKARA.
- YAPICI, S., 2000**, (b) Palu Tarihi (Palu Hükümeti ve Cemşid Bey), Murat Havzası S:5, s. 24, ELAZIĞ.
- YAPICI, S., 2000**, (c) Beylikler Merkezi Palu, Murat Havzası, s: 7, ELAZIĞ.
- YILDIZ, E., 2003**, Ören Çayı Havzasında Nüfus, Fırat Ün., Sosyal Bilimler Enst., Coğ. A.B.D (Basılmamış Yüksek Lisans Semineri), ELAZIĞ.
- YİNANÇ, M. H., 1944**, Türkiye Tarihi (Selçuklular Devri), Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1. Cilt, s. 191, İSTANBUL
- YÜCEL, T., 1990**, Bir Coğrafyacı Gözüyle Elbistan-Palu Oluğu, F.Ü. Coğ. Sempozyumu, (14 Nisan 1986) ELAZIĞ.
- YÜCEL, T., 1978**, Türkiye’nin Kır Yerleşmeleri ve Tipleri Üzerinde Yeni Görüşler, Türk Kültürü Araştırmaları, XXVI, 1-2, s. 462-463, Ankara

- YAKAR, M., 2011**, Nüfus Dağılımının Mekansal Analizi; Afyonkarahisar İli Örneği, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi Cilt: 4 Sayı: 19. ISPARTA.
- ZILLIOĞLU, M., 1970**, Evliya Çelebi Seyahatnamesi, C.3-4, S. 110-111, İSTANBUL

DİĞER KAYNAKLAR

- DSİ 9. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, 2009**, Harita Birimi Elazığ 1/25000'lik Topoğrafya Haritası.
- DSİ 9. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, 2009**, Elazığ İçme Suyu Projesi (Hamzaabey Barajı ve Tarhana Derivasyonu Alternatifi) ÇED Raporu, Degol Çevre Mühendislik Müşavirlik ve Tic. Ltd. Şti., ANKARA.
- DSİ 9. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, 1993**, Elazığ Baltaşı Projesi Hamzabey Barajı ve Sulaması Planlama Raporu.
- DPT, 2005**, Karayolu Ulaşımı Özel İhtisas Komisyonu Raporu No:33. ANKARA.
- DİE, 1995**, Türkiye Nüfusu 1923-1994 Demografi Yapısı ve Gelişimi, DİE Yay. No:1839, s. 156 ANKARA
- ELAZIĞ PROJESİ** (2000'li Yıllara Hazırlık Çalışması), 1998, TC. Elazığ Valiliği Eğitim Kültür Sanat, Kültür, Araştırma, Tanıtım ve Hizmet Vakfı (ELESKAV)Yayın No.4 ELAZIĞ.
- ELAZIĞ İLİ TARIM MASTER PLANI, 2003**, İl Tarım Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi, 2003, Elazığ İl Tarım Müdürlüğü, ELAZIĞ.
- ELAZIĞ İL YILLIĞI, 1973**.
- ELAZIĞ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ**, Palu Sağlık Ocağı ve Üçdeğirmenler Sağlık Ocağı ETF Raporları, 1997, 2003, 2006. ELAZIĞ.
- ELAZIĞ İL AFET MÜDÜRLÜĞÜ, 2014**, Deprem Konutları Veri Temini.
- ELAZIĞ İÇMESUYU PROJESİ, 2008**, Planlama Mühendislik Hizmetleri Planlama Raporu, D.S.İ. 9. Bölge Müdürlüğü, ELAZIĞ
- ELAZIĞ METEOROLOJİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, 2013**, Havzanın İklimi Hakkında Genel Bilgiler.
- KOMİSYON, 1998**, Geçmişten Günümüze Palu (Palu Kaymakamlığı Tarafından Yayınlanmıştır) PALU.
- PALU KAYMAKAMLIĞI, 2011-2013**, Brifing Raporları.
- PALU İLÇE SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ, 2013**, Köylerin Sağlık Bilgileri, Elazığ

PALU BÜLTENİ, 1986, Sayı 2, s. 4-5, ELAZIĞ

TÜİK, 1935-2010, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, ANKARA.

TÜGEM, 1980 Köy Envanter Etüdüleri, Karacabağ, Kasil, Tarhana, Üçdeğirmenler, Yarıntepe, Yeşilbayır Köyleri, ANKARA.

TÜİK, 1935-2013, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, ANKARA.

TÜİK, 2012, Seçilmiş Göstergelerle Elazığ, s.11, ANKARA

YENİ TÜRKİYE, 2000, 701 Osmanlı Özel Sayısı I Siyaset ve Teşkilat, Sayı:31, s. 110-111, ANKARA

www.elazig.gov.tr (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

www.palu.gov.tr (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

www.sosyalarastirmalar.com (Son Erişim Tarihi 12.11.2013)

<http://www.tuik.gov.tr>. (Son Erişim Tarihi 10.02.2014)

<http://www.tugem.gov.tr>. (Son Erişim Tarihi 12.11.2013)

<http://www.geodata.cob.gov.tr> (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

www.palu.bel.tr (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

www.palu.gov.tr (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

www.khgm.gov.tr/ubm (Son Erişim Tarihi 12.10.2013)

<http://www.turkiyecities.com> (22.04.2014)

<http://palu.meb.gov.tr> (22.04.2014)

EKLER

**CARO ÇAYI HAVZASI BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYASI' TEZİNE YÖNELİK ANKET
ÇALIŞMASI**

Bu Anket Çalışması Fırat Üniversitesi Coğrafya Bölümünde Yapılan "Caro Çayı Havzası Beşeri ve İktisadi Coğrafyası" Adlı Yüksek Lisans Çalışmasının Veri Temini Amacıyla Yapılmaktadır.

Adı Soyadı:

Görevi:

Köyün Adı:

GENEL ÖZELLİKLER

1) Köyün eski bir ismi var mı? Varsa anlamı nedir ve ne zaman değiştirilmiştir?

Evet ()

Hayır ()

2) Köyünüz yer değiştirmiş midir? Yer değiştirmişse ilk kurulduğu yer neresidir?

Evet ().....

Hayır ().....

3) Köy neden buraya kurulmuştur?

.....

4) Köy doğal afetlere (heyelan, çığ, sel, deprem vb) maruz kalmış mıdır?

Evet () Hayır ()

A) Deprem

B) Sel

C) Çığ

D) Heyelan

5) Köyde meydana gelen doğal afetler ne tür zararlara sebep olmuştur?

1)

2)

3)

6) Köye ait bir köyaltı yerleşmesi var mıdır?

Evet () Hayır ()

Bağ-bahçe evleri ()

Mezra ()

Yayla ()

7) Köyün yerleşme tipi nasıldır?

Geçici Yerleşmeler (Ağıl, Bağ evleri) ()

Daimi Yerleşmeler (Mahalle, Mezra, Kom) ()

8) Köyde yapılan meskenlerde kullanılan malzeme nedir?

Kerpiç ()

Betonarme ()

Taş ()

9) Mesken yapımında kullanılan malzemeler nerden temin edilmektedir?

Köy civarındaki ormanlık ve taşlık alanlardan ()

Elazığ- Palu-Kovancılarda inşaat malzemesi satıcılarından ()

10) Meskenleri yaparken dikkat edilen hususlar nelerdir?

Geleneksel faktörler ()

İklimsel faktörler ()

Güvenlik faktörleri ()

11) Köyünüzün idari yapısı nasıldır?

a) Tek yerleşmeli (Tek bir mahalleden oluşan) ()

b) Mahalleli (Birkaç mahalleden oluşan) ()

c) Çok yerleşmeli (Birkaç mahalle ve köyaltı yerleşmelerinden oluşan) ()

12) Köyün genişleme şekli ve uzanış yönü üzerinde etkili olan faktörler nelerdir?

A) Yeryüzü şekilleri

B) Ulaşım

C) Sosyo-ekonomik faktörler

13) Köy yolu nasıldır?

A) Asfalt

B) Toprak

13) Var olan köy yolu ihtiyacı karşılıyor mu?

Evet ()

Hayır ()

14) Köyde içme suyu temini nereden karşılanmaktadır?

A) Şebeke suyu ()

B) Kaynak suyu ()

15) Köylü gıda ve giyim gibi ihtiyaçlarını nereden ve nasıl sağlamaktadır?

A) Palu ve kovancılar ilçesinden

B) Elazığ merkezinden

C) Diğer il ya da ilçelerden

16) Köyde turizm faaliyeti ya da geliştirilmesi gereken bir turizm potansiyeli var mı?

1)

2)

3)

17) Köyde ulaşım nasıl sağlanmaktadır?

A) Özel araçlarla

B) İlçe minibüsleriyle

C) Belediyeye ait halk otobüsleriyle

18) Ulaşım imkânları yeterli midir?

Evet ()

Hayır ()

19) Yapılmakta olan baraj ulaşım sistemi üzerinde bir değişiklik meydana getirir mi?

1)

2)

3)

4)

20) Köyünüzde veya köy çevresinde herhangi bir işletme tesisi veya çiftlik var mı? Varsa ne kadar uzaktadır?

1)

2)

NÜFUS ÖZELLİKLERİ

21) Köyünüzde yazlık veya kışlık yer değiştirmeler var mıdır?

27) Yapılan tarımsal faaliyetler ticari amaçla mı yapılır yoksa aileye yetecek kadar mı ürün üretilir?

Ailenin ihtiyacı için ()

Ticari amaç için ()

28) Yapılan tarımsal faaliyetlerden ne kadar ürün üretilir?

Tahıl :.....

Sebze-Meyve:.....

29) Köyde nadasa bırakılan arazi var mı?

Var () Yok ()

30) Köyde tarımsal faaliyetlerde kullanılan aletler nelerdir sayıları kaçtır?

A) Motorlu araçlar Sayı

Traktör ()

Batöz, ()

Mibzer, ()

Bıçer-döğeri ()

Kültivator ()

Pülverizatör ()

Motopomp ()

B) İnsan eliyle kullanılan araçlar (orak, saban vb.) ()

C) Hayvan gücüyle kullanılan araçlar ()

31) Köyde sulama suyu problemi var mı?

Var ()

Yok ()

32) Tarımsal faaliyetlerde damlama suyu sisteminden faydalanılmakta mıdır? Hangi alanda kullanılmaktadır.

Evet () Hayır ()

A) Tarla arazisinde

B) Bağ-bahçe arazisi

33) Baraj yapımıyla beraber köyde meydana gelebilecek olumlu ve olumsuz değişiklikler nelerdir?

A) Olumlu B) Olumsuz

1)

2)

3)

4)

34) Baraj gölü için köyünüzün ne kadar alanı sular altında kalacak?

.....

35) Baraj yapımı tarımsal faaliyetler üzerinde ne gibi değişiklikler ortaya çıkaracaktır?

Tarımsal üretimde değişim ()

Sulu tarıma geçiş ()

Tarım alanlarının değişimi ()

Hiçbiri ()

36) Köyde ne tür hayvancılık faaliyetleri yapılır?

Büyükbaş hayvancılık ()

Küçükbaş hayvancılık ()

Kümes hayvancılığı ()

Arıcılık ()

37) Köyde ahır hayvancılığı mı yoksa mera hayvancılığı mı yapılır?

Ahır Hayvancılığı ()

Mera Hayvancılığı ()

38) Köydeki çayır-meralar hayvancılık faaliyeti için yeterli midir?

Evet ()

Hayır ()

39) Hayvancılık faaliyeti hangi amaçla yapılır?

Ailenin ihtiyacı için

Et üretimi için (Ticari Amaçlı)

Süt Üretimi için (Ticari Amaçlı)

40) Köyde hayvancılık faaliyetlerini yürütmek için gerekli olan imkânlar yeterlimidir?

Evet ()

Hayır ()

41) Köyde çıkarılan önemli bir maden var mı?

Var ()

Yok ()

EĞİTİM VE SAĞLIK

42) Köyde bulunan sağlık kurumu köylünün ihtiyacını karşılamakta mıdır?

Evet ()

Hayır ()

43) Köyde bulunan sağlık kurumu dışında köylü sağlık alanındaki ihtiyaçlarını nereden karşılamaktadır?

A) Elazığ, Palu ve Kovancılar devlet hastanelerinden

B) Elazığ ve diğer şehirlerdeki özel hastanelerden

44) Köydeki eğitim kurumu köylünün ihtiyacını karşılamakta mıdır?

Evet ()

Hayır ()

45) Köyde bulunan sağlık kurumu dışında köylü sağlık alanındaki ihtiyaçlarını nereden karşılamaktadır?

A) Elazığ, Palu ve Kovancılar devlet okullarından

B) Elazığ ve diğer şehirlerdeki özel okullarda

46) Köyde yaşadığınız sıkıntılar, ihtiyaç ve istekleriniz nelerdir?

1)

2)

3)

4)

5)