



T.C.

BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİH ANABİLİM DALI

TARİH DOKTORA PROGRAMI

**PAMUKOVA'DAN KARASU'YA SAKARYA NEHRİ HAVZASINDA
BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI**

DOKTORA TEZİ

KÜBRA ÇAYLI

TEZ DANIŞMANI

PROF.DR. İLHAMİ YURDAKUL

BİLECİK, 2025

10743488

T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
TARİH DOKTORA PROGRAMI

**PAMUKOVA'DAN KARASU'YA SAKARYA NEHRİ HAVZASINDA
BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN İSLAHI**

DOKTORA TEZİ

KÜBRA ÇAYLI

TEZ DANIŞMANI

PROF.DR. İLHAMİ YURDAKUL

BİLECİK, 2025

10743488

BEYAN

Pamukova'dan Karasu'ya Sakarya Nehri Havzasında Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı adlı doktora tezi hazırlık ve yazımı sırasında bilimsel araştırma ve etik kurallarına uyduğumu, başkalarının eserlerinden yararlandığım bölümlerde bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin herhangi bir kısmının Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Kübra Çaylı

Tarih .../.../2025

İmza:

ÖN SÖZ

Bataklık, nehir ve göller, insanoğlunun yerleşim ve yaşamlarını idame etmeleri bakımından uygun yerlerdir. Bu alanlar, ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinden dolayı toplumların daha konforlu bir yaşam sürmeleri için ıslah edilmiştir. Yüzyıllara dayanan bir tecrübenin sonucu olarak yapılan bu ıslah çalışmaları ile tarımsal üretimin artırılması, ticaretin ve sanayinin geliştirilmesi ile göç nedeniyle oluşan iskân sorununun ve salgın hastalıkların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır.

Bu ıslah çalışmalarının başladığı ilk bölge coğrafi koşullarından dolayı Avrupa olmuştur. Avrupa’da olumsuz seyreden hava olayları, sık sık yaşanan kıtlıklar, salgın hastalıklar ve savaşlar gibi faktörler Avrupa’ya ekonomik ve çevresel açıdan büyük zararlar vermiştir. Devletlerarası siyasi ve ticari rekabeti arttıran bu faktörler neticesinde yeni kaynaklara ihtiyaç duyulmuş ve bataklıklar kurutularak tarım, otlak ve iskân sahaları olarak kullanılmıştır. Ayrıca nehir ve göller ıslah edilerek nakliye ve ulaşımın gelişmesi için de çalışmalar yürütülmüştür. Avrupa’da ilk örnekleri görülen ıslah faaliyetleri, Osmanlı Devleti’nde ise 19. yüzyılda başlamıştır.

Osmanlı Devleti, birbirinden farklı farklı iklim kuşaklarına sahip Anadolu, Rumeli ve Arap yarımadası gibi geniş bir coğrafyaya hâkim olması, önemli ticaret yolları üzerinde bulunması ve sahip olduğu diğer avantajlar nedeniyle daha geç bir tarihte ıslah faaliyetlerine girişmiştir. Osmanlı Devleti’nde ıslah sürecini başlatan asıl etkenlerden biri, 1839’da ilan edilen Tanzimat Fermanı sonrasında “mülkün imarı” hedefiyle yürütülen imar faaliyetleri ve devletin sahip olduğu doğal alanları gelir getiren kaynaklara dönüştürme isteğidir. Bu çerçevede, boş ve verimsiz olduğu düşünülen bataklıkların kurutularak tarım alanına dönüştürülmesi, ulaşım ve ticari faaliyetlerin daha hızlı ve güvenli yapılabilmesi amacıyla nehir ve göllerin ıslahı gibi çalışmalar gerekli görülmüştür. 19. yüzyılın ortalarından itibaren ise artan göçlerin yol açtığı iskân sorununa çözüm bulma ihtiyacı ön plana çıkmış; bunu takiben, nüfus yoğunluğu ve göç hareketlerinin etkisiyle yaygınlaşan sıtma gibi salgın hastalıkları önleme amacı ıslah faaliyetlerinin önemli hedeflerinden biri haline gelmiştir.

Osmanlı Devleti’nde idari, mali ve sosyal alanda yapılan Tanzimat reformlarıyla birlikte daha sistemli yürütülmeye başlanan ıslah çalışmalarıyla boş durumda kalan bataklık araziler tarım ve iskân sahası olarak açılmış, nehir ve göller taşımacılık, ulaşım ve tarımsal sulama gibi amaçlarla ıslah edilmiştir. Böylece devletin ekonomik kalkınması için ihtiyaç duyulan yeni gelir kaynakları da sağlanmıştır.

Bu ıslah faaliyetlerinin yürütüldüğü bölgelerden birisi de Aşağı Sakarya Nehri Havzası olmuştur. Sakarya Nehri havzası temel olarak Ankara-Eskişehir bölgesi Yukarı Sakarya Nehri havzası, Kütahya-Bilecik bölgesi Orta Sakarya Nehri havzası ve Pamukova-Karasu bölgesi ise Aşağı Sakarya Nehri havzası olarak üç ana coğrafi bölgeye ayrılır. Bu çalışmanın konusu olan Aşağı Sakarya Nehri Havzası, 19. yüzyıl öncesine kadar Sakarya Nehri taşkınlarının sebep olduğu bataklıklardan dolayı yerleşim yeri olarak tercih edilmemiştir. Bu nedenle tarım ve hayvancılık faaliyetleri de yeterince gelişmemiştir. Ancak bununla birlikte başkent İstanbul'a yakın olması ve önemli geçiş güzergâhında yer alması nedeniyle Sakarya havzasının özellikle zengin orman kaynaklarından da yararlanılmıştır. 19. yüzyılda ise bir iskân bölgesi olarak tercih edilmesi nedeniyle bataklık, nehir ve göllerin ıslahı zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir.

Bu çalışmada Aşağı Sakarya Nehri havzasında yer alan ve sırasıyla Pamukova (Akhisar), Geyve, Sapanca, Adapazarı, Akyazı, Hendek ve Karasu yerleşim sahalarındaki bataklık, nehir ve göllerin ıslahı ile bunların uzun vadede iklim değişikliği ve doğal afetler bağlamında çevresel sonuçları üzerinde durulmuştur.

Bir giriş ve altı bölümden oluşan bu tezin giriş kısmında bataklık, nehir ve göllerin ıslah süreci ve bu sürece etki eden kıtlık, kuraklık ve salgın hastalıklar gibi faktörler değerlendirilerek ilk ıslah çalışmalarının yürütüldüğü Avrupa'dan örnekler verilmiştir. Tezin birinci bölümünde Osmanlı Devleti'nin Anadolu, Rumeli ve Arap Yarımadası gibi geniş coğrafyasında tarımsal üretimi arttırmak, ticaret ve ulaşımı geliştirmek amacıyla yürütülen ıslah faaliyetleri incelenmiştir. Tezin ikinci bölümünden itibaren Geyve-Akhisar(Pamukova)'dan başlayarak Sapanca, Adapazarı, Akyazı-Hendek ve Karasu olmak üzere bütün Aşağı Sakarya Havzası'nın yerleşimi, idari ve coğrafi yapısı incelenerek bölgelerde yürütülen ıslah girişimleri ve bunun çevresel sonuçları üzerinde durulmuştur. Sakarya Nehri, Sapanca Gölü, Mudurnu Çayı ve Çark Deresi başta olmak üzere bölgedeki göl ve derelerin ıslahı; taşkınlardan korunma amacıyla set ve bentlerin inşası, kanalların açılması, yol ve köprülerin onarımı ile bataklıkların neden olduğu sıtma hastalığıyla mücadele yöntemleri havza üzerinden somut örneklerle incelenmiştir. Gerçekleştirilen ıslah çalışmalarının uzun vadede havzada yol açtığı sel, taşkın ve deprem gibi doğal afetler üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu tez sonuç ve değerlendirme kısmıyla tamamlanmıştır.

Bu tezin temel kaynaklarını Osmanlı Arşiv belgeleri oluşturmakla birlikte, ıslah faaliyetleriyle ilgili yayımlanan yerli ve yabancı uzmanların raporları ve süreli yayınlar ile konu desteklenmiştir. Ayrıca Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, üniversite ve belediye gibi resmî

kurumların raporlarından oluşan yakın dönem yayınları da çalışmaya dahil edilmiştir. Böylece tez konusunun ekonomi, tarım, ticaret, sanayi, ulaşım, şehir planlama ve çevresel tarih gibi çok çeşitli alanlarla bağlantısı üzerinde durularak konunun günümüzle olan ilişkisi kurulmuştur.

Tez konusunun seçiminden tez çalışmasının tamamlanmasına kadar gerek metodolojik gerekse arşiv belgelerinin transkripsiyonunda benden desteğini esirgemeyen bilgisi ve tecrübesiyle beni yönlendiren kıymetli danışman hocam Prof. Dr. İlhami Yurdakul'a sabrı, anlayışı ve hoşgörüsü için şükranlarımı arz ederim. Tez izleme sürecinde ve tez savunma sınavında görüş ve önerileriyle çalışmama katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Ayla Efe, Prof. Dr. Halim Demiryürek ve Prof. Dr. Refik Arıkan'a çok teşekkür ederim. Ayrıca bu süreçte şahsi kütüphanesini kullanmama imkan sağlayan, ikinci danışmanım olma nezaketi gösteren, ihtiyaç duyduğum an bana vakit ayıran ve her zaman daha iyisini yapabileceğimi hissettirerek beni cesaretlendiren saygıdeğer hocam Doç. Dr. Turgut Subaşı'na da desteklerinden dolayı minnettarım. Son olarak, akademik hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen her zaman yanımda olan aileme, gösterdikleri anlayış ve hoşgörü için teşekkür ederim.

ÖZET

PAMUKOVA'DAN KARASU'YA SAKARYA NEHRİ HAVZASINDA BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI

Osmanlı Devleti'nde idari, mali ve sosyal alanda yapılan Tanzimat reformlarıyla birlikte devletin ekonomik kalkınması için yeni gelir kaynaklarına ihtiyaç duyulmuştur. Bu gelir kaynaklarından birisi de Osmanlı ekonomisinin temelini oluşturan tarımsal faaliyetlerdir. Bu bağlamda tarımsal faaliyetlerin geliştirilmesi için bataklıklar kurutulmuş ve nehir ve göller de ıslah edilmiştir. Anadolu, Rumeli ve Arap coğrafyası gibi oldukça geniş bir sahada yürütülen ıslah çalışmalarıyla bataklık araziler tarım ve iskân sahası olarak açılmıştır. Bataklıkların neden olduğu sıtmanın da önlenmesi için ıslah faaliyetlerinde nehir ve göller taşımacılık, ulaşım, tarımsal sulama için uygun hale getirilmiştir.

Bu faaliyetlerden birisi de Aşağı Sakarya Nehri Havzası'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, Pamukova (Akhisar), Geyve, Sapanca, Adapazarı, Akyazı, Hendek ve Karasu yerleşim alanlarında bulunan bataklık, nehir ve göllerin ıslahı ile bu ıslah faaliyetlerinin çevresel sonuçları ele alınmıştır. Islah sürecinin iklim değişikliği ve doğal afetler üzerinden çevresel boyutlarıyla günümüze yansımalarının değerlendirildiği çalışmada, birinci derece deprem kuşağında yer alan bölgede yanlış arazi kullanımı sonucu ortaya çıkan sorunlara da odaklanılmıştır. Bu sorunların, özellikle depremlerle birlikte yaşanan yıkım üzerindeki etkileri ayrıntılı biçimde incelenmiştir.

Bu tezde Osmanlı ve Cumhuriyet arşiv kaynaklarının yanı sıra; süreli yayınlar, yerli ve yabancı uzmanlar ile bakanlıklar, üniversiteler gibi kurumların raporlarından faydalanılmıştır. Ayrıca, coğrafya, yer bilimleri ve çevre tarihi gibi çeşitli disiplinlerde hazırlanmış kitap, tez, makale ve sempozyum bildirileri gibi diğer bilimsel eserler de çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Doğal Afetler, Osmanlı Devleti, Sakarya Nehri, Bataklık.

ABSTRACT

**FROM PAMUKOVA TO KARASU: THE RECLAMATION OF
MARSHEs, RIVERS, AND LAKES IN THE SAKARYA RIVER BASIN**

With the Tanzimat reforms in the Ottoman Empire, which brought about administrative, financial, and social changes, there arose a need for new sources of revenue to support the state's economic development. One of these revenue sources was agriculture, the foundation of the Ottoman economy. In this context, reclamation efforts were undertaken to improve agricultural activities by draining marshes and rehabilitating rivers and lakes. Across the vast territories of Anatolia, Rumelia, and the Arabian Peninsula, reclamation projects converted marshlands into arable and settlement areas. These efforts also helped to combat malaria caused by marshlands, while rivers and lakes were adapted for transportation, communication, and agricultural irrigation.

One such project was carried out in the Lower Sakarya River Basin. This study examines the reclamation of marshes, rivers, and lakes in the settlement areas of Pamukova (Akhisar), Geyve, Sapanca, Adapazarı, Akyazı, Hendek, and Karasu, as well as the environmental consequences of these reclamation activities. The research evaluates the contemporary environmental implications of the reclamation process in light of climate change and natural disasters. Furthermore, particular attention is given to problems arising from improper land use in a region situated on a first-degree earthquake zone. The study provides a detailed analysis of how these problems have exacerbated the destruction caused by earthquakes.

This thesis utilizes Ottoman and Republican archival sources, alongside periodicals, reports from local and international experts, and documents from ministries and universities. Additionally, it incorporates scientific works from various disciplines such as geography, earth sciences, and environmental history, including books, theses, articles, and conference proceedings.

Keywords: Climate Change, Natural Disasters, Ottoman Empire, Sakarya River, Marshlands

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	i
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Çalışmalarına Etki Eden Faktörler: İklim, Nüfus, Kıtık ve Salgın Hastalıklar.....	2
1.2. Çalışmanın Yöntemi ve Kaynakları	7
2. AVRUPA'DA VE OSMANLI DEVLETİ'NDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI	12
2.1. Bataklıkların Kurutulması Süreci	12
2.1.1. Avrupa'da Bataklıkların Kurutulması Süreci	15
2.1.2. Avrupa'da Nehirlerin ve Göllerin Islahı Süreci.....	18
2.2. Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Süreci	21
2.2.1. Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahına Yönelik Çalışmalar ve Sunulan Projeler	22
2.2.2. Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Uygulamaları.....	30
2.2.2.1. 19. Yüzyıl Öncesi Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı.....	30
2.2.2.2. 19. Yüzyıl Sonrası Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı... 34	
2.3. Sakarya Nehri Havzasının Topoğrafyası	39
3. AKHİSAR (PAMUKOVA) VE GEYVE ÇEVRESİNDE BATAKLIK VE NEHİRLERİN ISLAHI	43
3.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare	43
3.1.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'nin Fiziki Coğrafyası.....	43
3.1.2. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Yerleşim ve İdare.....	45
3.2. Akhisar(Pamukova) ve Geyve'de Sel, Taşkın ve Heyelanla Mücadele	46
3.2.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Sel, Heyelan ve Taşkınlara Dair Erken Tarihli Raporlar.....	46
3.2.2. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Sel, Taşkın ve Heyelanla Mücadelede Yürütülen Çalışmalar.....	48
3.2.2.1. Sel ve Heyelandan Zarar Gören Köprü ve Yolların Tamiri	48
3.2.2.2. Sel Baskınlarını Önlemek Üzerine Set İnşası Çalışmaları	56
3.3. Akhisar(Pamukova) ve Geyve'de Bataklıkların Kurutulması, Doğal Afetler ve Yeni İskânlar.....	59

3.3.1. Göç ve İskân Sahası Olarak Akhisar (Pamukova) ve Geyve	59
3.3.2. Akhisar(Pamukova)-Geyve’de İskân Faaliyetleri ve Doğal Afetler.....	60
3.4. Akhisar(Pamukova) ve Geyve’de Sıtma ile Mücadele.....	71
4. SAPANCA VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK VE GÖLLERİN ISLAHI	75
4.1. Sapanca’da Fiziki Coğrafya, Yerleşim, İdare ve Kanal Projeleri	75
4.1.1. Sapanca’nın Fiziki Coğrafyası.....	75
4.1.2. Sapanca’da Yerleşim ve İdare	77
4.1.3. Sapanca Gölü Kanal Projesi	78
4.1.3.1. 19. Yüzyıl Öncesi Kanal Projesi	79
4.1.3.2. 19. Yüzyıl Sonrası Kanal Projesi	83
4.2. Sapanca’da Bataklık ve Gölün Islahı Çalışmaları	90
4.2.1. Sel ve Taşkınlar Nedeniyle Oluşan Zararlar	90
4.2.2. Sapanca’da Değirmenlerin Taşkınlara Etkisi	95
4.3. Sapanca’da İskân Faaliyetleri ve Doğal Afetler.....	100
5. ADAPAZARI VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI.....	106
5.1. Adapazarı’nda Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare.....	106
5.1.1. Adapazarı’nın Fiziki Coğrafyası.....	106
5.1.2. Adapazarı’nda Yerleşim ve İdare.....	108
5.2. Adapazarı’nda Sakarya Nehri Taşkınları Sonucu Oluşan Zararlar ve Sakarya Nehri’nin Islahı.....	109
5.2.1. Sakarya Nehri Taşkınları Sonrası Yol ve Köprülerin Tamiri	110
5.2.2. Sakarya Nehri Taşkınları Sonrası Alınan Önlemler: Set ve Kanal İnşası, Nehir Yatağının Değiştirilmesi.....	115
5.3. Adapazarı’nda İskân ve Doğal Afetler	118
5.3.1. Adapazarı’nda Sel ve Taşkınlar Sonrası İskân Sahalarının Zarar Görmesi.....	119
5.3.2. Adapazarı’nda Yaşanan Depremler ve İskân Sahalarının Zarar Görmesi.....	129
6. AKYAZI VE HENDEK ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE DERELERİN... 135	
6.1. Akyazı ve Hendek’te Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare	135
6.1.1. Akyazı ve Hendek’in Fiziki Coğrafyası	135
6.1.2. Akyazı ve Hendek’te Yerleşim ve İdare.....	137
6.2. Akyazı ve Hendek’te Mudurnu Çayı Taşkınlarına Karşı Alınan Önlemler	138
6.2.1. Akyazı ve Hendek’te Taşkından Zarar Gören Köprülerin ve Yolların Tamiri... 139	
6.2.2. Akyazı ve Hendek’te Taşkınlara Önlem Olarak Akarsu Mecrasının Değiştirilmesi Çalışmaları	144

6.2.3. Akyazı ve Hendek'te Bataklık Arazilerin Kurutulması Çalışmaları.....	148
6.3. Akyazı ve Hendek'te İskân ve Doğal Afetler	154
6.3.1. Sel, Taşkın ve Depremden Dolayı Zarar Gören İskân Yerleri.....	154
7. KARASU VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI	165
7.1. Karasu'nun Fiziki Coğrafyası, Yerleşim ve İdaresi.....	165
7.1.1. Karasu'nun Fiziki Coğrafyası	166
7.1.2. Karasu'da Yerleşim ve İdare.....	167
7.2. Karasu'da Bataklık, Nehir ve Göllerin İslahı.....	168
7.2.1. Karasu'da Sel ve Taşkınla Mücadele.....	169
7.2.2. Karasu'da Bataklıkların Kurutulması ve Sıtma Hastalığı ile Mücadele	176
7.3. Karasu'da İskân ve Doğal Afetler.....	178
8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	185
KAYNAKÇA.....	191
EKLER	204

KISALTMALAR LİSTESİ

A.MKT. UM : Sadaret Mektubi Kalemî Umum Vilayat Evrakı

A.MKT.MHM: Sadaret Mektubi Kalemî Mühimme Kalemî

A.MKT.NZD: Sadaret Mektubi Kalemî Nezaret ve Devair Evrakı

A.MKT: Sadaret, Mektubi Kalemî

BCA: Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi

BEO: Bâb-1 Âlî Evrak Odası

BOA: Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi

c. : cilt

C.NF: Cevded, Nafia

Çev.: Çeviren

DH.EUM.EMN: Dâhiliye Emniyet-i Umumiye Müdüriyeti Emniyet Kalemî

DH.EUM.SSM: Dâhiliye Emniyet-i Umumiye Müdüriyeti Seyrüsefer Kalemî

DH.HMŞ : Dâhiliye Hukuk Müşavirliği

DH.İ.UM.EK: Dâhiliye Nezareti İdare-i Umumiye Ekleri

DH.İD: Dâhiliye, İdare

DH.MKT: Dâhiliye Mektubi Kalemî

DH.MTV: Dâhiliye Mütenevvia

DH.MUİ: Dâhiliye Muhaberât-ı Umumiye İdaresi

DH.UMVM: Dâhiliye Nezareti Umur-ı Mahalliye ve Vilayat Müdürlüğü Evrakı

Ed. : Editör

HAT: Hatt-ı Hümayun

HR. TO: Hariciye Nezareti Tercüme Odası

HRT.h.: Harita

İ.DH: İrade, Dâhiliye

İ.HUS: İrade Hususi

İ.MMS: İrâde Meclis-i Mahsus

İ.MVL: İrade Meclis-i Vâlâ

ML.EEM: Maliye Nezareti Emlak-ı Emiriye Nezareti

MV: Meclis-i Vükela Mazbataları

MVL: Meclis-i Vâlâ

nr. :numara

PLK.P.: Plan, proje, kroki

s. :sayfa

ŞD: Şûrâ-yı Devlet

TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi

TMMOB: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

TTK: Türk Tarih Kurumu

UNDRR: United Nations Office for Disaster Risk Reduction

UNESCO :United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)

Y.A.HUS: Yıldız Sadâret Hususî Maruzâtı

Y.A.RES: Yıldız Sadaret Resmi Maruzat Evrakı

Y.MTV: Yıldız, Mütenevvia

Y.PRK. BŞK.: Yıldız Perakende Evrakı Perakende Evrakı Mabeyn Başkitâbeti

Y.PRK. DH.: Yıldız Perakende Evrakı Dâhiliye Nezareti Maruzatı

Y.PRK. SH.: Yıldız Perakende Evrakı Sıhhiye Nezareti Maruzatı

Y.PRK.MYD: Yıldız Perakende Evrakı Evrakı Yaveran ve Maiyyet-i Seniyye Erkan-ı

Y.PRK.SGE: Yıldız Mâbeyn Erkânı ve Saray Görevlileri Arızaları

ZB.: Zabtiye Nezareti

1. GİRİŞ

Tarih boyunca bataklık, nehir ve göller ekonomik ve çevresel açıdan büyük öneme sahip oldu. Ancak bununla birlikte nüfus artışı sonucu yerleşim yeri ihtiyacının karşılanması, kıtlık ve kuraklık nedeniyle tarım arazilerinin azalması ve yeni tarım alanlarına ihtiyaç duyulması, sel ve taşkın risklerinin azaltılması, bataklıklar nedeniyle ortaya çıkan sıtmanın önlenmesi gibi amaçlarla bataklıklar kurutularak nehir ve göller ıslah edildi.

Avrupa’da 11. yüzyılda Hollanda ile başlayan ıslah çalışmaları 16. ve 17. yüzyıllara gelindiğinde İngiltere, Fransa, Almanya ve İtalya gibi diğer Avrupa ülkelerine de yayıldı. Islah çalışmaları başlangıçta setler ve kanalların açılması gibi basit yöntemlerle gerçekleştirilirken Sanayi Devrimi’nden itibaren buharlı makinelerin icadı ıslah çalışmalarının yürütülmesinde daha modern teknik ve yöntemlerin kullanılmasına yol açtı. Gelişmiş mühendislik teknikleri kullanılarak suyun tahliyesinin sağlandığı pompalar ve yel değirmenleri ile daha büyük alanlarda geniş çaplı çalışmalar yürütüldü. Binlerce dönüm bataklık araziler kurutularak ihtiyaç duyulan tarım arazisi, otlak alan ve yerleşim yeri elde edildi.

Osmanlı Devleti’nde de benzer amaçlarla başlayan ıslah çalışmaları Avrupa’ya göre daha geç bir dönemde 19. yüzyılda başladı. Rumeli, Anadolu ve Arap coğrafyası gibi oldukça geniş sahada yürütülen bu çalışmalar başlangıçta Avrupa’dakine benzer gelişmiş teknik imkânlarla değil daha geleneksel yöntemlerle yürütüldü. Tarımsal sulama amacıyla kanalların açılması, suyun kontrolünün sağlanması ve sel riskinin azaltılması için set ve bentlerin yapılması gibi çalışmalarla başlayan ıslah faaliyetlerinde Avrupa’da olduğu gibi vergi muafiyeti ve ıslahı yapılan arazinin yatırımcıya satılması gibi teşvik edici yöntemler de kullanıldı.

Bataklık, nehir ve göllerin ıslahında iklim, nüfus, kıtlık, salgın hastalıklar gibi etkenler süreci etkileyen ve kimi zaman da yönlendiren başlıca unsurlar oldu. İklim değişiklikleri neticesinde su seviyelerindeki ani değişim kıtlık ve kuraklığa yol açarak tarımsal üretimi azaltırken sel ve taşkın gibi afetler de tarım arazileri ve yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına sebep oldu. Islah çalışmalarını etkileyen bir başka unsur olan nüfus artışı neticesinde ise yerleşim yeri ve tarım arazisi ihtiyacı arttığından boş ve kullanılmayan araziler ıslah edilerek tarım ve yerleşim için elverişli hale getirildi. Son olarak bataklıkların havayı kirleterek sıtma gibi salgın hastalıkların ortaya çıkmasına ve halk sağlığını tehdit etmesine sebep oldu. Tüm bu etkenler temelde ekonomik gelişmenin hedeflendiği ıslah çalışmalarını zorunlu hale getirdi.

1.1. Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Çalışmalarına Etki Eden Faktörler: İklim, Nüfus, Kıtık ve Salgın Hastalıklar

İklim değişikliği, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nde dünya genelindeki sıcaklık, yağış ve rüzgâr gibi iklim koşullarının ortalama değerlerde meydana gelen uzun vadeli değişiklikler olarak tanımlanmış ve bu değişikliklerin nedeni sera gazı kullanımının artması olarak görülmüştür. Sera gazı kullanımı, son 500.000 yıldır en yüksek seviyesine 1970 ile 2004 yılları arasında olağanüstü bir artışla %70 oranına ulaşmıştır. İklim değişikliği ile ilgili uzun yıllardan beri süren tartışmalar ve konunun uluslararası düzeyde ele alınmasından sonra yapılan araştırmalarda fosil yakıt kullanımı ve arazi kullanımındaki değişimler gibi insan faaliyetlerinin bu olağanüstü artışta etkili olduğu ve insan faaliyetlerinin son 50 yılda gözlemlenen küresel ısınmadan sorumlu olduğu kabul edilmektedir.¹

Son zamanlarda Türkiye'de iklim değişikliği ve etkilerine yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalar yürütülmüş ve iklim değişikliğinin neden olduğu afet risklerini azaltmak için su kaynakları, tarım, ormancılık ve afet yönetimi gibi alanlarda öncelikler belirlenmiştir. Ancak bu çalışmalara rağmen, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri şiddetini artırarak devam ettirmekte ve afetlerin artmasıyla birlikte yeni sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlardan biri de, gelecekte kitlesel göç dalgalarına yol açacak "İklim Mültecileri" meselesidir. Bu bağlamda doğal kaynakları tehdit eden risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik somut ve etkili adımların atılması büyük önem taşımaktadır.

Dünyada iklim değişikliği, 19. yüzyılın sonlarından itibaren belirginleşmeye başlamış, Türkiye'de ise özellikle son 50 yılda sıcaklık artışları ve iklim değişiklikleri gözlemlenmiştir. Bu değişimler, tarım, su kaynakları ve ekosistemler üzerinde ciddi etkiler yaratmaktadır. Birbirinden farklı iklim özelliklerine sahip Türkiye'de fırtınalar, seller, kuraklık, dolu ve yoğun kar yağışı gibi afetler oldukça2. Abdülhamid sık meydana gelmektedir. Nitekim yapılan iklim araştırmaları sonuçlarına göre 21. yüzyılın ana sorularından biri olarak değerlendirilen iklim değişikliğinin Türkiye'de belirgin etkilerinin olacağı öngörülmektedir. İklim değişikliğinin etkisinin hissedileceği en önemli alanlar su kaynakları, tarım alanları ve tarımsal üretim

¹ United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), (2008), Climate Change And Disaster Risk Reduction, Geneva, Switzerland, s.1-11, <https://www.undrr.org/publication/briefing-note-01-climate-change-and-disaster-risk-reduction>. Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi'nin 2008 yılında yayımladığı rapora göre iklim değişikliğine bağlı doğal afet riskinin azaltılması uluslararası düzeyde ortak ve planlı yürütülen çalışmalarla mümkün olacaktır. Bu çerçevede doğal afet risklerinin azaltılmasına yönelik ilerleme sağlamak için arazi, orman, kıyı bölgelerin kullanımı ile okul, hastahane, kamu binaları gibi yapıların inşası afet riskini azaltacak planlamalarla yürütülmelidir. Aksi takdirde iklim değişikliği ve afet riskinin su, gıda, sanayi ve sağlık ve ekonomi sektörlerinde nasıl bir etki yaratacağı dünyanın çeşitli coğrafyalarında yaşanan örneklerde açıkça görülebilir.

üzerine olacaktır.² Dünya’da ve Türkiye’de iklim değişikliğine bağlı doğal afetler ve etkilerine ilişkin bu kısa değerlendirme, tarihsel süreçte meydana gelen iklim olaylarının uzun vadede yol açtığı değişimleri gözler önüne sermektedir.

Tarihsel süreçte medeniyetlerin gelişiminde iklim ve hava olayları en temel unsurdur. İklim ve hava olayları bataklık, nehir ve göllerin oluşumu ve ıslah çalışmalarında da belirleyicidir. Çevresel, ekonomik ve sosyal alanda birçok olumsuz etkiye neden olan iklim ve hava olayları doğal ve insan kaynaklı olarak ikiye ayrılır. Bunlardan ilki, doğal nedenler olarak tarif edilen yer kabuğunun hareketlenmesi ve yer değiştirmesi olarak adlandırılan tektonik hareketler ile volkanik faaliyetlerdir. İkincisi ise insan kaynaklı olup tarım, sanayi ve ticaret gibi faaliyetlerin gelişmesi için ormanlar ve su kaynaklarının aşırı derecede tüketilmesi veya tahrip edilmesidir.³

Bu bağlamda, iklim ve hava olaylarının nispeten mevsimlerin doğal seyrine uygun seyrettiği 9. ile 13. yüzyıllar arasında ani hava değişimleri nadiren yaşanmış ve tarımsal üretim zarar görmemiştir. Kışların çok sert geçmediği, yazların ise sıcak ve kuru geçtiği bu dönem tahıl üretimi için oldukça elverişli olmuştur. Bu iklim şartları, nüfusun beslenme ve barınma gibi ihtiyaçlarının karşılanmasına ve ticari faaliyetlerin gelişmesine imkân sağlamıştır. 14. yüzyıldan 19. yüzyılın ortalarına kadar süren *Küçük Buzul Çağı* olarak adlandırılan dönemde ise iklim şartlarının kıtlık ve salgın hastalıklar gibi olumsuz etkileri olmuştur.

Bu dönemde iklim şartları yüzünden samanlar kurumamış, sabanlar çamura batmış ve tohumluklar ziyan olmuş ve bu olumsuz iklim şartları deniz seviyelerinin yükselmesine, sel ve taşkınların artmasına, tarımsal verimliliğin azalmasına yol açmıştır. Bu durum kıtlık ve salgın hastalıklar gibi afetlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.⁴14. yüzyılın başlarında uzun süren yağışlar ve Kuzey Avrupa’da yaşanan büyük tufan, köyleri sular altında bırakırken, şehirlerin sokaklarını bataklıklara dönüştürmüştür. Sel baskınları, aynı zamanda tarım arazilerine de zarar vermiştir. Kuzey İngiltere’de yer alan Yorkshire’nin güney bölgesinde binlerce dönümlük tarım arazileri sel baskınları yüzünden toprağın verimli kısımlarını kaybetmiştir. Erozyon ve selin tahrip ettiği tarım arazilerini etkisi altına alan yağışlar ve

² Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), The Effects Of Natural Disasters Caused By Climate Change, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, Ankara, chromeextension://efaidnbmnmbpcajpcglclefindmkaj/https://www.iklimin.org/wpcontent/uploads/2020/02/modul_15_en.pdf

³ Gülşen Kum (2022), *İkim Sarmalında İnsan, Antikçağdan 20.Yüzyıla*, Paradigma Akademi, s. 21-33.

⁴ Emanuel La Roy Ladure (2021), *Kısa İklim Tarihi*, Doğu Batı Yayınları, s. 34.

verimsiz geçen hasat dönemi tarım ve hayvansal gıdalarda fiyatların yükselmesine ve hemen ardından kıtlığın başlamasına neden olmuştur.⁵

Diğer taraftan bu dönemde Avrupa ve dünyanın önemli bir kesimini etkileyen bir başka etken de salgın hastalıklar olmuştur. 14. yüzyılın ortalarında yeni bir kriz olarak ortaya çıkaran *veba salgını* dünya nüfusunun sert bir şekilde azalmasına on milyonlarca insanın ölümüne yol açmıştır.⁶ 15. yüzyıldan itibaren nüfus artışı ve iklimdeki öngörülemez değişimlerin neden olduğu tahribat devam etmiş, Avrupa yıkıcı fırtınalara maruz kalmıştır. Bu dönemde kıtlık, salgın hastalık gibi nedenlerden dolayı azalan nüfus, yüzyılın ilk yıllarında yalnızca Fransa'da 3 bin köyün terk edilmesine yol açmıştır. Binlerce hektarlık tarım arazisinin ekilmeden boş olarak kalmasına yol açan bu durum kıtlık ve gıda krizini tetiklemiştir. 1430'lu yıllara gelindiğinde ise yaklaşık yedi yıl süren don ve şiddetli fırtınaların hüküm sürdüğü sert kışlar yaşanmaya devam etmiştir. Ancak Batı Avrupa'nın büyük bir bölümünü etkileyen bu olumsuz hava koşulları yüzyılın ikinci yarısında yani 1450 sonrası iyileşmeye başlamış ve 16. yüzyılın son çeyreğine kadar devam etmiştir. İklim ve hava şartlarının normal seyri tarımsal üretimde artışa neden olmuştur. Bu dönemde terkedilen tarım arazilerinin ekilmesi ile kıtlık ve gıda krizi giderek azalmıştır.

16. yüzyılın sonlarına gelindiğinde bu iyileşme dönemi yerini yeniden şiddetli fırtına ve dondurucu soğukların neden olduğu yeni krizlere bırakmıştır. Olumsuz hava koşullarının yerleşim yerlerini ve tarım arazilerini sular altında bıraktığı bu dönemde nüfus kaybı da olmuştur. 1570 yılının 11-12 Kasım günlerinde meydana gelen büyük afette Hollanda şehirleri büyük zarara uğramıştır. Deniz seviyesi yükselmiş, dev dalgaların kıyılarındaki setleri yıktığı afet

⁵ Kıtlıkla mücadelede İngiltere Kralı II. Edward tarafından bira ve tahıldan yapılan ürünlerin üretimine kısıtlama getirilmesi, gıda stokçularının tahıl ithalatı için teşvikler gibi çeşitli önlemler alınmaya çalışılmışsa da başarılı bir sonuç elde edilememiştir. İklim faktörünün etkili olduğu ıslah çalışmalarının bir örneği 14. yüzyılın başında yaşanmıştır. Oldukça soğuk geçen kış mevsimleri İngiltere'de yer alan Thames Nehri'nin buzla kaplanmasına yol açmış ve bu durum Baltık Denizi'nden Manş Denizi'ne kadar gemicilik faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Öyle ki hasırlara sarılı ekmekleri dahi donduran, ısıtılmadan yenmez hale getiren bu büyük dondurucu soğuklarda buz yığınları Thames Nehri'nin yüzeyinin buzullarla kaplanmasına yol açmıştır. Thames Nehri'nin doğu kıyısında yer alan Greenhithe kasabasından Londra'ya buzlar üzerinde giden insanlar için bu durum öyle uzun sürmüştür ki insanlar nehrin ortasında ateş yakıp etrafında dans etmek ve ava çıkmak gibi eğlenceler edinmişlerdir. Brian Fagan (2021), *Küçük Buzul Çağı, İklim Değişimleri Tarihin Akışını Nasıl Etkiledi? (1300-1850)*, (Çev. Zerin Dirihan), Say Yayınları, s. 59-65.

⁶ Vebanın ortaya çıkışıyla ilgili; iklim değişikliği, Moğol ordularının Çin istilası ve Orta Asya'yı Akdeniz'e bağlayan ticaret yolu gibi karmaşık ve tartışmalı veriler ortaya atılmış ancak sebebi her ne olursa olsun salgın, Avrupa, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki nüfusun yüzde 40 ila 60 oranında azalmasıyla sonuçlanmıştır. 15. yüzyıldan itibaren ise yeniden artmaya başlayan nüfus sonraki yüzyıllarda da hissedilir derecede artış göstermiştir. Öyle ki 14. yüzyılda yaklaşık 360 milyon olan dünya nüfusu 15.-19. yüzyıl arası katlanarak 950 milyona kadar ulaşmıştır Robert Marks, (2022), *Modern Dünyanın Kökenleri, 15. Yüzyıldan 21. Yüzyıla Dünyanın Küresel ve Ekolojik Tarihi*, Selenge Yayınları, s. 69-70 ve 74.

Rotterdam'ın büyük bölümünü sular altında bırakırken Amsterdam, Dordrecht ve diğer kıyı şehirlerinde 100 bine yakın kişinin ölümüne yol açmıştır. Bu olumsuz hava koşulları 1588 ve 1590 yıllarında da devam etmiş yaşanan sel ve fırtına büyük yıkıma yol açmıştır.⁷

Bu dönemde olumsuz hava koşullarının tahribata neden olduğu *bataklık hastalığı* olarak bilinen sıtmayla mücadelede riskli bölgelerdeki bataklıkların kurutulması için çalışmalar yürütülmüştür. 1599 yılında Fransa'da Kral IV. Henry çıkardığı ferman ile ülke genelinde büyük bir bataklık kurutma çalışmaları başlatmıştır. Kral Henry, bataklıkları kurutma konusunda çalışmalar yürüten Hollandalı mühendis Hunfroy Bradleij'i Fransa'ya davet ederek ülkedeki bataklıkların kurutulması konusunda destek almıştır. Yine 1643 yılında Fransa Kralı XIV. Louis döneminde bataklık arazisi sahiplerine topraklarını kurutmaları karşılığında vergi muafiyeti gibi ayrıcalıklar verilmiştir.⁸

Küçük Buzul Çağı'nın etkilerini daha fazla hissettirdiği 17. ve 18. yüzyıllarda ise iklim oldukça sert geçmiştir. Dondurucu soğuklarla geçen kış mevsimi ve aşırı yağışlar neticesinde yaşanan sel ve taşkınlar tarım ürünlerine de zarar vermiş ve şiddetli kıtlık dönemleri yaşanmıştır. Fransa'da 17. yüzyılın sonlarında meydana gelen açlık 1.300.000 kişinin ölümüyle sonuçlanırken İskoçya, Finlandiya ve İskandinavya gibi ülkelerde de benzer kayıplar yaşanmıştır. İngiltere ise bu kıtlık krizinden tarım ve deniz ticareti sayesinde çok fazla etkilenmemiştir. Nüfus kaybının kıtlıktan başka bir diğer nedeni de tifüs, sıtma ve dizanteri gibi salgın hastalıklar olmuştur.⁹

19. yüzyıla gelindiğinde yüzyılın ilk çeyreğinde iklim, kıtlık ve salgın hastalıklarla mücadele devam etmiştir.¹⁰ Küçük Buzul Çağı'nın sona erdiği 19. yüzyılın ikinci yarısından

⁷ Örneğin 1413 yılında denizin alçalması sonucu oluşan fırtına İskoçya'nın kuzeydoğusunda yer alan Forvie kasabasını 30 metre yüksekliğindeki bir kum tepesinin altına gömmüştür. Aynı yüzyılda 1421 ve 1446 yıllarında meydana gelen fırtınalarda yüz binden fazla kişinin öldüğü söylenmektedir. Brian Fagan, *Küçük Buzul Çağı*, s.110, 134-136 ve 147.

⁸ M.ahmoud A Bualam, Bruno Pradines vd. (2021), "Malaria in Europe: A Historical Perspective", *Frontiers in Medicine*, 8, 7.

⁹ 18. yüzyılın sonlarına doğru iklimde meydana gelen değişimler ve olumsuz seyreden hava olayları tarımsal üretimde azalmaya yol açtığı gibi sosyal ve siyasal krizleri de tetiklemiştir. Buzlanma ve don olayları tarımsal ürünlere zarar vermiş ve süreçten daha az etkilenen İngiltere'de dahi Thames Nehri'nden gelen su donduğundan değirmenleri çalıştırmak için taşkömürü yakarak suyun ısıtılması gerekmişti. Tahıl hasadının azlığı gıda fiyatlarının artmasına ve bunun sonucunda da isyanların çıkmasına neden olmuştur. İngiltere tarafından denizden abluka altına alınan Fransa ise bu krizden daha fazla etkilenmiş açlık ve kıtlık 1798 devrimine giden süreci hızlandırmıştır. Emanuel Le Roy Ladure (2021), *Kısa İklim Tarihi*, s.69-70 ve 80-82.

¹⁰ 19. yüzyılın ilk çeyreğinde yaşanan değişim Avrupa'da yıkıcı etkiler bırakmaya devam etmiştir. 1801-1817 yılları arasında aşırı soğuk ve yağışlı geçen kış mevsimi büyük çaplı taşkınlara neden olurken 1815 yılında Endonezya'da yer alan Tambora yanardağının patlaması İngiltere, Fransa, İzlanda, Norveç İspanya, Portekiz, Avusturya ve Macaristan gibi birçok ülkeyi etkilemiş tarımsal ürünlerin hasadının düşük olmasına yol açmıştır. Bu durum kıtlığa ve nüfus kaybına neden olmuştur. Emanuel Le Roy Ladure, s.75-79.

itibaren hem sanayi devriminin etki alanı genişlemiş hem de bu dönemden itibaren havaların ısınmaya başlaması ve hava olaylarında meydana gelen ani değişimler bu kez de kuraklık, kıtlık, su kaynaklarının azalması gibi yeni sorunların çıkmasına sebep olmuştur. Bu olumsuzlukların önüne geçmek için de boş halde olan bataklık alanlar ve orman arazileri yerleşim yeri ve tarım arazisi olarak kullanılmak üzere açılmıştır.

Osmanlı Devleti'nde iklim, nüfus, kıtlık, kuraklık, salgın hastalıkların ıslah sürecine olan etkisine bakıldığında Avrupa'da yaşananlarla benzerlikler görülmekle beraber Osmanlı Devleti'nin bu olumsuz süreci nispeten daha hafif atlattığı söylenilebilir. Osmanlı topraklarında da Avrupa'da yaşanan kıtlık, gıda krizi, ayaklanmalar gibi benzer süreçler yaşanmış ancak etkisi Avrupa'da yaşananlar kadar kalıcı olmamıştır. Burada Osmanlı Devleti'nin birbirinden farklı iklim ve coğrafi özelliklere sahip geniş topraklara sahip olmasının önemli bir etken olduğu görülmektedir.

Osmanlı Devleti'nde farklı iklim kuşaklarında yapılan tarım, ürün çeşitliliğini arttıran bir etkidir. Bir bölgeden temin edilemeyen ürün hemen yakınlarındaki başka bir eyaletten kolayca temin edilebilmiştir. Ayrıca bu süreçte tahıl ambarları da gıda temini konusunda önemli ölçüde destek sağlamıştır.¹¹ Bununla birlikte Osmanlı coğrafyasının önemli ticaret yollarının güzergâhında yer almasından dolayı ekonomik krizin etkileri de sınırlı hissedilmiştir.

Osmanlı coğrafyasında 19. yüzyıldan sonra demiryolu ağının gelişmesi ve buharlı gemiler sayesinde ulaşım ve nakliye hizmetlerinin daha modern koşullarda yapılması sonucu kıtlık giderek azalmaya başlamıştır. Yine bu dönemden sonra tarımsal üretimin artması için kullanılmayan çorak ve bataklık arazilere büyük çiftlikler kurulmuş, iklime uygun ürün yetiştirmek için bazı bataklık araziler kurutulmuştur.¹² Gelişmiş sanayi, ticaret ve tarım teknolojisini kullanarak yapılan bu çalışmalar Cumhuriyetin ilk dönemlerine kadar devam etmiştir.

¹¹ Örneğin 16. yüzyılın sonlarında meydana gelen ve uzun süre devam eden kıtlık ve çekirge istilaları Kıbrıs, Anadolu ve Kırım'da tahılları yok etmiş ve bu durum Ege Havzası, Selanik, Van Gölü ve çevresi, Mısır ve Hicaz gibi oldukça geniş bir coğrafyada etkisini hissettirmişti. Bununla birlikte olumsuz iklim koşulları ve küçük buzul çağıının etkilerinin de hissedildiği bu dönemde Tuna Nehri ve Karadeniz kıyılarında şiddetli sağanaklar neticesinde tarlalar su altında kalmış ve mahsuller suya gömülmüştü. Yine Doğu Akdeniz'de yaşanan deprem ve ani fırtınalar yerleşim yerleri ve tarım arazilerine zarar vermişti. Ancak tüm bu olumsuzluklara rağmen Osmanlı toprakları kendi nüfusunu besleyebilecek kadar üretim yapabiliyordu. Örneğin Tuna Vilayeti ve Ahıska Vilayeti'nde buğday, arpa, bal, keten ve çeşitli sebze üretiminde ürün fazlası bile gerçekleşmiştir. Bununla birlikte kıtlık bölgelerine yardım ise en yakın kaynaklardan sağlanmaya çalışılmıştı. Örneğin, Ege Adaları için Eğriboz'dan, Lâpseki için Gelibolu'dan Uzeyr için Kıbrıs'tan gereken yardımlar temin edilmişti. Osmanlı Devleti'nin kıtlık zamanlarında tarımsal üretimi arttırmak için ekilebilir arazilerinin olması avantajlı bir durum olmuştu. Örneğin Karadeniz kıyıları ve Kıbrıs gibi bölgelerde tarım arazisi olarak işlenebilecek alanlar hala mevcuttu. Sam White (2020), *Osmanlı'da İsyan İklimi, Erken Modern Dönemde Celali İsyanları*, Alfa Yayınları, (Çev.) Nurettin Elhüseyni, s.116-117 ve 120-125.

¹² Donald Quataert, (2000), *Osmanlı İmparatorluğu (1700-1922)*, (Çev.) Ayşe Berktaş, İletişim Yayınları, s.175.

Bataklık, nehir ve göl ıslahında 20. yüzyılın son çeyreğinden günümüze kadar geçen süreçte farklı bir anlayış hâkim olmuştur. Bu döneme kadar iklim değişikliği ve buna bağlı olarak etkisini arttıran doğal afetler günümüzdeki gibi küresel ve uzun vadeli çevresel bir kriz olarak değil, geçici ve yerel afetler şeklinde değerlendirilmiştir. Devletlerin önceliği kıtlıkla mücadele etmek, üretimi yeniden canlandırmak ve halk sağlığını korumak olmuş bataklık, nehir ve göl ıslahının çevresel sonuçları uzun vadeli riskler olarak görülmemiştir. Oysa günümüzde iklim değişikliğine bağlı olarak yaşanan küresel ısınma, sadece bir doğa olayı değil, insan faaliyetleriyle hız kazanan bir kriz olarak algılanmaktadır. Yapılan araştırmalarda bataklıkların çevre ve iklim üzerindeki olumlu etkileri ortaya konulmuş ulusal ve uluslararası düzeyde çevre ve iklim politikaları geliştirilmeye başlanmıştır. Böylece bataklıklar artık “verimsiz” değil, “korunması gereken alanlar” olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bataklık, nehir ve göller gibi doğal alanların tarım, ticaret ve sanayi gibi amaçlarla tüketilmesinin çevresel zararları anlaşılmış ve bu alanların uzun vadeli kullanımı için çalışmalar yürütülmüştür.

1.2. Çalışmanın Yöntemi ve Kaynakları

Bu tez çalışmasında, Aşağı Sakarya Nehri Havzası’nda yürütülen bataklıkların nehirlerin ve göllerin ıslahı faaliyetlerinin ekonomik ve çevresel etkileri tarihsel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Tezde ıslah çalışmalarının gerçekleştirildiği Aşağı Sakarya Nehri Havzası’nın coğrafi özellikleri ve bu süreçte ortaya çıkan değişimler incelenmiştir. Bu bağlamda, bölgenin fiziki ve topografik yapılarını gösteren haritalar üzerinden yapılan değerlendirmelerle, ıslah çalışmalarının coğrafi özelliklerle ne kadar uyumlu bir şekilde yürütüldüğü tartışılmıştır.

Çalışmanın temel kaynağını oluşturan Osmanlı ve Cumhuriyet dönemine ait arşiv belgeleri titizlikle incelenmiş; ıslah çalışmalarının gerekçeleri, yürütülme biçimi, süreçte karşılaşılan zorluklar ve bu zorluklara yönelik geliştirilen çözüm önerileri detaylı biçimde ele alınmıştır. Ayrıca, dönemin yöneticileri tarafından alınan tedbirlere ilişkin değerlendirmelere de yer verilmiştir. Diğer taraftan, Osmanlı ve yakın dönem süreli yayınlarının taranması yoluyla, resmi kayıtlarda ayrıntılı biçimde yer almayan örnek olaylar ile basında yer alan tartışmalar karşılaştırmalı olarak incelenmiş; böylece ıslah sürecinin sosyal ve çevresel etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılması mümkün olmuştur.¹³

¹³ Donald Hughes, çevresel tarih üzerine yaptığı çalışmasında, doğanın tarihin pasif bir arka planı olmadığını, aksine tarihsel sürecin etkin bir unsuru olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bataklık, nehir ve göllerin ıslahı çalışmaları yalnızca teknik ve ekonomik değil; aynı zamanda ekosistemler, biyolojik çeşitlilik ve insan- toplum

Bu kaynaklara ek olarak konuyla ilgili coğrafya, tarih, çevre ve yer bilimleri gibi disiplinlerde yürütülen tezler, kitaplar, makaleleri sempozyum bildirileri gibi akademik çalışmalar ile Osmanlı döneminde kaleme alınan yerli ve yabancı uzmanlar ile üniversiteler, bakanlıklar, belediyeler gibi resmî kurumların raporlarıyla konu daha da zenginleştirilmiştir. Bu kaynaklarda bölgenin coğrafi, idari, mali ve sosyal yapısı hakkında bilgi verilirken, ıslah faaliyetlerinin çevresel etkileri de ele alınarak bu faaliyetlerin bölgesel kalkınmaya sağladığı katkıları da incelenmiştir. Ayrıca, Bataklık, nehir ve göllerin ıslahını iklim değişikliği ve çevresel tarih bağlamında ele alırken, bu alandaki literatürle de bir bağ kurularak değerlendirme yapılmıştır.

Mevcut literatür, bataklık ve nehir ıslahını genellikle su kaynaklarının yönetimi, şehirleşme, tarım, sağlık(sıtma), nüfus değişimi ve fiziki coğrafya ile jeolojik yapı gibi farklı alanlar üzerinden ele almaktadır. Örneğin; coğrafya ve jeolojik yapı temelli çalışmalarda çoğunlukla arazi kullanımı, delta değişimi ve taşkın riski gibi fiziksel çevre unsurlarına odaklanmakta, fakat bu unsurların tarihsel süreci süreçleri, iklim değişikliği ile olan bağlantısı değerlendirilmemektedir. Cercis İkiel ve Beyza Ustaoglu'nun *Sakarya Deltasının Doğu Kesiminde Kıyı Çizgisi Değişiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Analizi* başlıklı makalesi Sakarya Havzası'nın kıyı çizgisinin yıllar içindeki değişiminin analiz ederek havzadaki fiziksel değişimi ortaya koymaktadır. Muhammed Kaçmaz ve Mehmet Fatih Döker'in *Sapanca Gölü Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim* adlı makalesi Sapanca Gölü çevresindeki arazi kullanımındaki değişimleri mekânsal analizlerle değerlendirerek, havzadaki insan etkilerini ve çevresel tahribatı ele almaktadır. Nurfettin Kahraman'ın *Sakarya Deltası Genel Coğrafi Özellikler Jeomorfoloji Çevre Sorunları* adlı kitabı Sakarya Deltası'nın fiziksel yapısı, coğrafi özellikleri ve karşı karşıya kaldığı çevresel sorunları incelemektedir.

Sümevra Kurt ve Emre Duman'ın *Sakarya İli'nde Kentsel Gelişim Sürecinin Arazi Kullanımı ve Jeomorfolojik Birimler Üzerindeki Etkisinin Zamansal Değişimi* adlı makalesi Sakarya'da şehirleşmenin bölgenin topoğrafyası üzerindeki etkisini zamansal değişimini ve doğal çevre üzerindeki riskleri ortaya koymaktadır. Korhan Erturaç'ın *Sakarya'nın Jeomorfolojik Özellikleri* başlıklı makalesi Sakarya ilinin fiziki coğrafyasından beşerî ve

ilişkileri üzerinde de derin etkiler bırakan tarihsel süreçler olarak değerlendirilmelidir. J. Donald Hughes, (2019), *Çevresel Tarih Nedir?* Fatih Çalışır (Çev.), Tarih Vakfı Yurt Yayınları, Sonuç olarak tez çalışması, insan ile doğa arasındaki karşılıklı ilişkiyi tarihsel süreç içinde inceleyen bir disiplin olan çevresel tarih bağlamında bataklık nehir ve göllerin ıslah sürecinin etkilerinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Hughes J.Donald (2019), *Çevresel Tarih Nedir?* Fatih Çalışır (Çev.), Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

ekonomik yapısına kadar geniş kapsamlı bir coğrafi analiz sunarak özellikle bölgenin jeomorfolojik özelliklerine odaklanmaktadır. Ertuğrul Öztürk'ün *Adapazarı Ovasındaki Zeminlerin Genel Dağılımı ve Uygun Zemin İyileştirme Yöntemlerinin Belirlenmesi* isimli yüksek lisans tezi Adapazarı Ovası'ndaki zemin türlerini harita ile analiz ederek yapılaşma açısından bölgede uygun zemin iyileştirme tekniklerini önermektedir.¹⁴

Benzer şekilde çevresel tarih ve iklim değişikliği bağlamında konuyu ele alan çalışmalar geniş perspektiften ve uluslararası düzeyde değerlendirmelerde bulunmuştur. İklimin toplumsal yapıda meydana getirdiği değişim ya da doğa-iktidar ilişkileri açısından değerlendirildiği bu çalışmalarda yerel düzeye ve tarihsel süreklilik bağlamına yeterince değinilmemiştir. Brian Fagan'ın *Küçük Buzul Çağı: İklim Değişimleri Tarihin Akışını Nasıl Etkiledi? (1300–1850)* başlıklı kitabı Küçük Buzul Çağı boyunca (1300–1850) yaşanan soğumanın ekonomik ve siyasi yapılar üzerindeki etkisini tarihsel örneklerle inceleyen çevre tarihi çalışmasıdır. Gülşen Kum'un *İklim Sarmalında İnsan: Antik Çağdan 20. Yüzyıla* adlı kitabı antik dönemden itibaren insanların iklimle olan ilişkisini, çevresel değişimlere karşı geliştirdikleri tepkileri ve bu ilişkilerin toplumsal yapıyı nasıl şekillendirdiğini ele almaktadır.

İklim bilimci Emanuel Ladure'nin *Kısa İklim Tarihi* başlıklı kitabı dünya ikliminin tarihsel dönüşümünü özetleyerek, iklim değişikliğinin insanlık tarihi üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Sam White'ın *Osmanlı'da İsyân İklimi: Erken Modern Dönemde Celali İsyânları* adlı kitabı Celali İsyânlarının kuraklık, kıtlık ve kuraklık gibi iklimsel koşulların çevresel krizlerle ilişkisini inceleyerek, Osmanlı'daki erken modern dönemde çevre-toplum ilişkisini incelemektedir. Özkan Akpınar'ın *İmparatorluğun İslahı: Geç Osmanlı Döneminde Çevre, Bataklıklar ve Hidrolik Mühendisliği* adlı doktora tezi geç Osmanlı döneminde bataklıkların kurutulması, nehirlerin ıslahı ve çevresel düzenlemelerin devletin modernleşme politikalarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Faisal Husein'in *Sultan'ın Nehirleri: Osmanlı İmparatorluğu'nda Dicle ve Fırat* adlı kitabı erken dönem Osmanlı Devleti'nde Dicle ve Fırat nehirlerinin tarım, ulaşım ve siyaset üzerindeki etkisini çevre tarihi ve su yönetimi bağlamında ele almaktadır.

¹⁴ İkiel, Cercis & Ustaoğlu, Beyza (2011) *Sakarya Deltasının Doğu Kesiminde Kıyı Çizgisi Değişiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Analizi*, Kahraman, Nurfettin (2014) *Sakarya Deltası Genel Coğrafi Özellikler Jeomorfoloji Çevre Sorunları*, Kurt, Sümeyra & Duman, Emre (2016) *Sakarya İli'nde Kentsel Gelişim Sürecinin Arazi Kullanımı ve Jeomorfolojik Birimler Üzerindeki Etkisinin Zamansal Değişimi*, Korhan Erturaç (2018), *Sakarya'nın Jeomorfolojik Özellikleri*, Sakarya'nın Fiziki, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri, Öztürk, Ertuğrul (2006) *Adapazarı Ovasındaki Zeminlerin Genel Dağılımı ve Uygun Zemin İyileştirme Yöntemlerinin Belirlenmesi*, Kaçmaz, Muhammet & Döker, Mehmet Fatih (2021) *Sapanca Gölü Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim*.

Onur İnal ve Yavuz Köse'nin editörlüğünü üstlendiği *İktidar Tohumları: Osmanlı Çevre Tarihi Üzerine İncelemeler* isimli derleme eser, Osmanlı çevre tarihini çok yönlü biçimde ele almakta; orman kullanımı, hayvancılık faaliyetleri, kıtlık dönemleri, iklimsel değişimler ve toprak düzenlemeleri gibi çeşitli konuları disiplinler arası yaklaşımla incelemektedir. Alan Mikhail'in *Osman'ın Ağacı Altında: Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Dünyanın Oluşumu* başlıklı kitabı Osmanlı Devleti'ni Mısır özelinde ele alarak su yönetimi, hayvancılık, tarım ve doğal kaynakların yönetimini çevresel tarih üzerinden analiz ederek erken modern dönemde Osmanlı Devleti'nin çevreyle kurduğu ilişkiyi ortaya koymaktadır. Clive Ponting'in *Dünyanın Yeşil Tarihi: Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü* adlı kitap antik çağlardan günümüze çevre tahribatının büyük uygarlıkların yükselişine ve çöküşüne nasıl etki ettiğini tarihsel örneklerle açıklayan kapsamlı bir çevre tarihi çalışmasıdır. Joachim Radkau'nun *Doğa ve İktidar: Global Bir Çevre Tarihi* isimli kitabı dünya tarihini çevre, enerji, su ve toprak yönetimi üzerinden ele alarak çevre sorunlarının temelinde ekonomik değil politik nedenlerin yattığını iddia etmektedir. Radkau'ya göre, devletlerin doğaya ekonomik çıkarlar doğrultusunda müdahale etmesi, çevresel tahribatın ve iklim krizinin başlıca kaynağıdır. James Scott'un *Tahıla Karşı: İlk Devletlerin Derin Tarihi* adlı kitabı yerleşik hayata geçiş ve tarıma dayalı ilk devletlerin ortaya çıkışını çevre, coğrafya ve politika bağlamında ele alarak devlet oluşumuna dair eleştirel bakış açısı sunmaktadır.¹⁵

Konuyla ilgili yapılan literatür taramasında bölgeyle ilgili bataklık nehir ve göllerin ıslahı çalışmalarının sınırlı olduğu, Aşağı Sakarya Nehri havzasına dair ise bir bütün olarak konuyu ele alan bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu açıdan tez çalışması, ıslah faaliyetlerinin hem kısa hem de uzun vadeli etkilerini çevresel ve iklimsel açılarından birlikte ele alarak literatürdeki mevcut boşluğu doldurmayı hedeflemiştir. Tez çalışmasının özgünlüğü, Osmanlı döneminden günümüze kadar bölgede yürütülen çalışmaları yalnızca ekonomik kalkınma hedefiyle başlayan teknik müdahaleler olarak değil aynı zamanda çevresel ve iklimsel etkenlerin şekillendirdiği çevre, coğrafi yapı ve şehirleşme gibi farklı alanlardaki tarihsel etkilerini günümüzle olan bağlantısıyla ele alarak kapsamlı bir şekilde incelemesidir.

¹⁵ Fagan, Brian (2021) *Küçük Buzul Çağı İklim Değişimleri Tarihin Akışını Nasıl Etkiledi? (1300-1850)* Kum, Gülşen (2022) *İklim Sarmalında İnsan Antikçağdan 20.Yüzyıla*. Ladure, Emanuel (2021) *Kısa İklim Tarihi* White, Sam (2020) *Osmanlı'da İsyan İklimi, Erken Modern Dönemde Celali İsyanları*, Akpınar, Özkan (2020) *İmparatorluğun Islahı: Geç Osmanlı Döneminde Çevre, Bataklıklar ve Hidrolik Mühendisliği* Husain, Faisal (2023) *Sultan'ın Nehirleri Osmanlı İmparatorluğu'nda Dicle ve Fırat* İnal, Onur & Köse, Yavuz (Der.) (2019) *İktidar Tohumları Osmanlı Çevre Tarihi Üzerine İncelemeler* Mikhail, Alan (2017) *Osman'ın Ağacı Altında: Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Dünyanın Oluşumu* Ponting, Clive (2008) *Dünyanın Yeşil Tarihi Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü* Radkau, Joachim (2017) *Doğa ve İktidar, Global Bir Çevre Tarihi* Scott, James (2023) *Tahıla Karşı, İlk Devletlerin Derin Tarihi*

Aşağı Sakarya Nehri havzasında yer alan bataklık, dere ve göllerin ıslah faaliyetlerinin tarihsel sürecini iskân politikaları ve doğal afetlerle ilişkisi açısından ortaya koymayı amaçlayan tez çalışması bu doğrultusunda aşağıdaki temel sorulara yanıt aramaktadır:

- Aşağı Sakarya Nehri Havzası'nda bataklık, nehir ve göllerin ıslahı hangi tarihsel, ekonomik, coğrafi ve çevresel koşullar altında gerçekleştirilmiştir?
- İslah faaliyetleri bölgenin coğrafi yapısıyla ne derece uyumludur ve doğal çevreyi nasıl dönüştürmüştür?
- Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerinde ıslah çalışmalarının gerekçeleri, yöntemleri ve uygulama biçimleri nasıl değişiklik göstermiştir?
- Literatürdeki boşluklar dikkate alındığında, bu tez çevresel tarih ve iklim değişikliği bağlamında ne tür özgün katkılar sunmaktadır?

Bu sorular çerçevesinde, çalışmanın ilk bölümünde Avrupa ve Osmanlı'daki ıslah faaliyetlerinin tarihsel arka planı ele alınarak, bataklık, nehir ve göllerin dönüştürülmesi süreci incelenecektir. Ardından, Aşağı Sakarya Nehri Havzası'nın bölümleri; coğrafi özellikleri, yerleşim ve idari yapısı açısından ele alınarak bu alanlarda yürütülen ıslah faaliyetlerinin coğrafi yapıyla olan uyumu ile iskân politikalarıyla ilişkisi, iklim değişikliği ve çevresel etkiler bakımından günümüze yansımaları ortaya konulacaktır. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise, ıslah faaliyetlerinin günümüzde nasıl "insan kaynaklı müdahale"ye dönüştüğü incelenecek; bu dönüşümün çevresel tarih ve iklim değişikliği bağlamındaki etkileri tartışılacaktır.

2.AVRUPA'DA VE OSMANLI DEVLETİ'NDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI

Bataklıkların, nehirlerin ve göllerin ıslah çalışmalarının sistemli olarak başladığı ilk yer Avrupa olmuştur. 14. yüzyıldan itibaren Hollanda ile başlayan bu süreç 16. yüzyıldan itibaren, İngiltere ve Fransa gibi ülkelerde giderek yaygınlaşmıştır. Artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak, tarımsal verimliliği artırmak ve yeni yerleşim alanları açmak gibi ekonomik ve demografik ihtiyaçlardan kaynaklanan bu ıslah çalışmalarında bir diğer etken hava kirliliğine nedne olan ve halk sağlığını tehdit eden sıtma gibi hastalıkların yayılmasını önlemek olmuştur. Bununla birlikte ticaret ve ulaşımın gelişmesinde suyollarının önemi anlaşıldığından akarsuların yönetimi ve ıslahına yönelik çalışmalar da yürütülmüştür.

Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyılda başlayan bataklık, nehir ve göl ıslahı, Tanzimat reformları çerçevesinde “mülkün imarı ve ihyası” politikalarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu süreçte, devletin mülkiyetinde bulunan doğal alanların daha verimli ve işlevsel hâle getirilmesi, hem ekonomik kalkınma hem de tarımsal üretimin artırılması hedeflenmiştir. Ekonomik kalkınmanın gerçekleştirileceği en geniş alan hiç şüphesiz ki tarım olmuştur. Ekonominin gelişmesi hedefleri çerçevesinde tarımsal alanda üretimin artırılması ve çeşitlendirilmesi, talebe yönelik üretimin yapılması, tarımsal araçların ve yöntemlerin modernize edilmesi gibi bir dizi çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalar kapsamında hazırlanan programlarda yol ve köprü yapımı, nehirlerin ıslah edilerek ulaşım elverişli hale getirilmesi, verimsiz ve kullanılmaya uygun olmayan çorak ve bataklık arazilerin ıslah edilerek tarım arazisi olarak açılması gibi hedefler belirlenmiştir. Bu hedefleri gerçekleştirmek için çok sayıda projeler hazırlanmış ve dönemin ekonomik şartları çerçevesinde uygulanmaya konulmak üzere çalışmalara başlanmıştır. 19. yüzyılın ortalarından itibaren de ıslah çalışmalarının bir diğer amacı Osmanlı topraklarına olan yoğun göçün sebep olduğu iskân sorununa çözüm bulmak olmuştur. Bir diğer önemli etken de bataklıkların tarım ve iskân sahası olarak açılmasıyla birlikte nüfus yoğunluğunun artması bu bölgelerde sıtmanın halk sağlığını tehdit eder boyuta gelmesi olmuştur.

2.1. Bataklıkların Kurutulması Süreci

Bataklıklar, çevresindeki arazilere göre daha alçakta olan toprağın suya doygunluğunun fazla ve yer altı sularının çok yüksek olduğu ve çoğu zaman da yüzeyin üzerine çıktığı sulak alanlardır. Bu sulak alanlar, bitki ve hayvanların doğal yaşam alanları olup biyolojik çeşitlilik açısından büyük bir zenginliğe sahiptir. Bununla birlikte bataklıklar balık, saz ve tuz üretimi yapılan alanlar olarak ekonomik değeri de olan yerlerdir.

Tarımsal sulama ve ulaşım yolları olarak da kullanılan bataklıklar, ekolojik ve çevresel açıdan önemli faydalar sağlar. Ekolojik açıdan bataklıklar biyoçeşitliliğin devamını sağlayarak birçok canlı türüne yaşam alanı sunar. Çevresel açıdan ise bataklıklar, taşkın kontrolü, sellerin neden olacağı zararları azaltması, yeraltı sularını beslemesi, kuraklıkla mücadele edilmesi ve iklim koşullarının iyileştirilmesi gibi olumlu etkiler sağlar. Bütün bu çevresel ve ekolojik faydalarının yanı sıra bataklıkların insanların yaşam koşullarını kolaylaştırıcı ve doğa ile uyumlu işlevi her bataklık alan için geçerli değildir. Örneğin nehir kıyılarında yer alan bataklık alanlar yüzey akışını arttırarak ani veya yoğun yağış zamanında, su kapasitesini aşarak taşkın riskine neden olur. Görüldüğü gibi bataklıkların işlevi çevresel koşullarla yakından ilişkilidir. Bu noktada bataklık alanların yönetimi ve sınıflandırılmasında bulunduğu bölgenin coğrafi özelliklerinin de önemli olduğu görülür.¹⁶

Bataklıklar medeniyetlerin kültürel ve ekonomik gelişmelerine katkı sağlamaları açısından da önemli alanlardır. Tarihsel süreçte insanlar, ilk yerleşim yerleri olarak deltaları, taşkın ovaları, göl ve akarsu kıyıları gibi sulak alanları tercih etmiştir. Örneğin; Babiller, Mısırlılar, Aztekler, Mezopotamyalılar, Çinliler ve Hintliler gibi çok sayıda medeniyetler sulak alanlarla iç içe yaşamışlardır. Bu medeniyetler suyu etkin bir şekilde kullanarak sulak alanları kurutmadan verimli taşkın ovalarında tarım ve hayvancılık faaliyetlerini yürütmüşlerdir.¹⁷ Örneğin Mezopotamya’da “*kaplumbağa sırtı*” olarak adlandırılan ve su yüzeyinin bir metre yukarısındaki ufak yükseltilerde yaşayan halk, bu bataklık arazilerde beslenme ve barınma gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri zengin bir çeşitliliğe sahip olmuştur. Mezopotamya’nın sulak topraklarındaki bu zengin çeşitlilik çok sayıda yerleşik topluluğun ortaya çıkmasını sağlamıştır.¹⁸

Başlangıçta ilk tarım toplumları, tarım için verimli arazilerde geçimlerini kolaylıkla

¹⁶ 2 Şubat 1971’de İran’ın Ramsar şehrinde imzalanan Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Üzerine Ramsar Sözleşmesi’ne göre bataklık alanların tanımı şu şekildedir: Bataklık, sazlık, turbalık olarak adlandırılan sulak alanlar ister doğal ister yapay olsun, suyun durgun ya da geçici olarak aktığı, tatlı, acı veya tuzlu sulara sahip sığlığı düşük gelgitte altı metreyi aşmayan alanlardır. Buna göre beş sulak alan sistemi tanımlanabilir: 1. Kıyı Lagünleri (Kıyı Gölü): Nehirlerin denizle buluştuğu ve tuzluluk seviyesinin tuzlu su ve tatlı su arasında olduğu delta, çamurluk, tuzlu bataklık gibi alanlardır. 2. Kıyı Bataklığı (Denizsel): Nehir akışlarından etkilenmeyen deniz kıyıları ve mercan resifleri gibi alanlardır. 3. Akarsu Bataklığı (Nehirsel): Periyodik olarak nehir taşmalarıyla sular altında kalan su çayırları, taşkın ormanları, menderes gölleri gibi alanlardır. 4. İç Kesim Bataklığı: İç bataklıklar, bataklıklar ve sulak alanları içeren, tatlı su ile beslenen ve içerisinde papirüs bitkisini barındıran bataklıklar gibi sulak alanlardır. 5. Göl veya Göletler: Az akıntılı ve sürekli su bulunan volkanik krater gölleri gibi alanlardır. Barbier Edward, Acreman Michael, Knowler Duncan, (1997), *Economic Valuation of Wetlands: A Guide For Policy Makers and Planners*, Ramsar Convention Bureau, s. 1-4.

¹⁷ Ersan Berberoğlu (2013), “Sulak Alan Kavramı, Sulak Alan Nedir? Sulak Alan Sınıflandırması”, *Sulak Alanlar*, (Ed. Teoman Meriç, Serhan Çağırankaya), Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, s. 9.

¹⁸ James Scott, (2023), *Tahıla Karşı, İlk Devletlerin Derin Tarihi*, Koç Üniversitesi Yayınları, s. 57.

temin ederken yerleşik hayata geçiş, şehirleşme ve ilk devletlerin ortaya çıkışıyla bataklıklardan elde edilemeyen çok daha fazla kaynağa ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaçları temin etmek için silahlar, yapılar için kireçtaşı, kereste, altın ve mücevher gibi değerli madenler karşılığında bataklık sahalarından elde edilen ürünlerin satılması sonucu geniş bir ticari ağ oluşmuştur. Bununla beraber yakacak, ısınma, barınma, gemi yapımı ve çömlek fırınlarında kullanılma gibi çok çeşitli alanlarda kullanılan kereste ihtiyacını sulak alanlardan karşılamak mümkün olmamıştır. Bu yüzden ormanlar da aşama aşama yok edilerek bu ihtiyaçlar giderilmeye çalışılmıştır.

Ormanlık arazilerin tarıma açılması ve kereste ihtiyacı neticesinde giderek azalması ilerleyen dönemlerde erozyona neden olmuştur. Bu durum yerleşik hayata geçen topluluklar için ciddi bir tehdit oluşturmuştur. Taşımacılık açısından kolay olmasından dolayı özellikle nehir kıyılarında gerçekleşen bu ormansızlaştırma faaliyetleri, toprağın su tutma kapasitesini de azalttığı için sel ve taşkın riskinin artmasına sebep olmuştur.¹⁹

Avrupa, Amerika ve dünyanın diğer çeşitli coğrafyalarında 20. yüzyılın ortalarına kadar süren bu durum bataklıkların ekolojik ve ekonomik değerlerinin anlaşılmasıyla beraber değişmiştir. Bataklıkların kurutulmasıyla biyoçeşitliliğin ve su kaynaklarının azalmasına, ekosistemin bozulmasına, sel ve taşkınların zararlarının artmasına yol açtığından dolayı 20. yüzyılın ortalarından itibaren Amerika, Avrupa, Arap Yarımadası ve Asya kıtasının güney kıyıları gibi oldukça geniş bir sahada ekolojik ve ekonomik değeri anlaşılan bataklık alanların korunmasına yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Bataklıkların doğal işlevlerini yeniden kazandırmak için yürütülen bu çalışmalarla bataklıkların su tutma kapasitesini arttırarak sellerin olumsuz etkilerini azaltmak, bataklıkların sahip olduğu çevresel ve ekolojik yararlarını arttırarak ekonomiye katkı sağlamak ve iklim değişikliği ve doğal afetlerin zararlı etkilerini azaltmak hedeflenmiştir.²⁰

¹⁹ Scott, Tahıla Karşı, s. 172-177

²⁰ Bu hedeflerle yürütülen çalışmalardan birisi de 2 Şubat 1971 tarihinde yaklaşık 100 ülkenin katılımıyla İran'ın Ramsar şehrinde imzalanan Ramsar Sözleşmesi'dir. Sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımını sağlamayı amaçlayan uluslararası bir sözleşme olan Ramsar Sözleşmesi'ni ilk yıllarda Almanya, Avustralya, İran, Ürdün, Rusya, İsveç, İsviçre, Yunanistan, İtalya, Danimarka, Güney Afrika, Yeni Zelanda, Finlandiya gibi çok sayıda ülke imzalamıştır. Türkiye ise anlaşmaya 1994 yılında dâhil olmuştur. Günümüzde 172 ülkenin katılım sağladığı Ramsar Sözleşmesi'ni imzalayan ülkeler bazı temel sorumlulukları da yüklenmişlerdir. Buna göre listeye dâhil olan her ülke en az bir adet alanı sulak alan olarak eklemek yani Ramsar alanı olarak ilan etmelidir. (Sözleşmeye 1994 yılında katılan Türkiye'de Göksu Deltası, Burdur Gölü, Seyfe Gölü, Manyas Kuş Gölü, Sultan Sazlığı, Kızıllırmak Deltası, Akyatan Lagünü, Ulubat Gölü, Gediz Deltası, Meke Krater Gölü, Yumurtaalık Lagünleri, Kızören Obruğu, Kuyucuk Gölü, Nemrut Gölü olmak üzere toplam 14 Ramsar Alanı bulunmaktadır.) Bununla birlikte sulak alanların etkin bir şekilde kullanmak için uygun plan ve programlar geliştirmelidirler. Son olarak birden fazla ülkenin sınırlarını kapsayan sulak alanlar ya da ortak sulak alana sahip ülkeler iş birliği içinde çalışmalıdırlar. Tamer Yılmaz, (2013), Sulak Alan Mevzuatı, *Sulak Alanlar* s. 87.

2.1.1. Avrupa'da Bataklıkların Kurutulması Süreci

Bataklıkların kurutulması yerleşim yeri ve tarım arazisi olarak açılması süreci 11. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Roma İmparatorluğu döneminden başlayarak 11. yüzyıla kadar koruluk, fundalık ve bataklıkları azaltmak için ciddi girişimlerin olmadığı, toprakların işlenerek tarım yapıldığı anlaşılmaktadır. Ancak 11. yüzyılda bataklıklar kurutulması tarıma açılmaya başlanmış ve bu süreç 12. yüzyılın sonlarına kadar sürmüştür. Bu dönemde nüfus artışından dolayı yeni kasabalar kurmak için büyük orman arazileri tarıma açılmıştır. Örneğin 12. yüzyılın başlarında Belçika'nın kuzeyinde yer alan Flandr ve Hollanda'dan köylüler topluluklar halinde topraklarını terk ederek Elbe Nehri'nin iki yakasında yer alan bataklık haldeki toprakları kurularak bu bölgeye yerleşmişlerdir.

Hollanda'dan sonra İngiltere, Fransa ve Almanya gibi Avrupa ülkelerinde de benzer faaliyetler yürütülmüştür. Nehir sularının setlerle çevrilerek bataklıkların kurutulması ve tarıma açılmasına yönelik bu geniş çaplı faaliyetlerin yürütülmesinde artan nüfusa iş imkânı da sağlanmıştır. Tarımsal ekonomiyi geliştiren bu faaliyetler ticaretin canlanmasını da sağlamıştır. Örneğin Venedik, Belçika'nın kuzey kıyıları gibi merkezler ticaretin canlandığı şehirler olmuştur. Bu şehirler, verimsiz ve ekili olmayan araziler tarıma açılıncaya kadar sazlık, tuz üretimi ve balıkçılık gibi bataklık alanlardan elde ettikleri geçim kaynaklarını komşu kıyıların buğday gibi tahıl ürünleri ile değiştirerek ticari faaliyetlerini yürütmüşlerdir.²¹

Görüldüğü gibi ticari faaliyetlerin gelişmesi ve nüfus artışı gibi etkenler bataklıkların kurutulmasında sistemli ve programlı projeler üretilmesine yol açmıştır. Bu bağlamda bataklık kurutma faaliyetlerinin yürütüldüğü ilk yerlerden birisi Hollanda olmuştur. Hollanda, su kaynakları açısından zengin bir ülke olmakla beraber düz arazi yapısı, nemli ve yağışlı ikliminden dolayı tarih boyunca birçok kez sele maruz kalmıştır. Hollanda, sel ve taşkınların yol açtığı tahribatı önlemek amacıyla su yönetimi konusunda Avrupa'nın diğer ülkelerine örnek teşkil eden sistemler geliştirmiştir. Hollanda Avrupa'nın birçok ülkesine göre oldukça erken bir dönemde henüz 14. ve 15. yüzyıllarda geliştirdikleri basit teknolojiler ile suyu etkin bir şekilde yöneterek yeni topraklar elde etmeyi başarmışlardır.

Hollanda'nın bu erken dönem su yönetimi uygulamaları yalnızca doğal afetlerle mücadelede değil, aynı zamanda ekonomik değişimlerde de belirleyici bir rol oynamıştır. 16. ve 17. yüzyıllarda Hollanda hızla artan nüfusa gıda tedarik etmekte zorlanmış ve bu artış sonrası yeni tarım alanlarına duyulan ihtiyaç neticesinde tarım sisteminde köklü değişiklikler

²¹ Henri Pirenne (2014), Ortaçağ Kentleri, İletişim Yayınları, s. 65-67.

yapılmıştır. Hollanda bataklıkları kurutarak ve denizi doldurarak yeni tarım arazileri oluşturmuş ve daha yoğun ve verimli, tarım üretim yöntemleri geliştirmişlerdir. Bu sayede Hollanda tarımı Avrupa'nın en verimli tarım üreticisi konumuna gelmiştir.²²

Hollanda'da öncelikle sığ kıyılara set ve duvarlar inşa edilerek bu duvarların ardında kalan topraklar kurutulmuştur. Toprakları kurutmak için kanallar açılmış ve bu su kanalları en yakındaki akarsuya tahliye edilecek şekilde inşa edilmiştir. Suyun tahliyesinin ardından araziyi tamamen kurutmak için de Hollanda'nın simgesi haline gelen rüzgâr değirmenleri kullanılmıştır. Bataklıklardan fazla suyun tahliye edilmesini sağlayan rüzgâr değirmenlerinin bir başka faydası da bu arazilerde bitki ve hayvan kalıntılarının zamanla parçalanmasıyla oluşan turbaların kazılarak çıkartılması olmuştur. Turbalar hem tarımda gübre olarak kullanılmış hem de yakıt ihtiyacını karşılamıştır.

Böylece 14. yüzyıldan itibaren denizlere doğru genişleyen, göl ve bataklıkları kurutarak yeni topraklar elde eden Hollanda, yaklaşık beş yüzyıl boyunca toplamda 100 bin hektar kadar topraklarını büyütüştür. Hollanda'nın bu tekniği Avrupa'nın İspanya, İtalya ve Fransa gibi ülkelerinde de oldukça ilgi görmüş ve Hollandalı mühendis ve işçiler yürüttükleri bataklık kurutma faaliyetleriyle bu ülkelerin de yeni topraklar elde etmelerini sağlamıştır.²³

Hollanda'nın bataklıkları kurutarak yeni topraklar elde edilmesini sağlayan sistemini uygulayan bir başka Avrupa ülkesi de İngiltere olmuştur. İngiltere sulak alanlardan yeni topraklar elde etmeye diğer Avrupa ülkesinden daha erken bir dönemde 17. yüzyılın başlarında başlamış, özellikle doğusunda yer alan bataklıkları kurutmak için çalışmalar yürütmüş, Hollanda'dan mühendis ve işçiler getirmiştir. İngiltere bataklık arazileri kurutup tarım arazisi olarak kullanarak tarımsal verimliliğini arttırmış ve neredeyse bütün kıta Avrupa'sında önemli bir pazar merkezi olmuştur.²⁴

İngiltere'de, ormanlık alanlar ve tepe yamaçlarının da tarıma açılmasıyla çiftçiler buralara yonca ve şalgam ekmiş ve böylece hayvan yemi ihtiyacının da karşılanmasını sağlamışlardır. Bu gelişmeler neticesinde İngiltere'de tarımsal ürün çeşitliliği artmış, hayvancılık gelişmiş ve üretim fazlası mallar pazarlanarak bölgesel ve uluslararası ticareti canlandırmıştır. 7 milyonluk nüfusuna yetecek kadar tahılı bulunan İngiltere; Danimarka, Norveç, İsveç, İrlanda, Venedik, İtalya, Portekiz, Afrika ve Rusya gibi ülkelere tahıl ihraç etmiş ve her yer kıtlıkla boğuşurken İngiltere bir "hububat ülkesi" haline gelmiştir.

²² Clive Ponting (2008), *Dünyanın Yeşil Tarihi Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü*, s.137.

²³ Merry Weisner-Hanks (2019), *Erken Modern Dönemde Avrupa (1450-1789)*, (çev. Hamit Çalışkan), s. 643; Brian Fagan *Küçük Buzul Çağı*, s. 166-167.

²⁴ John Merriman, (2022), *Rönesanstan Bugüne Modern Avrupa Tarihi*, Say Yayınları, s. 223.

Tarımsal üretimdeki bu artışa rağmen İngiltere’de bataklık kurutma çalışmalarına bu bölgelerde yaşayan halk protestolarla karşı çıkmıştır. 17. yüzyılın başlarında Doğu İngiltere’deki bataklıklarda yaşayan sığır çobanları, kuş avcıları ve balıkçılar yabancı sermayedarlar ve yöneticilere karşı gelerek geçimlerini sürdürdükleri bu yerleri terk etmek istememişlerdir. Ancak protestolara rağmen Hollandalı mühendis Cornelius Vermuyden, 155 bin hektarlık bataklık ovası ıslah ederek İngiltere’nin en verimli tarım arazisi haline getirmeyi başarmıştır. Çoğunlukla yulaf gibi hayvan yemi ekimi için kullanılan bataklık araziler çok geçmeden yiyecek ve endüstriyel ürünlerin yetiştirildiği verimli araziler haline gelmiştir. Yine İngiltere’nin doğusunda yer alan Lincolnshire sahili boyunca uzanan kıyı bataklıklarında drenaj yapılarak buralar da koyun otlakları olarak kullanılmıştır.²⁵

Bataklıkların kurutulma sürecinde protestolar devam etmiştir. 17. yüzyılın ortalarında iç karışıklıklar yaşayan İngiltere’deki bu kargaşa ortamına bataklıklarda saz, tuz üretimi ve balıkçılık yaparak geçimlerini sağlayan ve buralarda yaşayan halkın protestoları da eklenmiştir. 1640’lı yıllarda diğer siyasi ve toplumsal hoşnutsuzlukların da etkisiyle protestolar isyana dönüşmüştür. İngiliz yönetiminin ekonomiyi geliştirmeye yönelik bu adımlarına karşın yerel halk yaşam alanlarının yok edilmesi ve bu bölgelerin tarım amaçlı dönüştürülmesi planlarına karşı çıkmıştır.²⁶ Yerel halkın bu öfke ve protestolarına karşın bataklık kurutma projesinde görevli yatırımcılar ve İngiliz yönetimi bataklıkların kurutulmasının faydalarını savunmuştur. İngiliz Yüzbaşı Walter Blithe, *The English Improver* ismiyle 1652 yılında yayımladığı kitabında bataklıkların kurutulmasının faydaları ve tarım yöntemindeki değişiklikler üzerinde durmuştur.²⁷

İngiltere’de bataklıklardan geçimlerini sağlayan yerli halkın protestoları dönem dönem

²⁵ Brian Fagan, *Küçük Buzul Çağı*, s. 169-170.

²⁶ William Dugdale’nin 1661 yılında yayımladığı “*The History of Imbanking and Draining of Divers Fens and Marshes*” adlı eserinde yerel halkın direnişi aşağıda yer alan şu şiirle ifade edilmiştir:

“Gelin su kardeşleri, hepimiz toplanalım, bizi ürktüp titreten bu konuyu birlikte tartışalım, eğer doğruysa bataklıklarımızı elimizden alacaklarmış, saz satarak geçindiğimiz bu yerlerde inek ve domuz yetiştireceklermiş, şu uygulamaya kararlı oldukları plana bir bakın! Bizi yok edecek, kargalara farelere yem edecek. Çünkü onlar bataklıkları kurutup suyunu akıtacaklar, her yer kuruyacak Essex inekleri yaşasın diye bizler öleceğiz. Kuşların başka yerlere gitmeye kanatları var biz ise burada kalmaya mahkûm zavallılar. Ne yazık ki yerimizi vermemiz gerekiyor boynuzlu hayvanlara ,tabi eğer kovamazsak onları buradan savaşıla.” Aktaran Merry E. Weisner-Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 646. Görüldüğü gibi şiir yalnızca yöneticilerin politikalarına yönelik bir eleştiri olmakla kalmayıp kültürel ve ekonomik bir bozulmaya da dikkat çekmektedir. Bataklıklarda yaşayan halk, geçim kaynaklarını temin ettikleri bu alanların kurutulmasını kültürel kimliklerini tehdit eden bir değişim olarak görmüşlerdir.

²⁷ “Böyle bir yazarı herkes bulunmaz saymalıdır. O deneyim ve gözlemleri sayesinde toprak en iyi nasıl işlenir biliyor, bildiği her şeyi herkesle paylaşıyor, anlattığı her şey ortak çıkarlarımızdır. Sulama sanatını anlamamızı sağlıyor, bizlere bataklıkları kurutmamız gerektiğini öğretiyor. Toprağı çitle çevirmenin herkesin işine geleceğini, otlaklar sürülürse toprağın canlanacağını, ekilmiş topraktan daha iyi otlar çıkacağını hangi toprak hangi gübre iyidir bilmeyi ve en iyi yolla ağaç yetiştirmeyi öğretiyor.” Merry. E. Weisner-Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 646-647.

devam etse de bataklık kurutma faaliyetlerine 17. yüzyıldan sonra da hızlanarak devam edilmiştir. Yine bu dönemde de tarım arazilerinin çitlerle çevrilerek çiftçilerin elinden alınması ve tekelciliğin artması sonucu topraklarına el konulan halk bu duruma protestolarla karşılık vermiştir. Ancak bataklıkları kurutmak için yapılan setlerin yıkıldığı, bataklık ovalarda çalışan Hollandalı mühendislerin sopalarla suya itildiği bu protestolar karşılık bulamamıştır. 19. yüzyıla gelindiğinde İngiltere’de sanayi devriminin hemen akabinde geleneksel mesleklerden geçimlerini sağlayan insanların sayısı giderek azalmış, 1950’lere gelindiğinde ise İngiltere’deki bataklıkların yaklaşık %99’u kurutulmuştur.²⁸ Sonuç olarak İngiltere’de bataklık kurutma faaliyetlerine yönelik protestolar karşılık bulamadığı, düşük gelirli çiftçilerin mücadelesi karşısında ekonomik ilerlemeyi savunan siyasi gücün yaptırımının daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Hollanda ve İngiltere öncülüğünde Avrupa’da başlayan bataklık kurutma faaliyetlerinde temel amaç nüfus artışı ile tarım ve hayvancılıktaki ıslah ve iyileştirme çabaları olmuştur. Hem tarım arazisi olarak kullanma hem de hayvanlar için yeni otlaklar açma ihtiyacından yola çıkılarak boş kalan bataklık araziler ıslah edilerek ekilebilir tarım arazisi ve hayvanlar için otlak olarak kullanılmıştır. Böylece bataklıkların kurutulması suretiyle elde edilen yeni arazilerde tarım ve hayvancılık faaliyetleri sonucu elde edilen ürünlerle ticaretin gelişmesi de sağlanmıştır. 19. yüzyıl sonrası dünyanın pek çok coğrafyasında benzer çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır.

2.1.2 Avrupa’da Nehirlerin ve Göllerin Islahı Süreci

Bataklıkların kurutulması sürecinde yaşanan bu değişimlerin bir benzeri de nehir ve göllerin ıslah edilmesi sürecinde yaşanmıştır. Tarih boyunca bataklıklar gibi nehirler ve göller de toplumların ekonomik, sosyal ve çevresel ihtiyaçlarını karşılamakta büyük önem taşımıştır. Bataklıklar gibi, nehirler ve göller de çevresindeki medeniyetlere su temin etme, beslenme, tarımsal sulama, ulaşım ve ticari faaliyetler gibi birçok alanda önemli faydalar sağlamıştır. Ancak nehir ve göller doğal afetlerden ve insan kaynaklı müdahalelerden kaynaklanan tahribat nedeniyle zarar verebilecek potansiyellere de sahiptirler. Bu nedenle, nehir ve göller de bataklıklar gibi ıslah edilmesi gereken alanlar olarak görülmüştür.

Nehir ve göllerin ıslah çalışmaları oldukça eskiye dayanmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin başladığı ve yerleşik hayata geçildiği yaklaşık 6000 yıl öncesinde yani neolitik dönemde nehir ve göller su ve gıda temin edilmesi, ticari faaliyetlerin geliştirilmesi ve selin zararlarından

²⁸ Merry . E. Weisner-Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 646-647, Brian Fagan, *Küçük Buzul Çağı*, s. 172.

korunulması gibi çeşitli amaçlarla ıslah edilmiştir. Bununla birlikte asıl büyük değişiklik ise Roma İmparatorluğu'nun Avrupa'da İngiltere, Fransa, İspanya ve Hollanda gibi bölgeleri hâkimiyeti altına alarak topraklarını genişletmeye başladığı 1. yüzyıldan itibaren başlamıştır. Bu dönemden itibaren drenaj, suyun yönlendirilmesi ve kanal açılması gibi çalışmalarla nehir ve göller tarım, ticaret ve sanayi gibi çeşitli alanlarda fayda sağlanan doğal kaynaklar olarak ıslah edilen alanlar olarak önemini korumuştur.²⁹

Nehir ve göllerin ıslah çalışmalarına oldukça eski dönemlerde başlayan ilk ülke yine Hollanda olmuştur. Bilindiği gibi bataklıkları kurutarak birçok Avrupa ülkesine örnek olan Hollanda bu alanda da öncülüğünü sürdürmüş ve ülkedeki nehir ve göllerin ıslah edilmesi için büyük çaba göstermiştir. Hollanda'da bilinen ilk ıslah çalışması 1533'te ülkenin kuzeybatısında yer alan Alkmaar kasabası yakınlarındaki Boekeler Gölü'nün kurutulmasıyla gerçekleştirilmiştir. 1533 yılından 1850 yılına kadar 300 yılı aşkın devam eden ıslah çalışmalarında toplamda 69 bin hektar kadar alanı kapsayan 157 göl kurutulmuştur.

Hollanda'da göl ve nehirlerin ıslahında 1850'den sonraki dönem, el ve insan gücüyle inşa edilen setler ve açılan kanallar yerine modern aletlerle gelişmiş drenaj sistemlerinin yapıldığı ve ıslah çalışmalarında çok daha başarılı sonuçların alındığı bir dönem olmuştur. Örneğin 1862 yılında Haarlem Gölü, çevresindeki 4 göl ile birleştirilerek buhar pompaları kullanılarak kurutulmuştur. Ayrıca bu döneme kadar zengin yatırımcılar vasıtasıyla yürütülen ıslah çalışmaları bu tarihten sonra yerel yönetimler ve merkezi hükümetin destekleri ile ekonomik kalkınmanın yolu olarak görülmüştür.³⁰

İngiltere'de de tarım, ticaret ve sanayi alanlarında ekonomik kazanç elde etmek için nehir ve göllerden faydalanmak, sel ve taşkınlardan korunmak amacıyla çeşitli ıslah çalışmaları yürütülmüştür. Ancak bu çalışmalar zamanla zararlı sonuçlar doğurmuştur. Örneğin, 19. yüzyılın başlarında İskoçya'daki Eddleston Nehri, sulama ve taşımacılık için ıslah edilerek kanallara ayrılmıştır. Ancak yoğun tarımsal faaliyetler nehrin yakınlarında bulunan Eddleston ve Peebles şehirlerinde sel riskinin artmasına sebep olmuştur. 19. yüzyıl ortalarında Rottal

²⁹ Stephen Addy, Susan Cooksley, (2016), River Restoration and Biodiversity, <https://www.crew.ac.uk/publication/river-restoration>, s. 21.

³⁰ Hollanda'da göl ve bataklıkların kurutulması süreci sanayi devrimi sonrasında yeni bir boyut kazanmıştır. Bu dönemde, teknik bilginin ve modern araçların yetersizliği nedeniyle hatalı yapılan drenaj sistemleri, arazilerin eski haline dönmesine yol açmış ve tarımsal ürünler de bu durumdan zarar görmüştür. ıslah edilen araziler, 10 yıl gibi bir süreden sonra yeniden eski durumuna gelerek çiftçilerin topraklarını terk etmelerine neden olmuştur. Ancak buharlı makinelerin sulama ve drenaj sistemlerinde etkin bir şekilde kullanılması ekonomik gelişmeyi sağladığı gibi Hollanda'nın su yönetimi konusunda diğer ülkelere örnek olmasına da neden olmuştur. Albert J. Thurkow, (2004), *The Draining of The Lakes in the Netherlands (18th-19th Centuries) Eau et Développement dans l'Europe Moderne, Éditions de la Maison des sciences de l'homme*, s.103-116.

Burns Nehri ve çevresinde yapılan ıslah çalışmaları da benzer sorunlara yol açmıştı. Nehrin alt kısmında 1.2 kilometrelik bölümünde açılan kanallar ile tarım arazileri ve yerleşim yerleri sel ve taşkından muhafaza edilmeye çalışılmışsa da sel ve taşkınlarının zararları önlenememiştir.

İngiltere'nin en uzun ve en önemli nehri olan Thames Nehri'nde de yüzyıllar boyu sürecekle ıslah çalışmaları yürütülerek, nehrin akışının düzenlenmesi, kıyılarının güçlendirilmesi gibi çabalarla taşkınlardan korunmaya çalışılmıştır. Bu çerçevede nehrin en önemli kollarından biri olan Cole Nehri'nde de ıslah çalışmaları sürdürülmüştür. Nehrin derinliği artırılarak düzleştirilmiş nehrin yatağı genişletilerek taşkın dönemlerinde fazla suyun burada depolanması sağlanmıştır.

İngiltere'de 19.yüzyılda modern sistemlerle başlayan bu süreç, günümüze kadar devam etmiştir. İngiltere ve Galler'deki Nehir Habitat Araştırması (RHS) verilerine göre, ülkedeki nehirlerin %50'sinden fazlası, doğal akışlarının veya yapılarının değiştirilmesi yoluyla yeniden şekillendirilmiş, taşkın ve erozyondan korunmak için güçlendirilmiştir. Kuzey İrlanda'daki ova nehirlerinin %50'sinden fazlası ve İskoçya'daki nehirlerin %17'si de benzer yöntemlerle ıslah edilmiştir.³¹

Avrupa'da 19. yüzyıla kadar nehir ve göller enerji kaynağı olarak önemini korumuştur. Öyle ki sanayi devriminde maden ocaklarının yakınlarındaki nehirlerle kanallar açılarak şehirlerle bağlantısı sağlanmıştır. Nüfusun iş gücü olarak kullanıldığı ve tarımsal üretim dışında yeni üretim biçimlerinin ortaya çıktığı bu dönemde sayısı giderek artan küçük imalathane ve işletmelerde üretilen en değerli ürünlerden birisi kumaş imalatı olmuştur. Kumaşları işlemek için eğirme tezgâhının ve makinesinin ihtiyaç duyduğu enerji kaynağı da dere ve nehirlerden sağlanmıştır. Özellikle kırsal kesimlerde nehirlerin kenarlarına kurulan bu küçük işletmelerin enerji kaynağını temin etmek için nehirlerin derinlikleri arttırılmış, kanallar açılmış ve kıyı düzenlemeleri yapılmıştır.³²

³¹ Stephen Addy, Susan Cooksley (2016), River Restoration and Biodiversity,, <https://www.crew.ac.uk/publication/river-restoration>, 2016, s.21, s.30 ve s. 32

³² Ancak zamanla don, taşkın ve kuraklık gibi olumsuz hava koşulları nehirlerin enerji kaynağı olarak kullanılmasını güçleştirmiş ve alternatif kaynaklara ihtiyaç duyulmuştur. Bu alternatif kaynağın bulunması ise sanayi devrimi sonrasında gerçekleşmiştir. Bu dönemden sonra teknolojik gelişmelere paralel şekilde ortaya çıkan demiryolu gibi alternatif ulaşım ağı ile birlikte nehir ulaşımı ve nehirlerin enerji kaynağı olarak kullanılmasıyla zamanla önemini yitirmiştir. M. E. Weisner-Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 673-675, Ancak bu süreç birden gerçekleşmemiş nehir ulaşımı bir süre daha önemini korumaya devam etmiştir. Örneğin İngiltere'de 19.yüzyılın ortalarından itibaren gelişme gösteren demiryolu ağı yalnızca küçük ve ara hatları değil ana hatları da içerecek kadar geniş bir ağa sahipti. Demiryolu ulaşım ağının bu denli gelişme göstermesine rağmen nehirlerde açılan kanallar taşımacılık ve ulaşım işlevini korumaya devam etmiş hızlı sevk edilmesi gerekmeyen ve ağır olan malların taşınmasında bu kanallar kullanılmaya devam etmiştir. J. Black, (2020), *İngiltere Tarihi*, (Çev.) Aytaç Yıldız, Doğu

Sonuç olarak söylenilebilir ki, Avrupa’da nehir ve göllerin ıslahı başlangıçta taşkınları önlemek amacıyla gerçekleştirilmiş, ancak ilerleyen dönemlerde sanayi ve ticaretin gelişimini desteklemek için ıslah faaliyetleri giderek yaygınlaşmıştır. Bununla birlikte, bu ıslah faaliyetlerinin uzun vadeli iklimsel ve çevresel etkileri, günümüzde yaşanan iklim değişikliğine bağlı afetlerin şiddetli etkilerinde açıkça görülmektedir.

2.2. Osmanlı Devleti’nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Süreci

Osmanlı Devleti’nde Tanzimat reformları çerçevesinde ekonominin gelişmesi için yürütülen çalışmalarda tarımın ıslah edilmesi gerektiği yönünde kararlar alınmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sistemli bir şekilde başlayan ıslah çalışmalarıyla Anadolu, Rumeli ve Arap Yarımadası gibi geniş bir coğrafyada bataklıklar kurutulmaya başlanmıştır. Bu çerçevede boş durumda olan bataklık arazilerin kurutulması tarım arazisi olarak açılması ve bu arazilerin işlenmesiyle elde edilecek vergi gelirleriyle ekonomik kalkınma sağlanmış olacaktır. Ayrıca bu boş arazilere yerleştirilen muhacirlerin iskân sorununa da çözüm bulunmuş olacak ve bu boş araziler tarım ve iskân sahası olarak kullanılan verimli ve gelir getiren arazilere dönüştürülecekti. Osmanlı Devleti’nde 19. yüzyılda başlayan bu süreç Cumhuriyet dönemine gelindiğinde de devam etmiş ve bataklıkların kurutulması 20. yüzyılın ikinci yarısına kadar devam etmiştir.

Osmanlı Devleti’nde nehir ve göllerin ıslah çalışmalarına bakıldığında ise Tanzimat dönemi reformları kapsamında ülkenin çeşitli bölgelerinde nehirlerin ve göllerin ıslahı çalışmalarında sahip olunan doğal alanlardan en verimli şekilde istifade etme amacı taşındığı anlaşılmaktadır. Nehir ve göllerin tarımsal sulama, taşımacılık ve ulaşım gibi alanlarda etkin bir şekilde kullanılması gibi hedefler doğrultusunda çalışmalar yürütülmüş; sulama sistemleri kurulmuş, sel ve taşkınların zararlarından korunmak için set ve bentler inşa edilmiş, su kanalları açılmıştır. Bu çerçevede Osmanlı Devleti’nde 19. yüzyıldan başlamak üzere 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar olan dönemde Meriç, Kızılırmak, Vardar, Karasu, Menderes, Sakarya, Yeşilirmak, Boyana, Fırat, Dicle, Savreyn, Seyhan-Ceyhan ve Mudurnu gibi nehirler ıslah edilerek tarımsal sulama, taşımacılık ve ulaşımına uygun hale getirilmesi amaçlanmıştır.³³ Bu nehirlerden başka Lapsista, Pravişte, İznik, Beyşehir, Karaviran, Sapanca, Karasu (Selanik), Ohri, Amik gibi göller de aynı gerekçelerle ıslah edilerek bataklığa sebep olan bazı göller de

Batı Yayınları, s.346.

³³ Özkan Akpınar (2020), *İmparatorluğun Islahı: Geç Osmanlı Döneminde Çevre, Bataklıklar ve Hidrolik Mühendisliği*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Boğaziçi Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, s. 81.

kurutulmuştur. Osmanlı Devleti'nde yürütülen nehir ve göllerin ıslahı çalışmalarında çalışmanın bir sonraki başlıklarında görüleceği gibi bazı projeler başarıyla sonuçlanırken bazıları ekonomik yetersizlik, olumsuz seyreden iklim koşulları ve coğrafi şartlar, teknik eleman ve ekipman yetersizliği gibi gerekçelerle başarısız olmuştur.

2.2.1. Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahına Yönelik Çalışmalar ve Sunulan Projeler

Osmanlı Devleti'nde bataklıkların sistemli olarak kurutulması fikri Avrupa'ya göre neredeyse 200 yıl sonra başlamıştır. Osmanlı Devleti, Avrupa'nın birçok ülkesine nazaran Rumeli, Anadolu ve Arap Yarımadası gibi oldukça geniş bir coğrafyada hüküm sürmüştür. Dolayısıyla birbirinden farklı coğrafya ve iklim özelliklerine sahip olan bu geniş coğrafyada yaşanan kıtlık ve salgın hastalıklar gibi olaylar Avrupa'daki gibi uzun süreli ve büyük krizlere neden olmamıştır.

Bununla birlikte Osmanlı yönetiminin aldığı bazı tedbirler de kriz dönemlerinin daha az zararlarla atlatılmasında etkili olmuştur. Bu tedbirlerin başında tahıl ambarları gelmektedir. Kıtlık ve kuraklık dönemlerinde yalnızca bulunduğu yerleşim yerine değil çevresindeki yerleşim yerlerine yetecek büyüklükte başkent İstanbul başta olmak üzere Bağdat, Diyarbakır ve Mısır³⁴ gibi hemen hemen her merkezde bulunan tahıl ambarlarından iâşe ihtiyacı karşılanmış, bir süreliğine iâşe sıkıntısı çekilmemiştir. Bir başka önlem de bölge halkının daha güvenli arazilere yerleştirilmeleridir. Örneğin 16. yüzyılın sonlarında meydana gelen kuraklığın etkileri uzun sürdüğünden Fırat Nehri'nin suyu giderek azalmış ve yaşanan bu kuraklık yüzünden nehrin kıyısında yer alan tarım arazilerinde ürün yetiştirilemeyecek duruma gelmiştir. Bu olumsuz durumun etkilerini azaltmak, tarımsal üretimi arttırmak ve bölge halkına iâşe desteği sağlamak için Fırat Nehri kıyısındaki yer alan yerleşim yerleri daha elverişli başka sahalara taşınmıştır.³⁵

³⁴ Nil Nehri ve verimli toprakları sayesinde Mısır'ı tarımsal üretim açısından zengin bir bölge haline getirerek Osmanlı Devleti'nin tahıl ambarı konumuna taşıyan Mısır, Alain Mikhail'in çevre tarihi perspektifinden kaleme aldığı *Osman'ın Ağacı Altında* (Under Osman's Tree) adlı eserinde kapsamlı şekilde ele alınmaktadır. Mikhail Mikhail, doğa ile iktidar arasındaki ilişkiye odaklandığı eserinde, Mısır'ın Nil Nehri'ne bağlı olan tarımsal yapısının hem bölgenin ekonomik önemini hem de Osmanlı İmparatorluğu içindeki merkezi konumunu şekillendirdiğini vurgular. Alan Mikhail'e göre, Mısır yalnızca zengin tarım arazileriyle değil, aynı zamanda Akdeniz, Kızıldeniz ve Hint Okyanusu'nu birbirine bağlayan stratejik coğrafi konumuyla da siyasi ve ekonomik anlamda hayati bir bölgeydi. Osmanlıların 1517'de fethettiği Mısır, Nil taşkınlarının ve bataklık alanlar gibi çevresel koşulların yönetimi, hem yerel halkın yaşamını hem de devletin genel istikrarını doğrudan etkilemiştir. Alan Mikhail, (2017), *Osman'ın Ağacı Altında: Osmanlı İmparatorluğu, Mısır ve Çevre Tarihi*, (Çev.) Seda Özdiç, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

³⁵ Celalettin Vatandaş, Saniye Vatandaş (2022), "Osmanlı Sistemindeki Çözülmenin Bir Faktörü Olarak Coğrafya ve İklim", *Anadolu ve Balkan Araştırmaları Dergisi*, 5/9, 3-50, Aynı coğrafyada yaşanan bir başka sıkıntı da göçebe baskınları olmuştur. Göçebelerin tarımsal ürünler ve hayvan sürülerine zarar vermesi bölgede hem asayişin bozulmasına neden olmuş hem de tarımsal ve hayvansal üretimi zarara uğratmıştır. Böyle durumlarda da bölge halkı göçebe baskınlarından uzak daha güvenli ve tarımsal verimliliği yüksek arazilere yerleştirilmiştir. Faisal Husain

Bu örnekte de görüldüğü gibi Osmanlı Devleti'nde, kıtlık ve sel gibi kriz dönemlerinde bir bölgeden temin edilemeyen ürünler kolaylıkla başka bir bölgeden temin edilebilmiştir. 19. yüzyıla kadar Osmanlı Devleti'nin geniş coğrafyası ve iklim çeşitliliği bir avantaj olmuş, ekilmeyen toprak fazla ve nüfus yoğunluğu da az olduğundan yeni tarım ve iskân sahalarına ihtiyaç duyulmamıştır.

Tanzimat'ın ilanıyla birlikte, merkezi ve modern bir yönetim anlayışı benimsenmiş; bu doğrultuda vergi sisteminin yeniden düzenlenmesi, ulaşımın geliştirilmesi amacıyla yol ve nehirlerin ıslahı, kredi sorunlarının giderilmesi, merkezî bir eğitim sisteminin oluşturulması ve mülki yapıdaki reformlar olmak üzere dört temel unsurdan oluşan kalkınma politikaları geliştirilmiştir. İmar programlarıyla devletin yeniden imarı ve yeniden yapılandırılması, halkın güvenlik ve rahat içerisinde yaşam sürmesi hedeflenmiştir.³⁶ Bu doğrultuda geniş çaplı imar faaliyetlerine girişilmiş, nehir ve yolların güvenli ve ulaşım elverişli hale getirilmeleri, çorak ve bataklık arazilerin de tarım alanı olarak kullanıma açılması için programlar geliştirilerek ulaşım tarım ve ticaret alanında kalkınmanın sağlanması amaçlanmıştır.

Bu çerçevede 1845 yılında kurulan imar meclisinde alınan karar doğrultusunda tüm Osmanlı vilayetlerine yazılar gönderilmiş, vilayetlerin ticari ve zirai alanda gelişmesini sağlamak için alınacak tedbirlerin bildirilmesi istenmiştir. Vilayetlerden gelen cevaplar doğrultusunda yolların yapılması, nehirlerin ulaşım için elverişli hale getirilmesi, tarım ve ticari faaliyetleri geliştirmek için halka kredi desteğinin verilmesi, vergi yükünün azaltılarak bölgeler arası vergi dağılımının adil bir şekilde yapılması gibi konular üzerinde durulmuştur.

Önce merkez daha sonra taşrada kademeli olarak uygulanacak program dahilinde bölgenin tarım ve ticaret potansiyeli, nüfus ve arazi durumu, iskân ve tarım arazisi olarak kullanılacak boş toprakların varlığı gibi hususları bildirmekle sorumlu komisyonlar kurulmuştur. Komisyonların Anadolu ve Rumeli'de yürüttüğü çalışmalar neticesinde halka verilecek krediler, yol ve köprü yapımı gibi çalışmalar için toplamda 27 milyon kuruşa ihtiyaç duyulduğu bildirilmiştir. Bir yıl içinde böylesine büyük masraf karşılanamayacağından bir bölgenin seçilmesi ve burada sağlanacak başarı durumuna göre diğer bölgelerde uygulamaların devam etmesine karar verilmiştir. Bu çerçevede başkent İstanbul'a yakınlıkları sebebiyle Rumeli'de Gelibolu, Anadolu'da ise İzmit örnek uygulama bölgeleri

(2023), *Sultan'ın Nehirleri Osmanlı İmparatorluğu'nda Dicle ve Fırat*, (Çev.) Bestami Bilgiç, Timaş Yayınları, s. 123.

³⁶Ayla Efe, (2016), *Tanzimat Devleti, İmar-ı Mülk ve Tebaa Politikaları ve Bir Sancak*, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 38, 3-4.

olarak seçilmiştir. 1859 yılında Tapu Nizamnamesi'ne eklenen bir hükümlerle çorak ve bataklık gibi kullanılmayan verimsiz arazilerin tarıma açılması halinde arazinin düşük bir vergiyle üreticiye karşılıksız verilmesi ve işlenen bu araziden elde edilen üründen bir yıl süreyle öşür alınmamasına karar verilmiştir. Böylece ekilmeyen ve boş durumda olan arazilerin tarım arazisi olarak açılması teşvik edilmiş ve bu arazilerden düzenli gelir elde edilmesi amaçlanmıştır.³⁷

Ancak tüm bu düzenlemelere ve uygulamalara rağmen, vergi dağılımındaki eşitsizliğin uzun vadede giderilemediği 20. yüzyılın başlarında yürütülen bir çalışmada sorunun devam ettiği görülmüştür. 25 Temmuz 1907 tarihinde nehirlerin ve bataklık arazilerin ıslah edilerek hazine için gelir kaynağı bulunmasına yönelik maliye komisyonunca yürütülen çalışmaya göre bölgeler arası vergi miktarının eşit olmadığı görülmüştür. Komisyon raporundan vergi miktarının hangi bölgede oldukça az, hangi bölgede fazla olduğuyula ilgili bilgi verilmese de vergi gelirlerindeki bu eşitsizliğin ortadan kaldırılması için yeni bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Yapılacak düzenleme ile gerek halk gerekse yerli ve yabancı yatırımcılardan tahsil edilemeyen vergiler yüzünden gelir kaybına uğrayan hazine gelirlerinin de artacağı dile getirilmiştir. Komisyonun çalışmalarında halkın mağdur edilmemesine ve özellikle halkın gelirini aşacak vergi alınmamasına dikkat edilmesi vurgulanmıştır. Buna göre yeni vergilerin konulmasına halkın gücü yetmeyeceğinden tarımsal ürünlerden alınan öşürün sekizde birinin alınmasına, hayvanlardan alınan ağnam vergisi, şirketlerin yıllık kazançlarından alınan temettü vergisi ve emlak vergisi gibi diğer vergilerin de mevcut haliyle toplanmasına karar verilmiştir.

Komisyonun yürüttüğü çalışmalar dâhilinde bataklık, nehir ve göllerin ıslahının devlet hazinesine getireceği faydalar üzerinde de durulmuştur. Buna göre Osmanlı vilayetlerinde bataklıkların temizlenmesi, nehir mecralarının ve ulaşımın düzenlenmesi, taşkın riskine karşı set, bent ve kanallar inşa edilmesi gibi çalışmalar sayesinde ziraat ve ticaret gelişecek ve böylece hazine gelirini arttırmak mümkün olacaktır. Bunun için başlangıç olarak Aydın, Hüdavendigâr, Beyrut, Suriye ve tedricen diğer vilayetlerde de uygulanmak üzere çalışmalara başlanmasına karar verilmiştir. Maliye komisyonu tarafından öncelikle bu vilayetlere gönderilecek memurlar tarafından emlak usul ve kurallarına göre ve adaletle vergilerin toplanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca ormanların bakımı, muhafazası ve idaresi mevcut gelirlerden çok daha fazla gelir getirdiğinden bunun için hususi bir fen heyetinin de ilgili bölgelere gönderileceği kararlaştırılmıştır.

³⁷ Tevfik Güran, (2019), 19. Yüzyıl Osmanlı Ekonomisi Üzerine Araştırmalar, İş Bankası Yayınları, s.52-55, Bu doğrultuda yürütülen programlar çeşitli dönemlerde yeniden gündeme gelmiş; hazırlanan projeler çerçevesinde ıslah edilecek arazilere ilişkin detaylı haritalar dahi hazırlanmıştır. bkz. Ek.1 ve Ek1/1

Bunlardan başka Adana ve Bağdat Vilayetleri'nde de benzer çalışmaların yürütüleceği, bölgenin havasını kirleten bataklıkların kurutulması ve nehir mecralarının temizlenmesi sonucu gerek meydana çıkan arazi bedelinden gerekse vergi gelirlerinden hazineye gelir sağlanacağı ifade edilmiştir. Örneğin Adana Vilayeti'ndeki ıslah çalışmaları için 200 bin lira, Bağdat Vilayeti için ise 1 milyon lira sermaye gerektiği bunun için Ziraat Bankası'ndan yıllık 50 bin lira tahsis edileceği ve bu paranın başka bir şey için kullanılmaması gerektiği dile getirilmiştir. Ayrıca çalışmalar sonrası meydana çıkan arazilerin yabancılar ve kötü niyetli kişilere değil bölge halkından talip olanlara satılması hususunda da uyarılarda bulunulmuştur. Maliye komisyonunca yürütülen çalışmalar sonuçlanmış, Meclis-i Vükela kararı ve padişah iradesiyle onaylanacak olan kararın uygulanması için gereğinin yapılması ve ıslahı yapılacak başka bölgeler var ise bunun da bildirilmesine karar verilmiştir.³⁸

Bu örnekten de anlaşıldığı üzere ıslah çalışmalarında en sık karşılaşılan problem masrafların karşılanması konusunda olmuştur. Osmanlı yöneticilerinin bu krizi aşmak için bulduğu bir başka çözüm yolu sorunların en yoğun yaşandığı bölgelerde öncelikli olarak ıslah faaliyetlerine yönelmek olmuştur.

Konuyla ilgili bir örnek 6 Temmuz 1910 tarihli Dâhiliye Nezareti'nden vilayetlere gönderilen bir tahrirde yer almaktadır. Dâhiliye Nezareti, bataklıkların kurutulacağı vilayetlerde harita, mühendis ve malzeme gibi masrafların Maliye Nezareti bütçesinden karşılanamadığı durumlarda yalnızca zararı gidermek ve durumu daha kritik olan bataklıklar ile küçük nehir mecralarının temizlenmesi gibi daha az masraf gerektiren işlere öncelik verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Dâhiliye Nezareti'nin tahriratında durumu acil olmayan bataklıkların ise ilgili vilayetlerin bütçelerinin uygunluğuna göre tedricen yapılması bildirilmiştir. Ayrıca daha önce Ticaret ve Nafia Nezareti tarafından bildirilen bataklıkların havayı kirletmesi ve halkın sağlığını tehdit etmesi ile ilgili durumlarda ise ilgili yerlerin belediye memurlarına, vilayetin sağlık memurlarına ve bölge halkına gerekli uyarıların yapılarak tedbirlerin derhal alınması gerektiği ifade edilmiştir.³⁹

Dâhiliye Nezareti'nin bu tahririnden merkezi yönetimin bütçe yetersizliği nedeniyle bazı ıslah çalışmalarını erteleme kararı aldığı ve acil olmayan durumlarda ıslah çalışmalarını yerel yöneticilerin sorumluluğuna bıraktığı anlaşılmaktadır.

Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyılda başlayan bataklık nehir ve göllerin ıslahı faaliyetleri devlet politikası olarak başlamış ve bu çerçevede ıslah faaliyetlerinin düzenli ve planlı bir

³⁸ BOA. Y.MTV. nr. 300/67.

³⁹ BOA. DH. HMS. nr. 19/48.

şekilde yürütülebilmesi ve bu çalışmalara neden ihtiyaç duyulduğuyla ilgili gerek Osmanlı devlet adamları tarafından gerekse yabancı uzmanlar tarafından çeşitli projeler hazırlanmıştır. Hazırlanan projelerde ekonomik refahın artması için tarımın geliştirilmesi, nehir ve göller gibi doğal su kaynaklarının ıslah edilmesi gerektiği üzerinde önemle durulmuştur. Bu amaçlarla hazırlanan projelerden biri de Fransız araştırmacı ve coğrafyacı Hommaire de Hell'in Sapanca Gölünü İzmit Körfeziyle birleştirecek olan kanal projesidir. H. De Hell, hazırladığı projesini 29 Mayıs 1847'de sunmuş ve bölge ile ilgili gözlemlerini ve kanal projesinin faydalarını açıklayarak proje gerçekleştiği takdirde şehrin zengin orman ve tarım ürünlerinin başkent İstanbul ve büyük şehirlere kolayca taşınabileceğini ve Sapanca'nın gelişmiş bir şehir olarak gelirlerinin artacağını dile getirmiştir.⁴⁰

Bir başka proje de Osmanlı Devleti'ndeki nehirlerin ıslahına yönelik hazırlanmıştır. 1855 yılında İngiliz askeri mühendis General Hawk tarafından hazırlanan projede Osmanlı Devleti'nin sahip olduğu su kaynaklarının kullanımı ve buradan elde edilecek faydalar üzerinde durulmuştur. Projede nehirlerin ıslah edilmesiyle tarım, ticaret ve ulaşım alanında büyük gelişme sağlanacağı ifade edilmiştir. Sakarya Nehri'nin de aralarında bulunduğu Kızılırmak ve Yeşilirmak gibi büyük nehirlerin gemi işletmesine de uygun olduğunun dile getirildiği projede bu nehirlerin ıslahıyla hem nehir taşımacılığı gelişecek hem de bu bölgelerdeki zengin tarım ve orman ürünleri dünyanın bir ucundan diğer ucuna gönderilerek bu bölgelerde yeni bir pazar kapısı da açılacağı ifade edilmiştir.⁴¹

Yabancı uzman ve gözlemcilerden başka Osmanlı devlet adamları tarafından da projeler hazırlanmıştır. Bunlardan birisi de Anadolu Sağ Kol Müfettişliği ile görevlendirilen Ahmed Vefik Paşa'nın hazırladığı projedir. 1863 yılında Hüdavendigâr, Kocaeli, Karasi ve Kütahya Sancakları'nda teftişte bulunan Ahmed Vefik Paşa, Adapazarı ve çevresinde de gözlemlerde bulunmuştur. Ahmed Vefik Paşa'nın Geyve, Sapanca, Adapazarı ve Hendek Kazaları'nda yolsuzluk, asayiş, nehir ıslahı, bataklıkların temizlenmesi, yeni yol ve köprüler yapılarak şehrin imarı, haberleşmeyi kolaylaştıracak telgraf hatlarının döşenmesi gibi çeşitli alanlarda yürüttüğü ıslah faaliyetleri başarıyla sonuçlanmıştır.⁴²

2. Abdülhamid döneminde de ıslah faaliyetleriyle ilgili önemli projeler sunulmuştur. Bunlardan en ayrıntılısı dönemin Nafia Nazırı Hasan Fehmi Paşa'nın, "*Anadolu'da İ'mâlât-ı*

⁴⁰ Projenin ayrıntılarına tezin üçüncü bölümünde yer alan Sapanca ve Çevresi'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı, 19. Yüzyıl Sonrası Kanal Projesi başlığı altında yer verilmiştir. Hommaire de Hell (1855), "De Sabandja et Le Golfe de Nicomedie" *Revue de L'orient de L'Algérie et des Colonies Bulletin de la Société Orientale de France*, Paris, 192-201.

⁴¹ BOA, HR. TO, nr. 146/39.

⁴² BOA, İ.DH, nr. 512/34848.

Umûmiyyeye Dâir Lâyihâ” adıyla sunduğu projedir. Hasan Fehmi Paşa’nın dört bölümden oluşan projesinin ilk bölümünde yollar, ikinci bölümünde demiryolları, üçüncü bölümünde liman ve iskeleler, dördüncü ve son bölümünde ise bataklık alanların kurutulmasıyla elde edilecek araziler üzerinde durulmuştur. Fehmi Paşa, hükümetin demiryolu, karayolu, nehirlerin düzenlenmesi ve bataklıkların kurutulması gibi bayındırlık işlerine gereken alakayı göstermediği ve bundan dolayı ülkenin sahip olduğu kaynakları kullanmadığını dile getirmiştir. Fehmi Paşa projesinde suların endüstriye ve ulaşımaya enerji kaynağı olarak hizmet edecekleri yerde faydasız yere denize aktığını, limanların günden güne kumla dolduğunu, çok az rıhtımın olduğunu ve şehirlerin kapılarına kadar bataklıkların uzandığını da ifade etmiştir.⁴³

2. Abdülhamid döneminde sunulan bir başka proje de Anadolu Islahat Müfettişliği görevinde bulunan Şakir Paşa’nın projesidir. Şakir Paşa, nehir ıslahının önemi üzerinde durduğu projesinde nehirlerin ıslah edilerek vapur işletmeciliğine açılması gerektiğini ve nehir taşımacılığı sayesinde ticaret ve tarımın gelişeceğini vebundan hazinenin de sayısız faydalar elde edeceğini dile getirmiştir.⁴⁴

Osmanlı Devleti’nde 19. yüzyılda başlayan bataklık nehir ve göllerin ıslahı faaliyetlerinde uygulanacak usul ve yöntemler de belirlenmiştir. Buna göre; ıslah çalışmalarının ilgili vilayetler tarafından yürütülmesi ve vilayet müfettişi, Nafia müdürü, mühendislerden oluşan bir komisyon kurulma şartı getirilmiştir. Kurulan komisyonun ardından yatırımcı ile çalışmanın usul ve yöntemlerini içeren bir sözleşme imzalanacaktı. Yapılan sözleşmeye göre yatırımcı yapılacak olan tüm masraflardan sorumlu olacaktı. Bataklıklar, sözleşmede belirtilen süre içerisinde bitirilecekti. Yatırımcı ve ilgili komisyon tarafından bölgenin haritası çıkarılarak çalışmanın faydaları, gerekliliği ve masraflarını içeren bir rapor Nafia Nezaretî’ne sunulacaktı. Islah çalışmasını yürütecek olan yatırımcı arazileri taşkından korumak için set ve kanallar inşa edecek ve bu kanallar, suyolları ve hendekler vasıtasıyla durgun suyun tahliyesi sağlanacaktı. Suyun akıtılmasının mümkün olmadığı durumlarda ise çukur olan yerlere ağaç dikilecek ya da bentler inşa edilecek ve temizlenecek arazinin yakınında bulunan araziler de taşkından muhafaza edilecekti. Yatırımcı kanal ve set inşa edeceği yerlerdeki yolların tamir ve bakımından da sorumlu olacaktı. Ayrıca kurutulan arazinin işletilmesi için gerekli köprü ve geçit yapımı da yatırımcıya ait olacaktı.

Islah çalışması için gerekli olan alet ve malzemelerin kaliteli olmasına da özen

⁴³ Celal Dinçer, (1971) “Osmanlı Vezirlerinden Hasan Fehmi Paşa’nın Anadolu’nun Bayındırlık İşlerine Dair Hazırladığı Layiha”, TTK. Belgeler, c. 5-8, Sayı: 9-12, Ankara s.153-233.

⁴⁴ Mustafa Oğuz (2011), “II. Abdülhamid’e Sunulan Layihalar”, Devri Hamid, Sultan II. Abdülhamid, c.3, Kayseri, s.351-371.

gösterecek olan yatırımcı ıslahı yapılacak araziden anlaşma süresince sorumlu olacaktır. Yatırımcı her ne sebeple olursa olsun bir kaza ya da istenmeyen bir durum olduğunda bahane ya da şikâyetle bulunarak hükümet aleyhine dava açamayacaktır. İslah çalışmasının olduğu bölgenin yeniden eski halini almaması için kurutulan arazi muhafaza edilecekti. Yatırımcının ihmali olan bir durumla karşılaşıldığında hükümet tarafından kendisine iki ay müddetle ihtarda bulunulacaktı. Gereken hüküm yerine getirilmediği takdirde Nafia Nezareti tarafından görevlendirilen memur gerekli tedbirleri alacaktı. Hükümet, ıslahı yapılan arazinin hasılatını haczetme hakkına sahipti. Herhangi bir sebepten dolayı yatırımcının ıslah çalışmasından menedildiği durumlarda ihale usulü uygulanacaktı. Yeni yatırımcı ihale masrafı karşılandıktan sonra kalan bedeli üzerine alacaktı. Eğer ihale 6 ay devam eder ve araziye ıslah etmek için bir müteşebbis bulunamazsa daha uygun bir fiyat verilerek 2. defa bir ihale uygulanacaktı. Bu ihaleden de sonuç alınamazsa müzayedeye konulan ıslah, inşaat ve arazi bedeli hükümetin malı olacağı gibi teminat bedeli de devlete geçecekti.⁴⁵

Bu şartname örneği bataklıkların ıslahı ve ıslah edilen arazilerin korunması çalışmalarını ayrıntılı bir şekilde izah ederken, yatırımcının sorumluluklarını ve hükümetin haklarını da açık bir şekilde belirlemiştir. Bataklıkların kurutulması çalışmalarının düzenli ve planlı bir şekilde devam edebilmesi her iki tarafın da görev ve sorumluluklarını yerine getirmeleriyle mümkün olacağından bu konulara özellikle özen gösterilmiştir.

Buna karşın 6 Temmuz 1880 tarihli bu şartnamede ayrıntılı olarak izahı yapılmayan hususlar da vardı. 11 Aralık 1897 tarihli Şura-yı Devlet mazbatası ile 30 Ocak 1910 ve 1 Ekim 1911 tarihli Dâhiliye Nezareti Müsteşarlığı'ndan vilayetlere gönderilen yazılarda şartnamede ayrıntılı olarak belirtilmeyen bu hususlar üzerinde durulmuş ve ıslah çalışmalarında yaşanan aksaklıklar giderilmeye çalışılmıştır. 6 Temmuz 1880 tarihli şartnamede, ıslah çalışmasının süresiyle ilgili ayrıntı yokken 11 Aralık 1897 tarihli Şura-yı Devlet mazbatasında bu konuya yer verilmiştir. Mazbatada yer alan karara göre 3 seneden az sürecek olan ıslah çalışması, çalışmanın yürütüldüğü ilgili vilayetin sorumluluğunda olacaktır. 3 seneden fazla sürecek olan çalışmalar ise Nafia Nezareti tarafından merkeze bildirilecek ve Şura-yı Devlet, Ticaret ve Nafia, Maliye, Evkaf-ı Hümayun ve Defter-i Hakanî Nezaretleri'nin bulunduğu meclis kararının ardından önce sadarete daha sonra padişahın onayına sunulacak gerçekleştirilecekti. Ayrıca 3 seneden fazla sürecek olan ıslah çalışmalarında ruhsat talebinde bulunan yatırımcıya vergi muafiyeti sağlanacaktı.

⁴⁵ “Bataklıkları Kurutmak Üzere Talep Olunacak İmtiyazlar Hakkında Esas-ı İttihat Edilmek Üzere Tanzim Olunan Şartname”, 24 Haziran 1296(R.), 6 Temmuz 1880(M.), Matbaa-i Amire.

Dâhiliye Nezareti Muhaberat-ı Umumiye İdaresi'nden Dâhiliye Nazırı müsteşarı imzasıyla yazılan 30 Ocak 1910 tarihli bir başka yazıda iskân yahut tarım arazisi olarak kullanılmak üzere yeni topraklara ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Dâhiliye Nezareti'nden vilayetlere gönderilen yazıda ihtiyaç duyulan bu yeni araziler için bataklıkların önemli olduğu dile getirilerek bütün Osmanlı vilayetlerinde yer alan bataklıkların yeri, durumu ve açılacak kanallar gibi hususların yer aldığı haritaların hazırlanarak merkeze bildirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Öyle anlaşılıyor ki yeni arazilere duyulan ihtiyacın nedeni, 19. yüzyılın sonlarında Osmanlı topraklarına gerçekleşen yoğun göç hareketleridir. Bu göç hareketleri, 20. yüzyılın başında yeni tarım ve iskân sahalarına duyulan ihtiyacı gündeme getirmiş ve çözüm olarak bataklık arazilerin kurutulmasıyla bu ihtiyacın giderileceği düşünülmüştür.

Bataklıkların kurutulmasıyla ilgili 6 Temmuz 1880 tarihli şartnamede ayrıntılı olarak yer almayan bir başka husus ise ıslah çalışmalarının finansman sorunu olmuştur. Konuyla ilgili çözüm önerisine 1 Ekim 1911 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden vilayetlere gönderilen talimatnamede yer verilmiştir. Dâhiliye Nazırı adına müsteşar tarafından yazılan talimatnameye göre bataklıkların kurutulması ve kanalların açılması gibi ıslah çalışmalarının yürütülmesiyle ilgili talepler alınmış ve konuyla ilgilenmek üzere Ticaret ve Nafia Nezareti görevlendirilmiştir. Ticaret ve Nafia Nezareti'nden gönderilen tezkerede ise bataklık ıslah çalışmalarının masraflarının çok fazla olması ve ıslahı yapılan arazi muhafaza edilemediğinden kısa bir süre sonra arazi yeniden eski halini aldığı ifade edilmiştir. Arazilerin ıslahında süreklilik sağlanamadığından yapılan masraflar boş yere harcanmış olduğundan bu sorunun önüne geçmek için ıslah çalışmalarının gerek Nafia Nezareti gerek zengin yatırımcılar tarafından kurulacak şirketler aracılığı ile yürütülmesinin en uygun yol olduğuna karar verilmiştir.⁴⁶

Hatırlanacağı üzere bataklık, nehir ve göllerin ıslahı çalışmalarında komisyon kurulma şartı konulmuş ve ıslahı yapılan arazi nehir ve gölün yeniden eski halini almaması için bu komisyonlar görevlendirilmişti. Ancak 1 Ekim 1911 tarihli bu belgeden anlaşıldığına göre kurulan komisyonlar görevlerini yerine getirmemiş olacak ki yeni çözüm arayışlarına girilmiş ve bu sorumluluk şirketlere havale edilmiştir. Bu karardan 6 ay sonra 26 Mayıs 1912 tarihli Meclis-i Vükela tarafından alınan karara göre bataklıkları kurutarak ziraat için elverişli hale getirmek nehir ve gölleri ıslah etmek, ormanları korumak için 100 bin Osmanlı lirası sermaye ile “*Ameliyat-ı Ziraiyye ve Tathiriyye ve İskaniye-yi Osmanlı Anonim Şirketi*” kurulmuştur. 50 sene müddetle Munis Tebağyat ve ortakları tarafından idare edilecek şirket vilayetlerce kurulan komisyonun

⁴⁶ BOA., Y.A.RES. nr.113/31, DH.MUI. nr. 134/71, DH.HMŞ. nr. 14/75.

görevini üstlenerek hazineyi zarara uğratmadan ıslah çalışmalarının daha az masrafla yürütülmesinde aracı olacak ve böylece ıslah çalışmalarının devamlılığı sağlanacaktı.⁴⁷

2.2.2. Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı Uygulamaları

Osmanlı Devleti'nde bataklık, nehir ve göllerin ıslahı çalışmalarında 19. yüzyıl dönüm noktası olmuştur. 19. yüzyıl öncesi ıslah çalışmaları askeri güzergâhların ve ticaret yollarının güvenli hale getirilmesi gibi ticari ve siyasi amaçlar taşımıştır. Yine bu döneme kadar ıslah çalışmaları merkezi yönetimin denetiminin sınırlı olduğu ve vakıflar gibi sosyal kurumlar, zengin tımar sahipleri, taşra yöneticileri ve yerel nüfuzlu gruplar tarafından geleneksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 19. yüzyıla gelindiğinde ıslah çalışmalarında ekonomik gelişmenin temeli olarak görülen tarımsal faaliyetlere öncelik verilmiş ve daha da önemlisi ıslah çalışmaları daha sistemli ve kapsamlı olarak merkezi yönetimin denetiminde gerçekleştirilmiştir. Bu farklılıklarla beraber her iki dönemde de bataklıkların yol açtığı kirli havanın önlenmesi, halk sağlığının korunması, kuraklık ve sel gibi doğal afetlerin zararlı etkilerinin azaltılması gibi benzer amaçlar da olmuştur.

2.2.2.1. 19. Yüzyıl Öncesi Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı

Osmanlı coğrafyasında 19. yüzyıl öncesine kadar bataklık alanlar yerleşimin olmadığı ve toprağın ekilmediği boş araziler olarak kalmışlardır. 19. yüzyıl öncesinde genellikle bataklıkların neden olduğu sıtmadan ve büyük nehirlerin taşkınlarından uzak yerleşim yerleri seçilmiş ve tarım arazileri daha çok küçük akarsu kenarlarında yapılmış, büyük nehirler ve düz kıyı ovaları iskân ve tarım için uygun görülmemiştir. Örneğin Eflak-Boğdan, Orta Anadolu havzası, Suriye eyaletleri gibi bölgeler 19. yüzyıla kadar yoğun tarımsal faaliyetlerin olmadığı ve seyrek nüfuslu yerler olarak kalmıştır.⁴⁸

Osmanlı Devleti'nin çeşitlilik arz eden coğrafi yapısı ve çevresel koşullar, tarım

⁴⁷ BOA., MV., nr. 227/131.

⁴⁸ Donald Quataert, *Osmanlı İmparatorluğu*, s.198. Her ne kadar bu alanlar seyrek nüfuslu olarak kalmış olsa da taşkınların askeri güzergâhlar ile ticaret yollarını tehdit etmesi ıslah çalışmalarını zorunlu kılmıştır. Bu bölgelerden birisi de Sakarya Nehri Havzası'dır. Rudi P. Lindner'e göre Sakarya Nehri taşkınlarının en önemli sebebi, kısa sürede büyük farklılıklar gösteren yağış düzeniydi. Yoğun yağışlı geçen bahar ayları taşkınları beraberinde getirmiş, nehir zaman zaman normal seviyesinin yaklaşık dört metre üzerine kadar çıkmıştır. İlkçağda Sakarya Nehri'nin taşarak köprüleri sürüklediği, Doğu Roma İmparatoru Justinianus döneminde ise şiddetli bir sağanağın ardından nehir çevresindeki alanların bataklığa dönüştüğü bilinmektedir. Yine 1302 yılında meydana gelen taşkın heyelanlara yol açarak büyük zararlara sebep olmuştur. Her ne kadar bu taşkınlar tehdit edici doğa olayları olarak görülse de, tarımsal verimlilik açısından önemli etkiler yaratmıştır. Taşkınların geride bıraktığı alüvyon birikintileri, Adapazarı Ovası'nı öylesine verimli hale getirmiştir ki, bölge zamanla Nil Nehri Deltası'yla kıyaslanan bir tarımsal zenginliğe kavuşmuştur. Adapazarı Ovası'nı tarihin çeşitli dönemlerinde sular altında bırakan Sakarya Nehri taşkınlarından bölgeyi muhafaza etmek ve tarımsal verimliliğini korumak için erken dönemde de nehir ıslahı çalışmaları yürütülmüş çeşitli müdahalelerle taşkın riski azaltılmaya çalışılmıştır. Rudi Paul Lindner, (2008), *Osmanlı Tarih Öncesi*, (Çev.Ayda Arel), Kitap Yayınevi, s.120.

faaliyetleri, yerleşim ve nüfus yoğunluğunu etkileyen en temel faktörler olmuştur. Örneğin Çukurova tarımsal verimliliği yüksek bir bölge olmasına rağmen kışın sert yazın kurak geçen iklimde meydana gelen ani değişiklikler sebebiyle tarımsal faaliyetlerden istenilen verim elde edilememiş ve halk yerleşim yerlerini ve geçimlerini sağladıkları bölgeyi terk etmek zorunda kalmışlardı. 16. ve 17. yüzyıllarda bataklıklardan dolayı nüfus giderek azalmış ve bölge 18. yüzyıla doğru yerleşim ve üretimin olmadığı orman ve bataklıklarla kaplanmıştı.

Elbette ki tarımsal faaliyetleri etkileyen yalnızca coğrafi yapı ve çevresel koşullar değildi. Tarımsal üretimin devamını sağlayacak olan en önemli hususlardan biri olan sulama sisteminin bozulması, bu faaliyetleri olumsuz etkileyen bir diğer etkendi. Konuyla ilgili 1583 yılında Aksaray'dan gönderilen bir tezkerede, sipahilerin yönetiminde olan nehirlerin bakım ve onarımının ihmal edilmesine yönelik şikâyetler dile getirilmişti. Tezkerede, köylerine eskiden beri gelen nehir suyundan hayvanlarının yararlandığı, ekinlerini ve bostanlarını rahatça suladıkları belirtilmiş, ancak zamanla nehirlerin temizlenmemesi nedeniyle bu imkânlarını kaybettikleri ve ürün yetiştirme konusunda zorluk yaşadıkları ifade edilmişti. Halk, araziyi ıslah edecek ve sulama sistemlerini düzenleyecek kaynaklardan yoksunken, zengin tımar sahiplerinin ise uzun vadede bu işlere vakit ayıramadığı görülmüştü.⁴⁹ Bu örnekten devletin kırsal kesimde geniş çaplı yatırımlara girişmediği ve bu görevi taşra idarecileri, zengin tımar sahipleri ya da vakıflara bıraktığı anlaşılmaktadır. Ancak bu nedenle merkezi yönetimin denetiminden uzak bölgelerinde yaşanan sorunların çözümü önemli ölçüde zorlaşmıştır.

Osmanlı yöneticileri 1568 Süveyş Kanalı ve 1569 Don-Volga projeleri gibi büyük girişimler dışında -ki bu girişimler de olumsuz sonuçlanmıştı- kırsal kesimlerde büyük masrafa neden olabilecek yatırım faaliyetlerine nadiren girişirken ekonomik geliri yüksek olacak projeleri yürütmekten de geri kalmamışlardır. Örneğin Dicle-Fırat nehirlerinin havzasındaki bataklıkların ekonomik getirisi yüksek imkânlarını kullanmış ve nehirleri ıslah ederek tarım ile beraber ticaret ve ulaşım alanlarında yüksek kazanç elde etmiştir.

Bölgede yürütülen ıslah çalışmalarında öncelikle nehirlerin ıslahına yönelen Osmanlı idaresi Bağdat'ın kuzeydoğusundaki Diyala bölgesinde su mühendisleri görevlendirmiş, sulama konusunda uzman bu mühendisler kanal kazmakla ve yılda 3-4 kez nehirlerin temizlenmesinden sorumlu tutulmuşlardı. Mühendisler yaptıkları iş karşılığında vergi muafiyeti ve elde edilecek olan hasattan hisse alma hakkına sahiplerdi. Bununla birlikte tarımsal üretimi desteklemek ve toprağı sürekli işlenir kılmak için devlet tarafından teşvikler de olmuştu.

⁴⁹ Sam White, *Osmanlı'da İsyân İklimi*, s.106-107.

Kanuni Sultan Süleyman döneminde “*her kim ki terk edilen toprakları sular ve tarım yaparsa üç yıl boyunca vergiden muaf tutulacaktır*” ifadeleri ile yayımlanan bir fermada terk edilen kanalların bakımını yapmak isteyenlere, bataklıkları kurutup tarım arazisi olarak açanlara imtiyazlar verileceği ifade edilmişti.

Ancak bu imtiyazlara rağmen Bağdat Vilayeti’nde bütün bataklıklar kurutulmamış, gelir potansiyeli yüksek olan bataklıklar pirinç ekimi ve manda yetiştirmek üzere kullanılmıştır. 1534 yılında bütün Dicle- Fırat havzasını hâkimiyeti altına alan Osmanlı Devleti, Dicle ve Fırat nehirleri üzerinde köprüler ve teknelerin inşa edildiği tesislerden oluşan bir ağ kurmayı başarmıştır. Böylece Suriye, İran, Irak ve Anadolu arasındaki ticari ağ yöneterek gelişen ticaret, ulaşım, su yolu sistemleri ve askerîleştirilen kaleleri ile sınırlarını da güvence altına alan Osmanlı yönetimi bölgedeki hâkimiyetini güçlendirmiştir.⁵⁰

Osmanlı Devleti’nde bataklıkların ve nehirlerin ıslahının yürütüldüğü bir başka bölge de Balkan coğrafyası olmuştur. Dağlık arazi yapısı, zengin akarsu kaynakları ve düz sahaların yalnızca nehir vadileri ile kıyı bölgelerle sınırlandığı Balkan coğrafyasında 19. yüzyıl öncesi ıslah faaliyetlerinde başlıca neden savaşlarda ordu güzergâhının güvence altına alınması ve ticari faaliyetlerin devamı için ulaşımın aksamamasına yönelik olmuştur.

Osmanlı Devleti’nin topraklarına kattığı Macaristan’ın Tuna Nehri, Tisa, Sava ve Drava gibi ulaşım elverişli akarsuları 16. yüzyılın ortalarından 17. yüzyılın sonlarına kadar Osmanlı nehirleriydi. Savaş zamanı ordunun iaşe ve mühimmat gibi malzemelerinin nakledilmesi gerekse barış zamanında ticari malların taşınması da bu nehirler aracılığı ile sağlanmıştı. Ancak bu dönemlerde sazlık ve bataklıklarla kaplı bu topraklar hem askeri nakliyatı hem de ticari faaliyetleri güçleştirmişti. Kale tamiri, köprü inşası, yakacak temini gibi çeşitli alanlarda ormanların tahrip edilmesi hatta bazı bölgelerinde tamamen yok olması ve yağışlı geçen kış mevsiminin neden olduğu sel baskınları neticesinde nehrin sığ yerleri ve kıyıları bataklıklarla kaplanmış ve her türlü faaliyet durma noktasına gelmişti. Kalelerden sandallarla tarlalara ulaşılan bu dönemde güvenli ulaşımı sağlamak için hendekler yapılarak nehrin taşkınlarından korunmaya çalışılmıştır.⁵¹

Balkan coğrafyasında yaşanan sel ve taşkınların bir başka örneğine 16. yüzyılda rastlanılmıştır. Üsküp şehrini ikiye bölen Vardar Nehri üzerinde yer alan ve Taş Köprü olarak da bilinen Fatih Sultan Mehmed Köprüsü sel baskınları neticesinde 16. yüzyılda birçok kez

⁵⁰ Faisal Husain, *Sultan’ın Nehirleri*, s. 82, 129-130, ve 183.

⁵¹ Sadık Müfit Bilge, (2015), “Osmanlı Macaristanı’nda Nehir Ulaşımı”, Osmanlı Devleti’nde Nehirler ve Göller, (hz. Şakir Batmaz, Özen Tok), C:1, Not Yayınları, s.509-52.

tamir görmüştü. 1565 yılında meydana gelen sel baskını sonrası 24 Nisan 1566 tarihinde Üsküp Kadılığı'na gönderilen hükümde kemerleri ve döşeme taşları kopan köprünün tamir edilerek neticenin Dersaaadet'e bildirilmesi emredilmişti. 1566 ve 1578 yıllarında yaşanan sel baskınlarında yeniden hasar gören köprü için gereken tamir ve bakımın yapılması ve aksayan ulaşımı yeniden sağlamak için de kayıklar yapılması istenmişti. 17. yüzyılın sonlarında ise Vardar Nehri'nin mecra değişikliği üzerine çevresinde yer alan köy ve mezraların tehlikede olduğu ve nehrin eski mecrasına döndürülerek yeniden Fatih Sultan Mehmed Köprüsü'nün altından akması talebinde bulunulmuştu.⁵²

Nehir ve bataklıkların ıslah edilmesinde salgın hastalıkların da belirleyici olduğu görülmüştür. Nitekim 16. yüzyılda bataklıklarla dolu olan Macaristan ovalarında sıtma oldukça yaygın bir hastalık olmuştur. Yine benzer şekilde 17. ve 18. yüzyıllarda iklim değişikliğine bağlı olarak Anadolu ve Balkan coğrafyasında sıtma sebebiyle tarım ve yerleşim yeri için ovalar yerine daha yüksek kesimler tercih edilmiştir.⁵³

Ancak bu durum Arap coğrafyasında yer alan Irak'ta tamamen farklıydı. Irak bataklıkları bölgede yaşayanlar için önemli bir geçim kaynağıydı. Burada yaşayan insanların sıtma tehlikesinden uzak olmalarının iki nedeni vardı, biri bölgenin ekolojik yapısı diğeri bölge halkının yaşadıkları deneyimlerin sonucuydu. Irak ikliminde sıtmayı besleyecek kadar sıcak, nem ve yağmur yoktu. Genellikle ılıman yazları da oldukça kurak geçen Irak ikliminde sivrisineklerin büyüdüğü yazın en sıcak zamanlarında bataklıklar yoğun bir kuruma dönemine giriyordu. Diğer bölgelerde sıtmaya neden olan sivrisinekler Irak'ın ilkim şartlarında gelişme imkânı bulamıyordu. Bir diğer neden ise Irak bataklıklarında yaşayan hemen herkesin evinde kolayca bulunan manda gübresi idi. Gübre yakıldığında sinekleri uzaklaştıran yoğun bir duman meydana getiriyordu. Böylece Irak bataklıklarında yaşayanlar sıtmanın tehlikesinden korunuyorlardı.⁵⁴

Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyıl öncesinde, siyasi, askeri ve ticari faaliyetlerin devam etmesini sağlamak amacıyla bataklıklar ve nehirler ıslah edilmişti. Ancak bu dönemden itibaren nüfus artışı, göçler, iklimde meydana gelen değişimler gibi etkenler neticesinde ıslah çalışmaları sıtma, iskân, tarım, ticari faaliyetler ve ulaşım gibi pek çok alanla ilişkili olarak daha kapsamlı bir şekilde yürütülmüştür.

⁵² Mehmet İnbacı (2015), "Vardar Nehri ve Fatih Sultan Mehmed Köprüsü", Osmanlı Devleti'nde Nehirler ve Göller, s. 429-436.

⁵³ Sam, White, *Osmanlı'da İsyân İklimi*, s. 371. ve 390.

⁵⁴ Irak bataklıklarındaki bu sıra dışı durum 1950 yılında bölgede keşif amacıyla görev yapan İngiliz doktor Wilfred Thesiger'in de oldukça dikkatini çekmişti. W. Thesiger, yalnızca birkaç sıtma vakasıyla karşılaştığını bu vakaların da genellikle dışarıdan gelen kişilerden bulaştığını belirtmişti. Faisal Husain, *Sultan'ın Nehirleri*, s.190- 191.

2.2.2.2. 19. Yüzyıl Sonrası Osmanlı Devleti'nde Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı

Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyıl itibarıyla ıslah çalışmaları daha sistemli bir biçimde yürütülmüş bu dönemde siyasi hedeflerin ötesinde ticari hedefler ön plana çıkmıştır. Öncelikli olarak 19. yüzyıl sonlarına doğru Osmanlı topraklarına yönelik artan göçler, iskân sorunlarını gündeme getirmiş ve bu döneme kadar boş durumda olan bataklık araziler muhacirlerin yerleşimine açılmıştır. Bununla beraber tarımın geliştirilmesine yönelik atılan adımlar çerçevesinde boş arazilerin işlenmesi ve ekonomik kalkınmanın desteklenmesi amaçlanmıştır. Tarımsal sulama, ticari faaliyetler ve ulaşımın iyileştirilmesi amacıyla da nehir ıslah çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde öncelikli olarak Tuna havzası, Bulgaristan, Makedonya, Batı ve Orta Anadolu'daki ırmak vadileri gibi tarımsal sulamanın en kolay yapılabileceği yerlerde muhacirlerin iskân edildiği ve tarım faaliyetlerinin bu bölgelerde yoğun olarak yürütüldüğü görülmüştür.⁵⁵

19. yüzyılda başlatılan bataklık kurutma faaliyetleri, Anadolu, Rumeli ve Arap Vilayetleri'nde yaygın bir şekilde uygulanmıştır. Bu faaliyetler, Anadolu'da Karaman, Tarsus, Tokat, Mersin, Konya Ovası, İzmit Körfezi ve çevresi, Adapazarı, Bursa, Samsun, Adana, İzmir, İskenderun gibi bölgelerde, Arap coğrafyasında Halep, Hayfa, Bağdat, Basra gibi bölgelerde, Balkan coğrafyasında ise Selanik, Yanya, Tuna Vilayeti gibi bölgelerde yürütülmüştür.⁵⁶

Osmanlı Devleti'nde geniş bir coğrafyada ve kendi içerisinde çok çeşitli coğrafi özellikleri olan bölgelerde bataklıkların kurutulması ve akarsuların ıslah edilmesi elbette ki kolay olmamıştır. Bu süreçte bölgenin iklim ve coğrafi özellikleri, gibi unsurlar sürecin yönetilmesinde oldukça etkili olmuştur. Bunlardan birisi de zengin biyoçeşitliliğe sahip ve genellikle doğal oluşumlar sonucu meydana gelen dalyanlardır.⁵⁷ Yoğun balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü bu alanlar, doğal ya da yapay su birikintileri olduğundan zamanla

⁵⁵ 19. yüzyıla kadar boş kalan bu araziler ilk kez işlenmiş ve verimli araziler olarak giderek genişlemiş, ilerleyen zamanlarda bu araziler büyük çiftlikler halini almıştı. Osmanlı yöneticileri için boş topraklarda büyük çiftlikleri kurmak toprağın kullanım hakkıyla ilgili anlaşmazlıklar olmadığı için daha kolay olmuştur. 18. yüzyılın sonlarında Rumeli vilayetlerinde başlayan bu çiftliklerin sayısı 19. yüzyıldan itibaren Orta Anadolu ile beraber doğu ve güney bölgelerinde de giderek artmıştır. Donald Quataert, *Osmanlı İmparatorluğu*, s.199.

⁵⁶ İbrahim Yılmazçelik, Sevim Erdem, "II. Abdülhamid Döneminde Anadolu ve Rumeli'de Yürütülen Bataklık Alanlarının Kurutulması Ziraî Ekonomiye Kazandırılması Çalışmaları", s 406-445; Haydar Çoruh, "Osmanlı Devleti'nde Nehir Islahı ve Taşkın Organizasyonu", s 167-185; Haydar Çoruh, "Osmanlı Döneminde Bataklık Islah Çalışmaları (1840-1920)"; Said Öztürk, "19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla İmar-ı Mülk Hedefinde Yeni Adımlar: Göl, Nehir ve Bataklıkların Islahı", s. 297-311.

⁵⁷ "Dalyan, balığını tedricen çıkarmak ve taht-ı tasarrufunda bulunmak üzere deniz kenarında, koy ve boğazda mahsur ve mahdud yerdir." Ş. Sami, "Dalyan", *Kamus-ı Türki*, s. 869. Dalyanlar, nehir ağzlarında ya da göl kıyılarında doğal şekilde meydana gelebileceği gibi, balıkçılık gibi faaliyetler için insanlar tarafından yapay olarak da oluşturulan alanlardır.

bataklıkların oluşmasına ve sıtmaya sebep olmuştur. Çevre sorunlarına neden olan ve halk sağlığını tehdit eden bu durum şikâyet konusu dahi olmuştur. Örneğin Halep Vilayeti ve Adana Vilayeti'ne bölge halkı tarafından dilekçeler yazılmış ve sorunun bir an önce çözüme kavuşturulması talep edilmiştir.

Adana Vilayeti'ne gönderilen şikâyet dilekçesinde balık avlamak için inşa edilen dalyan bentleri ile bentlere açılan mangalların dalyan vekili ve kiracıları tarafından kapatılması sonucu bataklıkların oluştuğu ve bunun da halkın sağlığını bozduğu dile getirilmişti. Bölge halkının ziraat yapmalarını engelleyen bu durumun çözüme kavuşması için Kusayr ve Karamut Nahiyeleri halkı tarafından sadarete bir arzuhal yazılmıştı. Sadaret'in Dâhiliye Nezareti'ni görevlendirmesi üzerine Dâhiliye Nezareti 6 Ocak 1886 tarihinde Adana Vilayeti'ne gönderdiği yazıda halkın mağduriyetinin giderilmesi ve bir daha bataklık oluşumuna meydan vermeyecek şekilde dalyanlarla ilgili gereken önlemlerin alınması için vilayetin görevlendirildiğini ve neticenin de nezarete bildirilmesini istemiştir.⁵⁸

Benzer bir örnek de Halep Vilayeti'nde yaşanmıştı. Halep Vilayeti'nde yer alan Amik Gölü çevresinde dalyanlardan dolayı oluşan bataklıklar bölgenin havasını kirletmişti. Antakya Kaymakamlığı'na imam ve muhtar tarafından yazılan şikâyet dilekçesine göre bu duruma Antakya Emlak-ı Seniyye memuru Süleyman Ağa'nın göl etrafındaki araziye zapt ederek bataklıkların oluşumuna izin veren dalyanlara müsaade etmesinin sebep olduğu dile getirilmiştir. Yapılan şikâyetler merkezi yönetime iletilmiş Adliye Nezareti gerekli incelemeleri yaparak konuyu Dâhiliye Nezareti'ne havale etmiştir. Dâhiliye Nezareti de 28 Temmuz 1895 tarihinde Halep Vilayeti'ne bir yazı göndererek yapılan usulsüzlüğün giderilmesi ve bölge halkının sağlığının korunması için gereken önlemlerin bir an önce yerine getirilmesini bildirmişti.⁵⁹

Dalyanlar gibi bataklıklar oluşturan bir diğer etken ise nehir ve göl taşkınlarıydı. Bu taşkınlar, yerleşim yerlerine zarar vererek bölge halkını göç etmeye zorlamış, tarım arazilerini sular altında bırakarak mahsullere büyük zarar vermişti. Sel ve taşkınlar, bazen kıtlığa yol açacak derecede ağır sonuçlar doğurmuştu. Anadolu coğrafyasındaki tarımsal üretimin merkezi olan Konya Ovası bu tür taşkınlardan en çok etkilenen bölgelerden biriydi. Beyşehir Gölü, şiddetli yağışlarda taşarak Konya Ovası'na yayılır ve geniş su birikintileri oluştururdu. Bu su birikintileri zamanla bataklığa dönüşerek bölgenin havasını kirletir ve bölge halkını bulaşıcı hastalık tehlikesiyle karşı karşıya bırakırdı. Yaklaşık yarım asır boyunca çözüme

⁵⁸ BOA. DH.MKT. nr. 1390/60.

⁵⁹ BOA. DH.MKT. nr. 402/65.

kavuşturulamayan Konya Ovası taşkınları için bazı çalışmalar yapılmış olsa da kalıcı bir çözüm üretilmemiştir.

Bu çalışmalardan birinde Konya Sancağı'na bağlı Beyşehir Kazası'nda bulunan Beyşehir Gölü'nden bir çay vasıtasıyla akan fazla su, Suğla Gölü'nde toplanmış ancak bu gölün havzası zamanla yeterli gelmemiş ve buradan taşan sular çevrede bulunan tarım arazilerini ve geniş çayırlikları sular altında bırakmıştı. Osmanlı Devleti'nin en verimli tarımsal üretim yerlerinden olan Konya Ovası'nda ziraat ve hayvancılık faaliyetlerini olumsuz etkileyen bu taşkınların önüne geçilmesi için Osmanlı yöneticileri daha ciddi çalışmalar yürütmüştür. Bu çerçevede bölgede yapılan incelemelerin ardından yağış zamanı taşkın nedeniyle sular altında kalan ovanın yazın da kuraklıktan ziraat yapılamayacak hale gelmesinin önüne geçmek için *Konya Ovası'nı Sulama Projesi* hazırlanmıştır. İlk girişim 1819 yılında olmuş ancak başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Daha sonra proje 1853, 1866 ve 1880 yıllarında bölge halkının yoğun şikâyetleri üzerine hükümete gönderilen mazbatalarda yeniden gündeme gelmiştir. Sonuç olarak ihaleye verilen projenin Anadolu-Osmanlı Demiryolu şirketi tarafından yürütülmesine karar verilmiştir. 1908–1914 yılları arasında tamamlanan proje ile Beyşehir Gölü ıslah edilerek buradan açılan 3 kanal ile gölün fazla suları yazın kuraklıktan ekilemez hale gelen Konya Ovası'na akıtılmıştır.⁶⁰ Böylece ilk girişim üzerinden bir asra yakın bir zaman geçmesinden sonrabu büyük sulama projesi başarıyla sonuçlanmış Konya Ovası yeniden tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü verimli alanlar olarak yeniden hayat bulmuştur.

Islah çalışmalarının bir başka örneği Çukurova'da yürütülmüştür. Osmanlı Devleti'nin en verimli tarım alanlarından biri olan Çukurova, Ceyhan Nehri'nin bir kolu olan Savrun Çayı'nın mecra değiştirmesiyle sular altında kalmıştır. 18 Haziran 1906 tarihinde köy halkı tarafından Adana Vilayeti'ne gönderilen mazbatada Savrun Çayı'nın taşarak etrafındaki 40-50 bin dönüm kadar araziye istila ettiği ve bataklıkların da bölgenin havasını kirleterek sıtmaya neden olduğu bildirilmişti. Her sene taşkına neden olan çayın yılın en az üç ayı bu şekilde sazlık ve bataklık halde kaldığının ifade edildiği mazbatada sel ve taşkın sonrası çevre köy halkından ölenlerin dahi olduğu belirtilmiştir. Bölge halkı çayın mecrasının değiştirilmesini, geçim kaynaklarını kaybeden, yerleşim yerleri tehlike altında olan köylerde hastalıklar da artmaya başladığından gereken yardımların bir an önce yapılmasını talep etmişlerdi.

Diğer yandan mazbatada bölgenin iskâna uygun olmadığı da ifade edilmişti. 1906 yılında Miriliva Fevzi Paşa'nın bölgeye yerleştirilecek muhacirler için keşifte bulunduğu ve

⁶⁰ Hüseyin Muşmal (2015), "Konya Ovası Sulama Projesi Fikrinin Ortaya Çıkışı ve Projeye İlgili İlk Çalışmalar, *The Journal Of Academic Social Science Studies*, :33, 11-28.

buraların iskâna uygun olmadığına dair raporuna rağmen bölgeye muhacir iskân edilmesinin tehlikeli sonuçlar doğurabileceği dile getirildi. Dâhiliye Nezareti'nden Adana Vilayeti'ne gönderilen yazıda bölgeye muhacir iskânı ile ilgili bir karar verilmezken Çukurova'daki Savrun Çayı'nın eski mecrasına döndürülmesi, bataklıkların kurutularak ovanın verimli hale getirilmesi için gereken keşif ve incelemelerin yapılarak neticenin bildirilmesi istenmiştir.⁶¹

Bataklıkların kurutulduğu bir başka coğrafya da Rumeli bölgesi olmuştur. Balkan coğrafyasının en dikkat çeken özelliği dağlık bir bölge oluşudur. Özellikle güneyi sarp ve dik dağlardan oluşan bölgede düz alanlar oldukça sınırlıdır. Bölgenin dikkat çekici bir başka unsuru zengin akarsu kaynaklarına sahip oluşudur. Bölgenin en önemli nehirleri; Tuna, Sava, Dinyester, Wisla ve Tizsa Nehirleri'dir.⁶² Zengin akarsu kaynakları tarım ve ticari faaliyetler açısından olumlu olsa da yağış zamanlarında meydana gelen akarsu taşkınları bölgede bataklıkların oluşmasını hızlandırmıştır. Bu durum bölgedeki ıslah faaliyetlerinin diğer bölgelere oranla daha yoğun bir şekilde yürütülmesine neden olmuştur.

Balkan coğrafyasının nemli ve yağışlı havası bataklıklar oluşturarak bölgenin havasını kirletmiş ve sıtmaya yol açmıştır. Konuyla ilgili ilk örnek Selanik Vilayeti Drama Sancağı Sarışaban Kazası civarındaki bataklıklarla ilgili yapılan bir şikâyettir. Bölgedeki bataklıkların halkın sağlığını tehdit eder boyuta gelmesi ve bölgenin havasını kirletmesi üzerine Selanik Valisi 21 Mart 1911 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne durumu bildirmiş ve gereken önlemlerin alınması için destek talep etmiştir. Nezarete gönderilen yazıda söz konusu bataklıkların sebebinin Karasu Nehri'nden kanallar vasıtasıyla bölgedeki iki değirmene gelen sudan kaynaklandığı ve yağış zamanlarında tarlalara ve köylere kadar yayıldığı ifade edilmiştir. Bölgede yürütülen çalışmalarda ya değirmenlerden denize kadar kanal açılması ya da zaten yıkılmak üzere olan değirmenlerin istimlak edilmesi çözüm olarak sunulmuştur. Yine Selanik Vilayeti'ne ait bir başka örnekte ise bölgenin havasını bozan göllerin ıslah edilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Buna göre, Lankaza Kazası'nın havasını bozan Kargı Gölü'nün Beşik Gölü'ne, Mavrova ve Lanca köylerinde yer alan göllerin de Bambaki Deresi'ne akıtılarak temizlenmesi ve bunun için gerekli finansmanın sağlanması istenmiştir.⁶³

Anadolu ve Balkan coğrafyalarından başka Osmanlı Devleti'nin güney vilayetlerinde de benzer çalışmalar devam etmiştir. Güneydeki Arap Vilayetleri'nde yürütülen çalışmalardan

⁶¹ BOA. DH.MKT. nr. 249/44

⁶² Muhammed Kaçmaz, (2013), "Balkan Coğrafyası", *Türk Tarihinde Rumeli*, Sakarya Üniversitesi Balkan Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları, c.1, s. 11-37.

⁶³ Said Öztürk (2007), "19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla İmar-ı Mülk Hedefinde Yeni Adımlar: Göl, Nehir ve Bataklıkların Islahı" s. 297-311.

biri Basra Vilayeti'ndeki bataklıklardır. Basra'daki bataklıklar, bölgede yaşanan sağlık sorunlarının başlıca nedenlerinden biri olarak görülmüştür. Bölgenin havasını kirleterek sıtmaya neden olan bataklıkların kurutulması için Basra valisi, Ticaret ve Nafia Nezareti'ne bir yazı göndermiş ve bataklıkların kurutulması için gerekli malzemelerle beraber su tutma kapasitesi yüksek olan ve Osmanlı topraklarında henüz yaygın olarak kullanılmayan okalıptüs fidelerinin gönderilmesini talep etmiştir.⁶⁴

3 Aralık 1908 tarihinde Dâhiliye Nezareti tarafından Nafia Nezareti'ne gönderilen yazıda Basra'da bataklıkların bir an önce kurutulması gerektiği ve Basra Valisi tarafından talep edilen okalıptüs fidelerinin ülke genelindeki diğer bataklık alanlarına da gönderilmesi bildirilmiştir. Ayrıca okalıptüs ağaçlarının dikimiyle ilgili yeterli bilginin olmamasından dolayı Nafia Nezareti'nden bu ağaçların uygun dikim yöntemleri hakkında bilgi edinilmesi de talep edilmiştir.⁶⁵

Bataklık nehir ve göllerin ıslahı faaliyetlerinin yürütüldüğü bölgelerden birisi de Sakarya Nehri Havzası'dır. Sakarya Nehri Havzası ulaşım yolları, tarımsal üretim ve ticari faaliyetler açısından avantajlı bir bölgeydi. Bölgenin zengin orman ve tarım ürünlerinin başkent İstanbul ve çevre şehirlere nakliyesi, nehir, kara ve demiryolu ulaşımı gibi avantajlar bölgeyi cazip kılan özelliklerdi. Osmanlı Devleti havzanın bu avantajlarından istifade etmek, Sakarya Nehri'nde ulaşım potansiyelini geliştirmek, havzanın verimli tarım arazilerini işlemek ve zengin orman ürünlerini kullanmak için havza çevresinde yer alan bataklıkları kurutarak nehir, göl ve derelerin ıslahı için çalışmalar yürütmüştür.

6 Şubat 1864'te Mihalgazi kazasında meydana gelen taşkın sonucu 11 köy sular altında kalmış, zarar gören halka iâşe ve barınma gibi yardımların yanı sıra vergi muafiyeti de sağlanmıştır. Bununla birlikte, nehir taşkınlarının ulaşımı olumsuz etkilemesi nedeniyle köprü yapım ve onarım faaliyetlerine öncelik verilmiştir.⁶⁶ 1848 yılında, Bilecik Kazası'na bağlı Mihalgazi Nahiyesi'ndeki Koyunlu Köyü ile çevresindeki bazı köyler, her yıl nehir taşkınlarına maruz kaldıklarını, tarla ve yerleşim alanlarının sular altında kaldığını ve ulaşımında ciddi güçlükler yaşadıklarını belirterek nehir üzerine köprü yapılması talebinde

⁶⁴ Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyılın sonlarında su tutucu özelliği keşfedilen ve "sıtma ağacı", "bataklık ağacı" olarak da adlandırılan okalıptüsten önce bataklıkları kurutmak için su tutucu özelliği olan kavak, söğüt, çam, dişbudak ağaçları ile beraber papatya, katırtırnağı, akasya gibi bitkiler kullanılmıştır. Cihan Özgün, (2013), "Osmanlı Ağaç Kültüründe Yeni ve Egzotik Bir Tür: Okalıptüs", *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 13/26, 5-29.

⁶⁵ Haydar Çoruh (2019), "Osmanlı Döneminde Bataklık Islah Çalışmaları (1840-1920)", *Journal of Strategic Research in Social Science*, :5/1, .267-294.

⁶⁶ BOA., MVL. nr. 667/69.

bulunmuşlardır.⁶⁷ Benzer bir köprü talebi 1903 yılında Gölpazarı Nahiyesi halkı tarafından da dile getirilmiştir. Bölge halkı, nehir üzerinde köprü bulunmadığı için ulaşımı sallarla sağlamak zorunda kaldıklarını, bu güvensiz yöntem nedeniyle her yıl can kayıpları yaşandığını ifade etmiş ve bir köprü inşasını talep etmiştir.⁶⁸ Ulaşımı aksatan taşkınlardan başka bir diğer şikâyet konusu ise değirmenler olmuştur. 1911 yılında, Sakarya Nehri'nin kaynağında yer alan Çifteler'de meydana gelen olayda, bir değirmen bendi taşkına sebep olmuş; oluşan bataklıklar halk sağlığını tehdit eder duruma gelmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda değirmenin bir süreliğine faaliyetinin durdurulmasına ve bentlerin kaldırılarak suyun doğal yatağına yönlendirilmesine karar verilmiştir.⁶⁹

Bataklık kurutma faaliyetlerinin yürütüldüğü bölgelerden biri de başkent İstanbul'a yakınlığı, ticaret yolları üzerinde yer alışı, zengin orman ürünleri ve tarımsal ürün çeşitliliğine sahip Aşağı Sakarya Nehri havzası olmuştur.⁷⁰ Sakarya Nehri'nin taşıdığı alüvyonlar sayesinde oldukça verimli tarım arazilerine sahip olan bu bölge, topoğrafyasının oldukça düz ve yer yer çukurlardan oluşması nedeniyle nehir taşkınlarından oldukça zarar görmüş ve bu durum bölgede bataklıkların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bölgenin bu coğrafi yapısı 19. yüzyıla kadar yerleşime izin vermezken ormancılık ve doğal su kaynaklarının kullanımı gibi zenginliklerinden de uzun bir süre yeterince istifade edilememesine neden olmuştur.

19. yüzyıla kadar düz ve kıyı ovalarında yerleşim ve tarımın seyrek olduğu Aşağı Sakarya Nehri havzası, yüzyılın ortalarından itibaren önemli bir değişim sürecine girmiştir. Hem muhacirlerin iskân sorununa çözüm sağlanmış hem de ıslah edilen topraklar sayesinde tarım ve ticaret gelişmeye başlamıştır. Sakarya Nehri ve kollarına bağlı olan dereler ve göllerin ıslah edildiği çalışmalar, sel ve taşkınların önüne geçmek, tarımsal sulama ve nehir taşımacılığını geliştirmek, ulaşımı kolaylaştırmak gibi çeşitli alanlarda fayda sağlamak amacıyla yapılmıştır. Sakarya Nehri çevresindeki ziraat alanlarını ve yerleşim yerlerini taşkınlardan korumak için set ve bentler inşa edilmiş, köprülerin bakım ve onarımı yapılmış ve nehir ulaşımının sürekliliği sağlanmıştır.

2.3.Sakarya Nehri Havzasının Topoğrafyası

Antik dönem Sangarius/Sangario adıyla bilinen Sakarya Nehri,⁷¹ Türkiye'nin

⁶⁷ BOA., A.MKT. nr.142/77.

⁶⁸ BOA. BEO. nr.2199/164882

⁶⁹ BOA.ML.EEM.nr.857/52.

⁷⁰ Havzanın topoğrafyası bazı yerleşim yerleri ve bataklık sahaları gösteren haritalar için bkz. Ek.2 ve Ek.2/1.

⁷¹ Antik Dönem'de Sakarya Nehri "Sangarios" adıyla anılmakta olup, mitolojide Okeanos ile Tethys'in oğlu olarak kabul edilen bir nehir tanrısıyla özdeşleştirilmiştir. Bu mitolojik kimlik, adak yazıtları ve Roma Dönemi sikkeleri gibi

Kızılırmak ve Yeşilirmak ile beraber Karadeniz'e dökülen 3 büyük nehrinden biridir. Sakarya Nehri'nin toplam uzunluğu 824 kilometredir. Nehir, Afyon'un kuzeydoğusunda yer alan Emir Dağları'nın Bayat Yaylası'ndan Türkmen Dağı'na doğru uzanan yüksek alanın kuzeyinden doğmaktadır. Bu bölgede Sakarya Nehri, pek çok küçük çay ve kaynak sularını alarak Sivrihisar üzerinde birleşir ve nehir buradan itibaren tek bir yatak üzerinden akmaya başlar. Eskişehir/Çifteler yakınında doğuya dönen Sakarya Nehri, Eskişehir ile Ankara arasında doğal bir sınır çizdikten sonra Ankara'nın Polatlı ilçesinin yakından geçer.

Burada, nehre en önemli kollarından biri olan Porsuk Çayı katılır. Nehir daha ileride, doğudan gelen Ankara Çayı'nı alarak kuzeybatıya döner. Bu bölgede yatağını derinleştiren nehre, kuzeydoğudan gelen Kirmir Çayı ile kuzeyden gelen Aladağ Çayı katılır. Ardından kuzeybatıya ve kuzeye yönelen nehre, güneybatıdan gelen Karasu ve Göksu Çayları ile doğudan gelen Göynük Çayı katılır.

Sakarya Nehri'nin bu kısmında nehir, Göksu kavşağından sonra kuzeydoğuya dönerek Canbaz Boğazı'na girer ve buradan çıktıktan sonra Pamukova'ya ulaşır. Bu bölgeden sonra Geyve Boğazı adı verilen dar ve derin boğazdan geçerek Adapazarı Ovası'na ulaşır. Adapazarı Ovası'ndan sonra genellikle güney-kuzey doğrultusunda akan nehre güneyden gelen Mudurnu Çayı ile güneybatıdan gelen ve Sapanca Gölü'nün fazla sularını taşıyan Çark Deresi katılır. Sakarya Nehri son olarak kuzeyde Sakarya İli Karasu/Yenimahalle bölgesinden Karadeniz'e dökülür.⁷²

Sakarya Nehri havzası yüzey şekilleri açısından çeşitlilik arz etmektedir. Havzanın kuzeyi ve batısında aktif fay hatları mevcuttur. Sakarya Nehri'nin doğduğu yerde yükseklik bin metreyi bulurken havzanın ortalarında Sarıyar ve Gökçekaya mevkiğinde bu yükseklik beş yüz metreye düşer. Havzanın en çukur yeri sayılabilecek olan yeri ise havzanın tek doğal gölü olan Sapanca civarında yükseklik 30 metreye kadar düşer. Sakarya Nehri ve kollarının taşıdığı sular Seyitgazi, Eskişehir-Alpu, Kütahya, Sapanca-Gölcük ve Adapazarı-Karasu gibi havza düzlüklerinde verimli ovalar oluşturur.⁷³

Bu çalışmasının araştırma sahası olan Aşağı Sakarya Nehri havzasında Sakarya Nehri, Hendek-Ferizli-Söğütlü sınırlarının kesiştiği bölgede yükseltisini hafif arttırsa da Adapazarı

arkeolojik bulgularla da desteklenmektedir. Refik Arıkan, (2023), Sakarya Nehri ve Osmaneli, *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 1396.

⁷² Ayşe Dutucu, (2018), "Sakarya'nın Hidrografik Özellikleri", *Sakarya'nın Fiziki, Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s. 221-248.

⁷³ Selmin Burak Baltaoğlu, (1990), *Sakarya Nehri Havzasında Su Kalitesi Yönetimi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s.7.

Ovası düzlüğünde yatağının zemini deniz seviyesinden 35 metre aşağıya düşer ve Geyve Boğazı üzerinden yüksek miktarda taşınan alüvyonun biriktiği bu düzlük Sakarya havzasının en verimli bölgesidir.⁷⁴

Aşağı Sakarya Nehri havzası, Sakarya Nehri'nin Sakarya İli topraklarına girdiği Pamukova'dan başlayarak Geyve boğazı, Adapazarı ovası ve kuzeyde yer alan Karasu'ya ulaşarak oradan da Karadeniz'e döküldüğü geniş bir havzadır. Havzanın bu bölgesi yüzey şekilleri açısından çeşitlilik arz etmektedir. Sakarya Nehri'nin taşkınlarla getirdiği alüvyon tabakası havzanın bu bölümünde mevcut yüzey şekillerini de etkilemiştir. Bu bölge Adapazarı Ovası ve çevresi, İzmit-Sapanca Oluğu, Aşağı Sakarya olarak üç bölümde incelenebilir.⁷⁵

Buna göre söz konusu bölümlerden ilki olan Adapazarı Ovası ve çevresi; güneyinde yer alan Geyve ve Arifiye, Adapazarı Ovası, Gökçeören ve Söğütlü Ovaları, Adapazarı Ovası'nın kuzeyinde yer alan ve ovanın orta kısmını oluşturan Mudurnu Bataklığı ve son olarak ovanın kuzeybatısında kalan Akyazı Ovası olmak üzere 5 ayrı bölüme ayrılır. Bölge, Sapanca Gölü sınırı hariç dik yamaçlara sahip dağlar ve platolarla çevrilidir. Ovanın batısında kalan Gökçeören Ovası hariç diğer kısımları Sakarya Nehri'nin getirdiği alüvyonların etkisiyle nispeten yükselmiş düzlüklerdir. İkinci bölüm olan İzmit-Sapanca çukuru İzmit Körfezi'nin kuzey ve güneyden faylarla sınırlanır. Kuzey ve güneyi yüksek platolarla çevrili bölgede Sapanca Gölü'nün kıyıları ise nispeten daha düzdür. Sapanca Gölü'nün İzmit yönündeki doğu ucu ile Adapazarı yönündeki batı ucu sığ ve sazlıklardan oluşup bataklık haldedir.

Üçüncü ve son bölüm ise Aşağı Sakarya bölümüne bakıldığında, Adapazarı Ovası'nın kuzeybatı sınırında yer alan ve Mağara Boğazı olarak adlandırılan bölgenin hafif eğimli yamaçlardan oluşmaktadır. Sakarya Nehri Mağara Boğazı'ndan çıktıktan sonra Seyfiler-Gölkent Ovası üzerinde Çark Deresi ile birleşir. Çark Deresi bu bölgede daha kuvvetli akar. Geniş alüvyal tabana sahip Gölkent'in güneyinde yer alan bu bölgede nehrin menderes oluşturduğu ve sığ bir bataklık halinde, sazlık ve kamışlıklarla kaplı olan Kör Sakarya bulunur. Aşağı Sakarya'nın son kısmı olan Akkum Boğazı ve Sakarya Deltası, nehrin Karadeniz ile birleştiği yerdir. Aynı zamanda nehrin getirdiği alüvyonlu yapı bu bölgelere doğru geldikçe giderek zayıflar ve kumluk haldedir. Günümüzde geniş düzlüklere sahip mısır tarlası ve fındık bahçeleriyle dolu bölge, geçmişte sık sık taşkınlara maruz kaldığından bataklık haldeydi.

⁷⁴ Besim Darkot, (1966), "Sakarya", *Milli Eğitim Bakanlığı İslam Ansiklopedisi*, c.10, s. 90-94.

⁷⁵ Turgut Bilgin (1984), *Adapazarı Ovası ve Sapanca Oluğunun Alüvyal Morfolojisi ve Kuaternerdeki Jeomorfolojik Tekâmülü*, İstanbul, s. 21.

Görüldüğü gibi bölgenin yüzey şekilleri ve Sakarya Nehri'nin İç Batı Anadolu platolarından taşıdığı verimli toprak, tarımsal verimlilik açısından avantajlar sağlasa da yine yüzey şekillerinin etkisiyle Sakarya Nehri kolları düzensiz bir dağılım gösterir. Bu durum Sakarya Nehri ve kollarının geçtiği yerlerde bataklıkların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Sakarya Nehri tarihi boyunca defalarca sel ve taşkına maruz kalmış ve bundan dolayı yerleşim yeri olarak gelişme gösterememiştir. Ancak 19. yüzyıla gelindiğinde durum değişmiş bölgenin coğrafi konumu ve sahip olduğu zengin doğal kaynakları bölgeyi cazip hale getirmiş ve bu zenginliklerden faydalanmak için bataklıklar kurutularak nehir, göl ve dereler ıslah edilmiştir.

Havzanın topoğrafyası, taşkın riski ve bataklık alanların dağılımı gibi unsurlar, yerleşim ve ıslah faaliyetlerini doğrudan etkilemiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde ise Akhisar(Pamukova)-Geyve hattından başlayarak sırasıyla Sapanca, Adapazarı, Akyazı-Hendek ve Karasu bölgeleri özelinde yürütülen ıslah faaliyetleri havzanın fiziki özellikleriyle ilişkilendirilerek ele alınacaktır.

3. AKHİSAR (PAMUKOVA) VE GEYVE ÇEVRESİNDE BATAKLIK VE NEHİRLERİN ISLAHI

Akhisar (Pamukova),⁷⁶ Geyve ve idaresi altında bulunduğu medeniyet ve devletlere coğrafi konumu, tarımsal potansiyeli, ulaşım ağı bağlantıları ve zengin doğal kaynakları ile ev sahipliği yaparak önemini daima korumuştur. Geyve ve Akhisar'ın en önemli su kaynağı olan Sakarya Nehri, bölgenin tarımsal üretimini ve buna bağlı olarak ticari faaliyetlerini de geliştirmiştir. Ancak Sakarya Nehri'nin taşkınları Akhisar ovası ve Geyve'nin yükseltisi az olan yerlerinde bataklıkların oluşmasına neden olmuştur. Sakarya Nehri'nin sebep olduğu taşkınlar ve bataklıklarla mücadele edilmesi ulaşım, ticaret ve iskân faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Tüm bu olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması, Geyve ve Akhisar çevresinin sahip olduğu doğal kaynaklardan verimli bir şekilde istifade edilmek üzere nehir taşkınlarını önlemek ve bataklıkları kurutmak için bölgede çalışmalar yürütülmüştür. Bu bölümde öncelikle bölgenin fiziki coğrafya özellikleri ve idari tarihi incelendikten sonra sel ve heyelanla mücadele kapsamında hangi çalışmaların yapıldığı ve bu çalışmaların iskân faaliyetlerine etkisi ele alınmıştır.

3.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare

Coğrafi özellikler bir bölgenin yerleşim yeri olarak seçilmesini belirleyen en önemli etkenlerden biridir. Geyve ve Akhisar'ın fiziki coğrafyası ve iklim özellikleri de bölgenin yerleşim yeri olarak seçilmesinde etkili olmuştur. Sakarya Nehri'nin suladığı verimli toprakları bölgenin tarımsal üretimini artırırken İstanbul ve Bursa gibi büyük şehirlere yakınlığı ticari faaliyetlerin gelişmesini hızlandırmıştır. İklim şartları ve fiziki coğrafyanın elverişli olması bölgenin yerleşim yeri olarak gelişmesinde ve buna bağlı olarak idari yapısının şekillenmesinde de belirleyici olmuştur.

3.1.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'nin Fiziki Coğrafyası

Akhisar (Pamukova) ise Geyve'ye bağlı nahiyelerden biridir. Akhisar'ın coğrafi konumuna bakıldığında, Samanlı Dağlarının güney kesiminde kurulmuş olup kuzeyinde Sapanca, doğusunda ve güneyinde Geyve ile Osmaneli ve Gölpazarı, batısında ise İzmit bulunmaktadır. Akhisar'ın coğrafi konumuna bakıldığında, kuzeyinde Samanlı Dağları, güney kesiminde yer aldığı görülmektedir. Akhisar'ın kuzeyinde Sapanca ilçesi, doğusunda ve güneyinde Taraklı-Karagöl platosu yer almaktadır.

⁷⁶ Yerleşim yeri olarak geçmişi Roma-Bizans dönemlerine kadar uzanan Akhisar yakın tarihe kadar bu isimle anılmış, Cumhuriyet dönemine gelindiğinde bölgede yetiştirilen pamuk üretiminden dolayı Pamukova adını alarak 1987 yılında Sakarya İli'ne bağlı ilçe olmuştur. <https://sehirhafzasi.sakarya.edu.tr/pamukova/>

Akhisar (Pamukova)'da yükseltinin en az olduğu alanlar ağırlıklı olarak Akhisar Ovası'nda yer alır ve tarımsal faaliyetlerin büyük bölümü bu ovada yoğunlaşmıştır. Ovanın ortalama yükseltisi yaklaşık 70 metredir. Bölgenin güney sınırını oluşturan Sakarya Nehri çevresinde yükselti en düşük seviyedeysen, kuzeye doğru ilerledikçe yükselti artar ve Samanlı Dağları'nda 1283 metre ile en yüksek noktasına ulaşır. Akhisar'ın kuzeyinde yer alan bu yüksek kesimlerde ormanlık alanlar geniş yer kaplamaktadır. Bu dağlık bölgelerde yer alan köylerde ise tarım ve hayvancılık ön plandadır. Bölgenin en önemli su kaynağı, ovadan geçen Sakarya Nehri'dir. Diğer önemli akarsuları ise Sakarya Nehri'nin kolları olan Papaz Deresi ve Karaçay'dır. Ayrıca bölge, yeraltı suları ve bitki örtüsü çeşitliliği bakımından da zengindir.

Bu bölümde idari ve coğrafi yakınlıklarından dolayı Akhisar ile beraber ele alınacak olan Geyve'nin doğusunda Taraklı ve Karapürçek, batısında Akhisar, kuzeyinde Sapanca ve Adapazarı, güneyinde ise günümüzde Bilecik İli'ne bağlı olan Osmaneli ve Gölpazarı ilçeleri yer almaktadır. Geyve'nin fiziki coğrafyasına bakıldığında tektonik kökenli bir ova olan Akhisar (Pamukova) Ovası'nın Geyve Boğazı'na doğru kuzeydoğudan güneybatıya doğru uzandığı görülür. Sakarya Nehri'nin menderes çizerek aktığı Akhisar ovası, alüvyon ile örtülü olup tarım için oldukça elverişlidir.

Geyve'nin kuzey batısında Samanlı Dağları'nın doğu ucu yer alırken kuzeyde İzmit Körfezi, Sapanca Gölü ve Samanlı Dağları sırasının devamında Adapazarı Ovası yer almaktadır. Kuzey doğusunda ise Kapıorman Dağları yer alır. Kapıorman Dağları, Samanlı Dağları'nın doğu yönündeki devamı olup Sakarya Nehri'nin içinden aktığı büyük ve derin bir vadi olan Geyve Boğazı ile parçalanmıştır. Pamukova'nın güneyindeki sahada ise Katırlı Dağları'nın doğu ucu uzanmaktadır. Bölgenin en önemli akarsuları Geyve'nin hemen bitişiğinden geçen Sakarya Nehri, Akçay, Karaçay, Doğançay ve Göynük Çayı'dır.⁷⁷

Geyve, tektonik geçmişe sahip farklı özelliklerde kayalar ve diri fay hatları bulunan, akarsu aşındırmasıyla oluşmuş bir ova üzerinde şekillenmiştir. Ova, kuzeydoğuda Geyve Boğazı'nın bitiminde başlayıp Sakarya boyunca devam ederek güneybatıda Mekece Boğazı'nın başladığı yerde sona ermektedir. Sakarya Nehri, ovanın ortasından menderesler çizerek akmaktadır. Üzeri alüvyonla örtülü olan ovanın kalınlığı ise ortalama 150-200 metredir.⁷⁸

⁷⁷ Hamza Akengin, Begüm Ekici, (2019) Geyve'de Şehirselle Gelişme ve Coğrafi Şartlar Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Barboros Gönençgil, Ahmet Ertek, İsmet Akova (Ed.), *1. İstanbul Uluslararası Coğrafya Kongresi Bildiri Kitabı*, s.195

⁷⁸ Begüm Ekici, (2019) *Şehir Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Geyve*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s. 42-44.

3.1.2. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Yerleşim ve İdare

Geyve'ye bağlı nahiye olan Akhisar'ın yerleşim yeri olarak geçmişi Bizans İmparatorluğu dönemine kadar uzanmaktadır. Bu dönemde Akhisar'ın Paşalar köyünün kuzeyinde sarp bir tepe üzerinde savunma amaçlı inşa edilen kale ve çevresindeki surlar bölgede yerleşimin olduğunu kanıtlar niteliktedir. Bizans İmparatorluğu'nun son dönemine kadar kale çevresinde yerleşimin izlerine rastlansa da Osmanlı hâkimiyeti ile birlikte sağlanan kalıcı güven ortamı sayesinde halk ovalara yerleşmeye başlamış ve kale zamanla terk edilmiştir.⁷⁹ Bu kale kalıntısından başka yine aynı dönemde başkent İstanbul'a (Konstantinopolis) yakınlığı, kara yolu ve ticari ağ bağlantıları açısından önemli yolların buradan geçmesi bölgenin askeri ve ticari açıdan önemini vurgular niteliktedir. Roma hâkimiyetinin ardından 1091 yılından itibaren bölgede Türk yerleşimleri başlamışsa da Akhisar'ın yerleşim ve ticari faaliyetler açısından gelişimi Osmanlı döneminde gerçekleşmiştir. 1313 yılında Osmanlı hâkimiyeti altına girdikten sonra bölgeye hem savunma hem de tarımsal üretimi geliştirme amacıyla Türkmen boyları yerleştirilmiştir. Osmanlı yönetiminde yerleşim Elperek mahallesi civarında genişlemeye devam etmiş Akhisar, Geyve'ye bağlı bir nahiye olarak gelişimini sürdürmüştür. Akhisar, 1987 tarihinde Pamukova adıyla ilçe merkezi statüsüne kavuşmuştur.⁸⁰ Günümüzde Geyve ve Pamukova (Akhisar), Sakarya İli'ne bağlı ilçe merkezleridir.

Geyve'de yerleşik hayatın M.Ö. 4. yüzyıla kadar uzandığı ileri sürülmektedir. Bitinya döneminde Tottoeum/Totaion, Bizans döneminde ise "Kabia" olarak adlandırılan Geyve, ticaret kervanlarının geçtiği güzergâhta yer almıştır.⁸¹ Geyve bu konumundan dolayı Hititler, Frigler, Kimmerler ve Lidyalılar gibi çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır. Lidya hâkimiyeti döneminde Geyve'den geçen ve "Kral Yolu" olarak adlandırılan ticaret yolu nedeniyle bölge jeopolitik önemini daima korumuştur. Bizans ve Selçuklu hâkimiyeti dönemlerinde de coğrafi konumunun avantajlarını kullanan Geyve, 1311 yılında Orhan Gazi'nin bölgeyi ele geçirmesiyle Osmanlı hâkimiyeti altına girmiştir. Bu tarihten sonra Geyve ve çevresinde iskân ve şenlendirme politikalarının bir sonucu olarak nüfus artarak iskân sahaları gelişmiştir. 16. yüzyıla gelindiğinde Geyve, Anadolu'ya bağlanan ana yol

⁷⁹ Fahri Yıldırım (2004), *Sakarya Kaleleri*, Adapazarı Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı Yayınları, s.67.

⁸⁰ Mehmet Fatih Döker, (2018), *Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası, Sakarya'nın Fiziki, Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s.387-388.

⁸¹ Charles Texier (2002), *Küçük Asya, Coğrafya, Tarih, Arkeolojisi*, (Çev. Ali Suat), c.1, Ankara, s.148.

güzergâhında bulunması ve Sakarya Nehri üzerine 2. Bayezid Köprüsü'nün⁸² inşa edilmesiyle beraber yerleşim yeri olarak önem kazanmaya başlamıştır.⁸³ Geyve 16. yüzyıldan 19. yüzyılın ortalarına kadar Hüdavendigâr Vilayeti ve İzmit Vilayeti'ne bağlı kaza merkezi olarak gelişimini sürdürmüştür. Coğrafyacı Vital Cuinet'in verdiği bilgilere göre Geyve 19. yüzyılın sonlarında 108 köy ile 35 bin nüfusa sahip olup Taraklı ve Akhisar Geyve Kazası'na bağlı nahiyelerdir.⁸⁴

3.2. Akhisar(Pamukova) ve Geyve'de Sel, Taşkın ve Heyelanla Mücadele

Geyve ve Akhisar çevresinde sel, taşkın ve heyelanlarla mücadele, bölgenin tarım ve ticari potansiyelinin devamlılığının sağlanması ve yerleşim alanlarının korunması için kritik bir öneme sahiptir. Sakarya Nehri'nin taşkınları Akhisar'ın verimli ovasını sular altında bırakırken eğimli arazi yapısından dolayı Geyve'de sıklıkla heyelan riskiyle karşı karşıya kalmıştır. Sel, taşkın ve heyelanla mücadelede iskân ve tarım alanı olarak açılan orman arazilerinin tahribinin önüne geçilmesi, su kanalları ve setlerin düzenli bakımları gibi önlemler alınarak sel, taşkın ve heyelanın yerleşim yerleri ve tarım arazilerine verdiği zarar azaltılmaya çalışılmıştır.

3.2.1. Akhisar (Pamukova) ve Geyve'de Sel, Heyelan ve Taşkınlara Dair Erken Tarihli Raporlar

Akhisar ve Geyve, İpek Yolu ve Bağdat Yolu olarak adlandırılan en eski yol güzergâhı üzerinde yer almasından dolayı önemli bir konumda olduğundan dolayı yerli ve yabancı uzman ve seyyahların uğrak yeri idi. Yerli ve yabancı uzman ve seyyahlar bölgeye uğradıklarında bölgenin tarihi, coğrafi ve kültürel yapısıyla ilgili gözlemlerini aktarmışlardı. Bunlardan birisi de Sultan II. Mahmut döneminde Osmanlı-İran ilişkilerini geliştirmek amacıyla İran'a elçi olarak gönderilen Yâsincizâde Abdülvehhab Efendi'ye tercüman olarak görevlendirilen Bozoklu Osman Şakir Efendi idi.

Osman Şakir Efendi, *İran Sefaretnamesi*⁸⁵ adlı eserinde Geyve'nin kültürel yapısı hakkında bilgiler vermiştir. Eserde, Geyve'den söz ederken dar geçitleri ve oldukça bozuk yolları olan bir yer olarak bahseden Osman Şakir Efendi, Sakarya Nehri üzerinde yer alan ve

⁸² 1495-1496 yıllarında Geyve-Göynük yolu geçişini sağlamak üzere Sultan II. Bayezid tarafından inşa edilen köprü, Kanunî Sultan Süleyman ve Sultan 4. Murad dönemlerinde tamir görmüştür. 19. yüzyıla gelindiğinde de nehrin taşkınları sonucu harap olan köprü'nün bakım ve tamirinin yaptırıldığı görülmektedir. Köprü son olarak 1949'da yama kısımları demir kullanılarak daha sağlam hale getirilmiştir. Semavi Eyice, "Bayezid II Köprüsü", Türkiye *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c.6, s. 50-51

⁸³ Enver Konukçu, (2005), "Sakarya'nın Tarihi Coğrafyası", *Sakarya İli Tarihi*, cilt 1, Sakarya, s. 38.

⁸⁴ Vital Cuinet, (1895), "La Turquie d'Asie, Géographie Administrative: Statistique, Descriptive et Raisonnée de Chaque Province de l'Asie Mineure" Paris, s.304.

⁸⁵ 1811 yılında Osmanlı-İran ilişkilerini geliştirmek üzere elçi olarak gönderilen Yâsincizâde Abdülvehhab Paşa'nın Farsça tercümanı olarak yanında görev alan Osman Şakir Efendi tarafından kaleme alınan elçilik raporudur.

Geyve ile Akhisar Nahiyesi arasındaki bağlantıyı sağlayan II. Bayezid'in yaptırdığı taş köprüye de değinmiştir. Osman Şakir Efendi resmini de çizdiği bu köprünün bir gözünün yok olduğunu ve bir kemerinin de harap durumda bulunduğunu üzümlere ifade etmiştir.⁸⁶

Bölgeye yabancı seyyahlar da uğramış ve gözlemlerini aktarmışlardır. Bunlardan birisi de 1862 yılında Anadolu gezisi sırasında bölgeye uğrayan Fransız seyyah Alfred de Moustier'dir. Geyve'yi kavun ve karpuzu ile meşhur şirin bir kasaba olarak tanımlayan Moustier, 2. Bayezid Köprüsü'nü ise Osmanlı devrinin güzel eserlerinden biri olarak tarif etmiş, *Kemer Köprü* de denen bu köprünün "eşit büyüklükteki kemerlerden değil, farklı ölçekli kemerlerden" ibaret olduğunu ve kısmen harap halde bulunduğunu dile getirmiştir.⁸⁷

Geyve ve Akhisar, tarımsal ürün çeşitliliği ve tarihi ticaret yolları üzerinde yer almasından dolayı çevresindeki şehirlerin meyve başta olmak üzere sebze, tahıl, pamuk ve kereste ihtiyacını karşılamıştır. Nitekim 19. yüzyılın sonlarında bölgeyi ziyaret eden Alman seyyah Karl Baedeker de bölgenin bu zenginliğine vurgu yapmıştır. Karl Baedeker bölgenin ipek ve pamuk ekimiyle ünlü olduğundan bahsetmiş ve yine onunla aynı düşünceleri paylaşan Avusturyalı seyyah ve ekonomist Joseph Grunzel de özellikle Akhisar'ın bulunduğu verimli ovalarda pamuk, dut ve afyon üretiminin oldukça yaygın olduğunu yazmıştır.⁸⁸

Fransız arkeolog ve seyyahı Charles Texier de bölge ile ilgili gözlemlerini *Küçük Asya* adlı seyahatnamesinde anlatan bir diğer seyyahdır. Charles Texier'in *Küçük Asya* adlı eserinde sık orman ve çamurlu arazileri olan bir yer olarak anlatılan Geyve, aynı zamanda çok sayıda dut bahçesi ve bol meyveleri ile ünlü bir yerdirdi. Fakat Geyve'nin bu zengin meyve çeşitliliğini büyük şehirlere pazarlayacak imkânlar kısıtlıydı. Geyve'nin meyveleri ancak Bursa'ya kadar götürülebiliyordu. Bunun nedeni ulaşımın gelişmemiş olması ve yolların bakımsızlığıydı. Sakarya Nehri taşkınları ulaşımın gelişmemesinde en önemli etkenlerden birisiydi. Nehir taşkınları yerleşim faaliyetlerini de etkilemişti. IV. Murat döneminde, 1640 yılında Sakarya Nehri'nin taşması sonucu Geyve sular altında kalmış ve bu sel felaketinin ardından gereken önlemler alınarak Geyve'nin yerleşim sahası daha yüksek yerlere taşınmıştı.⁸⁹

Yerli ve yabancı seyyahların gözlemlerinde dile getirdikleri gibi Geyve ve Akhisar çevresi, önemli ticaret yolları üzerinde yer alması ve verimli tarım arazilerinden dolayı yolların

⁸⁶ Osman Şakir Efendi, (2008), *Musavver Sefâretnâme-i İnan*, İstanbul, s. 81.

⁸⁷ Enver Konukçu, (2005), "Sakarya ve Gezginler", *Sakarya İli Tarihi*, c.1, s.125.

⁸⁸ Aysel Kaya, (2020), *Almanca Seyahatnameler (1850-1912) Temelinde Türkiye'ye Dair Bir Kültür Rotası Önerisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, s. 97.

⁸⁹ Charles Texier, (2002), *Küçük Asya, Coğrafya, Tarih, Arkeolojisi*, (Çev.)Ali Suat, c.1, s. 147.

sürekli açık tutulması gereken bir bölgeydi. Ancak bölgenin bozuk yolları ve nehir taşkınları nedeniyle, hem nehir hem de kara ulaşımının aksadığına dikkat çeken seyyahlar, bu durumun bölgenin ticaretini ve tarımsal faaliyetlerini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Yerli ve yabancı seyyahların rapor ve gözlemlerinde belirtilen bu durum, bölgede yürütülen ıslah çalışmalarını da şekillendirmiş daha çok nehir ve karayolu ulaşımının aksamamasına yönelik çalışmalar yürütülmüştür.

3.2.2. Akhisar (Pamukova) ve Geyve’de Sel, Taşkın ve Heyelanla Mücadelede Yürütülen Çalışmalar

Akhisar(Pamukova) ve Geyve’de 19. yüzyıl öncesine kadar bataklıklardan dolayı iskân için elverişli olmayan sahalarda öncelikli olarak kara ve nehir ulaşımının aksamaması için önlemler alınmıştır. 19. yüzyılın sonlarında inşa edilen demiryolu hattının yapılmasıyla bölgenin ulaşımının sürekli açık tutulması daha önemli hale gelmiş ve ıslah faaliyetleri daha sistemli bir şekilde yürütülmüştür. Bu çerçevede nehir taşkınının zararlarını önlemek ve ulaşımı sürekli açık tutabilmek için bataklıklar kurutularak setler inşa edilmiş, nehrin akış yönü değiştirilmiş, yeni köprüler inşa edilmiş, yerleşim yerleri ve tarım arazileri mümkün olduğunca taşkınlardan etkilenmeyecek alanlara doğru yapılmaya çalışılmıştır.

3.2.2.1. Sel ve Heyelandan Zarar Gören Köprü ve Yolların Tamiri

Geyve ve Akhisar çevresinin Osmanlı yönetimi için en büyük avantajı bölgenin başkent İstanbul ve diğer büyük şehirlere bağlantısı olan yol güzergâhında yer almasıdır. Bu sebeple bölgede yürütülen ıslah faaliyetlerin en temel amacı ulaşımın aksamamasını önlemek olmuştur. Bölgenin en büyük akarsuyu olan Sakarya Nehri, yılın çeşitli zamanlarında taşkınlara, yerleşim ve tarım alanlarının zarara uğramasına ve ulaşımın aksamamasına neden olmuştur. Karayolu ulaşımının ana güzergâhlar üzerinden sağlandığı, yol ağının henüz çok gelişmediği bölgede ulaşım Sakarya Nehri üzerinden sağlanmaktaydı. Bundan dolayı nehir üzerindeki köprülerin kontrolü, tamiri, bakımı ve yenilerinin inşası son derece önemliydi.

Bu bağlamda Geyve ve Akhisar kazaları arasındaki Geyve Köprüsü ile Adapazarı’nda yer alan ahşap bir köprü taşkından dolayı zarar gördüğünden tamir edilerek ulaşımın yeniden güvenli bir şekilde devamı sağlanmıştı. 1861 yılında meydana gelen yağış sonucu zararın tespiti ve harap olan söz konusu köprülerin tamiri için gerekli olan çalışmaları başlatmak üzere Geyve ve Akhisar kaza meclisleri toplanmış ve konu kaza meclisinde görüşülmüştür. Yapılan görüşmelerin ardından köprülerin halkın geçiş güzergâhında olmasından dolayı tamirinin süratle yapılmasına karar verilmiştir. Ancak aradan geçen birkaç ay zarfında herhangi bir çalışmaya başlanamamış ve 20 Ekim 1861 tarihli Meclis-i Vâlâ görüşmelerinde yerel

yönetimlerce bütçe yetersizliğinden dolayı çözüme kavuşturulamayan köprü tamiri Nafia Nezareti'ne havale edilmiştir.

Nafia Nezareti tarafından hasar gören köprülerde yapılan incelemelerin ardından çalışmaların ihale usulü yürütülmesine karar verilmiştir. Geyve Köprüsü ile Adapazarı'nda yer alan köprünün yapımını tüccar Geyveli Kirkor Ağa ile Adapazarlı Cenad Kalfa üstlenmiştir. İhaleyi alan Geyveli Kirkor Ağa ve Adapazarlı Cenad Kalfa tarafından yapılan incelemeler sonucunda bir rapor hazırlanmıştır. Hazırlanan raporda, Geyve köprüsünün ciddi hasar gören ve daha sağlam olması gereken bazı yerlerinin taştan olacağı ve 3.600 kuruş masraf gerektireceği kalan ahşap yerlerinin de 12.650 kuruşa mâl olacağı ifade edilmiştir. Adapazarı'ndaki köprünün 49.746 kuruşa ahşap olarak yapılacağı ve ahşap, çivi ve taş gibi yapım malzemeleri ile işçi yevmiesi dahil olmak üzere toplamda 57.055 kuruşluk bir masrafa mâl olacağı bildirilmiştir.

Raporda ayrıca, tüccar Nikola ve diğer imtiyaz sahiplerinin verdikleri teklifte köprülerden geçiş için vergi alındığı takdirde imtiyaz süresince hazineye senelik 30 bin kuruş bedel ödeneceği ifade edilmiştir. İmtiyaz sahipleri, masrafı hazineden karşılanmak üzere nezaret tarafından gönderilecek bir mühendis ile köprülerin yeniden incelenmesini ve köprülerden geçiş ücreti alınmasını da talep etmiştir. Hem imtiyaz sahiplerinin hem de hazinenin kazanmasına yönelik teklif edilen bu talepler Osmanlı yönetimi tarafından olumlu karşılanmamıştır. Osmanlı yönetimi halkın gelip geçtiği yol ve geçitlerden ücret alınmasını halkı zor durumda bırakacağı için, yeniden köprülerin incelenmesi talebini de masraflar gerekçesiyle reddetmiştir.

Sonuç olarak Meclis-i Vâlâ'da alınan karar gereğince ne imtiyaz ne de yeniden incelemeye lüzum kalmayacak şekilde daha önceki mazbatada belirtildiği gibi Geyve Köprüsü'nün ahşap olarak yapılmasına, 57.055 kuruşluk masrafın hazineden karşılanmasına ve ıslah çalışmalarının İzmit Mutasarrıflığı tarafından yürütülmesi kararlaştırılmıştır. Adapazarı'nda bulunan köprünün yapımının Nafia Nezareti'nin sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir.⁹⁰

Osmanlı yerel yönetimi ve merkezi yönetim arasında işbirliği ile yürütülen ıslah çalışmaları sırasında ihale usulünün uygulanması ve devlet kaynaklarının verimli kullanılması hususlarında daha önce belirlenen ilkelere uygun hareket edildiği ve en önemlisi de halkın yararını da gözetilen bir anlayışın hâkim olduğu görülmektedir. Bu anlayış bölgede yürütülen

⁹⁰ BOA., İ.MVL, nr. 455/20394

ıslah çalışmalarının başarılı olmasında önemli bir etken olmuştur.

Geyve ve Akhisar'da başarıyla yürütülen yol ve köprülerin ıslahı çalışmalarında bölgede müfettiş sıfatıyla görev alan Ahmed Vefik Paşa'nın çalışmaları da etkili olmuştur. 1863-1864 yılları arasında Anadolu Sağ Kol Müfettişi olarak görevlendirilen Ahmed Vefik Paşa, incelemelerde bulunduğu bölgelerin geri kalmışlığını eleştirmiştir. Geyve ve Akhisar'da da incelemelerde bulunan Ahmed Vefik Paşa bölgedeki sorunlara dair bir rapor hazırlamıştır. Ahmed Vefik Paşa, 18 Temmuz 1863 tarihli raporunda uzun zamandır bakım ve onarımı yapılmadığı için harap halde olan Anadolu'nun en büyük yolunun (Bağdat Yolu)⁹¹ önemini vurgulamış, nehir taşkınları neticesinde bu yolun bozulduğunu ve yolun bakımı yapılmadığı için yılda 4-5 kişinin öldüğünü, pek çok hayvan ve zirai mahsullerin de zayi olduğunu ifade etmiştir.

Raporda ayrıntılarla üzerinde durulan bir başka konu ise Geyve ve Akhisar'ın verimli topraklarından elde edilen mahsulün hem bölge halkına hem de ekonomiye gelir kazandırmaması olmuştur. Ahmed Vefik Paşa'ya göre bunun nedeni bölgede oldukça yaygın olan rüşvettir. Ahmed Vefik Paşa, birkaç faizci Ermeni ile kaza meclisinden bazı azalar ve meclis kâtibi Mehmed gibi varlıklı kişiler tarafından gelirlerinin istismar edildiğini ve bu yüzden bölgenin geri kaldığını iddia etmiştir. Ahmed Vefik Paşa, yaptığı incelemeler sonucunda Geyve sandık muhasebesinden sorumlu Hasan Paşa'nın ikramiye ve muhacir masrafı adı altına halktan onar bin kuruş aldığını açığa çıkardığını ve konunun araştırılması için İzmit Liva Meclisi'ne bildirdiğini ifade etmiştir. Hasan Paşa ile ilgili yürütülen tahkikat ile ilgili bilgiye yer verilirse de Ahmed Vefik Paşa'nın Geyve kaza meclisi azaları, meclis kâtibi ve bölgenin zengin kişileri tarafından gelirlerin istismar edildiğine dair diğer iddiasına karşılık konu mahkemeye taşınmıştır. Mahkeme rüşvet alarak halkın ve bölgenin gelirlerini suistimal eden bu kişilerin ele geçirdikleri 30'ar 40'ar adet tarla ve bağlar ile halktan topladıkları 50 bin kuruş ve mal sandığından zimmetlerine geçirdikleri 40 bin kuruş ile halktan senetle zorla aldıkları emlakların kendilerinden geri alınmasına ve bu kişilerin

⁹¹ Osmanlı Devleti'nde Anadolu üzerinden sefere çıkılacağı zaman Haydarpaşa çayırında sefer hazırlıkları tamamlanır ve ordu buradan yola çıkardı. Bu yol, 1638 yılında 4. Murad'ın Bağdat seferine çıkışından itibaren Bağdat Yolu olarak isimlendirilmeye başlandı. Adapazarı, Kanuni Sultan Süleyman döneminde Anadolu başta olmak üzere Suriye ve Bağdat'a kadar ulaşan yollar için önemli bir konumdaydı. IV. Murad'ın Bağdat Seferi bölgenin önemini arttırmışsa da yağmur, sel, köprü yıkılması gibi sorunlar yol güzergâhının gelişmesini engelliyordu. Ayrıca 17. Ve 18. yüzyılda yollara gereken önem verilmediğinden soyguncu ve yol kesiciler artmıştı. Bölgede yol kesme ve yağma ile ilgili yoğun şikayetler söz konusuydu. 19. yüzyıla gelindiğinde karayolu yeniden önem kazanmış, postacılar yolcular ve kervancılar sayesinde Bağdat Yolu daha işlek olmaya başlamıştı. İskân yeri açma ve ticari faaliyetlerin daha hızlı yürütülmesi gibi ihtiyaçlar neticesinde Bağdat Yolu güzergâhı Sapaca-Geyve üzerinden Akyazı-Hendek yönüne doğru daha da gelişme göstermiştir. Ayrıntılı bilgi için: Enver, Konukçu, "Sakarya Yolları, Kara ve Demiryolu Ulaşımı", *Sakarya İli Tarihi*, c.1, s. 595-631

görevlerinden azledilmelerine karar vermiştir.

Ahmet Vefik Paşa, aynı raporunda taşrada imar faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli bir role sahip vakıf gelirlerinin suiistimallerine de dikkat çekmektedir. Ahmed Vefik Paşa, Geyve Kazası'nın bakımsızlıktan köy düzeyinde olduğunu, tarihi yapıların ve harap köprülerin bakımının yapılmadığını dile getirdiği raporunda, Gazi Süleyman Paşa Cami'nin mütevellisi Ethem Bey'in vakıf gelirlerini kendi malına sarf ederek vakfa ait değirmenleri sattığını ve yapılan tahkikatlar sonucunda Ethem Bey'in mütevellilikten azledilerek hapse atıldığını ifade etmiştir.⁹²

Ahmet Vefik Paşa'nın 18 Temmuz 1863 tarihli raporu merkezi yönetimde olumlu karşılanmış ve bölge gelirlerinin istismar edilmesine yönelik incelemeler ve yargulamalar sonuçlandıktan sonra bölgenin gelişmesi için gereken çalışmaların biran evvel yapılması kararlaştırılmıştır. Bu çerçevede gereken çalışmaların başlanması ve mevcut sorunların ortadan kaldırılarak gereken önlemlerin alınmasına yönelik hazırlanan talimatname 10 Ağustos 1863 yılında sadareten Ahmet Vefik Paşa'nın yanı sıra Nafia, Maliye ve Harbiye Nezaretleri'ne gönderilmiştir.

Talimatnamede kış mevsiminde Sakarya Nehri taşkınyından dolayı Geyve ovasının birçok bölgesinin su altında kaldığı ve bu durumun ovayı ziraat için elverişsiz hale getirdiği ifade edilmiştir. Bu yüzden bölgenin en önemli geçim kaynaklarından olan pamuk yetiştiriciliği ve dut üretiminin istenilen seviyeye ulaşması mümkün olmamıştır. Ayrıca Anadolu bağlantı güzergâhında yer alan bölgenin Sapanca'dan Geyve'ye kadar olan kısmında geçiş süresinin dört saati bulduğu ve yolun oldukça bozuk olduğundan birçok yerden geçişi de engellediği ifade edilmiştir. Talimatnamede çok sayıda hayvanın telef olduğu ve burada çeşitli kazaların meydana geldiği belirtilerek, bu yolun yapımının ticari faaliyetler açısından önemi vurgulanmış ve bir an önce gereken hazırlıkların tamamlanarak çalışmalara başlanması gerektiği ifade edilmiştir.

Talimatnamede ayrıca daha önce bölge halkının yolun bir an önce inşa edilmesi için çalışmalarda gönüllü olarak yer almak istediklerine dair arzuhaller yazdıkları, isimleri kaydedilen köy halkına kazma ve küreklerle çalışmaları karşılığında üç kuruş yevmiye verileceği ifade edilmiştir. Buradan hareketle bölge halkının gönüllü olarak çalışmalara katılacağı vurgulandığı talimatnamede ilgili nezaretlerin görev ve sorumlulukları da belirlenmiş, bazı kayaların kırılması için İzmit'ten yaklaşık 1.5 ton barutun gönderilmesi işi

⁹² BOA., İ.DH., nr. 510/34735.

Harbiye Nezareti'ne, taş ustaları, iki tekerlekli arabalar ve diğer malzemelerin temin edilmesi için gereken 300 bin kuruşluk masrafın karşılanması da Maliye Nezareti'ne havale edilmiştir. Nafia Nezareti'ne ise tamiri yapılacak yolu incelemek üzere Bursa'dan mühendis Badiyanon ile taş ustalarının gönderilmesi işi havale edilmiştir. Son olarak çalışmaların olumlu neticelenmesi için her türlü destek ve gayretin gösterilmesi istenmiştir.⁹³

Öyle anlaşılıyor ki Ahmet Vefik Paşa'nın Anadolu Sağ Kol Müfettişliği döneminde onun çabaları olumlu sonuç vermiş ve Geyve kazasının yol ve kaldırımları ile harap haldeki köprüleri onarılmıştır. Ayrıca cami-kilise, mektep gibi sosyal yapıların da tamir ve bakımı gerçekleştirilmiş, bölge eskiden olduğu gibi gelişmiş bir kaza merkezi haline gelmiştir. Ahmed Vefik Paşa'nın bu çabaları Geyve halkından da büyük destek görmüştür. Nitekim 16 Ağustos 1863 tarihli Takvim-i Vekâyi'nin haberine göre, Geyve halkı Ahmed Vefik Paşa'nın çalışmalarını destekleyerek aralarında topladığı 40 bin kuruş ile yeni yapılacak yol için ücretsiz çalışmaya hazır olduklarını, kazanın imarında her türlü yardımda bulunacaklarını ifade etmişlerdir.⁹⁴ Görüldüğü gibi Ahmed Vefik Paşa'nın müfettişliği sırasında taşkınlardan zarar gören köprü ve yolların tamiri gibi imar ve ıslah çalışmaları bölge halkı ve sorumluluk sahibi yöneticilerin disiplinli ve planlı çalışmaları neticesinde başarıyla sonuçlanmıştır.

Sakarya Nehri taşkınlığının yol ve köprüleri tahrip ederek ulaşımı aksattığı bir başka örnek ise 1878 yılında Akhisar kazasından meydana gelmiştir. 8 Temmuz 1878 tarihinde Akhisar halkı tarafından Şehremaneti'ne gönderilen şikâyet dilekçesinde Sakarya Nehri üzerinde yer alan adı ve tam olarak konumu belirtilmeyen bir köprünün yıkıldığı ve ulaşımın güvenli olmayan yollarla ve güçlüklerle sağlanmaya çalışıldığı bildirilmiştir. Bölgede yapılan incelemeler neticesinde köprünün tamamen yıkılarak zemine gömüldüğü ve tamirinin de mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Şura-yı Devlette yapılan görüşmelerin ardından eski köprünün yerine yapılacak olan yeni bir köprünün 37.224 kuruş masrafa mâl olacağı bildirilerek bu masrafın Maliye Nezareti'nden karşılanarak bir an evvel çalışmalara başlanmasına karar verilmiştir.⁹⁵

Bir başka köprü tamiri örneği de Geyve Kazası'nda Sakarya Nehri üzerinde yer alan Sultan 2. Bayezid köprüsüdür. Sultan 2. Bayezid zamanında taştan inşa edilen ve yaklaşık 400 yıllık bir geçmişe sahip bu köprü şiddetli yağışlar neticesinde tahrip olmuştur. Köprüyle ilgili bakım-onarım çalışmasına yer veren dönemin *Sabah Gazetesi*'nde yer alan 26 Ocak 1892 tarihli

⁹³ BOA., A.MKT.MHM, nr. 272/64

⁹⁴ *Takvim-i Vekâyi*, nr. 709.

⁹⁵ BOA., ŞD., nr. 686/31.

habere göre; Sultan Bayezid'in 1495 yılında yaptırdığı tarihi taş köprü⁹⁶ daha önce 1791 yılında meydana gelen taşkında hasar görmüş ve köprünün orta gözü yıkılmıştı. Haberde 1892 yılında meydana gelen taşkında ise köprünün ahşap olan kısmının zarar gördüğü ifade edilmiştir. Konuyla ilgili Nafia Nezareti tarafından yapılan incelemeler sonucunda köprünün yıkılan kısmının ahşap olarak yeniden yapılmasına karar verildiği ve böylece köprü üzerindeki ulaşım yeniden sağlanacağı bildirilmiştir. İlbahar aylarında başlanacak tamirat 1000-1500 lira masrafa mâl olacaktı.⁹⁷

2. Bayezid Köprüsü'nün tamiri tamamlanamamış olacak ki *Sabah Gazetesi*'nin bu haberinden kısa bir süre sonra yeni bir şikâyete daha rastlanmaktadır. 1894 yılında köprünün çevresinde yer alan köylerin imam ve muhtarları tarafından Dâhiliye Nezareti'ne şikâyetname gönderilmiştir. Şikâyetnamede 1893 yılında da vilayete birçok kez dilekçeler yazıldığı ancak geri dönüş yapılmadığı gibi herhangi bir önlemin de alınmadığı ifade edilmiştir. Dilekçede Sultan 2 Bayezid döneminde yapılan bu taş köprünün daha önce de birçok kez tamir ve bakım gördüğü, bazı kısımlarının ahşap olarak yenilendiği ancak son zamanlarda yaşanan taşkınlarda tamir edilen kısımlarının da ciddi zarar gördüğü ifade edilmiştir. Bölge halkı köprünün harap halde olmasının yolcu geçişlerini tehlikeye attığını, çözüm olarak güvenli olmayan kayıklarla nehir üzerinde ulaşımı sağlamak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Dâhiliye Nezareti 24 Aralık 1894 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı'na gönderdiği talimatnamede bölgedeki bataklıkların kurutulması ve mevcut taş köprünün ahşap kısımlarının yeniden onarılması zaman alacağından yeni bir ahşap köprü yapılmasına karar verildiğini gerekli çalışmaları yürütmek üzere Nafia Nezareti başkanlığında çalışmalara başlanılacağını bildirmiştir.⁹⁸ Sultan 2. Bayezid döneminde yapılan Bayezid Köprüsü'nün tamiri ve bakımıyla ilgili tekrarlanan bu sorunlar ve alınan geçici önlemlere bakıldığında ıslah faaliyetlerinde kısa vadeli, günü kurtarmaya yönelik çözümlerin benimsendiği ancak bu durumun uzun vadede daha büyük sorunlara yol açtığı anlaşılmaktadır.

Taşkın ve sellerin zararlarını önlemek amacıyla yapılan köprü yapımı bazen beklenmedik yeni sorunlara yol açabilmekteydi. Örneğin, Geyve kazasına bağlı Karaçam köyü halkından Hüsnü adlı bir kişinin evi, Sakarya Nehri üzerinde inşa edilen bir köprü nedeniyle sürekli olarak su altında kalmaktaydı. 4 Mayıs 1909 tarihli arzuhale göre Sakarya Nehri taşkın sonrası yönünü batıya doğru çevirdiği için mevcut köprü yetersiz kalmış ve yeni bir köprü inşa

⁹⁶ Köprü, 2. Bayezid, Geyve Köprüsü ve Ali Fuat Paşa Köprüsü gibi değişik isimlerle de anılmaktadır.

⁹⁷ Sabah, "Geyve Köprüsü Tamiri", nr. 87, 26 Ocak 1892

⁹⁸ BOA., DH. MKT., nr. 322/65.

edilmişti. Bu yeni köprü 50 metre daha uzatılması köy halkından Hüsnü'nün evi ve tarım arazisi yağış zamanlarında sular altında kalmasına yol açmıştır. Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda Karaçamlı Hüsnü'nün hukukunun korunarak evi ve tarım arazisini güvenli hale getirilmesi, tehlikenin önlenmesi ve gereğinin yapılması talimatı verilmiştir.⁹⁹

Geyve, diğer bölgelerle bağlantı sağlayan önemli bir güzergâh üzerinde yer aldığından dolayı nehir ve kara ulaşımının kesintisiz devam etmesi gerekmektedir. 20. yüzyılın başlarına gelindiğinde gelişmeye başlayan demiryolu ağı Geyve'nin ulaşım potansiyelini ve önemini daha da arttırmıştır. Ancak Sakarya Nehri taşkınları hem karayolu ve hem de demiryolunu sular altında bırakmaya devam etmiştir. 1941 yılında meydana gelen yağış sonrası Doğançay-Ali Fuat Paşa yolu kullanılmaz hale gelmiş ve tren hattı da ciddi zarar görmüştür. İzmit Vilayeti, İstanbul-Ankara tren hattında yer alan bu yolun bakım ve onarımının yapılmasının önemini belirterek yol bakımı için yardım talep etmiş, 07 Nisan 1941 tarihinde Nafia Vekâleti tarafından Başvekâlet Kararlar Dairesi Müdürlüğü'ne yapılan teklif neticesinde İzmit Vilâyeti'ne harap olan yolların onarımı için 20 bin lira ödenmesine karar verilmiştir.

Kısa bir müddet sonra 23 Mart 1942 yılında Kocaeli Vilayeti bu kez İzmit-Adapazarı-Bolu ve İzmit-Geyve-Bolu yollarının bozuk olan kısımlarının yapılması ve harap olan ahşap köprülerin tamir edilmesi için yeni bir talepte bulunmuştur. Vilayetin bu talebi olumlu karşılanarak Nafia Vekâleti bütçesinden verilmek üzere Kocaeli Vilayeti'ne 21 bin lira yardım yapılmasına karar vermiştir.¹⁰⁰ Bütün bu tamirat ve onarımlara rağmen, 1942 yılının Ekim ayında meydana gelen uzun süreli yağışlar sonrası Geyve-Doğançay yolu yeniden kapanmıştır. Geyve-Doğançay arasındaki tren yolu hattını su bastığı ve trenin 7 saatlik rötarla yoluna devam ettiği 14 Ekim 1942 tarihli *Son Posta Gazetesi*'nde haber konusu olmuştur.¹⁰¹

Sakarya Nehri taşkınlarının sık yaşanması ve Geyve-Doğançay bölgesindeki demiryolu ile kara yolunun zarar görmesinin sebepleri ve alınması gereken önlemler üzerine *Vakit Gazetesi* sahibi ve başyazarı Asım Us 16 Nisan 1943 tarihinde bir yazı kaleme almıştır. Asım Us, sık yaşanan taşkınların ve son birkaç seneden beri Ankara-Haydarpaşa tren yolu ile Geyve-Doğançay arasındaki yolun kapanmasının sebebini ormanların tahrip edilmesine

⁹⁹ BOA., DH. MKT., nr. 2801/79.

¹⁰⁰ BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 94/29/9 ve nr.98.25.8

¹⁰¹ *Son Posta Gazetesi*, nr. 4376, s. 1, Sakarya Nehri taşkınlarının demiryolu ulaşımını durdurduğu bir başka sel felaketi 1963 yılında meydana gelmiştir. 1963 yılının temmuz ayında Geyve'de 6 evin çöktüğü, Doğançay köprüsünün yıkıldığı ve 200 hayvanın telef olduğu sel, mezarlığın bir kısmını dümdüz etmiş, Ali Fuat Paşa tren istasyonu sular altında kaldığı için de tren seferleri durdurulmuştur. *Milliyet*, 18 Temmuz 1963

bağlamaktadır.¹⁰² İklimde bir değişiklik olmadığı gibi son zamanlardaki yağışların da normal olduğunu dile getiren Asım Us, eskiden olmayan su tahribatının birkaç seneden beri görülmeye başlanmasının sebebini Geyve-Doğançay arasındaki vadi, yamaç ve dağlara bakıldığında rahatlıkla görülebileceğini belirtmektedir. Asım Us, yazısında Doğançay-Geyve hattının kuzey tarafına tesadüf eden sarp ve dik arazinin olduğu yerdeki dağlar ve yamaçlar vaktiyle ağaçlık ve ormanlık olduğundan dolayı şiddetli su taşkınlarına maruz kalmamaktaydı diyerek, cumhuriyet döneminde hükümetin ormanları, ağaçları korumaya yönelik çalışmalarına bölge halkının kayıtsız kaldığının altını çizmektedir.

Memleketin diğer birçok yerinde olduğu gibi Geyve ve Doğançay bölgesindeki ormanlık alanlar bilinçsizce tahrip edilmiş, sonrasında ise yağış zamanı ağaçsız kalan bu dik ve sarp yamaçların sırtlarından inen su, şiddetli akıntılar yaparak önüne gelen kütükleri taşları sürükleyerek köprü ve demiryollarına doğru getirmeye başlamıştı. Asım Us, son yıllardaki su baskınlarının ve tren kazalarının bunun bir sonucu olarak meydana geldiğine dikkat çekmiştir. Bununla birlikte geçen yıl (1942) kış mevsiminde Örendip Köprüsü'nün delikleri akıntının getirdiği taş ve kütüklerle kapandığı için Geyve vadisini su bastığı ve bazı yerlerde küçük göller dahi oluştuğunu belirten. Asım Us önlem alınmazsa bundan sonraki su baskınlarının daha büyük felaketlere sebep olacağını dile getirmiştir.

Asım Us civardaki köprülerin etraftaki dağların, yamaçların, ormanlık ve ağaçlı olduğu zamanlardaki su akıntılarına göre yapıldığını ancak köprü boşlukları yeterli gelmediğinden yeni taşkınların daha çok şiddetleneceğini ve bu yüzden bölgenin ağaçlandırılması gerektiğine vurgu yaparak son yaşanan taşkından dersler çıkarılması gerektiğini ifade etmiştir.¹⁰³

Asım Us'un iddialarında haklılık payı vardır. Ormanlık alanlar, genellikle tarım ve iskân alanı açma amacıyla veya plansız ağaç kesimi gibi sebeplerle tahrip edilmekteydi. Bu örnekte

¹⁰² Osmanlı Devleti'nde ormanların bilinçsizce ve yoğun biçimde tahrip edilmesi, özellikle 19. yüzyılın sonlarından itibaren belirgin hale gelmiştir. Osmanlı ormanlarının daha fazla zarar görmesinin temel nedeni, modernleşme süreciyle birlikte doğal kaynakların kullanımını denetleyerek yeni gelir elde etmektir. 19. yüzyıl öncesinde yerel ve sınırlı bir kullanım söz konusuysen bu yüzyıldan itibaren ormanlar "devlet malı" ilan edildi. Yapılan yeni düzenlemelerle birlikte yalnızca yerel halk değil, dışarıdan gelen tüccar ve yatırımcılar da düşük ücretlerle orman ürünlerine, özellikle odun ve odun kömürüne erişme imkânı buldu. Bu durum, ormanların yoğun ve kontrolsüz biçimde kullanılmasına yol açtı. Üstelik denetim eksikliği, yolsuzluklar ve rüşvet gibi sorunlar ormanların korunmasını imkânsız hale getirdi. Aynı dönemde artan nüfus, şehirleşme ve sanayi faaliyetleri de odun talebini ciddi biçimde artırarak mevcut orman kaynaklarının hızlı bir şekilde tüketilmesine yol açtı. Joachim Radkau (2017), *Doğa ve İktidar Global Bir Çevre Tarihi* (Çev.) Nafiz Güder, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, s.227. Bu sürecin çevresel sonuçları da olmuş, doğal dengenin bozulması sonucu heyelan ve taşkın gibi afetlerin yıkıcı etkileri olmuştur. Nitekim Vakit Gazetesi'nin sahibi ve başyazarı Asım Us da 16 Nisan 1943 tarihli yazısında, sık yaşanan taşkınların sıklığını ormanların tahrip edilmesine bağlamıştır.

¹⁰³ Asım Us, "Son Su Baskınlarından Alınacak Bir Ders" *Vakit*, nr. 9039, 16 Nisan 1943, s. 1.

olduğu gibi, kara ve demiryolu çalışmalarında da ağaçların bilinçsizce kesilmesi, özellikle yağış dönemlerinde yolların sular altında kalmasına yol açmaktaydı. Gerek halkın bilinçsizliği gerekse yöneticilerin denetimsizliği ıslah çalışmalarının çevre ve doğayla uyumlu yürütülememesine ve taşkınların önlenmesinde yetersiz kalınmasına yol açarak daha büyük zararlara sebep olmuştur. Bölgeyi sel baskınlarından korumak için alınan bir başka önlem de setlerin yapımı olmuştur.

3.2.2.2. Sel Baskınlarını Önlemek Üzerine Set İnşası Çalışmaları

Sel baskını ve taşkınlar, doğal süreç kaynaklı iklim değişiklikleri ile yeraltı su seviyesi, toprağın geçirgenliği gibi hidrolojik unsurlar ile ilişkilidir. Bununla birlikte taşkın yataklarının işgal edilmesi, şehirleşme ve iklim değişikliği gibi insan kaynaklı faktörler de etkilidir.¹⁰⁴ Şehirleşmeyle beraber orman alanlarının bilinçsizce tahribi, doğal su kaynaklarının bilinçsizce kurutulması ya da doğal akış yönlerinin değiştirilmesi, arazinin kullanım şeklinin değiştirilmesi gibi insan kaynaklı faktörler sel ve taşkınların yaşanma sıklığını ve verdiği zararın boyutunu oldukça etkilemektedir. Nitekim Sakarya Nehri taşkınlarında da bu faktörler belirleyici olmuştur.

Sel ve taşkınların sıklıkla yaşanması ıslah faaliyetlerinin düzenli yürütülememesiyle de ilişkilidir. Osmanlı Devleti'nde ıslah faaliyetlerinin başarısızlığı da bundan kaynaklanmaktadır. Bütçe yetersizliği, olumsuz seyreden mevsim şartları ve ıslahı yapılan bölgede denetimin olmaması sel ve taşkın riski olan bölgelerde yaşanacak olası afetlerin büyük zararla sonuçlanmasına yol açmıştır. 1874 yılında Geyve ve Akhisar'da meydana gelen Sakarya Nehri taşkını sonucu nehrin yakınlarında bulunan birçok köy sular altında kalmış, İzmit Mutasarrıflığı tarafından yapılan incelemeler sonucu 85 bin kuruş masrafa mâl olacak çalışmalara her ne olduysa başlanamamıştı. Belgede çalışmalara başlanamamasıyla ilgili bilgiye yer verilmediyse de mevsim şartları ya da yöneticilerin sorunun çözümü için dikkatle çalışmadığı sonucuna varılabilir. Nitekim aradan geçen bir sene gibi kısa bir zaman sonra aynı bölge yeniden sele maruz kalmıştır. Bölge halkının şikâyet dilekçelerine karşılık veremeyen ve yardımlar konusunda yetersiz kalan İzmit Mutasarrıflığı konuyu merkeze bildirerek gereken yardımların bir an önce yapılması talebinde bulunmuştur.

28 Nisan 1875 tarihinde Nafia Nezareti'nden gelen cevapta bir sene öncesinde de bölgede benzer bir afetin yaşandığı ancak her ne olduysa çalışmalara başlanamadığı dile

¹⁰⁴ Tuğçe Hırca, (2018) *Akım Ölçümü Olmayan Nehirlerde Taşkın Yayılım Haritalarının Oluşturulması ve Hasar Olasılık Eğrilerinin İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s. 10.

getirilerek bu yıl meydana gelen ve bu kez 9 köyü sular altında bırakan sel felaketinin zararlarından korunmak için gereken önlemlerin alınacağı ifade edilmiştir. Nezaret tarafından bölgeye gönderilen heyetin yaptığı incelemeler sonucu bir harita ve rapor hazırlanmıştır.¹⁰⁵

Mühendislerce hazırlanan harita ve rapora göre, nehrin ıslah çalışmaları kapsamında nehrin iki yanına ağaçtan kazıklarla bir set inşa edilerek taş ve büyük kaya parçalarıyla set desteklenecekti. Bununla birlikte kazıkların hizasına gelecek şekilde yolun kenarlarına su tutucu özelliği olan söğüt fidanları dikilmesinin ve kaba yonca, katırtırnağı gibi bitkilerin ekilmesinin uygun olacağı da raporda vurgulanmıştır. Yaklaşık 100 metre uzunluğunda inşa edilecek set için gerekli olan taş ve keresteler ıslahın yapılacağı bölgeye yaklaşık bir saat mesafede olduğundan taşıma maliyeti, toprağın eşitlenmesi için yapılacak doldurma masrafı, taş ve kereste fiyatı ile beraber her 100 metresi 22.140 kuruş olmak üzere set inşasının toplam maliyetinin 140.980 kuruş olacağı ifade edilmiştir. Ancak eğer taş nakliyesi ve toprağın eşitlenmesinde köylüler çalıştırılacak olursa her 100 metrede 14 bin kuruş tasarruf edilerek, toplam masrafın 42.980 kuruşa düşeceğine dikkat çekilmiştir.

Geyve ve Akhisar kazalarındaki 9 köye zarar veren bu taşkın sonucu hazine yaklaşık olarak 175 bin kuruş zarar etmiştir. Bir sene önce 1874 yılında meydana gelen sele zamanında müdahale edilmemesi neticesinde böylesine büyük bir zarara uğrayan hazinenin bu zararı telafi etmek için bölge halkının çalıştırılması uygun görülmüştür. Bölge halkından 255 kişinin birer gün ücretsiz çalışacağı ıslah için işçi masrafları da en aza indirilmiş olacaktı.

Nafia Nezareti tarafından İzmit Mutasarrıflığı'ndan halkın nehrin ıslahında çalışacak durumunun olup olmadığının incelenmesi istendi. İzmit Mutasarrıflığı'ndan merkeze gönderilen yazıda halkın oldukça zor durumda olduğu ve çalışacak güçlerinin olmadığı dile getirildi. Bunun üzerine 5 Haziran 1875 tarihinde sadaretin onayı ile nezaretlere gönderilen yazıda hazırlanan rapor ve harita suretlerinin ilgili nezaretlere gönderilerek 140 bin 980 kuruşluk masrafın bir kısmının Nafia Nezareti tarafından bir kısmının da Maliye Nezareti tarafından karşılanarak bir an önce çalışmalara başlanmasına karar verildi. Neticede zamanında müdahale edilmeyerek hazineye senelik 175 bin kuruşa mâl olan zararın ardından hükümet, yerel yöneticilerin kısıtlı imkânlarıyla çözülmesi yerine Nafia ve Maliye Nezaretleri'nin sorumluluğunda merkezi yönetimin desteğiyle ıslah sürecinin yönetilmesine karar vermiştir. Böylece daha sağlam inşa edilecek setlerle ileride yaşanması muhtemel afetlerin de önüne

¹⁰⁵ A.MKT.MHM. nr. 478/40 numaralı söz konusu belgede haritaya vurgu yapılarak çalışmanın ne şekilde yürütüleceğine dair bilgiler varsa da haritanın görseline ulaşamamıştır.

geçmek hedeflenmiştir.¹⁰⁶

Sakarya Nehri'nin sebep olduğu bir diğer sel olayı Akhisar Nahiyesi'ne bağlı Çardak ve Evrenli (Cihadiye) köylerinde yaşandı. Sakarya Nehri'nin sol kıyısında yer alan bu iki köy sık sık nehir taşkınlarına maruz kalan yerlerdi. 15 Mart 1911 yılında İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen yazıda Sakarya Nehri taşkınlarından dolayı bu iki köyün tehlikede olduğu ifade edildi. Daha önce de meydana gelen seller sonrası Nafia Nezareti tarafından incelemeler yapıldığı ve köy halkının da destekleriyle taşkına neden olan yerlere setler yapıldığının bildirildiği yazıda son meydana gelen selde ise yapılan bu setlerin yıkıldığı ifade edildi. İzmit Mutasarrıflığı, Geyve Kaymakamlığı'ndan gelen bilgilere göre yaşanan bu son sel olayı sonrası suların aşama aşama azaldığı ifade edilmişse de köylerde yıkıma yol açan sel sonrası tehlikenin devam ettiğini bildirmiştir.¹⁰⁷ Evrenli ve Çardak köyünde yaşananlardan anlaşılacağı gibi sık sık sele maruz kalan bölgelere set inşası gibi önlemler alınarak selin zararları azaltılmaya çalışılmışsa bu önlemlerin uzun vadede fayda sağlamadığı görülmüştür. Bunun nedeni yaşanan örnekten de görüleceği gibi setlerin dayanıklı inşa edilmemiş olması ve setlerin bakımlarının düzenli yapılmamasıdır.

Sakarya Nehri'nin taşkınlarından korunmak üzere yapılan set inşasının bir başka örneği de Geyve'nin Örencik mahallesinde görülmektedir. 1941 yılında sel ve taşkınlar sonucu Geyve-Kalaycı yolunun ulaşımına kapanması sonucu yapılan incelemelerin ardından yolun sel ve taşkınlardan muhafazası için istinat duvarı yapılmasına karar verilmiştir. Örencik mevkiinde yapılacak istinat duvarı, nehrin geniş yerinden başlayıp ağız kısmına doğru uzatılarak taşkın sularının önü kesilecekti. Emanet usulü¹⁰⁸ 10 bin lira bütçe ile başlayan çalışmalar inşaat, nehir tahribatının artması gibi çeşitli nedenlerden dolayı önceki projede belirtilen miktardan daha fazla olarak 5 bin metreküplük istinat yapılmasını zorunlu kılmıştır. Ancak nehir tahribatının her geçen gün artmasından dolayı projenin yapılmasına imkân olmadığından daha önceki inşaata ilaveten 5 bin metreküplük istinat yapılmasına ve masrafın 15 bin lira olacağı bu yeni projenin derhal uygulanmasına karar verilmiştir.¹⁰⁹

Yukarıdaki örneklerden de görüleceği gibi Geyve ve Akhisar tarih boyunca Sakarya Nehri taşkınlarına maruz kalmış bir bölgedir. Karayolunu ve demiryolunu sular altında bırakan ve nehir üzerindeki köprüleri harap eden sel ve taşkınların yaşanmasının yol ve köprülerin

¹⁰⁶ BOA., A.MKT.MHM. nr. 478/40.

¹⁰⁷ BOA., DH. MUİ., nr. 143/65.

¹⁰⁸ Hükümet tarafından, hükümet memurları vasıtasıyla yürütülen iş.

¹⁰⁹ BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 97.107.17, 13 Ocak 1942.

bakımının düzenli yapılmaması ve su kaynaklarının tahribi gibi nedenlerin bir sonucu olduğu anlaşılmaktadır. Bunlarla birlikte yeni yerleşim alanlarına duyulan ihtiyaç neticesinde tarım ve orman arazilerinin iskân ve imara açılması bir sonraki başlıkta görüleceği üzere sel ve heyelan gibi olayların şiddetinin daha da arttırmasına neden olmuştur.

3.3. Akhisar(Pamukova) ve Geyve’de Bataklıkların Kurutulması, Doğal Afetler ve Yeni İskânlar

Osmanlı Devleti’nde 19. yüzyılda tarımsal üretim ve yerleşme için elverişsiz sahalara olarak görülen bataklıkların kurutulmasıyla tarım, ticaret ve iskân faaliyetlerinin düzenli bir şekilde yürütülmesi amaçlandı. Bu amaçla yerleşim alanları ile tarım arazilerini tehdit eden sel, heyelan ve taşkın gibi doğal afetlere karşı önlemler alındı. Yerleşim yerlerinin daha güvenli bölgelere taşınması veya kurutulmuş bataklıkların yeni iskân alanlarına dönüştürülmesi gibi gerçekleştirilen uygulamalar bu önlemlerden birkaçıdır. Bu uygulamaların yürütüldüğü bölgelerden birisi olan Geyve ve Akhisar çevresi Sakarya Nehri taşkınlarından dolayı sık sık sele maruz kalan bir bölgedir. Taşkınların geride bıraktığı bataklıklar, bölgenin tarımsal potansiyelinden yararlanmak ve muhacirleri iskân etmek amacıyla kurutuldu. Aynı zamanda bataklıkların kurutulması, bölgede büyük bir sorun olan sıtma hastalığının önlenmesine de katkı sağladı.

3.3.1. Göç ve İskân Sahası Olarak Akhisar (Pamukova) ve Geyve

Akhisar ve Geyve’de yerleşimin su kaynaklarının çevresinde ve verimli ovalarda olduğu görülmektedir. Ancak bununla beraber su kaynaklarına yakın yerleşim yerleri sel ve taşkın zamanlarında tehlikeli sonuçlar doğurabilmektedir. Nitekim Geyve ve çevresi de tarih boyunca hem Sakarya Nehri’nin taşkınları sonucu sel ve heyelan hem de tektonik kökenli olmasından dolayı deprem gibi afetlere maruz kalan bölgelerden biri olarak doğal afet riski yüksek olan yerlerden biridir.

Geyve ve çevresinin yaşadığı en büyük afetlerden biri 1640 yılında Sultan IV. Murad döneminde gerçekleşen sel felaketidir. Sakarya Nehri’nin neden olduğu selde yerleşim yerleri ve tarım arazileri tamamen harap olmuştur. Taşkın sonrası şehir yerleşimi eski yerinden yaklaşık olarak 2 km kadar kuzeydoğuya taşınmıştır. Yaşanan felaketten ders alınarak yeni yerleşim civardaki tepelik alanlara kurulmaya başlamış, ilerleyen zamanlarda ise nüfus, Saraçlı köyü ve Ortaköy gibi daha iç kesimlere taşınmıştır.¹¹⁰ Sakarya nehri bu tarihten sonra da değişik zamanlarda taşarak çevresinde bulunan tarım arazisi ve yerleşim yerlerine zarar vermeye devam

¹¹⁰ Charles Texier, *Küçük Asya*, s.147; Vital Cuinet, “*La Turquie d’Asie*, s. 393.

etmiştir.

Geyve ve Akhisar, Osmanlı Devleti'nin bölgeye yerleşmesinden itibaren, iskânın gelişmesine paralel olarak hem şehrin oluşması hem de tarımsal verimlilik açısından önemli bir yerleşim bölgesi haline gelmiştir. Bununla birlikte Kırım Savaşı ve 93 Harbi'nin neden olduğu yoğun göç faaliyetlerinden bu bölge de etkilenmiştir. Geyve ve Akhisar'a Gürcü, Çerkes, ve Rumeli muhacirleri iskân edilmiştir. 13 Kasım 1881 tarihli Muhacir Komisyonu'nun raporuna göre, 93 Harbi öncesi Geyve'ye 298 Çerkes muhacir yerleştirilmiştir.¹¹¹ Seyyah Vital Cuinet'e göre ise 1893 yılında başta Batum, Dobruca, Bulgaristan ve Rumeli'den gelen göçmenler olmak üzere toplam 710 kişi Geyve'de iskân edilmiştir.¹¹² İskân faaliyetlerinde mevcut yerleşim alanlarının yetersiz kaldığı durumlarda bataklık alanların kurutulduğu yerler tercih edilmiştir. Böylece boş durumda olan bu araziler muhacirlerin toprağı işlemeleriyle tarım alanı olarak da kullanılmaya başlanmıştır.

Sakarya Nehri'nin suladığı verimli tarım arazilerine sahip Geyve ve Akhisar'da halkın çoğu tarımla geçimini sağlıyordu. Ancak nehir taşkınları tarım arazileri ile iskân yerlerinin sular altında kalmasına yol açıyor, bölge halkı hem yerleşim yerlerini hem de geçimlerini sağladıkları tarım arazilerini kaybediyordu. Bu kayıpları önlemek, halkın güvenliğini sağlamak ve tarım arazilerinin sürekli işlenmesinin önünü açmak amacıyla yol ve köprülerin düzenli olarak bakımı, onarımı ve set inşası gibi önlemler alınmıştır. Bir diğer önlem ise yerleşim ve tarım faaliyetlerinin güçleştiği afet bölgelerinin tahliye edilerek başka bir güvenli bölgeye nakledilmesidir.

Bölgenin iskânında 1640 yılında yaşanan felaketten ders çıkarıldığı ve bu dönemden sonra bölgede yerleşimlerin daha yüksek kesimlerde kurulduğu görülmüşse de 19. yüzyılın sonlarına doğru durum değişmiş ve yerleşim yeri ile tarım alanları nehir kıyılarına doğru genişlemeye başlamıştır. Bu dönemde muhacirlere iskân sahası açmak için nehrin taşkınlarının ardında bıraktığı bataklık alanlar kurutulmuş hem tarım hem de iskân sahası olarak açılmış ve bu durum sel, taşkın ve heyelan gibi olayların sık sık yaşanmasıyla ve ekonomik açıdan büyük zararlarla neticelenmiştir.

3.3.2. Akhisar(Pamukova)-Geyve'de İskân Faaliyetleri ve Doğal Afetler

Geyve ve Akhisar çevresinde sıkça meydana gelen sel ve heyelanlar, yerleşim alanlarına ve tarım arazilerine zarar vermiş, yaşam alanlarını ve geçim kaynaklarını tehdit eden bu durum

¹¹¹ Begüm Ekici, *Şehir Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Geyve*, s. 86.

¹¹² Vital Cuinet, *La Turquie d'Asie*, s. 393.

karşısında halk oldukça zor durumda kalmıştır. Sel ve taşkınlardan başka dolu yağışları da tarım arazilerini ve yerleşim yerlerini tehdit eden bir başka afetti. 12 Temmuz 1864 günü Geyve kazasında meydana gelen “cevizden iri” dolu yağışı 15 dakika kadar sürmüş olsa da Taraklı Nahiyesi, Dodurga ve Pirinç köylerini etkisi altına almıştı. Dut yetiştiriciliği ve bağcılıkla geçimlerini sağlayan bölge halkının tarla ve bahçelerine zarar veren dolu yağışı evlerin camlarını ve çatılardaki kiremitleri kırmıştı.¹¹³

Sakarya Nehri taşkınlarının bölgede en büyük tahribata neden olduğu afet, 1880 yılında meydana gelmiştir. Adapazarı Ovası’nda 1 milyon, Akhisar Ovası’nda 1,5 milyon dönümlük arazinin iki gün boyunca sular altında kaldığı bu büyük felaket sonrası, yerel yönetim tarafından bölgedeki zararların tespiti için incelemeler yapılmıştır. 26 Nisan 1880 tarihinde Adapazarı kaymakamı tarafından merkeze gönderilen detaylı rapor üzerine, merkezi hükümet tarafından bölgeye teknik bir heyet gönderilmiştir. Bölgede inceleme yapan mühendisler çizdikleri bölgenin mevcut durumunun haritası ile birlikte merkezi hükümete takdim ettikleri raporda bazı çözüm önerileri sunmuşlardır. Buna göre; bölgede sık yaşanan taşkınların bir daha yaşanmaması için Sakarya Nehri’nin Akhisar ve Adapazarı ovalarını sular altında bırakan yerlerine setlerin inşa edilmesi gerekmektedir. Ancak oldukça masraflı olacak bu işin sorunu tamamen çözemeyeceği vurgulanmıştır.

Bir başka öneri de daha önce de defalarca gündeme gelen Sakarya Nehri’nin Sapanca Gölü ile gölün ise İzmit Körfezi’ne bir kanal vasıtasıyla bağlanması projesiydi. Bu projeye göre göl ile körfez arasında yaklaşık 20 km. mesafe vardı ve bu mesafe boyunca her 100 metrede yaklaşık 2 metrelik bir yükseklik bulunuyordu. Bu yüksekliğin eşitlenmesi ve projenin yüksek maliyeti nedeniyle bu öneriye de maalesef sıcak bakılmamıştır. Üçüncü ve son öneride ise böylesine büyük felaketin neden olduğu bataklıkları kurutmak için daha uzun bir zaman ve çok fazla iş gücü gerektireceğinden ıslahı yapılacak alanda bölge halkının çalıştırılması yerine hasat zamanına kadar suların çekilmesini beklenmesi ve sular çekildikten sonra geride kalan birikintilerin Tersane-i Âmire’den gönderilecek olan bir tarak vapuruyla kaldırılması çözüm olarak sunulmuştur.

Diğer yandan Adapazarı Kaymakamı tarafından merkezi hükümete sunulan bölgenin sorunlarıyla ilgili yazıda bölgede çözülmesi beklenen iskân sorununa da dikkat çekilmiştir. Yazıda bölgeye yerleştirilen Çerkes, Rumeli ve Abaza muhacirlerinin iskânında sorunlar yaşandığı ifade edilmiş, Abazaların “geçimsiz” olmalarından dolayı ileride bir takım şiddete

¹¹³ *Takvim-i Vekâyi*, nr. 757, 18 Temmuz 1864; *Tercümân-ı Ahvâl*, nr. 516, .22 Temmuz.1864.

sebepler olabileceği, Rumeli ve Çerkes muhacirlerin ise çiftçilikte “mahir ve çalışkan” olduklarından dolayı bu bölgeye iskânlarında hiçbir engelin bulunmadığının altı çizilmiştir. Ayrıca bölgeye daha evvel yerleşenlerin arazileri ekip biçerek ziraatle meşgul oldukları ve kendileri için inşa ettikleri birer kulübeden başka bir şeyleri bulunmadığı belirtilmiştir. Aynı raporda hükümet ve Muhacirin Komisyonu tarafından yapılan yardımlarla geçinen muhacirler için ileride yardımların devam etmesi mümkün olmadığından dolayı Adapazarı ve Geyve ovalarındaki bataklık arazilerin temizlenerek muhacirlerin geçici iskân yerlerinden buralara nakillerinin sağlanmasının uygun olacağı vurgulanmaktadır. Adapazarı kaymakamına göre böylece hem toprak işlenerek verimli hale getirilecek hem de muhacirler kendi geçimlerini sağlamış olacaklardı.¹¹⁴

Sakarya Nehri taşkınları ve aşırı yağışlar sonrası meydana gelen sel ve heyelan bazı bölgelerin daha güvenli yerlere taşınmasını da gündeme getirmişti. 1895 yılında meydana gelen sel felaketi, Akhisar nahiyesine bağlı Yeniköy, Çardak, Arpalık ve Ortalı köylerini etkisi altına almış, sel suları evlerin duvarlarına kadar yaklaştığından köy halkının daha güvenli yerlere taşınmaları söz konusu olmuştur. Nafia Nezareti tarafından 4 Eylül 1895 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıyla, halkın güvenli yerlere alınması ve bir an evvel gereken incelemelerin yapılarak Şûrâ-yı Devlet'e bildirilmesi talimatı verilmiştir. İnceleme yapmak üzere 4 Kasım 1895 tarihinde bölgeye giden heyet bir rapor hazırlayarak alınması gereken önlemleri yazmıştır. Hazırlanan rapora göre nehrin kenarına suyun yayılmasını önlemek için bir set ile suyun akışını yönlendirmek ve basıncını azaltmak için taştan iki mahmuz inşa edilmesi gerektiği bildirilmiştir. Heyet raporunun incelenmesi Şura-yı Devlet'te incelenmesi ve yapılan görüşmelerin ardından tehlike altındaki köylerin güvenli yerlere nakillerinin sağlanması ve bunun için yerel yöneticilerle iş birliği içerisinde çalışılarak gereğinin bir an önce yapılmasına ve inşa edilecek set ve mahmuz bedeli olan 27.415 kuruşluk masrafın Nafia ve Ticaret Nezareti'nce karşılanmasına karar verilmiştir.¹¹⁵

Aşırı hava olayları sonucu yaşanan yağış ve taşkınların en fazla zarar verdiği alan tarım alanı olmuştur. Akhisar ve Geyve halkının geçim kaynaklarını yitirmelerine sebep olan bu durum tarımsal verimliliği de düşürerek ekonomik gelir kaybına da yol açmıştır. 1900 yılının yaz aylarında Geyve'de meydana gelen şiddetli fırtına ve dolu yağışı birçok köyde etkisini hissettirmiş halkın yiyecek ve geçim kaynaklarını kaybetmelerine, yerleşim yerlerinin

¹¹⁴ BOA, Y.PRK.SGE, nr. 1/49. Keşif haritası için bkz. Ek.3, Belgede, Adapazarı Ovası'nda 1 milyon, Akhisar Ovası'nda ise 1,5 milyon dönümlük arazinin sular altında kaldığı ifade edilse de, ova yüzölçümleri göz önüne alındığında bu rakamların abartılı olduğu anlaşılmaktadır

¹¹⁵ BOA, ŞD., nr. 1204/15, BEO, nr. 687/51525, nr. 700/52444.

zarar görmelerine sebep olmuştur. Yerel kaynakların yetersiz geldiğinin anlaşıldığı bu afette İzmit Muasarırlığı durumu hükümete bildirmiş ve yardım talebinde bulunmuştur. İzmit Mutasarırlığı'nın 11 Haziran 1900 tarihindeki yardım talebine Dâhiliye Nezareti'nden cevap gelmiş tarla ve bağları zarar gören, geçimlerini ve yiyeceklerini kaybeden halka gereken tüm yardımların yapılacağı bildirilmiştir. Nafia Nezareti tarafından Geyve'nin birçok köyünde meydana gelen bu afet sonrası hasar tespiti ve afetten zarar görenlerin ihtiyaçlarıyla ilgili incelemeler yapılarak Dâhiliye Nezareti'ne bildirilmiştir. Dâhiliye Nezareti 25 Haziran 1900 tarihinde Maliye Nezareti'ne gönderdiği yazıda 24 Mayıs günü şiddetli fırtına ile beraber meydana gelen dolu yağışının Geyve Kazası'nda bulunan Akseki, Üçerenler, Ceceler, Burhaniye, Yörük, Ahirbaba köyleri ile Karakamış çiftliğindeki tarım ürünlerine zarar verdiğini, mahsulü zarar gören halka gereken yardımların yapılarak masrafların Maliye Nezareti tarafından karşılanarak gerekenlerin yapılmasını bildirmiştir.¹¹⁶

24 Mayıs 1900 tarihindeki şiddetli fırtınadan yaklaşık iki ay sonra Geyve ve Akhisar yeniden afete maruz kalmıştır. 2 Temmuz 1900 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden Maliye Nezareti'ne gönderdiği bilgilendirme yazısında Geyve kazasında ve Akhisar nahiyesinde meydana gelen şiddetli dolu yağışı ve fırtınanın özellikle Evrenli ve Çardak köyleri başta olmak üzere bölgedeki birçok köyde tarım arazilerine ve iskân yerlerine zarar verdiği, yaşanan afet neticesinde dut yetiştiriciliğinde önemli bir yere sahip olan bu bölgede dut ağaçların da ciddi bir zarar gördüğünün altı çizilerek, söz konusu zararların karşılanması amacıyla Maliye Nezareti'nin desteği istenmiştir.¹¹⁷

Bölgenin yaşadığı belki de en büyük felaketlerden biri de Geyve Kazası Akhisar Nahiyesi'ne bağlı yaklaşık 10 köyü esir alan sel felaketidir. 9 Eylül 1910 tarihinde Geyve'nin Boğazköyü ihtiyar heyeti tarafından gönderilen mazbatada yaşanan sel felaketinde Boğazköyü ile Çınardibi köyünün zarar gördüğü ve yaklaşık 1500 dönüm arazinin sular altında kaldığı felaketin Meclis-i Umumi'ye defalarca bildirilmesine rağmen gereken yardımların yapılmadığı ve dilekçelerine herhangi bir cevap verilmediği bildirilmiştir. Kafkas muhaciri olarak bundan yaklaşık 40-50 sene önce Sakarya Nehri kıyısında iskân edildiklerini bildiren ihtiyar heyeti hemen hemen her sene Sakarya Nehri taşkınlarına maruz kaldıklarını kendi imkânlarıyla setler inşa ettiklerini ancak dayanıklı ve uzun ömürlü olmadığından bir işe yaramadığını ifade etmişlerdir. Yaşanan sel felaketi yüzünden 60 hane iskân edildikleri köyün 10 hanesinin daha önce meydana gelen selde zarar gördükleri için büyük güçlükler içerisinde köyü terk etmek

¹¹⁶ BOA, DH.MKT., nr.2364/102.

¹¹⁷ BOA., DH.MKT. nr. 2367/90.

zorunda kaldıklarını da dile getirmişlerdir. Köylerindeki okul ve cami gibi yapıların da hasar gördüğünü bildiren köy ihtiyar heyeti yardım gelmediği takdirde kendilerinin de köylerini terk etmek zorunda kalacaklarından acil yardım talebinde bulunmuşlardır.

Boğazköy İhtiyar heyetinin bu talebi ciddiye alınarak konuyla ilgilenmesi için İzmit Mutasarrıflığı görevlendirilmiş, ancak sel felaketinin büyüklüğü nedeniyle İzmit Mutasarrıflığı kendilerinin fen heyeti incelemeleri ve diğer masrafları karşılayamayacaklarını bildirdiğinden konu Ticaret ve Nafia Nezareti'ne havale edilmiştir. Ticaret ve Nafia Nezareti tarafından yapılan incelemeler sonucunda Geyve Kazası'na bağlı Kışlaçay, Kumbaşı, Boğaz ve Çınardibi köyleri ile beraber Akhisar Nahiyesi'ne bağlı Çardak köyü ile Eğriçay ve Mekece kasabalarının etkilendiği sel felaketinde, Sakarya Nehri'nin yaklaşık 2 metre yükselerek birçok evi de sular altında bıraktığı ifade edilmiştir.¹¹⁸

Raporda köy halkı tarafından daha önce güçlkle yapılan setlerin ve tamir olunan köprülerin yıkıldığı, nehrin yatak değiştirdiği bu büyük felaketin ardında bıraktığı hasarların tamirinin de kolay olmadığı vurgusu yapılmıştır. Fen heyetinin yaptığı incelemeler sonucunda böylesine geniş bir alanda meydana gelen sel felaketinin zararlarını karşılamının ve selin ardında bıraktığı bataklıkları kurutmanın zaman alacağı bildirilmiştir. Rapora göre 5 sene sürecek ıslah çalışmalarının yaklaşık 4-5 bin liralık bir maliyet gerektirdiğine, ancak bu bataklıklar kurutulursa bu arazilerin hem iskân hem de tarım arazisi olarak kullanılabilceğine dikkat çekilmiştir. Ayrıca raporda ıslah edilen tarım arazilerinden yaklaşık 150 bin liralık bir gelir elde edilebileceğini ve bölge halkının yeniden geçimlerini rahat bir şekilde sağlayabileceklerine dikkat çekilmiştir.

Sonuç olarak Boğazköy ihtiyar heyeti tarafından 1910 yılında hükümete yapılan yardım talebi, sel felaketinin oldukça geniş bir alanda gerçekleşmesi, daireler arası uzun süren yazışmalar gibi nedenlerden dolayı ancak 1913 yılında karşılık bulmuştur. İzmit Mutasarrıflığı ile Ticaret ve Nafia Nezareti arasında yapılan yazışmalar sonuçlanmış ve 21 Nisan 1913 yılında ilk etapta 3 bin liranın tahsis edilerek bir an evvel çalışmalara başlanmasına karar verilmiştir.¹¹⁹

Bu olayda dikkat çeken en önemli eksiklik, yaşanan felaketten yeterli dersin çıkarılmamış olmasıdır. Defalarca sele maruz kalan bu bölgelerin yine tarım ve iskân alanı olarak değerlendirilmesi, uzun vadeli bir planlamadan ziyade günü kurtarmaya yönelik bir

¹¹⁸ Söz konusu yerleşim yerleri Geyve ve Akhisar'ın en çok sel ve taşkına maruz kalan yerleşim yerleridir. Nitekim 3 Mart 1892 tarihinde bölgedeki demiryolu hattını gösteren haritada bu yerleşim alanlarının bataklık olduğu görülmektedir. Harita için bk. Ek.4

¹¹⁹ BOA. DH.İD, nr. 6/49.

yaklaşımı yansıtmaktadır.

Nehir taşkını ve selin genellikle birçok olumsuz etkileri olsa da bazı durumlarda faydaları da vardır. Sel sırasında nehir yatağının yer değiştirmesi ve sel sularının getirdiği yeni topraklar verimli tarım arazilerinin oluşmasına da yol açabilmektedir. Böyle bir durum Geyve'nin Çınardibi köyünde yaşanmıştır. 1910 yılında Geyve'de yaşanan sel felaketi sonrasında Sakarya Nehri'nin mecrasını değiştirmesiyle daha önceden topraklarını terk eden köy halkı yeniden köyelerine dönmek için talepte bulunmuşlardır. Çınardibi köyü halkı adına bu talebi dile getiren köy halkından Mehmed Said imzalı arzuhalde, köy halkının 1865'li yıllarda Çınardibi köyüne iskân edilen muhacir oldukları 3-4 yıl boyunca yerleştirildikleri bu topraklarda kendilerine hane başına 5 dönümlük arazi tahsis edildiğini ve bu topraklarda ziraat yaptıkları ancak yaşanan sel felaketinden sonra köyelerini terk etmek zorunda kaldıkları dile getirilmiştir.

8 Ağustos 1912 yılında Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen bu arzuhalde senelerden beri metruk haldeki arazilerin, Sakarya Nehri'nin sonradan mecrasının değişmesiyle, ıslah edilerek ziraat için uygun hale getirildiği ifade edilmektedir. Merkezi hükümet tarafından, terke mecbur oldukları arazilerinin, seneler sonra Adapazarı halkından 5-10 kişiye tahsis edildiğini ancak köy halkı olarak arazilerine bedeli karşılığında tekrar talip olduklarını dile getiren Mehmed Said'in talebi yaklaşık iki sene sonra karşılık bulmuştur. 7 Mayıs 1914 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda köy halkının isteklerinin yerine getirilmesi ve bölgeye yeniden iskânları için gereğinin yapılması bildirilmiştir.¹²⁰ Bu olay, selin olumsuz etkilerine ve halkın yaşadığı zorluklara rağmen halkın ziraat için uygun hale gelen topraklarını yeniden elde etme çabalarının hükümet tarafından da olumlu karşılandığını göstermektedir.

Şiddetli yağışlar, sel ve taşkınların yanı sıra heyelanlara da neden olmuştur. 12 Ekim 1922 yılında Geyve'ye bağlı Yılanda (Bağlarbaşı) köyünde meydana gelen heyelanda evler yıkılmış, tarım arazileri, yollar hasar görmüştür. 15 gün aralıksız süren heyelan sonrasında heyelan hızını kaybetmiş olsa da 1923 yılının haziran ayına kadar aralıklarla devam etmiştir. Bu süreçte heyelanın yaşandığı arazi, 35-40 metre kadar Sakarya vadisi yönüne doğru kaymıştır. Heyelanın en şiddetli dönemi 1923 yılı şubat ayında yaşanmış ve Cumalı mahallesindeki 4 ev tamamıyla yıkılmıştır.¹²¹

¹²⁰ BOA., DH. İD., nr. 213/8.

¹²¹ Heyelanın şiddetini heyelan sırasında kayan ve sabit kalan yol ve bahçeler ve yerleşim yerleri arasındaki yükseklik farkı açıkça göstermektedir. Öyle ki, Cumalı Mahallesi'ne giden taş kaldırım yolun bir bölümü Telli Tepe üzerinde sabit iken kalan bölümü ise 40 metre kadar güneydoğuya doğru kaymıştır. Aynı şekilde heyelana maruz kalan tarlaların sabit kalan kısımları ile heyelana maruz kalan kısımları arasında 40-50 metrelik yükselti farkı meydana

Yaşanan afetin hasarını tespit etmek için Darulfünun'da görevli Coğrafya öğretmeni İbrahim Hakkı, Darulfünun İlm-i arz (Jeoloji) öğretmeni Ahmed Müştak ve yine Darulfünun Suhûr ve Müstehâsât (Taşlar ve Fosiller) öğretmenlerinden Ahmed Melek beyler bölgede incelemelerde bulunarak bir rapor hazırlamıştır. Raporda; heyelanın 84 hanelik Yılanda ve buranın kuzeybatısında yer alan ve 11 hanelik Alibeyler ile Yılanda'nın kuzeyinde yer alan ve 18 hanelik Cumalı köylerinde meydana geldiği ifade edilmiştir.

Raporda Akkaya tepesi, Kızıltepe, Sülüklü tepesi, Kara Haliller, Devocioğlu bayırından demiryolu hattına doğru Yarmakaya'ya kadar devam eden sahada ve Sakarya Nehri'nin sağ sahilindeki Ortaköy tepeleri altındaki Epçeler, Akkaya ve Dere köyleri civarında eski zamanlarda heyelan olduğunun izlerine rastlandığı ifade edilmiştir. Afet bölgesinin fizikocoğrafyasıyla ilgili de ayrıntılı bilgi verilen rapora göre, bölgenin doğu ve batı kısımlarının top ağaçlı çalılıklarla kaplıyken Açma, Kavaklı, Acıelma gibi yerlerde sel yataklarının kaynak havzalarını oluşturan son derece meyilli yamaçlar vardı. Bu ağaçlı yamaçların bazı kısımları “tarla olarak açılmak üzere” tahrip edilmiş, kalan kısmı ise köy yerleşimine yakın bulunmasına rağmen toprağının sert kayalardan oluşması sebebiyle terk edilmiştir.

Heyelan bölgesinin iklim özelliklerine de değinilen raporda denize yakın olsa da karasal bir iklime sahip olduğu, bölgede en yağışlı mevsimin ise ilkbahar ve kış ayları olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte bölge halkının söylemlerine göre heyelanın meydana gelmesinden önceki yaz mevsimi, yarım asırdır görülmemiş bir şekilde aşırı yağışlı geçmiş ve Haziran'da başlayan yağmurlar aralıksız bir şekilde 5 ay kadar devam etmiştir. Aynı yılın kış aylarında bölgeye fazla miktarda kar yağmış ve aşırı yağışlı geçen mevsim de heyelanın gerçekleşmesine sebep olmuştur.

Sonuç olarak heyelanın durdurulması gerektiği, bölgede heyelan tehlikesinin az da olsa devam ettiği, ancak şiddetinin son heyelan şiddeti gibi olmayacağı dile getirilmiştir. Bununla birlikte tamamıyla harap olan Cumalı mahallesinin aynı yerde tekrar inşası uygun görülmemiştir. Kısmen kapanmış olan yolların yerel yönetim tarafından bir kısmının açıldığını bildiren raporda heyelana yakın olan yerler için yapılacak fazla bir şeyin bulunmadığı, demiryolu hattı için tehlikenin kalmadığı ve Geyve Boğazı'nın kapanma ihtimalinin de olmadığı ifade edilmiştir. Heyelanın ardından böylesine geniş arazide meydana gelen toprak

gelmiştir. Heyelan İstanbul'u Anadolu'ya bağlayan yolu da kullanılamaz hale getirmiştir. Ayrıca Sakarya Nehri'nin yatağının kapanması sonucu II. Bayezid Köprüsü'nün kullanılamaz hale gelmesi dahi söz konusu olmuştur. Refik Arıkan, (2018) “Geyve Civarında Yılanda Heyelanı (1922-23) ve Bugüne Yansımaları”, *Turkish Studies Social Sciences*,13/18, 195-206.

değişimi aynı bölgede yerleşimin kurulmasına izin vermemiştir. Bununla birlikte raporda belirtildiği üzere bölgenin tarım arazisi olarak ekilebilir hale gelmesinin zaman alacağından dolayı bölge halkının daha güvenli bir yere nakledilmesine karar verilmiştir.¹²²

Yılında (Bağlarbaşı) heyelanının ardından yaklaşık beş sene sonra Geyve yeniden heyelana maruz kalmıştır. Şiddetli yağışlar Geyve'nin sulak zemininde heyelana neden olmuştur. *Anadolu Gazetesi*'nin 20 Ekim 1937 tarihli haberine göre; İzmit ve çevresinde 3 gün aralıksız süren yağışlar Geyve ovasının sular altında kalmasına yol açmıştır. Toprağın 100-120 metre kadar kaydığı bu sel felaketinde, Geyve'nin şehirle irtibatı da tamamen kesilmiştir. İstanbul, Ankara ve Adapazarı'ndan gelen yardımlarla taşkının zararları giderilmeye çalışılmıştır.¹²³ 1941 yılında meydana gelen taşkında ise 4 gün süren şiddetli yağın yağmurlar neticesinde Sakarya Nehri yaklaşık 1,5 metre yükselmiştir. Geyve'den geçen Karaçay deresi taşarak bazı mahallelerde su baskınına neden olmuştur. Ziraat Bankası ile askerlik şubesi binaları, seyyar hastane, hükümet binasıyla belediye binası arasındaki meydan, ayrıca 500 dönümlük tarım alanı ve harman yeri de sular altında kalmıştır. Diğer taraftan bazı köyler arasındaki yaya ulaşımının kesildiği, taşkın suları çekilmediğinden dolayı hasar tespitinin de yapılamadığı bildirilmiştir.¹²⁴

Sakarya Nehri taşkınları hem mevsimsel yağışların etkisiyle hem de dağlarda eriyen karların nehir sularını yükseltmesinden dolayı daha çok ilkbaharda meydana gelmekteydi. 1944 yılındaki taşkında Akhisar'a bağlı Cihadiye köyü sular altında kalırken, çevredeki 4 köyün de tehlike altında olduğu haberleri dönemin basınında geniş bir şekilde yer almıştır. Basına yansıyan haberlerde Sakarya Nehri'nin 9 metre yükseldiği Karasu ve Adapazarı'nda da bazı köylerin tehlike altında olduğu sel felaketinde sal, kayık ve sandalların afet yerlerine gönderilerek mahsur kalanların tahliye edildiği, can kaybıyla ilgili bilgiye henüz ulaşılamasa da maddi hasarın oldukça fazla olduğu ifade edilmiştir.¹²⁵

Geyve ve Akhisar'da 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra da nüfus artışına paralel olarak gelişen tarım, ormancılık ve şehirleşme gibi etkenlerin neden olduğu heyelanlar neticesinde bazı köy ve yerleşim yerlerinin tahliyesi söz konusu olmuştur. 4 Mart 1965 tarihinde Geyve Dereköy'de meydana gelen heyelan sonucu 23 ailenin evi heyelandan zarar görmüş, yapılan incelemeler sonucunda her bir aileye 7500 lirayı geçmeyecek şekilde toplamda 172.500 lira

¹²² Ahmed Müştak, İbrahim Hakkı, Ahmed Malik, *Geyve Civarında Yılında Heyelanı*, İstanbul 1340, s.1-20, Rapor eklerindeki heyelan bölgesi, zemin yapısı ve heyelandan zarar gören evin görseli için bk. Ek.5 ve Ek.5/1.

¹²³ *Anadolu Gazetesi* "Kış", nr.111, 20 Ekim 1937, s. 6.

¹²⁴ BCA, Başbakanlık Muamelat Genel Müdürlüğü, nr.118/835/9.

¹²⁵ Tanin, "Seylâb Felaketi", nr.4454, 29 Mart 1944, s. 1, Son Posta Gazetesi, "Yurtta Feyezan", nr. 4900, 29 Mart 1944, s. 4.

konut yardımı yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca yapılacak yeni evler için arazinin sağlanması, yol, su tesisleri ve kadastro gibi imar işleri için gereken 34.500 lira da afet fonundan karşılanmak üzere heyelandan etkilenen ailelere verilmiştir.

Bununla birlikte İmar ve İskân Bakanlığı'nın 28 Temmuz 1965 tarihli teklifi üzerine afetten zarar görenlerin 7269 sayılı “*Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun*” hükümlerine göre kendileri için ev yaptırılmasını talep ederek, borçlanmayı kabul edenlerin inşaat yapmalarına izin verilmiştir. Öncelikle yerel özellikler göz önünde bulundurularak yapının şartları, şekli, boyutu ve sayıları önceden tespit edilerek planlar hazırlanmıştır. Bununla birlikte, yapılan incelemelere göre inşaat bedellerinin inşaatın seyrine göre taksitler halinde nakit olarak ödeneceği, gerektiğinde teknik ve malzeme yardımının yapılacağını içeren bu teklif 24 Ağustos 1965 tarihinde Bakanlar Kurulunda kabul edilmiştir. Dereköy’de yaşanan heyelan ile ilgili yardımlar sürerken bölgede yapılan incelemelerin ardından olası bir afetin zararlarını azaltmak için Dereköyünün İç İşleri, Bayındırlık, İmar İskân ve Tarım Bakanlığı'nın ortak incelemeleri sonucu “afete maruz bölge” olarak kabul edilmesine karar verilmiştir.¹²⁶

1973 yılına gelindiğinde bir başka heyelan olayı Geyve Melekşesolak'ta meydana gelmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda İmar İskân Bakanlığı'nın 18 Temmuz 1973 tarihli teklifi üzerine Geyve Melekşesolak Köyü, Camili Mahallesi'nde evleri hasar görenlerin Ali Fuat Paşa'ya yerleştirilmeleri 15 Temmuz 1973 tarihinde Bakanlar Kurulu'na kabul edilmiştir. Heyelan nedeniyle tahliye olan bir başka köy ise Geyve Akıncılar Köyü'dür. İmar ve İskân Bakanlığı'nın 14 Şubat 1974 tarihli raporuna göre Ali Fuat Paşa'daki Akbaba'da yapılan inceleme neticesinde bölgenin jeolojik durumu, zemin yapısı yeraltı ve yerüstü suyu gibi özellikleri açısından bölge iskâna uygun bulunmadığından dolayı 19 Şubat 1975 tarihli Bakanlar Kurulu kararıyla Kırccılar Mahallesi'nde heyelana maruz kalan 25 hanenin Ali Fuat Paşa'daki Kırccılar Deresi'nin kuzeyinde yer alan ve “tarımsal niteliği zayıf” olan Akbaba bölgesine yerleştirilmelerine karar verilmiştir.¹²⁷

Diğer taraftan Geyve Güney köyünün heyelan nedeniyle tahliyesi söz konusu olmuştur. İmar İskân Bakanlığı'nın 3 Mayıs 1978 tarihli yazısı üzerine Güney köyü Karaoğlan

¹²⁶ BCA., Kararlar Daire Başkanlığı, nr.188/51/1 ve nr.188/50/20, Geyve Dereköyde yaşana selden 3 yıl sonra yine bir sel felaketiyle karşı karşıya kalmıştır. 1968 yılının sonbahar aylarında sıcaklığın aniden düşmesi ve iki gün aralıksız yağın yağmurlar sonrası İncik Deresi taşmış merkeze bağlı İnciksuyu mahallesinde 60 kadar evin alt katlarını su basmış ve evler boşaltılmıştı. *Milliyet*, 22 Ekim 1968, s. 4.

¹²⁷ BCA., Başbakanlık, Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 304/68/14, nr. 326/12/13, ve nr. 325/5/3. Ayrıca bk. Ek.6 ve ek 6/1.;Geyve/Akıncılar Köyünün İskân Edileceği Ali Fuat Paşa Akbaba Köyüne Dair Rapor ve Geyve Akıncılar Köyü'nün İskân Edileceği Ali Fuat Paşa'daki Yerin Krokisi

mahallesinde heyelana maruz kalan ve evleri yıkılan köy halkının Geyve Burhaniye mahallesi Demirci mevkiindeki tarla halindeki araziye, 27 Mayıs 1978 tarihli Bakanlar Kurulu kararıyla yerleştirilmelerine, karar verilmiştir. Yine aynı yıl Geyve Akıncılar köyü Hacılar mahallesinde heyelandan evlerini kaybeden köy halkının 21 Eylül 1978 tarihli Bakanlar Kurulu kararınca Ali Fuat Paşa'daki Akbaba mevkiine yerleştirilmelerine karar verilmiştir.¹²⁸ Heyelan tehlikesi nedeniyle daha güvenli sahalara yerleşimin yapıldığı bu örnekler bölgede nüfus yoğunluğu ve şehirleşmenin coğrafi şartlara uyumlu olmadığını göstermektedir.

Sel ve heyelan bazen can kaybına da neden olmuştur. 7 Eylül 1979 yılında Geyve'ye 2 km. uzaklıktaki dağ yamacında kurulu Safibey köyünde gece 22.45'te başlayan ve 15 dakika süren yağmur neticesinde 21 ev yıkılarak kalan evler de kullanılamaz hale gelmiştir. Ayrıca 17 büyükbaş, 32 küçükbaş hayvan da sulara kapılarak telef olmuştur. 2600 dönümlük ekili alanın selden zarar gördüğü bu afette 9 kişi hayatını kaybetmiş, 6 kişi kaybolmuş ve 5 kişi de yaralanmıştır. Ayrıca tren yolu da sular altında kaldığından Ankara-İstanbul yönüne giden demir yolu 4,5 saat ulaşımına kapanmıştır. Akdoğan Deresi'nin de taşıdığı bu sel felaketinin zararının ise 100 milyon lira civarında olduğu bildirilmiştir. Sel felaketinin nedeni de yetkililerce yapılan incelemeler sonucu, köyün dağ yamacına kurulu olmasına bağlanmıştır.¹²⁹

Sık yaşanan heyelan olayları neticesinde alınan bir başka önlem de bazı bölgelerin yerleşim ve yapılaşmasının dikkatle yürütülmesi adına afet bölgesi olarak ilan edilmesiydi. Tıpkı 1965 yılında Dereköy de uygulandığı gibi, Geyve Melekşeoruç köyü Seferler mahallesi de meydana gelen heyelan sonucu İmâr ve İskân Bakanlığı'nın 8 Mayıs 1980 tarihindeki teklifi ve Bakanlar Kurulu'nun 16 Mayıs 1980 tarihli kararı üzerine "afete maruz bölge" olarak kabul edilmiştir.¹³⁰

Toprağın aşırı yağışlar sonucu suya doyması gibi doğal süreçlerle beraber tarım, ormancılık ve iskân gibi insan kaynaklı faktörler toprağın zamanla yapısında bozulmaya neden olmuştur. Arazi kullanımındaki bu değişim örneklerinde görüldüğü gibi heyelan, sel ve taşkınların daha sık yaşanmasına neden olmuş ve bu da çözümü zorlaştıran bir süreci beraberinde getirmiştir. Örneğin henüz çok yakın bir geçmişte 18 Haziran 2019 yılında meydana gelen yağışlar Geyve Dereköy, Bağlarbaşı gibi bölgeleri sular altında bırakmıştır. Çevredeki dere yataklarından sürüklenen ağaçların yüksek hızlı trenin yolunu kapadığı sel

¹²⁸ BCA., Başbakanlık, Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 173/136/8 ve nr. 375/172712.

¹²⁹ *Milliyet*, 9 Eylül 1979, s.1.

¹³⁰ BCA., Başbakanlık, Kararlar Daire Başkanlığı, nr.396.95.5, Ayrıca bkz. Ek.7 ve Ek.7/1; Geyve Melekşeoruç Köyü Seferler Mahallesi Afete Maruz Bölge Raporu ve Geyve Melekşeoruç Köyü Seferler Mahallesi Afete Maruz Bölge Krokisi.

felaketinde, Doğançay Mahallesi'nin doğu tarafındaki yamaçtan akan çamur heyelana da sebep olmuştur. Heyelan ile yamaçtan gelen malzemenin Sakarya Nehri'nde birikmesiyle oluşan setler nehrin akışını durma noktasına getirmiştir. Suyun set arkasında birikmesiyle taşkın oluşmuş, D650 Karayolu kapanmış, hızlı tren hattı ile Doğançay yerleşim alanı su ve çamur altında kalmıştır. Ulaşım ağlarının kesiştiği bir noktada meydana gelen sel ve heyelan sonucu karayolu ve demiryolunun kapanmasıyla Geyve'nin çevre şehirlerle bağlantısı kesilmiş, ulaşım durma noktasına gelmiştir.¹³¹

Bu son örnek bölgede sıklıkla yaşanan afetlerin sebebini açıklar niteliktedir. Nitekim, daha önce değinildiği üzere, 1922 yılında Geyve Yılında (Bağlarbaşı)'da meydana gelen heyelan üzerine 1924 yılında hazırlanan raporda Dereköy ve civarında eski zamanlarda heyelan izlerine rastlandığı ve yapılaşmaya uygun olmadığı dile getirilmişti. Aradan geçen 41 sene sonra 1965 yılında yaşanan heyelanda ise Dereköy yapılaşma için riskli bölge olarak görülmüş ve önlem olarak bölge “afete maruz bölge” olarak ilan edilmişti. 18 Haziran 2019 yılında meydana gelen sel ve heyelanda ise ulaşım durma noktasına gelmiş birçok yerleşim yeri de zarar görmüştü.

Öyle anlaşılıyor ki 1922, 1965 ve 2019 yıllarında Geyve Dereköy ve çevresinde meydana gelen sel ve heyelanlar, bölgenin doğal afetlere karşı yüksek risk taşıyan bir coğrafi yapıya sahip olduğunu açıkça göstermektedir. Bölgenin jeolojik ve coğrafi yapısının yerleşmeye uygun olmadığı raporlarla belirtilmesine rağmen gerek iklim değişikliğinin etkisi gerekse sanayi, ticaret ve tarımsal faaliyetler için ormanların tahrip edilmesi, nüfus ve şehirleşme, plansız yapılaşma, tarım alanlarının yanlış kullanımı gibi insan kaynaklı faktörlerin afetlerin şiddetini artırdığı görülmektedir

Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde, Sakarya Nehri Havzası'nın güneybatı uzantısında yer alan Geyve ve Akhisar'da yüksek risk taşıyan bir diğer doğal afet depremlerdir. Geyve ve Akhisar'da yerleşim alanlarının aktif faylara yakınlığı, gevşek zemin yapıları ve plansız yapılaşma gibi faktörler depremin etkilerini daha da arttırmıştır. Sakarya Nehri Havzası'nın yükselti ve eğim bakımından karmaşık bir yapıya sahip olduğu bu bölge, yüzeyindeki fay kırıkları nedeniyle zamanla çöken bir vadi üzerinde kurulmuştur. Bölgenin bu jeomorfolojik özelliği depremin etkilerine karşı hassasiyetini arttırmış Adapazarı merkezli yaşanan depremlerde bölge önemli ölçüde hasar almıştır.

Bölgenin tarihindeki en yıkıcı sarsıntılardan birisi 22 Temmuz 1967 tarihinde meydana

¹³¹ Sakarya Valiliği İl Afet Acil Durum Müdürlüğü (2021), İl Afet Risk Azaltma Planı, s. 94-95.

gelen Adapazarı-Mudurnu merkezli 7.3 büyüklüğündeki deprem olmuştur. Bu depremde Geyve ve çevresinde ciddi yapısal hasarlar oluşmuş, can ve mal kayıpları yaşanmıştır. Alifuatpaşa tren istasyonundaki bir köprü çökmüş ve demiryolunda bozulmalar olmuştur. Ayrıca Sığırlıköy, Çakıroğlu, Kürtküyü ve Değirmendere köylerinde de yer kaymaları olmuştur. Geyve boğazında yer alan Doğançay ve Alifuatpaşa’da en fazla yıkımların olduğu depremde Fındıksuyu köyünde 25 ev yıkılmıştır.¹³² Depremin yıkıcı etkileri Balaban geçidi ile kuzeyde Arifiye’den güneyde Alifuatpaşa’ya kadar görülmüş, Doğançay ve Boğazköy (İlimbey) civarındaki tren istasyonları ağır hasar almıştır. Depremin şiddetiyle Örencik ve Fındıksuyu’nda büyük kaya parçalarının düşmesi sonucu heyelanlar meydana gelmiştir.¹³³

17 Ağustos 1999 yılında 7.4 şiddetinde meydana gelen Marmara Depremi Geyve-Pamukova’da da hasara yol açmıştır. Geyve ilçe merkezindeki yapıların %7,38’i zarar görmüş; toplamda 526’sı ağır, 645’i orta ve 530’u hafif olmak üzere toplam 1071 yapı hasar almıştır. Geyve genelinde 18 kişinin hayatını kaybettiği depremde Pamukova’da can kaybı yaşanmazken ilçeye bağlı 30 yerleşim biriminin yalnızca 5’inde, toplam 10 konutta hafif hasar tespit edilmiştir.¹³⁴ Geyve-Pamukova örneği depremin etkisinin zemin yapısı, yapıların kalitesi, coğrafi konum ve özelliklere bağlı olarak değiştiğini bazı bölgelerin ciddi şekilde etkilenirken, bazılarının ise neredeyse hiç zarar görmediğini ortaya koymaktadır.

Tüm bu örnekler gösteriyor ki yüzeyindeki aktif fay kırıkları nedeniyle zamanla çöken alüvyal bir vadi tabanında kurulmuş olan Geyve ve Akhisar’da yerleşim tercihlerinde deprem riski göz ardı edilmiş; özellikle Cumhuriyet döneminde şehrin gelişimi doğrudan fay hattına yakın alanlara yönelmiştir. Geyve’nin büyük kısmı yakın tarihli jeolojik süreçlerde oluşmuş alüvyal saha üzerine kurulmuşken Alifuatpaşa Mahallesi gibi bazı kesimler ise daha sağlam kayalar üzerine kurulmuştur. Şehir, fiziki olarak etrafındaki yükseltilerle çevrilmiş bir tektonik ova üzerine yayılmış ve gelişim alanı Sakarya Nehri’nin akışıyla da sınırlanmıştır. Özellikle doğu ve güneydoğu yönünde gelişim gösteren Geyve’nin fiziki ve jeolojik özellikleri, bölgenin yerleşim alanlarını sınırlamıştır.¹³⁵

3.4.Akhisar(Pamukova) ve Geyve’de Sıtma ile Mücadele

Tarih boyunca bilinen en eski ve yaygın salgın hastalık olan sıtma bataklık hastalığı

¹³² Cumhuriyet, 25 Temmuz 1967, nr.15440, s.7.

¹³³ N. Ambraseys, A. Zatopek, M. Taşdemiroğlu, A. Aytun, (1968), *The Mudurnu Valley (West Anatolia) Earthquake*, UNESCO Consultants Report, nr.622, Paris., s.19.

¹³⁴ Bülent Özmen, (2000), 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu, Türkiye Deprem Vakfı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi, Ankara, s.39-40.

¹³⁵ Hamza Akengin, Begüm Ekici, (2019) “Geyve’de Şehirselsel Gelişme ve Coğrafi Şartlar Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, s.195.

olarak anılmaktadır. 19. yüzyılda sıtmaya sivrisineklerin neden olduğu bulununcaya kadar hastalığa bataklıklardan çıkan zehirli havanın sebep olduğu düşünülmüştür. Antik dönem medeniyetlerinde sıtma hastalığının sebebi bataklıklar olarak görülmüş ve sıtmadan korunmak için yerleşim yerlerini geçimlerini sağladıkları bataklık alanlardan daha yüksek yerler olarak seçmişlerdir. Ortaçağa gelindiğinde sıtmaya neden olduğu düşünülen bataklık alanları kontrol altında tutmak için kanallar açılarak bataklıkların kurutulması, bataklıklarda tarımı yapılan pirinç üretiminin yasaklanması gibi önlemler alınmıştır. 16. yüzyıldan sonra artan ticari faaliyetler, iklim değişiklikleri, kıtlık ve göç hareketleri sıtmanın Avrupa ve Amerika kıtasına kadar yayılmasına neden olmuştur.

19. yüzyıla gelindiğinde dünya nüfusunun yarısından fazlasını etkileyen sıtmayı önlemek için çalışmalar yürütülmüştür. Bu yüzyılın sonlarında sıtmanın sivrisineklerle taşındığı ileri sürülmüş ve bu dönemden itibaren sıtmayı önlemek için ilaçlar geliştirilmiştir. 20. yüzyıla gelindiğinde hem sıtmaya neden olduğu düşünülen bataklıkların kurutulmasıyla hem de sıtmaya karşı geliştirilen ilaçlar sayesinde ölüm oranlarında ciddi düşüşler yaşanmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren Hindistan, Endonezya ve Brezilya gibi tropikal iklimi olan bölgeler hariç Avrupa, Amerika ve Asya kıtalarında sıtma yavaş yavaş etkisini yitirmiştir. Ancak bununla beraber coğrafi ve ekonomik şartlar ile iklim özelliklerinden dolayı sıtma endemik bir hastalık olarak Afrika'nın bazı bölgelerinde etkisini devam ettirmektedir.¹³⁶

Osmanlı Devleti'nde 19. yüzyıldan itibaren sıtma hastalığı olarak bilinen bataklıklar kurutulmaya başlansa da tarım ve iskân faaliyetlerinin artışı ve yüzyılın sonlarında hastalığa sivrisineklerin sebep olduğunun bulunması ve sivrisineklerin çoğaldıkları ortamın tamamen kontrol altına alınamaması gibi sebeplerden dolayı sıtma halkın sağlığını tehdit etmiştir.

Geyve ve Akhisar'da 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında sıtma hastalığı büyük bir sağlık sorunu haline gelmiş ve bataklıkların kurutulması sıtma ile mücadelede öncelik haline gelmiştir. Yerel yönetimler, sağlık görevlileri halkı hastalıkla ilgili bilgilendirmeleri ve tedavi etmeleriyle ilgili çalışırken, merkezi yönetim bataklıkların kurutulması için yoğun çalışmalar yürütmüşlerdir. Kanallar açılarak fazla suyun tahliye edildiği, çukur sahaların doldurulduğu çalışmalarda bataklıkları kurutmanın zaman alacağı durumlarda ise bölge halkı daha güvenli yerlere yerleştirilmişlerdir.

Geyve çukur bir arazide yer aldığından Sakarya Nehri taşkınları sonrası suyun uzun süre

¹³⁶ Richard Carter, Kamini N. Mendis (2002), "Evolutionary and Historical Aspects of the Burden of Malaria", *Clinical Microbiology Reviews* Volume 15, Issue/4, s.564-594, François Nosten, Dominique Richard, Martin Danis (2022), "A Brief History Of Malaria" *History of Modern Pandemics, La Presse Médicale*, Volume 51, Issue 3, s.104130.

yüzeyle kalması bölgede bataklıklar oluşturmuştur. 20. yüzyılın başlarında Geyve ve Akhisar'da hava kirliliği ve sıtma vakalarının giderek artması üzerine halk, İzmit Mutasarrıflığı'ndan yardım talep etmiştir. İzmit Mutasarrıflığı konuyu Dâhiliye Nezareti'ne iletmiştir. Yapılan incelemelerin ardından Dâhiliye Nezareti 25 Eylül 1908 tarihli kararında sıtma hastalığını önlemek için bataklıkların tamamen kurutulması gerektiği ancak bu işin hem zaman alacağı hem de fazla maliyet getireceğinden dolayı bölge halkının yeni Geyve mahallesine nakledilmesinin uygun olduğunu bildirmiştir.¹³⁷

Bu örnek Bataklıkların ve sıtmanın verdiği zararları önlemenin yolu yerleşim yerlerinin dikkatli seçilmesi gerektiğini göstermesi açısından önemlidir. Konuyla ilgili yazı kaleme alan Doktor Ahmed Cevded de benzer bir tavsiyede bulunarak ova yerleşimi yerine yüksek yerlerde yerleşim tavsiye etmiştir. Ahmed Cevded, 1913 yılında Sebilülreşad'da kaleme aldığı "Bataklık, Sivrisinek, Sıtma" başlıklı yazıda sıtma mikrobunu taşıyan sivrisineklerin balıkların barınmadığı durgun sularda daha çok çoğaldığı, sazlık ve ağaçlıklarla kaplanmayan, etrafı açık bataklıkların hastalığa neden olduğu, bu tür yerlerin yakınlarında tarım ve iskân faaliyetleri olmaması gerektiğini ifade etmiştir. Yüksek yerler rüzgâr aldığından sineklerin buralarda barınması imkânsızdır. Yine akarsuların olduğu yerlerde de sivrisineklerin barınması söz konusu değildir. Sıtma mikrobi düz ova yerleşimlerinde, durgun sularda, ağaç ve sazlıkların olmadığı yerlerde daha sık görülmektedir.

Doktor Ahmed Cevdet, sıtmanın neden bu kadar hızlı yayıldığını ve durumun vahametini şu sözlerle dile getirmişti: "bir dişi sineğin günde 10-12 defa yavruladığı ve her yumurtlamada 40-100 arası yavru olduğu düşünülürse senede 400-480 yavru yetişmektedir. Bu oran su birikintisinin büyük ya da küçük olmasına göre artar ya da azalır. Sivrisinekler bir bataklıkta nasıl çoğalırlarsa bir havzada hatta bir araba tekerleğinin açtığı çukurda dahi barınır ve çoğalırlar. Bir düşünelim, bir bataklığa kaç sivrisinek yavrular? Memleketimize göz gezdirelim, bir değil birkaç bin hatta milyonlarca sivrisineği barındırıp büyütecek kaç bin bataklık görürüz?"¹³⁸

Cumhuriyet'in erken dönemlerinde de Geyve'de sıtma hastalığı giderek şiddetini arttırarak halk sağlığını tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Öyle ki hastalığın yayılmasını önlemek için Geyve istasyonunda trenlerin durmasına izin verilmemiştir. İzmit Vilayeti tarafından sıtma ile mücadele heyeti kurulmuşsa da zaman içerisinde bataklıkların kurutulması çalışmalarının

¹³⁷ BOA., DH.MKT., nr. 2614/76

¹³⁸ Ahmed Cevdet, "Bataklık, Sivrisinek, Sıtma", *Sebilülreşad*, nr. 242, c.10, 1 Mayıs 1913, s.130-131

ihmal edilmesi, tedavi için kullanılan kinin¹³⁹ bitkisinin yetersizliği gibi nedenlerden dolayı giderek şiddetini arttıran sıtma vakalarında can kaybı dahi olmuştur.

11 Ekim 1933 tarihli *Cumhuriyet Gazetesi*'nin haberine göre konu İzmit Vilayet Sıhhiye Mücadele Heyeti tarafından dikkatle takip edilmiştir. Heyetten bir mühendis ve bir doktorun yaptığı incelemeler neticesinde bataklık sularının 2700 metre uzunluğundaki üç büyük kanalla Sakarya Nehri'ne akıtılmasına karar verilmiştir. Kaymakam Hüsnü Bey'in gayretleriyle kanalın açılmasında 15-65 yaş arası bölge halkının görev almasına karar verilmiş ve alınan bu karar 1 Ekim'den itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bir yandan bataklıkları kurutmak için çalışmalar devam ederken diğer yandan sıhhiye memurlarınca yapılan kontrollerde sıtmaya yakalananlara kinin dağıtılmıştır.¹⁴⁰

1943 yılında Geyve'de sıtmanın yeniden çoğaldığı ile ilgili haberler basında yer bulmaya devam etmiştir. 11 Ekim 1943 tarihli *Cumhuriyet Gazetesi*'nin haberine göre sadece Hırka köyünde 26 kişi olmak üzere Geyve'de toplam 157 kişi hayatını kaybetmiştir. Ancak Kocaeli Vilayeti tarafından yapılan incelemelerde sıtmadan hayatını kaybedenlerin sayısının yanlış verildiği bildirilmiş, gazete 23 Aralık 1943 tarihli sayısında Geyve'de çeşitli hastalıklardan hayatını kaybedenlerin sayısının 64 olduğunu bildirerek haberi düzeltmiştir. Haberde daha çok yaz aylarında artış gösteren sıtma hastalığı ile ilgili temmuz ayından itibaren Geyve'de gerekli tedbirlerin alındığı, köy ve kasabalarda sıtma hastalığına yakalananlar için yeterli miktarda ilacın bulunduğu da ifade edilmiştir.¹⁴¹

Geyve ve Akhisar'ın coğrafi özelliklerinin etkili olduğu ve bataklıkların yol açtığı sıtma salgını 19. yüzyılın sonlarından itibaren halk sağlığını ciddi bir şekilde tehdit etmiştir. Sıtmayı önlemek için gerek yerel yönetim gerekse merkezi yönetim yoğun çalışmalar yürütmüştür. Bataklıkların kurutulmasının uzun zaman alması ve maliyetinin yüksek olması süreci zorlaştırırsa da bölgede yürütülen çalışmalar, sıtma ile mücadelenin yalnızca bir sağlık sorunu olarak görülme yerine çevresel bir sorun olarak görülmesi ve ıslah çalışmalarında çevresel faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

¹³⁹ Kınakına bitkisinden elde edilen ve sıtma tedavisinde kullanılan çok acı, beyaz alkaloit, sulfata. <http://lugatim.com/s/kinin>

¹⁴⁰ Cumhuriyet, "Geyve'de Sıtma Mücadelesi", nr. 3377, 30 Eylül 1933, s.5 ve "Geyve'de Sıtma Mücadelesi Başladı", nr.3388, 11 Ekim 1933, s. 6.

¹⁴¹ Cumhuriyet, "Kocaeli Vilayetinde Sıtma Salgını", nr.6880, 11 Ekim 1943, s. 2, ve "Kocaeli Vilayetindeki Sıtma Salgını Hakkında", nr.6949, 22 Aralık 1943, s. 2.

4.SAPANCA VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK VE GÖLLERİN ISLAHI

Tarih boyunca çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapan Sapanca'nın sahip olduğu doğal zenginlikler bölgeyi cazip bir hale getirmiştir. Osmanlı Devleti Sapanca'nın hem başkente yakınlığı hem de bu zengin kaynaklarından kolayca istifade edebilmek ve ticari faaliyetlerin devamı için bazı girişimlerde bulunmuştur. Geçmiş antik döneme kadar uzanan Sapanca Gölü'nü İzmit Körfezi'ne bağlayacak olan kanal projesi bu girişimlerden birisi olmuştur. Kanal projesi ile bölgedeki orman ve tarım ürünlerinin çevredeki şehirlere kolayca ulaştırılması, bölgenin ticari açıdan canlılığını arttırması ve gelişmiş bir şehir haline getirilmesi hedeflenmiştir. Bölgenin ticaret ve ulaşım ağını geliştirecek kanal projesinden başka karayolu ve demiryolu ulaşımına açık olması amacıyla da çalışmalar yürütülmüş, yağış zamanı taşan göl ve derelerin de düzenli bakımları yapılarak yolların işlek hale getirilmesi için çaba harcanmıştır. Bir başka çalışma da yağış zamanlarında yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakan değirmenlerle ilgili olmuştur. Sel ve taşkınların bölgede oluşturduğu bataklıklar da kuruutlarak 19. yüzyıldan sonra muhacirlerin iskânı için kullanılmıştır. Bu bölümde Sapanca ve çevresinin idari yapısı ve coğrafi özelliklerine değinildikten sonra kanal projesi girişiminin tarihi, sebep ve sonuçları ele alınmıştır. Ayrıca Sapanca Gölü'nün ıslahı, taşkına neden olan değirmenlerle ilgili sorunlara yönelik çözümler, derelerin ve köprülerin bakımı ve onarımı gibi ıslah çalışmalarıyla birlikte sel ve heyelanın iskân sahalarına verdiği zararlar ve muhacirler arasında yaşanan sorunlara yer verilmiştir.

4.1. Sapanca'da Fiziki Coğrafya, Yerleşim, İdare ve Kanal Projeleri

Sapanca'nın gelişiminde coğrafi şartlar önemli bir rol oynamıştır. Bölgede su kaynaklarının bolluğu, verimli bir ova üzerinde yer alması, iklim özellikleri, ticari ve siyasi açıdan önemli bir geçiş güzergâhında yer alması gibi avantajlar bölgenin gelişiminde belirleyici faktörler olmuştur. Bölgenin tarımsal ve ticari açıdan ilerlemesinin devamlılığının sağlanması, idari yapı ve yerleşim yeri olarak gelişmesi, bölgenin fiziki coğrafya özellikleriyle doğrudan ilişkili olmuştur. Bu özelliklerinden dolayı bölgenin tarım ve ticari potansiyeli arttırmak amacıyla bazı girişimlerde de bulunulmuştur. Bunlardan en önemlisi geçmiş Bitinya Krallığı'na kadar uzanan ve Osmanlı Devleti tarafından da birçok kez denenen kanal projesi olmuştur.

4.1.1. Sapanca'nın Fiziki Coğrafyası

Sapanca, kuzeyinde Sapanca Gölü, doğusunda Adapazarı, güneyinde Samanlı Dağları, Geyve ve Pamukova, batısında ise İzmit'in yer aldığı bir yerleşim yeridir. Sapanca'nın topoğrafyası incelendiğinde, Samanlı Dağları'nın kuzey yamaçları ve bu yamaçlarda oluşmuş

vadilerin oldukça engebeli olduğu görülür. Yerleşim yeri olan Samanlı Dağları'nın kuzey etekleri ise derelerin taşıdığı alüvyonlarla oluşmuş düz bir sahadır. Sapanca havzasının büyük bir bölümünün dağlık ve engebeli olması havza içerisinde yerleşime uygun alanları kısıtlamıştır. Bu yüzden yerleşim sahası, Samanlı Dağları ile Sapanca Gölü arasındaki dağ eteğinde bulunan ova üzerinde gelişme göstermiştir.¹⁴²

Taşımacılık, ulaşım ve tarımsal sulama gibi birçok alanda istifade edilen ve bölgenin en önemli su kaynağı olan Sapanca Gölü, İzmit körfezinin doğusunda yer alır. Tektonik oluşumlu bir göl olan Sapanca Gölü'nün, doğu-batı yönünde uzunluğu 17 kilometre, kuzey-güney yönünde ise en geniş yeri 5 kilometredir. Sapanca Gölü'nün deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 33 metre, toplam kıyı uzunluğu ise 39 kilometredir.¹⁴³

Sapanca Gölü'nün iki ucu, özellikle doğusu sığ ve sazlıktır. Güney kıyılardaki dereler bol su taşıdığı ve kaynağını yüksekten aldığı için bu kısımda göle doğru sokulan küçük delta ovalarını meydana getirmiştir. Sapanca gölünü besleyen dereler, İstanbul Deresi, Kurtköy Deresi, Mahmudiye Deresi, Yanık Deresi, Karaçay Deresi, Eşme Deresi, Kuru Dere, Maden Deresi, Çatalönü Deresi, Harmanlar Deresi, Cehennem Deresi ve Arifiye dereleridir. Bu derelerin çoğu, kuru dereler olup sadece şiddetli yağışlarda artan su miktarı nedeniyle bol su ve tortu taşır. Dolayısıyla bu kuru dereler, yağışların arttığı sıralarda ani taşkınlara sebep olmaktadır. Sapanca Gölü'nün fazla suları ise Çark Deresi vasıtasıyla Sakarya Nehri'ne akar.¹⁴⁴

Sapanca Gölü'nün kuzey ve güneyinde yer alan dik yamaçlar kuzeyde gölün kıyılarına kadar inerken güneyde ise Samanlı Dağları'nın eteklerinde sınırlanarak Karaçay, Kuruçay, Mahmudiye ve İstanbul derelerinin göle döküldüğü alanda düz bir ova oluşturur. Sapanca Gölü'nün doğu kıyılarında yapılan kazı çalışmaları göl tabanı ile Sakarya Nehri arasındaki sahanın akarsu kalıntılarında oluştuğunu ortaya koymuştur.¹⁴⁵ Sapanca'nın yerleşim yeri olan bu düz saha tarımsal üretim açısından verimli olsa da yağış zamanları taşkın riskinden dolayı yerleşim alanları için tehdit oluşturmaktadır. Nitekim Sapanca ve çevresinde doğal afetlerin iskâna etkisinin ele alındığı bölümde görüleceği gibi yağış zamanı taşan göl ve dereler

¹⁴² Mehmet Fatih Döker (2008), "Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası", *Sakarya'nın Fiziki, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, Sakarya Üniversitesi Yayınları, 2008, s.378.

¹⁴³ Besim, Darkot, (1966) *İslam Ansiklopedisi*, c. 10, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, s. 196.

¹⁴⁴ Ayşe, Dutucu, (2008), "Sakarya'nın Hidrografik Özellikleri", *Sakarya'nın Fiziki, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s. 225

¹⁴⁵ Korhan Erturaç, (2008), "Sakarya'nın Jeomorfolojik Özellikleri", *Sakarya'nın Fiziki, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s.135.

yerleşimin olduğu ova üzerinde iskân faaliyetlerini zorlaştırmıştır. Sapanca ve çevresindeki yerleşim alanlarının gelişimi, sadece fiziki coğrafya özellikleriyle değil bölgenin önemli ticaret yolları üzerinde yer almasından dolayı idari yapının gelişmesiyle de ilişkilidir.

4.1.2. Sapanca'da Yerleşim ve İdare

Sapanca'da ilk yerleşim M.Ö 1200'lü yıllarda Frigyalılar zamanında olsa da asıl düzenli yerleşim M.S. 378 yılında Bitinya Krallığı zamanında olmuştur.¹⁴⁶ 6. yüzyıla gelindiğinde Bizans hâkimiyeti altında olan Adapazarı ve çevresinde Bizans İmparatoru Jüstinianos (527–565) döneminde önemli bayındırlık hizmetleri yapılmıştır. Nitekim Sakarya Nehri üzerine yapılan Jüstinianos Köprüsü ve Sapanca'nın muhtelif yerlerindeki taş lahitler, mermer sütunlar gibi kalıntılar bu devrin yerleşimine dair önemli maddi kültür varlıklarıdır.¹⁴⁷ Anadolu Selçuklu ve Osmanlı hâkimiyetinde de bölgede yeni yerleşim yerleri açılmıştır. Başlangıçta küçük bir yerleşim yeri olan Sapanca, 17. yüzyılda İzmit'e bağlı bir kasabaydı. 1837 yılında Adapazarı'nın kaza merkezi olması üzerine bu kazaya nahiye olarak bağlanan Sapanca, 1844 yılında 162 hane ve yaklaşık 810 kişilik nüfusu ile Adapazarı kazasının en büyük kasabasıydı.¹⁴⁸

Zengin su kaynakları, verimli toprakları ve iklim koşullarının elverişliliği sayesinde tarım ve hayvancılık Sapanca'nın en önemli geçim kaynakları olmuştur. Ana geçim kaynağı olarak meyve yetiştiriciliği başta olmak üzere buğday, mısır, tütün ve ceviz yetiştiriciliği oldukça yaygındır. Sapanca'nın verimli meyve ve sebzelerinin üretim fazlası ürünleri, başta İstanbul olmak üzere diğer şehirlere gönderilerek bölgenin ticaretinin gelişmesine büyük bir katkı sağlamıştır. Bununla birlikte özellikle gölün doğu ve batı ucu ile güney kıyılarının bir kısmının bataklık olması nedeniyle bölge halkı genellikle öküz, manda ve merkep gibi güçlü büyükbaş hayvanları beslemişlerdir.¹⁴⁹

19. yüzyılın sonlarına doğru yerleşim yeri olarak gelişme göstermeye başlayan Sapanca nahiyesi, Fransız coğrafyacı Vital Cuinet'in Küçük Asya eserinde şu ifadelerle yer bulmuştur:

“Adapazarı kazasının batısında yer alan Sapanca aynı adı taşıyan gölün kıyısında ve

¹⁴⁶ Melike Tuğrul Demir, (2006), *Sapanca'da Kırsal Yerleşme Özellikleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s. 19.

¹⁴⁷ Ahmet Güllü Aydeniz, (2012), *Temettuat Defterlerine Göre 19. Yüzyılda Sapanca'nın Sosyal ve Ekonomik Tarihi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s.5.

¹⁴⁸ M. Fatih Döker, “Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası”, *Sakarya'nın Fiziki, Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri* s. 379.

¹⁴⁹ Ahmet Güllü Aydeniz, *Temettuat Defterlerine Göre 19. Yüzyılda Sapanca'nın Sosyal ve Ekonomik Tarihi*, s. 198.

Adapazarı'nın batısında yer almaktadır. Toplam nüfusu 15 bin olan Sapanca Anadolu Demiryolu üzerinde yer alan bir istasyona da sahiptir. Göl kıyısında uzanan ovada çok çeşitli meyve ve sebze bahçeleri yer almaktadır. Bu ürünler yalnızca İstanbul değil Rusya/Odessa'ya bile gönderilmektedir. Bununla birlikte 15 cami, iki medrese, iki kilise, fırın, ipekhane, 17 dükkân, kahvehaneler, 16 çiftlik ve su ile çalışan birçok değirmen bulunmaktadır.”¹⁵⁰

Vital Cuinet'in 19. yüzyılın sonlarında Sapanca'ya dair verdiği bilgilerden bölgenin gelişmiş bir yerleşim yeri olduğu anlaşılmaktadır. Bölgede yetiştirilen ürünlerin yalnızca İstanbul'a değil, Rusya/Odessa kadar uzak bölgelere dahi ihraç edilmesinden bölgenin ticaret açısından önemli bir merkez olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bölgenin Anadolu Demiryolu üzerinde bir istasyona sahip olması da ulaşım açısından önemini göstermektedir.

19. yüzyıla gelindiğinde Sapanca, nüfus artışı ile şehrin ticari ve tarımsal potansiyelinin artmasına bağlı olarak idarî yapısında meydana gelen değişiklikler neticesinde İzmit Sancağı'na tabi kaza merkezi ve nahiye statüsünde bir yerleşim merkezi oldu. Hem başkent İstanbul hem de Anadolu için gerekli olduğu düşünülen projelerin yapılacağı güzergâhta yer alan Sapanca, coğrafi konumu, verimli toprakları ve tarımsal ürün çeşitliliği nedeniyle demiryolu ve karayolu ulaşım ağının geçiş noktasında yer aldı.

Sapanca'nın önemini arttıran bir başka unsur ise göl taşımacılığı olmuştur. 19. yüzyıl öncesinde ana yollar dışında karayolunun henüz çok gelişmediğinden göl taşımacılığının ticari faaliyetler açısından önemi anlaşılmış ve buna yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Ticari faaliyetler için göl taşımacılığını geliştirmek ve gölün etrafında oluşan bataklıkların verdiği zararları önlemek için bazı projeler üzerinde çalışılmıştır. Bunlardan biri de sık sık taşan Sakarya Nehri ve kollarının yol-köprü ve araziler üzerinde oluşturduğu hasarı azaltmak için geçmiş Roma-Bizans dönemine kadar uzanan Sakarya Nehri'ni Sapanca Gölü'ne ve Sapanca Gölü'nü de İzmit Körfezi'ne bağlayacak olan kanal projesi olmuştur.

4.1.3. Sapanca Gölü Kanal Projesi

Nehir ve göller, medeniyetlerin oluşumunda ticaret, ulaşım, tarım ve iskân gibi çeşitli alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır. Bundan dolayı nehir ve göllerin ıslahı çalışmaları dikkatle yürütülmüş, taşkın riski yüksek yerlere setler inşa edilmesi, gölün fazla suyunu akıtacak kanallar yapılması gibi çalışmalar yapılmıştır. Diğer yandan taşkınların neden olduğu bataklıkları kurutarak tarım ve iskân alanlarının korunması ve bataklıkların neden olduğu salgın hastalıkların önüne geçilmesi de hedeflenmiştir. Bu hedeflere ulaşabilmek için girişilen ilk önemli girişim

¹⁵⁰ Vital Cuinet, “La Turquie d'Asie, Géographie Administrative” s.378-389.

geçmiş yüzyıllar öncesine dayanan kanal projesidir.

4.1.2.1. 19. Yüzyıl Öncesi Kanal Projesi

Sapanca'nın ulaşım, tarım ve ticaret potansiyelinden faydalanmak ve bölgenin en muhterip olduğu sorunlardan biri olan bataklık sorununa çözüm bulmak için Sakarya Nehri'nden Sapanca Gölü'ne, gölden de İzmit Körfezine bağlanacak olan kanal projesiyle ilgili bilinen ilk girişim, Bitinya Krallığı döneminde Bitinya valisi Plinius ile İmparator Marcus Trajan arasındaki yazışmadır. Vali Plinius yazısında, Nikomedyaya topraklarında bulunan büyük bir gölün (Sapanca) üzerinde mermer, kereste, tarım ürünleri ve ticari malların az bir masrafla yola kadar taşındığını dile getirmiştir. Vali Plinius'a göre gölden yük arabalarıyla büyük bir zahmet ve masrafla denize nakledilen bu ürünleri daha az masrafla ve daha hızlı bir şekilde taşımak mümkündür. Sapanca Gölü'nü İzmit Körfezi üzerinden denizle birleştirecek olan kanal projesi yapıldığı takdirde bölgenin bu sayısız zenginlikleri kolayca taşınabilecekti. Vali Plinius, İmparator Trajan'a yazdığı yazıda projeyi kabul ettiği takdirde projeye ilgili incelemeleri yapmak üzere mühendis ve mimar ile projede çalıştırılmak için çok sayıda işçiye ihtiyaç duyulduğunu da ifade etmişti. İmparator Trajan, projeden memnuniyetini dile getirerek gölün denizle birleştirildiği takdirde göl suyunun tamamen tükenmemesi için kanalın nereden açılacağına dikkatlice araştırılmasını istemiştir.¹⁵¹

Kanal projesiyle ilgili bir başka bilgiye Bizans İmparatorluğu döneminde rastlanılmaktadır. 11.yüzyılda İmparator Alexios'un eşi, tarihçi Anna Komnena, Sapanca'ya dair kayıtlarında Sapanca Gölü yakınlarında çok uzun bir hendeğin varlığından söz etmiş, imparatorun bu hendeğin gölün fazla sularını kanala akıtma amacıyla yaptırdığını ve yarım kalan bu hendeğin daha çok derinleşinceye kadar kazılmasını emrettiğini dile getirmiştir.¹⁵² Bitinya Valisi Plinius ile İmparator Trajan'ın arasındaki mektuplaşmalar ve 11. yüzyılda İmparator Alexios dönemindeki iki girişimle ilgili çalışmalara başlandığıyla ilgili bilgiye rastlanılmasa da hem İmparator Trajan'ın hem de İmparator Alexios'un kanal projesine olan ilgileri ekonomik kalkınma ve ulaşım faaliyetleri açısından bölgenin önemini ortaya koymaktadır.

Bu tarihten itibaren Sapanca Gölü'nü İzmit Körfezi'ne bağlayacak olan kanal projesi ile

¹⁵¹ Söz konusu mektuplaşmada Vali Plinius'un bölgede Bitinya kralı tarafından kazılan ve tamamlanamayan hendek keşfettiğini ve bu hendeğin fazla suyu çekmek için mi ya da gölü nehre bağlanmak için mi yapılmış olduğunu bilmese de ikinci ihtimalin doğruluğu söz konusu olduğu takdirde kendilerinden daha önce de böyle bir girişimin başlatıldığına da değinilmiştir. Enver, Konukçu (2005), "Sapanca Gölü'nü İzmit Körfeziyle Birleştirme Çalışmaları" *Sakarya İli Tarihi*, s.328.

¹⁵² Enver Konukçu, "Sapanca Gölü'nü İzmit Körfeziyle Birleştirme Çalışmaları", s. 329-330.

ilgili bölgenin Osmanlı hâkimiyeti altına girdiği 14. yüzyılda da herhangi bir girişime rastlanmamıştır. Ancak Sapanca ticaret yolları üzerinde yer almasından dolayı önemini korumaya devam etmiştir. 16. yüzyıla gelindiğinde kara yolu ulaşım ağının ana güzergâhlar dışında çok gelişmemesi ve yol yapımının maliyetli olması gibi nedenlerden dolayı nehir ve göller üzerinden taşımacılık faaliyetlerini sürdürmek için çalışmalar yürütülmüştür. Bu yerlerden birisi de başkente yakınlığı, tarım ve orman ürünlerinin çeşitliliği sebebiyle Sapanca olmuştur. Sapanca'nın zengin tarım, orman ve su kaynaklarından faydalanmak için kara ve demiryolu ulaşımına göre daha az maliyetli bir ulaşım türü olan nehir-göl taşımacılığını geliştirmek ve başkent İstanbul'un kereste ve tarım ürünleri gibi ihtiyaçlarını karşılamak için geçmiş Roma-Bizans dönemlerine kadar uzanan kanal projesi yeniden gündeme gelmiştir.

Osmanlı Devleti döneminde kanal projesi ile ilgili bilinen ilk girişim Kanuni Sultan Süleyman döneminde gündeme gelmiştir. Bölgenin zengin ormanlarından istifade etmek ve başkent İstanbul'un kereste ihtiyacını karşılamak için girişilen proje için Mimar Sinan ve Rum asıllı Kiriz Nikola adlı bir mimar görevlendirilmişti. 1566 yılında yerin tespiti ve teknik hazırlıklar gibi incelemelerin yapıldığı ve kazılacak alanın yaklaşık 15 kilometre olduğu bildirilmişse de savaşlar nedeniyle yeterli bütçenin ayrılamaması yüzünden proje yarım kalmıştır.¹⁵³

Bir başka girişim ise 1591 yılında Sultan III. Murad döneminde gündeme gelmiştir. Sultan III. Murad'ın İznikmid (İzmit) sancakbeyi ve Sapanca kadılarına gönderdiği hükümlerde konuya son derece önem verdiği ve gerekli olan teknik ekipman ve bütçe desteğinin belirlenmesi için gereğinin yapılmasını istemiştir. Dönemin veziriazamı Sinan Paşa projeye bizzat ilgilenmiş, padişahın izniyle Kaptan-ı Derya Hasan Paşa, Serdâr Ferhat Paşa, Anadolu Kazaskeri Ali Çelebi Efendi ile birlikte maiyetindeki mimar ve mühendislerle bölgede incelemeler yapmıştır. Üç gün süren inceleme ve çalışma sonucunda hazırlanan rapor Sultan III. Murad'a sunulmuştur.

Bu rapora göre daha önce 1566 yılındaki girişimde 15 kilometre olarak belirlenen kanal uzunluğuna ek olarak yaklaşık 4.5 kilometre daha ilaveyle toplamda 20 kilometrelik bir kanal kazılması gerektiği ifade edilmiştir. Raporun kabul edilmesinden sonra Sultan III. Murad

¹⁵³ J. Von Hammer, (2008), "İzmit Körfezi ile Karadeniz'i Bağlatacak Kanal Girişi", Büyük Osmanlı Tarihi, c.7, s.160-161

vilayetlere gönderdiği fermanda kanal açılacak yerlerdeki köy, çiftlik ve mandıraların zarar görmemeleri için bunların başka yerlere taşınmaları ve bu işte çalıştırılacak olan mimar, usta ve işçilerden oluşan yaklaşık 30.000 kişi ile erzak ve diğer araç-gereçlerin bir yıl içerisinde toplanmasını emretmiştir.¹⁵⁴

Padişahın onayını alan ve yapılan bütün bu çalışmalara rağmen kanal projesine başlanamamış, padişahın gelen başka bir talimat üzerine bu kanal girişimi için harcanacak olan masrafin donanma için kullanılmasına karar verilmiştir.¹⁵⁵ Böylece kanal projesinin bu ikinci girişimi de başarısızlıkla sonuçlanmıştır. İlk girişimin yarıda kalmasının nedeni savaş masrafları gibi siyasi gerekçeler olurken, ikinci girişimin başarısızlığına ise devlet adamlarının kendi aralarındaki makam çekişmeleri sebep olmuştur. Sadrazam Sinan Paşa'nın muhalifleri tarafından, paşanın bu projeye "kendi bekâ-i izzeti için" giriştiği iddiaları ve bundan dolayı padişahı donanmaya öncelik vermesi konusunda ikna etmeleri etkili olmuştur.¹⁵⁶

16. yüzyılda gerçekleştirilen bu ikinci girişimin yarıda kalmasında devlet adamları arasındaki çıkar çatışmalarının etkili olduğu iddiasına Kâtip Çelebi'nin eserlerinde de yer verilmiştir. Kâtip Çelebi 1632 yılında *Cihannüma* ve 1669 yılında yazdığı *Tuhfetü'l-Kibar Fi Esfari'l-Bihar* adlı eserlerinde kanal projesinin dolayısıyla Sakarya Nehri'nin göle ve gölden denize bağlanmasının mümkün ve uygulanabilir olduğunu ifade etmiştir. Kâtip Çelebi'ye göre kanal, çiftliklere veya diğer mülklere zarar vermeyecek şekilde inşa edilebilecek, ayrıca ormanlarla kaplı olan bölgedeki arazinin boş olması sebebiyle kimseye zararı dokunmayacaktı. Çelebi, halkın arazi kayıplarını öne sürerek projeye karşı çıkması, devlet adamları arasındaki anlaşmazlık ve rüşvet gibi nedenlerden dolayı projenin tamamlanamadığını ifade etmiştir.

Kâtip Çelebi dönemin vezirlerini projeyi gerçekleştirebilecek kabiliyette olmadıklarına dair eleştirilerini de şu sözlerle ifade etmiştir: "...Kanal projesi ancak güçlü bir padişah tarafından gerçekleştirilebilecek bir iştir; nazırlar ve askerler için uygun bir iş değildir. Daha önce 1591'de Sinan Paşa da Sakarya Nehri'ni Sapanca Gölü'ne bağlamayı denemişti. Ancak padişahın bu işin gerekliliğini ve önemini anlayıp onaylamamasından dolayı bu proje de sonuç vermedi."¹⁵⁷

¹⁵⁴ İsmail Hakkı Uzunçarşılı (1940), "Sakarya Nehri'nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz'in Birleştirilmesi Hakkında", *Bellekten*, C.4. sayı 14-15, Türk Tarih Kurumu Yayınları, s. 152-155.

¹⁵⁵ Selânikî Mustafa Efendi, (1989), *Tarih-i Selânikî*, (haz. Mehmet İpşirli), Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul, s. 238.

¹⁵⁶ İsmail Hakkı Uzunçarşılı, "Sakarya Nehri'nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz'in Birleştirilmesi Hakkında", s.156-157.

¹⁵⁷ Katip Çelebi, *Kitâb-ı Cihannüma*, s. 666-667, <http://www.kitabicihannuma.com/dosyalar.asp> Katip Çelebi 'Tuhfet'ül Kibar' *Tuhfetü'l Kibâr fi Esfâri'l Bihâr*, (haz. İdris Bostan), Türkiye Bilimler Akademisi, 2018, s.166.

18. yüzyıla gelindiğinde kanal projesi yeniden gündeme gelmiştir. Bu dönemde projenin yeniden gündeme gelmesinde temel etken kıtlık olmuştur. Sultan III. Mustafa döneminde yaşanan ağır kış şartları neticesinde Anadolu ve Rumeli nüfusunun İstanbul'a göç etmek zorunda kalmaları neticesinde başkent İstanbul'da gıda krizi ortaya çıkmıştır. Başkent İstanbul'un artan nüfusunun yiyecek ve yakacak ihtiyaçlarını gidermek ve bu olumsuz hava şartlarında temel ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için çözüm olarak kanal projesi tekrar gündeme gelmiştir.¹⁵⁸

Sadrazam Ragıp Paşa'nın girişimleriyle Mühendis Yanaki Efendi ve 10 kişilik heyeti tarafından yürütülen araştırmalar 20 gün sürmüştür. Araştırmalar tamamlandıktan sonra hazırlanan proje ve muhtemel maliyeti ile ilgili rapor Sadrazam Ragıp Paşaya sunulmuştur. Mühendis Yanaki Efendi, 19 Ağustos 1759 tarihinde sadrazama gönderdiği raporda; projenin 165 kuruş yol ve konaklama gibi masraflar ve 25 kuruş projenin resim ve planı için olmak üzere toplamda 195 kuruşluk bir masrafa mâl olacağını dile getirmiştir. Sadrazam Ragıp Paşa da defterdarlığa masrafların karşılanarak mühendis Yanaki Efendi'nin ihtiyacı olan masrafın karşılanmasını ve çalışmalara başlanması için gereken kolaylıkların sağlanması talimatını vermiştir.¹⁵⁹ Ancak bütün bu girişim ve çabalara rağmen söz konusu proje girişimi maliyetinin yüksek olması, bölgenin arazi yapısındaki zorluklar, teknik imkansızlıklar, hava şartları ile halk ve devlet ricalinin arasındaki yaşanan muhalefetten dolayı gerçekleştirilememiştir.¹⁶⁰ Projenin gerçekleştirilememesinde Sadrazam Ragıp Paşa'nın gönülsüzlüğünden bahseden Baron de Tot ise ilginç bir iddiada da bulunmaktadır. Baron de Tot'un iddialarına göre proje "o dönemde yaşanan hoşnutsuzlukları unutturmak üzere" ortaya atılmıştı. Baron de Tot iddialarını şu sözlerle dile getirmiştir:

"...Sadrazam Koca Ragıp Paşa bir müddet sonra halkın dikkatini başka bir mesele üzerine çekmek için bir bahane aradı. Hala etkilerini sürdüren kıtlık ona gerekli bahaneyi sağlıyordu. Yiyecek getiren gemilerin denizde tehlikelerle karşılaşmasını önlemek maksadıyla Anadolu'da deniz trafiğine açık bir kanal açma tasarısını halk arasında yaydı. Bu iş için, yarı yolda bulunan ve çeşitli ırmaklarla beslendiği için tükenmeyen suya sahip olan bir gölden (Sapanca) de istifade ederek Sakarya Nehri, İzmit şehrine bağlanacaktı. Bâb-ı âli tercümanı resmî görevle M. De Vergennese gelerek beni istetti; Bâb-ı Âliye giderek bu tasarı hakkındaki

¹⁵⁸ Uğur Demir, "III. Mustafa Devrinde Akim Kalan Bir Girişim: Sapanca-İzmit Kanalı (1759)", *Osmanlı Devleti'nde Nehirler ve Göller*, s. 442.

¹⁵⁹ BOA, C.NF., nr.12/589.

¹⁶⁰ Uğur Demir, "III. Mustafa Devrinde Akim Kalan Bir Girişim" s.449.

düşüncelerim alındı. Aynı zamanda bazı vezirler kanalın yapılacağı yerlerde keşif için geziye çıkmışlardı; ancak sadece hoşnutsuzlukları ortadan kaldırmak için ortaya atılan bu tasarı kısa zamanda unutuldu."¹⁶¹

Baron de Tot'un ilginç gözlem ve yorumu şahsi kanaatini içermekle beraber bu döneme kadar girişilen kanal projelerinin yarım kalmasına neden olan örneklerden de görüleceği üzere 19.yüzyıla kadar olan kanal açma girişimlerinde devlet adamları arasındaki anlaşmazlık, rüşvet, kıtlık ve maddi imkânsızlıklar projenin gerçekleştirilememesinde etkili olmuştur.

4.1.3.2. 19. Yüzyıl Sonrası Kanal Projesi

19. yüzyıla gelindiğinde Osmanlı Devleti'nde birçok alanda değişimin başlangıcı olan Tanzimat reformlarıyla beraber "mülkün imârî" üzerinde de önemle durulmuştur. Memleketin sanayi, tarım ve ticaret gibi alanlarda gelişmesi için ulaşım ve taşımacılık gibi altyapıyı güçlendirmeye yönelik çalışmaların desteklendiği bu dönemde kanal projesi yeniden gündeme gelmiştir. Bölgenin tarım ve orman ürünlerinin kolaylıkla büyük şehirlere ulaştırılabileceği bu projeye 1812 yılında Kocaeli Mutasarrıflığı görevinde olan Ahmed Aziz Paşa bizzat ilgilenmiş ve bölgede incelemelerde bulunmuştur. Ahmed Aziz Paşa, Sakarya Nehri'nin Sapanca Gölü ile Sapanca Gölü'nün de İzmit Körfezi ile birleştirilmesinin ekonomik önemine dikkat çekmiştir. Ahmed Aziz Paşa, proje gerçekleştiği takdirde her türlü mahsulatın kolayca Marmara'ya ulaştırılmasının mümkün olabileceğini ifade ederek projenin teknik olarak incelenmesi için maiyetine memur, mühendis ve mimar gönderilmesini talep etmiştir.¹⁶²

Ahmed Aziz Paşa'nın talebi 25 Ekim 1813 yılında olumlu karşılanmış ve maiyetine keşif için Mühendishane-i Amire'den Ahmed Paşa, Mehmed Paşa ve mimar Seyyid Mustafa Paşa, tersane kaptanlarından Mustafa Hoca ve Mimar Ali Rıza ile bir memur tayin edilmiştir. Keşif heyetinden; kanalın nereden başlayacağı, gölün uzunluğu, genişliği ve derinliği gibi teknik verilerle birlikte, bölgenin en yüksek ve en alçak noktaları gibi topografik özellikleri ile çalışmanın tahmini maliyeti ve ihtiyaç duyulacak usta sayısının ayrıntılı biçimde incelenmesi istenmiştir.¹⁶³

Sakarya Nehri havzasını da içine alarak hazırlanan 9 Aralık 1815 tarihli geniş kapsamlı rapor, Sakarya Nehri'nin kaynağı olan Sivrihisar kazasından başlayarak Geyve köprüsü,

¹⁶¹ Baron de Tot (2004), *Türkler, XVIII. Yüzyılda Türkler ve Tatarlara Dair Hatıralar*, (Çev.) Mehmet Uzmen, Tercüman Yayınları, s.52.

¹⁶² İ.Hakkı Uzunçarşılı, "Sakarya Nehri'nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz'in Birleştirilmesi Hakkında" s.161.

¹⁶³ BOA., C.NF., nr.37/1848, HAT., nr.1339/52338.

Sapanca kazası ve Adapazarı civarını da kapsamaktadır. Raporda, nehir taşımacılığını elverişli hale getirmek için yer yer bataklık ve kamışlık olan yerlerin temizleneceği ve nehrin ıslah edileceği ifade edilmektedir. Hazırlanan bu rapora göre bir-iki sene içerisinde tamamen temizlenecek olan nehir üzerinden Sapanca Gölü'ne oradan da İznikmid (İzmit)'e kereste ve çeşitli tarım ürünleri kolayca taşınabilecekti.¹⁶⁴

Sultan II. Mahmud, projeyi desteklemiş ve bu ayrıntılı rapor üzerine kanal projesini Aziz Paşa'ya havale etmiştir. Sultan 2. Mahmudtarafından taltif edilen Aziz Paşa'ya biran evvel işe başlanması talimatı verilmişse de kış mevsiminin olumsuz koşullarından dolayı bu işe memur olanların İstanbul'a geri dönmeleri istenerek kanal açma projesine ilkbaharda başlanması uygun görülmüştür.¹⁶⁵ Ancak daha sonra Ahmed Aziz Paşa'nın ölümüyle maalesef kanal projesi gerçekleştirilememiştir.

Dönemin tarihçilerinden Şânizâde Ataullah, *Keşf-i Nehr-i Sakarya* başlığıyla kaleme aldığı yazısında yapılan çalışmanın önemi üzerinde durmuştur. Şanizade Ataullah, eski zamanlardan beri defalarca girişilen kanal işinin her seferinde bir mazeret ile geride bırakılırken ilk kez bu kadar etraflıca tetkik edilip uygulanmasına karar verildiğini ancak her ne olduysa projenin yeniden rafa kaldırıldığını şu sözlerle dile getirmiştir: "...alanında uzman mühendis ve mimarlar tarafından mezkûr mahalın derinliği ve içindeki bazı kayalar ve doğal setler ile sığ yerleri incelenen Sakarya Nehri'ni Sapanca Gölü'ne gölü de denize (İzmit'e) kadar birleştirecek olan kanal projesi her türlü desteğe rağmen gerçekleştirilemedi."¹⁶⁶

İsmail Hakkı Uzunçarşılı, Ahmet Aziz Paşa'nın gayretiyle olan bu girişimin kanal projesiyle ilgili son girişim olduğunu yazsa da¹⁶⁷ Sultan Abdülmecid, Sultan Abdülaziz, Sultan Abdülhamid dönemlerinde de birkaç kez benzer girişimlerin olduğu görülmüştür. Bu durumu doğrulayan kanıtlardan birisi 1840 tarihli arşiv belgesidir. Söz konusu belgede, Kâtip Çelebi'nin Cihannüma adlı eserinden yapılan bir alıntıya yer verilmiş; bu alıntıda projenin daha önce de gündeme geldiği, ancak çeşitli nedenlerle sonuçsuz kaldığı ifade edilmiştir.¹⁶⁸ Bu belgeden beş yıl

¹⁶⁴ İ.Hakkı Uzunçarşılı, "Sakarya Nehri'nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz'in Birleştirilmesi Hakkında"s.167-173, BOA., HAT. nr.1524/6.

¹⁶⁵ BOA., C.NF., nr.15/701.

¹⁶⁶ Şanizade Ataullah Efendi, *Şanizade Tarihi (1808-1821)*, (haz). Ziya Yılmaz, İstanbul, 2008, c.2, s.646-647.

¹⁶⁷ İ.Hakkı Uzunçarşılı, "Sakarya Nehri'nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz'in Birleştirilmesi Hakkında" s.167.

¹⁶⁸ "...Eskiden beri kanal açılması düşünülmüş ve Sinan Paşa'nın destekleriyle baş mimar, mimar çavuş, su nazırı, su yolcularından Yusuf ve Ali bu işle görevlendirilmişlerdi. Yapılan incelemelerde Sakarya Nehri ile Sapanca Gölü arasındaki mesafe yaklaşık 7 kilometre Sapanca Gölü ile İzmit Körfezi arasındaki mesafe de 16 kilometredir. Büyük Kumağzı denilen yerden başlayacak olan kanal, önce Sakarya'dan yaklaşık 850 metre mesafeden geçerek Sapanca'ya dökülen Sarıdere'ye oradan da Sapanca gölüne uzatılacaktır. Sapanca Gölü İzmit Körfeziyle birleştiği takdirde denizden yüksekliği yaklaşık olarak 8 metre düşeceği için Sakarya bir değirmen arkına akan su gibi Sapanca'ya doğru

sonra proje yeniden gündeme gelmiştir. Sultan Abdülmecid dönemine rastlayan proje için 29 Kasım 1845 yılında Sultan Abdülmecid tarafından Erkân-ı Harbiye zabitanından Mirliva Abdi Paşa ve Kolağası Faik Paşa Sakarya Nehri'nin İzmit'e bağlanması konusunda incelemelerde bulunmak için görevlendirilmişlerdir. Sultan Abdülmecid, Abdi Paşa ve Faik Paşa'ya kanal projesinin faydaları ve projeye dair yapılan incelemelerin resim, harita ve masrafiyla beraber takdim edilmesi talimatını vermiştir.¹⁶⁹ Ancak projeye ilgili incelemelerde görev alacaklar için tahsis edilen dört bin kuruşluk bedelin ödeneceği bildirilmiş olmasına rağmen girişimin neticesine dair herhangi bir rapora rastlanmamıştır.¹⁷⁰

Mirliva Abdi Paşa'nın neticesiz kalan bu girişiminin ardından iki yıl sonra Fransız araştırmacı ve coğrafyacı Hommaire de Hell bölgede araştırmalar yapmıştır.¹⁷¹ Hell, 29 Mayıs 1847'de hazırladığı raporunda öncelikle bölgenin coğrafi özellikleri üzerinde durmuş ve doğal zenginlikleri ile ilgili gözlemlerini şu sözlerle dile getirmiştir: *“Bu muhteşem körfezin bitimine varıldığında göl ile aynı adı taşıyan antik kent görülürken doğu yönünde, ormanlarla kaplı uzun bir dağ silsilesi uzanır ve Sapanca Gölü'nün ötesine kadar devam ederek Sakarya kıyılarında son bulur. Bu dağ silsilesinin kuzeyinde, körfezin uzantısında, yüksek tepeleriyle kuzey rüzgarlarından korunan, ormanlarla dolu geniş bir ova yer alır. Burası eğer akarsuların seyri düzenli olur ve yaz aylarında bu kadar verimli toprakları zararlı hale getiren bataklıklar ortadan kalkarsa tarım için son derece elverişli bir bölgedir.”*

Hommaire de Hell sözlerinin devamında bölgede çok sayıda bataklık olduğunu ana yolun olmadığını, bu bölgede ilkbaharda dağlardan inen küçük derelerin oluşturduğu bataklıkların ulaşımı engellediğini de dile getirmiştir. Hommaire De Hell, kanal projesinin yapımının oldukça maliyetli olduğunu ve bunda bölgenin topoğrafyasının da etkili olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“...Yapımı kolay olmayacak ve ekonomik olarak maliyetli olacak kanal projesi için öncelikle göl ve körfez arasındaki mesafe farkını eşitleyerek toplam uzunluğu 2.960 metre olan yirmi istasyon yapılması gerekiyor. Sapanca Gölü Marmara Denizi'nden en az 25 veya 30 metre yüksekliktedir. Bu yüksekliği aşabilmek için yapılacak çalışmalar ise oldukça maliyetli olmakla beraber toprağının geçirgenliğin yüksek olduğu ve bataklıklarla kaplı bölgede bu çalışmaların yürütülmesinin ne kadar zor olduğu da açıktır.”*

akacaktır. Sakarya Nehri'nin Sapanca Gölü'ne Sapanca Gölü'nün de İzmit Körfezine bağlanması mümkün olmakla birlikte bazı bölgelerin topografik özelliklerinden dolayı toprağın kazılması, eşitlenmesi ve bazı yerlerde de fazla yükseltinin azaltılması gerekeceğinden ve bu çalışmalar uzun yıllar sürerek masraflı olacağından kanal projesinin tamamlanması mümkün olmadı.” BOA., C.NF., nr. 1/36

¹⁶⁹ BOA., C.NF., nr.45/220.

¹⁷⁰ BOA., C.NF., nr.11/ 542

¹⁷¹ Semavi Eyice, “X. Hommaire de Hell ve Ressay Jules Lurens” Müşterek Türkiye Seyahatnamelerinin Değerlendirilmesi Yolunda Bir Araştırma, *Belleten*, TTK Yayınları, c.27, s.60-67.

Hommaire de Hell, kanalın inşasında sağanak suların kontrol altına alınabilmesi ve kanalın doğu ve batı bölümlerini besleyecek geniş bir havzanın oluşturulabilmesi için barajların inşa edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak oldukça yüksek maliyetli olan bu projeye alternatif olarak, su kanalları yerine, Amerika’da uygulanan ağaç raylı tren sisteminin daha düşük maliyetli olması nedeniyle tercih edilebileceğini önermiştir. Bütün bu çalışmalara, kanalın Sakarya’ya uzatılması ve Sakarya Nehri ve nehrin Karadeniz’le buluştuğu Karasu’nun bataklıklardan temizlenmesi gerektiği ve bu iş için yeterli bilgi ve donanımına sahip işçiler bulunmadığından yabancı işçilerin çağırılması gerektiğini de ifade eden Hommaire de Hell tüm bu ihtiyaçlar eklendiğinde kanal projesinin çok büyük harcamalara mâl olacağını altını çizmiştir.¹⁷²

Hommaire de Hell sözlerinin devamında proje gerçekleştiği takdirde şehrin bayındırlık alanında da gelişeceğini vurgulamıştır. Bölgenin muhteşem doğası, coğrafi imkânları, geçiş güzergahında yer almasından dolayı bölgeye olan hayranlığını dile getiren Fransız araştırmacıya göre proje gerçekleştiğinde; Sakarya’nın verimli ovalarında ziraat yapan çiftçiler ve Sapanca ormanlarının işletmecileri ürünlerini düzenli bir şekilde Marmara Denizi kıyılarına saatte iki veya üç mil uzağa gönderebileceklerdi. Böylece şehrin tüm ihtiyaçları karşılanacak, toprak bereketli hasatlarla kaplanacak, bataklık ovalar bahçeye dönüşecek ve bölge Osmanlı Devleti’nin önemli şehirleri arasındaki yerini alarak yeni ve gelişmiş bir şehrin yükseldiği görülecektir. Bu ayrıntılı raporun neticesi ile ilgili bir bilgiye rastlanılmamış olması bu konuda fiili bir girişimin olmadığını göstermektedir. Hommaire de Hell’in ayrıntılı raporunda belirttiği üzere projenin oldukça maliyetli oluşu nedeniyle Osmanlı hükümetinin proje için harekete geçmemiş olması kuvvetle muhtemeldir.

Sultan Abdülmecid dönemindeki bir başka kanal açma girişimi ise 13 Nisan 1857 yılında gerçekleştirilmiştir. Projeyi yeniden gündeme getiren husus ekonominin geliştirilmesi için ticari taşımacılığın düzenlenmesi çalışmaları olmuştur. Nitekim hazırlanan raporda ekonominin zenginleşeceği vurgusu bu ihtimali kuvvetlendirmektedir. Daha önce defalarca gündeme gelmesine rağmen gerçekleştirilemeyen kanal projesi için 1857 yılında Kaptan-ı Derya Mehmed Ali Paşa ve Serasker Hasan Rıza Paşa görevlendirilmiştir. Mehmet Ali Paşa ve Hasan Rıza Paşa’nın yürüttüğü çalışmalar sonucunda ziraat ve ticaretin gelişeceği ifade edilmiştir. Hazırlanan raporda bölge halkının kanal projesinde çalıştırılacağı, böylece işçi masraflarının daha az olabileceği dile getirilmiştir. Projeye başlanması için gereken tüm

¹⁷² Hommaire de Hell, (1855), “De Sabandja et Le Golfe de Nicomedie”, *Revue de L'orient de L'Algérie et des Colonies Bulletin de la Société Orientale de France*, Paris, s.192-201.

hazırlıkların tamamlanması bildirilmişse de¹⁷³ bu teşebbüsün de uygulamaya konulduğuyla ilgili bir bilgiye ulaşmak mümkün olmamıştır.

Sultan Abdülmecid dönemindeki 1845 tarihinde Mirliva Abdi Paşa'nın raporu ile aynı tarihte Fransız araştırmacı Hommaire de Hell ve 1857 tarihindeki Kaptan-ı Derya Mehmet Ali Paşa'nın raporlarına rağmen bu üç girişimin de sonuçsuz kaldığı görülmektedir. Projeye bizzat yakından ilgilenen Sultan Abdülmecid'in desteklerine rağmen kanal projesinin ertelenmesinde maddi imkânsızlıkların etkili olduğu düşünülmektedir.

Sultan Abdülaziz dönemindeki kanal girişimi ise Ahmed Vefik Paşa'nın çalışmaları sonucunda olmuştur. Ahmed Vefik Paşa, Anadolu Sağ Kol Müfettişliği sırasında yazdığı 18 Temmuz 1863 tarihli raporunda İzmit ve civarı hakkındaki gözlemlerini de dile getirmiştir. Ahmed Vefik Paşa raporunda Sapanca gölü kenarındaki bataklıkların halk tarafından temizlendiği ve gölün küçük kayık işletmesi için uygun olduğunu dile getirmiştir. Raporda ayrıca, Sapanca gölünün İzmit Körfeziyle birleştirilmesinin incelendiğini ve iki bin kuruş masrafa mâl olacağını bu iş için mühendis Mösyö Riter'in sunacağı layihanın önemi üzerinde durmuştur. Kanal projesinin gerçekleştirilmesi için öncelikli olarak bölgede onarılması gereken yol ve köprülerin bir an önce tamir edilmesi gerektiğinden projeyi yürütecek olan mühendis ve memurların derhal tayin edilmesi gerekmektedir.¹⁷⁴

Rapor, Sultan Abdülaziz tarafından olumlu karşılanmış, Ahmed Vefik Paşa'nın isteği üzerine 11 Temmuz 1864 tarihinde mühendis Mösyö Riter bölgede incelemelerde bulunmak için görevlendirilerek yol ve konaklama masrafı olan yüz bin Frank'ın ödenmesi için Maliye Nezareti'ne gereğinin yapılması talimatı verilmiştir.¹⁷⁵ Ahmed Vefik Paşa'nın geniş çaplı imâr faaliyetleri kapsamında İzmit ve çevresinde yaptığı hizmetleri ve kanal projesi ne yazık ki bölge halkının kendisine karşı kışkırtılması ve devlet adamlarının bir kısmının muhalefeti neticesinde paşa görevinden azledildiği için tamamlanamamıştır.¹⁷⁶

Kanal projesi 20. yüzyılın başlarında da gündeme gelmiştir. Sapanca Nahiye Müdürü tarafından gönderilen 6 Şubat 1908 tarihli yazıda Sapanca Gölü mecrasında birçok arazi su altında kaldığından hem göl suyundan hem de sular altında kalan arazilerden tarımsal verim anlamında istifade edilemediği dile getirilmiştir. Nahiye müdürü yaptığı araştırmada, Sapanca göl mecrasının bir tarak makinesi vasıtasıyla temizlenerek fen dairesince tespit edilecek

¹⁷³ BOA., İ.MMS., nr. 9/386

¹⁷⁴ BOA. İ. DH., nr.510/34735.

¹⁷⁵ BOA. A.MKT.MHM., nr. 305/55.

¹⁷⁶ Ömer Faruk, Akün, "Ahmet Vefik Paşa", *DİA.*, c.2, s.146.

Sapanca'dan Sakarya Nehri'ne bir kanal açılması halinde gölün fazla sularını boşaltacağını ve neredeyse her sene yaşanan taşkınların son bulacağını ifade etmiştir. Ayrıca bu sayede gölün etrafından tahminen 40-50 bin dönüm arazi temizlenerek tarım ve iskân için uygun hale gelmiş olacaktı.

Projenin yaklaşık maliyeti ise tahmini olarak 2 bin lira civarındaydı. Proje çok masraflı gibi görünse de gölün suları çekildiğinde ortaya çıkacak arazide 30 bin liradan 40 bin liraya kadar kazanç sağlanması mümkündür. Bataklıkların kurutulmasıyla yapılacak olan tarımsal faaliyetlerle hem Sapanca'nın ihtiyaçları karşılanacak hem de hazinenin gelirleri artacaktır. Hazine-i Hassa Nezareti'nden 14 Mart 1908 tarihli yazılan cevapta projenin önemi ve getireceği kazançlar kabul görmekle birlikte hazinenin aciliyeti olan işlere yoğunlaşarak bu projenin ileride değerlendirileceği bildirilmiştir.¹⁷⁷

1908 tarihli bu girişimden sonra kanal projesiyle ilgili herhangi bir girişime rastlanmamıştır. Ancak bununla birlikte, 12 Ağustos 1923 tarihli bir harita, kanal projesinin Cumhuriyet'in ilanından hemen önce yeniden gündeme gelmiş olabileceğini göstermektedir. Her ne kadar haritayla bağlantılı doğrudan bir belge tespit edilememişse de harita görseli projeye ilgili bir hazırlığın söz konusu olabileceğini göstermektedir.¹⁷⁸

Görüldüğü üzere kanal projesi defalarca gündeme gelmiş olmasına rağmen, savaşlar, maddi imkânsızlıklar, devlet adamlarının aralarındaki muhalefet, doğal afetler, halkın toprak kayıplarını bahane ederek projeye muhalefeti gibi nedenlerle bir türlü tamamlanamamıştır. Bahsedildiği üzere, Mustafa Selanikî ve Kâtip Çelebi gibi yazarlar vezirlerin başarısızlığı ve rüşvet gibi nedenlerden dolayı projenin geri kaldığı yorumunda bulunurken, bölgeye gelen seyyahlardan M. Hommaire de Hell ise Osmanlı Devleti'ndeki teknik ve maddi imkânsızlıklardan dolayı projenin rafa kaldırıldığı yorumunda bulunmuştur. Bir başka seyyah Andreas David Mordtmann ise bölgenin fakirliğini kanal projesinin gerçekleştirilememesine bağlamıştır.¹⁷⁹ Tarihçi Saffet Bey de hem bölgenin hem de ülkenin geri kalmasında da bu projenin gerçekleştirilememesinin payı olduğu fikrindedir.¹⁸⁰

¹⁷⁷ BOA, ML.EEM. nr.644/62.

¹⁷⁸ Sakarya Nehri'ni Sapanca Gölü'ne gölü de İzmit Körfezi'ne bağlayacak olan kanal ile ilgili hazırlanan 12 Ağustos 1923 tarihli harita için bk. Ek.8.

¹⁷⁹ Andreas David Mordtmann, 1850-1859 yılları arasındaki Anadolu gezisi gözlemlerini aktardığı seyahatnamesinde, 1856 yılında Sapanca'ya uğramış, kanal yapımından söz etmişti. Mordtmann; *"İzmit'te bir kanal ile Justinianos köprüsünden hem (Sapanca) gölü ve hem de gölden bir su yolu teşkil edilebilseydi bölgenin zenginliği Akdeniz'e ve Karadeniz'e kadar ulaşabilir şimdi oldukça fakir ve zor durumda olan bölge halkını refah seviyesine götürebilirdi"* yorumunda bulunur. Zübeyir Bütüner (2016), Alman Seyyah Andreas David Mordtmann'ın İznikmid-İznik-İzmit İzlenimleri, Uluslararası Karamürsel Alp ve Kocaeli Sempozyumu II, c.1, s. 536-537.

¹⁸⁰ Saffet Bey, kanalın öneminden bahsettiği yazısında projelerin nihayete erdirilememesini *"Bizim halkımız öteden beri yeniliğe düşmandır. Kanal açılırsa yabancılar çoğalacak, yiyecek-içecek pahalılaşacak diye endişe edildi. Eğer bu*

Kanal projesiyle ilgili birçok girişim sonuçsuz kalırken, 19. yüzyılın sonlarına doğru bir yandan taşımacılık faaliyetlerini geliştirmek üzere vapur işletme imtiyazları verilirken diğer yandan demiryolu projesi üzerine çalışmalara başlanılmıştır. Öncelikli olarak nehir ve göller temizlenerek vapur işletmelerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu çerçevede nehir-göl taşımacılığı için ihaleler açılmış ve nehir-göl taşımacılığı teşvik edilmiştir. Nitekim 25 Nisan 1880 tarihli belgede, yük ve yolcu taşımacılığı amacıyla küçük vapur işletmeciliğine elverişli olan Sakarya Nehri ve Sapanca Gölü'nün temizlenmesi ve bu güzergâh üzerinde taşımacılık faaliyeti yürütmek üzere imtiyaz talebinde bulunanların başvurularının değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Belgede, yaklaşık yirmi yıl önce benzer müracaatların yapıldığı hatırlatılmış; bu nedenle meselenin bu defa etraflıca incelenmesine ve alınacak kararın gazetelerde yayımlanarak kamuoyuna duyurulmasına karar verildiği belirtilmiştir.¹⁸¹

Nehir taşımacılığı, yakıt ve ulaşım maliyeti, insan gücü ve yol güvenliği gibi konularda bazı avantajlara sahipken diğer yandan düşük hız, kapasitenin azlığı, iç bölgelere teslimatta yaşanan sorunlar gibi dezavantajları da vardı.¹⁸² Dönemin ekonomik şartları göz önüne alındığında bu tür dezavantajlarına rağmen mevcut doğal kaynakların kullanılması ve nehir taşımacılığının sağlayacağı faydaların daha fazla kazanç getireceğinde şüphe yoktur. Şöyle ki karayolu ve demiryolu ulaşımı nehir-göl ulaşımına göre daha maliyetliydi, yeni demiryolu ve karayolu yapımı teknolojik imkânlar, iş gücü ve uzun zaman gerektirdiğinden mevcut kaynakların ıslah edilerek kullanılması Osmanlı yöneticileri için daha pratik bir yöntem olarak benimsenmiştir. Bununla beraber nehir ve gölleri ulaşımına uygun hale getirilmesinde yatırımcı bulunamaması, aşırı yağışların neden olduğu seller ve coğrafi yapının elverişsizliği gibi nedenlerden dolayı nehir-göl taşımacılığında uzun süreli başarı sağlanamamıştır.

Sonuç olarak, Sapanca Gölü ve çevresinde nehir ve göl taşımacılığını geliştirmek ve kanal açmak gibi projeler dönemin ekonomik şartlarına paralel şekilde gelişme göstermiş ve 19. yüzyılın son çeyreğinde karayolu ve demiryolu ulaşım ağlarının geliştirilmesine öncelik verilmesiyle beraber nehir-göl ulaşımı daha geri planda kalmış ve buna bağlı olarak kanal projesi de zaman içinde önemini yitirmiştir.

kanal 1500'lerde açılmış olsaydı şu son üç yüz yıl içinde bölge ne kadar gelişecek, şenlenecekti... Dahası var, donanmaya öncelik verilmesi için kanalın geride bırakılması donanmamızın ilerlemesine de engel oldu... Ahali "muavenet akçesi" gibi sonradan çıkma vergilerle ezildi. Bütün bunlar kanalın geri bırakılmasına neden olmuştu." sözleriyle eleştirmiştir. Saffet Bey (1912), "Karadeniz-İzmit Körfezi Kanalı", Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası, c.3, sayı:15 s. 948-956

¹⁸¹ BOA, Y.PRK. BŞK. nr.2/67, İ.DH. nr.1295/101856.

¹⁸² Ömer, Karaoğlu (2016), "An Uncompleted Attempt at the End of the Nineteenth Century: The Shippin Company of Sakarya River" *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32 ,.3.

4.2. Sapanca'da Bataklık ve Gölün Islahı Çalışmaları

Sapanca, Osmanlı Devleti için İstanbul'a yakınlığı ve iklim özellikleri nedeniyle tarım ve ticari faaliyetlerin gelişme sahasıydı. Diğer yandan İstanbul'a yakınlığının yanı sıra Anadolu ve Rumeli'ye açılan bağlantı yolu ve geçiş güzergâhları üzerinde bulunması Sapanca'nın önemini daha da arttırmıştır. Sapanca aynı zamanda göl ve dereleriyle beraber zengin orman varlığı nedeniyle sebze-meyve başta olmak üzere tarım ve orman ürünleri ihracatının yapıldığı bir merkezdi. Sapanca da yetiştirilen tarım ve diğer ihraç ürünleri, daha az bir maliyetle ve kolay bir şekilde temin edilse de bölgedeki bataklıklar, dere ve göl taşkınları tarım ve ticaretin daha verimli ve kârlı olmasının önünde bir engel teşkil etmiştir.¹⁸³

4.2.2. Sel ve Taşkınlar Nedeniyle Oluşan Zararlar

Sapanca ve çevresinde meydana gelen sel ve taşkınları önlemek için Sapanca Gölü'nde taşkına sebep olan değirmen ve bentlerin ıslahı; gölün temizliği ve taşımacılık için uygun hale getirilmesi; yağış zamanı taşan derelerin ıslahı, bozulan yol ve köprülerin tamiri gibi çalışmalar yürütülmüştür. Bununla birlikte yağış zamanı taşan dere ve göllerin sebep olduğu bataklıklar kurutularak, 19. yüzyılda Balkanlar ve Kafkaslardan gelen muhacirler için iskân sahası olarak kullanılmıştır. Bölgeye yerleştirilen muhacirler tarım ve hayvancılık yaparak hem kendi geçimlerini sağlamış hem de ülke tarım ve ekonomisine katkı sunmuştur.

Sapanca'da yürütülen imar ve iskân faaliyetlerinin başarıyla yürütülmesinde 1863-1864 yılları arasında Anadolu Sağ Kol Müfettişliği göreviyle Kocaeli, Hüdavendigâr, Kütahya sancaklarını teftiş eden ve buralarda ciddi ıslahatlar yapan Ahmed Vefik Paşa'nın katkıları önem arz etmektedir. Ahmed Vefik Paşa'nın 1863 yılında İzmit Sancağı'ndan sonra uğradığı Sapanca Kazası'nda halkın da desteğini alarak giriştiği ıslah çalışmaları başarılı olmuştur. Ahmed Vefik Paşa bölgenin en önemli sorunlarında birisi olan ve en eski ticaret yolu olan Bağdat Yolu üzerindeki bataklıkları kurutarak bölgenin verimli topraklarında yeniden sebze-meyve yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Ayrıca Sapanca Gölü'nü taşkınlardan korumak için göl kenarlarına kanallar açılarak İzmit Körfezi'ne gölün fazla suları akıtılmış ve tüm bu çalışmalar 2 bin kese (1.000.000. kuruş) masrafa mal olmuştur.¹⁸⁴

Ahmed Vefik Paşa'nın göl ıslahı ve bataklık kurutmada başka bölgede yürüttüğü bir diğer önemli çalışma, yolların bakım ve onarımı olmuştur. Ahmed Vefik Paşa 12 Temmuz 1863 tarihinde yazdığı raporunda, Anadolu'nun en büyük bağlantı yollarından birisi olan ve bölgenin

¹⁸³ Bölgedeki taşkına maruz kalan yerleşim yerleri ve bataklıklar için bkz. Ek.9 ve Ek.9/1.

¹⁸⁴ BOA. İ.DH. nr.510/34735

Lefke ile Bilecik gibi kazalarla ticaretini sağladığı Sapanca-Geyve yolunun bakımsızlığını dile getirmiştir. Yaklaşık 4 saatlik yolun oldukça bakımsız, kaldırımların bozuk, karşılıklı araba geçişlerinin oldukça zor ve yaya geçişleri için tehlikeli olduğunu ifade etmiştir. Ahmed Vefik Paşa, yolun bakımsızlığından dolayı sel ve taşkınlarda çok sayıda hayvan, tarım ve ticaret ürünlerinin zayi olduğunu dile getirdiği raporunda yolun acilen yapılması gerektiğinin altını çizmiştir.¹⁸⁵

Bölgede bulunduğu kısa süre içerisinde büyük başarılarla imza atan Ahmed Vefik Paşa, mühendis Mösyö Riter'in Sapanca Gölü kanal projesi üzerinde de durmuş, 1500 keseye (750.000 kuruş) mâl olacak bir çalışma gerçekleştirildiği takdirde, Tersane-i Amire'nin bu bedelin bir misli kadar bölge halkının ise dört misli kadar kazanacağını ve böylece İzmit'ten Bolu'ya kadar olan bütün kazaların halkının refaha kavuşacağını ifade etmiştir.¹⁸⁶

Sapanca Gölü taşkını ve bozulan yollar ile ilgili bir başka örnek ise 1868 yılında yaşanmıştır. Bu kez Sapanca'nın batısında yer alan ve İzmit ile bağlantı güzergâhında yer alan Sapanca-Derbent arasındaki yol, yaşanan sel sebebiyle bozulmuştur. 1868 yılında İzmit Mutasarrıflığı yolun şiddetli yağışlar sonucu bozulduğunu ve ulaşımın aksadığını Nafia Nezareti'ne bildirerek yardım talebinde bulunmuştur. Bu talep üzerine Nafia Nezareti tarafından görevlendirilen mühendis ve memurlar bölgede gerekli incelemeleri yaparak detaylı bir rapor hazırlamıştır.

Bu rapora göre, daha önce Sapanca Gölü'nün etrafını sular altında bırakan dört büyük sel meydana gelmiştir. Sellerin getirdiği bu birikintiler, düz bir arazi oluşturmayıp göle doğru akmıştır. Bu sellerin getirdiği kum, çakıl ve kaya parçaları Sapanca Gölü ile dağ arasında kalan sahada birikmiş, zaman içerisinde taşkınların oluşturduğu kumlu alüvyonlardan meydana gelen bu alanlar üzerinde birçok köy iskâna açılmış ve ulaşım için de yol inşa edilmiştir. Süreç içerisinde meydana gelen sel ve taşkınlar bu arazi üzerinde engebeli bir yapı oluşturmuş, şiddetli yağışlarda engebeli bu arazi yapısında sel suları yer değiştirdiğinden köprülerin yıkılmasına ve yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına neden olmuştur. Raporda geçmişte yaşanan örneklerden ders çıkarılarak sel sularının yön değiştirerek oluşturdukları yerlere köprü inşa edilmesinin, ulaşımın güvenle sağlanabilmesi açısından uygun görülmediği ifade edilmiştir.

Raporda bölgenin afet geçmişi ve selin değiştirdiği arazi yapısı anlatıldıktan sonra

¹⁸⁵ BOA., İ.DH., nr.511/34776.

¹⁸⁶ BOA., İ.DH., nr.509/34650

şikâyete konu olan taşkının zararları üzerinde durulmuştur. 1867 yılı haziran ayında 50 saat aralıksız süren yağmur nedeniyle sel sularının getirdiği kum ve kayalar tarafından bölgedeki yol kapanmış ve köprüler tahrip olmuştur. Raporda kapanan yol ve tahrip olan köprülerin ileride oluşabilecek sellerden daha fazla zarar görmemesi için bazı önerilerde de bulunulmuştur. Buna göre, ya tamir edilecek köprülerin bulunduğu dere ve göller temizlenmeli ya da sel zamanlarında ulaşımın aksamaması için yeni bir yol güzergâhı belirlenmelidir. Eski köprülerin sadece tamir edilmesi, bataklık haline gelen arazide yeniden bir tahribata neden olacağından dolayı yeni bir yolun yapımının daha uygun olacağına karar verilmiştir. Yeni bir yol yapımı aynı zamanda bölgedeki ormanlık alandan çıkan ağaçların nakliyesini de kolaylaştıracaktı.

Sapanca Derbentte meydana gelen sel sonucu köprü yıkımı ve yolun bozulmasıyla ilgili konu, Nafia Nezareti tarafından Şura-yı Devlet'e havale edilmiş, Nafia Nezareti'nin raporu Şura-yı Devlet tarafından olumlu karşılanmıştır. Şura-yı Devlet'te yapılan görüşmelerin ardından teknik ve mali hususlar üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Buna göre 5 metre genişliğinde olacak yeni köy yolu ve 3 metre genişliğinde planlanan yeni köprülerin yapılmasına karar verilmiştir. Yaklaşık 5-6 kilometrelik yeni köy yolunun yapımında eğer köy halkı amele olarak çalıştırılırsa, her bir kilometresinde inşaat yapım maliyetinin yaklaşık 35 bin kuruşa düşeceği hesap edilmiştir. Yapılacak yeni yolun eski yolla bağlantısı da olacağından dolayı sel zamanı ulaşım aksamayarak devam edecek, bölgedeki orman ürünleri de kolayca taşınabilecekti.¹⁸⁷

Şura-yı Devlet'te görüşülen bu konuyla ilgili herhangi bir çalışmanın yapıp yapılmadığı hakkında bir bilgiye maalesef rastlanılmasa da böyle bir çalışma, doğal afetlerin bölgenin fiziksel yapısıyla beraber ulaşım ve yerleşim düzenini de değiştireceğini göstermesi açısından önem taşımaktadır. Diğer taraftan taşkınların oluşturduğu yeni arazi yapısı mevcut yerleşim ve ulaşım düzenini tehdit ettiğinden dolayı ulaşım güzergahının yeniden planlanması gerekmiştir. Her ne kadar daha fazla bir maliyeti söz konusu olsa da yeni yol ve köprülerin yapımı uzun vadede daha güvenli ve etkili bir yol olarak görülmüştür. Sonuç olarak alınan önlemlerin sadece teknik çözümler olmadığı, bölgenin kereste ihracatının desteklenmesi gibi ekonomik kazançların da ön planda tutulduğu anlaşılmaktadır.

Bu olaydan yaklaşık 10 yıl sonra Sapanca'da meydana gelen sel ve taşkın sonrası yollar kapanmış ve köprüler zarar görmüştür. Şehremaneti'nden 16 Eylül 1878 tarihinde Şurayı Devlet'e gönderilen bilgilendirmede, İzmit Mutasarrıflığı'ndan alınan habere göre İzmit'ten

¹⁸⁷ BOA., A.MKT.MHM., nr. 417/63.

Sapanca'ya kadar olan yol üzerindeki 7 ahşap köprü'nün hasar gördüğü ve halkın ulaşımında güçlük çektiği ifade edilmiştir. Ayrıca yolun bozuk oluşundan dolayı posta ulaşımı da aksamıştır. Şurayı Devlet'te yapılan görüşmelerde 32 bin kuruşa mâl olacak yol ve köprü masraflarının Nafia Nezareti bütçesinin yeterli gelmemesinden dolayı bu masrafın hazineden karşılanmasına karar verilmiş ve gereğini yapmak üzere konu Maliye Nezareti'ne havale olunmuştur.¹⁸⁸

20. yüzyılın başlarında Sapanca tekrar sel ve taşkınlara maruz kalmaya devam etmiştir. 10 Eylül 1916 yılında iki gün aralıksız süren yağmur sonrası Sakarya Nehri, Mudurnu Çayı ve Sapanca Gölü taşmıştır. Çevresindeki tarım arazilerini sular altında bırakan şiddetli yağışlar, yerleşim yerlerini de zarara uğratmış ve en büyük zayıatın olduğu Sapanca Çayıçi Mahallesi'ndeki şose yolu da tamamen kapanmıştır.¹⁸⁹ Bu dönemde sel ve taşkınlar sadece karayollarını değil aynı zamanda tren yollarını da sular altında bırakarak ulaşımı ciddi manada aksatmıştır. Benzer şekilde 8 Eylül 1920 yılında şiddetli yağışlardan dolayı tren yolu sular altında kalmış, Sapanca-Arifîye arasındaki köprü yıkıldığından dolayı tren Adapazarı'na ulaşamadığı için ulaşım aksamıştır. Tren, ancak sular çekildikten sonra seferlerine devam edebilmiştir. Tren yollarını sular altında bırakan bir başka sel felaketi ise 1937 yılında meydana gelmiştir. Sapanca Gölü'ndeki su seviyesinin 4 metre yükseldiği bu sel felaketinde Sapanca ile Derbend arasındaki tren yolu da sular altında kalmıştır. Yağışlar tren seferlerinin aksamasına yol açmış, sular çekilip tren yolunun tahrip olan kısımları onarıncaya kadar yolcu treni İzmit'te, Ekspres treni ise Adapazarı'nda bekletilmiştir.¹⁹⁰

Sel ve taşkınlar sadece maddi tahribata yol açmakla kalmadı aynı zamanda bölgede sağlık sorunlarının yaşanmasına da neden olmuştur. Sapanca ve çevresinin en büyük sıkıntısı sel ve taşkınların ardında bıraktığı bataklıkların sebep olduğu sıtma hastalığı olmuş, bölgedeki sıtma vakaları zaman zaman ciddi artış göstermiş, bu dönemde sistemli şekilde sıtma vakalarını azaltmak için çalışmalar yürütülmüştür. 18 Nisan 1928'de Kocaeli'nde Sıtma Teşkilatı'nın kurulmasıyla başlayan bu süreçte Sakarya Nehri, Büyükmelen, Mudurnu, Dinsiz Çayları ile Sapanca Gölü'nde yürütülen çalışmalarla birlikte toplamda 326 köyde sıtmaya karşı adeta bir seferberlik ilan edilmiştir. Sıtmayla mücadelede bataklıkların kurutulması için girişilen bu yoğun çalışmalar neticelenmiş ve 1934-35 yılları arasında bu sahada 62 bin metre

¹⁸⁸ BOA., ŞD. nr. 687/24

¹⁸⁹ BOA., DH.İ.UM.EK., nr. 104 /9.

¹⁹⁰ BOA., DH.EUM.SSM., nr.44/8, *Ulus*, 18 Ekim 1937.

uzunluğunda kanal açılarak, 4.159 hektarlık bataklık arazi kurutulmuştur.¹⁹¹ Yapılan bu çalışmalarla Sapanca'da sıtmayla mücadele çalışmaları başarıyla sonuçlansa da şiddetli yağışlar sonucu oluşan sel ve taşkınların tarım arazilerine verdiği zarar, ekonomik açıdan büyük kayıplara sebep olmuş, meyve üretiminde önemli bir merkez olan Sapanca'nın geçim kaynakları ve halkın refah seviyesi de zarar görmüştür.

Alınan tedbirlere rağmen maalesef bölgede sel ve taşkınların önüne geçilememiştir. 1950 yılında yağın şiddetli yağmurlar tarım arazilerini sular altında bırakmış ve Demokrat Parti Kocaeli Milletvekili Ziya Atıg, bölgede incelemeler yaparak dere yataklarının tamamen dolduğunu, valiliğe yapılan yardım müracaatlarından henüz bir netice alınamadığını ve Sapanca halkının zor durumda olduğunu ve derelerin temizlenmesi için bir ekskavatör ile su mühendisine ihtiyaç duyulduğunu valiliğe bildirmiştir. Valiliğin gönderdiği fen heyetinin bölgede yaptığı incelemeler sonucunda 1951 yılında yeterli ödenek temin edilerek bölgedeki sorunların çözüme kavuşturulacağı ifade edilmiştir.¹⁹²

Sapanca bu tarihten sonra da zaman zaman sel ve taşkınlardan zarar görmeye devam etmiştir. Arazi kullanımı, şehirleşme, artan nüfusun yerleşim ihtiyacını karşılamak amacıyla tarım, orman arazileri ile otlak ve meraların yerleşime açılması gibi sebepler yüzünden Sapanca'da meydana gelen afetlerin verdiği zararlar giderek şiddetini arttırmıştır. Konuyla ilgili 1995-2020 yılları arasında Sapanca Gölü Havzasında arazi kullanımına yönelik yürütülen bir çalışmaya göre Sapanca'da toplam 629 hektarlık arazinin kullanım amacında değişim meydana gelmiştir. Tarım ve orman alanlarının tahrip edilerek yerleşim alanı olarak açılması bu değişimin sonuçları açısından oldukça şaşırtıcıdır. Öyle ki 1985 yılında yerleşim alanının kapladığı oran %5 iken, on yıl sonra 1995 yılına gelindiğinde bu oran %34'e çıkmıştır. Yerleşime açılan toplamda 612 hektar alanının 334 hektarı tarım arazisinin, 278 hektarı ise orman alanlarının tahribiyle gerçekleştirilmiştir.

Sapanca Gölü'nün doğu ve batısının uç kısımlarında bulunan bataklık-sazlık alanlar ise bu dönemde 4 hektar artmıştır. 2005-2020 yılları arasında ise havzada toplam 1059 hektarlık değişim meydana gelmiştir. Bu dönemde yerleşim alanlarında 696 hektar, çayır-meralarda 217 hektar ve bataklık-sazlık alanlarda 15 hektar olmak üzere toplam 928 hektar artış olmuştur. Buna mukabil tarım arazisinde 782 hektar, orman arazisinde ise 262 hektar azalma meydana gelmiştir.¹⁹³

¹⁹¹ *Cumhuriyet*, 26 Ekim 1936, s.5.

¹⁹² BCA., Başbakanlık Özel Kalem Müdürlüğü, nr.74/468/2.

¹⁹³ Muhammet Kaçmaz, Mehmet Fatih, Döker, (2021), "Sapanca Gölü Havzasında Arazi Kullanımı ve Mekânsal

1985-2005 yılları arasında Sapanca Gölü havzasında arazi kullanımına yönelik yürütülen bu çalışmadan da görüleceği gibi Sapanca Gölü havzasında iskân faaliyetleri bölgenin doğal koşullarına uyumlu yürütülmemiştir. Bölgenin turizm potansiyelinin giderek arttığı bu dönemlerde Sapanca Gölü ve derelerinin kıyıları ile ormanlık alanların tahrip edilerek turizm amaçlı tesisler açıldığı da görülmektedir. Bu sebepten dolayı göl kıyılarının ve ormanların tahribi çevreye büyük bir zarar vermiştir. Henüz çok yakın bir geçmişte yaşanan selin verdiği zararlar Sapanca'da yanlış arazi kullanımı örneklerinden sadece birisidir. 2015 yılında meydana gelen bu şiddetli yağışlar sonucu Sapanca Gölü'nü besleyen dereler taşkına neden olarak, bölgede ciddi manada maddi hasarlar oluşturmuştur. Yine sık yaşanan taşkın ve heyelanlar neticesinde Sapanca ile Kurtköy ve Dibektaşlı bölgeleri heyelan riski yüksek bölge olarak AFAD tarafından afete maruz bölge olarak ilan edilmiştir.¹⁹⁴

Yaşanan örneklerden de görüleceği gibi Sapanca Gölü ve çevresindeki bu yanlış arazi kullanımının Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde yer alan bölge için tehlikeli sonuçlar doğuracağı açıktır. Adapazarı'nda 1894, 1943, 1967 ve 1999 yıllarında meydana gelen şiddetli depremler, kumlu ve sıvılaşma riski yüksek olan bu bölgeye de ciddi hasar vermiştir. Deprem sonrası yapılan araştırmalara göre 1999 depreminde gölün su seviyesinin arttığı, yamaçlarda ve göl tabanında oluşan yeni pınarların gölü besleyerek su seviyesini etkilediği görülmüştür. Ayrıca depremle birlikte yerin hareketine bağlı olarak normalde yüksek olan yeraltı su seviyesinin daha da yükseldiği gözlemlenmiştir.¹⁹⁵ Bütün bunlar bölgede yaşanan olası bir afette Sapanca'nın güvenliğini tehdit eden unsurlar olarak görünmektedir.

Sapanca ve çevresinde yanlış arazi kullanımının yol açtığı olumsuz sonuçlara rağmen bölgede yürütülen ıslah çalışmalarında kısa vadeli çözümler üretilmeye devam etmiş ve bu bağlamda değirmenlerle ilgili düzenlemeler yapılarak sel ve taşkınların zararları azaltılmaya çalışılmıştır.

4.2.3. Sapanca'da Değirmenlerin Taşkınlara Etkisi

Sapanca Gölü ve çevresindeki bataklık alanlarının oluşmasının nedenlerinden birisi de göl ve dere gibi su kaynaklarına yakın yerlere yapılan değirmenlerdir.¹⁹⁶ Nehir veya derelerden suyun yönlendirmesiyle çalışan değirmenler, doğrudan bataklık oluşumuna yol açmasa da dar ve dik yamaçlarda kurulan değirmenler ile değirmen çarklarına suyun yönlendirilmesi için

Değişim” *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 19/ 1, 180-185.

¹⁹⁴ AFAD, *İl Afet Risk Azaltma Planı*, Sakarya, (2021), s. 60 ve s. 98.

¹⁹⁵ Muhammet Kaçmaz, Fatih Döker, “Sapanca Gölü Havzasında Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim”, s. 169.

¹⁹⁶ Nehirler, akarsular veya su kanalları gibi su kaynakları üzerine kurulan ve tahıl öğütme, un üretme, kereste kesimi gibi işlemlerde kullanılan su değirmenleri, su seviyesini yükselterek taşkınlara yol açabilmektedir.

yapılan kanallar ve suyu tutmak amacıyla inşa edilen setler bataklık oluşumuna zemin hazırlayan en önemli etkenler arasındaydı.

Osmanlı Devleti'nde tarımsal üretimin arttırılması ve su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması için sulama sisteminde önemli bir yere sahip olan değirmenlerin bakım ve onarımı son derece önem arz etmekteydi. Bu yüzden dere, göl ve nehir kenarlarında kurulan değirmenlerin ark ve setlerinin taşkına sebebiyet vermeyecek şekilde inşa edilmesi yönünde düzenlemeler yapılmış ve gerekli tedbirler alınmaya çalışılmıştır. Ancak alınan tedbirlere rağmen değirmenler sel ve taşkınlarda tarım arazilerini ve yerleşim yerlerini sular altında bırakarak halk arasında şikâyete yol açmıştır. Karasi Sancağı, Musul Vilayeti ve Edirne Vilayeti'nden gelen şikâyetlerde bölgede sık sık yaşanan taşkınlar ve oluşan bataklıklara değirmenlerin sebep olduğu ifade edilmiştir. Bu şikâyetler üzerine değirmenlerle ilgili düzenlemeler yapılmış, "Tedbir-i Fenniye Dairesi" tarafından belirlenen şartlara uygun bir şekilde değirmenlerin inşa edilmesi konusunda tüm vilayetlere uyarılarda bulunulmuştur.¹⁹⁷

Değirmenlerle ilgili yapılan düzenleme ve alınan tedbirlere rağmen şikâyetlerin devam ettiği bölgelerden birisi de Sapanca olmuştur. 22 Mart 1859 tarihli şikâyetlerden birinde İzmit meclis azası Hasan Paşa'nın Sapanca Gölü ayağındaki Namert Köprüsü'nün boğaz yerini kapatan değirmen bendinden dolayı Serdivan ve Sapanca köylerini su basmış, tarım arazileri ile meyve bahçeleri büyük zarar görmüştür.

1858 yılında gerçekleşen taşkın neticesinde meyvecilik ve ipek böcekçiliği ile geçimlerini sağlayan Serdivan ve Sapanca köyü halkı sular tamamen çekilmediğinden ziraat yapamayacak duruma gelmiştir. Sapanca ve Serdivan köyü halkının yaşadığı bu afetin zararlarının karşılanması ve gereken önlemlerin alınması Sadaret'ten Nafia Nezareti ve İzmit Mutasarrıflığı'na emirname gönderilmiştir. Merkezi yönetim ile yerel yöneticilerin bölgede yürüttüğü incelemeler sonucunda hazırlanan rapora göre çayır ve tarım arazileri ile bazı yollarda suların henüz tamamen çekilmediği, dağlardan incek kar ve yağmurlardan dolayı suyun daha da fazla kabarak taşkınlara sebep olacağı ifade edilmiştir.

Bunu önlemek için taşkına neden olan değirmen bendinin yaklaşık 1,5 metre daha yukarıda olması ve değirmen inşasından sonra yapılan iki tane giderin kapatılıp setlerin kaldırılması gerektiği ifade edilmiştir. Diğer yandan afetin köylerde bıraktığı zararın masrafları da hesaplanmıştır. Buna göre Serdivan köyünde kuruyan ağaçlarının toplam zararı 33.980 kuruş, Sapanca köyünde kuruyan ağaçların toplam zararı 7.550 kuruş olarak hesaplanmıştır.

¹⁹⁷ BOA., ŞD., nr. 508/22, DH.İD., nr. 6/42, ŞD., nr.508/22.

Bununla birlikte sular tamamen çekilmediğinden dolayı bir sonraki sene (1860) ziraat yapılamayacağı için bunun da zararı 3.665 kuruş olarak hesaplanmıştır. Serdivan ve Sapanca köylerinde meydana gelen toplam zararın maliyeti ise 45.195 kuruş olarak hesaplanmıştır. Bunun üzerine Sadaret makamı, belirtilen masrafların biran evvel karşılanarak değirmen bendinin kaldırılması ve gerekenlerin yapılması talimatını vermiştir.¹⁹⁸

Değirmen bentleriyle ilgili bir başka şikâyet ise 29 Ocak 1908'de İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilmiştir. Gönderilen şikâyet dilekçesinde Serdivan-Beşköprü civarında inşa edilen değirmen arkına su çıkarmak için Sapanca Gölü kıyısına çekilen setten dolayı civardaki bağ ve bahçelerin sular altında kaldığı ifade edilmiştir. Şikâyete konu olan setin kaldırılmasına karar verilmişse de sorun tamamen çözüme kavuşturulamamıştır. Sapanca Gölü kıyısına balıkçılar tarafından yeni bentlerin yapılması yağış zamanı çevredeki köylerin yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakmıştır. Bataklığa dönen araziler bölgenin havasını kirleterek sıtmaya da neden olmuştur.

Bir sorun çözüme kavuşturulamadan dikkatsizce yapılan set inşası yeni ve daha büyük sorunlara yol açmış, Serdivan ve Beşköprü halkının şikâyetleri daha da artmıştır. Bunun üzerine konuyu ayrıntılı olarak araştırmak için bölgeye fen memuru gönderilmiş, kendisine konunun bütün ayrıntılarıyla beraber incelenmesi talimatı verilmiştir. Konuyla ilgilenen Dâhiliye Nezareti sorunların ortadan kaldırılarak halkın mağduriyetinin giderilmesi ve neticenin de merkezi yönetime bildirilmesini istemiştir.¹⁹⁹ Değirmen bentlerinin belirlenen şartlara uygun olarak inşa edilmemesi hâlinde ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçları somut biçimde ortaya koyan bu örnek, denetimsizlik ve kurallara uyulmamasının çevresel ve halk sağlığıyla ilgili yeni sorunlara yol açtığını göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Değirmen bentleriyle ilgili yapılan şikâyetlerde yerel yöneticilerin gereken tedbirleri zamanında almamasından dolayı sel ve taşkınların daha büyük zararlara yol açtığı da görülmüştür. Konuyla ilgili Dâhiliye Nezareti'ne 10 Mart 1909 tarihinde Sapanca halkı tarafından yazılan bir şikâyet dilekçesinde değirmen bentlerinden dolayı Sapanca gölü mecrasının kapandığı, arazi ve mezarların sular altında kaldığı bildirilmişti. Ayrıca Sapanca halkı belediye reisine yolların ve köprülerin harap halde olduğunu ve başıboş bırakılan hayvanların bağ ve bahçeleri tahrip ettiğini birkaç kez bildirmelerine rağmen sonuç alamadıklarını da dile getirmişlerdir. Dâhiliye Nezareti önce İzmit Mutasarrıflığı'na ardından Sapanca Kaza Müdürlüğü'ne ihmalin derhal giderilmesi ve halkın şikâyetlerinin bir an evvel çözüme kavuşturularak uğradığı zararın telafi

¹⁹⁸ BOA., A.MKT. UM., nr. 346/81 afetzedelerin zararları için bk. Ek.10.

¹⁹⁹ BOA., DH.MKT., nr. 1227/63.

edilmesi hususunda gerekenin yapılması uyarısında bulunmuştur.²⁰⁰

Değirmen bentlerinin toprak yüzeyinde su birikintileri oluşturması, bataklıkların ortaya çıkmasına yol açarak uzun süre bu bataklıklarla iç içe yaşayan halkın hava kirliliği ve sıtma gibi sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmasına sebep olmuştur. 16 Haziran 1909 yılında Sapanca halkı tarafından yapılan bir şikâyete göre tüccar Kılıçoğlu Ananias Paşa'nın Çark Deresi üzerinde inşa ettiği değirmen yüzünden çevredeki köyler sular altında kalmıştır.

Sapanca halkının şikâyet dilekçesine karşı Ananias Paşa'nın avukatı tarafından Adapazarı Kaymakamlığı'na iletilen yazıda halkın şikâyetlerinin gerçeği yansıtmadığı ve aralarında anlaşmazlığa neden olan değirmenin yıkılmasıyla ilgili halk tarafından bir tepkinin olduğu ve buna karşı tedbir alınması gerektiği dile getirilmiştir. Ananias Paşa'nın avukatının: *"...değirmenin güya suyun akışına mani olarak Sapanca köyü civarında taşkınlara sebep olduğu ve su kenarında bulunan bahçeleri su bastığından bahisle ahalinin değirmen bendini şu günlerde yıkmak niyetinde buldukları müvekilim Ananias Paşa'ye ittihaz etmiş ve vuku' bulacak karşı koymaya tarafımızdan da mukavemet gösterileceğinden gerekli tedbirlerin alınması arz olunur..."* ifadeleriyle kaymakamlığa gönderdiği savunması üzerine Adapazarı Kaymakamlığı ve Sapanca Müdürlüğü anlaşmazlığın çözüme kavuşturulması için inceleme başlattığı anlaşılmıştır.

Sapanca Müdürü Mehmed Rıza Bey maiyetindeki zaptiye memurlarıyla beraber 2 Nisan 1909 yılında bataklık ve sıtmaya sebep olan değirmenin olduğu bölgede yaptığı incelemeler sonucunda, halkın şikâyetlerinde haklı olduğu, buna rağmen değirmenin yıkılmasıyla ilgili bölge halkı tarafından herhangi bir harekete geçilmediği anlaşılmıştır. Yapılan bu incelemeler sonucunda göl suyunun derece derece yükselerek etrafındaki arazileri istila ettiği ve bu şekilde devam ederse ileride yaşanabilecek olası bir sel ve taşkında daha büyük zararlara yol açabileceği bildirilmiştir.

Sapanca Müdürü Mehmed Rıza Bey, Adapazarı Kaymakamlığı'na gönderdiği arzuhalinin devamında sular altında kalan arazilerin bataklıklar oluşturarak havayı bozduğunu, halk sağlığını tehdit eden bataklıkların ıslah edilmesi gerektiğini, taşkına sebep olan değirmen bendinin merkezi hükümetten yardım talep edilerek kaldırılması talebinde bulunmuştur. Ayrıca Mehmed Rıza Bey, yatağı tıkanan Sapanca Gölü'nün, bölge halkının fakir ve çalışacak durumda olmamasından dolayı amele aracılığı ile temizlenmesi gerektiğini, yapılacak tüm bu ıslah çalışmalarının ancak hükümetin yardımıyla mümkün olabileceğini, ıslah çalışması

²⁰⁰ BOA., DH. MKT., nr.2763/78.

tamamlandığında temizlenen arazilerden Hazine-i Amire'nin de istifade edeceğini dile getirmiştir.

Neticede yerel yönetimlerin yetersiz kaldığı bu durumun merkezi hükümet aracılığı ile çözüme kavuşturulacağı anlaşılmış ve Mirliya Faik Paşa konuyla ilgilenmek için görevlendirilmiştir. Sapanca'ya giderek gereken çalışmaları yapan Mirliya Faik Paşa, Dâhiliye Nezareti'ne sunduğu raporunda; daha önce Rum, Tatar ve Boşnak muhacirlerin yerleştirildiği Sapanca kasabasının havasını kirleten bataklıkların kurutulduğu, Çark Deresinin Sakarya Nehri'ne kadar temizlenerek ıslah edildiğini, yıkılan köprülerin tamir edildiğini ve başıboş dolaşarak tarım arazilerine zarar veren hayvanların sahiplerine gerekli uyarıların yapıldığını, Çark Dere'si üzerinde değirmeni olan Ananias Paşa'nın değirmen bendinin kaldırılarak zararının karşılandığını bildirmiştir.²⁰¹

Değirmen bentlerinin çevreye verdiği zararlarla ilgili bir başka şikâyet 21 Haziran 1910 tarihinde Sapanca halkından Hacı Mustafa tarafından yapılmıştır. Söz konusu şikâyetnamede Sapanca gölü kenarında yer alan ve İzmit mebusu Anastas Paşa'nın kayınpederi tarafından yapılan değirmen, gölün yatağını kapayarak civardaki tarım arazilerini sular altında bırakmıştır. Dâhiliye Nezareti İzmit Mutasarrıflığı'na gönderdiği talimatta kasabanın havasını kirleten, bataklıklar oluşturan bu taşkınların sebebi olarak gösterilen söz konusu değirmen bendinin kaldırılarak gölün tıkanan yatağının temizlenmesi ve halkın hukukunun korunması için gerekenlerin yapılmasını bildirmiştir.²⁰²

Yapılan şikâyetlerden anlaşıldığı üzere değirmenler, civarda bulunan bağ-bahçe sahipleri ile değirmen işletmecileri arasında anlaşmazlıklara sebep olmuştur. Hâlbuki daha önce değirmenlerin Turuk ve Meabir İdaresi'nce belirlenen esaslara göre inşa edilmesi gerektiği ile ilgili vilayetlere gereken uyarılar yapılmışsa da bölgede sıkça şikâyete konu olan değirmenlerin bu esaslara uyulmadan inşa edildiği anlaşılmaktadır. Osmanlı merkez ve yerel yöneticilerinin, halk ile değirmen sahipleri arasındaki anlaşmazlık ve mağduriyetlerde arabulucu bir rol

²⁰¹ BOA., DH.MKT., nr. 2845/82, Sapanca ve çevresinde değirmen bendi ve asayiş sorunları gibi çeşitli konularda merkeze oldukça çok sayıda şikâyet dilekçeleri yazılmıştır. 23 Nisan 1909 yılında Meclis-i Mebusan'dan İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen talimatta Sapanca Gölü yatağının kapanmasından dolayı tarım arazileri sular altında kalan halkın biran evvel mağduriyetlerinin giderilmesi gerektiği bildirilmiştir. Taşkına sebep olarak gösterilen değirmen bentlerinin de kaldırılarak zararların karşılanması hususunda gerekenlerin yapılması istenmiştir. Ayrıca bölgenin en büyük sorunlarından birisi olan asayiş sorununa da dikkat çekilen yazıda Sapanca tren yolu güzergâhında daha önce şimendifer şirketi tarafından kabul edildiği halde uygulanmayan yol ve geçitlerde bekçi bulundurulması kararına uyulmadığından halkın güvenliğini tehdit eden ve asayiş bozan olaylar yaşanmış ve halk tedirgin olmuştur. Şirketin bu hususta uyarılması gerektiği yol ve geçitlerde bekçilerin görevlendirilmesi bildirilmiştir. BOA., DH.MKT., nr. 2854/48.

²⁰² BOA., DH.MUİ., nr. 106/14.

üstlendikleri; değirmenlerin ıslahı sürecinde her iki tarafın da hukukunu gözeterek oluşan zararların giderilmesi için çaba harcadıkları görülmektedir.

4.3. Sapanca'da İskân Faaliyetleri ve Doğal Afetler

Osmanlı Devleti'nde, 19. yüzyılda ekonomik kalkınmanın temeli olarak görülen imar faaliyetleri kapsamında, ilk olarak tarıma öncelik verilmiş ve bataklıklardan dolayı boş kalan arazilerin ıslahı için çalışmalara başlamıştır. Bataklıkların ıslahı, yalnızca tarımsal üretimi arttırmak için değil, muhacirler için yeni iskân sahalarının açılmasıyla bölgenin bir yerleşim ve üretim yeri olarak gelişmesini sağlamak için de önem taşımıştır.

19. yüzyılda Osmanlı topraklarına olan yoğun göç hareketleri olumlu bir etki yaratmış gıda ve hammadde talebi muhacirlerin iskân edildikleri toprakları işlemeleriyle sağlanmıştır. 19. ve 20. yüzyılda yaşanan göç hareketi Osmanlı toplumunda kültürel, siyasi ve ekonomik bir dizi değişime de sebep olmuştur. Muhacirler, yerleştirdikleri bölgelerde tahıl, buğday, meyve ve sebze gibi ürünleri yetiştirerek hem bölgesel ekonomik kalkınmayı desteklemiş hem de yeni tarım ve üretim yöntemlerinin benimsenmesini sağlamışlardır. Örneğin 1885-1912 yılları arasında tarımsal üretimin artması ve ekonominin gelişmesinde bu göç hareketlerinin etkili olduğu anlaşılmaktadır.²⁰³

19. yüzyılda Sapanca göç faaliyetlerinin olduğu yerleşim yerlerinin başında gelmekteydi. Muhacirlerin İstanbul'daki geçici ikametlerinin ardından iskân edildikleri Sapanca nahiyesine 93 Harbi öncesi 1724 Çerkes muhacir iskân edilmişken, 93 Harbi sonrası 248 Çerkes, 191 Batum, 80 Sohum muhacirinin iskân edildiği görülmektedir.²⁰⁴ Bununla birlikte 17 Mart 1887 tarihli muhacir kayıt defterine göre Sapanca nahiyesine bağlı Gürcü muhacirlerin yerleştiği Mahmudiye karyesinin 142 nüfus ve 87 hanenin olduğu ve yine aynı tarihli kayda göre Çerkeslerin yerleştirildiği Şadiye köyünün de 52 hane, 139 kişinin kayıtlı olduğu görülmektedir.²⁰⁵

Muhacirlerin iskân sürecinde yaşanan sorunlar, tarımsal üretimi artırma hedefiyle yürütülen iskân faaliyetlerinin uygulanmasını güçleştirmiştir. Bu sorunlardan birisi yerli halk ile muhacirler arasında çıkan anlaşmazlıklardır. Örneğin Sapanca'nın Mahmudiye köyündeki Gürcü muhacirlerle Şadiye köyündeki Çerkes muhacirler arasındaki arazi anlaşmazlığı yerel yönetimler tarafından çözüme kavuşturulamamış, merkezi yönetim olaya müdahale etmek

²⁰³ Kemal, Karpaz (2003), *Osmanlı Nüfusu (1830-1914) Demografik ve Sosyal Özellikleri*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2003, s.104 ve s.120.

²⁰⁴ Mustafa, Sarı, (2015), "Adapazarı'nda Muhaceret (1877-1908)", *Journal of History Studies*, 7/4, 90.

²⁰⁵ BOA, Y.PRK.DH., nr. 2/13.

zorunda kalmıştır. 1887 yılında meydana gelen olayda Mahmudiye köyünde iskân olunan Gürcü muhacirlerden bir grup, Şadiye köyüne iskân edilen Çerkes muhacirlerin sınırına ait olan 400 dönümlük Kedi tepesi denilen bölgede ağaç kesimi yapmışlardır. Bu olay sonrası Çerkes muhacir grup sınırlarının ihlal edildiğini söyleyerek itirazda bulunmuşlardır. Çıkan tartışma sonucu silahlı olan Gürcü grup silahsız olan Çerkes grubuna karşı silahlarını ateşlemeleri neticesinde Çerkeslerden 5 kişiyi öldürmüş, beş kişiyi de yaralamıştır. Basit bir arazi anlaşmazlığından çıktığı varsayılan bu olayın adli bir vakaya dönüşmesinin ardından gerekli incelemeleri yapmak için İstinaf mahkemesi azalarından Emrullah Efendi'nin başkanlığında Ceza Dairesi Başkanı Cemal Bey ve savcı yardımcısı olarak görev yapmak üzere bölgede Hamit Bey'lerden oluşan bir grup Sapanca'ya gitmiştir.

Yapılan incelemelerin ardından Emrullah Efendi ve maiyetindeki grup tarafından 20 Mart 1887 tarihinde bir rapor hazırlanmıştır. Raporda anlaşmazlığın Gürcülerin iskânıyla başladığı, “Çerkesler tarafından açılmış olan araziye Gürcülerin iskân edilmesi üzerine Çerkeslerin gösterdikleri itiraza yerel ve merkezi yönetimler tarafından önem verilmediği” ifade edilmiştir. 40 yıl önce yani 1847 yılında bataklık halde olan Şadiye köyüne Çerkes muhacirler yerleşmiş ve köydeki bataklıkların kurutulmasından sonra Çerkesler yerleştikleri bu bölgede araziye işleyerek tarımsal üretime katkıda bulunmuşlardır. Ancak daha sonra bölgeye yerleştirilen Gürcü muhacirler ile aralarında zaman zaman çıkan anlaşmazlıklar yerel ve merkezi yetkililerce dikkate alınmamış, Gürcü muhacirler sonradan yerleştikleri bu arazilerde hak iddia ederek Çerkeslerin buldukları arazileri istila ederek sınır ihlali yapmışlardır.

Yapılan incelemeler sonucu söz konusu anlaşmazlıkta “bir grup Gürcü’nün hukuka ve düzene aykırı tutumlarından dolayı”, Gürcülerden sekiz kişinin tutuklandığı ve silahlarının toplatılarak bölgede sükûnetin sağlandığı bildirilmiştir. Her ne kadar anlaşmazlığa çözüm olarak iki köyden birinin yerinin değiştirilmesi önerilerek, yer değiştirmesi gereken grubun Gürcüler olduğu ve Geyve'ye nakledilmelerinin uygun olacağı bildirilmişse de bu kararın uygulanıp uygulanmadığı hakkında herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır.²⁰⁶

Çerkes ve Gürcü muhacirler arasında yaşanan bu anlaşmazlık iskân politikalarının coğrafi ve sosyal faktörler dikkate alınmadığında çatışmalara yol açacağı ve ıslah sürecini zorlaştırabileceğini göstermektedir. Ayrıca hem merkezi hem de yerel yöneticilerin bu tür anlaşmazlıklara zamanında müdahale etmemesinin ilerleyen dönemlerde daha büyük sorunlara yol açacağını da ortaya koymaktadır.

²⁰⁶ BOA., Y.PRK. DH., nr.2/17, BOA., Y.PRK. SH., nr.2/63, DH.MKT., nr.1408/89.

Bataklıkların kurutularak iskâna açıldığı Sapanca ve çevresinde en sık karşılaşılan bir diğer sorun da sel ve taşkın gibi doğal afetler olmuştur. Konuyla ilgili bir örnek 1872 yılında Kırkpınar köyünde yaşanmıştır. Sapanca Kırkpınar köyüne yerleştirilen ve 60 haneden oluşan Çerkes muhacirler, aşırı yağışlarda köylerini su bastığı için yerleşim ve geçimlerini temin ettikleri bu yerleri terk edecek duruma gelmişlerdi. Muhacirler adına Reşid Bey tarafından merkezi hükümete gönderilen arzuhal üzerine 28 Eylül 1872 yılında Zaptiye Müşirliği'ne bir emirname gönderilerek Çerkes muhacirlerin köylerinin daha güvenli bir yere yerleştirilmeleri taleplerinin incelenerek halkın güvenli ve huzurlu kalmalarının çarelerine bakılması gerektiği ifade edilmiştir.²⁰⁷

Bir başka afet örneği ise Sapanca'nın İrşadiye köyünde yaşanmıştır. 15 Haziran 1909 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen tezkirede Sapanca nahiyesine bağlı İrşadiye köyünün göçmeye başlaması ve 30 hane için durumun tehlikeli bir hal aldığı halk tarafından yapılan müracaatlara rağmen gerekli önlemlerin neden alınmadığının incelenerek köy için gereken tüm önlemlerin alınarak halkın mağduriyetinin giderilmesi bildirilmiştir.²⁰⁸

Aradan iki sene geçtikten sonra köy ile ilgili aynı şikâyetlerin devam etmesi, konuyla ilgilenilmediğini göstermektedir. İrşadiye köyü halkı adına imam Ali Osman tarafından 7 Haziran 1911 tarihinde Sadaret'e gönderilen arzuhalde 200 nüfusa sahip 30 hanelik köyün yaşanan heyelan sonrası kaydığı ve evlerinin tehlike altında olmasından dolayı köy halkının hayatlarından endişe ettiği ifade edilmiştir. Ayrıca daha önce Adapazarı ve İzmit hükümetlerine birkaç kez müracaat etmelerine rağmen bir cevap alınmadığı, şiddetli heyelan sebebiyle birkaç evin yıkıldığı, köyde sağlam kalan evlerin de yıkılmak üzere olduğu dile getirilmiştir. Sadaret konuyla ilgili Dâhiliye Nezareti'ni görevlendirerek köyün daha güvenli bir yere taşınması ve gereken diğer tüm yardımların da yerine getirilmesini bildirmiştir.²⁰⁹

Sadaret tarafından mahalli ve merkezi yönetime yapılan uyarılar dikkate alınmış olmalı ki yaklaşık 2 ay sonra bölgede yapılan incelemeler tamamlanmış ve köyün daha güvenli bir yere taşınmasına karar verilmiştir. Sadaret'ten 29 Ağustos 1911 tarihinde yerel ve merkezi yönetime gönderilen talimatta İrşadiye köyünün Selamiye köyüne yerleştirilmesinin uygun olduğu ve gereken tüm hazırlıkların yapılması bildirilmiştir. Ancak köy halkı yeni iskân yerine razı olmayarak hükümeti zor durumda bırakmıştır.

²⁰⁷ BOA., ZB., nr.5/31.

²⁰⁸ BOA., DH.MKT., nr.2845/45.

²⁰⁹ BOA., DH.MTV., nr.52/23, BEO., nr.3864/289743.

Muhacir İrşadiye köyü çoğunluğu Lazlardan oluşan Selamiye (Akçay) köyü halkı ile geçinememesi ve yerlerinin değiştirildiği takdirde geride bıraktıkları tarım arazilerini işleyemeyecekleri gibi çeşitli gerekçeler öne sürmüşlerdir. Ancak heyelan tehlikesinin devam ettiği ve durumun aciliyeti göz önünde bulundurularak hükümet İrşadiye köyü halkının bir an evvel buldukları tehlikeli bölgeden ayrılmaları ve mevcut bağ ve tarlalarından eskiden olduğu gibi faydalanmaya devam edeceklerini, tehlikenin devam ettiğinden rızalarına bakılmaksızın Akçay deresi yakınlarındaki yaklaşık 120 dönüm araziye iskânları için alınan kararların biran evvel uygulanmasını bildirmiştir.²¹⁰

Bu örnekler, muhacirlerin iskânında yaşanan doğal afet kaynaklı sorunların daha etkili bir şekilde çözülmesi gerektiğini göstermektedir. İskân faaliyetlerinde bölgenin coğrafi yapısının dikkate alınmaması, olası afet durumlarında büyük tahribatlara yol açmıştır. Tarımsal üretimi artırarak düzenli vergi geliri elde etmek amacıyla yapılan iskân faaliyetlerinin, beklenen hedeflerin aksine daha büyük sorunlara ve maddi kayıplara yol açtığı açıkça görülmektedir. Sapanca ve çevresine yerleştirilen muhacirlerin iskânında hem doğal afet kaynaklı sorunlar hem de halk arasında çıkan anlaşmazlıklar söz konusu olmuştur. Her iki durumda da merkezi ve yerel yönetimler sorunların çözümüne yönelik önlemler almış, ancak bu önlemler yeterli olmamış ve denetim konusunda da maalesef eksiklikler yaşanmıştır.

Sapanca ve çevresinde 19. yüzyılda başlanan bataklık kurutma ve göl ıslahı çalışmaları, bölgenin ticari potansiyelini geliştirmeyi amaçlamıştır. Ancak ekonomik gerekçelerle başlatılan bu ıslah girişimleri, nüfus artışı, yanlış arazi kullanımı ve ormansızlaştırma gibi insan kaynaklı faktörlerin bir araya gelmesiyle bölgenin doğal dengesini bozmuştur. Bu bozulma, iklim değişikliğinin etkilerinin görülmeye başladığı 20. ve 21. yüzyılda daha da netleşmiş, yaşanan ani hava olayları Sapanca ve çevresinde çevresel tahribata yol açmıştır. Özellikle turizm potansiyelini artırmak amacıyla yapılan tesisler, bölgenin zengin doğal kaynaklarının yanlış kullanılmasına neden olmuş, sel ve taşkınlar gibi afetlerin zararlarını artırmıştır. Sonuç olarak, Sapanca ve çevresinde yapılan ıslah çalışmaları uzun vadede iklim değişikliği ve insan kaynaklı çevresel tahribatla beraber kalıcı ve olumsuz etkiler yaratmıştır.

Sapanca ve çevresinde, yanlış arazi kullanımı ve plansız yapılaşmanın bir sonucu olarak yaşanan sel ve taşkınlar gibi, bölgeye zarar veren bir diğer doğal afet de depremler olmuştur. Sapanca Gölü'nü de içine alan sahada aktif fay hattı üzerinde yer alan bölge tarihsel süreçte birçok yıkıcı depreme maruz kalmıştır.

²¹⁰ BOA., DH.İD., nr.85/22.

Sapanca Gölü'nün kuzey kıyısında yer alan Eşme'den Beşköprü'nün doğusuna kadar uzanan fay hattı göl çukurunun derinleşmesi ve kuzey kıyısının oluşumunda belirleyici olmuştur. Yaşanan depremlerin gölün su seviyesindeki değişimleriyle olan ilişkisinin incelendiği bir araştırmada 1955-1995 yılları arasında meydana gelen depremlerde gölün su seviyesini değiştiren en büyük deprem 1967 yılında meydana gelen 7.1 büyüklüğündeki Mudurnu Depremi olmuştur. Depremlerin gölün su seviyesinde değişmelere sebep olduğunu gösteren araştırmanın sonucuna göre bu değişim yeraltı su seviyesinin yükselmesine ve zeminde sıvılaşmanın artmasına yol açtığını ortaya koymuştur.²¹¹

Sapanca ve çevresinde meydana gelen depremlerde bölgenin morfolojik yapısı, depremlerin etkisinin daha yoğun hissedilmesine neden olmuştur. 18 Nisan 1878 tarihinde yaşanan deprem Eşme köyünde yıkıma neden olmuş ve can kaybına yol açmıştır. 10 Temmuz 1894 depreminde ise bölgede zemin sıvılaşmasının arttığı ve bunun sonucu olarak heyelanların meydana geldiği görülmüştür.²¹² Bölgenin en ciddi şekilde etkilendiği depremlerden bir diğeri de 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'dir. 7.2 büyüklüğünde meydana gelen depremde Sapanca'da 35 kişi hayatını kaybetmiş, 16 kişi yaralanmıştır. İlçeye bağlı 19 yerleşim biriminin 16'sında yapılar zarar görmüş; 46 bina ağır, 57 bina orta ve 163 bina hafif hasar almıştır.²¹³

Sapanca ve çevresinde tarihsel süreçte yaşanan depremlerin yıkıcı etkilerinin bölgenin yüzey şekilleri ile doğrudan ilişkili olduğu görülür. Her ne kadar Sapanca ve çevresinin yaklaşık %54'ü daha sağlam yapıya sahip zeminlerden oluşmuş olsa da ne yazık ki nüfusun yaklaşık %80'i deprem etkisini artırabilecek gevşek yapılı zeminlerde yaşamaktadır. Sapanca ve çevresinde yerleşim alanlarının belirlenmesinde deprem riski yeterince dikkate alınmadığını geçmişte yaşanan afetlerin bölgeye verdiği hasardan anlaşılabilir. Bu durum gelecekte yaşanması muhtemel depremlerde riskleri arttırabileceğini ve bölgenin coğrafi yapısına uygun yerleşme planı ihtiyacını açık bir şekilde ortaya koymaktadır.²¹⁴

Sonuç olarak Sapanca ve çevresinde günümüzde ilçe merkezi olan saha ile göl çevresinde gelişme gösteren şehir yerleşimi turizm ve tarımsal üretim gibi faaliyetler açısından kısa vadede ekonomik faydalar sağlamışsa da uzun vadede bölgeyi deprem riskine açık hale

²¹¹ Muhammet Kaçmaz, (2010), *Sapanca Gölü Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, s. 55.

²¹² Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (2018), 17 Ağustos 1999 İzmit Depremi Sonrası İzmit Körfezi Kıyı Ötesi Araştırmaları, (Ed.) İsmail Kuşçu, Makoto Okamura, Ankara, s.28.

²¹³ Bülent Özmen, 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu, s. 38 ve 41.

²¹⁴ Mehmet Ay, (2012), *Sapanca Gölü Havzası'nın Coğrafi Etüdü*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s. 36.

getirmiştir. Bununla birlikte gölün kirlenmesi, su seviyesinde meydana gelen değişimler, tarım ve orman alanlarının kaybı gibi insan kaynaklı müdahaleler bölgedeki çevresel tahribatı da arttırmıştır.

5. ADAPAZARI VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI

Adapazarı ve çevresinin yerleşim mekânı olarak tarihi çok eski değildir. Bunun sebebi bölgenin coğrafi yapısıyla ilgilidir. Adapazarı zengin orman varlığının yanında şehrin ortasından akan Sakarya Nehri, batısından akan Çark Deresi ve doğusundan akan Mudurnu Çayı ile su kaynakları açısından da son derece zengindir. Ancak Sakarya Nehri'nin taşkınları genellikle düz bir arazi üzerinde olan Adapazarı'nı sular altında bırakmış bölgenin daha çukur yerlerinde göl ve bataklıkların oluşmasına neden olmuştur. Adapazarı, bu coğrafi özelliğinden dolayı köy ve nahiye statüsünde gelişme göstermişse de 19. yüzyıl sonrası muhacir iskânıyla bölgenin nüfusu hızla artmış ve Adapazarı yerleşim mekânı olarak cazip bir yer haline gelmiştir. Bu tarihten itibaren Adapazarı ve çevresini Sakarya Nehri taşkınlarından muhafaza etmek ve bölgenin tarımsal verimini arttırmak için Sakarya Nehri ıslah edilmiş, taşkınların ardında bıraktığı bataklıklar kurutularak yerleşim yeri ve tarım arazisi olarak kullanıma açılmıştır. Bu bölümde bölgenin coğrafi yapısına ve idari tarihine değinilerek Sakarya Nehri taşkınları sonrası bataklık halini alan Adapazarı ve çevresinde yürütülen ıslah çalışmaları ele alınmıştır.

5.1. Adapazarı'nda Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare

Adapazarı'nın yerleşimi ve idari yapılanması coğrafi özelliklerine göre şekillenmiştir. Aşağı Sakarya Nehri havzasında ve düz bir ova üzerinde yer alan Adapazarı'nın tarımsal verimi yüksek olsa da Sakarya Nehri taşkınları ve taşkınların ardında bıraktığı bataklıklar bölgede uzun bir süre yerleşimi mümkün kılmamıştır. Taşkın riski yüksek olan Adapazarı aynı zamanda Kuzey Anadolu Fay Hattı'na yakın konumu nedeniyle deprem riski de taşımaktadır. Bölgenin bu jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri idari yapılanma ve yerleşim yeri olarak gelişmesinde belirleyici olmuştur.

5.1.1 Adapazarı'nın Fiziki Coğrafyası

Adapazarı, doğusunda Akyazı ve Hendek, batısında Kocaeli, kuzeyinde Kaynarca ve Söğütlü, kuzeybatısında Kocaeli-Kandıra, güneyinde ve güneydoğusunda Erenler, güneybatısında Serdivan ve Arifiye'nin yer aldığı ve günümüzde Sakarya İline bağlı merkez ilçedir.

Adapazarı Ovası (Akova) olarak adlandırılan ova üzerinde gelişme gösteren Adapazarı'nda yer hareketleri (tektonik olaylar) ve Sakarya Nehri'nin aşındırma faaliyetleri ovanın yüzey şekillerini belirleyen en önemli etkenlerdir. Aşağı Sakarya Nehri havzasında nehrin batısında yer alan sahada yer alan Adapazarı, düz bir ova görünümü verse de ovanın

topoğrafyası taban yükseltisi ve yüzey şekilleri açısından çeşitlilik göstermektedir. Buna göre Adapazarı Ovası güneyden kuzeye doğru hafif bir biçimde eğilimlidir. Bu eğim ovanın güneyinde yer alan dağlık kesimin eteklerine doğru yaklaşıldıkça artmaktadır. Bölgenin en çukur yeri kuzeybatısında yer alan Gökçeören bataklığıdır.

Bölgenin bazı noktalarının deniz seviyesinden yüksekliğine bakıldığında; şehrin güneyindeki mahallelerde 31,5 metre olan yüksekliğin şehrin kuzeyinde yer alan Ozanlar'da 30 metre olduğu görülür. Kuzeydoğuya doğru gidildikçe Süleymanköy'ün kuzeyinde 28 metreye inen yükselti şehrin 2 kilometre kadar batısında yer alan Arabacıalanı'nda ise 25 metreye kadar inmektedir. Kuzeybatıya doğru Karakamış bölgesinde 25-26 metre seyreden yükselti Yazlık mahallesinde 26 metredir.²¹⁵

Bölgenin topoğrafik çeşitliliğini ve eğimin kuzeydeki daha alçak alanlarda daha belirgin olduğunu gösteren bu eğimli sahalarda tepelik alanlar da mevcuttur. Sakarya Nehri'nin aşındırmasından kurtulan ve Adapazarı'nın güneyinde kalan Erenler Tepesi, Maksudiye köyünün güneyindeki Velioğlu tepesi, bunun kuzeydoğusunda yer alan Köseadağı tepesi, şehrin doğusundaki Tersiyeye tepesi, şehrin güneybatısındaki Serdivan tepesi ovanın yüksek yerleridir.²¹⁶

Adapazarı'nın kumlu ve killi toprak yapısı, suyun toprağa tutunmasını zorlaştırmakta ve bu gevşek zemin, çökme ve kayma risklerini artırmaktadır. Bu toprak özellikleri nedeniyle Adapazarı, sel, taşkın, heyelan ve deprem gibi doğal afetlerin daha sık görüldüğü bir bölge haline gelmiştir. Adapazarı'nda sel ve taşkın gibi afetlerin sıkça yaşanmasının bir diğer nedeni ise bölgenin zengin su kaynaklarına sahip olmasıdır.

Tarım, ticaret ve ulaşım gibi birçok alanda kullanılan bu su kaynaklarının ıslahı düzenli olarak yapılmadığında sel ve taşkın dönemlerinde bölge sular altında kalmaktadır. Bölgenin en büyük ve en önemli akarsuyu ise Sakarya Nehri'dir. Diğer önemli akarsuları arasında Sapanca Gölü'nün bir kolu olan Çark Deresi, Poyrazlar Gölü (Teke), Taşkısığı Gölü (Çaltıcak) ve Küçük Akgöl yer almaktadır.

²¹⁵ Turgut, Bilgin, (1984), Adapazarı Ovası ve Sapanca Oluğunun Alüvyal Morfolojisi, s. 44.

²¹⁶ Adapazarı ovasının bir bölümünü kapsayan saha günümüzde merkez ilçe olan Adapazarı ve çevresidir. Buna göre doğuda Mudurnu Çayı, kuzeyde Ferizli ve Kaynarca ilçeleri ile çevrili olan bölge güneyde Erenler ve batıda ise Serdivan ilçeleri ile sınırlıdır. Adapazarı ovası ise Marmara bölgesinin en büyük alüvyal ovasıdır ve yaklaşık 600 km² genişliğinde olup doğuya doğru Hendek ovası, güneydoğuya doğru Akyazı ovası, kuzeybatıya doğru Gökçeören ovasından körfez şeklinde sokulmaktadır. Batıya doğru Sapanca gölünü içine alan ve İzmit körfezi doğusundaki ovaya bitişen oluk şeklindeki çukurda uzanan Adapazarı ovası, doğuda Gümüşova eşiği ile sınırlıdır. Ovanın güney sınırını ise Samanlı dağlarının doğuya doğru devamı olan ve odan Geyve boğazı vasıtasıyla ayrılan Karadağ-Keremali dağları oluşturur. Enver, Konukçu (2005), "Adapazarı Yöresinin Coğrafyası", *Sakarya İli*, c. 1, s. 1-2.

5.1.2 Adapazarı'nda Yerleşim ve İdare

Sakarya Nehri'nin düzensiz akışı, sık sık yatak değiştirmesi ve nehrin taşkınları sonucu oluşan bataklık alanlar gibi elverişsiz coğrafi şartlar Adapazarı'nda uzun süre yerleşim kurulmasını engellemiştir. Ancak Roma-Bizans döneminde bölge bataklıklarla dolu olmasına rağmen "Kral Yolu" (İpek Yolu) olarak bilinen stratejik bir güzergahta yer almasından dolayı bölgede yol ve köprü yapımına önem verilmiştir. Bataklıklar şehir yerleşimine izin vermese de bölgede askerî ve konaklama olarak kullanılan kale ve menzil yerleşimleri de kurulmuştur. 13. yüzyıldan itibaren başlayan Türk akınlarının Sakarya Nehri kıyılarına kadar ulaşmasının ardından Bizans yönetimi Sakarya'da bir savunma hattı oluşturmuş nehrin batısında birçok kale ve istihkâmlar yaparak nehrin geçilmesini engellemeye çalışmıştır.²¹⁷ 13. yüzyıldan sonra bölgede Bizans hâkimiyeti sona ermiş ve Türk hakimiyeti başlamış olsa da Adapazarı ve çevresinin şehir olarak gelişme göstermesi 19. yüzyıldan sonra mümkün olabilmıştır.

Adapazarı Ovası düz, sulak, iyi otlaklara sahip ve tarıma elverişli olsa da Sakarya Nehri'nin taşkınları ve bataklıklar sebebiyle bölgede yerleşim çok kısıtlı alanlarda gelişme göstermiştir. Başlangıçta bir köy statüsünde gelişme gösteren Adapazarı'nda ilk yerleşim 16. yüzyılda Osmanlı döneminde başlamıştır Çark deresi ile Sakarya Nehri arasındaki kısıtlı yerleşim alanı olan bu bölge 17. yüzyılda çevresindeki yerleşim yerleri için bir pazar yeri konumundaydı. Bu dönemde Adapazarı'na doğu yönünden gelenler Sakarya Nehri'ni batı yönünden gelenler ise Çark deresini aşmak zorunda kaldığından bölge "Ada" veya "Ada köy" olarak adlandırılmıştır. 17. yüzyıldan sonra çevresi için pazar fonksiyonu olarak önem kazanan Adapazarı bu dönemden itibaren nüfus ve yerleşmenin artması ve toprakların işlenmesiyle tarımsal üretimin yoğun olduğu bir kasaba olarak gelişmeye devam etmiştir.²¹⁸ Bölgenin nüfusunu arttıran olay 17. yüzyıl başında Adapazarı kasabasına olan Ermeni göçleri olmuştur. Bölgeye yerleşen ve geçimlerini ticaretle sağlayan Ermeniler Adapazarı'nın ekonomik canlılığına katkı sunmuşlardır.²¹⁹

19. yüzyıla gelindiğinde bir ticaret merkezi haline gelen Adapazarı, İzmit sancağına bağlı bir kaza merkezi olmuş, ardından 1869'da da Adapazarı belediye teşkilâtı kurulmuştur. Bölgedeki nüfus artışına paralel olarak büyüyen bu idari yapılanmanın gelişmesinde Kırım ve Kafkasya'dan gelen göçmenlerin bölgeye yerleştirilmeleri etkili olmuştur. Bu dönemde

²¹⁷ Raif, Kaplanoğlu, (2022), *Kocaeli Livası Tahrir Defterleri Ada Kazası* (Adapazarı, Ferizli, Söğütlü ve Karasu İlçesi), s. 9.

²¹⁸ Metin Tuncel, (1988), "Adapazarı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 1, s. 354

²¹⁹ Raif Kaplanoğlu, *Kocaeli Livası Tahrir Defterleri Ada Kazası*, s. 32.

Adapazarı'nın idarî yapılanmasını geliştiren bir başka önemli unsur ise 1899'da İstanbul-Ankara demiryolu hattından Arifiye'de ayrılan hattın Adapazarı'na merkezine ulaşması ve Ankara'ya giden karayolu güzergâhının Adapazarı'ndan geçmesi olmuştur. Karayolu ve demiryolu ağının bölgenin gelişmesini hızlandırmasıyla beraber 1900'lü yıllarda sanayi tesisleri de açılmaya başlanmış, İpek Koza Fabrikası ve un fabrikaları ile başlayan bu girişimler 1914 yılında ordunun top arabası ve tekerlek ihtiyacını karşılamak üzere açılan Demir ve Tahta Fabrikası ile devam etmiştir.²²⁰

Sakarya Nehri'nin suladığı verimli arazileri üzerinde gelişme gösteren Adapazarı'nın başlıca ekonomik faaliyeti tarım olmuştur. Nitekim Coğrafyacı ve Fransız seyyah Vital Cuinet Adapazarı ile ilgili gözlemlerinde Adapazarı'nın verimli tarım arazilerinden ve tarımsal ürünlerin çeşitliliğinden bahsetmiştir. Ancak Vital Cuinet bölgenin bu verimli tarım arazilerine sahip olmasında kimi zaman dört metreyi aşan Sakarya Nehri taşkınlarının önemli bir rolü olduğunu vurgulamaktadır. Cuinet'e göre ev ve tarım arazilerini sular altında bırakan Sakarya Nehri taşkınlarının ardında getirdiği birikintiler Nil Nehri'ninkine benzer şekilde toprağın verimli olmasını sağlamıştır. Bölgede yıllık hasat öylesine verimlidir ki her pazartesi büyük çarşıda kurulan pazara komşu vilayet ve kasabalardan insanlar gelerek alışveriş yapmışlardır. Sakarya Nehri'nin suladığı Adapazarı'nın verimli tarım arazilerinde buğday, mısır gibi tahıllar, şeker pancarı, patates, soğan, tütün, ayçiçeği, armut, elma, ayva, kiraz gibi sebze-meyve çeşitleri yetiştirilen başlıca tarım ürünleridir.²²¹

Sakarya Nehri taşkınları, bölgenin verimli tarım arazilerine sahip olmasını sağlasa da yerleşim ve tarım faaliyetlerini güçleştirmiş ve bunu önlemek için set ve bent inşa edilmesi gibi çeşitli ıslah çalışmaları yürütülmüştür.

5.2. Adapazarı'nda Sakarya Nehri Taşkınları Sonucu Oluşan Zararlar ve Sakarya Nehri'nin Islahı

Adapazarı, Sakarya Nehri'nin suladığı verimli toprakları sayesinde önemli bir tarımsal üretim bölgesi hâline gelmiştir. Ancak nehrin özellikle yoğun yağış dönemlerinde meydana gelen taşkınları, tarım arazileri ile yerleşim alanlarında ciddi tahribata yol açmıştır. Bu durumu önlemek amacıyla, Sakarya Nehri'nin yatağının değiştirilmesi, taşkın riski yüksek bölgelere set ve bentlerin inşa edilmesi gibi çeşitli ıslah çalışmaları yürütülmüştür.

Sakarya Nehri'nde meydana gelen taşkınlar, yalnızca tarım alanlarını değil, bölgedeki

²²⁰ M. Fatih Döker, *Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası*, s. 361-363.

²²¹ Vital Cuinet, *La Turquie d'Asie, Géographie Administrative*, s. 376.

nehir ve kara yolu ulaşımını da olumsuz etkilemiştir. Bu nedenle nehrin ıslahı kapsamında, köprülerin onarımı ve taşkınlardan zarar gören yolların bakımı gibi çalışmalar titizlikle yürütülmüştür. Söz konusu müdahalelerle, Adapazarı ve çevresindeki doğal kaynaklardan daha etkin biçimde yararlanılarak tarım, ulaşım ve ekonomi alanlarında bölgesel kalkınmanın sağlanması amaçlanmıştır.

5.2.2. Sakarya Nehri Taşkınları Sonrası Yol ve Köprülerin Tamiri

Sakarya Nehri'nde yürütülen ıslah çalışmalarının başlıca nedeni, sel ve taşkınların nehir üzerindeki köprüleri tahrip ederek ulaşımı aksatmasıdır. Bu köprüler ve bölgeyle bağlantıyı sağlayan yollar, tarım ve ticaretin aksamadan devam edebilmesi için büyük bir önem arz etmekteydi. Adapazarı'nın zengin ormanlarından üretilen kereste gibi orman ürünleri, İstanbul ve Tersane-i Amire için stratejik bir öneme sahipti. Ayrıca çevre kaza ve vilayetlere bölgede üretilen tarım ve orman ürünlerinin taşınması için ulaşımın sürekli açık tutulması gerekmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda Sakarya Nehri taşkınlarından korunmak için nehir üzerine yeni köprülerin yapılması, daha önce yapılmış mevcut köprüler ve harap durumda bulunanların ve taşkınlar sonucu bozulan yolların onarılması gibi önlemler alındı.

Sakarya Nehri üzerinde yer alan köprülerin bakım ve onarımı ile ilgili örnek bir çalışma 1848 yılında gerçekleştirilmiştir. 6 Kasım 1848 tarihinde İzmit Sancağı ve Adapazarı kaza meclisi Bâb-ı Âli'ye bir yazı göndererek bölgelerinde yer alan harap köprülerin yapılmasını talep etmişlerdir. Yazıda Sakarya Nehri üzerindeki harap köprülerin "Bağdat Yolu" olarak adlandırılan en eski ve en işlek yol güzergâhı üzerinde yer almasından dolayı gidiş gelişleri engellediği ve Tersane-i Âmine'nin kereste nakliyatının yapıldığı bu yolun bir an evvel onarılmasının gerektiği ayrıca vurgulanmıştır.

Bu talep üzerine Bâb-ı Âli tarafından İzmit muhassılı İsmail Paşa bölgede detaylı inceleme yapmak üzere görevlendirilmiştir. İsmail Paşa ve ekibinin yaptığı incelemeler sonucunda hazırlanan rapora göre nehir üzerindeki mevcut iki köprünün daha sağlam bir şekilde yeniden inşa edilmesi ve diğerlerinin de onarılması gerektiği ifade edilmiştir. İsmail Paşa'nın raporunu değerlendirmek için 16 Şubat 1849 yılında toplanan Meclis-i Vâlâ'da ise kış mevsimi yaklaştığından dolayı köprülerin tamir ve inşasının bir an evvel yapılması gerektiği konusunda görüş birliğine varmıştır. Meclis-i Vâlâ'da yapılan görüşmede bir köprünün tamiri mümkün görünmediğinden yeniden yapılmasına diğerinin ise harap yerlerinin onarılmasına karar verilmiştir. Köprülerin 134,700 kuruş olan masrafının yarısının Tersane-i Amire diğer yarısının da Maliye Nezareti hazinesinden karşılanacağı ıslah çalışmasını İzmit muhassılı İsmail Paşa tarafından yürütülmesinde görüş birliğine varılmıştır.. Meclis-i Vâla raporunda söz konusu

çalışmalar tamamlandığında hem kereste nakliyatının kaldığı yerden devam edeceği hem de halkın ulaşımında çektiği sıkıntıların son bularak eskiden olduğu gibi kolay ve güvenli bir şekilde ulaşımın sağlanacağı vurgulanmıştır.²²²

Meclis-i Vâlâ'nın 16 Şubat 1849 tarihli bu kararında kış mevsiminin zorlukları ve ıslah çalışmasının önemi vurgulansa da herhangi bir çalışmanın yapılmadığı anlaşılmaktadır. Şöyle ki 26 Temmuz 1850 tarihinde Sadareten Maliye Nezareti'ne gönderilen yazıda 16 Şubat 1849 tarihinde Meclis-i Vâlâ tarafından belirlenen 134.700 kuruşluk masrafın fazla olduğundan bahsedilerek yeniden incelemelerin yapıldığı ve daha az masrafla hasarlı olan köprünün yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Yazıda 9,225 kuruş olan bu hasarlı köprünün masrafının yarısının Nafia Nezareti diğer yarısının da Maliye Nezareti hazinesinden karşılanmasına karar verildiği bildirilmiştir.²²³ Buradan anlaşılıyor ki yaklaşık bir buçuk yıl bekleyen bu ıslah çalışmasında yalnızca idari kararların alınması yeterli gelmemiş gereken bütçe desteği de sağlanamamıştır.

26 Temmuz 1850 tarihinde sadaret tarafından onaylanan bu tamir ve bakım çalışmasından bir süre sonra aynı bölgede yine köprülerin yıkılması ulaşımın aksamasına ve kereste nakliyatının yeniden durmasına sebep olmuştur. 1855 yılında meydana gelen taşkında şiddetli geçen kış mevsimi ve yağışlı havanın etkisiyle 1848 yılında harap olup tamir gören köprüler yeniden tahrip olmuştur. 2 Ağustos 1855 tarihli Meclis-i Vâlâ mazbatasında yer alan bilgilere göre Sakarya Nehri üzerinde yer alan iki adet ahşap köprünün yıkılması sonucu İzmit tersanesinde inşa edilen Şadiye isimli yeni kalyon yapımı için çalışan işçiler zor durumda kalmıştır. Hem kalyonun indirilmesi hem de çalışan işçilerin nakillerinin sağlanması için köprülerin biran evvel tamir edilmesi zaruri hale gelmiştir. Sorunun en kısa sürede çözülmesi için Şadiye isimli kalyonun yapılmasından sorumlu memur olan Miralay Ahmet Bey, Sakarya Nehri üzerinde yıkılan köprülerin incelenmesi için Bâb-ı Âli tarafından görevlendirilmiştir. Miralay Ahmet Bey tarafından yapılan incelemenin ardından Adapazarı kaza müdürü ve meclis azalarının da yer aldığı kaza meclisinde verilen karara göre yıkılan köprülerin yeniden inşası için 60.680 kuruşluk masraf gerekmektedir. Masraf yerel kaynaklardan karşılanamayacağından dolayı Maliye Nezareti'nden karşılanması talep edilmiştir.²²⁴

Sel ve taşkınlar neticesinde yıkılarak ya da harap olarak ulaşımı aksatan köprülerle ilgili bir başka örnek 1861 yılında yaşanmıştır. 3 Eylül 1861 tarihinde Meclis-i Vâlâ'ya gönderilen

²²² BOA., İ.MVL., nr. 127/3293.

²²³ BOA., A.MKT.NZD. nr.11/35.

²²⁴ BOA., İ.MVL., nr. 336/1451.

mazbataya göre, Sakarya Nehri üzerinde yer alan kâgir köprünün yıkılmasından dolayı bölge halkı ulaşımda zorluk yaşamıştır. Yapılan incelemeler sonucunda yeni köprü yapımı için gereken 8 bin kuruşluk masrafın Maliye Nezareti tarafından karşılanarak halkın mağduriyetinin giderilmesi ve biran evvel ulaşımın yeniden güvenli bir şekilde sağlanması için gereğinin yapılması bildirilmiştir.²²⁵

Sakarya Nehri taşkınları sonrası Adapazarı'nda yol ve köprülerin harap olması dönemin İstanbul basınında da yer almıştır. *Basiret Gazetesi* 17 Mart 1874 tarihli haberinde İzmit-Sapanca yolu ve Adapazarı eski şose yolunun harap halde olduğu ve ulaşımın güvenli bir şekilde sağlanamadığını dile getirmiştir. Ayrıca Sakarya Nehri üzerinde yer alan 17 adet köprünün de harap halde olduğu ve tamir edilmesi gerektiğini bildiren gazete haberinde yolların bozuk oluşu tersanenin kereste taşıyan arabalarına zorluk çıkardığı gibi harap köprülerin de yolcuların güvenliği için tehlike arz ettiği ifade edilmiştir.²²⁶ Haberin devamında gerek halkın şikâyetleri gerekse gazete haberinin etkili olduğu ifade edilmiş ve sorunu çözmek için 5 aza ve 1 memurdan oluşan komisyon kurulduğu bildirilmişse de komisyonun çalışmaları ve sorunun çözümüyle ilgili yeterli bilgiye rastlanmamıştır.

Basiret Gazetesi'nin harap haldeki yol ve köprülerle ilgili verdiği haberden de görüleceği gibi yol ve köprülerin düzenli bakım ve onarımı yapılamamaktaydı. Gerek kereste taşımacılığı gerekse halkın gelip geçtiği güzergahta yer alan bakım ve onarıma muhtaç çok sayıda köprünün olası bir sel ve taşkında vereceği zararın büyük olacağı muhakkaktı. Buradan anlaşılıyor ki neredeyse hemen her sene taşarak iskân yerlerini ve tarım arazilerini sular altında bırakan Sakarya Nehri taşkınlarının harap ettiği köprüler ve yolların bir yıkım ya da afet gerçekleşmedikçe rutin bakımı yapılmamıştır. *Basiret Gazetesi*'nin 17 Mart 1874 tarihli haberinde olduğu gibi çok sayıda şikâyet karşılıksız kalmış, harap haldeki köprü ve yolların onarımı gerçekleştirilemediği için daha büyük yıkımlar meydana gelmiştir. Bu durum ulaşım güvenliği açısından risk oluşturmakla beraber ekonomik olarak da ciddi kayıplara yol açmıştır.

Basiret Gazetesi'nin 25 Nisan 1874 tarihli bir diğer haberinde Sakarya Nehri'nin şiddetli bir şekilde akarak civarında bulunan Taşlık köyünde bazı tarlaları sular altında bıraktığı bildirilmiştir. Ayrıca nehir üzerindeki Beylik köprüsü üzerinden ağnam tüccarlarından Ali Paşa'nın koyunları geçerken köprünün aniden yıkılması sonucu yaklaşık 550 kadar hayvanın telef olduğu bildirilmiştir. Gazete haberle ilgili yorumunda büyük bir

²²⁵ BOA., İ.MVL., nr. 615/80.

²²⁶ Basiret, "İzmit'ten Mektup", nr.1880, 17 Mart 1874, s. 3-4.

köprü olan Beylik Köprüsü'nün zamanında bakımının düzenli olarak yapılmaması sonucu son taşkında kolayca yıkıldığı dile getirilmiştir. Yerel yöneticilerin ilgisizliğinden de yakınılan haberde afet yaşanmadan önce gereken incelemelerin yapılması gerektiği, köprü harap ise olası bir afette yaşanacak zararı önlemek için insan ve hayvanların köprüden geçmesinin men edilmesi gerektiği ifadelerine yer verilmiştir. Bu örnek, sel ve taşkın gibi afetlerde yerel yöneticilerin sorumluluğunun ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Olası bir afet durumunda yalnızca müdahale ve zarar tespiti değil, afet öncesinde köprülerin dayanıklılığının düzenli olarak denetlenmesi ve gerekli bakım çalışmalarının yapılması gibi önleyici tedbirlerin, afetin yol açabileceği zararları en aza indireceği açıktır.

Sakara Nehri taşkını büyük bir afete dönüşerek nüfus kayıplarına da neden olmuştur. Adapazarı'nda 1911 yılında meydana gelen taşkın sonrası yollar kapanarak yerleşim yerleri sular altında kalmış ve bazı köylerde nüfus kaybı dahi yaşanmıştı. 24 Mart 1911 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne yazılan telgrafta, Sakarya Nehri taşkını sonrası nehir kenarındaki yerleşim yerlerinin sular altında kaldığı, yolların kapandığı afet bölgesinde nüfus kayıplarının da olduğu ve ulaşımın sal ve kayıklarla yapılmak zorunda kalındığı bildirilmiştir. İzmit Mutasarrıflığı, Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği bu telgrafta gerekli yardımları yapmak için mutasarrıflık tarafından sandal ve kayıkların bölgeye gönderileceğini ancak Maliye Nezareti tarafından gönderilecek olan 10 bin kuruşluk sal ve kayıkların masrafı henüz karşılanmadığı için gereken yardımın yapılamadığını ifade ederek acil yardım talep etmiştir.

İzmit Mutasarrıflığı Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği bu telgrafında ansızın gerçekleşen bu afet sonrası halkın yüksek yerlere nakledildiğini, evleri zarar görenlerin çadırlara yerleştirildiğini belirterek yapılması gereken yardımın yerel yönetimlerce yerine getirildiğini ancak kendi bütçelerini aşan iâşe ve gereken diğer yardımların da merkezi yönetim tarafından bir an önce yapılması talebinde bulunmuştur. Ayrıca afet sonrası yaptığı incelemelerde yağmurun kesildiğini ve suların azalmaya başladığını bildiren İzmit Mutasarrıflığı, dağlarda eriyen karların ve rüzgârın yeni bir taşkına sebep olacağından dolayı tehlikenin devam ettiğini de dile getirmiştir.

Dâhiliye Nezareti'nin 27 Mart 1911 tarihinde Sadaret'e gönderdiği yazıda Adapazarı'nda yaşanan selden sonra gidiş gelişleri sağlamak için sandalların nakil masrafları ile afetzedelerin iâşe ihtiyaçları karşılamak için İzmit Mutasarrıflığı tarafından talep edilen 10 bin kuruş ödenmesi hususunda sadaretin onayının beklendiği ifade edilmiştir. Dâhiliye Nezareti, 25 Nisan 1911 yılında Sadaret'e talebini yineleyerek 10 bin kuruşun yerel kaynakların yetersizliği nedeniyle hazineден karşılanması ve gereken yardımın süratle

yapılmasını istemiş, Sadaret ise gereğinin yapılması için konuyu Maliye Nezareti'ne havale etmiştir.

Maliye Nezareti ise 30 Mayıs 1911 tarihinde Sadarete gönderdiği cevabında nezaret bütçesinde meydana gelen beklenmedik masraflardan dolayı bu masrafın derhal karşılanamayacağını bildirmiştir. Bunun yerine İzmit Mutasarrıflığı tarafından acil ihtiyaçları karşılamak üzere talep edilen 10 bin kuruş için şimdilik 5 bin kuruşluk yardımın gönderilebileceğini ve daha sonra ilave olarak 15 bin kuruşun daha gönderileceğini ifade etmiştir.²²⁷

Neticede Dâhiliye Nezareti, 7 Haziran 1911 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı'na gönderdiği yazıda, Maliye Nezareti'nin belirttiği üzere, talep edilen 10 bin kuruş yerine ilk aşamada 5 bin kuruşun gönderileceğini, ardından ek olarak 15 bin kuruşluk bir yardımın daha yapılacağını bildirmiştir. Ayrıca, afetzedelerin iâşe ve barınma gibi temel ihtiyaçlarının mutasarrıflık tarafından yakından takip edilmesi gerektiği hususunda uyarıda bulunulmuştur. Bu yazışmalardan anlaşıldığı üzere, merkezi yönetimin bütçesi yetersiz kalmış; afetzedeler için talep edilen yardımın tamamı hazine tarafından karşılanamamıştır. Bu durum, afetlere zamanında ve etkin müdahaleyi güçleştirmiş, meydana gelen zararların telafisini ise geciktirmiştir.

24 Mart 1911 yılında meydana gelen olayda görüldüğü gibi afet zamanlarında en büyük sıkıntı maddi imkânsızlık olmuştur. Yerel ve merkezi yönetimin bütçelerindeki yetersizlik afete doğrudan müdahalede geç kalınmasına yol açarak daha büyük kayıplara neden olmuştur. Yerel yönetimlerin bütçelerinin yeterli gelmediği durumlarda merkezi hükümetten süratle yardım talep edilse de her zaman istenilen düzeyde yardım yapılamamıştır. Aslında burada temel sorun yerel yöneticiler ile bölge halkının köprü ve yolların bakım ve onarımını düzenli bir şekilde yürütmemiş olmalarıdır.

Sonuç olarak, başkent İstanbul'a yakınlığı dolayısıyla Adapazarı'nda ulaşım ve ticaret gibi çeşitli işlevleri bulunan yol ve köprülerin bakımı büyük önem arz etmektedir. Ulaşımın kesintisiz ve güvenli bir biçimde sürdürülebilmesi için bu altyapı unsurlarının düzenli olarak bakım ve onarımdan geçirilmesi gerektiği, döneme ait örneklerden açıkça anlaşılmaktadır. Ancak söz konusu belgeler, yerel idarecilerin kendi sorumluluk alanlarına giren bu tür bakım ve onarım faaliyetlerinde çoğu zaman yetersiz kaldığını da ortaya koymaktadır.

²²⁷ BOA., DH.MTV., nr.52/24.

5.2.3. Sakarya Nehri Taşkınları Sonrası Alınan Önlemler: Set ve Kanal İnşası, Nehir Yatağının Değiştirilmesi

Adapazarı ve çevresi, Sakarya Nehri'nin taşıdığı kum, kil gibi tortuların birikmesiyle oluşan düz bir ovada yer almaktadır. Suyun geçirgenliğinin az olduğu bu toprak yapısı, şiddetli yağışlar ve nehir taşkınları sırasında suyun kolayca birikmesine ve sel oluşumuna neden olmaktadır. Bu nedenle, sel ve taşkınlarla karşı bölgedeki yerleşim yerlerini ve tarım arazilerini korumak amacıyla, nehrin düzenli olarak temizlenmesi, taşkını önleyecek setler ve kanalların inşa edilmesi ile nehir yatağının değiştirilmesi gibi çeşitli önlemler alınmıştır.

Sakarya Nehri taşkınlarından korunmak için alınan önlemlerden birisi set inşası olmuştur. Suyun kontrolünü sağlamak amacıyla nehir kenarına setler inşa edilmişse de, bu önlemler taşkınları tamamen engelleyememiştir. 1889 yılında meydana gelen yağış sonrası Sakarya Nehri taşarak çevresindeki setlerin dahi harap olmasına yol açmıştır. İzmit Mutasarrıflığı Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği 1 Mart 1889 tarihli yazısında 27-28 Şubat günü aralıksız devam eden şiddetli yağış sonrası Sakarya Nehri'nin yaklaşık 2,7 metre yükseldiğini bildirmiştir. Sakarya Nehri'nin yatağından taşarak çevresindeki tarım arazilerini ve yerleşim yerlerini sular altına bıraktığı yağış sonrası gereken önlemlerin alındığının ifade edildiği yazıdan nehrin yakınlarındaki köylerde bulunan halk hayvan ve eşyalarıyla beraber daha güvenli yerlere nakledildikleri, nehir kenarındaki setlerin sağlamlaştırıldığı, taşkını önlemek için yeni setlerin yapıldığı ve selin kontrol altına alındığı ifade edilmiştir.²²⁸

Şiddetli yağışlar fazla suyun tahliye edilmesi için açılan kanalların kapanmasına da yol açmıştır. Kapanan kanallar zamanla bataklıklar oluşturarak hem tarımsal verimi düşürmüş hem de sıtmaya yol açarak halkın sağlığını tehdit ederek çok sayıda şikâyete sebep olmuştur. Adapazarı ve çevresindeki bataklıklar için İzmit Mutasarrıflığı 12 Kasım 1911 yılında Nafia Nezareti'nden yardım talep etmiş ve bölgede incelemeler yapmak için bir heyet gönderilmiştir. Heyet incelemeleri sonucunda, Adapazarı'nda oluşan bataklıkların, daha önce taşkınları önlemek amacıyla açılan kanalın kapanmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Daha önceden düzenli bakımı yapılmadığı için kapanan kanalın yeniden açılması için Dâhiliye Nezareti tarafından İzmit Mutasarrıflığı'na uyarılarda bulunulmuş ve heyetin bin kuruşluk masrafı ile beraber yapılacak diğer çalışmalarda tüm masrafların İzmit Mutasarrıflığı tarafından karşılanmasına karar verilmiştir.²²⁹

²²⁸BOA. DH.MKT. nr.1601/27.

²²⁹BOA. BEO. nr. 3962/297122

Sakarya Nehri taşkınları, sadece tarım arazileri ve yerleşim yerlerine zarar vermeye kalmamış, aynı zamanda uzun vadede önemli çevresel sorunlara da yol açmıştır. Taşkın sularının ardında bıraktığı birikinti ve bataklıklar hem bölgenin havasını kirletmiş hem de halkın sağlığını tehdit etmiştir. Konuyla ilgili *Tanin Gazetesi* yazarı Ahmet Şerif, Adapazarı'na dair gözlemlerinde bölgenin su kaynaklarının verimli kullanılmamasına ve taşkınların neden olduğu bu tür olumsuzluklara dikkat çekerek eleştirilerde bulunmuştur.

1913 yılında Anadolu'ya gerçekleştirdiği geziler sırasında Adapazarı'na da uğrayan Ahmet Şerif, şehrin eğitim, sosyal ve ekonomik hayatına dair ayrıntılı bilgiler vermiştir. Ahmet Şerif gezi yazısının Adapazarı ile ilgili bölümünde, şehrin düz ve çukur bir arazi yapısına sahip olduğunu, şehrin kenarından geçen Çark Deresi, Sakarya Nehri, Mudurnu Çayı ve diğer küçük akarsuların yerleşime oldukça yakın olması nedeniyle yağış zamanlarında taşkınlar yol açtığını ifade etmiştir. Bundan dolayı Adapazarı çevresinin bataklık ve sulak alanlarla kaplı olduğunu ifade eden Ahmet Şerif, bataklıklar sebebiyle havanın kirlendiğini, yoğun sisin şehri sardığını ve bu olumsuz hava koşullarının halk sağlığını tehdit ettiğini dile getirmiştir. Öyle ki, sabah erken saatlerde uyanan biri, 10 metre ötesini dahi göremeyecek kadar yoğun bir sisle karşılaşmaktaydı.

Bölgenin zengin su kaynaklarını çok değerli bulan Ahmet Şerif, bu akarsuların başıboş bırakılarak kontrolsüz bir şekilde akmasının büyük bir eksiklik olduğunu ve konuyla ilgili eleştirilerini şu sözlerle dile getirmiştir: *"Bizim memleket ne kadar garip! Başka ülkelerde göl ve nehirler hayat kaynağıdır; bunları kanallar ve su yolları aracılığıyla her yere ulaştırmak için büyük çaba harcanır, milyonlarca para sarf edilir. Oysa bizde, hükümet de halk da bu zengin su kaynaklarının fazlalığından ve yol açtığı zararlardan tam 600 yıldır şikâyet etmektedir."*²³⁰ Ahmet Şerif'in, Adapazarı'nın zengin su kaynaklarından yeterince faydalanılmamasını, halkın ve yöneticilerin ilgisizliği üzerinden eleştirdiği gözlemleri gerçeği yansıtsa da, ıslah çalışmalarında genel bir sorun olan finansal kaynak ve malzeme eksikliği ile mühendis ve mimar gibi teknik personelin yetersizliği, bölgenin zengin doğal kaynaklarından etkin biçimde yararlanılmamasında belirleyici olmuştur.

Sakarya Nehri taşkınlardan korunmak için alınan önlemlerden bir diğeri de nehir yatağının değiştirilmesidir. Sakarya Nehri taşkınlarından korunmak için nehrin akışının yeniden düzenlendiği örnek bir çalışma 1914 yılında gerçekleştirilmiştir. Neredeyse her sene taşarak çevresindeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakan Sakarya Nehri'nde taşkın riskini azaltmak için nehrin yatağının değiştirilmesi uygun görülmüştür. Dâhiliye Nezareti 28 Ocak 1914 yılında Nafia Nezareti'ne

²³⁰ Ahmet Şerif, *Anadolu'da Tanin*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1999, s. 352-355.

gönderdiği yazıda bölgede inceleme yapacak fen heyetinin raporları ile bölgenin haritasının nezarete gönderilmesini ve çalışmanın her aşamasının bildirilmesini istemiştir. Bu sıralarda köyleri sular altında kalan halk tarafından çok sayıda şikâyet dilekçesi alan İzmit Mutasarrıflığı ise sorunun biran evvel çözülmesi için Nafia Nezareti'nin gönderdiği heyetin çalışmalarını hızlandırmasını talep etmiştir. Nafia Nezareti'nden Dâhiliye Nezareti ve İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen cevapta ise bölgenin haritasının ve projelerin hazır olduğu ve gereken tüm hazırlıklar tamamlandığında çalışmalara başlanacağı bildirilmiştir.²³¹

Yerel yönetim ve merkezi hükümetle olan yazışmalardan çalışmaların uzun sürdüğü anlaşılan bu olay aslında ıslah sürecinde sıklıkla yaşanan aksaklıklardan birisidir. Yöneticiler arasındaki bu uzun yazışmalar olası bir afet durumunda doğrudan müdahalenin gecikmesine de yol açmıştır. Bunun bir sebebi olumsuz seyreden hava koşullarının çalışmaları aksatmasıdır. Nitekim, 1914 yılında nehrin yatağının değiştirilmesine yönelik çalışma kapsamında İzmit Mutasarrıflığı ile Nafia Nezareti arasında gerçekleşen uzun yazışmalardan, çalışmalarda yaşanan aksamanın başlıca sebebinin olumsuz hava koşulları ve şiddetli yağmurlar olduğu; bu nedenle işlerin başlamasının geciktiği anlaşılmaktadır.

Sakarya Nehri taşkınlarından korunmak için alınan set ve kanal inşası ile nehrin yatağının değiştirilmesi gibi önlemler kalıcı olamamış, cumhuriyet dönemine gelindiğinde de Sakarya Nehri taşkınları hem bölge halkını hem de hazineyi zarara uğratmaya devam etmiştir. 3 Ocak 1940 tarihli *İkdam Gazetesi*'nin haberine göre şiddetli yağışlar sonucu Sakarya Nehri altı metre yükselmiş çevresindeki köylerin bütün ekinlerini sular altında bırakmıştır. Adapazarı ovasının göle döndüğü taşkın sonrası merkeze bağlı Tekeler ve Yağcılar mahallelerinin tehlike altında olduğu taşkında sel suları şehir mezarlığına kadar yaklaşmıştır. Ayrıca Sapanca Gölü de taşıdığından gölün fazla sularını taşıyan Çark Deresi taşarak sol kıyısındaki Yazlık ve sağ kıyısındaki Karakamış köylerini sular altında bırakmıştır. Taşkının verdiği zararlar giderilmeye çalışılırken bir başka taşkında zarar görmemek için önlemler de alınmaya çalışılmıştır. Sakarya Nehri'nin kıyısındaki harap olan setler güçlendirilmiş, yıkılanların yerine yenileri yapılmış, setlerin arasından sızıntıları önlemek için de çimento kullanılmıştır.²³²

Adapazarı'nın birçok mahallesini sular altında bırakan bu taşkınının ardından, Çark Deresi ve Sakarya Nehri'nin ıslahıyla ilgili çalışmalar da başlatılmıştır. 17 Şubat 1940 tarihinde *Vakit Gazetesi*'nde yer alan habere göre; taşkından korunmak ve benzer olayların tekrarını önlemek amacıyla, Çark Deresi'nin yatağının Sapanca Gölü'nden başlayarak

²³¹ BOA., DH.İ.UM.EK, nr. 68/25.

²³² *İkdam*, 3 Ocak 1940, s.1 ve s. 3.

Sakarya Nehri ile birleştigi Söğütlü'ye kadar ağaç ve kütüklerden temizlenmesi planlanmıştır. Devlet Su İşleri Müdürlüğü'nün raporunda ise, küçük nehirlerin temizliği ile ilgili yasal düzenleme uyarınca, nehir boyundaki kasaba ve köy halkının bu ıslah çalışmasında dört gün çalışma zorunluluğu bulunduğu belirtilmiştir. Raporda, ıslah faaliyetlerinin acilen gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmış ve Sakarya Nehri'nin şehir girişinden Karadeniz'e döküldüğü ağız kısmına kadar benzer çalışmalar yapılarak nehrin tüm yatağının temizlenmesine karar verilmiştir. Ayrıca, gerekli görülen yerlerde nehir mecrasının değiştirilmesinin de planlandığı bu ıslah çalışmaları sonrasında, nehir hem sulama amaçlı kullanılabilir hem de taşkınların önüne geçilmiş olacaktır.²³³

Sakarya Nehri taşkınlarından korunmak için alınan tedbirler ve ıslah çalışmalarının olumlu sonuç verdiği örnekler de vardır. 1974-1977 yılları arasında nehir kenarına yapılan set çalışmalarının olumlu sonuç vermesiyle 1983 yılında meydana gelen taşkın daha az zararlarla atlatılmıştır. Sakarya Nehri'nin 50-60 cm yükseldiği taşkında riskin azaltıldığı bildirilerek Adapazarı ovasındaki Rüstemler, Hacı Ramazanlar, Doğacılar, Turnadere, Kavaklar ve Kasımlar gibi tehlike altındaki köylere uyarı yapılmış böylece taşkınların daha büyük felaketlere yol açmasının önüne geçilmiştir.²³⁴

Bütün bu tedbirlerin yanı sıra Adapazarı'nda Sakarya Nehri taşkınlarının yol ve köprülere verdiği zararlar giderilmeye çalışılmış, taşkınlardan korunmak için nehir yatağının değiştirilmesi, kanal açılması set inşası gibi önlemler alınmıştır. Ancak yürütülen çalışmalarda teknik yetersizlik ve eğitimli personel ve mühendislerin azlığı sebeplerden dolayı ıslah çalışmalarında maalesef süreklilik sağlanamamıştır.

5.3. Adapazarı'nda İskân ve Doğal Afetler

Adapazarı, her ne kadar tarihi boyunca Bitinya, Roma ve Bizans gibi büyük devletlerin egemenliği altında bulunmuş ise de yerleşim yeri olarak asıl gelişimini Osmanlı döneminde göstermiştir. Bunun temel sebebi, Sakarya Nehri'nin sık sık taşarak çevresindeki arazileri bataklığa çevirmesi ve sürekli yerleşimi zorlaştırmasıdır. Ancak 16. yüzyılda köy statüsünde olan Adapazarı, 17. yüzyılda nahiye statüsü kazanarak yerleşim alanı olarak gelişmeye başlamıştır. Doğal afetlerin iskân sürecine etkisi, bölgenin gelişiminde belirleyici bir unsur olmuştur.

Adapazarı'nda Osmanlı hâkimiyeti ile başlayan iskân ve imar faaliyetlerinde bölgeye

²³³ *Vakit*, 17 Şubat 1940.

²³⁴ *Milliyet*, 28 Şubat 1983.

iskân edilen ilk yerleşimciler Türk boyları olmuştur. Türk boyları göçebeliği terk ederek günümüzde Adapazarı'na bağlı mahalleler olan Tıgıcılar, Hasırcılar, Semerciler, Pabuççular, Yağcılar, Başlar, Tuzla ve Çıracılar gibi köylere yerleşerek buralara boylarının isimlerini vermişlerdir. Örneğin Adapazarı merkeze bağlı Abalı Köyü, Türkmen boyundan Abalı Aşireti'nin iskânıyla, Bileciler, Budaklar, Çerçiler, Çökekler, Güneşler, Hacılar, İlyaslar, İmamlar, Karaabdiler, Poyrazlar, Rüstemler ve Tavuklar gibi köyler ise 20. yüzyılın başlarında iskân edilen Karakeçeli Aşireti'nin iskânıyla kurulmuştur. Zamanla nüfusun artması ve bölgede kurulan pazarın da etkisiyle bu köyler Adapazarı'na bağlı mahalleler olarak gelişme göstermişlerdir.²³⁵

Türkmen boylarından başka Adapazarı'na 19. yüzyılda Balkanlar ve Kafkaslar'dan gelen muhacirler de iskân edilmiştir. 93 Harbi olarak bilinen 1777-1878 Osmanlı Rus Savaşı öncesinde bölgeye 91 Tatar, 1.741 Çerkes muhacir olmak üzere toplamda 1.832 muhacir, 93 Harbi ve sonrasında ise 1.300 Batum, 492 Sohum, 406 Rumeli Türkü, 1.145 Çerkes olmak üzere toplamda 3.343 muhacir iskân edilmiştir.²³⁶

Böylece zorunlu bir ihtiyaçtan dolayı bataklıkların kurutularak muhacirler için iskâna açılmasıyla bölgenin nüfusu artmış ve kurutulan bataklıkların tarım arazisi olarak da kullanılmasıyla bölgenin tarımsal verimi gelişerek hem bölge halkı için hem de hazne için önemli bir gelir elde edilmiştir. Nüfus artışı ve verimsiz toprakların işlenmesiyle Adapazarı gerek başkent İstanbul için gerek çevresindeki şehirler için önemli bir merkez haline gelmiştir. Dolayısıyla bölgede yeni iskân sahalarının açılmasıyla beraber imar faaliyetleri için de çalışmalar dikkatle yürütülmüştür.

5.3.2. Adapazarı'nda Sel ve Taşkınlar Sonrası İskân Sahalarının Zarar Görmesi

Sakarya Nehri'nin sel ve taşkınları Adapazarı'nda iskân ve imar faaliyetlerinin düzenli yürütülmesini oldukça zorlaştırmıştır. Bunun nedeni bölgenin topoğrafyasıyla ilgilidir. Adapazarı düz bir ova görünümünde olsa da kuzeybatısında yer alan Karakamış, Yazlık mahalleleri ve Gökçeören Gölü'nün olduğu saha ile kuzeydoğusundaki Süleymanköy ve batısında yer alan Arabacıalanı mahallesi gibi en çukur sahalarda sel ve taşkın zamanları sular altına kalarak bölgenin bataklık alanlarını oluşturmuştur.²³⁷

Adapazarı'nda bu bataklık alanlar kurutularak muhacirler için iskân sahası olarak kullanılmıştır. Ancak muhacirlerin geçimlerini temin ettikleri tarım arazileri olarak kullanılan

²³⁵ Mehmet, Eröz (1966), "Adapazarı'nın Teşekkülü", *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 7, . 63 ve 65- 66.

²³⁶ Mustafa, Sarı, "Adapazarı'nda Muhaceret (1877-1908)", s. 90.

²³⁷ Adapazarı'nda taşkına maruz kalan nehir kıyısındaki yerleşim yerleri ve bataklıklar için bkz. Ek.11 ve Ek.11/1.

bu alanları Sakarya Nehri taşkınlarından korumak kolay olmamıştır. Sakarya Nehri taşkınları bazen öylesine büyük yıkıma sebep olmuştur ki büyük bir afete dönüşen sel ve taşkınla mücadele etmek oldukça zor olmuştur.

19. yüzyılın son çeyreğinde meydana gelen Sakarya Nehri taşkını böyle bir mücadelenin örneklerinden biri olmuştur. 1880 yılının bahar aylarında yaşandığı anlaşılan taşkın, karların da erimeye başlamasıyla şiddetini daha da arttırmıştır. İzmit Mutasarrıflığı ve halkın yoğun çabalarına rağmen taşkınla mücadele edilememiş ve merkezi yönetimden acil yardım talebinde bulunulmuştur. 1 Nisan 1880 tarihinde İzmit Mutasarrıfı vekili Şefik Bey tarafından Şehremaneti'ne gönderilen yazıda Sakarya Nehri'nde aniden başlayan yağışların meydana getirdiği taşkınları önlemek için halk kazma küreklerle kanallar açmaya çalışmışsa da giderek şiddetini arttıran taşkının önüne geçilemeyerek nehrin sularının Adapazarı ovasına kadar yayıldığını bildirilmiştir. İzmit Mutasarrıfı vekili Şefik Bey, afetle başa çıkılamadığını, halkın yiyecek ekmekleri ve kalacak yerleri olmadığından oldukça zor durumda kaldığını da ifade etmiştir. Şefik Bey, gereken tedbirlerin yerel yönetimlerce alındığını ancak yeterli gelmediğini, merkezi yönetimden gelecek yardımların bir an evvel yapılmasını talep etmiştir.

İzmit Mutasarrıflığı'na verilen cevapta Şehremini'nin derhal İzmit'e geleceği halkın yemek ve barınma gibi ihtiyaçlarını karşılamak üzere de gereken tüm yardımların gönderileceği bildirilmiştir. Ayrıca afettede halkın iskânları için gerekirse askeriyeden çadır getirileceği, ihtiyaç duyulan erzak ve para yardımının da bölgeye gönderileceği bildirilmiştir. Bu cevaptan kısa bir süre sonra afet bölgesinde incelemelerde bulunmak üzere memur olarak görevlendirilen Hurşit Bey tarafından gönderilen telgrafta şehremini, tabip ve mühendislerin bölgeye ulaştığı, ihtiyaç duyulan erzak ve 50 bin akçe para yardımının da gönderildiği bildirilmiştir. Şehremaneti'nden gelen yazıda sel suları tamamen çekilmediğinden halkın ihtiyaçları tam olarak karşılanamasa da Tersane-i Âmire'den yedi adet sandal ile amelenin de gönderileceği ve talep edilen erzak için 10 bin kilo mısır ile 15 bin kilo zahire sevk edileceğine de karar verilmiştir. Sel felaketinin üzerinden birkaç gün geçtikten sonra İzmit Mutasarrıfı ve Adapazarı Kaymakamı bölgede yeniden incelemelerde bulunmuşlar ve neticeyi merkez yönetime iletmişlerdir. 15 Nisan 1880 tarihinde İzmit Mutasarrıfı ve Adapazarı Kaymakamı tarafından gönderilen telgrafta suların çekilmeye başladığı ve tehlikenin giderek azaldığı ifade edilmiştir.²³⁸

Yaşanan bu sel felaketinden 3 sene sonra Adapazarı'nda yeniden bir taşkın daha

²³⁸ BOA., Y.A.HUS., nr.164/33, Y.A.HUS., nr.164/35 ve Y.A.HUS., nr.164/45.

yaşanmıştır. Neredeyse her sene taşarak köylere zarar veren Sakarya Nehri taşkını sonrası can kaybı olmasa da 15 bin dönüm arazideki ekili ürün zarar görmüştür. 2 Mayıs 1883 tarihli iradeye göre taşkın sonrası halkın güvenliğinin sağlanması için çalışmalara başlanması ve arazinin temizlenmesi için bölgeye Nafia Nezareti tarafından memur ve mühendisler gönderilmesi ve gereken incelemelerin yapılarak masraflarıyla beraber bildirilmesi istenmiştir.²³⁹

Bilindiği üzere bataklıkların kurutulması iskân arazisi olarak kullanılmasında 93 Harbi sonrası yaşanan yoğun göç dalgası etkili olmuştur. Bataklıkların kurutulmasıyla açılan bu yeni arazilere yerleştirilen muhacirler toprakları işleyerek tarımsal üretimin artmasına destek olmuşlardır. Ancak muhacirlerin iskânı zaman zaman asayiş sorunlarına da yol açmıştır. Bu nedenle, Adapazarı ve çevresine yerleştirilen muhacirlerin iskânı, hem ıslah faaliyetlerinin düzenli yürütülmesi hem de bölgedeki asayişin sağlanması amacıyla daha titiz bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Konuyla ilgili bir örnek 1901 yılında yaşanmıştır. Sultan 2. Abdülhamid'in başkatibi Tahsin Paşa tarafından Sadarete gönderilen 1 Mayıs 1901 tarihli yazıda Sakarya Nehri kıyılarında herhangi bir izin alınmadan muhacirlerin yerleştiği haberi alınmış ve muhacirlerin izinsiz yerleşmeleri asayiş problemlerine neden olacağından dikkatli olunarak gereken önlemlerin alınması uyarısında bulunmuştur. Tahsin Paşa, iskân işlemlerinin Muhacirin Komisyonu tarafından belirli bir düzen içerisinde yürütülmesini, komisyon kararları dışında herhangi bir iskân işleminin yapılmaması hususuna dikkat edilmesi gerektiğini de ilave etmiştir.²⁴⁰

Muhacirlerin mağdur olmamaları ve iskân işlemlerinin belirli bir düzen içerisinde yürütülmesi için gerekli düzenlemeler yapılmakla beraber bazen de muhacirlerin sorun çıkardıkları görülmüştür. Örneğin Adapazarı Gökçeören²⁴¹ bölgesine yerleşen Boşnak muhacirler ile bölgedeki bataklıkları kurutmak için imtiyaz alan Fransız vatandaşı Emil Bodovi²⁴² arasında çıkan anlaşmazlık giderek büyümüş, sorunun çözümü Osmanlı yönetimini bir hayli zorlamıştır.

²³⁹ BOA., İ.DH., nr.882/70348.

²⁴⁰ BOA., İ.HUS, nr. 88 / 33.

²⁴¹ 19. Yüzyılın sonlarına ait haritalarda Karaboğaz ve Aralık olarak da isimlendirilen Gökçeören Gölü ve Bataklığı, Adapazarı civarının yaklaşık olarak 2-2.5 km kuzey doğusundan başlayarak 30-35.000 dönümlük bir araziye kapsamaktadır. Bölgede bataklığın oluşmasının nedeni, bölgenin Adapazarı'na nispetle 1,5 metre kadar daha aşağıda yer almasıydı. Bataklık arazinin büyük bir kısmı 1 metre ile 80 santimetre yüksekliğine kadar bir su tabakasıyla kaplıydı. Bataklığın içerisinde çeşitli türde ağaçlardan oluşan orman ve sazlıklar bulunmaktaydı. Batı tarafında ise Gökçeören Gölü yer almaktadır. Mustafa, Sarı, Bahadır, Ünal, "Adapazarı'nda Gökçeören Bataklığını Kurutma Çalışmaları ve Muhacirlerle Yaşanan Sorunlar (1890-1908)",(2014), *Akademik İncelemeler Dergisi*, 9/2, 143.

²⁴² Emil Bodovi'ye verilen ruhsatname izni ve Gökçeören Gölü ve bataklığını kurutmak için hazırlanan haritalar ve Gökçeören gölü kanal açma çalışmalarına ait görsel için bkz. Ek.12 ve Ek.12/11, BEO., nr. 995/74595. YPRK.MYD., 23/ 91.

Gökçeören göl ve bataklığı için açılan ihaleye Fransız vatandaşı Emil Bodovi talip olmuş ve toplamda 15 bin dönümlük alanı kaplayan bataklıkları kurutmak için 1 Ekim 1893 tarihinde kendisine ruhsatname verilmiştir. Ruhsatnameye göre üç sene içerisinde bitirilecek olan ıslah çalışmasında bölgeyi bataklık haline getiren Çark suyunun fazla sularını akıtmak üzere 5 kilometre uzunluğunda ve 8 metre genişliğinde ve 2 metre derinliğinde kanal açılması, üç adet sağlam köprü yapılması ve taşkından korumak için sağlam setler yapılması kararlaştırılmıştır. Islah çalışmasında Emil Bodovi'ye temizlenen arazide ziraat yapma, ormanlardan istifade etme ve vergi muafiyeti gibi ayrıcalıklar tanınmıştır.

Gökçeören göl ve bataklığının kurutulmasından bir müddet sonra Emil Bodovi ile bölgeye yerleştirilen Boşnak muhacirler arasında anlaşmazlıklar çıkmıştır. Anlaşmazlığın sebebi Emil Bodovi'nin temizlediği yaklaşık 15 bin dönümlük arazinin başlangıçta 4.620 dönümlük yerine Boşnak muhacirlerin el koymasıdır. Boşnak muhacirler kendilerine çizilen sınırı aşarak Emil Bodovi'nin kurutmakla yükümlü olduğu sınırı ihlal etmiş, ormanları yakmış açabildikleri tarlaların etrafını hendek ya da çitlerle çevirmiş ve usulsüzce ele geçirdikleri bu arazileri mülk edinmeye başlamışlardır. Boşnak muhacirlerle beraber Adapazarı'nın yerli halkının da dahil olduğu arazilerin usulsüzce ele geçirilmelerinde Emil Bodovi tarafından yapılan setler de tahrip edilmiş ıslahı yapılan arazi yeniden taşkınlardan zarar görecektir hale getirilmiştir. Muhacir ve yerli halk bu durumdan kâr ederek ele geçirdikleri arazilerin dönümünü 2-2,5 lira arasında satmış ve yaklaşık olarak 8.000 dönüm araziye işgal ederek tarım alanı olarak açmışlardır. Ancak tarım alanı olarak açtıkları bu yerlerin vergisini hükümete vermediklerinden Osmanlı yönetimi de bu durumdan zarar görmüştür.²⁴³

Devlet hazinesinin ve bölge halkının gelirlerinin artması hedeflenen ıslah çalışmasında beklenen faydanın sağlanamaması ve anlaşmazlıkları çözmek amacıyla 7 Aralık 1899 tarihinde Meclis-i Vükela toplanarak konuyu tartışmıştır. Yapılan görüşmelerin ardından alınan karara göre zarara uğradığını ve 27 bin lira ödeme yapılırsa haklarından feragat edeceğini dile getiren Emil Bodovi'nin talebi kabul edilmiştir. Boşnak muhacirler tarafından el konulan 4620 dönümlük yerin ise geri alınması mümkün görünmediğinden bu bedelin ruhsat sahibine verilmesine karar verilmiştir. Muhacirlerin el koydukları 4620 dönümden arta kalan 10 bin küsur dönüm arazinin de hazine tarafından müzayede yoluyla satılarak bedelinin Emil Bodovi'ye verilecek meblağa karşılık geleceği ve söz konusu anlaşmazlığın bu şekilde çözüme kavuşturulacağı belirtilmiştir. 8 Mart 1900 tarihinde Sadrazam Halil Rıfat Paşa

²⁴³ Mustafa, Sarı, Bahadır, Ünal, "Adapazarı'nda Gökçeören Bataklığını Kurutma Çalışmaları ve Muhacirlerle Yaşanan Sorunlar (1890-1908)" s.148.

tarafından padişaha sunulan arzda Meclis-i Vükela tarafından alınan karar bildirilerek Sultan 2. Abdülhamid'in onayının beklendiği dile getirilmiştir.²⁴⁴

Ancak Sultan 2. Abdülhamid'in onayının beklendiği sıralarda anlaşmazlık devam etmiş, muhacirler haklarının ihlal edildiğini öne sürerek konunun yeniden araştırılmasını talep etmişlerdir. Konunun giderek karmaşık bir hale gelmesi ve anlaşmazlığın çözüme kavuşturulamamasından dolayı Osmanlı hükümeti konuyu ayrıntılı bir şekilde incelemek üzere bir komisyon kurulmasına karar vermiştir. Binbaşı Mehmet Bedri Bey ve Yüzbaşı Mehmet Vasıf Bey'in görevlendirildiği komisyon çalışmalarına hemen başlayarak olay yerinde incelemelerde bulunmuş ve bölgenin daha önce çıkarılan haritası ile beraber yapılan incelemenin sonuçlarını içeren raporlarını 22 Ağustos 1901 tarihinde sadarete sunmuşlardır. Rapora göre; başlangıçta 40 bin dönüm olarak Ebuzziya Tevfik'e verilen imtiyaz daha sonra ise Mösyö Golas, Emil Bodovi ve Mehmed Bey'e devredilmiştir. Gökçeören göl ve bataklığının kurutulmasında hem devlet hem de halk açısından beklenen fayda sağlanamamıştır. Örneğin bölgenin ormanlarından kereste temin edilmesi ve gölden balık tutulması gibi hedeflenen kazançlar elde edilemeden anlaşmazlıklar yaşanmıştır.

Rapora göre başlangıçta ıslahı yapılacak olan arazi 40 bin dönüm olarak ifade edilmişse de heyetin incelemeleri sonucu 24 bin dönüm olarak ölçülmüştür. Bu 24 bin dönüm arazinin 7 bin dönümü bölgeye yerleştirilen muhacirler tarafından istimlak edilmiş, 2 bin dönümü göl halinde kalmış ve kalan 15 bin dönümü ise sazlık ve ormanlıktır. Emil Bodovi'nin kuruttuğu anlaşılan bu 15 bin dönümlük arazi için sözleşmede belirtilen ölçülerden (uzunluğu 5 bin metre genişliği 8 metre ve derinliği 2 metre) farklı olarak uzunluğu 6.700 metre genişliği 7 metre ve derinliği başlangıçta 4 metre ve bitişe doğru 2,5 metre olarak kanal inşa edilmiştir. Ayrıca sözleşmede belirtilen arazi dâhilinde yeni inşa edilecek yolun yapılmadığı ve yine yapılması gereken 4 adet sağlam köprü yerine özensiz bir-iki köprü inşa edildiği ifade edilmiştir.

Raporda ayrıca daha önce Osmanlı hükümet yetkilileri ile Emil Bodovi arasında yapılan görüşmeler sonucunda ve 7 Aralık 1899 tarihinde toplanan Meclis-i Vükela kararınca kabul edilen Emil Bodovi'nin 27 bin olarak hesaplattığı borcunun amele yevmiyesi, teknik aletler, mühendis masrafları ve faiziyle beraber 27 bin lira değil 10 bin lira olduğu ifade edilmiştir. Raporda son olarak muhacirler tarafından istimlak edilen arazi tapularının kendilerine verilmesi ve bunun karşılığında hem devletin vergileri düzenli bir şekilde toplayabileceği hem de

²⁴⁴ BOA., Y.A.RES., nr.106 / 7

muhacirlerin mağdur olmayacağı dile getirilmiştir.²⁴⁵ Muhacirlerin mağduriyetlerinin önlenmesiyle ilgili bir başka gelişme 24 Ağustos 1901 tarihinde Sadarete gönderilen iradeden anlaşılmaktadır. Söz konusu iradede Adapazarı'nda Fransız Emil Bodovi tarafından kurutulan bataklıkların bir kısmının önceden Boşnak muhacirlere tahsis edildiği, geri kalan kısmının ise bundan sonra gelecek muhacirlere tahsis edileceği ve konuda suistimalin önlenmesi için gereğinin yapılması bildirilmiştir.²⁴⁶

Yapılan uzun görüşmeler sonucunda Osmanlı hükümeti, Fransa ile arasındaki dostluğu korumak adına Emil Bodovi'ye zararlarının karşılanması şartıyla kendi üzerinde bulunan arazilerden ve projeden çekilmesini teklif etmiştir. 10 Ekim 1901 yılında anlaşma sağlanarak Emil Bodovi Osmanlı hükümetinin teklif ettiği 10 bin lirayı alarak Gökçeören gölü ve bataklığı projesinden çekilmiştir.²⁴⁷ Ancak Gökçeören göl ve bataklığının kurutulması çalışmalarında yaşanan anlaşmazlıklar bir müddet daha devam etmiş ve 19 Nisan 1909 tarihinde arazilerini Emil Bodovi'ye zor kullanılarak verdiklerini dile getiren halk zararlarının karşılanması için Dâhiliye Nezareti'ne başvurmuş ve nezaret konuyla ilgili İzmit Mutasarrıflığı'nı görevlendirerek, halkın mağduriyetinin giderilmesi için gerekenlerin yapılması talimatını vermiştir.²⁴⁸ Sonuç olarak Gökçeören göl ve bataklığının kurutulması çalışmalarından beklenen faydanın sağlanamadığı gibi devlet de maddi olarak zarara uğramıştır. Burada ıslah çalışmasını yürütecek imtiyaz sahibinin sözleşmeye uymaması, muhacirlerin usulsüzce ele geçirdikleri araziler ve anlaşmazlığın uzamasında yerel ve merkezi yönetimin denetiminin yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır.

Bu denetimsizliğin bir diğer örneği de ıslahı yapılan arazinin yeniden eski halini almasıdır. Muhacirlerin yerleştirildikleri arazilerde bilinçsizce açtığı su kanalları ve değirmen bentleri yağış zamanı sel ve taşkına sebep olmuştur. Sel ve taşkınlar sonucu oluşan bataklıklar havayı kirleterek halkın sağlığını da tehlikeye atmıştır. Konuyla ilgili 31 Mart 1906 tarihli bir şikâyet dilekçesinde Adapazarı'na iskân edilen Boşnak muhacirler, yaşanan sel sonrası değirmen bentlerinin tıkanmış ve arazilerinin sular altında kaldığını ve sel sularının çekilmesi zaman aldığı için de arazilerinin bataklık halini aldığını bildirmişlerdir. Halkın şikâyeti üzerine 8 Mayıs 1906 tarihinde bölgeye gönderilen heyet tarafından hazırlanan rapora göre bölgenin değirmen bentlerinden dolayı sular altında kaldığı ve bir kısmının da hala bataklık halde olduğu

²⁴⁵ BOA., Y.PRK.MYD., nr. 23/91

²⁴⁶ BOA., İ.DH., nr. 1387/9.

²⁴⁷ BOA., Y.A.HUS., nr. 421/117.

²⁴⁸ BOA., DH.MKT., nr. 2806/41.

dile getirilmiştir. 28 Mayıs 1906'da Sadarettin gönderilen talimatta ise Sakarya Nehri kenarındaki metruk değirmen yerine yenisinin yapılması değirmen bentlerinin taşkına sebep olmayacak şekilde bakımlarının yapılması ve Boşnak muhacirlere verilen arazinin sel baskınından korunması için bataklık halde bulunan yerlerin bir an evvel temizlenmesi ve neticenin sadarete bildirilmesi istenmiştir.²⁴⁹

Değirmenlerle ilgili muhacirlerin iskân edildikleri bölgelerde yaşadıkları sorunlara bir başka örnek ise Adapazarı Çark Dere'si yakınlarındaki değirmenden dolayı arazisi sular altında kalan Boşnak Ömer'in şikâyet dilekçesidir. 24 Nisan 1906 tarihinde Şura-yı Devlet'e gönderilen şikâyet dilekçesinde 2 bin nüfusla bölgeye yerleştirilen muhacirlerin yağış zamanlarında taşan Çark suyu ve kenarına inşa edilen değirmen bentlerinin tıkanmasından dolayı her sene birkaç bin liralık zarara uğradıkları dile getirilmiştir. Konuyu araştırmak üzere Dâhiliye Nezareti incelemelerde bulunmuş ve 26 Temmuz 1906 tarihinde Şura'yı Devlet'e gönderdiği raporunda metruk haldeki değirmenin ve bentlerin kaldırılarak Çark deresinin mecrasının temizleneceğini, Boşnak muhacirlerin zararlarının karşılanacağını ve masrafları karşılaması için İzmit Mutasarrıflığı'nın da bilgilendirildiği ifade edilmiştir.²⁵⁰

Değirmen bentlerinin tıkanmasından dolayı oluşan bataklıklar sıtma gibi salgın hastalıklara da yol açmıştır. Bu bağlamda Adapazarı'nda giderek şiddetini artıran sıtma hastalığının önlenmesi için çalışmalar yürütülmüştür. İzmit Mutasarrıflığı halkın şikâyetlerini merkezi yönetime iletmiş ve bölgeye fen heyeti gönderilmesini talep etmiştir. Dâhiliye Nezareti yapılan şikâyetlerin dikkatle takip edildiğini, bölgede giderek yaygınlaşan sıtma hastalığını araştırmak üzere tıp heyeti ile beraber fen heyetinin gönderileceğini bildirmiştir. 6 Mart 1909 yılında bölgeye giden tıp heyetinin incelemelerine göre bölgede zatürre ve bataklıkların neden olduğu sıtma hastalığının giderek şiddetini arttırdığı hastalığın daha fazla yayılmaması için gereken önlemlerin alındığını ve hastalara gereken tedavinin uygulandığı ifade edilmiştir.

4 Nisan 1909 yılında bölgeye ulaşan fen heyeti ise bataklıkların kurutulması için kanallar açılması gerektiğini ve okalıptüs, söğüt, kavak gibi su tutucu özelliği olan ağaçların dikilmesi önerisinde bulunmuştur. Adapazarı'nda söğüt ve kavak ağacı yaygın olarak bilinse de okalıptüs ağacının su tutucu özelliği henüz bilinmemektedir. İzmir, İskenderun gibi memleketin çeşitli yerlerinde bataklıkları kurutmak için yeni yetiştirilmeye başlanan okalıptüs

²⁴⁹ BOA., Y.A.HUS., nr. 503/8.

²⁵⁰ BOA., ŞD., nr.1596/1.

ağacı Adapazarı'ndaki bataklıkları kurutmak için de tavsiye edilmiştir. İzmit Mutasarrıflığı, bölgeye okaliptüs ağacının da dikilmesi ve halka bu ağaçların faydalarını anlatmak, yetiştirme tekniklerini uygulamalı olarak öğretmek için “numune tarlaları” kurulması talebinde bulunmuştur. Ticaret ve Nafia Nezareti tarafından bu talep olumlu karşılanmış ancak 1909 yılı bütçesi yeterli olmadığından gelecek sene yani 1910 yılında bu talebin yerine getirilebileceği ifade edilmiştir.²⁵¹

Sakarya Nehri taşkınları zirai ürünlere de hasar vermiş ve bu durum tarımsal verimliliği düşürmüştür. Taşkınlar toprakta kalıcı hasar bırakarak zirai ürünlerin gelişimini etkilemiş kimi zaman da tamamen yok olmasına neden olmuştur. 1914 yılında Adapazarı kaymakamlığından gelen bilgilere göre birkaç gündür şiddetli yağın yağmur ve dolu Adapazarı'na bağlı Hasanfakı, Ermeni Yeniköy, Muhacirin Yeniköy köylerinin zirai ürünleri tamamen, Damlık, Ferizli, Değirmencik, Akçukur köyleri de kısmen hasar görmüştür. İzmit Mutasarrıflığı 7 Haziran 1914 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne konuyla ilgili bilgi vererek zirai ürünlerini kaybeden köy halkına tohum ve yiyecek yardımı talebinde bulunmuştur.²⁵²

Cumhuriyet dönemine gelindiğinde bölgenin en büyük bataklığı olan Gökçeören göl ve bataklığı tamamen kurutulamadığı için Adapazarı'nda sıtma hastalığı bölgenin en önemli sorunu olmaya devam etmiştir. Sıtma hastalığını tamamen ortadan kaldırmak için çalışmalar bu dönemde de devam etmiş, Kocaeli Vilayeti tarafından kurulan Sıtma Teşkilatı'nın uygulamaları olumlu sonuç verse de bataklıklar tamamen kurutulamamıştır. 1938 yılında Adapazarı'nda 35 bin dönümlük araziye kapsayan Gökçeören göl ve bataklığında başlanan bataklık kurutma çalışmaları 1941 yılında olumlu sonuç vermiştir. Açılan geniş kanallarla kurutulan bataklıklardan elde edilen yeni topraklar işlenmek üzere köy halkına dönümü 25-30 liradan satılmıştır.²⁵³ Böylece Osmanlı'nın son dönemlerinde kurutulmaya başlanan ancak olumlu sonuç alınamayan Gökçeören göl ve bataklığı tamamen kurutularak hem ziraat alanı kazanılmış hem de bölgedeki sıtma hastalığı son bulmuştur.

Adapazarı'ndaki sıtma hastalığı kalıcı olarak çözülsede Sakarya Nehri taşkınlarının verdiği zararlar önlenememiştir. 30 Aralık 1939 günü şiddetli yağışlar sonucu Sakarya Nehri kış mevsiminin de etkisiyle taşarak etrafındaki 10 köyü sular altında bırakmıştır. Adapazarı'na bağlı Karaaliler, Güneşler, Taşbek, Trabzonlar, Karagöz, Beşerenler, Süleymanbey, Kömürlük, Domuztepe, Söğütlü/Kurudil köylerinin bir kısmı sular altında kalmış ve halk çevredeki güvenli

²⁵¹ BOA., DH.MKT. nr. 2801/55 ve nr. 2759/35.

²⁵² BOA., DH.EUM.EMN., nr. 79/5.

²⁵³ *Vakit*, 17 Şubat 1940, s. 4, *Son Posta*, 8 Nisan 1941, s. 6.

yerlere nakledilmiştir. Can kaybının olmadığı sel felaketinde zirai ürünler de zarar görmüştür. İzmit Valiliği bölgede incelemelerde bulunmuş ve Başbakanlığa yazdığı telgrafta sekiz sandal, askeri kuvvetler ve memurlarla birlikte selin kontrol altına alındığı ve gerekli tedbirlerin alınarak halkın daha yüksek yerlerdeki köylere yerleştirildiği bildirmiştir.²⁵⁴

Sakarya Nehri'nin ilkbaharda ki taşkınları daha büyük zararlara yol açmıştır. Dağlarda eriyen karlar ve mevsimsel yağışların etkisiyle taşan nehir yükselerek çevresindeki köyleri ve tarım arazilerini sular altında bırakmıştır.. 29 Mart 1944 tarihli *Tanin Gazetesi*'nin haberine göre dağlardan eriyen karlardan dolayı Sakarya Nehri'nin su seviyesinin giderek artması neticesinde nehir kıyısındaki Kömürlük, Trabzonlar, Doğancılar, Turnadere köyleri ile Söğütlü Nahiyesi'ne bağlı Beylikkışla ve Maksudiye köylerini su basmıştır. Köy halkının bentlerin yıkılmaması için nöbet tuttuğu ve kısıtlı imkanlarla önlemler almaya çalışıldığının dile getirildiği haberde yaklaşık 6 metre yükselen Sakarya Nehri biraz daha yükselmeye devam ederse tehlikenin artacağı ve gereken önlemlerin bir an önce alınması gerektiği ifade edilmiştir.²⁵⁵

Bu büyük taşkından yaklaşık 10 yıl sonra nehri kıyısındaki yerleşim yerleri yeni bir taşkında yeniden sular altında kalmıştır. Sakarya Nehri kıyısında yer alan Kömürlük köyü 8 Ocak 1953'te meydana gelen ve birkaç gün boyunca devam eden aşırı yağışlar neticesinde meydana gelen taşkında tamamen sular altında kalmıştır. Yaklaşık bir ay sonra meydana gelen şiddetli yağış sonrası ise Sakarya Nehri yeniden taşarak Taşlık, Karaköy, Trabzonlar, Süleymanbey, Poyrazlar, Beylikkışla ve Maksudiye köylerindeki zirai tarlalarını sular altında bırakmış ve tarım ürünleri ziyan olmuştur. Adapazarı'ndaki askeri birliklerin yardımlarıyla köylere kum torbası, kazma ve kürekler gönderilerek taşkının zararları azaltılmaya çalışılmıştır.²⁵⁶

Sakarya Nehri taşkınlarının Adapazarı'nda etkilediği yerler genellikle aynı yerleşim yerleri olmuştur. Bu yerleşim yerleri hem bölgenin çukur yerinde yer almaları ve topraklarının suya doygunluğunun yüksek olması hem de nehir kenarında olmalarından dolayı belirli aralıklarla sele maruz kalmışlardır. Yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sel ve taşkında korumak için kanalların açılarak fazla suyun tahliye edilmesi ve setlerin inşasıyla araziye selden korumak gibi önlemler alınsa da nehir taşkınlarından tamamen önlemek gelişen teknik imkânlarla rağmen bugün dahi hala çözüme kavuşturulamamış bir sorundur.

²⁵⁴ BCA, Başbakanlık, nr. 30.1.0.0/121.770.5.

²⁵⁵ *Tanin*, 29 Mart 1944, s.1

²⁵⁶ *Milliyet*, 20 Şubat 1953, Sakarya Nehri taşkınları aralıklarla yaşanmaya devam etmiştir. Nüfus artışı ve şehirlerin büyümeye başlamasıyla beraber sel ve taşkınların verdiği zararlar da artmaktaydı. 22 Haziran 1972 yılında aşırı yağın yaz yağmuru sonrası Adapazarı'na bağlı birçok köy sular altında kalmış evler dahi yıkılmıştır. Doğan Emrah, Sönmez, Osman, "Sakarya'da Su Taşkınları" *Sakarya'nın Fiziki Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s. 256-262.

Adapazarı, nüfusunun artması ve şehir merkezi olarak büyümeye başlamasıyla beraber tarım ve sanayi şehri olarak gelişmeyi sürdürse de plansız büyüme ve gelişme sel ve taşkın riski olan bölgeye hasar vermeye devam etmiştir. Örneğin 1967, 1972, 1981, 1998, 2010 yıllarında yaşanan taşkınlarda on binlerce dönüm tarım arazisi sular altında kalmış, nehir kenarında bulunan evler hasar görmüştür. Günümüzde de akarsu kenarlarında yer alan yerleşim alanları, sanayi ve ticaret bölgeleri ile verimli tarım arazileri için taşkın riski devam ettiğinden düzenli yapılacak olan nehir ıslah çalışmaları ve coğrafyaya uygun yapılanma ile taşkın riskinin önemli ölçüde azalması mümkündür.

Sakarya Nehri taşkınlarının neden olduğu bir başka sorun taşkınların zemin sıvılaşma oranını yükseltmesidir. Bu durum depremlerde hasar oranını arttırmasına yol açmıştır. Bilindiği gibi Kuzey Anadolu Fay Sistemi üzerinde yer alan Adapazarı, tarih boyunca yıkıcı depremlerle sarsılmış bir bölgedir. Özellikle 1943 yılında 6,6,²⁵⁷ 1957 yılında 7,1, 1967 yılında 7,3 ve 17 Ağustos 1999 yılında meydana gelen Marmara 7,4 ile 12 Kasım 1999 yılında meydana gelen Düzce 7,2 şiddetindeki depremler büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur.²⁵⁸

Adapazarı'nda 19. yüzyılda başlanan bataklık kurutma nehir ve derelerin ıslah edilmesi çalışmalarında bölgenin tarım ve orman ürünlerinden daha verimli bir şekilde istifade edilmesi amaçlanmıştı. Ancak sık sık yaşanan nehir ve dere taşkınlarının verdiği zararların önlenmesi için yoğun çaba harcanmışsa da ıslah çalışmalarının beklenen amaca ulaşmadığı görülmüştür. Aynı bölgede sık aralıklarla tekrarlanan taşkınların sebepleri ve çözüm yolları açık olmasına rağmen alınan önlemlerin yetersiz kalmasında hem merkezi hem de yerel yöneticilerin denetiminin eksik kaldığı anlaşılmaktadır. Yol, köprü ve bentlerin düzenli bakımının yapılmaması ve bataklıktan temizlenen arazilerin yeniden eski halini alması gibi sebeplerle aksayan ıslah çalışmalarında ilerleyen dönemlerde bölgenin artan nüfusuna paralel şehirleşmenin olmayışı taşkın ve deprem riski yüksek olan Adapazarı'nda yaşanan afetlerin şiddetini daha da arttırmıştır.

²⁵⁷ 6 Haziran 1943 yılında Adapazarı'nda meydana gelen 6.6 büyüklüğündeki depremde evler hasar görmüş evsiz kalan bölge halkı bir süre çadırlarda yaşamak durumunda kalmıştır. Afetzedeler için gereken yardımlar yapılmaya çalışılmış ve 22 Temmuz 1943 yılında alınan karara göre; kış gelmeden önce afetzedeler güvenli kalacakları bir yere yerleştirilmeleri planlanmıştır. Evleri hasar gören afetzedelerin evlerini kendileri tamir etmek isteyenlere gerekli teknik yardımın yapılması ve kolaylık gösterilmesi, yapamayacak durumda olanlara ise Kızılay tarafından gereken para yardımının yapılmasına karar verilmiştir. Bütün bu çalışmalar Nafia Vekaleti tarafından yürütülecek ve nezaretin konuyla ilgili herhangi bir yardım talebine hükümet tarafından önem ve öncelik verilecekti. BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 102/56/3.

²⁵⁸ AFAD (2023), *İl Afet Risk Azaltma Planı*, Sakarya, s. 54.

Günümüzde yerleşim alanları ova üzerinde gelişmeye devam eden Adapazarı'nda sel ve taşkın gibi afetlerin yol açtığı zararlar devam etmektedir. Bunun yanı sıra nüfus artışı, sanayi ve ticari faaliyetlerin gelişmesiyle beraber yeni yapılaşma tarım alanlarında azalmaya yol açmıştır. Ayrıca bilinçsizce kesilen ormanlar, nehir ve derelerin doğal yapısının tarımsal sulama amacıyla bozulması, değirmen kullanımında belirlenen usullere uyulmaması gibi etkenler çevresel tahribata da yol açarak olası afetlerin etkilerini daha da şiddetlendirmiştir. Nitekim 1967 depreminden sonra Adapazarı'nda yapılaşma deprem riski yüksek aynı saha üzerinde gelişmeye devam etmiş ve 1999 depreminde şehrin büyük oranda hasar almasına neden olmuştur. Ancak 1999 depreminden sonra daha ciddi önlemler alınmaya başlanmış, yeni yapılaşma şehir merkezinin kuzeybatısına taşınmıştır.²⁵⁹ Aynı şekilde bölgede orman ve tarım arazilerinin giderek azalması iklim değişikliğine bağlı olarak ani değişen hava olayları sebebiyle yaşanan sel ve taşkınların şiddetini arttırmıştır. Sonuç olarak sel, taşkın ve deprem gibi doğal afetler açısından yüksek riskli bir bölge olan Adapazarı'nda yerleşim, tarım, sanayi ve ticari faaliyetlerin bölgenin coğrafi yapı özelliklerine uygun planlanması yaşanacak olası afetlerin vereceği zararları en aza indirecektir.

5.3.3. Adapazarı'nda Yaşanan Depremler ve İskân Sahalarının Zarar Görmesi

Adapazarı, tarihi boyunca birçok yıkıcı depreme maruz kalmış ve bu depremler, özellikle yerleşim alanlarının fiziksel yapısı ve zemin özellikleriyle doğrudan ilişkili olarak ciddi yapısal hasarlara yol açmıştır. Kuzey Anadolu deprem kuşağında yer alan ve birinci dereceden deprem riski taşıyan Adapazarı'nda yanlış arazi kullanımı ve yerleşim yerlerinin coğrafi özelliklere uygun biçimde planlanmaması ve yoğun yapılaşma yaşanan depremlerde yıkımın boyutunu artıran etkenlerden birkaçı olmuştur.

Adapazarı'nın yaşadığı en büyük depremlerden birisi 10 Temmuz 1894 yılında meydana gelen ve tahmini olarak 7 şiddetinde olan İstanbul Depremi'dir. İstanbul başta olmak üzere İzmit Körfezi-Yalova-Sapanca ve Adapazarı'nda yıkıcı etkileri olan deprem geniş bir sahada hissedilmiş ve deprem sonrası meydana gelen tahribat o denli büyük olmuştur ki yabancı basında da yer bulmuştur. 18 Temmuz 1894 tarihli *The Daily Telegraph* gazetesi İngiliz denizci Woods Paşa'nın İstanbul'dan Londra Belediye Başkanı'na yardım çağrısında bulunduğu mektubu yayımlamıştır. Woods Paşa enkaz üzerinde uyumak zorunda kalan binlerce insanın temel ihtiyaç malzemelerinden yoksun kaldığını İstanbul'da böylesine ağır yıkıma yol açan depremin Marmara'nın doğusuna doğru olan bölgede daha büyük tahribatlara

²⁵⁹ Mehmet Fatih Döker, *Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası*, s. 366.

yol açtığını ifade etmiştir. Adapazarı kasabasının neredeyse tamamen yok olduğunun ifade eden Woods Paşa, köylere çadır ve yiyecek dağıtımını yapılmaya başlanmışsa da acil ihtiyaçların giderilebilmesi için mutlaka uluslararası yardımların olması gerektiği dile getirmiştir.²⁶⁰

1894 depremi sırasında Adapazarı'nda 236 ev tamamen yıkılmış, 600'den fazla yapı ise oturulamaz hâle gelmiştir. Kasabadaki binaların yaklaşık beşte biri kullanılamaz duruma gelmiştir. 60 kişinin hayatını kaybettiği çok sayıda kişinin de yaralandığı depremde can kaybının az olmasının nedeni ise depremin meydana geldiği öğlen saatlerinde halkın büyük çoğunluğunun tarlalarda çalışması olmuştur. Deprem esnasında Sakarya Nehri'nin yaklaşık 3 metre yükselmesi sonucu nehrin çevresinde yer alan yerleşim yerleri sular altında kalmış ve bataklıklar oluşmuştur.²⁶¹

1894 İstanbul Depremi'nde, Adapazarı ve çevresinde en fazla hasar özellikle ova ve nehir kenarındaki yerleşim alanlarında meydana gelmiştir. Depremi hasarını belirleyen en önemli faktörlerden birisi olan zemin yapısının etkisi 1894 depreminde ciddi zarar gören ve günümüzde Yalova sınırları içinde bulunan Katırlı Köyü'nde açıkça gözlemlenebilir. Bataklıklar üzerine kurulan köyün, kıyıya yakın ve yerleşimin yoğun olduğu kesimlerinde deprem sırasında derin çatlaklar oluşmuş ve bu alanlar sular altında kalarak köyün yarısı yok olmuştur. Buna karşın, köyün daha yüksek kesimleri depremde önemli bir zarar görmemiştir.²⁶² Katırlı köyü örneği, Adapazarı ve çevresinin 1894 yılındaki depremde yaşadığı kayıpların 1943, 1967 ve 1999 yıllarında meydana gelen büyük depremlerde de tekrarlandığını göstermesi açısından önemlidir. Aşağıda ayrıntıları ile üzerinde durulacak olan bu depremler, nüfus artışı, sanayileşme ve Adapazarı'nın şehir merkezi olarak gelişmeye başlamasıyla beraber 1894 yılında meydana gelen depremden çok daha şiddetli ve yıkıcı sonuçlar doğurmuştur.

Mühendis ve deprembilimci Nicolas Ambraseys "*The Earthquake Of 10 July 1894 In The Gulf Of Izmit (Turkey) And Its Relation To The Earthquake Of 17 August 1999*" başlıklı makalesinde 10 Temmuz 1894 depreminin 17 Ağustos 1999 depremini tetiklemiş olabileceğini iddia ederek aynı fay hattı üzerinde gerçekleşen bu iki depremin birbiriyle ilişkili olduğunu öne

²⁶⁰ Oğuz Satır, (2025), İngiliz Basınında 1894 Marmara Depremi, *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 22/85, 370.

²⁶¹ BOA., Y.MTV. nr.99/52, X.Dybowski, Tremblement De Terre De Turquie Observé A Adabazar., *La Nature : Revue Des Sciences Et De Leurs Applications Aux Arts Et À L'industrie : Journal Hebdomadaire Illustré*, nr.1114, 6 October 1894, 289-291, Nikolas Ambraseys (2001), The earthquake of 10 July 1894 in the Gulf of Izmit (Turkey) and its relation to the earthquake of 17 August 1999, *Journal of Seismology*, 5, 117-128.

²⁶² Nikolas Ambraseys, *The Earthquake Of 10 July 1894 In The Gulf Of Izmit (Turkey) And Its Relation To The Earthquake Of 17 August 1999*, 117-128, Hamiyet Sezer, (1996), "1894 İstanbul Depremi Hakkında Bir Rapor Üzerine İnceleme". *Tarih Araştırmaları Dergisi* 18/29, 169-197.

sürmektedir. Ambraseys, Kuzey Anadolu Fayı üzerindeki depremlerin zamanla doğuya doğru ilerlediğini ve her bir depremin bir sonrakini tetiklediğini belirtmektedir. 1894 depremi Sapanca-İzmit arasındaki fay parçasını kırmış, 1999 depremi ise hem fayın bu parçasını yeniden kırmış hem de daha doğuya uzanarak Arifiye, Akyazı ve Gökaya'ya kadar etkili olmuştur.

Depremlerin birbirleriyle ilişkileri jeolojik süreçlerle ilgili olacağı gibi sanayileşme, nüfus artışı ve şehirleşme gibi insan kaynaklı müdahalelerle de açıklanabilir. Nitekim Ambraseys' e göre de bu faktörler hem kırılma riskini artırmakta hem de depremlerin etkilerini daha yıkıcı hale getirebilmektedir. Bundan dolayı bir doğa olayı olan deprem, gevşek alüvyonlu zeminler, eski bataklık alanlarının yerleşim yeri olarak açılması ve şehirleşme gibi insan kaynaklı faaliyetler sonucu afete dönüşmektedir. 1999 yılındaki depremde yaşanan yıkımın 1894 yılında kıyasla çok daha büyük olmasının nedeni de budur. 1900'de yaklaşık 400.000 olan İstanbul nüfusu 1999'da 10 milyonu aşmıştır. Gölcük, Yalova, İzmit gibi kıyı yerleşimlerde de nüfus en az 20 kat artmıştır. Adapazarı'n da sanayinin gelişmesiyle beraber nüfus artmıştır. Geçmişte ahşap olan düşük katlı evlerin yerini artık betonarme, çok katlı ve zemin koşullarına uygun olmayan yapılar almıştır. Tüm bu gelişmeler yapılaşma biçimi ve yerleşim tercihlerinin depremin etkilerini arttırdığını göstermektedir.

Adapazarı'nın tarihi boyunca yaşadığı büyük depremlerden bir diğeri 1943 yılında meydana gelmiştir. 20 Haziran 1943 yılında Hendek merkezli meydana gelen ve 6.6 şiddetinde olan deprem Adapazarı'nda büyük hasara neden olmuş, evlerin yaklaşık %70'i zarar görmüştür. 297 kişinin yaşamını yitirdiği depremde hasar gören ve tamir edilen yapılar ise 24 yıl sonra meydana gelen 1967 depreminde tekrar yıkılmıştır. Hastahane, belediye gibi kamu binalarının zarar gördüğü depremde yaralılar halkevinde tedavi edilmeye çalışılmıştır. Elektrik hatlarının ve yağmurdan dolayı tren yolunun bozulması gibi olumsuz etkenler bölgeye yardım ulaştırılmasını zorlaştırmıştır. Enkaz kaldırma ve hasar tespit çalışmaları devam ederken, 27 Haziran'da İstanbul Rasathanesi müdür yardımcısının başkanlığında oluşan bir ekip Adapazarı'na gelerek yeni imar planı için incelemeler yapmıştır. Adapazarı ve Hendek'in afet bölgesi ilan edilerek bölgeye özel bütçeden fon tahsis edilmiştir.

Bununla birlikte II. Dünya Savaşı'nın yaşandığı dönemde siyasi ve ekonomik koşulların olumsuzluğuna rağmen ulusal ve uluslararası düzeyde yardımlar da yapılarak afetzedelerin bir an önce toparlanması için çalışılmıştır.²⁶³

²⁶³ N. Ambraseys vd., (1968), The Mudurnu Valley (West Anatolia) Earthquake, s.43, *Ulus Gazetesi*, 21 Haziran 1943, *Akşam Gazetesi*, 28 Haziran 1943, Kadri Unat, (2018), 1943 Adapazarı-Hendek Depremi ve Yankıları, *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 63, 365-385.

Yaşanan depremlerden ders çıkararak afet bölgesi ilan edilen Adapazarı için hazırlanan ilk imar raporu 1956 yılında yapılmıştır. Şehrin jeolojik yapısı ve depremselliği ile ilgili önemli bilgiler içeren rapora göre bölgenin yaşadığı son büyük deprem olan 20 Haziran 1943 depreminde en fazla hasar şehrin kuzeyinde yer alan mahallelerde yaşanmıştır. Adapazarı'nın genç ve nehir birikintileri üzerinde yerleşmiş bir şehir olduğunun vurgulandığı raporda yeraltı su seviyesinin yüzeye çok yakın olmasından dolayı deprem açısından riskli olduğu vurgulanmıştır. Raporda şehrin güneyinde yer alan Erenler ve güney batısında yer alan Vagon fabrikası civarının deprem bakımından daha az tehlikeli olduğu ifade edilmiştir. Raporda yerleşimin nasıl olması gerektiği ile ilgili öneriler de sunulmuştur. Buna göre öncelikle şehir yeraltı su seviyesi derin olan yerlere doğru gelişmelidir daha sonra ise deprem riski açısından belki de alınabilecek tek önlem olan derin kanalların açılarak fazla suyun tahliye edilmesidir. Son olarak deprem açısından riskli zeminlerde kat sayısının düşürülmesi önerisinde de bulunulmuştur.²⁶⁴

20 Haziran 1943 depreminden 24 yıl sonra Adapazarı büyük bir deprem daha yaşamıştır.22 Temmuz 1967 depreminde yaklaşık 900 yapı onarılamayacak şekilde hasar almış, 43 kişi ölmüş ve 148 kişi yaralanmıştır. 1967 depreminde hasar alan yapıların çoğu ahşap ve 1943 yılında yaşanan depreme hasar alan yapılar olmuştur. Burada depreme uygun yapıların önemi bir kez daha görülmüştür. Adapazarı'nda yaşanan 1943 depreminden sonra inşa edilen yeni yapılar 1967 depreminde çok daha az hasar görmüştür.²⁶⁵

Deprem; Adapazarı merkezi ile Geyve, Akyazı ve çevresindeki köylerde hem betonarme yapıların yıkılmasına hem de ahşap yapıların çökmesine yol açmıştır. Sakarya Nehri kıyısında ve yollar üzerinde derin yarıklar oluşmuş; dağlık bölgelerde ise büyük çaplı heyelanlar, kaya düşmeleri ve ağaç devrilmeleri yaşanmıştır. Ana sarsıntının ardından, kısa aralıklarla devam eden artçı depremler uzun süre etkisini sürdürmüştür. Şehrin güneyinde yer alan Aşağı Kirazca Köyü yakınlarında, Sakarya Nehri kıyısı boyunca yüzlerce metre uzunluğunda ve 40 cm genişliğinde yarıklar oluşan depreme yaklaşık 15 cm kadar çökmeler olmuş, bu yarıklar ve çökmelerin etkisiyle su ve kum akmaları meydana gelmiştir.²⁶⁶

1943 yılında yaşanan depremin hasarlarını azaltmak için alınan önlemler ve 1957 tarihli imar raporuna rağmen 1967 depremi alüvyon zemin üzerindeki yerleşimlerin ve yüksek yeraltı

²⁶⁴ Bahar Gedikli, (2001), Adapazarı'nda, Doğu Marmara Depreminin Sonuçlarının, Kentleşme ve Planlama Süreçleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi, *Planlama Dergisi, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği*,.54-65.

²⁶⁵ N. Ambraseys vd., The Mudurnu Valley (West Anatolia) Earthquake, s.44.

²⁶⁶ Adnan Kalafatçıoğlu, (1968), 1967 Yılı Sakarya Depreminin Ait Kısa Not, *Maden ve Tetkik Arama Dergisi*, 70, 129-137.

su seviyesinin hasarı artırdığını bir kez daha göstermiştir. 1967 depreminde yaşananlar zemine uygun yapılaşmanın, yerleşim alanlarının jeolojik etüdünün iyi yapılmasının ve imar planlamalarının uygulanmasının benzer afetlerin yıkıcı sonuçlarını azaltmada hayati öneme sahip olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur.

1967 depreminin ardından Adapazarı'nda ulaşım altyapısının gelişmesi ve sanayileşmenin hız kazanması bölge nüfusunun artmasına yol açmış; bu süreçte şehirdeki yapılaşma deprem riskleri dikkate alınmaksızın sürdürülmüştür. 1980'li yıllarda çok katlı yapıların sayısında gözle görülür bir artış yaşanmış, 17 Ağustos 1999 depremi öncesinde hazırlanan son imar planı ise kentteki plansız ve riskli yapılaşmanın boyutlarını açıkça ortaya koymuştur.

18 Mart 1982 tarihinde İller Bankası I. Bölge Müdürlüğü tarafından bir rapor hazırlanmıştır. Raporda birinci derecede deprem riski olan Adapazarı'nda yerleşim için uygun olabilecek yerler belirlenmiştir. 1967 depreminde yaşanan yıkımların yaşanmaması için zemine uygun yapılaşma ile ilgili uyarılarda bulunulmuştur. Buna göre Çark Deresi ile Sakarya Nehri arasında kalan Dağdibi mahallesi ile Adapazarı'nın güneyinde Erenler ve Serdivan çevresi ile Hanlıköy ve Hızırtepe yeraltı su seviyesi açısından yerleşmeye uygun yerler olarak belirtilmiştir. Şehir merkezinde yaklaşık yarım metre olan yeraltı su seviyesinin derinliği Dağdibi mahallesinde 2,5 metre, Hanlıköy ve Karakamış'ta ise yaklaşık 10 metreyi bulmaktadır. Yapılan zemin etüdü sonuçları söz konusu bölgelerde zemin sıvılaşması riskinin düşük olduğunu ve dolayısıyla bu alanların yapılaşma açısından daha güvenli olduğunu göstermektedir.²⁶⁷

1980 sonrasında Ankara, Eskişehir ve İstanbul gibi büyük şehirlerle bölgenin kara ve demir yolu bağlantılarının güçlendirilmesi, Adapazarı'nda küçük ve orta ölçekli fabrikaların kurulmasına ve hızlı bir sanayileşme sürecine zemin hazırlamıştır. Ancak yerleşim alanlarının planlanmasında olduğu gibi sanayi tesislerinin kurulmasında da deprem riski yeterince göz önünde bulundurulmamıştır. 1984 yılındaki İmar Planı Araştırması'na göre Adapazarı için sanayi altyapısı açısından ulaşım ve enerji kaynaklarına yakınlıktan dolayı olumlu rapor verilse de bölgenin birinci dereceden deprem riski altında olduğunun altı çizilerek jeolojik yapı açısından elverişsiz olduğu ifade edilmiştir. Ancak buna rağmen 1990 sonrası sanayi yatırımları artmış ve birinci sınıf tarım arazisi özelliğinde olmasına rağmen zemin sıvılaşmasının yüksek

²⁶⁷ Birkan Bektaş, (2004), *The Analysis Of The Planning Consequences And Risk Of Earthquake In Terms Of Urban Rent: The Case Study Of Adapazarı*, İzmir Teknoloji Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir, s.85.

olduğu Birinci Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulmasına izin verilmiştir. Yapılan imar planlarına uyulmaması yıkımı beraberinde getirmiş, 1999 Depreminde bölgede yer alan sanayi kuruluşlarında ciddi hasar meydana gelmiştir.

17 Ağustos 1999 depreminde, en büyük tahribat ve can kaybı zemin koşullarının elverişsiz olduğu Adapazarı şehir merkezinde ve Adnan Menderes Caddesi, Vagon Fabrikası, Şeker Fabrikası, Ankara Caddesi arasında kalan bölgede meydana gelmiştir. Zemin koşulları uygun olmamasına rağmen bu bölgeler şehrin en yoğun nüfuslu bölgeleri olmuştur. Yıkılan binaların büyük kısmı, deprem bölgesi için uygun olmayan altı pasajlı binalardır. Elverişsiz zeminler depremin şiddetini arttırmış ayrıca meydana gelen sıvılaşma ile birlikte altyapı ve binalarda büyük tahribat oluşturmuştur.²⁶⁸

17 Ağustos 1999'da meydana gelen 7.4 ve 12 Kasım 1999'daki 7.2 büyüklüğündeki depremler, Adapazarı'nda geçmişte yaşanan depremlerden çok daha büyük hasara yol açmıştır. Adapazarı'nda 4.589 kişinin yaralandığı depremde 3694 kişi yaşamını yitirmiştir.²⁶⁹ Böylesine büyük hasarın temel sebepleri; hızla artan sanayileşme ve nüfusun getirdiği baskıyla birlikte yanlış arazi kullanımı, zemine uygun yapılaşmanın ve planlı şehirleşmenin olmamasıdır.

1999 Depremi sonrasında Adapazarı'nın mahallelerinde yapı hasar oranları incelendiğinde; Akıncılar, Beşköprü, Cumhuriyet ve Yağcılar mahallelerinde ağır hasar alan konut sayısının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. İstiklal, Maltepe ve Tuzla mahalleri de ciddi yapısal zarar gören diğer mahallelerdir. Buna karşılık, Mithatpaşa, Alandüzü, Şirinevler ve Yenigün mahallelerinin ise hasarsız ya da az hasarlı olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, yerleşim yerlerinin zemin yapısı, yapılan inşaatın kalitesi ve yapılaşma biçimi ile doğrudan ilişkili olup, özellikle zemin sıvılaşmasına açık alanlarda daha yüksek yapısal hasar meydana geldiğini göstermektedir.²⁷⁰

1999 depremi sonrası Adapazarı şehir merkezi zemini daha sağlam olan Camili, Karaman ve Korucuk mahallelerine doğru bazı kamu binalarıyla beraber taşınmaya başlamıştır. Ancak ticaret ve sanayinin şehrin merkezinde yoğunlaşmasından dolayı şehir merkezi tamamen taşınması mümkün olmamış şehir, riskli alüvyon zemin üzerindeki gelişimini sürdürmüştür. Deprem riski, bugün de bölge için ciddi bir tehdit oluşturmaya devam etmektedir.

²⁶⁸ Bahar Gedikli, Adapazarı'nda, Doğu Marmara Depreminin Sonuçlarının, Kentleşme ve Planlama Süreçleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi, 54-65.

²⁶⁹ Bülent Özmen, 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu, s.38.

²⁷⁰ A. Bengü Sünbül, Uğur Dağdeviren, Hasan Arman, Zeki Gündüz, (2007), *1999 Marmara Depremi Sonrası Adapazarı Şehir Merkezi Hasar Durumlarının Analizi ve Depremin Ekonomik Boyutu*, TMMOB 12. Afet Sempozyumu, Ankara, s.433-442.

6. AKYAZI VE HENDEK ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE DERELERİN ISLAHI

Akyazı ve Hendek, Sakarya'nın orman varlığı açısından en zengin bölgeleri arasında yer almaktadır. Bölgenin zengin ormanları başkent İstanbul ve çevresindeki yerleşim yerlerinin yakacak ve kereste ihtiyacını önemli ölçüde karşılasa da yerleşim yeri olarak gelişmesi 19. yüzyıldan sonra mümkün olabilmiştir. Akyazı ve Hendek'in yerleşim yeri olarak gelişmemesinin nedeni bölgenin en büyük akarsuyu olan Mudurnu Çayı ve diğer dere taşkınlarının yol açtığı bataklıklardır.

19. yüzyıldan sonra bölgedeki bataklıklar kurutulmuş ve muhacirlere iskân ve tarım arazisi olarak açılmıştır. Bölgenin tarım ve iskân sahası olarak açılmasıyla beraber yürütülen ıslah çalışmaları kapsamında yıkılan ve harap olan köprülerin ve yolların bakım ve onarımı yapılarak ulaşımın aksamadan devam etmesi sağlanmıştır. Ayrıca bölgenin en muzdarip olduğu sorun olan hava kirliliği ve sıtmanın önlenmesi için de tedbirler alınmıştır. Bu bölümde Akyazı ve Hendek'in coğrafi özellikleri ile idari yapısına değinildikten sonra Mudurnu Çayı başta olmak üzere bölgenin diğer derelerinin ıslah edilmesi, kurutulan bataklık arazilerin iskân ve tarıma uygun hale getirilmesi süreci ele alınmıştır.

6.1 Akyazı ve Hendek'te Fiziki Coğrafya, Yerleşim ve İdare

Akyazı ve Hendek'in fiziki coğrafya özellikleri benzerlikler taşımasına rağmen bazı önemli farklılıklar da göstermektedir. Akyazı, genellikle düz ve geniş ova alanlarına sahipken, Hendek'te dağlık bölgeler daha belirgin olup yükselti daha fazladır. Her iki bölgede de yerleşim, Mudurnu Çayı gibi su kaynaklarına yakın ova alanlarında gelişme göstermiştir. Bölgenin coğrafi özellikleri, yerleşim alanlarının oluşumunda belirleyici olmuş ve bu durum yerleşim yoğunluğunu da etkilemiştir. Akyazı ve Hendek'te yerleşim yoğunluğunun az olması bölgenin idari yapılanması da şekillendirmiş, Akyazı nahiye, Hendek kasaba statüsünde gelişimini sürdürmüştür.

6.1.1. Akyazı ve Hendek'in Fiziki Coğrafyası

Akyazı'nın, batısında Adapazarı ve Karapürçek, doğusunda Göynük, Mudurnu ve Düzce, kuzeyinde Hendek, güneyinde Taraklı ve Bolu yer almaktadır. Bölgenin güneyi Kapıorman Dağları, doğusu ise Keremali Dağı ile çevrilidir. Bölgenin en yüksek noktası güneyinde yer alan Kapıorman dağlarıdır. Adapazarı ovasının güneydoğusunda yer alan Akyazı alüvyal zeminli, sulak düz bir ova üzerindedir. Akyazı düz ve hafif eğimli arazi yapısına sahiptir. Bölgenin en önemli akarsuyu Abant Dağları'nın güneyinde yer alan tepelerden doğan

küçük derelerin oluşturduğu Mudurnu çayıdır. Yaklaşık uzunluğu 130 km. olan çay Akyazı/Dokurcun bölgesinden Sakarya topraklarına katılır. Hendek-Söğütlü yakınlarından Sakarya Nehri'ne dahil olan çayın bölgedeki yaklaşık uzunluğu 65 km. civarındır. Mudurnu Çayı'nın en büyüğü Dinsiz Çayı olmak üzere Ulu Dere, Köy Dere, Kanlı Dere, Karapınar Deresi, Akdere, Küçücek Deresi gibi irili ufaklı pek çok kolu vardır.²⁷¹

Akyazı zengin akarsu kaynakları sayesinde tarımsal faaliyetlerin olduğu bir bölge olmuştur. Akyazı'nın arazi yapısı tarımsal faaliyetleri de şekillendirmiştir. Buna göre, sulak arazilerinde keten ve çeltik üretimi yapılırken, mısır, buğday, fındık, pancar, patates gibi çeşitli sebzeler ile birlikte zengin ormanlarından elde ettiği orman ürünleri de diğer geçim kaynakları arasında yer almıştır. Akyazı, verimli tarım arazileri ve zengin orman alanlarıyla beraber tarihî İstanbul-Şam kervan yolunun üzerinde yer almasından dolayı tarih boyunca pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır.²⁷²

Coğrafi konum olarak Akyazı ile yakınlıklarından dolayı beraber değerlendirilen bir diğer bölge olan Hendek, doğusunda Düzce, batısında Adapazarı ve Söğütlü kuzeyinde Karasu ve Kocaali ve güneyinde Keremali Dağları ile çevrilidir. Bölgenin en yüksek noktası Çamdağı üzerinde yer alan Fındıklı Tepe'dir. Hendek genellikle düz ya da hafif eğimli arazilerden oluşur. Ancak güney bölgesi dağlık olup ormanlarla kaplıdır. Mudurnu Çayı Ulu Dere, Güldibi Deresi Gavur Deresi, Değirmen Dere ve Dinsiz Dere bölgenin başlıca akarsularıdır.²⁷³

Uludere, Uzan Deresi ve Balıklı Deresi üzerinde akarsu taşkınlarının birikintileri üzerinde kurulu olan Hendek Ovası tarımsal faaliyetler açısından uygun topraklara sahip olmakla beraber taşkın ovası üzerinde yer alması ve zemininin gevşek oluşu nedeniyle yerleşim için çok elverişli sahalara sahip değildir.²⁷⁴ Hendek'in coğrafi yapısı yerleşim ve tarımsal üretimini de belirlemiştir. Kuzey ve güneyinin dağlık oluşu nedeniyle Hendek'te yerleşim ovada mümkün olmuştur. Ancak Hendek Ovası sıkça Mudurnu Çayı taşkınlarına maruz kaldığı ve bataklık halde olduğu için bölgede yerleşim çok eskiye dayanmamaktadır. 19. yüzyıldan itibaren bölgeye yerleştirilen muhacirler ile yerleşim yeri özelliği kazanmaya başlayan Hendek'te en önemli geçim kaynakları fındık yetiştiriciliği ve orman ürünleridir. Ayrıca

²⁷¹ A. Ayşe Dutucu,(2018), "Sakarya'nın Hidrografik Özellikleri", *Sakarya'nın Fiziki Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri* s. 226.

²⁷² Fatih Döker, "Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası", *Sakarya'nın Fiziki Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s. 373.

²⁷³ Eşref, Çolfaoğlu, (2006), *Hendek İlçesi'nin Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum, s. 15.

²⁷⁴ Selva Tezkızan, (2005), *Hendek Ovası ve Çevresinin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s. 11.

buğday, arpa ve yem bitkileri gibi tarımsal ürünler de yetiştirilmektedir.

6.1.2. Akyazı ve Hendek'te Yerleşim ve İdare

Akyazı'da en eski yerleşim Bitinya döneminde rastlanmaktadır. Bu dönemde *Demeterium* olarak adlandırılan bölge MÖ.74 yılında Roma hakimiyeti altına girmiş ve *Regio Tersia* olarak anılmıştır. Akyazı, zengin orman varlığı ve Anadolu'ya açılan yollar üzerinde yer alması sebebiyle en eski yerleşim bölgelerinden biridir. Akyazı, Konur Alp'in 1323 yılında bölgeyi ele geçirmesiyle Osmanlı topraklarına dahil olmuştur. Akyazı bu tarihten itibaren Osmanlı hâkimiyetine geçmiş ve yerleşim yeri olarak gelişme göstermiştir. 1535 yılında Sapanca Kazası'na bağlı bir nahiye olarak Taraklı, Geyve, Pamukova kazaları ile beraber Hüdavendigâr Sancağı'na dahil edilmiştir. 19. yüzyıla kadar bağlı olduğu kazalar değişiklik gösterse de nahiye statüsünü devam ettiren Akyazı'nın 19. yüzyılın ortalarından itibaren ve 20. yüzyıl başlarında İzmit Sancağı'na bağlı olduğu görülmektedir.²⁷⁵ Akyazı Cumhuriyet dönemine gelindiğinde önce 1944 yılında Kocaeli Vilayeti'ne bağlı bir kaza daha sonra 1954 yılında Sakarya'nın il olmasının ardından buraya bağlı ilçe olmuştur.

Akyazı'nın yerleşim yeri olarak gelişmesinde göçler etkili olmuştur. 19. yüzyılın sonlarında Kafkaslardan gelen muhacirlere ev sahipliği yapan yerlerden biri olan Akyazı ve çevresine bir diğer göç hareketi 1916 yılında Trabzon'un Ruslar tarafından işgal edilmesi sonucu Karadeniz bölgesinden olmuştur. Zengin orman varlığı ve verimli tarım arazileri sayesinde gelişme gösteren Akyazı 1965 yılında nüfusu 10 binden az bir kasaba iken zamanla çevresindeki kırsal alanlar için bir merkez haline gelmiştir. 1990 sonrası yapılan yeni karayolu bağlantıları bölgenin sanayisinin gelişimine hız kazandırmıştır. Sanayi faaliyetlerinin daha çok şehrin batısında yer alan Mudurnu Çayı taraflarında gelişme gösterdiği Akyazı sanayi, ticaret ve tarımsal faaliyetleriyle gelişmeye devam etmiştir.²⁷⁶

Hendek'in yerleşim ve idare tarihine bakıldığında ise yerleşmeye ait ilk izlere Bitinya Krallığı döneminde rastlanmaktadır. Hendek'in Haraklı, Dikmen ve Nuriye gibi köylerinde Bizans dönemine ait mezarlar ve kalıntıların varlığı bölgede Bizans hâkimiyetinin olduğunu göstermektedir. Anadolu Selçuklu hâkimiyetinde ise Hendek ve civarında yerleşmiş olan Salman Dede, Sarı Dede gibi dervişler bölgenin İslamlaşmasında önemli rol oynamıştır. Osmanlı hâkimiyetinde Orta Asya'dan gelen Türk boylarının iskânıyla yerleşim yeri özelliği kazanan Hendek, 17. yüzyılda içerisinde yeniçeri serdari, kahyalık yeri ve subaşı olan 150

²⁷⁵ Recep Yaşa, "Sakarya'nın Tarihi Coğrafyası", *Sakarya'nın Fiziki Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, s. 10- 11.

²⁷⁶ Fatih, Döker, "Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası", s. 374.

hanelik bir kasaba olarak anılmaktadır.²⁷⁷ Bölgenin geçmişi Bitinya dönemi kadar eskiye dayansa da yerleşim yeri özelliğini geç kazanması Hendek Ovası'nın bataklık oluşu ve yerleşime uygun olmamasından kaynaklanmaktadır. 19. yüzyılda İzmit Sancağı'na bağlı kasaba olan Hendek, yüzyılın sonunda Kafkaslardan göç eden muhacirlerin bölgeye iskân edilmeleriyle nahiye olarak gelişimini sürdürmüştür.

Bölgeye Kurtuluş Savaşı'ndan sonra Balkanlar'dan göç eden Türk halkı da yerleştirilmiştir. Yerleşim yeri olarak bölgenin en gelişmiş yeri kuzeyinde yer alan Kazımiye köyü olmuştur. 1920'li yıllara kadar Ermeni köyü olan bölgeye bu tarihten sonra Selanik'ten gelen muhacirler yerleştirilmiştir. Köyün nüfusu 1930'lu yıllarda Karadeniz'den gelen muhacirlerle artmıştır. Hendek ovasının kuzeybatısında yer alan Lütfiyeköşk köyü göçler neticesinde yerleşim yeri olarak gelişen bir diğer köydür. Lütfiyeköşk köyü 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı sırasında Artvin-Batum tarafından gelen Gürcü göçmenler tarafından kurulmuştur. Hendek ovasının kuzeydoğusunda yer alan Nuriye köyü ise 19. yüzyılın yarısından sonra Kafkasya'dan göç eden Abaza, Çerkes ve Gürcüler tarafından kurulmuştur. Hendek ovasının batısında yer alan ve Kargalı Deresi kenarında yer alan Kargalıhanbaba ve ovanın güneyindeki Uzuncaorman köyü Kafkas, Bulgar, Karadeniz bölgesinden aldığı göçlerle yerleşim olarak gelişen diğer köylerdir.²⁷⁸

Cumhuriyet döneminden sonra 1954 yılında Sakarya Vilayeti'ne bağlı ilçe olan Hendek 1950'li yıllarda Doğu Karadeniz'nden gelen göç sonucu şehir merkezi olarak gelişmeye başlamıştır. İstanbul-Ankara karayolunun yapımı, fındık tarımı ve orman ürünleri ile geçinimi sağlayan halkın bu ürünleri pazarlama imkânı ticaretin de ilerlemesini sağlamıştır. Tarıma dayalı gelişme gösteren şehirde 1980 sonrası sanayi kollarının çeşitlenmesi, yeni işletmelerin açılması ve nüfus artışının şehrin gelişimine önemli etkisi olmuştur.²⁷⁹

6.2. Akyazı ve Hendek'te Mudurnu Çayı Taşkınlarına Karşı Alınan Önlemler

Akyazı ve Hendek'in en uzun akarsuyu olan Mudurnu Çayı zaman zaman meydana gelen taşkınlarla bölgedeki yerleşim alanlarını tehdit etmiş ve tarımsal faaliyetleri de zorlaştırmıştır. Ayrıca bölgeden temin edilen orman ürünlerinin nakliyesini de güçleştiren taşkınları önlemek için bazı önlemler alınmıştır. Köprülerin güçlendirilmesi, yolların bakımı ve onarımı ile çayın mecrasının değiştirilmesi gibi alınan bu önlemler ile tarım arazilerinin ve yerleşim alanlarının taşkınların zararlarından korunması ve kereste nakliyesinin aksamadan

²⁷⁷ Enver Konukçu, "Sakarya'nın Tarihi Coğrafyası", c. 1, s. 41.

²⁷⁸ Selva Tezkızan, Hendek Ovası ve Çevresinin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, s. 60.

²⁷⁹ Fatih, Döker, "Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası", s. 370-371.

devam etmesi amaçlanmıştır.

6.2.1. Akyazı ve Hendek'te Taşkından Zarar Gören Köprülerin ve Yolların Tamiri

Mudurnu Çayı, Dinsiz Dere, Uludere gibi bölgenin önemli akarsularının aşırı yağışlarda taşarak yolları kapatması ve akarsu üzerindeki köprülere hasar vermesi tarımsal faaliyetleri ve ulaşımı aksatmış ve yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açmıştır. Taşkınların bu zararlarını önlemek için köprülerin güçlendirilmesi ve yolların onarılması için çalışılmıştır.

Akyazı ve Hendek'in en önemli akarsuyu olan Mudurnu Çayı, tarımsal sulama açısından bölge için hayati öneme sahip olsa da yağış zamanı taşarak çevresindeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakmıştır. Ayrıca taşkınlar sırasında yıkılan ya da harap olan köprüler bölge halkının ulaşımını da aksatmıştır. Konuyla ilgili örnek bir olay Akyazı Sarı Çayır ve Abı-Safi'de²⁸⁰ yaşanmıştır. Bölgede yer alan Yağbasan ve Kuru Köprü adlı köprüler 1845 yılında meydana gelen selden daha önce de zarar görmüş ve köy halkının yardımıyla bu iki köprünün tamiri yapılmıştı. Ancak bu kez 1845 yılında meydana gelen sel felaketi sonrası köprüler tamamen yıkılmış ve yollarla çevre köyler sular altında kalmıştı. Söz konusu köprüler bölgenin en eski ve işlek güzergâhı olan ve Bağdat Yolu olarak adlandırılan yol üzerinde yer almaktaydı. Tüccarların ve postacıların kullandığı en işlek güzergâh olan bu yol aynı zamanda bölge halkının zirai ürünlerini başkente ve Anadolu'ya ulaştırdığı önemli bir bağlantı noktasında yer alıyordu. Bu yüzden sorunun biran evvel çözüme kavuşturulması gerekmektedir.

1845 yılında Yağbasan ve Kuruköprü adlı iki köprünün tamamen yıkıldığı sel felaketi sonrasında İzmit Kaymakamlığı konuyu Nafia Nezareti'ne ileterek yardım talep etmiştir. Nafia Nezareti tarafından yapılan incelemeler sonrasında nezaret öncelikle İzmit Kaymakamlığı'ndan köprülerin bakım ve onarımını üstlenen bir vakıf olup olmadığının ayrıntılı şekilde araştırılmasını istemiştir.²⁸¹ Burada amaç eğer köprülerin bakım ve onarımını üstlenen bir vakıf varsa köprünün onarım masraflarının vakıf tarafından karşılanarak finansman sorununun çözülmesiydi. Bundan başka Yağbasan ve Kuruköprü için yapılacak olan tamiratta tasarruf yoluna gidilerek köprü yapımında amele yerine köy halkının çalıştırılması, masrafların emval sandığından karşılanması gibi alternatif çözümler de üretilmeye çalışılmıştır.

Merkezi yönetim bu alternatif çözümler üzerine çalışırken İzmit Kaymakamlığı

²⁸⁰ Günümüzde Akyazı Vakıf Mahallesi olarak adlandırılan bölge, 19. yüzyılda İzmit Sancağı'na bağlı kaza idi. İzmit Sancağı'na bağlı, Ab-ı Safi/Akyazı Kazası ise günümüzde Karapürçek olarak adlandırılan bölgedir.

²⁸¹ BOA., C.NF., nr. 43/2130.

tarafından bölgede yapılan incelemeler tamamlanarak Nafia Nezareti'ne sonuç bildirilmiştir. Raporda; köprünün bakımından herhangi bir vakfin sorumlu bulunmadığı, bölge halkının ise köprü yapımında çalışacak gücü olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca emval sandığı bütçesinin yetersizliğinden dolayı masrafları karşılayamayacağı belirtilerek nezaretten yardım talebinde bulunulmuştur.

Nafia Nezareti masrafları belirlemek üzere yaptığı çalışmaları tamamlayarak 5 Haziran 1845 yılında neticeyi İzmit Kaymakamlığı'na bildirmiştir. Buna göre; Kuru köprü üzerinde yıkılan derbentçi odası ve odanın büyük kapısının 3 bin kuruş, kereste, taş, çivi gibi köprü malzemeleri ile amele ücreti 10.225 kuruş olmak üzere toplamda 13.225 kuruşluk tüm masrafların hazine tarafından karşılanmasına karar verilmiştir. Bu karardan yaklaşık 4 ay sonra 24 Ekim 1845 yılında tamirat için çalışmalara başlanabilmiştir.²⁸²

Bu tarihten yaklaşık bir sene sonra Yağbasan ve Kuru Köprü'nün yapımı bölgenin ulaşım sorununu çözememiş olacak ki Mudurnu Çayı'nın yeniden taşması sonucu Sarı Çayır Kazası/Kuru Köprü mevkii yeniden sular altında kalmıştır. Sert ve yağışlı geçen kış mevsiminde yağın yağmurlar bölgede bataklıkların oluşmasına neden olmuş ve çay üzerinde yer alan bir köprü yıkılmış, yollar kapanmış ve suların birikmesi nedeniyle bataklık halini alan yollarda halk ulaşımı güçlüğüle sağlamıştır. Bölgeye ulaşım aylar sonra sağlanmış olacak ki 25 Mayıs 1846 yılında yapılan incelemelerde sel sularının çekilmeye başladığı bilgisi yer almaktadır. Aynı tarihli İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda sular çekildikten sonra meydana çıkan arazi üzerindeki çukurların eşitlenmesiyle sorunun çözüme kavuşturulabileceği ifade edilmiştir. Böylece hem yol yeniden gidiş-gelişe açılacak hem de bataklıkların kurutulduğu bu arazide ziraat yapılabilecekti.²⁸³

İzmit Vilayet Meclisi'nden 12 Ekim 1846 yılında gönderilen mazbatada Sarı Çayır, Adapazarı, Hendek ve Ab-ı Safi kaza müdürleri ve memurlar tarafından yapılan incelemelerde köprü ve yolun yapım masrafının 67 bin kuruşa mâl olacağı bildirilmiştir. Ancak bu masrafın vilayet bütçesinden karşılanamayacağını bildirildiği mazbatada hükümetten yardım talebinde bulunulmuştur. Ancak talep edilen yardıma olumsuz yanıt alınınca meclis yeniden toplanarak kendi bütçesine uygun kararlar almıştır. Buna göre; köprü ile eski yolun tamiri için vilayet bütçesinden ancak 13-14 bin kuruş ayrılacağından daha masraflı olan yeni yol yapımı gelecek seneye bırakılmıştır. Mudurnu Çayı üzerinde yıkılan köprünün bütçeye uygun şekilde

²⁸² BOA., C.NF., nr. 47/2318; nr. 45/2210.

²⁸³ BOA., C.NF., nr. 36/1800.

tamir edilmesine karar verilmiştir.²⁸⁴ Hatırlanacağı üzere ıslah çalışmalarında masrafların öncelikle vilayet bütçelerinden karşılandığı, vilayet bütçelerinin yeterli gelmediği durumlarda merkezi yönetim ile irtibata geçilerek Nafia Nezareti ile Maliye Nezareti bütçesinden masrafların karşılanması talep edilebilirdi. Ancak bu örnekten de anlaşılacağı gibi kimi zaman merkezi yönetimin de bütçesinin yetersiz kaldığı durumlar olmuş ve vilayet meclisi kendi bütçesine uygun koşullarda bakım ve tamirat yapmak durumunda kalmıştır.

Islah çalışmalarında kısa vadeli çözümler ve denetimin olmaması aynı bölgede benzer sorunların yaşanmasına yol açmıştır. Sarı Çayır Kazası 17 yıl sonra yeniden sular altında kalmıştır. Ancak bu kez durumu ciddiyetle ele alan merkezi yönetim vilayet temsilcileriyle görüşerek kalıcı çözümler geliştirmiş bölgede aynı sorunun tekrarlanmaması için çalışmıştır. Bölgede yürütülen ıslah faaliyetlerinde İzmit Mutasarrıfı Maşuk Paşa, Bolu kaymakamı Tevfik Bey ve bölgeye müfettiş olarak gönderilen Ahmet Vefik Paşa'nın gayretleri etkili olmuştur. Ahmet Vefik Paşa, Bilecik ve Hendek bölgelerini teftişi sırasında Hendek yolu üzerindeki Sarı Çayır ovasının bataklık halde olduğunu ve Kuru Köprü'nün harap halde kaldığını belirttiği keşif gezisinde hem yolcuların ve postacıların hem de bölge halkının büyük sıkıntı içerisinde olduğunu görmüştür. Ahmet Vefik Paşa, 11 Ağustos 1863 yılında yazdığı raporunda yalnızca Kuru Köprü'nün tamirinin yeterli olmadığını, sık sık taşarak bölgede bataklıkların oluşmasına neden olan Mudurnu Çayı'nın da mutlaka ıslah edilmesi gerektiğini dile getirmiştir. Böylece bu verimli ova bataklıktan kurtularak ziraata açılacak ve araziye muhacirler de iskân edilebilecekti.²⁸⁵

24 Ağustos 1863 yılında hazırlıklara başlanan çalışmalarda Bolu Kaymakamı Tevfik Bey, Sarı Çayır Ovası'nı bataklıktan temizleme ve Mudurnu Çayı'nın da ıslahı ile görevlendirilmiştir. Islah çalışmalarında, Kuru Köprü'nün tamiri de İzmit Mutasarrıfı İsmail Maşuk Paşa'ya havale edilmiştir. Maşuk Paşa ıslah çalışmalarını oldukça başarılı bir şekilde yönetmiş ve köprü tamiriyle beraber bölgede ulaşımın güvenli bir şekilde devam etmesi sağlanmıştır.

Kuru Köprü tamiri cüzî miktarla tamir edilmişse de Mudurnu Çayı'nın ıslahı kolay olmamıştır. Bolu Kaymakamı Tevfik Bey'in yürüttüğü ıslah çalışmasında on yılı aşkın bir süredir mecrasını değiştiren Mudurnu Çayı'nın ıslah edilmesi tahmin edildiğinden daha masraflı ve zor olmuştur. Mudurnu Çayı, fazla suyunu Sarı Çayır Ovası'na bıraktığından kazaya

²⁸⁴ BOA., C.NF., nr. 2/86, Sarıçayır ve Adapazarı kazaları arasındaki Mudurnu Nehri üzerinde yer alan harap köprü ile yeniden inşa olunacak köprü krokisi için bkz. Ek.13.

²⁸⁵ BOA., İ.DH., nr. 512/34848.

bağlı Osman Bey köyü ile Orhan Bey köylerini sular altında bırakarak verimli arazilerde ziraatın yapılmasını engellemiştir. Bunun sonucunda yaklaşık 120 haneli köyün 65 tanesi civar köylere göç etmek zorunda kalmıştır.

Mudurnu Çayı'nın ıslah çalışmalarına civar köylerden getirilen amelelerle başlanmış ve kendilerine 2-3 kuruş yevmiye verilmiştir. Amele ile beraber gerekli malzemeler de tedarik edildikten sonra çayın mecrasının taşıdığı yerlere kuyular açılarak büyük ve uzun kazıklar çakılmıştır. Ardından taş ve toprakla doldurulan bu kuyuların çevresine sağlam çitler örülmüştür. Bataklık arazinin genişliğinden dolayı sızıntıları engellemek için üç tane de bendin inşa edildiği Mudurnu Çayı'nın ıslahı sonrası 100 bin dönümden fazla tarım ve orman arazisi bataklıktan kurtarılmıştır. Bir hafta süren ıslah çalışmalarında malzeme ve ameleleri taşımak üzere 172 tane arabacı ile 1207 amele çalışmış, amelelere 3 kuruş, arabacılara 6 kuruş ödenmiştir. Islah çalışmaları taş, kereste gibi malzeme masraflarıyla beraber toplamda 5 bin kuruşa mâl olmuştur.²⁸⁶ Görüldüğü üzere Sarı Çayır ovasında yaklaşık 100 bin dönümlük alanı bataklıktan kurtararak tarım ve orman arazisi olarak açılmış ve ıslah sonrası hem devlet bütçesine hem de bölge halkına geçim kaynağı olarak sayısız faydalar sağlanmıştır.

Nehir ve dere ıslah çalışmalarında Osmanlı hükümeti, yalnızca tarımsal alanlara ve yerleşim yerlerine verilen zararları önlemek için değil aynı zamanda köprülerin ve yolların tahrip olmasına engel olmak için de tedbirler almıştır. Taşkın ve selden zarar gören yollar şehir ve kasabalar arasındaki gidiş-gelişleri olumsuz etkilediği gibi taşımacılık, nakliyat gibi hizmetlerin de aksamasına neden olmuştur. Bunu önlemek için yapılan yol yapımı çalışmalarısıyla bozuk yollar tamir edilerek aksayan ulaşım ve nakliye hizmetleri yeniden sağlanması için çalışılmıştır.

Bataklıkların kurutulması, akarsuların ıslahı, köprülerin tamiri gibi birçok imar faaliyetleri gibi yol yapımı ve tamiri de öncelikli olarak vilayetlerin sorumluluğundaydı. Vilayetlerin yol yapım ve onarımında gösterdikleri ihmalkârlık taşımacılık ve ulaşım faaliyetlerini aksattığından sorunun çözülmesi için merkezi hükümetin vilayetlere uyarılarda bulunduğu görülmektedir. Örneğin 1915 yılında merkezi hükümete gelen şikâyetler neticesinde Dâhiliye Nezareti İzmit Mutasarrıflığı'na gönderdiği yazıda ulaşım ve taşımacılık faaliyetlerini aksatarak şikâyete sebep olan bozuk yolun yapılması için İzmit Mutasarrıflığı'na görevini yapması uyarısında bulunmuştur. 26 Haziran 1915 tarihli yazıda; Adapazarı ile Düzce arasındaki Hendek-Akyazı yolunun Çatalköprü kısmı bölgede gerçekleşen nakliye hizmetlerini

²⁸⁶ BOA., İ.DH., nr. 512/34848; A.MKT.MHM., nr. 274/33.

yerine getiremeyecek kadar bozuk olduğu için yolun süratle yapılması ve nakliye hizmetlerinin güvenle yapılması için bir an önce çalışmalara başlaması gerektiği ifade edilmiştir.²⁸⁷

Benzer bir örnek 28 Şubat 1920 yılında yaşanmıştır. İzmit Mutasarrıflığı tarafından Dâhiliye Nezareti ve Nafia Nezareti'ne gönderilen yazıda Mudurnu'dan Adapazarı'na kadar olan yolun bozuk olmasından dolayı tarım ve orman ürünlerinin nakliyesinde zorluklar yaşandığı bildirilmiştir. Mudurnu'daki tarım ve orman ürünlerinin tek çıkış noktası Adapazarı olduğu için Mudurnu'dan Adapazarı'na kadar olan yolun bozuk oluşu nedeniyle tarım ve orman ürünleri sağlam bir şekilde büyük şehirlere ve limanlara ulaşamamaktaydı. Akyazı Nahiyesi'ne yaklaşık 3,5 saatlik mesafede olan bu yolun çukur olan yerleri eşitlenerek bozuk olan yerleri yapılması gerekmekteydi. Bu yolun yapılmasıyla bölgenin tarım ve orman ürünleri sallar ile Sakarya Nehri'ne taşınarak nakliye hizmeti yeniden sağlanmış olacaktı.

Sakarya Nehri üzerinden devam edecek ulaşım ve nakliye hizmetlerinin güvenli bir şekilde sürmesi için nehir üzerinde yer alan harap köprülerin de tamir edilmesi gerekmekteydi. Nafia Nezareti tarafından incelemeler tamamlanmış ve harap köprülerin tamir edilmesi yerine yeni bir köprü inşa edilmesi gerektiğine karar verilmiştir. Ancak İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen cevapta köprü tamiri için kereste ve diğer malzemenin büyük bir kısmı tedarik edildiği kalan ihtiyaçları karşılamak için Nafia Nezareti'nden talep edilen para gönderildiğinde çalışmalara başlanacağını bildirilmiştir. İzmit Mutasarrıflığı, kendilerine daha önce verilen paranın yolun yapılmasına yetmeyeceğini Akyazı yolunun yaklaşık 20 kilometre uzunluğunda olduğu ve tamamlanması için 60-70 bin lira gerektiğini ifade etmiştir.²⁸⁸ 26 Haziran 1915 ve 28 Şubat 1920 tarihlerinde yaşanan köprü ve yol yapımıyla ilgili bu çalışmaların sonuçlarıyla ilgili yeterli bilgiye ulaşılamasa da ıslah sürecini aksatan en önemli sorunlardan birisi olan bütçe yetersizliğinin çalışmaların yarıda kalmasına yol açtığı görülmüştür.

Mudurnu Çayı taşkınları yapılmakta olan yolların da hasar görmesine neden olmuştur. 1924 yılında meydana gelen Mudurnu Çayı taşkını sonrası Adapazarı-Hendek yolunun dördüncü kısmında yolun eşitlenmesi için hazırlanan kırma taşlar sürüklenerek zayi olmuştur.

Yol inşaatını yapmakla sorumlu olan müteahhid Hüseyin Efendi'nin zararlarının karşılanması için İzmit Vilayeti'ne gönderdiği dilekçe incelenerek talebi uygun görülmüştür.²⁸⁹

²⁸⁷ BOA., DH.UMVM., nr. 77/8.

²⁸⁸ BOA., DH.UMVM., nr. 72/50.

²⁸⁹ Buna göre 210 metreküp taşın zayi olduğu Mudurnu Çayı taşkını sonrası geride kalan taşlar toplatılarak hesaplanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 1500 metreküplük taşın zarara uğradığı ve zararın karşılanması için 1.820 lira 50 kuruş gerekmekteydi. Nafia Vekaleti ile Turuk ve Meabir Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler sonucunda

Sel ve taşkınların neden olduğu köprü ve yol hasarına karşı bozuk olan yol ve köprülerin tamir edilmesi ve gerektiğinde yenilerinin inşa edildiği ıslah çalışmalarında sel ve taşkın zararlarını azaltmak için önlemler de alınmıştır. Bunlardan birisi de sel ve taşkınlar sonucu değişen akarsu mecralarının bölgenin yerleşim yeri ve tarım arazilerinin konumlarına göre yeniden düzenlenmesi çalışmalarıdır.

6.2.2. Akyazı ve Hendek'te Taşkınlar Önem Olarak Akarsu Mecrasının Değiştirilmesi Çalışmaları

Akyazı ve Hendek bölgesinin yüzey şekilleri nedeniyle akarsu taşkınlarını önlemek kolay olmamıştır. Genellikle düz ve suya doygun arazi yapısı bölgenin yağışlı zamanlarda sular altında kalmasına yol açmıştır. Yoğun yağışlar, dere yataklarının mecrasını değiştirmesine ve yatağının genişlemesine neden olarak taşkınların zararlı etkilerini artırmıştır. Sık sık taşarak yatağını değiştiren akarsular eğer yeni mecraları yerleşim alanları ve tarım arazileri için bir tehdit oluşturmamışsa yeni mecrasından akışı devam etmiştir. Ancak biraz sonra verilecek olan örnekte olduğu gibi mecra değişikliği sonucunda taşkınlar yerleşim yerlerini ve tarım arazilerini sular altında bırakacak seviyeye ulaştığında akarsular eski mecralarına geri döndürülmüştür. Örneğin, 1872 yılında Hendek Ortaköy (Puna) köyünde meydana gelen sel olayında Balıklı deresi mecrasından taşarak yön değiştirmişti. Balıklı derenin yeni yatağından akması ise çevredeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakmıştı. Köy halkı adına Hafız Mehmet Efendi'nin 29 Eylül 1872 tarihli arzuhalinde evleri ve geçimlerini sağladıkları tarım arazileri sular altında kaldığından Balıklı deresinin eski mecrasına döndürülmesi ve gereğinin yapılması talebinde bulunulmuştu.²⁹⁰

Sel ve taşkınların akarsuların mecrasının değiştirdiği ile ilgili bir başka örnek 1897 yılında meydana gelmiştir. 15 Kasım 1897 yılında meydana gelen taşkın sonrası yağışların getirdiği kum ve taş gibi birikintiler Mudurnu Çayı'ndaki 3 kemer köprüünün ayağını doldurmuş ve bu tıkanıklıktan dolayı sel suları başka bir yöne akarak çayın mecrasını değiştirmişti. Taşkın sonrası harap haldeki köprülerin tamir edilerek çayın temizlenmesi için çalışmalara başlanmıştı.

müteahhit Hüseyin Efendi'nin zararının karşılanarak yolun tamamlanma işinin yine kendisine verilmesine karar verilmiştir. BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 12/65/7.

²⁹⁰ BOA., ZB., nr. 5/34. Bu tarihten sonra Balıklı deresinin mecrasının değiştirilmesi ile ilgili talebin sonucuyla ilgili yeterli bir bilgiye rastlanmasa da Cumhuriyet dönemine gelindiğinde 1951 yılına ait Bakanlar Kurulu kararına göre bölgenin sel ve taşkına maruz kalan yer olarak tespit edildiği görülmüştür. Bakanlar Kurulu tarafından alınan karara göre afete maruz bölge olarak belirlenen köyün sınırları da belirlenerek Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın 24 Nisan 1951 tarihli teklifi ve Bakanlar Kurulu'nun 2 Mayıs 1951 tarihli kararı uyarınca su taşkınlarına uğrama riski olan bölge olarak ilan edilmiştir. BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 125/35/12, Öyle anlaşılıyor ki taşkın riski olan bir bölgede planlı yürütülmeyen ıslah çalışmaları Puna (Ortaköy) örneğinde olduğu gibi ileriki zamanlarda nüfusun artması ve şehirlerin büyümesiyle beraber daha ciddi sorunlara neden olmuştur.

1 Temmuz 1898 tarihli Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda 3.390 kuruşluk köprü masrafı ve derenin temizliğiyle beraber toplam masraf tahminen 10 bin kuruşa mâl olacağı bildirilmişti. Ancak burada bir başka sorun daha ortaya çıkmıştı. Taşkından etkilenen köprünün tamiri için Mudurnu Çayı üzerinde bulunan beş dükkânın kaldırılması gerekmekteydi. Yapılan görüşmeler sonucunda Dâhiliye Nezareti dükkanların gerekirse istimlak edilmesi durumunda masrafın 20 bin kuruşa mal olacağını bildirerek bunu karşılayacak bütçenin olmadığını ve dükkanların yerlerinden kaldırılmasıyla ilgili başka gelir kaynağı bulununcaya kadar köprülerin tamiri ile derenin temizliği için 10 bin kuruşluk masrafın Ticaret ve Nafia Nezareti'nce karşılanmasını ve çalışmalara bir an önce başlanmasına karar verildiğini bildirmişti.²⁹¹

Mudurnu Çayı'nın neden olduğu taşkınlar yeraltı su seviyesi yüksek olan Akyazı ve Hendek'te taşkın sularının uzun süre yüzeyde kalmasına ve birçok göl ve bataklık oluşmasına yol açmıştır. Oluşan göl ve bataklıklar havayı kirlettiğinden halk sağlığını da olumsuz etkilemiştir. Hava kirliliği sıtmaya sebep olarak Adapazarı ve çevresiyle beraber Akyazı/Hendek'te de giderek şiddetini arttırmıştır. Bölgeden gelen yoğun şikâyetleri değerlendirmek ve inceleme yapmak üzere Nafia Nezareti tarafından Fevzi Paşa ve Refet Paşa görevlendirilmiştir. 15 Şubat 1909 tarihinde incelemelerini tamamlayan Fevzi Paşa ve Refet Paşa hazırladıkları raporu Nafia Nezareti'ne sunmuşlardır.

Rapora göre, Adapazarı'ndan gönderilen 3 doktorun bölgeyi dolaştığı ve sıtmaya yakalanan hastaları tedavi ettiğinin bildirildiği raporda hastalığa sebep olarak bölgede bataklıkların yoğun olduğu, tarlaların dahi sular altında kaldığı ifade edilmiştir. Raporda ayrıca Akyazı Nahiyesi'nin Ormanköy, Osmanbey, Vakıf ve Alağaç gibi köylerinde hastalığın devam ettiği, bataklıkların tamamen kurutulması için kanallar açılması ve su tutucu özelliği olan okaliptüs, söğüt ve kavak ağacı gibi ağaçların dikilmesinin faydalı olacağı belirtilmiştir. Son olarak hem bu ağaçların ekimiyle ilgili hem de bölgenin iklim ve coğrafi şartlarına uygun tarım yapması konusunda halkın bilgilendirilmesi gerektiğini dile getiren rapor 6 Mart 1909 tarihinde Dâhiliye Nezareti tarafından karara bağlanmıştır. Alınan karara göre fen ve tıp heyetinin yaptığı incelemeler ve öneriler doğrultusunda bölgedeki bataklıkların tamamen kurutulması için kanallar açılması ve su tutucu ağaçların dikilmesi gibi çalışmalara biran önce başlanmasını ve sıtma hastalığının daha fazla yayılmaması için gereken önlemlerin alınması için konu Nafia Nezareti'ne havale edilmiştir.

²⁹¹ BOA., DH.MKT., nr. 2270/103.

Sıtma hastalığından muzdarip Akyazı ve Hendek'te yürütülecek olan bu ıslah çalışmasından çok kısa bir zaman sonra Mudurnu Çayı yeniden taşarak çevresindeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerini yeniden sular altında bırakmıştır. İzmit Mutasarrıfı, Ticaret ve Nafia Nezareti'ne gönderdiği 2 Nisan 1911 tarihli yazısında kış mevsiminde dağlarda biriken kar sularının bahar mevsiminde erimesiyle Mudurnu Çayı'nın şiddetli ve yoğun şekilde aktığı bu taşkın sonrası Mudurnu Çayı'nın eski yatağını değiştirdiğini ifade etmiştir. Taşkın sonrası hasarın suyun çekilmesinden sonra tespit edilebileceğini bildiren İzmit Mutasarrıflığı, sular çekilse dahi nehrin tekrar kendi yatağına dönmesinin mümkün olamayacağını, çayın çevresinde birçok göl ve bataklığın oluştuğunu ve sorunun çözümü için yeni bir yatak açılmasının uygun olacağını ifade etmiştir. İzmit Mutasarrıflığının bu talebi olumlu karşılanmış ve Dâhiliye Nezareti tarafından 9 Mayıs 1911 tarihinde yapılan görüşmeler neticesinde Mudurnu Çayı'na açılacak yeni mecra için çalışmalara başlanmasına karar verilerek masrafların karşılanması için konu Ticaret ve Nafia nezaretine havale edilmiştir.²⁹²

Akarsu mecrasının değiştirilmesinin bir başka örneğine 20. yüzyılın başlarında rastlanmaktadır. Neredeyse her sene taşarak çevreye verdikleri zarardan dolayı mecrasının değiştirilmesine karar verilen Sakarya Nehri ve Mudurnu Çayı'nın ıslah edilmesi için çalışmalar yürütülmüştür. İzmit Fen Heyeti tarafından Nafia Nezareti'ne gönderilen yazıda Sakarya Nehri, İzmit Körfezi ve Sapanca Gölü'nde yapılan araştırmaların 10 Şubat 1911 tarihinde tamamlandığı ve yapılacak ıslah çalışmaları için gerekli izinlerin beklendiği bildirilmiştir. Dâhiliye Nezareti ıslah faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumlu fen heyetinin rapor ve haritalarını Nafia Nezareti'ne sunmalarını ve İzmit Mutasarrıflığı'nın da gerekli alakayı göstererek biran evvel çalışmalara başlanmasını istemiştir.

Dâhiliye Nezareti'nin bu yazısından sonra Nafia Nezareti ile İzmit Mutasarrıflığı arasında gerçekleşen uzun yazışmalardan ıslah çalışmalarının hayli masraflı olacağı anlaşılmaktadır. Öyle ki İzmit Mutasarrıflığı kendi bütçesinin yetersizliğini bildirdiğinde Nafia Nezareti çözüm önerisi olarak ihale usulü ya da hükümet tarafından belirlenecek başka bir usul ile ıslah çalışmasının yapılabileceğini bildirmiştir. 9 Kasım 1913 tarihli İzmit Mutasarrıflığı Vilayet Meclisi dilekçesinde; Vilayet Kanunu 78. maddesi²⁹³ gereğince bu tür masrafların Nafia

²⁹² BOA., DH.İD., nr. 6/13.

²⁹³ İzmit Mutasarrıflığı Vilayet Meclisi dilekçesinde vurgulanan ilgili madde: "...Madde 78;Vilayete ait hizmetler şu şekildedir: Osmanlı Devleti'nde, devlet dairelerinin gerekli gördüğü durumlar üzerine, vilayet dahilindeki liva, kaza ve nahiyeleri birbirine bağlayan yol, köprü ve geçitlerin inşası, bakımı ve onarımı türüne göre Nafia Nezareti'ne ya da vilayete aittir. Göl ve bataklıkların ıslah edilmesi, nehirlerin akış yönü değiştirilmeden iskana uygun hale getirilmesi gibi çalışmaların ihale usulü yada merkezi hükümet tarafından yürütülmesi, uzman bir heyetin incelemeleri ve hazırladıkları raporun sonucuna göre yürütülecek olup büyük çaplı çalışmalar merkezi hükümete aittir..." *İdare-yi*

Nezareti'nce karşılanması gerektiğini, bu zamana kadar mutasarrıflık tarafından setler inşa edilerek tahribat engellenmeye çalışılmışsa da bakım ve onarımının düzenli yapılmamasından dolayı yeniden ıslaha ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Ayrıca İzmit Sancağı dahilindeki yüzbinlerce liraya mâl olan kaybın son bulması için hazineye birçok faydası olacak bu çalışmalara biran evvel başlanması da gerekmektedir.²⁹⁴ Merkezî idare ile mahallî idare arasında masrafların karşılanmasına yönelik anlaşmazlığa neden olan konunun nihayete erdirilip ıslah çalışmalarına başlandığıyla ilgili yeterli bir bilgi olmamakla beraber soruna kesin bir çözüm bulunamamış olacak ki Mudurnu Çayı ilerleyen dönemlerde de taşkınlara yol açarak çevresindeki arazileri sular altında bırakmaya devam etmiştir.

Sel ve taşkınlar neticesinde akarsuların mecrasının değişmesinde yalnızca yağışlar etkili olmamıştır. Akarsu üzerine inşa edilen değirmenler, suyun akışını engelleyerek ya da yönlendirerek akarsu mecrasını değiştirmiş ve çevresinde bulunan arazilerin sular altında kalmasına yol açmıştır. Konuyla ilgili bir örnek Çatalköprü'de 1915 yılında meydana gelmiştir. 28 Haziran 1915 yılında Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda Adapazarı ile Hendek arasındaki 5.5 kilometre uzunluğunda olan ve mütemadiyen bataklık halde bulunan Çatalköprü bataklığının ulaşımı engellediği ifade edilmiştir.

Buna göre Mudurnu, Kanlıçay, Çaybaşı civarı ile Değirmendere, Kayalar ve Mesudiye civarındaki 37 değirmenden akan suların belirlenen esaslara uygun olarak akması gereken güzergahta olmadığından boydan boya tüm ovaya yayılarak yol güzergahı bataklık halini almıştır. Konuyla ilgili İzmit Vilayeti'nin gereken tedbirleri alması gerektiği bildirilirken Nafia Nezareti'nden gönderilen heyet bölgede incelemelerini sürdürmüş ve aradan geçen 4 ayın ardından 26 Ekim 1915 yılında Dâhiliye Nezareti'ne neticeyi bildiren raporunu göndermiştir. Rapora göre bölgede gerekli incelemelerin tamamlandığı ve Çatalköprü'de bataklıklar oluşturan değirmenlerin tuttuğu fazla suyun bir kısmının Sakarya Nehri'ne bir kısmının ise Mudurnu Çayı'na akıtılarak tahliye edileceği harkların inşa edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Böylece bu geniş arazileri sular altında bırakan 37 değirmenin sebep olduğu bataklıklar kurutulacak, bölgenin havası temizlenecek, Bolu civarının tek bağlantı yolu olan bu bölgenin sel ve taşkın tehlikesinden korunması sağlanmış olacaktır.²⁹⁵ Çalışmaların tamamlanıp tamamlanmadığına dair herhangi bir bilgiye ulaşılamamakla birlikte, Çatalköprü bataklığının ilerleyen dönemlerde de sorun teşkil etmeye devam ettiği anlaşılmaktadır. Bu durum, söz konusu ıslah çalışmasına ya hiç başlanmadığını ya da kısa vadeli, pratik çözümlerle

Hususiye-yi Vilayet Kanunu, Düstur, Tertib II., 1916, c. 5, s. 200-216.

²⁹⁴ BCA., Nafia Vekaleti, nr. 137/6/2.

²⁹⁵ BOA., DH.UMVM., nr. 73/33.

geçştirildiğini göstermektedir.

6.2.3. Akyazı ve Hendek'te Bataklık Arazilerin Kurutulması Çalışmaları

Akyazı ve Hendek bölgesinde oldukça geniş bir alanı kaplayan bataklıkların kurutulması çalışmaları uzun ve zahmetli bir süreci beraberinde getirmiştir. Bölgede yerleşime ve tarımsal faaliyetlere izin vermeyen bataklıkların kurutulması için kalıcı ve uzun vadeli çözümler için çalışılmış²⁹⁶ ve tıpkı 1863 yılında Sarı çayır ovasında yürütülen bataklık kurutma çalışmalarına benzer bir çalışma Çataköprü göl ve bataklığı için de yürütülmüştür. Çataköprü ve Hendek'te bulunan göl ve çevresindeki bataklık araziler ziraat için elverişli olmadığından 20-30 bin dönümlük oldukça geniş bir alanı kapsayan bu sahaları ziraat ve iskana elverişli hale getirmek için çalışmalara başlanmıştır.

Çataköprü bataklığına dair yapılan incelemeler sonucunda bölgenin sınırları şu şekilde tespit edilmiştir: Adapazarı'na yaklaşık iki saat mesafede yer alan Akyazı ve Hendek nahiyeleri sınırında bulunan bu bataklık, Mudurnu Çayı boyundan başlayarak Abaza Mustafa Köyü, Salihliorman; kuzeybatıda Soğuksu ve Kurtköy; Mudurnu Çayı'nın Adapazarı sınırındaki köprüden itibaren Hasanbey ve Tersiyeye (Esence) köyleri; güney sınırda ise Çataköprü mevki, Eskibedil Mahallesi, Abazatahir Köyü ve Mudurnu Çayı'nın Akyazı nahiyesi sınırlarından geçtiği Küçücek-Kanlıçay civarlarını kapsamaktadır. Belirtilen bu alan, yaklaşık 20-30 bin dönümlük genişliğe sahip sazlık, göl ve bataklıklardan oluşmaktadır

Böylesine geniş bir sahada yürütülecek olan çalışmaların iki sene kadar bir sürede bitirilebileceği ve bölgedeki bataklıkların temizleneceği, arazinin imar için de kullanılabilmesinin mümkün olduğu görülmüştür. Bununla birlikte tapu-kadastro ile ilgili sorun yaşanmaması için de araştırmalar yapılmış söz konusu arazilerin kimsenin tasarrufunda bulunmadığı anlaşılmıştır. Bu durumda arazilerin sahipleri ile anlaşmazlık yaşanması gibi olumsuz bir durum yaşanmayacağından bataklıkların kurutulması uzun zaman almayacak, meydana çıkacak araziden alınacak vergi ile hem devlet hazinesinin gelirleri artacak hem de köy halkı toprağı işleyerek geçimlerini kazanacaktı.

Bölgedeki bataklıkların kurutulmasıyla sürekli bozuk olduğu için şikâyet edilen Anadolu yolu açılacak ve bataklık arazi yüzünden civardaki kasaba ve nahiyelere ulaşamayan diğer yollar da açılacaktı. Bununla beraber, Hendek yolunda yer alan Tophane fabrikasına

²⁹⁶ Osmanlı arşivinde tarihi belirtilmeyen bir belgede Hendek bataklıklarıyla ilgili bir plan yer almaktadır. Mehmet Ali ve Selim Bey tarafından yapıldığı belirtilen bu plan bölgede bataklık kurutma çalışmalarının dikkatli bir şekilde yürütüldüğünü göstermektedir. Plan için bk. Ek.14.

ulaşım ve erzak nakli de kolaylıkla sağlanacaktı. 24 Mayıs 1895 yılında Mabeyn Başkatıplığı'nce İzmit Mutasarrıflığı'na yazılan yazıda tüm bu faydaları elde etmek üzere çalışmalara başlanması için ruhsatnamenin hazır olduğu ve gereğinin yapılması bildirilmiştir.²⁹⁷

İzmit Mutasarrıflığı atalkprü bataklığını kurutmak için Seryaver Mehmed Paşa'yı görevlendirmiş ve kendisine yardımcı olmak üzere Hoca Hafız Nuri isimli bir kişiği de göndererek çalışmalarda harcanmak üzere Hafız Nuri'ye 2 bin lira vermiştir. Ancak tüm bu çalışmalar ve bataklığın kurutulmasından elde edilecek sayısız faydalara rağmen Akyazı atalkprü'de yürütölmek istenen ışlah çalışmaları karmaşık bir hal almış ve çalışmalara bir türlü başlanamamıştır. Bunun üzerine konunun ayrıntılı bir şekilde incelenmesi için yaver yüzbaşı Ali Bey ve Mehmet Bey görevlendirilmiştir.

10 Ocak 1896 yılında yapılan incelemeler şu şekilde sonuçlanmıştır: Seryaver Mehmed Paşa'nın görevlendirildiği ve ışlah çalışmasını yürütecek olan Hafız Nuri'ye verilen 2 bin lirayı aşan paranın gölün temizliğine mi ya da başka bir işe mi harcandığının bilinmemektedir. Ayrıca daha önce 24 Mayıs 1895 yılında yapılan incelemelerde arazinin hissedarlarının olmadığı ve bundan dolayı tapu anlaşmazlığı olmayacağı için çalışmaların kısa sürede biteceği bildirilmesine rağmen temizlenecek arazinin yarı hissesinin seryaver Mehmet Paşa'nın diğer yarısının da Yusuf bin Süleyman, Yorgaki²⁹⁸, Mustafa Necati, Hacı Haşim, Hacı Hafız Ahmet, Mehmet Emin, Emine Behice Hanım, Mehmet Said Sadi ve İbrahim Ataullah isimlerinde bazı kişilere ait olduğu bildirilmiştir. Söz konusu kişilerin nerede bulunduğu ve kim oldukları bilinmediğinden bu kadar fazla hisseli arazinin istimlak işlemlerinin vakit alacağı anlaşılmıştır. Ayrıca böylesine yüklü bir miktarın "faydası mahlul bir yer için" harcanmasının külfetli olacağı da ifade edilmiştir. Herhangi delil sunulmamakla beraber Mehmet Bey ve Ali Bey'in görüşüne göre alınan para bölgede bir nüfus oluşturmak için harcanmış olabilirdi.²⁹⁹

Bataklıkların kurutulmasına yönelik çalışmalara ilişkin padişahın emirlerinin beklendiğini bildiren bu yazı, söz konusu faaliyetlerin yeterli bir denetim ve planlama olmaksızın yürütöldüğünü ortaya koymasđ bakımından dikkat çekicidir. Nitekim, ışlah edilmesi planlanan arazilerde öncelikle mülkiyet durumunun tespiti ve bölgenin

²⁹⁷ BOA., Y..PRK.BşK., nr. 41/45.

²⁹⁸ Cumhuriyet arşivinde yer alan bir bilgiye göre 1893 yılında Çatalköprü bataklıklarının kurutmak için İzmitli Yorgaki'ye ruhsat verilmiştir. Söz konusu arazide Mehmet Paşa'nın %50'lik hissesinin kalan %50'sini 8 kişiyle beraber paylaşan İzmitli Yorgaki arazi üzerindeki haklarını ve ruhsatı 1894 yılında Seryaver Mehmet Paşa'ya devretmiştir. BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 121/105/13, 8 şubat 1950.

²⁹⁹ BOA, Y.PRK.MYD., nr. 17/35, Böylesine geniş bir alanı kaplayan bataklıkların temizlenmesinden elde edilecek arazi tarım alanı olarak kullanılacağı gibi muhacir iskânı için de gayet elverişli hale gelmiş olacağından bu görüşün doğruluğu muhtemeldir. Ancak bölgeye muhacir iskânının gerçekleştiği ile ilgili yeterli bir bilgiye rastlanmamıştır.

haritalandırılması gibi ön hazırlıkların yapılması gerekirken, 24 Mayıs 1895 tarihli inceleme raporunda arazinin herhangi bir şahsın tasarrufunda bulunmadığı belirtilmiş, ancak bu tespit daha sonraki uygulamalarla desteklenmemiştir

10 Ocak 1896 yılında yapılan incelemelerde ise arazinin yarı hissesinin ıslah çalışmasını yürütmekle görevlendirilen seryaver Mehmet Ali Bey ve kalan yarısının da çeşitli kişilerin tasarrufunda bulunduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumda 1895 yılında hazırlanan ve arazilerin kimsenin tasarrufunda bulunmadığına dair ilk rapor gerçeği yansıtmamaktadır. Hem dikkatli bir şekilde araştırılmadan sunulan ilk rapor hem de bataklıkların kurutulması için verilen paranın akıbetinin dahi bilinmediğinin ifade edildiği ikinci rapor ıslah sürecinde yaşanan çelişki ve denetimsizliğin önemli bir örneği olmuştur.

Çatalköprü bataklığının kurutulmasıyla ilgili sorunlar devam etmiş, 18 Eylül 1895 yılında Çatalköprü halkı tarafından Adapazarı Kaymakamlığı'na yazılan şikâyet dilekçesinde seryaver Mehmet Paşa'nın haklarını kötüye kullanarak halkı mağdur ettiği ifade edilmiştir. Bölge halkı dilekçelerinde yaklaşık 500 yıldan beri atalarından kalma mera ve ormanlardan geçimlerini sağladıklarını, padişah tarafından bölgenin ıslahı için kendilerine verilen arazinin Mehmet Paşa tarafından zapt olunduğunu dile getirmişlerdir. Halkın şikâyetine konu olan olay ise Mehmet Paşa'nın usulsüzce ele geçirdiği arazi üzerinde kurduğu çiftliğin halkın sularını engellemesiydi.

Mehmet Paşa, meraya su getirerek büyük bir çiftlik kurmuştu. 7 bin nüfuslu ve atalarından kalan yerlerde odunculuk yaparak ve meralarda hayvanlarını otlatarak geçimlerini sağlayan bölge halkı ise suları kesildiği, hayvanlarını otlatamadıkları ve ormanlardaki odunlardan istifade edemedikleri için mağdur olmuşlardı. Mehmet Paşa'nın kaynağını kestiği suya yeniden kavuşmak isteyen bölge halkı gereğinin yapılarak hukuklarının korunması talebinde bulunmuşlardı.³⁰⁰

Konuyla ilgili mahkemenin devam ettiği anlaşılan bu arzuhalde yaklaşık altı ay sonra 12 Mart 1896 yılında arazinin yarı hissesine sahip Mehmet Paşa, konu henüz Şuray-ı Devlette görüşüldüğü sırada Tapu ve Kadastro Nezareti'nin kararına itiraz etti. Nezaretin, İzmit tapu memurluğuna kendi üzerine ait olan tapunun iptal edilmesini emretmesine karşı çıkan Mehmet Paşa tapu iptali için Şuray-ı Devlet'in kararı kesinleşinceye kadar beklenmesini talep etmiştir.³⁰¹ Çatalköprü halkının şikâyet dilekçesi ile Seryaver Mehmet Paşa'nın tapusunun

³⁰⁰ BOA.,Y.PRK.BŞK., nr. 43/119.

³⁰¹ BOA., ŞD., nr. 2974/44.

iptalinin akıbeti ile ilgili bir bilgiye rastlanmasa da³⁰² aynı bölgenin yaklaşık 5 sene sonra yeniden bataklığa dönmesi ıslah faaliyetlerinin tamamlanamadığı göstermektedir.

1905 yılında meydana gelen söz konusu olayda sert ve yağışlı geçen kış mevsimindeki yağışlar ve ilkbaharda eriyen karlar su seviyesi arttırarak Mudurnu Çayı'nın taşmasına neden olmuştur. Bölgenin yılın 5-6 ayı boyunca sular altında kalması hatta taşkınların bölgede göl meydana getirecek kadar hasar vermesi Adapazarı Kaymakamlığı ve İzmit Mutasarrıflığı'nı harekete geçirmiş, konuyla ilgili yardım talebinde bulunularak Şura-yı Devlet'e 25 Aralık 1905 tarihinde bir yazı sunulmuştur. Buna göre; bölgedeki bataklık önceden bir kanal açılarak kurutulmuştu. Ancak meydana gelen taşkın sonrası sular çekilmişse de kanalın bakımının düzenli yapılmamasından dolayı kanal kapanıp bataklık yeniden eski halini almıştı. Yaklaşık 18 bin dönümlük alanın 12 bin dönümü senenin büyük bir kısmında sular altında kalan böylesine büyük bir alanın temizlenmesi zirai faaliyetler için de oldukça fayda sağlayacaktı. Söz konusu bataklığı kurutmak ve ziraat için elverişli hale getirmek için 3 senelik bir zaman gerektiğinin bildirildiği yazının sonucuyla ilgili yeterli bir bilgi bulunmasa da ileride görüleceği gibi 1915 yılında yeniden gündeme gelen Çatalköprü bataklığı kurutma çalışmalarının bu süre zarfında rafa kaldırıldığı anlaşılmaktadır.

Akyazı ve Hendek'te yaşanan sel ve taşkınlar yerleşim yerleri ve tarım arazilerine hasar verdiği gibi nüfus kaybına da yol açmıştır. 24 Mart 1911 yılında İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen yazıda Mudurnu Çayı'nın taşması sonucu bir köyün sular altında kaldığı, taşkın sonrası kapanan yolların açılması ve gerekli yardımları ulaştırmak için kendileri tarafından gönderilecek olan sandalların masrafının aylar önce hazineden talep edilmesine rağmen henüz taleplerinin karşılanmadığı ve afet bölgesine müdahalede bulunulamadığı dile getirilmiştir. Tehlike altında olan köy halkının güvenli yüksek yerlere yerleştirildiğini belirten İzmit Mutasarrıflığı sular çekilmiş ve yağış durmuş olsa da dağlarda eriyen karların rüzgârın da etkisiyle yeni bir taşkına sebep olma ihtimali olduğundan bahsederek tehlikenin devam ettiğini ve ansızın gerçekleşen bu afet sonrası can kaybının da olduğu ve en kısa sürede gerekli yardımların gönderilmesini talep etmiştir. Dâhiliye Nezareti gereken masrafların karşılanması için konuyu Maliye Nezareti'ne havale etmiştir.

Maliye Nezareti 30 Mayıs 1911 tarihli cevabında şimdilik 500 liranın iâşe yardımı

³⁰² Osmanlı arşivinde konuya dair bir bilgi bulunmamakla birlikte, Cumhuriyet dönemi arşivlerinde yer alan bir belgeye göre, hazine tarafından Mehmet Paşa'nın varislerine açılan davadan Mehmet Paşa'nın tapusunun iptal edilmediği Cumhuriyet dönemine gelindiğinde dahi Mehmet Paşa'nın varislerinin tasarrufunda bulunduğu anlaşılmaktadır. BCA., Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr. 121/105/13, 8 Şubat 1950.

olarak verilebileceğini, kapanan yolların açılması için talep edilen 10 bin lira yerine 5 bin lira gönderilebileceği ancak daha sonra 15 bin liralık ilave yardım yapılacağını bildirmiştir. Sadaret ise gereken yardımları biran evvel yerine ulaştırmak için derhal çalışmalara başlanması gerektiğini ve halkın iaşe ve çadır gibi ihtiyaçlarının karşılanmasını, sonucun kendilerine bildirilmesini istemiştir.³⁰³ Söz konusu örnekte görüldüğü gibi afet zamanı mahalli idarelerin kendi kaynaklarının yetersiz kaldığı durumlarda merkezi yönetimden yardım talebi olmakla beraber merkezi yönetimin de her zaman masrafları tümüyle karşılayamadığı görülmektedir. Böyle durumlarda hem afetle başa çıkma zorlaşmakta hem de taşkın kontrol altına alınmasında yaşanan gecikmeler daha büyük zararlarla sonuçlanabilmektedir.

1896 yılında bölgenin ıslahıyla görevlendirilen ancak tapuda yaşanan sorunlar nedeniyle sekteye uğrayan Çatalköprü bataklığını kurutmak için Sabık Seryaver Mehmet Paşa, yeniden görevlendirilmiştir. Mehmet Paşa 19 Ocak 1915 yılında hazırladığı raporunda daha evvel bu işi yürütenlerin hazırladığı raporlarla haritaların kendisine gönderilmesini talep ederek söz konusu yerlerde öncelikle çukur alanların doldurularak eşitlenmesi, suların arazileri aşmaması için hark açılması, çayın üzerinde yer alan ahşap köprülerin sağlam bir şekilde yeniden yapılması ve köprüünün her iki ayaklarına da suyun akışını azaltmak üzere mahmuz yapılması gerektiğini dile getirmiştir. Böylece bir türlü tamamlanamayan Çatalköprü bataklığı temizlenerek hem ziraat alanı açılmış olacak hem de bölgenin ormanlarından istifade edilebilecekti. Ayrıca Mudurnu Çayı'nın taşkınlarının neden olduğu bu bataklıkları temizlemek için 784 bin kuruş gerekmekteydi.³⁰⁴ Ancak ne yazık ki 1915 yılındaki bu girişim de sonuçsuz kalmıştır. Bu dönemde sonuçsuz kalan birçok girişimde dönemin siyasi kargaşası, savaşlar ve ağır ekonomik koşulların etkili olabileceği unutulmamalıdır.

Mudurnu Çayı'nın taşkınları ve Çatalköprü bataklığı cumhuriyet dönemine gelindiğinde sorun olmaya devam etmiştir. 1938 yılında bölgede havayı kirleterek sıtma hastalığına ve halkın zorunlu olarak göç etmesine neden olan bataklıkların tamamen kurutulması için çalışmalar yürütülmüştür. Sıtma Mücadele Teşkilatı tarafından 150-200 bin dönüm araziye mütemadiyen sular altında bırakan Mudurnu Çayı'nın taşkınlarını önlemek için çayın mecrasının değiştirilmesine karar verilmiştir.

Buna göre Adapazarı ile Hendek ovası arasındaki Mudurnu Çayı Bondozma Köprüsü'nden Domuztepe (Kavaklıorman) istikametine doğru 6.5 kilometrelik açılacak kanal

³⁰³ BOA., DH.MTV., nr. 52/24.

³⁰⁴ BOA., ŞD., nr. 3126/57.

ile Mudurnu Çayı'nın fazla suları Sakarya Nehri'ne akıtılacaktı. Böylece Mudurnu bataklığı aşama aşama kurutulacaktı. Aynı dönemde İzmit Büyükderbent, Adapazarı Gökçeören ve Sarıgöl bataklıklarının da kurutulduğu sıtma ile mücadele ve bataklıkların kurutulması çalışmaları olumlu netice vermişti. İzmit Vilayeti tarafından 3 tane bataklık temizleme aracı satın alınmış ve son altı ayda 31.598 metre kanal açılmış, 42.575 metre kanal temizlenmiş, 31.441.730 metre bataklık kurutulmuş, 22 bin metre dere ve 55.446 metre hark temizlenmiş ve fazla suları tahliye etmek için 6.075 yeni hark açılmıştı.³⁰⁵

Mudurnu Çayı başta olmak üzere Akyazı-Hendek bölgesinin Uludere, Dinsiz Çayı gibi akarsularında yapılan ıslah çalışmaları aralıklarla da olsa devam etmiş olmasına rağmen alınan önlemler sorunu çözememiş ve yakın geçmişte dahi aynı sorunlar yaşanmaya devam etmiştir. 6 Haziran 2014 yılında meydana gelen yağışlar sonrası Mudurnu, Kargalıhanbaba (Hendek), Uludere, Mesudiye ve Dinsiz çayları taşmış, bu taşkın sonucu çayların çevresindeki birçok yerleşim yeri, tarım arazisi ve bölgede bulunan 2. Organize Sanayi bölgesi sular altında kalmıştır.³⁰⁶ Yakın geçmişte yaşanan bu örnekten de görüleceği gibi bu dönemde yaşanan sel ve taşkın olayları nüfus artışı ve yerleşim yerlerinin büyümesiyle beraber daha büyük hasara neden olmuştur.

Günümüzde Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve Devlet Su İşleri başta olmak üzere yerel yönetimlerle ortaklaşa çalışmalar yürütülmekte ve afetin zararlarını en aza indirmek için planlamalar yapılmaktadır. Bu çerçevede 2021 yılında Afet Risk Azaltma Planı çerçevesinde Mudurnu Çayı için de planlamalar yapılmıştır. Buna göre; Mudurnu Çayı'nın sağ sahil şeridinde yer alan taşkını önlemek için inşa edilmiş duvarların yerleşim merkezlerinden başlayarak 800 metre boyunca ve 1.5 metre uzunluğunda yükseltilmesi, Mudurnu Çayı'nın sol sahildeki mevcut duvarlarının, yerleşim merkezi girişinden başlayarak yaklaşık 950 metre boyunca 1.5 m yükseltilmesi, Mudurnu Çayı'nın Dokurcun bölgesinde yılda bir kez yatak temizliğinin yapılması gibi çalışmaların yürütülmesine karar verilmiştir.³⁰⁷

Akyazı ve Hendek'te çay ve derelerin taşkınlarını önlemek için yürütülen ıslahı çalışmaları uzun bir süreç sonucu olumlu sonuçlanabilmiş benzer çalışmalar muhacirler için açılan iskân sahalarında da yürütülmüştür.

³⁰⁵ Cumhuriyet, "Kocaeli'nde Sıtma Mücadelesi", 11 Şubat 1938, s. 2, Ulus, "İzmit'te Sıtma Mücadelesi", 10 Şubat 1938, s. 6.

³⁰⁶ Emrah, Doğan, Osman Sönmez, "Sakarya'da Su Taşkınları", s. 259.

³⁰⁷ AFAD, *İl Afet Risk Azaltma Planı* (Sakarya), s. 142-143.

6.3. Akyazı ve Hendek'te İskân ve Doğal Afetler

Hendek ve Akyazı taban seviyesi yüksek ve alüvyonlu ova üzerinde yer aldığı için tarımsal verimin yüksek olmasına rağmen yerleşim yeri olarak daha geç dönemlerde gelişme göstermiştir. 19. yüzyılda düzenli olarak yürütülen bataklık ıslah faaliyetleri ile birlikte bölgenin zengin orman varlığından daha fazla istifade edilmeye başlanmış hem de iskâna açılan topraklar şehirlerin ticaret-ulaşım gibi alanlarda da gelişme göstermesine zemin hazırlamıştır. Bu çerçevede bölgenin yerleşim yeri olarak önem kazanması ve gelişmesi de 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren başlamıştır.

Akyazı bölgesinde en eski yerleşimler, taşkın sularından korunabilen yüksek yerler olurken, Sakarya Nehri'nin sınırından başlayarak Hendek'e doğru uzanan ova ise Osmanlı idaresi altına girene kadar yerleşime açılmamıştır. Bölgenin ormanlık oluşu ve ovanın Sakarya Nehri'nin taşkınları sonucu bölgeyi sular altında bırakmasıyla oluşan bataklıklar bölgede yerleşimi mümkün kılmamıştır.³⁰⁸

Orhan Gazi döneminde Osmanlı hâkimiyetine girince bölgeye Eymür, Çepni gibi Türkmen boyları yerleştirilmiştir. Yine Hendek bölgesine bağlı Şeyhler köyüne de göçebe Yürükân Türkmenleri, Şeyhlü Tâifesi gibi unsurların da yerleştirildiği görülmektedir.³⁰⁹ Dağ etekleri ve yüksek yaylalarda başlayan iskân süreci 19. yüzyıla gelindiğinde ova kenarları ile nehir kenarlarına doğru genişlemeye başlamıştır. Bunun sebebi Kırım Savaşı ve 93 Harbi sonrası bölgeye yoğun göçün neden olduğu iskân sorunu olmuştur. Buna çözüm bulmak amacıyla bataklık haldeki ova kurutulmuş ve bu dönemden itibaren Akyazı ve Hendek'e Batum muhacirleri, Çerkes, Abaza ve Rumeli muhacirleri yerleştirilmiştir.³¹⁰

6.3.1. Sel, Taşkın ve Depremden Dolayı Zarar Gören İskân Yerleri

Akyazı ve Hendek'te bataklıkların kurutulması tarım arazisi olarak kullanıma açılmasıyla bölgede tarımsal üretim artarken bu topraklardan elde edilecek vergi geliri devletin hazinesine katkı sağlamıştır. Bataklıkların kurutulmasıyla bu arazilere iskân edilen muhacirlerin hem geçimleri hem de yerleşim yeri ihtiyaçları karşılanmıştır.

Bataklıkların kurutulmasıyla iskâna açılacağı bölgelerden biri de Sarıçayır Kazası'nda yer

³⁰⁸ Bölgedeki yerleşim yerleri ve bataklıklar için bkz. Ek.15

³⁰⁹ Mustafa, Demir, "Sakarya'da Türk Yerleşim Yapısı", *Sakarya İli Tarihi*, c. 1, s. 100-101.

³¹⁰ Hendek kazası civarındaki bölgeye 50 hane, 300 nüfuslu Çerkes ve Han kabilesinden muhacir iskân edildi. BOA, A.MKT.UM., nr. 567/45, Hendek ve Akyazı nahiyelerinde bulunan toplam 13 köye Abaza, Çerkes ve Rumeli muhacirleri iskan edildi. BOA., İ.DH., nr. 1043/ 82014. Akyazı nahiyesine bağlı Karapürçek, Küçücek, Ahmediye ve Bıçkıdere mahallelerine ise Batum muhacirleri iskân edildi. BOA., A.MKT.MHM., nr :526/25.

alan bataklıklardı. Ahmet Vefik Paşa, 1863 yılında Anadolu Sağ Kol Müfettişliği sıfatıyla Adapazarı ve çevresinde yaptığı incelemelerde Akyazı-Hendek bölgesinde incelemelerde bulunmuş ve bölgenin ıslahı için çalışmıştır. Ahmet Vefik Paşa'nın başarıyla yürüttüğü ıslah çalışmaları sonrasında 22 Temmuz 1863 tarihinde yazdığı tahrirde muhacirlerin uygun mevsimde yapılacak olan ameliyata yardım ettirilirlerse 155 hane muhacirin peyderpey iskân olacak şekilde bölgeye yerleştirilebileceğini dile getirmiştir. Bu şekilde yürütülecek ıslah çalışması için toplam 1500 kuruş gerekmektedir. Bununla birlikte yaklaşık 94 bin dönümlük araziye eski köy halkından ancak 4-5 ailenin yerleşim yerlerine geri dönebileceği de ifade edilmiştir. 5 Ocak 1864 yılında Meclis-i Vala'da yapılan görüşmelerin ardından Ahmet Vefik Paşa'nın yazdığı tahrir memnuniyetle karşılanarak gereğinin yapılması için çalışmalara başlanmasına karar verilmiştir.³¹¹

Konuyla ilgili gerekli hazırlıkları yapması için görevlendirilen İzmit Mutasarrıflığı'nın yaptığı incelemelerin ardından yazdığı 10 Nisan 1864 tarihli tahriratına göre; Sarıçayır bataklığının ıslahı sonrası 150 hanenin iskân edilebileceğini bildirilmiştir. Arazinin tamamı kurutulduğunda ise yaklaşık 35 hane ile beraber toplamda 183 hanenin daha yerleştirilebileceği ifade edilmiştir. Ancak civar köylerde misafir olarak kalan bu ailelerin kurutulan bataklıklara yağış zamanı su basmayacağı anlaşıldıktan sonra süratle yerleştirileceği ve sonradan gelecek olan muhacirlerle ilgili gerekli bilgilendirmelerin de yapılacağı bildirilmiştir.³¹²

Sarıçayır ovasındaki bataklıklar kurutulmuş olsa da Mudurnu Çayı taşkınları bölgeyi sular altında bırakmaya devam etmiştir. 2 Mayıs 1864 tarihli İzmit Meclisi mazbatasında, Mudurnu Çayı'nın neredeyse her yıl taşarak ovayı sular altında bıraktığı, kış mevsimi sonrası dağlarda biriken karların erimesiyle birlikte nehrin yeniden taşkına sebep olduğu ve bu koşullarda bölgeye yapılacak iskânın sakıncalı olacağı belirtilmiştir. Ayrıca, taşkınların önlenmesi amacıyla nehir kıyısına set inşa edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.³¹³ Buna cevaben gönderilen 5 Mayıs 1864 tarihli yazıda, taşkın sonucu yıkılan setlerin yeniden inşa edileceği, iskâna uygun bulunmayan yerlerle ilgili olarak ise Nafia Nezareti'yle yapılan görüşmeler neticesinde oluşturulacak komisyonun kararına göre hareket edileceği bildirilmiştir.³¹⁴ Bu örnek, İzmit Mutasarrıflığı'nın kurutulan bataklık alanların ancak taşkın tehlikesi tamamen ortadan kalktıktan sonra iskâna açılması gerektiği yönündeki talebin yerinde olduğunu göstermektedir. Zira kurutulan bataklıkların yeniden eski hâlini alması, hem iskân edilen halkı

³¹¹ BOA., MVL., nr. 664/27.

³¹² BOA., MVL., nr. 669/74.

³¹³ BOA., MVL., nr. 672/4.

³¹⁴ BOA., MVL., nr. 674/7.

mağdur etmekte hem de taşkınların yol açtığı zararları artırmaktadır.

Mudurnu Çayı'nın nerdeyse her sene taşarak sular altında bıraktığı ve hem yerleşim alanları hem de tarım arazilerine zarar verdiği yerlerden bir de Akyazı Nahiyesi'ne bağlı Gebeş Ömer köyü olmuştur. Yaklaşık 25-30 haneden oluşan köy 1887 yılında meydana gelen sel felaketinde sular altında kalmış ve yakınlarında bulunan Abaza köyü Tersiyeye-i Sagır³¹⁵ bölgesine nakledilmişti. Ancak köy halkı 11 Nisan 1887 yılında yazdıkları dilekçede Mudurnu Çayı'nın devamlı taşmasından endişe duyduklarını ve telef olan zirai ürünleri ile hayvanlarının bedellerinin karşılanarak daha güvenli bir yere nakledilmelerini talep etmişlerdi. Bunun üzerine gereğinin yerine getirilmesi için konu Şehremaneti'ne havale edilmişti.³¹⁶

Bu örnek nehir ve derelerin ıslahı sürecinde yaşanan zorlukları göstermesi açısından önem taşımaktadır. Sel ve taşkın sonrası yeni yerleşim yerlerine bölge halkının iskân edilmelerinde süreç kolay ilerlememiştir. Abaza köy halkının dilekçelerinde belirttikleri gibi kaybedilen geçim kaynaklarının bedellerinin karşılanması talebinden başka yeni yerleşim yerlerine nakil talebi ve kalacak ev dışında cami ve okul gibi sosyal yapılara da ihtiyaç duyulmuştur.³¹⁷ Tüm bu ihtiyaçları karşılamak hazine için oldukça maliyetli masraflar olmuştur. Böyle durumlarda öncelikle vilayetlerin idaresinde ve bölge halkının yardımlarıyla ihtiyaçların giderilmeye çalışıldığı vilayetlerin bütçeleri yeterli gelmediği zamanlarda merkezi yönetimden destek talep edildiği anlaşılmaktadır.

Mudurnu Çayı 1887 yılında Gebeş Ömer köyünü sular altında bırakmasından kısa bir zaman sonra yeniden taşmış ve bu kez çay kenarında bulunan 4 köyü sular altında bırakmıştı. Yaşanan felakette köylerde yer alan 700-800 kişilik köy halkı çevre köylere yerleştirilmişti. İzmit Mutasarrıflığı tarafından hem yerleşim yerlerini hem de geçimlerini sağladıkları topraklarını kaybeden ve oldukça zor durumda olan köy halkına ekmek ve her türlü iaşe yardımı masraflarının belediye sandığından karşılanması talep edilmişti. Ancak 26 Şubat 1888 yılında İzmit Mutasarrıflığı'nın bu yardım talebi belediye sandıklarının gelirinin yetersizliğinden dolayı yerine getirilememişti. Köy halkına gerekli yardımın mahalli mal sandığından karşılanması ve köy halkının yerlerine dönünceye kadar iaşelerinin buradan temin edilmesi bildirilmişti.³¹⁸

25 Ocak 1892 tarihinde Dâhiliye Nezareti Mektubi Kalemi'nden Sadaret'e sunulan

³¹⁵ Günümüzde Erenler ilçesine bağlı Küçük Esence mahallesidir.

³¹⁶ BOA., DH.MKT., nr. 1411/100.

³¹⁷ BOA., İ.DH., nr. 1043/ 82014.

³¹⁸ BOA., DH.MKT., nr. 1489/30.

tezkirede Mudurnu Çayı taşkını sonrası Adapazarı Kazası Akyazı Nahiyesi'ne bağlı Abazabedil köyündeki 200 haneden oluşan muhacir köyünün su altında kaldığı bildirilmiştir. 24 Ocak 1892 yılında yapılan incelemelerin ardından taşkın sonrası evlerini ve geçim kaynaklarını kaybeden halkın çevre köylere yerleştirildiği ve afettede halkın köyelerine geri dönebilmeleri için iki ay zaman gerektiği ifade edilmiştir. Bu süre zarfında belediye ve halk tarafından gerekli olan yardımlar yapılmışsa da bu yardımların devam etmesi yerel yönetimlerin bütçesi açısından mümkün görülmediğinden afettede halkın tüm ihtiyaçlarının kendi köyelerine geri dönünceye kadar bedelinin hazineden karşılanması ve gereğinin yapılması sadarete arz olunmuştur.³¹⁹

Halkın geçici olarak çevre köylere yerleştirilmesinin ardından uygun iskân alanı bulunarak gerekli hazırlıkların tamamlanması için İzmit Mutasarrıflığı konuyla ilgili bilgilendirilmiştir. Dâhiliye Nezareti'nden 22 Mart 1892 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen yazıda Bediltahirbey köyü yakınlarındaki Mudurnu Çayı ve Kanlıçay'ın her sene taşarak çevreye zarar verdiği ve en son iki ay önce meydana gelen iki taşkında da ziraat ürünleri zarar gören ve hayvanları tehlike altında olan halkın istimlak edilen Kavaklar isimli yere yerleştirilmeleri için ne kadar masrafın gerektiği ve ihtiyaç duyulan diğer tüm yardımlarla beraber toplam masrafın kendilerine bildirilmesi istenmiştir.³²⁰

24 Haziran 1892 yılında Dâhiliye Nezareti Mektubi Kalemî'nden Muhacirin komisyonuna gönderilen yazıda Mudurnu ve Kanlıçay nehirlerinin her sene taşarak çevresindeki yerleşim yerlerine verdiği zarardan korunmak için gerekli incelemelerin yapıldığı ve köy halkının başka yere nakledilmesi gerektiği bildirilmiştir. Buna göre, zarar gören 200 hane ve bin nüfuslu muhacirlerin Mudurnu Çayı'nın sol tarafında yer alan Horozlar, Hasanbey, Çaykışla, Kavaklar, Tavuklar ve Şeyh köyelerine nakledilmelerine ve buraların tapusunun kendilerine verilmesine, afettede halkın ziraat yapamayacak kadar zor durumda olduklarından ihtiyaçlarının da karşılanmasına karar verilmiştir.³²¹

Sürekli taşkına maruz kalan Bediltahirbey köyünün yukarıda ismi geçen köylere nakledilmelerinin ardından yaklaşık beş sene sonra köy halkı yeniden eski köyelerine dönmek istediklerini dile getirmişlerdir. 13 Aralık 1897 yılında köy halkı adına Hasan, Osman ve Arif imzalı arzuhalde 25 hanelik köy halkı geçici olarak yerleştirildikleri Kavaklar köyünden eski köyleri olan Bediltahirbey köyüne geri dönmeyi talep etmişlerdir. Muhacirlerin iddiasına göre

³¹⁹ BOA., DH. MKT., nr. 1915/7; MV., nr. 68/81.

³²⁰ BOA., DH. MKT., nr. 1934/99.

³²¹ BOA., DH. MKT., nr. 1965/69.

eski yerleşim yerlerinde sular çekilmiş, tarım ve iskâna elverişli hale gelmişti. 18 hanelik Kavaklar köyü halkı Bediltahirbey köyüne geri dönme isteklerini hükümete de ilettiklerini ancak bir yanıt alamadıklarını ifade ettikleri arzuhalde konunun padişaha arz edilerek çözüme kavuşturulması talebinde bulunmuşlardır.³²²

Bediltahirbey köyü halkının Kavaklar köyünden kendi köyelerine nakil talepleri ya olumlu karşılanmamış ya da rafa kaldırılmış olacak ki 1897 yılında tarım ve iskâna elverişli hale geldiği iddia edilen Bediltahirbey köyü 1902 yılında yaşanan Mudurnu çayı taşkını sonrası yeniden sular altında kalmıştır. 3 Nisan 1902 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden Sadarete gönderilen yazıda Mudurnu Çayı taşkını sonrası sular altında kalan Bediltahirbey köyünde gerekli incelemeler yapmak üzere bölgeye fen heyetinin gönderildiği ifade edilmişti. İzmit Mutasarrıflığı'ndan alınan habere göre de fen memurlarının köy halkını çevre köylere yerleştirdiği, can ve mal kaybının olmadığı, afetzedelerin her türlü ihtiyaçlarının da temin edildiği bildirilmişti.³²³

1897'de Bediltahirbey köyünün tarım ve iskâna elverişli hale getirildiği iddia edilse de, beş yıl sonra köyün Mudurnu Çayı taşkını nedeniyle yeniden sular altında kalması alınan önlemlerin geçici olduğunu göstermektedir. Bediltahirbey köyü örneğinde olduğu gibi köy halkının eski yerleşim yerlerine geri dönme talepleri olsa da taşkın riski yüksek bölgelerdeki yerleşim alanlarının daha güvenli yerlere taşınmalarının uzun vadede daha kalıcı bir çözüm sunduğu anlaşılmaktadır.

Akyazı ve Hendek nemli arazi yapısında dolayı çeltik ziraatına elverişliydi. Ancak bölge halkının usulsüz kanal açma girişimleri zaten bataklık olan bölgede havayı bozarak salgın hastalıklara da sebep olmuştur. Halk çeltik bölgelerinin çeltik ziraatına uygun olduğunu dile getirmiş ve ziraat yapmaları engellendiği için şikâyette bulunmuşlardır. Akyazı Nahiyesi Mahmudiye köyü imam ve muhtarı imza topladıkları şikâyet dilekçeleri İzmit Mutasarrıflığı tarafından Dâhiliye Nezareti'ne iletilmiştir. 2 Mayıs 1907 tarihinde Dâhiliye Nezareti'nden İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen gerekçeli karara göre hâlihazırda bataklık haldeki yerlere kanal açma girişimlerinin bölgeyi göl haline getireceği ve havayı kirleterek salgın hastalıklara sebep olacağı, bu yüzden çeltik ziraatı için bölgenin uygun olmadığı bildirilmiştir.³²⁴

Akyazı ve Hendek hem Sakarya Nehri hem de Mudurnu Çayı'na yakınlığından dolayı neredeyse her sene taşkınlara maruz kalmıştır. 1911 yılında meydana gelen yağışlar sonrası

³²² BOA., ŞD., nr. 1568/49.

³²³ BOA., DH.MKT., nr. 468/4.

³²⁴ BOA., DH.MKT., nr. 1170/27.

Sakarya Nehri ve Mudurnu Çayı'nın taşmasıyla Akyazı'nın her sene sele maruz kalan bölgelerinden biri olan Gebeş köyü ve çevresinde yer alan 10 köy sular altında kalmıştı. Bazı köylere girişlerin olmadığı, yolların kapandığı, Sakarya Nehri üzerinde yer alan iki köprünün de yıkıldığı afet sonrası sel bölgesine gönderilen sandallarla halk tahliye edilmiş ve taşkın riski olmayan civar köylere yerleştirilmişti.

8 Nisan 1911 tarihinde bölgede yapılan inceleme sonrasında fen memurları tarafından hazırlanan rapora göre; sel felaketinde can kaybı olmadığı, 11 evin sular altında kaldığı Gebeş orman köyüne gönderilen jandarma tarafından 28 hayvanla beraber 28'i genç 50 kişinin sandallarla kurtarıldığı, yeniden taşkına sebep olacak bir tehlikenin bulunmadığı ve suların çekildiği bildirilmiştir. Rapora göre su seviyesi 50 cm kadar azalmıştır. Şimdilik herhangi bir tehlikenin olmayacağı vurgulansa da civar dağlarda bulunan karların sıcaklığın etkisiyle eriyerek yeniden bir taşkına sebep olmasının muhtemel olduğu ve fen memurlarının daha sonra gerekli incelemeleri yaparak bilgilendirme yapacağı ifade edilmiştir.

18 Nisan 1911 yılında İzmit Mutasarrıflığı fen heyetinin raporuna dayanarak suların çekilmeye başladığını, tehlikeli bir durumun olmadığını ancak Adapazarı Belediyesi'nin bütçesinin afetzedelerin ulaşım, çadır ve yiyecek gibi masraflarını karşılamaya yetmediğini bildirerek hükümetten yardım talebinde bulunmuştur. 30 Mayıs 1911 yılında Dâhiliye Nezaretin'den İzmit Mutasarrıflığı'na gönderilen telgrafta Maliye Nezareti'nden daha önce talep edilen 500 liranın nezaret tarafından karşılanamayacağından bunun yerine başlangıçta 5 bin sonrasında ise 15 bin olmak üzere toplamda 20 bin kuruşun ödenebileceğini bildirmiştir.³²⁵

Sakarya Nehri ve Mudurnu Çayı taşkını sonrası Akyazı'da birçok köyü sular altında bırakan bu örnekte görülebileceği gibi doğal afetlerin ardında bıraktığı zararları ortadan kaldırmak için gereken maddi desteğin merkezi yönetim tarafından sınırlı bir şekilde karşılanabilmesi sel ve taşkınla mücadelede daha etkili önlemlerin alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sel ve taşkınla mücadelede gereken önlemler alınmamış olacak ki Mudurnu Çayı sonraki yıllarda da taşarak çevresine zarar vermeye devam etmiştir. 1913 yılında Akyazı Nahiyesi'ne bağlı birkaç köyü su altında bırakan yeni bir taşkın daha yaşanmıştır. 24 Aralık 1913 yılında İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen yazıda birkaç günden beri şiddetli yağın yağmurlar nedeniyle bazı dereler ile Mudurnu Çayı'nın taşıdığı ve çevresinde yer alan tarım arazileri ile yerleşim yerlerinin tamamen sular altında kaldığı bildirilmiştir. İzmit

³²⁵ BOA., DH.MTV., nr. 52/21, BEO., nr. 3881/291032.

Mutasarrıflığı'ndan Nafia Nezareti ve Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen yazıda Gebeş Ömer köyü, Hasanbey, Kavaklar, Türbe-i Sagîr gibi köylerin su altında kaldığı yalnızca Hasanbey köyünden çıkışın mümkün olduğu, diğer köylere ulaşımın sağlanamadığı sel felaketinde can kaybının olmadığı belirtilmiştir.

22 Ocak 1914 tarihinde İzmit Mutasarrıflığı Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği yazıda taşkından etkilenen Gebeş Ömer köyü halkının daha önceden köylerinin tehlike altında olduğunu bildirerek başka bir yere nakillerini istediklerini ancak talep olunan Tersiyeye-i Sagir sınırındaki tepelik alana yerleşme isteklerinin reddedildiğini bildirmiştir. Hükümet tarafından söz konusu tepelik alanda yerleşim kurulamayacağından köy halkının bu talebi reddedilmiş ve bunun yerine köyün tamamının değil de birer ikişer hane olarak daha güvenli başka köylere nakillerinin sağlanabileceği bildirilmişti. Ancak hükümetin bu alternatif önerisine Gebeş Ömer köyü halkı olumlu cevap vermemiş ve bir sene sonra köy yeniden taşkında zarar görmüştü. İzmit Mutasarrıflığı'nın geçen sene yaşanan bu olayı hatırlatarak köy halkının neredeyse her sene taşkında zarar gördüğü ve mağdur olduğunu Mudurnu Çayı'nın eski mecrasına döndürülmesiyle sorunun çözüme kavuşturulabileceğini ifade etmiştir.

Nafia Nezareti Gebeş Ömer köyü ile beraber diğer köylerin taşkından korunması için alınabilecek önlemleri araştırmak üzere bölgeye fen heyeti göndermiştir. Fen heyeti tarafından yapılan araştırmalar sonucunda birçok köyü ve onlarca dönüm tarım arazisini sular altında bırakan Mudurnu Çayı taşkını önlemek için mecrasının değiştirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Heyet, konuyla ilgili ayrıntılı çalışmalar yapmak ve masrafların hesaplanması için raporunu Nafia Nezareti'ne takdim etmiştir.

9 Şubat 1914 tarihinde Nafia Nezareti konuyla ilgili Dâhiliye Nezareti'ni de bilgilendirmiştir. Nafia Nezareti yazdığı yazıda her yıl Adapazarı, Akyazı ve Hendek gibi değişik yerlerde taşkına neden olan Sakarya Nehri ile Mudurnu Çayı'nın birçok köy ve araziye uzun süre su altında bırakmasından dolayı hem halkın hem de devletin zarar ettiğini belirterek sorunun çözümü için Sakarya Nehri ve Mudurnu Çayı'nın yataklarının değiştirilmesinin uygun olduğunu dile getirmiştir. İzmit Mutasarrıflığı'ndan Gebeş Ömer köyü halkının talebi gibi konuyla ilgili yazılan diğer şikâyet dilekçelerinin de dikkate alındığının bildirildiği yazıda keşif haritası ve projelerin hazırlandığı ve keşif çalışmaları sona erdiğinde derhal çalışmalara başlanacağı ifade edilmiştir.³²⁶

22 Ocak 1914 yılında yapılması planlanan Mudurnu Çayı'nın mecrasının değişikliği ile

³²⁶ BOA., DH.İ.UM.EK., nr. 68/25.

ilgili karardan kısa bir süre sonra yeniden taşan Mudurnu Çayı yerleşim yerleriyle beraber tarım arazilerini de sular altında bırakarak bir senelik tüm mahsulatın hasara uğramasına neden olmuştu. İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen 7 Temmuz 1914 tarihli yazıda 40 günden beri süren şiddetli yağışlar neticesinde senelik mahsulatın tamamen sular altında kaldığı, yağmur sonrası taşan Değirmendere ve Mudurnu çaylarının etrafındaki köyleri istila eden taşkın sonrası can kaybı olmasa da birçok evin zarar gördüğü ve hayvanların öldüğü çok sayıda zayıat olduğu ifade edilmişti. İzmit Mutasarrıflığı Adapazarı Kaymakamlığı'ndan gelen bilgilere göre sel tehlikesi olan yerdeki halkın tahliye edildiğini ve afetzedeler için gereken yardımların yapıldığını bildirerek zarar gören mahsulat için yardım talebinde bulunmuştur.³²⁷ 1914 yılında yapılması planlanan Mudurnu Çayı'nın mecrasının değişikliği gerçekleştirilememiş olacak ki kısa aralıklarla Mudurnu Çayı taşkınları çevresine zarar vermeye devam etmiştir. Cumhuriyet dönemine gelindiğinde de aynı sorunların devam ettiği, ıslah çalışmalarının olumlu sonuç vermediği görülmüştür.

Mudurnu Çayı taşkınları en fazla tarımsal üretim üzerinde etkili olmuş ve tarımsal ürünlerin zarar görmesine sebep olmuştur. 9 Temmuz 1938 yılında şiddetli yağın yağmurlar sonrası Karapürçek Nahiyesi su altında kalmış ve çay üzerindeki bir köprü tamamen yıkılmıştır. Bir su değirmeninin de sular altında kaldığı sel sonrası yaklaşık 2000 dönüm mahsulat zarar görmüştür. Dâhiliye vekili tarafından Başvekâlete gönderilen yazıda gerekli tedbirleri almak ve yardımları yapmak üzere konunun Nafia ve Ziraat Vekâletlerine yazıldığı, bölgede incelemelerin devam ettiği ve sonucun bildirileceği ifade edilmiştir.³²⁸

Bu olaydan yaklaşık bir yıl sonra 12 Aralık 1939 günü Adapazarı, Karasu, Geyve ve Akyazı gibi birçok bölgeyi etkileyen şiddetli yağışlar sonrası Mudurnu Çayı yükselerek Adapazarı yolunun su altında kalmasına yol açmıştır. İzmit Vilayeti'nden Başbakanlığa gönderilen telgrafta nüfus olarak bir kaybın olmadığı taşkın sonrası Akyazı ile Adapazarı arasında ulaşımı sağlayan ve çay üzerinde yer alan köprüde tehlikeli bir durumun olmadığı ve köydeki binaların hasar almadığı ancak herhangi bir tehlike ihtimaline karşı binaların güçlendirildiği dile getirmiştir.³²⁹

1969 yılında Hendek merkezinden akan Uludere'nin taşması sonucu ise dere kenarındaki evlerin bir kısmı yıkılmış birçok ev de hasar görmüştür. Taşkın sonrası Uludere kenarına bentler yapılmış ve dere ıslah edilmiştir. 1975 yılında Akyazı-Çengeller Köyü Dere

³²⁷ BOA., DH.EUM.EMN., nr. 85/11.

³²⁸ BCA., Başbakanlık Muamelat Genel Müdürlüğü, nr. 118.824/34.

³²⁹ BCA., Başbakanlık Özel Kalem Müdürlüğü, nr. 121/770/5.

mahallesinde meydana gelen su baskınında 31 ev hasar görmüş ve yine 1991 yılında Akyazı'nın Haydarlar ve Çakıroğlu köylerinde meydana gelen su baskınında ise 21 ev hasar görmüştür. 6 Haziran 2014 yılında Sakarya'nın Hendek ve Geyve, Akyazı, Karapürçek, Erenler ve Söğütlü ilçelerinde meydana gelen selde Akyazı, Hendek ve Karapürçek ilçelerindeki Mudurnu, Kargalıhanbaba, Uludere, Mesudiye ve Dinsiz çaylarının taşması sonucu birçok evin, ekili alanlar zarar gördüğü ve diğer ilçelerle beraber toplamda 295 ev, 38 işyeri 116 yerleşim yeri, 4.722 çiftçi, 93.850 dekarlık tarım alanı, 60.000 adet damızlık, 44.000 tavuk, 13 adet küçükbaş hayvanın afetten zarar gördüğü tespit edilmiştir.³³⁰

1969, 1975, 1991 ve 2014 yıllarında meydana gelen taşkınların yaşanmasında nüfus artışına bağlı olarak ormanlık alanların tahrip edilmesi, yanlış arazi kullanımı ve plansız şehirleşmenin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin Hendek'in kuzey, güney ve güneydoğusunda yer alan ormanlık alanlar yerleşime açılmış ve bu alanlarda Dikmen, Orta, Çiğdem gibi isimlerle yeni köyler kurulmuştur.³³¹

Akyazı ve Hendek'te 19. yüzyılda tarım ve iskân sahası açmak üzere girişilen bataklıkların ve derelerin ıslahı çalışmaları cumhuriyet döneminin ilk yarısına kadar devam etmiştir. 1950'li yılların ortalarına kadar Romanya, Bulgaristan, Kafkasya gibi bölgeler ile Karadeniz, Doğu Anadolu gibi bölgelerden gelen göç hareketlerinden Adapazarı ile birlikte Akyazı ve Hendek bölgesi de etkilenmiştir.³³² Bu nüfus hareketlerine bağlı olarak yerleşim yeri ihtiyacı, doğal alanların tahrip edilmesine neden olmuş ve ilerleyen dönemlerde Akyazı ve Hendek'teki sel, heyelan gibi doğal afetlerin olumsuz etkileri, zengin doğal alanların tahrip edilmesine yol açmıştır.

Akyazı ve Hendek'te iskân, tarım ve ticari faaliyetlerin devamı açısından doğal kaynakların bilinçli tüketiminin önemi Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerinde yaşanan örneklerden anlaşılmaktadır. Ancak ekonomik kaygılarla başlanan ıslah çalışmalarında kısa vadeli kazançlar hedeflendiğinden ıslah çalışmalarında doğal kaynakların aşırı tüketimi ilerleyen dönemlerde çevresel tahribatı arttırarak doğal afetlerin daha büyük zararlarla sonuçlanmasına yol açmıştır.

Akyazı ve Hendek'te sel ve taşkına neden olan Sakarya Nehri, Mudurnu Çayı ile beraber diğer derelerin bakım ve ıslah çalışmaları düzenli yapılamadığı için bölge uzun süre sel ve

³³⁰ AFAD, İRAP (Sakarya), s. 54-55.

³³¹ Eşref, Çolfaoğlu, (2006), Hendek İlçesi'nin Coğrafi Etüdü, s. 124

³³² Nilüfer Edecin, (2007), *Sakarya'da Nüfus Hareketleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s. 35

taşkına maruz kalmaya devam etmiştir. Ancak ilerleyen dönemlerde planlı çalışmalar ile kısmen başarı sağlanmış olsa da yaşanan sel ve taşkınlar neticesinde zemin sıvılaşması artan bölge için deprem riski de ayrıca tehlike arz etmiştir.

Akyazı ve Hendek ilçeleri, Kuzey Anadolu Fay Hattı'na oldukça yakın konumları nedeniyle Türkiye'nin birinci derece deprem riski taşıyan bölgeleri arasında yer almaktadır. 1943 yılında meydana gelen 6.6, 1967 yılında meydana gelen 7.3, 17 Ağustos 1999 yılında meydana gelen 7.4 ve 12 Kasım 1999 yılında meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki depremler bölgede ciddi hasara yol açmıştır.

1943 yılında meydana gelen Adapazarı-Hendek merkezli depremde Hendek'te 25 kişi yaşamını yitirmiş, 100 kişi yaralanmıştır. Aralarında Hükümet Konağı ve Belediye Binası gibi resmi dairelerin de bulunduğu ve 80-100 binanın yıkıldığını deprem sonrası bin nüfuslu Hendek'te evlerin ancak % 10'u sağlam kalmış, yarısı tamir edilecek derecede hasar görmüş kalanı da tamamen yıkılmıştır. Maarif Vekâleti tarafından bölgeye gönderilen jeologların incelemelerine göre, Adapazarı ve Hendek, deprem açısından oldukça riskli bölgeler arasında yer almaktadır. Her ne kadar bu kasabaların güneye taşınması jeolojik açıdan uygun görülse de, mevcut yapıların bir kısmının sağlam veya onarılabilir durumda olması, ayrıca kasaba altyapısının tamamen terk edilerek yeni bir şehir kurulmasının mevcut şartlarda mümkün olmaması ve taşınmanın çeşitli zorlukları nedeniyle yerlerinde kalmaları uygun bulunmuştur. Ancak, bu yerleşimlerin gelişim alanlarının güneye doğru daha güvenli bölgelerde planlanmasının zorunlu olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, depremde teknik şartlara uygun yapılan binaların büyük ölçüde ayakta kaldığı, yıkılan yapıların ise genellikle düzensiz ve dayanıksız yapılar olduğu tespit edilmiştir. Bu durum yapıların türünden ziyade, teknik niteliklerin daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Yapılan incelemelere göre henüz imar planı bulunmayan Hendek'te yapı ve yollar kanunu çerçevesinde ve mühendislerin incelemeleri doğrultusunda yapılaşmaya izin verilebileceği ifade edilmiştir.³³³

Akyazı-Hendek'in yaşadığı bir diğer yıkıcı deprem 22 Temmuz 1967 yılında meydana gelen Mudurnu-Adapazarı merkezli depremdir. Hendek'te maddi hasarın daha az olduğu ve can kaybının yaşanmadığı bu deprem Akyazı ve köylerinde daha ağır hasarlara yol açmıştır. Karapürçek, Küçücek, Yuvalak, Yazılıgürgen, Çakıroğlu, Hanyatak, Taşyatak, Kayabaşı, Dağköyü, Vakıf, Boztepe, Kabakulak ve Dokurcun gibi köy ve bucaklar en fazla hasar alan yerler olmuştur. 1967 depreminde Akyazı'nın 31 köyünde yaklaşık 750 ev tamamen yıkılmış

³³³ TBMM Zabıt Ceridesi, Dönem:7 c.4, s.154

ya da ağır hasar almıştır. Sadece Küçücek köyünde yıkılan ev sayısı 110 olup, ağır hasar gören ev sayısı 200'ü aşmıştır. Geriye kalan 50 ev ise ancak onarım sonrası kullanılabilir durumdaydı.³³⁴

Akyazı ve Hendek'in yaşadığı son büyük deprem 17 Ağustos 1999 depremidir. Hendek'te 29 kişinin yaşamını yitirdiği depremde 609 bina yıkılmıştır. Akyazı'da yıkım daha büyük olmuştur. Akyazı Kaymakamlığı'nın 2002 tarihli Afet Acil Yardım Planı Raporu'na göre ilçede 1005 konut tamamen yıkılmış ya da ağır hasar almıştır. Ayrıca 798 konut orta, 1417 konut ise az hasarlı olarak kaydedilmiştir. Bunun yanı sıra, 552 işyerinde çeşitli derecelerde hasar meydana gelmiştir. Rapora göre Akyazı'da 74 kişi hayatını kaybetmiş, 220 kişi ise yaralanmıştır.³³⁵

1999 Marmara Depremi'nin ardından depreme karşı hasarları azaltmaya yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Yapılan çalışmalar olası bir depremde Akyazı'nın yüksek risk altında olduğunu göstermektedir. İlçede yer alan 15.655 konuttan 677'sinin ağır, 892'sinin orta ve 1.100'ünün hafif derecede hasar alacağı tahmin edildiği çalışmada can kayıplarının da olabileceği beklenmektedir. Olası bir depremde en fazla hasar ve can kaybının yaşanacağı mahalleler ise Cumhuriyet ve Konuralp mahallelerinde olacağı tahmin edilmektedir. Buna karşın Gazi Süleyman Paşa, Hastane ve Yunus Emre mahalleleri ise en az hasarın görüleceği mahallelerdir. Bütün bu bilgiler Akyazı'nın yapılaşmasının depreme karşı dayanıksız olduğunu ortaya koymaktadır.³³⁶

Görüldüğü gibi Akyazı ve Hendek ilçeleri Kuzey Anadolu Fay Hattı'na olan yakınlıkları nedeniyle tarih boyunca sık sık yıkıcı depremlerle karşı karşıya kalmıştır. Bu yıkımın başlıca nedenleri arasında, özellikle imar planı bulunmayan alanlardaki gelişigüzel yapılaşma ve düzensiz yerleşim örnekleri öne çıkmaktadır. Tüm bu faktörler, bölgenin doğal afetlere açık hale getirerek ağır hasarların oluşmasına yol açmıştır. Nitekim, son dönemde yapılan araştırmalar bu bölgelerde olası bir depremin hala ciddi bir tehdit oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

³³⁴ Resul Narin, (2024), Cumhuriyet Döneminin Yıkıcı Depremlerinden 1967 Depremi ve Adapazarı'na Etkileri, *Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 9/ Özel Sayı: Dr. Selma Pehlivan'a Armağan, s. 2185-2225.

³³⁵ Ercan Özgan, Hüseyin Bayraktar, Sinan Gül, (2022), Binaların Deprem Risk Durumlarının Çok Faktörlü Bir Modelle Belirlenmesi *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10, 2052-206.

³³⁶ Hüseyin Bayraktar, İlknur Özgan, Sinan Gül, (2018), Deprem Risk Analizi ve Deprem Senaryosu İçin Örnek Bir Uygulama, *2nd International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management*, Sakarya University Culture and Congress Center, Sakarya s.715-725

7. KARASU VE ÇEVRESİNDE BATAKLIK, NEHİR VE GÖLLERİN ISLAHI

Karasu ve çevresinin yerleşim yeri olarak geçmişi eski değildir. Bunda Sakarya Nehri'nin taşkınları ve deniz fırtınalarının özellikle de bölgenin kıyı alanlarında yaşam şartlarını zorlaştırması etkili olmuştur. Osmanlı hâkimiyeti döneminde yerleşim yeri olarak gelişmeye başlayan Karasu'da 19. yüzyılın sonlarından itibaren bölgeye yönelik göçler nüfusu arttırmış ve başlangıçta kıyılarda ormancılık ve balıkçılıkla geçimini sağlayan halk daha iç kesimlere yerleşmeye başlamıştır. Bölge halkını daha iç kesimlere yerleşmeye zorlayan bir başka etken Sakarya Nehri taşkınları olmuştur. Yağışların neden olduğu taşkınların göl ve bataklıklar oluşturduğu bölgede yürütülen ıslah çalışmalarında Sakarya Nehri birçok kez ıslah edilmiş bataklıklar açılan kanallarla kurutulmaya çalışılmıştır. Cumhuriyet dönemiyle birlikte, Karasu ve çevresi turizm merkezi olarak gelişme göstermiştir. Ancak bu süreçte yanlış arazi kullanımı ve plansız yerleşim sel ve taşkın gibi afetlerin zararlarını artırmıştır. Bu bölümde Karasu ve çevresinin fiziki coğrafya özellikleri ile idari yapısı ve yerleşim özellikleri ele alındıktan sonra bölgede yaşanan sel ve taşkınların zararlarının önlenmesi, bataklıkların kurutulması, sıtmayla mücadele ve yanlış arazi kullanımının oluşturduğu riskler geçmişten günümüze yaşanan örnekler üzerinden değerlendirilmiştir.

7.1. Karasu'nun Fiziki Coğrafyası, Yerleşim ve İdaresi

Sakarya İli'nin kuzeyinde ve Karadeniz kıyısında yer alan Karasu, Osmanlı döneminde bir kıyı yerleşimi olarak gelişmeye başlamıştır. Bölgenin zengin orman ürünleri ve balıkçılıkla geçimini sağlayan bölge halkı için en büyük sorun Sakarya Nehri taşkınları ile Karadeniz'deki kıyı fırtınaları olmuştur. Bu doğal afetler, bölgeyi hem geçim kaynaklarından mahrum etmiş hem de kıyı kesimlerinde yer alan kumul alanlarda ve taşkın yerlerinde oluşan bataklıklar sıtmaya sebep olmuş, halkın sağlığını tehdit etmiştir. Bölgeyi bu sorunlardan kurtarmak, balıkçılık, kereste üretimi ve nakliye hizmetleri ile tarımsal faaliyetlerin aksamasını önlemek için yerleşimin kıyıdan uzak iç kesimlere taşınması, Sakarya Nehri'nin set ve bentler yapılarak ıslah edilmesi gibi çalışmalar yürütülmüştür.

Bölgenin coğrafi yapısı, yerleşim faaliyetleri ve idari yapıyı da etkilemiştir. Tarihi boyunca köy, nahiye, kaza merkezi gibi farklı idari statülere sahip olan Karasu, 19. yüzyılın sonlarından itibaren artan göçler ve muhacirler için iskân sahası bulma ihtiyacının artmasıyla birlikte yerleşim yeri olarak gelişmeye başlamıştır. Karasu'ya yönelik bu göç faaliyetleri, sadece nüfusun artmasına değil, aynı zamanda yerleşim yeri ve idari yapının da değişmesine

neden olmuştur. Cumhuriyet dönemi sonrasında Karasu'nun kıyı şehri olarak gelişmeye başlaması bölgeyi bir turizm merkezi olarak cazip hale getirmiştir.

7.1.1. Karasu'nun Fiziki Coğrafyası

Karasu, Karadeniz'in kuzey kıyısında yer alan ve coğrafi olarak oldukça çeşitlilik gösteren bir yapıya sahiptir. Karasu kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Hendek ve Söğütlü, batısında Kaynarca ve Ferizli, doğusunda ise Kocaali ile çevrilidir. Karasu, yer kabuğu genç oluşumlu bir yapıya sahip olup akarsu aşındırması, volkanik faaliyetler, deprem ve sıcak su kaynaklarının etkisiyle şekillenmiştir. Bölgenin yüzey şekilleri, ilçe merkezi ile kıyı kesimi arasında alüvyal toprakların yer aldığı, sahil kesiminde ise kumul tepelerine rastlanan bir çeşitlilik sunmaktadır. Akarsu vadilerinin yamaçlarında ve iç kesimlere doğru eğim artarken, bölgenin en yüksek noktası 280 metre ile Kavak Tepe'dir.³³⁷

Su kaynakları açısından oldukça zengin bir konumda bulunan Karasu ve çevresinde, bölgenin tarımsal verimliliğini arttıran en önemli su kaynağı, 43 kilometre uzunluğunda olan ve Yeni Mahalle'den Karadeniz'e dökülen Sakarya Nehri'dir. Sakarya Nehri, tarımsal sulama faaliyetleri için önemli olduğu gibi bölgedeki nehir taşımacılığı ve ulaşım faaliyetleri için de önem taşımaktadır.³³⁸ Karasu'nun diğer önemli akarsuları arasında Karasu Deresi (Maden Deresi), Darı Çayırı Deresi, Okçu Deresi ve Melen Çayı bulunmaktadır. Karasu, bu dere ve çayların beslediği Yuvalıdere, Tepetarla, Adatepe, Karapınar, Akkum ve Kuyumcullu köyleri civarında yer alan oldukça verimli ovalara sahiptir. Bölgedeki Acarlar³³⁹, Akgöl ve Küçük Boğaz Gölü gibi göller ise hem ekosistem açısından zenginlik sağlamak hem de su kaynaklarının çeşitliliğini artırarak tarımsal üretimin artmasına katkıda bulunmaktadır.

Karasu, meşe, kayın, çam, kestane, gürgen, dişbudak ve yabani kavak gibi pek çok ağaç türüne ev sahipliği yaparak orman varlığı açısından oldukça zengindir.

³³⁷ Fatih, Yurdusever, (2004), *Karasu'da (Sakarya Nehri-Karasu Deresi Arası) Arazi Kullanımı*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak, s. 18-20.

³³⁸ Şiyar Akyürek, (2019), *Karasu İlçesinin Mikrobölgelemesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 17.

³³⁹ Acarlar Longozu İğneada Longozundan sonra Türkiye'deki en büyük su basar ormanıdır. Yaklaşık olarak 10 km uzunluğa sahip olan Acarlar Longozu'nun yüzölçümü ise 1.562 hektardır. Acarlar Gölü Longoz Ormanı 25.06.1998/6526 sayılı Bursa Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu kararı ile I. Derece Doğal Sit Alanı olarak Sakarya ilinin tek doğal sit alanı ilan edilmiştir. Şiyar Akyürek, *Karasu İlçesinin Mikrobölgelemesi*, s. 19.

Karasu'nun coğrafi konumu ve doğal şartları, tarımsal üretim için uygun bir ortam sunar. Özellikle sulak arazi yapısı, tarımsal verimi artıran önemli bir faktördür. Bölgede en çok yetiştirilen tarımsal ürünler arasında, yükseltinin ve eğimin arttığı alanlarda ağırlıklı olarak fındık tarımı öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, arpa, buğday, mısır ve yem bitkileri de yaygın olarak üretilmektedir.

Karasu'nun Karadeniz kıyısında yer alması, bölgeye denizcilik faaliyetleri açısından önemli avantajlar sağlamıştır. Karasu çevresinde yoğun olarak denizcilik faaliyetlerinin yürütüldüğü yerler Kocaali ve Karasu Nahiyesi'nin merkezi olan İncilli (İncirli) olmuştur.³⁴⁰

7.1.2.Karasu'da Yerleşim ve İdare

Karasu'nun geniş ormanlık alanları ve bataklıkları bölgede yerleşim alanlarını kısıtlamıştır. Bu yüzden Karasu'nun yerleşim yeri olarak tarihçesi çok eskilere dayanmaz. Ancak Küçük Karasu Köyü'nde bulunan mezar taşlarındaki Bizans ve Roma sanatına ait izlerden bölgenin 1300'lü yılların başında Bizans hâkimiyeti altında olduğu anlaşılmaktadır. Bizans hâkimiyetinin hemen ardından ise 1326 yılında Orhan Gazi'nin komutanlarından Konuralp tarafından Sakarya ve çevresinin ele geçirilmesiyle bölgede Osmanlı hâkimiyeti başlamıştır.³⁴¹

Karasu'da ilk yerleşim yeri Küçük Karasu Köyü ve çevresinde şekillenmiştir. Osmanlı kayıtlarında Nesf-i Karasu olarak geçen bölgede zaman içerisinde Maden Deresi ve Küçük Boğaz Gölü'nün taşkınları sonrası oluşan bataklıklar ve sivrisineklerin artması gibi doğal sebeplerden dolayı yerleşim sahilden biraz daha iç kesimlere doğru kaymıştır. Taşkınlardan etkilenen ve Karadeniz sahil şeridinde yer alan Kocaali, Kuyumcullu ve Karasu gibi yerleşim birimleri daha iç kesimlere İncilli (İncilli) köyü olarak adlandırılan bölgeye doğru kaymıştır.

Karasu, Kanuni Sultan Süleyman zamanında Hüdavendigâr Eyaleti sınırlarında bulunan Akyazı Kazası'na bağlı karye-i Karasu adıyla geçmektedir. 19. yüzyılda idari statüsünde değişiklikler olan Karasu, İzmit Sancağı'na bağlı kaza merkezi olmuştur. Ancak 1875 tarihli bir belgeye göre, Karasu'nun Adapazarı Kaymakamlığı'na

³⁴⁰ Ali, Kınay, (2004), *Karasu ve Âb-ı Sâfi Kazaları'nın Temettuat Defterleri ve Sosyo-Ekonomik Açından Tahlihi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s. 34.

³⁴¹ Fatih, Döker, "Sakarya'nın Yerleşme Coğrafyası", s. 383.

bağlanması üzerine, bölge halkının mesafenin daha yakın olması için Kandıra Kaymakamlığı'na dâhil olma talepleri olmuştur. Bu talep üzerine Karasu, Kandıra kazasına bağlı bir nahiyeye dönüştürülmüştür. 1901 yılında ise Adapazarı kazasına bağlanmış ve 1934 tarihinde Kocaeli'ne bağlı ilçeyken 1954'te Sakarya'nın il olmasından sonra da buraya bağlı ilçe olmuştur.³⁴²

19. yüzyılın sonlarında Kandıra Kazası'na bağlı bir nahiye olan Karasu'nun Müslüman nüfusu, 6 bini yerli ve 400'ü muhacir 6.400 kişiden oluşmaktaydı. Hıristiyan nüfusun 3.000 kişiden oluştuğu Karasu'nun toplam nüfusu ise 9.400 kişiydi. 8 çiftlik, 5 fırın, 5 çeşme ile dükkânların yer aldığı Karasu'da bol miktarda hayvan yemi olarak kullanılan darı ile beraber pancar, buğday, mısır ve fındık da yetiştirilmekteydi.³⁴³ Görüldüğü gibi sosyo-ekonomik açıdan zenginliğe ve canlılığa sahip kırsal bir kıyı yerleşimi olan Karasu'da ekonomik faaliyetler de çeşitlilik göstermiştir. Bölgenin kıyı köyleri balıkçılık ve çevresindeki ormanlarda üretilen odun kömürü taşımacılığı ile geçimlerini sağlarken daha iç kesimlerinde ve verimli ovalarında tarım-hayvancılık faaliyetleri yürütülmüştür.

Karasu, tarım ve orman ürünlerinin taşınmasında stratejik bir konuma sahiptir. Bu nedenle hem başkent İstanbul'a hem de çevredeki yerleşim yerlerine söz konusu ürünlerin ulaştırılabilmesi için ulaşım yollarının sürekli açık tutulması hayati öneme sahiptir. Ancak Sakarya Nehri'nin taşkınları ile Karadeniz kıyısında meydana gelen tıkanıklıkların oluşturduğu bataklık alanlar, bölgede kapsamlı ve sürekli ıslah çalışmalarının yürütülmesini zorunlu kılmıştır.

7.2. Karasu'da Bataklık, Nehir ve Göllerin Islahı

Karasu ve çevresi, Sakarya Nehri, Darıçayırı Deresi, Melen Çayı, Küçükboğaz Gölü, Akgöl, Acarlar gibi çok sayıda akarsuya sahiptir. Ancak bu zengin su kaynakları zaman zaman sel ve taşkınlara neden olurken, taşkınların ardında bıraktığı bataklık alanlar da sağlık sorunlarına yol açmıştır. Bu nedenle, hem sel ve taşkın gibi doğal afet risklerin zararlarını azaltmak hem de havayı kirleterek sıtmaya neden olan bataklıkları kurutmak için bölgede yoğun çalışmalar yürütülmüştür.³⁴⁴

³⁴² Turgut, Subaşı, Oğuzhan, Kır, (2018), "Karasu Âyanları ve Faaliyetleri", *Geçmişten Günümüze Sakarya: Tarih/Kültür/Toplum, Uluslararası Sakarya Sempozyumu*, (ed. Mehmet Y.Ertaş vd.), s. 271.

³⁴³ Vital Cuinet, *La Turquie d'Asie, Géographie Administrative*, s. 390-391.

³⁴⁴ Karasu'da nehri kenarı yerleşim yerleri ile göl ve bataklıklar için bkz. Ek.16.

7.2.1. Karasu'da Sel ve Taşkınla Mücadele

Karasu ve çevresinde Sakarya Nehri'nin ıslahı ve bataklıkların kurutulması çalışmalarında bölgenin stratejik önemi de etkili olmuştur. Şöyle ki Karasu, zengin orman varlığı ve kereste üretimi açısından önemli olmakla beraber Karadeniz kıyısında yer almasından dolayı da liman yapımına uygun bir yerdi. Bölgenin kereste üretimini desteklemek ve bu ürünlerin nakliyesini güvenli bir şekilde sağlamak için nehrin temizliği kadar deniz taşımacılığı için liman yapımı da önemliydi.

Bu kapsamda bölgede çalışmalar yürütülmüş ve kereste nakliyesi için bir liman inşa edilmesinin uygun olduğuna karar verilmiştir. Sadaret'ten Nafia Nezareti'ne 10 Ağustos 1863 yılında gönderilen yazıda konuyla ilgili hazırlıklara başlanması istenmiştir. Bir başka örnekte Karasu Kaza Meclisi, bölgedeki ulaşımı kolaylaştırmak amacıyla Sakarya Nehri'nin Karasu çevresinde bir vapur işletmesinin kurulmasını uygun görmüştür. Bölge halkının da bu karara rıza gösterdiği belirtilerek gerekli işlemlerin yapılması talep edilmiş, nihai karar için Meclis-i Vâlâ'nın onayının beklendiği belirtilmiştir.³⁴⁵ Bu iki örnek girişim de Karasu'nun çevresindeki bölgelerle bağlantısını güçlendirerek ekonomik kalkınmasını desteklemeyi hedeflemiştir. Böylece Karasu coğrafi konumundan faydalanarak doğal kaynaklarını ulaşım ve nakliye hizmetleriyle beraber etkin bir şekilde kullanıp ticari potansiyelini arttıracaktı. Nakliye ve ulaşım hizmetlerinden başka bölgede yürütülen ıslah çalışmaları tarımsal faaliyetlerin devamlılığı için de önem arz etmekteydi.

Karasu ve çevresinde ulaşım sorunlarını çözmeye yönelik bu çalışmalardan başka bölgeyi sık sık sel ve taşkına maruz bırakan Sakarya Nehri'nin ıslahı için de çalışmalar yürütülmüştür. Sakarya Nehri taşkınlarına maruz kalan yerleşim yerlerinden birisi de günümüzde Karasu'nun merkezi olan ve ormancılıkla geçimini sağlayan Karasu köyü olmuştur. Aşırı yağışlı zamanlarda bölgenin yakınlarında yer alan gölün taşması sonucu köy birçok kez sel baskınlarına maruz kalmıştır. Orman ürünlerinin nakliyesini engelleyen bu durum köyün ulaşımını da aksatmıştır. Konuyla ilgili bir örnek 1863 yılının kış aylarında yaşanmıştır. Yoğun yağışlar sonucu taşan Karasu Gölü çevresindeki yerleşim yerleri sular altında bırakmış ve kış mevsiminin etkisiyle uzun

³⁴⁵ BOA, A.MKT.MHM, nr. 272/62 ve MVL. nr. 430/150.

süre yüzeyde kalan yağmur suları bataklıklar oluşturmuştur. Bölge halkı geçimini ormancılıkla sağladığı için orman ürünlerini bataklık arazileri güçlkle aşarak kıyıya taşıyıp kayıklara yüklemek zorunda kalmıştır.

Karasu köyü halkı bu zor koşullar altında geçimlerini sürdürmeye çalışsa da yeni bir yağış durumunda durum daha da tehlikeli bir hal alarak yerleşim yerlerine de zarar vermiştir. Köy halkı sorunun çözümü için İzmit Sancağı'na bir talep dilekçesi yazmış ve halkın sorunlarıyla o sırada İzmit Sancağı'nda görevli müfettiş olan Ahmet Vefik Paşa ilgilenmiştir. Ahmet Vefik Paşa, Karasu'da yürüttüğü teftiş sonrası bir proje hazırlamıştır. Projeye göre; Karasu Gölü, Sakarya Nehri'ne bağlanacak gölün ayağından denize kadar olan yaklaşık 1.5 kilometrelik yer kumla doldurularak gölden iskeleye kadar sürekli bir saha açılacaktı. Gölün iki tarafına yaklaşık bir buçuk iki metre yüksekliğinde (1,5-2 arşın) taş duvar çekilecekti. Tüm bu çalışmalar bittiğinde bölgeyi bataklık hale getiren taşkınlar önlenerek yerleşim yerleri ve tarım arazileri taşkından muhafaza edilmiş olacaktı.

Ahmet Vefik Paşa'nın projesi, 22 Haziran 1863 tarihinde Meclis-i Vâlâ'da yapılan görüşmelerin ardından uygun bulunarak sadarete sunuldu. Sadaret'ten de onay alan proje çalışmalarına derhal başlanmasına karar verildi. Karasu halkı birer kuruşluk yardım vermeyi kabul ederek ıslah çalışmalarına destek oldu. Ayrıca çalışmaların daha hızlı yürütülmesi için 15 Temmuz 1863 tarihinde Meclis-i Vâlâ'da Tersane-i Âmire'den bir tarak vapuru alınmasına karar verildi. Alınacak tarak vapuruyla gölün içinin temizleneceği ıslah çalışmaları yaklaşık 50- 60 bin kuruşa mâl olacaktı. Çalışmalar tamamlandığında, kereste ve zirai ürünlerin nakliyesi güvenli bir biçimde gerçekleştirilecek, bu ticari faaliyetlerin sürekliliği ise hazineye yıllık 200 bin kuruşluk bir gelir sağlayacaktı. Ayrıca, bölge halkı yılın her mevsiminde kayıklarla rahat ve güvenli bir şekilde ulaşım sağlayabilecek; kereste ve diğer ürünlerini kolaylıkla kayıklara yükleyerek diledikleri noktalara ulaştırabileceklerdi.³⁴⁶

Karasu ve çevresindeki sel ve taşkın olaylarının bir başka sebebi, nehrin denizle birleştiği noktada meydana gelen tıkanıklıklar olmuştur. Özellikle ani ve yoğun yağışlar ile kar erimeleri sonucunda, nehrin taşıdığı tortular, denize döküldüğü ağız kesiminde birikerek tıkanmalara yol açmıştır. Bu tıkanıklıklar suyun doğal akışını

³⁴⁶ BOA. MVL., nr. 651/89, A. MKT.MHM. nr. 266/92.

engellemiş; nehir yatağında suyun birikmesine neden olarak bölgenin sık sık sel ve taşkınlarla karşı karşıya kalmasına yol açmıştır. Sakarya Nehri'nin Karadeniz'e akmasını engelleyen bu tıkanıklık aşırı yağışlar, kar erimeleri gibi durumlarda su seviyesini yükselterek bölgenin sular altında kalmasına yol açmıştır.

Sakarya Nehri'nin ağız kısmında meydana gelen tıkanıklıktan dolayı yaşanan bir taşkın örneği 1906 yılında meydana gelmiştir. Yaz mevsiminde meydana gelen şiddetli yağışlar sonrası Sakarya Nehri taşarak Karasu ve çevresindeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerini sular altında bırakmıştır. Karasu halkının geçim kaynaklarını kaybettiği taşkın sonrası İzmit Mutasarrıfılığı bölgede incelemeler yapmıştır. Yapılan incelemelerin ardından İzmit Mutasarrıfı Kazım Bey 15 Haziran 1906 yılında Dâhiliye Nezareti'ne durumu bildiren bir telgrafname yazmıştır. Telgrafnamede Sakarya Nehri'nin taşarak etrafındaki köyleri sel sularının istila ettiği ve Karasu Nahiyesi merkezi olan İncilli (İncirli) kasabasına kadar suların geldiği ve tehlikenin giderek arttığı bildirilmiştir. Kazım Bey'e göre taşkının sebebi birkaç günden beri devam eden fırtına sonucu Sakarya boğazını denizin doldurması ve nehrin getirdiği taş, kum, toprak gibi maddelerin boğazı kapatmasıdır. Kazım Bey, bu duruma derhal müdahale edilmezse bölgede daha büyük hasarlar olacağından boğazı temizlemek için Dersaadet'ten bir tarak vapuru gönderilmesi ve gereğinin bir an önce yapılmasını talep etmiştir.

İzmit mutasarrıfı Kazım Bey, tarak vapuru talebine cevap gelmeyince 3 ay sonra 15 Eylül 1906 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne yeniden telgraf göndererek tarak vapuru talebini yinelemiştir. Kazım Bey telgrafında Sakarya Nehri taşkını sonrası Karasu Nahiyesi'nde meydana gelen selde, Kocaali bölgesinde (divanında) yer alan Melen Deresi'nin de taşıdığını ve Melen Ovası'nın sular altında kaldığını bildirmiştir. Durumun giderek şiddetini arttırdığını ifade eden Kazım Bey Dersaadet'ten süratle gönderilecek bir tarak vapuruyla sorunun çözüleceğini ifade etti.

Kazım Bey, tarak vapuru ve diğer yardım talebine karşılık gelmeyince beş ay sonra 17 Şubat 1907 yılında Dâhiliye Nezareti'ne yeniden bir telgraf yazdı. Telgrafta, Sakarya Nehri boğazında meydana gelen taşkın sonrası nehir sularının 30 cm daha indiği; ancak suların gittikçe etrafı istila ettiği boğazdaki evlerin tamamen sular altında kaldığını bildirdi. Kazım Bey, boğazın temizliği için bölgeye işçi sevk edildiyse de yeterli gelmediğini bu şekilde ıslah çalışmasının sürdürülemeyeceğini ifade ederek boğazın ancak tarak vapuruyla temizlenmesinin mümkün olduğunu dile getirdi. Kazım

Bey, tarak vapuru ile boğaz temizlendiğinde herhangi bir yağış ihtimalinde tehlikenin azalacağını ve Karasu ile beraber Adapazarı'na kadar uzanan taşkınlarda sular altında kalan araziler için tehlikenin de ortadan kalkabileceğini ifade etti.

Yaklaşık 10 ay sonra İzmit Mutasarrıfı Kazım Bey'in tarak vapuru talebi Dâhiliye Nezareti tarafından Bahriye Nezareti'ne bildirildi. Dâhiliye Nezareti'nin 20 Nisan 1907 tarihinde gönderdiği talep yazısını 27 Nisan 1907 tarihinde hızlıca yanıtlayan Bahriye Nezareti Dersaadet'te tarak vapuru bulunmadığından bu talebin yerine getirilemeyeceğini ifade etti. İzmit mutasarrıfının tarak vapuru talebinin yaklaşık bir sene boyunca karşılıksız kalması ve olumsuz sonuçlanması merkez ile taşra arasındaki yazışmaların uzun zaman alması ıslah sürecinde rastlanana bir durumdu. Bu durumun yaşanmasında teknik ve mali yetersizliklerle beraber çeşitli faktörler de etkili olmuştur. Tarak vapuru gibi özel donanımlı teknik araçların sınırlı sayıda olması afet dönemi müdahalelerin gecikmesine yol açmıştır. Bununla beraber dönemin zorlu siyasi koşullarının yaşanan afetleri geri planda bırakması da bu gecikmelerin sebebi olarak düşünülebilir. İzmit Mutasarrıfı Kazım Bey'in uzun süre yanıt bulamayan tarak vapuru talebine benzer şekilde, taşkınların yol açtığı zararların giderilmesine dair talepleri de merkez ve taşra arasında uzun süren yazışmalara neden olmuştur.

1906 yılı haziran ayında meydana gelen Sakarya Nehri taşkını yalnızca Karasu ile sınırlı kalmamış Adapazarı'nı da etkilemişti. Yerleşim yerleri ve geçimlerini temin ettikleri arazileri sular altında kalan Adapazarı ve Karasu halkı için gereken işe yardımı ise İzmit Mutasarrıflığı ve Adapazarı Kaymakamlığı'nın yoğun çabalarına rağmen yeterli gelmemiş merkezi yönetimden yardım talep edilmiştir. İzmit Mutasarrıflığı ve Adapazarı Kaymakamlığı'nın merkezi yönetimle olan uzun yazışmaları olumlu netice vermemiştir.

İzmit Mutasarrıfı Kazım Bey, 21 Nisan 1907 tarihinde Dâhiliye Nezareti'ne gönderdiği telgrafta Sakarya Nehri taşkınından zarar gördüğü anlaşılan 1200 nüfusun mutasarrıflık ve belediye tarafından ihtiyaçlarının kısmen karşılandığını, Adapazarı Kaymakamlığı tarafından yapılan masrafların yaklaşık 8-10 bin kuruş olduğunu bildirmiştir. İzmit Mutasarrıflığı sular tamamen çekilinceye kadar yardımların devam etmesi için çaba gösterildiğini, ancak Adapazarı Kaymakamlığı'nın bütçesinin yeterli gelmediğini bildirerek merkezi yönetimden yardım isteyerek afetzedelerin masraflarının mal sandığından karşılanmasını talep etmiştir.

25 Nisan 1907 tarihli İzmit Mutasarrıflığı'ndan Dâhiliye Nezareti'ne gönderilen bir diğer telgrafta, taşkın sularının çekilmeye başladığı belirtilmekle birlikte, suların Karasu merkezinde İncilli civarındaki Karasu Gölü ile birleşmesine yaklaşık 100 metre kaldığı ve bu durumun bölgede yaşayanlar için tehlikenin devam ettiğine işaret ettiği bildirilmiştir. Uzun süren yazışmalar sonucu 8 Mayıs 1907 tarihinde Dâhiliye Nezareti, İzmit Mutasarrıflığı'ndan kendilerine gönderilen telgraflara cevaben gereken yardımların mal sandığından yapılması talebinin kabul edildiğini ve bölgeye teftiş için gönderilen mühendislerin çalışmalarının sonuçlarını taraflarına bildirilmesini istemiştir.³⁴⁷

1906 yılının haziran ayında meydana gelen ve Karasu ile Adapazarı'nı sular altında bırakan bu olay, sel ve taşkınla mücadelede taşra ile merkezi yönetim arasındaki iş birliği ve iletişimin zayıflığını göstermesi açısından oldukça önemlidir. Hem İzmit Mutasarrıflığı hem de Adapazarı Kaymakamlığı'nın yoğun gayretleri sel ve taşkın zararlarını azaltmaya yetmemiş ve merkezi yönetimden destek talep edilmişse de tarak vapuru talebi örneğinde de görüleceği gibi İzmit Mutasarrıflığı'nın talebi ancak 10 ay sonra karşılık bulabilmiş, uzun süren yazışmalar sonrası da soruna kesin çözüm bulunamamıştır. Afetzedelerin iâşe ve barınma gibi diğer ihtiyaçları ise taşra yönetimi tarafından karşılanmaya çalışılmışsa da bütçeleri böylesi büyük bir afetin zararlarını karşılamaya yetmemiştir. Neticede merkezi yönetimin desteği olmadan böylesine büyük bir afetle başa çıkılamayacağı görülmüştür.

Sel ve taşkınların yol açtığı zararlarla başa çıkmak amacıyla çeşitli önlemler alınmıştır. Sel baskınlarının toprakta aşırı nemlilik yaratması, toprağın yapısını değiştirerek verimliliğini önemli ölçüde azaltmıştır. Bu durum, tarımsal üretimi olumsuz etkilediğinden, bataklık alanlarda karşılaşılan soruna çözüm bulmak amacıyla alternatif yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri, toprağın değişen yapısına uygun tarımsal ürünlerin yetiştirilmesidir. Bunun için Karasu'nun özellikle de yüksek kesimlerinde fındık tarımı uygun görülmüştür.

Karasu'nun yüksek kesimleri ve iklim özellikleri fındık tarımı için gayet elverişliydi. İzmit Mutasarrıflığı, bu konuyla bizzat ilgilenmiş ve 28 Temmuz 1908 tarihinde Orman ve Maadin Nezareti'nden Karasu Nahiyesi'nde bulunan (günümüzde

³⁴⁷ BOA., DH.MKT. nr.1160/39.

Kocaali'ye bağı olan) Yanıksayvant, Yalpankaya ve Sürgün Suyu köylerinde dikilmek üzere on bin fındık fidanı talep etmiştir. Bu talebe 24 Eylül 1908 tarihinde Orman ve Maadin Nezareti tarafından verilen cevapta talep olunan on bin adet Giresun fındık fidesinin dikim zamanı olmadığı için gelecek sene ekim mevsiminde verilmek üzere gereğinin yapılacağı bildirilmiştir.

Aradan yaklaşık 3 ay geçtikten sonra 16 Aralık 1908 tarihinde bu kez Adapazarı Kaymakamlığı tarafından fındık fidesi talebi tekrarlanmıştır. Buna göre daima sele maruz kalan söz konusu köylerin arazileri mahsul yetiştirmeye uygun olmadığından daha önce de talep olunan 10 bin adet fındık fidanlarının acilen gönderilmesi için Orman ve Maadin Nezareti'ne talepte bulunmuşlardır. Orman ve Maadin Nezareti'nin 20 Ocak 1909 tarihinde verdiği cevapta bu seneki nezaret gelirlerinin çekirge itlafına ayrıldığı, fındık fidanlarının gelecek sene alınacaklar arasına kaydedildiği ve nezaret tarafından şimdilik böyle bir yardımın yapılmasının mümkün olmadığı; ancak yerel hükümetlerce bir çözüm bulunarak fındık fidanlarının temin edilebileceği bildirilmiştir.

Bu örnekten de anlaşılacağı üzere, sonbaharda ekimi mümkün olan fındık fidelerinin, zamanının geçtiği gerekçesiyle reddedilmesi anlaşılabilir görünmemektedir. Üç ay sonra yinelenen talepte ise bütçenin başka bir afetin zararlarını karşılamak üzere ayrıldığı gerekçesiyle fidelerin gönderilemeyeceği ve bu sorunun yerel yönetimlerce karşılanabileceği belirtilmiştir. Bu durum, merkezi yönetim ile yerel yönetimler arasında bütçeden kaynaklanan anlaşmazlıkların olduğunu ve bunun ıslah sürecini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Sakarya Nehri'nin taşkınlarına kalıcı çözümler üretilmemesi neredeyse her sene hem bölge halkının hem de devletin hazinesinin zarara uğraması Osmanlı basınında eleştirilere neden olmuştur. *Tanın Gazetesi*'nin 27 Nisan 1909 tarihli haberinde, uzun bir süredir Sakarya Nehri taşkınlarının bölgeye birçok kez zarar verdiğini ifade etmiştir. Neredeyse her sene taşarak etrafına zarar vermeye devam eden nehir taşkınından korunmak için kalıcı tedbirlerin çoktan beri alınması gerektiğinin vurgulandığı yazıda nehrin düzenli olarak ıslahının yapılmaması da eleştirilmiştir. Gazetenin haberine göre hemen her sene yaşanan taşkının sebebi nehrin Karasu civarındaki ağız kısmının tıkanmasından kaynaklanmaktaydı. Buradaki sıklık ve tıkanıklığı senede bir-iki kez bir tarak vapurunun kaldırması mümkünken nedense bu

yapılmamış ve her sene aynı sorunlar yaşanmaya devam etmişti.³⁴⁸

Tanin Gazetesi'nin haberinde yer verdiği çözüm önerisi olan tarak vapuru ile akarsulardaki tıkanıklıkların düzenli olarak temizlendiği takdirde taşkınların zararlarının en aza ineceği muhakkaktır. Ancak dönemin teknik ve maddi imkânları düşünüldüğünde basit gibi görünen bu çözüm önerisinin uygulanmasının zor olacağı açıktır. Öncelikle geniş bir coğrafyaya sahip Osmanlı Devleti'nde liman ve akarsuların temizliği için kullanılan bu tarak vapurları sayıca yeterli değildi. Afet zamanlarında yakın mesafelerden temin edilemediğinde uzak yerlerden getirilmesi uzun zaman almaktaydı. Ayrıca bu tarak vapurlarının masrafının yerel yönetimlerce karşılanamadığı durumlarda merkezi yönetimlerden yardım talep edilmesi de süreci uzatan ve aksatan bir başka nedendi. Ancak ilerleyen süreçte, tarak vapurunun masraflı bulunmasının yol açacağı zararlar çok daha büyük olmuştur.

Karasu ve çevresinde sel ve taşkınla mücadele cumhuriyet dönemine gelindiğinde de devam etmiştir. Bu süreçte sel ve taşkınların hasara uğrattığı köprülerin bakım ve onarımı yapılmış ve ulaşımın aksamaması için çalışılmıştır. Örneğin 1937 yılının bahar aylarında meydana gelen yoğun yağışlar sonucu ulaşımı aksatan Adapazarı-Karasu yolu üzerindeki Tuzla Köprüsü yıkılmıştı. Tamamen yıkılan köprünün yeniden inşa edilmesinin ardından dere ile tarlalar arasından zorlukla yapılan ulaşım daha güvenli bir şekilde yapılmaya devam etmiştir.³⁴⁹

1941 yılında meydana gelen bir başka sel felaketi ise tarım ürünlerine hasar vermiştir. Kocaeli Vilayeti'nin 15 Temmuz 1941 tarihli raporlarına göre bölgede 500 dönümlük mısır ve 100 dönümlük fasulye zarar görmüştür. Sel baskınında insan ve hayvan kaybı olmadığı bildirilmiştir. Konuyla ilgili gerekli yardımları yapmak üzere ise Kızılay Cemiyeti ile Ziraat Vekâletleri'ne bilgi verilmiştir.³⁵⁰

Karasu ve çevresinde sel ve taşkınla mücadele yöntemlerinde bölgenin coğrafi konumundan faydalanmak ve sahip olduğu doğal kaynakları korumak için çaba gösterilmişse de bu çabalar yeterli gelmemiştir. Sakarya Nehri taşkınları yakın geçmişte dahi çevresindeki tarım arazileri ile yerleşim yerlerini sular altında bırakmaya devam etmiştir. Karasu ve çevresinde sel ve taşkınlarla mücadele dışında,

³⁴⁸ Tanin, "Sakarya Nehri'nin Tahsis-i Mecrası" nr.236, 27 Nisan 1909, s. 2-3.

³⁴⁹ *Son Posta*, 22 Kasım 1937, s. 5.

³⁵⁰ BCA. Başbakanlık Muamelat Genel Müdürlüğü, nr.118/835/9, 15.07.1941.

bataklıkların neden olduğu havanın bozulması ve sıtmanın yaygınlaşması gibi sorunlarla da mücadele edilmiştir.

7.2.2. Karasu’da Bataklıkların Kurutulması ve Sıtma Hastalığı ile Mücadele

Karasu ve çevresinde, bataklıkların oluşturduğu nemli ve havasız ortamlar, uzun yıllar boyunca sıtma hastalığının yayılmasına neden olmuştur. Bu durum, halk sağlığını ciddi şekilde tehdit etmiş ve bölge halkı için büyük bir sorun haline gelmiştir. Sıtmayla etkili bir şekilde mücadele edebilmek ve salgın hastalıkların önüne geçebilmek amacıyla bölgede önemli çalışmalar yürütülmüştür. Bataklıklar kurutulmuş yalnızca hastalık riski azaltılmakla kalınmamış, aynı zamanda tarımsal verimliliğin artırılması hedeflenmiştir. Böylece hem sağlık hem de ekonomik açıdan bölgeye önemli katkılar sağlanmıştır.

Bu sorunların önüne geçmek için bölgede ciddi çalışmalar yürütülmüş ve hem sıtmayla mücadele ederek salgın hastalıklar ortadan kaldırılmak istenmiş hem de bataklıklar kurutulmuş bölgede tarımsal verimin artması için çaba gösterilmiştir. Bu çerçevede dikkat çeken örneklerden biri, 25 Ağustos 1936 tarihinde uygulamaya konulan bir projedir. Projeye göre yaklaşık 80 bin dönümlük alanı kaplayan Karasu Bataklığı, 2700 metre uzunluğunda açılacak bir kanal vasıtasıyla Sakarya Nehri’ne boşaltılarak elde edilecek araziler yoksul ve topraksız köylülerin kullanımına tahsis edilecekti. Böylece bölgede bulunan yaklaşık 15–16 köyün hem bataklık tehdidinden hem de sıtma hastalığından kurtarılması amaçlanmıştı.

Sıtma hastalığını önlemek üzere bataklıkların kurutulduğu bir başka yer yine Karasu’da bulunan Koyun köprü ve Çiftlik Gölü civarındaki Kör Sakarya Bataklığı olmuştur. 1936 yılında yürütülen çalışmalar çerçevesinde bölgede bulunan 10 bin dönümlük arazi ile Yuvalıdere Bataklığı’nı oluşturan 30 bin dönümlük arazi geniş bir kanal ile Sakarya Nehri’ne bağlanmıştır. Bataklıkların kurutulduğu bu arazilerin ziraat arazisi olarak kullanıma açılması hedeflenmiştir. Kanal açma çalışmalarına ek olarak sıtmadan muzdarip köylere tek tek dolaşan memur ve doktorlar sıtma ile mücadelede kullanılan kinin bitkisini dağıtarak hastaları tedavi etmiştir.³⁵¹ Böylece 80 bin dönüm Karasu Bataklığı, 10 bin dönüm Kör Sakarya Bataklığı ve 30 bin dönüm Yuvalıdere Bataklığı olmak üzere toplamda 120 bin dönüm gibi oldukça geniş bataklık arazi kurutulmuş bölge hem yeni ziraat arazileri kazanmış hem de yıllardır bölgenin muzdarip

³⁵¹ Son Posta, “İzmit’te Sıtma Mücadelesi: Heyet Yeniden Birkaç Bataklığın Kurutulmasını Kararlaştırdı” 25 Ağustos 1936, nr.2179, s. 5.

olduğu sıtma hastalığından kurtulmuştur.

Aynı yıl 29 Ekim 1936 tarihli *Cumhuriyet Gazetesi*'nin verdiği haberde İzmit Vilayeti'nde yürütülen bataklık kurutma ve sıtma ile mücadelede yaklaşık 326 köyün dahil olduğu çalışmaların geniş bir coğrafyayı kapsadığı dile getirilmiştir. Habere göre Sakarya, Mudurnu ve Büyük Melen Nehirleri ile Sapanca Gölü ve Dinsiz Çayı'nı içine alan bataklık bölgesinde yer alan 326 köyde sıtma ile mücadele edilmekteydi. Bu geniş alan İzmit, Adapazarı, Sapanca, Akyazı, Düzce, Karasu olmak üzere altı şubeye ayrılmış ve her birinin başına bir doktor ve seyyar sıhhiye memuru verilmiştir.

Böylesine geniş bir alanda yürütülen çalışmalar için toplamda 62 bin metre uzunluğunda kanal açılmış, 4.159 dönüm bataklık kurutulmuş ve daha önceki senelerde açılan kanallardan 35.976 metrelik bataklık alan temizlenmiştir. Bununla birlikte İzmit Körfezi'ni Sapanca Gölü'ne bağlayacak ve buradaki bütün bataklıkları içine alacak olan büyük kanal için yapılan hafriyat çalışması sonucu Dinsiz Bataklığı tamamen kurutulmuş ve Tepeköy civarındaki demiryoluna ulaşmıştı. Ayrıca Adapazarı Gökçeviran ile 8000 dönümlük Karasu ve Akgöl bataklıklarında kullanılmak üzere iki ekskavatör satın alınmasına karar verilmişti. Böylece kurutulacak bataklıklar ile 30'dan fazla köy ve 30 binden fazla nüfusun sağlığı korunacak binlerce dönümlük araziden çeşitli ve yüksek verimli zirai ürün elde edilecekti.³⁵²

Görüldüğü gibi Cumhuriyetin erken dönemlerinde İzmit ve çevresinde yer alan bataklıklar ve bu arazilerin neden olduğu sıtma hastalığı ile mücadele etmek için yoğun çalışmalar yürütülmüştür. İzmit Vilayeti'nin uzun süre mücadele ettiği sıtma ile mücadele nihayet başarıya ulaşmış ve Altıncıoğlu ve Bakırlı Bataklığı gibi yüzbinlerce dönüm bataklık tamamen kurutulmuş, bölge pirinç ziraatından vazgeçerek arpa, mısır ve yulaf üretilmeye başlamıştır. Bu başarılı ıslah faaliyetinin ardından vilayetin iş makinası (ekskavatör) yeterli gelmediği için ertelenen Adapazarı, Akyazı ve Karasu Bataklıkları da kurutularak bu bölgeler de tarım ve iskân için elverişli hale gelecek, hava kirliliği ve sıtma önlenmiş olacaktı.³⁵³

Sonuç olarak Karasu ve çevresinde yürütülen bataklık kurutma faaliyetleri ve sıtma ile mücadelede cumhuriyet erken dönemlerinde başarı sağlanmış ve

³⁵² Cumhuriyet, "Kocaeli Vilayeti'nde Yapılan Sıtma Mücadelesi", 26 Ekim 1936, nr. 4473, s. 5.

³⁵³ Kurun, "Kocaeli'nde Sıtma Kalmadı", 29 Temmuz 1937, nr.7020, s. 10.

bataklıklardan temizlenen bölgeler yalnızca ziraata değil iskâna da açılmaya başlanmıştır. Bu dönemden sonra bölgenin ilçe merkezi olarak gelişmeye başlaması bölgeye olan göç faaliyetlerini de hızlandırmıştır. Karasu ve çevresine yönelik 18. yüzyılın sonlarında başlayan göç hareketleri cumhuriyet döneminde de devam etmiş ve muhacirlerin iskân sorununa çözüm bulmak amacıyla bölgedeki bataklık alanlar ıslah edilmiştir.

7.3. Karasu’da İskân ve Doğal Afetler

Karadeniz kıyılarındaki ilk Yörük yerleşmesi olan Karasu, başlangıçta ormanlık ve bataklıklarla kaplı olduğundan yerleşime izin vermemiştir.³⁵⁴ Karasu ve çevresi göçebe Türkmen iskânından sonra 18. yüzyılın sonlarından itibaren sürekli göç alan bir yer olmuş 93 Harbi sonrası Kafkaslar, Rumeli ve Karadeniz’den göç almaya devam etmiştir. Buna göre; 20. yüzyıl başlarında bataklıkların kurutulup yeni yerleşim alanlarının açılmasıyla bu alanlara Balkanlardan gelen göçmenler yerleştirilmiş ve böylece Karasu gelişmeye başlamıştır. Karasu’da kıyı boyunca uzanan düzlük alanlar ile ilçe merkezinin hemen gerisinden yükselen Demirli Dağı arasındaki hafif eğimli yamaçlar şehirleşmeye açılarak yoğun yerleşim yerlerinden olmuştur.³⁵⁵

Bölgeye Ordu, Trabzon ve Giresun gibi Karadenizli göçmenler Aziziye Mahallesi’ne; Gürcü göçmenler Adatepe’ye; Abaza ile Giresun, Ordu, Trabzon ve Rize göçmenleri Darıçayırı’na; Karadeniz göçmenleri İhsaniye’ye; Rumeli (Bulgar) ve Çerkes göçmenleri Kurudere, Kurumeşe, Subatağı ve Taşlıgeçit’e Rum-Ortodoks, Limandere, Küçük Karasu İncirli’ye; manav ve Karadeniz göçmeni Kuyumcullu’ya; Karadeniz’li göçmenler Tepetarla, Yuvalıdere ve Yassıgeçit’e yerleştirilmiştir.³⁵⁶

Karasu ve çevresinde zirai amaçlarla bölgenin kuzey kıyılarında yer alan Küçükboğaz ve Karasu köyü olarak adlandırılan yerde yerleşmenin yoğun olduğu görülür. Ancak Küçükboğaz Gölü’nün sık sık taşması ve çevresinin yaz aylarında bataklık olmasından dolayı bölge halkı daha iç kesimlerde yer alan İncirli’ye yerleşmeye başlamıştır. Karasu ve doğusunda yer alan Kocaali’de yerleşim yoğunken, batısında yer alan Kaynarca’nın sahil bölümünde daha çok kumullar ve tarım alanları yer aldığından buralarda nüfus yoğunluğu daha azdır.

³⁵⁴ Enver Konukçu, Sakarya’nın Tarihi Coğrafyası, s. 43.

³⁵⁵ Fatih, Yurdusever, Karasu’da (Sakarya Nehri-Karasu Deresi Arası) Arazi Kullanımı, s. 20.

³⁵⁶ <https://nisanyanmap.com/?y=&t=Karasu&u=1&ua=0>

Karasu'da Akgöl ve çevresi ile kuzey kıyıları, Acarlar Gölü ve çevresi sazlık ve bataklıklarla kaplı olduğu için tarım alanı ve yerleşme daha çok Kuyumcullu ve Küçük Karasu bölgelerindeki düzlüklerde yoğunlaşmıştır. Bölgede nüfus yerleştirme çalışmalarından başka yeni tarım arazileri de açılmıştır. Örneğin Akgöl çevresindeki eski bataklıklar kanal çalışmalarıyla kurutulmuş fındık başta olmak üzere çeşitli tarımsal ürünler yetiştirilirken Maden Deresi, Balıklıdere ve çevresi tarım alanı olarak değerlendirilen diğer düzlüklerdir.³⁵⁷

Sakarya Nehri'nin menderesler çizerek aktığı ve Karadeniz kıyısında oluşan delta ovası verimli toprakları nedeniyle bölgede tarım faaliyetleri açısından uygun olsa da daha sonra buraya yerleştirilen muhacirlerle nüfusun artması yerleşim yeri dağılımında ciddi değişikliklere neden olmuştur. Artan nüfus neticesinde daha önce bataklık ve sıtmadan kaçarak terk edilen sahil kıyıları yeniden iskâna açılmış ve bu da bölgede sel ve taşkınla mücadeleyi zorlaştırmıştır.

Karasu ve çevresinde bölgenin coğrafi yapısına uyumlu yerleşim faaliyetlerinin olmaması sel ve taşkın gibi doğal afetlerin etkisini daha da yıkıcı hale getirmiştir. Bu duruma en iyi örneklerden birisi Sakarya Nehri'nin taşkınlarına sıkça maruz kalan çukur bir alanda yer alan Karasu'ya bağlı Akkum Köyü'dür. Yerleşim açısından riskli bir konumda olan Akkum köyünde gerek muhacir iskanı gerekse yerli halkın su kaynaklarına yakın sahalara yerleşme isteği zamanla nüfusun artmasına neden olmuş bu da bölgenin ilerleyen dönemlerde sel baskınlarının zararlarından büyük zarar görmesine yol açmıştır.

Akkum köyünün yaşadığı en büyük afetlerden birisi 1908 yılında meydana gelmiştir. Neredeyse her sene taşan Sakarya Nehri'nin köyün yerleşim ve tarım arazilerini sular altında bırakmasından dolayı köy halkı tehlikenin giderilmesi için yardım talebinde bulunmuştur. İzmit Sancağı'na defalara şikâyet dilekçesi yazan köy halkının talebi üzerine İzmit Sancak Meclisi 26 Temmuz 1908 yılında konuyu Şurayı Devlet'e konuyu arz etmiştir. 4 Ağustos 1909 yılında Şura-yı Devlet gerekli incelemeleri yaptıktan sonra Akkum köyünün taşkından korunacak güvenli bir yere taşınmasını uygun bulmuş ve gerekli hazırlıkların yapılması, köyün nereye taşınacağı ile ilgili hususlarda İzmit Sancak Meclisi'ni görevlendirmiş ve neticenin de

³⁵⁷ Nurfettin, Kahraman (2014), *Sakarya Deltası Genel Coğrafi Özellikler Jeomorfoloji Çevre Sorunları*, Palmiye Yayınları, s. 32-33 ve 118.

kendilerine bildirilmesini istemiştir.³⁵⁸

Akkum köyü gibi çukur bölgede yer alan Tepetarla, Yuvalıdere ve Limandere köyleri de sık sık Sakarya Nehri'nin taşkınlarına maruz kalmıştır. Tepetarla köyü civarından menderes çizerek akan Sakarya Nehri'nin bölgenin kuzeyinde oluşturduğu bataklık, köyün havasını kirletmiş ve sıtmaya sebep olmuştur. Köy halkı hem sıtma hastalığından kurtulmak hem de sık sık sular altında kalan köylerini terk etmek zorunda kalmıştı. 1910 yılına gelindiğinde 13 hane kalan köy halkı durumu İzmit Mutasarrıflığı'na bildirerek yardım talebinde bulunmuştu.

Bölgede incelemeler yapan İzmit Mutasarrıflığı tarafından görevlendirilen mühendis ve uzmanların raporuna göre Kör Sakarya olarak adlandırılan ve sürekli bataklık halde bulunan bölgenin nehir taşkınlarından ve sıtmadan kurtulması için bataklıkların oluşturduğu gölün ayağından Sakarya Nehri'ne açılacak bir kanal ile bataklık arazinin temizlenebileceği ifade edildi. İzmit Mutasarrıflığı 23 Eylül 1910 tarihinde Maliye Nezareti'ne gönderdiği yazıda 2 bin dönümlük arazinin bataklıktan kurutulması için açılacak olan kanalın masraflarını karşılamak için yardım talebinde bulundu. Sürekli taşkına maruz kalan ve bölge halkının birçoğunu göç etmeye zorlayan bataklıkların kurutulmasıyla elde edilecek arazi yeniden ziraata açılarak hem halkın geçimini temin edeceği hem de devletin hazinesine gelir sağlanacağı ifade edildi.³⁵⁹ Tepetarla, Yuvalıdere ve Limandere köylerini kapsayan Kör Sakarya Bataklığı'nın kurutulması tarım ve yerleşime açılması, kısa vadede ekonomik faydalar sağlasa da; nüfus artışı ve bölgenin plansız biçimde büyümesi bölgeyi zamanla alan sel, taşkın ve heyelan gibi doğal afet risklerine açık hale getirmiştir.

Cumhuriyet dönemine gelindiğinde Karasu ve çevresinde Sakarya Nehri taşkınları yaşanmaya devam etmiş ve yerleşim yerleri zarar görmüştür. 30 Aralık 1939 tarihinde meydana gelen şiddetli yağışlar Adapazarı ve Geyve'de de taşkınlara neden olmuş ve yağış sonrası Sakarya Nehri kenarında yer alan İhsaniye köyündeki bazı evleri su basmıştır. Nüfus kaybının olmadığı taşkın sonrası köy halkı güvenli yerlere nakledilmiştir. Bölgeye gönderilen inceleme heyeti suların çekilmeye başladığını ve tehlikenin azaldığını bildirilmiştir.³⁶⁰

³⁵⁸ BOA., DH.MKT. nr. 2876/81, ŞD. nr.1607/3.

³⁵⁹ BOA., ML.EEM. nr. 1337/1.

³⁶⁰ BCA., nr.121.770.5/30.1.0.0, Sakarya Nehri taşkınları aralıklı zamanlarda Karasu ve çevresindeki arazileri sular altında bırakmaya devam etti. 29 Mart 1944 tarihli Son Posta Gazetesi'nin haberine göre Adapazarı,

Zaman içerisinde Karasu ve çevresindeki yerleşim alanları defalarca doğal afetlerle karşı karşıya kalmış; her dönemde mevcut imkânlar dâhilinde çeşitli önlemler alınmaya çalışılmıştır. Benzer sorunlar Cumhuriyet döneminde de devam etmiş ve bölgedeki riskleri azaltmaya yönelik müdahaleler sürdürülmüştür. Örneğin Karasu'ya bağlı Aktaş köyü Küplü mahallesinde yaşanan heyelan neticesinde bölge Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nce yapılan incelemeler sonrası afete maruz bölge olarak ilan edilmiştir.

24 Eylül 1979 tarihli rapora göre 33 hanelik köyün zemini eğimli ve engebelidir. Köyün zemini 0,5-1 metrelik kalınlıktaki yamaç ve sonrasında kil tabakasından oluşmaktadır. Taban suyu seviyesinin yüksek olduğu bölgede heyelan devam etmekte olup bazı evler zeminde meydana gelen çatlaklar sebebiyle oturulamayacak duruma gelmiştir. Deprem haritasına göre 2. dereceden deprem bölgesi olan heyelan yerinin iskân yeri olarak yasaklanması ve yıkılma tehlikesi altında bulunan 12 evin valilik tarafından uygun görülen güvenli bir yere taşınması gerekmektedir. Dağınık yerleşimin olduğu Küplü mahallesinden 15 kilometrelik mesafedeki Ortaköy bucağına ise yağış zamanlarında ulaşma imkânı mümkün olmamaktadır. Bölgenin hem ulaşım hem de iskân sorununun çözülmesi için gereken tüm tedbirlerin alınması gerekmektedir.³⁶¹

24 Eylül 1979 tarihli bu raporun ardından aradan yaklaşık 20 sene geçmeden Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nce 28 ile bağlı ilçe ve kasabalarda yapılan incelemeler sonrası bazı bölgeler afete maruz bölge olarak ilan edilmiştir. Bu bölgelerden birisi de Karasu Yuvalıdere ilçesi olmuştur. 25 Ekim 1996 tarihli raporla afete maruz bölge olarak ilan edilen Yuvalıdere ve çevresi hatırlanacağı üzere 1910 yılında Limandere ve Tepetarla ile çevresindeki bataklıklar kurutulmuş iskâna açılmış yaklaşık 2 bin dönümlük arazi temizlenmişti. Aradan geçen 86 yıllık süreçte bölgeye iskân artmış ve daha önce tarım arazisi olarak kullanılan nehir kenarındaki yerleşimler de iskâna açılmıştı. Yalnızca

Pamukova ve Karasu'nun da içinde bulunduğu birkaç ilçeyi sular altında bırakan yağış sonrası 9 metre yükselen Sakarya Nehri taşkınında, sal ve kayıklarla sel bölgesindeki insanlar kurtarılmış ancak maddi hasar da büyük olmuştu. Son Posta Gazetesi, "Yurtta Feyezan", nr.4900, s. 4, Bir başka taşkın 21 Mart 1968'de yaşandı. Şiddetli yağışlar sonucunda Sakarya Nehri yatağından taşmış ve Sakarya-Karasu yolu sular altında kalmıştı. Taşkın civarda bulunan 10 köye ait 20 bin dönümlük ekili arazi sel sularından etkilenecek tahrip olmuştu. Emrah, Doğan, Osman, Sönmez, "Sakarya'da Su Taşkınları", s. 259.

³⁶¹ BCA. Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı, nr.30.18.1.2/95.90.3

nehir kenarı değil Karasu ve Kocaali sahili de imar ve iskâna açılmaya devam etmiş ve bölgede nüfus giderek artmıştı. Plansız şehirleşme, yalnızca tarım arazilerinin azalmasına neden olmakla kalmamış; artan nüfusun iskân ihtiyacı deniz kıyısı ve nehir kenarlarında riskli alanlarda yapılaşmayı da beraberinde getirmiştir. Görüldüğü gibi doğal afet riski taşıyan alanların ıslah edilerek iskâna açılması kısa vadede çözüm gibi görünse de yeterli planlama olmadan yapılan yerleşimler, uzun vadede hem çevresel tahribata hem de doğal afetlerin vereceği zararların artmasına zemin hazırlamıştır.

Karasu yakın geçmişte de nehir taşkınlarına maruz kalmaya devam etmiştir. 22 Mayıs 1998 tarihinde yaşanan sel felaketinde 200 bin dönüm arazi sular altında kalarak Adapazarı- Karasu karayolu ulaşımına kapanmıştır ve 11 kişi hayatını kaybetmiştir. Bir yıl sonra 30 Kasım 1999 tarihinde meydana gelen yağış sonrası Sakarya Nehri'nin Karadeniz'e döküldüğü Karasu'da nehir taşmış ve nehir kenarında yer alan Yenimahalle'de evler, ahırlar ve kümesler sular altında kalmıştı. 3 Şubat 2010 tarihinde meydana gelen yağış sonrası Sakarya Nehri kenarında yer alan Söğütlü, Ferizli ve Karasu'da evler ve yüzlerce dönüm tarım arazisi sular altında kalmıştı.³⁶² Yakın dönemde yaşanan olaylardan da görüleceği üzere şehirlerin giderek büyümesi ve artan nüfusa yerleşim yeri bulma zorunluluğu yanlış arazi kullanımını beraberinde getirmiştir. Yerleşim yeri ihtiyacının plansız yürütülmesi özellikle riskli alanların yapılaşmaya açılması doğal afetlerin yaratacağı tahribatı artırmakta ve afet yönetimi sürecini de zorlaştırmaktadır.

Günümüze gelindiğinde denize 35 kilometrelik kıyısı bulunan Karasu, turizm için cezbedici yerlerden biri olmuştur. Ancak bununla birlikte Karasu'da kıyı kanununa aykırı olarak inşa edilen oteller, yazlıklar ve villalar turizm ve iskân amaçlı yerleşime açılmıştır.³⁶³ Karasu'da kıyı kullanımına yönelik bu yanlış uygulamaların çevresel sonuçları özellikle kıyı şeridinde yaşanan gerilemede açıkça görülebilir. Yapılan araştırmalar 2003-2012 yılları arasında Karasu'nun kıyı şeridinde dalga aşındırmasının etkisiyle kıyı gerilemesi yaşandığını göstermektedir. 2003-2009 yılları arasında 60-70 metre, 2009-2010 yılları arasında ise 20-30 metre kıyı gerilemesi oluşmuştur. Karasu Limanı'nın inşası sonrasında ise limanın doğusunda dalga aşındırması daha belirgin hale gelmiş ve bu durum kıyıdaki yapıların olumsuz

³⁶² Emrah, Doğan, Osman, Sönmez, "Sakarya'da Su Taşkınları" s. 259.

³⁶³ Sümeyra, Kurt, Emre, Duman, (2016), "Sakarya İli'nde Kentsel Gelişim Sürecinin Arazi Kullanımı ve Jeomorfolojik Birimler Üzerindeki Etkisinin Zamansal Değişimi", *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 269.

etkilenmesine neden olmuştur.³⁶⁴

Karasu ve çevresinde yürütülen bataklık, nehir ve dere ıslahında kısa vadede üretilen çözümler ilerleyen dönemlerde daha büyük sorunlara yol açmıştır. Nitekim yukarıda verilen örneklerden Karasu'daki kıyı kullanımının çevresel etkileri açıkça görülebilmektedir.

Karasu'da bataklıkların ve kıyı alanların iskâna açılması sel, taşkın ve heyelan gibi doğal afetlerin etkisini arttırmakla kalmamış, aynı zamanda yerleşime açılan alanların deprem tehlikesine açık hâle gelmesine de zemin hazırlamıştır. Karasu'da yer alan İncilli, Yalı ve Kabakoz mahalleleri, deniz seviyesine oldukça yakın ve çukur bir alanda konumlandıkları için zemin sıvılaşması açısından riskli bölgeler olarak değerlendirilmektedir. Bu mahallelerde yapılan zemin etüt çalışmalarında, zeminin darbe ve taşıma kapasitesinin düşük olduğu dolayısıyla yapılaşmaya elverişli olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, özellikle eğimli arazilerden erozyonla taşınan toprakların alüvyonlu düzlüklere birikmesiyle açıklanmaktadır. Ayrıca, bu bölgelerde yeraltı su seviyesinin yüksek oluşu da hem deprem hem taşkın riski açısından kritik bir faktördür. Tüm bu veriler, bölgedeki yerleşim politikalarında yalnızca yer seçiminin değil, zemin özelliklerinin de dikkate alınmasının zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Gelecekte yaşanması muhtemel bir depremde, bu mahallelerde zemin sıvılaşması kaynaklı ciddi yapısal hasar riski bulunmaktadır.³⁶⁵

Karasu ve çevresinde hissedilen büyük depremlerden biri olan 1943 depremine dair bölgenin maruz kaldığı hasar ve kayıplara ilişkin doğrudan bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak, 22 Temmuz 1967 tarihinde meydana gelen depremde can kaybı yaşanmamış olsa da ev ve iş yeri gibi çeşitli yapılarda çatlakların olduğu ve maddi hasarların olduğu bilinmektedir. Bu deprem sırasında Adapazarı-Karasu yolu ile Limandere köyü çevresinde yollarda çatlaklar meydana gelmiş; bazı köylerde zemin kaymaları yaşanmıştır. Ayrıca Karasu merkezde bazı binalarda çatlaklar olduğu ve kıyı çizgisinin yaklaşık 15 metre geri çekildiği tespit edilmiştir.³⁶⁶

Bu durum, kıyı şeridinde yapılacak yerleşim ve yapılaşma faaliyetlerinin ne

³⁶⁴ Cercis İkiel, Beyza Ustaoglu, (2011), *Sakarya Deltasının Doğu Kesiminde Kıyı Çizgisi Değişiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Analizi*, Fiziki Coğrafya Araştırmaları Sistemantik ve Bölgesel, Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, sayı: 5, s. 483-492

³⁶⁵ Şiyar Akyürek, (2019), Karasu İlçesinin Mikrobölgelemesi, s.69.

³⁶⁶ Süleyman Arısoy, (1968), *Sakarya'da Balıkçılık*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları, s.27.

kadar dikkatli ve planlı yürütülmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Ancak bu hususun göz ardı edildiği 1999 depreminde meydana gelen yapı hasarlarıyla açıkça görülmüştür.

Karasu'nun deprem açısından en riskli yerleşim alanları arasında yer alan Darıçayırı, Kurudere, Limandere, Sinanoğlu ve Yuvalıdere gibi nispeten yoğun nüfuslu bölgelerde ciddi hasarlara neden olan 17 Ağustos 1999 Depremi'nde ilçede 26 kişi yaşamını yitirmiştir. Adapazarı-Karasu yolunda yüzey kırıkları ve çatlaklar meydana gelmiş; ilçeye bağlı 34 yerleşim yerinden 27 tanesindeki yapıların 103 tanesi ağır hasarlı, 248 tanesi orta ve 219'u hafif olmak üzere toplam 570 yapı hasar görmüştür.³⁶⁷

Karasu'da depremin diğer bölgelere göre az hasarla atlatılması bölgenin deprem riski taşımadığı anlamına gelmemektedir. Birinci derecede deprem riski taşıyan Karasu'da gerek kıyı kesimleri gerekse daha iç kesimlerdeki yerleşimlerde yapılaşmanın bölgenin jeolojik özelliklerine uygun olmaması gelecekte yaşanması muhtemel afetlerde ciddi hasara yol açacaktır.

³⁶⁷ Bülent Özmen, 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu, s.40.

8.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Geçmişte iklimde meydana gelen değişimler, büyük ölçüde doğal döngünün bir parçası olarak değerlendirilmekteydi. Bu çerçevede, 14. yüzyılın ortalarında başlayıp 19. yüzyılın ilk çeyreğine kadar etkisini sürdüren “Küçük Buzul Çağı” da iklimsel döngünün bir parçası olarak görülmüştür. Ancak bu dönemde iklimde meydana gelen değişimler ve ani yaşanan soğuma, tarım, hayvancılık, ticaret ve iskân faaliyetlerini olumsuz etkilemiş, boş ve verimsiz olduğu düşünülen bataklık alanlar kurutulmuş ve yeni tarım ve iskân sahaları olarak açılmıştır. 11. yüzyılda Hollanda’da başlayan ve 14. yüzyıldan itibaren de İngiltere, Almanya ve Fransa gibi büyük Avrupa devletleri tarafından kurutulan bataklık alanlar, tarım alanlarını genişletme, hayvanlar için otlak ihtiyacı ve yeni yerleşim alanları açma gibi gerekçelerle dönüştürülmüş ve bu şekilde ekonomik kazanç elde edilmiştir.

Küçük Buzul Çağı, başlangıçta doğal iklimsel dalgalanmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmışsa da, 14. yüzyıldan sonra yoğunlaşan bataklık kurutma, ormanlık alanların tahribi, yanlış arazi kullanımı gibi insan kaynaklı müdahalelerin bu süreci doğrudan etkilediği görülmektedir. İnsan kaynaklı bu müdahaleler özellikle Sanayi Devrimi ile birlikte zirveye ulaşmış; bu kez ani hava değişimlerine bağlı olarak gelişen buzulların erimesi, deniz seviyelerindeki artış, sel ve taşkınlar, kuraklık gibi aşırı hava olaylarının afetlere dönüşmesi ekonomik ve çevresel açıdan büyük hasarlara yol açmıştır.

Küçük Buzul Çağı’nın sona ermesiyle başlayan bu iklimsel değişim, insan faaliyetlerinin etkisiyle günümüzde farklı bir boyut kazanmıştır. Küresel ısınma olarak adlandırılan bu dönemde Sanayi Devrimi’nden itibaren kömür gibi yakıtların kullanımının artması atmosferdeki sera gazı yoğunluğunu arttırmış ve bu da ısınmaya sebep olmuştur. Bununla beraber atmosferdeki karbonun yarısından fazlasını bünyesinde barındıran bataklık alanların sayısının giderek azalması, nehir ve göllerin doğal akışlarının bozulması, tatlı su kaynaklarının bilinçsizce tüketilmesi ve ormanların tahrip edilmesi gibi insan kaynaklı faktörler küresel ısınma sürecini hızlandıran diğer etkenler olmuştur. Bu bağlamda küresel ısınma günümüzde artık yalnızca doğal bir döngünün bir parçası değil, insan faaliyetleriyle hız kazanmış küresel bir çevre sorunu olarak değerlendirilmelidir.

Günümüzde bataklıkların, nehirlerin ve göllerin ıslahı faaliyetlerinin uzun vadede iklim değişikliği üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ve bu durumun doğal afetlerin sıklığını ve etkisini artırdığı gözlemlenmektedir. Bataklık alanların tarım ve iskân için açılması, ormanların tahrip edilmesi, nehir yataklarına yerleşim gibi yanlış arazi kullanımları taşkın, heyelan ve deprem gibi olaylarda yıkımın artmasına neden olmuştur.

Bu tez çalışmasında, ekonomik gerekçelerle yürütülen bataklık nehir ve göllerin ıslah faaliyetlerinin doğal alanlar üzerindeki etkileri ve iklimde yol açtığı değişimler tarihsel bir perspektiften incelemiştir; elde edilen bulgular doğrultusunda, günümüzde benzer çevresel sorunların önlenmesine yönelik çözüm önerileri geliştirmiştir. Özellikle son yıllarda artış gösteren doğa olaylarının afete dönüşme süreci ve bu süreçte insan müdahalesinin etkisinin incelendiği çalışma, çevresel tahribatın yalnızca doğal etkenlerle değil, plansız yerleşim, yanlış arazi kullanımı ve ekosisteme zarar veren uygulamalarla daha da arttığını ortaya koymaktadır.

Burada dikkat çekilmesi gereken önemli bir husus; dönemin ihtiyaç ve öncelikleri doğrultusunda yürütülen faaliyetleri düzeltme ve iyileştirme anlamına gelen “ıslah” kavramı ile tanımlanmış ve bu faaliyetlerin iklim ve çevre üzerine etkilerinin olabileceği öngörülmemiştir. Ancak günümüzde bu faaliyetlerin uzun vadeli çevresel ve iklimsel etkileri göz önünde bulundurulduğunda, gelir getiren tarım arazileri, muhacirlerin iskân sorunu ve sıtmanın önlenmesi gibi “ıslah”ın yalnızca yapıcı değil, aynı zamanda yıkıcı sonuçlar doğurabildiği de anlaşılmaktadır. Günümüzde çevresel tahribat ve iklim değişikliği bağlamında konu yeniden değerlendirildiğinde geçmişte ıslah olarak görülen bu faaliyetlerin günümüzde insan kaynaklı müdahaleler olarak günümüzde yaşanan krizlerin temel nedenlerinden biri olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, Aşağı Sakarya Havzası'nın farklı bölgelerinde elde edilen bulgular, söz konusu müdahalelerin uzun vadeli etkilerini somut biçimde ortaya koymaktadır.

Sakarya Nehri'nin havzaya giriş yaptığı Geyve ve Pamukova (Akhisar) çevresinde yürütülen ıslah faaliyetlerinde taşkın ve heyelan gibi afetlerle uzun yıllar boyunca mücadele edildiği görülmüştür. 17. yüzyılda Geyve'de yaşanan büyük taşkın sonrası yerleşim yerleri Ortaköy ve Saraçlı gibi taşkın riski düşük alanlara taşınmıştır. Ancak 19. yüzyıldan itibaren Alifuatpaşa, Bağlarbaşı ve Doğançay gibi nehir kıyısındaki sahalarda yeniden yerleşim yoğunluğu artmıştır. Benzer durum Pamukova(Akhisar)'da da yaşanmış, Elperek civarında başlayan yerleşim zamanla Sakarya Nehri kıyısındaki Eğriçay, Mekece, Özbek ve Cihadiye gibi taşkın riski yüksek alanlarda yoğunlaşmıştır. 1874 yılında Geyve'nin, 1910 ve 1911 yıllarında ise Akhisar'ın bazı köylerinin taşkınlar nedeniyle sular altında kalması, bu plansız büyümenin doğrudan sonuçları olmuştur. Cumhuriyet döneminde ise riskli alanlarda yapılaşmanın devam ettiği görülmüştür. Örneğin 1965 yılında afete maruz bölge ilan edilen Dereköy 2019 yılında meydana gelen taşkında zarar görmüştür. Benzer şekilde geçmişte birçok kez taşkın, heyelan ve deprem gibi afetlerde

ciddi zarar gören Bağlarbaşı ve Alifuatpaşa gibi yerleşim yerleri bugün dahi aynı riski taşımaya devam etmektedir. Şehirleşme ve nüfus artışının yol açtığı yanlış arazi kullanımının çarpıcı örneklerinden biri Alifuatpaşa'dır. Sakarya Nehri kıyısında, sel ve taşkın riski açısından oldukça hassas bir bölgede yer alan Alifuatpaşa, 2018 tarihli Taşkın Yönetim Planı'na göre gelecek 50 yıl içinde yüksek taşkın riski altında bulunan alanlar arasında yer almaktadır. Planda, olası bir taşkın durumunda yerleşim yerlerinin sular altında kalabileceği belirtilmektedir. Bu örnek, tarihsel süreçte bölgedeki yerleşim planlamasının, doğal afet riskleri göz ardı edilerek şekillendiğini göstermesi açısından dikkat çekicidir. Bölgede deprem riski açısından da benzer bir tablo söz konusudur. 1967 depreminde Geyve ciddi hasar görmüş, Geyve'nin bazı köylerinde deprem sonrası heyelan meydana gelmiştir. Tüm bu örnekler, Geyve ve Pamukova çevresinde afet risklerinin tarihsel bir süreklilik gösterdiğini ve söz konusu risklere karşı yerleşim politikalarında uzun vadeli, kalıcı bir dönüşümün gerçekleştirilemediğini ortaya koymaktadır.

Sapanca'da da 19. yüzyılda tarım ve iskân sahası açma amacıyla yürütülen ıslah uygulamalarının çevresel etkileri, iskân sahalarında açık biçimde gözlemlenmiştir. Eski bataklık alanların kurutularak muhacir yerleşimine açılması, ilerleyen yıllarda bu sahaların yeniden eski haline gelmesine yol açmıştır. Bölgede bir diğer önemli tehdit ise heyelan olmuştur. 1860'lı yıllarda bataklık alanların kurutulup iskâna açılmasının ardından, 1910'lu yıllarda aynı bölgelerin yeniden bataklık hâline gelmesi ve köylerin heyelan riskiyle karşı karşıya kalması, uygulanan politikaların riskleri azaltmaya yönelik uzun vadeli çözümlerden uzak olduğunu göstermektedir.

20. yüzyılın sonlarından itibaren bölgenin turizm potansiyelinin ön plana çıktığı görülmektedir. Turizmin gelişmesiyle beraber göl ve dere kenarlarında açılan işletmeler, ormanların imara açılması gibi yanlış arazi kullanımı bölgede sel ve taşkın riski arttırmıştır. Sapanca'da yanlış arazi kullanımına dair yapılan araştırmalar bölgede yaşanan çevresel tahribatı açıkça göstermektedir. Araştırmaya göre 2005-2020 yılları arasında Sapanca'da yerleşim alanları artarken, tarım ve orman alanlarında ciddi bir azalma yaşanmıştır. Bu durum, Sapanca'da 19. yüzyıldaki ıslah uygulamalarının ve 20. yüzyıl sonrasındaki turizm odaklı gelişmelerin uzun vadeli çevresel etkileri gözetmeden, plansız ve müdahaleci bir şekilde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

Aşağı Sakarya Havzası'nda yürütülen ıslah çalışmalarının uzun vadede iklimsel ve çevresel etkilerinin en belirgin şekilde gözlemlendiği yer Adapazarı olmuştur. Çark Deresi ile Sakarya Nehri arasında yer alan ve küçük bir köy iken 19. yüzyıldan itibaren gelişmeye

başlayan Adapazarı, nehir taşkınları ve bataklık alanlarına rağmen önemli bir yerleşim alanına dönüşmüştür. Bu süreçte bataklıkların kurutulmasıyla elde edilen alanlar, hem muhacirlerin iskânı hem de tarım ve mera olarak kullanılmak üzere değerlendirilmiş, bölgede çiftlikler kurulmuştur. Cumhuriyet döneminde ise sanayileşme ve hızlı nüfus artışıyla birlikte Adapazarı'nda plansız ve yanlış arazi kullanımının zararları 1943, 1967 ve 1999 depremlerinde ağır sonuçlar doğurmuştur. 1943 ve 1967 depremlerinden sonra hazırlanan raporlar, Adapazarı'nın genç alüvyonlu zemine sahip oluşundan ve yüksek yeraltı su seviyesinden kaynaklı ciddi deprem riski taşıdığını ortaya koymuştur. Ancak her iki depremde de raporda verilen tavsiyelere uyulmamıştır. 1980 ve 1984 yıllarında hazırlanan imar planı araştırmalarında ise Adapazarı'nda zemine uygun yapılaşma uyarısı tekrarlanmıştır. Ancak 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 depremleri, Adapazarı'nda geçmişte yaşanan depremlerden çok daha büyük hasara yol açmıştır. Bu denli büyük bir yıkımın yaşanmasının temel sebebi, hızla büyüyen sanayi ve nüfusa rağmen uygun zemin koşulları gözetilmeden yapılan plansız yerleşimdir. 1999 yılında meydana gelen depremlerde daha önce yayımlanan rapor ve imar planlarındaki tavsiye ve uyarıların dikkate alınmadığı açıkça görülmektedir. Nitekim bu depremlerde özellikle Çark Deresi çevresi ile Papuçcular, İstiklal, Tıgıcılar, Yenicami ve Yenidoğan gibi merkez mahallelerde ağır hasar meydana gelmiştir. Adapazarı'nın yerleşim alanlarının Çark Deresi ile Sakarya Nehri arasında yoğunlaşmaya devam etmesi ve bölgenin geçmişten günümüze aynı sahada gelişimini sürdürmesi, yerleşim tercihlerinde afet riskinin büyük ölçüde göz ardı edildiğini göstermektedir.

Akyazı-Hendek'te büyük Mudurnu Bataklığı olarak adlandırılan ve nehir kıyılarındaki bataklıkların kurutularak iskân ve tarım sahası olarak açıldığı 19. yüzyıl ıslah çalışmalarının günümüzdeki çevresel etkilerine bakıldığında uzun vadede kalıcı çözümler üretmediği anlaşılmaktadır. 1863 yılında 94 bin dönümlük Sarıçayır, 1895 yılında ise 20–30 bin dönümlük Çataköprü bataklığı kurutularak tarımsal faaliyet ve muhacir iskân amacıyla yerleşime açılmıştır. Ancak 1905 ve 1911 yıllarında meydana gelen taşkınlar sonucunda bu bölgelerdeki köyler yeniden bataklık halini almış; bu durum, nehir kıyısındaki bataklık alanların yerleşim ve tarım için uygun olmadığını ve arazi kullanımında ciddi planlama hataları yapıldığını göstermektedir. Mudurnu Çayı taşkınları günümüzde de hâlâ önemli bir sorun teşkil etmekte, nehir kıyısındaki yerleşimler taşkın riski altında bulunmaktadır. Akyazı-Hendek bölgesi yalnızca taşkın değil, aynı zamanda heyelan ve deprem açısından da yüksek risk taşımaktadır. Özellikle Hendek'in eğimli

yamaçlarındaki yerleşimler sık sık heyelan tehlikesiyle karşı karşıya kalırken, Akyazı'nın Kuzuluk ile Cumhuriyet, İnönü, Yunus Emre ve Ömercikler gibi merkez mahallelerinde zemin sıvılaşmasının yüksek olması ve aktif fay hatları üzerinde yer alması deprem riskini artırmaktadır. Bu nedenle, bölgedeki yerleşim planlamalarının taşkın, heyelan ve deprem gibi afet riskleri dikkate alınarak yapılması gerekmektedir.

Karasu, bataklık, nehir ve göl ıslahının günümüze yansıyan çevresel etkilerinin en belirgin şekilde gözlemlendiği alanlardan biridir. Bölgedeki bataklıklar, zamanla göllere dönüşmüş; Sakarya Nehri ile deniz kıyısındaki yerleşim yerleri ve tarım arazileri ise sık sık taşkınlarla sular altında kalmıştır. Karasu Bataklığı olarak adlandırılan Darıçayırı, Yuvalıdere, Tepetarla gibi bataklık sahaları kapsayan yaklaşık 80 bin dönümlük arazi 1936 yılında büyük ölçüde kurutulmuşsa da ilerleyen dönemlerde artan nüfusla birlikte bölgede yeni yerleşim yerleri de açılmaya başlanmış ve özellikle kıyı yerleşimlerinin imara açılması bölgeyi turizm açısından daha cazip hale getirmiştir. Bu durum, zamanla kıyı erozyonunu ciddi bir çevresel sorun hâline getirmiştir. Artan yapılaşma, kıyı şeridinde kum kaybını hızlandırmış; Gölbaşı, Yenimahalle ve İhsaniye erozyon tehdidi altına girmiştir. TMMOB tarafından 2010'da hazırlanan bir rapora göre kıyı alanlarının imara açılması Karasu'da kumsalın genişliğini 15–20 metreden 2.5–4 metreye düşürerek kıyı daralmasına yol açmıştır. Bu durum plansız sahil yerleşmelerinin doğrudan risk altına altında olduğunu göstermektedir. Yuvalıdere, Tepetarla ve Ortaköy gibi bölgelerde heyelan riski bulunmakta; Akkum, Aktaş, Darıçayırı ve Yenimahalle gibi yerleşimlerde ise sel ve taşkın tehlikesi yüksek düzeydedir. Bütün bu veriler, Karasu'daki kıyı ve yerleşim alanlarında plansız yapılaşmanın doğal afet risklerini artırdığını ve bölgenin hem kıyı erozyonuna hem de sel, taşkın ve heyelan gibi olaylar karşısında yüksek düzeyde risk taşıdığını ortaya koymaktadır.

Aşağı Sakarya Nehri Havzası'nda yürütülen ıslah çalışmalarının çevresel etkileri değerlendirildiğinde, sel, taşkın ve deprem gibi doğa olaylarının şiddetinin arttığı ve bunun çevresel tahribata yol açtığı görülmektedir. Bu tahribatın bir diğer boyutu ise ormansızlaşmadır. Geçmişte "Ağaç Denizi" olarak anılan bölgede, topoğrafyaya uygun olmayan ve plansız şekilde yürütülen ıslah faaliyetleri uzun vadede ormanlık alanlarının zarar görmesine neden olmuştur. Bu sürecin temel etkenleri arasında artan nüfus, sanayileşme ve turizm faaliyetleri yer almaktadır. Özellikle nüfus artışına bağlı olarak yeni yerleşim alanları açmak amacıyla önce tarım alanları, ardından ise ormanlık sahalar iskân, sanayi, tarım ve turizm amacıyla bilinçsizce tahrip edilmiştir. Yanlış arazi kullanımının yol

açtığı tahribatlardan birisi olan ormanlık alanların azalması günümüzde küresel bir sorun haline gelen ve zararlı etkileri azaltılmaya çalışılan iklim değişikliğinin de temel sebeplerinden birisi olarak öne çıkmaktadır.

Havzada yürütülen ıslah çalışmaları ve uzun vadede çevresel etkilerine bakıldığında insan kaynaklı müdahalelerin belirleyici olduğunu anlaşılmıştır. Havzada yerleşimlerin çoğunlukla nehir yataklarına, göl ve nehir kenarlarına ile geçmişte bataklık olan alanlara kurulmuş olması; ormanların tahribi ve verimli tarım arazilerinin sanayiye açılması, göl ve deniz kıyılarının turizm amaçlı tahrip edilmesi gibi müdahaleler, bölgede sel, taşkın ve heyelan gibi doğa olaylarının sıklığını ve şiddetini artırmıştır. Sonuç olarak doğal dengenin bozulmasıyla savunmasız hale gelen bölge aktif fay hattı üzerinde yer almasından dolayı yaşanan depremlerde çok daha büyük yıkımlarla karşı karşıya kalmıştır.

Geçmişte yürütülen ıslah faaliyetlerinde sel, taşkın gibi çevresel etkiler çoğunlukla geçici sorunlar olarak değerlendirilmiş; ekonomik kalkınma, halk sağlığı gibi acil ihtiyaçlar ön planda olmuştur. Ancak günümüzde bu uygulamaların dönemsel ihtiyaçlarla sınırlı kalmadığı sonuçları açısından günümüzde yaşanan çevresel sorunların sebebi olduğu anlaşılmaktadır.

Aşağı Sakarya Havzası örneğinde elde edilen bu bulgular, benzer doğal ve coğrafi koşullara sahip diğer bölgeler için de önemli bir uyarı niteliğindedir. Bu tür uygulamaların yaratabileceği risklerin gelecekteki planlamalarda mutlaka dikkate alınması gerekmektedir. Sonuç olarak, Aşağı Sakarya Havzası'nda edinilen tarihsel ve çevresel deneyimler, günümüzün afet yönetimi ve iklim politikalarına yön verecek değerli dersler sunmaktadır.

Son olarak tez çalışması geçmişte yapılan planlama ve denetimsizlik gibi hataların dikkate alınması gerektiğini vurgulamakta, bu doğrultuda günümüzde yaşanabilecek afetlerin zararlarını azaltmaya yönelik yerleşim, arazi kullanımı ve çevre politikalarının, tarihsel deneyimlerden çıkarılacak dersler ve coğrafi yapıya uygun bir şekilde yeniden ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

A. Arşiv Kaynakları

1. Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.)

nr.3962/297122, nr.2199/164882 nr. 687/51525, nr. 3881/291032, nr. 700/52444, nr.995/74595, nr.
3864/289743

Cevdet, Nafia (C.NF.)

nr. 1/36, nr.11/ 542, nr.45/220, nr.12/589, nr.37/1848, nr. 2/86, nr.36/1800, nr. 43/2130,
nr.45/2210, nr. 47/2318

Dâhiliye Nezareti Emniyet-i Umumiye Emniyet Şubesi Evrakı (DH.EUM.EMN.)

nr. 79/5, nr. 85/11

Dâhiliye Nezareti Emniyet-i Umumiye Seyrüsefer Kalemi (DH.EUM.SSM.)

nr.44/8

Dâhiliye Nezareti İdare (DH.İD.)

nr. 6/49, nr.85/22, nr. 213/8, nr. 6/42, nr. 6/13

Dâhiliye Nezareti İdare-i Umumiye Ekleri (DH.İ.UM.EK.)

nr. 68/25, nr.104 /9, nr. 68/25

Dâhiliye Nezareti Hukuk Müşavirliği (DH. HMSŞ.)

nr. 19/48, nr: 14/75

Dâhiliye Nezareti Mektubi Kalemi (DH.MKT.)

nr. 2845/82, nr.2845/45, nr.2364/102, nr.2763/78, nr. 1390/60, nr. 249/44, nr. 2876/81,
nr.402/65, nr.1601/27, nr. 1915/7, nr. 2801/79, nr.322/65, nr.1160/39, nr.2367/90, nr.
2759/35, nr. 2801/55, nr.1408/89, nr.943/76, nr. 1227/63, nr.1170/27, nr.1411/100,
nr.1489/30, nr. 1934/99, nr. 1965/69, nr.2270/103, nr. 2614/76, nr. 2806/ 41, nr. 2854/48,
nr.468/4

Dâhiliye Nezareti Mütenevvia Evrakı (DH.MTV.)

nr.52/23

Dâhiliye Muhaberat-ı Umumiye İdaresi (DH.MUI)

nr: 134/71

Dâhiliye Nezareti Umur-ı Mahalliye ve Vilayat Müdürlüğü (DH.UMVM.)

nr.72/50, nr. 73/33, nr.77/8

Hariciye Nezareti Tercüme Odası Evrakı (HR. TO.)

nr: 146/39.

Hattı Hümayun (HAT.)

nr.1339/52338

Harita (HRT.h)

nr. 2544, nr.2246, nr.583, nr.372, nr.1490, nr.2171, nr. 584

İrade Dâhiliye (İ.DH.)

nr. 1387/9, nr. 512/34848, nr.510/34735, nr.510/34735 nr.1295/101856, nr.882/70348,
nr.509/34650, nr.511/34776, nr. 1043/ 82014, nr. 1043/ 82014, nr. 510/34735,
nr.512/34848, nr. 512/34848

İrade Hususi (İ.HUS.)

nr. 88 / 33

İrade Meclis-i Mahsus (İ.MMS.)

nr. 9/386

İrade Meclis-i Vala (İ.MVL.)

nr. 336/1451, nr.455/20394, nr.127/3293, nr.615/80, nr. 127/3293

Maliye Nezareti Emlak-ı Emiriye Nezareti (ML.EEM.)

nr.644/62, nr. 1337/1, nr.857/52

Meclis-i Vala (MVL)

nr.672/4, nr: 651/89, nr.430/150, nr. 667/69, nr. 664/27, nr. 669/74, nr. 674/7

Meclis-i Vükelâ Mazbataları (MV.)

nr.227/131, nr.68/81

Plan/Proje/Kroki (PLK.p)

nr.988, nr.5474.

Sadaret Mektubi Kalemî (A.MKT.)

nr:142/77,

Sadaret Mektubi Kalemî Mühimme Kalemî (A.MKT.MHM)

nr. 272/62, nr. 266/92, nr. 272/64, nr. 478/40, nr. 478/40, nr.526/25, nr. 274/33, nr. 417/63,
nr.478/40, nr. 305/55

Sadaret Mektubi Kalemî Nezaret ve Devâir (A.MKT.NZD.)

nr.11/35

Sadaret Mektubi Kalemî Umum Vilayet Evrakı (A.MKT.UM)

nr. 346/81, nr. 567/45

Şura-yı Devlet Evrakı (ŞD.)

nr. 1204/15, nr. 3126/57, nr. 687/24, nr. 508/22, nr.1596/1, nr.1607/3, nr.1568/49, nr: 2974/44,
nr. 686/31, nr.1607/3, nr.1204/36

Yıldız Mütenevvi Maruzat (Y.MTV.)

nr. 300/67, nr: 52/21, nr. 52/24, nr.99/52

Yıldız Perakende Evrakı Başkitabet Dairesi Maruzatı (Y.PRK. BŞK.)

nr.2/67, nr. 41/45, nr. 43/119

Yıldız Perakende Evrakı Dâhiliye Nezareti Maruzatı (Y.PRK. DH.)

nr.2/17, nr.2/13

**Yıldız Perakende Evrakı Evrakı Yaveran ve Maiyyet-i Seniyye Erkan-ı Harbiye Dairesi
(Y.PRK.MYD.)**

nr. 17/35, nr: 23/91

Yıldız Perakende Evrakı Mabeyn Erkanı ve Saray Görevlileri Maruzatı (Y.PRK.SGE.)

nr. 1/49

Yıldız Perakende Evrakı Sıhhiye Nezareti Maruzatı (Y.PRK. SH.)

nr.2/63

Yıldız Sadaret Hususi Maruzat, (Y.A.HUS.)

nr.164/33, nr.164/35, nr.164/45, nr. 421/117, nr. 503/8

Yıldız Sadaret Resmi Maruzat (Y.A.RES.)

nr.106 / 7, nr.113/31

Zabtiye Nezareti Evrakı (ZB.)

nr.5/34, nr.5/31

2.Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi

Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı

nr.95/90/3, nr.102/56/3, nr.12/65/7, nr.125/35/12, nr. 94/29/9 nr.98.25.8, nr. 375/172712,
nr. 396.95.5 nr. 304/68/14, nr.188/50/20, nr.188/51/1, nr. 173/136/8, nr. 97.107.17, nr.
326/12/13, nr: 121/105/13

Başbakanlık Muamelat Genel Müdürlüğü

nr. 118.824/34, nr:118/835/9

Nafia Vekaleti

nr: 137/6/2

Başbakanlık Özel Kalem Müdürlüğü

nr.74/468/2, nr.121/770/5

B. Gazeteler

Akşam Gazetesi, 28 Haziran 1943 nr. 8868

Anadolu Gazetesi, 20 Ekim1937, nr. 111.

Basiret, 17 Mart 1874, nr.1880.

Cumhuriyet 11 Ekim 1933, nr.3388.
Cumhuriyet, 11 Ekim 1943, nr.6880.
Cumhuriyet, 11 Şubat 1938, nr.4939.
Cumhuriyet, 22 Aralık 1943, nr.6949.
Cumhuriyet, 25 Temmuz 1967, nr.15440.
Cumhuriyet, 26 Ekim 1936, nr.4473
Cumhuriyet, 30 Eylül 1933, nr.3377.
İkdam, 3 Ocak 1940
Kurun, 29 Temmuz 1937, nr.7020
Milliyet, 18 Temmuz 1963, nr.4216.
Milliyet, 20 Şubat 1953, nr.1001.
Milliyet, 22 Ekim 1968, nr.7512.
Milliyet, 9 Eylül 1979, nr.11445.
Milliyet, 28 Şubat 1983 nr.12691.
Sabah, 26.01.1892, nr. 87.
Son Posta Gazetesi 29 Mart 1944, nr. 4900
Son Posta Gazetesi, 14 Ekim 1942, nr. 4376
Son Posta Gazetesi, 22 Kasım 1937, nr.2628.
Son Posta Gazetesi, 25 Ağustos 1936, nr. 2179.
Son Posta Gazetesi, 8 Nisan 1941, nr.3839
Takvim-i Vekâyi, 18 Temmuz 1855, nr. 709.
Takvim-i Vekâyi, 18 Temmuz 1864, nr.757.
Tanin, 27 Nisan 1909, nr.236.
Tanin, 29 Mart 1944, nr.4454
Tercümân-ı Ahvâl, 22 Temmuz.1864, nr. 516.
Ulus, 18 Ekim 1937.
Ulus, 10 Şubat 1938.
Ulus, 21 Haziran 1943.
Vakit, 17 Şubat 1940, nr.7938
Vakit, 16 Nisan 1943, nr. 9039

C. Araştırma Eserler

“Bataklıkları Kurutmak Üzere Talep Olunacak İmtiyazlar Hakkında Esas-ı İttihat Edilmek Üzere Tanzim Olunan Şartname”, 24 Haziran 1296(R.), 6 Temmuz 1880(M.), Matbaa-i Amire.

- A Bualam, Mahmoud, Pradines Bruno vd. (2021), Malaria in Europe: A Historical Perspective, *Frontiers in Medicine*, 8, DOI:10.3389/fmed.2021.691095 AFAD (2021), İl Afet Risk Azaltma Planı.
- Ahmed Cevdet, (1 Mayıs 1913) Batakılık, Sivrisinek, Sıtma, *Sebilülreşad*, s.130-131.
- Ahmed Müştak, İbrahim Hakkı, Ahmed Malik, (1340), *Geyve Civarında Yılanda Heyelanı*, Matbaa-i Amire.
- Ahmet Şerif (1999), *Anadolu'da Tanîn*, Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Akengin, Hamza Ekici, Begüm (2019), Geyve'de Şehirsel Gelişme ve Coğrafi Şartlar Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Barbaros Gönençgil vd. (Ed.), *1. İstanbul Uluslararası Coğrafya Kongresi Bildiri Kitabı*, s.192-202.
- Akpınar, Özkan (2020), *İmparatorluğun Islahı: Geç Osmanlı Döneminde Çevre, Bataklıklar ve Hidrolik Mühendisliği*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Boğaziçi Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, İstanbul.
- Akün, Ömer Faruk, "Ahmet Vefik Paşa", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c .2, s.143-157
- Ambraseys, Nicholas (2001), The Earthquake Of 10 July 1894 İn The Gulf Of Izmit (Turkey) And İts Relation To The Earthquake Of 17 August 1999, *Journal of Seismology*, 5/1, 117-128, <https://doi.org/10.1023/A:1009871605267>
- Ambraseys, Nicholas Zatopek, Alois vd. (1968), The Mudurnu Valley (West Anatolia) Earthquake, *UNESCO Consultants Report*, 622, 521-589.
- Arıkan, Refik (2018), "Geyve Civarında Yılanda Heyelanı (1922-23) ve Bugüne Yansımaları", *Turkish Studies Social Sciences*, 13/18, 195-206.
- Arıkan, Refik (2023), "Sakarya Nehri ve Osmaneli", *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 1394-1418, <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1358454>
- Arısoy, Süleyman (1968), *Sakarya'da Balıkçılık*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları.
- Ay, Mehmet (2012), *Sapanca Gölü Havzası'nın Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydeniz, Ahmet Güllü (2012), *Temettuat Defterlerine Göre 19. Yüzyılda Sapanca'nın Sosyal ve Ekonomik Tarihi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Baltaoğlu, Burak Selmin (1990), *Sakarya Nehri Havzasında Su Kalitesi Yönetimi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Baron de Tot (2004), *Türkler, XVIII. Yüzyılda Türkler ve Tatarlara Dair Hatıralar*, (Çev.) Mehmet Uzmen, Tercüman Yayınları.
- Bayraktar, Hüseyin, Özgan, İlknur, Gül, Sinan, (2018), Deprem Risk Analizi ve Deprem Senaryosu İçin Örnek Bir Uygulama, 2. *Uluslararası Doğal Afetler ve Afet Yönetimi Sempozyumu*, Sakarya s.715-725.
- Bektaş, Birkan (2004), *The Analysis Of The Planning Consequences And Risk Of Earthquake In Terms Of Urban Rent: The Case Study Of Adapazarı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir Teknoloji Enstitüsü, İzmir.
- Berberoğlu Ersan (2013), Sulak Alan Kavramı, Sulak Alan Nedir? Sulak Alan Sınıflandırması, Teoman Meriç vd. (Ed.). *Sulak Alanlar*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü s.7-38.
- Bilge, Sadık Müfit (2015), “Osmanlı Macaristanı’nda Nehir Ulaşımı”, Osmanlı Devleti’nde Nehirler ve Göller, (Ed.) Şakir Batmaz, Özen Tok, Not Yayınları, c.1, s.509-52.
- Bilgin Turgut (1984), Adapazarı Ovası ve Sapanca Oluğunun Alüvyal Morfolojisi ve Kuaternerdeki Jeomorfolojik Tekâmülü, Edebiyat Fakültesi Matbaası, İstanbul.
- Black, Jeremy (2020), *İngiltere Tarihi*, (Çev.) Aytaç Yıldız, Doğu Batı Yayınları.
- Bülent Özmen, (2000), *17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu*, Türkiye Deprem Vakfı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi, Ankara
- Bütüner Zübeyir (2016), Alman Seyyah Andreas David Mordtmann’ın İznikmid-İznik-İzmit İzlenimleri, (Ed.) Haluk Selvi, *Uluslararası Karamürsel Alp ve Kocaeli Sempozyumu II*, c.1, s. 536-537.
- Carter, Richard, Mendis Kamini (2002), “Evolutionary and Historical Aspects of the Burden of Malaria”, *Clinical Microbiology Reviews*, 15/4, 564-594,
- Cihan Özgün, (2013), Osmanlı Ağaç Kültüründe Yeni ve Egzotik Bir Tür: Okalipтус, *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 13/26, 5-29.
- Cuinet, Vital (1895), *La Turquie d’Asie, Géographie Administrative: Statistique, Descriptive et Raisonnée de Chaque Province de l’Asie Mineure*, Paris, c.4.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), The Effects Of Natural Disasters Caused By Climate Change, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, Ankara, chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.iklimin.org/wpcontent/uploads/2020/02/modul_15_en.pdf
- Çoruh Haydar (2019), Osmanlı Döneminde Bataklık Islah Çalışmaları (1840-1920), *Journal of Strategic Research in Social Science*, 5/1, 267-294.
- Çoruh, Haydar (2018), Osmanlı Devleti’nde Nehir Islahı ve Taşkın Organizasyonu, *Osmanlı*

- Mirası Araştırmaları Dergisi*, 5/12, 167-185.
- Darkot, Besim (1966), “Sakarya”, *Milli Eğitim Bakanlığı İslam Ansiklopedisi*, c. 10, s. 90-94
- Demir, Mustafa, “Sakarya’da Türk Yerleşim Yapısı”, *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, c. 1, s. 100-101.
- Demir, Tuğrul Melike (2006), *Sapanca’da Kırsal Yerleşme Özellikleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Demir, Uğur (2015), III. Mustafa Devrinde Akim Kalan Bir Girişim: Sapanca-İzmit Kanalı (1759), (Ed.) Şakir Batmaz, Özen Tok, *Osmanlı Devleti’nde Nehirler ve Göller*, Not Yayınları, Kayseri, c.1, s.441-454.
- Dinçer, Celal (1971) Osmanlı Vezirlerinden Hasan Fehmi Paşa’nın Anadolu’nun Bayındırlık İşlerine Dair Hazırladığı Layiha, *Belgeler*, 5-8/9-12, Türk Tarih Kurumu s.153-233.
- Doğan Emrah, Sönmez, Osman, “Sakarya’da Su Taşkınları”, (Ed.) Cercis İkiel, *Sakarya’nın Fiziki Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s. 256- 262.
- Donald Quataert, (2000), *Osmanlı İmparatorluğu (1700-1922)*, (Çev.) Ayşe Berktaş, İletişim Yayınları.
- Döker, Mehmet Fatih (2018), Sakarya’nın Yerleşme Coğrafyası, *Sakarya’nın Fiziki, Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, (Ed.) Cercis İkiel, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s.387-388.
- Dutucu, Ayşe (2018), “Sakarya’nın Hidrografik Özellikleri”, (Ed.), *Sakarya’nın Fiziki, Beşerî ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s.221-248.
- Düstur, Tertib II.,1916, *İdare-yi Hususiye-yi Vilayet Kanunu*, 5, s.200-216
- Dybowski, Xavier. (1894) Tremblement De Terre De Turque Observé A Adabazar, *La Nature:Revue Des Sciences Et De Leurs Applications Aux Arts Et À L'industrie*, 1114/289, 289-291
- Edecin, Nilüfer (2007), *Sakarya’da Nüfus Hareketleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Edward, Barbier, Acreman Michael, Knowler Duncan, (1997), *Economic Valuation of Wetlands: A Guide For Policy Makers and Planners*, Ramsar Convention Bureau.
- Efe, Ayla, (2016), Tanzimat Devleti, İmar-ı Mülk ve Tebaa Politikaları ve Bir Sancak, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 38/1, 1-13.
- Ekici, Begüm (2019) *Şehir Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Geyve*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eröz Mehmet, (1966), Adapazarı’nın Teşekkülü, *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 7,

63,65-66.

Eşref, Çolfaoğlu, (2006), *Hendek İlçesi'nin Coğrafi Etüdü*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Eyice, Semavi “Bayezid II Köprüsü”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 6, s. 50-51

Eyice, Semavi “X. Hommaire de Hell ve Ressam Jules Lurens” Müşterek Türkiye Seyahatnamelerinin Değerlendirilmesi Yolunda Bir Araştırma, *Belleten*, TTK. Yayınları, c.27, s.60-67.

Fagan, Brian (2021), *Küçük Buzul Çağı, İklim Değişimleri Tarihin Akışını Nasıl Etkiledi?* (1300-1850), (Çev.) Zerin Dirihan, Say Yayınları

Gedikli, Bahar (2001), Adapazarı'nda, Doğu Marmara Depreminin Sonuçlarının, Kentleşme ve Planlama Süreçleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi, *Planlama Dergisi*, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, s.54-65.

Güran Tefik (2019), *19. Yüzyıl Osmanlı Ekonomisi Üzerine Araştırmalar*, İş Bankası Yayınları.

Hammer, J. Von (2008), “İzmit Körfezi ile Karadeniz'i Bağlatacak Kanal Girişimi”, Büyük Osmanlı Tarihi, c.7

Henri Pirenne (2014), *Ortaçağ Kentleri*, İletişim Yayınları.

Hırca, Tuğçe (2018) *Akım Ölçümü Olmayan Nehirlerde Taşkın Yayılım Haritalarının Oluşturulması ve Hasar Olasılık Eğrilerinin İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Hommaire de Hell, (1855), De Sabandja et Le Golfe de Nicomedie *Revue de L'orient de L'Algérie et des Colonies Bulletin de la Société Orientale de France*, Paris, 192-201.

Hughes J.Donald (2019), *Çevresel Tarih Nedir?* Fatih Çalışır (Çev.), Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Husain, Faisal, (2023), *Sultan'ın Nehirleri Osmanlı İmparatorluğu'nda Dicle ve Fırat*, (Çev.) Bestami Bilgiç, Timaş Yayınları.

İkiel, Cercis Ustaoglu, Beyza (2011), Sakarya Deltasının Doğu Kesiminde Kıyı Çizgisi Değişiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Analizi, *Fiziki Coğrafya Araştırmaları Sistemik ve Bölgesel*, Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, Sayı: 5, s. 483-492.

İnal, Onur, Köse Yavuz (Der.), (2019), *İktidar Tohumları, Osmanlı Çevre Tarihi Üzerine İncelemeler*, Ercan Akyol (Çev.), İletişim Yayınları.

İnbaşı Mehmet (2015), “Vardar Nehri ve Fatih Sultan Mehmed Köprüsü”, *Osmanlı Devleti'nde Nehirler ve Göller*, (Ed.) Şakir Batmaz, Özen Tok, s. 429-436.

Kaçmaz, Muhammed (2013), Balkan Coğrafyası, *Türk Tarihinde Rumeli*, Sakarya Üniversitesi Balkan Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları, c.1, s. 11-37.

- Kaçmaz, Muhammet (2010), *Sapanca Gölü Havzası'nda Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kaçmaz, Muhammet, Döker, Mehmet Fatih, (2021), Sapanca Gölü Havzasında Arazi Kullanımı ve Mekânsal Değişim, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 19/1, 180-185.
- Kadri Unat, (2018), 1943 Adapazarı-Hendek Depremi ve Yankıları, *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 63, 365-385.
- Kahraman, Nurfettin (2014), *Sakarya Deltası Genel Coğrafi Özellikler Jeomorfoloji Çevre Sorunları*, Palmiye Yayınları.
- Kalafatçıoğlu, Adnan (1968), 1967 Yılı Sakarya Depremine Ait Kısa Not, *Maden ve Tetkik Arama Dergisi*, 70, 129-137.
- Kaplanoğlu, Raif, (2022), *Kocaeli Livası Tahrir Defterleri Ada Kazası (Adapazarı, Ferizli, Söğütlü ve Karasu İlçesi)*, Gaye Kitapevi.
- Karaoğlu, Ömer (2016), An Uncompleted Attempt at the End of the Nineteenth Century: The Shippin Company of Sakarya River, *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32/1, 1-23.
- Karpat Kemal, (2003), *Osmanlı Nüfusu (1830-1914) Demografik ve Sosyal Özellikleri*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Katip Çelebi (2018), *Tuhfet'ül Kibar' Tuhfet'ül Kibâr fî Esfâri'l Bihâr*, (Haz.) İdris Bostan, Türkiye Bilimler Akademisi.
- Katip Çelebi, *Kitâb-ı Cihannüma*, <http://www.kitabicihannuma.com/dosyalar.asp>
- Kaya, Aysel (2020), *Almanca Seyahatnameler (1850-1912) Temelinde Türkiye'ye Dair Bir Kültür Rotası Önerisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Keskin, Cengiz (2020), *I. Meşrutiyet Döneminde Adapazarı ve Çevresi (1876-1908)*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kınay Ali, (2004), *Karasu ve Âb-ı Sâfi Kazaları'nın Temettuat Defterleri ve Sosyo-Ekonomik Açısından Tahlili*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Konukçu Enver, (2005), "Sapanca Gölü'nü İzmit Körfeziyle Birleştirme Çalışmaları" *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, c.1, s.327-343.
- Konukçu Enver, (2005), Adapazarı Yöresinin Coğrafyası, *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, c. 1, s.1-2.
- Konukçu, Enver (2005), "Sakarya ve Gezginler", *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, c.1, s.111-168.
- Konukçu, Enver (2005), "Sakarya'nın Tarihi Coğrafyası", *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya

- Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, cilt 1, s.33-47.
- Konukçu, Enver, “Sakarya Yolları, Kara ve Demiryolu Ulaşımı”, *Sakarya İli Tarihi*, Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, c.1, s. 595-631
- Korhan Erturaç, (2018), Sakarya’nın Jeomorfolojik Özellikleri, *Sakarya’nın Fiziki, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Özellikleri*, (Ed.) Cercis İkiel, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s.96- 116
- Kum, Gülşen (2022), *İkim Sarmalında İnsan, Antikçağdan 20.Yüzyıla*, Paradigma Akademi Kurt, Sümeyra, Duman, Emre, (2016), Sakarya İli’nde Kentsel Gelişim Sürecinin Arazi Kullanımı ve Jeomorfolojik Birimler Üzerindeki Etkisinin Zamansal Değişimi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 268-292.
- Ladure, Emanuel (2021), *Kısa İklim Tarihi*, Doğu Batı Yayınları.
- Lindner, Rudi Paul (2008), *Osmanlı Tarih Öncesi*, (Çev.) Ayda Arel, Kitap Yayınevi.
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, (2008) 17 Ağustos 1999 İzmit Depremi Sonrası İzmit Körfezi Kıyı Ötesi Araştırmaları, (Ed.) İsmail Kuşçu, Makoto Okamura, Ankara
- Marks, Robert (2022), *Modern Dünyanın Kökenleri, 15. Yüzyıldan 21. Yüzyıla Dünyanın Küresel ve Ekolojik Tarihi*, Selenge Yayınları.
- Merrıman, John (2022), *Rönesanstan Bugüne Modern Avrupa Tarihi*, Say Yayınları
- Mıkhaıl Alan (2017), *Osman’ın Ağacı Altında: Osmanlı İmparatorluğu, Mısır ve Çevre Tarihi*, (Çev.) Seda Özdil, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Muşmal, Hüseyin (2015), Konya Ovası Sulama Projesi Fikrinin Ortaya Çıkışı ve Projeye İlgili İlk Çalışmalar, *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 33, 11-28.
- Narin, Resul (2024), Cumhuriyet Döneminin Yıkıcı Depremlerinden 1967 Depremi ve Adapazarı’na Etkileri, *Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 9/Özel Sayı: Dr. Selma Pehlivan’a Armağan, 2185-2225.
- Nosten, François, Richard Dominique, Danis Martin (2022), Abrief History Of Malaria, *History of Modern Pandemics, La Presse Médicale*, 51/3, 104130-104130, <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2022.104130>
- Oğuz Mustafa (2011), 2. Abdülhamid’e Sunulan Layihalar, *Devri Hamid, Sultan 2. Abdülhamid*, 3, 351-371.
- Osman Şakir Efendi, (2008), *Musavver Sefâretnâme-i İran*, (hz.)Güray Önal, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları.
- Önkol, Cihad Mentеше, Serpil (2023), Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Teknikleri Kullanarak Arazi Kullanımının Zamansal Değişiminin Belirlenmesi: Pamukova (Sakarya) Örneği (1984-2022), *Ege Coğrafya Dergisi*, 32/2, 343-359.
- Özdemir Zeynep (2018), *Kentlerin Akarsu ile Bütünleşme Sorunlarının Planlama ve Tasarım*

- Yönünden İrdelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgan, Ercan, Bayraktar, Hüseyin Gül, Sinan, (2022), Binaların Deprem Risk Durumlarının Çok Faktörlü Bir Modelle Belirlenmesi *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10, 2052-2066
- Öztürk, Ertuğrul (2006), *Adapazarı Ovasındaki Zeminlerin Genel Dağılımı ve Uygun Zemin İyileştirme Yöntemlerinin Belirlenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Öztürk, Said (2007), 19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla İmar-ı Mülk Hedefinde Yeni Adımlar: Göl, Nehir ve Bataklıkların Islahı, *Birinci İktisat Tarihi Kongresi*, c.2, s. 297-311.
- Ponting Clive (2008), *Dünyanın Yeşil Tarihi Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü* (Çev.) Ayşe Başçı, Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Radkau Joachim (2017), *Doğa ve İktidar Global Bir Çevre Tarihi*, (Çev.) Nafiz Güder, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Saffet Bey (1912), "Karadeniz-İzmit Körfezi Kanalı", *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, 3./15, 948-956.
- Sakarya Valiliği İl Afet Acil Durum Müdürlüğü (2021), İl Afet Risk Azaltma Planı.
- Sarı, Mustafa (2015), "Adapazarı'nda Muhaceret (1877-1908)", *Journal of History Studies*, 7/4, 87-112.
- Sarı, Mustafa, Ünal Bahadır (2014), "Adapazarı'nda Gökçeören Bataklığını Kurutma Çalışmaları ve Muhacirlerle Yaşanan Sorunlar (1890-1908)", *Akademik İncelemeler Dergisi*, 9/2, 137-158.
- Satır, Oğuz (2025), İngiliz Basınında 1894 Marmara Depremi, *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 22/85, 361-382, <https://doi.org/10.56694/karadearas.1587279>
- Scott, James (2023), *Tahıla Karşı, İlk Devletlerin Derin Tarihi*, Koç Üniversitesi Yayınları.
- Selânikî Mustafa Efendi, (1989), *Tarih-i Selânikî*, (haz.) Mehmet İpşirli, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul.
- Sezer, Hamiyet (1996), 1894 İstanbul Depremi Hakkında Bir Rapor Üzerine İnceleme, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 18/29, 169-197.
- Stephen Addy, Susan Cooksley, (2016), *River Restoration and Biodiversity*, United Kingdom National Committee of IUCN Members ve Scotland's Centre of Expertise for Waters (CREW) , <https://www.crew.ac.uk/publication/river-restoration>.
- Subaşı, Turgut, Kır, Oğuzhan, (2018), *Karasu Âyanları ve Faaliyetleri*, (Ed.) Mehmet Y.Ertaş, vd.

- Geçmişten Günümüze Sakarya: Tarih/Kültür/ Toplum, Uluslararası Sakarya Sempozyumu*, s.271-280.
- Sünbül, A. Bengü Dağdeviren, Uğur vd. (2007), *1999 Marmara Depremi Sonrası Adapazarı Şehir Merkezi Hasar Durumlarının Analizi ve Deprem Ekonomik Boyutu*, TMMOB XII Afet Sempozyumu, Mattek Matbaacılık, Ankara.
- Şanizade Ataullah Efendi, *Şanizade Tarihi (1808-1821)*, (Ed.) Ziya Yılmaz, İstanbul. Şemsettin Sami, (1900), “Dalyan”, *Kamus-ı Türki*, s. 869.
- Şiyar Akyürek, (2019), *Karasu İlçesinin Mikrobölgelemesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (2018), *Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planı*, Ankara.
- TBMM Zabıt Ceridesi, Dönem:7 c.4, s.151-176.
- Texier, Charles (2002), *Küçük Asya, Coğrafya, Tarih, Arkeolojisi*, (Çev.) Ali Suat, c.1, Ankara.
- Tezkızan, Selva (2005), *Hendek Ovası ve Çevresinin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Thurkow, Albert J. (2004), *The Draining of the Lakes in the Netherlands (18th-19th Centuries)*” *Eau Et développement Dans l’Europe Moderne*, (Ed.) Salvatore Ciriaco, Éditions de la Maison des sciences de l’homme, <https://doi.org/10.4000/books.editionsmslh.1321>
- Tuncel, Metin (1988), “Adapazarı”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 1,s.354-355.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), (2008), *Climate Change And Disaster Risk Reduction*, Geneva, Switzerland, <https://www.undrr.org/publication/briefing-note-01-climate-change-and-disaster-risk-reduction>
- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı (1940), *Sakarya Nehri’nin İzmit Körfezine Akıtılmasıyla Marmara ve Karadeniz’in Birleştirilmesi Hakkında*, *Bulleten*, 4/14-15, Türk Tarih Kurumu Yayınları, 152-155.
- Vatandaş, Celalettin, Vatandaş, Saniye (2022), *Osmanlı Sistemindeki Çözülmenin Bir Faktörü Olarak Coğrafya ve İklim*, *Anadolu ve Balkan Araştırmaları Dergisi*, 5/9, s.3-50.
- Weisner-Hanks Merry (2019), *Erken Modern Dönemde Avrupa (1450-1789)*, (Çev.) Hamit Çalışkan, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- White Sam (2020), *Osmanlı’da İsyân İklimi, Erken Modern Dönemde Celali İsyânları*, Alfa Yayınları, (Çev.) Nurettin Elhüseyni.
- Yaşa, Recep (2018), *Sakarya’nın Tarihi Coğrafyası*, (Ed.) Cercis İkiel, *Sakarya’nın Fiziki Beşeri*

ve İktisadi Coğrafya Özellikleri, Sakarya Üniversitesi Yayınları, s.12-32

Yıldırım, Fahri, (2004), *Sakarya Kaleleri*, Adapazarı Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı Yayınları.

Yılmaz, Tamer (2013), Sulak Alan Mevzuatı, (Ed.) Teoman Meriç, Serhan Çağırankaya, *Sulak Alanlar*, Türkiye Cumhuriyeti Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, s.83-97.

Yılmazçelik, İbrahim, Erdem Sevim, 2. Abdülhamid Döneminde Anadolu ve Rumeli’de Yürütülen Bataklık Alanlarının Kurutularak Ziraî Ekonomiye Kazandırılması Çalışmaları, *Sultan Abdülhamid Han ve Dönemi*, Fahrettin Gün, Halil İbrahim Erbay (Ed.), TBMM. Milli Saraylar, İstanbul 2017,406-445.

Yurdusever, Fatih, (2004), Karasu’da (Sakarya Nehri-Karasu Deresi Arası) Arazi Kullanımı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.

D)İnternet Kaynakları:

<http://lugatim.com/s/kinin>

<https://nisanyanmap.com/?y=&t=Karasu&u=1&ua=0>

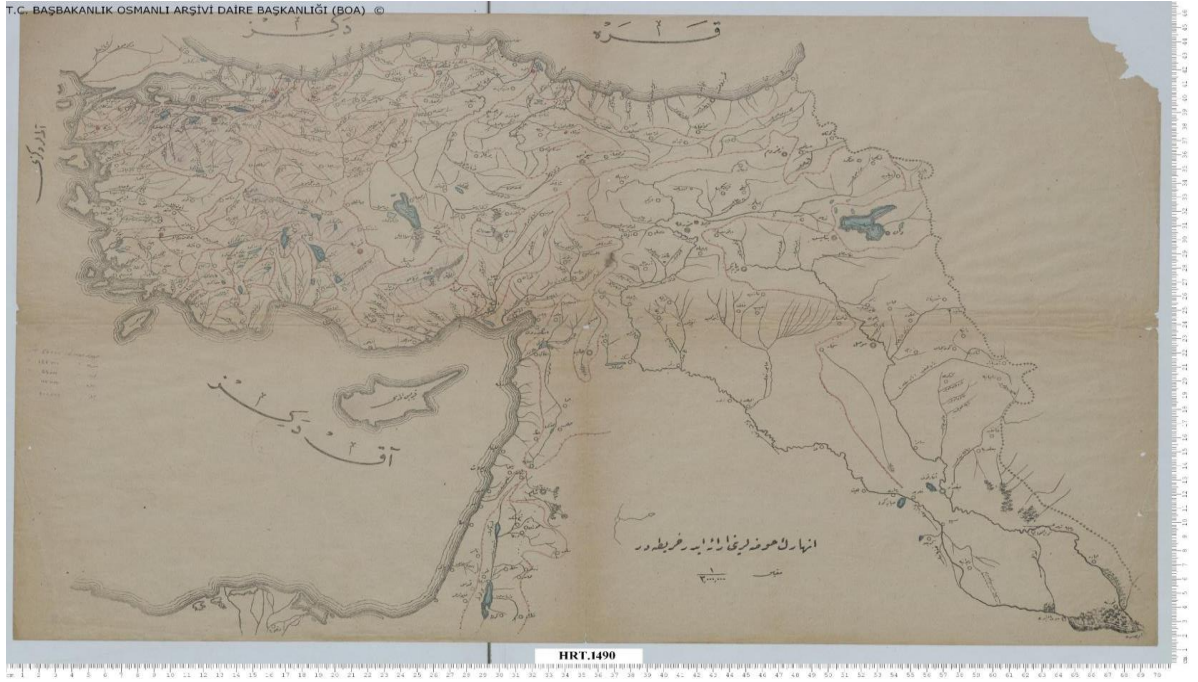
<https://sehirhafizasi.sakarya.edu.tr/pamukova/>

EKLER

EK 1: Anadolu'da yapılacak demiryolu ve diğer yolları gösterir harita. Kurutulacak bataklıklar, limanlar, sulanacak araziler de gösterilmiştir.³⁶⁸



EK 1/1: Nehirlerin havzalarını gösteri harita³⁶⁹



³⁶⁸ BOA. HRT.h. nr.372, 12 Ağustos 1923.

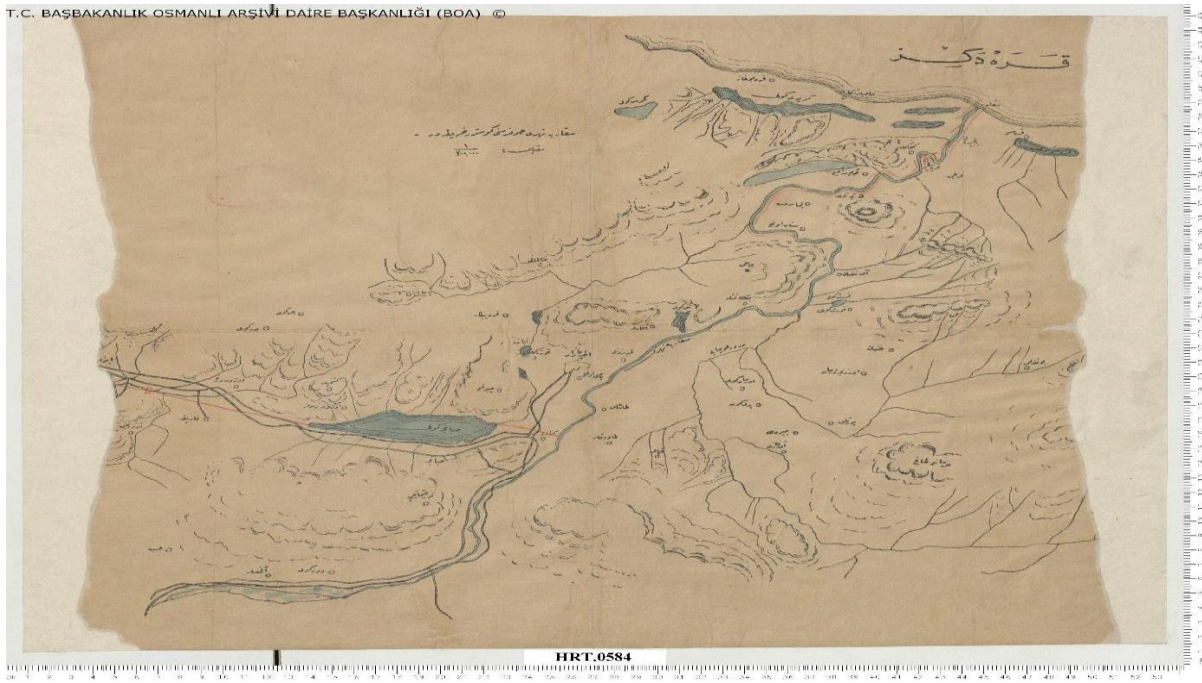
³⁶⁹ BOA. HRT.h. nr.1490, 31 Ekim 1883.

EK 2:Sakarya Nehri Havzasını gösteren harita³⁷⁰



³⁷⁰ BOA. HRT.h. nr. 2171, 12 Ağustos 1923

EK.2/1: İzmit Mutasarrıflığı Orta Sakarya Nehri Havzasını ve çevresini gösterir harita. Nehrin küçük kolları, yerleşim yerleri, dağlar, şose ve adi yollar ile bataklıklar gösterilmiştir.³⁷¹



³⁷¹ BOA. HRT.h. nr. 584, 12 Mart 1883

EK.3: 1880 yılında meydana gelen Adapazarı Ovası ve Akhisar Ovası'nda binlerce dönüm arazinin iki gün boyunca sular altında kaldığı taşkın sonrası yapılan incelemeler neticesinde hazırlanan harita.³⁷²



³⁷² BOA, Y.PRK.SGE, nr. 1/49/1 "İzmit ve Adapazarı Havalisinin İstikşaf Haritasıdır, 1880

EK.4: Geyve-Akhisar'ın en fazla sel ve taşkına maruz kalan ve bataklık olarak tasvir edilen bölgelerinin de gösterildiği harita.³⁷³



³⁷³ BOA. HRT.h. 2544, 3 Mart 1892, Sakarya Nehri Vadisinden Giden Demiryolu Haritası

EK.5: 1922 Geyve Bağlarbaşı (Yılında) Heyelan Bölgesinin Zemin Yapısı



EK.5/1: 1922 Geyve Bağlarbaşı (Yılında) Heyelanında zarar gören bir ev



EK.6: Geyve/Akincılar Köyünün İskân Edileceği Ali Fuat Paşa Akbaba Köyüne Dair Rapor

T. C.
İMAR ve İSKÂN BAKANLIĞI
SAKARYA
İl İmar Müdürlüğü

EK : 2

YER SEÇİMİ PROTOKOLU

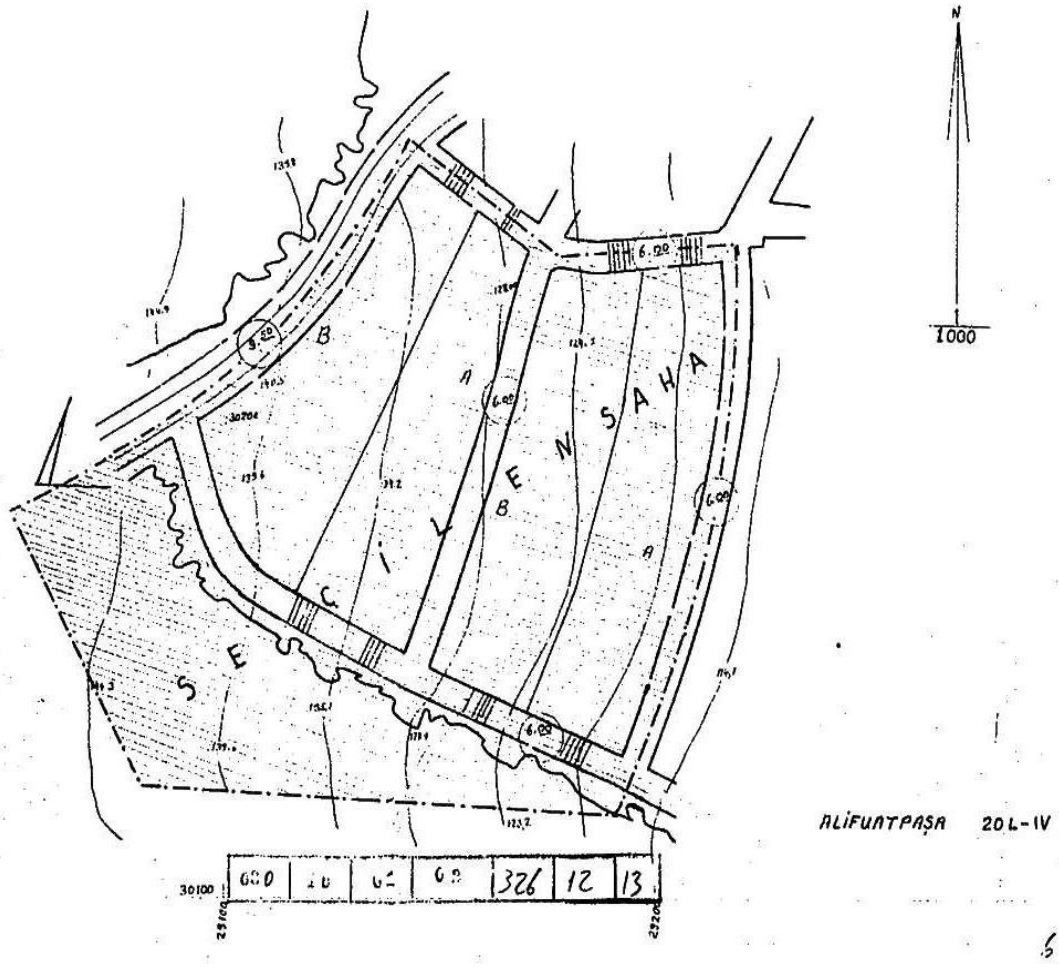
İli : SAKARYA
İlçesi : GEYVE
Köyü : AKINCILAR
Mahalle : KIRICALAR
Afetzade adedi : 25
Afet Etüd Tarihi : 18.4.1973
Protokol tanzim tarihi : 14.2.1974
Giriş 7269-1051 sayılı Kanun hükümleri gereğince günü İçişleri Bakanlığını temsilen Geyve Kaymakamı Hızmettin Çuven İmar ve İskân Bakanlığını temsilen Çetiner Türkün ve İl İmar Md. Y. Min. Md. den kurulu yer seçimi heyetiyle Sakarya ili Geyve ilçesine bağlı Akincılar köyüne gidildi.

Hoyelân afetine maruz kalmış ola 25 adet hane için yeni nakil yeri olarak düşünülen Akbaba mevkiinde heyetinizce yapılan keşif ve incelemeler sonunda görülen hususlar:

- 1- Jeolojik durum :
 - a) Mevkii : (Hangi köy veya kasaba hududu içinde bulunduğu) : Ali fuatpaşa belediye hudutları içinde
 - b) Topografik durumu : Uygun
 - c) Yapı temel zemini nitelikleri : Uygun
 - d) Ulaşım imkânları : Havout
 - 2- Mülkiyeti :
 - a) Köy orta malıdır :
 - b) Hazine adına kayıtlıdır :
 - c) Şahıs malıdır : Yahis nallı Hüseyin Akkaya Sabahat Altı
 - d) Belediyenin tasarrufundadır :
 - 3- Su durumu :
 - a) İçme ve kullanma suyu imkânları : Takriben 200 m.dir.
 - b) Yer altı ve yer üstü suyu durumu : Yer altı yer üstü suyu tehlikeli
 - c) İçme suyu takribi maliyeti :
 - 4- İskân özellikleri :
 - a) Sağlık yönünden açıklama : Uygun
 - b) Ziraat ve Hayvancılık bakımından yeterli mer'a ve araziye sahiptir :
 - c) Okula yakınlığı ve uzaklığı : Yakın
 - d) Orman ili ilişkisi : Yoktur
 - e) Maden işletmeciliği yönünden durumu : Yoktur
 - f) Seçilen sahanın genişliği ve ihtiyaç karşılığı olarak kullanıldıktan sonra, inkişaf için geriye kalacak miktar? : Havouttur.
- İçişleri Bakanlığının Temsilcisi : Hızmettin Çuven
Geyve Kaymakamı : Çetiner Türkün
Jeolog Y. : İl İmar Müdürü Y.
Jeomorfoloğ : Cengiz ARAPÇÖLÜ
Çetiner TÜRKÜN

EKLER : 1) Yerleşme yeri krokisi veya koordineli haritası.
2) 8 adet protokol.

EK 6/1: Geyve Akıncılar Köyü'nün İskân Edileceği Ali Fuat Paşa'daki Yerin Krokisi



EK.7: Geyve Melekşeoruç Köyü Seferler Mahallesi Afete Maruz Bölge Raporu

T. C.
İMAR VE İSKÂN BAKANLIĞI
Afet İşleri Genel Müdürlüğü

Dosya No: 54-200/
Sayı : 11069
Konu : Melekşeoruç köyü
Seferler Mah.

Ankara
8 Mayıs 1980

BAŞBAKANLIK MAKAMINA

İLGİ :

Sakarya ilinin Geyve ilçesine bağlı Melekşeoruç köyünün Seferler mahallesinde meydana gelen heyelan olayı Bakanlığımız jeoloğunca etüd edilmiş ve 15.10.1979 günlü rapor düzenlenmiştir.

Ekteki jeolog raporu ve krokide heyelan afetine maruz alanlar belirtilerek sınırları işaretlenmiştir.


Bu yerin 7269 sayılı yasanın 2. maddesi gereğince afete maruz kalabilecek bölge olarak Bakanlar Kurulu Kararı alınmasını arz ve teklif ederim.

İmar ve İskan Bakanı
H. Turgut TOKER
İmar ve İskan Bakanı

EKLER :
EK:2 takım rapor.
6 adet kroki.

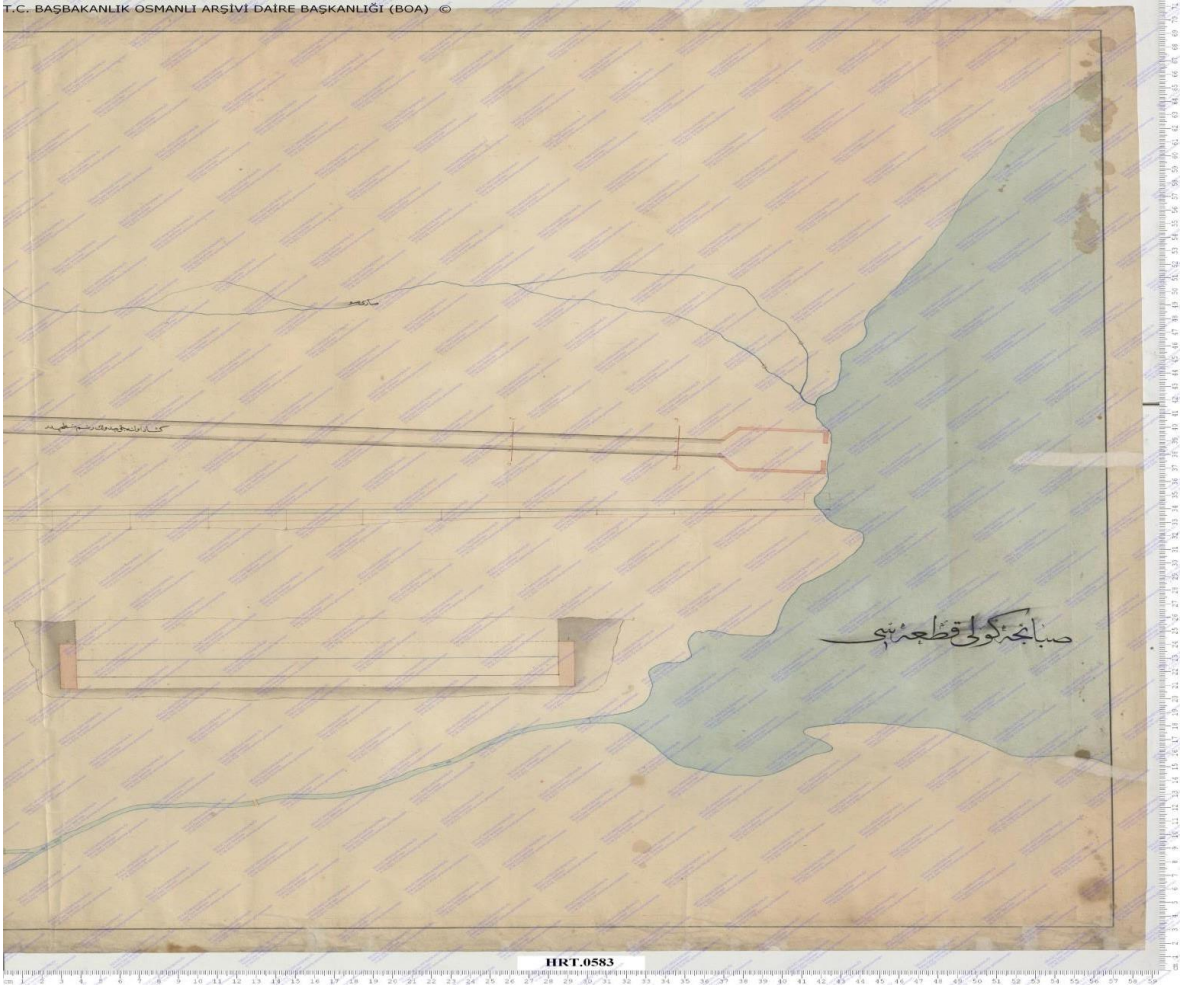
BAŞBAKANLIK Kanunlar ve Kararlar Tetkik Dairesi	
KARAR NO	DİĞER NO
04296	108-29
Tarih : 12 Mayıs 1980	

AI/SY:3.4.1980



T. C. BAŞBAKANLIK EVRAK VE ARŞİV MÜDÜRLÜĞÜ Gideceği Yer : K.K.T. Dairesi Bşk. Tarih 12 Mayıs 1980

EK.8: İzmid Mutasarrıflığı-Orta, Sakarya Sapanca Gölü ile Sakarya Nehri arasında açılacak kanalla ilgili hazırlanan harita.³⁷⁴



³⁷⁴ BOA, HRT.H 583, h.29/12/1341,12 Ağustos 1923

Ek.9: Sapanca ve çevresinde bataklıklar ve iskâna açılan sahalar



Ek.9/1: 1920 tarihli haritada Sapanca'da yerleşim yerleri ve bataklıklar



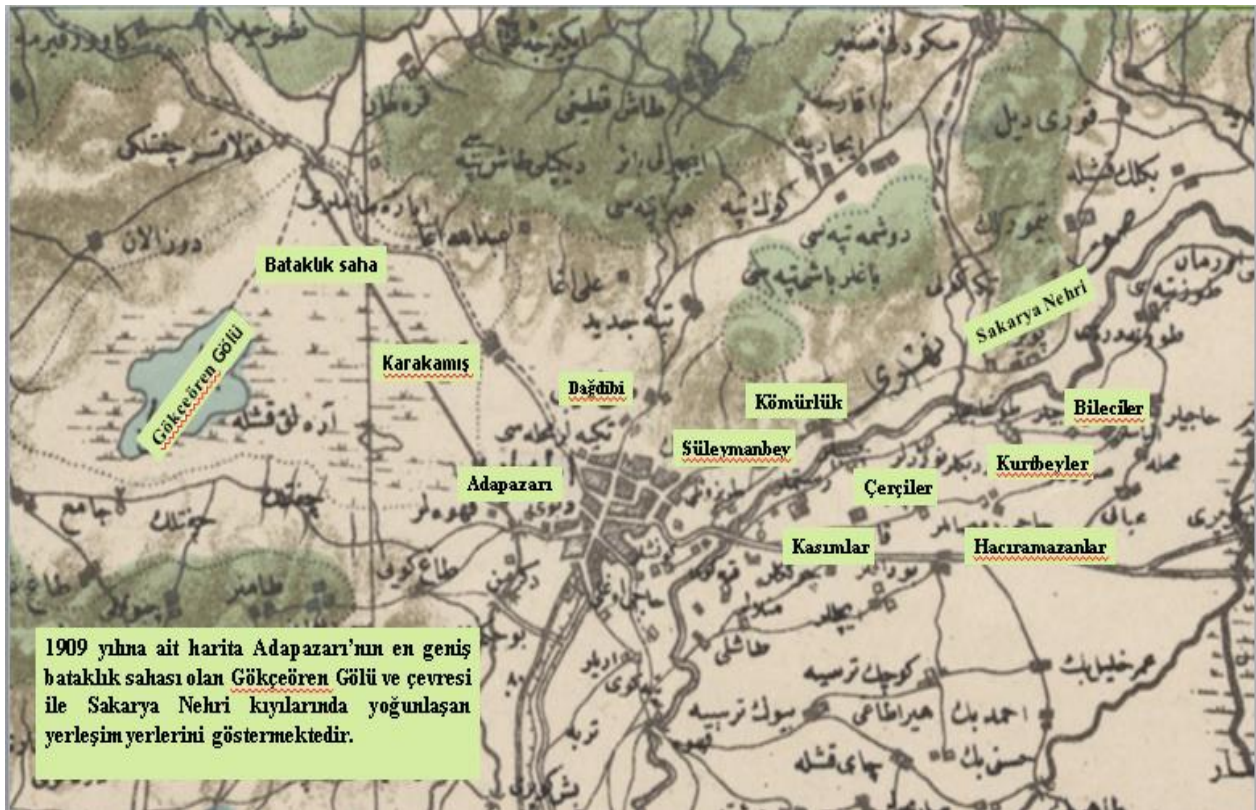
EK.10: Yaşanan sel felaketinin ardından afet bölgesinde yapılan hasar tespit çalışmalarına göre Serdivan köyünde kuruyan ağaçlardan kaynaklanan zarar 33.980 kuruş, Sapanca köyünde ise 7.550 kuruş olarak belirlenmiştir. Serdivan ve Sapanca köylerinde oluşan toplam zarar ise 45.195 kuruş olarak hesaplanmıştır.³⁷⁵

Arazisi Zarar Gören Köy Halkının İsimleri:	Zarar Gören Tarla (Dönüm)	Zarar Gören Çayır (Dönüm)	Kuruyan Ağaç	Toplam Zarar (kr.)
Palamutoğlu İshak	20	7	5 elma, 2 kiraz	3050
Apostol	7	15	50 dut	1750
Kurudereli Kosta	9	15	4 dönüm dut	1800
Davulcuoğlu Rusto	6	2	50 dut	550
Papaz Nikola	15	10	-	900
Palamutoğlu Rusto	25	6	-	1900
Kuruderelioğlu İstarit	400	6	100 dut	2000
Kurudereli Yani	12	5	150 dut	900
Boyacıoğlu Taniş	10	2	-	800
Adapazarlı Emir Ahmet oğlu	20	7	-	1400
Sapançalı Abidin Bey'in zevcesi	20	6	-	800
Adapazarından Hacı Ahmet oğlu Ahmet ve kardeşi Mehmet	10	-	-	300
Çorbacıoğlu Dopetri	40	12	-	700
Sarıoğlu Yanaki	6	25	-	650
Hacı Anastasi	4	2	-	340
Kurudereli Savanik	10	4	-	700
Vasiloğlu Dimitri	4	-	-	150
Mermeri Sava	10	9	-	900
Hacı Sava oğlu Sava	10	-	-	600

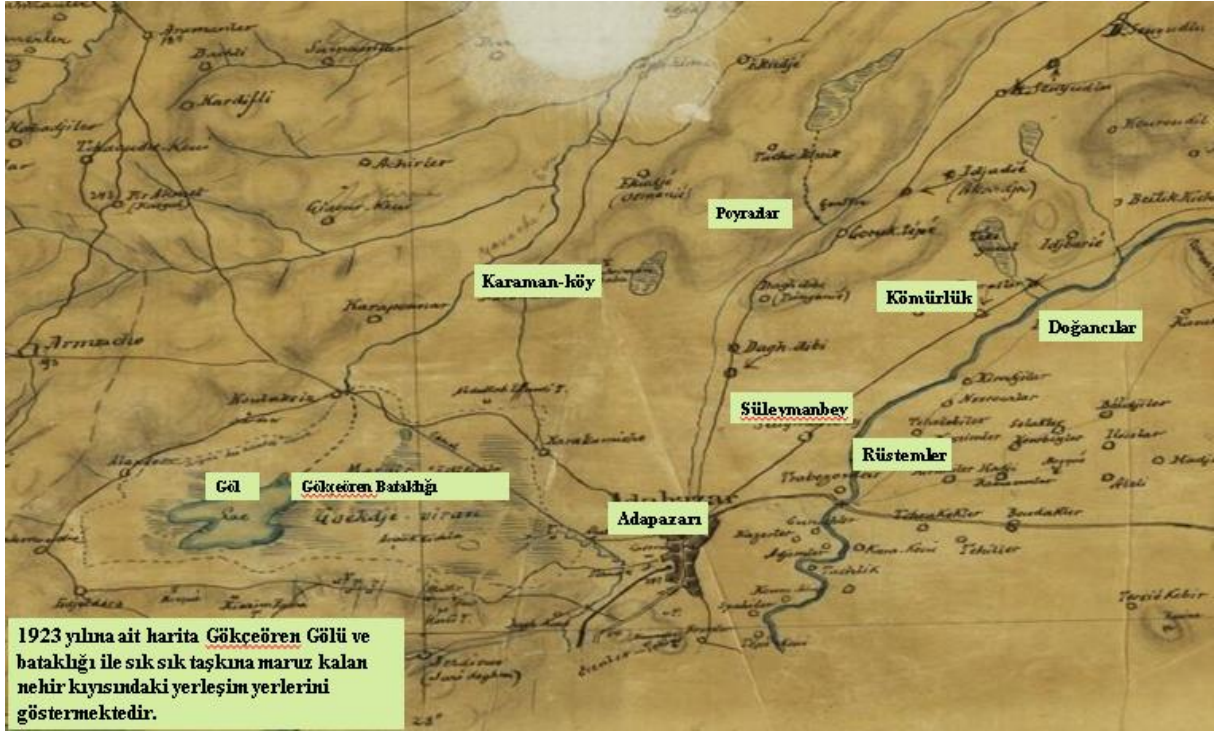
³⁷⁵ BOA, A.MKT. UM., nr.346/81, 22 Mart 1859.

Zelzeleoğlu Rusto	6	-	-	300
Bostancıoğlu Nikola	9	-	-	480
Deli Pala	8	4	-	550
Boyacıoğlu Anastas	10	-	-	600
Kurudereli Laz Ali	30	6	-	1900
Deli Tanasoğlu Kostanzi	9	-	-	480
Kozmaoğlu oğlu Nikola	10	3	-	700
Apostoloğlu Anastas	10	-	-	320
Şükrü ve Feyzi Beyler	150	-	-	250
Dırdır Dimitri	10	2	-	700
Boyacıoğlu Andarya	3	-	-	200
Boyacıoğlu Sava	6	2	-	420

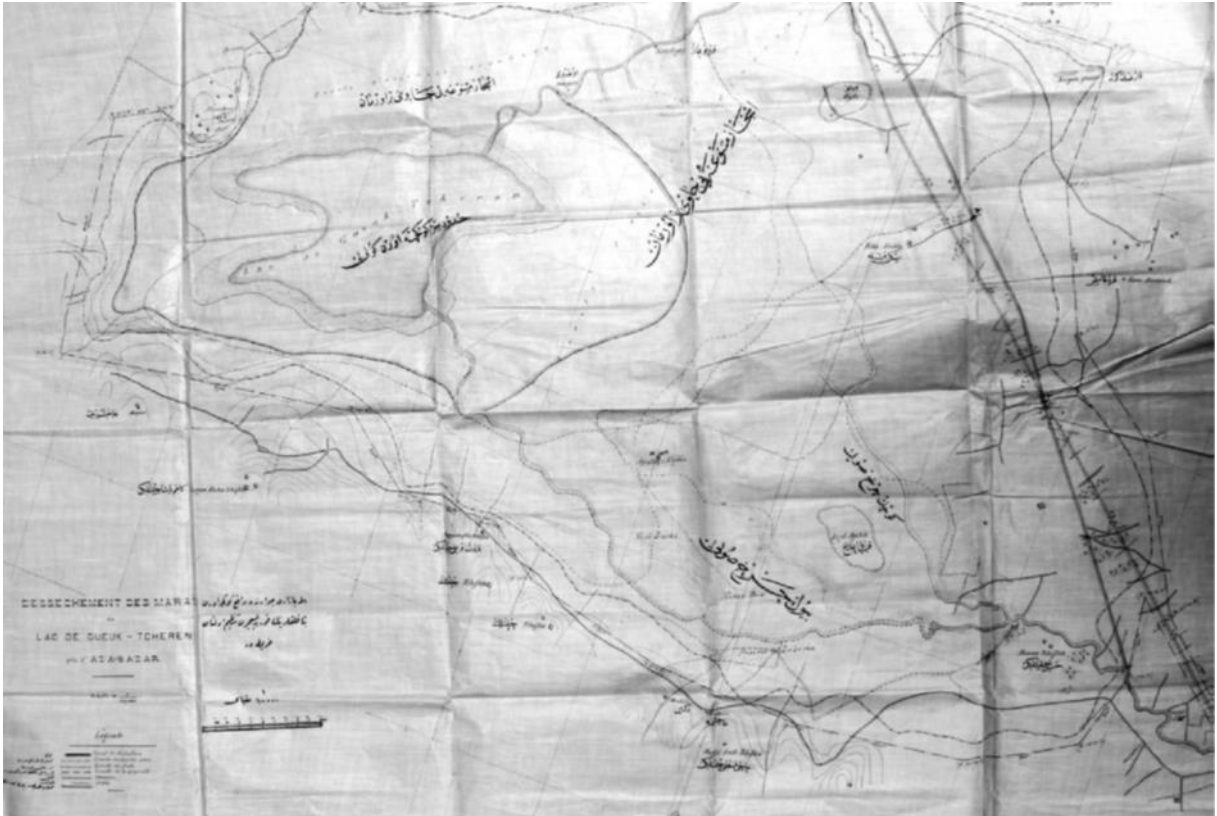
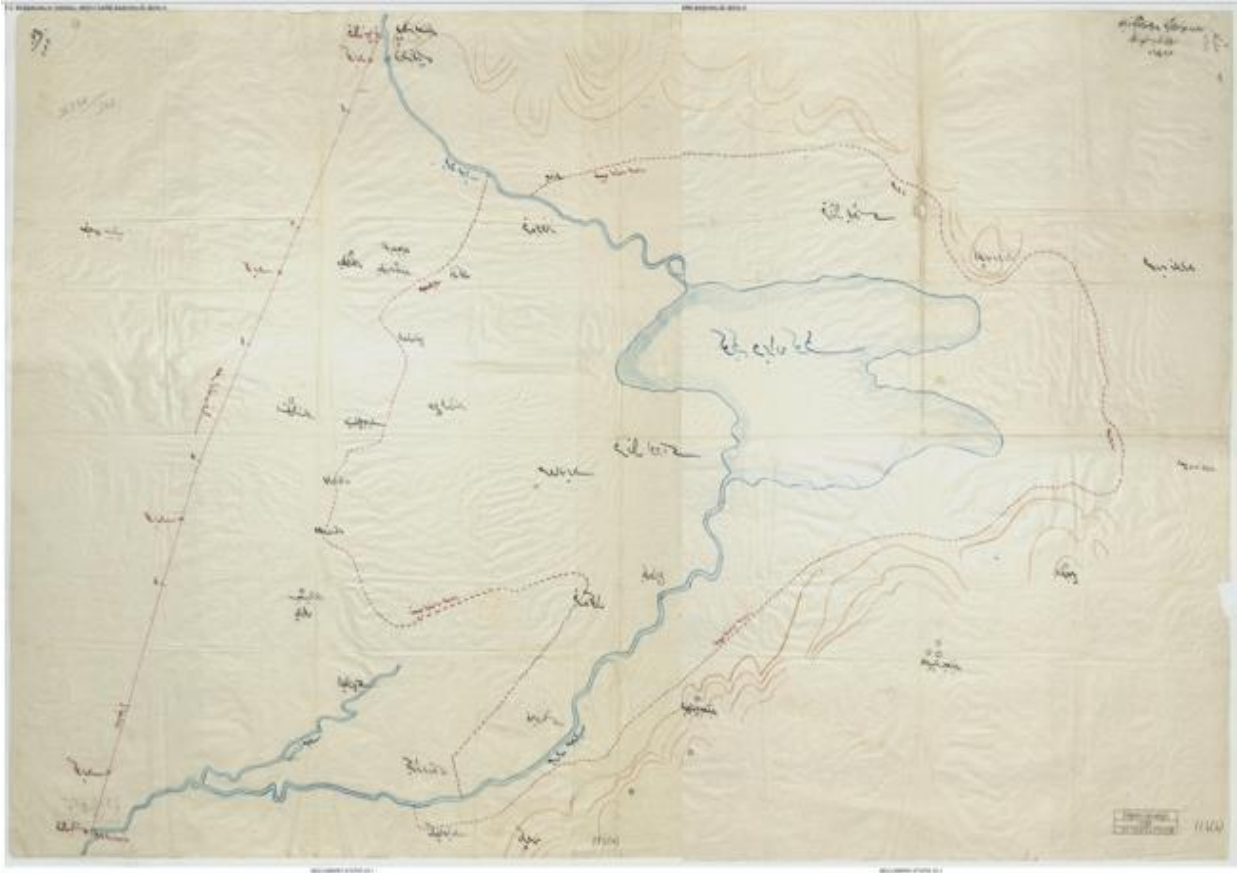
Ek.11: Adapazarı'nda yerleşim yerleri ve Gökçeören Göl ve bataklığı



Ek.11/1: 1920 tarihli haritada Adapazarı Gökçeören Göl ve bataklığı ile nehir kıyısındaki yerleşim yerleri



EK.12: Gökçeören göl ve bataklığını kurutmak için hazırlana haritalar



Ek.12/1: Gökçeören Göl ve bataklığını kurutma çalışmalarına ait bir fotoğraf.



EK.13: Sarıçayır ve Adapazarı kazaları arasındaki Mudurnu Çayı üzerinde yer alan harap köprü ile yeniden inşa olunacak köprü'nün krokisi³⁷⁶



³⁷⁶ BOA. HRT.h nr. 2246, 3 Ekim 1847.

Ek 15: Mudurnu Bataklığı olarak geçen saha ve yerleşim yerleri



Ek.16: Karasu'da sahil ve nehir kıyılarındaki yerleşim yerleri ile bataklık sahaları gösteren harita

