



**T.C.
BATMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI**

**JEOMORFOLOJİK VERİLER IŞIĞINDA
DİYARBAKIR HAVZASI'NIN (DİYARBAKIR)
HOLOSEN JEOARKEOLOJİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aladdin AL

**Danışman
Prof. Dr. Gülriz KOZBE**

**Haziran-2023
BATMAN
Her Hakkı Saklıdır**

TEZ KABUL VE ONAYI

Aladdin AL tarafından hazırlanan “**Jeomorfolojik Bulgular Işığında Diyarbakır Havzası’nın (Diyarbakır) Holosen Jeoarkeolojisi**” adlı tez çalışması 20/01/2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan (Danışman)

Prof. Dr. Gülriz KOZBE

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Can Yümni GÜNDEM

Üye

Prof. Dr. Sabri KARADOĞAN

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Osman Pakma
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü V.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Aladdin Al
Diyarbakır

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ
JEOMORFOLOJİK BULGULAR IŞIĞINDA DİYARBAKIR HAVZASI'NIN
(DİYARBAKIR) HOLOSEN JEOARKEOLOJİSİ

Aladdin AL

BATMAN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışman: Prof. Dr. Gülriz KOZBE
2023, 181 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Gülriz KOZBE
Dr. Öğr. Üyesi Can Yünni GÜNDEM
Prof. Dr. Sabri KARADOĞAN

Yerleşimler ve doğal çevre arasındaki ilişkiler ve etkileşimler açısından bu çalışmada, Ambar Çayı'nın yukarı kısmı ve çevresini (Dicle Nehri'nin kuzeyini ve Diyarbakır-Batman arasında uzanan platoları) ilgilendirmektedir. Yaklaşımımız, özellikle topografya ve coğrafi uygunluğu açısından çevresine kıyasla elverişli yaşam alanları ve kaynakları üreten jeomorfolojik süreçlere ve diğer olası faktörlere odaklanmaktadır. Yerleşim için oldukça elverişli olan havza tabanında meydana gelen doğal çevre değişimleri, arkeolojik yerleşimleri etkilemiştir. Arkeolojik alanlardaki geçmişe ait coğrafi ortam özellikleri ve buradaki yerleşimlerin tercih nedenleri disiplinler arası bir yaklaşımla irdelenmiştir.

Bu çalışma, Ambar Çayı vadi sisteminde incelenen yerleşmelerin tarihine ve kaderine katkıda bulunan faktörler olarak Coğrafya (fiziki ve beşeri), Holosen iklimi ve çevreye dayalı ek yaklaşımları ve bilimleri arkeolojik araştırmalara mümkün olduğunca entegre etmek amacıyla disiplinler arası bir yaklaşımın uygulandığı Diyarbakır Havzası'ndaki çalışmalardan biridir. Ambar Çayı, Dicle'nin sol bankında Diyarbakır Havzası'ndaki önemli kollarından biri olduğundan, yaklaşımımız fiziki coğrafya bağlamının yanı sıra jeoarkeoloji-paleocoğrafya özelliklerinin incelenmesine dayanacaktır. Buna göre, Diyarbakır Havzası'nın rölyefleri, jeolojik yapısı, fasiyes değişimleri, yani tortul çökeller ve nehir malzemesi çökelleri, jeomorfolojik özellikleri, teras yapıları ve tektonizmasının arkeolojik yerleşimlerle ilişkileri ele alınmakta ve incelenmektedir.

Dicle Nehri ve kolları, Fırat Havzası ile Mezopotamya'ya karakterini veren iki nehir sisteminden biridir. Dicle, Güneydoğu Toroslar'ın bir bölümünü oluşturan yüksek rölyefleri drene ettikten sonra Diyarbakır Havzası'nı bir uçtan diğerine kat eder. Bu havza içinde birçok kaynak ve akarsu, yeryüzünde yaşamın ilk koşulları olan su ve çevredeki kaynakları ile barınma olanağı sağlar. Dicle Nehri'nin sol bankında Diyarbakır Havzası'ndaki tüm kolları, yüksek platolara ve güneydeki alçak platolara bağlanan doğal geçitler ve güzergahlar sağlar. Ayrıca, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu (İran) atmosferik sirkülasyonlarından gelen hava kütlelerine bakan dağ sıralarının oluşturduğu Diyarbakır Havzası'nın kuzey kesiminin orografik organizasyonu, su kaynaklarının yanı sıra zengin çevresel sistemleri (hayvanlar, bitkiler, saha etkileri) destekleyen koşullar sağlar. Bu koşullar insan nüfusunu da cezbetmiştir. Bu rölyef ve buna bağlı iklimsel bağlamlar avcılık, toplayıcılık, yerleşik hayata geçme, çevreyi ehlileştirme ve değiş tokuş için gerçekten de avantajlar üretmiştir. Buna ek olarak, bölgesel durum yerleşim açısından en önemli avantaj olmakla birlikte, Ambar Çayı vadisi, avcı-toplayıcı gruplardan yerleşik topluluklara kültürel geçiş sürecinin (i) yerleşim yerlerinin (ii) kuzeydeki orojenik kuşakta kolayca bulunabilen bazı petrografik (obsidiyen) ve mineral (çoğunlukla bakır) kaynaklara son derece yakın olmasından ve (iii) dağlık kuşakta orman ve zengin ot alanlarının (avlanmak, odun toplamak vb. için) yakınlığından da yararlandığı açıktır.

1990'larda başlayan GAP Projesi çerçevesinde Fırat Nehri üzerindeki birkaç barajın ve kolları üzerindeki diğer barajların tamamlanmasının ardından (Fırat üzerindeki son baraj 2002 yılında Türkiye-Suriye sınırındaki Karkamış'ta açılmıştır), 2018 yılında Türkiye-Suriye sınırına yakın Dicle üzerinde

devasa olan bir baraj daha (Ilisu'da) tamamlanmıştır. Fırat'ta olduğu gibi Dicle'nin barajlaştırılması projesi de Güneydoğu Toroslar ve onun doğu uzantısı olan ana kollar üzerindeki barajları kapsıyor. Ambar'daki baraj projesi de bu çerçevede sulama amaçlı yapılmıştır.

Ambar baraj suları altında kalacak olan 3 arkeolojik yerleşimde kurtarma kazıları 2018 yılında başlamıştır. 2020 yılında, jeoarkeolojik araştırmalarına başlanması: ilk olarak, (i) Ambar Çayı'nın Kenar Kıvrımlardan, Diyarbakır Havzası'na döküldüğü vadinin güneyindeki bu üç (Ambar Höyük, Gre Filla ve Kendale Hecala) yakın lokaliteye yerleşmek için Neolitik popülasyonların seçimine katkıda bulunmuş olabilecek coğrafi, jeomorfolojik ve jeolojik ortamların tanımlanması, (ii) gelişme (ve uzmanlaşma?), (iii) dönemsel olarak terk edilmelerine yol açmış olabilecek nehir akış rejimiyle ilgili olası zorluklar ve (iv) nihai olarak terk edilmeleri irdelenmiştir.

Arkeolojik stratigrafide kaydedilen bu tür olası olayları yeniden oluşturabilmek için, (i) bugünkü Ambar köyünün bulunduğu ve önemli bir Neolitik sit alanının da yer aldığı çok derin geçitlerin hemen güneyindeki Ambar'ın üst havzasından itibaren nehir boyunca topografyayı yeniden inşa etmek gerekmiştir, (ii) Ambar Çayı'nın, basamaklı ve gömülü teraslar sisteminden geçerek (Neolitik yerleşimin bulunduğu) Dicle vadisine yaklaştığı yere kadar, bu üç yerleşimle yakından ilişkili yerlerde (yukarıdan aşağıya doğru) bir dizi karot çalışması gerçekleştirdik: Ambar höyük, Gre Filla höyük ve Kendale Hecala höyük karotları. Sonuçlar, yerleşimlerin coğrafi bağlamını, yakın çevrelerinin jeomorfolojik karakterlerini, özellikle yeryüzü şekillerinin analizini ve bunların zaman içindeki evrimini, oluşum süreçlerini ve insan yaşamı üzerindeki etkilerini açıklığa kavuşturmaya olanak tanımaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlar, arkeolojik kazılar ve projelerle bağlantılı olarak, havza ölçeğinden yerleşim yerine kadar jeomorfolojik bağlam ve evrimi üzerine de çalışmalar yapılmasının yararlılığının ve gerekliliğinin altını çizmektedir. Holosen Dönem'de Neolitik Çağ'da başlayan yerleşik hayatın coğrafi koşulları ve insan topluluklarını ne ölçüde etkilediği paleocoğrafya çalışmaları, karot örnekleme ve jeofizik çalışmalarla gün ışığına çıkarılabilir. Geçmiş döneme ait çevresel rekonstrüksiyonların anlaşılabilmesi için arkeolojinin coğrafya biliminden faydalanması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diyarbakır Havzası, Jeomorfoloji, Jeoarkeoloji, Paleocoğrafya, Holosen, Dicle Nehri, Ambar Çayı.

ABSTRACT
MASTER THESIS

**THE HOLOSEN GEOARCHAEOLOGY OF THE DIYARBAKIR
BASIN(DİYARBAKIR) IN THE LIGHT OF GEOMORPHOLOGICAL DATA)**

Aladdin AL

**INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES OF BATMAN UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE ARCHAEOLOGY**

Advisor: Prof. Dr. Gülriz KOZBE
2023, 181 Pages

Jury
Prof. Dr. Gülriz KOZBE
Asst. Prof. Dr. Can Yümni GÜNDEM
Prof. Dr. Sabri KARADOĞAN

In terms of the relationships and interactions between settlements and the natural environment, this study concerns the upper part of the Ambar River Basin and its surroundings (in the Diyarbakır-Batman plateaus north of the Tigris River). Our approach focuses on the geomorphological processes and other possible factors that produced suitable living grounds and resources, especially in terms of topography and resource suitability compared to its surroundings. Indeed, it appears that the river and the geomorphological characteristics of its basin is, together with other geographical factors (climate, relief, soil, hydrography, mobilities, underground and overground resources etc.), has been an attractive area for a long time as shown by the number of permanent settlements present in the area. However, in spite of the natural environment at the basin floor being very suitable for settlement, erosion and other environmental changes have affected the archaeological settlements connected to the river valley. According to this context, the past geographical features corresponding to past (archaeological) areas and the reasons for selecting the settlements positions are presented here on the basis of an interdisciplinary approach.

The present study is one of the studies in the Diyarbakır Basin, where an interdisciplinary approach has been applied, in order to integrate as much as possible, within the archaeological researches additional approaches and sciences based on Geography (physical and human), Holocene climate and environment as factors contributing to the history and fate of the sites studied in the Ambar Stream valley system. As the Ambar Stream being one of the important tributaries of the Tigris left banks in the Diyarbakır Basin. Our approach will be based on studying physical geography context, as well as on geoarchaeology-paleogeography features. Accordingly, the reliefs, geological structure, facies changes, namely sedimentary deposits and river material deposits, geomorphological features, terrace structures, and tectonism of the Diyarbakır Basin are approached and studied in their relationships with the archaeological settlements.

The Tigris River and its tributaries are, with the Euphrates basin, one of the two river systems that give Mesopotamia its characters. After having drained the high reliefs forming part of the Southeastern Taurus, the Tigris traverses the Diyarbakır basin from one end to the other. Within this basin, many springs and streams provide water and environmental resources, as well as shelter, which are the first conditions of life on earth. All left-side tributaries of the Tigris river in the Diyarbakır basin, provide natural passages and routes connecting with the high plateaus in the north and lower plateaus in the South. In addition, orographic organization of the northern part of the Tigris basin, formed by mountain ranges facing the air masses from the Eastern Mediterranean and Middle Eastern (Persian) atmospheric circulations, provide conditions favoring water resources, as well as rich environmental systems (animals, plants, site effects). These conditions have attracted also human populations. This relief and associated climatic contexts produced indeed advantages for hunting, collecting, sedentarizing, taming the environment and exchanges. In addition, regional situation being the most essential advantage in terms of settlements, it is clear that, in the Ambar river basin, the process of cultural transition from hunter-gatherer groups to settled communities, also took profit from (i) the sites location extremely close to (ii) some petrographic (obsidian) and mineral (mainly copper) resources easily available in the orogenic belt to the North, and (iii) the proximity of forest and rich grass areas (for hunting, collecting wood etc.) within the mountainous belt.

After the completion (in the frame of the GAP Project that started in the 1990's) of several dams on the Euphrates river together with other dams across its tributaries (the last dam across the Euphrates was inaugurated at Karkemish on the Turkish-Syrian border in 2002), another gigantic dam (at Ilisu) was completed across the Tigris, near the Turkish-Syrian border in 2018. Like for the Euphrates, the damming Project of the Tigris includes dams on the Southeastern Taurus Mountains and its main eastern tributaries. The dam project in Ambar was also built for irrigation purposes within this framework.

In this context, salvage excavations of three Neolithic sites at Ambar village, and south of Ambar, that were to be inundated by the Ambar dam waters, started in 2018. In 2020, it was decided to start geoarchaeological researches aiming at: first, defining the geographic, geomorphologic, and geologic environments that may have contributed to (i) the choice of Neolithic populations for settling at these three close localities South of the gorge from which the Ambar river flows out from the reliefs of the Taurus into the Diyarbakir basin, (ii) the development (and specialization?) of the sites, (iii) possible difficulties with the river flow regime that may have conducted to temporary abandonment, and (iv) their final abandonment.

In order to be able to reconstitute such possible events recorded in the archaeological stratigraphy, it was necessary to reconstruct the topography along the river, from (i) the upper watershed of Ambar immediately south of very deep gorges where today's Ambar village is located, and where an important Neolithic site is also present, down to (ii) where the Ambar river, through a system of stepped and embedded terraces (Neolithic sites are located), approaches the Tigris proper valley. With this aim, we performed both a series of cores at places tightly related with these three sites (from upstream to downstream: Ambar höyük, Gre Fılla höyük and Kendale Hecala höyük site). Results allow clarifying the geographic context of the settlements, the geomorphological characters of their immediate surroundings, especially the analysis of the landforms and of their evolution through time, their formation processes and impacts on human life. Our results underline the usefulness and necessity to perform, in association with archaeological excavations and projects, also studies on the geomorphological context and evolution, from basin scale to site location. The geographical conditions of the settled life, which started in the Neolithic Age in the Holocene Period, and the extent to which they affected human communities, can be brought to light by paleogeographic studies, core sampling, and geophysical studies. It is of great importance that archeology benefits from the science of geography in order to understand the environmental reconstructions of the past period.

Keywords: Diyarbakır Basin, Geomorphology, Geoarchaeology, Paleogeography, Holocene, Tigris River, Ambar Stream.

ÖNSÖZ

“Jeomorfolojik Bulgular Işığında Diyarbakır Havzası’nın (Diyarbakır) Holosen Jeoarkeolojisi” adlı bu yüksek lisans tezi, Prof. Dr. Gülriz KOZBE’nin danışmanlığında hazırlanmıştır.

İnceleme alanı, Güneydoğu Anadolu’da, Diyarbakır Havzası’nda yer almaktadır. Havzdaki Ambar Çayı ve Dicle Nehri başta olmak üzere bütün akarsular ve buraları çevreleyen rölyefler ile geçmiş dönemdeki coğrafi bağlamlar; avcılık- toplayıcılık, yerleşik hayata geçme, çevreyi ehlileştirme ve değiş tokuş için gerçekten de avantajlar üretmiştir. Yöredeki bu yerleşim açısından önemli avantajların yanısıra, Ambar Çayı sekileri ve çevresinde, avcı-toplayıcı gruplardan yerleşik topluluklara kültürel geçiş sürecinin yerleşim yerlerinin kuzeydeki orojenik kuşakta kolayca bulunabilen obsidiyen ve bakır kaynaklarına son derece yakın olmasından ve dağlık kuşakta orman ve zengin otlakların, yakınlığından da yararlandığı açıktır. Erken Holosen ile Neolitik Çağ’da yerleşik yaşamın coğrafi koşulları ve insan topluluklarını ne ölçüde etkilediği jeomorfolojik çalışmaları, paleocoğrafik açıdan karotlu sondaj örneklemesi vb işler, arkeolojinin, geçmiş dönemin çevresel koşullarını anlamak için coğrafya biliminden faydalanması açısından önemlidir.

Bu tezin hazırlanması sürecinde, başta tez danışmanı Prof. Dr. Gülriz Kozbe olmak üzere, yönlendirici bilgilerinden faydalandığım Prof. Dr. Sabri Karadoğan, Prof. Dr. Catherine Kuzucuoğlu ve Prof. Dr. A. Tuba Ökse hocalarıma şükran ve minnettarlığımı belirtmeliyim. Bu teze kıymetli katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Can Yümni Gündem, Prof. Dr. Damas Mouralis, Dr. Carole Nehme’ ye ve de DSİ Bölge Müdürlüğü’nün, bize, karot çalışması için maddi bir beklenti olmadan, kamyon ve aletler temini için teşekkür etmeliyim.

Bu süreçte desteğini esirgemeyen sevgili Zeynep Beyza Ağırsoy’a, desteği için Fevziye Koncalar’a, Tarık Günce’ye, Kemal Kocaklı’ya ve burada esamesi olmayan, emeği geçen herkese teşekkürlerimi borç bilirim.

Son olarak anneme, babama ve sevgili kız kardeşlerim Jiyan, Güneş ve Evin’e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER	ix
HARİTALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışma Alanının Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri	2
1.2. Kavramsal Çerçeve ve Diyarbakır Havzası Jeoarkeolojisi.....	4
1.3. Önceki Çalışmalar.....	6
1.4. Amaç Materyal ve Yöntem.....	13
1.4.1. Amaç	13
1.4.2. Yöntem.....	13
1.4.3. Materyal	14
2. DİYARBAKIR HAVZASININ FİZİKİ ORTAM ÖZELLİKLERİ VE	
ARKEOLOJİK YERLEŞİMLERE ETKİSİ	16
2.1. Diyarbakır Havzasının Jeolojik-Jeomorfolojik Özellikleri	16
2.2. Litolojik Yapı- Stratigrafi	21
2.2.1. Hoya Formasyonu.....	24
2.2.2. Germik Formasyonu	25
2.2.3. Fırat Formasyonu	26
2.2.4. Şelmo Formasyonu	27
2.2.5. Yeniköy Formasyonu.....	28
2.2.6. Karacadağ Volkanitleri	28
2.2.7. Gölpınar Formasyonu	32
2.2.8. Gediktepe Formasyonu	32
2.2.9. Alüvyonlar	33
2.3. Tektonizma	34
2.3.1. Depremsellik.....	38
2.4. Jeomorfolojik Özellikler	41
2.4.1. Jeomorfolojik Birimler	43
2.4.1.1. Kenar Kıvrımları Kuşağı ve Yüksek Plato Sahası.....	44
2.4.1.2. Yarılmış Alçak Platolar	46
2.4.1.3. Taban Arazisi ve Flüviyal Şekiller	49
2.4.1.3.1. Flüviyal Şekiller	51
2.4.1.4. Karstik Şekiller	56
2.4.1.5. Volkanik Sahalar	63

2.5.	İklim.....	65
2.6.	Hidrografiya Özellikleri.....	69
2.7.	Toprak Yapısı ve Vejetasyon Özellikleri.....	74
3.	ARAZİ ÇALIŞMALARI DOĞRULTUSUNDA DİYARBAKIR HAVZASI ARKEOLOJİK YERLEŞİMLER VE JEOARKEOLOJİK ÖZELLİKLERİ	76
3.1.	Diyarbakır Havzası Arkeo-Coğrafya Özellikleri.....	77
3.1.1.	Yerleşimlerdeki Arkeolojik Sonuçlar	78
3.1.2.	Coğrafi Özellikleri Bakımından Arkeolojik Yerleşimlerin Dönemsel Dağılımı	103
3.2.	Ambar Çayı Vadisi Arkeolojik Yerleşimlerinde Jeoarkeolojik Çalışmalar .	108
3.2.1.	Ambar Höyük	115
3.2.2.	Gre Fılla	117
3.2.3.	Kendale Hecala	118
3.3.	Alüvyal Jeomorfoloji Çalışmaları.....	120
4.	DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	142
	KAYNAKÇA.....	146

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1.1. Çalışma sahasının bulunduğu Diyarbakır Havzası ve çevresi.....	3
Harita 1.2. Diyarbakır Havzasını çevreleyen baraj gölleri	5
Harita 2.1. Türkiye'nin Tektonik yapıları ile Diyarbakır Havzası ve çevresinin istifleri (İmamoğlu vd., 2007; Karadoğan ve Kuzucuoğlu, 2019, fig.30.3'ten düzenlenerek) ...	17
Harita 2.2. Karacadağ Volkanı (a)'nın Türkiye volkanları sahasındaki(b) yeri ve jeolojik dönemlerdeki püskürme evreleri (c) (Lustrino vd.,2012, fig.1'den düzenlenerek).....	19
Harita 2.3. Diyarbakır Havzası'nı çevreleyen yüksek rölyefler ve akarsuları.	20
Harita 2.4. Diyarbakır Havzası ve çevresi jeolojik stratigrafisi ve buraya kurulan akarsular.....	22
Harita 2.5. Havza Kenarındaki Kıvrım zonları, komb ve dom yapıları, Fırat ve Dicle akarsuları ve baraj sahaları	23
Harita 2.6. Diyarbakır Havzası'na kurulan litolojik ve yapısal elemanlar (Karadoğan ve Kozbe, 2013'ten düzenlenmiştir).....	25
Harita 2.7. Kalkan şeklinde uzanan Karacadağ volkanı ve kuzeydoğusundaki Diyarbakır kenti	29
Harita 2.8. Karacadağ Volkanı'nın evreleri ve çeşitli fazları (Ekinci & vd., 2014'ten düzenlenerek).....	30
Harita 2.9. Karadoğan ve Kuzucuoğlu'nun vurguladığı Miyo-Pliyosen paleo akarsu koridoru (Paleo-Dicle?)	31
Harita 2.10. Anadolu ve çevresinin Tektonik birlikleri.....	37
Harita 2.11. Arkeolojik Çağlarda ve günümüzde Diyarbakır Havzası'nı ilgilendiren Fay zonları ve yerleşim konumları (Ökse'den düzenlenerek)	39
Harita 2.12. Güneydoğu Torosların engebeli ve arızalı rölyefinden sularını toplayan Dicle nehri ve kuzey kolları.....	43
Harita 2.13. Diyarbakır Havzası boyunca eğim değerlerinin haritası	47
Harita 2.14. Havzaya kuzeyden ve güneyden kavuşan bütün akarsular ve buradaki arkeolojik sit noktaları	48
Harita 2.15. Dicle Nehri sekileri Bismil-Batman arası 5 sistem şeklinde yüksekte alçağa doğru genel olarak Pleistosen'in dört ana pluvial-interpluvial evrelerine uyar (Doğan, 2005a, Fig 2)	54
Harita 2.16. Türkiye'nin Speleothem araştırması yapılan mağaraları ve iki yeni çalışma sahaları	57
Harita 2.17. Diyarbakır-Batman arasındaki özellikle Bismil doğusunda bulunan karstik dolin gölleri.....	62
Harita 2.18. Karacadağ Kütlesi ve yer altı sularının akışa geçtiği kaynak suları	65
Harita 2.19. Havza'nın bakı durumunu gösteren haritası.....	66
Harita 2.20. Diyarbakır Havzası ve Güneydoğu Türkiye'nin hidrografik yapısı.....	70
Harita 2.21. Havza bulunan arkeolojik sitlerin akarsulara göre konumunu gösteren harita	71
Harita 3.1. Diyarbakır Havzası ve Ambar Çayı kenarındaki Neolitik Çağ yerleşimleri ile kuzeye kavuşan eski güzergâhlar.....	77
Harita 3.2. Bismil doğusundaki dolin göllerinin özellikle Kalkolitik Çağ yerleşimlerini göre konumu dikkat çeker (Karadoğan, Kuzucuoğlu, & Kavak, 2014, Fig 1'den düzenlenerek).....	107
Harita 3.3. Ambar Çayı ve arkeolojik sit yerleri (karadoğan vd., 2019 şek.2'den düzenlenerek).....	113

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1. Bozoba ve Birkleyn mağaralarından (Lice ilçesi) alınan speleothem örneklerinin U ve Th içeriği, izotopik aktivite oranları ve U/Th yaşları (Nehme ve diğ., baskıda).....	61
Tablo 3.1. Kendale Hecala Höyüğü Sondaj Noktaları.....	128
Tablo 3.2. Kendale Hecala 1 Nolu sondajın karot özellikleri.....	129
Tablo 3.3. Kendale Hecala 2 Nolu Sondajın Karot Özellikleri.....	131
Tablo 3.4. Kendale Hecala 3 Nolu sondajın karot özellikleri.....	133
Tablo 3.5. Kendale Hecala 4 Nolu sondajın karot özellikleri.....	135
Tablo 3.6. Kendale Hecala 5 Nolu sondajın karot özellikleri.....	137
Tablo 3.8. Kendale Hecala 6 Nolu sondajın karot özellikleri.....	139

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Buzullardan ve denizel ortamlardan alınan dip karot örneklerindeki $\delta^{18}O$ eğrileri (=180 ve 160 izotopları arasındaki oran), küresel sıcaklıklara referanstır. Grönland Buz Katmanı Projesi, Holosen Dönemde sıcaklık farklarını kaydeden buz kayıtları ($\delta^{18}O$ verileri) ve Bond eğrisi” veya “Bond olayları” Kuzey Atlantik Okyanusu’nun tabanından elde edilen derin deniz çökellerinden aşınmış kum tanelerinin yüzdeleri (Bond vd. 2001, 2003; Kuzucuoğlu, 2019, şekil3, 4’ten düzenlenerek). Kırmızı ok sıcak dönemleri, Mavi ok soğuk dönemleri temsil eder.....	4
Şekil 2.1. Ambar Mahallesi çevresinde mostra veren Fırat formasyonu.....	27
Şekil 2.2. Getiktepe yakınlarında, killi göl çökelleriyle, eski bir tatlı su ortamını temsil eden Gediktepe formasyonu (Günümüzde kiremit üretimi için kullanılan ocaklar)	33
Şekil 2.3. a) Dicle Nehri geniş alüvyon düzlükleri, b) Ambar Çayı’nın sağ bankına yığıldığı alüvyonlar.....	34
Şekil 2.4. Havzayı K-G yönünde gösteren tektonik-jeolojik-jeomorfolojik kesiti (Karadoğan, 2022, şekil 2).....	41
Şekil 2.5. Ambar Çayı baraj gölü, gerideki kocaköy antiklinalinde oluşan comb vadisi ve yerleşimlere açılan kluz boğazı.....	45
Şekil 2.6. Bismil-Tepe arası düzensiz yataklardan akan, örgülü mecrâ, kum adaları, bataklıklar meydana getiren Dicle nehri taşkın sahası (Özgen,2007, şekil12).....	55
Şekil 2.7. Silvan antiklinali boyunca Hoya formasyonu Hasuni yerleşimi, bu formasyona yani midyat kalkerine açılır.	56
Şekil 2.8. Birkleyn Mağara sisteminin haritası ve kesiti, ikinci mağara seviyesinde örneklenen dikitlerin yeri kırmızı ile işaretlenmiştir. (Atalay vd., 2010; Karadoğan ve Kuzucuoğlu, 2019, Nemhe, vd., baskıda).....	58
Şekil 2.9. Asur Kralı III Shalmaneser rölyefi ve çivi yazısı. Birkleyn mağara sisteminin orta seviyedeki karstik tüneline bulunur.	59
Şekil 2.10. Bozoba Mağarası Speleothem çalışmaları kapsamında örnek alımı	60
Şekil 2.11. Havzada özellikle Çınar ve Bismil ilçelerini etkileyen güney ve güneybatı yönlü hava kütlelerinin fön etkisi (Karadoğan, 2022, şekil5).....	67
Şekil 2.12. Havzadaki orografik yağış olaylarını gösteren blok diyagram (Karadoğan & Kavak, 2017).....	68
Şekil 3.1. Körtik Tepe (Özkaya, Coşkun, & Soyukaya, 2011, s. 22).....	79
Şekil 3.2. Hakemi Use(Tekin, 2020, s. 157: Fig. 1a)	80
Şekil 3.3. Salat Cami Yanı Görünüm (Miyake, 2011, s. 140: Fig. 1)	83
Şekil 3.4. Karavelyan (Tekin, 2019, s. 205: Fig 1).....	85
Şekil 3.5. Yenice Yanı (Bernbeck & Costello, 2011, s. 665: Şekil 1).....	86
Şekil 3.6. Giricano (Schachner, 2022, s. 256: Fig.1).....	88

Şekil 3.7 Müslümanentepe (Ay, Ay, & Tarhan, 2013, s. 21: Şekil, 3)	90
Şekil 3.8. Hirbormerdon Tepe (Laneri vd., 2008, s. 256: Fig 2.1)	92
Şekil 3.9. Hirbemerdon Tepe.....	93
Şekil 3.10. Kenan Tepe Genel Görünümü(Parker, 2013, s. 225: Şekil 2).....	95
Şekil 3.11. Salat Tepe(Çetinkaya, 2021, s. 11: Resim 1)	96
Şekil 3.12. Kavuşan Höyük (Kozbe, 2018b, s. 405: Fig.1)	98
Şekil 3.13. Üçtepe Höyük güneyden görünümü.....	101
Şekil 3.14. Ziyaret Tepe(Matney, 2020: Fig.3)	102
Şekil 3.15. Dicle Vadisi Hakemi Use Tepe yakınlarında Dicle Nehri sekilerinin jeomorfolojik kesiti. (Doğan, 2005a, Fig.4)	105
Şekil 3.16. Ambar Baraj gölü ve arkeolojik sitlerin konumu	110
Şekil 3.17. Ambar Vadisi boyunca yüzeylenen kalker formasyonlarında kaya oyukları	112
Şekil 3.18. Ambar Mahallesi güneyi, Ambar Çayı, geniş havza düzlükleri ve alçak platoları	114
Şekil 3.19. Ambar Höyük genel görünümü (Ambar Barajı Kurtarma Kazıları Arşivi)116	
Şekil 3.20. Gre Fılla yerleşimi güneyden görünüm (ambar barajı kurtarma kazıları arşivi)	117
Şekil 3.21. Kendale Hecala yerleşimi güneyden görünüm (ambar barajı kurtarma kazıları arşivi)	119
Şekil 3.22. Ambar Höyük sondaj noktası	120
Şekil 3.23. Ambar Höyük 1 Nolu sondajın ele geçen tüm seviyeleri (Karot uzunluğu 1m).....	121
Şekil 3.24. Ambar Höyük 1 Nolu sondajı Litoloji Logu	122
Şekil 3.25. Gre Fılla Sondaj Lokasyonu.....	123
Şekil 3.26. Gre Fılla Höyük 1 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı 1m uzunluğundadır.)	123
Şekil 3.27. Gre Fılla Höyük Nolu Sondajı Litoloji Logu	124
Şekil 3.28. Gre Fılla sel dolgusu (Ambar barajı kurtarma kazıları arşivi, hazırlayan: Fevziye Koncalar).....	125
Şekil 3.29. Gre Fılla sel dolgusu (Ambar barajı kurtarma kazıları arşivi,hazırlayan:Fevziye Koncalar)	126
Şekil 3.30. Gre Fılla karotundan alınan karbon örneği kalibre edilmiş radyokarbon yaşı MÖ 9300'dür.	126
Şekil 3.31. Kendale Hecala Sondaj Noktaları	127
Şekil 3.32. Kendale Hecala 1 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m).....	129
Şekil 3.33. Kendale Hecala 1 Nolu Sondaj Litoloji Logu	130
Şekil 3.34. Kendale Hecala 2 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)	131
Şekil 3.35. Kendale Hecala 2 Nolu Sondaj Litoloji Logu	132
Şekil 3.36. Kendale Hecala 3 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)	133
Şekil 3.37. Kendale Hecala 3 Nolu Sondaj Litoloji Logu	134
Şekil 3.38. Kendale Hecala 4 Nolu sondajın karot örnekleri (Karot sandığı uzunluğu 1m)	135
Şekil 3.39. Kendale Hecala 4 Nolu Sondaj Litoloji Logu	136
Şekil 3.40. Kendale Hecala 5 Nolu sondajın karot örnekleri (Karot sandığı uzunluğu 1m)	137
Şekil 3.41. Kendale Hecala 5 Nolu Sondaj Litoloji Logu	138

Şekil 3.42. Kendale Hecala 6 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)	139
Şekil 3.43. Kendale Hecala 6 Nolu Sondaj Litoloji Logu	140
Şekil 3.44. Kendale Hecala karotlarından alınan karbon örneği kalibre edilmiş radyokarbon yaşlar MÖ 4707 ve 4426 şeklindedir	141

KISALTMALAR

AH	:	Ambar Höyük
Ar-Ar	:	Argon–argon veya $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$
CBS	:	Coğrafi Bilgi Sistemleri
D-B yönü	:	Doğu-Batı Yönü
DAFZ	:	Doğu Anadolu Fay Zonu
DEM	:	Dijital Elevation Model (Sayısal Yükseklik Modeli)
DSİ	:	Devlet Su İşleri
Fig.	:	Figure
GAP	:	Güneydoğu Anadolu Projesi
GD yönü	:	Güneydoğu Yönü
GDA	:	Güneydoğu Anadolu
GF	:	Gre Fılla
HES	:	Hidroelektrik Santraller
K-G Yönü	:	Kuzey Güney Yönü
ka	:	Bin yıl
KB yönü	:	Kuzeybatı Yönü
KH	:	Kendale Hecala
km	:	kilometre
Kyr	:	Bin yıl
LGM	:	Last Glacial Maximum
m	:	metre
mm	:	milimetre
MÖ	:	Milattan Önce
MS	:	Milattan Sonra
MTA	:	Maden Tetkik Arama
My.	:	Milyon Yıl
ODTÜ	:	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
PPNA	:	Pre-Pottery Neolithic A (Çanak Çömleksiz Neolitin A)
PPNB	:	Pre-Pottery Neolithic B (Çanak Çömleksiz Neolitin B)
QGis	:	Quantum Geographic Information System
s.	:	Sayfa

ss.	:	Sayfa Sayısı
TAÇDAM	:	Tarihi Çevre Araştırma ve Değerlendirme Merkezi
TPAO	:	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
U-Th	:	Uranium Thorium
UTARP	:	The Upper Tigris Archeological Research Project (Yukarı Dicle Arkeolojik Araştırma Projesi)
vb.	:	ve benzeri
ve ark.	:	ve arkadaşları
vd.	:	ve diğerleri

1. GİRİŞ

Doğal ortamlar ve bu ortamlarda meydana gelen olayların insan faaliyetlerine etkisini inceleyen jeomorfolojik araştırmalar, paleo-coğrafik koşulların seyri, şekli, büyüklüğü ve dağılışı ile kültürler üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla kapsamlı saha çalışmaları ve literatürdeki bilgilerin bütünleştirilmesi ile mümkün olmaktadır. İklim ve topografya gibi coğrafi faktörler beşerî ve kültürel yapıyı etkileyip gelişmişlik veya geri kalmışlık durumları üzerinde söz sahibi konumundadır. Yeryüzündeki insanların ve yerleşim alanlarının dağılımı her yerde aynı değildir. Bir insanın yaşamını sürdürmesi ve ihtiyaçlarını karşılaması belirli koşullara bağlıdır. Kültürler, insanların bu ihtiyaçlarını karşılayabildiği yerlerde yerleşerek ortaya çıkmıştır. Bunun bir sonucu olarak, yerleşme alanlarının yeryüzündeki dağılımı, zaman içindeki ihtiyaçlara göre doğal ortamın elverişliliğine paralel olarak gelişmiştir. İnsan toplulukları ancak barınabildikleri, ziraat yapabildikleri, suyu kolayca bulabildikleri, ekstrem iklim koşullarından korkmadıkları, diğer yerlerle kolayca ulaşılabilirdikleri veya dış tehlikelerden korunabildikleri yerlerde yerleşmişlerdir. Doğal ortamın fiziki koşulları hiç şüphesiz bütün olanakları belirler. Bu nedenle, insanların yaşadığı yer, coğrafi koşullar nedeniyle başlamış, gelişmiş veya yer değiştirmiştir.

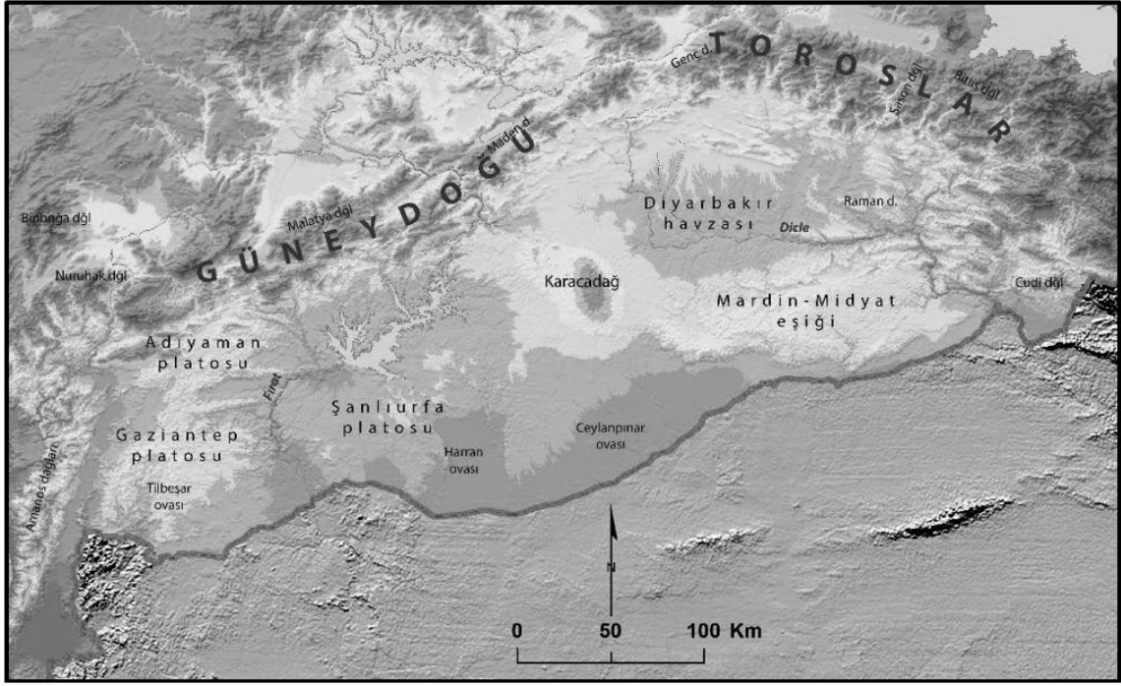
Yerleşim için tercih edilen kriterler arasında yükselti, iklim, yer şekli, bakı, toprak ve hidrografya gibi unsurların önemli bir rolü vardır. Genel olarak, iklim ve vejetasyon süresinin uygun olduğu, yakınında deniz, göl veya akarsu gibi bir hidrografik ünitenin bulunduğu ve genellikle düşük yükselti kademesindeki ova tabanları olan çevreler, yerleşim için ideal alanlar olarak seçilmiştir (Özdemir & Karadoğan, 1996, s. 271).

Arızalı ve yüksek bir topoğrafyaya sahip olan Anadolu ve ülke sınırlarımız dahilindeki Kuzey Mezopotamya’da topoğrafyanın derin vadilerle ayrılması, yüksek eğimli orojenik kuşaklarda kısa sürede yükselti koşullarının değişmesi gibi nedenlerle yerleşmelerin dağılması ve özellikleri çeşitlilik gösterdiği gibi, kültürlerin ve medeniyetlerin ortaya çıkmasına da yol açmıştır. Doğal koşullar, yerleşik yaşama geçen insan topluluklarının yerleşme dokusu ve mimari alışkanlıkları, konut tipi, kültürel yapı, yaşam tarzı, gelenekler ve sosyo-psikolojik değerleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, Anadolu ve Mezopotamya’da çok sayıda yerleşmenin kuruluşu, tarihi, sosyal ve ekonomik faktörler gibi beşerî faktörlere oranla doğal faktörlerin, özellikle jeomorfolojinin, daha fazla etkisinde kalmıştır.

Bu kapsamda Diyarbakır Havzası'nda, yerleşimlerin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde temel rol oynayan jeomorfolojik faktörler, jeoarkeolojik açıdan açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın amacı, yerleşim ve çevrelerine ait jeomorfolojik, hidrografik, toprak, iklim ve bitki örtüsü özelliklerinin yanı sıra arazi kullanımı özelliklerinin belirlenmesidir. Havza hakkında yapılan jeomorfolojik, arkeolojik ya da jeoarkeolojik araştırmalar derlenmiştir. Belirlenen amaçları gerçekleştirebilmek için arkeolojik bilgi ve bulgular, arazi çalışmalarıyla; havzanın kuzey kanadındaki vadiler taranmış, jeomorfolojik oluşumlar tanımlanmıştır. Yerleşimlerin çevresinde yapılan sondaj çalışmalarıyla; yer seçme kriterleri irdelenmiş, çizimleri yapılmış ve haritalar üretilmiştir. Nihayetinde; inceleme alanı arkeolojik ve jeomorfolojik perspektiflerle incelenmiş ve değerlendirmelerde bulunulmuştur.

1.1. Çalışma Alanının Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri

Diyarbakır Havzası, Güneydoğu Anadolu bölgesinde, Dicle bölümünde kuzeydoğu yönünde Kenar Kıvrım Kuşağı (Silvan- Hazro kıvrım zonu) ile güneyde Mardin Eşiği Platosu arasındaki depresyonu kapsamaktadır. Dicle Nehri'nin içinden aktığı ve batı yönünde Karacadağ volkanı ile sınırlanan depresyon, Silvan Platosu ile Mardin Eşiği Platosu arasında batıdan doğuya uzanan geniş bir sedimantasyon ve sübsidans havzasıdır (Harita 1.1). Diyarbakır Havzası hidrografik havza özelliğinin yanında jeolojik-jeomorfolojik havza özelliğine de sahiptir. Havza, her ne kadar tekdüze bir görünüme sahip olsa da neotektonik, volkanik, flüvyal ve örtülü karst süreçlerinden etkilenmiş ve çeşitli yer şekilleri meydana gelmiştir. İnceleme alanı, Dicle Nehri'nin tüm yukarı mecrasını kapsamakla beraber; özellikle "Ambar Barajı Kurtarma Kazıları" ile yürütülen projeler dahilinde batıda Ambar Çayı, "Ilısu Barajı ve HES Projesi Etkileşim Alanında Kalan Kültür Varlıklarının Belgelenmesi ve Kurtarılması Projesi" ile doğuda ise Batman Çayı arasındaki kesim ve burada bulunan yerleşim yerlerinin çevresi ile sınırlandırılmıştır.

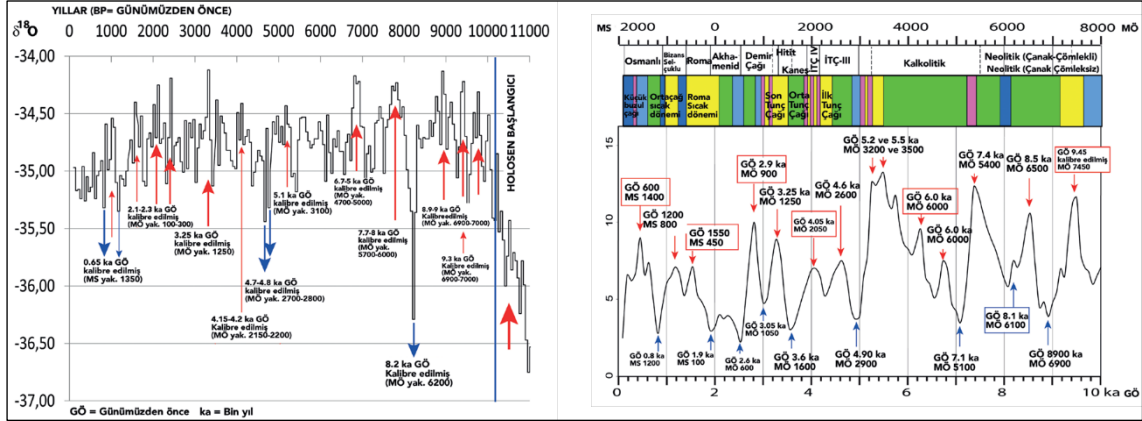


Harita 1.1. Çalışma sahasının bulunduğu Diyarbakır Havzası ve çevresi

Diyarbakır Havzası, tarih boyunca medeniyetlerin ve bunlara bağlı yerleşim alanlarının sürekli olarak var olduğu bir bölgedir. Havza içinde tarihsel dönemlere göre önemli yerleşim yerleri bulunmaktadır. Ayrıca bu coğrafya, Kuvaterner dönemi boyunca çok önemli fiziki çevre değişikliklerinin meydana geldiği, iklim ve doğal çevre koşulları bakımından bir geçiş zonunda yer almaktadır. Bunlara göre Diyarbakır Havzası'nda arkeolojik yerleşmeler ve doğal çevre koşulları yakından ilişkilidir. Fiziki koşullar, havza yerleşmelerinin gelişimini ve işlevsel özelliklerini büyük ölçüde etkilemiştir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 540). Yükselti, iklim, yer şekilleri, bakı, toprak, hidrografya gibi özellikler yerleşimlerin tercih kriterlerinde önemli rol oynamıştır. Geçmiş dönemler boyunca Diyarbakır Havzası başka bir deyişle Yukarı Dicle Havzası ve batısındaki Orta Fırat Havzası'nda yer alan birçok arkeolojik yerleşmenin kuruluşu üzerinde doğal ortam şartları etkili olmuştur ve aktüel olarak, modern yerleşimlerde bu etki sürmektedir.

Diyarbakır Havzası, Türkiye'nin en güneyindeki tektonik-orojenik ünitesini oluşturan Kenar Kıvrım Kuşağı ile Doğu Torosların güneyinde yer alır. Bu nedenle, iklim ve yer şekilleri açısından bir geçiş zonunda bulunduğu için jeolojik çağlar boyunca meydana gelen doğal ortam değişikliklerinin şiddetle yaşandığı bir yerdir. Pleistosen (Şekil 1.1) sonu, soğuk iklim dönemlerinden sonra insanlar Dicle Nehri'nin geniş yatağı kıyısında sekilerde yaşam alanı bulmuşlardır. Dicle Nehri yatağındaki izlediği seyir ve

ortam değişikliklerinin, Dicle Nehri vadisindeki yerleşmelerin kompozisyonunda birbiriyle ve dönemler arası ilişkilerde önemli bir etkisi vardır. Mezopotamya'nın üst kesiminde yer alan Diyarbakır Havzası; İran, Suriye, Akdeniz ve Anadolu'yu birbirine bağlayan önemli yolların ortasında bir noktada olması hem de doğal koşulları nedeniyle tarih öncesi dönemlerde ilgi odağı olmuştur. Havzada çeşitli tarihsel dönemlere ait önemli bilgiler sunabilecek yerleşmeler bulunmaktadır (Kuzucuoğlu, 2007, s. 461).



Şekil 1.1. Buzullardan ve denizel ortamlardan alınan dip karot örneklerindeki $\delta^{18}\text{O}$ eğrileri (=18O ve 16O izotopları arasındaki oran), küresel sıcaklıklara referanstır. Grönland Buz Katmanı Projesi, Holosen Dönemde sıcaklık farklarını kaydeden buz kayıtları ($\delta^{18}\text{O}$ verileri) ve Bond eğrisi” veya “Bond olayları” Kuzey Atlantik Okyanusu’nun tabanından elde edilen derin deniz çökellerinden aşınmış kum taneciklerinin yüzdeleri (Bond vd. 2001, 2003; Kuzucuoğlu, 2019, şekil3, 4’ten düzenlenerek). Kırmızı ok sıcak dönemleri, Mavi ok soğuk dönemleri temsil eder.

Botanik ve palinolojik araştırmalar, Kuzey Mezopotamya’nın yan kollarıyla beraber nehir kenarlarının günümüze kıyasla daha yeşil bitki örtüsünün olduğunu göstermiştir. İç kısımlardaki bozkır alanları da kuru tarıma uygunluğuyla dikkat çeker. Dolayısıyla tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, ilk yerleşik toplulukların yaşam tarzı, bölgenin çevresel koşullarına bağlı olarak gelişti açıktır (Harmanşah, 2015, s. 56).

1.2. Kavramsal Çerçeve Diyarbakır Havzası Jeoarkeolojisi

Güneydeki çöl ekosistemleri ile kuzeydeki nispeten soğuk ve engebeli yüksek Anadolu kütlesi arasındaki Diyarbakır Havzası, özelde Dicle Nehri vadisi ve çevresi insanlık tarihinin en önemli yaşam alanlarından birisidir. Bölgedeki dinamik jeomorfolojik süreçler sürekli insan ve insanla ilgili faaliyetleri yakından denetlemiştir. Yer şekilleri kimi zaman insan hayatı, ekonomik faaliyetler ve yerleşmeler konusunda olumlu etkiler yaparken, kimi zaman olumsuz etkilerde bulunmuştur. Tarımsal üretime geçişin başladığı dönemde Diyarbakır Havzası hem iklim

1.3. Önceki Çalışmalar

Araştırma sahası ve yakın çevresinde gerek arkeolojik araştırmalar gerek de petrol sahalarına yakınlığı nedeniyle jeolojik kökenli araştırmalar başta olmak üzere jeomorfolojik, klimatolojik, hidrografik konularında bilimsel faaliyetlerin yüz yıla aşkın bir geçmişi bulunmaktadır. Bu araştırmaların büyük çoğunluğu bölgesel kapsamlı olup özellikle coğrafi yaklaşımlı araştırmalar MTA ve TPAO tarafından desteklenmiş ve maden araştırmaları ile ilgili jeolojik etütler şeklinde olmuştur. Diyarbakır Havzası ile ilgili arkeolojik bilgileri ise havzayı ilk kez ziyaret eden araştırmacılar William Heude, John George Taylor ve Austen Henry Layard gibi isimlerin araştırmalarında görüyoruz.

Havzanın ilk ziyaretçilerinden olan William Heude, 1817 yılında yaptığı “A Voyage up the Persian Gulf, and a Journey Overland From India to England” isimli büyük yolculuğun bir bölümünü bu coğrafyada geçirmiştir (Heude, 1819, ss. 224, 232). Teğmen Heude, anlatımı boyunca Babil harabeleri, Bağdat ve Musul şehirlerinin tarihini ve çölün Bedevileri hakkında tasvirler sunmaktadır. Hızlı geçen anlatıda, Osmanlı Türkiye'sindeki uzun yolculuk iyi tasvirler içermekte ve tarihi kalıntılara dair notlar yer almaktadır.

19. yüzyılın ortalarında havzayı ziyaret eden seyyah Lieut J. Shiel'in gerçekleştirdiği seyahatte Van, Bitlis, Mardin, Diyarbakır ve Siirt'e uğramış. “Notes on a Journey from Tabriz, Through Kurdistan, via Van, Bitlis, Se'ert and Erbil, to Suleimaniyeh, in July and August 1836” adlı eserinde Shiel, Diyarbakır Havzasını geçerken Dicle Havzası'ndaki birçok höyüğün düzlüklere dağıldığını ve bunların bazılarının üzerinde bir kalesinin olduğuna dair bilgiler vermektedir (Shiel, 1838, ss. 76, 79).

Diyarbakır Havzasına seyahat eden diğer bir 19. Yüzyıl seyyahı J. G. Taylor olmuştur. İngiliz hükümeti adına geziler düzenleyen ve bu gezileri “Travels in Kurdistan with Notices of the Eastern and Western Tigris and Ancient Ruins in their Neighborhood” adlı eserle kaleme alan Taylor'un esasında ticari menfaatler için yola çıkmasıyla beraber karşılaştığı arkeolojik kalıntıları da örneğin Diyarbakır yakınlarında bulunan Kurkh monolitlerini notlarına eklemiştir (Taylor, 1865, s. 26).

İnceleme alanı ve yakın çevresi ile ilgili daha önce yapılmış bazı önemli coğrafi çalışmalardan; Ericson (1939); “Diyarbakır-Siirt Mintıkasının Jeolojisi Hakkında Rapor” adlı araştırmasında, bölgede jeolojik araştırmalar yapmış, 1/100.000 ölçekli jeoloji haritasını kapsamlı bir rapor halinde getirmiş. Söz konusu havzada, Neojen ve Kuvaterner depoların yayılışını incelemiş, gerekli çizim ve yaşlandırmayı yaparak, bölgenin jeolojik tanımlanmasına katkıda bulunmuştur (Ericson, 1939).

Tromp (1941), Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki petrol kaynaklarını incelerken, Diyarbakır’dan Cizre’ye uzanan kıvrımların Mezozoik ve Tersiyer yapılarını ve bunların fasiyeslerini iki ana gruba ayırmıştır: Anadolu (marnlı) ve Urfa civarında (tebeşirli marn ve kalker serisi) fasiyesi olarak sınıflama yapmıştır (Tromp, 1941, s. 361).

Erinç ve Bilgin (1956), “Türkiye’de Drenaj Tipleri” adlı çalışmalarında, Türkiye’deki akarsuların drenaj ağı ve çeşitlerini incelemiştir. İnceleme alanı ve yakın çevresinde, akarsu ağı genellikle dandiritik ve kafesli drenaj ağı olarak tanımlanmıştır (Erinç & Bilgin, 1956).

Ardel (1961)’in, “Güneydoğu Anadolu’da Coğrafi Müşahedeler” konulu eserinde Diyarbakır Havzası’nın coğrafik yapısı ve bunun üzerindeki etkileri hakkında önemli bilgiler vermiştir. Neojen’de havzanın dolma sırasında yer yer, göl ve bataklıklardan oluştuğunu belirtmektedir. İlk olarak Dicle Nehri ve kollarından oluşan kapalı havza, güneydoğu yönünden gelen geriye doğru aşındırma ile dış drenaja katıldığını belirtmektedir (Ardel, 1961, ss. 141, 145).

Altınlı (1966), “Doğu ve Güneydoğu Anadolu’nun Jeolojisi” adlı yayınında Güneydoğu Anadolu’nun yapısal jeolojisi, sismolojisi, jeomorfolojisi ve iktisadi jeolojisi hakkında bilgi vermektedir. Bölgede jipsli, killi ve kumlu serilerin depresyonları doldurduğunu açıklamaktadır. Yerin kalın konglomera tabakaları bu depoların Pliyo-Kuvaterner yaşlı olduğunu göstermiştir. Kuvaterner’de Kenar Kıvrımları Kuşağı’nın bugünkü şeklini aldığını ve son düşey hareketlerle taraçaların oluştuğunu belirten yazar, bu tortulanmaları geliştiren son orojenik olayın Valak fazına ait olduğunu belirtmiştir (Altınlı, 1966a, ss. 35, 45)

Sözer (1969); “Beşeri ve İktisadi Coğrafya açısından Bir Bölge Araştırması Diyarbakır Havzası” adlı doçentlik tezinde, havza hakkında fiziki coğrafya özellikleri hakkında da önemli bilgiler vermektedir. Diyarbakır Havzası’nın Kuvatemer’de dış drenaj sahasına bağlandığını, havzanın yerel bir taban seviyesine göre oluştuğunu ve gelişmiş bir peneplen (Üst Neojen penepleni) den ibaret olduğunu belirtmektedir. Yazar, daha sonraları, dış drenaja bağlanan Dicle Nehri ve kolları tarafından kazılan Diyarbakır Havzası gençleştiğini ileri sürmektedir. Burada belirtilen havzanın dış drenaja bağlanması olayı, Dicle Nehri’nin seki sistemlerini açıklarken, eski nehir taraçaların, yarıma ve kazılma olayının çok şiddetli cereyan ettiğine açıklamaktadır (Sözer, 1969). Araştırmacı ayrıca “Güneydoğu Anadolu’nun Doğal Çevre Şartlarına Coğrafi bir Bakış” adlı bir başka çalışmada, Dicle Nehri’nin hidrografik özellikleri ve tarımsal faaliyetlere etkisi hakkında bilgiler verilmektedir (Sözer, 1984).

Türkunal (1980), “Doğu ve Güneydoğu Anadolu’nun Jeolojisi” adlı çalışmada kesit çizmiş, kırıkları, kıvrımları, bindirme sistemlerini ve şaryajları desenleyerek Anadolu bloku ile Arap platformu arasındaki çarpışmayı gösteren diyagramları açıklamış ve yaşlandırmıştır (Türkunal, 1980).

Yalçınlar (1985), inceleme alanını “Strüktürel Jeomorfoloji-I” adlı kitabında, Havzadaki karstik vadiler üzerine, eskiden vadi içerisinden gelen büyük bir akarsu tarafından açıldığını, ancak kapma olayı nedeniyle daha sonra batıya doğru dönmüş ve bu boğazların terketilmiş olduğunu belirtmiştir (Yalçınlar, 1985).

Diyarbakır Havzası’nda arkeoloji alanında geniş kapsamlı ilk bilimsel araştırma “Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi” çalışmasıdır. Bu araştırma uluslararası iş birliğiyle araştırmacıların ortak yürüttükleri bir proje olarak başlayan, arkeolojinin yanı sıra farklı araştırma alanlarını da kapsayan, havzanın arkeolojik geçmişi hakkında detaylı bilgiler veren ilk çalışma olarak karşımıza çıkar. İstanbul-Chicago Üniversiteleri ortak projesi çerçevesinde, 1963 yılında Halet Çambel ve Robert J. Braidwood yürütücülüğünde bir ekip tarafından Şanlıurfa, Diyarbakır ve Siirt illerinde gerçekleştirilmiştir (Çambel, 1974; Çambel & Braidwood, 1980).

Kessler, (1980); “Untersuchungen zur historischen topographie nordmesopotamiens: nach keilschriftlichen quellen des 1. Jahrtausends” MÖ 1. binyıl çivi

yazılı kaynakları adlı araştırmasında Kessler, Demir Çağ yerleşimlerine odaklanmış ve havzadaki Assur kentlerinin lokal bilgilerini yayınladığı kitapta toplamıştır. Ziyarettepe gibi bazı yerleşimlerin ilk tespitini gerçekleştirdiği görülmektedir (Kessler, 1980).

Uygarlıkların ortaya çıkışının çevreyle ilişkisi ve etkileşimi bağlamında önemli bir çalışma olan “Kültürel Çevre Açısından Güneydoğu Anadolu” başlıklı Sırrı Erinç yayınında, Güneydoğu Anadolu’daki yerleşmelerin jeomorfolojik yapıyla ilişkisi tartışılmakta ve bazı önermeler yapılmaktadır. Makalede Güneydoğu Anadolu bölgesindeki kültürel aşamalar ile doğal çevre arasındaki ilişki ve özellikle buzul sonrası dönemle bugünkü çevre koşullarını arasında farklılıklar jeomorfolojik bulgulara dayandırılmıştır (Erinç, 1980).

Özdoğan, (1989); “Diyarbakır Yüzey Araştırması” Mehmet Özdoğan tarafından 1988 yılında başlatılan bu projede, MTA adına ekipte yer alan Dr. Fuat Şaroğlu, çevrenin jeolojik ve mineralojik özellikleri hakkında araştırmalar yapmıştır. Şaroğlu tarafından gerçekleştirilen yatak araştırmaları Dicle Nehri vadisi ve Çermik çevresinde daha sonra, obsidyen yatakları için Lice’nin kuzeyinde Bingöl-Solhan arasındaki yataklarda araştırmalar gerçekleştirilmiştir (Özdoğan, 1989).

1990’lı yıllarda GAP kapsamında yapımı başlayan Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesi ile baraj gölü etkileşim alanında kalan kültür varlıklarının kurtarılması amacıyla çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmalar Guillermo Algaze’nin öncülüğünde, havzada arkeolojik yüzey araştırmaları şeklinde başlamıştır (Algaze, 1989). Bölge ölçeğinde birçok önemli kazı ve arkeolojik araştırma projesi Algaze’nin bu yüzey araştırmasının sonuç raporlarına göre şekillendiği için oldukça önemlidir. Ilısu Barajı projesinden etkilenecek kültürel kalıntıların kurtarılması amacıyla 1998 yılında Kültür Bakanlığı Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından bir protokol hazırlanmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) ve ODTÜ Tarihi Çevre Araştırma ve Değerlendirme Merkezi (TAÇDAM) başkanlığında çalışmalara başlanmıştır. Kısa sürede İstanbul, Ankara, Hacettepe, Bilkent, Ege, Anadolu, Gazi ve Dicle üniversitelerinden ve yurtdışı üniversitelerinden projeye geniş destek ve katılımlar olmuştur. DSİ’nin maddi sorumlulukları üstlendiği ve projenin bilimsel yönetiminden ODTÜ’nün sorumlu olduğu bölgede yürütülen kazı ve yüzey araştırmaları, ODTÜ-TAÇDAM Proje İdaresi Başkanlığı tarafından, T.C. Kültür Bakanlığı’na bağlı Müze Müdürlükleri gözetiminden

çeşitli üniversitelerden araştırma ekiplerince kazı ve araştırma faaliyetleri yürütülmüştür (Tuna, Öztürk, & Velibeyoğlu, 2001).

1999 yılı yazında “Yukarı Dicle Arkeolojik Araştırma Projesi (UTARP)” ile Diyarbakır Havzası’nda başta yüzey araştırmaları sonrasında Dicle Nehri kıyısındaki Boztepe, Talavaş Tepe yerleşimlerinde çalışmalar yapılmış daha sonrasında Kenan Tepe kurtarma kazıları gerçekleştirilmiştir (Parker vd., 2002; Parker & Dodd, 2003).

Ilısu Barajı altında kalacak olan kültürel varlıklarının tespitine yönelik bir diğer çalışma da Harun Taşkiran ve Metin Kartal tarafında yürütülen “Ilısu Baraj Gölü Alanı Paleolitik Çağ Yüzey Araştırmaları” projesinde Paleolitik Çağ buluntu yerlerine yönelik çalışmalar, Bismil ve Batman arasında, Dicle Nehri kuzey kıyısı ve güney kıyısı boyunca gerçekleştirilmiştir. Dicle Nehri’nin eski taraçalarında ve Kuvaterner dönemini temsil eden alanlarda saptanan 22 buluntu yerinden toplanan yontmataş yüzey malzemesinin tamamen Alt ve Orta Paleolitik Dönem özelliklerini taşıdığı aktarılmaktadır. Ayrıca araştırma alanı, çakmaktaşı hammadde açısından Dicle’nin güney kıyısının, kuzeydekine oranla daha yoğun olduğu belirtilmiştir (Taşkiran & Kartal, 2003).

Diyarbakır Havzasında flüvyal birikme ve aşınma alanlarının bölgesel ölçekte ilk çalışmalarından biri; Kuzucuoğlu’nun (2002) “Preliminary observation on the Tigris Valley terraces between Bismil and Batman” adlı çalışması olmuştur. Kuzucuoğlu, Dicle Nehri taraça sistemini incelediği bu çalışmasında, Ilısu Baraj alanında kalan Dicle Nehri vadisi boyunca, Bismil ilçesinin doğu kısmında, akarsu dinamiklerinin açıklanması, doğal ortam özelliklerinin uygarlıklarının doğması ve değişmesine etkilerini ve ilişkisini belirlemeye yönelik bir ön çalışma niteliğinde olmuştur (Kuzucuoğlu, 2002).

Tonbul ve Karadoğan (2001); “Dicle Havzası’ndaki Doğal Çevre ve Beşeri Özellikler ile Arkeolojik Değerlerin, Bölge Paleo-Coğrafik ve Paleo-Kültürel Koşulların Belirlenmesindeki Rolü ve Bugünkü Durum” adlı yayında, Diyarbakır Havzasını, fiziksel koşulların değişim ve gelişim süreci ile gelişen morfojenetik sahadaki jeomorfolojik, iklim, toprak, su gibi doğal çevre elemanları ile konu edilmiştir. Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin insanın ekolojik yaşam ortamı açısından sahip olduğu doğal çevre şartları ve özellikleri belirtilerek, taşıdığı coğrafi potansiyel nedeniyle insanları kendine çekmiş, çevresinde sürekli ve yoğun beşeri aktivitelere sahne oluşunu ve Diyarbakır

Havzası'nın önemli arkeolojik değerlerinden ve bugünkü durum ile paleocoğrafya araştırmaları yönünden önemi vurgulanmaya çalışılmıştır (Tonbul & Karadoğan, 2001).

Doğan (2002) "Aşağı Salat Höyüğü'nün Jeoarkeolojisi" adlı yayınında Diyarbakır Havzası'ndaki arkeolojik yerleşimlerin, Dicle Nehri havzası boyunca yer alan höyüklerin iklim değişiklikleri ve diğer doğal süreçler nedeniyle yer değiştirdiğine değinmektedir. Bu, çeşitli iklim koşullarına göre serin ve yağışlı dönemlerde Dicle Nehri havzası boyunca yer alan höyüklerin nehir kenarından daha yükseklerle, daha kurak dönemlerde ise akarsu boylarına doğru yer değiştirdiğini göstermektedir. Bu çalışma, Dicle Nehri taşkınları ile höyükteki yerleşim evreleri arasındaki ilişkiyi araştırmak için yapılmıştır. Doğan'a (2002) göre, elde edilen jeomorfolojik bulgular, arkeolojik buluntularla yapılan rölatif kronolojiye göre değerlendirilmiştir (Doğan, 2002).

Çalışma sahasında, flüvyal jeomorfolojiye ait bulguların arkeolojik yerleşimlere etkileri içeren bir diğer çalışma, yine Doğan'ın (2005a) "Holocene Fluvial Development of the Upper Tigris Valley (Southeastern Turkey) as Documented by Archaeological Data" başlıklı yayınıdır. Bu çalışmada Diyarbakır Havzası, Bismil-Batman arasındaki akarsu taraçaları incelenerek kazısı yapılmış Salat Tepe ve Hakemi Use arkeolojik yerleşimleri arasındaki taşkınları ve selleri irdeleyen jeomorfolojik ilişki ortaya konmuştur. Bu çalışma Bismil civarı Dicle Nehri akarsu taraça sisteminin belirlendiği ve akarsu rejim değişikliklerinin yerleşmelere etkisinin ortaya konduğu önemli bir jeomorfolojik çalışmadır (Doğan, 2005a). "Land subsidence and caprock dolines caused by subsurface gypsum dissolution and the effect of subsidence on the fluvial system in the Upper Tigris Basin (between Bismil– Batman, Turkey)" adlı çalışmasında; Diyarbakır Havzası'nda yer altı jips erimesi nedeniyle oluşan çökme dolinlerini ve karst topografyası ile flüviyal gelişmelerin Holosen dönemi özelliklerini arkeolojik verilere dayanarak açıklamıştır (Doğan, 2005b).

Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Olan Kültür Varlıklarının Belgelenmesi projesi kapsamında Diyarbakır Havzası'nda, yürütülen birtakım yerleşim ölçekli ve intensif olan yüzey araştırmalarından ilki 2002 yılında "Susam Tepe ve Çayırılık Tepe İntensif Yüzey Araştırmaları" çalışması olmuştur (Kozbe & Köroğlu, 2011). Sonraki yıllarda bu doğrultuda "Diyarbakır ili, Salat Cami Tepe ve Bismil Alt Bölgesi Yüzey Araştırması projesi" (Miyake, 2005, ss. 1, 4) ile Salat Cami Yanı yerleşimi

başta olmak üzere bu bölgede başka Neolitik yerleşimin tespit edilmesine yönelik araştırmalar yapılmıştır. Havzada daha önceki çalışmalarla tespit edilmiş olan Kardeştepe, Gültepe ve Kabelu Höyük'te detaylı araştırmalar yapılmış. Diyarbakır Havzası'nın kuzeyinde, dağlık kesimde Schachner (2006); "Birkleyn Mağaraları (Dicle Tüneli) Yüzey Araştırması" projesinde Dicle Nehri'nin doğudaki kaynağı olan Dibni Suyundan ve burada yer alan 5 mağara sisteminde bahsetmiştir. Birkleyn Mağara sistemi büyük önem taşıyan, Doğu Anadolu ve Kuzey Mezopotamya arasında Dağların üzerinde geçit sağlayan önemli doğal güzergahlardan birinde yer almasından kaynaklı stratejik önemi ortaya konmuştur ve Birkleyn Mağara sistemindeki Asur çivi yazılı kitabe ve kaya kabartmaları incelenmiştir (Schachner, 2006). Yüzey araştırması projelerinde bir diğeri de Tekin (2007) "İlisu Projesi Seramikli Neolitik Yerleşimleri Yüzey Araştırması" olmuştur. Havzasının Neolitizasyon süreci ve Neolitik çağın yerleşim sistemleri hakkında bilgi edinmek için yola çıkılan çalışmada, Hassuna/Samarra ile Halaf yerleşimlerinin yayılımı ve Dicle ile olan ilişkisini aydınlatılması ve havzanın arkeolojik geçmişinin anlaşılabilmesi açısından önemli bir çalışma olmuştur (Tekin, 2009).

Karadoğan, Çağlıyan ve Durmuş'un (2008); Çalışma sahasının batısında kalan alanı kapsayan ve bölge jeomorfolojisinin anlaşılmasında önemli katkıları olan "Ergani (Diyarbakır) Çevresinde Kuvaterner'de Meydana Gelen Drenaj Değişiklikleri ve Bölge Jeomorfolojisine Etkileri" adlı yayınları, yerel ölçekte Kuvaterner'deki akarsu sistemindeki değişimleri, tektonik özellikleri ve flüvyal aşındırma faaliyetlerinin seyri ile bölge morfolojisine etkileri tartışılmıştır (Karadoğan, Çağlıyan, & Durmuş, 2008).

Görüldüğü gibi İkibinli yıllarda havzada çalışmalar birikerek artmıştır. Araştırma alanını kapsayan ve bu tez çalışmasına bakış açısı geliştirerek, önünü açan belki de en önemli çalışmalardan Kozbe ve Karadoğan'nın (2011) "İlisu Barajı ve HES Projesinden Etkilenecek Alanda Diyarbakır-Batman İlleri Arasında Yer Alan Dicle Vadisi ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojik Araştırması" (Karadoğan & Kozbe, 2013) ve Ambar Barajı Kurtarma kazıları ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilen "Ambar Barajı Kurtarma Kazıları Kapsamındaki Yerleşimlerde Jeoarkeolojik ve Jeomorfolojik Araştırmalar ile Sondajlar ve İklim Tarihi Araştırması" projeleri olmuştur. Bu projeler, bir sentez bilimi olan coğrafyanın arkeoloji tarafından kullanılması ve disiplinler arası bir çalışmanın tercih edildiği, Diyarbakır Havzası'ndaki çalışmalardan olmuştur. Ana hatlarıyla insan-çevre ilişkisi ve etkileşimi açısından bakınca; jeomorfolojik süreçlerle havzadaki rölyefin

çevresine göre uygun bir yaşam alanı oluşturmalarını ele alınmıştır. Araştırmalar, havzanın coğrafi faktörlerle (iklim, rölyef, geçitler, toprak özellikleri, hidroğrafya, kaynaklar) beraber adeta cazibe alanı olmasını ve sürekli bir yerleşme alanı haline getirilmesini konu almaktadır.

1.4. Amaç Materyal ve Yöntem

1.4.1. Amaç

Bu tez çalışması, Diyarbakır Havzası'nı Holosen Dönemi boyunca fiziki coğrafya koşulları ve arkeolojik, jeoarkeoloji-paleocoğrafya özellikleri ile konu edinmektedir. Yaşam ve yerleşim için oldukça elverişli olan havza tabanında meydana doğal çevre değişimleri ve arkeolojik yerleşimlerle ilişki üzerinde durulmaktadır. Arkeoloji ve coğrafya disiplinlerinin verileri sentez bir yaklaşımla bir araya getirilerek, arkeolojik alanlardaki geçmişe ait coğrafi yaşam ortam özellikleri ve buradaki yerleşimlerin tercih nedenleri interdisiplinel bir yaklaşımla irdelenmesi amaçlanmaktadır.

Diyarbakır Havzası'na özgün fiziki koşulları kazandıran jeolojik yapı ve jeomorfolojik gelişime baktığımızda; Holosen Dönemi iklim ve doğal çevre özelliklerinin belirlenmesi ile Neolitik Çağ 'dan yakın dönemlere kadar olan arkeolojik yerleşimler belirlenerek, yerleşmelerinin konumları ve çevre ile etkileşimlerinin incelenmesi, fiziki ortam özelliklerini ortaya konması amaçlanmıştır.

1.4.2. Yöntem

Tez çalışması, çeşitli araştırmaların olduğu literatür incelemesiyle ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, farklı çözünürlükte ve ölçekte sayısal yükselti datası, jeolojik haritalar ve arazi surveylerindeki bulgularla tamamlanmıştır. Bu çalışmada kullanılan veriler beş katmandan oluşmaktadır. Bunlar DEM verileri, jeolojik harita, çeşitli tarihlere ait uydu görüntüleri, sondaj verileri ve arazi verileridir. Bu bölüm, bu katmanların kaynağını ve temel özelliklerini açıklamaktadır. Çalışma alanıyla ilgili veriler farklı ve muhtelif kaynaklardan oluşur.

Tez çalışmasının coğrafi verileri ve dijitaleri, CBS metodolojisiyle, çalışmanın amacına uygun bir şekilde, QGis, Global Mapper, Google Earth Pro, Corel Draw, Adobe Photoshop, Adobe Illustratuor gibi ilgili yazılımlar aracılığıyla görüntü editleme ve bilgi işleme maksadıyla kullanılmıştır. Belirli bir arazinin dünya yüzeyi üzerinde sabit grid

aralığındaki yükseklik değerlerini içeren verileri ifade eden DEM ve 1/25000 ölçekli topoğrafik haritaların manuel olarak sayısallaştırılarak veriye dönüştürülmüştür. Çalışma sahasına ait jeolojik ve fay verileri, çeşitli tarihlere ait hava fotoğrafları, toprak tipi verileri ve havzada yapılmış arkeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik ve vejetasyon çalışmalarındaki bulgular da arkeolojik ve coğrafi diğer veriler olmuştur.

1.4.3. Materyal

Tez çalışmasının ilk aşamasında, konu kapsamında çeşitli araştırmaların olduğu literatür incelemesiyle Diyarbakır Havzası ve yakın çevresiyle ilgili ulaşılan tüm kaynaklar titizlikle derlenmiştir. Bu amaçla çeşitli yayınlar kullanılmıştır. Yayınlar, arkeolojik, jeolojik, jeomorfolojik, hidrografik, toprak ve paleoklimatolojik çalışmaları içerir. Ayrıca yapılan saha çalışması, daha önce çalışma alanının bulunduğu bölge üzerine yapılmış işler, dijital coğrafi veriler ve çeşitli uydu verisi gibi diğer yardımcı kaynaklar da yer almaktadır.

Bu tez çalışmasının bir anlamda başlangıç noktası olan “İlusu Barajı ve HES Projesinden Etkilenecek Alanda Diyarbakır-Batman İlleri Arasında Yer Alan Diele Vadisi ve Yakın Çevresinin Jeomorfolojik Araştırması” projesiyle, çalışma sahasında, jeomorfolojik birimlerin oluşum süreci ile arkeolojik yerleşim stratejilerine dair yorumlardan yararlanılmıştır. Bununla birlikte 2020-2021 yıllarında gerçekleştirilen “Ambar Barajı Kurtarma Kazıları Kapsamındaki Yerleşimlerde Jeoarkeolojik ve Jeomorfolojik Araştırmalar ile Sondajlar ve İklim Tarihi Araştırması” projesi ile havzanın kuzey kanadı detaylı bir şekilde taranmış ve gerek jeomorfolojik gerek de jeoarkeolojik incelemelerde bulunulmuştur. İnceleme alanının hâkim topografik özellikleri, hidrografik yapısı ve toprak özellikleri, akarsu taraçası, yelpaze ve nehir adaları gibi jeomorfolojik birikim alanları saha çalışmasıyla yerinde gözlemlenmiş ve ayrıntılı verileri toplanmıştır.

Ambar Barajı Kurtarma kazılarıyla eş zamanlı olarak bizzat Ambar Çayı’nın sağ ve sol bankında yer alan Ambar Höyük, Gre Fılla ve Kendale Hecala höyüklerinde kültür dolgusu derinliğini ve sınırlarını belirlemek amacıyla DSİ Bölge Müdürlüğü tarafından temin edilen kamyonlu sondaj makinası ile Ekim 2020 tarihinde sekiz adet karotlu sondaj alınmıştır. Sondajlardan elde edilen bilgilerden yola çıkarak Holosen Dönemi’nde akarsu taşkın materyalleriyle yerleşimlerin kısmen örtüldüğü gözlemlenmiştir. Holosen’de

burada meydana gelen coğrafi çevre değişmelerinin aydınlatılması açısından önemli bir kaynak olan bu çalışmanın sonuçları ilgili başlık altında değerlendirilmiştir.

Bunlarla birlikte, bu tez çalışmasının inceleme sahasına ait 1/100.000 ölçekli (L44, L45, M44, M45, M46) ve 1:25.000 ölçekli (L:44 a3, L:44 b3-b4, L:44 c1-c2-c3, L:45 c3-c4, L:45 d1-d2-d3- d4 L:46 d3-d4 M:44 b2-b3, M:44 c3, M:45 a1-a2- a3-a4, b1 b2-b3-b4, c1-c2, d1-d2, M:46 a1- a4) topografya haritaları ve uydu görüntüleri kullanılarak sayısallaştırıldı ve görüntü yorumlanarak çıkarımlar yapıldı. Sonuç olarak, çalışma sahası, jeolojik, jeomorfolojik ve arkeolojik yüzey araştırması ve kazı verileriyle disiplinler arası bir tutumla sentezlenmiş, olaylar coğrafi metot ve tekniklerle yorumlanarak çalışma sonuçlandırılmıştır.

2. DİYARBAKIR HAVZASININ FİZİKİ ORTAM ÖZELLİKLERİ VE ARKEOLOJİK YERLEŞİMLERE ETKİSİ

2.1. Diyarbakır Havzasının Jeolojik-Jeomorfolojik Özellikleri

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Doğu Toroslar yayının dış kenarlarıyla Türkiye-Suriye sınırı arasında genişçe bir platoyu andırır (Sözer, 1984, s. 11). Jeomorfojik yapı, yeksan ve basitliği ile dikkat çekse de çanaklaşmış havzalarla, yüksek olayan kubbeleşmiş dağlar ve yüksek platolarla, kuzey-güneye doğrultuda, dereceli bir alçalma gösterir ve nihayet Mezopotamya düzlüklerine kavuşur.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, inceleme alanının da içinde bulunduğu Kenar Kıvrımları Kuşağı'nın önünde Diyarbakır Havzası, Anadolu Alp jeosenklinealinin ön çukurudur ve jura tipi kıvrım şeritleri sayesinde diğer bölgelerden kolayca ayırt edilebilir. Bitlis masifinin güneyinde, Arap plakasının kuzeydoğuya (Avrasya) doğru hareket etmesi ve Anadolu levhasının altına dalımı nedeniyle Van Gölü havzasında bir çarpışma yeri oluşur. "Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı" (Altınlı, 1952; Erinç, 1983; Ketin, 1959; Şaroğlu & Yılmaz, 1986, s. 77; Şengör, 1980) sıkışma hareketinin kuzey-güney doğrultuda artmasıyla oluşmuştur. Bu kuşağın güneyinde, jura tipi kıvrımlarla kaplı inceleme alanımız bulunur. Genç tortulların kıvrılması-kıvrılması, inceleme alanının çoğunlukla denizel, yer yer de gölsel tortullardan oluştuğunu göstermektedir. Bu, Anadolu ve Arabistan levhalarının günümüzde de çarpışmasının devam ettiğine kanıt niteliğindedir (Harita 2.1)(Yıldırım, 2004, s. 16).

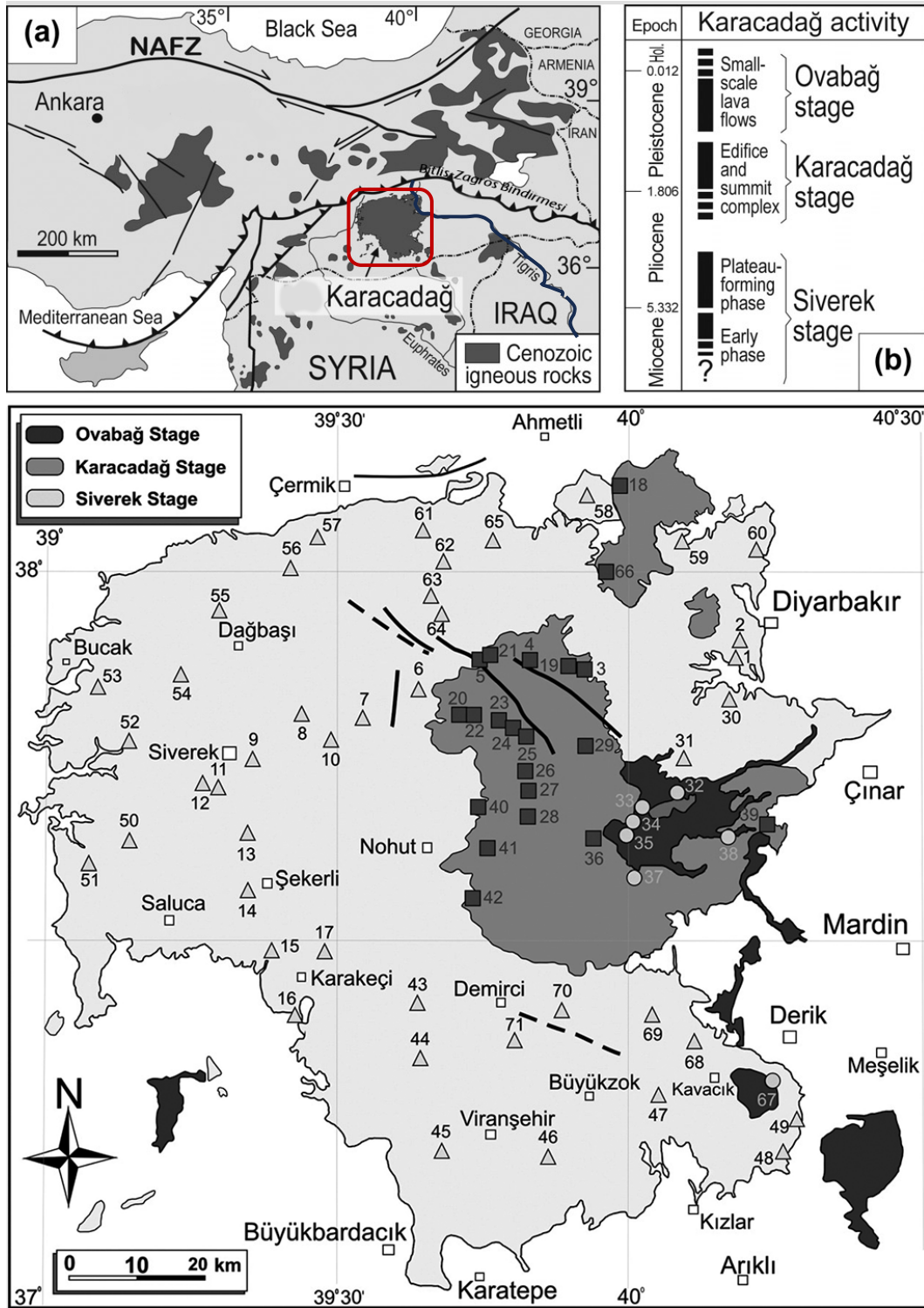
Diyarbakır Havzası, bölgenin orta kısmında, Kenar Kıvrımları Kuşağı'nda yer almaktadır. Tersiyer birlikte Erken Eosen'de, kıyı ovası, taşkın ovası, gölsel ve akarsu ortamında Gercüş Formasyonu çökelmiştir. Bunun üzerine yine Erken Eosen döneminde, geniş karbonat platformu üzerinde, karasaldan başlayarak derinleşen şelf ortam malzemesi olan Hoya Formasyonu çökelmiştir (Günay, 1998; Nicoll, 2010, s. 407; Polat, 1994).

Geç Eosen-Oligosen'nin başlamasıyla dipte kalın karbonat kayaçlarla başlayan Germik formasyonu çökerek jips-anhidrit bantları ve kırmızı çamurtaşlarını meydana getirmiştir (Ziegler, 2001, s. 445).

Dağları güneyinde doğu-batı yönünde devam eden vadideki geriye doğru aşınmaların bir sonucu olarak göl havzasındaki suların hızlı bir şekilde boşalmasına neden olmuştur. Bu olay, Kuvaterner'in başlangıcında bugünkü topografyanın oluşmasına neden olmuştur (Yıldırım, 2004, s. 126).

Karacadağ volkanizmasına ait 2. Evre bazaltları, K-G yönlü bir açılma çatlak boyuncası Siverek yöresine yani 1. Evre bazaltları ve Diyarbakır il merkezi arasındaki bölgeye yerleşirken bu sırada, Dicle Nehri muhtemelen Bağırvar üzerinden güneye doğru akıyordu. 2. Evre bazaltlarının yerleşmesinin ardından, kent merkezi ile Kırklardağı arasındaki alanda kuzey-güney doğrultulu bir fay oluşmuştur. İnceleme sahası kapalı bir havzayeken, doğudaki drenaja geri kapmalar ile bağlandığından, havzadaki sular hızla boşalmıştır. Bu süreçte, güneye akan Dicle Nehri, oluşan fay boyunca doğruya akmaya başlamış ve Kırklar Dağı'ndaki bazaltları kent merkezinden ayıran derin bir vadi oluşturmuştur. 3. Evre bazaltları ise, Kuvaterner sonlarında KB-GD yönlü bir hat üzerinde meydana gelen açılma çatlak boyuncası Ovabağ yöresinde 2. Evre bazaltlarının üzerine yerleşmiştir (Harita 2.2) (Çelebi, 2019, s. 27).

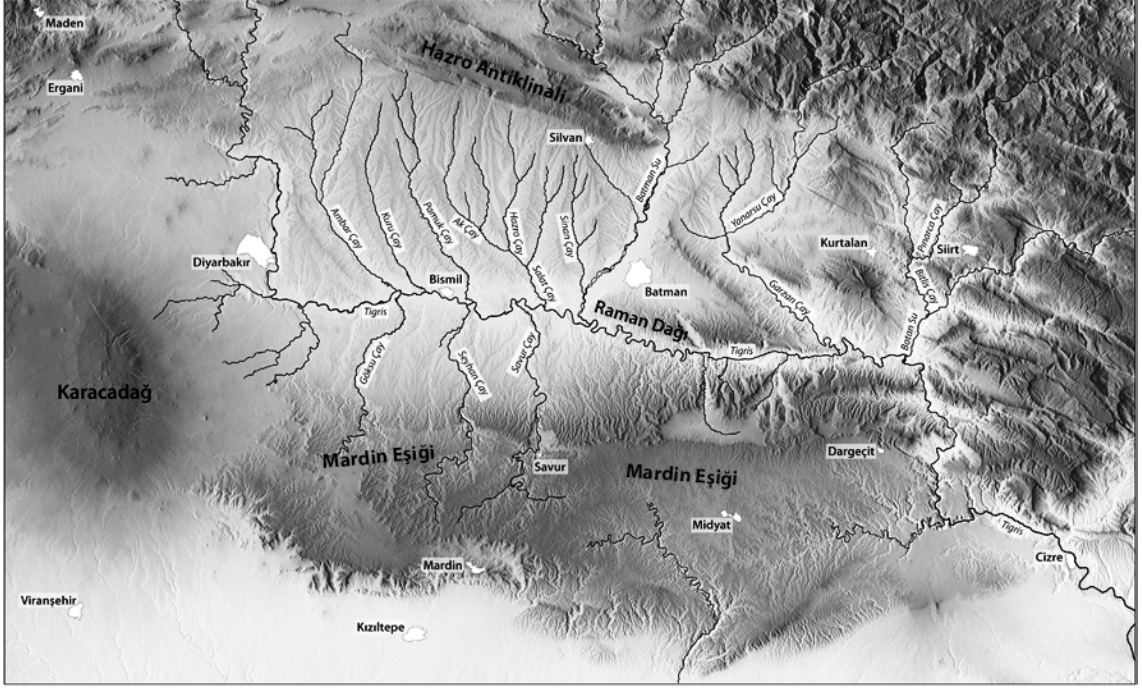
Diyarbakır Havzası, kuzey ve kuzeydoğu yönünde Kenar Kıvrımları, güneyde Mardin-Midyat yükselimi ve batı yönünde Karacadağ volkan kütlesi (1957m) tarafından çevrilmiştir. Araştırma sahasının kuzeyinde yer alan Hazro- Silvan kıvrımları (yüksek plato kuşağı) en yüksek nokta Ziyaret Tepe (1255m)'dir. Bu platonun kuzey batısında, Kocaköy antiklinali üstündeki Piri Mezarı Tepesi (978m), kuzeyindeki geniş bir senklinal alanı olan Fis ovası ve güneyindeki Diyarbakır Havzası'nın başladığı senklinal alanı arasında jeomorfolojik anlamda sınır niteliği taşıyan bir yerde bulunmaktadır. Havzanın kuzey doğusu ise Silvan'dan Bismil'e uzanan ve Silvan Platosu olarak adlandırılan alçak plato ünitesi ile devam eder. Bu plato kuşağında az yükseltideki tepelik alanlar (Gir T. 781m, Kuş T. 694m, Şahre T. 668m) Bismil depresyonu yönünde dereceli bir alçalma ile düzlüklere ulaşır.



Harita 2.2. Karacadağ Volkanı (a)'nın Türkiye volkanları sahasındaki(b) yeri ve jeolojik dönemlerdeki püskürme evreleri (c) (Lustrino vd.,2012, fig.1'den düzenlenerek).

Kuvaterner Döneminde dış drenaja bağlanan Diyarbakır Havzası, yüzlerce metre kalınlığında klastik depolarla kaplı bir çökme havzasıdır. Bu havzaya kuzey yönünden akış yapan Dicle Nehri'nin, Türkiye sınırlarında uzunluğu 523km, drenaj havzası 57.600 km² olup üst sırasını oluşturan kaynağını Hazar Gölü kapalı drenaj havzasının güneyinde Hazarbaba Dağı'nın (2230m) güney eteklerinden çıkmaktadır. Bu akarsu, Maden

ilçesinin önünden geçtikten sonra Maden Çayı adını alır. Doğuda, Güneydoğu Toroslar'ın derin oyulmuş vadilerinden geçerken, ikinci kaynağı olan Dibni suyu ya da diğer adıyla Birkleyn Çayı ile birleşerek akışına devam eder. Daha sonra, Diyarbakır'ın hemen güneyinde keskin bir dirsek yaptıktan sonra doğuya dönerek havza ekseninde uzun bir mesafe izler. Bu havzaya, kuzeyde Güneydoğu Toroslar'dan Ambar Çayı, Kuruçay, Pamuk Çayı, Salat Çayı, Sinan Çayı ve Batman Suyu gibi kollar ve güneyde Mardin Eşiği'nden inen ve bol su getiren Savur Çayı, Şeyhan Çayı ve Göksu Çayı gibi akarsular katılır (Harita 2.3). Böylelikle, gerek vadiler boyunca uzanan geniş alüvyal düzlükleri ve taraçaları, gerekse yazın da su taşıyan ırmakları ile Diyarbakır Havzası bölgenin tarım ve yerleşmeye en uygun alanlarından birini aynı zamanda, önemli tarihi yolların doğal kavşağını oluşturmaktadır (Erinç, 1980, s. 68).



Harita 2.3. Diyarbakır Havzası'nı çevreleyen yüksek rölyefler ve akarsuları.

Havzadaki etkili olan iklim yaz kuraklığı ve yağışlı kış mevsimi, pek fazla olmayan yağış tutarı, yazın çok sıcak ve kurak geçmesi gibi özellikleriyle karasal Akdeniz iklimi ya da bozulmuş Akdeniz rejimi olarak nitelenebiliriz. Havzada, büyük toprak gruplarına göre kırmızı kahverengi ve kahverengi topraklar en geniş sınıfı oluşturur. Bir diğer toprak grubu alüvyal topraklarken; bunların dışında bazaltik topraklar ve kahverengi orman toprakların yayılımı görülmektedir. Güneydoğu Torosların güney etekleri ile Suriye-Irak kurak bölgesi arasında step alanları olarak karşımıza çıkan doğal bitkiler ilkbahar aylarında yeşermektedir. Bölgenin otsu bitkileri arasında en yaygını

Geven (*Astragalus*) bitkisidir. Genellikle step kenarlarında ve yüksek kesimlerde görülen saf Meşe (*Quercus*) toplulukları kurak orman karakterindedir (Sözer, 1984, s. 24).

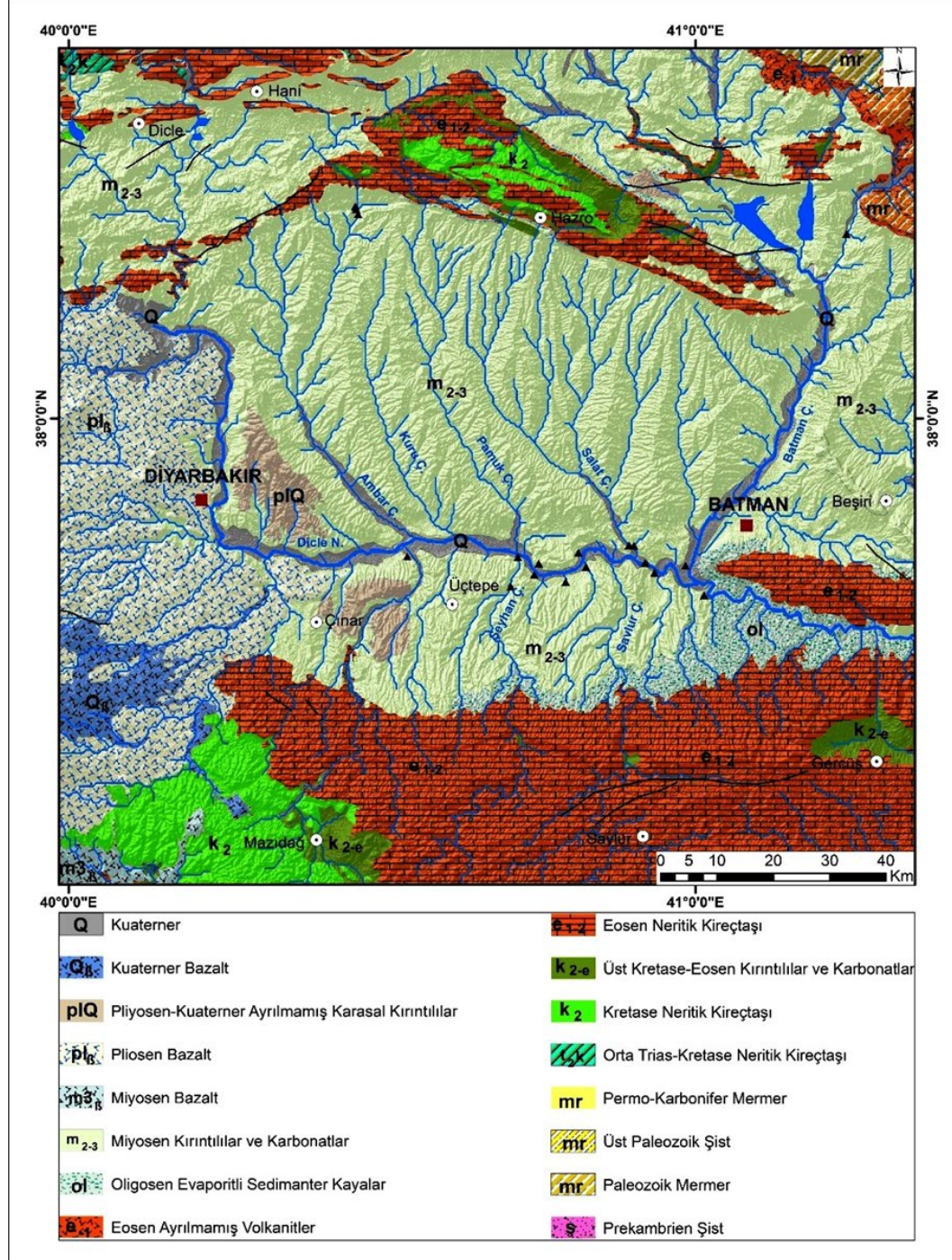
2.2. Litolojik Yapı- Stratigrafi

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Arap Plakası ile Anadolu Blok'unun birbirine doğru göreceli hareketleri sonucunda bugünkü şekline gelmiştir. Bu iki ana kara arasında Toros orojenik kuşağı ve güneyindeki havzalar çok farklı jeolojik yapı ve birimlere sahip olup mostra veren jeolojik formasyonların büyük çoğunluğu Senozoik zamana aittir. Levhasal hareketlerle K-G yönlü sıkıştırmalar bölgenin tektonik yapı, jeolojik ve jeomorfolojik evrimini kontrol etmiştir (Altınlı, 1966b, s. 5; Tromp, 1941, s. 362). GDA, Arap Plakası'nın Anadolu Blok'u ile kenetlendiği bölgeyi kapsamakta olup, esasen güneyden kuzeye doğru üç tektonik hatta ayrılmıştır. Güneyde kalın Mesozoyik ve Senozoyik birimlerin olduğu tektonik olarak daha sakin ve geniş antiklinaller bulunur. Kuzeye doğru geçiş zonu olarak değerlendirilen alanda Paleozoyik'ten Senozoyik'e kadar birimlerin bulunduğu Kenar Kıvrımları Kuşağı bulunurken, en kuzeyde ise yoğun bir tektonizmaya uğramış, güneye doğru bindirmelerinin olduğu Toros Orojenik kuşak bulunur (De Righi & Cortesini, 1964, s. 1911).

Diyarbakır Havzası, Türkiye'nin en güneyindeki tektonik-orojenik ünitesini oluşturan Kenar Kıvrımları Kuşağı'nda yer alır ve iklim ve yer şekilleri açısından bir geçiş zonunda olduğu için jeolojik çağlar boyunca meydana gelen doğal ortam değişikliklerinden şiddetle etkilenmiştir. Mardin Eşiği ve Silvan-Hazro antiklinali, Orta Miyosen dönemindeki kıta-kıta çarpışması sonrası sıkışma (compresyonel) rejimine bağlı olarak denizden karasal ortama geçerken senklinale denk gelen Diyarbakır Havza'sı Neo-Tethys deniziyle kaplıydı (Tolun & Ternek, 1952, s. 13).

Bölgenin paleocoğrafik gelişimi, kıtasal çarpışmaların devam ettiği ve tektonik hareketlerin geliştiği jeolojik zamanlar boyunca büyük ölçüde değişmiştir. Orta Miyosen'nin sonuna doğru denizel ortamdan karasal ortama geçen Diyarbakır Havzası boyunca denizel ortam tortulları birikmiştir. Karasal ortam koşulları Dicle Nehri ve kollarının taşıdığı sedimentlerin havzayı doldurmasıyla şiddetlenmiştir. Denizel ve karasal ortam sedimentlerinin istiflendiği bir neojen havzası olan bu coğrafya Türkiye'nin ana jeomorfolojik birimleri arasında "Diyarbakır Havzası" olarak yer almıştır (Atalay, 1982, s. 384). Geniş bir alan yayılan ve hafif dalgalı plato görünümünde

Diyarbakır Havzası, yapısal ve jeomorfolojik süreçlerine bağlı olarak tortulanmanın devamlılık arz ettiği bir yapıya sahiptir. Diyarbakır Havzası'nda çeşitli zamanlarda oluşmuş farklı özellikte ve fasiyeste jeolojik formasyonlar yayılmıştır (Harita 2.4.). Bu formasyonlar, tektonik yapılar ve volkanizma ile havzayı şekillendiren etkenlerdir.



Harita 2.4. Diyarbakır Havzası ve çevresi jeolojik stratigrafisi ve buraya kurulan akarsular.

Diyarbakır Havzası'nı kapsayan bölge kuzeyden güneye doğru, alloktonlar birimler, Bitlis Masifi'de bulunan metamorfikler, daha güneyde bindirme kuşağında

bulunan volkanik kökenli ve ultrabazikler birimler, Arap Plakası üzerinde yer alan sedimanlar ve Karacadağ volkanikleri gibi çeşitli litolojik birimler mostra vermektedir (İmamoğlu, 2019, s. 702). Bölgedeki kıvrımlı morfografik yapı, K-G yönlü sıkışma hareketi sonucunda kabaca D-B doğrultulu; genellikle birbirine paralel kıvrım zonları şeklinde kuşaklar oluşturmuştur. Bu kıvrımlardan Hazro antiklinali ve Kocaköy antiklinalinin, aşınması ile ortaya çıkan morfolojik yapı, yeryüzünde eşi az görülen jeolojik-jeomorfolojik oluşumlardır. Hazro ve Kocaköy antiklinallerinin tabanının aşındırılarak boşaltılması sonucu, bir antiklinal vadisi yani komb oluşmuştur (Harita.2.5)



Harita 2.5. Havza Kenarındaki Kıvrım zonları, komb ve dom yapıları, Fırat ve Dicle akarsuları ve baraj sahaları

Hazro antiklinali çekirdeğinin en derin kısmında ve Mardin yükselimi üzerinde bölgede en eski ve temel oluşturan birimler bulunur. Kretase ve öncesi birimler olan; Hazro antiklinalinin derin kısmında kireçtaşları, kumtaşları ve şeyllerden oluşan Devoniyen yaşlı Dadaş Formasyonu; kumtaşları, dolomit ve marnlardan oluşan Hazro formasyonu; kömür bantları içeren çakıltaşı, kumtaşı ve şeyllerden oluşan Kaş formasyonu; güneyde ise temel ait formasyonlar genellikle karbonatlardan oluşan Mardin Grubu kireçtaşları ile temsil edilmektedir. Bu birimlerden sonra Paleosen-Eosen zamanlı ilerlemeyle, temelden marn, şeyl, silttaşı, çakıltaşı, kumtaşı, ardalımalı olan Alt Eosen yaşlı Gercüş Formasyonu, bunun üzerine sırasıyla çalışma alanının tamamına yakınında mostra veren örtü formasyonlarından, Midyat grubuna ait bej renkli yer yer tebeşirli, killi

kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşından oluşan Alt Eosen- Alt Oligosen yaşlı Hoya Formasyonu bulunur. Yine Midyat grubuna ait, şeyl, dolomit, jips, anhidrit ve kumlu-milli dolomitik kireçtaşlarından oluşan Geç Eosen-Oligosen yaşlı Germik formasyonu yüzeylenir. Germik formasyonu ile dokonaklı silt, kumtaşı, çakıllı marndan oluşan göl çökelleri ile çakıltaşı, kumtaşı, şeyl ve çamurtaşı aralanmalı akarsu çökellerinden oluşan Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı Şelmo formasyonu havzayı örter. Şelmo formasyonuna benzerliği ile ayırımı çok zor olan, çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı ve çamurtaşının aralanmasından oluşan Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı Yeniköy formasyonu ondan farklı olarak yüzeylenir (Çelebi, 2019, s. 7).

İnceleme bölgesinin batısında, Karacadağ volkanizması, Üst Miyosen'den itibaren en az üç evrede ve birçok faz şeklinde etkili olmuş ve çok geniş bir alanda yayılmıştır. İlk evrede akışkan bazaltik lavlar ilksel topografyayı kaplamıştır. İkinci evrede Karacadağ, ilk evre bazaltlarının oluşturduğu plato üzerinde bazaltik lav akıntıları ile yüksek kütlesini oluşturmuştur. Üçüncü evre bazik lavları daha küçük ve birbirleriyle bağlantılı püskürmelere sahiptir (Haksul, 1981). Karacadağ volkanı bir ağızdan veya kraterden değil, çeşitli ağızlardan çıkan lav akışlarıyla meydana geldiği kabul edilir (Sözer, 1984). Bunlardan Karacadağ volkanizmasının doğu bölgesinde bulunan Karacadağ grubu volkanitleri, Geç Pliyosen-Erken Pleistosen yaş aralığında birkaç alt fazla oluşmuştur. Ovabağ grubu volkanitleri ise Geç Pleistosen döneminde, günümüzden yaklaşık 400.000-60.000 yıl önce, üç alt evre halinde oluşmuştur (Lustrino vd., 2012, s. 122).

İnceleme alanında Kuvaterner ve Holosen yaşlı birimleri, Dicle Nehri ve yan kollarının yataklarında, taraça ve alüvyon örtülerindedir. Çakıl, kum, kil ve siltten oluşan alçak sekiler ve vadi tabanlarının malzemesi genç alüvyonlardır.

Stratigrafik Yapı

2.2.1. Hoya Formasyonu

Midyat grubuna ait bir formasyon olan ve neritik kireçtaşı ile dolomitlerden oluşan bu birim kesit yeri Çüngüş ilçesinin, Fırat Nehri vadisinde bulunan Hoya Köyü doğusundaki yamaçlarda isimlendirilmiştir. İlk kez Sungurlu (1977) tarafından Hoya olarak adlandırılan (Sungurlu, 1977) ve Silvan- Hazro antiklinin güneyinde yer alan Hoya formasyonu kireçtaşları, fosil içeriğine göre Eosen-Alt Oligosen olarak yaş verilmiştir (Yılmaz & Duran, 1997, s. 241).

formasyonunun temeline uzanan Germik ve Hoya (Midyat grubu) formasyonları, içerdikler jips bantları ile yeraltına sızan suya temas ile lokal erimeler başlar ve boşluklar meydana gelir. Yani Germik ve Hoya formasyonlarında oluşan bu erimeler ve oluşan boşluklar üzerindeki Şelmo formasyonunun çökmesiyle çanaklaşmalar (çökme dolinleri) görülür. İşte bu çanaklara özellikle yamaçlardaki pınarlardan, yağış ve yer altı suları ile taşınan su sonucunda irili ufaklı göller ortaya çıkar (Özgen, 2007, s. 42).

2.2.3. Fırat Formasyonu

Resifal ya da masif kireçtaşlarından oluşan bu birim ilk kez Peksü (1969) tarafından literatürde Fırat formasyonu olarak yerini almıştır (Peksü, 1969). Silvan Grubunun bir formasyonu olan birim kompakt ve masif kireçtaşlarından oluşur. Diyarbakır Havzası'nın kuzey kesiminde Hazro antilinali çevresi, Silvan ilçesi, Hani'nin güneydoğusu ve Kocaköy ilçesi doğusunda geniş alanlarda yüzeylenen bu birimin çok serttir ve kireçtaşlarının kırılma yüzeyi keskin köşelidir. Birimin masif ve kalın katmanlı olduğu ve küçük yüzeyli mikro karstlaşma olan lapyalar içermektedir. Bu birim içinde yer yer çört oluşumu da yaygındır (Yılmaz & Duran, 1997, s. 244) Fosil içeriği göz önüne alınarak birimin yaşını Alt Miyosen olarak tespit etmişlerdir (Duran vd., 1989, s. 78).

Fırat formasyonuna ait birimler, inceleme alanımızda Kocaköy antiklinali, Ambar Mahallesi kuzeyinde Ambar Çayı kluz vadisinin sağ ve sol yakalarındaki diklikler ve düzlükler boyunca geniş alanlarda yüzeylendiği ve üst dokunağının Şelmo formasyonu tarafında uyumsuz olarak örtüldüğü gözlemlenmiştir.

Fırat formasyonuna ait birimlerden masif kireçtaşları ve sileks ya da çört içerikleri Erken neolitik dönemden beri insan topluluklarının ilgi odağı olmuştur. Mezar yapıları, önemli mimari öğeler yapılırken ve çeşitli yongalama aletler yapılırken bu litoloji sürekli kullanım görmüştür (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Ambar Mahallesi çevresinde mostra veren Fırat formasyonu

2.2.4. Şelmo Formasyonu

Üst Miyosen- Alt Pliyosen depolarından oluşan Şelmo formasyonu Diyarbakır Havzası'nda ve bütün GDA'da çok geniş alanlar yayılmaktadır. Bin yıllardır tarım faaliyetlerinin sürdürüldüğü verimli tarım arazileri barındırması dolayısıyla yerleşim tarihi açısından oldukça önemlidir. Şelmo formasyonu, konglomera, kumtaşı, çakıltası, çamurtaşı, silttaşı, kiltası, şeyl ve marn ardalanmasından oluşmaktadır.

Şelmo formasyonu, Batman ili Sason ilçesinin Şelmo Köyünde bugünkü adıyla Ulaşlı dolaylarındaki incelemesi ile Bolgi (1961) tarafından adlandırılmıştır (Bolgi, 1961). Şelmo formasyonu tabaka dalmalarının kısa mesafelerde farklı yön ve açılardadır. Bunun nedeni; tektonizma sonucu oluşan kıvrımlar ve doğrultu atımlı faylardır. Bu kıvrımlar, batıdan doğu yönüne uzanan Kocaköy, Hazro ve Silvan antiklinalleridir. Arazi gözlemlerinde bu birimlerin tektonik faaliyetler sonucu, tabaka yatımlarının kısa mesafelerde farklı yön ve açılarda olduğu görülmüştür. Şelmo formasyonunu temsil eden bu birimlerde erozyonel faaliyetler sonucunda kısa mesafelerde badlands topoğrafyasına benzer şekiller oluşmuştur.

Anadolu ve Arap levhalarının çarpışmasından sonra bölgede kuzeydeki dağlık alanlarda hızlı yükselme ve aşınma devresi başladı. Bu yükseliş ve aşınım, daha güneyde yeni bir sedimantasyon sürecini başlatmıştır. Daha yaşlı birimleri bu dönemdeki genç dolgular tarafından örtülmüştür. Şelmo formasyonu, Güneydoğu Toroslar'ın güneyindeki ön çukurluğun tamamen kapanmasıyla başlar ve daha sonra karasal ortam çökellerini oluşturur (Sunkar & Karataş, 2014, s. 26). Formasyonun kalınlığı tip kesitinde ortalama 500 metre olarak belirlenmiştir. İnceleme alanında birimin altında, Fırat formasyonu ve Germik formasyonu bulunmakta olup, üst dokanağı tektonik olarak açıklanmıştır (Yılmaz & Duran, 1997, s. 241). Diyarbakır Havzası'nda bu formasyonun yüzeylendiği araziler Neolitik Çağ itibariyle tarım arazisi ve mimaride kullanılan yapı taşlarının alındığı oldukça verimli sahalardır.

2.2.5. Yeniköy Formasyonu

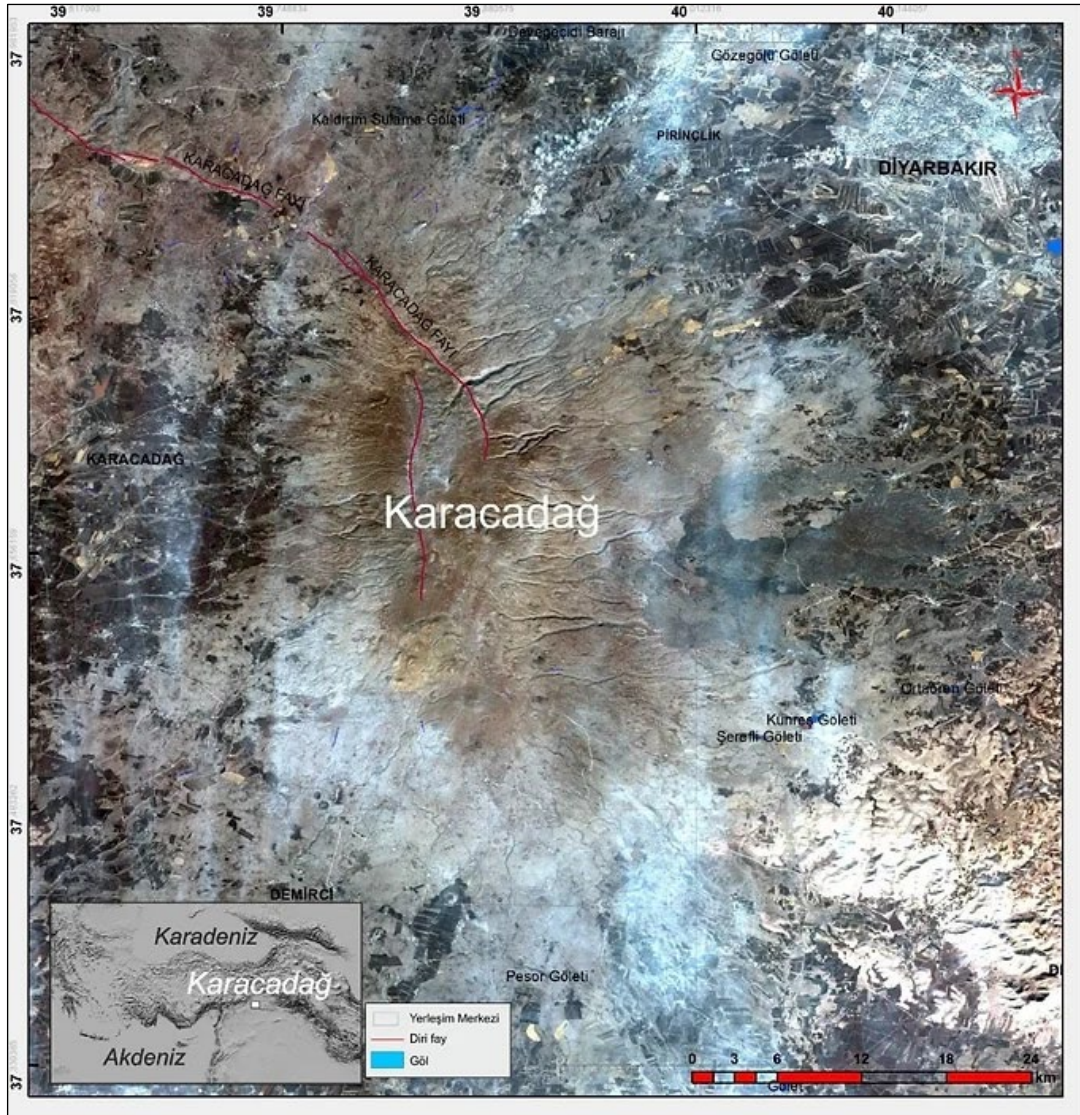
Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı bir diğer birim, çapraz tabakalı, gevşek tutturulmuş çakıltası ve kumtaşı mercekleri içeren kiltası, silttaşı ve çamurtaşı aralanmasından oluşan Yeniköy formasyonudur. Bu formasyon, Turhan vd. (1990) çalışmasında Yeniköy formasyonu olarak bölgedeki Şelmo formasyonundan ayrı tanımlanmıştır (Turhan vd., 1990). Bölgede yapılan petrol amaçlı sondajlarda, bu birimin altında volkanik lavların kesilmiş olması ve ince malzemeden oluşan düzeylerin daha fazla olması bu fikri destekleyen veriler olmuştur. Diyarbakır şehir merkezinin doğusunda bulunan Yeniköy çevresinde tanımlanmıştır (Bağırsakçı vd., 1995, s. 82).

Altta Şelmo formasyonu ile olan geçişi net olmayan bu birim üstte Karacadağ volkanitleri uyumsuz bir şekilde yer alır. Yaklaşık 150 metreye varan kalınlıklar gösteren ve genellikle karasal bir resif olan formasyonun, yer yer göl ve akarsu ortamlarında çökeldiği söylenebilir (Çelebi, 2019, s. 15).

2.2.6. Karacadağ Volkanitleri

Araştırma sahasını batı yönünde sınırlayan Karacadağ volkanı, Arap platformu ile Anadolu levhasının Orta Miyosen'den itibaren birbirine yaklaşması sonucunda büyük tektonik faylardan çıkan bazalt akıntıları ile tipik plato bazaltları şeklinde çevreye yayılmıştır (Harita 2.7) (Ardos, 1997, s. 47; Tolun & Ternek, 1952, s. 3) K-G yönlü

sıkışmayla oluşan Karacadağ volkanizması temelinde şekillenen Türkiye'nin güneydoğusundaki volkanizması Üst Miyosen'den başlamış, Pliyosen ve Kuvaterner'de etkinliği olmuştur. Hawai tipi volkanlar şeklinde gelişen Karacadağ volkanizması genel olarak kuzeybatıdan güneydoğuya doğru gençleşen bazaltik lav akışları ile çevreye yayılır (Şaroğlu, Emre, & Boray, 1987, s. 384).

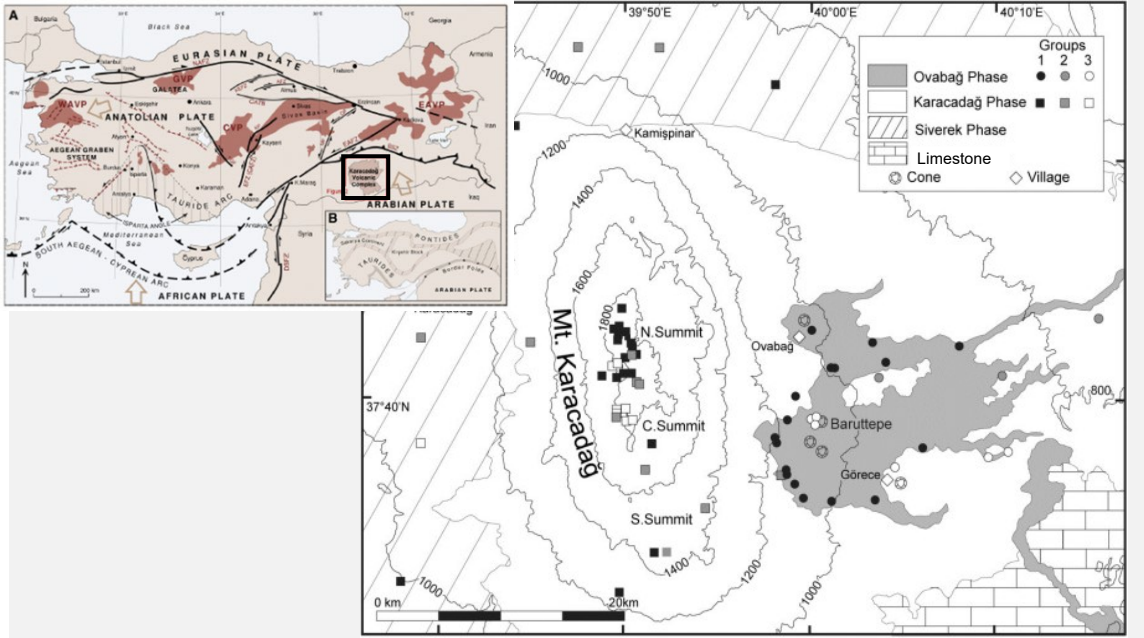


Harita 2.7. Kalkan şeklinde uzanan Karacadağ volkanı ve kuzeydoğusundaki Diyarbakir kenti

Karacadağ'ın volkanik etkinliğin üç ana evre ve çeşitli fazlar ile meydana geldiği bilinmektedir. 1. Evre 4 ana fazdan, 2. ve 3. Evreler ise 3'er ana fazdan oluşmuş ve her evre volkanizmanın gerçekleştiği yöreye göre isimlendirilmiştir. Buna göre; 1. Evre Siverek Grubu, 2. Evre Karacadağ Grubu, 3. Evre Ovabağ Grubu olarak adlandırılmıştır. Karacadağ volkanının 3. ve son evresini oluşturan Ovabağ Grubu volkanizmasının, günümüzden 400.000 yıldan önce yeni püskürmesinin başladığı ve 3 ana fazla, oluşumunu

60.000-70.000 yıl öncesinden başlayarak devam etmesi dikkat çekicidir (Ercan vd., 1991, ss. 118-133).

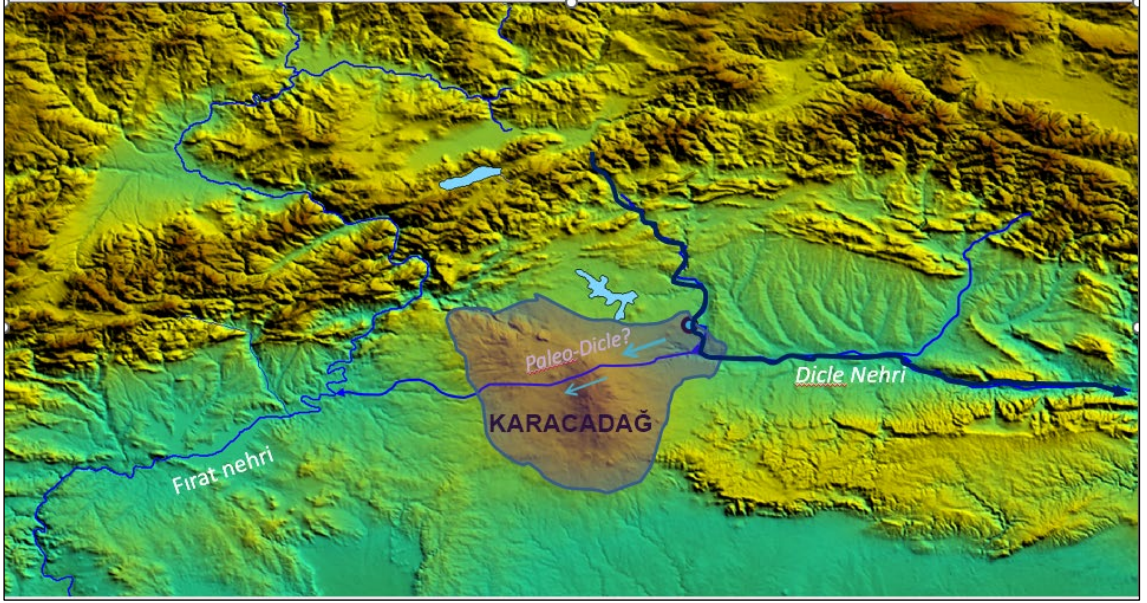
Havzanın batısında Karacadağ'dan Dicle Nehri'ne doğru uzanan hafif eğimli geniş yapısal bir bazalt platosu yer almaktadır. Diyarbakır kentinin batı kesiminde bazaltik volkanizma Pliyosen ve Pleyistosen boyunca devam etmiştir. Bu aktivite Karacadağ volkanik masifini inşa etmiştir (Harita 2.8). Üç aşamada meydana gelen ikinci evre: Erken Pliyosen (4-2.7 My), orta Pleistosen (1.7-0.9 My) ve Geç Pleistosen (yaklaşık 400-60 ka) boyunca, Miyosen bazaltlarından farklı bir kimyasal bileşim sunan bazaltlar üretmiştir (Bridgland vd., 2007; Ekici, Macpherson, & Otlu, 2012; Ekici vd., 2014; Lustrino vd., 2012; Lustrino vd., 2010).



Harita 2.8. Karacadağ Volkanı'nın evreleri ve çeşitli fazları (Ekinci & vd., 2014'ten düzenlenerek).

Diyarbakır şehri, 1.1 Milyon yıl tarihli Karacadağ lav akıntılarının yüzeyi üzerine kurulmuştur. Şehri çevreleyen 11 km uzunluğundaki Roma surlarını açan görkemli kapılardan birinin yakınında, bazaltın altındaki yanmış, ayrılmış kaba alüvyal çakılların açığa çıkması, 1 milyon önce rölyefleri aşındıran ve kalın alüvyal yayılan bir paleo nehir sistemi için tanıklık ediyor olabilir (Karadoğan & Kuzucuoğlu, 2018; Westaway vd., 2009, s. 604). Bu bağlamı yorumlayan Karadoğan ve Kuzucuoğlu (2015), Karacadağ'ın Pliyo-Pleyistosen'de, batıya, Fırat'ın olası bir yatağına doğru yönelmiş bir Miyo-Pliyosen paleo akarsu koridorunu (Paleo-Dicle?) bozduğunu ileri sürmektedir (Harita 2.9)

(Kuzucuoğlu & Karadoğan, 2015). Volkanın inşası, paleo-Dicle sistemiyle batıya doğru akan Fırat havzasına karşılık gelen alandan bugün kopmuş olmalı (Harita). Ayrılma sırasında ya da sonrasında, Diyarbakır'ın güneyinde, bir paleo-kolun (bugün Diyarbakır bazalt akıntısının doğusundan akan Yukarı Dicle) göle akacağı yerde yeni birimler çökelmiştir. Daha sonra Plio-Pleistosen'de daha genç bir akarsu sistemi doğuya doğru akmaya başlamıştır.



Harita 2.9. Karadoğan ve Kuzucuoğlu'nun vurguladığı Miyo-Pliyosen paleo akarsu koridoru (Paleo-Dicle?)

Geç Pleistosen sırasında, başka bir volkanik aktivite, çok akıcı alkali lav akıntıları yayan birkaç stromboli konisi üretmiştir. Bu çok genç volkanik saha Karacadağ'ın güneydoğu köşesinde, Ovabağ köyünün güneyinde yer almaktadır. Karacadağ'ın doğu yamaçlarında bazen 20 km'ye varan mesafelerde küçük akarsular tarafından kanalize edilmişlerdir. Bu ürünlerin tazeliği, Ekici ve diğerleri tarafından gerçekleştirilen Ar-Ar yaşlandırması ile doğrulanan çok genç bir yaşa işaret etmektedir. (Ekici ve diğerleri tarafından alıntılanmıştır. 2014: $0,53 \pm 1,14$ ve $0,29 \pm 0,13$ ka). Bu sonuç, jeomorfolojik kanıtlarla, bu emisyonların genç yaşını canlı bir şekilde ifade eden manzaralarla çok tutarlıdır. Buna benzer bir bazalt sahası, Ovabağ grubunun 30-40 km güneyindeki Derik ilçesi yakınlarında bulunmaktadır. Çok az sayıda tek koni, iyi korunmuş kraterler mevcuttur. Ovabağ lavları ile karşılaştırıldığında bu tazelik Geç Pleyistosen yaşını işaret etmektedir. Bu volkanlar ve volkanik ürünlerden, Kuşçu köyü yakınlarındaki Kuşçu

konisinin korunmasını savunan Yıldırım ve Karadoğan (2010) tarafında incelenmiştir (Yıldırım & Karadoğan, 2010).

2.2.7. Gölpınar Formasyonu

Turhan ve ark. (1990), Dicle Nehri'nin doğusu yakasında Yeniköy formasyonu üzerine gelen kumtaşı mercekleri içeren kalın çakıлтаşı düzeyini Gölpınar formasyonu olarak adlandırmıştır (Turhan vd., 1990). Siirt, Kurtalan ve Batman'ın kuzeyinde çalışan (Yeşilova & Helvacı, 2011) Yeşilova ve Helvacı (2012) tarafından belirtilen Lahti formasyonu ile bu formasyon aynıdır (Yeşilova & Helvacı, 2012).

Birim litolojisine göre çökelim ortamının yüksek debili bir akarsu ortamı olduğu açıktır. Çakıllar oluşum ortamları münasebetiyle çapraz tabakalanmalar göstermektedir. Yayılımını Diyarbakır kent merkezinin doğusunda Dicle Nehri'nin sol bankındaki tepelerde, Mermer ve Sarıca mahalleleri yöresinde, Dicle Üniversitesi kampüsü boyunca, Gölpınar mahallesi çevresinde ve Çınar ilçesi Başalan, Belenli mahallesi civarında geniş mostralara verir. Diyarbakır Silvan karayolu üzerinde genellikle tepeliklerde bulunan çakıлтаşları daha az yıkanmış şekilde silt boyutunda, ince unsur ile arıalanmalı olduğundan Yeniköy formasyonu olarak düşünölmüştür. Birimle alt seviyede dokonak olan Yeniköy formasyonunun Üst Miyosen-Pliyosen zamanlı olması ve gevşek tutturulmuş olmasından, Pleistosen yaşlı olduğu düşünölmektedir (Bağırsakçı vd., 1995). Yine bu birim içinde 2. Evre bazaltların yerleşmesi nedeniyle çökelim yaşının bazalt yerleşimi ile aynı olduğu; 2. Evre bazaltlarının 1,9 milyon yıl yaş bulgusu nedeniyle buradaki çökelim yaşının da Pleistosen olduğu söylenebilir (Dursun, 2008).

2.2.8. Gediktepe Formasyonu

Esen (2007), tarafından tip yeri Dicle Üniversitesi kampüs alanı içindeki Gediktepe'de ve doğusundaki yerleşimlerde kıltaşı-silttaşı arıalanmasından oluşan birimi tanımlanmıştır (Esen, 2007).

Birim, yer yer ince kum ve silt mercekleri içeren plaket şeklinde tabakalı killerden oluşur (foto). Bu özelliğinin bir sonucu olarak, ocaklar şeklinde, çok uzun yıllar bölgede tuğla kiremit hammeddesi olarak kullanılmıştır.

Dicle Üniversitesi rektörlük binası yakın Gediktepe çevresinde ve doğuda Karaçalı, Karabaş ve Gölpınar mahallelerinde geniş mostralar sunan birim Gölpınar formasyonu üzerinde uyumlu olarak yer almaktadır. En düşük rakımı, Meslek Yüksek Okulları karşısındaki yeni yurt binası temelinde 675m, en yüksek noktası ise Gediktepe ve Karabaş mahallesi çevresinde 710m’de bulunmaktadır. Sonuçta, formasyonun kalınlığı yaklaşık 35-40 m kadardır (Şekil 2.2).



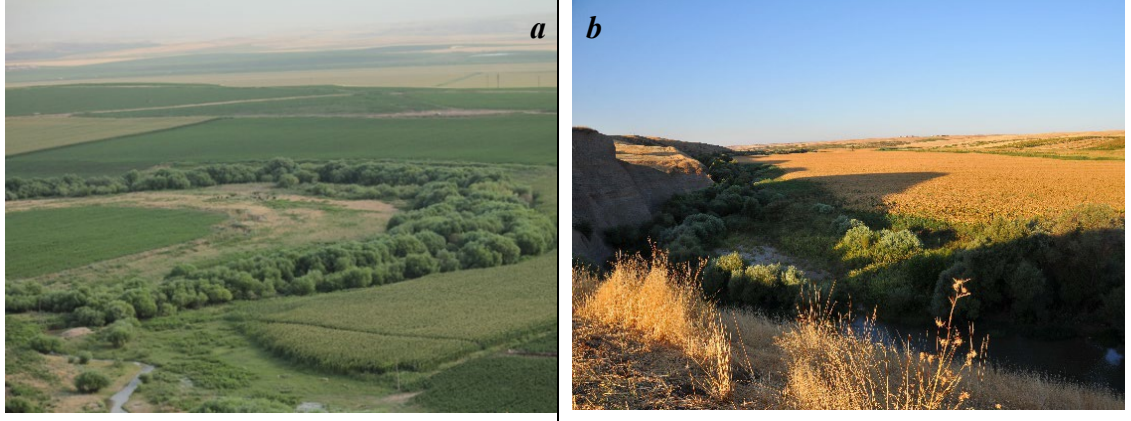
Şekil 2.2. Gediktepe yakınlarında, killi göl çökelleriyle, eski bir tatlı su ortamını temsil eden Gediktepe formasyonu (Günümüzde kiremit üretimi için kullanılan ocaklar)

Formasyon içindeki killerde, çok küçük tatlı su midyesi fosillerinin bulunması şaşırtıcıdır. Bu fosiller şimdiye kadar yaş verileri için kullanılamamıştır. Ancak formasyon, 1,9 milyon yıllık 2. evre Karacadağ bazaltlarının üzerinde bulunan Gölpınar formasyonu ile uyumlu olduğundan, yaklaşık olarak 1,9 milyon yıldan daha genç ve olasılıkla Pleistosen yaşlı olduğu belirlenmiştir (Esen, 2007, s. 14). Formasyon içindeki tatlı su ortamfosilleri ve litolojisi göz önüne alındığında formasyonun çökelim ortamının göl ortamı olduğu söylenebilir (Esen, 2007, s. 15).

2.2.9. Alüvyonlar

Kuvaterner’ de oluşan alüvyal depolar, inceleme alanındaki önemli litolojik formasyonlar olup en genç birimleri meydana getirmektedirler. Başta Dicle Nehri olmak üzere kuzeyden Ambar, Kuru, Pamuk, Salat Çayı ve Batman Suyu ile güneyden Göksu, Şeyhan ve Savur Çayı gibi akarsuların getirdiği malzemeler, geniş vadi tabanlarını ve akarsu seki dolgularını meydana getirmiştir. Kuvaterner boyunca meydana gelen iklim değişiklikleri eşliğinde farklı litolojik birimlerden akarsular ve taşkınlarla silt, mil, kil,

kum, çakıl boyutundaki ince unsurlu malzemeler taşınmış ve eğimin düştüğü yerlerde özellikle vadi tabanlarında depolanmıştır (Şekil 2.3a ve Şekil 2.3b). Bu akarsu çökelleri eski ve yeni alüvyonlar şeklinde iki birime ayrılarak; Eski Kuvaterner ve Yeni Kuvaterner yani Alt Pleistosen ve Holosen veya güncel Kuvaterner olarak yaşlandırılabilir. Alüvyonlar, devresel çökellerle meydana gelmiş ve genelde çapraz tabakalı durumdadırlar. Yeni alüvyonlar, eski alüvyonlara göre kaba unsurlu malzemeler taşıyarak daha az kum, mil ve kil boyu malzeme barındırmaktadır.



Şekil 2.3. a) Dicle Nehri geniş alüvyon düzlükleri, b) Ambar Çayı'nın sağ bankına yığıldığı alüvyonlar

Dicle Nehri ve ana kollarının oluşturdukları Pleyistosen sekileri ile Holosen sekileri ve alüvyal düzlükler verimli tarım arazileri olarak yoğun kullanım alanları olmuştur. Havzada elverişli iklim koşullarıyla birlikte bu alanlarda kurulan birçok arkeolojik yerleşimde tarımsal üretim gerçekleştirilmiştir.

2.3. Tektonizma

Litolojisi ve stratigrafisi açıklanan inceleme sahasının daha önce de belirtildiği üzere tektonik gelişimi önemli ölçüde Arap Bloku ve Anadolu Levhası arasındaki sıkışma rejimi ile ilişkilidir. Kuzey-Güney yönlü bu sıkışmaların jeolojik yapı, tektonizma ve özellikle bölge jeomorfolojisinin şekillenmesinde önemli etkileri vardır. Bütünüyle Alp kıvrım kuşağında bulunan Türkiye, Ketin (1961-1964) tarafından dört tektonik birlik olarak sınırlandırılmıştır. Dağlık kuşağın orojenik gelişimleri esasına dayalı olan bu birimler kuzeyden güneye sırasıyla;

- 1-Kuzey ve Kuzeybatı Anadolu Sıradağları veya Pontidler,
- 2-İç Anadolu Sıradağları veya Anatolidler,
- 3-Güney ve Doğu Anadolu Sıradağları veya Toridler,
- 4-Güneydoğu Anadolu Sıradağları- Kenar Kıvrımları Kuşağı şeklindedir (Ketin, 1983, ss. 70-86).

Arabistan bloğu ile Anadolu levhasının çarpışması, Türkiye’deki diğer tektonik birliklerdeki gibi Kenar Kıvrımları Kuşağı’nın da ortaya çıkmasına neden oldu. Bitlis masifinin güneyinde, Arap plakasının kuzey-kuzeydoğusuna doğru sürüklenerek Anadolu levhasının altına dalması, sıkışma, kırılma ve sürüklenme rejiminin başlamasına neden olmuş ve Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı (Altınlı, 1966b; Arni, 1941; Blumenthal, 1944; Ketin, 1959; Ortyński & Tromp, 1942; Şaroğlu & Yılmaz, 1986; Şengör, 1980)), bu K-G yönlü sıkışmayla oluşmuştur. Hemen Ergani yerleşmesinin kuzeyinden geçen bu bindirme kuşağı, Türkiye’nin en eski tektonik yapılarından biridir. Güneydoğu Anadolu Bindirmesi, Orta Miyosen’den sonra oluşmuştur. Bu bindirme kuşağı Orta Miyosen’de başlarak günümüze kadar devam etmektedir.

İnceleme alanının da içinde yer aldığı Kenar Kıvrımları Kuşağı ve güneyindeki senklinali durumundaki sahada, Jura tipi kıvrım şeritleri oluşmuştur. Düzenli ve birbirine paralel uzanan bu kıvrım zonları diğer kıvrımlardan kolayca ayırt edilebilen bir tabakalnmaya sahiptir. Bu kıvrım sistemlerinin en güzel örnekleri Fransa Alpleri’nde, Jura Dağları’nda yer aldığından dolayı bu ad verilmiştir (Türkünal, 1980). Diyarbakır Havzası’nın kuzeyinde yer alan Hazro-Silvan kıvrım zonu Jura tipi kıvrımlı yapının bölgedeki tipik örneklerinden birini temsil etmektedir.

Tektonik oluşumlar bakımından çeşitlilik gösteren inceleme alanı ve yakın çevresi Türkiye’de meydana gelen birçok depremin tetiklendiği zonun güneyinde yer almaktadır (Yıldırım & Karadoğan, 2011, s. 158). Havzada, Pliyosen öncesi faylar ve kıvrımlar Paleotektonik döneme, Üst Pliyosen ve sonra oluşan faylar ve kıvrımlar ise Neotektonik döneme aittir.

Diyarbakır Havzası ve yakın çevresinde kıvrılma-bükülme sistemleri antiklinal-senklinall şeklinde ortaya çıkmıştır. Mardin Bloğu’nun kuzeyindeki sedimantasyon havzasında birbirini takip eden antiklinal ve senklinaller sıraları mevcuttur. Bitlis

metamorfik kütlesiyle Mardin Bloğu arasında yer alan sübsidans havza özelliğindeki Diyarbakır Havzası Neojen birimlerin üst üste birikmesiyle oluşmuştur (Ardel, 1961, s. 141). Bu litolojik yapılar öncelikle kuzeybatı-güneydoğu yönlü ve daha sonra güneybatı-kuzeydoğu yönlü olup genellikle monoklinal yapıdadır. Havza kenarlarındaki ve Şelmo formasyonundaki kıvrılma ve bükülmenin yön değiştirmesinin başlıca sebebi, alanın kuzeyindeki Güneydoğu Anadolu Bindirmesi'nin salınımıdır (Tolun, 1949, s. 65).

Kuzey-güney yönlü sıkışma ve Hazro antiklinalinin güney sınırı boyunca oluşan ters fay, Diyarbakır Havzası ve çevresini etkileyen Paleotektonik döneme ait en önemli faylardır. Paleotektonik dönem fayları, Hoya formasyonu ile Fırat formasyonu sınırında gelişen kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu eğim atımlı verrev fay ve Hazro antiklinalinin kuzeyinde gelişen doğrultulu atımlı verrev fay olarak adlandırılabilir (Çelebi, 2019, s. 23).

Akdeniz'i Hint okyanusuna bağlayan Neotethis'in kapanmasından sonra Orta Miyosen'de Anadolu ve Arabistan levhaları çarpışarak Anadolu blokunun batıya kaçmasını ve parçalanmalarla, Türkiye'nin orojenik yapısı Paleotektonik evrimini tamamlayarak Arabistan-Avrasya çarpışmasının buyurduğu Neotektonik döneme girilmiştir (Harita 2.10) (Şengör & Yılmaz, 1981, s. 182).

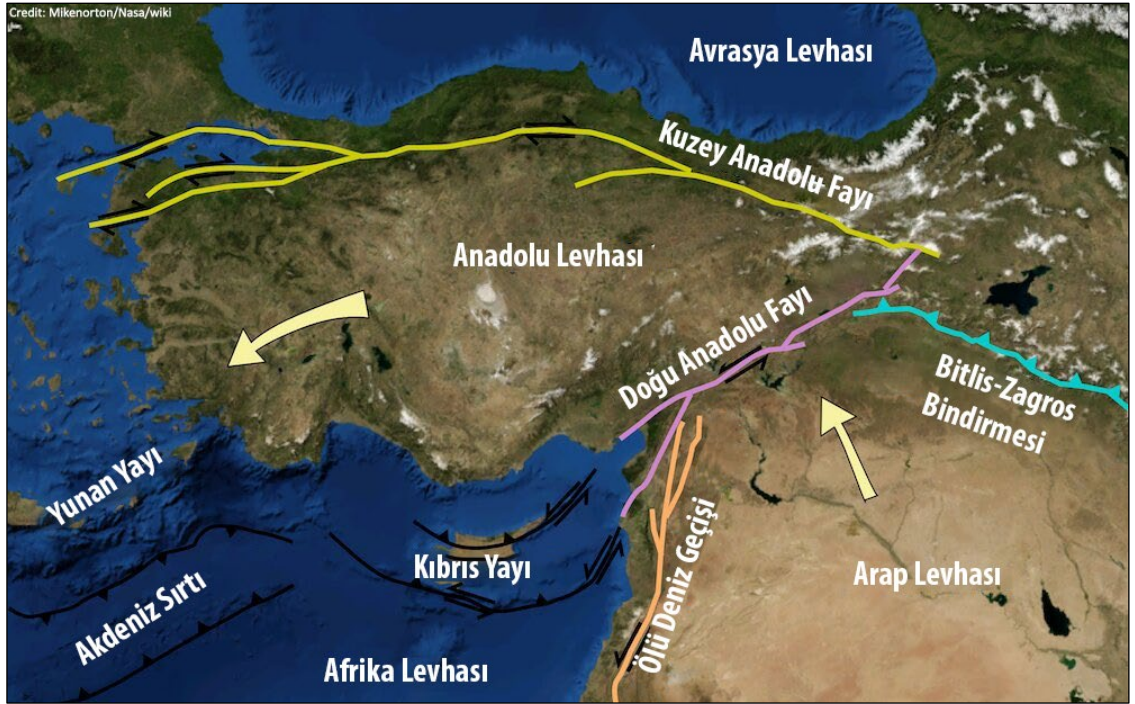
Neotektonik dönemde sıkıştırmalı rejim sırasında ve sonrasında özellikle levhaların kontak alanlarında basıncın etkisinin farklı derecede etkilere sahip olmasından dolayı yırtılmalar olmuş, vadi şebekelerinin kurulması için uygun ortam koşulları meydana gelmiştir. Neotektonik dönem, tektonizma ve başta flüviyal olmak üzere dış süreçlerin şekillendirici unsurlar olarak ön plana çıktığı ve etkilerinin günümüzde de devam ettiği dönem olmuştur (Şengör & Yılmaz, 1981, s. 184).

Neotektonik dönem başlarında kapalı bir havza özelliğinde olan yer yer gölsel alanlar kaplı saha, Pliyosen sonlarında Raman Dağları güneyinde D-B yönünde devam eden vadideki geriye doğru aşınmalar neticesinde kapmalarla göl havzasındaki sular boşalmış ve akarsuların yataklarını derin şekilde oymalarıyla, Kuvaterner başında günümüzdeki topografya oluşmuştur (Yıldırım, 2004, s. 126).

Bu dönemin en önemli uyumsuzlukları, Yüksek enerjili örgülü akarsu ortamında Plio-Kuvaterner yaşlı Gölpınar formasyonu ile daha yaşlı alüvyonlar arasındaki

uyumsuzluk ve tatlı su göl ortamında Pleistosen yaşlı Gediktepe formasyonu ile daha genç alüvyonlar arasındaki uyumsuzluktur. Bu dönemde oluşan birimler belirgin bir kıvrımlanma göstermemektedir ve yataya yakın bir konumdadır.

Havzadaki akarsuların yerleştiği zonlar zayıf olduğundan, akarsu yatakları boyunca çizgisellikleri kolayca izlenebilmektedir. Bu fayların bir kısmı sıkıştığı için açılma çatlaklarına dönüşürler. Bunun en iyi örnekleri Salat Çayı, kuzeydoğu-güneybatı yönünde ilerleyen Batman Suyu ve Ambar Çayı'nın güney bölümüdür. Bu ırmakların yataklarında çok sayıda alüvyon birikmesi görülüyor.



Harita 2.10. Anadolu ve çevresinin Tektonik birlikleri

Özetle kıvrımlı bünyenin çok fazla kırılması ve deformasyonu, havzanın Neotektonik sonrası K-G doğrultulu basınçların etkisiyle şekillendiğini göstermektedir. Bindirmeler ve kıvrımlanma, Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşındaki Şelmo formasyonunu da etkilemiştir. Bu nedenle Pliyosen'de etkili olan deformasyonlar sahada mevcuttur. Jura ve Zagros kıvrımları tipik olarak orta genişlikte dik simetrik veya güneye devrik kıvrımlar oluşturur (Tatar & İnceoz, 1991, s. 185).

Diyarbakır Havzası'ndaki kıvrım unsurları, rölyefin oluşmasında iskelet görevi görmüştür. Havzadaki aşındırmalar sürdükçe topografyanın şekillenmesine ve

çeşitliliğine, morfolojinin seyrine damga vurmuştur. Tektonik unsurlar, Paleolitik ile başlayan ve özellikle bölgede Neolitik'ten modern zamanlara kadarki yerleşimlerin bulunduğu Dicle Nehri vadisi boyunca jeomorfolojik dinamiklerinin gelişimi ve depremselliği açısından önemli bir rol oynamıştır.

2.3.1. Depremsellik

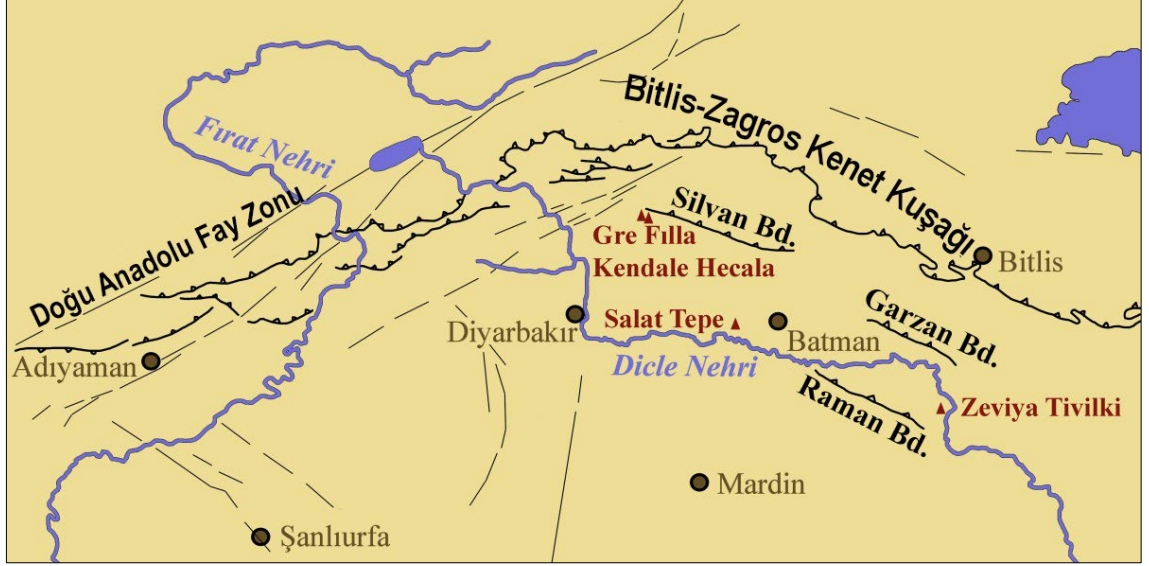
Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ve Güneydoğu Anadolu Bindirmesi Anadolu'daki önemli deprem kuşaklarındandır. Özellikle DAFZ Tarih öncesi dönemlerden başlayıp günümüze kadar Diyarbakır Havzası'nın yakın çevresinde meydana gelen birçok depremi tetikleyen fayları barındırmaktadır. Karlıova'dan başlayan Doğu Anadolu Fay Zonu, batıya doğru Göynük vadisinden Bingöl, Genç, Palu, Hazar Gölü, Sivrice, Pötürge, Çelikhan, Gölbaşı üzerinden Kahramanmaraş' a ulaşmaktadır. Üç veya dört kola ayrıldıktan sonra kuzeydeki kollar Helenik-Kıbrıs yayıyla birleşirken güneydeki kol Ölü Deniz Fayı'yla birleşir (Allen, 1969, s. 5; Arpat & Şaroğlu, 1972, s. 47; İmamoğlu & Çetin, 2007, s. 93; Nalbant vd., 2002, s. 291).

Güneydoğu Torosların güney eteklerini izleyen ve kabaca doğu-batı uzanan Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı yani Bitlis Sütur Zonu, batı yönünde Kahramanmaraş'tan başlayarak doğuda Hakkari'ye kadar bir yay gibi dış bükey olarak 700km devam etmektedir. Diyarbakır Havzası'nı kuzey yönünde Çüngüş, Ergani, Lice, ve Kulp'u geçerek doğuda İran'da, Zagros Bindirmesi şeklinde devam etmektedir.

Doğu Anadolu Fay Zonu ve Güneydoğu Anadolu Bindirmesine bağlı olarak gelişen ikincil faylardan Lice Fay Zonu ve Karacadağ açılma çatlağı çalışma sahasını en yakınındaki aktif sismik alanlardır. Lice Fay Zonu, Lice yöresinden başlayarak, Hazro antiklinalinin batısından Hani ilçesine doğru devam eder ve kuzey kolu Dicle Nehri'ni sol yönlü öteledikten sonra kesiklikler göstererek Hilvan batısında ve Fırat Nehri yatağına paralel uzanan bir faya bağlanır.

Diyarbakır Havzası'nın çevresinde meydana gelen deprem kayıtlarından yola çıkarak tarihi dönemler ve öncesinde yerleşimleri büyük ölçüde etkilediğini söyleyebiliriz. Yapılan bir dizi arkeolojik kazıda Diyarbakır Havzası'nda son 11 bin yılda meydana gelen bazı tarihi depremlerin izleri mevcuttur (Ökse, 2023, s. 78). Ilısu Barajı

ve Ambar Barajı kurtarma kazılarında Adıyaman'ın Çelikhan ilçesinden başlayıp Diyarbakır'ın kuzeyinden Lice ve Kulp ilçelerine geçen bindirme fayı ve bu sisteme bağlı olan Raman, Silvan ve Garzan bindirmelerinde faylarının ürettiği yer sarsıntılarının izlerini görebiliiz (Harita 2.11).



Harita 2.11. Arkeolojik Çağlarda ve günümüzde Diyarbakır Havzası'nı ilgilendiren Fay zonları ve yerleşim konumları (Ökse' den düzenlenerek)

Diyarbakır ili Kocaköy ilçesine bağlı Ambar köyü yakınlarında, Ambar Çayı'nın batı bankında kurulmuş olan Gre Fılla, Kenar kıvrım kuşağı üzerinde yer alıyor. MÖ 8. binde inşa edilen, köşeleri yuvarlatılmış dörtgen planlı çukur yapıların ikisinde içe doğru kavis yapan duvarlar dikey ekseninde dalgalanma sergilerken, bazı duvarlar yatay ekseninde dalgalanma görülmüştür (Ökse, 2023, s. 80)

Çanak Çömlekli Neolitik Dönem yerleşimi olan Kendale Hecala ise, Ambar Çayı'nın doğu yakasında, Gre Fılla'nın kuş uçuşu 800 metre güney-güneydoğusunda, Silvan Bindirmesinin kuzey ucu yakınlarında ve Lice fayının kuş uçuşu 20 kilometre güneyinde bulunuyor. Kalibre edilmiş radyokarbon tarihlerine göre, MÖ 5500 yıllarında kullanılan yapıların taş sıralarında yatay ekseninde eğilmeler, bazı kerpiç sıralarında incelmeler ve bazı duvarlarda yarılmalar meydana gelmiştir (Ökse, 2023, s. 80).

Diyarbakır'ın Bismil ilçesi yakınında, Lice fayının 75 km güneyinde ve Batman-Raman fayının 40 km batısındaki yerleşimlerden Ziyaret Tepe'de (Matney vd., 2003, s. 195), Girecano'da (Schachner, 2002) ve doğrudan deprem etkisinden söz edilmese de Kavuşan Höyük ve Üçtepe yerleşimlerinin arkeolojik raporlarında bazı seviyelerde yıkım

ve tahribattan söz edilmektedir. Ancak özellikle Salat Tepe yerleşiminin Orta Tunç Çağı kültür dolgusunda tespit edilen yapıların duvarlarında görülen deformasyon ve şiddetli yangın izleri olasılıkla bir deprem ve ardından gelen yangın ile yapı tahrip edilmiş olduğunu göstermektedir. Daha sonra bu binaların bazı bölümleri terk edildiği; bununla birlikte, diğer alanlar sonraki dönemlerde onarılarak, yeniden kullanıldığı tespit edilmiştir (Ökse, 2017, s. 27). Diyarbakır Havzası'nın doğusunda bulunan Beşiri sınırlarında ve Garzan suyu yakınlarındaki Çemialo Sırtı kazılarında depremten dolayı dağılmış çanak çömlek kalıntıları ile devrilmiş taş duvarlar ortaya çıkarılmıştır (Erim Özdoğan & Gündüzalp, 2018, ss. 207-208). Nitekim Aşağı Garzan Havzası, yerel tektonizma açısından aktif bir alan olup kuzey-güney ve doğu-batı yönünde genç kırık hatlar bulunmaktadır.

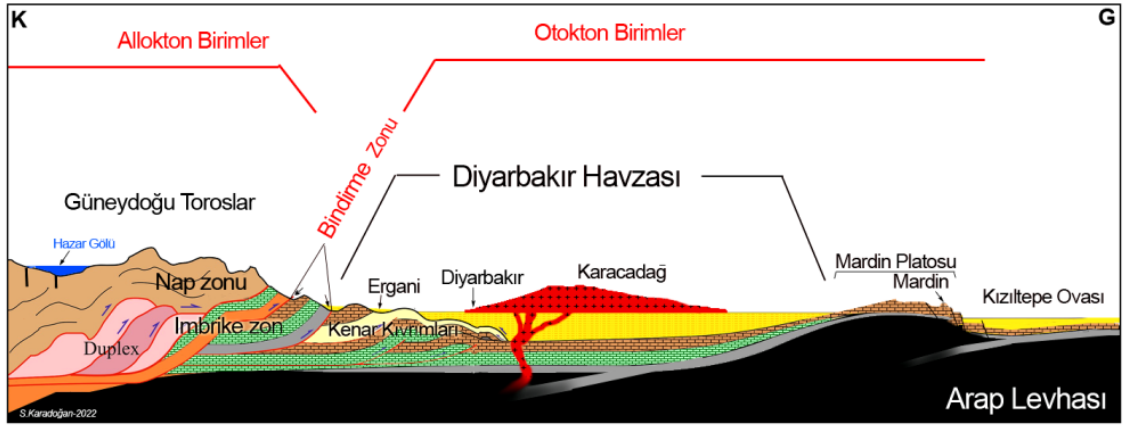
Sonuç olarak; tarihi dönemlerde birden çok şiddetli depremin meydana geldiği tarih kayıtlarında ve kaynaklarda görünmektedir (Arık, 1992, ss. 22-23; İmamoğlu & Çetin, 2007) 6 Eylül 1975'te 6,6 büyüklüğünde ve VIII şiddetindeki Lice depremi ile geçmiş yüzyıllarda DAFZ üzerinde meydana gelen Pazarcık depremi (1513), Kahramanmaraş depremi (1822), Karlıova depremi (1866), Sivrice depremi (1875), Pütürge depremi (1905), Bingöl depremi (1971) ve Palu depremi meydana gelen önemli depremlerdir. Ayrıca, çeşitli tarihlerde VIII-IX şiddetinde ve 4.3-6.7 büyüklüğünde 66 deprem olmuştur. Bunların arasında MÖ. 92, MS. 233, 454, 477, 565, 830 ve 933 Suriye depremleri, MS. 678, 715 ve 750 Kuzey Suriye-Mezopotamya depremleri, MS. 894 Kuzey Suriye-Doğu Anadolu depremi ve MS. 802 Fırat Havzası-Mezopotamya depremi yer alıyor. AFAD tarafından tarihsel depremler olarak bilinen depremler yer almaktadır. 995 Palu Depremi, 1245 ve 1276 yıllarındaki Ahlat-Van depremleri, 1363 Muş depremi, 1582 Bitlis ve geniş yöresi depremi, 1647 ve 1715 yıllarındaki Van depremleri, 1874 Maden-Elâzığ, Diyarbakır Depremi, 1946, 1966 ve 1966 yıllarındaki Muş-Varto depremleridir (İmamoğlu & Çetin, 2007, ss. 10-11: Tablo 1).

Bütününde baktığımızda, depremler, bu kuşağın tarihi ve aletsel dönemlerde zaman zaman aktif olduğunu göstermiştir (İmamoğlu & Çetin, 2007, s. 97; Yıldırım & Karadoğan, 2010, s. 65). Bölgede, Doğu Anadolu Fay Zonu ve Güneydoğu Anadolu Bindirmesine bağlı olarak gerçekleşen depremlerin izlerinin belirlenmesine artan arkeolojik kazılarla ve jeoarkeolojik araştırmalarla katkılar sağlanmaktadır.

2.4. Jeomorfolojik Özellikler

Diyarbakır Havzası jeomorfolojisinin ana hatları, Dicle Nehri'nin fluvial gelişimi, bölgesel jeodinamik ve tektonik faktörler, volkanik faaliyetler ve evaporitik karstik süreçler şeklindedir. Havzaya bakıldığında, yer şekillerinin oluşumunda yapının şekillenme üzerinde etkileriyle birlikte ana jeomorfolojik ünitelerin oluşmasından sonra; tektonizmanın ve dış süreçlerin, özellikle flüvyal süreçlerin bu ana üniteleri işlemesi ile topografyanın bugünkü şeklini aldığı görülmektedir (Şekil 2.4).

Diyarbakır Havzası, kuzeyindeki yüksek ve engebeli topografyaya sahip Kenar Kıvrım Kuşağı ve Güneydoğu Toroslar ile güneyindeki çöllere nazaran elverişli coğrafi koşulların olduğu önemli bir yaşam alanı olmuştur. Tarımsal faaliyetlerin sürdüğü glasiler ve plato yüzeylerindeki kalın toprak örtüsü, akarsu şebekesi ve kaynak suları, Dicle Nehri'nin geniş yatağında menderesleri, havzanın ilkbahar başlangıcında kuzeye göç eden av hayvanları sürülerinin göç yolu üzerinde olması, söz konusu elverişli ortam koşulları arasında sayılabilir.



Şekil 2.4. Havzayı K-G yönünde gösteren tektonik-jeolojik-jeomorfolojik kesiti (Karadoğan, 2022, şek 2)

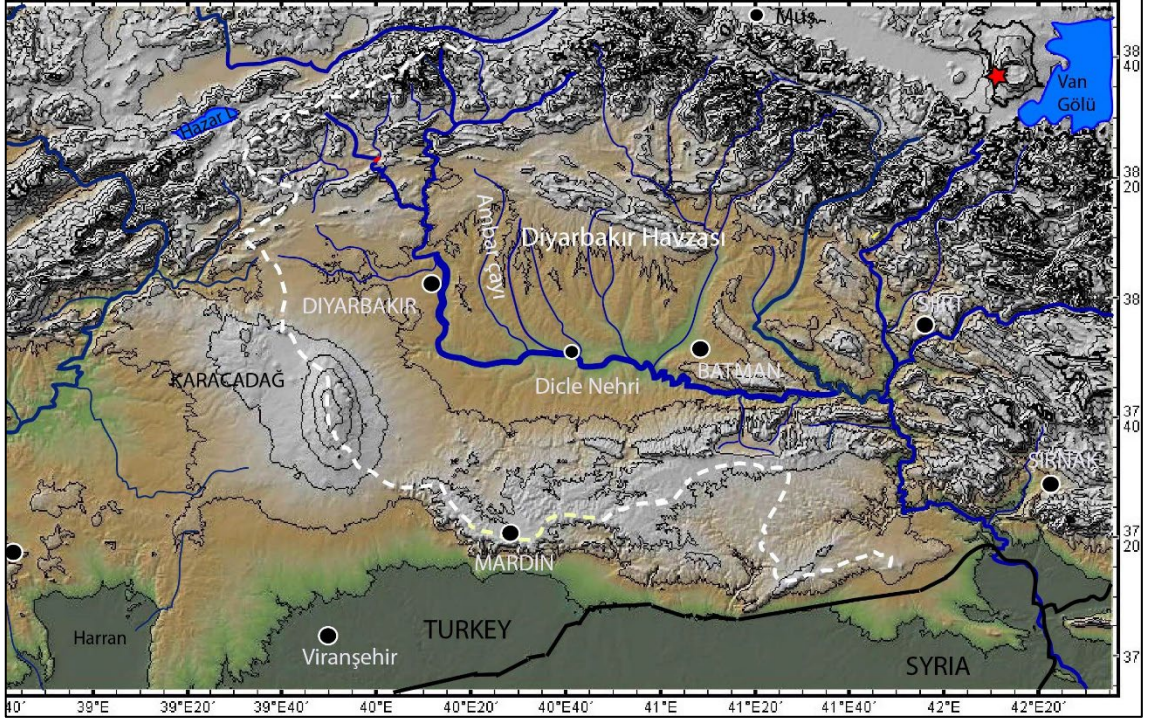
Mardin eşiği ve Silvan-Hazro kıvrım zonundan aşındırılan malzemeler; Diyarbakır Havzasında kalınlığı yüzlerce metreyi bulan Neojen tortulları, klastik depoları oluşturmaktadır. Bu depoların altında uzanan karstik birimlerin erimesiyle oluşan birçok çökme dolinleri karstik oluşumları meydana getirmiştir. Vadilerde uzanan geniş alüvyon düzlükleri, taraçaları ve su akışlarıyla Diyarbakır Havzası, bölgenin yerleşmeye ve tarıma en optimum yerini, ve doğal güzergahların kavşak noktasını oluşturmaktadır (Sırrı Erinç, 1980, s. 68).

Diyarbakır Havzası, jeolojik birimlerde açılan tipik bir hidrografik havza olmasına rağmen, Dicle Nehri ve kolları hemen havzanın her yerinde araziye gömülmüştür. Başka bir açıdan, Diyarbakır Havzası yüksek veya alçak yarılmış platolardan oluşur. Akarsuların ve taşıdıkları alüvyonların, bu durumda oluşan toprakların gelişimini kesintiye uğratabilecek taşkın tehlikelerini ortadan kaldırması mümkündür. Böylece havza tabanının hemen her yerinde horizonları gelişmiş oldukça yaygın ve verimli zonal topraklar söz konusudur. Havza tabanının mikro topoğrafik koşulları ve genç tektonik etkiler nedeniyle hafifçe değişken görünümü göz önüne alındığında, havza tabanının tarım toprakları açısından 1. Sınıf arazilere sahip olduğu söylenebilir.

Dış kuvvetlerin gelişmesine kaynaklık eden iklim olayları, flüvyal süreçlerin oluşmasında en önemli faktördür. Diyarbakır Havzası'nda tektonik hareketlerin oluşturduğu ana üniteler, en fazla flüviyal koşulların şekillendirici etkisinde kalmışlardır.

Hazro antiklinalinin ve Kocaköy antiklinalinin tabanının aşındırılarak boşaltılması sonucu ile ortaya çıkan morfolojik yapı olarak komb(combe) oluşmuştur. Genelde Jura tipi gevşek kıvrımlı yapılar üzerinde görülen komblar, strüktürün aşınmasından sonra oluşurlar. Komblar birer genç vadiler olarak göze çarpar ve havzada özellikle Hazro ve Kocaköy antiklinalindeki boşaltılmış taban, buna iyi bir örnektir. Her iki antiklinalin aşındırılarak tabana doğru boşaltılmasında, tektonik hareketlere bağlı olarak gelişen faylanma da etkili olmuştur. Sıkışma hareketleri sonucu, Hazro ve Kocaköy antiklinalinde meydana gelen genç faylara yerleşen akarsuları aşındırma faaliyetleriyle antiklinali boşaltarak Dicle Nehri'ne bağlanmaktadır. Ambar Çayı, Kocaköy antiklinalini dik bir şekilde yarararak klüz özelliğinde bir vadi oluşturduğu görülürken, Pamuk Çayı, Akçay ve Bağdere gibi akarsular da Hazro antiklinalini güneyden yarararak klüzler oluşturmuştur. Klüzlere paralel akan ama geriye aşındırması antiklinal eksenine ulaşmamış enine konsekant(ruz) özelliğinde birçok vadi hem Hazro antiklinalinde hem de Kocaköy antklinalinde görülmüştür (Harita 2.12).

Dicle Nehri'nin, Diyarbakır Havzasını, Bismil-Batman arasında geriye doğru aşındırması sonucu kapmış olması kuvvetle muhtemeldir. İnceleme alanının doğusunda, Raman Dağı'nın batı tarafındaki Maymuniye boğazı, güney tarafta Dicle Nehri vadisine, kuzey tarafta da Iluh Deresi ile Batman vadisine açılan, terkedilmiş bir klüz vadiye denk gelmektedir.



Harita 2.12. Güneydoğu Torosların engebeli ve arızalı rölyefinden sularını toplayan Dicle nehri ve kuzey kolları

Maymuniye boğazı, güneyi devrik tabakalı Raman antiklinali üzerinde açılmış geniş bir klüz olarak görünmektedir. Bugün açık ve derin bir karstik vadi olarak görünen Maymuniye boğazının, eskiden Batman vadisi içerisinde gelen büyük bir akarsu ile açıldığı, sonradan bu suyun kapma neticesinde batıya doğru dönmüş ve boğazı terk etmiş olduğu anlaşılmaktadır (Yalçınlar, 1985, s. 404; Yıldırım, 2004, s. 126).

İnceleme alanında akarsu sisteminin kurulmasından itibaren devam eden aşınma faaliyetleri ile arazi şekillenmeye başlamış; Miyosen'den itibaren ortaya çıkan jeomorfolojik birimler, büyük ölçüde fluvial süreçler, tektonik hareketler, karstik süreçler ve bazen de volkanizmanın etkisiyle oluşmuşlardır.

2.4.1. Jeomorfolojik Birimler

Kenar kıvrımları sistemi içerisinde yer alan inceleme alanının, batısında Karacadağ volkanı (yüksekti 1957 m), güneyinde Mardin-Midyat eşiği (ortalama yükselti 1000-1500m) ve kuzeyinde Güneydoğu Toroslar yayının dış kenarında Jura tipi strüktür özelliği gösteren Silvan (1547m), Hazro (1576m) ve Kocaköy (980m) antiklinalleri bulunur. Burada dikkat çeken husus, inceleme alanının çevresindeki jeomorfolojik birimlerin oluşumunda, önemli ölçüde yapısal faktörlerin rol oynadığıdır.

Anadolu levhası ile Arap plakası arasındaki, kuzey-güney yönlü sıkışma hareketleri sonucu oluşan bu doğu-batı yönlü Jura tipi kıvrım sistemleri inceleme alanının kuzeyinde hâkim olup, ortalama yükseltileri 1000m ile 1500m arasında değişen yüksek yerleri teşkil ederek orojenik ve tektonik ana jeomorfolojik birimleri oluştururlar. Bunların dışında Diyarbakır Havzası'nda esasen yüksek ve alçak platola alanları, yarılmış volkanik şekiller, yarılmış platolar, hafif engebeli geniş düzlükler, dar ve derin vadiler, akarsular ve sekileri, boğazlar, birikinti konileri, sahanın jeolojisinden kaynaklanan karstik şekiller dikkat çekici morfolojik ünite arasında yer almaktadır.

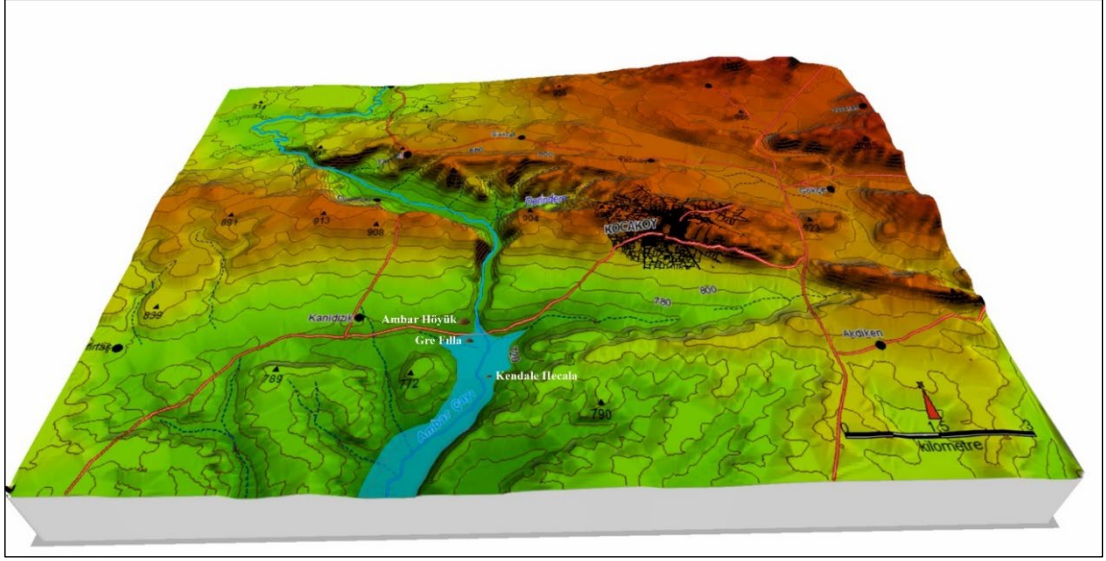
2.4.1.1. Kenar Kıvrımları Kuşağı ve Yüksek Plato Sahası

Diyarbakır Havzası'nda kurak yarı-kurak morfojenetik süreçler sonucu oluşan Üst Miyosen yüzeyleri ve bunları etkileyen genç tektonik hareketlerin sıkıştırmasına bağlı, KB-GD yönlü uzanış gösteren antiklinal ve senklinal yapıları şekillenmiştir (Karadoğan, 2018, s. 267). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki diğer kıvrım sistemleriyle benzer özellikler taşıyan Silvan, Hazro ve Kocaköy antiklinalleri inceleme sahasının kuzey ve kuzeybatı sınırındadır. Güneydoğu Torosları ve onun hazırlık kuşağı olan Kenar Kıvrımlar üzerinde, gelişmiş dağlık kütleler oluşturan antiklinaller Alp Orojenik sistemi içinde yer alır. Silvan, Hazro ve Kocaköy antiklinalleri doğudan batıya paralel uzanırlar. Bu antiklinaller aşırı kompresyonel sıkışmaların etkisi ile bindirme, şaryaj ve yırtılmalara uğrayarak tahrip olmuş bindirme fayı özelliğindedirler. Dış süreçlerin getirdiği aktiviteler de bu yapıların tahrip edilmesinde büyük rol oynamıştır.

Dağlık alanlardan sadece Hazro antiklinali evreleriyle ilgili yapılan bir dizi çalışmaya göre bazı genel değerlendirmeler yapılmıştır (Erinç, 1996; Erinç & Bilgin, 1956; Sür, 1994; Yalçınlar, 1985). Paleozoik, Mesozoik ve Tersiyer zamanlara ait çeşitli devirlerin çeşitli tabakalarından meydana gelmiş olan Hazro antiklinali arazisi bir kubbe şeklinde yükselmiştir. Bu kubbenin güney tarafı kuzey tarafına göre daha dik bir antiklinal strüktürü şeklindedir. Hazro kubbesinin üzerindeki yüksek rölyef içerisinde iki sıra halinde uzanan hogbekler mevcuttur. Hazro antiklinalini çekirdek ve temel kısmında Devonien, Karbonifer ve Permien'e ait Paleozoik tabakalar bulunur (Yalçınlar, 1985, ss. 323-324).

Kocaköy antiklinali, Hazro-Silvan kıvrım zonunun devamı niteliğindedir. Antiklinal kuzeyindeki Pirî Mezarı Tepesi (978m) en yüksek zirvedir. Bu yüksek plato kuşağı, kuzeyindeki geniş bir senklinal alanı olan Fis ovası ve güneyindeki Diyarbakır

Havzası'nın başladığı senklinal alanı arasında jeomorfolojik anlamda sınır niteliği taşıyan bir yerde bulunmaktadır. Hazro antiklinali ve Kocaköy antiklinaline (Şekil 2.5) dair en dikkat çekici husus bu antiklinal eksenlerinin boşaltılması ve meydana gelen kapma olaylarıdır. Bu antiklinallerin oluşmasından sonra, Dicle Nehri'nin kurulmasıyla antiklinal yamaçlarında nehre dik açı ile bağlanan yan kollar yerleşmiştir. Yan kollar aşındırma faaliyetlerini sürdürürken, meydana gelen faylanmalar faaliyetlerini hızlandırmıştır ve antklinalleri tabanına kadar aşındırılmıştır. Bölgede geniş bir gelişim gösteren Jura tipi kıvrımlardan meydana gelen Kenar Kıvrımlar kuşağı üzerindeki bu antiklinaller önemli morfolojik birimlerdir.



Şekil 2.5. Ambar Çayı baraj gölü, gerideki kocaköy antiklinalinde oluşan comb vadisi ve yerleşimlere açılan kluz boğazı

Araştırma sahasının kuzeydoğusundaki dağlık ve tepelik alanları incelediğimizde, Silvan ilçesinin kuzeyindeki Albat Dağını görmekteyiz. KB-GD doğrultusunda uzanan dağ, en engebeli ve arızalı arazilerden biridir. Antiklinal eksenindeki Albat Dağı'nın devamı görünümde birden fazla tepe ve zirve noktası dikkat çekmektedir. Genel rakım seviyesi bu dağlık kuşakta 1500 m'dir. Albat Dağı'nın devamı niteliğinde olan ve hemen güneydoğusunda uzanan Kelakisor Tepe, Sarınç Tepe ve Ziyaret Tepe de yörede uzanış gösteren yükseltilerdir. Albat Dağı ve bu tepelik alanlar birbirinin devamı olup, uzanış doğrultuları ve yapıları birbirine uyumludurlar. Tepeler yassı ve geniş iken yamaçlara doğru eğimleri artmaktadır. Bu tepelerin yapısı, Eosen-Oligosen Hoya formasyonu kireçtaşları ve dolomitlerden oluşur. Ek olarak, bu antiklinal eksenin oluşturduğu saha yüksek tepeleriyle kuzeydeki dağlık arazi ile güneydeki plato yüzeylerini birbirinden ayırır (Alkan, 2017, s. 25).

Dicle Nehri'ni ve Diyarbakır Havzası'nı güneyden sınırlayan Mardin Eşiği üzerinde yer alan faylı ve aşındırılmış antiklinaller, 1000-1500 m yüksekliğe sahip ve Eosen- Oligesen yaşlı kalkerden meydana gelmiştir. Genellikle doğu-batı yönlü bu kıvrım zonlarında düzenli tabakalanma ve yer yer karstik yapılar ortaya çıkmıştır. Mardin Eşiği üzerinde yer alan antiklinaller, Turabdin deformasyonu olarak 40 km doğu-batı doğrultusunda uzanan monoklinal bir yapı şeklindedir (Tolun & Ternek, 1952, s. 13).

Tektonik ve flüviyal değişikliklerin etkisiyle, inceleme sahasında platolar iki ana jeomorfolojik birim (alçak ve yüksek platolar) şeklinde, Dicle Nehri vadisine doğru yükselti değerleri dereceli olarak azalmaktadır. Diyarbakır Havzası, Orta Miyosen'in sonuna doğru denizel ortamdan karasal ortama geçmiş ve tortulanmalar artmıştır (Atalay, 1987, Durmuş, 2009). Karasal ortama geçişin ardından Dicle Nehri ve kollarının taşıdığı tortullar havzayı doldurmuştur. Mardin kütlesi ve Silvan-Hazro kıvrım bölgesi, Diyarbakır Havzası'nı yüzlerce metre kalınlığında kırıntılı depolarla doldurdu ve bu da Diyarbakır Havzası'nda kalın bir neojen tortul katmanı oluşturmuştur (Erinç, 1980).

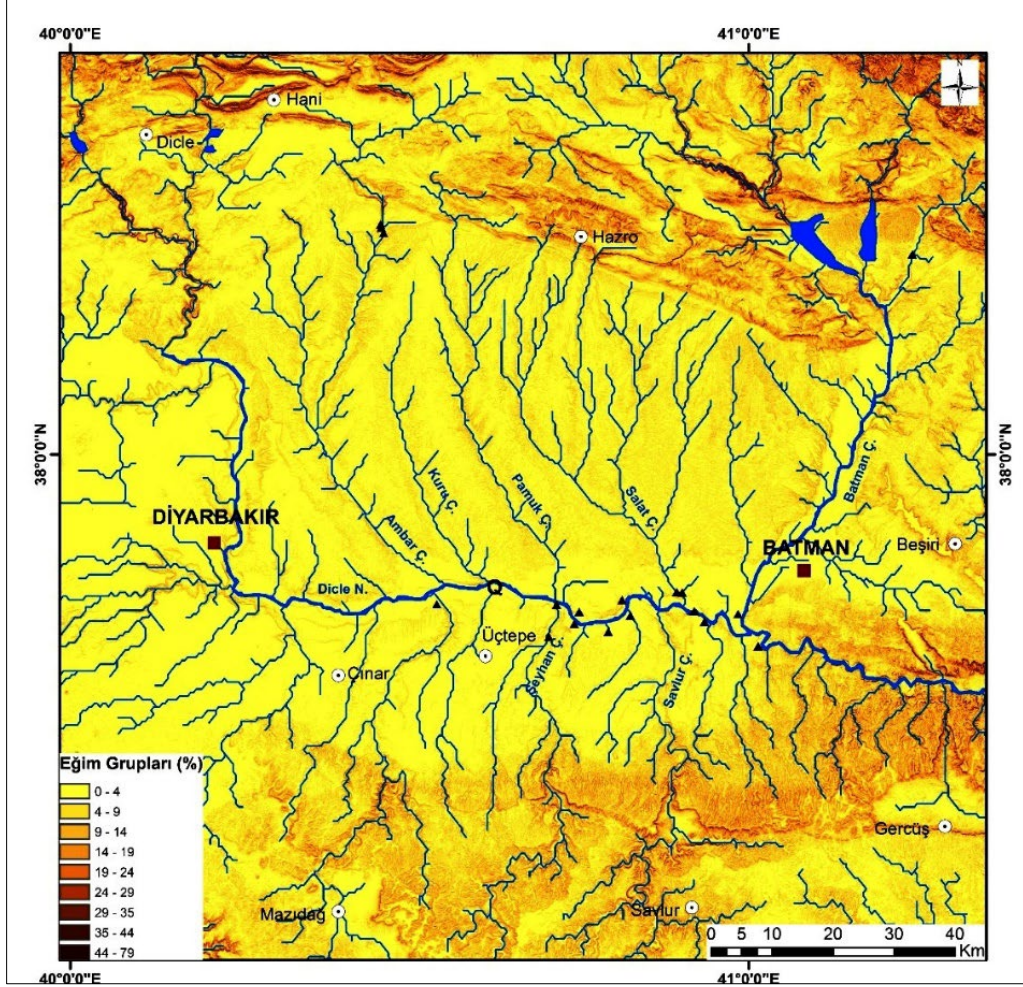
Bölgedeki akarsu, göl ve delta ortamında meydana gelen çökelmenin bir sonucu olarak, plato tabakalarının yatımları çeşitli yönlerde ve açılarda çeşitli şekillerde yer almaktadır. Bunun nedeni doğrultu atımlı fay ve tektonik olaylardan kaynaklanan kıvrımlardır (Karadoğan & Kozbe, 2013).

Mevcut akarsular, yüksek plato rölyefinde, jeolojik, litolojik ve tektonik özellikleri nedeniyle yer yer dar ve derin vadi sistemleri oluşturarak az da olsa buranın tekdüze seyrini bozmaktadır. Bu yüksek platolardan Dicle Nehri vadisine uzanan hafif eğimli bir alçak plato bölgesi başlamaktadır (Harita 2.13).

2.4.1.2. Yarılmış Alçak Platolar

Diyarbakır Havzası'nda en geniş ve en yaygın morfolojik ünite, alçak platolar olarak da bilinen Pliyo-Kuvaterner dolgu-aşınım yüzeyleridir. Pliyo-Kuvaterner arazisi, Pliyosen sonlarında ve Kuvaterner başlarında (Alt Villafrankiyen) çeşitli kaba çökelli unsurlara ait olup, akarsu elemanlarından oluşur. Uzunluğu 600 ila 900 metre arasındaki Havza kenarları dolgu düzlüğü olarak oluşurken, Pleyistosen yarılması sırasında aşınım düzlüğü olarak gelişmiştir. Kuvaterner yarılmasıyla haritada da görüldüğü gibi, bu yüzey

dereler tarafından parçalanmıştır ve bu da akarsu yamaçlarında alttaki Miyosen çökellerini ortaya çıkarmıştır (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 544).



Harita 2.13. Diyarbakır Havzası boyunca eğim değerlerinin haritası

Diyarbakır Havzası'ndaki alçak plato sahası, güneydoğunun genelinde olduğu gibi geniş bir sübsidans olup, özellikle K-G yönlerindeki yüksek sahalardan gelen tortullarla doludur. Diğer Neojen havzalarında olduğu gibi burada da dolma sırasında göl ve bataklıklar oluşmuştur. Ancak tüm bölgede olduğu gibi, inceleme sahasında da tektonik hareketler arazide önemli ölçüde yükselme, kıvrılma ve kırılmalar meydana getirmiştir. Bu tektonik değişiklikler, fay hattı olarak da bilinen kırılma aksları nedeniyle Dicle ve tabileri için dış drenaj yolunu oluşturmuştur (Özgen, 2007, s. 47). Dicle nehrinin dış drenaja bağlanması, tektonizma ile flüviyal aşınma arasındaki ilişkinin ürünüdür. Akarsular ve hidrografik gelişim, tektonizma nedeniyle kıvrılan veya kırılan tektonik hatların bulunduğu yerlere yerleşmiştir.

Pliyosen sonlarına doğru Anadolu havzalarının çoğu kara hale gelmiştir. Karasal ortama dönüşen alanlarda yeni akarsular oluşurken, eski akarsular havzalarını

Dolayısıyla bu plato sahasının hemen dışında, özellikle kıvrımlı dağ zonunda, çoğunlukla eğimli Eosen yaşlı kalker formasyonunda flüviyal aşınmalar hızlı ve yaygın bir şekilde ortaya çıkmıştır. Alçak platolar, daha eski birimleri örten genç tabakaları ve Neojen dolgularını kesen bir aşınım yüzeyi oluşturmaktadır. Dicle Nehri de sözkonusu platoyu yarararak derinliği 5-50 m arasında değişen vadiler açmıştır. Bu alanlar doğal güzergâh, yerleşme ve tarım alanı olarak bu çevrenin en değerli yerlerini oluşturur (Harita 2.14).

2.4.1.3. Taban Arazisi ve Flüviyal Şekiller

Türkiye'deki akarsular, tektonik havzalara ve fay zonlarına kuruldukları için gençtir. Miyosen'den günümüze kadar Anadolu'nun tamamını etkileyen tektonik hareketler, akarsu ağının şekillenmesinde, gelişmesinde ve buna bağlı olarak morfolojik ünitelerden olan vadilerin belirlenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Dicle Nehri ve ona tabi kolları, arazinin yükseltisi, eğimi ve iklim koşullarına uygunluğunun bir sonucu olarak kurulmuş ve gelişmiştir (Yıldırım, 2004, s. 65).

Vadiler, akarsuların yataklarını kazmaları ve derinleştirmeleri sonucunda ortaya çıkan yer şekilleridir. Genellikle bir yatağı ve bunun iki tarafında yer alan yamaçlardan oluşur. Yeryüzü flüviyal süreçlerle şekillenir ve vadileri izler. Bu nedenle akarsu şebekesinin özelliği, vadi morfolojisi açısından önemlidir (Hoşgören, 1993, s. 133).

Dicle Nehri ve kolları eğime uygun olarak konsekant vadi içerisinde akış göstermektedir. Flüviyal aşınmalar, havzanın kuzey ve güneyinde uzanan Kıvrımlılar, dar ve derin vadiler oluşturmuştur. Tektonizmanın da etkisi ile fiziksel ve özellikle kimyasal aşınmalar, Fırat Formasyonu ve Midyat grubuna ait olan Hoya Formasyonunda (alt Eosen) dar ve derin kanyon vadi sistemleri oluşturmuştur. Bu süreçlerle Dicle Nehri ve kolları kuzeyde orojenik hatların doğrultusunda D-B yönünde açılan sübsekant depresyonlara intibak ederken, havzanın güneyinde ise epijenik olarak temele gömülerek bazı yerlerde boğazlar açmıştır (Eğil Boğazı) (Karadoğan, 2019).

Kuzey ve güney kıvrım zonlarında, enine konsekant (rüz), boyuna konsekant (val) ve Hazro-Kocaköy antiklinalinallerinin yarılmaları ile oluşan dar ve derin vadi (klüz)

sistemi gelişmiştir. Bu vadi sistemleri daha çok tektonik ve iklimatik koşullar altında gelişirler. Havzayı sınırlayan antiklinaller, Dicle Nehri'nin flüviyal aşındırmasının tektonik çökme ve kırılma yoluyla hızlandığı gösterilmiştir.

Mardin Eşiği'nin Neojen döneminde meydana gelen tektonizmanın etkisiyle Diyarbakır Havzası'nın güneyini bir set veya duvar gibi kapatan kırılma hatları oluşturmuştur. Bu kırılma hatlarında meydana gelen yoğun aşınma faaliyetleriyle havza dış drenaja bağlanarak hızla boşaltılmıştır. Havzanın dış drenaja bağlanmasıyla, gölsel tortullar önemli ölçüde drene edilerek yüzer halde taşınmıştır. Bunun sonucunda, Diyarbakır Havzası, açık bir havza haline gelmiştir. Bu dönemdeki aşınım faaliyetlerinin etkili olması, inceleme sahasında özellikle Pliyosen yaşlı depoların çok az bulunmasından da anlaşılabilir (Özgen, 2007, s. 58).

Dicle Nehri, Eğil güneyi ile Batman arasında Diyarbakır Havzası'nda akışını sürdürürken, kalın Pliyo-Kuvaterner tortullar içinde geniş tabanlı vadileri açar. Karacadağ volkanizması, bölgenin genel eğimi olan K-G yönündeki nehrin akışını değiştiren olay olmuştur. Karacadağ lavlarının engellemesi nedeniyle Dicle Nehri, Diyarbakır'ın güneyinde keskin bir dirsek oluşturarak doğuya yönelerek ve yine geniş tabanlı vadisinde akışını Raman Dağı'na kadar sürdürür (Karadoğan, 2013, s. 10).

Yoğun olarak kireçtaşları ihtiva eden Kocaköy, Silvan ve Savur kıvrım bölgelerinden Bismil depresyonuna doğru jeolojik ve litolojik yapının değişmesi ve flüviyal aşınmanın etkisi nedeniyle vadi sistemleri de değişmektedir. Kıvrımlı sahada genç kanyon vadi sistemleri, plato yüzeyinden, Dicle yatağına doğru çentik veya karstik sistemleri şeklinde vadilere dönüşür. Bismil dolaylarında, kuzey ve güney plato sahasından gelen akarsu sistemlerinin Dicle Nehri'ne yaklaştıkları ve karıştıkları alanlar boyunca geniş tabanlı vadi şebekeleri ve birikinti yelpazeleri oluşur (Özgen, 2007, s. 59).

Havzadaki vadilerde erozyon süreçlerinin dinamikleri, tarihsel olarak değişen fasiyes ortamı ve çevresel koşullar tarafından Miyosen'den beri etkilemeye devam etmektedir. Özellikle Dicle Nehri vadisinin ve Ambar Çayı vadisinin oluşumunda ve evriminde oldukça dinamik çevresel işleyişler rol oynamıştır. Tarım, sulama ve peyzaj özellikleriyle bu dinamizm içine insan da katılmış, çevresel yeryüzü öğelerine tarih öncesi dönemlerinden beri anlamlar yüklenmiştir (Karadoğan & Kuzucuoğlu, 2019, s. 36).

Bu vadilerde, örneğin Çanak Çömleksiz Neolitik yerleşim yerlerinden Körtik Tepe (Özkaya & San, 2007) ve Hallan Çemi (Rosenberg, 2011), Genç Dryas'tan (yaklaşık 11.500 yıl) beri insan grupları tarafından çok erken tarihlerde yerleşim yeri olarak kullanılmıştır. Bu nedenle insan yerleşimleri Güneydoğu Torosların beslediği bu vadilerde oldukça fazla sayıdadır (Harita 2.14) (Algaze vd., 1991).

2.4.1.3.1. Flüviyal Şekiller

Pleistosen dönemindeki nemli iklim koşulları nedeniyle vadi sistemleri kurulduktan sonra, eğim koşulları ve jeolojik yapı özelliğiyle inceleme alanında sık bir akarsu ağı oluşmuştur. Bu özelliklerinden ötürü büyük bir şekillendirici etkiye sahip olan akarsular, topografyayı derin bir şekilde yarararak, inceleme alanının farklı kesimlerinde aşınım ve birikim şekillerinin oluşmasına neden olmuştur (Yıldırım, 2004, s. 122).

Yamaçlar ve Sırtlar

Havzadaki konsekant akarsular arasında kalan ve su bölümü çizgilerine denk gelen flüviyal aşınım şekillerinden olan sırtlar daha yüksek ve daha keskin, aşınım yüzeylerinin parçalanmasıyla daha yayvan ve daha düşük yükseltiye sahiptirler. İnceleme alanındaki sırtlar, akarsu ve vadi sistemlerinin yönüne uyum sağlamış bir şekilde kuzeyden güneye doğru uzanırlar.

Yamaçlar, sırtlarla birlikte ele alınacak diğer bir jeomorfolojik unsurdur. Flüviyal aşındırmanın güçlü etkisinin bir sonucu olarak, aşındırılan yamaçlar çeşitli eğim özelliklerine sahiptir; inceleme alanının özellikle yüksek kesimlerinde, vadi ve aşındırma yüzeylerinin yamaçları fazla eğimlidir. Bu yamaçlar yüzde kırktan fazla eğime sahiptir ve anakaya üzerinde geliştiğinde, eğimleri çok daha yüksek olduğu görülmüştür. Ambar Çayı vadisinde yukarı mecrasında yamaç eğimi yer yer yüzde 80'e ulaşmaktadır.

İnceleme alanının kuzeyinde, vadi ve aşınım yüzeylerinin yamaçları dışında, Hazro ve Kocaköy antiklinalinin hogbek özelliği taşıyan kanatlarından, antiklinal vadi olarak bilinen boşaltılmış tabana doğru uzanan yamaç birimleri de dikkat çekmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, antiklinal tabanında flüviyal süreçler nedeniyle yapı ve litolojinin gösterdiği zayıf direnç sahalarına akarsuların uyum sağlamasıyla subsekant depresyon ile hogbekler arasında uzun ve yüksek yamaçlar meydana gelmiştir.

Yamaçların yüksekliği ve eğimi, özellikle antiklinallerin kuzey kanadında oldukça yüksektir. Güney yamaçlar oranla daha az eğimlidir.

Sekiler

Pleistosen’de iklim salınımlarının başladığı döneme geçilmesiyle, Dicle Nehri ve kolları, daha önce havza tabanında menderesler çizerek akarken Plio-Kuvaterner dolguları içine gömülmeye başlamış ve seki sistemlerini oluşturmuştur. Interglasyal dönemlerde, iklim salınımlarının etkisi ile duraklama dönemlerine karşılık gelen bir vadi tabanı oluşurken; yarılmanın hızlandığı Glasyal dönemlerde, akarsu önceki dolgulara gömülerek en az dört seki basamağı oluşturmuştur. Bunlardan, en alt Pleyistosen sekileri, Pliyo Kuvaterner dolgularının aşındırılmasıyla oluşmuş çok geniş düzlükler şeklinde Dicle Nehri’ne uzak, şimdiki vadi tabanından 80-100 ve 50-70 metrede yüksek sekiler olarak bilinir ancak bu alanların glasi şeklinde geliştiği söylenebilir. Diğer üç seki sistemi Dicle Nehri çevresinde, orta ve üst Pleyistosen-Holosen sekileri, birikinti yelpazesi sekileri ve güncel sekiler şeklinde kurulmuştur. Bununla birlikte, bunlardan sadece Üst Pleyistosen ve Holosen (30-40 metre yüksekliğinde) ve Orta Pleyistosen sekileri (10-15 metre) oldukça geniş bir yüzeye sahiptir ve ayırt edicidir.

Dicle Nehri vadisi en üst seki sistemleri, Pliyo Kuvaterner dolgularının çok geniş glasi düzlükleri şeklinde olabilecek ve yer yer Şelmo formasyonuna ait birimlerin aşındırılmasıyla oluşmuştur. Bu alanlar eski Diyarbakır’ın üzerinde kurulduğu bazalt akıntıları tarafından örtülmüştür. Bu seki yüzeyleri, çok geniş alanlara yayıldığından ve üzerinden yeterli pedojenez süresi geçtiğinden, tarım alanları ve yerleşmeler olarak kullanılmaktadır (Karadoğan, 2015, s. 10).

30-40 metre yüksekliğindeki sekiler geniş olamayan ve çoğunlukla parçaldır. Bu sekilerdeki malzeme çapraz ve kamalı tabaka yapıları şeklindedir. Bu noktada, akarsuyun taşıdığı malzemeyi düzensiz boyanmalı olarak biriktirdiği anlaşıyor. Bu taraça depoları, kaba unsurlu, bazen kırmızı renkli çakıl ve konglomeratlardan oluşur. Bu depoların hızlı bir şekilde yarılması, Pleistosen sonlarına doğru iklimde meydana gelen soğuma ve kuraklaşmanın bir sonucu olarak sekiye dönüşme sürecini başlatmıştır (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 545).

Üst Pleyistosen yarılmasının 10-15 m sekileri Dicle Nehri vadisi çevresinde oldukça geniş düzlükler oluşturur. Eski vadi tabanları, Würm Glasyali'ndeki pluvial koşullar ve Pleyistosen sonlarındaki genç tektonizmaya bağlı olarak bugüne göre on ila on beş metre yüksekte seikeler haline gelmiştir. Özellikle nehrin doğusunda çok geniş düzlükler oluşturan seki yüzeyi, kum ve kil oranı yüksek olan fazla azonal topraklardan oluşur. Yörede tarım alanı olarak da kullanılan bu seki düzlüklerine “çevlik” denir (çevlik, yaylık düzlükleri). Bu sekiler sıvılaşma açısından risklidir. Zira bu genç alüvyal alanlar, özellikle yerleşim bölgelerinde zemin-materyal özellikleri ve sıvılaşma davranışı nedeniyle tercih edilmemelidir (Karadoğan, 2015, s. 11).

Üst Pleyistosen/Holosen geçişinde 10-15 m sekileri, nehrin menderes bükümlerinin yer değiştirmesine bağlı olarak ortaya çıkmış çok basamaklı menderes yeniği sekileri şeklinde kurulmuştur. Ayrıca bu süreçte birikinti yelpazesi sekisi olarak gelişmiş sekiler de vardır. Bulardan biri, Köyaltı ve Çarseyda Dereleri'nin getirdiği alüvyonların oluşturduğu eski birikinti yelpazesi sekisidir. Bu seki Eski Dicle Köprüsü'nün batısındadır. Güncel alüvyonlara kadar oldukça düzenli gelişmiş bir başka seki Diyarbakır kent merkezinin güneydoğusundaki Bağıvar mahallesi yakınındaki birikinti yelpazesi sekisidir (Karadoğan, 2015, s. 11).

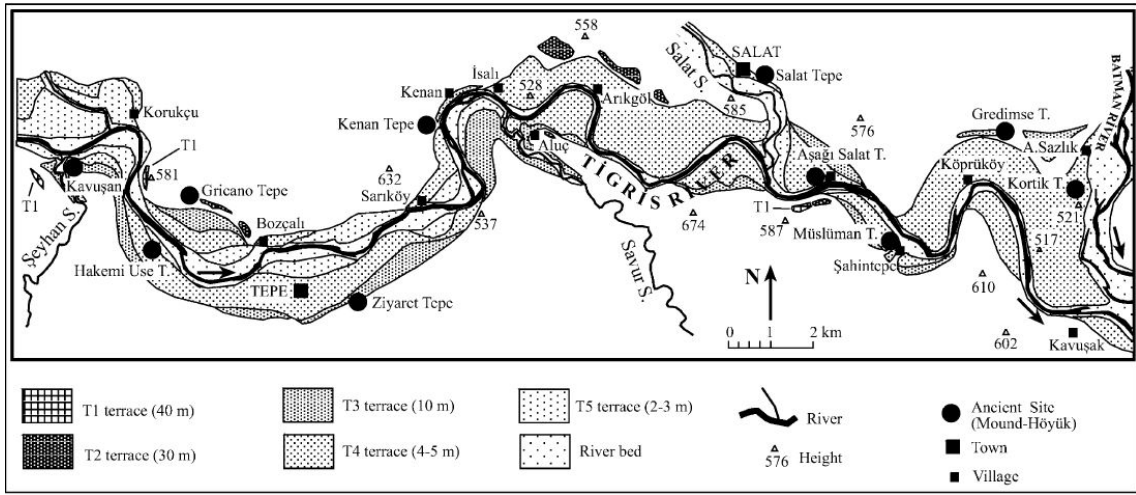
Alçak Holosen Sekileri, mevcut vadi tabanına göre 3-5 metre yükseklikte bulunan Üst Pleyistosen-Holosen sekileriyle bir basamak oluşturur. Bu sekiler, Holosen havzasının bir döneminde alüvyal boğulma yaşadığını göstermektedir. Dicle Nehri vadisinde ve Ambar Çayı vadisinde genel olarak killi, milli ve kumlu depolardan oluşur.

Güncel sekiler, Dicle Nehri'nin aktığı yatağın kenarında oluşmuş, son onbin yıldan daha genç taşkınların eseri olan, akarsuyun çekik kanalının gerilediğinde askıda kalan 1-2 metrelik kaba unsurlu kumlu çakıllı depolardır (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 545). İnceleme alanı, yüksek Pleyistosen sekileri ve alçak Holosen sekileri çok geniş düzlük alanları oluşturdıkları için yoğun olarak tarımsal alanlar olarak kabul edilir.

Neticede, bölgedeki eski alüvyonların, Dicle Nehri ve kolları tarafından açılan vadiler üzerindeki eski sekileri gösterir. Bu sekiler, vadi tabanından tipik olarak 10 ila 50 metre yükseltidedir, hatta bazı yerlerde yerel koşullara göre 60 ila 70 metre kadar olabilir. Bugün vadi tabanlarına göre bu denli yüksek seviyelerde görülen eski nehrin taraçaları,

yarılma ve kazılma olaylarının son derece şiddetli olduğunu göstermektedir (Yıldırım, 2004, s. 126).

Diyarbakır Havzası'ndaki sekiler (Harita 2.15) yüksekten aşağıya doğru genel olarak Pleistosen'in dört ana pluvial-interpluvial evrelerine uyar ve kuramsal olarak bu sıralama Pleistosen'in genel iklim salınımlarına benzer. Bununla birlikte, bu yaygın zaman belirlemelerine karşın, kesin yaş belirlemelerinin henüz çok azı yapılmıştır.



Harita 2.15. Dicle Nehri sekileri Bismil-Batman arası 5 sistem şeklinde yüksekten alçağa doğru genel olarak Pleistosen'in dört ana pluvial-interpluvial evrelerine uyar (Doğan, 2005a, Fig 2)

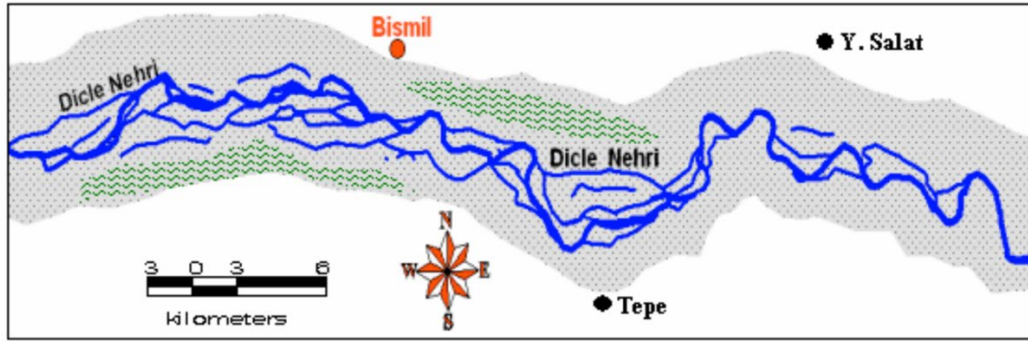
Akarsu sekilerinde, 2015 yılı ilkbaharında, Diyarbakır'ın kanalizasyon arıtma tesisi yapımı için yapılan kazılardan yararlanarak, Holosen boyunca alüvyal biriktirme ve aşındırma sürecinin aşamalarını ve yaşlarını belirlemek için kentin doğusunda, nehrin sol yakasında kamyonu monte edilmiş sondaj aracıyla Kuzucuoğlu tarafından karotaj gerçekleştirilmiştir. İki ayrı yerden, kentin güneyinde nehrin menderes oluşturduğu alandaki alçak taraça dolgularında bulunan birkaç alüvyal sekansta radyokarbon tarihlendirmeleri yapılmıştır. Sonuçlar, Son Buzul Maksimumu'ndan bu yana Dicle Nehri vadisindeki seki yapılarına ve yarılmalara ilişkin bir değerlendirme yapmak imkanı vermiştir (Kuzucuoğlu & Karadoğan, 2017). Şöyle ki; buradaki en eski seki, son buzul maksimumuna yaşlandırılmıştır. Bu LGM sekisinin derin yatak yükü, bugünkü nehir yatağının en az üç metre daha derindedir ve Dicle Nehrine aittir (Kuzucuoğlu & Karadoğan, 2017, s. 36).

Geç buzul döneminden erken Holosen'e (karbon14 ile teyit edilmiş yaş) bol miktarda debili akış ve boşalmalar nedeniyle Dicle Nehri yatak konumunu değiştirmiştir.

Sadece yüksek taşkınların ürettiği organik killi sedimetler eski taraçalara doldurulmuştur. MÖ 2. binin ilk yarısında, taşkın yatağı düzensiz ve istikrarsızken alçak sekiler MÖ. 1. ve 2. bin yıllarda yarılmanın meydana geldiği alt bakalar üzerine inşa edilmiştir. Bir taşkın yatağı oluşumunun tüm aşamaları, adeta sedimentler içinde kayıtlı olarak saklanmıştır. Son olarak, MÖ 4. ve 5. yüzyıllarda Bizans döneminin başında, alt tabakalarda yeniden erozyon ve yarılma başlamıştır. Günümüzde, son Bizans ve Orta çağ çökelleri üzerinde nehir yatağında herhangi bir birikim işareti yoktur ve Dicle Nehri hala bu bölgede yatağını aşındırarak akışını sürdürmektedir (Kuzucuoğlu & Karadoğan, 2017, s. 36).

Dicle Nehri Taşkın Yatağı

Diyarbakır Havzası boyunca, Dicle Nehri'nin çok çeşitli akış rejimleri ve morfolojik yapıları vardır. Taşınan malzemenin türü ve topoğrafik eğime bağlı olarak, yer yer örgülü akış özellikleri gösterebilir, bazen tipik taşkın ovalarının drenaj şekli olan menderes kuşakları çizebilir veya yatağına gömülebilir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. Bismil-Tepe arası düzensiz yataklardan akan, örgülü mecra, kum adaları, bataklıklar meydana getiren Dicle nehri taşkın sahası (Özgen,2007, şekil12)

Diyarbakır kent merkezi yakınlarında ve Bismil-Tepe yakınında Dicle Nehri'nin vadi tabanı oldukça geniş ve feyzan ovası olarak bilinen taşkın yatağı şeklindedir. Dicle Nehri fazla olan yükü dolayısı ile yatağını doldurduğu, bu nedenle de sıklıkla çıkır değiştirerek düzensiz ve istikrarsız yataklardan oluşan bir drenaj oluşturarak aktığı kesimlerde zamanla, örgülü mecra karakteri arzetmektedir. Nehir örgülü drenajda, biriktirdiği çakıllar ve kumlarla; krevas depoları, kum adaları, art bataklık depoları ve leveler gibi morfolojik şekilleri oluşturur. Daha doğuda Tepe Depresyonu'ndan itibaren Dicle Nehri adeta yatağına gömülerek ve genellikle tek bir akış kanalından akışla bir boğaz oluşturuyor. Bunun nedeni, Tepe Depresyonu sırasında meydana gelen sübsidans olayı ve ardından akarsuyun temele gömülmesidir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 545).

2.4.1.4. Karstik Şekiller

Karstik şekiller, kalker, jips, dolomit ve kayatuzu gibi kolayca eriyen kayaçların içinde gelişir. En uygun oluşum yer ise, kalkerlerin yarık ve çatlaklarıdır. Havza boyunca karstik şekiller, yarık, çatlak ve fay sistemleri boyunca düzenli bir şekilde dağılmıştır. Ayrıca, inceleme alanını çevreleyen batı yönündeki Karacadağ volkanları dışında, litolojiyi oluşturan kayaç tipik olarak kalkerdir. Bu nedenle, karstik gelişim sürecinde litoloji faktörü önemli rol oynar. Ancak karstik şekil oluşumunda litoloji ve jeolojik yapı kadar önemli bir etkiye sahip olmamakla birlikte, iklim de önemli bir etkiye sahiptir. Karstlaşma, özellikle sıcak ve nemli iklim koşulları tarafından desteklenir. İnceleme alanının kalker fasiyeslerinin zengin olması, karstik şekillerin gelişimi ve yaygınlaşması için iklimin uygun bir ortam sağlamış olmasıyla da ilgilidir.

Çalışma sahası ve yakınındaki hemen hemen bütün formasyonlarda kalkerin bariz bir yoğunluğu göze çarpmaktadır. Kalker ve kalker içeren formasyonların hepsinde karstik erime vardır. Germik formasyonu (killi kalker), Hoya formasyonu (krem ve bej renkli kireçtaşları ile krem ve grimsi beyaz renkli dolomit), Fırat formasyonu ve Şelmo formasyonu (sarımsı gri marn ve konglomera) içerdikleri kalkerler eğim koşullarının uygunluğu, erime hızını ve yayılış alanının etkisindedir (Şekil 2.7).

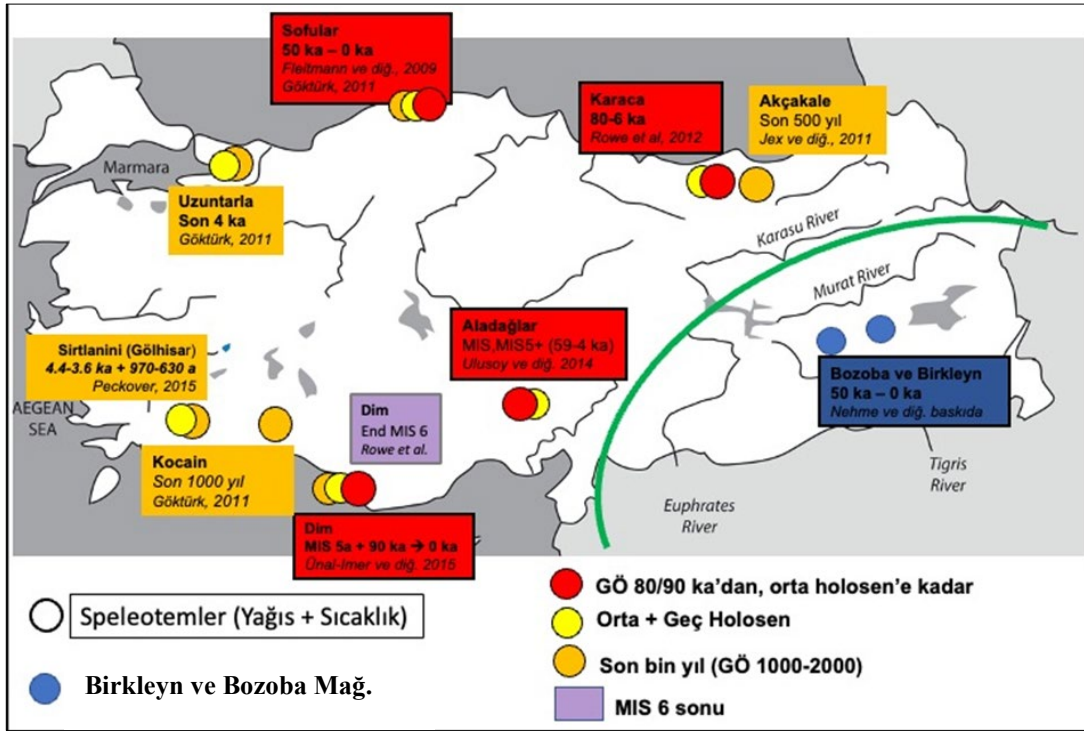
Yörede en yaygın karstik erime şekilleri lapyalardır. Lapyalar, zaten karstik sahalarda gelişen ilk şekildir. İnceleme alanınınnda özellikle Kocaköy ve Hazro antiklinalinin her iki kanadında eğimin önemli ölçüde azaldığı lapyalı oluşumları görülebilir. Lapyaların oluşumu, Hoya Formasyonu (Karadoğan & Tonbul, 2013, s. 213) ve Fırat Formasyonu kalkerlerinin yüzeylendiği alanlarda bulunur.



Şekil 2.7. Silvan antiklinali boyunca Hoya formasyonu Hasuni yerleşimi, bu formasyona yani midyat kalkerine açılır.

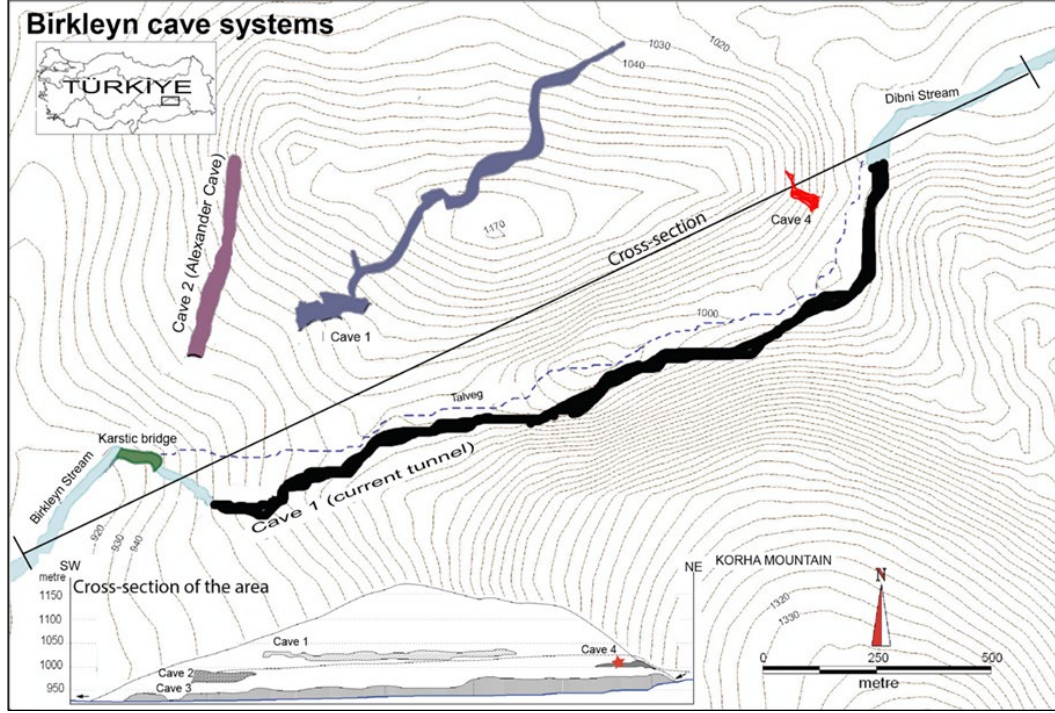
Havza Kenerindeki Karstik Mağaralar ve Yeni Paleoiklim Çalışmaları

Havzanın kenar kısımlarında, özellikle Kuzeydeki Kenar Kıvrımlar ve güneydeki Mardin-Midyat Platosu'nun başladığı yerlerde, kalker litolojisine bağlı karstik şekiller görülür. Karstik yeryüzü şekilleri, yoğun lapyalar dışında, traverten depoları, karstik mağaralar ve kanyon vadileri şeklindedir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 545).



Harita 2.16. Türkiye'nin Speleothem araştırması yapılan mağaraları ve iki yeni çalışma sahaları

Karstik mağaralardan Güneydoğu Torosların güney eteklerindeki orojenik kuşakta yer alan iki mağara dikkat çeker. Bunlar; Diyarbakır ili Dicle ilçe merkezi civarındaki Bozoba (Kulbeyn) mağarası ile Dicle nehrinin ikinci kaynağı olan Dibni çayının doğuş yeri olan Lice civarındaki Birkleyn mağarasıdır (Harita 2.16). 2022 yılında her iki mağarada uluslararası bir ekip tarafından alınan ve çalışması devam eden dikt örneklerine ilişkin ilk bulgu ve değerlendirmeler ele yapılmıştır (Nehme vd., baskıda; Nehme vd., 2022).



Şekil 2.8. Birkleyn Mağara sisteminin haritası ve kesiti, ikinci mağara seviyesinde örneklenen dikitlerin yeri kırmızı ile işaretlenmiştir. (Atalay vd., 2010; Karadoğan ve Kuzucuoğlu, 2019, Nemhe, vd., baskıda)

Birkleyn, Dicle Nehri'nin kuzeydoğu yönündeki Korha dağından çıkan üst koludur (Kusch, 1993). Türkiye'nin güneydoğusunda çevresel ve iklimsel bir arşiv olarak karstik incelemeler için Birkleyn mağara sistemi (Lice) ayrıcalıklı bir arşivdir (Karadoğan & Kuzucuoğlu, 2019). Çünkü sistem içerisinde daha düşük bir drenaj hala aktiftir. Birkleyn'in hem aktif olmayan (vadoz) hem de aktif drenaj seviyelerinde bulunan kalsit çökeller, karbonatların çökmesi sayesinde oluşmuştur. Bu mineral, yeraltı ortamında gazdan arındırıldıktan sonra sızma suyu ile taşınır ve biriktirilir. Sonuç olarak, berrak, lamine edilmiş, düzenli ve genellikle sürekli bir biriktirme yapısına sahip olan speleotemler (dikitler, sarkıtlar, dökümler, zeminler) ortaya çıkar. Bu birikintinin oluşumu birkaç faktöre bağlıdır. Bu faktörler arasında; bol miktarda sıcaklık, plato üzerindeki bitki örtüsünün gelişmesine neden olan yağış miktarı ve ayrıca epikarstın içineki etkili sızmalar önem taşımaktadır. Petrografik ve jeokimyasal analizleri sayesinde, bu birikintinin laminleri geçmiş iklim dalgalanmalarını yeniden yapılandırmayı mümkün kılar (Şekil 2.8) (Karadoğan & Kuzucuoğlu, 2019).

Ayrıca bu mağara sisteminin en üst basamakta yer alan galerisi büyük bir kültürel miras boyutu ve önemi taşımaktadır. Asur kralları Tiglath I (MÖ 1114–1079) ve Shalmaneser III (MÖ 858–824) tarafından galeri duvarlarına yazıtlar ve kabartmalar

oyulmuştur (Şekil 2.9) (Schachner, 2006). (Atalay, Karadoğan, & Yıldırım, 2010; Halliday & Shaw, 1995).



Şekil 2.9. Asur Kralı III Shalmaneser rölyefi ve çivi yazısı. Birkleyn mağara sisteminin orta seviyedeki karstik tüneline bulunur.

Birkleyn kaynağı beklendiği gibi batı ucundaki Jura tipi bir kıvrımdadır ve Alt Eosen kireçtaşlarına açılır. Birkleyn karst sistemi farklı yüksekliklerdeki üç mağara seviyesi (Atalay, Karadoğan, & Yıldırım, 2010), çeşitli boyutlarda ve yaşlarda speleothemler içeren bir sistem oluşturur. Mağaralardan ikisini seviyesi 1100m yükseklikte ve üçüncü aktif olan mağara ise 1020 m yüksekliktedir. Bu son seviye, Dicle Nehri'nin bir kolu olan “Dibni” çayına bağlanır (Karadoğan & Kuzucuoğlu, 2019, s. 530). Birkleyn mağara sistemi ile ilgili olarak, sadece 3. galeride bulunan 1016 m yükseklikte speleotemler; çökmüş blokları kaplayan, temiz ve hala aktif olan çeşitli dikitler içerdiği için Haziran 2022'de örneklenmiştir (Nehme vd., baskıda).

Bir diğer önemli karstik Bozoba mağarası, Kenar Kıvrım Kuşağının doğu kesiminde yer alır. Söz konusu mağara 983 metrede ve Alt Miyosen kireçtaşlarına açılır. Mağaranın girişine, geniş bir dolin alanı ile çevrili düz tabanlı bir düdenden erişilebilir. Mağara, geniş bir yarı-dairesel galeri ve birkaç on metre yüksekliğindedir. Galeri duvarları, kuru dikitlerin ve boşlukların sızma suları tarafından beslendiği dikitli akışlarla kaplıdır. Tavandaki kırık ağı ile aynı hizada olan geniş koridorda birkaç dikit yatağı

bulunmaktadır. Gözlemlenen diaklazlar, yüzey suyunun sızmasına izin vermiş ve böylece dikitleri beslemiştir (Nehme vd., baskıda).

Bozoba mağarasında, Haziran 2022’de iki dikit örneklenmiştir. 37 cm uzunluğunda bir dikit olan Bozoba-1, örnekleme sırasında kırılmıştır. Mağaranın tabanında sadece birkaç parça kalsit örneklenebilmiştir. Bozoba-2 dikitinin büyüme periyodunu belirlemek için dört örnek (toz; kalsit parçaları) toplandı (Şekil 2.10).



Şekil 2.10. Bozoba Mağarası Speleothem çalışmaları kapsamında örnek alımı

Birkleyn mağarasındaki Birk-2 dikitinde elde edilen yaşlar, 0.773 ± 0.222 ile 0.083 ± 0.155 ka arasında sürekli bir büyüme göstermektedir, böylece MS 1177’den günümüze (2022: örnekleme yılı) kadar çok yakın bir dönemi kapsamaktadır. Bozoba-1 dikitinden ise 22.522 ± 0.188 ka bazal yaş elde edilmiştir. (Geç Buzul Maksimum sırasında) Bozoba-2, 25.159 ± 0.465 ka (yani LGM sırasında) bazal yaşın yanı sıra Geç Holosen dönemini kapsayan yaşları 2.808 ± 0.249 ka ile 0.929 ± 0.160 ka arasını temsil etmektedir.

Sonuçta Bozoba-1 ve Bozoba-2 dikitleri üzerinde ölçülen U-Th tarihleri, Birk-2 dikitinin daha yüksek bir Uranyum konsantrasyonu (Tablo 2.1) gösteriyor. Böylece Bozoba tarihlerinin daha az belirsizliğine ve daha fazla doğruluğundan bahsedebiliriz. Bu iki dikitin tabanında elde edilen tarihlere göre, büyüme son buzul maksimumunda başlar. Batı Avrupa’da incelenen ve bu soğuk dönemde çok az büyüme gösteren veya hiç büyüme göstermeyen dikitlerle karşılaştırıldığında (Lechleitner vd., 2018), bu sonuç atipiktir ve genel kaide dışındadır. Bununla birlikte, Levanten kıyılarında incelenen

dikitler (Bar-Matthews, Keinan, & Ayalon, 2019; Cheng vd., 2015; Keinan vd., 2019) Epikarstın içine daha etkili bir sızma kaydeden laminatların büyümesini göstermektedir. Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesindeki son buzul maksimumunu az sayıda çalışma kapsarken, 2022 yılından iki Bozoba dikitinin tabanında elde edilen 25.159 ± 0.465 ka ve 22.522 ± 0.188 ka yaşları, Türkiye'nin doğusunda bu dönemi kapsayan dikitlerin incelenmesine izin veren ilk adımdır (Nehme vd., baskıda). Bu iki dikitin büyümesinin son ~ 25 ve ~ 22 ka boyunca sürekli olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumu kanıtlar nitelikteki bir veri Bozoba-1 dikitinin büyümesi boyunca muhtemelen birkaç ara vermeyi içermesidir. Bununla birlikte, büyümesi süresiz de olsa son buzul maksimumunun yanı sıra, potansiyel olarak, Pleistosen-Holosen geçişi (Bölling-Alleröd) ve Holosen'in bir kısmını kapsar.

Tablo 2.1. Bozoba ve Birkleyn mağaralarından (Lice ilçesi) alınan speleothem örneklerinin U ve Th içeriği, izotopik aktivite oranları ve U/Th yaşları (Nehme ve diğ., baskıda)

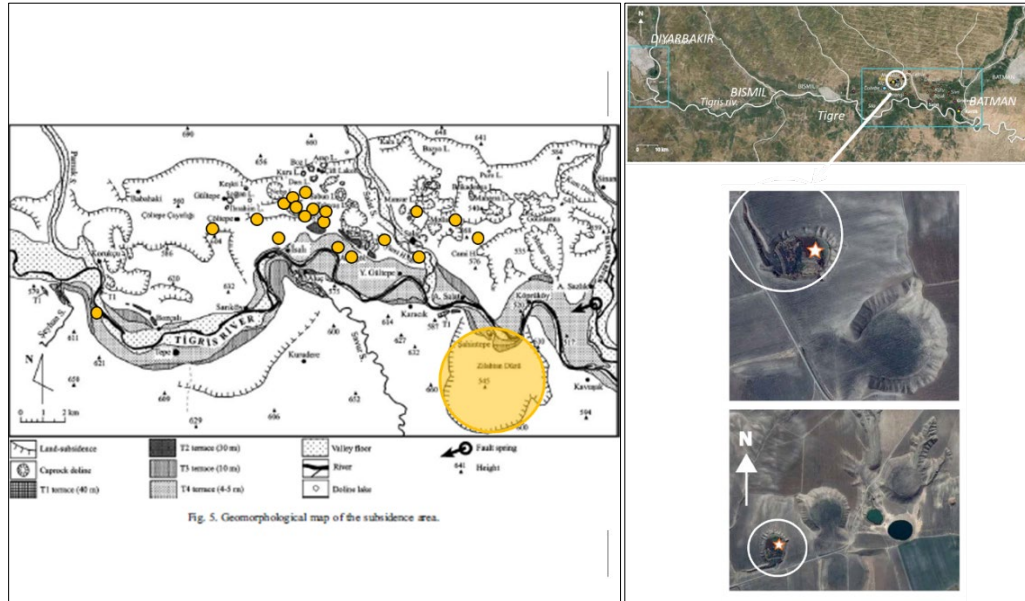
Labcode	Sample	Depth (cm)	[²³⁸ U] ppm	[²³² Th] ppb	$\delta^{234}\text{U}_M$ (‰)	(²³⁰ Th/ ²³⁸ U)	(²³⁰ Th/ ²³² Th)	Age (ka before year of measure)	$\delta^{234}\text{U}_r$ (‰)	Corrected Age (ka BP 1950)
-10124-	BOZ 1-1	37	0.264 $\pm$ 0.002	1.843 $\pm$ 0.015	893.7 $\pm$ 1.4	0.361 $\pm$ 0.001	155.49 $\pm$ 0.46	22.716 $\pm$ 0.090	952.5 $\pm$ 1.6	22.449 $\pm$ 0.187
-10126-	BOZ 2-A-2	87	0.115 $\pm$ 0.001	0.786 $\pm$ 0.006	133.6 $\pm$ 2.0	0.032 $\pm$ 0.001	14.16 $\pm$ 0.37	3.134 $\pm$ 0.087	134.7 $\pm$ 2.0	2.736 $\pm$ 0.249
-10125-	BOZ 2-A-1	70	0.211 $\pm$ 0.002	3.000 $\pm$ 0.024	212.2 $\pm$ 2.8	0.256 $\pm$ 0.001	54.45 $\pm$ 0.16	25.784 $\pm$ 0.155	227.8 $\pm$ 3.1	25.086 $\pm$ 0.464
-10128-	BOZ 2-C-4	56	0.159 $\pm$ 0.001	0.199 $\pm$ 0.002	170.0 $\pm$ 1.6	0.022 $\pm$ 0.001	54.52 $\pm$ 1.52	2.123 $\pm$ 0.062	170.0 $\pm$ 1.6	1.993 $\pm$ 0.091
-10127-	BOZ 2-E-3	12	0.114 $\pm$ 0.001	0.541 $\pm$ 0.004	173.1 $\pm$ 1.4	0.012 $\pm$ 0.001	7.80 $\pm$ 0.33	1.147 $\pm$ 0.05	173.6 $\pm$ 1.4	0.856 $\pm$ 0.159
-10121-	BIRK 2-1	30	0.065 $\pm$ 0.000	0.245 $\pm$ 0.002	108.4 $\pm$ 1.5	0.010 $\pm$ 0.001	8.32 $\pm$ 1.06	1.029 $\pm$ 0.131	108.4 $\pm$ 1.5	0.773 $\pm$ 0.222
-10122-	BIRK 2-2	15	0.073 $\pm$ 0.000	5.931 $\pm$ 0.048	111.9 $\pm$ 1.7	0.031 $\pm$ 0.001	1.14 $\pm$ 0.04	3.060 $\pm$ 0.124	111.9 $\pm$ 1.7	0.537 $\pm$ 0.609
-10123-	BIRK 2-3	5	0.221 $\pm$ 0.002	6.175 $\pm$ 0.049	108.9 $\pm$ 0.7	0.010 $\pm$ 0.000	1.04 $\pm$ 0.04	0.958 $\pm$ 0.037	108.9 $\pm$ 0.7	0.083 $\pm$ 0.155

Diyarbakır Havzası'nın bu karst alanlarındaki arazi araştırmaları, bölgenin jeomorfolojik ve paleoklimsel çalışmalar için potansiyelini ortaya koymaktadır. Henüz ilk sonuçları içeren bu çalışma Bozoba dikitlerinin; son buzul maksimumunun bir parçası, Holosen'in başlangıcına ve Geç Holosen'e kadar geçmiş iklim değişikliklerini sürekli olarak kaydetme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum bu mağaraya 50km'den daha az bir yakınlıkta olan başta Gre Fılla ile Kendale Hecale olmak üzere havzadaki diğer sitlerin paleoklim şartları ve yerleşim alışkanlıklarına dair önem arz etmektedir.

Havzanın jeomorfolojisinde, Bismil-Batman arasındaki bölgenin jeomorfolojisinde en önemli karsitik süreç, derin erimelerle gelişen jips karstıdır. Jips karstının etkileri çeşitli düzeylerde. Geniş ölçekte çökmeler, Dicle Nehri vadisinin genişlemesine neden olur ve Bismil-Batman arasında Tepe Depresyonu, Tılsahım Depresyonu ve Salat Tepe güneyi gibi depresyonlara zemin hazırlar. Sonuç olarak, bu depresyonların kenarındaki fayların da etkisiyle sübsidans olaylarının yaygın olarak

dislokasyon hatlarına bağlı olduğunu göstermektedir. Çökme dolinleri jips karstı oluşumlarındandır. Bismil'in doğusunda, özellikle de Pamuk Çay-Batman Çayı arasında ve Savur Çayı vadisinde Kuruçay yamaçlarında karstik oluşumlar (çökme dolinleri) yaygındır. Bunlar Gültepe, Kız Gölü, İkiz Göl, Arap Gölü, Sabun Gölü ve Yayvan Gölü gibi göllerdir (Harita 2.17) (Doğan, 2005a; Karadoğan & Kozbe, 2013).

Karst formasyonları bu alanlarda derinlerde yer aldığından, yüzeylenme vermemektedir. Zira inceleme alanının büyük bir kısmı karasal nitelikli Üst Miyosen-Plyosen yaşlı kil, marn, kum taşı ve konglomeralardan oluşur. Doğan (Doğan, 2005a), bölgedeki çökme dolinlerini ve sübidansları gizli karst çözülmesi-erimesi olarak tanımlamaktadır. Jips-anhidrit ve kalker, hidrojeoloji haritaları, sondaj kuyuları ve çapraz kesitler gibi verilere göre karstlaşma için uygun koşullar sağlar. Bu, havzadaki çökme ve alçalmaların yeraltındaki karstlaşmanın bir sonucu olduğunu göstermektedir (Karadoğan & Kozbe, 2013).



Harita 2.17. Diyarbakır-Batman arasındaki özellikle Bismil doğusunda bulunan karstik dolin gölleri

Eosen yaşlı kireçtaşlarında özellikle Hoya Formasyonunda, karstlaşmanın sadece üst kısımlarında meydana gelen ve kil ya da marn içeren tabakalar katman katman yükselir (Ekmeci, 2003; Eroskay & Gunay, 1979, s. 11). Buna göre, karstlaşma süreçleri daha çok düşey doğrultuda yanal olarak ilerler. İşte bu karstik yüzeyler boyunca, özellikle de havzanın güney platolarında kaleler, kaya mezarları, mahzenler, işlikler ve kaya konutlar görülmektedir.

2.4.1.5. Volkanik Sahalar

Volkanik arazisiyle Karacadağ kütlesi, bölgeyi drene eden iki akarsu havzasını yani Dicle'yi ve Fırat'tan ayıran kalkan şekilli, belirgin rölyefi ile geniş bir lav örtüsü oluşturur. Karacadağ, Şanlıurfa'nın yaklaşık 70 km doğusunda, Siverek ilçesinin batısından, Suriye yönünde, kireçtaşı platolarında akan Fırat vadisini Dicle vadisinden ayırdığı için bölgenin yeryüzü şekillerinin evriminde önemli bir jeomorfolojik öneme sahip olan oldukça geniş bir volkanidir. Bu bazaltik alan, 1. Evresinde, doğuya doğru K-G uzanımlı volkanik bir yay gibi Karacadağ'a geçen 100 km genişliğindeki Siverek platosunu oluşturur.

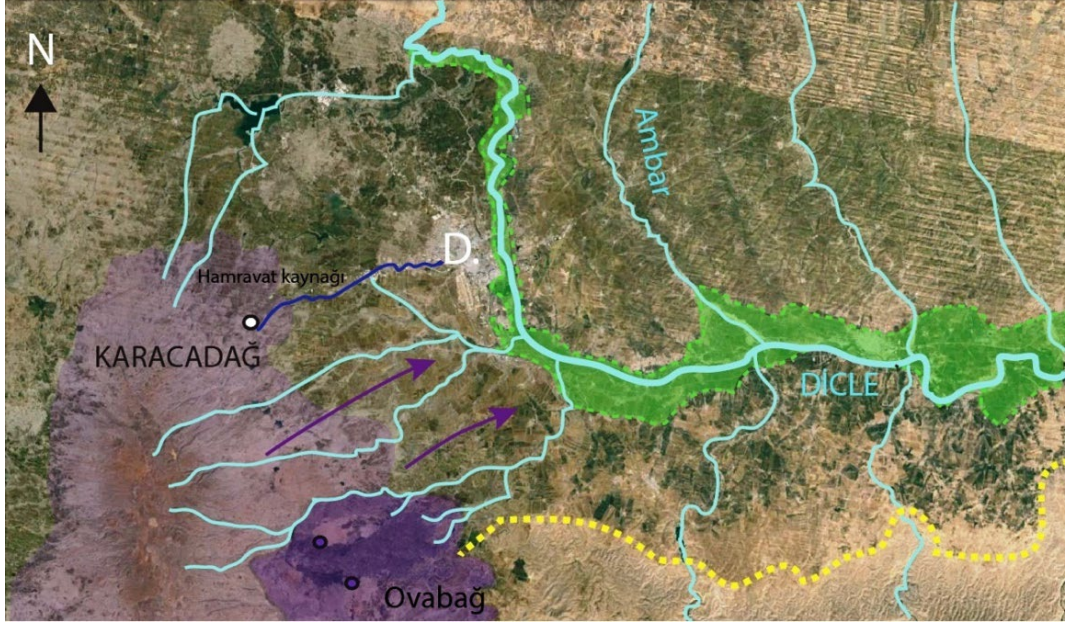
İşte Siverek platosunun doğu kesiminde bazaltik volkanizma, Pliyosen ve Pleistosen boyunca devam etmiştir. Bu faaliyet asıl Karacadağ volkanik masifinin inşası ile üç aşamada gerçekleşmiştir: Üst Pliyosen (4-2,7 My), Erken Pleistosen (1,7-0,9 My) ve Geç Pleistosen sırasında (yaklaşık 400-60 ka) şeklindedir. Son aşama volkanizması Miyosen'dekilerden farklı bir kimyasal bileşime sahip bazaltlar üretmiştir (Bridgland vd., 2007; Lustrino vd., 2010, 2012; Ekici vd., 2012, 2014). İlk evre, günümüzde Türkiye'nin en büyük kalkan volkanının tabanını oluşturan az sayıda ancak bol miktarda K-G yönlü çatlaklardan akarak oluşmuştur (Haksal, 1981; Ercan vd., 1990; Notsu vd., 1995; Brigland vd., 2007; Westaway vd., 2009; Lustrino vd., 2010; Türkecan, 2016). Erken Pleistosen bazaltları, ilk evre arazisi üzerinde ve çevresinde her yöne uzanan, ancak daha çok doğu ve güneye doğru olan onlarca km uzunluğunda lav akıntıları şeklindedir. Bu magmatik aktivite Orta Pleistosen boyunca, 430 ila 100 ka arasında volkan çevresinde devam etmiştir (Notsu vd., 1995; Westaway vd., 2009). Karacadağ volkanı kabaca D-B yönünde 80 km ve K-G yönünde 120 km uzunmaktadır. Bu volkan çoğunlukla çatlaklarda gelişen kökeni nedeniyle maksimum yüksekliği mütevazidir (1957m) ve asıl Siverek platosunun üzerinde sadece 650 m yükselir.

Geç Pleistosen'deki genç volkanik aktivite, çok akışkan alkali lav akıntıları yayan birkaç strombolian konisi üretmiştir. Bu çok genç volkanik alan Karacadağ'ın güneydoğu köşesinde, Ovabağ köyünün güneyinde yer almaktadır. Lavların çoğu doğuya veya kuzeye doğru akmaktadır. Karacadağ'ın doğu eteklerinde 20 km'ye varan mesafelerde küçük dereler tarafından kanalize edilmişlerdir. Buradaki volkanik ürün tazeliği çok genç bir yaşa işaret etmektedir ve bu durum Ekici ve diğerleri tarafından gerçekleştirilen Ar-

Ar yaşlarıyla da doğrulanmıştır (Ekici ve diğerleri 2014'ten alıntı: $0,53 \pm 1,14$ ve $0-29 \pm 0,13$ ka). Bu sonuç, jeomorfolojik kanıtlarla çok uyumludur; manzaralar ve şekiller bu püskürmelerin genç yaşını canlı bir şekilde ifade etmektedir. Bu en genç akışların çarpıcı morfolojik etkilerinden biri, Karacadağ'ın doğu kanatlarından gelen drenajı düzensizleştirmiş olmalarıdır; akarsu akışları, akışlar ve koniler etrafında yön değiştirmeye zorlanmış ve henüz el değmemiş, bataklık ve göllerin geliştiği birkaç küçük alanı izole etmiştir. Buna benzer bir bazalt alanı, Ovabağ grubunun 30-40 km güneyindeki Derik ilçesi yakınlarında da görülür. Çok az sayıda tek koni iyi korunmuş kraterler sunmakta olup, bunlardan bazıları benzer şekilde çok taze akışlar yaymıştır. Ovabağ lavları ile karşılaştırıldığında, bu tazelik Geç Pleistosen yaşına işaret etmektedir. Bu volkanlar ve volkanik ürünlerin belki de en güzel örneği olan Kuşçu köyü yakınlarındaki Kuşçu konisini Yıldırım ve Karadoğan (2010) incelemiştir.

Karacadağ volkanizması ve etki alanında, bazalt platosu üzerinde Diyarbakır kenti yer alır. Buranın güneyinde Dicle Nehri lavlarının oluşturduğu bazalt bloklar nedeniyle keskin bir dirsek oluşturarak doğuya yönelir. Havzanın bu kesiminde batıdan doğuya, geniş tabanlı vadisinde akışını sürdürmektedir. Bazalt akıntılarının, havza tabanında Üçtepe Höyük yakınlarına kadar yayıldığı görülmektedir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 542).

Karacadağ'ın volkanik süreci çok uzun ve farklı evrelerde meydana geldiğinden, her evrede farklı aşınım ve birikim olaylarının meydana gelmesiyle burası topografik terselme (inversion) olaylarına neden olmuştur. Görünüşe göre, inversiyo sonucu yeraltı suyu bu gizli ilksel vadilerde akış yaparak, Diyarbakır kenti yakınlarında yüzeye çıkmaktadır (Harita 2.18). Gözeli vadisinde çıkış bulan Hamravat kaynakları, Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar kent için önemli bir içme suyu kaynağıydı (Karadoğan, Alökmen, & Buluş, 2015, s. 172).



Harita 2.18. Karacadağ Kütlesi ve yer altı sularının akışa geçtiği kaynak suları

2.5. İklim

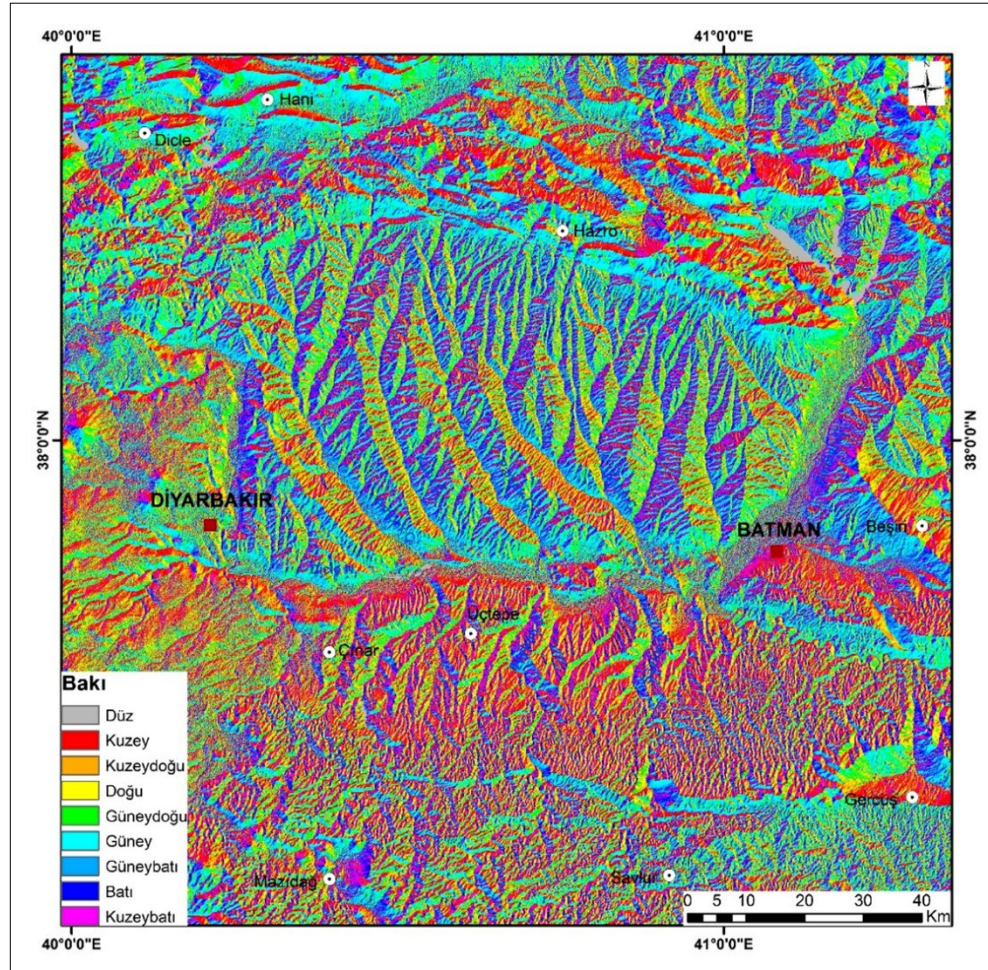
Bölge iklimi yarı karasal bir iklime benzese de özellikleri, İç Anadolu ve Doğu Anadolu'daki step ikliminden farklıdır. Havzada, yağışın yıl içindeki dağılışının Akdeniz iklimi yağış rejimine benzemesi dikkat çeker. Kış mevsiminde en düşük sıcaklıklar ve yağışlar olurken, yaz mevsiminde çok sıcak ve kurak olur. Bu, yağış konusundaki bazı yerel farklılaşmalara rağmen, ana çizgileri ile bölgede Akdeniz tipi bir yağış rejiminin varlığını gösterir (Sözer, 1984, s. 13).

Sahayı da kapsayan Güneydoğu Anadolu Bölgesi hakkında araştırma yapan Ardel'e göre, "Güneydoğu Anadolu Bölgesi, iklim bakımından çevre bölgelerden farklı bir iklim karakteri arz eder. De Martonne, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Akdeniz İklimi'nin bozulmuş şekliyle "Suriye İklimi" olarak adlandırır. Bu bölgede güney ve güneydoğuya doğru ilerledikçe, Akdeniz ikliminin kontinental bir şekli dereceli olarak çöl iklimine geçer (Ardel, 1961, s. 140). İnceleme alanındaki gözlemlerden yola çıkarak denilebilir ki yörede bozulmuş Akdeniz iklimi hakimdir.

Havzanın iklim özellikleri özellikle sıcaklık, yağış ve rüzgâr faktörlerine bakıldığında hem Akdeniz hem de karasal iklim özelliklerini içerir. Kafkasya (Sibirya kökenli) termik yüksek basınç ve Basra termik alçak basınç merkezleri arasındaki hava basınç dolaşımlarındaki mevsimsel değişiklikler ve yerel (orografik-topoğrafik,

jeomorfolojik ve litolojik) koşullar, havzanın temel iklim özelliklerini oluşturur (Karadoğan, 2022, s. 39; Özgen, 2007).

Kış mevsiminde kuzeydoğudan Kafkasya bölgesi yüksek basınç alanından Anadolu'ya sokulan karasal polar hava kütesinin getirdiği kuru ve soğuk hava kütleleri, iç ve doğu bölgelerimizdeki kadar etkili olmamakla birlikte, Güneydoğu Anadolu bölgesine kadar ulaşarak hava sıcaklığını önemli ölçüde düşürür (Harita 2.19) (Gürgen, 2002). Sıcaklık terselmesi olarak da bilinen inversion olayları, özellikle çanak şeklindeki havza tabanına çöken kuzeyden gelen soğuk hava kütlelerinden kaynaklanmaktadır (Karadoğan, 2022, s. 36).



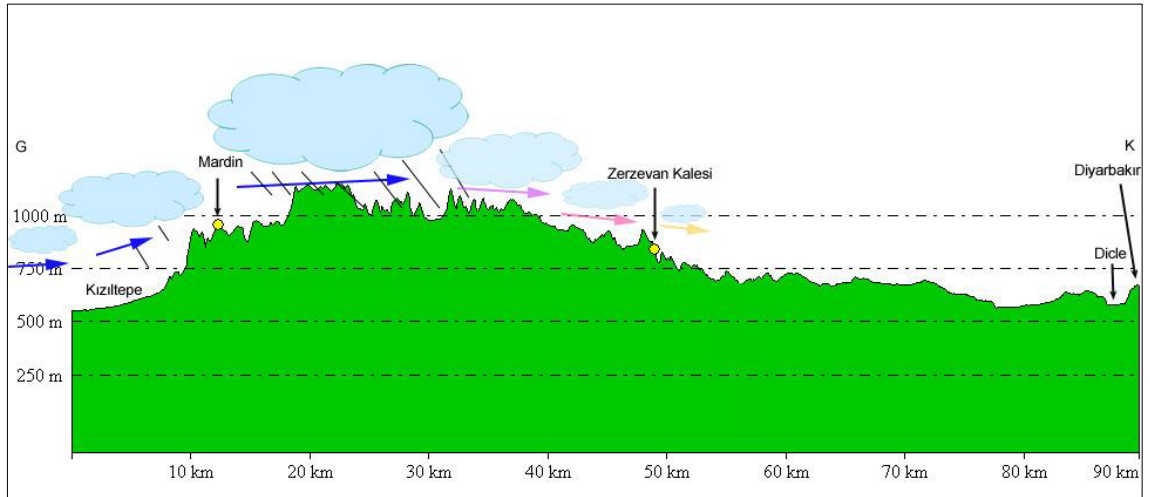
Harita 2.19. Havza'nın bakı durumunu gösteren haritası

Havzada kış mevsiminde düşük sıcaklıklara rağmen yaz ayları oldukça sıcak ve bunalıcıdır. Bununla birlikte, özellikle yaz aylarında polar hava kütesinin kuzeye doğru hareket etmesi ve Basra termik alçak basınç sisteminin ve 30 derece enlemlerindeki

dinamik yüksek basınç kuşağının güçlenmesi, Güneydoğu Anadolu'nun sıcaklığını ve kuraklığını artırmaktadır (Karadoğan, 2022, s. 36).

Sonuç olarak, havzada yaz ve kış sıcaklıkları oldukça farklıdır. Ayrıca havzayı çevreleyen yükseltiler nedeniyle, kış ve ilkbahar aylarında ve bazen de yaz aylarında güney ve güneybatı yönlü hava kütleleri fön etkisi yaratmakta ve çok yakın mesafelerde farklı sıcaklık ve yağış koşulları ortaya çıkmaktadır (Sabri & Kavak, 2017).

Karacadağ ve Mardin platosu yükseltisi, fön olaylarının Diyarbakır Havzası'ndaki etkisini belirler. Mardin Midyat-Platosu, ortalama yükseltisi 1200 metre ile 1400 metre olan ve 1957 metreye ulaşan zirvesiyle Karacadağ kütesine Akdeniz kökenli hava kütleleri çarpar. Bu engebelerin yamaçları boyunca, söz konusu nemli hava akımları yükselip yağış bırakırlar. Ancak, bu engebeleri aşırıp Diyarbakır Havzası'na doğru ilerlediklerinde ve alçaldıklarında, adiyabatik olarak ısınırlar. Örneğin Çınar ilçesinde yağış yıllık 397 mm'dir, bu da havzadaki en düşük yıllık yağışını gösterir. Aşırı yüksek sıcaklar, şiddetli buharlaşma, düşük yağışlar ve su kıtlığı nedeniyle, fön karakterindeki bu hava hareketleri alçak düzlüklerde olumsuz etkiler bırakır. Bu olayın, erken hasat ve meyvelerin erken olgunlaşması gibi olumlu etkileri de hissedilmektedir (Şekil 2.11) (Karadoğan & Özgen, 2006).



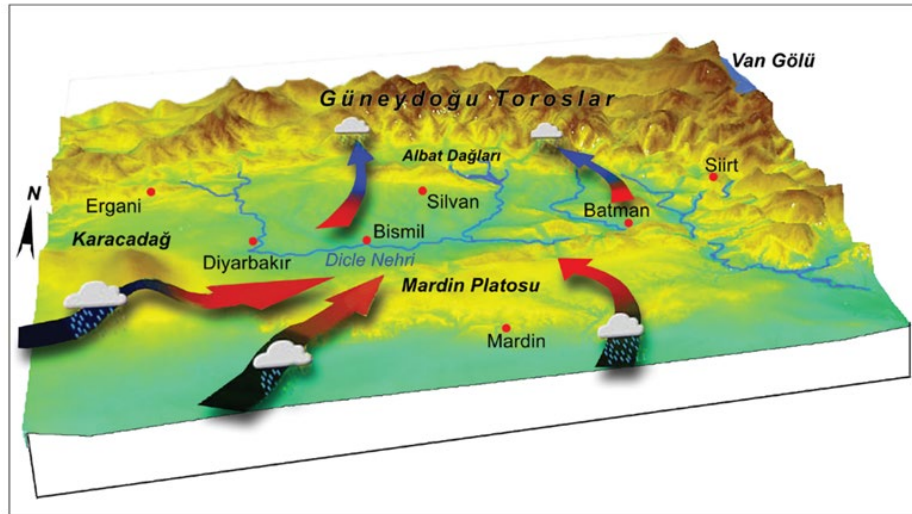
Şekil 2.11. Havzada özellikle Çınar ve Bismil ilçelerini etkileyen güney ve güneybatı yönlü hava kütlelerinin fön etkisi (Karadoğan, 2022, şekil5)

Diyarbakır Havzası, genel rölyef yapısı ve deniz etkilerinden uzak olmasından dolayı farklı yağış koşulları gösterir. Ancak, Türkiye genelinde olduğu gibi, yağışların

büyük bir çoğunluğunun ilkbahar ve kış mevsimlerinde gerçekleştiği söylenebilir. Bu durum, bölgesel ölçekli atmosferik basınç merkezlerinden kaynaklanmaktadır (Sabri & Kavak, 2017).

Havzanın alçak ve güney kesimlerindeki şiddetli yaz kuraklığı, yaşam konforu, yerleşme ve ekonomik faaliyetler açısından iklim açısından en büyük dezavantajdır. Söz konusu yaz kuraklığının ortaya çıkmasında, güney-güneybatı yönlü hava kütlelerinin havzaya doğru hareket ederken Karacadağ ve Mardin platosu yükseltilerini aşan fön etkisinin rol oynadığını belirtmek gerekir. Bununla birlikte, geleneksel birçok tarım ürünü için ideal koşullar yağışlı ilkbahar ve kurak yaz koşullarıdır. Havza merkezindeki yağış miktarı yetersiz olsa da havzanın hem yer altı hem de yerüstü su potansiyeli oldukça yüksektir. Havzayı çevreleyen yüksek rölyef koşulları, hem ilkbahar ve sonbahar aylarında yağış getiren gezici Akdeniz siklonlarının hem de Hakkâri üzerinden geçen Yaz Musonlarının yağışlı hava kütlelerini adeta kendine çekmektedir.

Güneydoğu Toroslar'ın güney eteklerinde, yağış miktarı ve orografik yağışların oranı yüksektir. Güneydoğu Toroslar, çevresinden farklı kılan en önemli özelliği yağış miktarı ve yağış rejimidir. Diyarbakır'ın yıllık toplam yağış miktarı 490 mm iken, Güneydoğu Torosları güney eteklerindeki ilçelerden Ergani'de 775 mm, Çermik'de 800 mm, Dicle'de 862 mm, Hani'de 712 mm ve Lice'de 1222 mm'dir. Dağ zirveleri 1200 mm yağış alır. Güneyden gelen nemli hava kütlelerinin dağlara çarparak yükselmesi sonucunda soğuyarak yağışa dönüşmesi, Güneydoğu Torosları'nın, özellikle güney kısımlarının fazla yağış almasına neden olmaktadır (Şekil 2.12) (Yiğit, 2002).



Şekil 2.12. Havzadaki orografik yağış olaylarını gösteren blok diyagram (Karadoğan & Kavak, 2017).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ve ülkenin doğu bölümünün bir parçası olan Diyarbakır Havzası'nın rüzgar ve basınç ile nasıl ilişkili olduğunu açıklamak için Türkiye'nin genel atmosfer sirkülasyonunu ve hava kütlelerinin konumunu hatırlamak gerekir (Erinç, 1984). Karacadağ ve Güneydoğu Torosların topoğrafik özellikleri nedeniyle Diyarbakır'da rüzgâr yıl boyunca daha çok batı yönünde eser. Ancak Bismil ve Batman'a doğru hâkim rüzgar yönünün W olması, genel atmosfer koşullarının (Güney-Güneybatı sektörlü rüzgarlar) ve topoğrafik koşulların bileşmesinin bir sonucudur. Bu koşullar, havzanın merkezi güney ve alçak kısımlarında fön olaylarının meydana gelmesine neden olur (Karadoğan, 2022, s. 41).

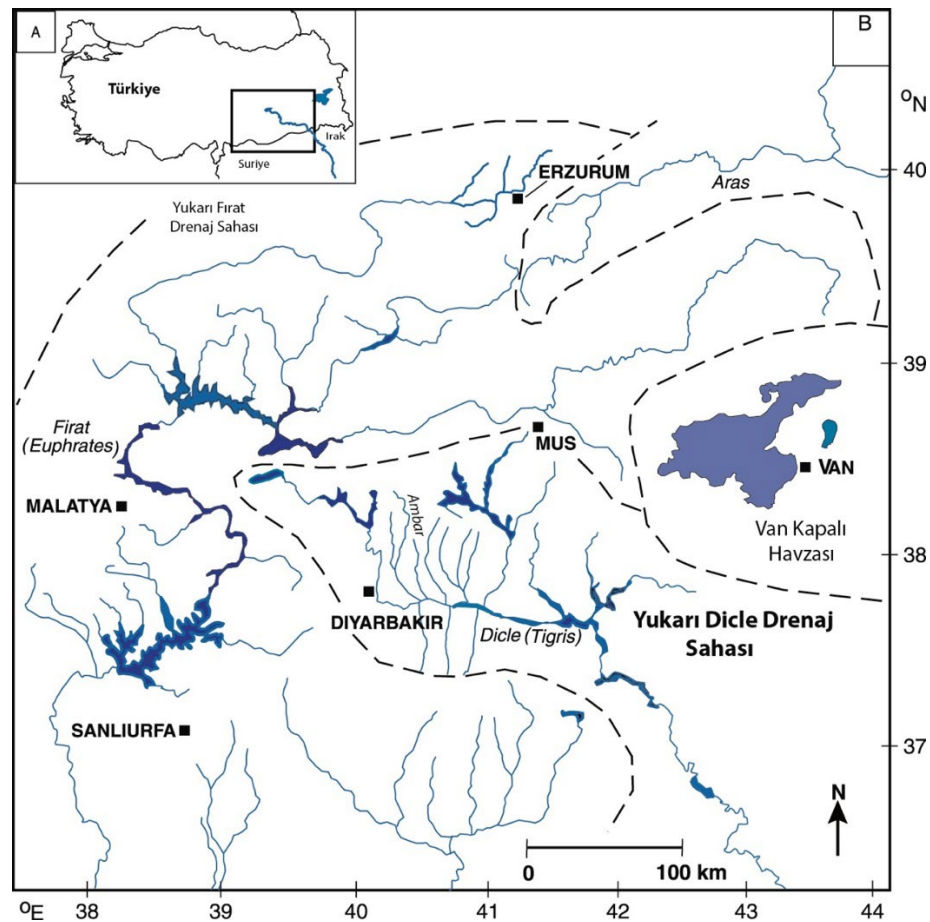
2.6. Hidrografya Özellikleri

Dicle Nehri, Diyarbakır Havzası ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için hidrografik öneme sahiptir. Fırat'la birlikte Dicle Nehri bölgenin en büyük akarsularıdır (Harita 2.20). Nehrin beslenme havzası 57600 km² ve 1900 km uzunluğundadır. Maden Çayı, Dicle Nehri'nin ilk kaynağını oluşturur. Hazar Gölü'nün güneyinde, Hazarbaba Dağı, 2230 metre yükseklikteki güney eteklerinden Maden çayının kaynağıdır. Güneydoğu Torosları derin vadiler ve boğazlarla ayıran Dicle Nehri, Eğil ilçesini katettikten sonra Dibni (Birkleyn) çayı ile birleşir ve Diyarbakır Havzası'na girer. Ambar, Pamuk, Salat, Batman, Garzan ve Botan gibi önemli kollarla birleştikten sonra ortalama akım değerini artırır ve Cizre düzlüğünden sonra güneydoğuya doğru hareket eder (Güney, 2001, s. 128). Güneydoğu Toroslardan, Mardin yüksek platosundan ve Karacadağ gibi dağların yüksek zirveleri Dicle Nehri ve kollarını beslenir. Bu bölgelerde yağışlar arttığı yerler olarak dikkat çeker.

Dicle Nehri, plüviyo- nival karakterli bir rejim ile akar. Yağmur ve eriyen kar sularının beslediği Dicle Nehri, sıcak mevsimlerin başlaması ile debisi önemli ölçüde artar. Akarsuların taşıdığı su miktarı, yağışın daha çok kış ve ilkbahar aylarında yere düştüğü havzada önemli ölçüde artmaktadır (Özgen, 2007).

Dicle Nehri'nin yukarı çıkışında Fırat ile arasında Maden Dağları, yaklaşık 50 km boyunca GB-KD uzanan bir yay oluşturur. Hazar Gölü'nün çıkışındaki Maden Çayı, Dicle'nin kuzeybatı kaynak sularını doğurur. Maden Dağları, Kretase ofiyolitlerinden

oluşur ve bol miktarda bakır cevheri içeren orta Miyosen yaşlı volkanik ve volkanosedimanter oluşumları bulunmaktadır (Barazangi, Sandvol, & Seber, 2006; Yiğitbaş & Yılmaz, 1996). Bu bakır cevheri Prehistorik zamanlardan (Ergani) beri çıkarılıp işlenmektedir (Yiğit, 2002).



Harita 2.20. Diyarbakır Havzası ve Güneydoğu Türkiye'nin hidrografik yapısı

Maden Çayı Eğil ilçesi sınırlarında Dibni Çayı ile birleşerek Dicle Nehri adını alır ve buradan Diyarbakır Havzası'na uzanır. Diyarbakır Havzası boyunca yer yer gömük menderesler çizerek akan Dicle Nehri, mevsimsel yağış ve akım farklılıkları nedeniyle çok fazla su taşır (Özgen, 2007, s. 123). Batı yönünde Dicle Nehri'ne Devegeçidi Çayı katılır ve daha sonra Diyarbakır kent merkezinin güneyinde keskin bir dirsekle doğuya akışını devam eder. Dicle'ye kuzeyden gelen Ambar Çayı, Kuruçay, Pamuk Çay, Salat Çayı, Batman Çayı ve Yanarsu Çayı, Kenar Kıvrımlardan ve Güneydoğu Toroslar'dan doğarlar.

kelek olarak bilinen taşıma sistemi geliktirilmiş, sulama kanallar yapılmıştır. Būğün ise bu havzada bunların devamı niteliğindeki GAP, ũlkemizin ve Orta Doęunun en önemli projelerinden biridir.

Dicle Nehri, tarih boyunca rotası ve kollarındaki vadilerde yaşıyanlar için hayati öneme sahip olmuş ve olmaya devam etmektedir (Algaze vd., 1991; Karadoğan, 2018; Kozbe, 2018a; Kuzucuoğlu, 2007; Tuna, Öztürk, & Velibeyoğlu, 2001; Tuna & Velibeyoğlu, 2002).

Güneydoğu Anadolu Projesi olarak bilinen (GAP) ile Dicle ve Fırat Nehirleri'nin sularını, sulama ve hidroelektrik üretimi için kullanmak ve bölgeye ekonomik bir canlılık sağlamak amacıyla çok iddialı bir plan başlatmıştır (Jongerden, 2010, s. 138). GAP Projesi, 22 baraj ve 19 enerji santrali ile 1.700.000 hektar tarım arazisini (yani Türkiye'deki sulanabilir arazinin %20'i) sulamaya açmak, toplam 75.000 km²'lik bir alanı ve 8 milyondan fazla insanın (yani Türkiye'nin toplam yüzölçümünün ve nüfusunun %10'unu) yaşamını etkilemektedir (Jongerden, 2010, s. 138). Fırat üzerindeki en büyük baraj, Adıyaman depresyonunun güneyinde, Şanlıurfa'nın yaklaşık 55 km kuzeybatısında inşa edilen Atatürk Barajı'dır ve 1992 yılında tamamlanmıştır. Doğu Toroslar'da, Çüngüş ve Doğanşehir ilçelerinde, çok dar ve derin bir geçit üzerinde inşa edilen Karakaya Barajı, ũlkenin hidroelektrik gücünün 2. en yüksek elektrik üretimini gerçekleştirmektedir (Şekil 4). Dicle Nehri üzerinde, büyüklüğünün yanı sıra, belki de en önemli ve en tartışmalı Ilısu Barajı'nın da yapılmasıyla GAP Projesi büyük ölçüde tamamlanmıştır (Şekil 4.87c). Böylesine büyük hidroelektrik santrallerinin, sulama projelerinin ve suyu uzak mesafelere taşıyabilen boru hatlarının inşasıyla birlikte, yaşam tarzlarında, nüfus dağılımında, çevre ve ekosistem habitatlarında muazzam değişiklikler meydana gelmiştir (Kuzucuoğlu, Çiner, & Kazancı, 2019, s. 140).

Hidrografi konusunda çok sayıda araştımacının, Türkiye hidrografyası ve gölleri ile ilgili genel kapsamlı çalışmalar vardır. Örneğın Saraçoğlu (1990) ve İzbirak (1978) yayınlarında Güneydoğu Anadolu bölgesinde doğal göllerin bulunmadığı sonucuna varmıştır (İzbirak, 1978; Saraçoğlu, 1990). Güneydoğu Anadolu bölgesinde doğal oluşumlu göl yoktur bilgisinin doğru olmadığını şu anda 1/25.000 ölçekli haritalarda baktığımızda kolayca görebiliriz (Özgen, 2007, s. 144). Daha önce Karst başlığı bölümünde bahsettiğimiz üzere Diyarbakır Havzası'ndaki karstik çökmeler sonucu

oluşan dolin gölleri, Doğan (2005) tarafından yapılan bir araştırma ile ilk kez çalışılmıştır (Doğan, 2005b).

Yeraltı suyu ile jeolojik ve litolojik yapının etkileşimi sonucu çökme dolinleri oluşur. Gizli karstlaşma oluşumu olarak ifade edilen bu olay, jips bandlarının lokal erimeler ve boşluklar oluşturmasıyla meydana gelir. Özellikle Germik ve Hoya formasyonlarında oluşan bu erime boşluklarının üzerindeki Şelmo formasyonunun çökmesi, çanakların oluşmasına neden olur. Bu çanakların özellikle yağış suları ve yamaçlardaki pınarlar ile dolması sonucunda göller oluşur (Doğan, 2005a; Özgen, 2007, s. 145).

Bismil ve Batman arasındaki sübsidans sahasında sıklıkla bulununan dolinlerin en büyüğü Sabun Gölü'dür. Yaklaşık sekiz dönümlük bir alana sahiptir ve Yukarı Salat mahallesi doğusundadır. Çöltepe mahallesinin kuzeyinde İbrahim Gölü, Keşki Gölü ve Soğan Gölü bulunmaktadır. Yukarı Salat mahallesi ile Dicle Nehri kıyısındaki İsalı ve biraz kuzeydeki Çöltepe arasında Aşağı ve Yukarı Akça Gölleri, Darı Gölü ve Çift Göller bulunmaktadır. Çeltikli ve Yukarı Salat arasında Kara Göl ve Bazya Gölleri bulunmaktadır. Yukarı Salat'ın hemen kuzeyinde bulunan Süleyman Gölü ve Koyunlu mahallesini güneyinde bulunan Puro Gölü, Pamuk Çayı vadisinin doğusunda bulunan çökme dolinleridir.

Diyarbakır Havzası'nın yeraltı suyu potansiyeli, Karacadağ kütesinden ve kuzeyindeki Güneydoğu Toroslardan gelir. Havzanın dinamik yeraltı su seviyesi haritası, havzanın kuzeybatısının yeraltı su potansiyeli açısından oldukça zengin olduğunu göstermektedir (Şekil 3). Yani bu sahanın Güneydoğu Toroslar'ın eteklerinde bulunması, yağış miktarını ve orografik yağışların oranının yüksek olması doğal olarak hem yer altı hem de yer üstü sularının zenginleşmesini sağlar.

Karacadağ'ın volkanik süreci çok uzun ve farklı evrelerde meydana geldiğinden, her evrede farklı aşınım ve birikim olaylarının meydana gelmesiyle burası topografik terselme (inversion) olaylarına neden olmuştur. Görünüşe göre, inversiyo sonucu yeraltı suyu bu gizli ilksel vadilerde akış yaparak, Diyarbakır kenti yakınlarında yüzeye çıkmaktadır. Gözeli vadisinde çıkış bulan yeraltı suyu Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar kent için önemli bir içme suyu kaynağıydı (Karadoğan, Alökmen, & Buluş, 2015, s. 172)

2.7. Toprak Yapısı ve Vejetasyon Özellikleri

Toprak Yapısı

Diyarbakır Havzası, iklim ve vejetasyon şartlarına adaptasyon sağlamış toprak gruplarını barındırmaktadır. İklim ve bitki örtüsünün toprak oluşumu üzerindeki etkisi ortaya konduğunda bitki evcilleştirmeye yönelik ilk adımların burada gerçekleşmiş olması tesadüfi değildir. Havzayı karakterize eden toprak tipleri arasında kahverengi orman toprakları, kırmızımsı kahverengi topraklar, bazaltik topraklar, terra rosa topraklar, alüvyal ve kolüvyal topraklar yer almaktadır (Karadoğan, 2022, s. 44).

Kahverengi orman toprakları, genellikle Güneydoğu Toroslar çevresinde, dağlık kuşak ve havza tabanı arasındaki depresyonlarda gelişmişliği ile karakterizedir. Bu toprak, dağlık kütlelerin üzerinde meşe topluluklarının görüldüğü alanlara karşılık gelmektedir. Diğer bir kullanım alanı ise bağcılığın ve meyveciliğin yoğun olarak yapıldığı alanlardır (Karadoğan, 2022, ss. 44-45).

Kırmızı kahverengi toprak, genellikle karasal yarı kurak iklim şartları ile ilişkili, neojen tortullarından olan havza tabanı ile karakterizedir. Bölgede genellikle 700-800 metrenin altında kalan alanlarda step oluşumları ile özdeşleştirilmiştir (Erinç, 1980, s. 70). Rengini sıcaklığın yüksek olmasından ve içerisinde oksitlenen minerallerden almaktadır. Bu topraklar genellikle neojen tortulları üzerinde gelişmiştir. Bu toprak üzerinde bulunan doğal bitki örtüsü otsu türler ve çalılar ile temsil edilir (Karadoğan, 2022, s. 45).

Bazaltik toprak, Karacadağ bazalt platosu üzerinde yer almaktadır. Bu toprak türü balçık, killi balçık bulunan ve besin maddeleri bakımından zengin ve koyu renkli olmasıyla karakterizedir. Toprağın sığ olarak görüldüğü yerlerde yükseltiye bağlı olarak mera veya bağcılık için elverişli iken derin kısımlarda tarla ve çeltik tarımına elverişli özellik göstermektedir (Karadoğan, 2022, s. 45; Tonbul & Karadoğan, 2001, ss. 346-347).

Mardin Platosu ve çevresinde karstik çukurlarda ve sübsekant depresyonlarda gelişmiş olan Kırmızı renkli Akdeniz toprakları görülmektedir. Batman-Diyarbakır arasında odaklandığımızda ise, Dicle Nehri çevresinde sıklıkla tanımlanmış olan glasi benzeri ve pedojenez süreçlerini tamamlamamış genç alüvyal topraklar karşımıza

çıkılmaktadır. Bu topraklardan sulu tarım uygulamaları ile faydalanılmaktadır (Karadoğan, 2022, s. 46; Tonbul & Karadoğan, 2001, s. 347).

Bitki Örtüsü

Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi, İran-Turan Flora bölgesinde içerisinde yer alırken bu flora bölgesi sınırları içerisinde Mezopotamya'nın bir bölümü olarak değerlendirilen Güneydoğu Anadolu Bölgesi de dahildir (İnandık, 1969; Karadoğan, 2022, s. 40). Bu floranın karakteristiği gereğince step, dağ stebi ve yarı kurak özellik gösterir. Bu özellik İran-Turan Flora bölgesinin, Avrupa-Sibirya Flora bölgesi ve Akdeniz Flora bölgesi ile sınırlamasından kaynaklanır. Kuzeyden ve güneyden, İran-Turan florasını kapatan dağ sıraları dolayısıyla yıllık yağış miktarı düşük olmakta ve böylelikle karasal iklim yaygınlık göstermektedir (Avcı, 1993, s. 240). Ancak bölge içerisindeki yükselti değişimleri ve coğrafi konumu bitki örtüsünü büyük ölçüde etkilemektedir (Öztürk vd., 2015, s. 26; Sözer, 1984, s. 24). Genişçe bir plato görünümünde ve Sözer'in tanımlamasına göre hafifçe kıvrımlı ve faylı bir jeolojik yapıya sahip olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi; kuzeyde Toros dağları, güneyde de Suriye-Irak kurak iklim zonasıyla sınırlanmıştır. Diyarbakır Havza'sının kapsayan bu bölge kendi içerisinde geniş step alanları barındırmaktadır (Sözer, 1984, s. 9). Güneydoğu Anadolu'nun kuzey kesimlerinde meşe, antep fıstığı, Rosaceae türü olarak anılan çalı familyasından oluşan bir bitki örtüsü yayılım göstermektedir. Güneyde bu durum yerini artan kuraklıkla beraber geniş platoları kaplayan bozkıra bırakmaktadır. Bölgenin doğusunda dağınık meşe ormanları ve bozkır hakimdir (Kuzucuoğlu, Çiner, & Kazancı, 2019, s. 136; Tonbul & Karadoğan, 2001, s. 344).

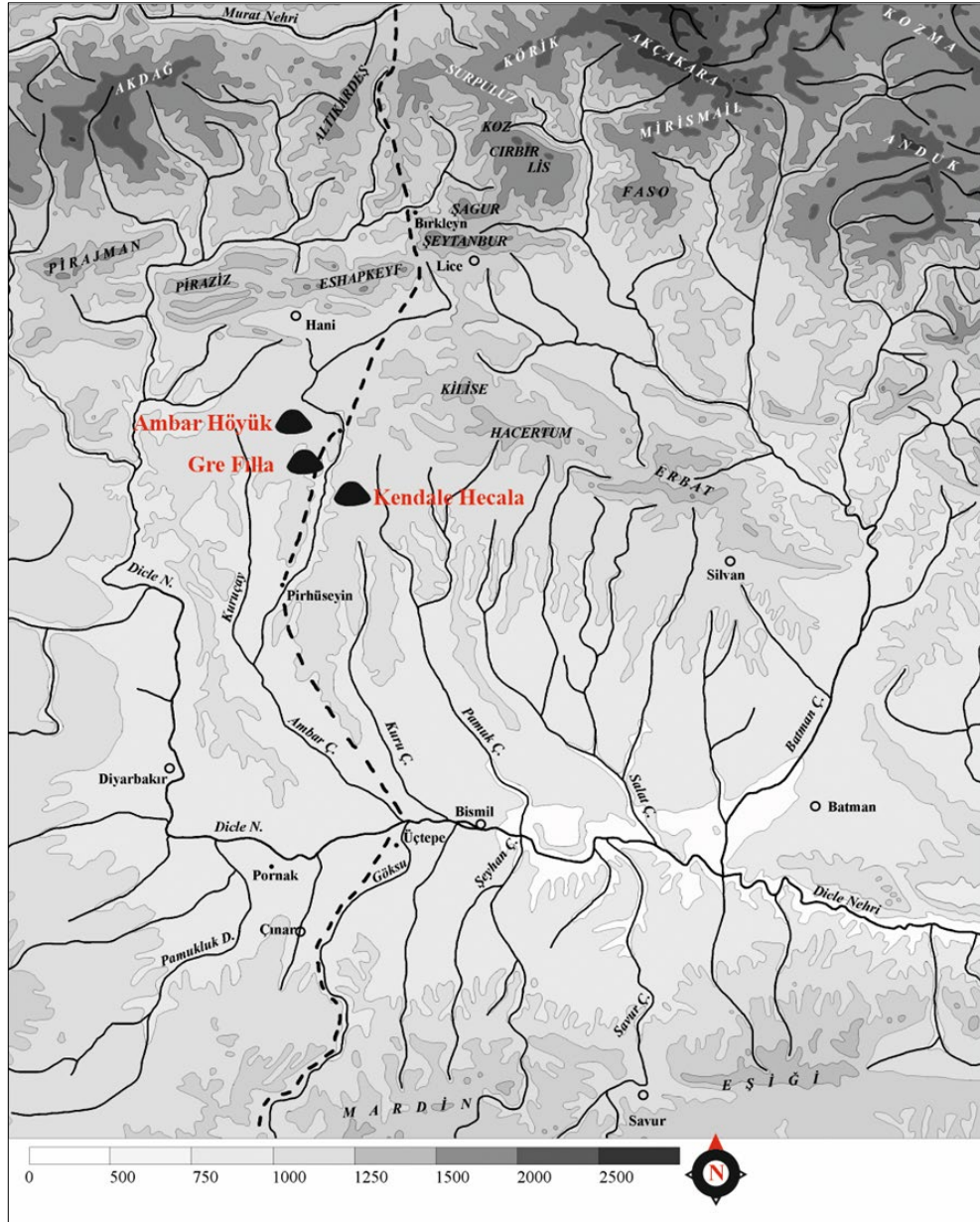
Diyarbakır Havzası, genellikle step alanları barındırmasının yanı sıra Klimatolojik, topoğrafik ve litolojik koşullara göre değerlendirildiğinde yer yer prediktife, kuru olman ve bozuk baltalık ve meşe topluluklarını da içermektedir. Bu bitki örtüsünün tahrip edildiği kısımlarda çalı formasyonları meydana gelmiştir (Karadoğan, 2022, s. 40). Tüm bu geniş bozkır alanlar; buğday, yulaf ve çavdar gibi birçok yabancı tahıla uygun ortamlar sağlamıştır. Bu nedenle bölgeyi ve çevresini tanıyan insanların, yabancı tahıllardan faydalanarak uzun süreli yerleşik yaşamı elverişli hale getirdikleri, ardından bu tahılları evcilleştirdikleri süreci tanımlayan Neolitik Çağ başlamıştır (Kuzucuoğlu, Çiner, & Kazancı, 2019, s. 136)

3. ARAZİ ÇALIŞMALARI DOĞRULTUSUNDA DİYARBAKIR HAVZASI ARKEOLOJİK YERLEŞİMLER VE JEOARKEOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Jeomorfolojik yapılar ya da rölyefler, yeryüzünde meydana gelen morfojenetik süreçlere bağlı olarak çok farklı özellikler taşır. Tekdüze olmayan yeryüzünün bazı yerleri, toplumların yaşam alanlarını daraltıp sınırlandırırken, diğer yandan daha iyi koşullar sağlayabilir. Klimatik ve jeomorfolojik süreçlerin monoton ve durağan olmadığını düşünürsek, toplumların yerleşme sürecinin de bu koşullara uygun olarak değiştiğini söyleyebiliriz. Tarih boyunca yerleşmelerin dağılımı, karakteri ve dokusu üzerinde jeomorfolojik-topoğrafik faktörlerin etkisi, tarımsal aktiviteye izin verme, konut yapımına elverişlilik, litolojik malzemeyi kolayca bulma, ulaşım, savunma, çevreye hakim bir konumda bulunma ve uygun bakı gibi gereksinimleri şeklindedir. Kuvaterner ve de Holosen boyunca doğal koşullar önemli ölçüde değişmesine rağmen, Türkiye'nin güneydoğusu, özellikle Diyarbakır Havzası, Dünya'nın en eski kültürleri ve bunlara bağlı yerleşim yerlerinin bulunduğu coğrafya olarak dikkat çeker. Havza, suyun ve topografinin varlığı nedeniyle hemen her zaman insanlar için ideal yaşam koşulları sağlamıştır (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 547).

Bu bölümde Diyarbakır Havzası'ndaki ve Ambar Çayı vadisindeki arkeolojik yerleşme kompozisyonu, temel ve mekansal özellikleri araştırılmış ve değerlendirmeler yapılmıştır. Güneydoğu Anadolu'daki bütün akarsu sekileri genellikle arkeolojik manzaralar sunmaktadır. Neolitik Çağ'dan itibaren Ambar Çayı boyunca (Harita 3.1) uzanan ve havza merkezinde bulunan diğer arkeolojik yerleşim yerleri incelenmiştir. Arkeolojik ve jeomorfolojik araştırmalar çerçevesinde değerlendirmeleri yapılmıştır.

Geç Buzul döneminden itibaren bölgedeki akarsuların taşkın yatakları, kültürel öğeler içeren onlarca arkeolojik höyük ve yerleşik yaşam tarzının binlerce yıllık gelişimi, tarımsal uygulamaları ve uygarlıkların giderek daha da karmaşık hale geldiği arşivler ve sedimantolojik tabakalar içermektedir (Algaze vd., 1991; Özdoğan, Başgelen, & Kuniholm, 2011; Özkaya, Coşkun, & Soyukaya, 2011).



Harita 3.1. Diyarbakır Havzası ve Ambar Çayı kenarındaki Neolitik Çağ yerleşimleri ile kuzeye kavuşan eski güzergâhlar.

3.1. Diyarbakır Havzası Arkeo-Coğrafya Özellikleri

Diyarbakır Havzası'nda, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde uzun vadeli bölgesel kalkınma planının (GAP) bir parçası olarak yapımı tamamlanan Ilısu Barajı'nın neden olduğu en önemli etkilerden birisi de 526 metre yükseltisine kadar Dicle Nehri vadisi ve kollarının su altında kalmasıydı. Baraj gölü sahasındaki arkeolojik yerleşmeler, 1989 yılında Guillermo Algaze öncülüğünde, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde araştırma yürüten ekip tarafından keşfedilmiştir (Algaze vd., 1991; Algaze & Rosenberg, 1991). (Daha sonra bu sitler, DSİ Genel Müdürlüğü'nün maddi desteği ile

Orta Doğu Teknik Üniversitesi TAÇDAM'ın koordinatörlüğünde ve çeşitli üniversitelerden akademisyen ile müze başkanlığında kazılar ve araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede arkeolojik yerleşimlerin coğrafi konumları, araştırma tarihçesi ve kültürel stratigrafileri değerlendirilmiştir. Bunların doğal çevre özelliklerine, yer aldıkları jeomorfolojik birim özelinde toplu bir bakış açısıyla değerlendirmeler yapılmıştır.

3.1.1. Yerleşimlerdeki Arkeolojik Sonuçlar

Körtik Tepe

Diyarbakır ili, Bismil ilçesine bağlı Ağıl Mahallesi, Pınarbaşı mevkiinde, Batman Çayı'nın birleşim noktasının batısında yer almaktadır (Şekil 3.1.). Höyük yaklaşık 0,5 hektarlık alanı kapsamakta ve arkeolojik dolgusu 5 ile 5.50 metre arasında değişmektedir. Höyük, yüzeyinde yapılan tarımsal faaliyetler dolayısıyla oldukça zarar görmüştür (Özkaya & San, 2001, s. 424; 2007, s. 21; Özkaya vd., 2016, s. 2).

Körtik Tepe Epi-Paleolitik ve Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'in A evresi'nin görüldüğü bir yerleşim yeridir (Benz vd., 2015, s. 11; Özkaya & San, 2007, s. 21). Höyük her ne kadar çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'i temsil ediyor olsa da üzerinde Demir Çağı'na ve Orta çağa tarihlendirilen mezarlar da yer almaktadır. Ayrıca Yeni Asur Dönemi'ne özgü kalıntılar höyüğün kuzey batısında, yüzeyde yoğun bir şekilde saptanmıştır (Özkaya & Şahin, 2019, s. 577).

Epi-paleolitik olarak nitelendirilebilecek kısmi yapı kalıntıları ve bu döneme özgü yontmataş öğeler saptanmıştır. Bu seviye için elde edilmiş olan karbon tarihi MÖ 10.400/10.200 olarak tespit edilmiştir (Benz vd., 2015, s. 25). Çanak Çömleksiz Neolitik seviyelerde yürütülen karşılaştırmalı karbon analizi çalışmalarında altı evrenin varlığı ortaya konmuştur. Söz konusu bu evrelerin tarih aralığı MÖ 9660-9320 olarak belirlenmiştir (Benz vd., 2011, s. 92).

Körtik Tepe'de görülen Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'i temsil eden mimari gelenekte yuvarlak planlı yapılar görülmektedir. Söz konusu bu yapılar çukur barınak şeklindedir ve taş temellerle desteklenmiştir. Yapıların üst kısım Sepet-örgü ve balçık sıva sistemiyle oluşturulmuştur. 3 ile 3.50 metre arasında değişen çapa sahip bu yapıların

tabanlarına çok sayıda gömü açığa çıkarılmıştır. Bu gömülerin beraberinde çok sayıda mezar hediyesi tespit edilmiştir. Yerleşimde konut işlevi atfedilen bu yapıların yanı sıra içerisi yaşamaya elverişli olmayan daha küçük boyutlu yuvarlak planlı alanlar tespit edilmiştir.



Şekil 3.1. Körtik Tepe (Özkaya, Coşkun, & Soyukaya, 2011, s. 22)

Kazı başkanı tarafından çapı 1 ile 1,50 metre arasında değişen bu küçük yuvarlak planlı yapıların besin deposu olarak kullanılmış olabileceği belirtilmiştir. Bu yapıların tabanları küçük boyutlu taşlarla döşenmiştir. Yerleşimde dikkat çeken en önemli detay gömü geleneği ve iskeletlerin beraberinde ele geçen buluntulardır. Hocker ve yarı hocker tarzda, doğrudan toprak zemine gömülerek veya aşı boyasıyla boyanma gibi işlemler görerek çeşitli uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Bu gömülerin beraberinde yer alan mezar hediyeleri ise değişkenlik göstermektedir. Kazı başkanı tarafından bu değişkenlik, bireyin sosyal statüdeki yerine ve gelir durumuna işaret ettiği yorumuyla değerlendirilmiştir. Körtik Tepe’den ele geçen buluntular arasında özenle üretilmiş ve bezenmiş taş kaplar, ritüel nesneler, kemik aletler, çeşitli boncuklar, takılar, zoomorfik havanelleri, bilev taşları, sürtmetaş ve yontmataş aletler yer almaktadır (Özkaya & Şahin, 2020, ss. 375-380).

Hakemi Use

Hakemi Use, Diyarbakır ili, Bismil ilçesinde, Diyarbakır-Batman yolu üzerinde, Bismil ilçesinin 12 km. güneydoğusunda, Tepe Beldesi ve Bismil arasındaki asfalt karayolunun sağ kenarında yer almaktadır (Şekil 3.2). Höyük, deniz seviyesinden 544 metre yüksekliktedir. Dicle eski yatağının güney kıyısında yer alan yerleşim, yaklaşık 120 metre çapında ve 4 metre yüksekliğe sahiptir. (Tekin, 2002, 2007b). Günümüzde Bismil ile Tepe'yi birbirine bağlayan asfalt yola 200 metrede mesafede bulunan höyük, yol kenarından bakıldığında görülmeyecek durumdadır. Döneminde Dicle Nehri'nin kıyısında kurulan yerleşim, nehir yatağının zamanla yer değiştirmesinden ötürü günümüzde nehrin 200 m güneyinde kalmaktadır (Tekin, 2020, s. 148).

Hakemi Use bir şahsa ait özel arazi içerisinde yer almasında ötürü kazılar başlamadan önceki süreçte yoğun tarımsal faaliyete maruz kalmıştır. Bununla birlikte çevre köyleri birbirine bağlayan yeni bir yol yapılmadan önce geçiş güzergahı olarak tercih edilmiştir. Ayrıca Orta çağ mezarlığı olarak da kullanılmıştır. Kazı başkanı tarafından birçok farklı tahribata uğramış olan höyüğün yaklaşık 2 metre dolgu kaybettiği belirtilmiştir (Tekin, 2007a, s. 48).



Şekil 3.2. Hakemi Use (Tekin, 2020, s. 157: Fig. 1a)

Hakemi Use isminin anlamının arkasında bir karışıklık durumu söz konusudur. Höyüğün yerel halk tarafından bilinen ismi Harem-i Use'dir. Bu durum höyüğün tarla

sınırlarının sahibi olan Yusuf ismi ve yerel halk tarafından yayvan tepeleri niteleyen Harem tanımının birleşik kullanımından doğmuştur. Harem-i Use “Yusuf’un Tepesi” anlamına gelmektedir (Tekin, 2002, 2007a). Ancak yapılmış olan envanter kaydına Hakemi Use olarak kaydedilmiştir. Kazı başkanı tarafından resmi kayıtlarda yer alan Hakemi Use kullanımı uygun görülmüştür. Resmi kayıtlarda yer almayan, farklı bir isim kullanmanın ilerleyen zamanlarda bazı karışıklıklara sebep olacağı öngörülmüş ve bu farklılıkların olacağı sorunlara engel olabilmek adına resmi evraklarda kaydedilmiş olan isim tercih edilmiştir (Tekin, 2002, s. 59). Hakemi Use’de kazı çalışmalarının yürütüldüğü dönemde, höyüğün 200 metre doğusunda ikinci bir yerleşimin varlığı tespit edilmiştir. Tespit edilen bu küçük tepeye kazı heyeti tarafından Hakemi Use II adı verilmiştir (Tekin, 2020, s. 148).

Yüzey toprağının hemen altında iki tabakalı Yeni Assur Dönemi yerleşimi tespit edilmiştir. Kazı başkanı tarafından Hakemi Use’deki bu dönem yerleşiminin Asur başkenti Tuşhan’ın yakınındaki küçük bir mezra olarak ifade edilmektedir. Söz konusu tabakalar Orta çağ mezarları tarımsal faaliyetler ile çok fazla deforme edilmiştir. Mimari bulgular küçük, dikdörtgen yapılı, taş temelli veya kerpiç binalarla temsil edilmektedir. Binaların küçük taş döşeli avluları vardır. Bu avluların tabanları altında çok sayıda gömü tespit edilmiştir (Tekin, 2018, ss. 422-425; 2020, ss. 148-149).

Erken Demir Çağı’na ait bulgular höyüğün yüzeyindeki seramik parçaları ile dikkat çekmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda höyük yüzeyinde saptanmış olan tek renkli seramikler Erken Demir Çağı’na ait olduğu tespit edilmiştir. Bu durum höyük yüzeyindeki tarımsal çalışmaların tahribatı ile ilişkilidir. Söz konusu çalışmalar yapılırken açılan kanallarla çok sayıda seramik mal grubu höyük yüzeyine yayılmıştır (Tekin, 2006, s. 153). Hakemi Use’de saptanmış olan Erken Demir Çağı’ı seramiklerinin büyük bir kısmı el yapımıdır. Söz konusu bu seramiklerin hamur kalitesi düşüktür ve kum, kireç, saman katkılı ve taşçıklı örnekleri mevcuttur. Seramiklerin pişmesinde yeterli ve dengeli ısı kullanılmamıştır (Tekin, 2006, s. 153). Hakemi Use’nin Erken Demir Çağı seramikleri arasında orta boy çömlekler, içe dönük basit ağız kenarlı çömlekler, kaseler, çanaklar dikkat çekmektedir. Söz konusu bu kapların ağız kenarlarının dış kısmında üç sıradan oluşan yatay oluk bezek saptanmıştır (Tekin, 2006, s. 154).

Hakemi Use yerleşiminde en kalın katmanı Geç Neolitik Dönem tabakası temsil etmektedir. 4 metrelik dolgunun 3,5 metresi bu döneme tarihlenmektedir. Yerleşimin Geç

Neolitik Dönem’de taş temelsiz, iki odalı ve pise duvarlı mimari saptanmıştır. Bununla birlikte geniş çaplı dairesel yapılar da görülmektedir. Yapıların büyük çoğunluğunda doğudan batıya uzanan yön birliği bulunmaktadır. Kazısı yapılan mekanların çoğunda kapı boşluğu saptanmamıştır. Bu durum kazı başkanı tarafından, yaşamaya elverişli gözükmeyen bu alanların olasılıkla evlerin depo, mahzen kısmı olarak değerlendirilmiştir. Yerleşim sakinlerinin ahşap merdiven yardımıyla geçtikleri ikinci katta yaşam alanı oluşturduğu ifade edilmiştir. Söz konusu bu yapıların tamamı birbirinden bağımsız bir şekilde inşa edilmiştir (Tekin, 2020, ss. 151-152).

Yerleşimde saptanmış olan seramik parçalarının büyük çoğunluğu Geç Neolitik Dönem’e işaret etmektedir. Bunlar arasında en kalabalık grubu Standart Mallar oluşturmaktadır. Bu sıralamayı Koyu Yüzlü Perdahlı Mallar, Nitelikli Turuncu Mallar ve Nitelikli Mallar takip etmektedir. Nitelikli Mallar olarak tanımlanan grup Standart Hassuna ve Samarra Mallarını kapsamaktadır (Tekin, 2020, s. 151).

Hakemi Use’de saptanmış olan standart Mallar, astarlı, çizi, baskı, bitüm ve boya bezekli örneklerle çeşitlenmektedir. Bu mal grubunun hamuru yoğun bitkisel katkılı ve iri taşçıklıdır. Elde şekillendirilmiş olup, genellikle kötü pişirilmiştir. “Husking tray” olarak nitelendirilen rende nitelikli kaplar bu seramik grubu içerisinde değerlendirilmiştir. Bir diğer seramik grubu olan koyu yüzlü perdahlı mallardır. Yerleşimde genellikle koyu gri, kırmızı tonları ve vişne çürüğü renkte astarlı olarak tespit edilmiştir. Söz konusu bu malların hamuru mineral ve kireç katkılıdır. Hakemi Use’de saptanmış olan bir diğer seramik grubunu Nitelikli Turuncu mallar oluşturmaktadır. Hamur kalitesi yüksek olan bu kaplar kum ve kireç katkılıdır. Adını hamurun taşıdığı renkten almaktadır. Kapların dış yüzeyinde orta kısma kadar uzanan kırmızı benzemeli örnekleri bulunmaktadır. Söz konusu bu kap türü yerleşimin bütün yapı katlarından benzer oranlarda ele geçmiştir. Yerleşimde varlığı tespit edilen bir diğer seramik grubu Nitelikli Mallar’dır. Bu mallar; Basit Nitelikli Mallar, Boyalı Nitelikli Mallar, Kazıma Bezekli Nitelikli Mallar ve Samarra Malları olarak ayrılmaktadır. Samarra malları höyüğün yalnızca 1 ve 2. Yapı katında tespit edilmiştir. Bu mal grubunun Mezopotamya içerisindeki en kuzey sınırının temsilcisi Hakemi Use’dir (Tekin, 2007a, s. 50; 2011, ss. 153-155).

Salat Camii Yanı

Salat Camii Yanı, Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 20 km doğusunda, Yukarı Salat Mahallesi sınırları içerisinde, Salat Çayı'nın akış yönüne göre sol kıyısında yer almaktadır (Şekil 3.3). Yerleşim, 1970'li yıllarda birkaç metre yüksekliğe sahip alçak bir höyük durumunda iken kazı çalışmalarının gerçekleştirileceği 2000'li yıllarda orijinal şeklini tamamen kaybetmiştir. Modern yerleşimin içerisinde kalan höyüğün toprağı yapılaşma için sürekli eksiltilmiş ve büyük bir tahribat oluşmuştur. Bu tahribatın ardından, kazı çalışmaları başlamadan önce 4,5 metreye yaklaşan kültür dolgusu kayıt altına alınmıştır (Miyake, 2006, s. 117; 2007, s. 38).



Şekil 3.3. Salat Cami Yanı Görünüm (Miyake, 2011, s. 140: Fig. 1)

1.evrede mimari kalıntıyla karşılaşılmamıştır. Yürütülen çalışmalarda yalnızca taş döşemelere ait izler saptanmıştır. Bununla birlikte sığ çukurlar açığa çıkarılmıştır. Söz konusu bu evre Çanak Çömlekli Neolitik dönemin başına tarihlenmektedir (Miyake, 2011a, s. 283). Yerleşimde tarihlendirme ile ilişkili olarak varlığı saptanan çanak çömlek arasında mineral katkılı ve açıkta mallar vardır. Bu mal grubu içeriğinde iri taşçıklar ve kap ağırlığını arttırmaktadır. Yüzeydeki renkleri genellikle siyahtır ve iyi pişirilmişlerdir. Yerleşimden ele geçmiş olan parçalar genellikle yarı küresel kaseleri, boyunsuz çömlekleri, ağza doğru daralan derin çömlekleri temsil edilmektedir (Miyake, 2007, ss. 38-39).

2.evrede mimari bağlam olarak fazla veri elde edilmiştir. Bu evrede dikdörtgen planlı, taş temelsiz, pise duvarlı evler, söbe biçimli ocaklar, toprak içine kazılarak yapılmış tandırlar tespit edilmiştir. Mekanların birbiriyle etkileşim içinde olduğu, eş zamanlı kullanım saptanmıştır. Bu evrenin çanak çömlek gruplarında değişimler gerçekleşmiştir. Bir önceki evreden bilinen mineral katkılı ve açıkli malların yerini bol bitkisel katkılı kaba hamurlu mallar almıştır. Kapların yüzey rengi açık tonlarda, kırmızı-kahverengi, devetüyü tonlar taşımaktadır. Söz konusu bu özellikler Proto Hassuna olarak tanımlanan mal grubuyla benzeştirilmiş olsa da kap bezemeleri bakımından farklılıklar tespit edilmiştir. Yerleşimde saptanan kap türleri arasında yarı küresel kaseler, boyunsuz çömlekler, ağza doğru daralan çömlekler yer almaktadır (Miyake, 2007, ss. 39-40).

3. Evrenin Proto-Hassuna ile çağdaş olduğu tespit edilmiştir. Bu evreye dair veriler kısıtlı alanda tespit edilmiştir. Evreye dair izler yoğun tahribattan etkilenmiştir. Bu evrenin çanak çömleği bir önceki evre ile benzerlik ve seramik malzeme bakımından devamlılık göstermektedir. Bu evreyi temsil eden en kalabalık seramik grubu bitkisel katkılı kaba mallardan oluşmaktadır. Fakat bu mal grubundan üretilen kap formlarında önemli değişiklikler olmuştur. Bunlar omurgalı kaselerin, omurgalı çömleklerin, boyunlu çömleklerin, husking tray'lerin, kabartma bezemeli parçaların varlığıyla fark edilmiştir. Bunlara ek olarak boya bezemeli iyi kaliteli mallar da elde edilen örnekler arasındadır (Miyake, 2007, ss. 39-40).

Karavelyan Höyük

Karavelyan; Diyarbakır ili, Bismil ilçesi, Tepe Beldesindeki Merdan Mahallesi'nin 5 kilometre batısında yer almaktadır (Şekil 3.4). Günümüzde Dicle Nehri'ne olan uzaklığı 100 metredir. Yerleşim doğal bir sırt üzerinde yer alan iki düzlükten birinde kurulmuş. Hemen yanında Hınçika olarak isimlendirilmiş diğer düzlük bulunmaktadır. Karavelyan'ın yüzeyinde bulunan çanak çömlek parçaları 1,5 hektar alana yayılmıştır. Ayrıca çok sayıda Orta çağ mezarları yüzey toprağının hemen altında saptanmıştır. Karavelyan'ın yüzeyinde çok yoğun bir şekilde tarımsal faaliyet gerçekleştirilmiştir. Yerleşim özel mülk içerisinde yer aldığı için kısıtlı bir kazı çalışması yapılmıştır. Bazı açmalarda 80 cm kazının ardından ana toprağa ulaşılmıştır (Tekin, 2019, s. 198).

Karavelyan, Erken Halaf sürecinde iskân edilmiş bir yerleşimdir. Yapılan kazı çalışmalarının ardından yerleşimde iki yapı katının varlığı tespit edilmiştir. Alttaki yapı katı ahşap, sazlık gibi hafif yapı malzemelerinin toprağa gömülmesi ile oluşturulan yapılarla temsil edilmektedir. Hafif malzemeler taşlarla desteklenmiştir. Bu yapı katı kısa süreli bir yerleşime işaret etmektedir. Bir diğer yapı katında ise taş temelsiz, pise mimari izleri saptanmıştır. Bu yapılar dikdörtgen planlı ve apsisli örneklerle temsil edilmektedir (Tekin, 2019, s. 199). Mimariler çok fazla tahribata uğramış olsa da varlığı tespit edilen iki ocak kalıntısı Halaf'ın karakteristik özelliğini taşımaktadır (Tekin, 2010, s. 354).



Şekil 3.4. Karavelyan (Tekin, 2019, s. 205: Fig 1)

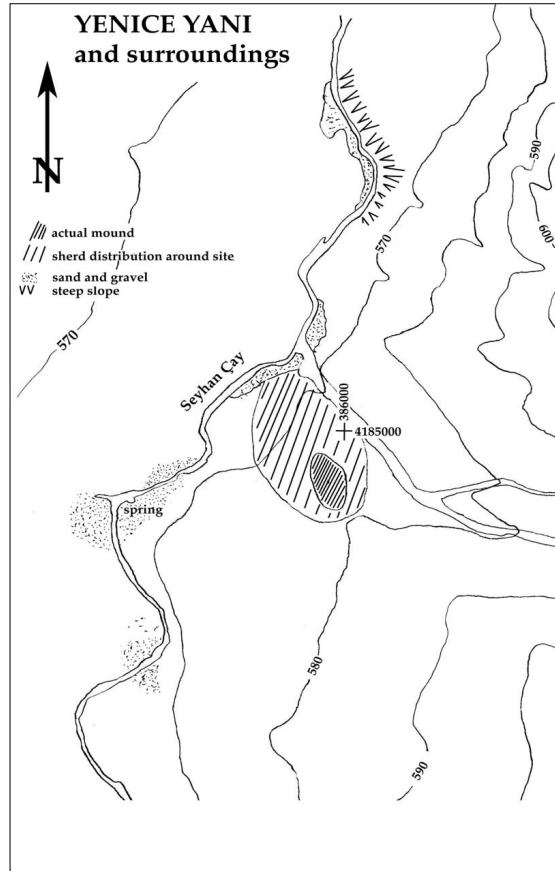
Yürütülen kazılarda çok sayıda Erken Halaf çanak çömlek parçası tespit edilmiştir. Bunlar kaba mallar, basit düzeltilmiş mallar ve boyalı mallar olarak üç farklı kategoride değerlendirilmiştir. Kaba mallar organik katkılı ve siyah özlüdür. Küçük taş ve kum parçaları vardır. İyi pişmemişlerdir. Genellikle çanaklarla temsil edilir. Bu grup içerisinde az sayıda husking tray parçası bulunmaktadır. Basit düzeltilmiş mallar ise kaba mallara nazaran daha yüksek ısıda ve daha uzun süre pişirilen parçalardan oluşmaktadır. Kum ve mineral katkısı bol olan bu kaplar, gri ve kahverengi organik madde içermektedir. Söz konusu mal grubu farklı boyutlarda derin çanaklar, kaseler, boyunlu çömleklerle temsil edilmektedir. Boyalı mallar ise çanak çömlek parçalarının büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu malların içerisinde çok az sayıda organik malzeme bulunmaktadır. Kabı güçlendirmek için bolca kireç ve kum katkısı yapılmıştır. Kapların üzerinde boya bezeme vardır. Boya bezekler arasında Erken Halaf'ın karakteristik bezemeleri olan

çiçek, kuş motifleri ve yine söz konusu dönemin karakteristik kap formu olan krema kapları vardır. Bunların yanı sıra yine Halaf'a özgü kapların iç kısmında yer alan yatay bant ve dans eden kadınlar motifi bezemeli örnekler ele geçmiştir (Tekin, 2010, s. 354; 2014, s. 248; 2019, ss. 200-201).

Karavelyan yerleşiminden alınmış bir karbon sonucu yoktur. Kazı başkanı rölatif kronolojiye göre yerleşimde iskanın MÖ 5700'lerde başladığını söylemekte ve yüz yıllık kısa bir sürede iskân edildiğini belirtmektedir (Tekin, 2010, s. 346).

Yenice Yanı

Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 10 km güneydoğusunda, Yenice Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Bernbeck & Costello, 2011, s. 653; Bernbeck, Costello, & Ünal, 2004, s. 117). Höyük yaklaşık 1.2 hektarlık bir alana yayılmaktadır (Şekil 3.5). Yerleşim Dicle Nehri'nin kollarından biri olan Seyhan Çayı'nın doğusunda konumlanmaktadır. Yenice Yanı'nda kazı çalışmaları gerçekleştirildiği zamanda dolgu yüksekliği 1.80 metre olarak belirlenmiştir (Bernbeck & Costello, 2011, s. 656).



Şekil 3.5. Yenice Yanı (Bernbeck & Costello, 2011, s. 665: Şekil 1)

2001 yılında Bernbeck ve Costello bölgeyi birkaç kere tekrar ziyaretemiş ve yüzey buluntularından yola çıkarak yerleşimin MÖ. 5.binin ikinci yarısı ile 4.binin ilk yarısına tarihlendiğini tespit etmiştir (Bernbeck, Costello, & Ünal, 2004, s. 117).

Höyüğün Kalkolitik Dönem stratigrafisini belirlemek için araştırmacı ekip tarafından A, B ve C olarak adlandırılmış 3 farklı alanda kazılar gerçekleştirilmiştir (Bernbeck & Costello, 2011, s. 655). Bu alanlarda gerçekleştirilen kazılar sonucunda Yenice Yanı'nda 5 evre tespit edilmiştir (Bernbeck & Costello, 2011, ss. 655, 664: Tablo 3).

Kazının araştırmasını gerçekleştiren ekip tarafından bu duruma Seyhan Çayı'na doğru erozyon ile sürüklenmiş olabilecek örneklerin sebep olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle söz konusu alandan ele geçmiş olan malzeme stratigrafik karşılaştırma kapsamına alınmamıştır (Bernbeck & Costello, 2011, s. 656).

Yerleşimde farklı alanlarda yapılan kazıların ardından stratigrafinin oluşturulması için çanak çömlek grupları karşılaştırılmıştır. Bu bağlamda ele geçen örnekler oldukça önem taşımıştır. Son Ubeyd/ Geç Kalkolitik 1 seviyelerden ince cidarlı, koyu boyalı, ince kum taşıcıklı çanaklar açığa çıkarılmıştır. Bununla birlikte çizi bezekli Coba kaseleri de ele geçmiştir. Bu kaselerin sayısal oranı Geç Kalkolitik 2 seviyelerinde azalmış ve Geç Kalkolitik 3 seviyelerinde tamamen ortadan kalkmıştır. Geç Kalkolitik 2 evresinde yoğun bitkisel ve iri taşçık katkılı, el yapımı malların genellikle kase ve çömlek yapımında tercih edilmiştir. Geç Kalkolitik 3 evresinde orta derece pişmiş Kırmızımsı Devetüyü mallar ile Kaba mallar çanak çömlekler arasında en yoğun tespit edilen mal grubunu oluşturmaktadır (Bernbeck & Costello, 2011, s. 659; Kennedy, 2008, ss. 59-65).

Geç Kalkolitik 3'ten sonra Demir Çağı ile arasında bir boşluk dönemi yaşanmıştır. Demir Çağı yapıları Kalkolitik tabakaları yer yer bozmuştur. Demir Çağı seviyesinde tespit edilen bir yapı ile ilişkiyi tabana açılmış bir tuğla sıralı silindirik çukur açığa çıkarılmıştır. Araştırmacılar bu bulgular höyük üzerinde kazılarla kesin olarak saptanamamış küçük bir Demir Çağı köyüne işaret ettiğini belirtmektedir (Bernbeck & Costello, 2011, s. 655). Demir Çağı ve sonrasında yerleşim gömülerle ve daha önceki seviyelerde varlığı tespit edilmemiş kırmızımsı devetüyü ağıllı mallarla karakterizedir (Bernbeck & Costello, 2011, s. 657).

Girecano

Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 11 km güneydoğusunda, Korokçu Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Dicle Nehri'nin akış yönüne göre kuzeyinde doğal bir tepe üzerinde yer almaktadır (Şekil 3.6) (Schachner, 2002, s. 549). Höyük denizden 575 metre yükseklikte ve 170x120x25 metre ölçülere sahiptir (Schachner, 2020, ss. 5, 171). Höyük üzerinde bulunduğu doğal yükselti sayesinde bir yandan çevresinde bulunan tarım alanlarını rahatlıkla kontrol edebilmiş, diğer yandan Dicle Nehri taşkınlarından korunabilmiştir.



Şekil 3.6. Giricano (Schachner, 2022, s. 256: Fig.1)

Giricano'da farklı evrelerden 19 farklı tabaka açığa çıkarılmıştır. Yerleşimde, Orta çağ mezarlığı olarak yeniden kullanımı sayılmaksızın iki ana aşamanın varlığı tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen kazılarla ana toprağa inilmiştir (Schachner, 2020, s. 2; 2022, s. 255).

Höyükte ilk yerleşim ana toprağın üzerine Geç Kalkolitik'in erken evrelerinde gerçekleşmiştir (MÖ4500-4200). Ardından MÖ. 3.bin yılın ilk çeyreğine kadar gelişmiş, MÖ.4.bin yılın ikinci yarısında kültürel bir zirveye ulaşmıştır. Bu zirveye ulaşımın gözlendiği evrede Geç Uruk kültürünün etkilerini taşıyan anıtsal bir yapı inşa edilmiştir. Bu evre MÖ 4.bin yılın sonunda olasılıkla büyük bir deprem ile son bulmuştur. Ardından küçük ölçekli ve kısa ömürlü Ninive 5 döneminde yerleşim görmüştür. Bu dönemin ardından yaklaşık bin yıllık bir boşluk yaşan ve ardından MÖ. 2.bin yılın başlarından Orta Demir Çağına kadar uzanan ve üç yapıdan oluşan yeni bir evre başlamıştır. Bu yapılar ardışık yerleştirilmekten ziyade geniş bir avlu çevresinde planlanarak düzenlenmiş yapılar olduğu tespit edilmiştir (Schachner, 2022, s. 256). Ayrıca söz konusu dönemde Diyarbakır Havzası ile sınırlı bir yayılımı görülen koyu kırmızı ve koyu mor astarıyla karakteristik olan kaplar kazı ekibi tarafından yerleşimde tespit edilmiştir. Bu kapların

yanı sıra düzensiz boyalı kaplar, az sayıda boyalı Nuzi ve Habur seramik buluntuları arasında ele geçmiştir (Schachner, 2022, s. 257).

Giricano'da Mitanni döneminde daha basit yapılarla birlikte çanak çömlek parçaları ve bir gurup silindir mühür ele geçmiştir. Orta Assur'a dönemine gelindiğinde yerleşimde mimari anlamda büyük bir değişiklik olmamasına karşın çanak çömlek grubunda belirgin farklılıklar oluşmuştur. Bu farklılığın temelinde Diyarbakır Havzası'nda sıklıkla görülen homojen ve seri üretime işaret eden çanak çömlekler yatmaktadır. Yapılan kazılardan elde edilen verilerden yola çıkılarak bölgenin yalnızca Mitanni ve Orta Assur imparatorluklarını değil, nüfusu içerisinde küçük köy yerleşimlerini de barındırdığına ulaşılmıştır. Giricano'dan (dunnu sa Uzibi) ele geçen tabletlerde, yerleşimin Dicle'nin karşı kıyısındaki Tushan'da (Ziyaret Tepe) yılın çoğunu geçiren bir arazi sahibine ve ait tarım çiftliği olduğuna işaret etmiştir (Schachner, 2022, s. 257).

Orta Assur hakimiyetinin sona ermesiyle birlikte Doğu Anadolu'da Erken Demir Çağına özgü el yapımı yivli mallar olarak karakterize edilen bir çanak-çömlek grubu açığa çıkmıştır. Erken Demir Çağı'nda bütüncül bir mimari saptanamamış olması dolayısıyla Giricano'nun muhtemelen mevsimlik yaylacılık sisteminde bir kış kampı olabileceğini saptanmıştır (Schachner, 2022, s. 258).

Tur Abdin ve Toroslar arasındaki havzanın Assurlular yeniden fethedilmesiyle birlikte Giricano gibi sürekli var olan köy yerleşiminin maddi kültüründe yere gelişmelerin yanı sıra Assur etkisi de eklenmiştir. Giricano'da bundan sonra gelişen Demir Çağı tabakalarına Orta Çağ mezarları tahrip etmiştir. Ele geçen sınırlı buluntular arasında bir evin içerisinde ele geçen kaplar belirleyici olmuştur. Bu kaplar höyükte Geç Demir Çağına kadar yerleşildiğine işaret etmiştir (Schachner, 2022, s. 259).

Müslüman Tepe

Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 35 km doğusunda, Tepe Beldesine 22 km mesafede, Şahin Tepe Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 3.7). Yerleşim, doğal bir yükselti üzerinde, yarımada görünümünde doğal bir kayalık üzerinde 300x200x15 m ölçülere sahip oval bir höyüktür (Ay, 2002, s. 415). Ayrıca höyüğün doğusunda A ve batısında B olarak iki tepe yer almaktadır (Ay, 2001b, s. 697). Höyük Ovadan 25 metre, denizden 543,47 metre yüksekliktedir (Ay, 2001a, s. 4). Müslümatepe,

batı ve kuzeyden Dicle Nehri, güneyinde ise Çoramaz Deresi ile doğal bir sınırlama içerisindedir. (Ay, 2002, s. 415). Höyükte gerçekleştirilen yeni dönem çalışmalarıyla beraber höyüğün konisi dışında yaklaşık 120 hektarlık bir alana yayıldığı tespit edilmiştir (Ay, 2021, s. 340).



Şekil 3.7 Müslümantepe (Ay, Ay, & Tarhan, 2013, s. 21: Şekil, 3)

Höyüğün Harita Genel Müdürlüğü'nde kayıtlı adı Şahintepe'dir. Şahintepe'nin üzerinde A ve B olarak isimlendirilmiş iki yükseltisi bulunmaktadır (Ay, 2001b, s. 697). Bu yükseltilerden biri höyük çevresinde yaşayan sakinler tarafından Müslümantepe, etek olarak da nitelendirilen daha alçak olan diğeri ise Hristiyan tepe olarak anılmaktadır. Ilısu baraj suları altında kalacak olması dolayısıyla kazı ekibi tarafından çalışmalar Müslümantepe'de yoğunlaştırılmıştır (Ay, 2002, s. 415).

Müslümantepe'de höyükte, Hristiyantepe ve Mezarlıkta olmak üzere 3 farklı yerde kazı çalışması gerçekleştirilmiştir. Her ne kadar ana toprağa ulaşamamış olsa da yerleşimde Neolitik Çağ'dan İslami Dönem Mezarlığına kadar 11 tabaka tespit edilmiştir. Tabakalanma şu şekildedir (Ay, 2021, ss. 341-342; Sırış, 2022, s. 13):

Höyüğün kuzeyinde karışık tabakalar halinde Halaf ve Ubeyd dönemi çanak çömleği açığa çıkarılmıştır. Benzer örnekler Hristiyantepe'de de ele geçmiştir. Çalışmalar sırasında saptanan Geç Kalkolitik tarihli duvarlı bir yapı, Geç Uruk'a tarihlendirilecek silindirik mühür stratigrafisinin belirlenmesinde önemli rol almış parçalar

olarak karşımıza çıkmaktadır. Hristiyantepe’de bunlara ek olarak kazı ekibi tarafından Karaz mallarının tipik örneklerinden oluşan bir koleksiyon açığa çıkarılmıştır (Ay, 2021, s. 341).

Erken Tunç Çağının başlarında kuzeyde Dicle Nehri, güneyde surlarla çevrili bir yerleşim görüntüsü ortaya çıkmıştır. Surların içerisinde yer alan Saray yapısında kazılar henüz gerçekleştirilmemiştir. Söz konusu bu dönemi besleyen verilerin büyük çoğunluğu mezarlıktan gelen verilerden oluşmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda Mezarların büyük çoğunluğunun Sümer-Akad dönemine tarihlendiği tespit edilmiştir. Mezarların arasında Hurrilerle ilişkilendirilen seramik grupları da açığa çıkarılmıştır (Ay, 2021, s. 341).

Orta Tunç çağına gelindiğinde Höyüğün güney yamacında teraslama yapılarak mimarilerin inşa edildiği tespit edilmiştir. Bu döneme tarihlendirilmiş tapınaklar da yerleşimde bulunmaktadır. Tapınağın ikinci evresinin temelinde erken Mitanni silindir mühürü açığa çıkarılmıştır (Ay, 2021, s. 342).

Müslümantepe’de Geç Tunç Çağı ve Orta Assur tabakaları ile Demir Çağına tarihlendirilebilecek çukur evler saptanmıştır. Hristiyantepedeki kazı alanında da Orta ve Geç Assur dönemine ait döküm ocakları surların üzerinde tespit edilmiştir (Ay, 2021, s. 342).

Müslümantepe ve Hristiyantepe 13. Ve 19. yüzyıllar arasında mezarlık olarak kullanılmıştır (Ay, 2021, s. 342). Höyüğün çevresinde tarla olarak kullanılan alanda, höyüğün bağlı olduğu köyün içerisinde ev inşa etmek için açılan teme çukurlarında çok sayıda seramik parçasının yanı sıra mezarlar ve beraberinde mezar hediyeleri ile karşılaşmıştır. Bu parçaların Geç Demir Çağı sonrasındaki dönemleri nitelediği tespit edilmiştir (Ay, Ay, & Tarhan, 2013, s. 2).

Hirbomerdon

Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 30 km doğusunda, Mesudiler Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 3.8- Şekil 3.9). Yerleşim Dicle nehrinin akış yönüne göre batı kıyısında Tepenin kuzeyi vadi ile sınırlandırılırken, doğusunda Dicle Nehri bulunmaktadır. Yerleşimin denizden yüksekliği 610 metredir (Laneri, Schwartz, & Ur, 2016, s. 11). Hirbomerdon Tepe Arkeoloji Projesi kapsamında Dış Kent, Yukarı Kent ve Aşağı Kent olmak üzere 3 farklı alanda kazılar yürütülmüştür. Yerleşim nehir teraslarında

biriken alüvyal mil tabakası üzerine kurulmuş Dış Kent, doğal kayalık alan üzerinde yükselen Yukarı Kent ve vadinin hemen yanında kurulmuş geçici yerleşim alanlarının tespit ediliği Aşağı Kent olmak üzere üç farklı alanda kazılar yürütülmüştür. Yukarı kent yaklaşık 1 hektarlık bir alan kaplarken, Dış Kent yaklaşık 2 hektarlık bir alana yayılmaktadır (Laneri, 2013, s. 239; Laneri, Schwartz, & Ur, 2016, s. 11).



Şekil 3.8. Hirbormerdon Tepe (Laneri vd., 2008, s. 256: Fig 2.1)

Hirbormerdon Tepe'nin I. evresi olan Geç Kalkolitik tabaka Dış Kent'te ve Yukarı Kent'te yapılan sondajlarda tespit edilmiştir. Bu tabakaya ait mimari veriler zayıftır. Söz konusu evrenin tarihlendirilmesinde etkili rol alan öğeler arasında çok sayıda kadeh, içe kıvrık ağızlı ve küresel gövdeli, saman yüzlü kaplar vardır. Yerleşimde tespit edilen II. evreye ait buluntular ise Yukarı Kent'in doğusunda, kare planlı mekanlar, dar bir geçiş ve basamaklı bir koridor ile birleşen kompleks bir alanda açığa çıkarılmıştır. Bu tabakada Kahverengi Perdahlı mallar, Karaz malları, birkaç parça Ninive V seramiği ve ağız hizasında üçgen kulp bulunan pişirme kapları kayıt altına alınmıştır. Erken Tunç Çağı'nın sonunu temsil eden IIIA evresinde yerleşim Dış Kent, Yukarı Kent kuzeyi ve Aşağı Şehir'e doğru genişleme göstermiştir. Bu evrenin mimari kalıntılar arasında çeşitli ritüellerde kullanılmış platformlar ve Yukarı Kent'te açığa çıkarılan taban kalıntıları dışında örnek yoktur. İzlerin bu denli az olması ve mimarilere ait izlerin IIIB evresinde

dolgu malzemesi olarak ele geçmesi, araştırmacı ekibe bu evrenin IIIB’de tamamen yenilendiğini düşündürmüştür (Laneri, 2013, s. 240).



Şekil 3.9. Hirbemerdon Tepe

Hirbormerdon Tepe’nin ön önemli Arkeolojik evresi IIIB, Orta Tunç Çağı’nı temsil etmektedir. Bu evrede Aşağı, Dış ve Yukarı olmak üzere bütün kentlerde taş temelli kerpiç veya pise yapıli mimari vardır. Söz konusu evrenin en etkileyici kalıntıları Yukarı Kent’te açığa çıkarılmıştır. Kentte iki ana bölümden oluşan ve işliklere ayrılmış geniş bir mimari yapı grubuna ait kalıntılar açığa çıkarılmıştır. Yukarı Kent, üzerinde yükseldiğı doğal tepe dolayısıyla mimari anlamda yapay terasların yapımını, farklı seviyeleri birbirine bağlamak için merdivenleri ve basamaklı koridorları gerekli kılmıştır. Yapı grubu ana toprak üzerine döşenmiş kil tabanları, geniş yassı taşlarla döşenmiş kil tabanlarını, yatay ve dikey su kanallarını, ana ve ara caddeleri, kaldırım ve yürüme yollarını kapsamaktadır. Yapı grubuna bağlı geniş bir dış mekan yani piazza yer almaktadır. Bu alanda tamamı kırık olarak törensel objeler ele geçmiştir. Bu objeler arasında ritüel teknesi olabilecek bir öge, bir yapı grubunun parçası olamayacak törensel büyüklükte iri çanak çömlek parçaları, bezemeli kil adak levhaları, insan ve hayvan figürü bezemeli kaplar yer almaktadır (Laneri, 2013, s. 242). Bu evrenin seramik bulguları arasında en baskın grubu Kırmızı- Kahve Film Astarlı Mallar oluşturmaktadır. Bulgular arasında dikkate diğeri bir çanak çömlek grubunu Habur Mallarına benzeyen boyalı örnekler temsil etmektedir. Bu grup sadece geniş gövdeli dar boyunlu, düz dipli, ağzı içe

kıvrık kenarlı kaplardan oluşmaktadır. Gri Açıklı, Habur taklidi, üzüm desenli kaplar Orta Tunç Çağı'nda Hirbomerdon Tepe'de tespit edilen ve tarihlendirme ile ilişkilendirilebilen diğer çömlek gurubudur (Laneri, 2013, s. 244).

Hirbomerdon'de IIIC, Geç Tunç Çağı'nda Yukarı Kent'te bulunan mimari yapı gurubunun terk edildiği evredir. Bu evreyi niteleyen buluntular arasında birkaç parça erken Habur ve Nuzi Malları yer almaktadır. IVA evresine gelindiğinde ise yerleşim tekrar iskan görmek üzere işgal edilmiştir. Bu evreye ait sınırla sayıda mimari kalıntısı olmakla birlikte yivli kaplar, ağız kısmı kazıma veya aplik bezemeli kase ve çömlekler ele geçmiştir. Bu evreye ait izler IVB evresinde de devam etmiştir. IVB'de önceki evreye ait yapıların kullanımına devam edilmiştir. Yeni Asur döneminin bölgeye hakim olmasıyla beraber Yeni Assur tipi günlük mallar ve çömlekler, Hirbomerdon Tepe'de bu evrede kendini göstermiştir. Yerleşimde V. evreden elde edilen verilerde belirgin bir mimari kalıntı olmamasına rağmen çukur ve silolarla çanak çömlek kalıntıları tespit edilmiştir. Ele geçen örnekler arasında üçgen desenli küplerin yanı sıra açık mavi sırlı kapların erken tipleri vardır. Bu evrenin devamında sırlı, krem renkli, kazı bezemelerin ve günlük malların baskın olduğu Orta Çağ öğelerini kapsayan VI evre ve devamında gelen yüzey toprağı üzerinde tespit edilen bazı çukurlar porselen kırıkların tespit edildiği VII yani Osmanlı evresi ile yerleşim tarihi son bulmaktadır (Laneri, 2013, s. 245).

Kenan Tepe

Diyarbakır ili, Bismil ilçesi'nin 10 km güneyinde yer almaktadır (Şekil 3.10). Dicle ve Batman Çayının birleşiminin 15 km batısında konumlanan höyük 4,5 hektarlık bir büyüklüktedir. Yerleşimin deniz seviyesinde yüksekliği 603.724 metredir. Kenan Tepe bulunduğu konum dolayısıyla Dicle Nehri'nin akışından etkilenmiş ve erozyona uğramıştır. Bu senepile höyüğün gerçek boyutları bilinmese de kazısının gerçekleştirildiği yıllarda güneydoğu-kuzeybatı arasında 225 metre, güneybatı-kuzeydoğu arasında ise 350 metrelik ölçülere sahiptir. Kenan Tepe, aşağı ve yukarı şehir olmak üzere iki farklı kültür dolgusunu barındırmaktadır (Parker, 2013, s. 201; Parker vd., 2009, s. 85).



Şekil 3.10. Kenan Tepe Genel Görünümü(Parker, 2013, s. 225: Şekil 2)

Kenan Tepe’de 5 farklı stratigrafik seviyenin varlığı tespit edilmiştir. Bunlar Erken Demir Çağı, Orta Bronz Çağı, Erken Bronz Çağı, Geç Kalkolitik ve Ubayd Dönemidir. Yerleşimdeki Erken Demir Çağı yalnızca çekiç başlı, ağız kenarı kıvrımlı kapların (*Corrugated Wares*) varlığı ile temsil edilmiştir. Bu tabakanın tarihlendirmesi söz konusu bu çanak grubu referans alınarak yapılmıştır (Parker & Dodd, 2003, s. 36).

Orta Bronz Çağı’na ait kalıntılar ise tüksek tepelik yamaçlarda saptanmıştır. Bu tabakanın mimariler kemik öğeler içermektedir. Ayrıca birçok cürufun ele geçtiği ve kazı ekibi tarafından metal işleme alanı olarak değerlendirilmiş bir alanın kayıt altına alınmış olması oldukça dikkat çekicidir. Kenan Tepe’nin bu çağda bölgeye yayılan metal ürünlerin kaynak noktası olabileceğinin üzerinde durulmuştur (Parker & Dodd, 2003).

Kenan Tepe’de Geç Kalkolitik dönem verileri değerlendirildiğinde, yaklaşık 4 hektarlık alana yayılan ve söz konusu dönemin en az dört evresini barındıran veriler açığa çıkmıştır. Yerleşimin Uruk kolonisine ev sahipliği yapmadığı açığa çıkmıştır. Bu döneme ait kalıntılar hem aşağı hem de yukarı şehirde olacak şekilde açığa çıkarılmıştır. Geç Kalkolitik geç 3 veya erken 4 evre MÖ 3600-3500’e tarihlendirilenken, Geç Kalkolitik 5 evresi ise MÖ 3100’ü göstermektedir (Parker vd., 2008, s. 108).

Kenan Tepe’da açığa çıkarılan Ubayd dönemi kendi içerisinde 3 evre barındırmaktadır. Yerleşimde gerçekleştirilen kazılar sonucunda Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki Ubayd döneminin kültürel devamlılığın sürdüğü tespit edilmekle birlikte Dicle içerisinde yerel kültürel bir gelişimin varlığına işaret edecek bulgular ele geçmiştir (Parker, 2013, s. 203).

Salat Tepe

Salat Tepe, Diyarbakır ili, Bismil ilçesi, Salat Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 3.11). Dicle Nehri'nin kuzey kollarından biri olan Salat Çayı'nın kuzey kıyısındaki höyük, 6 m kalınlıkta alüvyal bir dolgunun üzerine kurulmuştur. Höyük yaklaşık 24 km yükseklikte ve 1.5 hektarlık alan kaplamaktadır (Ökse, 2012a, s. 1; Ökse & Görmüş, 2006, s. 167).



Şekil 3.11. Salat Tepe (Çetinkaya, 2021, s. 11: Resim 1)

Salat Tepe, 1989 yılında Guillermo Algaze'nin öncülüğünde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde araştırma yürüten bir ekip tarafından keşfedilmiştir (Algaze vd., 1991; Algaze & Rosenberg, 1991). Ayrıca 1998-1999 yıllarında Tuba Ökse ve ekibi tarafından gerçekleştirilen yüzey araştırmasında tekrar analiz edilmiştir (Ökse, 1999, s. 333).

Salat Tepe kazılarında ara boşluklarla birbirinden ayrılan 5 dönem tespit edilmiştir. Bu dönemlerin detayları aşağıdaki tablo'da verilmiştir. Bu Tablo atıf olarak verilmiş makale ve yüksek lisans tezi çalışmalarından destek alınarak, orada verilen bilgilerden derlenmiştir (Çetinkaya, 2021; Ökse, 2011, s. 279; 2012a, s. 2).

Ancak tepe üzerinde Geç Roma ve Orta Çağ'a tarihlenen öğelerin açığa çıkarıldığı tahıl ambarların kazısı gerçekleştirilmiştir. Höyük Orta Çağ'dan sonra günümüze hafızası ulaşan bir yerleşim yeri ve yer yer mezarlık alanı olarak kullanılmıştır (Ökse & Görmüş,

2006, s. 168). Salat Tepe’de Geç Roma ve Orta çağın varlığına işaret eden bulgular, çan biçimli tahıl ambarlarının içerisinde ele geçmiştir. Ayrıca Orta çağa tarihlendiren pise duvarlar, çakıl döşemeler, taş temel kalıntıları, ocak ve fırınlar tanımlanmıştır. Ancak höyük daha sonraki dönemlerde kurulmuş olabileceği düşünülen geçici barınaklar tarafından tahrip edildiği düşünülen bu mimariler bir bütünlük göstermemektedir (Ökse & Görmüş, 2013, s. 177)

Salat Tepe’de Helenistik Dönem seramik parçalarıyla ilişkili bir şekilde açığa çıkarılan yuvarlaştılmış köşeli, dikdörtgen pise yapı ve dörtgen ocak söz konusu döneme tarihlendirilmiştir. Höyükteki bu dönem için üzerinde durulması gereken diğer bir detay ise açılan bir çukur içerisinde Geç Demir Çağı kapları ve kırmızı kenarlı ince cidarlı Helenistik Dönem çanaklarının beraber ele geçmiş olmasıdır (Ökse & Görmüş, 2013, s. 176).

Salat Tepe’deki Demir Çağı buluntuları arasında çukur barınaklar içerisinde yerel ve fabrikasyon olarak tanımlanmış Yeni Assur kapları yer almaktadır. Erken Demir Çağı buluntularını ise çukur barınaklar ve el yapımı kaba yerel kaplar temsil etmektedir (Ökse & Görmüş, 2014, ss. 238-240).

Salat Tepe’de en erken yerleşim Geç Halaf-Erken Ubeyd geçiş aşamasında olmuştur. Tabakanın üzerine 19,5 metre yükseklikte Ubeyd ve Uruk tabakaları yer almaktadır. Salat Tepe’de Kalkolitik seviyeler 19,5 metre yüksekliktedir (Ökse, Alp, & İnal, 2004, s. 331). Erken Ubeyd Dönemi sıvanmış çukurlar, kerpiçten yapılmış ızgara ve hücre planlı mimariler ile temsil edilmektedir. Bu tabakaya özgü özgü seramikler arasında saman katkılı tek renkli Coba kapları, Ubeyd kapları ve Halaf boyalı seramikleri vardır. Bu mimari ve seramik gelengi Geç Ubeyd’te de devam etmiştir etmiştir (Ökse, 2011, s. 274). Salat Tepe yerleşiminde Dönem I olarak adlandırılmış seviyeler Kalkolitik Çağ’ı temsil etmektedir. IA-IB Erken Kalkolitik Dönemi, IC ise Geç Kalkolitik Dönemi temsil etmektedir. IA dönemi 5300-5200 yılları arasına tarihlendirilmekte birlikte, Geç Ubeyd seviyelerinde kazısı gerçekleştirilen bir binanın içerisinde MÖ 4700 sonucu elde edilmiştir (Koizumi vd., 2016, s. 160). Salat Tepe’nin Kalkolitik Çağı seramikleri için Halaf boyalıları, Halaf-Ubaid Geçiş evresi geleneği, yerel kalkolitik tek renkli çanak çömlek tanımlanmış örnekler arasındadır (Ökse, 2012b, s. 3; Ökse & Görmüş, 2013, s. 165).

Kavuşan Höyük

Kavuşan Höyük, Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 10 km güneydoğusunda, Yenice Mahallesi (köyü), İnardı Mezraa sınırları içerisinde yer almaktadır. Höyük Dicle Nehri ve Şeyhan Çayı'nın birleştiği noktada konumlanmaktadır (Şekil 3.12). Höyüğün uğradığı doğal tahribatlar ve yakın çevresindeki tarım faaliyetleri dolayısıyla tam ölçüsü bilinmemekle birlikte yaklaşık olarak doğu-batı doğrultusunda 175 m, kuzey-güney doğrultusunda 75 m ölçülere sahiptir. Yaklaşık 1,5 hektarlık alan kaplayan höyüğün deniz seviyesinden yüksekliği 534 metredir (Kozbe, 2012a, s. 149; 2013, s. 336; Kozbe, Köroğlu, & Sağlamtimur, 2002, s. 139).

Kavuşan Höyük, 1989 yılında Guillermo Algaze'nin öncülüğünde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde araştırma yürüten bir ekip tarafından keşfedilmiştir (Algaze vd., 1991; Algaze & Rosenberg, 1991). Kavuşan Höyük'te kazılar Batman Üniversitesi'nden Prof. Dr. Gülriz Kozbe'nin¹ bilimsel başkanlığında bir ekip tarafından 2001 yılında başlatılmış, 2009 yılında ise tamamlanmıştır (Kozbe, 2018b, s. 406).



Şekil 3.12. Kavuşan Höyük (Kozbe, 2018b, s. 405: Fig.1)

Yerleşimde 9 adet tabaka tespit edilmiştir. Bu tabakalar yakın çağ islam mezarlığından kalıntılar MÖ 2200'lere yani Erken Tunç Çağı'na kadar uzanmaktadır. Höyükte en baskın olarak tespit edilmiş unsurlar V. Tabaka ile eşleşen yeni Assur İmparatorluk dönemine aittir (Kozbe, 2012b, s. 117; 2018b, s. 407: Tablo 1).

¹ Çalışmanın gerçekleştirildiği yıllarda Ege Üniversitesi öğretim üyesidir.

Kavuşan Höyük'teki Orta Çağ, sıkıştırılmış ve çamurla kaplanmış, karşılıklı iki sıra dere taşından temelleri olan mimari kalıntılarla temsil edilmektedir. Bu yapılarla ilişkili değerlendirilebilecek tandır ve platformlar açığa çıkarılmıştır. Kozbe tarafından bu dönem için in-situ tüm kaplar ve taş temellerin altında açığa çıkarılmış olan demir keski kayda değer buluntular arasında değerlendirilmiştir (Kozbe, 2010a, ss. 174-175).

Kavuşan Höyük'te Diyarbakır Havza'sından iyi bilinen tipik ve kaliteli Helenistik Dönem çanak çanak çömleği kalabalık gruplar halinde ele geçmiştir. Bu bulguların yanı sıra yine Helenistik Dönem'e tarihlendirilecek bir seramik fırını açığa çıkarılmıştır. Söz konusu bu çanak çömleğin varlığı seramik fırınıyla birlikte değerlendirildiğinde, yerleşimde Helenistik Dönem'de yerel üretim yapıldığına işaret etmektedir (Kozbe, 2013, s. 332).

MÖ 7.yüzyılın sonu ile MÖ 4.yüzyılın ilk çeyreği, Post Assur veya Assur sonrası dönemde “hamur teknesi” olarak tanımlanmış, yayvan çöküntülü sıkıştırılmış çamur tabanlı mimariler ile karakterizedir. Bu dönemi temsil eden çanak çömlek grupları arasında Post Assur örnekleri, Yeni Assur seramiğinin devamlılığı ve Akamenid kültürüne atfedilmiş üzerinde üçgen ve dalgalı fisto motifi barındıran “*Triangle and Festoon Ware*” çanak çömleği yer almaktadır (Kozbe, 2012b, s. 119).

Kavuşan Höyük'ün V. Tabakası ile temsil edilen Yeni Assur Dönemi, Orta Asur'un sonunda bütün Dicle'yi ve Diyarbakır Havzasını hakimiyet altına almak isteyen yeni bir gücün izlerini taşır. Bu tabaka erken ve geç olmak üzere iki evreye ayrılmıştır. Erken evreyi taş temelsiz kerpiç duvarlar, geç evreyi ise sıkıştırılmış çamur tabanlar ve parçalar halinde çıkartılan kerpiç tuğlalar ve dere taşı döşeli avluların olduğu mekanlar temsil etmektedir (Kozbe, 2006b, s. 575; 2018b, s. 407; Kozbe, Öğütle, & İşler, 2009, s. 201). Bu tabakada kremasyon gömüler ve tabanlarla ilişkili çukurların içinde ve dışında ele geçmiş olan ağırşaklar dikkat çeken buluntular arasında yer almaktadır. (Kozbe, 2006b, ss. 575-577; 2010b, s. 350). Ayrıca kremasyon gömülerin yanı sıra inhumasyon gömü, sanduka mezar gömüleri, basit toprak mezarlar da açığa çıkarılmıştır. Kavuşan Höyük'teki Yeni Assur Dönemi, Assur'un taşra bölgesindeki ölü gömme geleneğinin anlaşılmasına ciddi katkı sağlamıştır (Kozbe, 2010b; 2012b, s. 122; 2013, ss. 336-338; Kozbe, Erdalkıran, & Ona, 2008, ss. 389-390).

Kavuşan Höyük'teki Erken Demir Çağı'nda tanımlanan Erken Nuzi, Mitanni ve Orta Assur çanak çömleği ile Erken Demir Çağı yivli seramikleri dönemin temsilcisi bulgular arasındadır. Erken Demir Çağı seramikleri çukurlarda, Mitanni ve Orta Assur seramiği ise bu çukurların bozduğu kontekslerde tanımlanmıştır (Kozbe, 2012b, ss. 126-127).

Geç Bronz Çağı seviyeleri genellikle tipik Orta Assur seramiği içermektedir. Kavuşan Höyük'te ele geçen Orta Assur seramikleri arasında basit ağız kenarlı yayvan veya kesik profilli çanaklar, düğme dipli kadehler, dışa kalınlaştırılmış ağızlı boyunlu çömlekler, ağız kenarı dışarı sarkık kesilmiş boyunlu çömlekler, beyaz boya bezeli erken Nuzi seramiği, içe doğru kalınlığı olan düzleştirilmiş ağız kenarlı yayvan çanaklar, ağız kenarı bant bezemeli çanaklar tanımlanmıştır (Kozbe, 2006a, s. 497; 2008, s. 292; 2012b, ss. 127-128)

Yerleşimde Orta Tunç Çağı için 3 mimari katman tanımlanmıştır. Bu katmanlardan ilki döneme atfedilen koyu renk ağız kenarlı portakal renkli çanakları, kızıl kahve boya astarlı malları, gri Jezire malleri ve pişirme kaplarını içeren iki katlı bir yapıyı temsil etmektedir. Söz konusu yapı içerisinde yanık hatıl parçaları ve kerpiç blokları ele geçmiş ve bir depolama alanı tanımlanmıştır (Kozbe, 2012b, s. 130). Orta Tunç Çağı'daki Kavuşan höyükte tanımlanmış ikinci mimari katman ise dış çevresi sıvalı, yine yoğun yanık izleri olan ve ortasında içi sınavmış bir çukur ve yuvarlak planlı ocakların olduğu bir evreyi temsil etmektedir. Söz konusu çağın 3.mimari katmanında ise kare planlı iki yapı açığa çıkarılmıştır (Kozbe, 2012b, s. 132; 2013, ss. 342-344).

MÖ III.binyıl geç ikinci yarısına tarihlendirilen tabakada kırmızı kahverengi boya astarlı mallar ile pişirme kaplarının erken örnekleri açığa çıkarılmıştır. Bu tabakanın Erken Tunç Çağı sonuna tarihlendirilen bir tabanın altında ele geçen bir gömü, höyüğün en eski gömütü olarak nitelendirilmiştir (Kozbe, 2012b, s. 133).

Üçtepe

Üçtepe, Diyarbakır ili, Bismil ilçesinin 10 km batısında, Üçtepe Köyü sınırları içerisinde, Dicle Nehri'nin güneyinde bulunmaktadır (Şekil 3.13). Höyük, tabanda 350x400 m ve zirvede 180x200 m boyutlarındadır. Yerleşim ile aynı isme sahip höyük, günümüzdeki modern köyün yapılaşması ve kuzey kısmı Bismil-Diyarbakır yolu nedeniyle tahrip olmuştur (Koroğlu, 1993, ss. 31-32; 2018, s. 324).

Prof.Dr. Veli SEVİN başkanlığındaki yüzey araştırmasını gerçekleştiren ekip 1988 yılında Üçtepe Höyüğü'nde kazı çalışmalarına başlamıştır. Üçtepe Höyüğü'nün ilk kazı sezonunda, Hellenistik ve Roma kültür dolgusunun alt kotlara doğru devam etmesi nedeniyle höyüğün yamaçlarında basamaklı açmalar açılarak (step trench) Assur yapı katlarına ulaşılmıştır. Höyüğün eteğinde yapılan çalışmalarda Yeni Assur Dönemi'ne tarihlenen basit toprak mezar içinde, mezar eşyası ile bir anne ve bebek iskeleti açığa çıkartılmıştır (Sevin, 1989, ss. 9, 11, 13).



Şekil 3.13. Üçtepe Hüyük güneyden görünümü.

Höyükte yürütülen çalışmalarda 13 yapı katı tespit edilmiştir. En erken yapı katı (12-13), İTÇ'ye ve en geç yapı katını (1-4) Roma oluşturmaktadır. Üçtepe'nin 7-8. yapı katlarında Yeni Assur, 9. yapı katında ise Orta Assur yerleşmeleri tespit edilmiştir (Köroğlu, 2018, s. 329). Sınırlı araştırmalardan ötürü höyüğün, Yeni Assur Dönemi'nde oynadığı rol hâlâ gizemini korumaktadır. Yedi açmada yapılan çalışmalarla söz konusu dönem için önemli bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Höyüğün doğu yamacındaki açmalarda, genişliği 3.10 m ve yüksekliği 3.30 m korunan kerpiç duvar ve duvarla ilintili olan taban, dibek taşı ve döşeme tuğlaları görülmüştür. Höyükteki anıtsal nitelikteki duvar, 44.50 m uzunluğundadır (Köroğlu, 1998, ss. 20-25; 2018, ss. 333-334). VII numarası verilen çalışma alanında, doğu taraftaki duvardan daha geniş olan kerpiç bir duvar (5,40 m) ve bu duvarla ilişkisi kurulan sıva parçaları tespit edilmiştir. Kuzeyde 5.40 m duvar genişliğine sahip bu yapının, saray (?) olabileceği yorumlar arasındadır (Köroğlu, 2018, ss. 333-334).

Ziyaret Tepe

Ziyaret Tepe, Diyarbakır Havzası'nda, Bismil ilçe merkezinin kuş uçuşu, yaklaşık 12,70 km güneydoğusunda, görünümü nedeniyle öne çıkmaktadır (Şekil 3.14). Höyük, etrafındaki faylı düzlükten 22 m yüksekliktedir. Etrafında Dicle Nehri'nin taşımış olduğu alüvyonlar sayesinde tarım için elverişli topraklar oluşmuştur (Şekil 1.4.3.14), (Matney vd., 2017, ss. 21-26). Höyük, görenleri etkileyen boyutu nedeniyle 19. yüzyıl seyyahlarının dikkatini çekmiş ve onların anlatımlarında yer bulmuştur. Ziyaret Tepe, görkemli boyutu nedeniyle CORONA uydusunun çektiği görüntülerde seçilebilmektedir (Matney vd., 2017, s. 26) (Matney vd, 2017, s. 26).



Şekil 3.14. Ziyaret Tepe(Matney, 2020: Fig.3)

Höyüğün tepe kısmından tabanına doğru 5 m genişliğinde basamaklı açmalar açılarak (step trench) Ziyaret Tepe'nin stratigrafisinin anlaşılması amaçlanmıştır. 2001-2005 yılları arasında yapılan bu çalışmalarla höyüğün neredeyse 2400 yıl kesintisiz süren (MÖ 3000-MÖ 611) yerleşim dokusuna ulaşılmıştır (Matney, 2018, ss. 341-342).

Yerleşimde ön plana çıkan Assur hakimiyeti iki döneme ayrılır. Bunların birincisi, Orta Assur Dönemi'yle (MÖ 1300-1050), ikincisi Yeni Assur/Geç Assur Dönemi'yle (MÖ 882-611) temsil edilmektedir. İki dönem aralığındaki yerleşim,

imparatorluk açısından askerî, idari ve ticari yönleriyle ön plana çıkmıştır (Matney vd., 2017, s. 27).

Ziyaret Tepe’de 18 yıl boyunca sürdürülen kazı çalışmalarında Yeni Assur Dönem’ine ait; idari yapılar ve çakıl taşı döşemeleri, savunma duvarı, hendek, kent girişi, kule, çivi yazılı tabletler ve çok sayıda küçük buluntu tespit edilmiştir (Matney, 2002, s. 60; 2012, s. 316; 2014, ss. 329, 334; 2018, ss. 340, 343-347).

3.1.2. Coğrafi Özellikleri Bakımından Arkeolojik Yerleşimlerin Dönemsel Dağılımı

Kuvaterner’de doğal koşullar önemli ölçüde değişmesine rağmen, Türkiye’nin güneydoğusunda, Diyarbakır Havzası ve Dicle Nehri, en eski uygarlıklar ve bunlara ait yerleşim yerleri çağlar boyunca ev sahipliği yapmaya devam etmiştir. Havza, suyun ve topografyanın varlığı nedeniyle Holosen boyunca insanlar için optimum yaşam koşulları sağlamıştır. Havzadaki arkeolojik yerleşme kompozisyonu, temel ve mekansal özellikleri bakımından dönemsel olarak gelişen paleocoğrafya koşullarıyla şekillenmiştir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 547).

Würm Glasyali sonunda, G.Ö. 11 bin yıl önce başlayan, iklimdeki ısınma ve nemlilik şartlarının artmasına bağlı olarak insanlar, Güneybatı Anadolu ve İç Anadolu’da çekilen göllerin kenarında ve Güneydoğu Anadolu’da Toroslari’nin eteklerinde yerleşik kültürler geliştirdiler. Erol’a göre (1980), özellikle Anadolu’da Pleyistosen’den Holosen’e geçerken önceleri plüviyal iklim koşullarında bir yumuşamanın başladığını ve yağış ile ısınmada bir azalma meydana gelmiştir. Holosen başlarından itibaren ise, uzun yaz ve kısa kışlarla birlikte daha yumuşak ve daha sıcak iklim koşullarının bölgeyi etkilediğini aktarmaktadır (Erol, 1980; Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 548).

Diyarbakır Havzası ve Dicle Nehri kıyısı ve yamaçlarında yapılan alüvyal jeomorfoloji araştırmaları (Doğan, 2005a; Kuzucuoğlu, 2002) araştırmacılar tarafından ziyaret edilen arkeolojik alanların jeomorfolojik ortamı ve yarmalarda gözlenen çeşitli dolguların sedimantolojik yönleri hakkında bazı veriler açısından yapılan önemli çalışmalardır. Bu çalışmalar ile havza kuzeyinde Ambar çayı kıyısında yaptığımız alüvyal jeomorfoloji çalışmalarının karşılaştırması açısından önemlidir. Dicle Nehri ve Ambar

Çayı vadi tabanlarının şekillenmesine yol açan nehir erozyonu ve sedimantasyon olaylarının ardışıklığını, Neolitik dönemden bu yana havzadaki insan işgalinin kronolojisi ile ilişkili olarak tanımlamak için bu çalışmalar göreceli kronolojik çerçeveyi oluşturmaktadır.

Dicle Nehri, Bismil ile Batman arasındaki senklinale denk gelen bir çökme zonunda yer almaktadır. Litolojik ve iklimsel faktörlerin yanı sıra, tabakalar arası karstlaşma ile oluşan çöküntülerin, nehrin gelişimi üzerinde çok büyük bir etkisi vardır (Doğan, 2005a, s. 76). Doğan, Bismil-Batman arasındaki yaptığı arazi çalışmalarında, alüvyal dolguların nehir seviyesinin üzerinde +40 m’lik bir erozyon seki basamağını, +30 m’lik bir erozyon seki basamağını, +10 m’lik bir erozyon seki basamağını ve +4–5 m’lik bir erozyon seki basamağını ve +2-3m sekisi olmak üzere 5 seki basamağını yorumlamıştır. Sekilerden +10m’nin gömülü olması dikkat çeker Neolitik höyüklerin üzerinde bulunduğu 4-5m sekisi ve +2-3m sekisi Holosen’e diğer sekiler Pleistosen’e tarihlenmektedir.

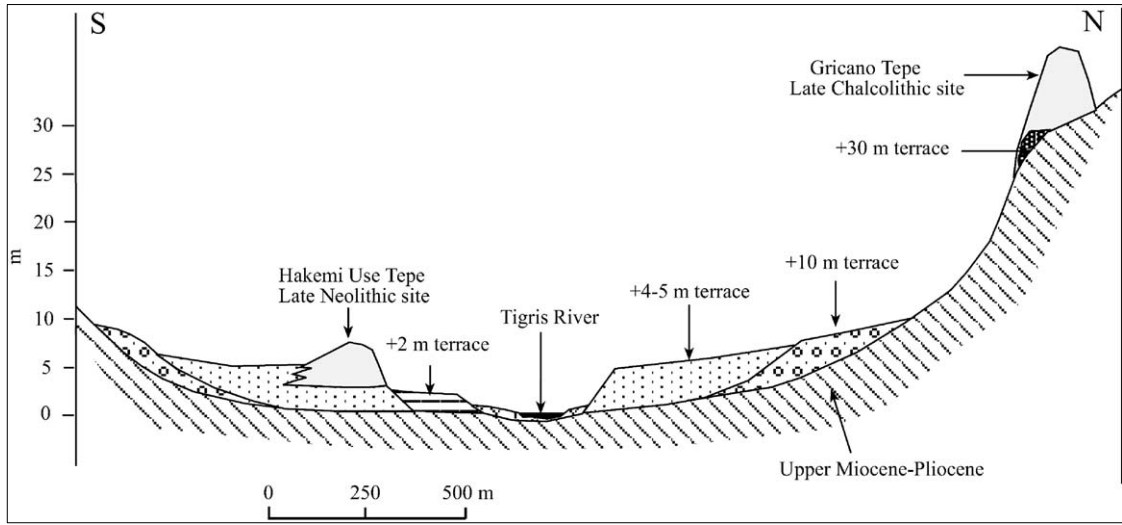
Neolitik Çağ

Bir önceki bölümde değindiğimiz üzere, Körtik Tepe, Hakemi Use, Karavelyan Höyük ve Salat Camii Yanı yerleşimleri kazıları yapılan ve arkeolojik tabakaları incelenen Neolitik yerleşmelerdir.

Bu alandaki Neolitik Çağ yerleşmelerin hepsinin Dicle Nehri veya tali kollarının nehir yatağına ve birleşme noktalarına yakınlığı ortak özellikleridir. Diğer yandan bu yerleşimlerin oldukça yayvan olması ve topoğrafya üzerinde belirgin bir rölyef oluşturmadıkları dikkat çekmektedir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 549). Genel olarak, vadideki arkeolojik alanlar nehir taşkın ovasının yan yamaçlarını bozan üç ana basamak üzerinde kurulmuştur: Dicle’nin yatak seviyesinden +35-40m’den yüksekte, sahanın kuzey kısımlarında da fark edilen bir erozyon seviyesi vardır; bu en yüksek seviyenin kalıntıları, havzanın birkaç aşamada aşındırıldığını ve doldurulduğunu gösteren gömülü sekiler ile temsil edilir.

Dicle Nehri vadisinde erken Holosen’de +4-5m ve +2-3m sekileri oluşmuştur. Buna göre 4-5m Sekisi üzerinde yer alan Neolitik Çağ höyüklerinden elde edilen jeoarkeolojik veriler, bu alanlarda Dicle Nehri’nin bu çağdan itibaren aynı yatakta aktığı

söylenbilir. Dicle Nehri'nin +4-5 sekisinde, Neolitik Çağ'da meydana gelen taşkınlar sonucunda, yani Geç Pleistosen-Erken Holosen boyunca taşkın yatağı malzemesinin oluşumuna neden olan kaba çakıl ve kumlu siltten malzemeler biriktirmiştir. Nehir seviyesinden +2 m yüksekliğe sahip bu taşkın yatağında Geç Neolitik dönem yerleşimleri (MÖ 6000-5500) kurulmuştur (Şekil 3.15) (Doğan, 2005a, s. 78). Dicle'nin sekilerindeki sedimantasyon-erozyon olaylar ardışıklığının ve nehrin taşkın ovası içindeki aşınma seviyelerinin anlaşılması arkeolojik kronoloji açısından da önemli görünmektedir.



Şekil 3.15. Dicle Vadisi Hakemi Use Tepe yakınlarında Dicle Nehri sekilerinin jeomorfolojik kesiti. (Doğan, 2005a, Fig.4)

Bahsi geçen Neolitik Çağ yerleşim yerleri, havzada aynı coğrafi ünite olup depresyonun doğu ucundaki alçak Holosen sekileri ve sübsidans içindedir. Körtik tepe, Dicle Nehri ve Batman Çayı'nın birleştiği yerde, menderes yeniği sekileri üzerindedir. Höyüğün hemen güneyindeki menderes yenikleri, Dicle Nehri ile Batman Çayı'nın daha önce höyüğe daha yakın bir yerde birleştiğini göstermektedir. Hakemi Use sitesi, havzanın geniş alanlarından biri olan Tepe subsidansı içinde yer alır. Bu depresyon, alçak geniş sekiler üzerinde verimli topraklara sahip ilk iskân çekirdeklerindendir. Salat Camii yanı, Salat Çayı'nın Holosen sekisi üzerindedir. Bu alanda daha sonraki dönemlere ait yerleşmelerin yakındaki Salat Tepe'ye kaydığını düşünürsek lokal çökme olayları nedeniyle Salat Çayı yatağının boğulmaya uğradığını ve geçici bir gölün oluştuğunu söylemek mümkündür. Karavelyan yerleşimi, Savur Çayı'nın Dicle ile birleştiği yerde alçak Holosen ekileri üzerinde yer almaktadır (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 550).

Genel olarak Neolitik Çağ için gözlemlenen şema şöyledir: Kuzucuoğlu tarafından ziyaret edilen alanların çoğunda +4-5 m'lik seki seviyeleri bulunuyordu. Çoğu zaman, bu +4-5 m'lik seviye aslında iki alt teras şeklindedir. +4-5 m ve +2-3 m seki seviyeleri büyük olasılıkla iki dolgunun ardışıklığına karşılık gelmektedir. Herhangi bir yerleşimden önce gelen ve yüzeyi +1-2 m yüksekliğe ulaşabilen daha düşük bir dolgu; nadiren belirginleşir ve muhtemelen Neolitik yerleşim zamanlarındaki vadi düzlüklerine karşılık gelirdi. Neolitik yerleşimlerin varlığı, bu dolgunun yaklaşık +2m kotunda hatta daha alçakta olan muhtemel bir dolgu yüzeyinde olabileceği varsayılmıştır (Kuzucuoğlu, 2002, s.760).

Kalkolitik Çağ

Kalkolitik Çağ, artan tarımsal üretim ve hayvancılık ile insanın sosyal yapısındaki değişiklikleri hızlandırmıştır. Bu değişiklikler, yöneticiler, din adamları ve çeşitli zanaat ustaları gibi farklı sınıflar ve meslek gruplarının yanı sıra anıtsal mimari, savunma ve sulama sistemleri, uzak mesafe ürünlerin ticaretini içermiştir.

Arkeolojik özelliklerine değindiğimiz Kenan Tepe, Müslüman Tepe, Hirbemerdon, Karavelyan, Salat Tepe, Yenice Yanı, Giricano gibi yerleşmelerinin konum özelliklerine bakıldığında, bu çağda, suyun varlığı ve kontrolü önemli olmakla birlikte, dikey yönde yükselti kademesinde bir geri çekilme, yani akarsu vadisine hakim olma ve yüksek bir noktada bulunma çabası söz konusudur. Bu yerleşmelerin birçoğu Dicle Nehri yatağından uzakta olsa da yakınlarında tali bir akarsu, tatlı su kaynağı veya tabanında su bulunduran bir çöküntü dolinin bulunduğu görülüyor (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 550). Bismil ve Batman arasında tespit edilen Kalkolitik Çağ höyüklerinin çoğu Dicle'nin yatak seviyesinden +40 m'de aşınım düzlükleri üzerinde ve +30 m sekisinde yer almaktadır.

Bu yerleşimlerin çevresinin coğrafi manzarasına bakıldığında, alçak plato yüzeyinde, tarım arazilerine uygun bir toprak yapısının olduğunu ve karstik özellikleri nedeniyle çöküntü doline göllerine yakınlık söz konusudur (Harita 3.2). Yerleşmelerin tatlı su ihtiyacını kolayca karşılamak için burada kurulduğunu söylemek mümkündür.

sırasında yamaçların ormansızlaşmasına ve tarımsal gelişmeyle sedimantasyon- erozyon tepkimesi olarak yorumlamak mümkündür. Arazi üzerindeki bu tür bir baskının etkileri, Orta Holosen'in başında ve sonrasında meydana gelen iklimsel değişikliklerle daha da kötüleşmiş olabilir (Kuzucuoğlu, 2002, s. 760).

Dicle Nehri'ne kolları kuzeyden ve güneyden birleşir. Yüksek platolar ve dağlık bölgelerden kaynaklarını toplayan bu güzergahta; günümüzde olduğu gibi geçmişte de çevredeki tarımsal ürün desenlerini farklı olduğunu ve doğal meşe ormanlarıyla kaplı ya da jeolojik hammadde kaynakları bakımından zengin yerlerdi. Akarsuların ve açtıkları vadilerin doğal oluklar olması nedeniyle ürün nakli güzergahları olarak kullanıldığını söyleyebiliriz. Dicle Nehri, uzun süre su yolu taşımacılığında önemli bir rol oynamıştır. Bu nedenle, Dicle Nehri üzerinden, su kıyısı yerleşimlerinden daha doğuya ve güneye Mezopotamya'ya doğru bir ürün akışı ve taşımacılığı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, bu çağlarda, havzadaki yerleşimler depolama ve taşıma işlevi görmüş olabilirler (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 557).

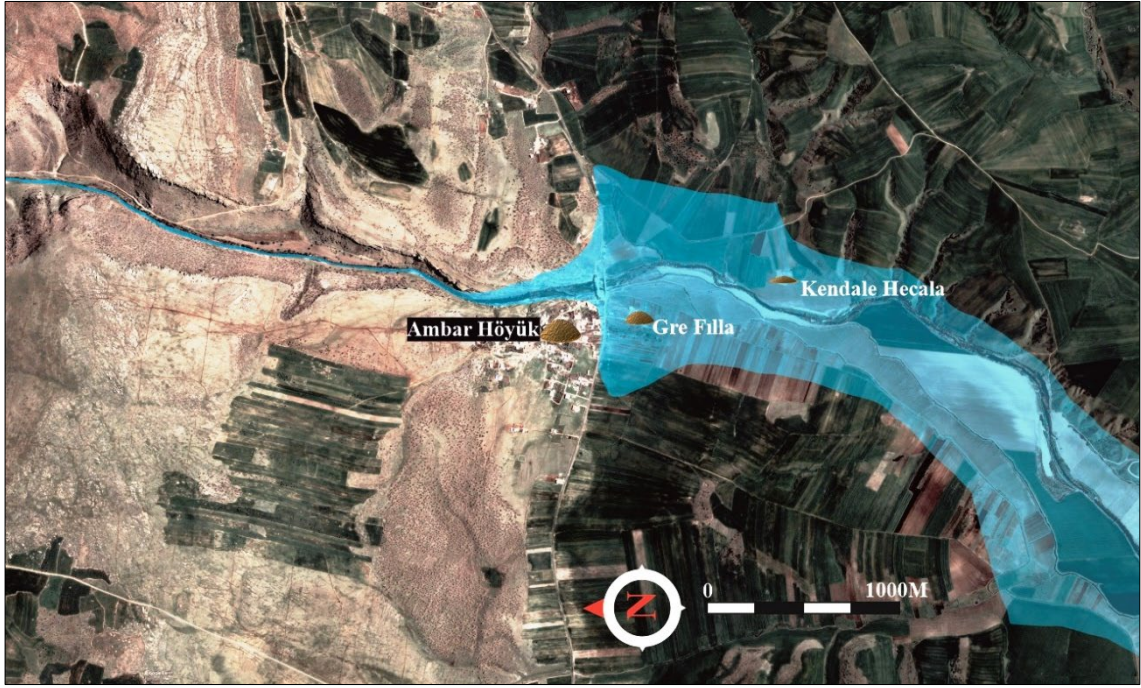
Yerleşimler, Çanak Çömlek Öncesi Neolitik'ten (örneğin Körtik tepe, Gre Filla, Hallan Çemi) Roma Dönemi'ne (örneğin Diyarbakır Kalesi, Zerzevan) ve Orta Çağ'a kadar uzanıyor. Diyarbakır Havzası, Neolitik Çağ doğuşu, tarımsal üretimin başlaması ve Kalkolitik'ten Tunç Çağı'na, ticaretin gelişimi, siyasi hareketlerin, orduların oluşması (örneğin Demir Çağı Krallıkları, Roma İmparatorluğu, Haçlı Seferleri) ve kolonileşme uygulamalarına (örneğin Uruk Kolonileri) sahne olmuştur. Erken Neolitik'ten beri bölgenin doğu kısmı yani, Dicle Nehri ve kolları boyunca iskân edildiğini gösteren kültürel miras kalıntıları çarpıcıdır ve oldukça ilgi arz etmektedir (Kuzucuoğlu, Çiner, & Kazancı, 2019, s. 158).

3.2. Ambar Çayı Vadisi Arkeolojik Yerleşimlerinde Jeoarkeolojik Çalışmalar

Dicle Nehri'nin önemli kollarından biri olan Ambar Çayı, Kocaköy ilçe merkezinin batısındaki erozyon havzasına karşılık gelen vadisi, Ambar Mahallesi ve güneyinde başlayan havza düzlükleri yoğun iskân sahası olarak geçmiş dönemler boyunca kullanılmıştır.

Ambar Çayı'nın, üzerinde inşa edilen Ambar Barajı'nın 715 m'ye ulaşan kret kotu nedeniyle, Ambar Mahallesi içinde kalan Ambar Höyük'ün doğu yakasının bir kısmı, güneyinde yer alan Gre Fılla (Ambar 1) ve buranın 800 m güneydoğusundaki Kendale Hecala'nın tamamı, barajın sularından etkilenecektir. Bu nedenle vadi ve çevresinde gerçekleştirilen arkeolojik kurtarma ve belgeleme çalışmaları ile birlikte söz konusu arkeolojik iskân sahası içinde paleocoğrafik çevre koşulları ile yerleşim alanları arasında ilişkileri belirlemek, yerleşime neden olan temel belirleyici coğrafi faktörleri anlamak açısından sahada jeomorfolojik ve jeoarkeolojik çalışmalar yapılmıştır. Bu amaçla vadi ve çevresinin temel jeomorfolojik karakteristikleri, yapısal özellikleri belirlenmeye çalışılmış ve alüvyal sahalarda karotlu sondaj yapılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Diyarbakır Havzası, özellikle Dicle Nehri'ne kavuşan akarsu vadileri insan topluluklarının ilgisini kendine çekmiştir (Karadoğan & Kozbe, 2013, s. 539). Özellikle Yüksek Anadolu ve İran platolarını güneydeki düzlüklerle bağlantısını sağlayan Güneydoğu Toroslar üzerindeki geçit niteliğindeki vadilerin önemi büyüktür. Dolayısıyla Mezopotamya'nın üst kesiminde yer alan Diyarbakır Havzası, hem Suriye, İran, Akdeniz ve Anadolu'yu birleştiren önemli yolların kavşak noktasında olması, hem de doğal ortam koşulları nedeniyle tarih ve tarih öncesi dönemlerde ilgi odağı haline gelmiş, havzada çeşitli dönemlere ait önemli bilgiler sunabilecek yerleşmeler ortaya çıkmıştır. Bu alanlardan birisi de Ambar Çayı çevresidir.

Dicle Nehrinin önemli kollarından biri olan Ambar Çayı, Kocaköy ilçesinin batısındaki boşalma havzasına karşılık gelen vadisi ve Ambar Mahallesi güneyinde başlayan havza düzlükleri yoğun iskân sahası olarak geçmiş dönemler boyunca kullanılmıştır. Ambar Çayı kaynağını Güneydoğu Toroslar'dan almaktadır. Havzada Dicle Nehri'ni kuzeyden besleyen kollarından biri olan Ambar Çayı'nın, üzerinde inşa edilen Ambar Barajı, Diyarbakır ili, Kocaköy ilçesinin 6 km batısında kalan Ambar Mahallesi'nin 1,5 km güneyinde yer almaktadır. Barajın 715 m'ye ulaşan kret kotu nedeniyle, modern Ambar Mahallesi'nin sınırları içerisinde kalan Ambar Höyük'ün doğu yakasının bir kısmı, güneyinde yer alan Gre Fılla ve buranın 800 m güneydoğusundaki Kendale Hecala'nın tamamı, barajın sularından etkilenmesi öngörülmektedir (Şekil 3.16) (Ökse, 2020, s. 3).



Şekil 3.16. Ambar Baraj gölü ve arkeolojik sitelerin konumu

Bu nedenle vadi ve çevresinde arkeolojik kurtarma ve belgeleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalara paralel olarak ile vadi ve çevresinde paleocoğrafik çevre koşulları ile yerleşim alanları arasında ilişkileri belirlemek, yerleşime neden olan temel belirleyici coğrafi faktörleri anlamak açısından sahada jeomorfolojik ve jeoarkeolojik çalışmalar da yapılmıştır. Bu amaçla vadi ve çevresinin temel jeomorfolojik karakteristikleri, yapısal özellikleri belirlenmeye çalışılmış ve alüvyal sahalarda karotlu sondaj yapılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Araştırma sahasının kuzeyinde yer alan Kocaköy antiklinali, Hazro- Silvan kıvrım zonunun devamı niteliğindedir. Antiklinal kuzeyindeki Pirî Mezarı Tepesi (978m) en yüksek zirvedir. Bu yüksek plato kuşağı, kuzeyindeki geniş bir senklinal alanı olan Fis Ovası ve güneyindeki Diyarbakır Havzası'nın başladığı senklinal alanı arasında jeomorfolojik anlamda sınır niteliği taşıyan bir yerde bulunmaktadır.

Kocaköy ilçe merkezinin de yer aldığı antiklinal eksenini Ambar Çayı tarafından aşındırılmış elips şeklinde, içi boşaltılmış bir antiklinale (komb ya da dom) karşılık gelir. Jura tipi geniş açılı kıvrımlı yapılar üzerinde görülen kombler, strüktürün aşınmasından sonra oluşurlar. Kombler birer genç vadiler olarak göze çarpar ve özellikle Kenar Kıvrımları üzerindeki antiklinallerin birçoğu benzer yapılar gösterir. Özellikle Hazro ve Kocaköy antiklinalindeki boşaltılmış taban, buna iyi bir örnektir. Her iki antiklinalin

aşındırılarak tabana doğru boşaltılmasında, tektonik hareketlere bağlı olarak gelişen faylanma da etkili olmuştur.

Kocaköy antiklinali'nin dış ve üst bölümlerini meydana getiren birimler Fırat Formasyonu olarak bilinen tabakalı kireçtaşlarından meydana gelmektedir. Ambar Mahallesi kuzeyinde Ambar Çayı kluz vadisinin sağ ve sol yakalarındaki diklikler ve düzlükler boyunca geniş alanlarda yüzeylendiği ve üst dokunağının Şelmo Formasyonu tarafında uyumsuz olarak örtüldüğü gözlemlenmiştir. Bu birim, resifal kireçtaşlarından oluşan ve ilk olarak Peksü (1969) tarafından Fırat Formasyonu olarak adlandırılmıştır (Peksü, 1969). Silvan Grubunun bir formasyonu olan birim kompakt ve masif kireçtaşlarından oluşur. Diyarbakır Havzası'nın kuzey kesiminde geniş alanlarda yüzeyleyen birim, Kocaköy antiklinali çevresi, Hazro antilinali, Silvan ilçesi, Hani'nin güneydoğusu ve bu birimin çok sert olan kireçtaşlarının kırılma yüzeyi keskin köşelidir. Birimin masif ve kalın katmanlı olduğu yerlerde tabakalanma belirgin değildir ve küçük yüzeyli mikro karstlaşma olan lapyalar görülmektedir. Ayrıca birim içinde yer yer çört (sileks) oluşumu da gözlenmektedir (Yılmaz & Duran, 1997, s. 244). Fosil içeriği göz önüne alınarak birimin yaşını Alt Miyosen olarak tespit etmişlerdir (Duran vd., 1989, s. 78).

Ambar Çayı'nın yaptığı aşındırmalarla Fırat formasyonuna ait kalkerlerin tabaka yüzeylerinde kaya oyukları meydana gelmiştir (Şekil 3.17). Dolayısıyla barınma ihtiyacının doğduğu zamanlarda bu oyuklar işlenerek ve biçimlendirilerek insanlar tarafından kullanılmıştır.

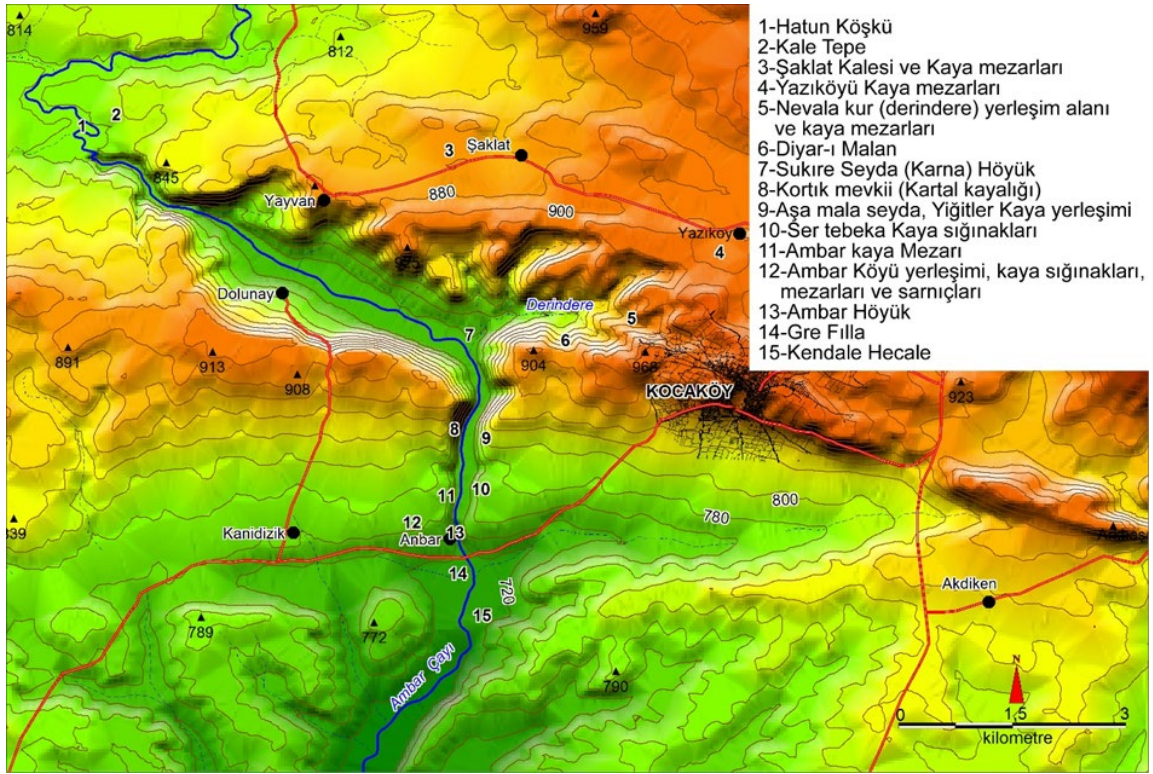
Ambar Çayı en önemli kaynağını Hani ilçe merkezindeki “Ayn kebir” adı verilen karstik fay kaynağından alır. Hani çevresindeki tarım arazilerini suladıktan sonra Veziri köyünde içinde Ayn Karis şifalı suyunun da olduğu başka kaynakları alır. Gaban boğazından geçer. Bu kesimden sonra Gaban suyu diye anılır (Akdemir, 2008).



Şekil 3.17. Ambar Vadisi boyunca yüzeylenen kalker formasyonlarında kaya oyukları

Ambar Çayı, Kocaköy antiklinalinin batı ucunda Halo komları (Gaybiyan mezrası) civarında antedant vadisini kazarken muhtemelen zayıf hatlara intibak etmiş temeldeki dirençsiz litolojiler bünyesinde akan aşındırıcı gücü yüksek bir akarsu tarafından kapılmıştır. Böylece antiklinal çekirdeği daha güçlü ve daha hızlı kazılmış olmalıdır. Depresyon içinde Ambar Çayı özellikle Kızlar Kayası ve Hatun Köşkü civarında gömük menderesler içinde akar. Bu kesimde Ambar Çayı'nın sarp ve dik yamaçlarında Kral kalesi ve Hatun Köşkü ören yerleri ile dik akarsu yamaçlarında kaya mezarları mevcuttur (Harita 3.3) (Karadoğan & Coşkun, 2019).

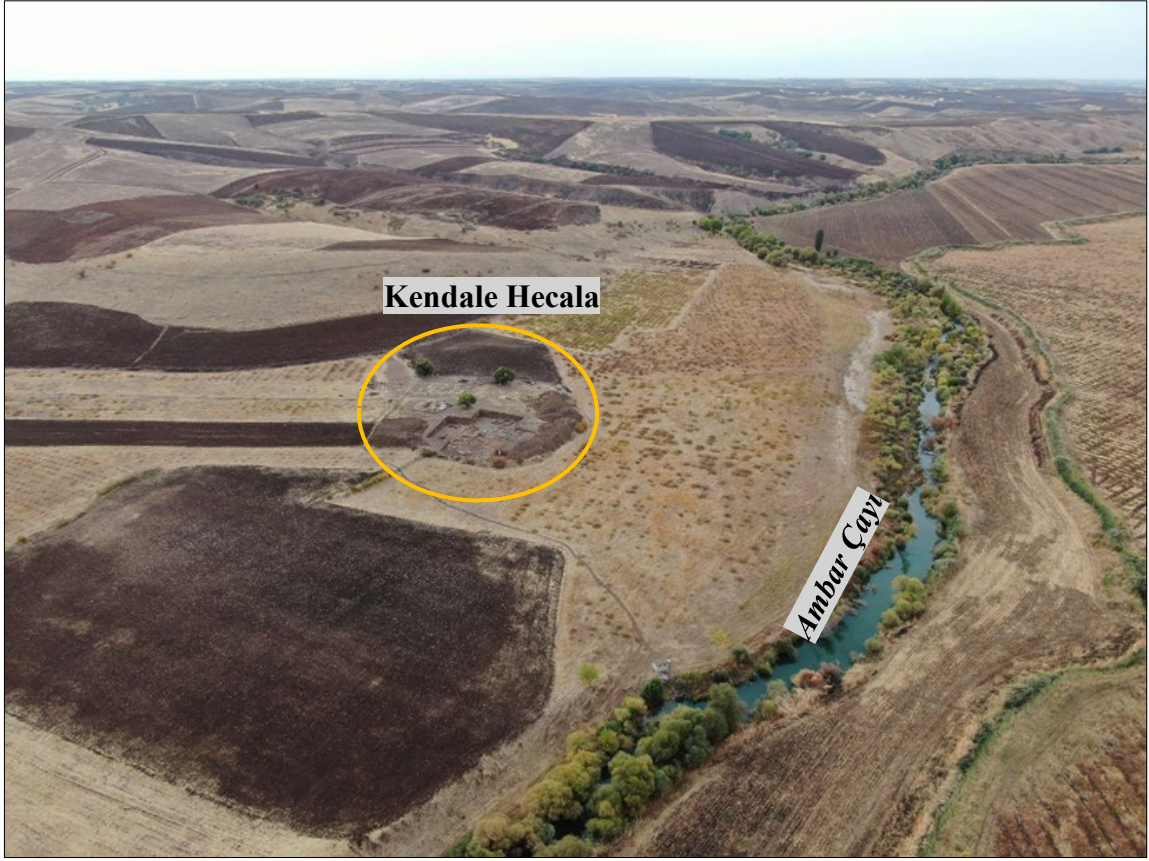
Büyükhalataşı Tepesi civarından depresyon oldukça genişler ve büyük kırsal yerleşmeler (Yayvan, Tiletin, Dolunay, Kanikevan) ortaya çıkar. Bunun nedeni genişleyen depresyon tabanı ve yamaçlarının su kaynakları, toprak örtüsü ve bent sulaması ile tarımsal aktiviteye izin vermesidir (Karadoğan & Coşkun, 2019).



Harita 3.3. Ambar Çayı ve arkeolojik sit yerleri (karadoğan vd., 2019 şek.2'den düzenlenerek).

Ambar Çayı, Sukire Seyda (Karna Höyük) civarında doğudan Derindere yönünden gelen Nevala Reş, Gaza Çelo, Nasveran Deresi gibi akarsuları bünyesine katarak Güneye yönelir, kluz biçiminde bir boğaz vadiden akarak antiklinalin dışına çıkar ve Ambar Mahallesi'nden itibaren havza düzlüklerinde akışına devam eder.

Ambar Mahallesi'nin güneyinde başlayan geniş havza düzlükleri ve alçak plato alanları geniş kuru tarım alanları olarak göze çarpmaktadır (Şekil 3.18). Bu aşınım dolgu yüzeyleri güneye doğru genişleyerek havzanın en geniş birimlerini meydana getirir. Üst Miyosen döneminde oluşan konglomera, kumtaşı, çakıltası, çamurtaşı, silttaşı, kıltaşı, şeyl ve marn ardalanmasından oluşan bu birim, en geniş yüzeylenme alanına sahip olup verimli tarım arazileri olarak ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak görülen bu birim, Şelmo formasyonu olarak tanınmaktadır. Şelmo Formasyonu tabaka dalımları kısa mesafelerde farklı yön ve açılara sahiptir. Bunun nedeni; tektonik olaylar sonucu meydana gelen kıvrımlar ve doğrultu atımlı faylardır.



Şekil 3.18. Ambar Mahallesi güneyi, Ambar Çayı, geniş havza düzlükleri ve alçak platoları

Ambar Çayı vadisi sahip olduğu doğal peyzaj avantajlarının yanı sıra Bingöl'den Diyarbakır Havzasına, oradan da Mezopotamya'ya uzanan doğal yollar (özellikle obsidyen yataklarına giden yol) üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca çevresi kuesta alınlarıyla çevrili, tabanında Ambar Çayı'nın aktığı kuzeybatı- güneydoğu doğrultulu depresyonun yaz aylarında güneyden sokulan kavurucu hava kütlelerine, kış aylarında ise kuzeyin soğuk etkilerine kısmen kapalı olması nedeniyle çevresine göre daha nemli ve ılıman bir lokal iklim koşulları sunmaktadır. Bu nedenle bugün olduğu gibi geçmişte de depresyonun ve vadinin daha yoğun bir beşerî aktiviteye sahne olduğu söylenebilir.

Kocaköy ilçesinin batısındaki Ambar Çayı baraj sahası, yer şekilleri, oluşum mekanizmaları ve kökenleri ile arkeolojik yerleşmelerin insan faaliyetleri arasındaki ilişkilerinin belirlenmesinin yanı sıra son 10-12.000 yıllık paleo-coğrafyanın aydınlatılmasına, iklim ve yer şekillerinin evriminin gelişim evrelerinin ortaya konması açısından önemlidir. Bu amaçla havza düzlüklerine açılan alanda yer alan yerleşimlerden kurtarma kazıları yapılan Gre Fılla, Kendale Hecala höyüklerinin çevresinde karotlu sondajlar yapılmış, sonuçları yerleşim yerleri ile ilişkili olarak değerlendirilmiştir.

Ambar Çayı vadisinin batısında yer alan Ambar Köyü ve çevresindeki arkeolojik kazı, koruma ve belgeleme çalışmalarında ortaya çıkartılan veya belgelenen Kaya Mezarları, İşlikler, sarnıçları, değirmen ve kaya konutları özellikle Roma Dönemi'ne ışık tutması açısından önemlidir. Bu sahadaki çalışmalar, Doç. Dr. Aytaç Coşkun'un bilimsel danışmanlığında gerçekleştirilmiştir. Sahada Nekropol olarak adlandırılan alanda anakayaya oyulmuş 5 adet kaya mezarı mevcuttur (Coşkun, 2019, s. 591). Bunun dışında köyün batısındaki kayalık arazide doğubatı doğrultusunda, tabandan 2.50 m. yükseklikte ana kayaya oyularak yapılmış, tek odalı bir başka kaya mezarı ve Köy merkezinde nekropol alanının batısında ana kayanın oyulmasıyla oluşturulmuş tek bölümlü bir sarnıç yapısının mevcuttur.

Bunun dışında aynı sahadaki çalışmalarla bağlantılı olarak Ambar Köyünün 1 km kuzeydoğusundaki kayalık arazide, Ambar Çayı'nın doğusuna hakim hafif eğimli bir yamaçta doğu-batı doğrultusunda, ana kayanın oyulmasıyla elde edilmiş tek mekânlı bir kaya konutu, ayrıca Köyün 1,5 km. kuzeydoğusunda, Ambar Çayı'nın 50 m. doğusunda dikdörtgen plana sahip, dört bölümden oluşan bir değirmen yapısı (Aşa Mala Seyda) bulunmaktadır. Değirmen yapısının su kaynağına yakın olması ve bir vadi içinde bulunması dikkat çekmektedir. Değirmenin, hemen yanında bulunan Ambar Çayı'ndan değil, vadinin üst noktasındaki kurumuş bir dereden kaynaklandığı açıktır. (Coşkun, 2019, s. 589).

Aşağıdaki bölümde ele alacağımız Ambar Barajı Kurtarma Kazıları kapsamında Ambar Höyük, Gre Filla ve Kendale Hecala Höyük'te Prof. Dr. A. Tuba ÖKSE'nin bilimsel danışmanlığında yürütülen arkeolojik çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Ambar Höyük

Ambar Höyük, diğer iki höyüğe göre ortalama 9 hektarlık alana yayılması ile daha büyük boyutlara sahiptir (Şekil 3.19). 2018 yılında höyüğün doğu eteğinde gerçekleştirilen sondaj çalışmalarında 4 tabaka tespit edilmiştir. Çalışmalarda 1. tabakada geniş taş temelli yapı, bu tabakanın altındaki 2. ve 3. tabakalarda tandırlar ve bu tandırlar ile ilişkili taş duvarlar açığa çıkartılmıştır. En alt tabakada, büyük boyutlu taşlarla örülmüş duvar saptanmıştır (Ökse, Konak, & Yurt, 2020, s. 300) Kronolojik olarak aralarında oldukça uzun bir zaman aralığı bulunmasına rağmen geç tabakalarda; Erken Seramikli

Neolitik Dönem'a ait seramik parçalarının ele geçmesi, höyük toprağının bu alana doğal etkenlerden kaynaklı olarak aktığını göstermektedir. Höyükten akan toprak içerisinde tespit edilen malzemeler, höyükteki ilk yerleşimin MÖ. 6. bin yıldan önce başladığını işaret etmektedir (Ökse, Konak, & Yurt, 2020, s. 301) Ayrıca akıntı toprağında Kırmızı-Kahverengi Boya Astarlı parçalar, Cezire Gri Seramiği, Habur Boyalıları, Koyu Ağızlı Portakal Rengi Çanak parçaları, Erken ve Orta Demir Çağ seramik parçaları da tespit edilmiştir (Ökse, 2020, ss. 3-9; Ökse, Konak, & Yurt, 2020, s. 301).

Sondaj alanında yapılan kazı çalışmalarında toplamda 6 yapı katı belirlenmiştir. 1-4. tabakalar, Geç Antik Çağ'dan Orta Çağ'a; 5. ve 6. tabakalar da Orta Tunç Çağı (MÖ 1950-1770)'na tarihlenmektedir. 5. ile 6. tabakalarda saptanan anıtsal mimari ve buradan ele geçen buluntular göz önünde bulundularak, çevredeki yerlerin yönetiminde olan bir yöneticinin var olduğu söylenebilir (Ökse, 2021).



Şekil 3.19. Ambar Höyük genel görünümü (Ambar Barajı Kurtarma Kazıları Arşivi)

3.2.2. Gre Fılla

Ambar Çayı'nın 140 m batı yakasında yer alan Gre Fılla Höyüğü, ortalama 0,50 hektarlık bir alana yayılmakta (Ökse, Konak, & Yurt, 2020, s. 302) ve 7-8 m yüksekliğe sahiptir (Şekil 3.20). Gre Fılla'nın en geç tabakasını Roma ve Bizans mezarlığı oluşturmaktadır. Basit toprak mezar, sanduka mezar ve küp mezarlar, Gre Fılla'da görülen mezar türleridir. Sanduka mezarların büyük çoğunluğu kaba yonu kireç taşlardan oluşurken, düzenli kesilmiş kireç taşlarından oluşan örnekler de bilinmektedir. Mezarlar içerisinde tekli gömüler en fazla sayıdayken, bunların dışında yeniden kullanılmış; az örneği temsil eden ikili ve daha fazla bireyi içeren mezarlar da mevcuttur. Mezar dolugusu ve çevresinde ele geçen birçok buluntu mezarların, alt tabakaları tahrip ettiğini göstermektedir. Seramikli Neolitik varlığının sadece seramik parçaları ile açıklanabilmesi mezarların, Seramikli Neolitik Dönem mimarisinde meydana getirdiği tahribatı gözler önüne sermektedir. Özellikle burada ele geçen Hassuna seremağı ve "Husking Tray" parçaları, MÖ 6200-5700 yılları arasında Ambar Çayı'nda yerleşimin bulunduğu tek merkezin Gre Fılla olduğunu kanıtlamıştır (Ökse, 2021).



Şekil 3.20. Gre Fılla yerleşimi güneyden görünüm (ambar barajı kurtarma kazıları arşivi)

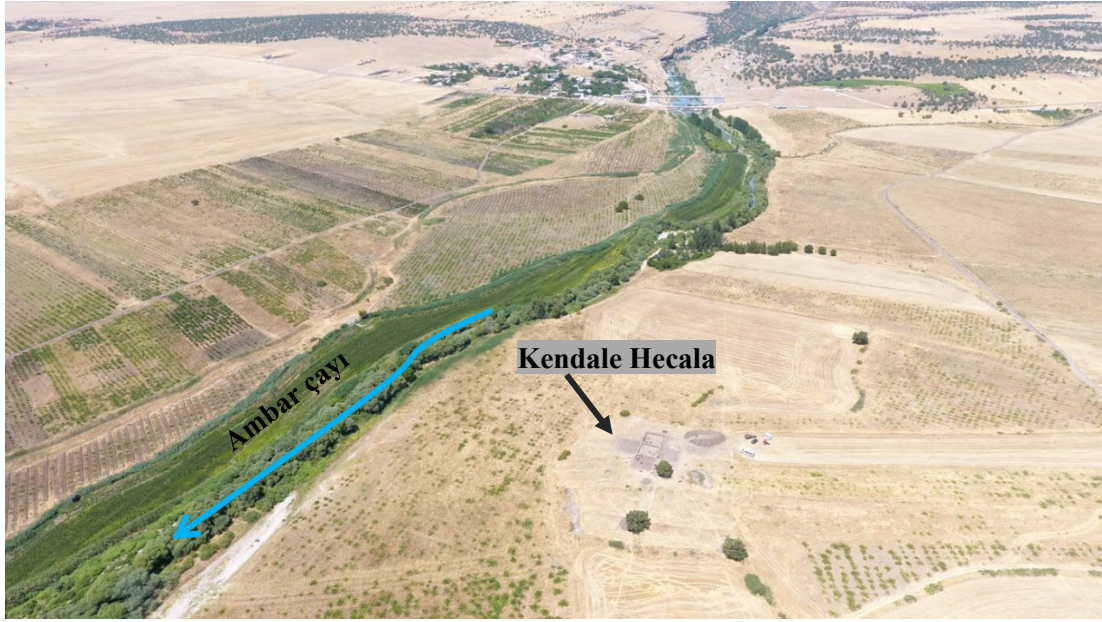
Gre Fılla'da Çanak-Çömlek Öncesi Neolitik B, yaklaşık 3,5 m'lik bir dolgu ile karşımıza çıkmaktadır. Radyokarbon sonuçları yaklaşık MÖ 9300'den 7550'ye kadar tarih vermektedir. Çanak-Çömlek Öncesi Neolitik B dönemine tarihlenen oval ve dörtgen yapılar ortaya çıkartılmıştır. PPNB tabakalarında ele zoomorfik biçimli havaneli, Nemrik ve Biblos uçları öne çıkan buluntulardır. Gre Fılla'nın en erken yerleşimi, höyüğün kuzey ucundaki 4x8 m boyutlarına sahip sondaj çalışmalarında tespit edilmiştir. PPNA'nın son dönemine tarihlenen dolgu, yaklaşık 1,5 m kalınlıktadır. Buradaki en erken yerleşim, deniz seviyesinden 708,73 m yükseklikte saptanmıştır. Yontma taş grubunda ele geçen Amuk, Khiam ve Salibiya uçları, söz konusu yapıların PPNA'nın geç evresi ve PPNA-PPNB geçişinde yol gösterici delilleri oluşturmaktadır. Aynı zamanda radyokarbon sonuçlarından MÖ 9300-9175 aşağı yukarı tarih aralığına ulaşılmıştır (Ökse, 2021).

3.2.3. Kendale Hecala

Ambar Çayı'nın 120 m doğu yakasında yer alan Kendale Hecala Höyüğü, Holosen sekisi üzerine kurulmuştur. Yayvan grünümlü höyük, ortalama 0,65 hektarlık bir alana yayılmakta ve 3-4 m yüksekliğe sahiptir (Şekil 3.21.) (Ökse, 2020, s. 4). Höyük, en erkeni Seramikli Neolitik Dönem olmak üzere, Kalkolitik Çağ ve Orta Çağ kültür katlarından oluşmaktadır. Buradaki en geç dönemi temsil eden Orta Çağ tabakaları, makinalı tarım faaliyetleri nedeniyle yoğun tahribata uğramıştır (Ökse vd., 2022). Orta Çağ'daki iç içe yerleşimler, Yakın Çağ'ın höyüğe etkisi ve Orta Çağ tabakalarının kendi içerisindeki tahribatı; bu dönemin yerleşim şablonunun anlaşılmasını zorlaştırmıştır. Genellikle dikdörtgen plan sergileyen Orta Çağ yapıları, dar sokaklar ile birbirinden ayrılmaktadır. Birkaç çukurda ele geçen balık ağlarının ağırlıkları, deniz kabukları, kaplumbağa kabukları, yengeç kısıkaçları, büyük ve küçük sığır kemikleri buradaki bireylerin beslenmesi hakkında bilgi sağlamaktadır. Orta Çağ'a ait iki çömlek içerisinde tespit edilen bir bebek ve yetişkine ait hocker gömüsü, dönem için alışılmışın dışında olması sebebiyle oldukça dikkat çekicidir (Ökse, 2021).

Orta Çağ yapı katlarının altında; Kalkolitik Çağ'a tarihlenen iki yapı katı açığa çıkartılmıştır. Üst tabakada tespit edilen taş temelli kerpiç yapılar, çoğunlukla ortalama 20-25 m²'lik tek odalardan meydana gelmektedir. Bunlarla beraber daha küçük iç bölmeli ve ekler ile genişletilen depolama birimlerinden bahsedilebilir. Diğer yapı katında taş

temelli, dörtgen planlı iki pisé yapısı tespit edilmiştir. Yerleşimin batı tarafının depolama amacına hizmet ettiği tahmin edilmektedir (Ökse, 2021).



Şekil 3.21. Kendale Hecala yerleşimi güneyden görünüm (ambar barajı kurtarma kazıları arşivi)

Kendale Hecala’da en erken yerleşme Seramikli Neolitik Dönem’de başlamıştır. İskâna açılan höyüğün en erken kaplarını ise “Erken Mineral Katkılı Kaplar” oluşturmaktadır. Söz konusu Erken Mineral Katkılı Kaplar’dan daha sonra üretilen “Koyu Yüzlü Açıklı Kaplar” ve bunlar ile gelen Halaf Boyalı kapları, Kendale Hecala’de yerleşimin Geç Neolitik Dönem’deki varlığını göstermektedir (Ökse, 2019, ss. 3-4). Standart Mallar, Siyah Özlüler ve Saman Katkılı Kaba Mallar bu tabakalardaki seramik koleksiyonunda yerini almaktadır (Ökse vd., 2022). Seramik repertuarı içerisindeki kabartmalı insan figürleri ile bezeli iki kap parçası, bölgedeki bir ilki temsil etmeleri bakımından ön plana çıkmaktadır. Kabartma tekniği uygulanan gövde parçaları üzerinde ellerini yukarı kaldırmış vaziyette stilize insan figürleri yer almaktadır (Ökse, 2019, ss. 1, 4). Yerleşimin Neolitik Dönem mimarisi, dikdörtgen planlı ve pisé tekniğinde inşa edilen tek veya 2-3 odalı yapılardan oluşmaktadır (Ökse, 2021).

Ambar Barajı etkileşim alanında kalan üç höyükte gerçekleştirilen kazılar, Ambar Çayı’nın yukarı havzasına ilişkin bir ilki temsil etmektedir. Tüm yerleşim birimleri ve arkeolojik materyalleriyle bölgenin tarihinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

3.3. Alüvyal Jeomorfoloji Çalışmaları

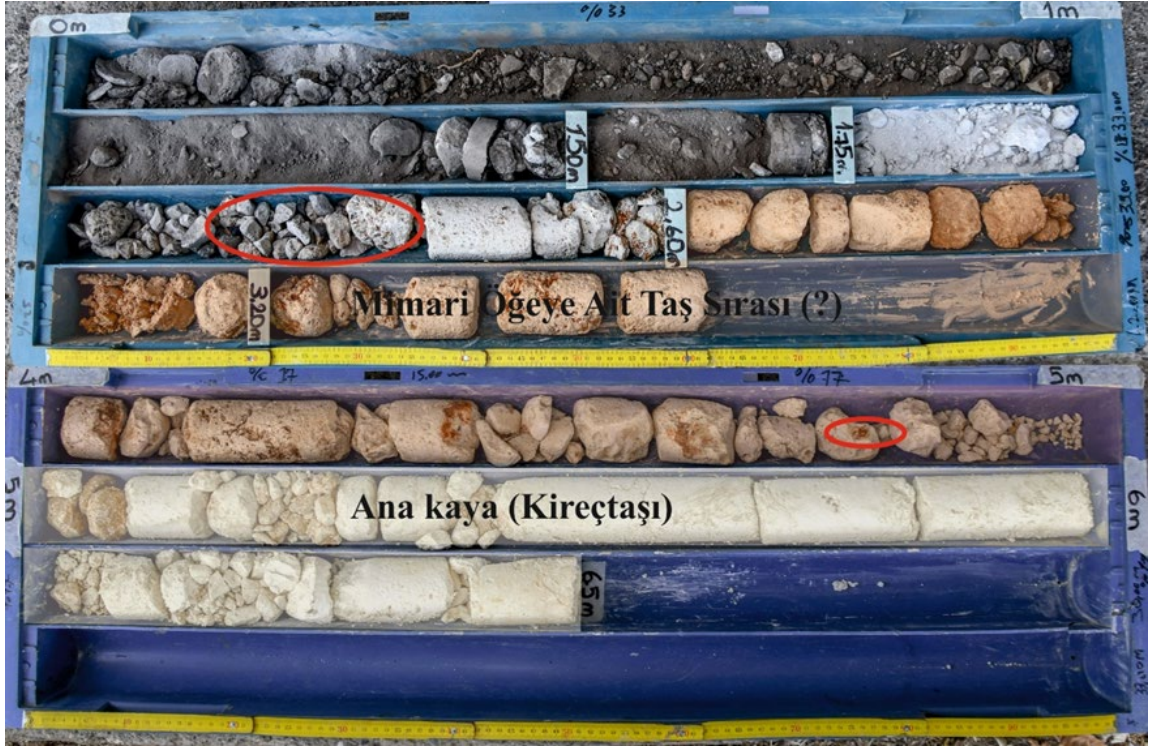
Özellikle Kuvaterner’ in son dönemini kapsayacak ve çevresel değişimlerin izlerinin bulanmasını hedefleyen Holosen Dönemi’ne ait alüvyal jeomorfoloji çalışmaları arkeolojik araştırmalarda büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla Ambar Barajı Kurtarma Kazıları kapsamında Ambar Höyük, Gre Fılla ve Kendale Hecala Höyük’te hem kültür dolgusunun derinliğini ve sınırlarını belirlemek, hem de yerleşmelerin mekân işlevleri, hangi coğrafi koşullarda ortaya çıktıkları ve geliştikleri, doğal çevreleriyle nasıl bir etkileşime girdiklerinin araştırılması için DSİ 10.Bölge Müdürlüğü tarafından tesis edilen hidrolik sondaj makinası ile toplamda 8 adet karotlu sondaj çalışması yapılmıştır.

Ambar Höyük Sondajı

Ambar Höyük kazı alanı yakınından, bu kesimdeki kültür dolgusunun kalınlığının ölçülmesi amacıyla bir karotlu sondaj alınmıştır. Höyüğün doğu eteğinde kazılan bir açmada arkeolojik dolguların ne kadar devam ettiğinin ölçülmesi için alınan karotlu sondaja göre ana kaya, yüzeyden 5 metre derinlikte yer almaktadır. Sondaj AH-01 37.062751D m doğu boylamı ile 42.36405K m kuzey enleminin kesiştiği noktada, deniz seviyesinden 727 metre yükseklikten itibaren, 6,5 metre derinliğe kadar alınmıştır (Şekil 3.22 ve Şekil 3.23).

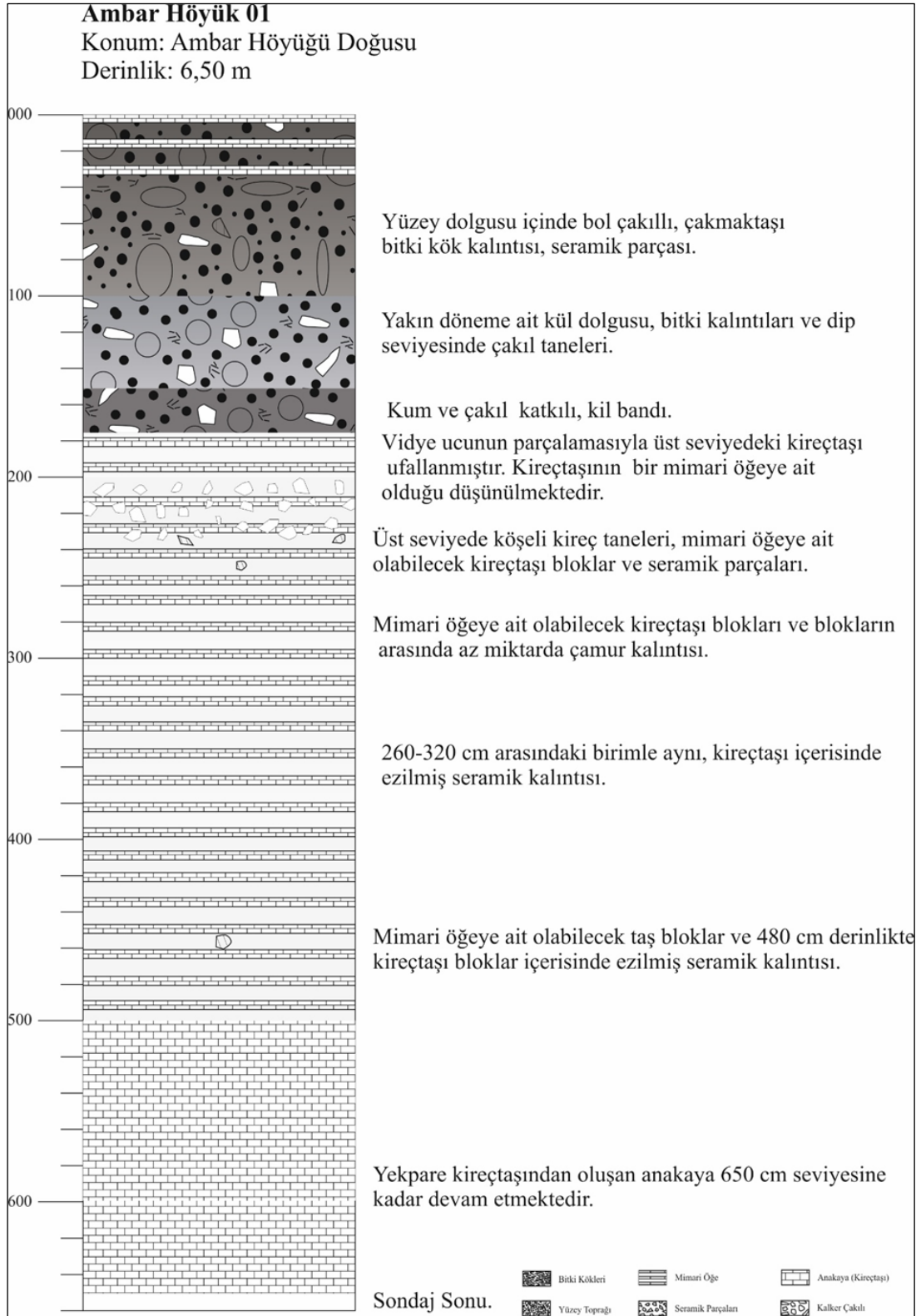


Şekil 3.22. Ambar Höyük sondaj noktası



Şekil 3.23. Ambar Höyük 1 Nolu sondajın ele geçen tüm seviyeleri (Karot uzunluğu 1m)

Ambar Höyüğü'nün doğu eteğinde arkeolojik dolguların ne kadar devam ettiğinin ölçülmesi için alınan bu karotlu sondaja göre kültür dolgusunun 5 metre derininde Ambar Çayı'nın ana kaya sekisi bulunmaktadır (Şekil 3.23 ve Şekil 3.24). Bu noktadan itibaren Ambar Çayı, kluz boğazdan çıkarak, geniş havza düzlüklerine doğru akış yapmaktadır.



Şekil 3.24. Ambar Höyük 1 Nolu sondajı Litoloji Logu

Gre Filla Karotlu Sondajı

Ambar Çayı'nın 140 m batı yakasında yer alan Gre Filla Höyüğü, ortalama 0,50 hektarlık bir alana yayılmakta (Ökse, Konak, & Yurt, 2020, s. 302) ve 7-8 m yüksekliğe sahiptir. Ambar Çayı'na batıdan kavuşan birkaç küçük vadi sistemi yerleşimin güneydoğu yönünde uzanmakta, yerleşimin güneyinde, Ambar Çayı doğu yakasında çarpak, batı yakasında yığınaklar ve taşkın depoları oluşturmuştur. Höyük kuzeyinde Ambar Çayı'na batıdan kavuşan bir mevsimlik dere bulunmaktadır. Yerleşim, Holosen tıraçası ile Pliyo-Kuvaterner birimlerin kesiştiği alanda kurulmuştur.



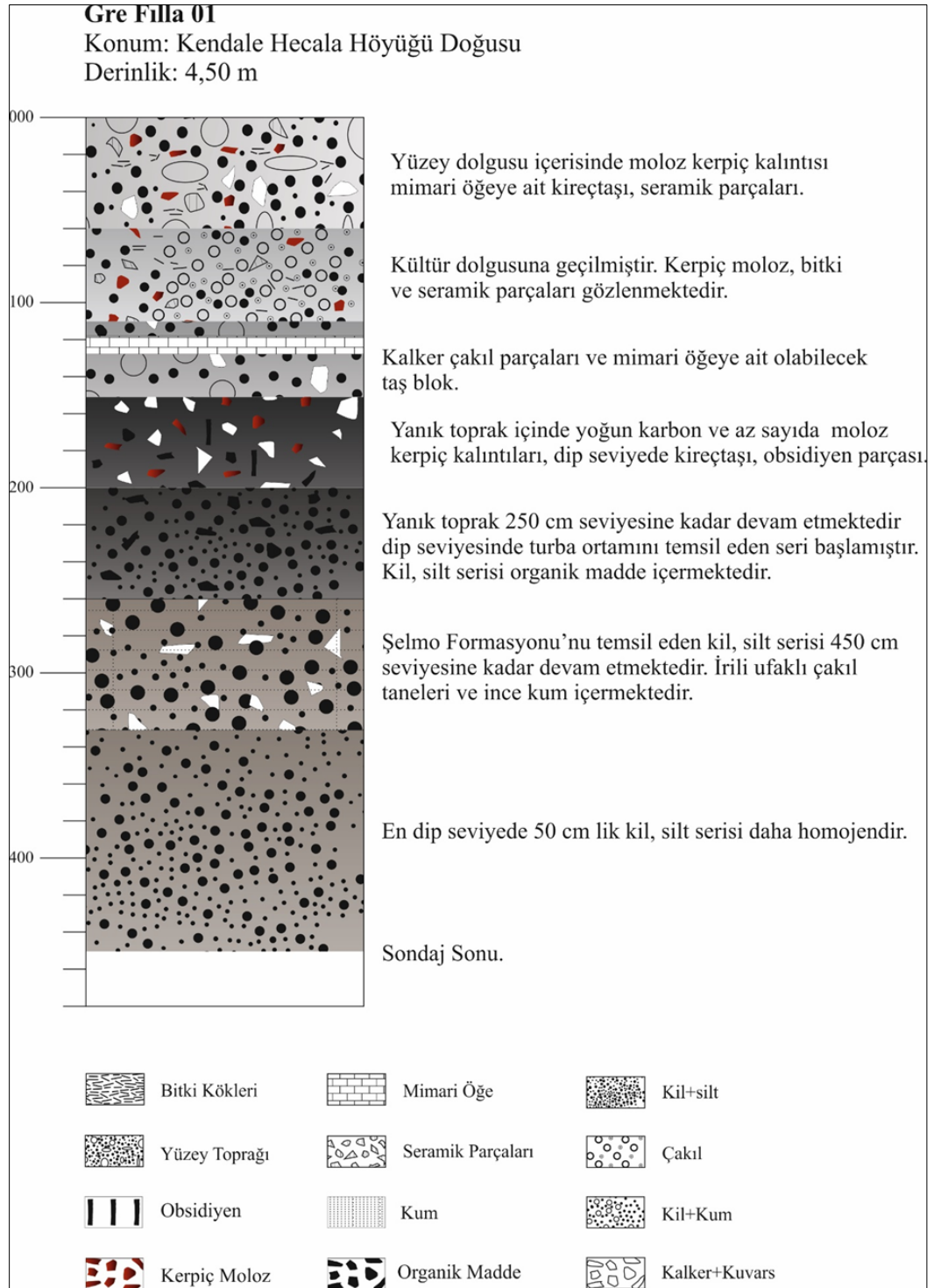
Şekil 3.25. Gre Filla Sondaj Lokasyonu.

Arkeolojik dolgu derinliğinin ölçülmesi için höyüğün kuzeyinde toprak yol kenarından alınan bir karotlu sondaj (GF-1) 37.062758D doğu boylamı ile 42.36053K kuzey enleminin kesiştiği noktada, deniz seviyesinden 708 m yükseklikte başlatılmış ve 4.50cm derinlikte sonlandırılmıştır (Şekil 3.25). Burada arkeolojik dolgu 2,50 m kalınlıkta ölçülmüş, höyüğün en üst seviyesi olan 714 m yükselti ile 8,5 metre kalınlıkta bir kültür dolgusu ölçülmüştür (Şekil 3.26).



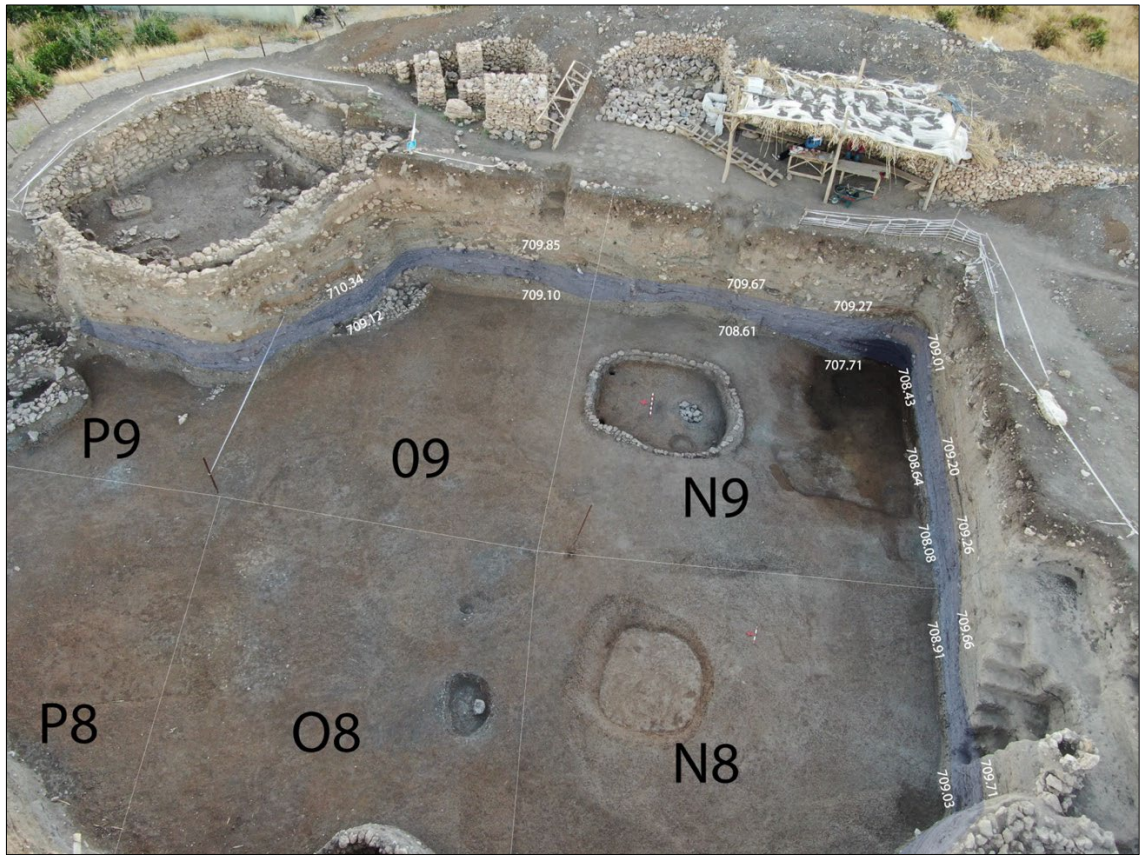
Şekil 3.26. Gre Filla Höyük 1 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı 1m uzunluğundadır.)

Bu dolgunun altında kısmen turba serisini, bataklık ortamını temsil etmektedir. Yerleşim dolgusu yüzeyden 2 metre aşağıdaki bataklık çökeltisine kadar devam etmektedir. Bu çökellerin içinde 0,5 metre kalınlıktaki kesitte gözlemlenen karbon ve kil parçacıkları, bu derinlikte sazdan kulübeler olabileceğine işaret etmektedir (Şekil 3.27).



Şekil 3.27. Gre Fılla Höyük Nolu Sondajı Litoloji Logu

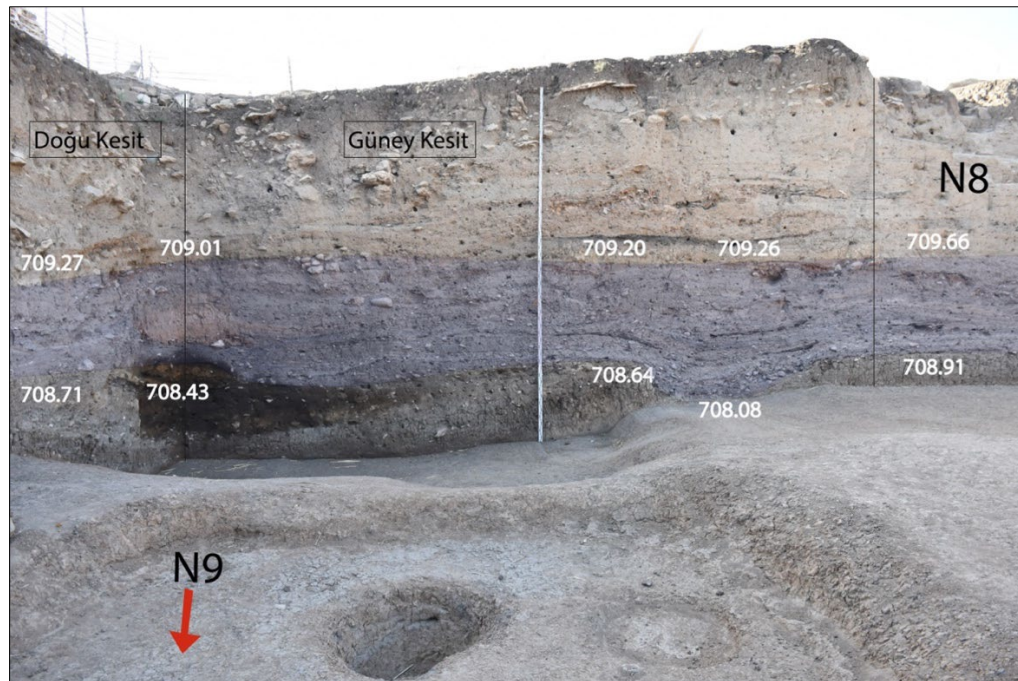
Gre Fılla'daki sondajların yanı sıra, kültür dolgusu içerisinde Çanak Çömleksiz Neolitik B evresinin altında ve Çanak Çömlekli Neolitik A seviyesinin kültür dolgularını karıştırmış bir şekilde bir sel dolgusu tespit edilmiştir. Sel dolgusunun kalınlığı kazı çalışmalarının gerçekleştirildiği alanlarda farklılık göstermektedir (Ökse, 2022, s. 30). Sel dolgusunun kalınlığı 1 ile 1,5 metre arasında değişmektedir (Şekil 3.28-3.29). Söz konusu bu sel dolgusunun üst seviyelerinden alınan karbon örneklerinin kalibre edilmiş tarihler, N9 açmasında MÖ 8820- 8700, N8 açmasında ise MÖ 8800-8610 aralığını göstermektedir. Sel dolgusunun ilk başladığı alanlardan henüz karbon analizi gönderilmemiştir.



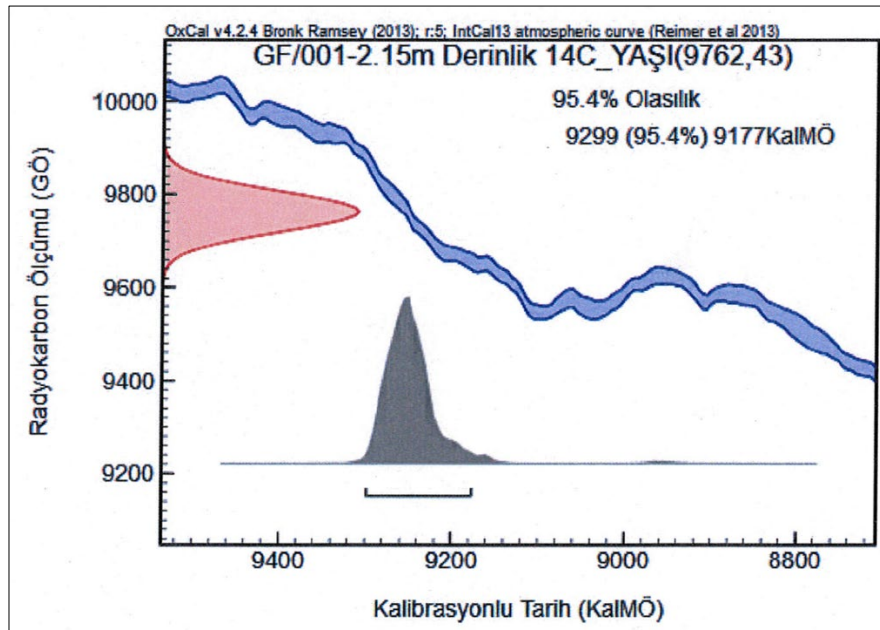
Şekil 3.28. Gre Fılla sel dolgusu (Ambar barajı kurtarma kazıları arşivi, hazırlayan: Fevziye Koncalar)

Yerleşimin Ambar Çayı'nın 3-5 m taraçası ile Pliyo-Kuvaterner birimlerinin kesiştiği alanda kurulmuştur. Arazide gerçekleştirdiğimiz gözlem sonucunda Holosen dönemde akarsu taşkın materyalleriyle yamaç eğimine doğru hareket etmiş ve topografyaya kuzeybatı-güneydoğu aksında konumlanan höyüğü kısmen kaplamıştır. Ambar Çayı, Ambar Mahallesi civarında ve Gre Fılla'nın batı yakasında yığınaklar ve taşkın depoları oluşturmuştur. Bu durum doğu yakasında çarpaklar olarak

gözlemlenmiştir. Gre Fılla Neolitik Çağ tabakaları, düzensiz istifler şeklinde eğim doğrultusunda yamaçlardan, mevsimsel yağışlarla yüzeysel toprak akmalarından etkilenmiştir. Sonuç olarak arkeolojik dolgunun altından alınan karot örneği, Radyokarbon sonuçları yaklaşık MÖ 9300 kadar tarih vermektedir (Şekil 3.30.). Bu yaş, kazı sezonları boyunca yapılan bütün karbon yaşlandırmaların en eskisini temsil eder ve erken neolitik tabakalarıyla uyumludur.



Şekil 3.29. Gre Fılla sel dolgusu (Ambar barajı kurtarma kazıları arşivi,hazılayan:Fevziye Koncalar)

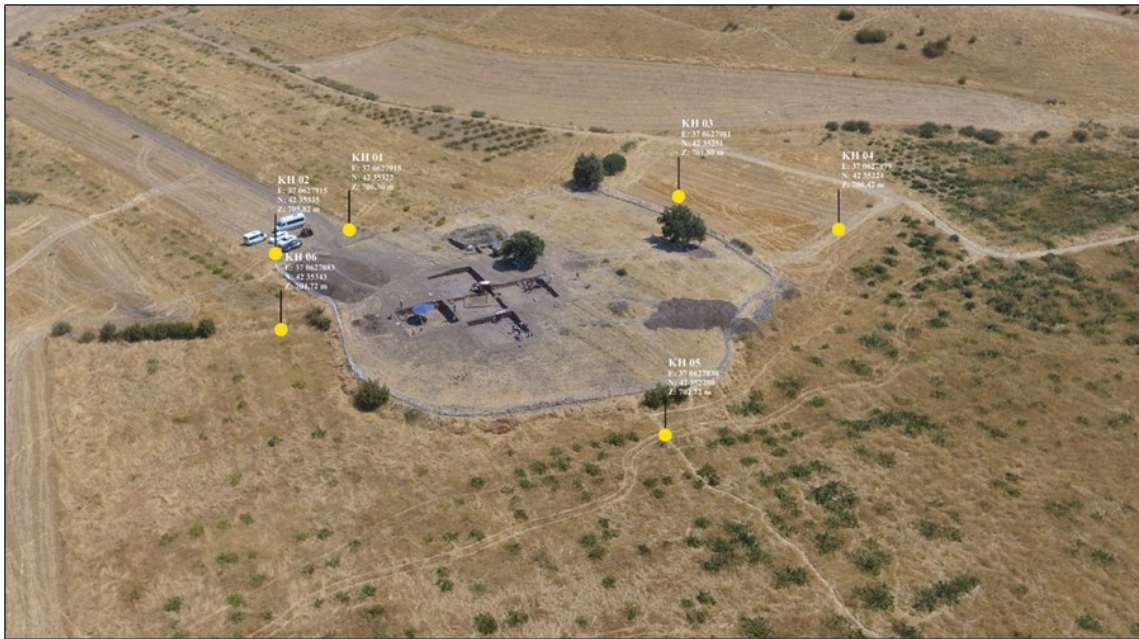


Şekil 3.30. Gre Fılla karotundan alınan karbon örneği kalibre edilmiş radyokarbon yaşı MÖ 9300'dür.

Kendale Hecala Karotlu Sondajları

Ambar Çayı'nın 120 m doğu yakasında yer alan Kendale Hecala Höyüğü, Holosen sekisi üzerine kurulmuştur. Güncel depolar yayvan görünümlü höyük, ortalama 0,65 hektarlık bir alana yayılmakta ve 3-4 m yüksekliğe sahiptir. Höyük, Ambar Çayı'nın doğu yakasında akarsuyun havza çökelleri içinde açtığı vadisine girmeden önceki Holosen taraçaları üzerine, eski bir seki/taşkın alanı üzerine kurulmuştur.

Yerleşimin doğusunda doğu-batı yönünde uzanan ve güneyden kolların karıştığı bir vadi sistemi Ambar Çayı'na kavuşur. Kendale Hecala yerleşimini çevreleyen bu akarsuyun geçmiş dönemlerde yaşanmış olan herhangi bir alüvyonal boğulma ile ilişkilendirilebilir (Şekil 3.31). Çevresinde Ambar Çayı'na kavuşan diğer mevsimlik derelere göre nispeten büyük olan bu vadi sisteminde yapılan araştırmalarda bir taraça sistemi oluşturduğunu, aşındırma ve biriktirme faaliyetlerinin olduğu görülmüştür.



Şekil 3.31.Kendale Hecala Sondaj Noktaları

Kendale Hecala'de höyük eteklerinde yapılan sondajlar “KH” şeklinde kısaltılarak kodlanmıştır. Yapılan altı sondajın her birinin gözlemlerine bağlı olarak bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Kendale Hecala Höyüğü Sondaj Noktaları

	KH-1 (doğu)	KH-2 (kuzeydoğu)	KH-3 (güney)	KH-4 (güney)	KH-5 (batı)	KH-6 (kuzey)
Doğu	37 0627915	37 0627915	37 0627901	37 0627879	37 0627830	37 0627883
Kuzey	42 35322	42 35335	42 35251	42 35224	42 352298	42 35343
Üst Seviye	706,36 m	705,82 m	701,80 m	700,42 m	702,72 m	704,72 m
Alt Seviye	700,66 m	700,02 m	697,30 m	694,92 m	696,82 m	702,72 m
Derinlik	5,70 m	5,80 m	4,50 m	5,50 m	5,90 m	4,00 m
000-050 cm					Sel dolgusu	
050-100 cm						
100-150 cm						
150-200 cm						
200-250 cm						
250-300 cm						
300-350 cm				Bataklık		Sel dolgusu
350-400 cm						Kayaç
400-450cm				Şelmo formasyonu		
450-500 cm	Şelmo formasyonu					
500-550 cm						
550-600 cm		Şelmo				

Kendale Hecala Höyük, geçmişte yerleşmede olasılıkla en aktif taşkın ovası durumundadır. Bu alüvyal dolguların eski çevredeki önemini daha iyi anlayabilmek için yerleşimin kuzeyinde, batısında ve doğusunda bu teras içinde farklı büyüklükte ve uzunlukta sondajlar yapılmıştır.

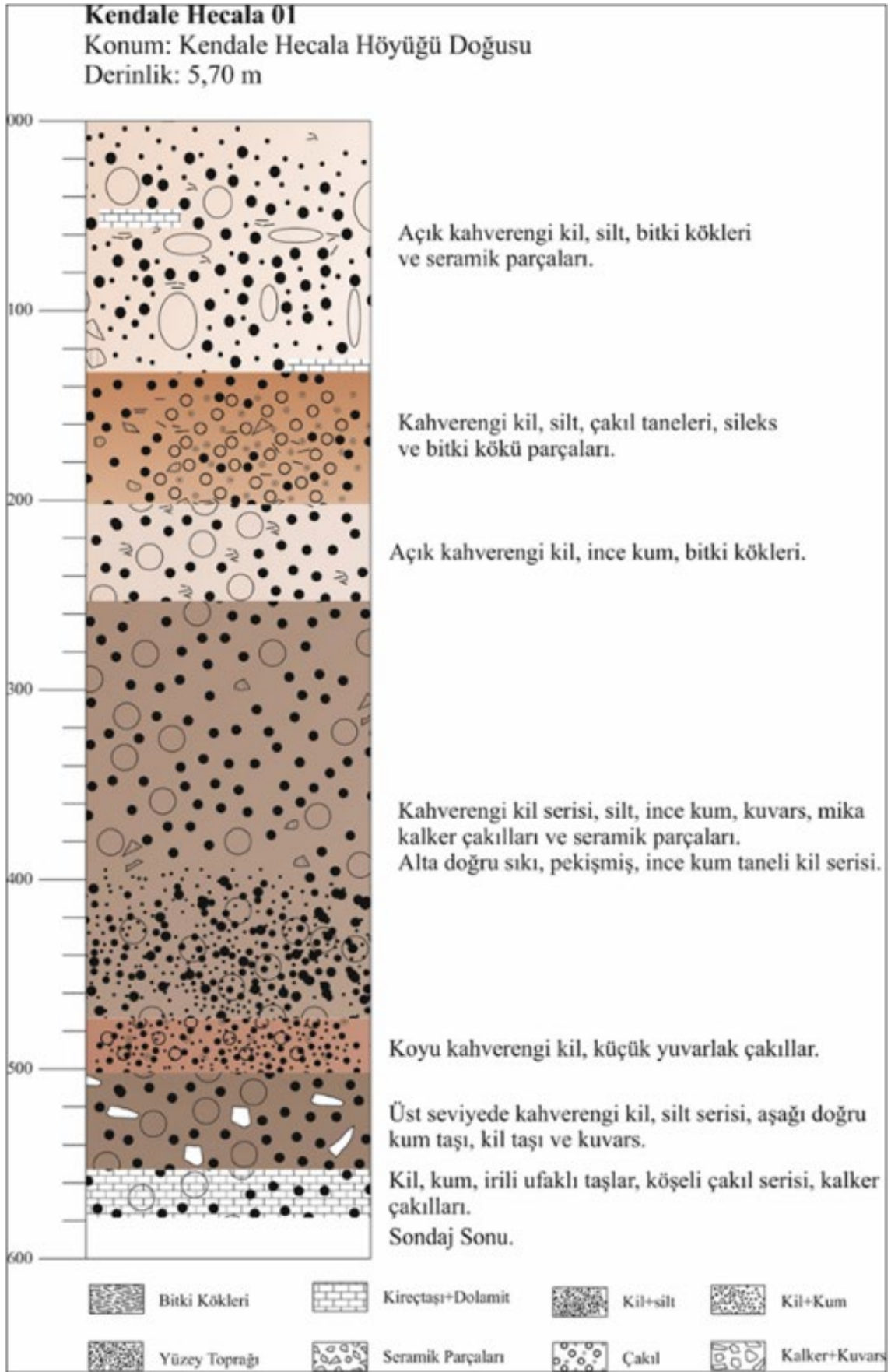
Höyüğün çevresinden alınan altı sondaja (KH-1-6) göre kuzey ve batı etekler Holosen Dönemde Ambar Çayı ve buna doğudan katılan bir dere tarafından taşınan 2-3 metre kalınlıkta sel dolgusu ile kısmen gömülmüştür. Kuzeyde 1,5 metre sel dolgusu altında yaklaşık 1 metre kalınlıkta arkeolojik dolgu, güney eteklerde Şelmo Formasyonu üzerine biriken, yaklaşık 1 metre kalınlıkta bataklık çökelleri üzerine kurulmuş yaklaşık 3 metre kalınlıkta yerleşim dolgusu bulunmaktadır. Batı etekte 3 metre kalınlıkta sel dolgusu altında yaklaşık 2 metre kalınlıkta arkeolojik dolgu saptanmıştır. Doğuda Şelmo Formasyonu üzerinde kurulmuş 4,5-5,5 metre kalınlıklarda arkeolojik dolgu bulunmaktadır. Yerleşim, Holosen boyunca Ambar Çayı'nın yatağını kazdığı dönemde kurulmuş, biriktirme faaliyetleri başlayınca terk edilmiş olmalıdır (Şekil 3.32 ve Şekil 3.43, Tablo 3.2- 3.7.).



Şekil 3.32. Kendale Hecala 1 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)

Tablo 3.2. Kendale Hecala 1 Nolu sondajın karot özellikleri

KH-01 Sondajı (doğu etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-125 cm	Gevşek yapılı toprak, bitki kökü kalıntıları, çakıl parçaları ve grimsi kil	Seramik
125-200 cm	Açık kahverengi yumuşak dokulu toprakta ince kil serisi, çakıl taneleri	Seramik, sileks
200-250 cm	Bitki kalıntıları ve grimsi doku	Kültür dolgusu
250-430cm	Yumuşak dokulu gevşek toprak,	Seramik
430-470 cm	Kalker çakıl taneleri, kuvars parçacıkları ve bitki kökleri	
	Organik kalıntı görülmeyen kil serisi (Şelmo Formasyonu)	
470-500 cm	Kil serisi (Şelmo Formasyonu)	
500-570 cm	Karasal çökel ortamına ait kumtaşı, kuvars, kilaşı çakılları (Şelmo Form.)	



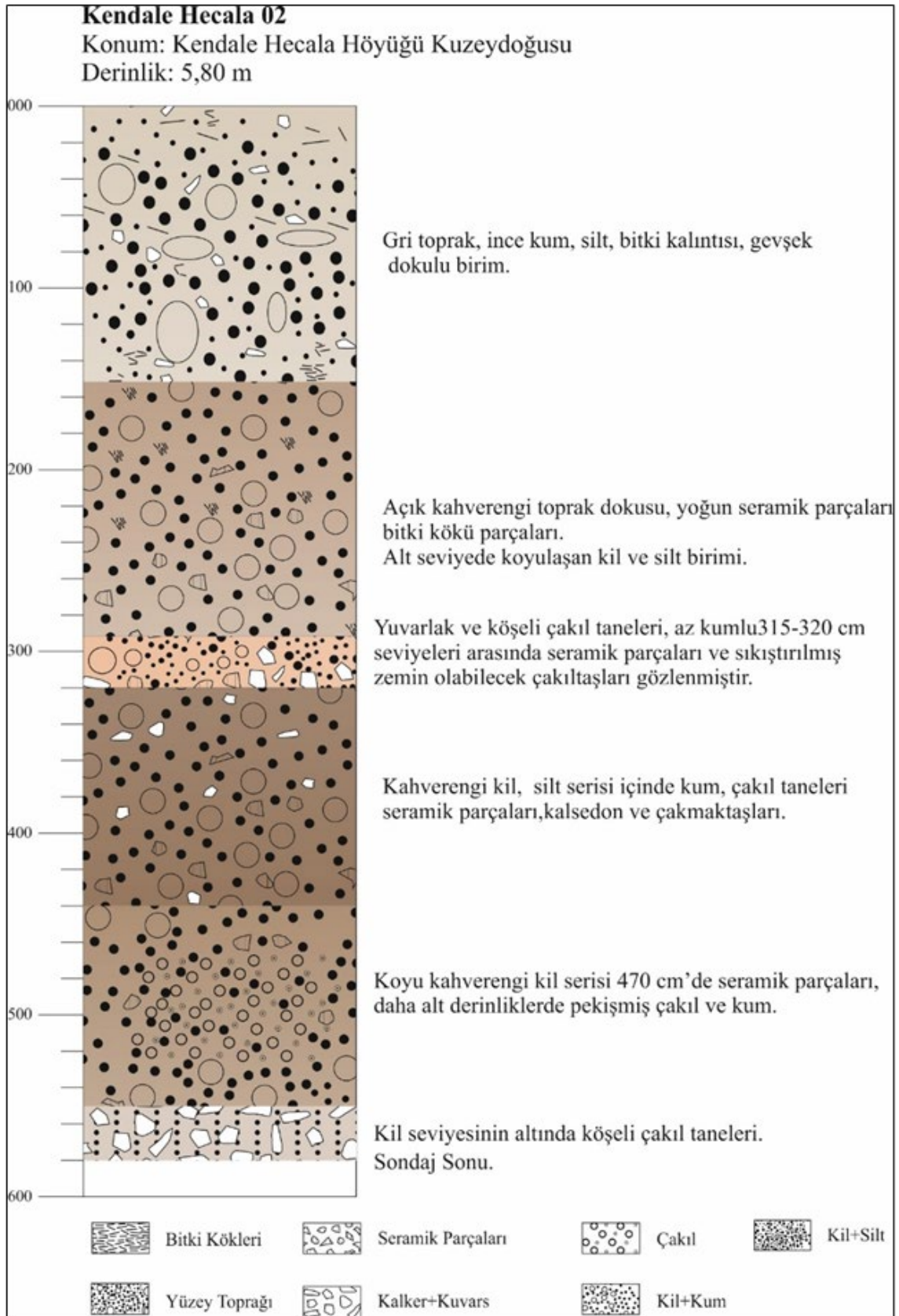
Şekil 3.33. Kendale Hecala 1 Nolu Sondaj Litoloji Logu



Şekil 3.34. Kendale Hecala 2 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)

Tablo 3.3. Kendale Hecala 2 Nolu Sondajın Karot Özellikleri

KH-02 Sondajı (kuzeydoğu etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-200 cm	Kahverengi killi gevşek tarım toprağı, irili ufaklı çakıl	
200-220 cm		7 seramik
220-290 cm	Kahverengi homojen kil serisi	Seramik
290-320 cm	Sıkıştırılmış çakıl	
320-340 cm	Kil serisi ince ve sert dokulu, nemli, açık kahverengi	2 seramik, sileks
340-440 cm		
440-550 cm	Koyu renkli kil serisi (taşkın) içinde irili ufaklı çakıl	2 seramik
470-580 cm	Kum ve köşeli çakıl taneleri	



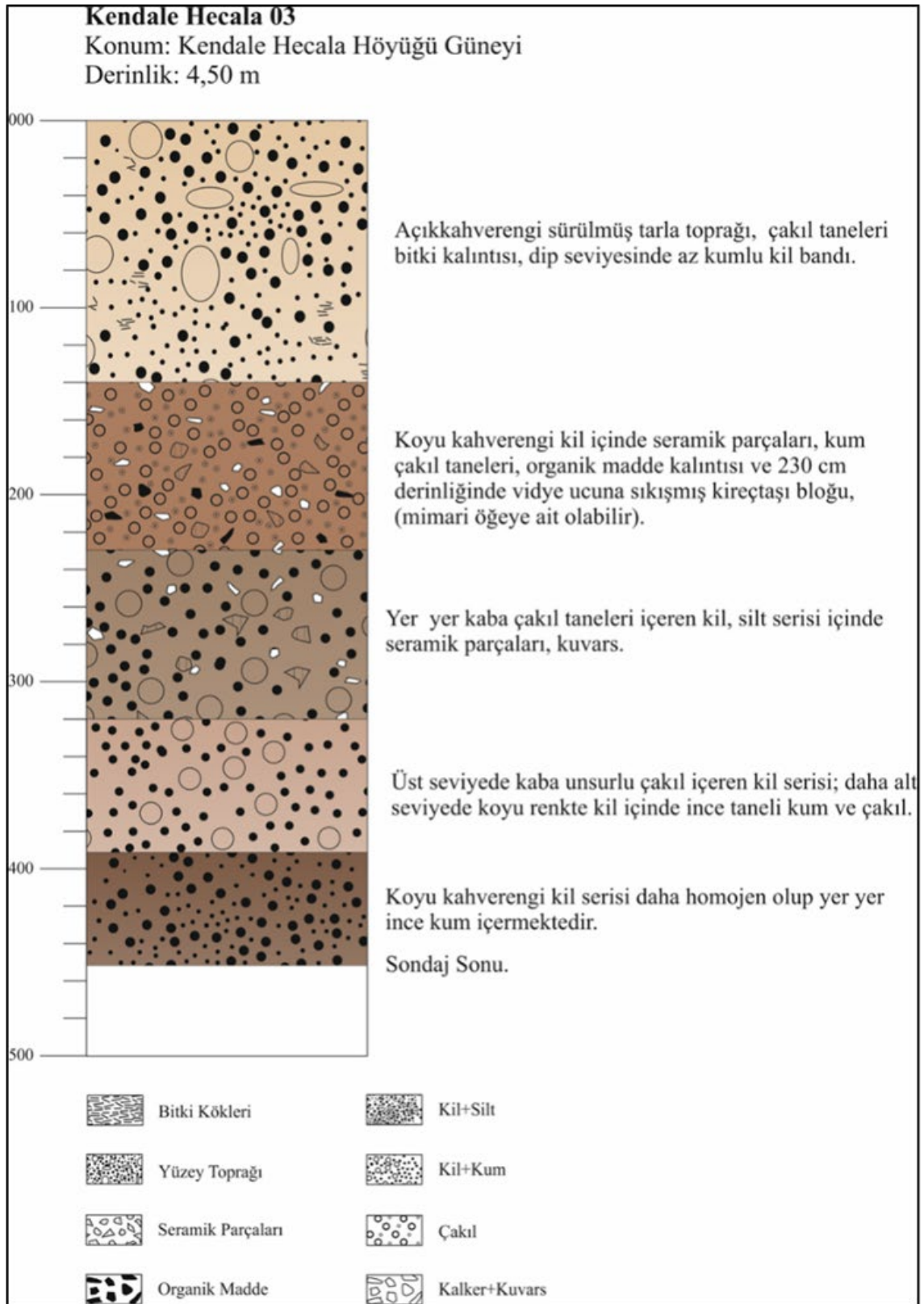
Şekil 3.35. Kendale Hecala 2 Nolu Sondaj Litoloji Logu



Şekil 3.36. Kendale Hecala 3 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)

Tablo 3.4. Kendale Hecala 3 Nolu sondajın karot özellikleri

KH-03 Sondajı (güney etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-150 cm	Gevşek toprak dokusu	Seramik
150-230 cm	Karbon içeren kil serisi	
230-320 cm		Seramik
320-450 cm	İnce taneli kum ve kaba çakıl içeren kil serisi	



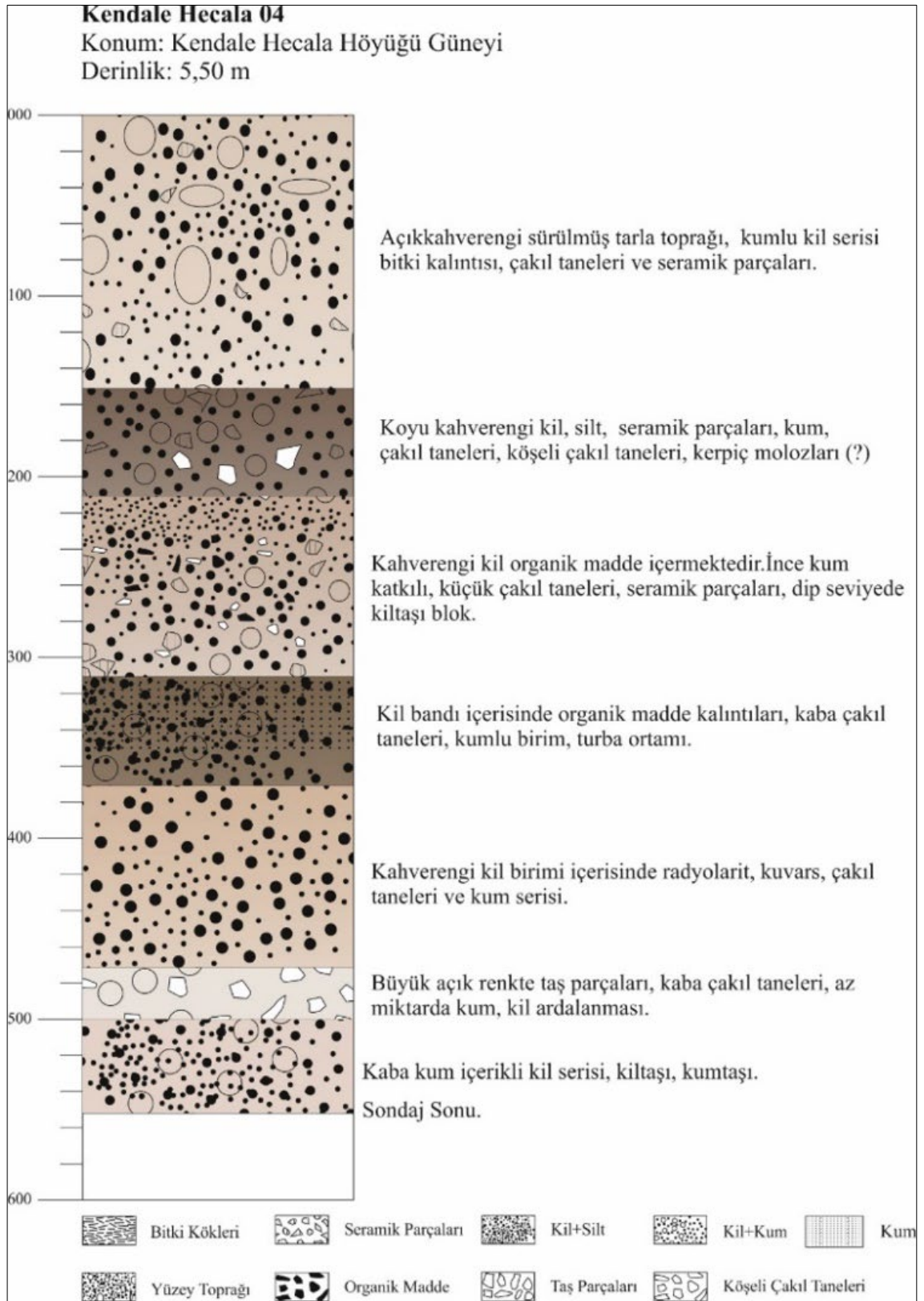
Şekil 3.37. Kendale Hecala 3 Nolu Sondaj Litoloji Logu



Şekil 3.38. Kendale Hecala 4 Nolu sondajın karot örnekleri (Karot sandığı uzunluğu 1m)

Tablo 3.5. Kendale Hecala 4 Nolu sondajın karot özellikleri

KH-04 Sondajı (güney etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-150 cm	Gevşek kahverengi toprak, kumlu birim, ot parçaları, köşeli çakıl taneleri	seramik
150-210 cm	kireçtaşı çakılları ve turuncu kerpiç molozu	seramik
210-280 cm	Organik kalıntı	yoğun seramik
280-310 cm	Kil taşı	
310-370 cm	kil bandı içinde organik kalıntı (bataklık ortamı)	345-350 cm’de karbon örneği (Şekil 3.9)
370-470 cm	Kahverengi kil birimi içinde radyolarit, kuvars ve kaba kum serisi	
470-550 cm	Kil taşı, kumtaşı, çakıl ve kaba kum taneleri, kil	



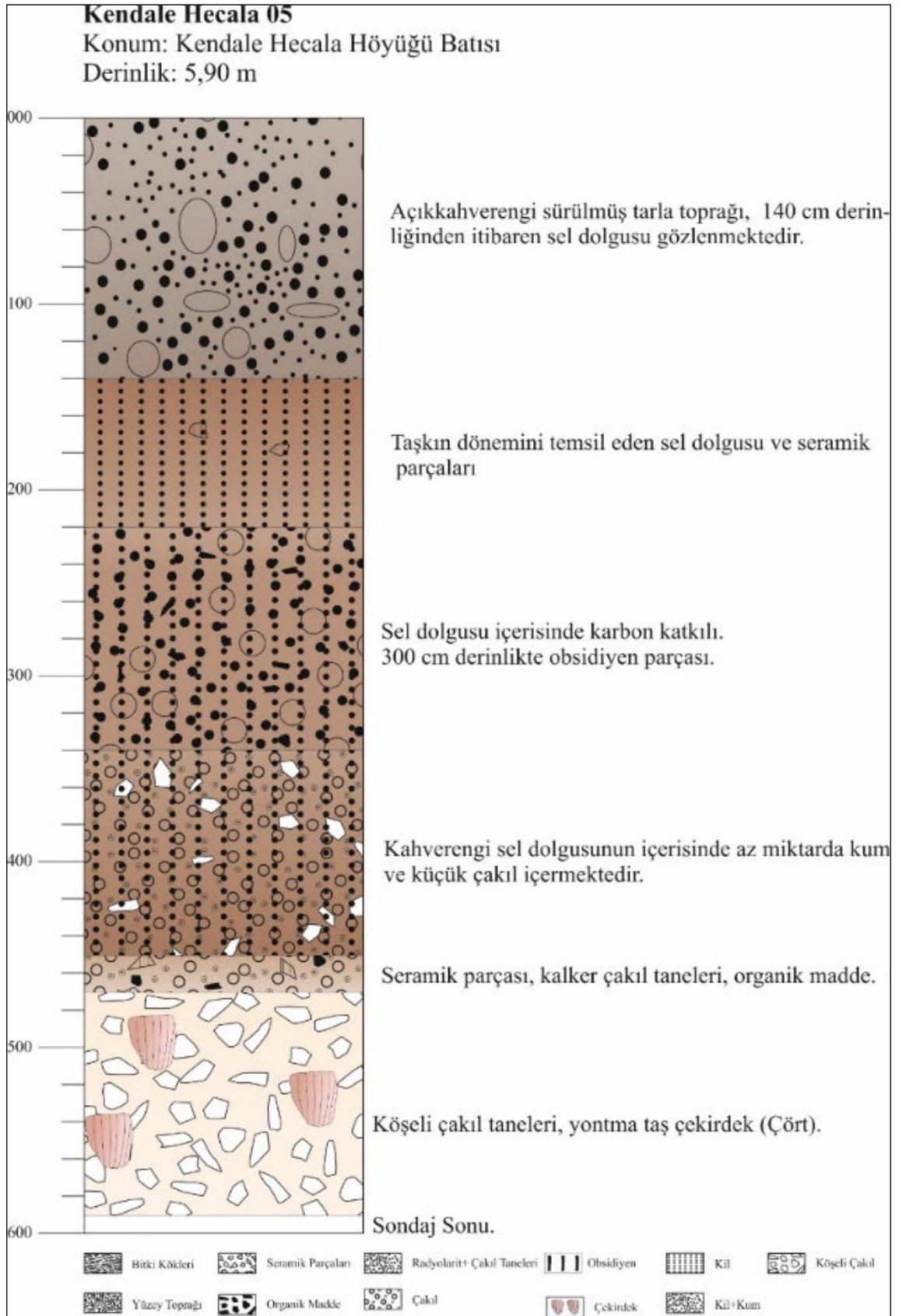
Şekil 3.39. Kendale Hecala 4 Nolu Sondaj Litoloji Logu



Şekil 3.40. Kendale Hecala 5 Nolu sondajın karot örnekleri (Karot sandığı uzunluğu 1m)

Tablo 3.6. Kendale Hecala 5 Nolu sondajın karot özellikleri

KH-05 Sondajı (batı etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-140 cm		
140-150 cm		
150-160 cm	Sel dolgusu veya taşkın dönemi	2 seramik
160-300 cm		
300 cm	Karbon parçaları, sarımsı çürümüş bitki kalıntısı	1 obsidiyen, 1 karbon örneği (Şekil 3.29)
300-450 cm	Kil serisi içinde yoğun çakıl taneleri	
450-470 cm	Karbon, kireçtaşı bloğu	Seramik, 1 karbon örneği
470-510 cm		Yontma taş çekirdek(çört)
510-590 cm	Köşeli çakıl taneleri	



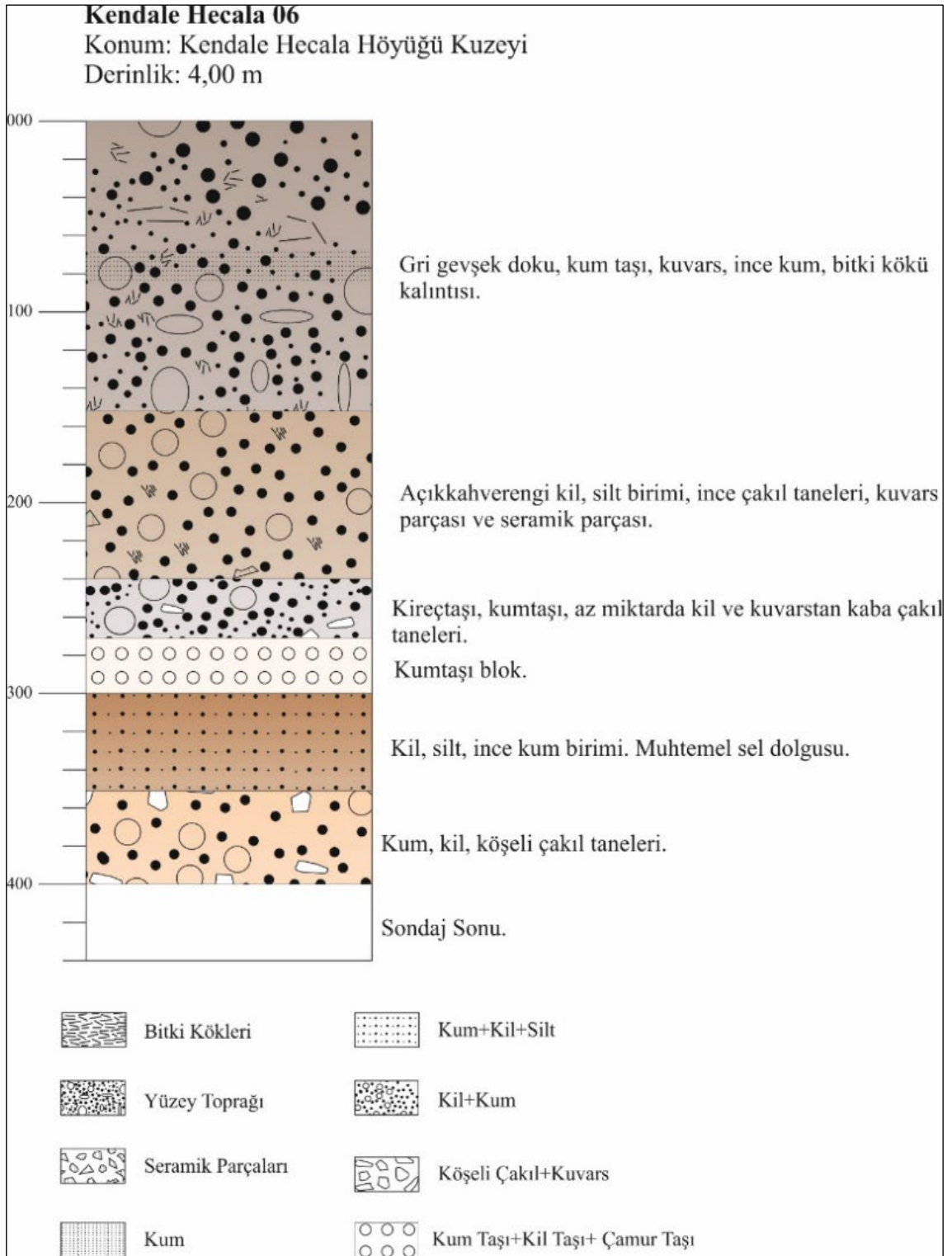
Şekil 3.41. Kendale Hecala 5 Nolu Sondaj Litoloji Logu



Şekil 3.42. Kendale Hecala 6 Nolu sondajın karot örnekleri (karot sandığı uzunluğu 1m)

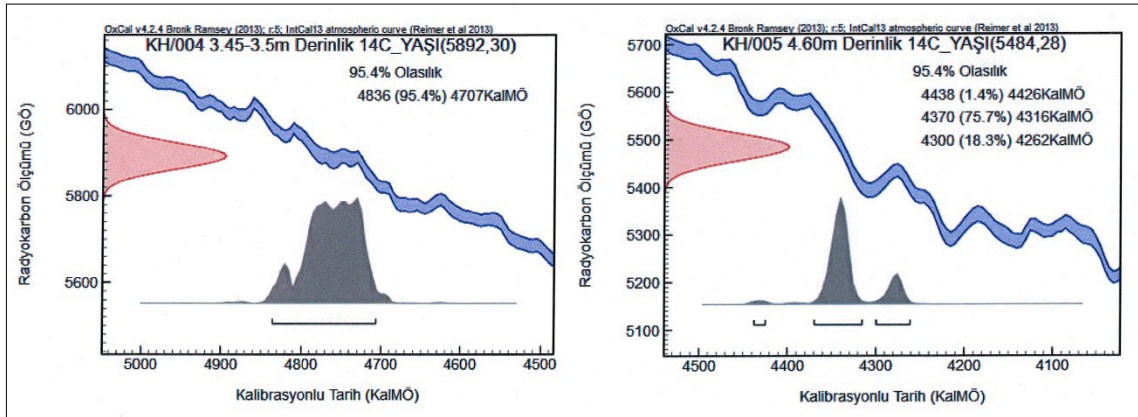
Tablo 3.7. Kendale Hecala 6 Nolu sondajın karot özellikleri

KH-06 Sondajı (kuzey etek)	Litoloji	Arkeolojik Bulgu
000-150 cm	Kumtaşı, kuvars, ince kum ve bitki kökü kalıntısı	Sel dolgusu
150-240 cm	kuvars parçaları	1 seramik
240-270 cm	kireçtaşı, kumtaşı ve kuvars kaba çakıl taneleri	Sel dolgusu
270-300 cm	kumtaşı	
300-350 cm	Taşkın dönemini temsil eden ince kum, kil ve silt	
350-400 cm	Kum, kil ve kilaşı kayacı	



Şekil 3.43.Kendale Hecala 6 Nolu Sondaj Litoloji Logu

KH Sondajları Kendale Hecala Höyük eteklerinin her bir yönünde, tarım arazisinde, gerçekleştirilmiştir. Sondajların arazide yapılan ilk gözlemlerinde birtakım bulgular elde edilmiştir. Buna göre yüzey toprağından itibaren gevşek bir yapıda olan toprak içinde bitki kökü kalıntıları ve seramik parçaları ile yontma taş parçaları mevcuttur.



Şekil 3.44. Kendale Hecala karotlarından alınan karbon örneği kalibre edilmiş radyokarbon yaşlar MÖ 4707 ve 4426 şeklindedir.

Sondajlardan elde edilen bilgilerden yola çıkarak Holosen Dönemi'nde akarsu taşkın ve veya yamaç aşağısına doğru hareket etmiş sel materyallerleriyle höyüklerin kısmen örtüldüğü gözlemlenmiştir. Holosen boyunca Ambar Çayı'nın yatağını kazdığı dönemde vadi tabanına yerleştiği daha sonra vadi tabanında biriktirme faaliyetlerinin olduğu dönemlerde terk edildiği söylenebilir.

Jeoloji, litoloji, tektonizma ve fluvial faktörler denetiminde şekillenen Kocaköy antiklinali çevresi ve Ambar Çayı vadisi, iklim, topoğrafya, toprak, yer altı- yeryüzü suları ve ulaşım gibi doğal çevre açısından özel doğal peyzaj koşulları sunar. Bu nedenle vadi ve çevresi Neolitik'ten günümüze kesintisiz ve yoğun yerleşime sahne olmuştur. Havzada Dicle Nehri'ni kuzeyden besleyen kollarından biri olan Ambar Çayı'nın, üzerinde inşa edilen Ambar Barajı nedeniyle, baraj etkileşim alanında yer alan Ambar Mahallesi ve civarında, Ambar höyükte, Gre Filla höyüğünde ve Kendale Hecala Höyüğü'nde arkeolojik kazı, kurtarma ve belgeleme çalışmaları yanında jeomorfolojik ve jeoarkeolojik çalışmalar da yapılmıştır.

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Jeomorfolojik araştırmalarlardan anlaşılacağı üzere, paleo-coğrafik koşulların seyri, şekli, büyüklüğü ve dağılışı, kültürel yapıyı etkileyip, gelişmişlik veya geri kalmışlık durumları üzerinde söz sahibi konumunda bulunuyor. Doğal ortamın fiziki koşulları hiç şüphesiz yerleşim için tercih edilen en önemli kriterler arasındadır. Yükselti, iklim, yer şekli, bakı, toprak ve hidrografya unsurları ile Anadolu ve Mezopotamya’da topoğrafyaların, derin vadilerle ayrılması, yüksek eğimli orojenik kuşaklarda kısa aralıklarda yükselti koşullarındaki farklılıklar, arazi dağılışı gibi manzaraların bize gösterdiği jeomorfolojinin çeşitliliği ve uygunluğunun yanında kısıtlayıcılığının ve olumsuzluklarının da olduğudur. Ancak araştırma alanımızın da bulunduğu Kuzey Mezopotamya, Son Buzul Dönemi sonrasında ılımanlaşan iklim nedeniyle Epi-paleolitik Dönemden itibaren insan toplulukları için çok uygun yani optimum bir yer olarak gelişmiştir.

Güneyindeki çöl ekosistemleri ile kuzeydeki nispeten soğuk ve engebeli yüksek Anadolu kütlesi arasındaki Diyarbakır Havzası, özelde Dicle Nehri vadisi ve tali kollarının çevresi, insanlık tarihinin en önemli yaşam alanlarından olmuştur. Bölgedeki dinamik jeomorfolojik süreçler sürekli insan ve insanla ilgili faaliyetleri yakından denetlemişlerdir. Tabi kültürler geliştikçe insanın da doğal çevreye olan etkileri yadsınamaz bir gerçektir. Yer şekilleri; insan hayatı, ekonomik faaliyetler ve yerleşmeler konusunda olumlu etkiler yaparken, kimi zaman olumsuz etkilerde de bulunmuştur. Tarımsal üretime geçişin başladığı dönemde Diyarbakır Havzası, iklim, su kaynakları ve toprak koşulları açısından oldukça elverişli imkânlarla sahipti. Ancak bütün bu elverişli doğal koşullara rağmen çağlar boyunca ve de günümüzde olduğu gibi jeolojik-litolojik, yapısal ve jeomorfolojik özelliklerden kaynaklanan erozyon, kütle hareketleri, siltasyon-taşkın ve aktif tektonizma sonucu meydana gelen depremler gibi olaylar da meydana gelmiştir. İşte bütün bu problemler karşısında arayışlara düşen ve çözümler bulan insan toplulukları, yerleşme kompozisyonunda yer değiştirmeler dışında Diyarbakır Havzası’nı çağlar boyunca hiç kesinti olmadan yaşam alanı olarak kullanmıştır.

Havzadaki jeomorfolojik yapı, kıvrımlı morfografya olarak, K-G yönlü sıkışma hareketi sonucunda kabaca D-B doğrultulu; genellikle birbirine paralel kıvrım zonları şeklinde kuşaklar oluşturmuştur. Diyarbakır Havzası, jeomorfolojisinin ana hatları, Dicle

Nehri'nin fluviyal gelişimi, bölgesel jeodinamik ve tektonik faktörler, volkanik faaliyetler ve evaporitik karstik süreçler şeklindedir. Havzaya bakıldığında, yer şekillerinin oluşumunda yapının şekillenme üzerinde etkileriyle birlikte ana jeomorfolojik ünitelerin oluşmasından sonra; tektonizmanın ve dış süreçlerin, özellikle flüvyal süreçlerin bu ana üniteleri işlemesi ile topografyanın bugünkü şeklini aldığı görülmektedir.

Tarımsal faaliyetlerin sürdüğü geniş vadiler ve plato yüzeylerindeki kalın toprak örtüsü, akarsu şebekesi ve kaynak suları, Dicle Nehri'nin geniş yatağında menderesleri, havzanın kuzeye göç eden topluluklar ve av hayvanlarına için güzergâhlar ve geçitler açması, söz konusu elverişli ortam koşulları arasında sayılabilir.

Ambar Çayı sekilerinde ve çevresinde yapılan saha gözlem çalışmaları, bu akarsu yolunun geçmişte kuzeydeki dağlık yükseklikler ile güneydeki düzlükler arasında doğal bir güzergâh olarak yoğun bir biçimde kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca vadi ve çevresindeki su kaynakları, çevreye yayılan kalker litolojinin konut yapımındaki elverişliliği, bitki örtüsü ve vadi güneyindeki havza tabanındaki toprakların tarım imkanlar vermesi gibi elverişli koşullar nedeniyle vadi ve civarı insanları kendine çekmiş, yoğun ve sürekli bir iskân alanı oluşmuştur.

Neolitik'ten günümüze kesintisiz ve yoğun yerleşime sahne olan havzada, Dicle Nehri'ni kuzeyden besleyen kollardan Ambar Çayı'nın, üzerinde inşa edilen Ambar Barajı nedeniyle, göl sahasında yer alan Ambar Mahallesi ve civarında, Ambar Höyük'de, Gre Fılla Höyük'de ve Kendale Hecala Höyük'de arkeolojik kurtarma kazısı ve belgeleme çalışmalarının yanında jeomorfolojik ve jeoarkeolojik çalışmalar da gerçekleştirilmiştir.

Bu tür çalışmaların birçoğu Fırat Vadisi'nde ve ayrıca Diyarbakır Havzası'nda Bismil doğusunda Kuzucuoğlu ve Doğan tarafından Ilısu Barajı sahasında (örneğin Kavuşan Höyük) gerçekleştirilmiştir. Havza tabanındaki doğal ortamın yerleşime çok uygun olmasına rağmen, erozyon ve diğer çevresel değişimler nehir vadisine bağlı arkeolojik yerleşimleri etkilendiği görülmektedir. Bu çerçevede, arkeolojik alanlara karşılık gelen geçmiş coğrafi özellikler ve yerleşim konumlarının seçilme nedenleri disiplinler arası bir yaklaşımla sunulmaktadır.

Diyarbakır Havzası'nın bu alanlarındaki arazi araştırmalarının yanında, kamyonlu sondaj ile höyükler çevresinde derinlerden karot alımı yapılmıştır. Ayrıca henüz ilk sonuçları içeren bir çalışma olsa da Bozoba Mağarası diktlerinin; Holosen'in başlangıcına ve Geç Holosen'e kadar geçmiş iklim değişikliklerini sürekli olarak kaydetme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koyması yani çok yakınındaki Gre Fılla ile Kendale Hecale olmak üzere havzadaki diğer sitlerin yerleşim alışkanlıklarına dair bölgesel paleoiklim çalışmaların artması potansiyeline katkılar sağlamaktadır.

Ambar Çayı sekileri ve çevresi, yerleşme açısından su kaynakları, ulaşım, uygun topoğrafya ve litoloji, malzeme, biyolojik çevre gibi elverişli konum avantajlarına sahiptir. Ancak sahada yapılan sondaj çalışmaları, akarsuya yakın alanlarda Ambar Çayı'nın yerleşmeleri etkilediğini göstermektedir.

Karotlu sondajlardan elde edilen bilgilerden yola çıkarak Holosen Dönemi'nde akarsu taşkın ve/veya yamaç aşağısına doğru hareket etmiş materyallerle buradaki höyükleri kısmen örtüldüğü gözlemlenmiştir. Ayrıca Holosen boyunca Ambar Çayı'nın yatağını kazdığı dönemde vadi tabanına yerleşildiği daha sonra vadi tabanında biriktirme faaliyetlerinin olduğu dönemlerde terk edildiği ya da yer değiştirdiği söylenebilir.

Ambar Çayı'na yakın bir konumda, taşkın yatağına kurulmuş olan Kendale Hecela yerleşimi alüvyal boğulmalara maruz kalarak arkeolojik tabakaları akarsu malzemesi tarafından örtülmüştür. Ancak Gre Fılla yerleşiminin, akarsu taşkın materyallerinden ziyade yamaç eğimine doğru hareket etmiş sel ve taşkın materyalleri tarafından kısmen örtüldüğü söylenebilir. Gre Fılla yerleşiminin Neolitik Çağ tabakalarının düzensiz istifler şeklinde eğim doğrultusunda yamaçlardan, mevsimsel yağışlarla yüzeysel toprak akımlarından etkilendiğine dair izler görülmüştür. Neolitik Çağ kültür dolgusu içinde çakıllı ve kumlu dolgular sel ve taşkınların yerleşim alanını etkilediğini göstermektedir.

Arkeolojik stratigrafilere kaydedilen bu tür olası olayları yorumlayabilmek için, Dicle Nehri boyunca yapılan önceki çalışmalar ve Ambar'daki alüvyal jeomorfoloji incelemelerinin sonuçları, yerleşimlerin coğrafi bağlamını, yakın çevrelerinin jeomorfolojik karakterlerini, özellikle de yer şekillerinin ve zaman içindeki evrimlerinin, oluşum süreçlerinin ve insan yaşamı üzerindeki etkilerinin analizine olanak sağlamıştır.

Sonuçlarımız, arkeolojik kazılar ve projelerle bağlantılı olarak jeomorfolojik bağlam ve evrim üzerine havza ölçeğinde çalışmaların yapılmasının yararlılığının ve gerekliliğinin altını çizmektedir. Erken Holosen Dönem’de Neolitik Çağ’da başlayan yerleşik yaşamın coğrafi koşulları ve insan topluluklarını ne ölçüde etkilediği paleocoğrafik çalışmalar, karot örnekleme ve jeofizik çalışmalarla gün ışığına çıkarılabilir. Arkeolojinin, geçmiş dönemin çevresel yeniden yapılanmalarını anlamak için coğrafya biliminden faydalanması büyük önem taşımaktadır.

Neticede günümüze dek, başlarda doğal çevre şartlarının toplumlar üzerine ve kültürler üzerine olan etkisinin boyutlarını ele almış olsak da burada yaşayan çeşitli uygarlıklar Dicle’den ve Ambar Çayı’ndan yararlanma konusunda başarılarını artırmışlardır. Sadece sulama tarımı geliştirmekle kalmamış, kuzeydeki değerli madenler ve doğal kaynaklara ulaşma konusunda ustalaşmışlardır. Dicle Nehri üzerinde limanlar kurulmuş, keleklerle taşıma sistemi geliştirilmiş, sulama kanalları yapılmıştır.

Günümüze gelince, bütün bunların devamı niteliğinde olan, Güneydoğu Anadolu’daki, GAP kapsamında yapılan onlarca baraj ve hidroelektrik santrellerlerinin peyzajlara olan etkisini görmekteyiz. Tarih öncesi çağlarda çoğunlukla doğal çevre koşulları insan faaliyetlerini denetlese de şu an insanın doğa üzerindeki hakimiyetinin hangi noktaya geldiği farklı boyutlarıyla oldukça düşündürücüdür.

KAYNAKÇA

- Akdemir, N. (2008). *Kocaköy (Karaz) (1)*. Kocaköy Kaymakamlığı Yayınları: Diyarbakır.
- Akkan, E. (1974). Türkiye'de Akarsulardan Yararlanma. İçinde *Cumhuriyetin 50. Yıldönümünü Anma Kitabı* (ss. 501-521). Ankara Üniversitesi, Dil- Tarih ve Coğrafya Fakültesi Yayınları: Ankara.
- Algaze, G. (1989). A new frontier: first results of the Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project, 1988. *Journal of Near Eastern Studies*, 48, 241-281.
- Algaze, G., Breuninger, R., Lightfoot, C., & Rosenberg, M. (1991). The Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project: A Preliminary Report of The 1989–1990 Seasons. *Anatolica*, 17, 175-240.
- Algaze, G., & Rosenberg, M. (1991). The Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project, 1989. 8. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 137-162.
- Allen, C. R. (1969). Active faulting in northern Turkey. İçinde *Division of Geological and Planetary Sciences Contribution* (ss. 1-10). California Institute of Technology: Pasadena, California.
- Altınlı, E. İ. (1952). *Siirt Güneydoğusunun Jeolojik İncelemesi* (MTA Raporları).
- Altınlı, E. İ. (1966a). Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun jeolojisi. *Maden Tektik ve Arama Dergisi*, 66, 35-74.
- Altınlı, E. İ. (1966b). Geology of eastern and southeastern Anatolia. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*, 66, 35-75.
- Ardel, A. (1961). Güneydoğu Anadolu'da Coğrafi Müşahedeler. *Türk Coğrafya Dergisi*, 21, 140-148.
- Ardos, M. (1997). Jeomorfoloji Sözlüğü. In
- Arık, F. Ş. (1992). Selçuklular Zamanında Anadolu'da Meydana Gelen Depremler. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 16(27), 13-32.
- Arni, P. (1941). Known bauxite deposits in Turkey. *Bull. Mineral Res. Expl. Inst. of Turkey*, 14, 115-129.
- Arpat, E., & Şaroğlu, F. (1972). Doğu Anadolu Fayı ile ilgili bazı gözlemler ve düşünceler. *MTA dergisi*, 78, 33-39.

- Atalay, I., Karadoğan, S., & Yıldırım, A. (2010). Karstification and ground river system in SE Anatolia: a key study from Birkleyn Cave system. Potentials and Problems of Natural Environment in Turkey and Romania. The 7th Turkey-Romania geographical academic seminar, June 1-9, 2010, Antalya, Turkey.
- Atalay, İ. (1982). *Toprak Coğrafyası*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Yayınları: İzmir.
- Atalay, İ. (1987). *Türkiye Jeomorfolojine Giriş* (2.Baskı ed.). Ege Üniversitesi Yayınları: İzmir.
- Avcı, M. (1993). Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve "Anadolu Diagonali"ne Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türkiye Coğrafya Dergisi*, 28, 225-248.
- Ay, E. (2001a). Müslümantepe 2000 Yılı Kazısının Hikayesi. *İdol*, 8, 4-7.
- Ay, E. (2001b). Yukarı Dicle Vadisi 1999 Yılı Yüzey Araştırmaları. İçinde N. Tuna, J. Öztürk, & J. Velibeyoğlu (Eds.), *Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 1999 Yılı Çalışmaları* (ss. 695-728). ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Ay, E. (2002). 2000 Yılı Müslüman Tepe Kazısı (Şahintepe) Kazısı. İçinde N. Tuna & J. Velibeyoğlu (Eds.), *Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları* (ss. 491-515). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TAÇDAM: Ankara.
- Ay, E. (2021). A Hurrian-Mitanni Temple in Müslümantepe in The Upper Tigris and New Findings. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(2), 338-361.
- Ay, E., Ay, A., & Tarhan, Ç. (2013). Müslümantepe Kazıları 2005-2008. İçinde K. V. v. M. G. M.-D. Müzesi (Ed.), *Ilisu Barajı ve HES Projesi Arkeoloji Kazıları 2004-2008 Çalışmaları / The Ilisu Dam and HEP Project Excavations Season 2004-2008* (ss. 273-302). Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları: Diyarbakır.
- Bağırşakçı, S., Ekber, A., Polat, C., & Kum, M. (1995). *Diyarbakır-Ergani-Çınar alanının jeolojisi*. (Maden Tetkik ve Arama, Jeoloji Etütleri Dairesi Raporu).
- Bar-Matthews, M., Keinan, J., & Ayalon, A. (2019). Hydro-climate research of the late Quaternary of the Eastern Mediterranean-Levant region based on speleothems research—A review. *Quaternary Science Reviews*, 221, 1-14.
- Barazangi, M., Sandvol, E., & Seber, D. (2006). Structure and tectonic evolution of the Anatolian plateau in eastern Turkey. İçinde D. Yıldırım & P. Sypiros (Eds.), *Postcollisional Tectonics and Magmatism in the Mediterranean Region and Asia* (Vol. 409). Geological Society of America:

- Benz, M., Coşkun, A., Weninger, B., Alt, K. W., & Özkaya, V. (2011). Stratigraphy and radiocarbon dates of the PPNA site of Körtik Tepe, Diyarbakir. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 81-100.
- Benz, M., Deckers, K., Rössner, C., Pustovoytov, K., Riehl, S., Alexandrovskiy, A., Scheeres, M., Fecher, M., Coşkun, A., & Özkaya, V. (2015). Prelude to village life. Environmental data and building traditions of the Epipalaeolithic settlement at Körtik Tepe, Southeastern Turkey. *Paléorient*, 41(2), 9-30.
- Bernbeck, R., & Costello, S. (2011). Yenice Yanı: Bir Geç Kalkolitik-Demir Çağ Köyü'nde Sondaj Çalışmaları. İçinde N. Tuna & J. Öztürk (Eds.), *Ilısu ve Karkamış Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2002 Yılı Çalışmaları- Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ilısu and Carchemish Dam Reservoirs Activities in 2022* (Vol. 2, ss. 653-672). ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Bernbeck, R., Costello, S., & Ünal, N. (2004). Excavations at Yenice Yanı 2002. 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 117-126.
- Blumenthal, M. M. (1944). Bozkır Güneyinde Toros sıradağlarının serisi ve yapısı. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, B(2), 95-125.
- Bolgi, T. (1961). *V. Petrol Bölgesi Seksiyon Ölçümleri AR/TPO/261 Nolu Saha İle Reşâ Dodan Arası Batısındaki Sahanın Strüktürel Etüdleri* (TPAO Arama Grubu Rapor, 162).).
- Bridgland, D. R., Demir, T., Seyrek, A., Pringle, M., Westaway, R., Beck, A. R., Rowbotham, G., & Yurtmen, S. (2007). Dating Quaternary volcanism and incision by the River Tigris at Diyarbakir, southeast Turkey. *Journal of Quaternary Science: Published for the Quaternary Research Association*, 22(4), 387-393.
- Cheng, H., Sinha, A., Verheyden, S., Nader, F., Li, X., Zhang, P., Yin, J., Yi, L., Peng, Y., & Rao, Z. (2015). The climate variability in northern Levant over the past 20,000 years. *Geophysical Research Letters*, 42(20), 8641-8650.
- Coşkun, A. (2019). Ambar 2018 Yılı Kazı Çalışmaları İlk Sezon. 41. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 587-605.
- Çambel, H. (1974). The Southeast Anatolian Prehistoric Project and its Significance for Culture History. *Belleten*, 38(151), 361-378.
- Çambel, H., & Braidwood, R. J. (1980). *İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Karma Projesi Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları*. Edebiyat Fakültesi Basımevi: İstanbul.

- Çelebi, E. (2019). *Diyarbakır Batman arasındaki havzanın Jeodinamik Evrimi ve Depremselliği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi]. Diyarbakır.
- Çetinkaya, İ. (2021). *Salat Tepe Orta Tunç Çağı Küçük Buluntuları: Tipoloji ve İşlev Analizi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi]. Kocaeli.
- De Righi, M. R., & Cortesini, A. (1964). Gravity tectonics in foothills structure belt of southeast Turkey. *AAPG Bulletin*, 48(12), 1911-1937.
- Doğan, U. (2002). Aşağı Salat Höyüğü'nün Jeoarkeolojisi 18. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1, 131-141.
- Doğan, U. (2005a). Holocene fluvial development of the Upper Tigris Valley (Southeastern Turkey) as documented by archaeological data. *Quaternary international*, 129(1), 75-86.
- Doğan, U. (2005b). Land subsidence and caprock dolines caused by subsurface gypsum dissolution and the effect of subsidence on the fluvial system in the Upper Tigris Basin (between Bismil–Batman, Turkey). *Geomorphology*, 71(3-4), 389-401.
- Duran, O., Şemşir, D., Sezgin, İ. P. D., & Perinçek, D. (1989). *Güneydoğu Anadolu'da Midyat ve Silvan Gruplarının stratigrafisi, sedimantolojisi ve paleocoğrafyası, paleontolojisi, jeoloji tarihi, rezervuar ve diyajenez özellikleri ve olası petrol potansiyeli* (TPAO Arama Grubu Raporu, 2563.).
- Dursun, F. (2008). *Diyarbakır Kent Merkezindeki Zeminlerin Jeolojik ve Mühendislik Özelliklerin İncelenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi]. Diyarbakır.
- Ekici, T., Macpherson, C. G., & Otlı, N. (2012). Polybaric melting of a single mantle source during the Neogene Siverek phase of the Karacadağ Volcanic Complex, SE Turkey. *Lithos*, 146, 152-163.
- Ekici, T., Macpherson, C. G., Otlı, N., & Fontignie, D. (2014). Foreland magmatism during the Arabia–Eurasia collision: Pliocene–Quaternary activity of the Karacadağ Volcanic Complex, SW Turkey. *Journal of Petrology*, 55(9), 1753-1777.
- Ekmeci, M. (2003). Review of Turkish karst with emphasis on tectonic and paleogeographic controls. *Acta carsologica*, 32(2), 205-219.
- Elmastaş, N. (1996). *Dicle Akarsuyu Havzası'nın Hidrolojik Etüdü Ve Planlaması* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. İstanbul.
- Ercan, T., Şaroğlu, F., Turhan, N., Matsuda, J., UI, T., Fujitani, T., Notsu, K., Bağırsakçı, S., Aktimur, S., Can, B., Emre, Ö., Akçay, A. E., Manav, E., & Gürler, H. (1991).

Karacadağ Volkanitlerinin Jeolojisi ve Petrolojisi. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 6, 118-133.

Ericson, D. B. (1939). *Diyarbakır-Siirt Mıntıkasının Jeolojisi Hakkında Rapor* (MTA Raporları).

Erim Özdoğan, A., & Gündüzalp, S. (2018). Çemialo Sırtı Batman-Beşiri-Yazıhan Köyü. İçinde *Batman Müzesi Ilısu Barajı Projesi Kurtarma Kazıları* (ss. 201-239). Batman Müzesi Yayını: Batman.

Erinç, S. (1980). Kültürel Çevrebilim Açısından Güneydoğu Anadolu. İçinde H. Çambel & R. J. Braidwood (Eds.), *İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Karma Projesi Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları* (ss. 65-72). Edebiyat Fakültesi Basımevi: İstanbul.

Erinç, S. (1983). Ekoloji ve İklim. *Tıbbi Ekoloji ve Hid.-Klim. Dergisi, Özel Sayı(1)*.

Erinç, S. (1996). *Jeomorfoloji I* (Genişletilmiş 4. Baskı ed.). Öz Eğitim Basım Yayın Dağıtım: Konya.

Erinç, S. (2000). *Jeomorfoloji I*. Der Yayınları: İstanbul.

Erinç, S., & Bilgin, T. (1956). Türkiye’de Drenaj Tipleri. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 124-156.

Erol, O. (1980). Türkiyede neojen ve kuvaternar aşınım dönemleri, bu dönemlerin aşınım yüzeyleri ile yaşıt (Korelan) tortullara göre belirlenmesi. *Jeomorfoloji Dergisi*, 8, 1-40.

Eroskay, S. O., & Gunay, G. (1979). *Tecto-genetic classification and hydrogeological properties of the karst regions in Turkey*. International Seminar on Karst Hydrogeology, Oymapınar (Antalya), Turkey, , ss.9-19.

Esen, A. (2007). *Dicle Üniversitesi Kampus Alanındaki Zemin Türlerinin Mühendislik Parametrelerinin Belirlenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi]. Diyarbakır.

Günay, Y. (1998). *Güneydoğu Anadolu’nun Jeolojisi: (TPAO Arşiv Raporu, 3939).*

Güney, E. (1990). Dicle Irmağında Kelek Taşımacılığı. *Coğrafya Araştırmaları*, 2(2), 323-328.

Güney, E. (2001). *Antikçağ Türkiye Kentleri*. Bilgili Yayın Yapım: İstanbul.

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

- Haksul, A. (1981). *Petrographie und Geochemie des Schildvulkans Karacadağ* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Universitaet Hamburg]. Hamburg.
- Halliday, W. R., & Shaw, T. (1995). The Iskender-I-Birkilin caves in the 9th and 12th centuries BC. *NSS BULLETIN*, 57, 108-110.
- Harmanşah, Ö. (2015). *Place, Memory, and Healing: An Archaeology of Anatolian Rock Monuments*. Routledge, Taylor & Francais Group: London and New York.
- Heude, W. (1819). *A Voyage Up the Persian Gulf and a Journey Overland from India to England in 1817: Containing Notices of Arabia Felix, Arabia Deserta, Persia, Mesopotamia, The Garden of Eden, Babylon, Bagdad, Koordistan, Armenia, Asia Minor, etc etc*. Garnet & Ithaca Press: London.
- Hoşgören, M. Y. (1993). *Jeomorfoloji'nin Ana Çizgileri I. Çantay* kitabevi: İstanbul.
- İmamoğlu, M. Ş. (2019). Diyarbakır il merkezi ve çevresinin depremselliği ve zemin özellikleri. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 10(2), 697-707.
- İmamoğlu, M. Ş., & Çetin, E. (2007). Güneydoğu Anadolu bölgesi ve Yakın Yöresinin Depremselliği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 93-103.
- İnandık, H. (1969). *Bitkiler Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları: İstanbul.
- İzbırak, R. (1978). *Hidrografiya: Akarsular ve Göller*. Erol-Ofset Matbaacılık:
- Jongerden, J. (2010). Dams and politics in Turkey: utilizing water, developing conflict. *Middle East Policy*, 17(1), 137-143.
- Karadoğan, S. (2013). Doğal Peyzaj Unsurları ve Yerleşmeye Etkileri Açısından Diyarbakır Kenti ve Yakın Çevresi (Diyarbakır City and Its Immediate Surrounding in Terms of Natural Landscape Elements And Their Effects On Settlement. ICOMOS ICOFORT 2013: Diyarbakır Kalesi ve Tarihi Şehri toplantısı,, Diyarbakır.
- Karadoğan, S. (2015). Yerleşmeye Etkileri Açısından Diyarbakır Kenti ve Yakın Çevresinin Doğal Peyzaj Unsurları. İçinde *Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzajı, Alan Yönetimi Başkanlığı Yayınları* (Vol. 4, ss. 1-17). Diyarbakır.
- Karadoğan, S. (2018). Garzan Havzasında jeomorfolojik peyzaj ve etkileri. *Researcher*, 6(2), 237-271.

- Karadoğan, S. (2019). *Kuruluş yeri açısından Diyarbakır kentinin sityasyonu ve jeoloji-jeomorfoloji ilişkileri*. Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Ankara, ss.890-895.
- Karadoğan, S. (2022). Doğal Ortam Özellikleri ve Etkileri Bakımından Diyarbakır Havzası. İçinde M. Bulut (Ed.), *Diyarbakır'ın Portresi* (ss. 23-54). Detay Yayıncılık: Ankara.
- Karadoğan, S., Alökmen, M., & Buluş, K. (2015). Diyarbakır Eski Kent Yerleşmesinde Tarihi Dönemler Boyunca Suyun Temini ve Kaynakları, Taşınması Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Yapılar, Kent İçi ve Kent Civarı (Hevsel Bahçeleri) Kullanım Sistemine Ait Tespitler. İçinde (ss. 167-182). Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzajı, Alan Yönetimi Başkanlığı Yayınları: Diyarbakır.
- Karadoğan, S., & Coşkun, A. (2019). Ambar Çayı Çevresinde Jeomorfolojik Peyzaj ve Yerleşim Tarihi Açısından Dönemi (Kocaköy Batısı-Diyarbakır. 35. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1, 571-884.
- Karadoğan, S., Çağlıyan, A., & Durmuş, E. (2008). Ergani (Diyarbakır) çevresinde kuvaterner'de meydana gelen drenaj değişiklikleri ve bölge jeomorfolojisine etkileri. *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu*, 20(23), 1-12.
- Karadoğan, S., & Kozbe, G. (2013). Yukarı Dicle Havzasının (Batman-Bismil Arası) Jeomorfolojik Özellikleri ve Arkeolojik Yerleşme/Buluntu Yerlerinin Dönemler Boyunca Mekan Etkileşimleri. İçinde E. Öner (Ed.), *Geomorphology of Holocene records in Turkey: İlhan Kayan için Armağan Yazıları* (Vol. 181, ss. 540-564). İzmir Üniversitesi Yayınları: İzmir.
- Karadoğan, S., & Kuzucuoğlu, C. (2018). Diyarbakır Kenti Civarında Dicle Nehri Taraçalarının Yaş Bulgularına Ait İlk Değerlendirmeler. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 199-205.
- Karadoğan, S., & Kuzucuoğlu, C. (2019). Geomorphic Response to Rapid Uplift in a Folded Structure: The Upper Tigris Case. İçinde C. Kuzucuoğlu, A. Çiner, & N. Kazancı (Eds.), *Landscapes and Landforms of Turkey* (ss. 521-532). Springer: Amsterdam.
- Karadoğan, S., Kuzucuoğlu, C., & Kavak, M. T. (2014). Formation of Collapse Doline Lakes in the Diyarbakır Basin: Morphological Features, Dynamics and Geoarchaeological Significance. Conference: QuickLakeH 2014–An International Workshop on Lakes and Human Interactions,
- Karadoğan, S., & Özgen, N. (2006). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Tarımsal Üretimin Niteliği Değişimi ve Dağılışının CBS Ortamında Analizi. 4. *Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri*, 223-230.

- Karadoğan, S., & Tonbul, S. (2013). Adıyaman Havzası'nın Jeomorfolojik Özellikleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 182-217.
- Keinan, J., Bar-Matthews, M., Ayalon, A., Zilberman, T., Agnon, A., & Frumkin, A. (2019). Paleoclimatology of the levant from Zalmon cave speleothems, the northern Jordan valley, Israel. *Quaternary Science Reviews*, 220, 142-153.
- Kennedy, J. R. (2008). *Terminal Ubaid ceramics at Yenice Yani: Implications for Terminal Ubaid organization of labor and commensality* (Publication Number UMI: 1453872) State University of New York, Binghamton University]. New York.
- Kessler, K. (1980). *Untersuchungen zur historischen Topographie Nordmesopotamiens nach keilschriftlichen Quellen des 1. Jahrtausends v. Chr (Reihe B (Geisteswissenschaften))*. Wiesbaden.
- Ketin, İ. (1959). Türkiye'nin Orojenik Gelişmesi. *Maden Tektik ve Arama Dergisi*, 53, 78-86.
- Ketin, İ. (1983). *Türkiye jeolojisine genel bir bakış*. İstanbul Teknik Üniversitesi: İstanbul.
- Koizumi, T., Yoneda, M., Itoh, S., & Kobayashi, K. (2016). Excavations of the Chalcolithic Occupations at Salat Tepe on the Upper Tigris, Southeastern Anatolia. İçinde K. Kopanias & J. MacGinnis (Eds.), *The Archaeology of the Kurdistan region of Iraq and adjacent regions* (ss. 147-162). Achaeopress Archaeology: Oxford.
- Kozbe, G. (2006a). Çanak Çömlek Gelenekleri Işığında Geç Tunç Çağı Sonundan Geç Demir Çağı Sonuna dek Yukarı Dicle Bölgesi'nde Assur Varlığı. İçinde B. Avunç (Ed.), *Hayat Erkanal'a Armağan: Kùltürlerin Yansıması/ Studies in Honor of Hayat Erkanal: Cultural Reflections* (ss. 496-509). Homer Kitabevi: İstanbul.
- Kozbe, G. (2006b). Kavuşan Höyük 2005 Yılı Kazısı. 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 573-588.
- Kozbe, G. (2008). The Transation From Late Bronze Age to Early Iron Age in the Epper Tigris Region, Southeastern Anatolia: Identifying Changes in Pottery. İçinde K. S. Robinson & A. Sagona (Eds.), *Ceramics in Transitions, Chalcolithic Through Iron Age in the Highlands of the Southern Caucasus and Anatolia* (Vol. Ancient Near Eastern Studies, ss. 291-322). Peeters: Luven - Paris - Dudley, MA.
- Kozbe, G. (2010a). Kavuşan Höyük Kazısı, 2008. 31. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 4, 173-196.

- Kozbe, G. (2010b). *The Neo-Assyrian Burials Recovered at Kavuşan Höyük in the Upper Tigris Region*. 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Sapienza- Università di Roma, ss.349-356. Harrasowitz Verlag.
- Kozbe, G. (2012a). Evidence for the Societal Complexity of the Upper Tigris Region from the Late Third Millenium/ First Half of the Second Millennium BC Occupation of Kavuşan Höyük. İçinde N. Laneri, P. Pfälzner, & S. Valentini (Eds.), *Looking North, The Socioeconomic Dynamics of the Northern Mesopotamian and Anatolian Regions during the Late Third and Early Seconda Millenium BC* (Vol. Studien zur Urbanisierung Nordmesopotamiens, ss. 137-148). Harrassowitz Verlag: Wiesbaden.
- Kozbe, G. (2012b). Kavuşan Höyük. İçinde *Ege Üniversitesi Arkeoloji Kazıları* (ss. 116-135). Ege Üniversitesi: İzmir.
- Kozbe, G. (2013). Diyarbakır/Kavuşan Höyük 2005-2008 Kazıları. İçinde *Ilisu Barajı ve HES Projesi Arkeoloji Kazıları 2004-2008 Çalışmaları / The Ilisu Dam and HEP Project Excavations Season 2004-2008* (ss. 335-381). Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları: Diyarbakır.
- Kozbe, G. (Ed.). (2018a). *Batman İli Kültür Envanteri* (Vol. Cilt II). Batman İl Valiliği, Kültür ve Turizm Müdürlüğü.
- Kozbe, G. (2018b). Kavuşan Höyük: Assur İmparatorluğu'nun Taşrasında Küçük ve Özgün Bir Yerleşim. İçinde K. Köroğlu & S. F. Adalı (Eds.), *Assurlular: Dicle'den Toroslara Tanrı Assur'un Krallığı* (ss. 404-419). Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.
- Kozbe, G., Erdalkıran, M., & Ona, S. (2008). Diyarbakır/ Bismil Kavuşan Höyük 2006 Yılı Kazı Raporu. 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 385-404.
- Kozbe, G., & Köroğlu, K. (2011). Susam Tepe ve Çayırılık Tefe İntensif Yüzey Araştırmaları 2002/ Intensive Survey At susam Tepe and Çayırılık Tepe in 2002. İçinde N. Tuna & O. Doonan (Eds.), *Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2022 Yılı Çalışmaları/ Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ilisu and Cachemish Dam Reservoirs Activities in 2002* (ss. 687-733). ODTÜ- TAÇDAM: Ankara.
- Kozbe, G., Köroğlu, K., & Sağlamtimur, H. (2002). Kavuşan Höyük 2001 Kazısı. 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 139-150.
- Kozbe, G., Ögütte, İ., & İşler, S. (2009). Kavuşan Höyük Kazısı, 2007. 30. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 199-216.
- Köroğlu, K. (1993). *Yeni Kazı ve Yüzey Bulguları Işığında Diyarbakır/ Üçtepe ve Çevresinin Yeni Assur Dönemi Tarihi Coğrafyası* İstanbul Üniversitesi. İstanbul.

- Köroğlu, K. (1998). *Üç Tepe I. Türk Tarih Kurumu: Ankara.*
- Köroğlu, K. (2018). Üçtepe. İçinde K. Köroğlu & S. F. Adalı (Eds.), *Assurlular: Dicle'den Toroslara Tanrı Assur'un Krallığı/The Assyrians: Kingdom of the God Aşşur from to Taurus* (ss. 324-339). Yapı-Kredi Yayınları: İstanbul.
- Kusch, H. (1993). Die Tigrishöhlen in Ostanatolien (Türkei). *Die Höhle*, 44(3), 27-33.
- Kuzucuoğlu, C. (2002). Preliminary observation on the Tigris Valley terraces between Bismil and Batman. İçinde N. Tuna & J. Velibeyoğlu (Eds.), *Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ilisu and Carchemish Dam Reservoirs: Activities in 2000* (ss. 759-771). ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Kuzucuoğlu, C. (2007). Climatic and environmental trends during the third millennium BC in Upper Mesopotamia. *Publications de l'Institut Français d'Études Anatoliennes*, 19(1), 459-480.
- Kuzucuoğlu, C., Çiner, A., & Kazancı, N. (2019). The Geomorphological Regions of Turkey. İçinde C. Kuzucuoğlu, A. Çiner, & N. Kazancı (Eds.), *Landscapes and Landforms of Turkey* (ss. 41-180). Springer: Switzerland.
- Kuzucuoğlu, C., & Karadoğan, S. (2015). Hevsel Bahçeleri: Diyarbakır Çevresinde İnsan Faaliyetlerinin Geçmişine ve Dicle Nehrinin Fluvial Gelişimine Ait Bir Arşiv/ The Hevsel Gardens: archives of human activities and of the past and present evolution of the River Tigris at Diyarbakır. İçinde *Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzajı, Alan Yönetimi Başkanlığı Yayınları/ Diyarbakır Fortress and Hevsel Gardens Cultural Landscape. Diyarbakır Metropolitan Municipality, Site Management Publications* (Vol. 4, ss. 183-197).
- Kuzucuoğlu, C., & Karadoğan, S. (2017). Chronological and dynamical insights into the Tigris terraces at Diyarbakır. Workshop International AMIDA-2017 27-29 November 2017, University of Montpellier –France.
- Laneri, N. (2013). Hirbomerdon Tepe Arkeoloji Projesi 2003-2008. İçinde *Ilisu Barajı ve HES Projesi Arkeoloji Kazıları 2004-2008 Çalışmaları / The Ilisu Dam and HEP Project Excavations Season 2004-2008*. Kültür ve Turizm Bakanlığı: Diyarbakır.
- Laneri, N., Schwartz, M., & Ur, J. (2016). Chapter 1. Introduction1. İçinde N. Laneri (Ed.), *The Hirbemerdon Tepe Archaeological Project 2003-2013 Final Report. Chronology and Material Culture* (ss. 11-15). BraDypUS: Bologna.
- Laneri, N., Schwartz, M., Ur, J., Valentini, S., D'Agostino, A., Berthon, R., & Hald, M. (2008). The Hirbemerdon Tepe Archaeological Project 2006-2007: A Preliminary Report on the Middle Bronze Age'Architectural.

- Lechleitner, F. A., Amirnezhad-Mozhdehi, S., Columbu, A., Comas-Bru, L., Labuhn, I., Pérez-Mejías, C., & Rehfeld, K. (2018). The potential of speleothems from Western Europe as recorders of regional climate: a critical assessment of the SISAL database. *Quaternary*, 1(3), 1-31.
- Lustrino, M., Keskin, M., Mattioli, M., & Kavak, O. (2012). Heterogeneous mantle sources feeding the volcanic activity of Mt. Karacadağ (SE Turkey). *Journal of Asian Earth Sciences*, 46, 120-139.
- Lustrino, M., Keskin, M., Mattioli, M., Lebedev, V. A., Chugaev, A., Sharkov, E., & Kavak, O. (2010). Early activity of the largest Cenozoic shield volcano in the circum-Mediterranean area: Mt. Karacadag, SE Turkey. *European Journal of Mineralogy*, 22(3), 343-362.
- Matney, MacGinnis, J., Wicke, D., & Köroğlu, K. (2017). *Ziyaret Tepe: Asur İmparatorluğunun Anadolu Sınırlarını Keşfederken*. Tekfen Vakfı: İstanbul.
- Matney, T. (2002). Archaeological Investigations at Ziyaret Tepe, 2000-2001. *Anatolica*, 28, 47-89.
- Matney, T. (2012). Uncovering a Provincial Capital of the Assyrian Empire: The Ziyaret Tepe Archaeological Expedition 1997-2010. Proceedings of the 7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East 12-16 April 2010, British Museum and UCL.
- Matney, T. (2014). Fifteenth Preliminary Report on Excavations at Ziyaret Tepe (Diyarbakır Province). 2012 Season. 35. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 3, 329-341.
- Matney, T. (2018). Ziyaret Tepe. İçinde K. Köroğlu & S. F. Adalı (Eds.), *Assurlular: Dicle'den Toroslara Tanrı Assur'un Krallığı/The Assyrians: Kingdom of the God Aşşur from to Taurus* (ss. 340-351). Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.
- Matney, T. (2020). Eighteen years on the frontiers of Assyria: the Ziyaret Tepe Archaeological Project. İçinde K. Gavagnin & R. Palermo (Eds.), *Imperial Connections: Interactions and Expansion from Assyria to the Roman Period. Proceedings of the 5th "Broadening Horizons" Conference (Udine 5-8 June 2017)* (Vol. 2, ss. 85-118).
- Matney, T., MacGinnis, J., McDonald, H., Nicoll, K., Rainville, L., Roaf, M., Smith, M. L., & Stein, D. (2003). Archaeological Investigations at Ziyaret Tepe- 2002. *Anatolica*, XXIX, 175-221.
- Miyake, Y. (2005). Diyarbakır İli, Salat Camii Tepe ve Bismil Alt Bölgesi Yüzey Araştırması. 22. *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 2, 1-10.
- Miyake, Y. (2006). 2004 Yılı Diyarbakır İli, Salat Camii Yanı Kazısı. 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2, 117-130.

- Miyake, Y. (2007). Salat Cami Yanı. Dicle Havzası'nda Çanak Çömlekli Neolitik Döneme Ait Yeni Bir Yerleşme. İçinde M. Özdoğan & N. Başgelen (Eds.), *Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu ve Avrupa'ya Yayılımı Türkiye'de Neolitik Dönem Yeni Kazılar, Yeni Bulgular* (ss. 37-46). Arkeoloji ve Sanat Yayınları: İstanbul.
- Miyake, Y. (2011). Salat Cami Yanı. A Potter Neolithic Site in the Tigris Valley. İçinde M. Özdoğan, N. Başgelen, & P. I. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey. New Excavations & New Research* (ss. 129-149). Archaeology & Art Publications: İstanbul.
- Nalbant, S. S., McCloskey, J., Steacy, S., & Barka, A. A. (2002). Stress accumulation and increased seismic risk in eastern Turkey. *Earth and Planetary Science Letters*, 195(3-4), 291-298.
- Nehme, C., Al, A., Karadoğan, S., Kuzucuoğlu, C., Pons-Branchu, E., & Mouralis, D. (baskıda). Karst landscapes in South-Eastern Turkey: potential of cave sediments as archives for paleoclimate studies and landscape evolution. *Quaternaire*.
- Nehme, C., Kuzucuoğlu, C., Mouralis, D., Karadoğan, S., & Al, A. (2022). *Mağara Dikitlerindeki Laminalarının Paleoiklim Çalışmalarındaki Önemi ve Bir Saha Çalışması (Birkleyn ve Bozoba Mağaraları, Diyarbakır)*. Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu 2022 (UJES2022), 6 – 8 Ekim 2022, Kula-Salihli,
- Nicoll, K. (2010). Landscape development within a young collision zone: implications for post-Tethyan evolution of the Upper Tigris River system in southeastern Turkey. *International Geology Review*, 52(4-6), 404-422.
- Ortynski, I., & Tromp, S. (1942). Geological notes on the area between Boyabat and Ekinveren vilayet Sinop (Northern Turkey). *Maden Tektik ve Arama Dergisi*, 28.
- Ökse, A. T. (1999). Salat Tepe Araştırması. İçinde N. Tuna & J. Öztürk (Eds.), *Ilısu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 1998 Yılı Çalışmaları* (ss. 333-351). ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Ökse, A. T. (2011). Salat Tepe Kalkolitik Dönem Yerleşimi. İçinde A. Öztan & Ş. Dönmez (Eds.), *Karadeniz'den Fırat'a Bilgi Üretimleri, Önceri Bilgi'ye Armağan Yazıları* (ss. 269-289). Bilgin Kültür Sanat Yayınları: Ankara.
- Ökse, A. T. (2012a). Ilısu Barajı Etki Alanında Kalan Salat Tepe Kazıları Işığında Yukarı Dicle Havzası'nın Orta Tunç Çağı. *Colloquium Anatolicum*, XI, 1-24.
- Ökse, A. T. (2012b). Salattepe Stratigrafisi Işığında Yukarı Dicle Havzası Kronolojisi. *Arkeoloji Dergisi*(17), 1-29.
- Ökse, A. T. (2017). Yukarı Dicle Havzası.2ndaki Akkad Dönemi'ne Tarihlenen Bir Yapı: Salat Tepe II A: 6. *Olba*, 25, 5-48.

- Ökse, A. T. (2019). Yukarı Dicle Havzasında Kendale Hecala Neolitik Çağ Stilize İnsan ve Kabartmalı Kap Parçaları. *Seramik Araştırmaları Dergisi*, 1, 1-12.
- Ökse, A. T. (2020). Yukarı Dicle Havzasında Ambar Çayı Vadisi Yerleşim Tarihi. *Olba*, 28, 1-34.
- Ökse, A. T. (2021). Ambar Dam Salvage Excavations 2018-2020: Ambar Höyük, Gre Fılla and Kendale Hecala. İçinde S. R. Steadman & G. McMahon (Eds.), *The Archaeology of Anatolia: Recent Discoveries (2018-2020)* (Vol. Volume IV, ss. 4-20). Cambridge Scholars Publishing: United Kingdom.
- Ökse, A. T. (2022). Gre Fılla: Yukarı Dicle Havzası'nda Ambar Çayı Kenarında Kurulmuş Bir Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem Yerleşimi. *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, 169, 25-46.
- Ökse, A. T. (2023). Yukarı Dicle Havzasında Meydana Gelen Depremlerin Arkeolojik Kanıtları. *Aktüel Arkeoloji*, 91.
- Ökse, A. T., Alp, A. O., & İnal, N. (2004). Ilısu Barajı- Salat Tepe 2000-2002 Yılı Kazıları. 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 331-338.
- Ökse, A. T., & Görmüş, A. (2006). Excavations at Salat Tepe in the Upper Tigris Region: Stratigraphical Sequence and Preliminary Results of the 2005-2006 Seasons. *Akkadica*, 127(2), 167-197.
- Ökse, A. T., & Görmüş, A. (2013). Salat Tepe 2005-2008 Kazıları/ Salat Tepe 2005-2008 Excavations. İçinde *Ilısu Barajı ve HES Projesi Arkeoloji Kazıları 2004-2008 Çalışmaları / The Ilısu Dam and HEP Project Excavations Season 2004-2008* (ss. 165- 209). Kültür ve Turizm Bakanlığı: Diyarbakır.
- Ökse, A. T., & Görmüş, A. (2014). Salat Tepe Kazısı. İçinde A. Özfirat & N. Coşkun (Eds.), *Mustafa Kemal Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Kazı ve Araştırmaları* (Vol. 51, ss. 97-109). Mustafa Kemal Üniversitesi: Hatay.
- Ökse, A. T., Konak, A., & Yurt, V. (2020). Ambar Barajı- Ambar Höyük, Gre Fılla ve Kendale Hecala- 2018 Kurtarma Kazıları. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 41(1), 299-313.
- Ökse, A. T., Yurt, V., Can, Ş., & Konak, A. (2022). Ambar Barajı - Kendale Hecala 2019-2020 Kazıları. İçinde A. Özme (Ed.), *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları* (Vol. 1, ss. 249-264). Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü: Ankara.
- Özdemir, M. A., & Karadoğan, S. (1996). Türkiye'de il merkezlerinin coğrafi mekânla ilişkileri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 271-291.
- Özdoğan, M. (1989). 1988 Yılı Diyarbakır Yüzey Araştırması. 7. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 459-466.

- Özdoğan, M., Başgelen, N., & Kuniholm, P. (Eds.). (2011). *The Neolithic in Turkey. New excavations and new research* (Vol. Tigris Basin). Archaeology and Art Publications.
- Özgen, N. (2007). *Bismil İlçesinin Coğrafyası* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi]. Ankara.
- Özkaya, V., Coşkun, A., & Soyukaya, N. (2011). *Körtik Tepe: Uygurluğun Diyarbakır'daki İlk Adımları* (Diyarbakır Valiliği Kültür Sanat Yayınları). İstanbul.
- Özkaya, V., & San, O. (2001). Körtik Tepe Arkeolojik Kazıları. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2, 423-434.
- Özkaya, V., & San, O. (2007). Körtik Tepe. İçinde M. Özdoğan & N. Başgelen (Eds.), *Anadolu'da Uygurluğun Doğuşu Avrupa'ya Yayılımı Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar, Yeni Bulgular* (ss. 21-36). Arkeoloji ve Sanat Yayınları: İstanbul.
- Özkaya, V., & Şahin, F. S. (2019). Körtik Tepe 2017 Kazısı. 40. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 3, 575-594.
- Özkaya, V., & Şahin, F. S. (2020). Körtik Tepe Kültürü Uygurluğun İlk Yetkin Deneyimi. 41. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 4, 375-390.
- Özkaya, V., Şahin, F. S., Erdal, Y. S., Kartal, M., Kartal, G., & Benz, M. (2016). Körtiktepe 2015 Kazı Çalışmaları. 38. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 1-22.
- Öztürk, M., Tatlı, A., Hasan, Ö., & Behçet, L. (2015). General Characteristics of Flora and Vegetation Formations of Eastern Anatolia Region and Its Environs (Türkiye). *SDU Journal of Science (E-Journal)*, 10(1), 23-48.
- Parker, B. J. (2013). Yukarı Dicle Arkeolojik Araştırma Projesi (UTARP): On Yıllık Kenan Tepe Araştırmasına Genel Bir Bakış (The Upper Tigris Archaeological Research Project [UTARP]: A Brief Overview of a Decade of Research at Kenan Tepe). . İçinde *Ilisu Barajı ve HES Projesi Arkeoloji Kazıları 2004-2008 Çalışmaları / The Ilisu Dam and HEP Project Excavations Season 2004-2008* (ss. 201-236). Kültür ve Turizm Bakanlığı: Diyarbakır.
- Parker, B. J., Creekmore, A., Cavallo, C., Maliepaard, R., & Paine, R. (2002). The Upper Tigris Archaeological Research Project: a final report from the 1999 field season. *Anatolian Studies*, 52, 19-74.
- Parker, B. J., & Dodd, L. S. (2003). The early second millennium ceramic assemblage from Kenan Tepe, southeastern Turkey. A preliminary assessment. *Anatolian Studies*, 53, 33-69.

- Parker, B. J., Foster, C. P., Henecke, J., Hopwood, M., Hopwood, D., Creekmore, A., Demirergi, A., & Eppihimer, M. (2008). Preliminary report from the 2005–2006 field seasons at Kenan Tepe. *Anatolica*, 34, 103-176.
- Parker, B. J., Foster, C. P., Nicoll, K., Kennedy, J. R., Graham, P., Smith, A., Hopwood, D. E., Hopwood, M., Butler, K., & Healey, E. (2009). The Upper Tigris Archaeological Research Project (UTARP): a preliminary report from the 2007 and 2008 field seasons at Kenan Tepe. *Anatolica*, 35, 85-152.
- Peksü, M. (1969). *Proposed rock unit nomenclature, Petroleum District V. and VI, SE Turkey* (TPAO Arama Grubu Raporları, 5158).).
- Polat, C. (1994). *Erganş-Çermik-Çüngüş (Diyarbakır) arasındaki Bölgenin Jeolojik Özellikleri* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi]. Elazığ.
- Rosenberg, M. (2011). Hallan Çemi. İçinde M. Özdoğan, N. Başgelen, & P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic In Turkey New Excavations & New Research* (Vol. The Tigris Basin, ss. 61-78). Achaecology and Art Publications: İstanbul.
- Sabri, K., & Kavak, M. T. (2017). Diyarbakır havzasında iklim üzerinde etkili olan yer şekilleri ve litolojik faktörlerin MODİS uydu görüntüsü verileri ile incelenmesi. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 60(4), 557-568.
- Saraçoğlu, H. S. (1990). *Bitki Örtüsü Akarsular ve Göller*. Milli Eğitim Basımevi: Ankara.
- Schachner, A. (2002). 2000 Yılı Giricano Kazıları Ön Raporu. İçinde N. Tuna & J. Velibeyoğlu (Eds.), *Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi* (ss. 549-612). ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Schachner, A. (2006). Birkleyn Mağaraları (Dicle Tüneli) Yüzey Araştırması, 2004. 23. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1, 367-384.
- Schachner, A. (2020). *Die Chalkolithische Siedlung von Giricano am Oberen Tigris: Ausgrabungen in Giricano II*. Brepols: Turnhout, Belgium.
- Schachner, A. (2022). Excavations at Giricano (2000-2003). İçinde A. Otto & K. Kaniuth (Eds.), *50 Jahre Vorderasiatische Archäologie in München. Münchener Abhandlungen zum Alten Orient* (Vol. 7, ss. 255-259). PeWe Verlag: Gladbeck.
- Sevin, V. (1989). *Excavations at Üçtepe /Üçtepe Kazıları*. Arkeloji ve Sanat Yayınları: İstanbul.
- Shiel, J. (1838). Notes on a Journey from Tabríz, Through Kurdistán, via Vân, Bitlis, Se'ert and Erbíl, to Suleimáníyeh, in July and August, 1836. *The Journal of the Royal Geographical Society of London*, 8, 54-101.

- Sırış, M. (2022). *Müslümantepe Kazıları Işığında Metalik Seramik Kökeni, Üretim Teknikleri ve Yayılım Alanları* [Gaziantep Üniversitesi]. Gaziantep.
- Sözer, A. N. (1969). *Beşeri ve İktisadi Coğrafya Açısından Bir Bölge Araştırması: Diyarbakır Havzası*. Diyarbakır'ı Tanıtma ve Turizm Derneği Yayınları: Diyarbakır.
- Sözer, A. N. (1984). Güneydoğu Anadolu'nun Doğal Çevre Şartlarına Coğrafi Bir Bakış. *Ege Coğrafya Dergisi*, 2(1), 8-30.
- Sungurlu, O. (1977). *Türkiye Doğu Kesiminin Jeolojisi ve Beklenir Kabuk Yapısı* (TPAO Raporu).
- Sunkar, M., & Karataş, Z. (2014). Kahta Çayı Aşağı Havzası'nın (Adıyaman) jeomorfolojik özellikleri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 63, 23-42.
- Sür, Ö. (1994). *Strüktürel jeomorfoloji*. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: Ankara.
- Şaroğlu, F., Emre, Ö., & Boray, A. (1987). *Türkiye'nin diri fayları ve depremsellikleri* (Maden Tetkik Arama Raporları, 394.).
- Şaroğlu, F., & Yılmaz, Y. (1986). Doğu Anadolu'da neotektonik dönemdeki jeolojik evrim ve havza modelleri. *Maden Tektik ve Arama Dergisi*, 107, 73-94.
- Şengör, A. C., & Yılmaz, Y. (1981). Tethyan evolution of Turkey: a plate tectonic approach. *Tectonophysics*, 75(3-4), 181-241.
- Şengör, A. M. C. (1980). *Türkiye'nin Neotektoniğinin Esaslar*. Türkiye Jeoloji Kurumu: Ankara.
- Tardu, T., & Akçay, Y. (1990). Güneydoğu Anadolu'da seçilmiş bazı stratigrafi birim ve birliklerin sismik-stratigrafik analizi. Türkiye 8. Petrol Kongresi, Ankara, ss.36-49.
- Taşgın, C. K., Orhan, H., Türkmen, İ., & Aksoy, E. (2011). Soft-sediment deformation structures in the late Miocene Şelmo Formation around Adıyaman area, Southeastern Turkey. *Sedimentary Geology*, 235(3-4), 277-291.
- Taşkıran, H., & Kartal, M. (2003). 2001 Yılı Ilısu Baraj Gölü Alanı Paleolitik Çağ Yüzey Araştırması. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 20, 191-202.
- Tatar, Y., & İnceoz, M. (1991). Ergani-Çermik-Çüngüş bölgesinde kırık analizi. *Acar Jeoloji Sempozyumu*, 183-191.

- Taylor, J. G. (1865). Travels in Kurdistan, with notices of the sources of the Eastern and Western Tigris, and ancient ruins in their neighbourhood. *The Journal of the Royal Geographical Society of London*, 35, 21-58.
- Tekin, H. (2002). Hakemi Use 2001 Kazısı. 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, 59-70.
- Tekin, H. (2006). Yatay Oluk Bezekli Bir Seramik Grubunun Ele Geçtiği Yeni Bir Merkez: Hakemi Use. *Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 23(1), 151-172.
- Tekin, H. (2007a). Hakemi Use: Güneydoğu Anadolu'da Son Neolitik Döneme Ait Yenir Bir Merkez. İçinde M. Özdoğan & N. Başgelen (Eds.), *Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu Avrupa'ya Yayılımı Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar, Yeni Bulgular* (ss. 47-56). Arkeoloji ve Sanat Yayınları: İstanbul.
- Tekin, H. (2007b). New Discoveries Concerning the Relationship Between the Upper Tigris Region and Syro-Clicia in the Late Neolithic. *Anatolian Studies*, 57, 161-169.
- Tekin, H. (2009). Ilısu Projesi Seramikli Neolitik Yerleşmeleri Yüzey Araştırması 2007. 27. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1, 279-288.
- Tekin, H. (2010). Diyarbakır'da Yeni Bir Halaf Yerleşimi: Karavelyan (Hıncıka) 2009 Yılı Kazıları. 32. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2, 350-363.
- Tekin, H. (2011). Hakemi Use: A Newly Discovered Late Neolithic Site in Southeastern Anatolia. İçinde M. Özdoğan, N. Başgelen, & P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey New Excavations and New Research* (Vol. The Tigris Basin, ss. 151-172). Archaeology and Art Publications: İstanbul.
- Tekin, H. (2014). Karavelyan'dan Bir Halaf Mezarı. İçinde A. Engin, B. Helwing, & B. Uysal (Eds.), *Armizzi: Engin Özgen'e Armağan* (ss. 247-252). Asistan Kitap: Ankara.
- Tekin, H. (2018). Hakemi Use: Yukarı Dicle Vadisi'nde Bir Yeni Assur Köy Yerleşimi / Hakemi Use: A Neo-Assyrian Village Settlement in the Upper Tigris Valley. İçinde K. Köroğlu & S. F. Adalı (Eds.), *Assurlular, Dicle'den Toroslar'a Assur'un Krallığı/ The Assyrians, Kingdom of the God Assur From Tigris to Taurus* (ss. 420-435). Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.
- Tekin, H. (2019). Karavelyan Excavations Within The Ilısu Project. *Anadolu*(45), 197-209.
- Tekin, H. (2020). Hakemi Use Excavations Within the Ilısu Project. *Anadolu*(46), 147-165.

- Tolun, N. (1949). Silvan ve Hazru Mıknatısı Hakkında Jeolojik Notlar. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 2(1), 65-89.
- Tolun, N., & Ternek, Z. (1952). Mardin bölgesinin jeolojisi. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 3(2), 1-20.
- Tonbul, S., & Karadoğan, S. (2001). Dicle Havzası'ndaki Doğal Çevre ve Beşeri Özellikler ile Arkeolojik Değerlerin, Bölge Paleo Coğrafik ve Paleo-Kültürel Koşulların Belirlenmesindeki Rolü ve Bugünkü Durum. İçinde H. Sezgin (Ed.), *Taç Vakfı'nın 25 Yılı: Türkiye'de Risk Altındaki Doğal ve Kültürel Miraz* (ss. 341-351). Türkiye Anıt ve Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı:
- Tromp, S. (1941). *Preliminary Compilation of the Stratigraphy, Structural Features, and Oil Possibilities of Southern Turkey and a Comparison with Neighboring Areas* (A). Maden Tektik ve Arama Enstitüsü Yayınları: Ankara.
- Tuna, N., Öztürk, J., & Velibeyoğlu, J. (2001). *Ilisu Ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik Ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi: 1999 Yılı Çalışmaları*. Middle East Technical University (METU), Tarihî Çevre Araştırma Merkezi (TAÇDAM): Ankara.
- Tuna, N., & Velibeyoğlu, J. (2002). *Ilisu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları*. ODTÜ-TAÇDAM: Ankara.
- Turhan, A., Humphries, R., Eaves, C., Barnett, M., Phillips, G., Kalousek, D., Klingemann, H., Lansdorp, P., Reece, D., & Shepherd, J. (1990). Detection of breakpoint cluster region-negative and nonclonal hematopoiesis in vitro and in vivo after transplantation of cells selected in cultures of chronic myeloid leukemia marrow. *Blood*, 76(11), 2404-2410.
- Türkunal, S. (1980). *Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun jeolojisi* (8). TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası:
- Westaway, R., Bridgland, D. R., Sinha, R., & Demir, T. (2009). Fluvial sequences as evidence for landscape and climatic evolution in the Late Cenozoic: a synthesis of data from IGCP 518. *Global and Planetary Change*, 68(4), 237-253.
- Yalçınlar, İ. (1985). *Strüktürel Jeomorfoloji I* (800). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları: İstanbul.
- Yeşilova, Ç., & Helvacı, C. (2011). Batman-Siirt Kuzeyi Stratigrafisi ve Sedimentolojisi, Türkiye/ Stratigraphy and Sedimentology North of Batman and Siirt, Turkey. *TPJD BÜLTENİ/TAPG BULLETIN*, 23(2), 7-49.

- Yeşilova, Ç., & Helvacı, C. (2012). Lice Formasyonu Evaporitleri ve Killerinin Ekonomik Önemi: Baykan-Kurtalan-Şirvan Bölgesi (Siirt). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 72-83.
- Yiğit, A. (2002). Güneydoğu Torosların Etüdü. *Journal of Social Science*, 12(1), 47-77.
- Yiğitbaş, E., & Yılmaz, Y. (1996). New evidence and solution to the Maden complex controversy of the Southeast Anatolian orogenic belt (Turkey). *Geologische Rundschau*, 85, 250-263.
- Yıldırım, A. (2004). *Hasankeyf – Gercüş ve Yakın Çevresinin Fiziki Coğrafyası* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi]. Ankara.
- Yıldırım, A., & Karadoğan, S. (2010). Derik (Mardin) Güneyinde Korunması Gereken Jeolojik-Jeomorfolojik Bir Doğal Miras: Kuşçu Krateri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 119-133.
- Yıldırım, A., & Karadoğan, S. (2011). Raman Dağları Güneyinde (Dicle Vadisi) Morfometrik ve Morfoteknik Analizler. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*(16), 154-166.
- Yılmaz, E., & Duran, O. (1997). Güneydoğu Anadolu bölgesi otokton ve allohton birimler stratigrafi adlama sözlüğü (Lexicon). In
- Ziegler, M. A. (2001). Late Permian to Holocene paleofacies evolution of the Arabian Plate and its hydrocarbon occurrences. *GeoArabia*, 6(3), 445-504.