



MERSİN ÜNİVERSİTESİ KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ  
YAYINLARI  
MERSIN UNIVERSITY PUBLICATIONS OF THE RESEARCH CENTER OF  
CILICIAN ARCHAEOLOGY



# OLBA XXXI





MERSİN ÜNİVERSİTESİ KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ  
YAYINLARI  
MERSIN UNIVERSITY PUBLICATIONS OF THE RESEARCH CENTER OF  
CILICIAN ARCHAEOLOGY



# OLBA XXXI

# KAAM YAYINLARI

OLBA

XXXI

© 2023 Mersin Üniversitesi/Türkiye

ISSN 1301 7667

Yayıncı Sertifika No: 46660

OLBA dergisi;

ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX, EBSCO, PROQUEST

ve

TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanlarında taranmaktadır.

Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün (DAI) Kısaltmalar Dizini'nde 'OLBA' şeklinde yer almaktadır.

OLBA dergisi hakemlidir. Makalelerdeki görüş, düşünce ve bilimsel değerlendirmelerin yasal sorumluluğu yazarlara aittir.

The articles are evaluated by referees. The legal responsibility of the ideas, opinions and scientific evaluations are carried by the author.

OLBA dergisi, Mayıs ayında olmak üzere, yılda bir kez basılmaktadır.

Published each year in May.

KAAM'ın izni olmadan OLBA'nın hiçbir bölümü kopya edilemez.

Alıntı yapılması durumunda dipnot ile referans gösterilmelidir.

It is not allowed to copy any section of OLBA without the permit of the Mersin University

(Research Center for Cilician Archaeology / Journal OLBA)

OLBA dergisinde makalesi yayımlanan her yazar, makalesinin baskı olarak ve elektronik ortamda yayımlanmasını kabul etmiş ve telif haklarını OLBA dergisine devretmiş sayılır.

Each author whose article is published in OLBA shall be considered to have accepted the article to be published

in print version and electronically and thus have transferred the copyrights to the Mersin University

(Research Center for Cilician Archaeology / Journal OLBA)

OLBA'ya gönderilen makaleler aşağıdaki web adresinde ve bu cildin giriş sayfalarında belirtilen formatlara uygun olduğu takdirde basılacaktır.

Articles should be written according to the formats mentioned in the following web address.

Redaktion: Doç. Dr. Deniz Kaplan

OLBA'nın yeni sayılarında yayımlanması istenen makaleler için yazışma adresi:

Correspondance addresses for sending articles to following volumes of OLBA:

Prof. Dr. Serra Durugönül

Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü

Çiftlikköy Kampüsü, 33342 Mersin - TURKEY

Diğer İletişim Adresleri

Other Correspondance Addresses

Tel: +90 324 361 00 01 • 14730 / 14734

Fax: +90 324 361 00 46

web mail: www.kaam.mersin.edu.tr

www.olba.mersin.edu.tr

e-mail: sdurugonul@gmail.com

Baskı / Printed by

Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Strazburg Cad. No: 31/17 Sıhhiye / ANKARA

Tel: +90 312 229 18 81 • Sertifika No: 46660

Grafik / Graphic

Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Strazburg Cad. No: 31/17 Sıhhiye / ANKARA

Tel: +90 312 229 18 81 • www.sistemofset.com.tr



MERSİN ÜNİVERSİTESİ KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(KAAM) YAYINLARI-XXXI

MERSIN UNIVERSITY PUBLICATIONS OF THE RESEARCH CENTER OF  
CILICIAN ARCHAEOLOGY (KAAM)-XXXI



#### Editörler

Serra DURUGÖNÜL  
Murat DURUKAN  
Gunnar BRANDS  
Deniz KAPLAN

#### OLBA Bilim Kurulu

Prof. Dr. Mehmet ÖZDOĞAN (İstanbul Üniversitesi)  
Prof. Dr. Fikri KULAKOĞLU (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Serra DURUGÖNÜL (Mersin Üniversitesi)  
Prof. Dr. Marion MEYER (Viyana Üniversitesi)  
Prof. Dr. Susan ROTROFF (Washington Üniversitesi)  
Prof. Dr. Kutalmış GÖRKAY (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. İ. Hakan MERT (Uludağ Üniversitesi)  
Prof. Dr. Eda AKYÜREK-ŞAHİN (Akdeniz Üniversitesi)  
Prof. Dr. Yelda OLCAY-UÇKAN (Anadolu Üniversitesi)

MERSİN

2023



## İçindekiler / Contents

Özlem Çakar-Kılıç Orta Porsuk Havzası'nda İlk Tunç Çağı: Sulak Peyzajların Demircihöyük Yerleşimine Olası Etkileri Üzerine Çok Yönlü Bir Değerlendirme ( <i>The Early Bronze Age in the Middle Porsuk Basin: A Multiple Evaluation on the Potential Effects of Wetland Landscape on Demircihöyük</i> ) .....	1
Sinan Paksoy – Abdulkadir Baran The Historical, Topographic and Architectural Definitions of “Geländemauer” City Walls in Karia ( <i>Karia'da 'Geländemauer' Planlı Kent Surlarının Tarihi, Topoğrafik ve Mimari Tanımları</i> ).....	37
Ümit Aydınöglu – Burak Belge Diocæsarea'nın Antik Dönem Kent Planına İlişkin Değerlendirme ( <i>Evaluation of the City Plan of Diocæsarea in the Ancient Periods</i> ) .....	61
Deniz Kaplan – Ali Ulvi – A. Yasin Yiğit Tarsus'un Taş Yığma Tepeleri: Kilikia'nın Tümülüsleri ( <i>The Stone 'Hills' of Tarsus: The Tumuli of Cilicia</i> ) .....	79
Okan Özdemir Rural Houses With Architectural Decoration and New Examples of Local Workshops (Bauhütte) in Tapureli (Rough Cilicia) ( <i>Tapureli'de (Dağlık Kilikia) Kırsal Konutlarda Mimari Süsleme ve Yerel Süsleme Atölyelerine (Bauhütte) Yeni Örnekler</i> ) .....	97
Hava Keskin – Nurşah Çokbankir-Şengül – Benay Özcan-Özlü Antalya Müzesi Aphrodite Heykelciği Işığında Aphrodite Ourania ve Tanrıçanın Kehanet İkonografisi ( <i>Aphrodite Ourania and the Divination Iconography of the Goddess in the Light of the Aphrodite Statuette from the Antalya Museum</i> ) .....	121
Şükrü Özudoğru – Düzgün Tarkan Kibyra Olympeion Odeionu Pulpitum Cephesi Opus Sectile Kaplaması ve Orkestra Opus Sectile Aigis / Medusa Döşemesi ( <i>The Opus Sectile Wall Covering on the Facade of the Pulpitum and the Opus Sectile Aigis / Medusa on the Orchestra Floor of the Olympeion Odeion of Kibyra</i> ) .....	143

Çilem Uygun – Bilsen Özdemir – Taner Korkut The Lamp Molds and Lamp Production of Tlos in the Roman Period ( <i>Roma Dönemi'nde Tlos Kandil Kalıpları ve Kandil Üretimi</i> ) .....	199
Gonca Cankardeş-Şenol – Ece Benli-Bağcı – Seda Deniz-Kesici Halikarnassos'tan Amphora Mühürleri-I: Türk Kuyusu Mahallesi Kazıları ( <i>Amphora Stamps from Halikarnassos-I: Excavations at Türk Kuyusu Quarter</i> )....	233
Ülkü Kara British Museum'da Bulunan Bir Zeest 80 Amphorası Mühürü ( <i>A Stamp on the Type of the Zeest 80 Amphora from the British Museum</i> ) .....	271
Can Erpek Late Antique Period in Cappadocia: Şahinefendi (Sobesos) in the Light of Historical Sources and Archaeological Remains ( <i>Kappadokia'da Geç Antik Dönem: Tarihi Kaynaklar ve Arkeolojik Kalıntılar Işığında Şahinefendi- Sobesos-</i> ) .....	287
Guntram Koch – Nergis Ataç Spätantike Sarkophage in Georgien ( <i>Gürcistan'da Geç Antik Lahitler</i> ) .....	323
Sevgi Sarıkaya The Roles of Artabazus II and his Family Members in the Persian - Macedonian Wars ( <i>II. Artabazos ve Aile Fertlerinin Pers - Makedon Savaşlarındaki Rollerini</i> ) .....	341
Murat Tozan The Kozak Plateau in Antiquity: Toponyms, Routes and Natural Resources ( <i>Antikçağ'da Kozak Yaylası: Toponimler, Güzergahlar ve Doğal Kaynaklar</i> ).....	381
Ömer Tatar New Remarks on Ptolemaic Bronze Coins With Trident Punchmark in the Light of New Data from Asia Minor ( <i>Küçük Asya'dan Yeni Veriler Işığında Trident Punchmarklı Bronz Ptolemaios Sikkeleri Üzerine Yeni Yorumlar</i> ) .....	401
Ebru Akdoğu-Arca – Nuray Gökalp-Özdil Bir Batı Dağlık Kilikia Kenti Iotape ve Yeni Bir Onurlandırma Yazıtı ( <i>Iotape, A Western Rough Cilician City and A New Honorary Inscription</i> ) .....	421
Eda Akyürek-Şahin Ein Verstockter Sünder in einem interessanten Fragment einer Beichtinschrift im Museum von Bursa ( <i>An Obstinate Sinner – A New Fragment of a Confession-Inscription in the Bursa Museum</i> ) .....	449



**MERSİN ÜNİVERSİTESİ**  
**KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ**  
**BİLİMSEL SÜRELİ YAYINI ‘OLBA’**

**YAYIN İLKELERİ**

**Amaç**

Olba süreli yayını; Anadolu, Akdeniz dünyası ve ilişkili bölgelere dair orijinal sonuçlar içeren Arkeolojik çalışmalara yer verir; ‘Eski Çağ Bilimleri’ni birbirinden ayırmadan ve bir bütün olarak benimseyerek bilim dünyasına değerli çalışmalar sunmayı amaçlar.

**Kapsam**

Olba süreli yayını Mayıs ayında olmak üzere yılda bir kez basılır.

Yayınlanması istenilen makalelerin her yıl 31 Ağustos - 31 Ekim tarihleri arasında gönderilmiş olması gerekmektedir.

Yayın için değerlendirmeye alınacak makalelerde aşağıdaki kriterler gözetilir:

- Prehistorya, Protohistorya, Klasik Arkeoloji, Klasik Filoloji (ile Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri), Eskiçağ Tarihi, Nüvizmatik ve Erken Hıristiyanlık Arkeolojisi (İS 7. yüzyıla kadar) alanlarında yazılmış makaleler, yayın için değerlendirmeye alınır.
- Makaleler tanıtım veya katalog niteliklerinin ötesinde, araştırma sorusuna/ problemine dayanmalı, somut kanıtlar ve tartışmalarla desteklenen, verilerin tartışıldığı ve bağlantıların kurulduğu içeriklere sahip olmalıdır. Tartışma içermeyen ve kontekslerinden kopuk şekilde ele alınan arkeolojik malzemeler, kataloglar, buluntu raporları, derleme yazılar değerlendirmeye alınmaz.
- Olba Dergisi, Arkeoloji bilim dalını temsil eden bilimsel bir süreli yayındır. Bu sebeple, verileri farklı bilim dallarının (Harita Mühendisliği, Mimarlık, Arkeometri, Jeofizik ve Antropoloji vb.) işbirliği ile oluşturulan çalışmaların makalelerinde, arkeolojik değerlendirmenin ön planda tutulması beklenir.

**Yazım Kuralları**

1. a- Makaleler, Word ortamında yazılmış olmalıdır.  
b- Metin 10 punto; özet, dipnot, katalog ve bibliografya 9 punto olmak üzere, Times New Roman (PC ve Macintosh ) harf karakteri kullanılmalıdır.  
c- Dipnotlar her sayfanın altına verilmeli ve makalenin başından sonuna kadar sayısal süreklilik izlemelidir.

d- Metin içinde bulunan ara başlıklarda, küçük harf kullanılmalı ve koyu (bold) yazılmalıdır. Bunun dışındaki seçenekler (tümünün büyük harf yazılması, alt çizgi ya da italik) kullanılmamalıdır.

2. Noktalama (tireler) işaretlerinde dikkat edilecek hususlar:

a) Metin içinde her cümlelin ortasındaki virgülden ve sonundaki noktadan sonra bir tab boşluk bırakılmalıdır.

b) Cümle içinde veya cümle sonunda yer alan dipnot numaralarının herbirisi noktalama (nokta veya virgül) işaretlerinden önce yer almalıdır.

c) Metin içinde yer alan “fig.” ibareleri, parantez içinde verilmeli; fig. ibaresinin noktasından sonra bir tab boşluk bırakılmalı (fig. 3); ikiden fazla ardışık figür belirtiliyorsa iki rakam arasına boşluksuz kısa tire konulmalı (fig. 2-4). Ardışık değilse, sayılar arasına nokta ve bir tab boşluk bırakılmalıdır (fig. 2. 5).

d) Ayrıca bibliyografya ve kısaltmalar kısmında bir yazar, iki soyadı taşıyorsa soyadları arasında boşluk bırakmaksızın kısa tire kullanılmalıdır (Dentzer-Feydy); bir makale birden fazla yazarlı ise her yazardan sonra bir boşluk, ardından uzun tire ve yine boşluktan sonra diğer yazarın soyadı gelmelidir (Hagel – Tomaschitz).

3. “Bibliyografya ve Kısaltmalar” bölümü makalenin sonunda yer almalı, dipnotlarda kullanılan kısaltmalar, burada açıklanmalıdır. Dipnotlarda kullanılan kaynaklar kısaltma olarak verilmeli, kısaltmalarda yazar soyadı, yayın tarihi, sayfa (ve varsa levha ya da resim) sıralamasına sadık kalınmalıdır. Sadece bir kez kullanılan yayınlar için bile aynı kurala uyulmalıdır.

**Bibliyografya (kitaplar için):**

Richter 1977 Richter, G., Greek Art, New York.

**Bibliyografya (makaleler için):**

Corsten 1995 Corsten, Th., “Inchriften aus dem Museum von Denizli”, Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi III, 215-224, lev. LIV-LVII.

**Dipnot (kitaplar ve makaleler için)**

Richter 1977, 162, res. 217.

**Diğer Kısaltmalar:**

age. adı geçen eser  
 ay. aynı yazar  
 vd. ve devamı  
 yak. yaklaşık  
 v.d. ve diğerleri  
 y.dn. yukarı dipnot  
 dn. dipnot  
 a.dn. aşağı dipnot  
 bk. Bakınız

4. Tüm resim, çizim, tablo ve haritalar için sadece “fig.” kısaltması kullanılmalı ve figürlerin numaralandırılmasında süreklilik olmalıdır. (Levha, Resim, Çizim, Tablo, Şekil, Harita ya da bir başka ifade veya kısaltma kullanılmamalıdır).
5. Bir başka kaynaktan alıntı yapılan figürlerin sorumluluğu yazara aittir, bu sebeple kaynak belirtilmelidir.
6. Makale metninin sonunda figürler listesi yer almalıdır.
7. Metin yukarıda belirtilen formatlara uygun olmak kaydıyla 20 sayfayı geçmemelidir. Figürlerin toplamı 10 adet civarında olmalıdır.
8. Makaleler Türkçe, İngilizce veya Almanca yazılabilir. Türkçe yazılan makalelerde yaklaşık 300 kelimelik Türkçe ve İngilizce yada Almanca özet kesinlikle bulunmalıdır. İngilizce veya Almanca yazılan makalelerde ise en az 300 kelimelik Türkçe ve İngilizce veya Almanca özet bulunmalıdır. Makalenin her iki dilde de başlığı gönderilmelidir.
9. Özetin altında, Türkçe ve İngilizce veya Almanca olmak üzere altı anahtar kelime verilmelidir.
10. Metin, figürler ve figürlerin dizilimi (layout); ayrıca makale içinde kullanılan özel fontlar ‘zip’lenerek, We Transfer türünde bir program ile bilgisayar ortamında gönderilmelidir; çıktı olarak gönderilmesine gerek yoktur.
11. Figürlerde çözünürlük en az 300 dpi; format ise tif veya jpeg olmalıdır; bunlar Microsoft Word türünde başka bir programa gömülü olmamalıdır.
12. Dizilim (layout): Figürler ayrıca mail ekinde bir defada gelecek şekilde yani düşük çözünürlükte pdf olarak kaydedilerek dizilimi (layout) yapılmış şekilde yollanmalıdır.

**MERSIN UNIVERSITY**  
**‘RESEARCH CENTER OF CILICIAN ARCHAEOLOGY’**  
**JOURNAL ‘OLBA’**

**PUBLISHING PRINCIPLES**

**Scope**

The Journal ‘Olba’, being published since 1998 by the ‘Research Center of Cilician Archeology’ of the Mersin University (Turkey), includes original studies on Prehistory, Protohistory, Classical Archaeology, Classical Philology (and ancient languages and cultures), Ancient History, Numismatics and Early Christian Archeology (up till the 7<sup>th</sup> century AD) of Asia Minor, the Mediterranean and related regions.

Articles should present new ideas and not only have catalogues or excavation reports as their contents. The articles of archaeological studies undertaken together with other disciplines such as geophysics, archaeometry, anthropology etc should give more emphasis to the archaeological part of the work as the Journal Olba is an archaeological journal.

Olba is printed once a year in May. Articles can be sent from 31 August - 31 October each year.

**Submission Criteria**

1. a. Articles should be written in Word programs.  
b. The text should be written in ‘Times New Roman’ in 10 puntos; the abstract, footnotes, catalogue and bibliography in 9 puntos (for PC and for Macintosh).  
c. Footnotes should take place at the bottom of the page in continuous numbering.  
d. Titles within the article should be written in small letters and be marked as bold. Other choises (big letters, underline or italic) should not be used.
2. Punctuation (hyphen) Marks:
  - a) One space should be given after the comma in the sentence and after the dot at the end of the sentence.
  - b) The footnote numbering within the sentence in the text, should take place before the comma in the sentence or before the dot at the end of the sentence.
  - c) The indication fig.:

\* It should be set in brackets and one space should be given after the dot (fig. 3);

\* If many figures in sequence are to be indicated, a short hyphen without space between the beginning and last numbers should be placed (fig. 2-4); if these are not in sequence, a dot and space should be given between the numbers (fig. 2. 5).

d) In the bibliography and abbreviations, if the author has two family names, a short hyphen without leaving space should be used (Dentzer-Feydy); if the article is written by two or more authors, after each author a space, a long hyphen and again a space should be left before the family name of the next author (Hagel – Tomaschitz).

3. The ‘Bibliography’ and ‘Abbreviations’ should take part at the end of the article. The ‘Abbreviations’ used in the footnotes should be explained in the ‘Bibliography’. The bibliography used in the footnotes should take place as abbreviations: Name of writer, year of publishment, page (and if used, number of the illustration). This rule should be applied even if a publishment is used only once.

#### **Bibliography (for books):**

Richter 1977      Richter, G., Greek Art, New York.

#### **Bibliography (for articles):**

Corsten 1995      Corsten, Th., “Inschriften aus dem Museum von Denizli”, Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi III, 215-224, pl. LIV-LVII.

#### **Footnotes (for books and articles)**

Richter 1977, 162, fig. 217.

#### **Miscellaneous Abbreviations:**

op. cit. : in the work already cited

idem : an author that has just been mentioned

ff : following pages

et al. : and others

n. : footnote

see : see

infra : see below

supra : see above

4. For all photographs, drawings and maps only the abbreviation ‘fig.’ should be used in continous numbering (remarks such as Plate, Picture, Drawing, Map or any other word or abbreviation should not be used).
5. Photographs, drawings or maps taken from other publications are in the responsibility of the writers; so the sources have to be mentioned.
6. A list of figures should take part at the end of the article.

7. The text should be within the remarked formats not more than 20 pages, the drawing and photographs 10 in number.
8. Papers may be written in Turkish, English or German. Papers written in Turkish must include an abstract of 300 words in Turkish and English or German. It will be appreciated if papers written in English or German would include a summary of 300 words in Turkish and in English or German. The title of the article should be given in two languages.
9. Six keywords should be remarked, following the abstract in Turkish and English or German.
10. Figures should be at least 300 dpi; tif or jpeg format are required; these should not be embedded in another program such as Microsoft Word.
11. The article, figures and their layout as well as special fonts should be sent by e-mail (We Transfer).
12. Layout: The figures of the layout, having lesser dpi, should be sent in pdf format.

## ORTA PORSUK HAVZASI'NDA İLK TUNÇ ÇAĞI: SULAK PEYZAJLARIN DEMİRCİHÖYÜK YERLEŞİMİNE OLASI ETKİLERİ ÜZERİNE ÇOK YÖNLÜ BİR DEĞERLENDİRME

Özlem ÇAKAR-KILIÇ \*

### ABSTRACT

#### **The Early Bronze Age in the Middle Porsuk Basin: A Multiple Evaluation on the Potential Effects of Wetland Landscape on Demircihöyük**

The analysis of increasing settlement systems in recent years have brought an important perspective to archaeology in the evaluation of prehistoric settlements with their environments. In fact the geography and archaeology disciplines' both theoretical and methodological interaction, ensures a strong establishment of relationship between social and physical sciences. While geography reflects the diversity of the earth, its resources and the efforts of human beings to survive, on the other hand archaeology reflects the surviving human in all aspects. In this context, this paper primarily aims to refer to Eskişehir Middle Porsuk Basin and other similar regional studies, while focusing on how and to what extent the landscapes and climate models contribute to the archaeological knowledge. There is also historical and ethnoarchaeological information supporting paleoclimate studies that climatic and environmental conditions may have been effective in the concentration of EBA settlements on the hillsides, ridges and hills in the Middle Porsuk Basin. For this reason, Demircihöyük will be tried to be examined in the context of the reflection of environmental adaptation practices on architecture, including floods, together with the results of archaeobotanical and archaeozoological studies. Finally, thanks to the similar results from Küllüoba, it is aimed to develop a well-rounded interpretation of the region's EBA.

**Keywords:** Demircihöyük, Early Bronze Age, Porsuk creek, floods, wetland landscape.

---

\* Dr. Özlem Çakar-Kılıç, E-posta: ozlmckr@gmail.com, Orcid No: 0000-0001-8086-2732.

Bu makale Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Bölümünde Prof. Dr. Göksel Sazcı ve Doç. Dr. Murat Türkteki danışmanlığında yapılan "Orta Porsuk Havzası İlk Tunç Çağı Yerleşim Dokusu: Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Süreçler" başlıklı doktora tezi içerisinde geliştirilerek düzenlenmiştir. Arazi çalışmalarına izinleri için Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne ve çalışmaya maddi desteklerini sunan ARİT'e teşekkürü borç bilirim.

## ÖZ

Son yıllarda artan yerleşim sistemlerinin analizine ilişkin çalışmalar, prehistorik yerleşimlerin, fiziksel çevreleriyle birlikte değerlendirilmeleri konusunda önemli bir bakış açısını arkeolojiye kazandırmıştır. Coğrafya ve arkeoloji disiplinlerinin hem kuramsal hem de yöntemsel olarak birbirini beslemesi, sosyal bilimler ve doğa bilimleri arasında anlamlı ilişkiler kurulmasını sağlamaktadır. Coğrafya yeryüzünün çeşitliliği, kaynakları ve insanoglunun ayakta kalma çabasını yansıtırken, arkeoloji her yönüyle ayakta kalan insanı yansıtır. Bu bağlamda ele alındığında, yerleşimleri çevreleyen peyzajlar ve iklim modellerinin arkeolojik bilgiyi nasıl ve ne kadar tamamlayabileceği üzerine yoğunlaşan bu çalışmanın öncelikle Eskişehir Orta Porsuk Havzası ve benzer nitelikteki diğer bölge çalışmaları için referans oluşturabileceği öngörülmektedir. Orta Porsuk Havzası içerisinde İlk Tunç Çağı yerleşimlerinin vadi etekleri, sırtları ve tepelerinde yoğunlaşmasında, iklim ve çevresel koşulların etkili olabileceği konusunda paleoiklim çalışmalarını destekleyen tarihsel ve etnoarkeolojik bilgiler de bulunmaktadır. Bu bağlamda, Demircihöyük seller ve diğer çevreye uyum pratiklerinin mimariye yansımaları üzerinden, arkeobotanik ve arkeozoolojik verileri ile birlikte sorgulanmaya çalışılacaktır. Küllüoba'da ulaşılan benzer sonuçların da katkısıyla, yörenin İlk Tunç Çağı'na ilişkin çok yönlü bir yorum geliştirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Demircihöyük, İlk Tunç Çağı, Porsuk Çayı, Seller, Sulak Pezajlar.

## Giriş

İç Anadolu Bölgesi'nin batısında yer alan Eskişehir sınırları içerisinde kalan araştırma sahası, kaynağı İç Batı Anadolu Bölgesi'ndeki Murat Dağı'nın kuzeyinde, Kütahya-Altıntaş sınırları içerisinde yer alan ve sularını Polatlı yakınlarında Sakarya Nehri'ne (Sangarios) ulaştıran Porsuk Çayı (Tembris, Thybrius, Tembrogius), kendisini besleyen daha küçük çay ve dereler ile birlikte kendi havzasını oluşturmaktadır (fig. 1). Porsuk Çayı'nı besleyen en önemli su kaynağı batıdan İnönü'den gelen Sarısu Çayı'dır. Havza içerisinde tek referans kazı olan Demircihöyük, havzanın kuzeybatı ucunda Sarısu Çayı'nı besleyen Sırçalı Deresi kenarında konumlanmaktadır (fig. 1). Orta Porsuk Havzası'nın coğrafi sınırlarını, batıda Sarısu Ovası, doğuda Beylikova, kuzeyde Sündiken Dağları, güneyde Türkmen Dağı ve Sivrihisar uzantıları ile neojen platolar oluşturmaktadır<sup>1</sup>.

Gelişmiş bir akarsu ağına sahip bölgede çeşitlilik gösteren hidrolojik ve jeolojik yapı zaman içerisinde mikroekolojiyi desteklemiş, böylelikle yer yer sulak, ormanlık ve bozkır alanların bir arada olmasına neden olmuştur<sup>2</sup>. 1930'lu yıllardan başlayarak Eskişehir, Alpu ve Beylikova sınırları içerisindeki barajlar ve bentler, dere ıslahları, drenaj ve sulama kanalları ile bataklık kurutmaları çerçevesinde yapılan çalışmalar, havzanın hidrolojik yapısını değiştirmiş olmalıdır.

Özellikle 1950'li yıllarda yaşanan sel felaketleri kentte suyun kontrol edilmesi için bahsedilen düzenlemelerin yapılmasını bir zorunluluk haline getirmiştir. Ovalardaki

1 Çakar-Kılıç 2021a, 67.

2 Siddiq 2019, 171.



bu değişim sonrasında günümüz çevresel verileri ile İTÇ peyzajlarını yorumlamaya çalışmanın oldukça hatalı olacağı düşünülmektedir. Çalışma kapsamında CBS tabanlı hidroloji analizleri ile çakıştırılan topografik haritalar ve coğrafyaya ilişkin yazılı kaynaklardan özellikle 1970'li yıllar öncesine ait veriler incelenmiştir. Günümüzden 5000 yıl öncesi çevreleri hakkında çıkarımlar yapmak için inceleme sahasında ve yakın çevresinde yapılan paleoklim ve polen analizleri sonuçları da arkeolojik yoruma eklenmiştir. Böylece günümüzde olmayan ancak elli yıl öncesinde varlığı bilinen bataklık gibi sucul ortamların, sığ göllerin, eski dere yataklarının, temiz su kaynakları ve kurumuş çeşmelerin tespitinin arazide yapılması ve eski topografik haritalardan okunup CBS verilerine işlenmesinin, bizleri prehistorik çevrelere biraz daha yaklaştıracakları öngörülmektedir.

### **Yazılı Kaynaklar ve Etnoarkeolojik Veriler Işığında Porsuk Çayı ve Yakın Çevresi: Peyzaj ve İklim Denklemi**

Antik kaynaklarda Frigya ve Dorylaion/Doryleaum (Şarhöyük) çevresindeki su kaynakları hakkında bazı bilgiler bulunmaktadır. Eskişehir için Porsuk (Tembris) ve Sarısu (Bathys, Hermus)<sup>3</sup> yaşam kaynağıdır. Bu nedenle çağlar boyu yerleşimlerin konumları üzerinde etkili olmuşlardır. Sicilyalı Diodorus Siculus tarafından MÖ 1. yy'da kaleme alınan Library of History'de, Alexander'ın ardıllarından Lysimakhos'un Dorylaion yakınlarında kurduğu kamp hakkında "...yanında kamp kuranlara koruma sağlayabilecek bir nehir geçip gidiyordu..." dediği belirtilmektedir<sup>4</sup>.

MS 3. yüzyılın başlarında yaşamış olan Naucratisli Athenaeus, Frigya'daki bazı kentlerin yakınındaki su kaynakları hakkında bilgi vermiş, Dorylaeum yakınlarındaki suyun içmek için keyifli olduğunu belirtmiştir<sup>5</sup>.

Tarihi kaynaklar içerisinde de Eskişehir su kaynakları hakkında bazı bilgiler bulunmaktadır. I. Haçlı Seferi içerisinde gerçekleşen Dorylaion Savaşı sırasında Godefroi de Bouillon tarafından kaleme alınan günlükler içerisinde de yörenin çevresel görünümü hakkında bilgi verilmiştir. Günlüğün Mayıs-Temmuz 1077 yılına ait altıncı bölümde yer alan Dorylaion (Dorylee) kısmında<sup>6</sup>: "*Kuzeyindeki In-Eengni dağına doğru eğilmiş meralar, batıdan doğuya doğru akan bir nehir diğer tarafı sazlık ve bataklıkla kaplı doğal savunma*"<sup>7</sup> olduğu tasvir edilmiştir.

Ioannes Kinnamos'un *Historias*ında Dorylaion'un (Şarhöyük) çevresi tanımlanmış: "*Etrafındaki ovalarda hafif bir rüzgâr eser; ovaları düz ve olağanüstü güzelliktedir; zengin, bereketli, bol çimenli ve fevkalade tahıl verir. Ortasından görünüşü güzel ve suyu tatlı bir nehir geçer. Öyle çok balığı vardır ki halkın durmadan tutmasına rağmen tükenmez*" ifadelerine yer verilmiştir<sup>8</sup>.

3 Cox – Cameron 1939, xi, xlvii.

4 Diodorus Siculus, XX/ 108-6, 431.

5 Athenaeus, Deipnosophistae 2020, 43 B, 187.

6 Vétault 1880, 168.

7 Bu dağ günümüzde Sündiken Dağları olabilir, Porsuk Çayı'nın akış yönü de batıdan doğuya doğrudur. Gözler v.d. 1997, 5.

8 Demirkent 2001, 211.

1700'lü yıllarda Eskişehir'e gelen Paul Lucas şehrin içinden geçen nehirden söz ederken: *"Bu nehir geniş değil fakat derindir. İçinde çok büyük balıklar yüzer. Olasılıkla nehrin dibinde çok büyük çukurlar vardır. Başka türlü bu koca balıkların daracık yüzeyde yan yana durmaları imkansızdır"* şeklinde tasvir eder<sup>9</sup>.

1890 yılında lületaşı ocakları için Eskişehir'de gözlemler yapan K. Humann ve O. Puchstein'in günlüklerinden aktaran Albek, dereden 150 kg ağırlığında sazan balığı tutulabildiğini, Alpu'da içme suyu olmadığı için dere suyunun süzülerek içildiği, bataklıkla kaplı olan ovada iyi tarım yapılamadığı ve nüfusun çok az olması nedeniyle birçok gezgin tarafından yörenin ıslak çöl olarak tanımlandığını belirtmiştir<sup>10</sup>.

Yazılı kaynaklar Eskişehir bölgesinde su varlığının geçmişte, günümüze göre çok daha farklı olduğunu göstermektedir. Kırsalda tespit edilebilen kurumuş eski dere yatakları yanında temiz su kaynakları olarak değerlendirilen pınarlar üzerine yapılmış çeşmelerin, artık birçoğunun akıyor oluşu, bölgede su potansiyelinin değiştiğinin diğer kanıtlarıdır. Yerleşim yerlerine yakın akarsular ve pınarların içilebilir özellikte olup olmadığı önemli unsurlardan biridir. Bazı suların buldukları jeolojik ortam nedeniyle içilmeye uygun olmaması dışında özellikle iklime bağlı olarak sıcaklığın arttığı, kuraklığın önemli bir sorun olduğu süreçlerde suyun içilebilirliğini değiştirecektir. Tarihi kaynaklar içerisinde Porsuk Çayı'nın içilmek için uygun bir su kaynağı olmadığı yönünde veriler bulunmaktadır. Kurtuluş Savaşı içerisinde Eskişehir-Kütahya Savaşları sırasında Türk ordularının Sakarya'nın doğusuna çekildikleri sırada gelişen bir hadise dikkat çekicidir. Porsuk Çayı'nın suyundan içmek zorunda kalan Türk askerlerinin hastalandığı haberi, bölgenin zorlu şartları nedeniyle Yunan birliklerini de endişeye düşürmüştür<sup>11</sup>. Cumhuriyetin ilk yıllarında Porsuk ve Sarısu çaylarına yakın olan köylerde bu kaynakları tüketenlerde hastalıkların görüldüğü tespit edilmiştir<sup>12</sup>.

Günümüzde hala birçok köyde temiz su ihtiyacı, pınar ve çeşmelerden sağlanmaktadır. İTÇ yerleşimlerinin çevrelerinin incelendiği topografik haritalarda dere, nehir, akarsu veya çay gibi kaynakların dışında, çoğu yerleşimin etrafında bir, bazen birden fazla temiz su kaynağının olması, İTÇ toplumlarının nehirler dışında sağlıklı su tedarikine dikkat etmiş olabileceklerini akla getirmektedir.

Havzanın su varlığını etkileyen önemli unsurların başında iklimsel olaylar gelmektedir. Eskişehir ve yakın civarında yapılan jeoarkeoloji ve paleoiklim çalışmaları özellikle sediman birikimleri ile oluşmuş ovaların geniş yer kapladığı bölgenin İTÇ'deki iklim koşulları ve jeomorfolojisi hakkında önemli bilgiler sunar. Nehir sedimanları ve yer şekilleri, dönemsel iklim değişikliklerinin araştırılmasında önemli araçlar olarak kabul edilmektedir<sup>13</sup>.

Pleistosen'den Holosen'e kadar 80 m. kalınlığa ulaşmış Porsuk sedimanlarında yapılan sondajlar ile Eskişehir Ovası'nın paleoiklimine ilişkin bazı sonuçlar elde edilmiştir. Sarısu Çayı havzasında kalan Demircihöyük'e daha yakın konumdaki

9 Lucas 1712, 130.

10 Albek 1991, 148-150.

11 Marttin 2019, 153.

12 Şükrü 1931/1932, 18.

13 Macklin v.d. 2012, 2143-2144.

Sazova sondajına ait derinlik ve <sup>14</sup>C sonuçlarına göre MÖ 4300-2500 arasında 3,5 m'lik bir sediman bulunmaktadır<sup>14</sup>. Sazova'da 2,90 m'den alınan <sup>14</sup>C sonuçları MÖ 2585 yılını verirken, polen analiz sonuçları bulunan Afyonkarahisar Çay'daki Karamık Bataklığı'ndan 3,75 m derinlikten alınan <sup>14</sup>C sonuçları, MÖ 3850'ye tarihlenmektedir<sup>15</sup>. Birbirine yakın iki bölgedeki sedimantasyon hızının aslında benzer olduğu görülmektedir.

Karamık Bataklığı'ndan elde edilen sonuçlar MÖ 6000'den itibaren nemliliğin artmasıyla gelişen orman örtüsüne işaret etmektedir. Nemlilik MÖ 4000'lerde günümüzdeki seviyeye ulaşırken günümüzün bölgesel bitki örtüsü karakteri de buna bağlı olarak oluşmuştur. Palinolojik sonuçlar MÖ 4000-1000 arasında ormansızlaşmada insan etkisini göstermemektedir<sup>16</sup>. Botanik literatüründe artemisia olarak tanımlanan otsu grubun artışı büyük ölçüde orman temizliği ve buna bağlı arazi kullanımına işaret etmektedir. MÖ 1000'e kadar da bu bölge için ciddi bir ormansızlaşma tespit edilmiştir. Ayrıca tespit edilen tahıl ürünlerinde bulunan cerealia türü polenin, yabancı otlar tarafından da üretildiği belirtilmiştir. *Plantago lanceolata*, *delphinium*, *caryophyllaceae*, *umbelliferae*, *brassicia* ve *senecio* gibi otsu polenlerdeki artış otlatmanın göstergesi olabilir<sup>17</sup>. Yine havzaya yakın konumdaki Gordion çalışmaları da orman tahribatının Erken Frig Dönemi'nden itibaren başladığını gösteren kanıtlar sunmaktadır. Hem yapı malzemesi hem de yakıt olarak ağaçların kullanıldığına ilişkin sonuçlar vardır<sup>18</sup>. İç Anadolu'nun prehistorik dönemlerde de soğuk kışlar ve kurak yazlar nedeniyle bozkır çayyıkları ile kaplı olduğu, ormansızlaşma ve aşırı otlatmaya bağlı çoraklaşmanın ise modern insanın etkileri olduğu, botanikçi Walter tarafından da ileri sürülmektedir<sup>19</sup>.

Bir diğer yakın bölge Adapazarı çevresinden gelen palinolojik sonuçlar, Orta Holosen'de nemli-serin koşulların hakim olduğunu liquidambar, castanea, oleaceae gibi türlerin yayılımı ile sucul formların artışının yağış artışı ve ısınmaya işaret ettiğini göstermektedir<sup>20</sup>. Tıpkı Karamık Bataklığı'ndan gelen örneklerle benzer olarak MÖ 2000 öncesinde ormansızlaşmada insan faktörü etkili değildir<sup>21</sup>. İznik ve Yenişehir'de yapılan jeoarkeoloji çalışmalarında da Erken ve Orta Holosen'e denk gelen iklimik optimum öncesi dönemde, bölgede iklimin daha serin ve nemli olabileceği ortaya konmuştur<sup>22</sup>. MÖ 6000 öncesinde iklimin nemli koşullarına bağlı olarak, suların daha az buharlaşması, havza tabanlarındaki gölet seviyelerinin daha yüksek olmasına ve bataklıkların daha geniş alanlara yayılmasına neden olmuştur.

MÖ 6. ve 3. binyıllar arasında daha sıcak ve kurak iklim koşulları su havzalarında buharlaşmanın artmasına neden olurken, göl seviyeleri alçalmış, bataklıklar kurumuş ve tarım için kullanılabilir verimli düzlükler ortaya çıkmıştır. Geç Neolitik ve Geç Kalkolitik arasında bu alanlar yerleşimlerin yoğun olduğu yerlerken, iklimik opti-

14 Ocakoğlu – Akkiraz 2019, 90-92.

15 Ocakoğlu – Akkiraz 2019, 92; van Zeist v.d. 1975, 112.

16 van Zeist v.d. 1975, 111-113.

17 van Zeist v.d. 1975, 113.

18 Miller v.d. 2009, 921.

19 Bintliff 1977, 61.

20 Akgün – Kayseri-Özer 2012, 144.

21 Akgün – Kayseri-Özer 2012, 153.

22 Kayan 1987, 216-217.

mum sonrası İTÇ'ye tarihlenen dönem de havzalarda biriken suyun iklimsel koşullara bağlı olarak tekrar artması sonucunda ortaya çıkan serin ve nemli ortamlar İznik ve Yenişehir göllerinin seviyelerini yükseltmiş, küçük iklim dalgalanmaları hem jeomorfolojik değişime hem de çevre değişikliklerine neden olmuştur<sup>23</sup>.

MÖ 3000-2000 yılları arasında nemli ve kurak ortamlarda istikrarsız bir zaman dizilimi görülmektedir<sup>24</sup>. Olasılıkla üç dönem nemli, üç dönem kurak geçen bir süreç yaşanmıştır. Özellikle kurak dönemlerde Anadolu'da dağlardan inen su kaynakları ihtiyacı karşılamak ve susuzluğun getireceği felaketlerin önlenmesi bakımından önem arz eder<sup>25</sup>. MÖ 3. binyılda bazı göl seviyeleri yüksektir, İTÇ yerleşimcileri bu su kaynaklarının alüvyon ile kaplı teraslarının suya yakın alt seviyelerine yerleşmişlerdir. MÖ 2900-2700 yılları arasında Anadolu içlerinde nemli koşullar hakimdir ve akarsular kar erimeleriyle de beslenmektedir. MÖ 2700-2345'de Anadolu'da daha kurak bir iklim hakimdir<sup>26</sup>. İznik Gölü'nde yapılan güncel bir çalışma MÖ 2700 civarında kısa vadeli iklim salınımları içerisinde altı nemli ve beş kurak fazdan oluşan süreçlere vurgu yapmaktadır<sup>27</sup>. Orta Porsuk Havzası ve yakın çevresinden gelen bu sonuçlar ile yaklaşık olarak Geç Kalkolitik'ten yaklaşık İTÇ II'nin sonuna kadar uzanan nemli ortamları işaret eden bir iklim modeli oluşmaktadır. Ayrıca Tecer Gölü'nde yapılan çalışmalar da MÖ 3. binyılın erken dönemleri için uzun süren nemli iklim sonrasında kısa süreli kurak ve nemli süreçlerin birbirini izlediğini göstermektedir<sup>28</sup>.

Eskişehir'de İç Anadolu Bölgesi için karakteristik olan ilkbahar yağışlarının bazı yıllarda kar erimelerinin de etkisiyle can ve mal kaybının yaşandığı sellere dönüştüğü bilinmektedir. İç Anadolu Bölgesi'nde görülen ilkbahar yağışları hakkında ilk yazılı örneklere MÖ 2. binde Hitit metinlerinde rastlanmaktadır. Hititlerin askeri hareketlerine, ilkbahardaki bol yağmurların bitmesinden sonra başladığı ve yaz boyunca devam ettiği bilinmektedir<sup>29</sup>. Kırık bir metinde I. Suppiluliuma'nın askeri sefer sırasında ani bastıran bir yağmura tutulduğu üzerinde durulmuştur<sup>30</sup>. II. Murşili'ye atfedilen başka bir metinde ise tüm gece devam eden yağmurun karargah ateşini düşmandan sakladığı belirtilmiştir<sup>31</sup>. III. Hattuşili'nin anıldığı diğer bir tablette yağmurun Haharua Dağı'na karşı yürüttüğü savaşlara engel olduğu belirtilmiştir<sup>32</sup>. Bu bilgiler en azından İç Anadolu için MÖ 2. binyılda ilkbahar yağışlarının günümüzden farklı olmadığını göstermesi açısından önemlidir.

20. yüzyılın başlarında Eskişehir'de fen memuru olarak görev yapan Ferid Bey'in Eskişehir Halk Kütüphanesi'nde tespit edilen Osmanlıca el yazması notlarının transkripsiyonunu yapan Zafer Koşlu, bu eserde kentin 1916-1918 yıllarına ait iklim

23 Kayan 1987.

24 Fairbridge v.d. 1997, 603-604; Erol 1997, 342.

25 Erol 1997, 342.

26 Fairbridge v.d. 1997, 596, 603-604.

27 Ülgen v.d. 2012, 93-99.

28 Kuzucuoğlu v.d. 2011, 184.

29 Ünal 1977, 427-428.

30 Ünal 1977, 428.

31 Ünal 1977, 428.

32 Ünal 1977, 428.

özellikleri hakkında önemli noktalara yer verildiğinin altını çizmiştir<sup>33</sup>. Günümüzde günlük ve yıllık sıcaklıklar arasındaki farklar azalırken, 1916 yılında günlük ve yıllık sıcaklıklar arasındaki farkın yüksek ve kısa dönemler içinde istikrarsız özellik gösterdiğinin üzerinde durulmuştur. O yıllarda Sivrihisar ve Mihalıççık ilçelerinde yer alan yağmur istasyonlarında yapılan ölçümler sonucunda, yıllık toplam yağış miktarı 434,6 mm olarak ölçülmüştür<sup>34</sup>. 1938-1961 yılları arasında yıllık yağış ortalamaları ve bunun tarım ürünleri üzerindeki etkisi konusunda yapılan bir çalışmada, yağış ortalamalarının yıllara göre dağılımdaki istikrarsızlık dikkat çeker. En fazla iki yıl yağışlı ya da yağışın yetersiz olduğu süreci takip eden yağışlı ve yağışsız yıllar, havzadaki su varlığı konusunda dengesiz bir model oluşturur<sup>35</sup>. Kentteki 1950'li yıllara kadar olan iklim verilerinin yukarıda söz edilen paleoiklim sonuçlarıyla tutarlı oluşu, kırsal hafızanın aslında arkeolojik çıkarımları destekleyebileceğinin göstergesi olabilir.

Eskişehir'de yazların sıcak kışların çok soğuk geçtiği karasal iklim hâkimdir. Aralık, ocak ve mayıs ayları en yağışlı aylar olup şubat, mart ve nisan ayları da ortalamasının üzerindedir. Kar erimeleri ve yağışlar dikkate alındığında havzadaki akarsuların taşıdıkları su potansiyeli mart ve nisan aylarında yüksektir. Porsuk Çayı'nda şehir içerisinde yapılan ölçümlere göre maksimum debi (1961 taşkınında) 200 m<sup>3</sup> /sn olarak kayıtlara geçmiştir<sup>36</sup>.

Kent tarihi içerisinde sellerin önemli bir hafızası vardır. 1949, 1950, 1960, 1961, 1963, 1964, 1968 ve 1970 yıllarındaki sel olayları ciddi can ve mal kayıplarına yol açmıştır<sup>37</sup>. Özellikle 1950 yılında meydana gelen sel felaketinin sebepleri ve alınması gerekli tedbirler için MTA bölgede incelemeler yapmış ve detaylı bir rapor düzenlemiştir<sup>38</sup>. Beylikova ve Alpu ovalarının büyük bir kısmı sular altında kalmış, drenajın bozuk olduğu bataklık sahalarında, büyük göller oluşturmuştur<sup>39</sup>. Kırsal alanda suyun tamamen çekilmesi 1950 yaz aylarını bulmuş ancak geriye kalan kalın mil tabakası ve tuzluluk sorunu, 5 yıl kadar tarımda verimin istenilen düzeye çıkmasını engellemiştir<sup>40</sup>. Yine yerleşim tarihi üzerine yapılan çalışmalarda yöredeki bataklık alanlar üzerinde durulmuş olunması dikkat çekicidir. Eskişehir'de kırsal yerleşimlerin tarihsel gelişiminde, dere ve çayların varlığı belirleyici bir unsurdur. Sarısu ve Porsuk çaylarının etrafı bataklık olduğu için yakın çevresinde fazla köy bulunmamaktadır.

Havzadaki eski köy yerleşimleri 18. ve 15. yüzyıl arasına tarihlendirilmektedir. Bu yerleşimler daha çok Sündiken Dağları'nın yamaçları ile Porsuk Çayı'nın güneyindeki neojen platolarda kurulmuştur. Alpu ve Eskişehir ovasına inmeyen bu köyler, Porsuk Çayı'nın eski alüvyon terasları üzerinde konumlanmaktadır. Yerleşimciler daha çok vadi içlerini ve dağların güney yamaçlarını tercih etmiştir. Paul Lucas'ın 1700'lü yıllardaki seyahat notlarına dayanarak Tunçdilek bu çevrelerin tercih edilmesini,

33 Koylu 2018, 60.

34 Koylu 2018, 60. Günümüzde ise yıllık ortalama yağış miktarı 372,9 mm'dir ("Meteoroloji Genel Müdürlüğü" 2021, 5 Nisan).

35 Çölaşan 1962, 3-5.

36 Anonim 1974, 30.

37 Anonim 1974, 32-34.

38 Topkaya – Erentöz 1950.

39 Tunçdilek 1952, 177.

40 Tunçdilek 1952, 178.

bataklılar, tarımın yetersizliği, kıtlık ve bunlara bağlı yağmaya dayalı eşkıyalık nedeniyle korunaklı yerler olmasına bağlıdır. Ayrıca ova düzeyinde az da olsa tespit edilen eski köylerin Porsuk Çayı'nın oluşturduğu bataklıklar içindeki adacıklar üzerine kurulmuş olduğunu, bataklıkların da bir nevi savunma amacıyla kullanılmış olduğu vurgulanmaktadır<sup>41</sup>. Günümüzde sadece Alpu'nun hemen kuzeyinde Doğanca Höyük etrafında bataklık bir alan bulunmaktadır (fig. 2). Bu höyüğün doğal bir yükselti üzerine kurulup kurulmadığı bilinmemektedir. Ancak günümüzde Porsuk Çayı ve Sarısu Çayı'na yakın konumda bulunan höyüklerin en azından bazı dönemlerde etrafının bataklıklarla kaplı olabileceği öngörülebilir. Şarhöyük jeoarkeoloji sonuçları da şaşırtıcı bir biçimde eski yerleşimin toprak bir yükselti üzerinde kurulduğu sonucunu vermektedir<sup>42</sup>. Orta Porsuk Havzası içerisinde yapılan yüzey araştırması sırasında tespiti yapılan eski bataklık sahalarının bir kısmının DSİ ve MTA'ya ait topografik haritalarda işaretli olduğu görülmüştür. Günümüzde bu alanların çoğunun mera vasıflı olduğu tespit edilmiştir.

Yine Tunçdilek, Porsuk Havzası'na yakın konumdaki Yukarı Sakarya Havzası'nda yer alan Çifteler ilçesi Alikyan köyünün (Antik Orkistos Kenti) çevresel özelliklerini 1850-1859 yıllarına tarihlenen A. de Mortmann'ın tasvirlerinden aktararak anlatmıştır. Köyün etrafı bataklıkla çevrili olduğu için köye ulaşım sadece iki set üzerinden yapılabilmektedir. Porsuk Havzası'nda kalan Karahöyük köyünün de (Midaion) bir tarafı nehir ile çevrili olan adacık<sup>43</sup> üzerine kurulduğunu, K. Humann ve O. Puchstein'in 1890 tarihli raporlarından aktaran Tunçdilek, bu iki köyün de eşkıyalık, yağma ve baskın gibi güvenlik tehlikesi nedeniyle bataklıklarla çevrili adalar üzerinde kurulduğunu belirtir. Asayişin sağlandığı dönemlerde ise sağlıklı çevre koşulları nedeniyle köyler terk edilmiş ya da yer değiştirmiş olmalıdır<sup>44</sup>.

Tunçdilek 1950'li yıllarda yaptığı saha araştırması sırasında, Kanuni Sultan Süleyman dönemindeki 1522 yılı nüfus sayımında isimleri belirtilen 167 köyün, büyük bir kısmının tespitinin yapılamadığını belirtir. Ayrıca tespiti yapılan köylerin isim değiştirdiğini, bazılarının aynı isimle Eskişehir merkezinin dışında yeniden kurulduğunu, terk edilmiş eski köyün üzerine yeni gelen muhacirler tarafından yerleşilen ve eski ismi kullanılmaya devam edilen köylerin de bulunduğu tespit edilmiştir. Çok sayıdaki köysüz mezarlık ve terk edilmiş köylerin varlığı ise geniş arazi içerisinde sık sık yer değiştirmelerin yaşanmış olduğunun göstergesi olarak değerlendirilmiştir<sup>45</sup>. Buna güzel bir örnek olan Alpu'da Pomak göçmenlerin yerleştirildiği Osmaniye köyüdür. Bataklık ve sazlık sahada kurulan ilk köy yeri, salgın hastalıkların başlaması sonucunda değiştirilmiştir<sup>46</sup>. Yabancı araştırmacıların notları arasında bataklıklara bağlı sıtma ve çeşitli ateşli hastalıklar hakkında bilgilere de rastlanılmakta, bataklık yakınlarındaki köylerde yaşayan insanların ömrünün 50

41 Tunçdilek 1953, 195-197.

42 Darga 1994, 483

43 Günümüzde de Eskişehir merkezinde ve çevre ilçelerde birçok mevki isminde "adalar" ve "adahisar" gibi tanımların kullanılması, Porsuk Çayı'nın yatak değiştirme sırasında oluşturduğu adacıklar ile ilişkili olmalıdır.

44 Tunçdilek 1953, 196.

45 Tunçdilek 1953, 197.

46 İpek 1999, 187.

yılın üstüne çıkmadığı belirtilmektedir<sup>47</sup>. Sağlıksız koşullar köylerin taşınmasındaki en önemli neden olmalıdır. Burney'de aynı şekilde Alpu yöresinde nüfusun azlığına vurgu yapmıştır. Eskişehir ve Alpu ovalarında yaptığı arkeolojik araştırmalarda bölgedeki höyüklerin yoğunluğunu göz önünde bulundurarak, yörenin nüfusunun İTÇ'de 1950'li yıllara oranla daha yoğun olması gerektiğini belirtmiştir<sup>48</sup>. Burada yerleşimlerin terkedilmesinin diğer bir nedenin de seller olabileceğinin belirtilmesi gerekir. Sözlü tarih çalışmalarında 1950 yılındaki sel nedeniyle Odunpazarı Karatepe köyünün taşındığı tespit edilmiştir<sup>49</sup>.

Bataklık ve seller nedeniyle yerleşimlerin terk edilmesi konusunda Yakar'ın, Ege Bölgesi'nden örnek verdiği bataklık-yaylacılık ilişkisi dikkat çekicidir. Ege nehir sistemindeki taşkın ovalarındaki bataklıkların neden olduğu sıtmadan korunmak için toplulukların yaz sıcaklarında yaylalara göçtüğü, tarımın ise bataklıkların uzağında ve yüksekte yapıldığı belirtilmiştir<sup>50</sup>. Eskişehir'de terk edilmiş eski köy yerleşimlerinin sayıca fazla oluşu, aslında kriz dönemlerinde yakın bir yere taşınma ve sonrasında eski yerlerine geri dönme şeklinde başka bir pratiğin geliştirilmiş olması ihtimalini de düşündürmektedir. Bu konuda Eskişehir'de bir örneğe rastlanmamıştır. Ancak Tunçdilek, Eskişehir'deki Porsuk Çayı ve ovalardaki jeomorfolojik yapılanmanın benzer örneğinin, içinden Yeşilirmak'ın geçtiği Amasya'da da görüldüğünü söyler<sup>51</sup>. Gerçekten de benzer şekilde sel ve bataklıkların Amasya tarihi için de önemli bir yeri vardır. Amasya'da yaşanan sellerin ve yerleşimlerin kısa süreli terk edilişleri üzerine, edebiyatımıza yansıyan örnekler dikkate değerdir. Yaşar Kemal'in "Bu Diyar Baştan Başa 1: Nuhun Gemisi" adlı eserindeki "Amasya Sular Altında" bölümünde yer alan bazı noktalar önem arz eder<sup>52</sup>. Zülfü Livaneli ise "Rüzgarlar Hep Gençtir" adlı eserinde, çocukluğunun bir kısmının geçtiği Amasya'daki sel olayına yer vermiştir<sup>53</sup>. İki örnekte yerleşimlerin kısa süreli terk edilişleri üzerinedir.

Orta Porsuk Havzası içerisinde İTÇ ve sonrasındaki dönemlerde yerleşimlerin vadi etekleri, sırtları ve tepelerinde yoğunlaşmasında, pastoralizmin tarım kadar ağırlıklı olması yanında, iklim ve çevresel koşulların bağlayıcılığı da etkili olmalıdır. Aslında toplulukların havzaya uyumlu pratikler geliştirerek, çevresel sömürü süreçlerini şekillendirdiklerini görmek mümkündür.

### **İTÇ Yerleşim Dokusu Üzerine Yeni Bir Yaklaşım Önerisi**

Yerleşim yerlerinin hiyerarşik diziliminin sadece boyutlarına göre ve yüzey malzemesi ile ilişkilendirilerek kurulması, arkeolojide tartışılan bir konudur. Burada tartışmaları yeni bir boyuta taşıyıp İTÇ yerleşimlerinin olası hiyerarşik önemine katkı sağlayabilecek çevresel özellikleri ve bu özelliklerin taşıdığı anlamı, arkeolojik bilgi ile birleştirilmesi hedeflenmektedir. Orta Porsuk Havzası'nın zengin su varlığı ve

47 Tunçdilek 1953, 196-197.

48 Burney 1956, 181.

49 Çakar-Kılıç 2021b: 72.

50 Yakar 2007, 277-278.

51 Tunçdilek 1985, 69.

52 Kemal 2006, 151-154.

53 Livaneli 2019, 44.

çeşitlilik gösteren topografyası, bölgenin yoğun bir biçimde iskan edilmesine neden olmuştur. Yaklaşık 200 tane arkeolojik alanın varlığı da bunun önemli bir kanıtıdır. Bu çalışma kapsamında incelenen İTÇ'ye tarihlenen 94 yerleşim ise kendi dönemi için bölgedeki hareketliliğin göstergesi olmalıdır. Derin vadiler, vadi etekleri ve ovalar birbirlerine çok yakın mesafededir (fig. 1). Bu farklı ekolojik ortamlar, aynı zamanda besin kaynaklarının çeşitliliğini yansıtır. Yakın ortamlara kurulan yerleşimler de birbirleri ile temas halinde olmalıdır.

Yerleşimcilerin bir ortamı, beslenme ve su girdisi, üretim girdisi, güvenlik-korunma-kontrol girdisi bağlamında, kalıcı yerleşim ya da geçici yaşam alanı olarak seçmelerinin nedenleri, aslında İTÇ toplumlarının karakterlerinin anlaşılmasına yardım etmektedir. Çevresel süreçlerin okunmaya çalışıldığı disiplinler arası yöntem ve yaklaşımlardan beslenen yüzey araştırmaları aracılığıyla da, toplumların yatay ve dikey eksenindeki merkezileşme ve entegrasyon dereceleri konusunda bölgesel ölçekte genel bir öngörü oluşur.

Havzada Demircihöyük dışında referans kazının olmaması nedeniyle yerleşimlerin İTÇ'deki boyutları hakkında doğru veriye ulaşmamız mümkün görünmemektedir. Ancak çalışmada yer alan İTÇ yerleşimlerinin boyutları, özellikle bir yerleşimdeki iskan silsilesinin İTÇ'de son bulduğu yerler için önem arz eder. Bu nedenle İTÇ'de terk edilenler ve yüzey malzemesinin dönemsel yüzdellik dağılımı dikkate alınarak, yerleşimlerin boyutları konusunda öneri niteliğinde bazı yaklaşımlar geliştirilebilmektedir. Bu bağlamda havzada 0,22-5,41 ha arasında boyutlara sahip 27 yerleşim sadece İTÇ'de iskan edilmiş olması, önemli bir değerlendirme kıstasıdır.

İTÇ I'de iskan gören 30 yerleşim, 0,22 ha ile 17,19 ha arasında değişen boyutlardadır (fig. 3). Bu yerleşimlerden 22'sinin boyutları, 0,22 ile 2 ha arasında değişmektedir. Çalışmanın zamansal sınırları içerisinde ve erken İTÇ III sonrasında iskan görmeyen yerleşimler bağlamında bakıldığında, İTÇ I'e tarihlenen yerleşimlerin boyutlarının en azından 0,22 ha ile 2 ha arasında olabileceği öngörülmektedir. İTÇ I yerleşimlerinin 9 tanesi ova, vadi içi ova ve dağ eteği ova yerleşimi, 15 tanesi yamaç yerleşimi, 6 tanesi tepe üstü yerleşimdir. Bu değerlendirme kapsamında bakıldığında, İTÇ I yerleşimcilerinin daha çok yüksek, engebeli, ormanlık ve mera alanlarını tercih ettikleri düşünülmektedir.

İTÇ II'de Orta Porsuk Havzası'nda yerleşim sayılarında artış görülmektedir. Bu artış konusunda havza özelinde tartışılması gereken bazı noktalar üzerinde durulmadan önce, genel hatlarıyla İTÇ II yerleşimleri değerlendirilmesi gerekirse: İTÇ II'de iskan edildiği tespit edilen 89 yerleşim, 0,22 ha ile 26,04 ha arasında değişen boyutlardadır (fig. 4). Bu yerleşimlerden 58'inin boyutları, 1 ile 3 ha arasında değişmektedir. İTÇ II yerleşimlerinin 42 tanesi ova, vadi içi ova ve dağ eteği ova yerleşimi, 34 tanesi yamaç yerleşimi, 13 tanesi tepe üstü yerleşimdir. Yerleşim türlerine bakıldığında, İTÇ II yerleşimcilerinin havza kaynaklarını dengeli bir biçimde kullandıkları görülmektedir. Özellikle boyutları aynı olan yerleşimlerin fazlalığı, havzanın sömürü ve üretim sisteminin barışçıl bir ortamda işlendiğinin göstergesi olmalıdır. Böyle bir çıkarımda bulunulurken, tüm yerleşimlerin aynı zaman içerisinde iskan edildiği varsayımı kabul edilmelidir. Bazı yerleşimlerin aynı topluluk tarafından ikincil yerleşim olarak kullanılma-



sı fikri ise tartışmaya açıktır. Bunun arkeolojik bağlamda çözümlenmesi için yerleşim dokularına odaklanan disiplinler arası kazı ve yüzey araştırmaları sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi uygun olacaktır. Ancak havzada İTÇ'nin erken dönemlerinde geçerli olan istikrarsız iklimin, nüfus artışıyla hareket mekanizması daralan toplulukların yakın çevrelerine daha iyi odaklanmalarına neden olabileceği düşünülmektedir. Çeşitli geçim kaynaklarının yakınlığı aslında birbirini takip eden nemli ve kurak zamanların alternatifi niteliğinde olabilir. Nemli zamanlarda ovada artan su varlığı daha kolay yaşam alanlarını oluştururken, kurak dönemlerde yamaçlar, vadi sırtları ve bunlara yakın tepe üstleri suyun daha kolay ulaşabileceği alanlardır.

İTÇ'de hüküm süren istikrarsız iklim süreçleri<sup>54</sup> Orta Porsuk Havzası'nda ikincil yerleşimlerin ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir, bu durum özellikle İTÇ II'de yerleşim sayılarındaki artışı açıklayabilir. İkincil yerleşim önerisi için Demircihöyük yerleşimine ait Sarıket Mezarlığı'nın İTÇ'nin erken evreleri için kullanılmışken geç evrelerinde kullanılmamış olması iyi bir örneği teşkil eder<sup>55</sup>. Mezarlığın İTÇ'nin erken evreleri ve OTÇ'de kullanım görmüş olması geleneklerin aktarıldığı toplumsal sürekliliğe işaret etmektedir. Ancak farklı topluluklar tarafından aynı mezarlık alanının kullanılmış olma ihtimali de düşünülmelidir. Bu belirsizlik belki antropoloji çalışmaları ya da DNA analizleri ile çözüme kavuşabilir. Ancak burada altının çizilmesi gereken unsur Demircihöyük'te İTÇ'nin ortalarına kadar yaklaşık 500 yıl kesintisiz bir yerleşimin olduğu, yangın vb. felaketler sonrasında yıkıntılar arasında eşyaların toplanmış olması gibi bazı sürekliliklerin izlenmesidir<sup>56</sup>. Yerleşimde bu süreklilikler izlenirken mezarlık alanındaki dönemsel kopuş ikincil yerleşim süreçlerini destekleyebilir. Mezarlıkları tespit edilemeyen yerleşimlerin de ikincil yerleşim özelliği gösterebileceği sorgulanabilir. İkincil yerleşim önerisini destekleyebilecek başka bir husus, Demircihöyük'te tespit edilen depo birimlerinin 0,5 ha boyutundaki yerleşim için tüketim fazlası/artı ürün olarak değerlendirilmiş olmasıdır<sup>57</sup>. Demircihöyük sığır kemiklerinin osteolojik incelenmesinde tespit edilen fitik konilerindeki aşınmaların, sığırların yük hayvanı olarak kullanıldıklarına işaret edebileceği vurgulanmıştır<sup>58</sup>. Demircihöyük'teki tahılın merkez yerleşime taşınması döngüsü içinde, sığırların kullanılmış olması da, ikincil yerleşim modelini destekleyen başka bir yorum olabilir<sup>59</sup>.

Havzanın paleoiklimi ve sediman sürecine ilişkin ovadaki alüvyon dolguda yapılan sondajlar MÖ 4300-2500 arasında 3.5 m'lik bir birikimi ortaya koymuştur<sup>60</sup>. Bu birikmeye sebep erozyonun, bölgede yaklaşık Geç Kalkolitik Dönem'den İTÇ II'nin sonuna kadar çok yüksek olduğu işaret eder. Nemli iklim koşullarının hakim olduğu bu dönemde, ovadaki yükselmeye seller ve taşkınlar da etkili olmalıdır. Bu durum İTÇ toplumlarının çevresel uyum süreçlerinde hareketli olabileceklerini düşündürmektedir. Bu nedenle havzada artan İTÇ II yerleşimlerinin ikincil yerleşim, geçici yerleşim,

54 Fairbridge v.d. 1997, 603-604; Erol 1997, 342; Ülgen v.d. 2012, 93-99; Kuzucuoğlu v.d. 2011, 184.

55 Seeher 1999, 52.

56 Korfmann 1983, 245.

57 Korfmann 1983, 219.

58 Boessneck – Driesch 1978, 55.

59 Yerleşim sistemlerinin yorumlanması için yapılan tampon alan ve sıra boyut analizleri bu sonucu destekler niteliktedir Çakar-Kılıç 2021b, 216-217.

60 Ocakoğlu – Akkiraz 2019, 92.

kamp alanı niteliğinde olabileceği de sorgulanmalıdır. İTÇ'nin istikrarsız iklim süreçleriyle birlikte, su kaynaklarının kullanımı temelinde kurgulanan ikincil yerleşim modeli, kısa dönemli iklimsel değişikliklere, mikro bölge hareketliliği ile cevap veren ve böylece çevrelerindeki kaynakların kullanımı konusunda tecrübe kazanmış, nüfusu artan toplulukların, organize olmayı öğrenmeleri anlamına gelebilir. Olasılıkla böyle bir modelde, ortaya çıkmaya başlayan erk henüz kaynaklar üzerinde denetim sahibi değildir. Ancak çevre ve iklim koşullarına bağlı kısa mesafeli kitlesel hareketliliği yönetme yetisi, zamanla tüm bileşenleri ile politik bir güce dönüşecektir.

Erken İTÇ III'e gelindiğinde ise Orta Porsuk Havzası'nda yerleşim sayılarında azalma görülür. Bu dönemde iskan gören 57 yerleşim, 0,22 ha ile 26,04 ha arasında değişen boyutlardadır (fig. 5). Bu yerleşimler içerisinde 32 tanesinin boyutları, 1 ile 3 ha arasında değişmektedir. İTÇ III yerleşimlerinin 33 tanesi ova, vadi içi ova ve dağ eteği ova yerleşimi, 18 tanesi yamaç yerleşimi, 6 tanesi tepe üstü yerleşimdir. Yerleşim türlerine bakıldığında, İTÇ III yerleşimcilerinin havza kaynaklarını dengeli bir biçimde kullanmaya devam ettikleri ve terk edilen yerleşimlerin ova yerleşimlerine eklenmiş olabileceği düşünülmektedir. Çünkü terk edilen İTÇ II yerleşimlerinin 23 tanesi yamaç ve tepe yerleşimi, 11 tanesi ova yerleşimdir. Erken İTÇ III'de hakim olmaya başlayan kurak iklim koşullarına<sup>61</sup> havzada gösterilebilecek önemli bir örnek ise İTÇ I ve İTÇ II'de Eskişehir ve Alpu ovalarını birbirinden ayırdığı düşünülen bataklıkla yüzölçümünün küçülmüş olabileceğidir. Bu iki ovadaki İTÇ III yerleşimlerinin konumu, İTÇ'nin erken dönemlerinden farklı olarak, yerleşimler arasındaki ulaşımın ve etkileşimin kolaylaştığına işaret etmektedir<sup>62</sup> (fig. 3-4-5).

### Demircihöyük Mimarisinde Çevresel Süreçleri Aramak

Orta Porsuk Havzası'nda kazıları yapılmış ve stratigrafik bilgi veren tek referans yerleşim Demircihöyük'tür<sup>63</sup>. Demircihöyük kazıları Kuzeybatı Anadolu'da yapılan ilk sistemli araştırmalardır. İlk deneme kazıları 1937'de Alman Arkeoloji Enstitüsü adına Kurt Bittel tarafından yapılmıştır<sup>64</sup>. İkinci Dönem kazıları Manfred Korfmann tarafından 1975-1978 yılları arasında 4 sezon olarak yapılmıştır. Höyükte yapılan jeo- arkeolojik çalışmalar sonucunda kültür katmanlarının kalınlığının 12,5 m'den fazla olduğu tespit edilmiştir<sup>65</sup>. Ova seviyesinden itibaren 4-5 m yüksekliği ölçülen höyüğün ova seviyesinin altında ise yaklaşık 7,5 m'lik kültür dolgusu bulunmaktadır. Eskişehir Ovası'nda taban su seviyesinin yüksek olması nedeniyle Demircihöyük alt tabakaları olan özellikle A-E tabakalarına isabet eden açmalarda ancak suyun boşaltılması ile çalışılabilmiştir<sup>66</sup>. Bu nedenle D tabakasının altındaki İTÇ öncesi tabakalar ana top- rağa kadar kazılamamıştır. Yapılan delgi sondajlar sonucunda, A-C arası tabakaların oluşturduğu kültür dolgusunun, yaklaşık 4,5 m olduğu tespit edilmiştir<sup>67</sup>.

61 Massa – Şahoğlu 2015, 69-73.

62 Çakar-Kılıç 2021b, 239-248.

63 Demircihöyük Bilecik'in Söğüt ilçesine bağlı Zembemiye köyü idari sınırları içerisinde kalmaktadır. Ancak hem konum olarak Eskişehir'e daha yakın, hem de topografya olarak Eskişehir ovasıyla ilişkilidir.

64 Bittel – Otto 1939, 1.

65 Plass – Abo-Rady 1987, 41.

66 Korfmann 1983, 15, 26, 43.

67 Seeher 1987, 79.

Tabakalar alfabetik olarak en alttaki yani en eski yerleşimden yukarı doğru sıralanmıştır. A-C tabakalarında İTÇ seramikleri ile karışmış halde Neolitik/Kalkolitik döneme tarihlenen seramik materyal tespit edilmiştir<sup>68</sup>. Bu alt tabakaların taban su seviyesi altında kalması ve kazılamamış olması nedeniyle erken dönem stratigrafisi hakkında bilgilerimiz yeterli değildir. Ancak İTÇ malzemesi içinde ele geçen Neolitik-Kalkolitik materyal, en azından Demircihöyük'te bu dönemlerin varlığına işaret etmektedir.

MÖ 3000/2900-2700 yıllarına tarihlenen İTÇ I yerleşimi, D, E (E1 ve E2 alt evreleri), F (F1, F2 ve F3 alt evreleri) ve G tabakalarıyla temsil edilmektedir. <sup>14</sup>C sonuçlarına göre, E1 tabakası MÖ 2850 tarihini vermektedir. <sup>14</sup>C verisi bulunmayan D tabakasının da bu tarihe eklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Dendrokronoloji sonuçlarına göre ise G tabakasından gelen bir örnek için MÖ 2730 tarihi terminus ante quem olarak değerlendirilmiştir<sup>69</sup>. Bu dönem tabakaları 3-3,5 m bir kültür dolgusuna sahiptir. İTÇ II yerleşimi ise H, İ, K (K1 ve K2), L, M, N ve -P/Q tabakalarıyla temsil edilmektedir<sup>70</sup>. Demircihöyük'ün <sup>14</sup>C sonuçları H tabakasından MÖ 2857-2593 tarihlerini, L tabakasından MÖ 2884-2634 tarihlerini, M tabakasından MÖ 2874-2588 tarihlerini vermektedir<sup>71</sup>. Bu dönem tabakaları ova seviyesi üstünde 4,5-5 m bir kültür dolgusuna sahiptir.

İTÇ I'e tarihlenen D tabakasından itibaren tespit edilen mimari plan üst tabakalarda da değişmeden devam etmiştir<sup>72</sup>. D yapı katından itibaren yerleşimin etrafı bir çevre duvarı ile çevrelenmiştir. 80 m çapındaki höyüğün yarısı kazılmış ve mimari düzenin tümleme çalışması sonucunda yuvarlak bir yerleşim planı oluşturulmuştur<sup>73</sup>. Bu yapı katında başlayan merkezi bir avlu etrafına dizilmiş konutlardan oluşan, yuvarlak bir çevre duvarı ile çevrili yerleşim planında, evlerin bitişik düzende inşa edilmiş olması her tadilat ve yenileme işleminin tüm yerleşime uygulanmasına, bu durum da planın büyük oranda değişmeden tekrar etmesine neden olmuştur<sup>74</sup>.

Korfmann, Demircihöyük planının, Kalkolitik Çağ ve Tunç Çağı'na tarihlenen Mersin Yumuktepe XVI, Pulur-Sakyol X. tabaka, Troia I, Iia, Maşat Höyük, Ahlatlıbel, Alışar, Samos Heraion ve Thermi gibi yerleşimlerde açığa çıkarılan yerleşim planlarına benzer olduğunu belirtir<sup>75</sup>. Anadolu Yerleşim Planı/Modeli/Şeması olarak

68 Seeher 1987, 16.

69 Korfman – Kromer 1993, 139, 140. Demircihöyük <sup>14</sup>C verilerinin sorunlu olabileceği ayrı bir tartışma konusudur (Yakar 1985, 112). E tabakasından elde edilen örneklerin MÖ 2500'lere kadar genişlemiş olduğu bilinmektedir (Manning 1995, 188). Ama yine de İTÇ I katlarına ait 22 örnekten alınan sonuçlar MÖ 3010-2630 aralığında bir seri oluşturmuştur (Üncü 2010, 96).

70 Demircihöyük kronolojisine ilişkin öneriler seramik ve küçük buluntular ile Eskişehir yakınlarındaki Aharköy malzemesinin birlikte değerlendirilmesi sonucunda Efe tarafından ele alınmıştır. Bu bağlamda Demircihöyük tabakaları 3 evrede gruplandırılmıştır. Evre I: D-F2 tabakaları, Evre IIa: F3-G tabakaları ve Evre IIb: H-K2 tabakaları İTÇ I'e; Evre III: L-P tabakaları İTÇ II'ye tarihlendirilmiştir (Efe 1988, 112, 117). Sonraki yıllarda Küllüoba kazıları ile beraber Demircihöyük tabakalarına ilişkin kronoloji yeniden ele alınmış, D-G tabakaları İTÇ II'ye tarihlendirilmiştir (Efe-Türkteki 2011, 190). Güncel bir öneri de ise yine Küllüoba kazıları ile ilişkili olarak E-F İTÇ I'e, G-Q tabakaları İTÇ II'ye tarihlendirilmiştir (Fidan-Sarı-Türkteki 2015, 83).

71 Manning 1995, 188,189.

72 Seeher 1987, 170; Efe 1988, 126.

73 Korfmann 1983, 189, 190, Abb. 343.

74 Seeher 1987, 170; Efe 1988, 126.

75 Korfmann 1983, 222-224.

tanımlanan bu planın üç önemli unsuru: ortada geniş bir ortak avlu, avlu etrafında konumlanan yan duvarları ortak konutlar ve bu konutlarla bütünlük oluşturan yuvarlak plandır<sup>76</sup>. Yerleşimin yuvarlak planı nedeniyle merkezdeki avludan savunma duvarına doğru ışınal olarak yerleştirilen bir ya da iki odalı evlerin avluya açılan giriş duvarları, sura bitişik arka duvarlarına göre daha dardır. Evlerin bu şekilleri trapez olarak tanımlanmıştır<sup>77</sup> (fig. 6).

Demireihöyük E1 katında tüm yerleşimin yangın geçirmesinden sonra, F1 katından itibaren yerleşimin etrafına taş ve kerpiçten yaklaşık 80 m çapında bir sur daha inşa edilmiş ve D tabakasında tespit edilen eski sur, iç kısımda büyük bir olasılıkla korunmuştur. Hafif şevli olan duvarın tespit edilen yüksekliği 3 m'dir. Evlerin arka duvarlarının yüksekliğinin de hesaba katılması ile yüksekliğin 6-7 m. olabileceği düşünülmüştür<sup>78</sup>. Savunma duvarının dış kısımlarında testere biçimli çıkıntılar ve dörtgen burçlar yer almaktadır. Bazı evlerin yan duvarları bu dörtgen burçlara bağlanmıştır.

Yerleşimin kuzey ve güneydoğusunda, yerleşime girişi sağlayan iki kapı açıklığı tespit edilmiştir. Planın tümlenmesi sonucunda hem benzer yerleşim örnekleri hem de arazinin topografik durumu göz önünde bulundurularak mevcut iki girişin karşısına denk gelecek şekilde iki girişin daha olabileceği düşünülmüştür. Tespit edilen taşla döşeli ve yerleşimin içine kadar uzanan bu kapı geçitlerinin kapatılabildiği de belirtilmiştir<sup>79</sup> (fig. 6). Surun düşman tehdidine karşı savunma amaçlı inşa edilmesi, genel kabul gören bir unsurdur. Naumann, örgütlenmiş savaş toplulukları öncesinde, toplumların sadece çevrelerindeki komşularına karşı savunma ihtiyacı duyduklarında, evleri birbirine bitiştirip savunma çizgisi yapmakla yetindiklerini vurgular<sup>80</sup>. Bir sur birden fazla kapıya sahip ise bunun askeri savunma stratejileri içinde düşmanı şaşırtmak, kuşatma hareketini tedirgin edip bozmak ya da kaçış gibi anlamlarının bulunduğu bilinmektedir<sup>81</sup>.

Tahkimat duvarı olarak değerlendirilen surun hemen güneybatı kısmında, yine savunma amaçlı bir hendek bulunduğu belirtilmiştir<sup>82</sup>. Manyetometre ile tespit edilmiş olan hendekte, 4,5 m. uzunluğundaki sondaj borularıyla yapılan jeoarkeolojik burgu sondajlar sonucunda, sedimanların bozulmuş olduğu tespit edilmiştir. Bu alanda kerpiç duvar izlerine rastlanmamış ve numuneler odun kömürü, kemik parçaları, tahıl gibi biojenik kalıntılar yanında kırıntılı seramik ve cüruf içermektedir. Karot incelemeleri sonucunda hendeğin "erozyona bağlı doğal bir oluşum mu yoksa insan eliyle yapılan yapay bir unsur mu?" sorusuna yanıt bulunamamıştır<sup>83</sup>. Korfmann hendeğin sur ile birlikte savunma amaçlı planlandığını ve belki de sur ile hendek arasındaki bölümlen, hayvanlar için ayrılan bir yer olarak kullanılmış olabileceğini öne sürmüştür<sup>84</sup>.

76 Korfmann 1979, 46; Korfmann 1983, 222, 245; Seeher 1999, 50.

77 Korfmann 1983, 210.

78 Korfmann 1983, 189; Seeher 1987, 170; Seeher 1999, 50.

79 Korfmann 1983, 189-192, Abb. 343.

80 Naumann 1998, 328.

81 Yakar 1985, 41; Akarca 1998, 167.

82 Seeher 1999, 50.

83 Plass – Abo-Rady 1987, 41-42.

84 Korfmann 1983, 47.

Bu noktada hendeklerin kullanım amaçları üzerine yapılan yorumlar üzerinde durmak yerinde olacaktır. Levant Bölgesi'ndeki çalışmalar özellikle OTÇ öncesi dönemler için hendeklerin tahkimat sistemlerinde sürekli kullanılmadığını hatta İTÇ'de kullanılmasının topografik koşulların dezavantajlarının üstesinden gelmek için yerel bir gelişimin parçası olduğu üzerine yoğunlaşır<sup>85</sup>. Burke doktora çalışmasında hendeklerin savunma amaçlı kazılmış olduğunu savunsa da bu amaç dışındaki olası kullanımları üzerinde de durmuştur. Birincisi yerleşim içinde yapı malzemesi olarak kullanılan çamur/kil/kerpiç için açılmış olmaları, ikincisi suyun drene edilerek yerleşim yerindeki toprağın erozyonunun önlenmesi ve üçüncüsü su tedarigi için havuz/rezervuar olarak kullanılmış olmalarıdır<sup>86</sup>. Ivanova'ya göre de bir hendeğin ilk işlevi tahkimatın parçası olarak, savunmadır. Ayrıca yağmur suyunu surun tabanından uzaklaştırarak erozyona karşı koruma sağlar<sup>87</sup>. Balkanlar, Trakya ve Güney Marmara Neolitik Dönem yerleşimleri etrafının da hendekler ile çevrili olduğu bilinmektedir<sup>88</sup>. Balkan örneklerinde hendeklerin savunma amacıyla yapıldığı belirtilirken<sup>89</sup>; Özdoğan Aşağı Pınar Höyüğü'nde hendeğin ritüel amaçlı kullanım gördüğünü<sup>90</sup>, Roodenberg, Ilıpınar Höyük'te yerleşimin sınırlarını belirleyen hendeğin, yerleşimdeki sığırları içerde tutmak ve fazla suyun dışarı atılarak köyün toprağını kuru tutulmak amacıyla kullanıldığını belirtir<sup>91</sup>.

Ova yerleşimlerinde hendeklerin önemli bir savunma unsuru olduğu bilinmektedir<sup>92</sup>. Ancak Demircihöyük yerleşiminde hendeğin tüm yerleşimi çevirip çevirmediği belirtilmemiştir. Vadi sırtı, yamaç, tepe gibi herhangi bir topografik desteğin bulunmadığı ova düzeyindeki yerleşimlerde, düşmana karşı savunma için böyle bir hendeğin yerleşimi çevrelemesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca küçük bir yerleşimde dört kapının varlığı, düşman savunmasına karşı zayıflık yaratabilecek bir unsurdur.

Bleda Düring Demircihöyük hendeğinin savunma ya da evcil hayvanların yerleşim içinde tutulması için ayrılan alanı sınırlandırmak dışında, drenaj amaçlı da yapılmış olabileceğini belirtmiştir. Ona göre, 80 m çapındaki bu küçük yerleşimin dış duvarının dört kapıya sahip oluşu, yerleşime erişimi kolay hale getirmektedir. Böyle bir muhafazanın yerleşimin hemen güneyindeki derenin sellerine karşı koruma olarak işlev görmüş olabileceğini de göz ardı etmemek gerekir<sup>93</sup>.

Demircihöyük, batısından güneyine doğru akan ve yaklaşık 3 km güneydeki Sarısu Çayı'nı besleyen Zemzemiye Deresi<sup>94</sup> ve onu besleyen küçük derelerin bulunduğu bir sulak ortamda yer almaktadır<sup>95</sup>. Kazılar sırasında höyüğün erken katmanlarında taban su seviyesinin yüksek olmasının nedeni de olasılıkla bu sulak ortama bağlıdır. Bununla

85 Burke 2004, 149.

86 Burke 2004, 150.

87 Ivanova 2008, 112.

88 Nikolova 2016, 108-114.

89 Ivanova 2008, 278-280.

90 Özdoğan 2013, 185.

91 Roodenberg 1999, 129.

92 Akarca 1998, 175.

93 Düring 2011, 76.

94 Günümüzde Zemzemiye Deresi olarak bilinen su kaynağı, 1957 tarihli 1/25.000'lik haritalarda Sırçalı Deresi, kazılar sırasında ise Demirci Çayı olarak isimlendirilmiştir (Bachmann – Weiner 1987, 32).

95 Bittel – Otto 1939, 4; Bachmann–Weiner 1987, 32.

birlikte yerleşim yeri içerisinde özellikle çatılardan avluya doğru akan yağmur sularının drenajı, başka bir sorun olarak ele alınmıştır. Özellikle İTÇ II'ye tarihlendirilen İ-K-L ve N tabakalarının güney ve güneybatı kısımlarındaki açmalarda zeminin özellikle yılın belirli dönemlerinde çok çamurlu olduğu ve bu kısımlarda herhangi bir güçlendirme yapılmadığı tespit edilmiştir<sup>96</sup>. Sulak ortam ve yerleşim içinde tespiti yapılan çamurlu alan, kontrol edilmesi gereken ya da kontrol edilemeyen bir sel sorununu akla getirmektedir. Küçük bir yerleşimdeki olası dört kapının, sellere bağlı kriz ortamlarında insanların, hayvanların ve sel sularının tahliyesi için planlanmış olma olasılığının da Düring'in yaklaşımını destekleyebileceği düşünülmektedir.

Porsuk Çayı'nı besleyen Sarısu Çayı da aslında kendi alt havzasını oluşturan sürekli ve geçici özellikteki birçok dere ve çay tarafından beslenmektedir. Demircihöyük konumu itibarıyla su potansiyeli bakımından zengin bir ortama sahip bu havza içindedir. Demircihöyük'ün su temelli peyzajı Korfmann tarafından da yorumlanmıştır. Ona göre, höyüğün kazıldığı yıllarda güneydoğusunda bulunan su kaynağı, taban suyu seviyesinin yüksek oluşu ve birkaç yüz metre güneydeki bataklık alan, 5000 yıl önce de yerleşimin hemen yanında bir derenin varlığına işaret etmektedir<sup>97</sup>.

Anadolu Yarımadası'nda prehistorik toplumlarca özellikle sulak çevreler besin kaynağınca zengin olması nedeniyle tercih edilmiştir. Suyun sağladığı imkânlar insan için en temel ihtiyaçları karşılar. Su her zaman ihtiyaçtır. Ancak, "tehdit unsuru da olabilir mi?" sorusu, özellikle Eskişehir kentinin tarihsel geçmişinde iz bırakan bir olgu olarak arkeolojik perspektifi etkilemektedir. Doğanın kontrol altında tutulması ne denli zor olsa da uygun yaşam koşullarının sağlanması için gereklilik oluşturmaktadır. İTÇ'de Demircihöyük için sulak ortam ve bu sulak ortama uyum sağlanmış olunması bir kurgu mudur? Bu yaklaşımı ve arkeolojik yorumları daha anlamlı hale getirecek veriler bulunabilir mi? Bu spekülatif durum aslında İTÇ yerleşimcilerinin yer seçimi, çevresel ortamın mimariye yansımaları, faunal ve botanik verilerin besin ekonomisindeki yeri, ayrıca paleoklim çalışmalarının birlikte değerlendirilmesi ile epistemolojik bir sonuca ulaşabilir.

Yerleşimin İTÇ katmanlarında tespit edilen Neolitik ve Kalkolitik malzemenin yoğunluğu, erken yerleşimin konumu hakkında bazı soruları akla getirmektedir. D-G tabakalarında tespit edilen bu erken dönem malzemesi Demircihöyük'ün İTÇ yerleşimcileri tarafından kolaylıkla erişilebilen eski bir yerleşimin katmanlarından gelmektedir. Bu erken evrelerin Demircihöyük İTÇ yerleşiminin altında mı yoksa yakın çevresinde mi olduğu netlik kazanmamıştır. Seeher tarafından Demircihöyük İTÇ yerleşiminin Neolitik ve Kalkolitik tabakaları üstüne kurulduğu önerilmektedir. Bu öneriye dayanak olarak, D tabakası altında kilitli kalmış birkaç metrelik yerleşim katmanının varlığını ve ova seviyesinde hali hazırda bulunan bir tepenin sur ve evlerin inşa edilmesinde zemin olarak kullanılmış olabileceği ileri sürülmüştür<sup>98</sup>. Seeher, Korfmann tarafından ağıl olarak yorumlanan hendek ile sur arasındaki alanın, eski yerleşimin plato benzeri yükseltisi olabileceğini vurgular. Ona göre bu alan, İTÇ yerleşimcileri tarafından da

96 Korfmann 1983, 216.

97 Korfmann 1983, 216.

98 Seeher 1987, 13, 82.

dış avlu olarak kullanılmış olabilir. İTÇ yerleşimcileri mevcutta var olan yükseltinin tahkimat avantajını da kullanmıştır<sup>99</sup>.

İTÇ yerleşimcileri tarafından eski tepenin toprak malzemesinin bir kısmı tesviye edilmiş, bir kısmı yeni ev yapımında bir kısmı ise dolgu malzemesi olarak kullanılmıştır. Yerleşimde 6 nolu odanın doğu kesiminde E ve F tabakaları arasında 1 m kalınlığında bir dolgu bulunmuştur. Bu dolgunun F tabakasında yeniden düzenlenen surun desteklenmesi için yapılmış olabileceği belirtilmiştir. Özellikle bu kısımda daha büyük kap parçaları ile erken dönem seramikleri tespit edilmiştir<sup>100</sup>.

F tabakasında, grid L9 ortasından grid K10'un kuzeyine doğru gittiği anlaşılan zemini düzensiz taşlar ve çakıl ile döşeli hendek benzeri bir oluşum tespit edilmiştir<sup>101</sup>. Korfmann burada, ayrıca erozyonu işaret eden bulguların gözlemlendiğini, grid L9'un orta ve güney doğusunda belki de F tabakasındaki yeni sur için açılan temelde karşılaşılan taban suyu için hem şevli duvar hem de kil dolgu gibi bazı tedbirler alınmış olabileceğini belirtir<sup>102</sup>. Zaten surun hemen dışında grid GH10'da sur duvarına dik olarak yerleştirilmiş üç sıra taşın toprağın drenaj edilerek temelin desteklenmesi için yapıldığını belirtilmiştir<sup>103</sup>. Ayrıca F tabakasındaki sur bu evredeki evlerin temelleri ile aynı seviyede başlamaz. Daha da alttaki D tabakasına kadar inen sur temellerine, E tabakasındaki mevcut kil duvar ile destek yapılmıştır. E tabakasındaki bu 1 m.'lik toprak dolgunun üstüne taş dolgu ve şevli bir duvar inşa edilmiştir<sup>104</sup>. Ayrıca surun dirsek kısmının desteklenmesi için aradaki seviye farkı, teraslama ve dolgu ile kapatılmıştır<sup>105</sup>. L9 gridinin kuzey profilinden izlenen sur duvarının kuzeye doğru daha derine giden taş sırası, kuzeydeki kapı açıklığına kadar eğimli bir biçimde devam eder<sup>106</sup>. Grid K9-10'da taş temellere ait profil çiziminde de F tabakasına ait sur takip edilebilmektedir<sup>107</sup>. Korfmann tarafından hendek benzeri bir oluşum olarak değerlendirilen yapı da olasılıkla şevli sur duvarı ile birlikte tasarlanmış olmalıdır. Seeher tarafından da bu hendek benzeri yapı üzerinde durulmuş, surun dışında yer alan bu hendeğin tabanının çakıl/taş döşeli olduğu belirtilmiştir<sup>108</sup>.

Taban suyu seviyesi yüksek alanlarda özellikle bahar aylarında sellenme riski yüksektir. Böyle alanlarda yapılan drenaj amaçlı hendekler, çağımız modern tarım alanlarında sulama ve drenaj kanalları olarak karşımıza çıkar. Anadolu kırsalında, bahçe ve tarla işlerinde yüzyıllardır kullanılan hendekler, kuru drenaj hendekleri olarak bilinmektedir. Ekip biçilecek ya da yaşam alanı olarak kullanılacak arazinin yüzeyinden daha alt seviyede açılan bir hendek ile suyun yüzeyde birikmesi engellenir. Toprağa açılan hendeğin su tarafından zamanla aşınmasını daha aza indirmek için en ekonomik yöntem, doğal çevrede bulunan taşların hendek zeminine döşenmesidir. Bu şekilde

99 Seeher 1987, 13.

100 Seeher 1987, 14.

101 Korfmann 1983, 59.

102 Korfmann 1983, 59.

103 Korfmann 1983, 52.

104 Seeher 1987, 15.

105 Korfmann 1983, 36, 61.

106 Korfmann 1983, 61.

107 Korfmann 1983, Profile K9/10.

108 Seeher 1987, 11.

hem toprağın aşınması önlenmiş hem de geçirimli bir ara malzeme ile suyun yer altına sızması sağlanmış olur. Demircihöyük'teki surun hemen bitiminde tabanı taş ile döşeli hendek benzeri oluşumun da su varlığının yerleşim dışında tutulması için drenaj amaçlı yapılmış olabileceği Korfmann tarafından vurgulanmıştır<sup>109</sup>. Grid K9 ve 10'un kuzeyinde 7,7 m seviyesindeki evre zemininden 5,42 m'ye kadar eğimli olan 3,5 m genişliğindeki 0,8-1 m derinliğindeki hendeğin, sığ derinliği nedeniyle düşman tehlikesine karşı savunma amaçlı değil, yapı temellerinin aşınarak kaybolmasını engellemek için yağmur ve taban suyunun toplanması için yapılmış olabileceği belirtilmiştir<sup>110</sup>.

Demircihöyük tabaka planları incelendiğinde yukarıda söz edilen grid L9- K9- 10'da tespit edilen hendeğin grid GH10'daki çalışmalarda tespit edilen benzer yapı ile aynı aksta birbirini takip ettiği görülmektedir<sup>111</sup>. Zaten grid GH10'da surun hemen dışında, yerleşimin güneybatısındaki hendek, manyetometre ölçümleri sonucu tespiti yapılan yerleşimin hemen güneyinde bulunan hendeğin<sup>112</sup>, üst seviyesine denk gelmektedir. Olasılıkla Neolitik/Kalkolitik dönemde yapılmış olan bu hendek zamanla ovanın sedimanı ile dolmuş, erozyon/sellenme tehdidi ile karşı karşıya kalan İTÇ yerleşimcileri yine aynı alanda başka bir hendek yapmıştır. Bu durum tehlikenin geliş yönü açısından şaşırtıcı değildir. Sırçalı Deresi kendini besleyen küçük dereler ile belli ki yerleşimin batısından güneyine doğru sessizce akmamaktadır. Ova seviyesindeki bu sediman birikimi Korfmann'a göre: "*Yerleşmenin batı kısmı binlerce yıl boyunca, öncelikle bugün de akmakta olan bir çay tarafından aşındırılmıştır. Aynı şekilde höyüğün yaklaşık beş yüz yıl süresince yerleşim kalıntılarının birikmesiyle oluşmuş olan yüksekliği de (ova seviyesinden beş metre) oldukça farklılaşmıştır. Ana toprak bugünkü (1975-1978) ova seviyesinden yaklaşık 7-8m, bugünkü yeraltı su seviyesinin yaklaşık 4-6 m altındadır. Höyüğü çevreleyen ovanın bu denli yükselmesine yol açan bu aşınma olağanüstü büyük olmalıydı*"<sup>113</sup>. Demircihöyük kazıları sırasında taban su seviyesindeki kısa süreli değişimler Korfmann tarafından gözlemlenmiş ve kayıt altına alınmıştır<sup>114</sup>. Erozyona bağlı olarak ovadaki yükselmenin ise İTÇ sonrasında olmuş olabileceği belirtilmiş, bunu destekleyebilecek arkeozooloji ve arkeobotanik verilerinin geniş kapsamlı sonuçlar verip vermeyeceği kesin görülmemiştir<sup>115</sup>. Ancak yukarıda Peyzaj ve İklim Denklemi kısmında anlatılmaya çalışılan paleoiklim ve jeoarkeoloji sonuçları, İTÇ'nin içinde bulunduğu döneme ait sedimanların varlığını göstermektedir. MÖ 4300-2500 arasında 3,5 m'lik bir sediman bulunmaktadır<sup>116</sup>.

Bu bağlamda irdelenmesi gereken, "Demircihöyük yerleşimcileri E tabakasındaki yangından sonra F tabakasında yeniden inşa aşamasında yerleşim içinde su tehdidi-ne karşı birtakım önlemler almış olabilirler mi?" sorusudur. Aslında D tabakasından itibaren evlerin temel ve oda içi zemin düzenlemelerinde bazı uygulamalara gidildiğine ilişkin ayrıntılar ele alınmıştır. D tabakasındaki grid N7'ye denk gelen yerleşimin

109 Korfmann 1983, 52; Seeher 1987.

110 Korfmann 1983, 36.

111 Korfmann 1983, Phase F1.

112 Plass – Abo-Rady 1987, 41- 42.

113 Korfmann 1983, 245.

114 Korfmann 1983, 26.

115 Korfmann 1983, 86, 174.

116 Ocakoğlu – Akkiraz 2019, 92.



kuzeyinde yer alan 112/12 nolu evin temel taşlarının çok büyük olduğu ve bunun tahkimatın dışında bir anlam taşıyabileceği belirtilmiştir<sup>117</sup>. E tabakasında yerleşimin güney kısmındaki grid G8'e denk gelen 102/2 nolu odanın güney zemininin daha alçak olduğu, bu kısımdaki odaların temel taşlarının bulunmadığı ve sadece eşğin taşlarla yükseltildiğinin altı çizilmiştir<sup>118</sup>. Yerleşimin geneli için oda zeminleri düzensizdir ve zeminlerde kireç uygulaması tespit edilmemiştir<sup>119</sup>.

Grid G8'in kuzeydoğusunda grid İ9'un bulunduğu alanda tespit edilen bir yapı ise mimari yapım tekniği açısından farklılık göstermektedir. Bu yapının geçici karakterli olabileceğinin altı çizilmiştir. Olası kriz süreçlerinde (yangın, deprem, sel vb.) yerleşimin terk edilmemesi için üretilen basit bir çözüm olabileceği vurgulanmıştır<sup>120</sup>. Neolitik ve Kalkolitik dönem mimari geleneklerin hafızasıyla yapılan geçici karakterli yapıların, yarı yerleşik pastoralistlerin pratikleri içerisinde olabileceği de göz ardı edilmemelidir<sup>121</sup>. Geçici karakterli bu yapı taş temelleri olmayan sıkıştırılmış kil taban üzerine 1-30 cm çapında birbirine çok yakın biçimde ahşap dikmeler yerleştirilmiştir. Bu düzensiz dikmelerin hemen önüne zemin seviyesine ya da zeminin biraz üzerine 5-7 cm kalınlığında bir ahşap tabla yerleştirilmiş olduğu burada tespit edilen yanmış odun kömürü tabakasından anlaşılmıştır. Duvarlar bu dikmeler üzerine kademeli olarak sıvanmış kilden yapılmıştır.<sup>122</sup> Duvarlarda her katmanın düzeltilip sıkıştırıldığı, 4 ya da 5 kil katmanı tespit edilmiştir. Yangın geçirdiği için ahşaplara ait negatif izleri net bir şekilde açığa çıkmıştır. Ele geçen ahşap parçalarının yangın öncesinde neme bağlı olarak çürümüş olduğu tespit edilmiş ve bu nedenle büyük oranda duvarların taşıyıcı özelliğini yitirdiği anlaşılmıştır. Bu evde de grid G8'de tespit edilen evde olduğu gibi aşağı odanın zemin seviyesinin daha düşük seviyede olduğu belirtilmiştir. Aşağı odaya taş, kil ve ahşap levhadan yapılmış bir basamak ile inilmektedir<sup>123</sup>.

Yerleşimin güneyindeki evlere ait oda zeminlerinin güney kısımlarının daha alçak planlanması hemen güneyde yer alan surun dışındaki hendeğe doğru eğim verilmeye çalışılmasının göstergesi olabilir. Bu evlere ait eşiklerin taşlar ile yükseltilmesi olası su tehdidinin siloların bulunduğu ortak avluya ulaşmasını engellemek için alınan önlemlerden olmalıdır. Çünkü tahıl gibi kuru kalması gereken ürünün nemden korunması gerekmektedir. Korfmann, bu duruma Mahmut Makal'ın "Bizim Köy" kitabından bir örnek vermiş, depoların kanallar kazılarak sudan korunmaya çalışılmış olduğuna vurgu yapmıştır<sup>124</sup>.

117 Korfmann 1983, 28.

118 Korfmann 1983, 30.

119 Korfmann 1983, 201.

120 Korfmann 1983, 32.

121 Çakar-Kılıç 2021, 31.

122 Anadolu'daki Neolitik-Kalkolitik Dönem yerleşimlerinden bilinen dal örgü (wattle and daub) tekniğinin Demircihöyük'tekine en benzer olanı, yine İTÇ'ye tarihlenen bir yerleşim olan Bursa Hacılartepede tespit edilmiştir. Hacılartepede tespiti yapılan kulübelerin tabanları ahşap döşelidir ve duvarların taşıyıcılığının direklerle güçlendirildiği, tabandaki bir sıra direk çukurundan anlaşılmaktadır (Roodenberg 1993, 171). Erken dönemlerde hem Menteşe Höyük hem de Ilıpınar'dan bilinen bu tekniğin İTÇ'de Hacılartepede de görülmesi mimari geleneğin yansımaları olmalıdır. Dal örgü tekniğinde yapılan geçici karakterdeki Demircihöyük yapısı için bk. Korfmann 1983, 32, Abb. 40-41.

123 Korfmann 1983, 32.

124 Korfmann 1983, 212.

Yerleşimin kuzeyinde ise H tabakasında grid K8 ve K9'un doğu ve kuzeydoğusundaki evlerin ön ve arka oda tabanları arasında 80 cm'ye varan bir yükselti farkı tespit edilmiştir. Bu durumun da avluya verilen olası çatı eğimini destekleyen bir unsur olabileceği belirtilmiştir<sup>125</sup>. İ tabakasında grid K7 ve L7'de trapez biçimindeki evlerin avluya açılan ön odalarında tespit edilen ante biçimli uzantılar ile ahşap direklerin çatının uzantısı olan saçaklara ait olması gerektiği düşünülmüştür. Çatıdan gelen yağmur suyu saçaklar yardımıyla avluya yönlendirilmiştir. Saçaklar evlerin önündeki depo birimleri için de koruyucu nitelikte olmalıdır<sup>126</sup>. Demircihöyük çatı sistemi Anadolu'daki çatı düzenlemelerine ilişkin etnoarkeolojik ve arkeolojik verilere dayanılarak yorumlanmıştır. Oda zeminlerinde çatıyı destekleyen direk çukuruna rastlanmamış olması nedeniyle Demircihöyük evleri düz çatılı olarak değerlendirilmiştir<sup>127</sup>. Ayrıca Demircihöyük'e yakın konumdaki Zemzemiye köyünde kazı sırasında ve sonrasında devam edilen etnoarkeoloji çalışmalarında, bölgedeki düz çatılı evlerin varlığından söz edilmiştir<sup>128</sup>. Bunun yanı sıra Anadolu'daki çatı sistemlerine ilişkin yapılan bir çalışma atflararak karasal iklimde görülen düz çatılar yerine Eskişehir için beşik çatıların kullanıldığı bir harita sunulmuştur<sup>129</sup>. Demircihöyük'ün olası düz çatıları için eğimin kurgulanmasında arka odaların zeminlerindeki yükseklik ile bölge için genellenen bu beşik çatı bilgisi kullanılmış olmalıdır<sup>130</sup>. Yerleşimin trapez planının da çatı eğimlerinin yerleşimin içine doğru olabileceği fikrini desteklemiş olması yüksektir.

Demircihöyük'te küçük bir alanın kazılması, çatı örtüsüne ilişkin varsayımların alternatifsiz olmasına neden olmaktadır. H tabakasında kuzeyde tespit edilen zemin yüksekliği ve bu durumun avluya doğru olan çatı eğimini desteklediği fikri aslında daha erken bir tabaka olan E tabakasında güneyde tespit edilen alçak seviyedeki ev içinde kurgulanabilir<sup>131</sup>. Bu sefer çatı eğimi yerleşim içine değil yerleşim dışına doğru olacaktır. E tabakasında yerleşimin doğusundaki surun dirsek kısmında tespiti yapılan hendeğin, drenaj ve yağmur suyunun biriktirilmesi amacıyla yapılmış olabileceği yorumu<sup>132</sup>, yine yerleşimin dışına doğru olabilecek bir çatı eğimini de düşündürmektedir. Bununla birlikte depolar çoğunlukla aynı yerde korunarak kullanılmış, evlerin bulunduğu kısım yükselirken depoların bulunduğu avlunun toprak ile dolmasından kaçınılmıştır<sup>133</sup>. Başka bir ifade ile avlu etrafına göre daha alçak seviyede korunmuştur. Evlerin ön cepheleleri ile depolar arasındaki eğimin çatı eğimi nedeniyle bilinçli olarak planlanmış olabileceği<sup>134</sup>, yine avluya denk gelen grid K7'nin güneybatısının yılın belli zamanlarında çamurlu olduğu belirtilmiştir<sup>135</sup>. Bütün bu veriler aslında çatıdan

125 Korfmann 1983, 102; Grid K8'deki 108, 109 ve 110 numaralı odalar ait oldukları evlerin avluya bakan ön odalarıdır (Driesch – Boessneck 1987, 57).

126 Korfmann 1983, 127.

127 Korfmann 1983, 201.

128 Dittmore 2007, 110.

129 Korfmann 1983, 202, Abb.348.

130 Beşik çatı düzenleri yağışın, ani sağanakların ve karlı gün sayısının fazla olduğu yerlerde tercih edilmektedir. Korfmann 1983, 201- 202.

131 Korfmann 1983, 30, 32, 102.

132 Korfmann 1983, 36.

133 Korfmann 1983, 220.

134 Korfmann 1983, 212.

135 Korfmann 1983, 216.

gelen yağmur suyunun avluya birikebileceği yağışlı dönemler için başka bir sorunu gündeme getirecek, prehistorik toplumlarda değer unsuru olan avludaki depo birimleri nem/rutubet tehlikesi ile karşı karşıya kalacaktır.

Bu sorun temelde Demircihöyük'ün bulunduğu eğimli topoğrafya ile ilgili olabilir. Höyük etrafı güneyden kuzeye doğru, batıdan doğuya doğru yükselen bir topografyada konumlanmaktadır (fig. 7). Başka bir ifade ile yerleşim etrafına göre daha çukur bir alanda kalır. Trapez şeklinde uzanıp avluya açılan evler belki de böyle bir topoğrafyaya en uygun model olmalıdır. Demircihöyük sakinleri yerleşim yeri sınırlarını topoğrafyanın izin verdiği ölçüde belirleyebilmiştir. Ama bu tamamen çevresel koşulların denetiminde mi işleyen bir süreçtir? Böyle bir durumda çatıların yerleşim içine eğimli olduğu varsayımı ve trapez plan topoğrafyaya uyumu akla getirirken, güney kısımdaki evlerin arka odalarında görülen düşük seviyedeki zeminler ve olası drenaj hendeği, topoğrafya ile mücadele eden bir çabayı da ifade edebilir. Yerleşimin güney ve kuzeyindeki evlerin ön ve arka odalarındaki zemin eğimi farkının, yerleşimin farklı dönemlerine ait veriler olduğunun burada tekrar hatırlatılması gerekir. Bu durum İTÇ'deki istikrarsız iklim koşullarının yansıması olabilir. Yerleşimciler bu koşulları dikkate alarak dönemsel olarak yaşam alanlarında farklı pratikler geliştirmiş olabilirler.

Evlerin yıkılıp aynı plan üzerine inşa edildiği döngüde ayrı birim olan depolar uzun süre kullanılmıştır.<sup>136</sup> Yukarıda söz edildiği üzere çevrelerindeki alanın yükselmesi sonucunda depo alanlarının sağlıklı kullanım koşullarını aynı oranda sürdürmeyeceği açıktır. Demircihöyük'te depo birimlerde de bir takım düzenlemelere gidilmiştir.

Depo birimleri evlerin iç kısımlarında ve avluda konumlanmaktadır. Erken tabakalarda zemine açılan yuvarlak çukurlar olarak tespit edilen depolar, daha üst tabakalarda yine zemine açılan dikdörtgen şeklindeki kerpiç tuğla, sadece çamur ve ahşaptan yapılan birimlerden oluşur<sup>137</sup>. Bazılarının ağız kısımları kullanıldıkları zemin ile aynı seviyedeyken, bazıları çamur ile yükseltilmiş yan duvarlara sahiptir<sup>138</sup>. Yukarıda sözü edilen çevresel koşullar gözeticiler tarafından bazı önlemlerin alınmış olabileceği depolama alanları daha çok zemine açılan dikdörtgen ve yuvarlak planlı olanlarda tespit edilir. F2 tabakasında grid İK8'de dikdörtgen depo biriminin taş temelleri bulunmaktadır. Depo birimleri genellikle toprak zemin üzerine yapıldıkları için bu deponun özellikli olabileceği vurgulanmıştır<sup>139</sup>.

Dikdörtgen depo birimlerinin odalar içinde tespit edildiği önemli bir örnek grid L7'nin güneybatısında, K2 ve L tabakalarında ortaya çıkarılmıştır. Yerleşimin kuzey kapısının batısındaki üç odalı büyük evin 999 numaralı odasının batı duvarına bitişik olarak yapılan deponun duvarlarındaki onarım izleri, bu birimin uzun süre kullanılmış olduğuna işaret etmektedir. Hemen güneyde yer alan 111 numaralı odada da kerpiçten yapılmış dikdörtgen bir depo tespit edilmiştir. İki oda arasında basamaklı bir geçiş vardır. İki depo biriminin tabanı da kireç sıvalıdır<sup>140</sup>.

136 Grid K8'de H tabakasında tespit edilen kare planlı depo biriminin I tabakasında da kullanım gördüğü tespit edilmiştir (Korfmann 1983, 127). Ayrıca depo birimlerinin uzun süre kullanım görmüş olması, Demircihöyük için alışlagelmiş bir durumdur (Korfmann 1983, 135).

137 Korfmann 1983, 72, 73, 99, 162, 210, 211.

138 Korfmann 1983, 125-127, 145, 146, 169, 179.

139 Korfmann 1983, 211.

140 Korfmann 1983, 144, 145, 158

Grid K8'de M ve N tabakalarında tespit edilen depo yapısının tabanının, nemli önlemek için su ile temasının kesilip taş levhalar ile kaplandığı ve böylelikle zeminin yükseltildiği tespit edilmiştir<sup>141</sup>. Grid İ8'de N tabakasında 107 numaralı odanın hemen önündeki depo birimi, alt tabakada mevcutta olan deponun moloz ve toprak ile doldurulması sonrasında çamur duvar yükseltilerek yapılmıştır. Bu kısımda ilginç olan depo biriminin doğusundaki odanın 80 cm yüksekliğindeki ve olasılıkla bir alt evreden devam eden taş temelidir<sup>142</sup>. Söz konusu ev, yerleşimin güneydoğusunda ve drenaj amaçlı yapıldığı düşünülen hendeğe yakın konumlanır. Alınan tedbirin hendek ile bağlantılı olabileceği öngörülebilir. Özellikle yerleşimin bu kısımda olasılıkla eğim farkının arttırdığı erozyon nedeniyle konutların temel seviyelerinin daha yüksek taş sıraları yapılarak korunması sağlanmış olmalıdır. Böylelikle evin hemen önündeki zaten temeli doldurulmuş eski depo alanı üzerine inşa edilen yeni depolama birimi için de ikinci bir koruma bandı oluşturulmuştur.

Grid İ7/8'de O-P tabakasında tespit edilen depolama biriminin ise özellikle sağlamlığı üzerinde durulmuştur. Bu depolama biriminde kaliteli ve ayrıntılı bir işçilik tespit edilmiştir. Öncelikle zeminin 1 m altına bir temel açılmıştır. Olasılıkla bu işlem alttaki N tabakasında daha önce var olan bir çukurun yine önceden homojen toprakla doldurulmuş kısmı üzerine yapılmıştır<sup>143</sup>. Bu zemin üzerine büyük seramik parçaları aralarında boşluk bırakılmadan tabana döşenmiştir. Depo biriminin zemininde birbirine paralel biçimde uzanan çıkıntılar bulunmaktadır<sup>144</sup>. Belki de bu uygulama zemin ile temasın engellenmesi, hava dolaşımı ile kuru bir ortamın sağlanması için yapılan ızgara sistemidir<sup>145</sup>. Ahşap hatlı ve kirişlerin kullanımı ile çamur duvarlar sabitlenmiştir. Çamur duvarların zemine temas eden kısımlarının taş levhalar ile güçlendirildiği tespit edilmiştir<sup>146</sup>.

Demircihöyük'te taban suyunun yüksek olması ve istikrarsız iklim modeli nedeniyle alınan bazı tedbirlerin çok net bir şekilde mimariye yansımış olduğu söylenebilir. Öncelikle F tabakasında surun yeniden inşa edilme süreçlerindeki düzenlemeler, M tabakasında yukarıda söz edildiği üzere gerek depo biriminde gerekse konut özelinde taban suyunun yüksek oluşu ve olasılıkla sellere karşı alınmış olabilecek bazı detaylar dikkat çekicidir. M tabakasında konutların kapılarının önünde merdivenler ve eşik taşları kullanılmıştır. İç mekânlarda ise oda zeminlerinin yükseltildiği, yalıtım amaçlı döşemelerin kullanıldığı tespit edilmiştir<sup>147</sup>.

Demircihöyük'te 9 ev içerisinde 18 oda, avluda ise 15 depo birimi kazılmıştır<sup>148</sup>. Seramik materyalin mekânsal olarak istatistiki değerlendirilmesinde, özellikle bazı

141 Korfmann 1983, 169, 211.

142 Korfmann 1983, 175, 177, 178, Abb. 317-321.

143 Önceden doldurulmuş bir zeminin var olduğunun düşünülmesinin nedeni, "O" tabakasında depolama birimi için öncelikle açılmış olan 1 m derinliğindeki temel çukurudur. Zaten bir çukur açılacaksa öncesinde aynı alana bir doldurma işleminin yapılmayacağı yorumlanmıştır.

144 Korfmann 1983, 179, Abb. 323; 180, Abb. 326.

145 Izzara sistemi, Güneydoğu Anadolu'da Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'den bilinen, evlerin zeminlerinin yükseltilmesi için uygulanan bir sistemdir (Özdoğan 1997, 27).

146 Korfmann 1983, 179-180, Abb. 322-326

147 Korfmann 1983, 168-170, 204.

148 Demircihöyük'te kazılan odalara ait numaralar şu şekildedir: 101, 102, 102/2, 105, 105/5, 106, 106/6, 107, 107/7, 108, 108/8, 109, 109/9, 110, 110/10, 111, 111/11, 111/999 nolu odalar ve 200 nolu avlu. (Korfmann 1983, 190; Secher 1987, 105; Efe 1988, 1-4).

odalarda E2 ve F1 tabakalarında seramik materyalin azlığı dikkat çeker. Güneybatı kapısına yakın olan 105/5 ve 106/6 nolu odalarda, E2 ve F1 tabakaları ile H ve daha üst tabakalarda çok az sayıda seramik tespit edilmiştir<sup>149</sup>. Bazı tabakalarda seramik malzemenin yokluğu ya da az oluşu olası kriz süreçlerini akla getirmektedir<sup>150</sup>. Ancak Demircihöyük'te yerleşim ve geleneklerin devamlılığının buluntular dışındaki kanıtı olarak, yaşanan felaketler sonrasında değerli eşyaların yıkıntılar arasından bilinçli olarak çıkartılması ve hiç insan iskeletinin bulunmaması gösterilmiştir<sup>151</sup>. Özellikle F tabakasındaki ve M tabakalarındaki mimari düzenlemeler ile E2 ve F1 tabakalarında seramik materyalin azlığı gibi göstergelerin, Demircihöyük çevre koşullarının tanımlanması ile desteklenebileceği öngörülmektedir.

Bu noktada bölgede yapılan jeoarkeoloji, paleoiklim, tarih ve etnoarkeoloji çalışmaları ile birlikte Demircihöyük kazılarında elde edilen arkeobotanik ve arkeozooloji sonuçlarından yararlanmanın, arkeolojik çıkarımları daha doğru yorumlanmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Paleoiklim verilerine bakıldığında aslında havzanın İTÇ'nin erken evrelerinde daha yağışlı ve nemli ortamlara sahip olabileceği çıkarımı yapılabilir. Zaten yukarıda geniş bir biçimde ele alınan Demircihöyük yerleşiminin erken evrelerine ait mimari düzenlemeler bu iklimsel sürecin yansıması olmalıdır. 500 yıllık yerleşim evresinde yerleşimcilerin özellikle sellere bağlı olarak yaşamış oldukları olası kriz süreçlerinin aslında Eskişehir'in 100 yıllık geçmişinde de önemli bir yere sahip olduğunu unutmamak gerekir. Günümüz koşullarında zengin tarım arazileri ile kaplı olan Eskişehir (Porsuk), Beylikova ve Alpu Ovaları aslında, 1970 yıllarından sonra bu tarımsal potansiyele kavuşmuştur. Porsuk barajı, Beylikova bentleri, Eskişehir, Alpu ve Beylikova kanal çalışmaları sonrasında taban su seviyesi yüksek olan ovalar tarıma uygun hale getirilmiştir. 1970'li yıllara kadar bataklıkların varlığı bilinmekle beraber günümüzde dahi Porsuk Çayı'na yakın tarlaların ilkbaharda kar erimeleri ve yağmurların etkisiyle su altında kaldığı görülür.

Demircihöyük kazıları sırasında gözlemlenen çevresel yapı Korfmann tarafından şu şekilde tasvir edilmiştir: *“Demircihöyük'ün güneydoğusundaki kaynak, zemin suyunun yüksekliği, birkaç yüz metre güneydeki hafif bataklık alan, tarihöncesi yerleşimin hemen yanında bir pınarın var olduğunu düşündürmektedir. Su kaynakları, Güneydoğu Avrupa ve Doğu'da insanların yerleştiği hemen her yerde ana rolü üstlenmiştir. Nehirlere yakın konumda yerleşim yerlerinin artmasının nedeni budur. Günümüzde yerleşimin batısındaki sürekli karakterli derenin 1977 yazında kısa süreliğine kurduğu gözlenmiştir. Su kaynakları tarihöncesi insanlar için hem günlük çalışma mekanları ve hem de iletişim yerleridir. Burada hayvanlar her gün sulanır ve yerleşime içme suyu taşınır. Belli zamanlarda yün, tahıl, giysiler ve vücut yıkanır”*<sup>152</sup>.

149 Seeher 1987, 105; Efe 1988, 134; H ve daha üst tabakalardaki seramik materyalin yoğunluğunu, yerleşimin kuzey kapısının batısında yer alan dört evde (108, 108/8, 109, 109/9, 110, 110/10, 111, 111/11, 111/999) tespit edilmiş örnekler oluşturmaktadır (Efe 1988, 130-161).

150 Buluntuların yatay dağılımına bakarken evlerin ön ve arka odaları ile avlunun aynı oranda kazılmadığı, üst yapı katlarında ise erozyon nedeniyle bazı yapı katlarının kazılmamış olduğu belirtilmiştir (Baykal – Seheer 1996, 344).

151 Korfmann 1983, 245.

152 Korfmann 1983, 216.

Demircihöyük'ü çevreleyen bu sulak ortamın faunal ve botanik izleri arkeozooloji ve arkeobotanik çalışmaları ile kanıtlanmaktadır. Yerleşim yerinde tespit edilen kuşlara ait kalıntılar oldukça çeşitli türlerin tüketildiğine işaret eder. İTÇ tabakalarında çoğunlukla ördek, kaz, leylek, balaban, su kılavuzu, turna, toy, bildircin ve güvercin olmak üzere 35 farklı türe ait 161 kuş buluntusu ele geçmiştir<sup>153</sup>. Ayrıca su kuşlarının yüksek oranı Sarısu Çayı etrafının su bakımından günümüze göre daha zengin olduğunu, ayrıca geniş sazlık alanların bulunduğunu göstermektedir<sup>154</sup>. Kuş verilerinin tür ve tabakalara ait istatistiksel çalışmasında göçmen bir kuş olan leyleğin B-H tabakalarında sayıca fazla oluşu erken evrelerde ılıman koşulların hâkim olabileceğini düşündürmektedir<sup>155</sup>. Sürüngenler içinde en yüksek pay kaplumbağalara aittir. Bunların içerisinde ise günümüzde bulunmayan bataklık kaplumbağaları mevcuttur. Ayrıca sazan balığına ait artıklar da tespit edilmiştir. Özellikle kuş ve kaplumbağalara ait kalıntıların beslenme kültürüne ait olduğu belgelenmiştir<sup>156</sup>. Kilden yapılmış sapan taneleri yanında olasılıkla aynı işlevde kullanım görmüş küresel formlu çakıl taşlarının sayıca fazla oluşu dikkat çekicidir<sup>157</sup>. Bunların silah olarak kullanılmış olması yanında avlanma sırasında özellikle de kuşların avlanmasında kullanım görmüş olabileceği düşünülebilir.

Demircihöyük iklimine ilişkin bir diğer arkeozoolojik kanıt, alageyiklerin varlığı olarak değerlendirilir. Alageyikler orman varlığına ve daha ılıman bir iklime işaret etmektedir<sup>158</sup>. Ayrıca avcılığın Demircihöyük için hala geçerli olduğunun da kanıtıdır. Gündem tarafından Küllüoba ve Demircihöyük sığır kemikleri arasında yapılan karşılaştırmada, Demircihöyük'tekilerin daha iri boyutlu olduğu ve bunun da orman varlığı nedeniyle ılıman iklim özelliğini yansıtabileceği vurgulanmıştır<sup>159</sup>. Demircihöyük yerleşimcileri çoğunlukla sığır, koyun ve domuz tüketmişlerdir. Sığırların bol olabileceğinin bir göstergesi mezar ritüellerinde ortaya çıkar. Sarıket Mezarlığı'nda bazı mezarlarda sığırların ikişer ikişer mezarlara bırakıldığı tespit edilmiştir<sup>160</sup>.

Arkeobotanik çalışmalarında çok sıralı kabuklu arpanın (*hordeum vulgare* L.) varlığı Demircihöyük sakinlerinin yer seçimi hakkında ipuçları vermektedir<sup>161</sup>: “*Demircihöyük sadece yıl boyunca su taşıyan bir derenin verimli alüvyal topraklarında değil aynı zamanda bugün de olduğu gibi yerleşimin eteklerine kadar sulamanın yapıldığı bir noktada yer almaktadır.*” Ayrıca yabancı ot buluntuları içerisinde sazların tespit edilmesi yine nemli bir ortamın işaretidir.

### **Komşu Küllüoba Çevresel Süreçleri Destekler mi?**

Bölgenin İTÇ peyzajları hakkında öngörülerimizi destekleyebilecek nitelikteki bazı unsurlar, Küllüoba Höyük mimarisinde de tespit edilebilmektedir. Yukarı Sakarya Havzası'nda Seyitgazi Yenikent Mahallesi'nde yer alan Küllüoba Höyüğü'nün güney

153 Boessneck – Driesch 1987, 43-44.

154 Driesch – Boessneck 1987, 66.

155 Boessneck – Driesch 1987, 44.

156 Boessneck – Driesch 1987, 50.

157 Baykal – Seheer 1996, 341.

158 Gündem 2003, 99.

159 Gündem 2003, 99; Gündem 2009, 194.

160 Seeher 1992, 367; Seeher 2000, 30.

161 Schlichtherle 1978, 53.

eteklerinde günümüzde tamamen kurumuş olan eski bir dere yatağı bulunmaktadır. Jeoarkeolojik çalışmalarda burgu sondajlar ile Holosen öncesi oluşmuş karasal depolarından oluşan ana karaya ulaşılmış, bunun üzerinde istiflenen çakıllı kumlu flüvyal tabakalar ise eski dere yatağının varlığını ortaya koymuştur<sup>162</sup>.

Günümüzde höyüğün kuzey kısmında yer alan mera alanının Orta Porsuk Havzası'nda karşılaşılan örneklerdeki gibi eski bataklık sahası olma olasılığı yüksektir. Ancak bunun jeoarkeolojik sondajlar, polen analizleri ve <sup>14</sup>C sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi ile ortaya konması gerekmektedir. Höyüğün konumlandığı alan MTA'nın 1/100.000 haritalarında ayrılmamış kuvaterner çökeller olarak gösterilmektedir<sup>163</sup>. 2013 yılında yapılan jeoarkeolojik çalışmalarda da höyüğün bulunduğu alanın taşkın ovası karakterli olduğu ortaya konmuştur<sup>164</sup>. İTÇ'nin iklim modelleri ve Demircihöyük İTÇ I tabakalarında görülen mimari düzenlemeler çerçevesinde bakıldığında, Küllüoba Höyük için de en azından çevre koşullarına karşı bazı düzenlemelerin yapıldığını, nem ve sellere karşı önlemlerin alınmış olabileceğini düşünebiliriz.

Höyük doğu, batı ve güney konisi olarak adlandırılan üç koni içermektedir. Kazılar doğu ve batı konilerinde yoğunlaşmıştır. İTÇ'ye geçiş evresi olarak tanımlanan İTÇ IA, batı koni 5-3. tabakalarda açığa çıkarılmıştır<sup>165</sup>. Bu dönemde yerleşmenin etrafı zikzak kerpiç bir duvarla çevrelenmektedir. Avluya açılan evlerin arka duvarları aynı zamanda kerpiç dış duvarı oluşturmaktadır. Dışta belli bir eğime sahip bu duvarın, batı konisinin kuzey kısmında yer alan U 7/8 açmasındaki kısmı, ana toprak üzerinde 2, 5 m korunmuştur. Duvarın dışarı bakan yüzeyine 3-3,5 m kalınlığında kırmızı renkli steril toprak yığılmış, böylelikle dış duvar kalınlığı 4-4,5 m'ye ulaşmıştır. Bu toprak yığınının önünde ikinci bir duvarın varlığı tespit edilmemiştir<sup>166</sup>.

Ev tabanları da bu steril toprak ile döşelidir. Gerek yerleşimin etrafındaki duvarın dışına yığılan toprak gerekse ev tabanlarındaki uygulamalar güçlendirme dışında, suya karşı yapılan bir izolasyonu da düşündürmektedir. Ayrıca burada bir odanın ortasında tespit edilen direk çukuru ve yanmış ahşap direk parçası, çatı örtüsü hakkında da ipucu verir<sup>167</sup>. Genellikle iç mekanların orta kısmında tespiti yapılan direkler, Anadolu'daki Prehistorik yerleşimlerdeki örnekleri de düşünüldüğünde, beşik çatıların varlığını düşündürmektedir. Korfmann Demircihöyük'de odaların ortasında direk çukurlarının olmayışı nedeniyle çatıların düz olabileceğini belirtmiştir<sup>168</sup>. Küllüoba çatılarının bağımsız evlerde beşik çatılı, bitişik evlerde düz çatılı olabileceği belirtilmiştir<sup>169</sup>.

Küllüoba Höyük'te İTÇ II'ye tarihlendirilen IV E-F evrelerinde doğu kapısına yakın konumlanan bazı mekanların özellikle ön odalarına ait tabanları sıvalıdır. Avlu daha yüksek seviyede olduğu için evlere basamaklar aracılığı ile girildiği tespit

162 Efe v.d. 2014, 579.

163 Gözler v.d. 1997, Ek 2-3.

164 Efe v.d. 2014, 579.

165 Efe – Ay-Efe 2001, 46.

166 Efe – Ay-Efe 2001, 46.

167 Efe – Ay-Efe 2001, 46; Efe – Fidan 2008, 70.

168 Korfmann 1983, 201.

169 Fidan 2012, 28.

edilmiştir<sup>170</sup>. Demircihöyük'te avlu esas olarak depolama birimlerinin bulunduğu bir alandır. Bu nedenle temelde yaşam kaynağının korunması çerçevesinde, bu birimlerde yapılan düzenlemeler çevresel koşulların kurgulanmasında önemli ipuçlarına sahiptir. Yüzölçümü olarak daha geniş bir alanı kaplayan Küllüoba'da ise olasılıkla nüfusun fazla olması nedeniyle, daha çok depolama alanına ihtiyaç duyulmuş, bu nedenle yerleşim içinde bağımsız özel alanlar oluşturulmuştur. Depo birimleri ayrı mekanlar, odalar ya da konutların içerisinde ayrılan bir alan şeklinde tespit edilmiştir. Tekil bir örnek IV B Evresi'nde K avlusunda tespit edilen depo birimidir<sup>171</sup>. Demircihöyük'te taban su seviyesinin yüksek oluşu nedeniyle nem daha ciddi bir sorun oluşturmaktaydı. Küllüoba'da ise yine olasılıkla nemin önlenmesi için depoların sıvalı olduğu, bazılarının taş temellere sahip olduğu bilinmektedir<sup>172</sup>. Depolar ile ilgili veriler Küllüoba'da çevresel süreçleri kurgulamaya imkân vermemektedir. Ancak IV C Evresi'ne tarihlenen Kompleks II içerisindeki B biriminde acil çıkış koridoru olabileceği düşünülen bir geçit tespit edilmiştir. Efe, bu geçidin günlük kullanımdan çok yangın, deprem vb. afetlerde tahliye amaçlı kullanılmış olabileceğini belirtmiştir<sup>173</sup>.

Aşağı şehirde yapılan kazılarda ise özellikle çevresel koşullara işaret edebilecek bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Doğu tarlaları olarak tanımlanan kısımdaki açmalarda, Aşağı ve yukarı şehir arasındaki AJ- 21 açmasında 2,5 m kalınlığında çakıl taşı ve kum içeren çamur bir dolgu tespit edilmiştir. Efe, bu dolgunun Yukarı şehirden, aşağı şehire doğru akan sellere denk geldiğini ve aşağı şehir evlerinin bu şekilde sellerden korunduğunu belirtir<sup>174</sup>.

Küllüoba Höyük'te yapıların temellerinde çoğunlukla taş kullanılmıştır. Temeller en alt sırada büyük taşlar, onun üzerine küçük taşların kuru örgü şeklinde dizilmesi ile oluşturulmuştur. Özellikle bazı yerlerde temellerin 1 m'den daha yüksek oluşu, bazı odaların zeminlerinin taşla döşenmiş olması dikkat çeken ayrıntılardır<sup>175</sup>. Bu yükseklikteki temeller aslında nemli iklim şartlarını, yağışların bol olduğu dönemleri, güneyde akan derenin sularına karşı yapıların korunmuş olmasını akla getirmektedir. Olasılıkla kerpiç üst yapının daha iyi korunması ve iç mekanlarda tabandan gelecek sızıntıların engellenmesi için yüksek temeller ile taş zemin döşemeler tercih edilmiştir. Yine yerleşimin güneydoğu kapısında tespit edilen büyük eşik taşı<sup>176</sup>, belki de bu kısımdaki derenin suları ile yerleşim arasında bir set oluşturmak için kullanılmıştı. Aslında yerleşimin güney ve doğu eteklerindeki aşınmalar, bu kısımdaki mimari yapılarda tespiti yapılan tahribatlar da<sup>177</sup>, derenin hareketliliği ile ilgili olmalıdır.

Küllüoba Höyük'te yapılan arkeozooloji ve arkeobotanik çalışmaları, yerleşimin çevresi ve iklimi hakkında bazı yorumların yapılabilmesine imkân vermektedir. Höyük etrafında sulak alan bitkilerinin yoğun olduğu tespit edilmiştir. Özellikle otsu örnekler olan phalaris (kamış kanarya otu) ve eleocharis'in varlığı sucul ve bataklık

170 Fidan 2012, 12.

171 Fidan 2011, 32.

172 Fidan 2011, 31.

173 Efe – Fidan 2008, 78; Fidan 2012, 19, Şekil 13.

174 Efe 2007, 81-82.

175 Efe – Fidan 2008, 69; Fidan 2012, 3.

176 Fidan 2012, 13.

177 Fidan 2012, 20.



ortamlara işaret etmektedir<sup>178</sup>. Arkeozoolojik verilerle desteklenen botanik çalışmalar, İTÇ I'de ürün yetiştiriciliği ve pastoral ekonominin birlikte yürütüldüğünü gösterir. Geviş getiren hayvanların kemik boyutlarının dönemsel karşılaştırılması sonucunda, Geç Kalkolitik ve İTÇ I tabakalarında tespit edilen kemikler ile İTÇ II sonu ve İTÇ III'de tespit edilenler arasında fark olduğu, erken dönemlerde kemik boyutlarında bir artış olduğu görülmüştür. Gündem bu durumu İTÇ I'deki nemli iklim koşullarında, meraların daha verimli olmasına bağlamaktadır. Benzer şekilde ona göre, İTÇ I tabakalarında artan alageyik kemikleri, uygun iklim koşullarına bağlı olarak verimi artan ovalara inen alageyiklerin daha çok avlandığını göstermektedir<sup>179</sup>.

Bitkilerin yetişmesiyle ilgili olarak yıllık/iki yıllık/çok yıllık ayırımına dayandırılan analiz sonuçlarında İTÇ II tabakalarından gelen çok yıllık ürünlerin yüksek oranı, bu dönemde yeni tarlaların ekime açıldığına işaret etmektedir<sup>180</sup>. Bu durum doğal ortamda bulunan çevresel kaynakların nüfusu beslemek için yetersiz gelmeye başlaması nedeniyle üretimdeki zorunlu artışın göstergesi olabilir. Ayrıca arkeozooloji ve arkeobotanik sonuçları Küllüoba'da olasılıkla geç İTÇ II'den itibaren kurak iklim koşullarının hakim olmaya başladığını göstermektedir<sup>181</sup>.

## Sonuç

Anadolu'da İTÇ toplumları çevresel ortamları daha verimli değerlendirebilen, çevresel adaptasyonu sağlamış ve önceki dönemlere göre daha kalabalık grupların bir arada yaşayabildiği bir yapıya sahiptir. Eskişehir ölçeğinde incelendiğinde, en azından Demircihöyük'ün Geç Kalkolitik/İTÇ I'e tarihlenen D yapı katından MÖ 3. binyılın ortalarına kadar, Küllüoba Höyük'ün Geç Kalkolitik Çağ'dan MÖ 3. binyılın sonuna kadar kesintisiz yerleşim görmüş olmaları, çevresel adaptasyonun göstergesi olarak karşımıza çıkar. Çevresel adaptasyon, çevre ve insan ilişkisi içerisinde karşılıklı bir iletişim, etkileşim, geliştirme ve dönüştürmeyi ifade etmektedir. Gündelik yaşamın parçası olan evler, depolar, ışıklar, hendek ve sur gibi mekânsal birimlerde tespit edilen çevresel süreçlerin izleri aslında toplulukların karar verme becerilerinin ve eyleme dönük kolektif çabalarının göstergesidir.

Demircihöyük ve Küllüoba'da ortaya çıkarılan mimari yapı hem dönemin hem de bölgenin özelliklerini yansıtmaları açısından önemlidir. Paleoklim verileri havzanın İTÇ'nin erken dönemlerinde daha yağışlı ve nemli ortamların hüküm sürdüğünü göstermektedir. Demircihöyük ve Küllüoba'daki mimari düzenlemeler de bu iklimsel sürecin yansıması olmalıdır. İki yerleşimden gelen arkeozooloji ve arkeobotanik verileri birlikte değerlendirildiğinde ise bölgede bu dönem için hüküm süren iklim ve çevresel koşullar hakkında birbiriyle örtüşen sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca bu koşullar Anadolu için geçerli olan iklim modeliyle de uyum gösterir.

Demircihöyük yerleşiminde hendek yapısı, oda zeminlerindeki uygulamalar, eşik taşları, depo birimlerindeki düzenlemeler ile dört kapılı sur yaşamı tehdit eden sellere

178 Çizer 2015, 223, 249.

179 Gündem 2003, 183-184.

180 Çizer 2015, 239.

181 Çizer 2015, 252.

karşı alınmış önlemler olabilir. Benzer önlemlere Küllüoba mimarisinde de rastlanmıştır. Özellikle yapılara ait temeller, büyük taşlar üzerine küçük taşların kuru örgü şeklinde dizilmesi ile oluşturulmuştur. Bazı örneklerde temellerin 1 m'den daha yüksek oluşu, bazı odaların zeminlerinin taşla döşenmiş olması dikkat çeken ayrıntılardır<sup>182</sup>. Yapıların yüksek temel üzerine inşa edilmesi nemli iklim şartlarını, yağışların bol olduğu dönemlerde gerçekleşen selleri ve güneyde akan derenin sularına karşı yapıların korunmuş olmasını akla getirmektedir. Demircihöyük ve Küllüoba'dan gelen bu veriler yöre için sellerin ve nemli iklim koşullarının varlığına işaret etmesi açısından önemlidir.

Demircihöyük ve Küllüoba çevre verilerinin benzerliği bölgede yapılacak sit havzası ve yerleşim analizleri çerçevesindeki yorumlar için önem arz etmektedir. Bu konuda kırsal hafızada yer etmiş bilgiler ile yerleşim tarihine ait yazılı kaynakların kullanılması da arkeolojik çıkarımları desteklemektedir. Eskişehir'de Porsuk Çayı'nda meydana gelen taşkınların, sellerin ve bataklık alanların yerleşimler üzerindeki olumsuz etkileri yadsınamaz. Ancak bu olumsuz koşullar ile mücadelenin kanıtı da yine yerleşimlerin varlığı olmalıdır. Orta Porsuk Havzası'nda İTÇ yerleşimcilerinin gerek mimari düzenlemelerle gerekse yerleşim yerlerinin olası ikincil kullanımları ile çevresel süreçlere bağlı kriz ortamlarına uyum sağlamış olabilecekleri düşünülmektedir. Havza özelinde İTÇ II'de yerleşim sayılarındaki artışın olası nedenleri için bazı öneriler geliştirilmiştir. İTÇ sürecinde devam eden istikrarsız iklim modeli, nüfus artışının hareket mekanizmasını daralttığı toplulukların, yakın çevrelerine daha iyi odaklanmalarına neden olacaktır. Bu bağlamda çeşitli geçim kaynaklarının birbirine yakın olması da birbirini takip eden nemli ve kurak zamanların alternatifi niteliğinde olabilir. Nemli zamanlarda ovada artan su varlığı daha kolay yaşam alanlarını oluştururken, kurak dönemlerde yamaçlar, vadi sırtları ve bunlara yakın tepe üstleri suyun daha kolay ulaşılabilceği alanlardır. Özellikle İTÇ II için yerleşimler boyutları ve konumları açısından ele alındığında, 42 tanesinin ova, vadi içi ova ve dağ eteği ova yerleşimi, 34 tanesinin yamaç yerleşimi ve 13 tanesinin tepe üstü yerleşimi olması, yerleşimcilerin havza kaynaklarını dengeli bir biçimde kullanmış olabileceklerini düşündürmektedir. Hepsi aynı zamanda iskan edilmemiş olsa bile bu oran dikkat çekicidir. Kurak iklim koşullarının etkili olamaya başladığı erken İTÇ III için yerleşim sayılarının azalması ve ova seviyesindeki yerleşimlerin boyutlarının büyümesi de, İTÇ II'deki ikincil yerleşimlerin bu sefer ovaya çekildiklerini göstergesi olabilir. Nitekim terk edilen İTÇ II yerleşimlerinin 23 tanesi yamaç ve tepe yerleşimleridir. Bu durum kanal kazmak, drenajı sağlamak gibi yoğun emek gerektiren tarım pratikleri için nüfusun çekilerek organize edilmiş olabileceğini akla getirmektedir. Bununla birlikte İTÇ III yerleşimlerinden 33 tanesinin ova, vadi içi ova ve dağ eteği ova yerleşimi, 18 tanesinin yamaç yerleşimi ve 6 tanesinin tepe üstü yerleşimi olması havza kaynaklarının dengeli kullanılmaya devam edildiğini düşündürmektedir. Sonuç olarak disiplinler arası yaklaşımla ele alınan havza çalışmalarının arkeolojik yoruma katkısı önemlidir ve doğru bilgiye ulaşılması adına bu çalışmaların artırılmasına ihtiyaç vardır.

182 Efe-Fidan 2008, 69; Fidan 2012, 3.

**Bibliyografya ve Kısaltmalar**

- Akarca 1998 Akarca, A., Şehir ve Savunması, Ankara.
- Anonim 1974 Anonim, Eskişehir İl Yıllığı 1973, Eskişehir.
- Athenaeus Athenaeus, *Deipnosophistae*, II/43 B, Book 2, 35A-47E, s.187, (Erişim: 26 Kasım 2020, [https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Athenaeus/2A\\*.html](https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Athenaeus/2A*.html))
- Akgün – Kayseri-Özer 2012 Akgün, F. – Kayseri-Özer, M. S., “Neojen'den Kuvarterner'e Güneybatı Avrasya'da Flora ve Vejetasyon Değişimleri”, *Kuvarterner Bilimi*, Ankara Üniversitesi Yayınları, 139-170.
- Albek 1991 Albek, S., Dorylaion'dan Eskişehir'e, Eskişehir.
- Bachmann – Weiner 1987 Bachmann H. G. – Weiner, K. L., “Zur Geologie der Umgebung des Demircihüyük”, *Demircihüyük II Naturwissenschaftliche Untersuchungen*, 32-37.
- Baykal 1996 Baykal Seeher, A., “A Die Lithischen Kleinfunde”, *Demircihüyük IV Die Kleinfunde*. 7-169, 332-339.
- Bintliff 1977 Bintliff, J. L., *Natural Environment and Human Settlement in Prehistoric Greece*, BAR Supplementary Series, Oxford.
- Bittel – Otto 1939 Bittel, K. – Otto H., *Demirci-Hüyük*, Berlin.
- Boessneck–von den Driesch 1978 Boessneck J.–von den Driesch, A., “Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen an Knochenfunden vom Demircihüyük (Nordwestanatolien)”, *IstMitt* 27/28, 54-59.
- Boessneck – von den Driesch 1987 Boessneck J. – von den Driesch, A., “Analyse der Vogel, Reptilien, Amphibien und Fischknochen”, *Demircihüyük II. Naturwissenschaftliche Untersuchungen* (ed. M. Korfmann), 43-52.
- Burke 2004 Burke, A. A., *The Architecture of Defense Fortified Settlements of The Levant during the Middle Bronze Age*, The University of Chicago Unpublished Phd dissertation, Chicago
- Burney 1956 Burney, C. A., “Northern Anatolia Before Classical Times”, *Anatolian Studies*, 6, 179-193.
- Cox – Cameron 1937 Cox, C. W. M. – Cameron, A., “Exploration archeologique de la Phrigie”, *Monumenta Asiae Minoris Antiqua* V, XLV-XLVII.
- Çakar-Kılıç 2021a Çakar-Kılıç, Ö., “Disiplinlerarası Yaklaşım ile İlk Tunç Çağı'nda Orta Porsuk Havzası”, *Uyum ve Direnç, Yerleşim Arkeolojisi Serisi 8 Sempozyum Bildirileri*, 67-78.
- Çakar-Kılıç 2021b Çakar-Kılıç, Ö., *Orta Porsuk Havzası İlk Tunç Çağı Yerleşim Dokusu: Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Süreçler*, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çanakkale
- Çizer 2015 Çizer, Ö., *Archaeobotanical investigations of plant cultivation and husbandry practices at the Early Bronze Age Settlement Küllüoba in West- central Turkey: Considerations on environment, climate and economy*, der Eberhard Karls Universität Unpublished Phd Dissertation, Tübingen.

- Çölaşan 1962 Çölaşan, U. E., Eskişehir Bölgesinde Yağışın Hububat İstihali Üzerindeki Tesirleri, Ankara.
- Darga 1994 Darga, M. A., “Şarhöyük Dorylaion Kazıları (1989-1992)”, KST 15-1, 481-50.
- Demirkent 2001 Demirkent, I., İoannes Kinnamos’un Historiası (1118-1176), Ankara.
- Diodorus Siculus Diodorus Siculus, The Library of History, XX/108-6, Vol. X. 91-113, s. 431, (Erişim: 26Kasım2020, [https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/DiodorusSiculus/20E\\*.html](https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/DiodorusSiculus/20E*.html))
- Dittemore 2007 Dittemore, M., Looking towards the Road: Architecture and Change in a Turkish Village, Verlag Bernhard Albert Greiner, Remshalden.
- Düring 2011 Düring, B. S., “Fortifications and Fabrications: Reassessing the Emergence of Fortifications in Prehistoric Asia Minor”, Correlates of Complexity Essays in Archaeology and Assyriology Dedicated to Diederik J.W. Meijer in Honour of his 65th Birthday, 69-86.
- Efe 1988 Efe, T., Demircihöyük III, Die Keramik 2, Die Frühebronzezeitliche Keramik der Jüngeren Phasen (ab Phase H), Mainz am Rhein.
- Efe 2007 Efe, T., “Küllüoba 2005 Yılı Kazı Çalışmaları”, KST 28-1, 71-90.
- Efe – Ay-Deniz 2000 Efe, T. – Ay, Deniz Ş. M., “Küllüoba: İç Kuzeybatı Anadolu’da bir İlk Tunç Çağı kenti 1996-2000 yılları arasında yapılan kazı çalışmalarının genel değerlendirilmesi”, TÜBA-AR 4, 44-78.
- Efe – Fidan 2008 Efe, T. – Fidan, E., “Complex two in the Early Bronze II upper town of Küllüoba near Eskişehir”, Anatolica 34, 67-102.
- Efe – Türkteki 2011 Efe, T. – Türkteki, M., “Inland Western Anatolian Reigon: Introduction”, Across The Cyclades and Western Anatolia during the 3th Millennium BC., 186-191.
- Efe v.d. 2014 Efe, T.–Fidan, E.–Sarı, D.–Türkteki, M., “Küllüoba Kazıları 2013”, KST 36-1, 573-582.
- Erol 1997 Erol, O., “Geomorphologic Arguments for Mid- to Late Holocene Environmental Change in Central Anatolian (Pluvial) Lake Basins”, Third Millennium BC Climate Change and Old World Collapse, NATO ASI Series I, 49, 321-350.
- Fairbridge v.d. 1997 Fairbridge, R. – Erol, O. – Karaca, M. – Yılmaz, Y., “Background to Mid-Holocene Climatic Change in Anatolia and Adjacent Regions”, Third Millennium BC Climate Change and Old World Collapse, NATO ASI Series I, 49, 595-610.
- Fidan 2011 Fidan, E., Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisinin Batı Anadolu ve Ege Dünyası İçerisindeki Yeri, İstanbul Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Fidan 2012 Fidan, E., “Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisi”, MASROP E-Dergi 7, 1-44.
- Fidan v.d. 2015 Fidan, E. – Sarı, D. – Türkteki, M., “An Overview of the Western Anatolian Early Bronze Age”, European Journal of Archaeology 18-1, 60-89.
- Gözler v.d. 1997 Gözler, M. Z. – Cevher, F. – Ergül, E. – Asutay, H. J., Orta Sakarya ve Güneyinin Jeolojisi, Ankara.
- Gündem 2003 Gündem, C. Y., Die Funde Von Wild und Haussaugetieren aus dem Bronzezeitlichen Küllüoba, Eberhard Karls Universität Unpublished Master Dissertation, Tübingen.
- Gündem 2009 Gündem, C. Y., Animal based economy in Troia and the Troas during the Maritime Troy Culture (c.3000-2200 BC.) and a general summary for West Anatolia, Eberhard Karls Universität Unpublished Doctoral Dissertation, Tübingen.

- Ivanova 2008 Ivanova, M., Befestigte Siedlungen auf dem Balkan, in der Agais und in Westanatolien, ca. 5000-2000 v. Chr., Tübinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archaologie, Berlin.
- İpek 1999 İpek, N., Rumeli'den Anadolu'ya Türk Göçleri, Ankara.
- Kayan 1987 Kayan, İ., "Arkeolojik Jeomorfoloji Açısından Yenişehir ve İznik Havzalarının Çevre Özellikleri", AST V-2, 211-220.
- Kemal 2006 Kemal, Y., Bu Diyar Baştanbaşa I: Nuhun Gemisi, İstanbul.
- Korfmann 1979 Korfmann, M., "Demircihüyük. Eine vorgeschichtliche Festung an der phrygisch-bithynischen Grenze: Vorbericht über die Ergebnisse der Grabungen von 1976 und 1977", IstMitt 29, 9-47.
- Korfmann 1983 Korfmann, M., Demircihüyük I Architectur, Stratigraphi und Befunde, Mainz am Rhein.
- Korfmann – Kromer 1993 Korfmann, M. – Kromer, B. "Demircihüyük, Besik-Tepe, Troia-Eine Zwischenbilanz zur Chronologie dreier Orte in Westanatolien", Studia Troica 3, 135-171.
- Koylu 2018 Koylu, Z., "Eskişehir 1920: İklim, Ziraat ve Hayvancılık", Eskişehir Ticaret Odası Dergisi 122, 60-62.
- Kuzucuoglu v.d. 2011 Kuzucuoglu, C. – Dorfler, W. – Kunesch, S. – Goupille, F., "Mid- to late-Holocene climate change in central Turkey: the Tecer Lake record", The Holocene 21, 173-188.
- Livaneli 2019 Livaneli, Z., Rüzgarlar Hep Gençtir. Doğan Egmont Yayıncılık, İstanbul.
- Lucas 1712 Lucas, P., Voyage du Steur Paul Lucas fait par ordre dur oy dans L'asia Mineure, Tome I, Paris.
- Macklin v.d. 2012 Macklin, M. G. – Lewin, J., – Woodward, J. C., "The fluvial record of climate Change", Philosophical Transactions of the Royal Society A, 370/1966, 2143-2172.
- Manning 1995 Manning, S.W., The Absolute Chronology of The Aegean Early Bronze Age, England.
- Martin 2019 Martin, V., Zilkade 1339 Türk İstiklal Harbi'nde Eskişehir ve Çevresi, Ankara.
- Massa – Şahoğlu 2015 Massa, M. – Şahoğlu, V. "The 4.2ka BP climatic event in west and central Anatolia: combining palaeoclimatic proxies and archaeological data", 2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old wWorld, 61-78.
- Miller v.d. 2009 Miller, N. F. – Zeder, M. M. – Arter, S. R., "Food and Fuel to Farms and Flocks The Integration of Plant and Animal Remains in the Study of the Agropastoral Economy at Gordion, Turkey", Current Anthropology 50/9, 915-924.
- Naumann 1998 Naumann, R., Eski Anadolu Mimarlığı, Ankara.
- Nikolova 2016 Nikolova, N., "Early Neolithic Ditched Enclosures in Thrace", Bulgarian-German Scientific Cooperation: Past, Present and Future, 108-116.
- Ocakoğlu – Akkiraz 2019 Ocakoğlu, F. – Akkiraz, M. S., "A Lower Pleistocene to Holocene terrestrial record from the Eskişehir Graben (Central Anatolia): Paleoclimatic and morphotectonic implications", Quaternary International 510, 88-99.
- Özdoğan 1997 Özdoğan, M., "Kulübeden Konuta: Mimarlıkta İlkler", Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, 19-30.

- Özdoğan 2013 Özdoğan, M., “Neolithic Sites in the Marmara Region. Fikirtepe, Pendik, Yarımburgaz, Toptepe, Hoca Çeşme, and Aşağı Pınar”, *The Neolithic in Turkey. New Excavations & New Research NW Turkey and Istanbul*, 167-269.
- Plass – Rady 1987 Plass, W. – Rady, M. A., “Bodenkundliche Untersuchungen an Bohrproben Vom Demircihüyük”, *Demircihüyük II Naturwissenschaftliche Untersuchungen*, 40-42.
- Roodenberg 1993 Roodenberg, J., “1992 Ilıpınar Kazıları”, *KST 15-1*, 171-176.
- Roodenberg 1999 Roodenberg, J., “1998 Ilıpınar Kazıları”, *KST 21-1*, 129-132.
- Schlichtherle 1978 Schlichtherle, H. “Vorläufiger Bericht über die archäobotanischen Untersuchungen am Demircihüyük (Nordwestanatolien)”, *IstMitt 27/28*, 45-53.
- Seeher 1987 Seeher, J., *Demircihüyük III,1 Die Keramik 1*, Mainz am Rhein.
- Seeher 1999 Seeher, J., *Kuzeybatı Anadolu’da Tunç Çağı: Demircihüyük Yerleşmesi ve Mezarlığı, Kayıp Zamanların Peşinde Alman Arkeoloji Enstitüsü Anadolu Kazıları*, 48-55.
- Siddiq 2019 Siddiq, A. B., *Tarihöncesi Toplumlarda İnsan-Hayvan İlişkisi ve Orta Anadolu Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem Faunası*, Konya.
- Şükrü 1930-1931 Şükrü, F., *Eskişehir Ticari, Zirai, Coğrafi, Tarihi, Malumat ve Halk Bilgileri*, Eskişehir.
- Topkaya – Erentöz 1950 Topkaya, M. – Erentöz, C., *Eskişehir Su Baskını Üzerine Tetkikler*, Ankara.
- Tunçdilek 1952 Tunçdilek, N., “Eskişehir Seylabı Hakkında Tetkik ve Düşünceler”, *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi 2*, 173-186.
- Tunçdilek 1953 Tunçdilek, N., “Eskişehir Bölgesinde Yerleşme Tarihine Toplu Bir Bakış”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası 15*, 189-208.
- Tunçdilek 1985 Tunçdilek, N., *Türkiye’de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı*, İstanbul.
- Ülgen v.d. 2012 Ülgen, U. B. – Franz, S. O. – Biltekin, D. – Çağatay, M. N. – Roeser, P. A. – Doner, L. – Thein, J., “Climatic and environmental evolution of Lake İznik (NW Turkey) over the last ~4700 years”, *Quaternary International 274*, 88-101.
- Ünal 1977 Ünal, A., “M.Ö. II. Bin Yılda Anadolu’da Doğal Afetler”, *Bulleten XLI/163*, 423-446.
- Üncü 2010 Üncü, H., *Carbon-14 Chronology of Anatolia in Early Bronze Age*, Unpublished Master Dissertation, The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- van Zeist v.d. 1975 van Zeist, W. – Woldring, H. – Stapert, D., “Late quaternary vegetation and climate of southwestern Turkey”, *Palaeohistoria XVII*, 55-143.
- von den Driesch – Boessneck 1987 von den Driesch, A. – Boessneck J., “Gesamtergebnis der Untersuchungen an den Tierknochenfunden vom Demircihüyük”, *Demircihüyük II Naturwissenschaftliche Untersuchungen*, 52-66.
- Vétault 1880 Vétault, A., *Godefroi de Bouillon*. Tours: Alfred Mame et Fils Editeurs.
- Yakar 1985 Yakar, J., *The Later Prehistory of Anatolia Late Chalcolithic and Early Bronze Age*, Oxford.
- Yakar 2007 Yakar, J., *Anadolu’nun Etnoarkeolojisi*, İstanbul.

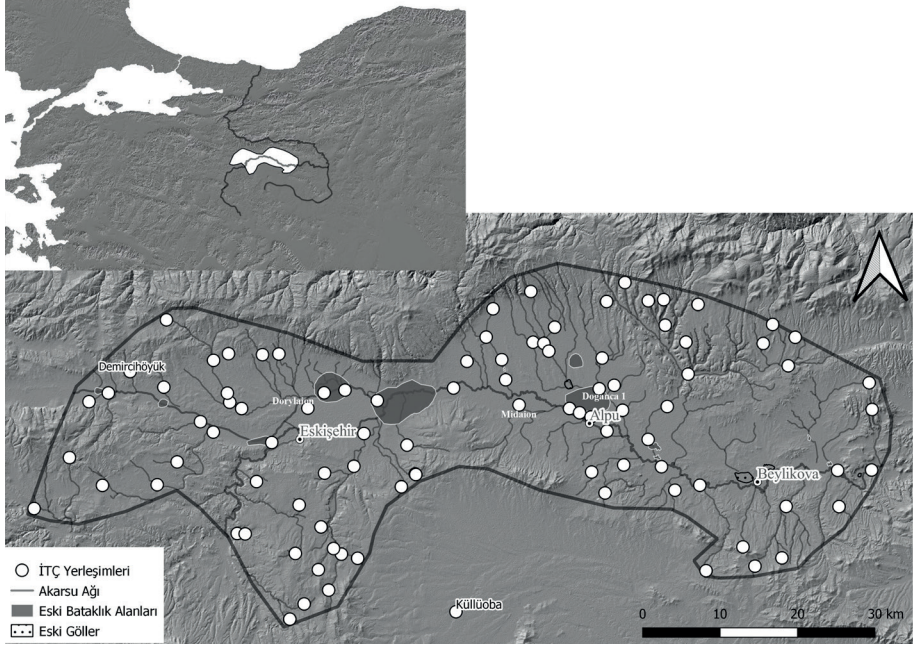


Fig. 1 Orta Porsuk Havzası Hidrolojik Yapı ve İTÇ Yerleşimleri



Fig. 2. Alpu merkezde yer alan bataklık içerisindeki Doğanca I Höyük

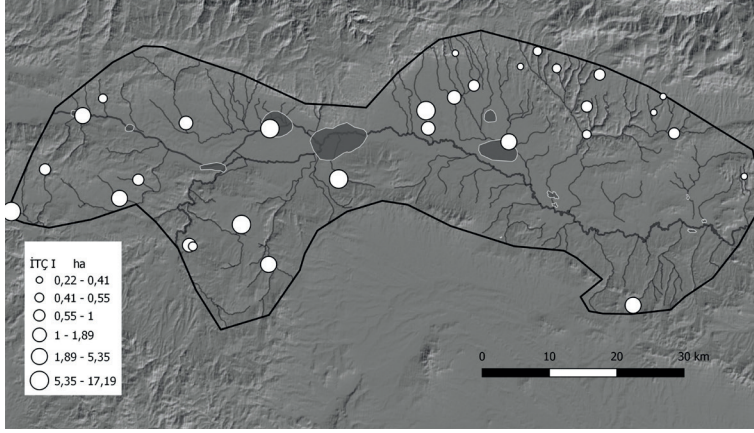


Fig. 3 Orta Porsuk Havzası İTÇ I Yerleşimleri

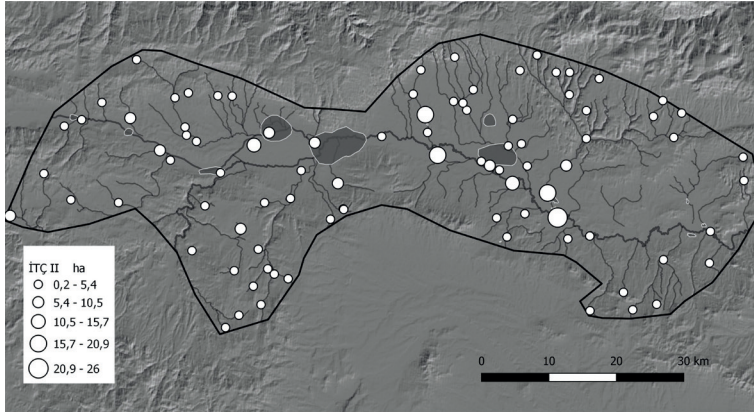


Fig. 4 Orta Porsuk Havzası İTÇ II Yerleşimleri

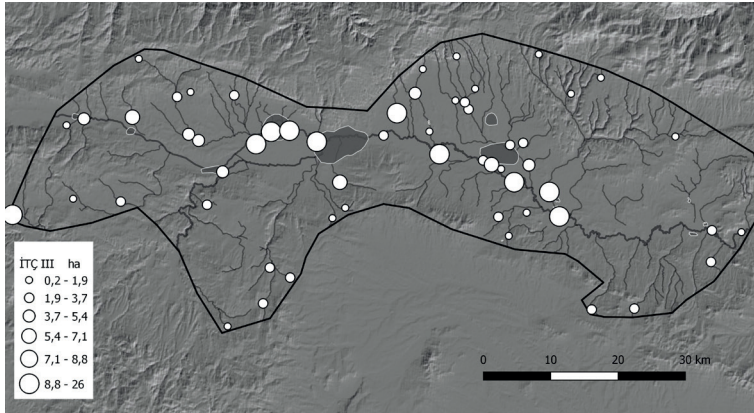


Fig. 5 Orta Porsuk Havzası İTÇ III Yerleşimleri



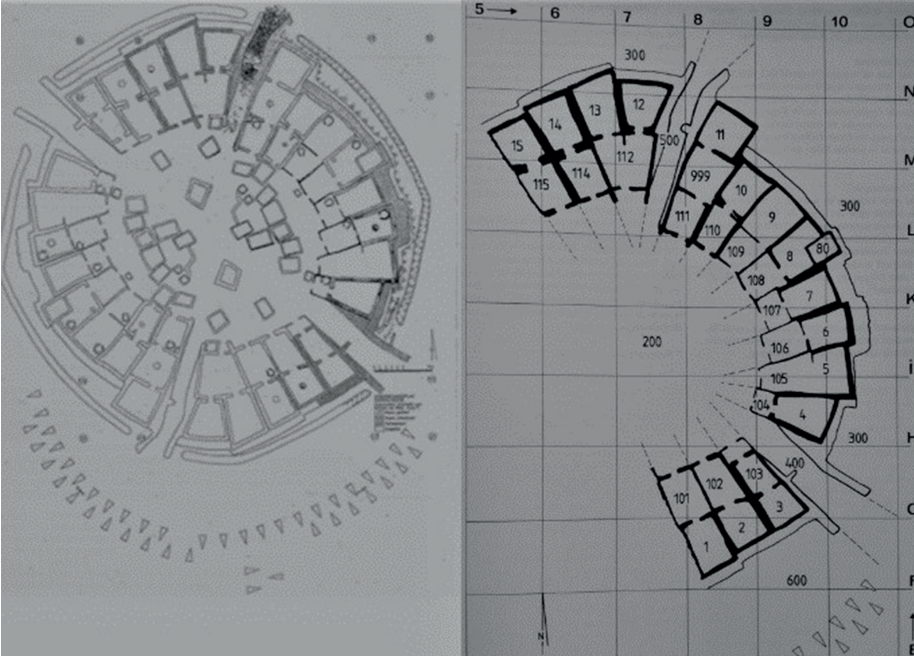


Fig. 6 Demircihöyük Yerleşim Planı ve konutlar (Korfmann 1983, 190, Abb.343; Driesch-Boessneck 1987, 57, Abb.2).

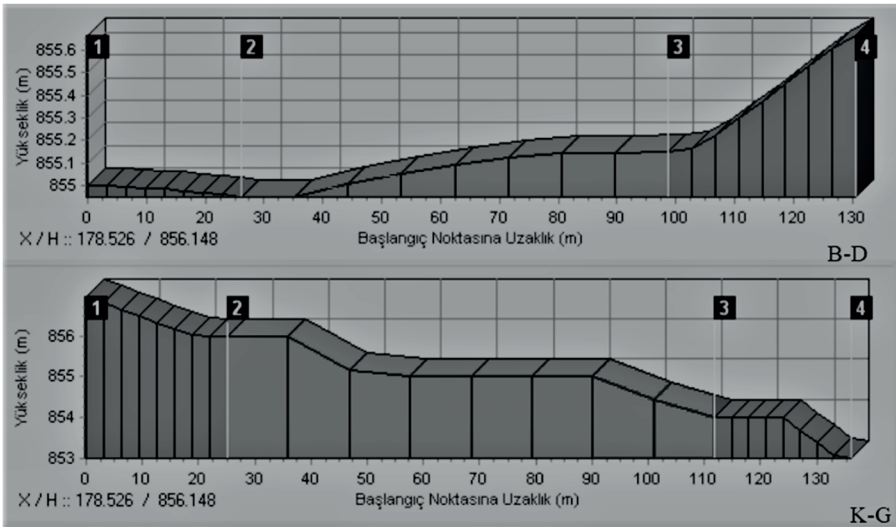


Fig. 7 Demircihöyük D-B ve K-G eksenli topografik profil

