



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 yayınlanması 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 Aydınoglu – 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 Akdoğan-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 kontekstlerinden 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 cümlelerin 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., “Inschriften 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. Özeti 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.

## TARSUS'UN TAŞ YIĞMA TEPELERİ: KILIKIA'NIN TÜMÜLÜSLERİ

Deniz KAPLAN – Ali ULVİ – A. Yasin YİĞİT\*

### ABSTRACT

#### The Stone 'Hills' of Tarsus: The Tumuli of Cilicia

In the surveys carried out since 2016 in the mountainous geography of Tarsus, structures similar to stone 'hills' were encountered, examples of which are observed also east of Rough Cilicia. In Rough Cilicia the bedrock was broken to pieces and piled up in order to gain agricultural soil. But the stone 'hills' identified also in the hinterland of the ancient city of Tarsus have different characteristics from the examples in Rough Cilicia. The most important distinguishing feature is the absence of agricultural land next to the stone 'hills'. Within the scope of the 'Tarsus Hinterland Surveys', the stone 'hills' found in the immediate vicinity of the Roman Road, especially in the Sağlıklı District, are examined in this study. Stone 'hills' refer to Tumulus-type tombs, examples of which were yet unknown in the Cilician Region. Since none of these graves have been excavated yet, it is not possible to suggest a precise date or date range.

**Keywords:** Cilicia, Tarsus, Tomb, Agglomerated Stone 'Hills', Tumuli.

### ÖZ

Tarsus İlçesinin dağlık coğrafyasında 2016 yılından itibaren gerçekleştirilen yüzey araştırmalarında, daha önce örneklerini Dağlık Kilikia'nın doğusundaki coğrafyada tarım toprağının taşlardan arındırılması amacıyla toplandığı ve biriktirilerek bir araya getirildiği görülen taş tepelerine benzer yapılanmalar ile karşılaşmıştır. Antik Tarsus kentinin hinterlandı içerisinde kalan coğrafyada tespit edilen taş yığma tepeler, Dağlık Kilikia örneklerinden farklı özelliklere sahiptirler. En önemli ayırt edici özellik, yığma taş tepelerin yanında tarım arazilerinin

---

\* Doç. Dr. Deniz Kaplan, Mersin Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Arkeoloji Bölümü, Çiftlikköy Kampüsü Yenişehir/Mersin-TR. E-posta: denizkaplan@mersin.edu.tr.

Orcid No: 0000-0002-2106-5503

Doç. Dr. Ali Ulvi, Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Ana Bilim Dalı, Çiftlikköy Kampüsü Yenişehir/Mersin-TR. E-posta: aliuulvi@mersin.edu.tr.

Orcid No: 0000-0003-3005-8011

Arş. Gör. A. Yasin Yiğit, Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü, Çiftlikköy Kampüsü Yenişehir/Mersin-TR. E-posta: ayasinyigit@mersin.edu.tr.

Orcid No: 0000-0002-9407-8022

bulunmamasıdır. Bu çalışma içerisinde Tarsus Hinterlandı Yüzey Araştırmaları kapsamında özellikle Sağlıklı Mahallesi'ndeki Roma Yolunun yakın çevresinde tespit edilen yığma taş tepeler incelenmektedir. Taş Yığma Tepeler, Kilikia Bölgesi'nde örnekleri bilinmeyen Tümülüs tipi mezarları ifade etmektedir. Söz konusu mezarların herhangi bir şekilde açık bir örneğinin tespit edilmemiş olması nedeniyle net bir tarih veya tarih aralığı önermek mümkün değildir.

**Anahtar Kelimeler:** Kilikia, Tarsus, Mezar, Taş Yığma, Tümülüs.

Mersin'in doğusunda bulunan Tarsus, antik coğrafi bölümlenme içerisinde Korakesion (Alanya) ve Aleksandria kat İsson (İskenderun) arasında kalan Kilikia Bölgesi içerisinde yer almaktadır<sup>1</sup>. Ovalık Kilikia'nın önemli kentlerinden olan Tarsus, kentte ele geçen Övünç Yazıtı'nda açık bir şekilde vurgulandığı gibi Lykaonia, Isauria ve Kilikia Bölgesi'nin en önde gelen başkentidir<sup>2</sup>. Antik kaynakların Tarsus ile ilgili yaptığı tanımlarda ortak bir özellik, Tarsus'un ortasından akan ve deniz ile bağlantısını sağlayan Kydnos Nehri'dir<sup>3</sup>. Tarsus'un bölgesel bir başkent olarak tanımlanmasını sağlayan bir diğer husus geniş tarım arazilerine sahip olmasıdır. Bu sayede limanı üzerinden Tarsus'tan Aleksandria'ya tahıl gönderildiği bilinmektedir<sup>4</sup>. Tarsus'u önemli ve vazgeçilmez kılarak dönemler boyunca kesintisiz bir şekilde iskân edilmesini sağlayan asıl önemli husus Gülek Geçidi<sup>5</sup> ve oradan uzanarak Tarsus'a doğru ulaşan *Via Tauridis*. *Via Tauridis*'nin günümüze ulaşmış kalıntıları Tarsus'un 30 km kuzeybatısındaki Sağlıklı Mahallesi'nde bulunmaktadır (fig. 1). Roma Yol kalıntısı, Anadolu'da Roma Dönemi uluslararası yol ağının *Via Tauri* olarak adlandırılan kısmından günümüze ulaşmış tek parçası olması açısından önemlidir. Yolun günümüze sadece 2.88 kilometrelik kısmı ulaşmıştır. 3 metre genişliğindeki yolun İmparator Caracalla zamanında onarım gördüğü mil taşları üzerindeki yazıtlardan öğrenilmektedir<sup>6</sup>.

Sağlıklı Mahallesi'ndeki Roma Yolu'nun kuzey ve batısında Yukarıkale yerleşiminin yaslandığı yamaçların ait olduğu zirve ve oradan Roma Yoluna doğru uzanan geniş engebeli ve zaman zaman düzlüklere sahip alan içerisinde, bu çalışmanın içeriğini oluşturan çok sayıda dökülmeyi engelleyecek iri taşlarla çevrelenmiş ve üst kısımlarında ise küçük arazi taşları üst üste konularak tümlendiği görülen taş yığma tepeler tespit edilmiştir (fig. 2). Bu çalışmada, taş yığma tepelerin belgeleme yöntemi, işlevi ve tarihlenmeleri ele alınmıştır. Tarsus taş yığma tepeleri, ilk kez bu makale ile bilim dünyasına sunulmaktadır.

### Belgeleme Çalışmaları ve Tanım

Sağlıklı Mahallesi'ndeki Roma Yolu'nun ortasından geçtiği 5 hektar genişliğindeki kısmen düzlükleri bünyesinde barındıran alan Tarsus kentine hâkim yamaçlardır.

1 Kilikia için bk. Strabon XIV, 5, 1.

2 Sayar 2016, 177-186.

3 Arrianus 4,7; Plutarkhos XXVI.

4 Mitchell 1983, 142; Akdoğan Arca – Gökalp – Tüner Önen 2011, 291.

5 Ksenophon I, 2, 21-22; Arrianus IV, 2-3; Strabon XII, 2, 9.

6 Sağlıklı yolu için bk. Alkaç – Kaplan 2017, 117-123.



Söz konusu alanda tespiti gerçekleştirilen, farklı boyutlardaki irili ufaklı kireç taşı parçalarının bir araya getirilerek üst üste yığın halinde atılmış olan örneklerinin birbirlerine olan benzerliği, onların arkeolojik açıdan belgelenmesini zorlaştırmıştır (fig. 3). Özellikle bunların sayısının fazlalığı ve ait oldukları alanın genişliği, uzaktan algılama ve fotogrametri gibi geomatik ölçüm tekniklerinin kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Bu tekniklerden son yıllarda en önemli gelişmeyi, insansız hava araçları (İHA) fotogrametrisi göstermiştir. İHA'ların alçak irtifadan uçuş kabiliyeti ve gelişmiş teknik görüntüleme sistemleri ile birlikte elde ettikleri veriler, uydu görüntülerinden ve insanlı uçaklardan elde edilen verilere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek çözünürlüğe sahip ve çok daha detaylı bilgiler içermektedir<sup>7</sup>. İHA'ların kültürel miras alanında kullanımı yeni bir yaklaşım değildir; fakat yeni tip İHA'ların bu alanda kullanılması farklı bir boyut kazanmıştır. Günümüzde kullanılan İHA platformlarında ise kamera, otomatik resim çekme modülü ve GNSS<sup>8</sup>/IMU<sup>9</sup>/RTK<sup>10</sup> gibi teknolojiler ile bütünleşik bir sistem oluşturulmuştur<sup>11</sup>. Özellikle GNSS/IMU/RTK modülleri ile çekilen fotoğraflarla anlık olarak coğrafi (Enlem, Boylam, Elipsoid al yükseklik) koordinatlar toplanabilmekte ve fotoğrafların fotogrametrik olarak işlenmesinde avantaj sağlamaktadır. Bu teknik sonucunda üretilen sayısal yükseklik modelleri (DEM), topoğrafyanın yüzey kabartma özelliklerini analiz etmeye ve arkeolojik nesnelere aramak, belgelemek ve incelemek için farklı araçların kullanılmasına izin vermiştir<sup>12</sup>.

7 İHA ilk olarak askeri uygulamalarda kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonra sivil kullanıma izin verilmesi ile birlikte hassas tarım (Polat – Kaya 2021, 1-6) ve ormancılık çalışmalarında (Ceylan – Uysal, 2019, 1-6) kullanılmaya başlanmış ardından yangın izleme (Şenkal v.d. 2021, 81-89), Kıyı değişimi analizi (Kaya – Polat 2021, 736-746; Kaçarlar – Hamal 2021, 65-70), kültürel miras ve arkeoloji (Erdoğan v.d. 2021, 23-27; Akar 2017, 110-117) trafik izleme (Yılmaz – Ulvi 2022, 8-18) çevresel araştırma (Özdemir 2020, 144-149) ve 3D rekonstrüksiyon (Doğan – Yakar 2018, 50-55; Hamal v.d. 2020, 55-60), Hacim hesaplama (Kabadayı 2022, 19-23; Hamal 2022, 29-34) gibi alanlarda teknolojinin gelişmesi ile birlikte birçok disiplin tarafından farklı amaçlar doğrultusunda kullanılmıştır.

8 Global Navigation Satellite Systems = Küresel uydu seyrüsefer sistemi

9 Inertial measurement unit = Atalet ölçüm birimi, ivmeölçerler, jiroskoplar ve bazen manyetometrelerin bir kombinasyonunu kullanarak bir vücudun spesifik kuvvetini, açılma hızını ve bazen vücudun yönünü ölçen ve raporlayan elektronik bir cihazdır.

10 Real Time Kinematics = Gerçek Zamanlı Kinematik uydu navigasyonunda, GPS, GLONASS veya Galileo ile birlikte kullanılabilen, uydu tabanlı konumlandırma sistemleri ile elde edilen konum verilerinin hassasiyetini artırmak için kullanılan teknik.

11 Şasi – Yakar 2018, 6-11.

12 Akar v.d. 2021, 65-68. Yığma Taş Tepelerin bulunduğu çalışma bölgesinin fotogrametrik ölçüm, analiz ve araştırılması, 12-16 Haziran 2022 tarihleri arasında üç kişilik bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Fotogrametrik araştırma için bir Fixed-wing platformu, dahili 20 MP kameralı Sensefly Ebee Plus UAV kullanıldı. Üç adımda gerçekleştirilen ana saha faaliyetlerine ekip dağılımları: (1) uçuş görevi tasarımı, (2) Ground Control Points (GCPs) yerleştirilmesi ve ölçülmesi son olarak (3) uçuş operasyonu ve havadan görüntülerin toplanması olarak yapılmıştır. Ortalama 40 dakikadan oluşan 3 uçuş ile 820 hava fotoğrafı çekimi yapılmış olup toplam 24 km<sup>2</sup>'lik bir alanda ölçümler gerçekleştirilmiştir. Ölçümler, İHA ile fotoğraf çekiminden önce Topcon Hiper SR çift frekanslı GNSS alıcısı kullanılarak RTK modunda elde edildi. Baz ve gezici arasındaki mesafe maksimum 2,3 km olarak tasarlanmıştır. RTK/GNSS modunda 18 adet GCP'nin ölçülmesi, konumlandırma doğruluğu 2 cm'nin altında stabilize edildikten sonra gerçekleştirildi. Georeferencing kalitesini kontrol etmek amacıyla, GCP'ler haricinde 10 adet Check Points (ChP) ölçüldü. GCP ve ChP koordinatları, veri kümesinde International Terrestrial Reference Frame (ITRF 36) koordinat sistemiyle sağlandı. Taş yığma tepelerin UAV photogrametry ile belgelenmesi sonucu ortaya Yüksek çözünürlüklü bir 2D ortofotonun yanı sıra

Üretilen yüksek çözünürlüklü orthomosaic kullanılarak fotogrametrik yazılım aracılığı ile taş yığma tepeler manuel olarak 75 adet tespit edilerek dijital harita üzerinden tamamının koordinatları alınmıştır. Ardından söz konusu yığma taşların yerinde incelenerek doğrulaması gerçekleştirilmiştir. Figür 6'da görüldüğü üzere alanın büyük olmasından dolayı temsili açısından üç parçaya ayrılmıştır (A-B-C). Bunların arasından her bölgeden bir tane olmak üzere üç adet taş yığma tepe değerlendirmelerde kullanılmak üzere seçilmiştir. Seçilen yığma tepelerin yerleri A-B-C alanı için sırasıyla fig. 7-9'da gösterilmiştir. Bu örneklerin özelinde hat kesitleri alınarak detaylı incelemesi yapılmıştır (fig. 10). Bu üç örneğe ait İHA verilerinden elde edilen karakteristik metrik bilgiler fig.17'de verilmiştir.

Fig.10 ve fig. 17 incelendiğinde, çalışma alanındaki 75 adet taş yığma tepenin, ayrıntıları burada sunulan üç taş yığma tepe ile benzer karakteristik geometrik özellikler taşıdığı İHA fotogrametrisi yöntemi ile üretilen dijital çıktılardan belirlenmiştir. Özellikle taş yığma tepelerin %85'i Fig.10'da gösterilen A ve B örneklerine benzer geometrik yapıya sahip olduğu ve çokgen (genellikle altıgen ve yedigen) bir yapıda olduğu tespit edilse de bunların genel olarak formları, yuvarlak hatlara (fig. 7-8) sahiptirler. Diğer örneklerin ise fig.10'da verilen C tipi taş yığmalar gibi uzun ince dikdörtgenimsi bir yapıda olduğu (fig. 9) gözlemlenmiştir. Ancak C tipi yığmalar az sayıdadır. Ayrıca çalışma alanında tespit edilen yığmaların uzunlukları değişken olsa da yükseklikleri 2.00-2.30 metre arasında değişmektedir. Yerinde inceleme yapıldığı sırada bu yükseklik farklarının zamanla yapının doğal ya da doğal olmayan sebeplerle deformasyona uğramasından kaynaklandığı görülmüştür. Çalışma alanındaki taş yığma tepelerinin hepsinin yükseklik ortalaması alındığında yaklaşık 2.20 metre civarında olduğu tespit edilmiştir.

## İşlev

Tarsus taş yığma tepeler, yerleştirilmiş olduğu zemin bağlamında iki farklı özelliğe sahiptir. Tepelerin bir kısmı kireçtaşı ana kaya zemin üzerine yığılmışken asıl çoğunlukta olan grup, toprak zeminin üzerinde yükselenlerdir (fig. 11). Ana kaya veya toprak zemin üzerinde yükselen tepelerin krepisleri de farklı özelliklerdedir. Bu farklılık, krepislerin formunda görülmektedir. Krepisler, kuru ve iri moloz taş örgü ile yuvarlak, çokgen ve dikdörtgen bir alt yapıdadır. Yuvarlak veya çokgen (fig. 12) forma sahip olanlar, genel olarak yüksek tepeler görünümündeyken dikdörtgen forma sahip ince-uzun yığmalar (fig. 13) daha alçak olup zaman zaman bir ucunda yüksek

---

fotogrametri kullanılarak bir başucu planından arazinin ve yığma taş tepelerin 2.5D dijital elevation modeli (DEM) (fig. 4), eş yükselti eğrilerinin olduğu dijital harita (fig. 5) ve 3B nokta bulutu modeli üretilmiştir. Çalışmada üretilen yoğun nokta bulutu ve yükseklik verisinden yığma taş tepelerin geometrik özellikleri analiz edilirken orthomosaic verisinden ise konumsal bilgiler araştırılmıştır. Çalışmada üretilen dijital ürünlerin global anlamda hassas bir şekilde konumlandırılması için, GCP'ler görüntü bloğuna aktarılarak referanslandırıldı. GCP'lerin 3B koordinatları, cm düzeyinde doğrulukla GNSS-RTK yöntemi ile ölçülmüştür. GCP olmadan dengeleme sonucunda X, Y, Z (Virgüllerden sonra birer boşluk gerekir) konum doğruluğu 9.2 cm iken GCPs ile 2.1 cm hesaplanmıştır. 24 km<sup>2</sup>'lik bir alanda gerçekleştirilen İHA görüntüleri kullanılarak fotogrametrik araştırmalardan belirlenen yığma taş alanlarına ait çok yüksek çözünürlüklü (4 cm/pixel) dijital sayısal model, 6.1 cm RMSE ile yüksek detay ve doğruluk göstermektedir. Ayrıca m<sup>2</sup> ye düşen nokta sayısı ise 36.6 olarak oldukça yüksek hesaplanmıştır.

yuvarlak veya çokgen taş yığma ile son bulmaktadırlar (fig. 14). Tespit edilen taş yığma tepeler içerisinde bir diğer farklı tipi, birbirine yakın ve yüksek ana kaya kütlelerinin aralarındaki boşlukları doldurarak yığılmış taş tepeler oluşturmaktadır (fig. 15). Taş Yığma Tepeler, çoğunlukla zirve noktalarında altı geniş yukarı doğru daralan 4 ya da 5 düzensiz formdaki arazi taşından oluşturulmuş ufak bir tepecik görünümü oluşum ile son bulmaktadır (fig. 16).

Tarsus taş yığma tepeler, tarım arazisi açmak için araziden arındırılan taş tepelerden ayrı özellikler göstermektedirler. Söz konusu taş yığma tepelerin, konumları itibarıyla tarım arazilerinin hemen yakınlarında ya da içlerinde olmaması ve nicelik bakımından ise çok sayıda ve birbirine yakın mevkilerde bir arada bulunması nedeniyle tarım ile ilişkilendirmek mümkün değildir.

Tarsus Hinterlandı'ndaki antik yol üzerinde farklı ölçülerdeki çok sayıda taş yığma tepelere çağımızdan önce açılarak ulaşılmamıştır veya defnecilerce fark edilmemiş ya da bilimsel arkeolojik kazılar ile açığa çıkartılmış bir örneği dahi mevcut değildir. Bu nedenle söz konusu yapıların işlevleri hususunda kesin bir bilgiye henüz sahip değiliz.

Taş yığma tepelerin tarım arazisi kazanmak için oluşturulmuş türdeşlerinin dışında kullanımı, bu yapıların işlevlerinin anlaşılması hususunda önemli veriler sunmaktadır. Taş yığma tepelerin benzerleri Lykia<sup>13</sup>, Milyas<sup>14</sup>, Kabalis<sup>15</sup>, Kommegene<sup>16</sup> ve Kappadokia<sup>17</sup> Bölgeleri'nde bulunmaktadır. Bu bölgelerde tespit edilen açılmış ya da bilimsel kazısı yapılmış örneklerin altında mezarlar yer almaktadır. Bu sayede söz konusu yapıların, Tümülüs<sup>18</sup> olarak kabul edilmektedir. Ancak söz konusu tümülüsler, Anadolu'da örneklerine sıklıkla rastlanılan toprak örtü<sup>19</sup> yerine moloz taşlar aracılığıyla oluşturulması nedeniyle Taş Yığma ya da Kabalis Bölgesi'nde olduğu gibi köylülerin Çağrı<sup>20</sup> olarak tabir ettikleri Tümülüsler olarak kimliklendirilmişlerdir. Dolayısıyla Tarsus Hinterlandı'nda Sağlıklı Roma Yolu ve onun periferisinde tespit edilen çok sayıda taş yığma tepeler, Tümülüs tipinde mezarlar olabilir.

13 Hüliden 2006, 263-264; Hüliden 2016a, 377-381; Hüliden 2016b, 475 vd.

14 Tiryaki 2015, 685 vd; Tiryaki 2016, 51 vd.

15 Dökü – Baytak 2015, 645 vd.; Dökü – Baytak 2017, 11 vd.

16 Zeyrek v.d. 2006, 163-169.

17 Kappadokia Bölgesi taş yığma tümülüsleri için bk. Durukan 2012, 33 fig.59,67.

18 Tümülüs tipi mezarları konu edinen bir toplantı, 2009 yılının 1 ve 3 Haziran tarihleri arasında Tümü İstanbul başlığıyla gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantıdaki bildiler, 2016 yılında O. Henry ve U. Kelp editörlüğünde "Tumulus es Sema: Space, Politics, Culture and Religion in the First Millennium BC" başlıklı kitap ile bilim dünyasına sunulmuştur.

19 Toprak yığma Tümülüsler: Phryg Tümülüsleri için bk. Sams 2012, 244-259; Lydia Tümülüsleri için bk. Roosevelt 2017,193-205; Kommagene toprak Tümülüsleri için bk. Zeyrek v.d. 2006, 169-176; Kappadokia toprak tümülüsleri için bk. Berges-Börker 1999, 318-319; Şahin 1996, 287-290; Eskiöğlü 1989, 189-95; Yücel 2017, 161 vd. Tümülüsler sadece toprak veya taş yığma olarak iki farklı malzeme kullanılarak inşa edilmişlerdir. Tümülüs mezarlarda hem taş hem de toprak yığmanın birlikte kullanıldığı örnekler mevcuttur. Bu üçüncü tarzda ilk olarak taş yığma ile üzeri kapatılmış, ardından bu taş yığmanın üzeri ise yüksek bir toprak yığma ile örtülmüştür. Bu üçüncü örneğe, Anadolu'dan bir örnek Mellink'in Boztepe Tümülüsleri kazı raporlarından bilinmektedir (Tiryaki 2015, 689). Bunun yanı sıra Thrakia Bölgesinde Bulgaristan'ın Belishka Chuka Bölgesinde MÖ 5. yüzyıla tarihlenen tümülüs, bu şekilde inşa edilmiştir. Bk. Tonkova 2016, 339 Pl. 144, fig. 5-6.

20 Dökü – Baytak 2015, 649.

## Tarihleme

Antik Tarsus kentinin hinterlandındaki Sağlıklı Mahallesi sınırları içerisinde kalan taş döşeli Roma yolunun etrafında tespit edilen ve Tümülüs olduğunu önerdiğimiz yapılanmaların tarihlenmelerine yönelik herhangi bir buluntu ele geçmemiştir. Buna karşın taş yığma tümülüs geleneğinin Demir Çağı ya da Arkaik Dönem'den itibaren bulunduğu Lykia, Milyas ve Kabalis örneklerinden anlaşılmaktadır<sup>21</sup>. Bu tip tümülüslerin bilinen geç örnekleri Kommagene ve Kappadokia Bölgesi'nde bulunmaktadır ve geç Hellenistik-Roma İmparatorluk Dönemine tarihlenmektedirler<sup>22</sup>. Dolayısıyla benzerlerinden yola çıkarak taş yığma tümülüsler için spesifik bir tarih aralığı önermek mümkün değildir. Buna karşın Kappadokia'nın ve Kommagene'nin Kilikia ile komşuluğu dikkate alındığında Kappadokia ve Kommagene örneklerinin tarihleri (Geç Hellenistik Dönem – Roma İmparatorluk Dönemi) Tarsus taş yığma tümülüsleri için referans olabilir. Tarsus taş yığma tümülüslerin tarihlendirilmesi hususunda göz ardı edilmemesi gereken husus, Sağlıklı Roma Yoludur. Söz konusu yolun üzerinde bulunan iki adet mil taşı hüviyetine sahip yazıt, yolun İmparator Caracalla (MS 211-217) Döneminde onartıldığı bilgilerini sunmaktadır<sup>23</sup>. Dolayısıyla Sağlıklı Roma Yolu, kesinlikle Caracalla Döneminden önce inşa edilmiş olmalıdır. Sağlıklı Roma Yolu periferisindeki yerleşimlerden olan Kırıt Mahallesi Cankurtaran Mevkii yerleşiminde ele geçen seramikler, yolun ve rotanın erken dönemlerdeki varlığının arkeolojik kanıtlarıdır. Söz konusu yerleşimde ele geçen seramiklerin en erken örnekleri, geç Hellenistik Döneme aittirler<sup>24</sup>. Tümülüslerin antik yollar ile konumsal uyumu dikkat çekicidir. Bunun için benzer bir yapılanma Kabalis'te Uylupınar ve çevresinde<sup>25</sup> ve Milyas'taki Baltasıgedik ve Yardere'de<sup>26</sup> görülmektedir. Her iki bölgede tümülüslerin antik yollar üzerinde konumlandırılmış olması, Tarsus örnekleriyle tam bir uyuma işaret etmektedir. Buna karşın Milyas ve Kabalis örneklerinden de anlaşılacağı üzere taş döşem antik yolun varlığı ile tümülüsler arasında kronolojik bir ilişki kurmak olası gözükmemektedir. Buna karşın Kappadokia Bölgesi, yakınlığı ve yol bağlantısı olması bakımından Tarsus Hinterlandı için ön plana çıkmaktadır. Uluslararası yol ağının Kappadokia bölgesi kentleri olan Tyana ve Podandos'tan ilerleyerek Kilikiai Pylai'ya (Kilikia Kapıları) ulaşması<sup>27</sup> ve oradan Via Tauri olarak bilinen ve taş yığma tümülüslerin arasından geçerek Tarsus'a ulaşan Sağlıklı'daki antik yol, Tyana ve çevresinde Erken Demir Çağı'ndan<sup>28</sup> itibaren bilinen tümülüs mezar geleneğinin Tarsus'un hinterlandına taşınmasında etkili olmuş olabilir. Sonuç olarak, tarihlemeleri hususunda nihai bir önermede bulunamadığımız Tarsus taş yığma tümülüsleri, Kilikia Bölgesinde mezar tipolojisi açısından bugüne kadar varlığı bilinmeyen Tümülüs tipi mezarların kanıtlarını sunması bakımından önem arz etmektedirler.

21 Hüliden 2016b, 485-486; Tiryaki 2015, 685 vd; Tiryaki 2016, 51 vd.; Dökü – Baytak 2015, 645 vd.; Dökü – Baytak 2017, 11 vd.

22 Kommagene taş yığma tümülüsleri için bk. Blömer 2008a, 103-110; Blömer 2008b, 287 vd.; Kappadokia taş yığma Tümülüsleri için bk. Durukan 2012, 33, 53; Thierry 2016, 649 vd. Pl 325 Fig.2-3.

23 Alkaç – Kaplan 2017, 120.

24 Alkaç 2020.

25 Dökü – Baytak 2015, 648.

26 Tiryaki 2016.

27 French 2012, 20.

28 Berges – Börker 1999, 318-319.

**Bibliyografya ve Kısaltmalar**

- Alkaç 2020 Alkaç, E., "Tarsus Kırıt Mahallesi Cankurtaran Tepesi Mevkii Seramikleri", Tarsus Araştırmaları I (ed. D. Kaplan), 33-54.
- Alkaç – Kaplan 2017 Alkaç, E. – D. Kaplan, Bir Başkent'in Tarihi ve Anıtları: Tarsus, İstanbul.
- Akar 2017 Akar, A., "Evaluation of accuracy of Dems obtained from UAV-Point clouds for different topographical areas", International Journal of Engineering and Geosciences, 2-3, 110-117.
- Akar v.d. 2021 Akar, A. – Akar, Ö. – Bayata, H. F. "SenseFly eBeeX İHA İle Üretilen Ortofotonun Konum Doğruluğunun İncelenmesi", Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi 3-2, 65-68.
- Akdoğdu Arca – Gökalp – Tüner Önen 2011 E. Akdoğdu Arca – N. Gökalp – N. Tüner Önen, "Pamphylia Bölgesi'nin Mısır ve Kıbrıs ile olan İlişkileri", Olba XIX, 287-313
- Arrianus Anabasis, Çev. F. Akderin, İstanbul, 2005.
- Berges – Börker 1999 Börker, C. – D. Bergers, "Tyana 1996-1997", AST XVI-I, 315-329.
- Blömer 2008a Blömer, M., "Der Tumulus von Sesönk - Ein Monument des kommagenischen Ahnenkultes?", Vom Euphrat bis zum Bosphorus. Kleinasien in der Antike. Festschrift für Elmar Schwertheim zum 65. Geburtstag Bd. 1 (ed. E. Winter), Bonn, 103-110
- Blömer 2008b Blömer, M., "Der Tumulus von Halilbaşı, Yavuzeli", ΠΑΤΡΙΣ ΠΑΝΤΡΟΦΟΣ KOMMAGHNH. Neue Funde und Forschungen zwischen Taurus und Kommagene (ed. E. Winter), AMS 60, Bonn, 287-296
- Ceylan – Uysal 2019 Ceylan, M. C. – Uysal, M., "İnsansız Hava Araçlarından Üretilen verilerin Değerlendirilmesi Ve Ağaçlık Alanların Sınıflandırılması", Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi 1-1, 1-6.
- Doğan – Yakar 2018 Doğan, Y. – Yakar, M. "GIS and three-dimensional modeling for cultural heritages". International Journal of Engineering and Geosciences 3-2, 50-55.
- Dökü – Baytak 2015 Dökü, E. – İ. Baytak, Kabalis Bölgesi Uylupınar Yerleşimi ve Nekropolleri, Teke Yöresi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cilt I, Burdur, 645-654.
- Dökü – Baytak 2017 Dökü, E. – İ. Baytak, "Korkuteli Karabayır Taş Yığma Tümülüsleri Işığında Demir Çağ Kabalis ve Milyas İlişkileri", Cedrus V, 11-19.
- Durukan 2012 Durukan, M., Kappadokia'da, Argaios Dağı Çevresinde Hellenistik-Roma Dönemi Mezarları ve Ölü Kültü, İstanbul.
- Erdoğan v.d. 2021 Erdoğan, A. – Kabadayı, A. – Akın, E. S., "Kültürel Mirasın Fotogrametrik Yöntemle 3B Modellenmesi: Karabıyık Köprüsü Örneği", Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi 3-1 , 23-27.
- Eskioğlu 1989 Eskioğlu, M., "Garipler Tümülüsü ve Kayseri'deki Tümülüs Tipi Mezarlar", TAD XXVIII, 189-224.
- French 2012 French, D., Roman Roads and Milestones of Asia Minor. Vol. 3 Milestones Fasc. 3.3 Cappadocia, Elektronik Monograph 3, Ankara.
- Hamal 2022 Hamal, S. N. G. "Accuracy of digital maps produced from UAV images in rural areas", Advanced UAV 2-1, 29-34.

- Hamal v.d. 2020 Hamal, S. N. G. – Sarı, B. – Ulvi, A., “Using of Hybrid Data Acquisition Techniques for Cultural Heritage a Case Study of Pompeiopolis”, *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi* 2-2, 55-60.
- Hülnden 2006 Hülnden, O., “Chamber Tombs, Podium or Terrace Tombs, Tumuli Recently Discovered Grave Types Expand the Spectrum of Lycian Graves”, III. Likya Sempozyumu Bildirileri, Cilt 1, Antalya, 263-280.
- Hülnden 2016a Hülnden, O., “Likya Nekropoller ve Ölü Kültü”, *Lukka’dan Likya’ya: Sarpedon ve Aziz Nikolaos’un Ülkesi* (ed. H. İşkan – E. Dündar), İstanbul, 376-387.
- Hülnden 2016b Hülnden, O., “Tumuli in Lykien. Ein Überblick über den Forschungsstand”, *Tumulus as Sema: Space, Politics, Culture and Religion in the First Millennium BC* (ed. O. Henry – U. Kelp), Berlin/Boston, 475-490.
- Mitchell 1983 Mitchell, S., *Armies and Frontiers in Roman and Byzantine Anatolia*, Bar 156, Oxford.
- Plutarkhos *Bioi Paralleloi. Marcus Antonius* (Çev. F. Akderin), İstanbul, 2006.
- Kabadayı 2022 Kabadayı, A. “Maden Sahasının İnsansız Hava Aracı Yardımıyla Fotogrametrik Yöntemle Haritalanması”, *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi* 4-1, 19-23.
- Kaçarlar – Hamal 2021 Kaçarlar, Z. – Hamal, S. N. G., “Küçük Objelerin Üç Boyutlu (3B) Modellenmesinde Yersel Lazer Tarama (YLT) Tekniği”, *Türkiye Lidar Dergisi* 3-2, 65-70.
- Kaya – Polat 2021 Kaya, Y. – Polat, N. “Sulu ve Kuru Tarım Alanlarında Buğday Verim Tahmininde Bitki Örtüsü İndekslerinin Kullanımı”, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 8-3, 736-746.
- Ksenophon *Anabasis/Onbinlerin Dönüşü* (çev. O. Yarığaç), İstanbul, 2015.
- Özdemir 2020 Özdemir, C. “Radar cross section analysis of unmanned aerial vehicles using predics”, *International Journal of Engineering and Geosciences* 5-3, 144-149.
- Polat – Kaya 2021 Polat, N. – Kaya, Y. “Investigation of the Performance of Different Pixel-Based Classification Methods in Land Use/Land Cover (LULC) Determination”, *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi* 3-1, 1-6.
- Roosevelt 2017 Roosevelt, C. H., *Gyges’ten Büyük İskender’e Lydia Arkeolojisi* (çev. H. G. Çatak), İstanbul.
- Sams 2012 Sams, K., “Frig Tümülüsleri”, *Frigler: Mısa’sın Ülkesinde, Anıtların Gölgesinde* (ed. T. T. Sivas – H. Sivas), İstanbul, 244-259.
- Sayar 2016 Sayar, M. H., “Tarsos und Severus Alexander”, *EA* 49, 177-186.
- Şenkal v.d. 2021 Senkal, E. – Kaplan, G. – Avdan, U. “Accuracy assessment of digital surface models from unmanned aerial vehicles’ imagery on archaeological sites”, *International Journal of Engineering and Geosciences* 6-2, 81-89.
- Strabon *Geographika. Antik Anadolu Coğrafyası Kitap XII, XIII, XIV* (çev. A. Pekman), İstanbul, 2009.
- Şahin 1996 Şahin, S., “Sarılar 2 Nolu Tümülüs”, *MKKS* IV, 287-299.
- Şasi – Yakar 2018 Şasi, A. – Yakar, M. “Photogrammetric modelling of Hasbey Darülhuffaz (Masjid) using an unmanned aerial vehicle”, *International Journal of Engineering and Geosciences* 3-1, 6-11.

- Thierry 2016 Thierry, N., "Le Tumulus d'Avanos et la ville sainte du grand Zeus Ouranos", *Tumulus es Sema: Space, Politics, Culture and Religion in the First Millenium BC* (ed. O. Henry – U. Kelp), Berlin, 649-656
- Tiryaki 2015 Tiryaki, S. G., "Milyas Tümülüsleri", *Teke Yöresi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cilt I, Burdur*, 685-692.
- Tiryaki 2016 Tiryaki, S. G., "Demir Çağı Milyas Mezarlıkları ve Ölü-Gömme Gelenekleri Üzerine Bir Ön Değerlendirme", *Adalya XIX*, 51-65.
- Tonkova 2016 Tonkova, M., "A Fifth Century BC Tumulus with a Wooden Sarcophagus of the Upper Mesta Valley", *Tumulus es Sema: Space, Politics, Culture and Religion in the First Millenium BC* (ed. O. Henry – U. Kelp), Berlin, 339
- Yılmaz – Ulvi 2022 Yılmaz, A. – Ulvi, H. "Kentsel Hava Sahasında İnsansız Hava Aracı Sistemleri Trafik Yönetimi için Verilmesi Gereken Hizmetler ve Kullanılabilecek Bazı Teknolojiler", *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi* 4-1, 8-18.
- Yücel 2017 Yücel, Ç., "Malatya Tümülüsleri Hakkında Bir Değerlendirme", *INIJOSS VI*, 161-174.
- Zeyrek v.d. 2006 Zeyrek, T. H. – A. N. Zeyrek – A. Zeyrek, *Besni. Parala Octacuscum Bahasna: Anadolu'nun Güneydoğusunda Antik bir Kent ve Yakın Çevresinin Arkeolojik Açıldan Genel Değerlendirmesi*, İstanbul.



Fig. 1 Via Tauri ve Taş Yığma Tepelerin Bulunduğu Alan



Fig. 2 Taş Yığma Tepe. Genel



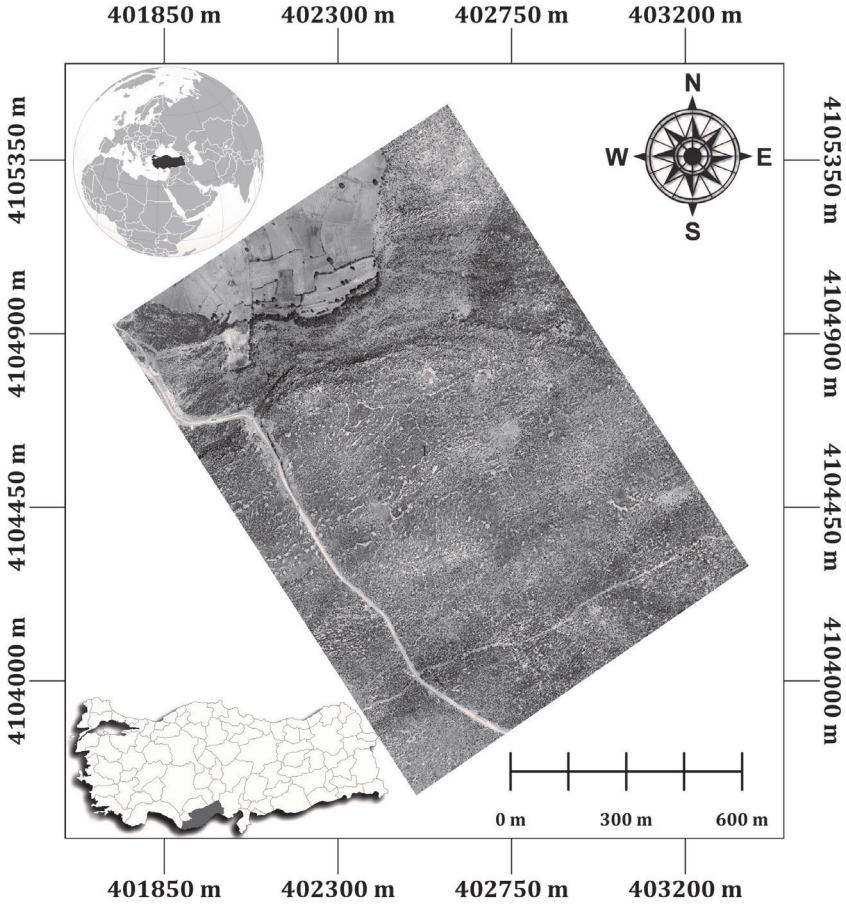


Fig. 3 Çalışma alanının International Terrestrial Reference Frame (ITRF 36)'de konum bilgisi ve haritası

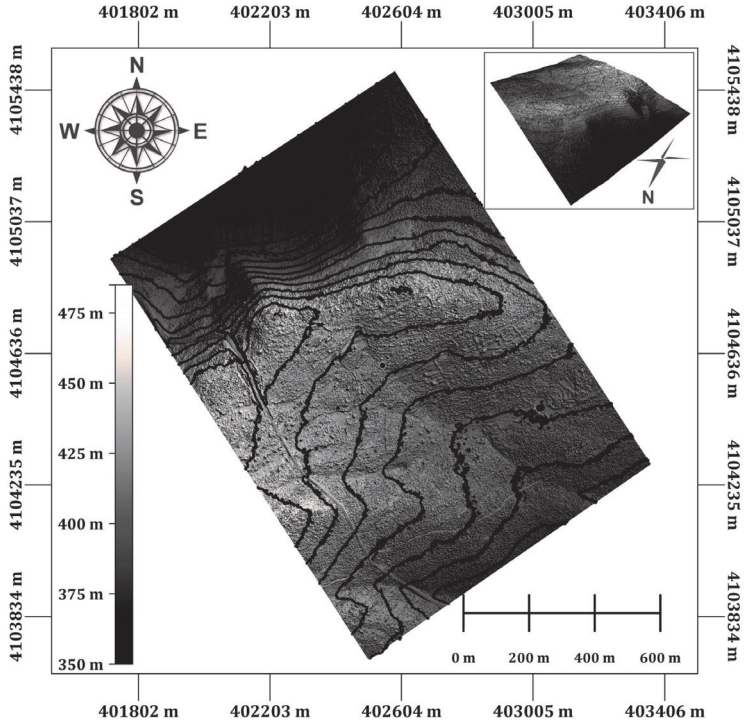


Fig. 4 Çalışma alanının Digital Elevation Model'i

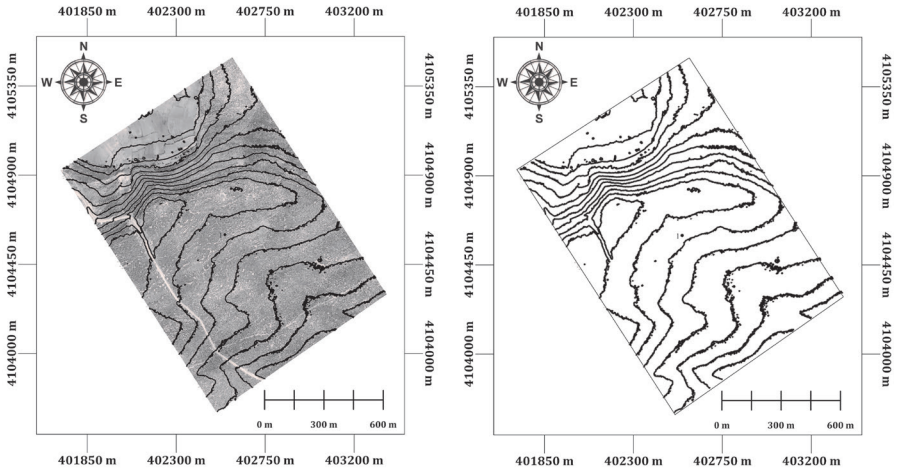


Fig. 5 Çalışma alanının yükseklik eğrileri ile taranmış haritası

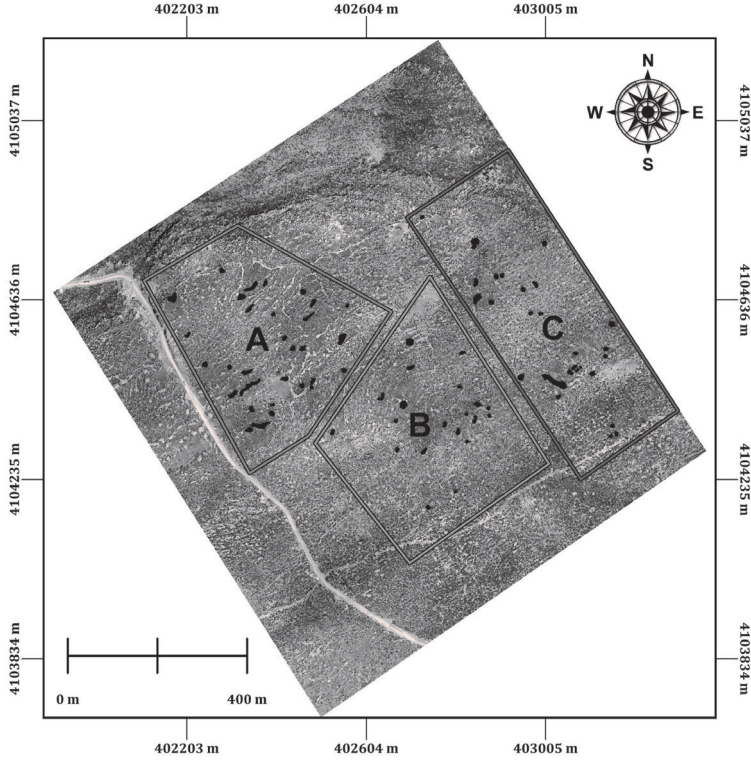


Fig. 6 UAV photogrammetry yöntemi ile üretilmiş Yüksek çözünürlüklü orthomosaic dijital haritanın üzerinde tespit edilen Tümülüsler (75 tane).

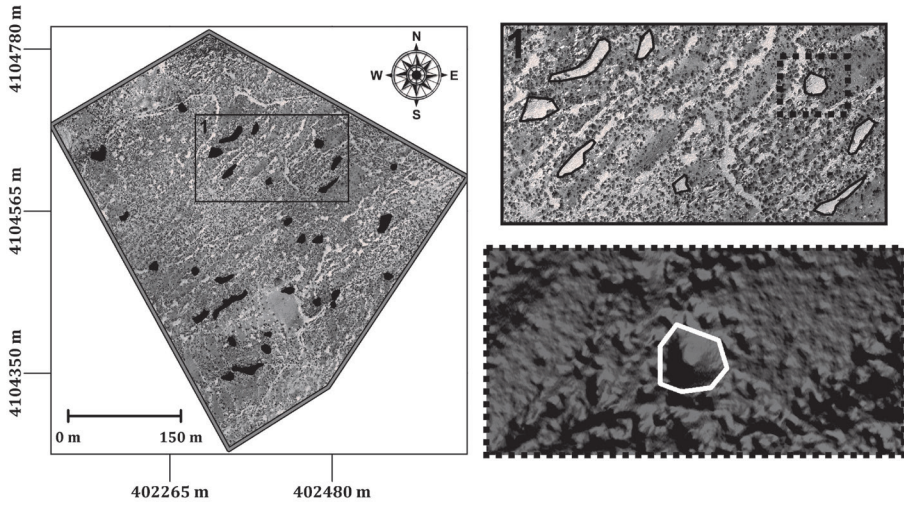


Fig.7 A bölgesinde seçilen Tümülüs

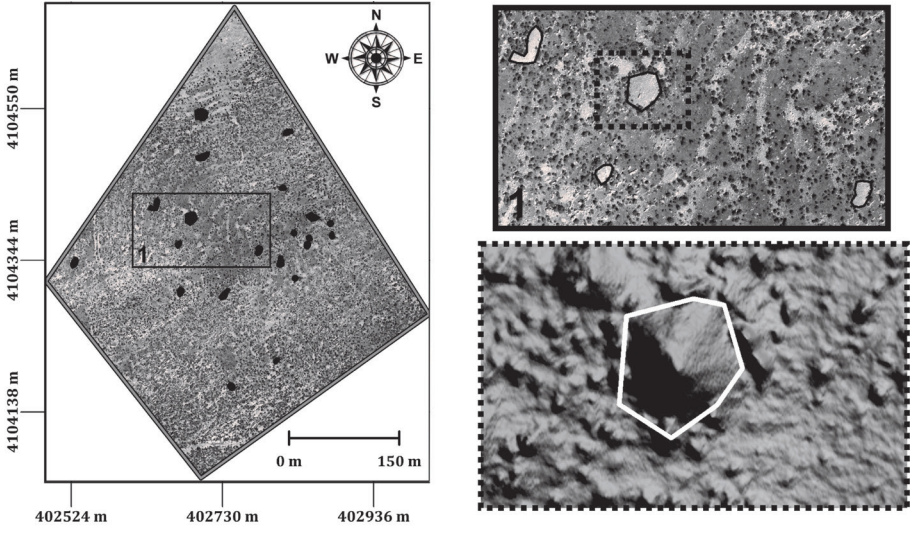


Fig. 8 B bölgesinde seçilen Tümülius

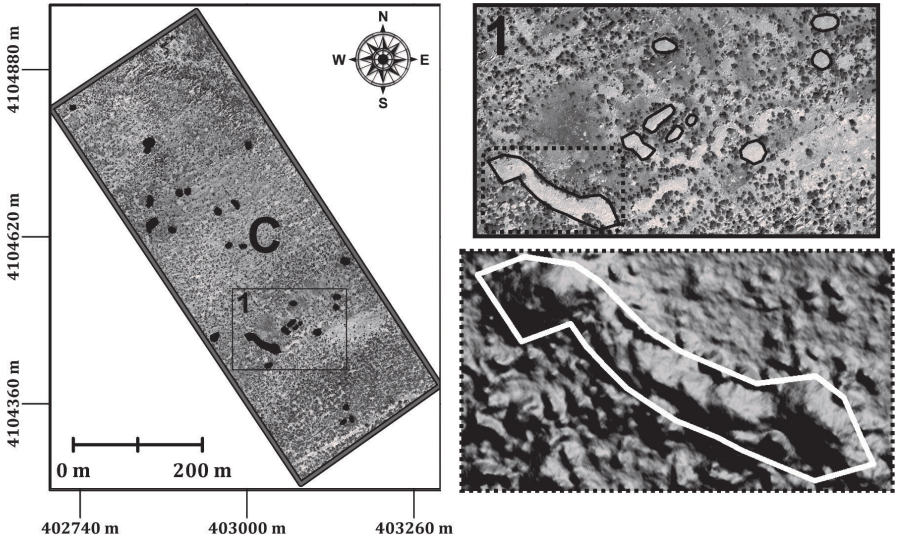


Fig. 9 C bölgesinde seçilen Tümülius

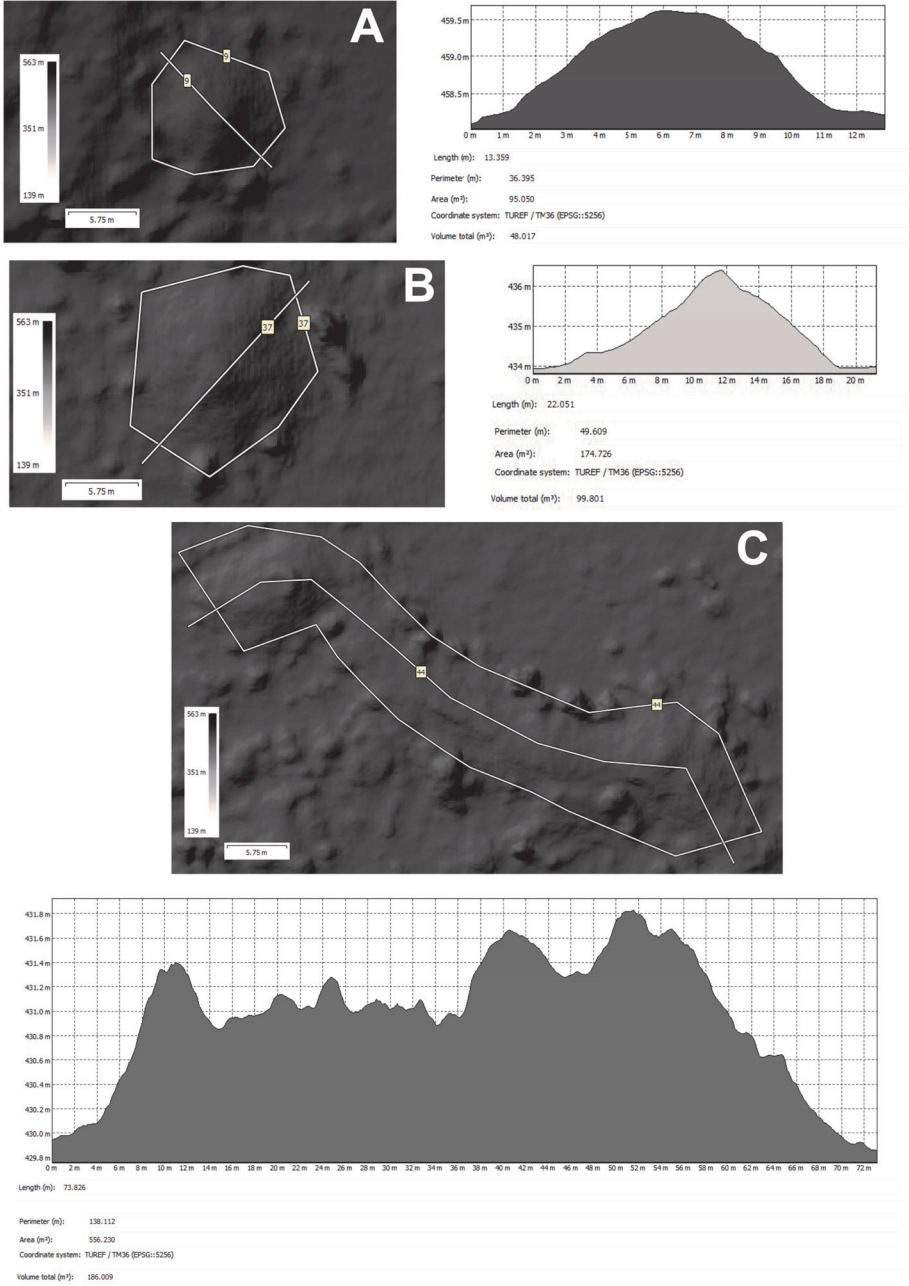


Fig. 10 Her üç bölgeden seçilen Tümülsüslere ait profil kesitleri.



Fig. 11 Tarsus Taş Yığma Tepeler.



Fig. 12 Tarsus Taş Yığma Tepeler.



Fig. 13 Tarsus Taş Yığma Tepeler.



Fig. 14 Tarsus Taş Yığma Tepeler.



Fig. 15 Tarsus Taş Yığma Tepeler.



Fig. 16 Tarsus Taş Yığma Tepeler.

Tümülüs	Çevre (m)	Alan (m <sup>2</sup> )	Hacim (m <sup>3</sup> )	Minimum yükseklik (m)	Maksimum yükseklik (m)	Uzunluk (m)
A	36.395	95.050	48.017	457.85	459.88	13.359
B	49.609	174.726	99.801	433.95	436.25	22.051
C	138.112	556.230	186.009	429.80	431.85	73.826

Fig. 17 A, B ve C Tümülüslerinin ölçüleri