

Pergamon

Anadolu'da Hellenistik Bir Başkent
A Hellenistic Capital in Anatolia

Hazırlayanlar | Editors
Felix Pirson – Andreas Scholl

Pergamon

Anadolu'da Hellenistik Bir Başkent
A Hellenistic Capital in Anatolia

Anadolu Uygarlıkları Serisi'nin dördüncü kitabıdır.
Bu seri Tüpraş - Yapı Kredi Yayınları işbirliği ile hazırlanmıştır.
This title is the fourth book of Anatolian Civilizations Series.
A co-publication of Tüpraş - Yapı Kredi Culture, Arts and Publishing.

Yapı Kredi Yayınları - 4282
ISBN 978-975-08-3098-3

Hazırlayanlar **Editors**
Felix Pirson, Andreas Scholl

Koordinasyon **Coordination**
Şennur Şentürk, Nihat Tekdemir

Redaksiyon **Editorial staff**
R. Größinger, V. Kästner, D. Krüger, N. Tekdemir, S. Ateş

Çeviriler **Translations**
Giles Shephard, Güler Ateş

Fotoğraflar **Photographs**
Alman Arkeoloji Enstitüsü **Deutsches Archäologisches Institut**
Berlin Antik Eserler Koleksiyonu **Antikensammlung, Staatliche Museen zu Berlin**

Grafik Tasarım **Graphic Design**
Nahide Dikel

Grafik Uygulama **Graphic Application**
Arzu Yaraş

Düzelti **Proofreading**
Filiz Özkan, Merete Çakmak

Baskı **Print**
Mas Matbaacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Hamidiye Mah. Soğuksu Cad. No: 3 Kağıthane-İstanbul
Telefon: (0 212) 294 10 00 e-posta: info@masmat.com.tr
Sertifika No: 12055

1. baskı: İstanbul, Aralık 2014
1st Printing: Istanbul, December 2014

© Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş. 2014
Sertifika No **Certificate No** 12334

Bütün yayın hakları saklıdır.
Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında
yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.
All rights reserved.
**No part of this publication may be reproduced without prior written permission
from the publisher.**

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş.
İstiklal Caddesi No. 142 Odakule İş Merkezi Kat: 3 Beyoğlu 34430 İstanbul
Telefon: (0 212) 252 47 00 (pbx) Faks: (0 212) 293 07 23
http://www.ykykultur.com.tr
e-posta: ykykultur@ykykultur.com.tr
İnternet satış adresi: http://alisveris.yapikredi.com.tr

ARAŞTIRMA VE KORUMA

EXPLORATION AND PRESERVATION

URSULA KÄSTNER

“O kadar yüce ve muhteşem bir eser ki... Dünyaya bir kez daha bahşedilmiş gibi!” (C. Humann 1880) –

1900 Yılına Kadar Pergamon Kazılarının Tarihçesi

“A work so grand and magnificent ... had been restored to the world!” (C. Humann 1880) –

History of the Excavations at Pergamon up to 1900 • 20

WOLFGANG RADT

“Artık eğlence ve oyun bitti!” (A. Conze 1904) –

20. Yüzyıldaki Pergamon Kazıları

“The fun and games are over!” (A. Conze 1904) –

The Excavations of the 20th Century • 38

FELIX PIRSON

Kent ve Çevresi: Gelenek ve Yenilik Arasında Pergamon Araştırmaları

The City and its Landscape: Tradition and Innovation in the

Investigation of Pergamon • 50

ANDREAS SCHOLL

Pergamon. Bir Antik Dönem Metropolünün Panoraması.

Berlin’deki Pergamon Araştırmalarının Kaynaştırıcı Etkeni ve

Vitrini Olarak Pergamon Sergisi

Pergamon. Panorama of the Ancient Metropolis: An Exhibition as Catalyst and

Showcase of Pergamon Research in Berlin • 66

MARTIN BACHMANN

Ortaya Çıkarmak ve Korumak: Pergamon’da 130 Yıllık

Restorasyon Tarihçesi

Excavation and Conservation: 130 Years of Restoration

History at Pergamon • 80

TARİH VE ÇEVRE

HISTORY AND LANDSCAPE

BARBARA HOREJS

Tarih Öncesi Dönemde Pergamon ve Bakırçay (Kaikos) Ovası

Pergamon and the Kaikos Valley in Prehistoric Times • 106

HANS-JOACHIM GEHRKE

Bir Antik Dönem Metropolünün Tarihçesi

A Brief History of Pergamon • 122

FELIX PIRSON –
MARTIN ZIMMERMANN

Pergamon ve Çevresi: Ekonomik Kaynaklar, Taşra Yerleşmeleri ve
Siyasi Gücün Temsili

The Hinterland of Pergamon: Economic Resources,

Rural Settlements and Political Manifestation • 144

THOMAS OTTEN

Bizans Dönemi’nde Pergamon

History and Archaeology of the Byzantine Town • 164

KENT GELİŞİMİ, ŞEHİRCİLİK VE MİMARİ CITY DEVELOPMENT, PLANNING AND ARCHITECTURE

- WOLFGANG RADT Antik Pergamon Kentinin Konumu ve Gelişimi
Location and Development of Ancient Pergamon • 188
- FELIX PIRSON Hellenistik Dönem Pergamonu'nda Kentsel Alan ve Şehircilik
Urban Space and Urban Planning in Hellenistic Pergamon • 208
- MARTIN BACHMANN Pergamon Mimarisi ve Yapı Teknikleri
Pergamene Architecture and Construction Technology • 228
- HENNING FAHLBUSCH Antik Pergamon'da Su Temini
The Water Supply System of Ancient Pergamon • 246

İNSANLARIN YAŞAM ALANLARI THE HUMAN DOMAIN

- HELMUT MÜLLER Bir Kent Olarak Pergamon: Kurumlar, Görevliler ve Halk
Pergamon as a *polis*: Institutions, Offices and Population • 262
- TORSTEN ZIMMER Basileia: Pergamon Sarayları'nın Bulunduğu Alan
The Basileia: The Palace District of Pergamon • 276
- MARTIN MAISCHBERGER Tiyatro Kompleksi ve Dionysos Tapınağı
The Theatre Complex and the Temple of Dionysos • 288
- MARIANNE MATHYS –
VERENA STAPPMANNS –
R. VON DEN HOFF Mimarisi, İşlevi ve Heykelleriyle Gymnasion
The Gymnasium – Architecture, Use and Images • 302
- MARIANNE MATHYS Pergamon Agoraları
The Agorai of Pergamon • 320
- ULRIKE WULF-RHEIDT Antik Pergamon Evlerinde Yaşam
The Ancient Residential Buildings of Pergamon • 336
- UTE KELP Pergamon Nekropollerini
The Necropoleis of Pergamon • 354

TANRILARIN MEKÂNLARI THE SACRED DOMAIN

- SOI AGELIDIS Pergamon'da Tanrılar ve Kutsal Alanlar
Cults and Sanctuaries in Pergamon • 380
- HOLGER SCHWARZER Attaloslar ve Hükümdar Kültü
The Ruler Cult of the Attalids • 404
- GÜLER ATEŞ Pergamon'da Doğa ve Kült: Ana Tanrıça İnancı ve
Doğal Kutsal Alanlar
Nature and Cult in Pergamon: Meter Worship and
Natural Sanctuaries • 422

VOLKER KÄSTNER	Athena Kutsal Alanı The Sanctuary of Athena • 438
VOLKER KÄSTNER	Sunak Terası The Altar Terrace • 456
ANDREAS SCHÖLL	Pergamon Sunağı – Homeros’tan İlham Alan Bir Zeus Sarayı mı? The Pergamon Altar – a Palace of Zeus with Homeric Traits? • 480
JÜRGEN W. RIETHMÜLLER	Pergamon Asklepieionu The Asklepieion of Pergamon • 492
KLAUS NÖHLEN	İmparatorluk Kültüne Adanmış Bir Tapınak: Pergamon Traianeumu A Temple for the Imperial Cult: the Traianeum of Pergamon • 508
ULRICH MANIA	Kızıl Avlu – Pergamon Pantheonu mu? The Red Hall – a Pergamene Pantheon? • 524
RALF GRÜSSINGER	“Şeytanın Tahtının Bulunduğu Yer” – Pergamon’da İlk Hıristiyanlar “Where Satan’s Throne is” – Early Christians in Pergamon • 544



Tarih ve Çevre

History and Landscape



Tarih Öncesi Dönemde Pergamon ve Bakırçay (Kaikos) Ovası

Pergamon and the Kaikos Valley in Prehistoric Times

BARBARA HOREJS*

Giriş

Batıda Ege Denizi'ne bağlanan Bakırçay Ovası, doğuda Soma'ya kadar uzayan geniş vadisiyle Batı Anadolu'da bir mikro coğrafya niteliğindedir (Fig. 1). Bölgenin tarih öncesi dönemlerdeki önemini ve gelişimini konu eden sistemli araştırmaların sayısı oldukça azdır (Parzinger 1993: 208). Prehistorya çalışmalarının geleneksel olarak ağırlık merkezlerini, bugüne kadar örneğin, kuzeyde Troas bölgesi, Marmara Denizi çevresinden Eskişehir'e kadar olan bölge, Trakya'nın Türkiye sınırları içerisinde kalan kısmı ile güneybatıda Göller Bölgesi oluştururken, Pergamon ve çevresinde daha ziyade tarihi dönemler araştırılmıştır. Bu yargımız, yüzey malzemesine ve eski kazıların farklı veya belirsiz tarihli kontekslere ait tekil buluntularına dayanmaktadır. Bunlara ilaveten çeşitli ölçüm yöntemleriyle desteklenen yüzey araştırmaları ve arkeometrik çalışmalar, bilgilerimizi son yıllarda oldukça genişletmiştir. Yortanlı'daki eski kazılarda da görüldüğü gibi, bu kültür bölgesinin tarih öncesi araştırmaları için temel oluşturacak bir stratigrafiyi sunan herhangi bir kazı yeri ne yazık ki yoktur. Bakırçay Vadisi'nin tarih öncesini anlamak için civar bölgelerde ulaşılabilecek yeni veriler büyük önem taşımaktadır (Efe 1988; Efe 2007; Kull 1988; Lichter 2005: 1-11, 59-74; Özdoğan 2006; Özdoğan – Başgelen 2007; Özdoğan vd. 2012; Parzinger 1993; Schoop 2005; Mountjoy 1998; Niemeier 2007; Schachner – Meriç 2000). Son yıllarda, Çeşme Yarımadası ve İzmir'den Küçük Menderes'e (Kaistros) kadar uzanan iç bölgede yoğunlaşan çalışmalar bu tür araştırmalara örnek gösterilebilir (Erkanal 2008a; Erkanal 2008b; Günel 1999; Günel 2006; Herling vd. 2008; Horejs vd. 2011; Horejs 2012; Kouka 2008; Şahoğlu 2007).

Introduction

The Kaikos valley with its opening to the Aegean in the west and wide river valley reaching to Soma in the east, forms a micro-region in western Anatolia (Fig. 1) whose development and significance in early prehistory have been the subject of little systematic research (Parzinger 1993: 208). While Troas, immediately to the north, and the region around the Sea of Marmara as far as Eskişehir and Turkish Thrace, for example, or the Lake District in the south-west are traditional areas of prehistoric research, in Pergamon and the surrounding landscape the focus has primarily lain on the periods in antiquity. The summary given here can only draw on surface finds, individual artefacts and material from mixed or unclear find contexts of various old excavations. Accompanying this are new surveys using various prospection methods as well as archaeometric studies, which have considerably enlarged the overall picture in recent years. An excavation site that could provide a fundamental index stratigraphy for this cultural landscape in early prehistory is lacking, unfortunately – if we disregard the old excavations in Yortanlı. For our understanding of early prehistory in the Kaikos valley we are therefore also particularly reliant on the results of investigations conducted in recent decades in neighbouring regions (Efe 1988; Efe 2007; Kull 1988; Lichter 2005: 1-11, 59-74; Özdoğan 2006; Özdoğan – Başgelen 2007; Özdoğan *et al.* 2012; Parzinger 1993; Schoop 2005; Mount-

* Dr. Barbara Horejs, Austrian Academy of Science, Institute for Oriental and European Archaeology, Fleischmarkt 20-22, A - 1010 Wien, barbara.horejs@oeaw.ac.at

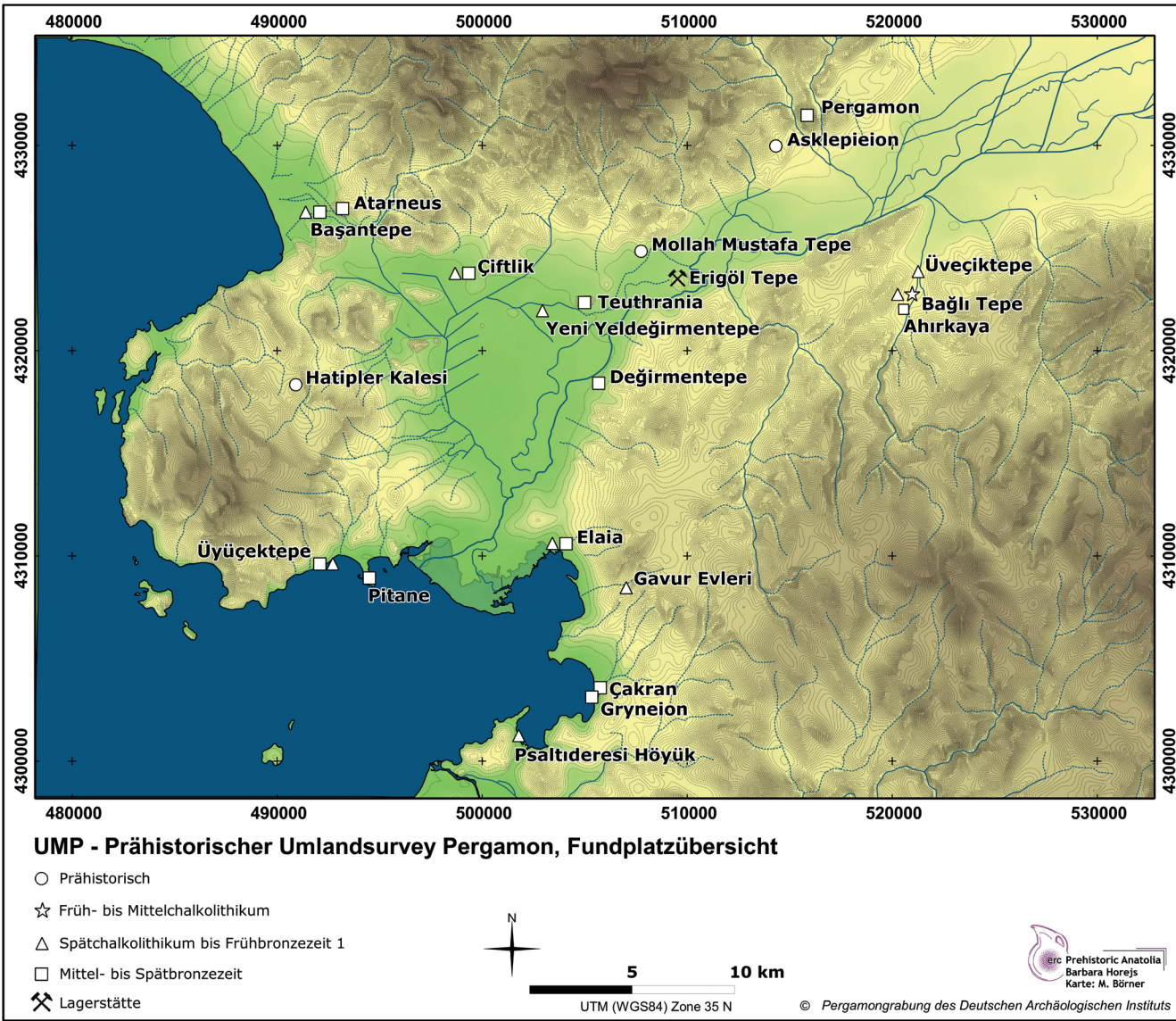
joy 1998; Niemeier 2007; Schachner – Meriç 2000). These include intensive field research on the Çeşme peninsula and in the hinterland of Izmir extending into the region of the Küçük Menderes (Kaistros) (Erkanal 2008a; Erkanal 2008b; Günel 1999; Günel 2006; Herling *et al.* 2008; Horejs *et al.* 2011; Horejs 2012; Kouka 2008; Şahoğlu 2007).

Past Research Into the Prehistory of The Kaikos Valley

Excavations in the necropolis of Çandarlı (Pitane, Kocabağlar) began in the 19th centu-

Bakırçay Ovası'nın Tarih Öncesi Hakkında Yürütülmüş Eski Araştırmalar

19. yüzyılda Çandarlı (Pitane, Kocabağlar) nekropolünde başlayan kazılar, 1960'larda Ekrem Akurgal tarafından yürütülmüş ve çalışmaların büyük bölümü yayınlanmamıştır (Loeschke 1912: 404 vd.; Bittel 1950: 21; Akurgal 1987). S. Loeschke'nin yayımladığı buluntular bir mezara ve aynı nekropole ait ise (Loeschke 1912: 404 Fig. 11), mezarların kullanımı olasılıkla Erken Tunç Çağı'na kadar geri gitmektedir (Akyurt 1998: 19). Pitane'deki eski kazılarda ele geçen Myken Dönemi'ne ait üzengi kulplu bir kap günümüze dek

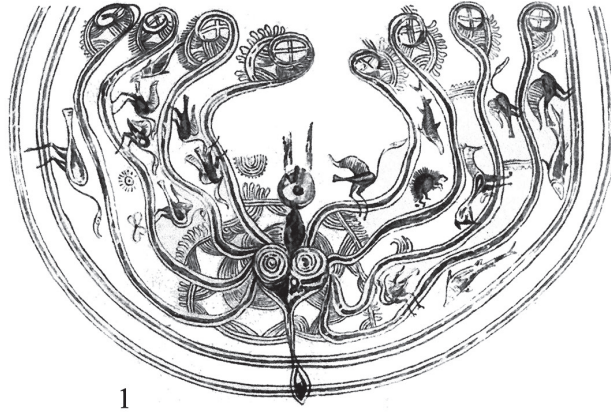


ry, were resumed in the 1960s by Ekrem Akurgal, and for the most part were not published (Loeschke 1912: 404 f.; Bittel 1950: 21; Akurgal 1987). Use of the graves may go back to the Early Bronze Age (Akyurt 1998: 19), providing that an ensemble published by Loeschke does indeed come from a grave and also belongs to the same necropolis (Loeschke 1912: 404 Fig. 11). A Mycenaean stirrup jar from the early

süregelen referans ve tartışmalara defalarca konu olmuştur (Perrot – Chipiez 1894; Bittel 1950: 21; Özgünel 1996: 2. 136 vd. Lev. 20; Hertel 2011: 39). Bu kap olasılıkla SH III C (Geç Hellas III C) evresine ait, Sporad (Özgünel 1996: 136 vd.; Mountjoy 1999: 1132 vd. Fig. 464-465) ya da Kyklad Adaları'ndan it-

Fig. 1: Bakırçay Ovası ve prehistorik dönem buluntu yerleri
Alman Arkeoloji Enstitüsü Pergamon Kazısı arşivi verileriyle hazırlanmış harita. Detaylar M. Börner (ERC Prehistoric Anatolia)

The Kaikos valley and its prehistoric sites
Basic map: Archives of the Pergamon Excavation, DAI. Detail: M. Börner (ERC Prehistoric Anatolia)



1



2

0 ————— 15 cm

Fig. 2:
Çandarlı'dan (Pitane) Myken Dönemi
üzengi kulplu kap
Bittel 1950, Lev. 5

Mycenaean stirrup jar from Çandarlı
(Pitane)
Bittel 1950, Pl. 5

hal edilmiştir (Kardara 1977: Fig. 1-4, 7; Mountjoy 1999: 951-955) (Fig. 2). Kaikos'un en eski yeri, bölgedeki tüm Erken Tunç kültürlerine adını vermiş olan Yortanlı mezarlığıdır. Yortanlı nekropolünde 100'den fazla mezarın saptandığı kazı çalışmaları (Akdeniz 2009: 52, 61 Fig. 9), 1900-1901 yıllarında P. Gaudin ve V. Chapot tarafından yapılmış, sonuçlar kısa bir raporda tanıtılmış ve son olarak da T. Kâmil tarafından 1982 yılında detaylı bir katalog halinde yayımlanmıştır (Kâmil 1982). Avrupa'nın çeşitli müzelerine dağılan eserler, analoji malzemesi olmadığından sürekli geniş bir kronoloji tartışmasına çekilmiştir. Bu nedenle de, buraya özgü bir kültür izi olmamasına rağmen, bölgenin MÖ 3. binyılı Yortan Kültürü üzerinden tanımlanmıştır. Yortan Kültürü'nün ta-

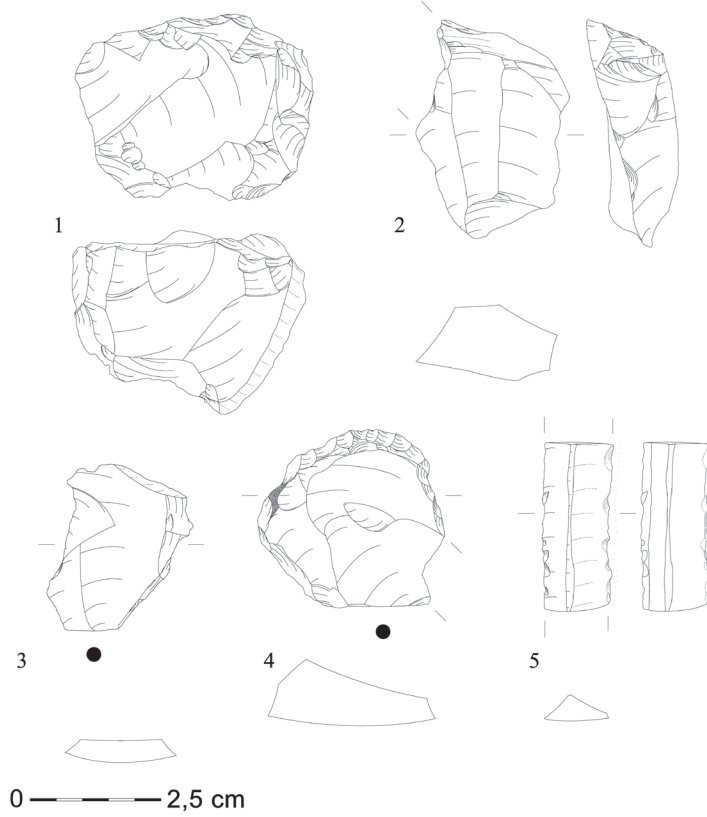
excavations in Pitane has been cited and discussed many times since then (Perrot – Chipiez 1894; Bittel 1950: 21; Özgünel 1996: 2. 136 f. Pl. 20; Hertel 2011: 39), it could well be an LH III c dated import from the islands of the Dodecanese (Özgünel 1996: 136 f.; Mountjoy 1999: 1132 f. Fig. 464-465) or the Cyclades (Kardara 1977: Fig. 1-4, 7; Mountjoy 1999: 951-955) (Fig. 2). The grave field of Yortan, located in the source area of the Kaikos, has given its name to the entire Early Bronze Age cultural horizon of the region. Not precisely localized until recently (Akdeniz 2009: 52, 61 Fig. 9), the cemetery was excavated in 1900-01 by P. Gaudin and V. Chapot, who found over 100 graves, which were then presented in a brief report and finally published in 1982 in a relatively exhaustive catalogue by T. Kâmil (Kâmil 1982). The finds, today dispersed among several European museums, have been repeatedly cited in wide-ranging chronology debates in the absence of alternatives. This has led to the region in the 3rd millennium BC being defined by a "Yortan Culture" whose essential cultural manifestations were scarcely characterized and whose dating continues to oscillate widely between different centuries and relative-dating estimations, according to perspective (Bittel 1950; Lloyd – Mellaart 1962: 183; Renfrew 1972: 132; Podzuweit 1979; Korfmann 1981; Efe 1988).

During field-walking in the area surrounding Pergamon the archaeologists W. Dörpfeld, K. Bittel and J. Driehaus also found, surveyed and assessed prehistoric sites and partially published their results. In 1908 W. Dörpfeld, O. Hepding and P. Schazmann also opened a small test trench south of Yeni Yeldeğirmenitepe (Dörpfeld 1908; Dörpfeld – Hepding 1910). Later work undertaken by Bittel in the 1940s, consisting of surface surveys and the collection of individual finds, resulted in a standard reference article about the region (Bittel 1950). In 1955, following a suggestion by Bittel, Driehaus carried out a survey in the Kaikos valley and was ultimately able to localize 12 possible prehistoric sites, which he published in an article (Driehaus 1957).

Furthermore, excavations on the acropolis mountain of Pergamon also contributed indirectly to prehistoric research. Prehistoric finds kept coming to light in the course of excavations of the ancient city in progress since the 19th century, for example polished axes and

adzes (Bittel 1950; Kâmil 1982: Fig. 20-22, 90; Driehaus 1957: 88 Fig. 6, 26, 94), which indicate at least temporary use of or presence on the mountain in prehistory (Korfmann 1973/74: 42) but cannot be ascribed to any specific feature or strata. The excavations by W. Radt at the oldest city walls also turned up Bronze Age pottery fragments that were described as lying in a secondary context (Radt 1992; Radt 1994: 397). The features in question, according to the excavator's description, were not associated complexes but rather "backfill layers" that had rolled down and become deposited at what was in fact an Archaic wall (Radt 1992: 169; Radt 1994; Schachner – Meriç 2000: 311). The ceramic fragments found there, first and foremost a beak-spouted jug reassembled with additions (Radt 1992: 227 Fig. 7 Pl. 30), were first of all taken by A. Schachner and R. Meriç as evidence of occupation of the acropolis mountain in the 2nd millennium BC (Schachner – Meriç 2000: 311). The find material from these excavations was subsequently reprocessed by D. Hertel and discussed at length in a recent article (Hertel 2011). Hertel postulates a Bronze Age date of origin for the fortification walls, which were used continuously into antiquity (Hertel 2011: 34). The further-reaching conclusions of a "central site, larger than Troy VI, with an affluent social elite, well organized power structures and at least one sanctuary" (Hertel 2011: 37-39) are unfortunately scarcely verifiable. If we consider known Middle and Late Bronze Age settlements both in the vicinity of Pergamon and in western Anatolia as a whole, then the steep, inhospitable rock without fresh water resources represents a singular and rather unattractive settlement site for the Bronze Age (Driehaus 1957: 94). Nonetheless the finds indicate an at least occasional, albeit possibly only temporary use of the acropolis mountain in the 2nd millennium BC.

Finally we should mention the Greek-British investigations in the Madras river delta directly north of the Kaikos in the 1990s, which brought further important prehistoric finds to light (Lambrianidis – Spencer 2007). The material spectrum at both the prehistoric sites that were investigated shows close parallels with the inner Kaikos valley and the coastal zone immediately to the south.



rihlendirilmesi ise, bakış açısına göre farklı yüzyıllar ya da göreceli kronoloji tahminleri arasında bugün dahi değişebilmektedir (Bittel 1950; Lloyd – Mellaart 1962: 183; Renfrew 1972: 132; Podzuweit 1979; Korfmann 1981; Efe 1988).

Pergamon ve çevresindeki yüzey araştırmaları sırasında prehistorik buluntu yerlerinin de aranmasını ve bulguların değerlendirilerek kısmen yayımlanmasını W. Dörpfeld, K. Bittel, J. Driehaus gibi araştırmacılara borçluyuz. W. Dörpfeld, O. Hepding ve P. Schazmann 1908 yılındaki araştırmaları sırasında Yeni Yeldeğirmenitepe'nin güneyinde küçük bir sondaj da açmışlardır (Dörpfeld 1908; Dörpfeld – Hepding 1910). K. Bittel'in 1940'larıdaki, yüzey taramaları ve ele geçirilen az sayıda buluntunun derlenmesinden oluşan girişimleri ise bölge hakkında esaslı bir makale ortaya çıkarmıştır (Bittel 1950). J. Driehaus ise Bittel'in teşvikiyle 1955 yılında Bakırçay Ovası'nda bir yüzey araştırması yaparak, belirlediği 12 prehistorik buluntu yerini bir makalede yayımlamıştır (Driehaus 1957).

Sonuçta Pergamon kazıları da tarih öncesi araştırmalarına dolaylı da olsa bir katkı sağlamıştır. Bu antik metropolde 19. yüzyıldan bu yana devam eden kazılar-

Fig. 3:
Yeni Yeldeğirmenitepe'de yerel malzemeden taş aletler. 1-3. Çekirdek parçalar 4. Kazıyıcı alet 5. Kesici alet M. Bergner 2008-2009 (Horejs'e 2011, Fig. 8'e göre)

Stone tools made of local raw materials from Yeni Yeldeğirmenitepe: 1-3 core fragments, 4 scraper, 5 sickle blade M. Bergner 2008-2009 (after Horejs 2011, Fig. 8)

da, perdahlı baltalar ve kesiciler gibi sayısı çok az da olsa prehistorik buluntular gün ışığına çıkmaktadır (Bittel 1950; Kâmil 1982: Fig. 20-22, 90; Driehaus 1957: 88 Fig. 6, 26, 94). Bu buluntular, somut bir konteks ya da tabakaya yerleştirilemese de, en azından Pergamon'un tarih öncesi dönemde, belki geçici bir süre için de olsa, kullanıldığına işaret etmektedir (Korfmann 1973/74: 42). W. Radt'ın kentin en erken şehir surlarında gerçekleştirdiği kazılarda ele geçirilen Tunç Çağı çanak çömlek parçalarının, dolgu tabakasına ait malzemeler olduğu öne sürülmüştür (Radt 1992; Radt 1994: 397). Arkeologlara göre Arkaik surun dibindeki bulgular kapalı bir konteks değil, buraya yukarıdan akan dolgu tabakalarıdır (Radt 1992: 169; Radt 1994; Schachner – Meriç 2000: 311). Buluntular arasında en önde geleni, tümlenmiş durumdaki bir gaga ağızlı kaptır (Radt 1992: 227 Fig. 7 Lev. 30). Söz konusu kaba dayanarak, önce A. Schachner ve R. Meriç akropolis-teki yerleşimin MÖ 2. binyıla ait olduğunu tahmin etmişlerdir (Schachner – Meriç 2000: 311). Bu kazının buluntuları son olarak D. Hertel tarafından yeniden ele alınmış ve kısa bir süre önce yayımlanan detaylı bir makalede tartışmaya açılmıştır (Hertel 2011). Hertel, sur duvarlarının Tunç Çağı'nda yapıldığını ve antik döneme kadar kullanıma devam edildiğini ileri sürer (Hertel 2011: 34). Ancak, "buradaki yerleşme, Troia VI'dan daha büyük, içinde zengin bir elit tabakanın yaşadığı, hâkimiyet kurallarının belirlenmiş olduğu ve en azından bir de kutsal alanın bulunduğu merkezi bir yerdir" şeklinde ifade ettiği diğer görüşleri kanıtlanamamıştır (Hertel 2011: 37-39). Nitekim, gerek yakın çevredeki, gerekse Batı Anadolu'daki diğer Orta ve Geç Tunç yerleşimleriyle karşılaştırdığımızda, temiz su kaynağından yoksun bu çorak ve sarp kayalıklarla dolu tepe, Tunç Çağı için oldukça alışılmadık bir yerdi ve pek cezbedici bir alan da değildi (Driehaus 1957: 94). Tüm bu yargılara rağmen, Radt'ın yaptığı kazılarda ele geçirilen bu buluntular, akropolisin MÖ 2. binyılda geçici de olsa, en azından zaman zaman kullanıldığı gerçeğini değiştirmez.

Son olarak, Bakırçay deltasının hemen kuzeyinde uzanan Madra Dağları'nın olduğu bölgede 1990'larda gerçekleştirilen Yunan-İngiliz ortak araştırmaları da, bölgedeki diğer önemli prehistorik çalışmalar arasında sayılmalıdır (Lambrianidis – Spencer 2007). Bu araştırma çerçevesinde incelenen iki prehistorik alanda tespit edilen malzeme, Bakırçay Ovası'nın içi ile güneyindeki kıyı bölgeleri arasında kültürel benzerlikler olduğunu ortaya koymuştur.



Current Research and New Results on the Prehistory of the Pergamon Area

The comprehensive investigation of the area surrounding the city of Pergamon with various projects on ancient settlement and landscape history in Atarneus and Elaia (Pirson – Zimmermann 2011) was supplemented in 2007 by research into the prehistory. In 2008 as part of these diachronic research activities a third-party-financed survey project was launched in cooperation with the Istanbul Department of the DAI. The primary objectives are to incorporate and evaluate past research in the Kaikos valley in the context of our current knowledge of western Anatolia and secondly, building on this, to establish a new basis for prehistoric research using a variety of survey and analysis methods. Our ongoing projects, furthermore, are exploring the structure of the settlement and possible changes to it, prehistoric societies' access to and use of raw material resources and their adaptation to changing conditions, and lastly the structure of the external contacts of the Kaikos valley population. A key question that is still seeking clarification is: when did the Kaikos valley and its coastal zone begin to be used as a settle-



ment area, and with what kind of intensity and continuity?

In the course of five campaigns, old and new sites (Pirson – Zimmermann 2011) have so far been examined by means of field-walking and in some cases by intensive archaeological surveys, with geophysical and geodetic surveys being carried out in various case studies (Horejs 2010). Thanks to the inclusion of palaeogeographic studies and geological reports the sites can now be evaluated in their landscape context. Additional field-walking at potential raw material deposits and in the Gümüş valley (adjoining the Kaikos valley on the south side) has revealed a further settlement zone, investigated using geoarchaeological methods. As a result a total of 15 sites are now known in the Kaikos valley plus coastal zone and 3 settlements in the Gümüş valley, to which 7 temporarily visited or seasonally used places can be added (Fig. 1). Many of the datings and interpretations postulated by Bitel and Driehaus can on the one hand be confirmed and on the other hand rendered more precise or chronologically expanded.

Location and Size of the Prehistoric Settlements

The find repertoire of the sites in addition to sporadically conducted geophysical investiga-

Pergamon'un Yakın Çevresinin Prehistoryasına Dair Güncel Araştırmalar

Pergamon metropolünün yakın çevresinin detaylı bir şekilde incelenmesini hedefleyen çok yönlü yüzey araştırmaları kapsamında, Atarneus ve Elaia (Pirson – Zimmermann 2011) antik kentleri

ve bölge tarihiyle ilgili incelemeler devam etmekte olup, 2007 yılından bu yana bu araştırmaya bölgenin tarih öncesi dönemleri de dahil edilmiştir. Geniş bir zamanı kapsayan bu araştırmanın bir parçası olarak, 2008 yılından beri devam eden bu proje Alman Arkeoloji Enstitüsü ile ortaklaşa yürütülmekte ve çeşitli kaynaklar tarafından finanse edilmektedir. Projenin esas amacı, Bakırçay Ovası'nda daha önce yapılmış olan araştırmaların Batı Anadolu prehistoryası hakkındaki güncel bilgilerle birleştirilerek değerlendirilmesi ve bu temele dayanarak, tarih öncesi araştırmaları için yeni analiz yöntemlerinin geliştirilmesidir. Güncel araştırmalarımızda, yerleşimlerin yapısı ve geçirdiği olası değişikliklerin yanı sıra, prehistorik toplumların hammadde kaynakları ile bağlantısını ve değişen koşullara uyum sürecini, ayrıca da Bakırçay Ovası'ndaki halkın bölge dışındakilerle ilişkilerinin nasıl olduğu incelenmektedir. Bunların ötesinde, Bakırçay Ovası'nın ve kıyı şeridinin hangi

Fig. 4:
Gümüş Vadisi'ne doğudan bakış
Ch. Schwall, düzeltme F. Ostmann
(ERC Prehistoric Anatolia)

View eastwards into the Gümüş valley
Ch. Schwall, processed by F. Ostmann
(ERC Prehistoric Anatolia)

dönemden itibaren ve ne yoğunlukta yerleşim gördüğü gibi konular araştırılmaktadır.

Toplam beş çalışma sezonu boyunca, önceden bilinen ve yeni saptanan buluntu yerleri taranmış (Pirson – Zimmermann 2011), çeşitli jeofizik ve jeodezi çalışmalarıyla desteklenmiş olan kısmen yoğun yüzey araştırmaları gerçekleştirilmiştir (Horejs 2010). Paleocoğrafya disiplini ile ortak çalışmalar ve bu çalışmalara jeoloji uzmanlarının da dahil edilmesiyle, buluntu yerleri artık kendi coğrafi kontekstleri içerisinde de değerlendirilebilmektedir. Bunlara ek olarak, potansiyel hammadde yataklarında taramalar yapılmış ve güneyde Bakırçay havzasından ayrılan Gümüş Vadisi'nde jeoarkeolojik yöntemler yardımıyla başka yerleşim bölgeleri de tespit edilmiştir. Şimdilik, Bakırçay Ovası'nda 15 buluntu yeri ve Gümüş Vadisi'nde 3 yerleşim bilinmekte olup bunların 7'si geçici ya da mevsimlik kullanılmış alanlar olarak değerlendirilmektedir (Fig. 1). K. Bittel ve J. Driehaus'un çoğu tarihleme ve yorumları bir yandan doğrulanmış, diğer yandan somutlaştırılarak kronolojik açıdan genişletilmiştir.

Tarih Öncesi Yerleşimlerin Konumu ve Genişlemesi

Buluntu çeşitliliği ve buralarda yürütülen jeofizik incelemelerine göre bu alanlarda sürekli bir yerleşimin ağırlıkta olduğu tahmin edilmektedir. Tespit edilen buluntu malzemesi, Yortanlı ve Babaköy mezarlarındakinin aksine, iyi korunmuş kap ve mezar hediyeleri içeren nekropollere işaret etmemektedir (Bittel 1939-41; Kâmil 1982). Bakırçay Ovası'ndaki yerleşimlerin çoğu nehir kıyısında ve genellikle doğal yükseltiler üzerinde ya da kıyıya yakın alanlarda yer alır (Fig. 1). Bu durum, en azından ovada bilinen 15 buluntu yerinden 13'ü için geçerlidir. Bakırçay Nehri her dönemde bu bölge için belirleyici bir unsur olmuştur. St. Schneider ve diğer araştırmacıların paleocoğrafik incelemelerinin sonuçlarına göre, nehir periyodik olarak taşmaktaydı (Schneider vd. 2011; Seeliger vd. 2011). Düzenli olarak yükselen su seviyesi, ovanın ulaşım, tarım ya da mera gibi diğer amaçlar için kullanımını etkilemiş olmalıydı. Bu nedenle söz konusu yerleşim alanları sadece ova kenarı ya da tepelik alanlara geçiş bölgesinde yer alıyor olmalıydı.

Yeni Yeldeğirmentepe'nin sulak ovanın ortasında yer alması, nehir akışının belirli bir dengede kaldığını ya da su seviyesinin en azından yerleşim süresince değişmediğini düşündürmektedir. Arkeolojik ve jeofizik yüzey taramaları, yakın çevredeki doğal tepelerin hemen önündeki alanların

tions suggest that the sites were predominantly permanent settlements. The material ensembles contain no indications of necropoleis with relatively well preserved vessels or grave goods made of other materials, such as we know from the grave fields of Yortan and Babaköy (Bittel 1939-41; Kâmil 1982). Most of the settlements in the Kaikos valley lie at the edge of the flood plain, mainly on natural elevations or in the immediate coastal zone of the bay (Fig. 1). This is the case for at least 13 of the 15 known sites in the river valley. The Kaikos was certainly the determining element of the landscape in all periods, as the findings of the palaeogeographic investigations of Schneider et al. show (Schneider et al. 2011; Seeliger et al. 2011); regular flooding can probably be assumed. The regular flooding level presumably also adversely affected utilization of the plain for other purposes such as transport, cultivation or pastoralism, which consequently could only have taken place at the edge of the plain and in the transition zone of the adjacent ridges.

The location of Yeni Yeldeğirmentepe in the middle of the flood plain on the other hand suggests a certain stability of the river's course and water level, at least during this settlement horizon. The archaeological and geophysical surveys have provided evidence of the use of the plains directly at the foot of the natural hill, indicating that the settlement extended into the immediately surrounding area. So long as settlements are limited to natural geological formations, they will most likely have been of fairly small size. A different picture is presented by Değirmentepe, a substantial hill at the south edge of the flood plain that offers a comparatively large habitation area – as indeed may be presumed in the light of our research findings. As Driehaus proposed (Driehaus 1957: 94), possible use of terraces and the mountainous hinterland may also be assumed, at least for stable transport routes and seasonal ascent of the hills. This is also suggested by our survey results in one secluded side valley, where sporadic finds on the ridges indicate temporary presence originating from permanent settlements in the plain.

Raw Material Resources and Contact Zones

Examination of the lithic finds shows that primarily local raw materials were used for the

production of flaked and polished stone tools (Fig. 3). This testifies to the high quality of the accessible and exploited raw materials in the Kaikos valley. But the attributes of the local deposits can explain the absence of imported lithic raw materials only when it comes to actual everyday need. The widely traded obsidian from inner Anatolia and the Aegean is presumably hardly present at all in the Kaikos valley. Use of raw materials on the island of Lesbos, not far off shore, seems to be comparable in this respect, suggesting good knowledge and intensive exploitation of local resources throughout the region (Lamb 1936). But there was probably no integration in the far-reaching obsidian exchange networks here, in contrast to the neighbouring regions (Bergner *et al.* 2009).

At the present state of investigation into the material culture of the Kaikos valley at least two characteristics can be established. First, the region is integrated in the general development of object types, as is attested by the direct parallels with ceramic vessels in neighbouring regions and by the occurrence of typologically known metal cloak pins, spindle whorls with characteristic decoration and other everyday implements. Second, verifiably “foreign objects or artefacts” are hardly observed at all; genuine imports are isolated exceptions. Among the latter is presumably the marble figurine of the Kiliya type from Babaköy (Grüßinger *et al.* 2011: 437 Cat. 2.15), a necropolis north-east of Yortan. A marble workshop discovered at Kulaksızlar, north-east of Izmir (Takaoğlu 2005), has been associated with these characteristically western Anatolian idols from the 5th and 4th millennium BC (Seher 1992), and it could very conceivably be the source of this particular artefact. The imported Mycenaean stirrup jar from Pitane (Fig. 2) has already been mentioned. Whether the two copper needles from Yeni Yeldeğirmenpe come from local workshops remains uncertain given the lack of excavated settlements (Fig. 6. 6-7). Their raw materials at any rate point to regional, western Anatolian copper deposits, as the metallurgical analyses by M. Mehofer have demonstrated (Mehofer, in preparation). The overriding impression made by the Kaikos valley is that of a relatively self-contained cultural landscape without intensive contact with regions some distance away. This somewhat isolated position, observed for the Late Bronze Age by P. Mountjoy and W.-D. Niemeier (Mountjoy 1998;



doğal yerleşim alanları olarak kullanılmış olduğunu göstermektedir. Yerleşimlerin büyüklüğü doğal arazi üzerindeki düz alanın izin verdiği oranda olduğundan, bunlar daha ziyade küçük yerlerdir. Fakat ovanın güney kenarındaki hatırı sayılır bir tepede yer alan Değirmen-tepe'nin, incelemelerimiz sonunda daha büyük bir yerleşim olduğu tespit edilmiştir. Driehaus'un da dikkat çektiği gibi (Driehaus 1957: 94), ovanın teras ve tepelik iç bölgeleri de, en azından güvenilir ulaşım ve mevsimlik yerleşme yerleri olarak kullanıldığı esasen varsayılabilir. Ovanın kapalı bir yan vadisindeki incelemelerimiz sırasında az sayıda yüzey buluntusuna ulaşmamız, bu tepe silsilelerinin gerçekten de ovada yaşayanlar tarafından zaman zaman kullanıldığını düşündürmektedir.

Hammadde Kaynakları ve Bağlantı Noktaları

Taş buluntuların incelenmesi, vurularak yapılmış ve perdahlı taş aletlerin üretiminde yerel malzemenin kullanıldığını ve Bakırçay Vadisi'ndeki hammaddenin yüksek kalitede olduğunu ortaya koymaktadır (Fig. 3). İthal hammaddenin görülmeyişi, yöredeki yeraltı kaynaklarının kaliteli oluşu, ya da talep düzeyi ile açıklanabilir. İç Anado-

Fig. 5:
Gümüş Vadisi'ndeki Bağlı Tepe'den Erken ve Orta Kalkolitik Dönem çanak çömlek parçaları: 1.2.4. Kırmızı perdahlı ince mallar 3. Tekstil baskılı parça
M. Börner, F. Ostmann; resim uyarlaması J. Traumüller (ERC Prehistoric Anatolia).
1: GÜMI/Alt/OF/1/91
2: GÜMI/Alt/OF/1/83
3: GÜM04/12/F3/1/9
4: GÜMI/Alt/OF/1/106

Early and Middle Chalcolithic pottery fragments from Bağlı Tepe in the Gümüş valley: 1, 2, 4 fine ceramics with red slipped and burnished surface; 3 fragment with impressed textile pattern
M. Börner, F. Ostmann; processed by J. Traumüller (ERC Prehistoric Anatolia).
1: GÜMI/Alt/OF/1/91
2: GÜMI/Alt/OF/1/83
3: GÜM04/12/F3/1/9
4: GÜMI/Alt/OF/1/106

lu ve Ege'den uzak bölgelere kadar ihraç edilen obsidyen, görünüşe göre Bakırçay Ovası'nda yok denecek kadar azdır. Yerel hammadde kaynaklarının iyi bilinmesi ve yoğun olarak kullanılması konusunda Bakırçay Ovası da, karşı-sındaki Lesbos Adası ile benzerlik göstermektedir (Lamb 1936). Komşu bölgelerin aksine, burasının, geniş bir alanı kapsayan obsidyen alışveriş ağının dışında kaldığı tahmin edilmektedir (Bergner vd. 2009).

Şimdiye kadar incelenmiş olan malzemeye göre Bakırçay Ovası'nda iki özellik saptanmıştır: Bölge esasen, çanak çömlek buluntular, metalden bezemeli giysi iğneleri, ağırşaklar ya da günlük yaşama ait diğer aletlerde, komşu bölgelerdeki obje tiplerinin gelişimiyle benzer bir genel gelişim gösterir. Özgün ithal malzemeler hariç tutulduğunda, "yabancı obje veya aletler" güçlükle gözlemlenmektedir. Bunlar arasında Yortan'ın kuzeydoğusundaki Babaköy mezarlığında bulunan Kiliya tipi mermer bir idol özellikle kayda değerdir (Grüßinger vd. 2011: 437 Kat. 2.15).

İzmir'in kuzeydoğusundaki Kulaksızlar'da keşfedilmiş olan (Takaoğlu 2005) ve MÖ 5. ve 4. binyılın tipik Batı Anadolu idollerinin üretildiği bir atölye (Seeher 1992), olasılıkla bulduğumuz idolün geldiği yerdir. Pitane'deki ithal Myken Dönemi üzeni kulplu kaptan ise daha önce de bahsedilmişti (Fig. 2). Yerleşimlerde kazı yapılmamasından dolayı, Yeni Yeldeğirmenitepe'deki iki bakır iğnenin yerel atölyelere ait olup olmadığı anlaşılamamıştır (Fig. 6, 6-7). M. Mehofer'in metalürjik incelemelerine göre, iğnelerin hammaddesi en azından Batı Anadolu'daki yerel bakır madenlerine işaret etmektedir (Mehofer, basımda). Bütün olarak değerlendirildiğinde, Bakırçay Ovası'nın uzak bölgelerle yoğun bir ilişki içinde olmadığı, daha ziyade içine kapalı bir kültür bölgesi olduğu izlenimi ağır basar. Geç Tunç Çağı için P. Mountjoy ve W.-D. Niemeier de bu izole durumu gözlemlemişlerdir (Mountjoy 1998; Niemeier 2007).

Bakırçay Ovası'ndaki En Eski İzler

Her ne kadar komşu bölgelerdeki MÖ 7. binyıl yerleşimlerinin en erken evreleri hakkındaki yeni araştırmalara bakarak (Gabriel 2000; Lichter 2006; Takaoğlu 2006; Krauß 2011; Özdoğan vd. 2012), Bakırçay Ovası'nda da Neolitik Dönem köylerinin varolması gerektiği düşünülse de, bu şimdilik bir hipotez olarak kalmaktadır (Erdoğan 2000, 161 Fig. 2; Lichter 2005, 62 Fig. 1). Bugünkü bilgilerimize göre, Bakırçay Ovası'nda en erken Geç Kalkolitik / Erken Tunç Çağı'ndan (MÖ 4.-3. binyıl) itibaren sabit bir yerleşimin varlığı kanıtlanabilmektedir. Vadi havzasındaki kalın alüvyon

Niemeier 2007), is reflected by the current state of research, which presents a similar picture for the older periods discussed here.

The oldest traces of human activity in the Kaikos valley

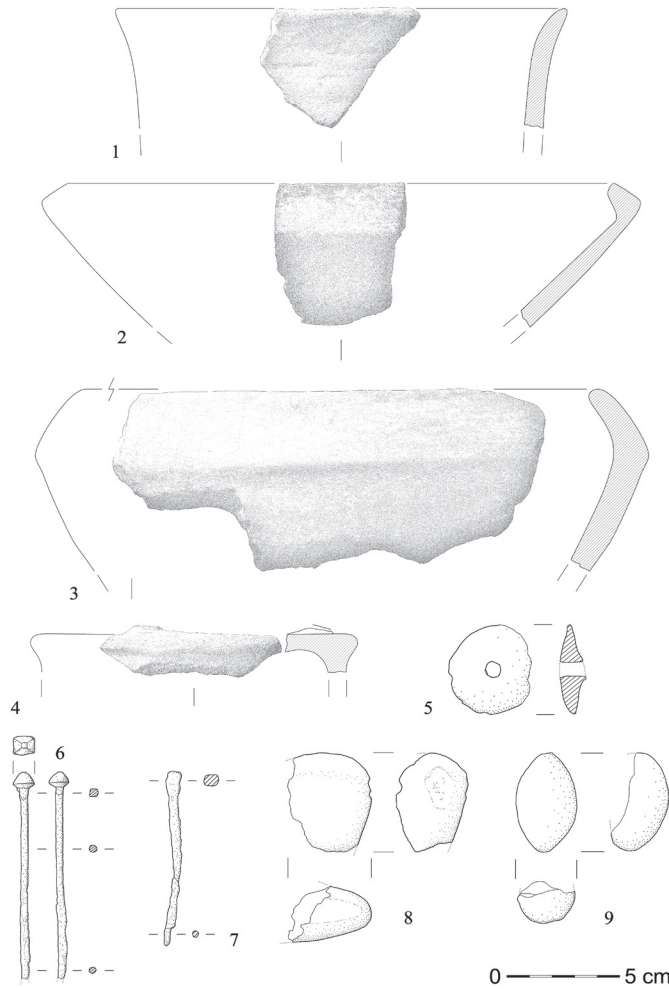
In the light of recent research into the oldest settlement horizon of the 7th millennium BC in the immediately adjacent regions (Gabriel 2000; Lichter 2006; Takaoğlu 2006; Krauß 2011; Özdoğan *et al.* 2012), Neolithic villages can probably also be assumed for the Kaikos valley too, but must remain hypothetical for the time being (Erdoğan 2000, 161 Fig. 2; Lichter 2005, 62 Fig. 1). At the present time, continuous occupation of the Kaikos valley can be demonstrated only from the horizon of the Late Chalcolithic to the Early Bronze Age in the 4th and early 3rd millennium. The thick alluvial deposits in the river valley, the eroded slopes and the altered coastal zone mean that older surface finds are hardly to be expected. New investigations in the Gümüş valley along with a reappraisal of some old finds from that basin landscape have nevertheless provided indications that the entire microregion was possibly settled earlier (Fig. 4). Ceramic fragments with red slipped and burnished surface and short vertical tubular lugs belong to a vessel category that is characteristic of the horizon around 6,000 BC (Fig. 5. 1.2.4) (Lichter 2005; Özdoğan *et al.* 2012). A further fragment with a mat imprint probably dates to the advanced Chalcolithic of the 5th millennium (Fig. 5. 3) (Takaoğlu 2006). Though the evidence is still very scanty, the region seems not to have been unpopulated, as is suggested by the above-mentioned Kiliya figurine of similar date from Babaköy. The Gümüş basin, lying south-east of Pergamon on the opposite side of the Kaikos plain, at any rate provides the earliest evidence discovered so far of human presence in the region.

The Late Chalcolithic and Early Bronze Age (4th-3rd millennium)

The nine known find-spots from the horizon of the Late Chalcolithic to the older Early Bronze Age have yielded a very homogeneous, settlement-typical find spectrum (Fig. 1). On the basis of new surface surveys and various in-depth studies, the entire find material from the older investigations has been re-evaluated (Fig. 6). The best parallels are found in the early

phases of Troy I (Blegen *et al.* 1950), the early phases of Thermi on the nearby island of Lesbos (Lamb 1936), in Beycesultan XIX-XVII (Lloyd – Mellart 1962: Fig. P.14-15, 25) and Çukuriçi Höyük IV-III (Horejs *et al.* 2011), which results in a dating from possibly the Late Chalcolithic of the 4th millennium, verifiably through EBA 1 and up to about 2700 BC (Horejs 2011). The settlements of these periods display a local cultural horizon with clear links to neighbouring areas. The find ensembles contain characteristic settlement ware as well as everyday tools and implements of the Early Bronze Age (Fig. 3. 6).

The settlement structure of the area at this time does not reveal any internal hierarchies in the location and size of sites (Fig. 1). The settlement sites, regularly spaced along the edges of the plain, show a very even distribution and no site appears to be central, if we disregard the purely topographic pre-eminence of Yeni Yeldeğirmen-tepe in the middle of the flood plain (Fig. 7). In the entire find spectrum there is at present no evidence of settlement in the advanced 3rd millennium of a developed Early Bronze Age. For this reason the absence of a local centre is not surprising, since the centralization process is commonly seen as a characteristic phenomenon of the developed Early Bronze Age, in the course of which sites like Thermi (Lamb 1936), Limantepe (Erkanal 2008b), Baklatepe (Erkanal 2008a) and Troy II develop into dominant centres in their respective surroundings and beyond (Kouka 2002; Kouka 2008). This centralization and the accompanying emergence of proto-urban structures around the middle of the 3rd millennium BC are part of the radical systemic transformations that are apparent from western Anatolia to the Greek mainland (Renfrew 1972; Maran 1998; Korfmann 2001: 355-368; Kouka 2002; 2008; Efe 2007; Ünlüsoy 2008). It appears to be via these centres, furthermore, that the flourishing, long-distance exchange of commodities and knowledge takes place, as can be observed in new technologies, far-travelled imports, changes in the material culture, and new social structures (Rahmstorf 2006). One such centre may certainly be supposed for the Aegean coast of the Kaikos valley or may possibly be identified in Thermi on Lesbos. However, the evaluated surface finds provide as yet no evidence of structural or material changes in the Kaikos valley in the Early Bronze Age.



dolgu, yamaç erozyonu ve kıyı bölgesinin değişmesi nedeniyle, olası daha erken buluntuların yüzeyde yer alması zaten beklenemez. Bununla beraber, Gümüş Vadisi'ndeki yeni araştırmalar ve vadi çanağında bulunmuş olan eski buluntuların yeniden değerlendirilmesi, bu mikro coğrafyada olası erken yerleşimlerin olabileceğine dair ilk ipuçlarını vermektedir (Fig. 4). Kırmızı perdahlı çanak çömlek parçaları ile bir 'boru şeklinde tutamak' parçası, MÖ 6000 civarından bilinen kaplara aittir (Fig. 5, 1.2.4) (Lichter 2005; Özdoğan vd. 2012). Tekstil baskılı bir diğer seramik parçası ise olasılıkla MÖ 5. binyıla, Orta Bakır Çağı'na, işaret eder (Fig. 5, 3) (Takaoğlu 2006). Kanıtlar henüz çok az olsa da, bölge en azından yerleşilmiş gibi görünmemektedir. Daha önce de sözü edilen, Babaköy'deki aynı zaman dilimine ait Kiliya idolü de bu gö-

Fig. 6:
Yeni Yeldeğirmen-tepe'deki Erken Tunç Çağı yerleşim buluntuları: 1.-3. Kâseler 4. Kapak 5. Delikli parça/ağırsak 6.-7. Bakır iğneler 8. Perdahlı taş alete ait parça, 9. Sapan taşları
St. Grasböck, U. Ince, M. Mehofer, F. Ostmann; resim uyarlaması: Urban & Partner, M. Röcklinger, J. Traumüller (ERC Prehistoric Anatolia)
1: YYT08/F1/E4/1/1
2: YYT08/F1/E6/1/1
3: YYT09/F4/A6/1/5
4: YYT09/F3/A9/1/1
5: YYT09/F5/A1/3/304
6-7: Altfunde Bittel 1950, Lev. 4
8: YYT08/F1/E5/3/263
9: YYT08/F2/B1/3/256

The Early Bronze Age settlement ensemble of Yeni Yeldeğirmen-tepe: 1-3 bowls; 4 lid; 5 pierced ceramic disc/spindle whorl; 6-7 copper needles; 8 fragment of a polished stone tool; 9 sling missile
St. Grasböck, U. Ince, M. Mehofer, F. Ostmann; processed by Urban & Partner, M. Röcklinger, J. Traumüller (ERC Prehistoric Anatolia)
1: YYT08/F1/E4/1/1
2: YYT08/F1/E6/1/1
3: YYT09/F4/A6/1/5
4: YYT09/F3/A9/1/1
5: YYT09/F5/A1/3/304
6-7: Altfunde Bittel 1950, pl. 4
8: YYT08/F1/E5/3/263
9: YYT08/F2/B1/3/256

rüşü destekler niteliktedir. Pergamon'un güneydoğusunda, Bakırçay Ovası'nın güneyinde yer alan Gümüş Vadisi, insanlığın bölgede bugüne dek bilinen en eski izlerini taşır.

Geç Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı (MÖ 4.-3. binyıllar)

Bugüne dek bilinen toplam 9 adet buluntu yerinde, Geç Kalkolitik'ten Erken Tunç Çağı'na kadar homojen ve yerleşimler için tipik olan buluntular ele geçirilmiştir (Fig. 1). Yeni yüzey tarama ve detay çalışmalarından yola çıkarak, daha eski araştırmalara ait tüm buluntu malzemesi tekrar değerlendirilmektedir (Fig. 6). Buna göre en iyi analogi malzemesi, Troia I'de (Blegen vd. 1950), karşıdaki Lesbos Adası'nda bulunan Thermi'nin erken evrelerinde (Lamb 1936), Beycesultan XIX-XVII'de (Lloyd – Mellart 1962: Fig. P.14-15, 25) ve Çukuriçi Höyük IV-III (Horejs vd. 2011) tabakalarında yer alır. Bu sonuca göre bu yerleşmelerin tarihleri, olasılıkla Geç Kalkolitik Dönem'in MÖ 4. binyıldaki evresinden, kesin olarak Erken Tunç I'e yani aşağı yukarı MÖ 2700'e kadardır (Horejs 2011). Bu döneme ait yerleşimler, komşu bölgelere göre net bir biçimde yerel kültür özellikleri sergilerler. Buluntu yelpazesi, Erken Tunç Çağı'na ait tipik günlük kullanım kaplarının yanı sıra, aletler ve araçları kapsamaktadır (Fig. 3. 6).

Bölgenin bu dönemdeki yerleşim yapısı, konum ve genişleme konusunda herhangi bir sıralama göstermemektedir (Fig. 1). Bakırçay Ovası'nın kenarında düzenli bir dağılımla sıralanmış olan yerleşimlerden hiçbirisi merkezî bir konuma sahip değildir; Ova'nın ortasında yükselen Yeni Yeldeğirmentepe ise topoğrafik açıdan büyüklüğü ile öne çıkmaktadır (Fig. 7). Buluntu yelpazesine göre, henüz MÖ 3. binyıldaki gelişmiş bir Erken Tunç Çağı evresine dair ipuçları yoktur. Yerel bir merkezin olmadığına şaşırılmamak gerekir. Nitekim Erken Tunç Çağı, merkezileşme sürecinin yaşandığı bir evre olarak kabul edilmektedir ve kendi bölgelerinde hâkim olan Thermi (Lamb 1936), Limantepe (Erkanal 2008b), Baklatepe (Erkanal 2008a) ve Troia II gibi yerleşimler bu dönemde bölgelerine hâkim birer merkeze dönüşmüşlerdir (Kouka 2002; Kouka 2008). MÖ 3. binyıl ortalarında yaşanan bu merkezileşme ve buna eşlik eden kentleşme öncesi yapıların gelişimi, Batı Anadolu'dan Yunanistan'a kadar uzanan, esaslı bir sistem değişimine aittir (Renfrew 1972; Maran 1998; Korfmann 2001: 355-368; Kouka 2002; 2008; Efe 2007; Ünlüsoy 2008). Uzak mesafelerle yoğun bir şekilde karşılıklı mal ve bilgi alışverişi de bu merkezler üzerinden yapılmış gibi görünmektedir. Bu



Middle to Late Bronze Age (2nd millennium)

Evidence of settlement is most frequent in the 2nd millennium BC. It includes the grave field of Pitane and presumably only temporarily used sites like Teuthrania. The find spectrum remains local west Anatolian in character and shows marked correlations with Troy (Driehaus 1957). According to recent material studies on Troy by P. Pavúk, the early developmental stage of Troy VI can be approximately equated with Middle Helladic III, and subsequent phases with Late Helladic I (Pavúk 2007: 475 Fig. 1; Pavúk in press). The extent to which younger periods of the Late Bronze Age (Troy VII) are represented in the find material from the settlements should be clarified by future studies of the survey finds. The Mycenaean stirrup jar from the Pitane necropolis proves at least a burial in the 12 century BC. Even though there is a gap of about 800 years in the discernible periods in the find ensembles, the question of continuous Bronze Age settlement of the microregion remains moot. Significantly, as many as five of the sites used in the early 3rd millennium BC are occupied again in the period of Troy VI. In the case of Bağlı Tepe in the Gümüş valley, the settlement site appears



Fig. 7:
Yeni Yeldeğirmenitepe'ye güneyden bakış
Ch. Schwall (ERC Prehistoric Anatolia)

Yeni Yeldeğirmenitepe, viewed from the north
Ch. Schwall (ERC Prehistoric Anatolia)

to have been relocated in the 2nd millennium BC to Ahırkaya, directly to the south (Fig. 1). It remains to be seen, therefore, whether it is really possible to postulate a hiatus in the settlement history here.

Acknowledgement

The research into the prehistory of the Kaikos valley briefly described above has been kindly funded by the FWF and the ERC (FWF Projects P 19859-G02 and Y 528-G19; ERC project 263339). We are grateful, furthermore, to the DAI Istanbul and the Pergamon Excavations as well as the ÖAI Vienna and the Ephesos Excavations for generous logistical support.

durum, yeni teknolojiler, ithal mallar, maddesel kültürün karşılıklı etkileşimlerle farklılaşması ve toplumsal değişikliklerde izlenebilmektedir (Rahmstorf 2006). Bu bölge için de böyle bir merkezi yer olasılıkla Bakırçay Ovası'nın Ege Denizi kıyısında ya da Lesbos Adası'ndaki Thermi'de bulunuyordu. Ancak değerlendirilen yüzey buluntuları, Bakırçay Ovası'nın Erken Tunç Çağı'nda ne gibi bir yapısal ya da kültürel değişikliğe uğradığı konusunda şimdiye dek herhangi bir ipucu vermemektedir.

Orta ve Geç Tunç Çağı (2. binyıl)

En fazla veriler, aralarında Pitane nekropolü ve olasılıkla Teuthrania'nın da bulunduğu MÖ 2. binyıl yerleşimlerine aittir. Buluntu topluluğu yerel Batı Anadolu malzemesinin özelliğini taşımakta ve Troia buluntuları ile büyük benzerlik göstermektedir (Driehaus 1957). P. Pavúk'un Troia'daki malzeme üzerinde yaptığı yeni araştırmalara göre, Troia VI'nın erken gelişim evresi Orta Hellas III evresiyle paraleldir ve bunu izleyen evreler Geç Hellas I ile çağdaştır (Pavúk 2007: 475 Fig. 1; Pavúk, basımda). Araştırdığımız bölgede, Geç Tunç Çağı'nın (Troia VII) daha geç evrelerine ait buluntuların olup olmadığını, ileride yapılacak yüzey araştırmaları gösterecektir. Pitane nekropolünde bulunmuş olan bir Myken kabı, burada en azından MÖ 12. yüzyıla ait bir gömünün varlığını kanıtlamaktadır. Buluntularda saptanan kronolojiye bakıldığında 800 yıllık karanlık bir dönem söz konusudur ve mikro coğrafyada sürekli nitelikte bir Tunç Çağı yerleşiminin olup olmadığı sorusu henüz cevaplanamamıştır. MÖ erken 3. binyılda kullanılmış olan alanların, Troia VI evresinde tekrar kullanılmış gibi görülmesi dikkate değerdir. Oysaki Gümüş Vadisi'ndeki Bağlı Tepe örneğinde, yerleşim 2. binyılda güneydeki Ahırkaya'ya taşınmış olmalıdır (Fig. 1). Bu bağlamda, yerleşim tarihinde aslen bir boşluk olduğu kesin değildir.

Teşekkür

Yukarıda özetlenen, Bakırçay Ovası'nın tarih öncesi hakkındaki araştırmalar FWF ve ERC'nin takdire değer katkılarıyla finanse edilmiştir (FWF projeleri P 19859-G02 ve Y 528-G19; ERC projeleri 263339). Alman Arkeoloji Enstitüsü İstanbul şubesi (DAI-İstanbul), Pergamon kazısı, Avusturya Arkeoloji Enstitüsü (ÖAI-Viyana) ve Ephesos kazısına lojistik desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR | REFERENCES

- Akdeniz, E. 2009 "Yortan Mezarlığı Hakkında Yeni Gözlemler", *Tüba-Ar* 12: 49-64.
- Akurgal, E. 1987 *Griechische und römische Kunst in der Türkei*, Munich.
- Akyurt, I. M. 1998 *M.Ö. 2. Binde Anadolu'da Ölü Gömme Adetleri*, Ankara.
- Bergner, M. – B. Horejs – E. Pernicka 2009 "Zur Herkunft der Obsidianartefakte vom Çukuriçi Höyük", *StTroica* 18: 251-273.
- Bittel, K. 1939–1941 "Ein Gräberfeld der Yortankultur bei Babaköy", *AfO* 13: 1-28.
- 1950 *Zur ältesten Besiedlungsgeschichte der unteren Kaikosebene*, IstForsch 17, Tübingen.
- Blegen, C. W. – J. Caskey – M. Rawson 1950 *Troy. General Introduction. The First and Second Settlement*, Princeton.
- Çilingiroğlu, Ç. 2009 *Central-West Anatolia at the End of 7th and Beginning of 6th Millenium BC in the Light of Pottery from Ulucak*, (Diss. University of Tübingen 2009, online published: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:21-opus-42785>).
- Dörpfeld, W. 1908 *Ausgrabungen in Pergamon. Technisches und Architekturagebuch*, Pergamon: 16-23.
- Dörpfeld, W. – H. Hepding 1910 "Die Arbeiten zu Pergamon 1908-1909", *AM* 35: 345-526.
- Driehaus, J. 1957 "Prähistorische Siedlungsfunde in der unteren Kaikosebene und an dem Golfe von Çandarlı", *IstMitt* 7: 76-101.
- Efe, T. 1988 *Demircihüyük III, 2. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1975-1978. Die frühbronzezeitliche Keramik der jüngeren Phasen (ab Phase H)*, Mainz.
- 2007 "The Theories of the 'Great Caravan Route' Between Cilicia and Troy: The Early Bronze Age III Period in Inland Western Anatolia", *AnSt* 57: 47-64.
- Erdoğu, B. 2000 "The Problems of Dating Prehistoric Axe Factories and Neolithisation in Turkish Trace", *Documenta Praehistorica* 27: 155-166.
- Erkanal, H. 2008a "Die neuen Forschungen in Bakla Tepe bei Izmir", H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel (eds.), *Neolitik, Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı'nda Ege: Uluslararası Sempozyum Bildirileri, 13.-19. Ekim 1997, Urla – İzmir (Türkiye) = The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age. Proceedings of the International Symposium in Urla – Izmir (Turkey), October 13th-19th 1997*, Ankara: 165-77.
- 2008b "Liman Tepe: New Lights on Prehistoric Aegean Cultures", H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel (eds.), *Neolitik, Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı'nda Ege: Uluslararası Sempozyum Bildirileri, 13.-19. Ekim 1997, Urla – İzmir (Türkiye) = The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age. Proceedings of the International Symposium in Urla – Izmir (Turkey), October 13th-19th 1997*, Ankara: 179-90.
- Fabricius, J. 2012 "Das Berliner Skulpturennetzwerk", N. Schröder – L. Winkler-Horaček (eds.), *'... von gestern bis morgen ...'. Zur Geschichte der Berliner Abguß-Sammlung(en). Exhibition Catalogue Berlin*, Rahden: 259-262.
- Gabriel, U. 2000 "Mitteilung zum Stand der Neolithikumsforschung in der Umgebung von Troia" *StTroica* 10: 233-238.
- Galik, A. – B. Horejs 2011 "Çukuriçi Höyük – Various Aspects of its Earliest Settlement", R. Krauß (ed.), *Beginnings – New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin. International Workshop Istanbul 8th-9th April 2009*, Menschen – Kulturen – Traditionen. Studien aus den Forschungsclustern des DAI 1, Rahden: 83-94.
- Grüßinger, R. – V. Kästner – A. Scholl 2011 (eds.), *Pergamon. Panorama der antiken Metropole. Exhibition Catalogue Berlin*, Berlin.
- Günel, S. 1999 *Panaztepe II. M.Ö. 2. Bine Tarihendirilen Panaztepe Seramiğinin Batı Anadolu ve Ege Arkeolojisiindeki Yeri ve Önemi = Die Keramik von Panaztepe und ihre Bedeutung für Westkleinasien und die Ägäis im 2. Jahrtausend*, TTKY 6, 51, Ankara.
- 2006 "New Contributions to Western Anatolian Cultural History: Aydın Region Survey Project", *PZ* 81, 2: 153-174.
- Herling, L. – K. Kasper – C. Lichter – R. Meriç 2008 "Im Westen nichts Neues? Ergebnisse der Grabungen 2003 und 2004 in Dedecik-Heybelitepe", *IstMitt* 58: 13-65.
- Hertel, D. 2011 "Das vorklassische Pergamon und sein Siedlungsprofil", *IstMitt* 61: 21-84.
- Horejs, B. 2010 "Bronzezeitliche Besiedlungsmuster im Kaiskotal. Interpretationen erster Surveyergebnisse im Umland von Pergamon (Türkei)", B. Horejs – T. L. Kienlin (eds.), *Siedlung und Handwerk. Studien zu sozialen Kontexten in der Bronzezeit, Beiträge zu den Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit auf der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Schleswig 2007 und auf dem Deutschen Archäologenkongress in Mannheim 2008*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 194, Bonn: 47-67.
- 2012 "Çukuriçi Höyük: a Neolithic and Bronze Age Settlement in the Region of Ephesos", M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm 2012 (eds.), *The Neolithic in Turkey. New Excavations and New Research 4. Western Turkey*, Istanbul: 117-131.
- Horejs, B. – A. Galik – U. Thanheiser – S. Wiesinger 2011 "Aktivitäten und Subsistenz in den Siedlungen des Çukuriçi Höyük. Der Forschungsstand nach den Ausgrabungen 2006-2009", *PZ* 86, 1: 31-66.
- Kâmil, T. 1982 *Yortan Cemetery in the Early Bronze Age of Western Anatolia*, BARIntSer 145, Oxford.
- Kardara, Ch. 1977 *Νάξος Απλώματα Νάξου. Κινητά ευρήματα τάφων Α και Β*, Athens.
- Korfmann, M. 1973/74 "Herstellung prähistorischer Steinbeile und -äxte in der Antike?", *IstMitt* 23: 39-52.
- 1981 "Review on Podzuweit, Ch. 1979 Trojanische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Ägäis und angrenzenden Gebieten. Ein Beitrag zur vergleichenden Stratigraphie, Monographien Internationale Interakademische Kommission für die Erforschung der Vorgeschichte des Balkans 1, Mainz", *Germania* 59: 405-419.
- 2001 "Troia als Drehscheibe des Handels im 2. und 3. vorchristlichen Jahrtausend", Braunschweigisches Landesmuseum (ed.), *Troia. Traum und Wirklichkeit. Exhibition Catalogue Brunswick, Bonn*, Brunswick: 355-368.
- Kouka, O. 2002 *Siedlungsorganisation in der Nord- und Ostägäis während der Frühbronzezeit (3. Jt. v. Chr.)*, Internationale Archäologie 58, Rahden.
- 2008 "Zur Struktur der frühbronzezeitlichen insularen Gesellschaften der Nord- und Ostägäis: Ein neues Bild der sogenannten 'Trojanischen Kultur'", H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel (eds.), *Neolitik, Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı'nda Ege: Uluslararası Sempozyum Bildirileri, 13.-19. Ekim 1997, Urla – İzmir (Türkiye) = The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age. Proceedings of the International Symposium in Urla – Izmir (Turkey), October 13th-19th 1997*, Ankara: 285-300.
- Krauß, R. 2011 (ed.), *Beginnings – New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin. International Workshop Istanbul 8th-9th April 2009*, Menschen – Kulturen – Traditionen. Studien aus den Forschungsclustern des DAI 1, Rahden.
- Kull, B. 1988 *Demircihüyük V. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1975-1978. Die Mittelbronzezeitliche Siedlung*, Mainz.

- Lamb, W. 1936 *Excavations at Thermi in Lesbos*, Cambridge.
- Lambrianidis, K. – N. Spencer 2007 *The Madra River Delta. Regional Studies on the Aegean Coast of Turkey 1. Environment, Society and Community Life from Prehistory to the Present*, Monograph of British Institute at Ankara 35, Ankara.
- Lichter, C. 2005 (ed.), *How Did Farming Reach Europe? Anatolian – European Relations from the Second Half of the 7th through the First Half of the 6th Millenium Cal BC. Proceedings of the International Workshop Istanbul, 20th-22nd May 2004*, Byzas 2, Istanbul.
- 2006 "Zum Forschungsstand des Neolithikums und frühen Chalkolithikums in Westanatolien", I. Gatsov – H. Schwarzberg (eds.), *Aegean – Marmara – Black Sea: The Present State of Research on the Early Neolithic. Proceedings held at EAA 8th Ann. Meeting at Thessaloniki, 28th Sept. 2002*, ZAKSSchriften 5, Langenweissbach: 29-46.
- Lloyd, S. – J. Mellart 1962 *Beycesultan I. The Chalcolithic and Early Bronze Age Levels*, Occasional Publications of the British Institute of Archaeology at Ankara 6, London.
- Loeschke, S. 1912 "Die Arbeiten zu Pergamon 1910-1911 V. Sigillata-Töpfereien in Tschandrali", *AM* 37: 344-407.
- Maran, J. 1998 *Kulturwandel auf dem griechischen Festland und den Kykladen im späten 3. Jahrtausend v. Chr. Studien zu den kulturellen Verhältnissen in Südosteuropa und dem zentralen sowie östlichen Mittelmeerraum in der späten Kupfer- und frühen Bronzezeit*, UPA 53, Bonn.
- Mehofer, M. in preparation *Die Anfänge der Metallurgie in Westkleinasien – Spätkalkolithische und frühbronzezeitliche Metallverarbeitung auf dem Çukuriçi Höyük*.
- Mountjoy, P. 1998 "The East Aegan-West Anatolian Interface in the Later Bronze Age: Mycenaean and the Kingdom of Ahhiyawa", *AnSt* 48: 33-67.
- 1999 *Regional Mycenaean Decorated Pottery*, Rahden.
- Niemeier, W.-D. 2007 "Westkleinasien und Ägäis von den Anfängen bis zur ionischen Wanderung: Topographie, Geschichte und Beziehungen nach dem archäologischen Befund und den hethitischen Quellen", J. Cobet (ed.), *Frühes Ionien. Eine Bestandsaufnahme. Panionion-Symposium Güzelçamlı 26th September – 1st October 1999*, Milet 5, Mainz: 37-96.
- Özdoğan, M. 2006 "Neolithic Cultures at the Contact Zone between Anatolia and the Balkans", I. Gatsov – H. Schwarzberg (eds.), *Aegean – Marmara – Black Sea: The Present State of Research on the Early Neolithic. Proceedings held at EAA 8th Ann. Meeting at Thessaloniki, 28th Sept. 2002*, ZAKSSchriften 5, Langenweissbach: 21-28.
- Özdoğan, M. – N. Başgelen 2007 (eds.), *Türkiye'de Neolitik Dönem. Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu ve Avrupa'ya Yayılımı: Yeni Kazılar, Yeni Bulgular*, Istanbul.
- Özdoğan, M. – N. Başgelen – P. Kuniholm 2012 (eds.), *The Neolithic in Turkey. New Excavations and New Research 4. Western Turkey*, Istanbul.
- Özgünel, C. 1996 *Mykenische Keramik in Anatolien*, AMS 23, Bonn.
- Parzinger, H. 1993 *Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen den Karpaten und Mittlerem Taurus*, RGF 52, Mainz.
- Pavúk, P. 2007 "What Can Troia Tell Us about the Middle Helladic Period in the Southern Aegean?", F. Felten – W. Gauss – R. Smetana (eds.), *Middle Helladic Pottery and Synchronisms. International Workshop Salzburg 31st October – 2nd November 2004*, Ägina Kolonna I = Contributions to the Chronology of the Eastern Mediterranean 14 = Österreichische Akademie der Wissenschaften, Denkschriften der Gesamtakademie 42, Vienna: 295-308.
- in press *Troia VI-Früh und Mitte. Keramik aus den Grabungen 1988-2002* (Diss. University of Tübingen 2005).
- Perrot, G. – Ch. Chipiez 1894 *Histoire de l'art dans l'antiquité 6. La Grèce primitive l'art mycénien*, Paris.
- Pirson, F. – M. Zimmermann 2011 "Das Umland von Pergamon – Wirtschaftliche Ressourcen, ländliche Siedlungen und politische Präsentation", R. Grüßinger – V. Kästner – A. Scholl (eds.), *Pergamon. Panorama der antiken Metropole. Exhibition Catalogue Berlin*, Berlin: 58-65.
- Podzuweit, Ch. 1979 *Trojanische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Ägäis und angrenzenden Gebieten. Ein Beitrag zur vergleichenden Stratigraphie*, Monographien Internationale Interakademische Kommission für die Erforschung der Vorgeschichte des Balkans 1, Mainz.
- Radt, W. 1992 "Die frühesten Wehrmauern von Pergamon und die zugehörigen Keramikfunde", *IstMitt* 42: 163-234.
- 1994 "Nachträge zu dem Aufsatz 'Die frühesten Wehrmauern von Pergamon und die zugehörigen Keramikfunde'", *IstMitt* 44: 397.
- Rahmstorf, L. 2006 "Zur Ausbreitung vorderasiatischer Innovationen in der frühbronzezeitlichen Ägäis", *PZ* 2006, 1: 49-96.
- Renfrew, C. 1972 *The Emergence of Civilisation. The Cyclades and the Aegean in the Third Millenium B.C.*, London.
- Şahoğlu, V. 2007 "Çeşme Bağlararası. A New Excavation in Western Anatolia", F. Felten – W. Gauss – R. Smetana (eds.), *Middle Helladic Pottery and Synchronisms. International Workshop Salzburg 31st October – 2nd November 2004*, Ägina Kolonna I = Contributions to the chronology of the Eastern Mediterranean 14 = Österreichische Akademie der Wissenschaften, Denkschriften der Gesamtakademie 42, Vienna: 309 -332.
- Schachner, A. – R. Meriç 2000 "Ein Stempelsiegel des späten 2. Jahrtausends v. Chr. aus Metropolis in Ionien", *SMEA* 42, 1: 85-102.
- Schneider, St. – D. Knitter – B. Schütt 2011 "Geoarchäologische Untersuchungen im westlichen Kaikostal – Bericht über die Geländearbeiten im Sommer 2010", *AA* 2011, 2: 160-166.
- Schoop, U.-D. 2005 *Das anatolische Chalkolithikum. Eine chronologische Untersuchung zur vorbronzezeitlichen Kultursequenz im nördlichen Zentralanatolien und den angrenzenden Gebieten*, Urgeschichtliche Studien 1, Großschönau.
- Seeliger, M. – S. Schneider – H. Brückner – B. Schütt – B. Horejs – S. Feuser – M. Zimmermann – F. Pirson 2011 "Studying Pergamon's Environs – Geoarchaeological Research in Elaia and Bakırcay Valley", E. Önen – M. Mutluer – N. Çetin (eds.), *Uluslararası Bergama Sempozyumu: Tarih, Arkeoloji ve Sanat Tarihi, Tıp ve Eczacılık, Çok Kültürlülük, Dil Bilimi, Turizm, Tarım ve Hayvancılık, Kentleşme ve Peyzaj, Çevre, Halk Bilimi ve Günlük Yaşam, Bölgesel Kalkınma – International Bergama Symposium I, 7th-9th April 2011*, Izmir: 48-65.
- Seeher, J. 1992 "Die kleinasiatischen Marmorstatuetten von Typ Kiliya", *AA* 1992: 153-170.
- Takaoğlu, T. 2005 *A Chalcolithic Marble Workshop at Kulaksızlar in Western Anatolia. An analysis of production and craft specialization*, BARIntSer 1358, Oxford.
- 2006 "The Late Neolithic in the Eastern Aegean: Excavations at Gülpınar in the Troad", *Hesperia* 75: 307-308.
- Ünlüsoy, S. 2008 "Vom Reihenhause zum Megaron – Troia I bis Troia III", M. O. Korfmann (ed.), *Troia – Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft*, Mainz: 133-144.