

STUDIA TROICA  
Monographien 5

2014

# STUDIA TROICA

Monographien 5

Herausgeber

Ernst Pernicka  
Charles Brian Rose  
Peter Jablonka

EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN



Herausgegeben von  
Ernst Pernicka, Charles Brian Rose  
und Peter Jablonka

# **Troia 1987–2012: Grabungen und Forschungen I**

Forschungsgeschichte, Methoden  
und Landschaft

Teil 2



VERLAG  
DR. RUDOLF HABELT GMBH  
BONN

**Undertaken with the assistance of the  
Institute for Aegean Prehistory (INSTAP) – Philadelphia, USA**

**The research and compilation of the manuscript for this final publication were made possible through a generous grant from The Shelby White – Leon Levy Program for Archaeological Publications**

**Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)**

und der

**Daimler AG**

Teil 1: 536 Seiten mit 42 Farb- und 194 Schwarzweißabbildungen

Teil 2: 552 Seiten mit 30 Farb- und 229 Schwarzweißabbildungen

Herausgeber:

Ernst Pernicka

Charles Brian Rose

Peter Jablonka

Lektorat:

Hanswulf Bloedhorn

Donald F. Easton

Dietrich und Erdmute Koppenhöfer

Wissenschaftliche Redaktion:

Stephan W. E. Blum

Peter Jablonka

Mariana Thater

Diane Thumm-Doğrayan

Layout, Satz:

Frank Schweizer, Göppingen

Druck:

Bechtel Druck GmbH & Co. KG, Ebersbach/Fils

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

© 2014 by Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn

ISBN: 978-3-7749-3902-8

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



**Teil 1**

Ernst Pernicka Preface	10
---------------------------	----

**Forschungsgeschichte**

Rüstem Aslan Unterwegs nach Troia. Reisende in der Troas von Ruy González de Clavijo bis Heinrich Schliemann	18
Donald F. Easton The First Excavations at Troy: Brunton, Calvert and Schliemann	32
Diane Thumm-Doğrayan Die Ausgrabungen in Troia unter Wilhelm Dörpfeld und Carl W. Blegen	104
Getzel M. Cohen How Cincinnati returned to Troy	142
Peter Jablonka Bronzezeitliche Archäologie in Troia seit 1987	158
Charles Brian Rose Post-Bronze Age Excavations at Troy, 1988–2005	190

**Methoden und Strategien****Archäologie und Vermessungstechnik**

Peter Jablonka Der Raum: Die Fundstelle und ihre geographische Lage	218
Peter Jablonka Archäologischer Survey im Stadtgebiet von Troia	262
Ralf Becks und Stephan W. E. Blum Methoden der prähistorisch-archäologischen Ausgrabung und stratigraphischen Analyse in Troia	364
Eberhard Messmer Die Vermessungsarbeiten in Troia seit 1987	394
Matthias Cieslack Die Bestimmung einer hochgenauen Höhenbezugsfläche (DFHBF) für Troia	420

**Erhaltung und Präsentation**

Elizabeth H. Riorden Conservation and Presentation of the Site of Troy, 1988–2008	428
Donna Strahan and Simone Korolnik Archaeological Conservation	520

## Teil 2

### Methoden und Strategien

#### Archäologische Untersuchungen am Fundmaterial

Diane Thumm-Doğrayan Fundbearbeitung in Troia	548
Billur Tekkök – John Wallrodt – Sebastian Heath Post-Bronze Age Ceramic Data at Ilion, from In-Field Use to Digital Publication	582
Ivan Gatsov – Petranka Nedelcheva Lithic Industry of Troy I–VII: Objectives and Methods of the Excavations 1987–2006	592

#### Naturwissenschaftliche Methoden

Simone Riehl – Elena Marinova Archäobotanik	602
Henrike Kiesewetter Paläoanthropologische Untersuchungen in Troia	610
Ernst Pernicka, Thorsten Schifer, Cornelia Schubert Keramikanalysen in Troia	642
Norbert Blindow – Christian Hübner – Hans Günter Jansen (†) Geophysikalische Prospektion	666
İlhan Kayan Geoarchaeological Research at Troia and its Environs	694

### Die Troas: Untersuchungen zur Siedlungsgeschichte

#### Landschafts- und Besiedlungsgeschichte

Simone Riehl – Elena Marinova – Hans-Peter Uerpmann Landschaftsgeschichte der Troas. Bioarchäologische Forschungen	732
Stephan W. E. Blum – Mariana Thater – Diane Thumm-Doğrayan Die Besiedlung der Troas vom Neolithikum bis zum Beginn der mittleren Bronzezeit: Chronologische Sequenz und Siedlungsstruktur	770
Peter Pavúk – Cornelia Schubert Die Troas in der Mittel- und Spätbronzezeit	864
Volker Höhfeld Die Troas in osmanisch-türkischer Zeit	924

#### Einzelstudien zur Besiedlung der Troas

Utta Gabriel Die Keramik der troadischen Fundorte Kumtepe IA, Beşik-Sivritepe und Çıplak Köyü im Kontext ihrer überregionalen Vergleichsfunde	990
Jan-Krzysztof Bertram – Necmi Karul Anmerkungen zur Stratigraphie des Kumtepe. Die Ergebnisse der Grabungen in den Jahren 1994 und 1995	1058
Adressen der Autoren	1085

Henrike Kiesewetter\*

## Paläoanthropologische Untersuchungen in Troia

### Zusammenfassung

Annähernd 200 Bestattungen konnten in den letzten 25 Jahren in Troia geborgen werden. Seit 1993 werden die Ausgrabungen kontinuierlich von Anthropologen wissenschaftlich begleitet. Es liegen menschliche Knochen aus allen archäologischen Schichten vor. Die Funde stammen aus einem Zeitraum von über 6500 Jahren, wenn man die Gräber vom benachbarten chalkolithischen Siedlungshügel Kumtepe (Beginn des 5. Jts. v. Chr.) mit einbezieht. Die jüngsten Skelette, die in Troia gefunden wurden, sind aus der osmanischen Periode (15.–19. Jh. n. Chr.).

Die meisten menschlichen Knochen wurden in spätbyzantinischen Friedhöfen ausgegraben. Aus bronzezeitlichen Schichten sind bislang keine repräsentativen Fundkomplexe vorhanden. Umso bedeutender ist der Fund von zwei Bestattungen, wohl aus Troia V, die im Südosten der Unterstadt am Rand des Troia VI-Verteidigungsgrabens lagen. Möglicherweise wurde hier ein prähistorisches Gräberfeld angeschnitten. Auch die Entdeckung eines weiteren bronzezeitlichen Bestattungsareals für Föten, Neugeborene und Säuglinge vor der Troia VI-Burgmauer ist im Hinblick auf das häufig diskutierte »Kleinkinderdefizit« auf prähistorischen Friedhöfen äußerst aufschlussreich.

Paläopathologisch interessante Ergebnisse gibt es über den gesamten Siedlungszeitraum. Sie erlauben uns, Rückschlüsse über Krankheitsursachen wie Infektionen, körperliche Beanspruchung, Mangel- und Fehlernährung, aber auch auf medizinische Versorgung zu ziehen. Herausragend ist die Entdeckung eines trepanierten Schädels aus der Spätbronzezeit.

### Abstract

Almost 200 inhumation burials have been excavated at Troia during the last 25 years. Since 1993 excavations have continuously been accompanied by physical anthropologists. Human bones from all archaeological layers are present. These finds cover more than 6500 years of history, if graves from the neighbouring Chalcolithic settlement at Kumtepe (early 5 th millennium BC) are taken into account. The most recent skeletons found at Troia belong to the Ottoman period (15 th–19 th centuries AD).

Most of the human bones have been excavated from Late Byzantine cemeteries. From Bronze Age layers representative burial complexes are lacking so far. All the more important are the latest finds of two burials possi-

---

\* Danksagungen: Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Korfmann verdanke ich die Möglichkeit, in Troia zu arbeiten. Ganz herzlich gedankt sei auch Prof. Dr. Ernst Pernicka und Prof. Dr. Charles Brian Rose für ihr Interesse und ihre Unterstützung der anthropologischen Arbeit. Dank an Prof. Dr. Ursula Witter-Backofen, die 1993 vor Ort war und wesentlich zur Etablierung der Anthropologie in Troia beigetragen hat. Dank auch an Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann, der die Anthropologie in die Archäobiologie in Troia integriert hat. Dr. Peter Jablonka danke ich für seine Unterstützung in archäologischen Fragestellungen und seine Diskussionsbereitschaft. Dr. Gebhard Bieg danke ich für seine Geduld beim Fotografieren und die gelungenen Fotos. Dank an Donna Strahan M. A., die mich beim Restaurieren der byzantinischen Schädel unterstützt hat. Auch möchte ich allen Schnittleitern und Archäologen, die beim Bergen der Skelette geholfen haben, danken, insbesondere Dr. Ralf Becks, Dr. Marcus Müller und Dr. Rüstem Aslan. Dr. Bernd Kromer danke ich für <sup>14</sup>C-Daten.

bly from Troy V, which were located in the southeast of the Lower City close to the edge of the Troia VI fortification ditch. This may be part of a prehistoric cemetery. Just outside the Troia VI citadel wall, the discovery of a special burial area for foetuses, newborns and infants is quite revealing regarding the discussion of missing infants in prehistoric graveyards.

There are remarkable results of palaeopathological studies covering the whole settlement period. They allow us to draw conclusions about causes of diseases such as infection, physical stress, and malnutrition but also about medical treatment. Outstanding is the detection of a trephined skull dating to the Late Bronze Age.

### »Alte Gerippe aus Troja« – Geschichte der paläoanthropologischen Forschung in Troia

In Troia beginnen die paläoanthropologischen Untersuchungen an archäologischen Skelettfunden mit dem Besuch des renommierten Mediziners und Universalgelehrten Rudolf Virchow auf der Ruine im Jahr 1879. Heinrich Schliemann hatte den Freund aus Berlin, der sich sowohl für Anthropologie, Ethnologie als auch Paläopathologie interessierte, zu den Ausgrabungen eingeladen. Über seinen Forschungsbesuch schreibt Virchow 1882 in seinem Bericht »Alttrajanische Gräber und Schädel«: »Endlich ist es Herrn Schliemann gelungen, in der großen Trümmerstätte des Burgberges Hissarlik einige Schädel, und zwar aus sehr tiefen Schichten, zu gewinnen.«<sup>1</sup> Weiter notiert er: »Leider sind die Skelettheile bis auf Kleinigkeiten nicht gerettet worden; nur die Schädel wurden erhalten, freilich in einem stark zertrümmerten Zustande.«<sup>2</sup> »Für die Vergleichung bleiben daher nur die 4 Schädel von Erwachsenen nebst dem überzähligen Unterkiefer. Mit Ausnahme eines Schädels, der mit dem dazugehörigen Gerippe in der zweiten Stadt gefunden wurde, stammen dieselben sämtlich aus der dritten, verbrannten Stadt ...«<sup>3</sup> Virchow bestimmt Geschlecht und Sterbealter der menschlichen Überreste und legt besonderen Wert auf die morphologische und metrische Untersuchung der Schädel. Er berichtet von »auffälligen Differenzen« zwischen den Schädeln aus den unterschiedlichen Perioden: »Der weibliche Schädel aus der zweiten Stadt ist brachycephal, die anderen aus der dritten Stadt sind dolichocephal.«<sup>4</sup> Trotz seiner Mühen sieht er sich jedoch außerstande, genaue Angaben zur Herkunft der Troianer zu machen.

Aus der morphologischen Untersuchung der wenigen erhaltenen Langknochen versucht er Rückschlüsse auf die Lebensweise zu ziehen. Ein Femur und ein Humerus weisen knöcherne Veränderungen auf. Er schreibt: »Es liegt nahe, derartige Auswüchse mit einer verstärkten Thätigkeit der entsprechenden Muskeln in Verbindung zu setzen, und es ließe sich wohl denken, daß, wenn dieß die Knochen eines Kriegers waren, frühe Waffen- und Leibesübung zu der Hervorbringung dieser Abweichungen beigetragen habe [...] Der Processus trochlearis humeri könnte speciell auf den Gebrauch des Schildes bezogen werden.«<sup>5</sup> Mit diesen morphometrischen Un-

<sup>1</sup> Virchow 1882, 4.

<sup>2</sup> Virchow 1882, 25.

<sup>3</sup> Virchow 1882, 39.

<sup>4</sup> Virchow 1882, 39.

<sup>5</sup> Virchow 1882, 47.

tersuchungen der menschlichen Überreste und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen wird Virchow zweifelsohne zum Pionier auf dem Gebiet der Anthropologie.

70 Jahre später veröffentlicht der bekannte amerikanische Anthropologe Lawrence Angel seine Untersuchungen an den troianischen Skeletten, die während der Ausgrabungen von Carl W. Blegen 1932–38 geborgen wurden.<sup>6</sup> Während Virchow bereits Überlegungen zu Herkunft, körperlicher Betätigung und Krankheit anstellte, wird das Spektrum anthropologischer Untersuchungen von Angel noch erweitert. Er forschte auch zur Demographie sowie zum Gesundheits- und Ernährungszustand einer Bevölkerung. Angel bedauert »the sparsity of usable skulls«<sup>7</sup> und meint damit die metrisch erfassbaren Schädel. Auch er möchte wie Virchow die Herkunft der Trojaner anhand morphometrischer Daten klären, stellt aber aufgrund der geringen Anzahl fest: »It is obvious from these that the Trojan material cannot be analyzed by statistical methods.«<sup>8</sup> »The small size of the sample allows no certainty in such a spiral scheme of relationship [...].«<sup>9</sup>

Neu sind Angels Überlegungen zur Paläodemographie. Die meisten Knochenfunde der Grabungen Blegens stammten nämlich aus einem spätbronzezeitlichen Urnengräberfeld südlich der Zitadelle. Die verbrannten Knochenfragmente sind für die Erhebung von Schädelmaßen nicht brauchbar: »The most striking feature ... is the bunching of fragmentary, anthropometrically useless, material in Troy VI. This comes from the urn cemetery on the plateau just south of the citadel.«<sup>10</sup> Angel führt aber die Alters- und Geschlechtsbestimmung an den verbrannten Knochen durch. Die Altersverteilung von insgesamt 32 Troia VI-Individuen listet er gemeinsam mit den demographischen Daten aus den verschiedenen Perioden in Alişar<sup>11</sup> auf und vergleicht diese mit paläodemographischen Befunden aus Griechenland. Er stellt Überlegungen zur Lebenserwartung, Mortalität, Fertilität und zum Gesundheitszustand der bronzezeitlichen Bevölkerung an und diskutiert den diachronen Wandel der demographischen Verteilung.<sup>12</sup>

Nach 50-jähriger Pause wurden die Grabungen unter der Leitung von Manfred O. Korfmann 1988 wieder aufgenommen, und bis 2011 wurde, zuletzt unter der Leitung von Ernst Pernicka, kontinuierlich jeden Sommer in Troia gegraben. 1993 wurde mit der anthropologischen Bearbeitung der Skelettfunde begonnen. Die bisher »letzten« in Troia entdeckten Bestattungen konnten 2009 von der Autorin geborgen werden. Die »klassischen« anthropologischen Untersuchungen sind bereits weitgehend abgeschlossen. Im Fokus stehen jetzt chemische Analysen der Knochen wie Strontium- und DNA-Analysen.

---

<sup>6</sup> Angel 1951.

<sup>7</sup> Angel 1951, 4.

<sup>8</sup> Angel 1951, 4.

<sup>9</sup> Angel 1951, 32.

<sup>10</sup> Angel 1951, 4.

<sup>11</sup> Angel 1951, 4 Tab. 1.

<sup>12</sup> Angel 1951.

## Knochenarbeit – Material und Methoden

In den letzten 25 Jahren wurden insgesamt mindestens 193 Bestattungen geborgen und vor Ort ausgewertet. Die Gräber stammen aus verschiedenen Zeithorizonten. Der älteste Fundkomplex, der im Rahmen des Troia-Projektes bearbeitet wurde, ist nicht aus Troia, sondern aus dem benachbarten Kumtepe und datiert ins Mittelchalkolithikum (Beginn des 5. Jahrtausends v. Chr.).<sup>13</sup> Die jüngsten Gräber aus Troia stammen aus der osmanischen Periode (15.–19. Jh. n. Chr.). Es liegen also Knochenfunde aus einem Zeitraum von fast 7000 Jahren vor.

Ausführliche Beschreibungen und anthropologische Auswertungen der Bestattungen wurden bereits veröffentlicht.<sup>14</sup> Die 2008 und 2009 durchgeführten anthropologischen Untersuchungen eines im Jahr 2005 ausgegrabenen spätbyzantinischen Friedhofes in Areal x24 sollen in der Gesamtpublikation der Postbronzezeit-Gruppe<sup>15</sup> publiziert werden. 2009 wurden zwei bronzezeitliche Bestattungen südlich des Burgberges am Rande des Verteidigungsgrabens geborgen. Sie stießen aufgrund der Fundlage und zeitlichen Einordnung auf außerordentliches Interesse bei den Archäologen. Eine Beschreibung dieser Funde folgt weiter unten.

Die troianischen Bestattungen wurden, wenn möglich, immer im Beisein eines Anthropologen freipräpariert und geborgen. Grabtypen, Bestattungsformen und Beigaben wurden zeichnerisch, fotografisch und schriftlich ausführlich dokumentiert. In wenigen Fällen war eine Härtung der Knochen in situ erforderlich, bevor diese geborgen werden konnten. Die Skelette wurden vor Ort im »Scherbengarten« von Anthropologen sorgfältig gereinigt und je nach Erhaltungszustand restauriert.

Ein anthropologisches Erfassungssystem wurde 1993 aufgebaut<sup>16</sup> und bis auf geringfügige Änderungen während der folgenden Kampagnen beibehalten, um eine Vergleichbarkeit der Funde zu gewährleisten. Der Erhaltungszustand jeder Bestattung wurde schriftlich und skizzenhaft dokumentiert. Krankhafte Veränderungen des Skeletts und sonstige Auffälligkeiten, beispielsweise eine grünliche Verfärbung der Knochen durch Kontakt zu Bronzeobjekten, wurden beschrieben und fotografiert. Alle vorhandenen Zähne wurden einzeln aufgenommen, und Karies, Zahnsteinbildung, Parodontose, Abrieb und Schmelzhyoplasien wurden dokumentiert.

Die Alters- und Geschlechtsbestimmung der erwachsenen Individuen erfolgte nach den Methoden, die von Ferembach et al., Buikstra und Ubelaker sowie Meindl und Lovejoy beschrieben werden.<sup>17</sup> Die Altersbestimmung der Kinder erfolgte anhand des Verschlussstadiums der Wachstumsfugen,<sup>18</sup> anhand der Zahnentwicklung<sup>19</sup> und der Körpergröße.<sup>20</sup> Das Alter von Föten

<sup>13</sup> Siehe Gabriel 2000, hier noch als »Jungneolithikum« bezeichnet; vgl. auch den Beitrag Gabriel am Ende des Bandes.

<sup>14</sup> Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997; Kiesewetter 1999; Kiesewetter 2002; Kiesewetter 2005.

<sup>15</sup> Hg. v. Ch. Brian Rose.

<sup>16</sup> siehe Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997.

<sup>17</sup> Ferembach et al. 1979; Buikstra – Ubelaker 1994; Meindl – Lovejoy 1985.

<sup>18</sup> Buikstra – Ubelaker 1994, Abb. 20.

<sup>19</sup> Smith 1991.

<sup>20</sup> Stloukal – Hanáková 1978.

und Neugeborenen wurde anhand der Langknochenmaße nach Fazekas und Kósa<sup>21</sup> bestimmt. Waren die Kinderbestattungen ausreichend gut erhalten, wurde versucht, das Geschlecht zu bestimmen.<sup>22</sup>

Zur metrischen Erfassung der Skelette wurden gängige Schädel- und Langknochenmaße<sup>23</sup> ausgewählt, die einen Vergleich mit Angels Untersuchungen,<sup>24</sup> aber auch mit zahlreichen anderen Skelettserien aus Anatolien und angrenzenden Gebieten zulassen. Die Körperhöhen wurden anhand der Langknochenmaße nach Breitinger<sup>25</sup> bzw. Bach<sup>26</sup> berechnet. Um ausgeübte Tätigkeiten und Arbeitsbelastung einzuschätzen, wurden an allen Skeletten Abnutzungserscheinungen der Wirbelsäule und der Gelenke untersucht und dokumentiert. Des Weiteren wurde eine Reihe epigenetischer Merkmale der Knochen erfasst, um Hinweise auf eventuelle verwandtschaftliche Beziehungen innerhalb eines Bestattungskomplexes zu erhalten.<sup>27</sup>

Neben diesen »klassischen« anthropologischen Untersuchungsmethoden kamen zur Auswertung der Skelettfunde auch neuere Verfahren vor allem aus dem medizinischen Bereich zum Einsatz. Zur genaueren Beurteilung von krankhaften Veränderungen wurden ausgewählte Knochen im Krankenhaus von Çanakkale geröntgt, ein Schädel wurde im Computertomographen durchleuchtet. Dünnschliffe und auflichtmikroskopische Untersuchungen wurden in Kassel (Pathologie Nordhessen) angefertigt. 2009 wurden 200 Knochenproben von insgesamt 70 Individuen zu DNA-Analysen entnommen.<sup>28</sup>

Bislang wurden in den jeweiligen Zeitperioden – mit Ausnahme der spätbyzantinischen Funde – zu wenige Skelette gefunden, um umfassende statistische und demographische Auswertungen sinnvoll durchzuführen. Diachrone demographische Vergleiche sind deshalb aufgrund der Fundverteilung nicht möglich. Daher bildeten paläopathologische Untersuchungen einen Schwerpunkt der anthropologischen Arbeit. Die Auswertung der paläopathologischen Daten lässt Rückschlüsse auf Krankheitsursachen wie Infektionen, starke körperliche Beanspruchung, Mangel- und Fehlernährung, aber auch auf medizinische Versorgung, zu. Damit erhalten wir Einblicke in Ernährungsgewohnheiten, Arbeitsbelastungen, Verbreitung von Infektionskrankheiten, Hygienestandards und medizinisches Wissen über den gesamten Siedlungszeitraum.

Der folgende Bericht gibt einen Überblick über die Skelettfunde aus Troia. Die herausragenden Befunde aus jeder Epoche werden vorgestellt. Ausführliche Beschreibungen der einzelnen Bestattungen, alle erhobenen Daten und Details zu den anthropologischen Auswertungen sind den jeweiligen Veröffentlichungen zu entnehmen (siehe Tabelle 1).

<sup>21</sup> Fazekas – Kósa 1978.

<sup>22</sup> Forschner 2001; Saunders 1992; Schutkowski 1993.

<sup>23</sup> Martin – Saller 1957; Knussmann 1988, 168–190.

<sup>24</sup> Angel 1951.

<sup>25</sup> Breitinger 1937, 272.

<sup>26</sup> Bach 1965, 18.

<sup>27</sup> Rösing 1982.

<sup>28</sup> Aylward – Kiesewetter 2009.

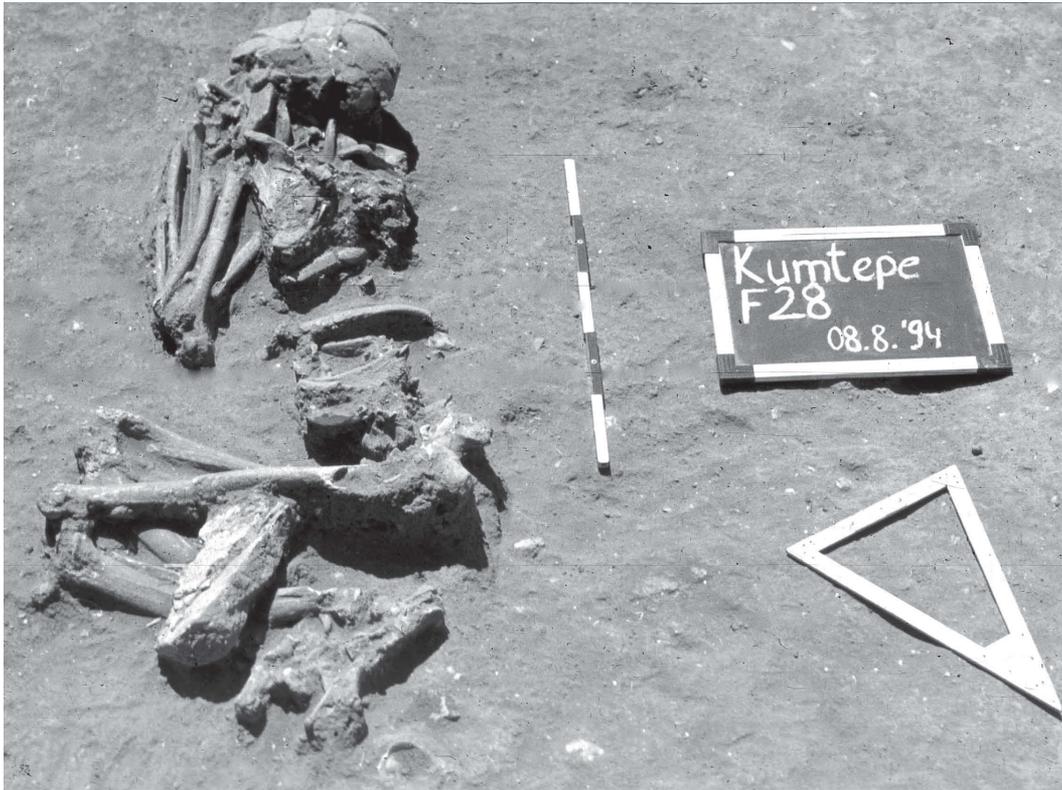


Abb. 1  
Chalkolithische  
Hockerbestattung  
aus Kumtepe F28.  
Die Hände liegen vor  
dem Gesicht, auf den  
Unterschenkelknochen  
liegt ein Stein.  
Troia Dia 17808.

## Die wichtigsten paläoanthropologischen Ergebnisse aus den verschiedenen Epochen

### Die ältesten Knochen – mittelchalkolithische Gräber vom Kumtepe

Die ältesten menschlichen Überreste, die im Rahmen des Projekts anthropologisch untersucht wurden, stammen nicht aus Troia selbst, sondern aus dem fünf Kilometer nord-nordwestlich gelegenen Siedlungshügel Kumtepe. Bereits unter Sperling, einem Mitarbeiter Blegens, wurde am Kumtepe gegraben. Von ihm stammt auch die Einteilung der archäologischen Schichten in die vor- bzw. frühtroianische Periode I mit den Phasen Kumtepe IA–IC und die Troia V-zeitliche Periode II.<sup>29</sup> Angel erwähnte vier Skelette, die vom »Kum Tepe« stammen.<sup>30</sup> Dabei handelte es sich offensichtlich um die Bestattungen von drei erwachsenen Frauen (Kumtepe IA/IB) und eines jungen Mannes (Kumtepe IC).

Während der Grabungskampagnen 1994/95 konnten am Kumtepe 15 weitere Bestattungen aus der Periode I geborgen werden. In Areal F28 wurde ein Gräberfeld der Phase Kumtepe IA angeschnitten, das sich vermutlich außerhalb des Schnittes fortsetzt. Ein zugehöriger Wohnbereich

<sup>29</sup> Gabriel 2000, 233–234.

<sup>30</sup> Angel 1951, 5–6.

mit Architekturresten wurde nicht gefunden. 10 Gräber wurden ausgegraben. Die Hockerbestattungen lagen alle auf der rechten Seite, der Kopf im Süden mit Blick nach Osten (Abb. 1).

Lediglich einer der Verstorbenen – ein Mann von etwa 40–50 Jahren – wurde in einem »Steinkistengrab« bestattet. Je 1 m lange Steinplatten waren rechts und links des Körpers aufgestellt. Die anderen Leichen wurden in einfachen Erdgräbern beigesetzt. Aus dem Steingrab stammt der bisher einzige Metallfund aus Kumtepe IA, eine Kupferperle. Bei einer weiteren männlichen Bestattung wurde im oberen Grubenbereich ein Obsidiandepot gefunden.

Im Siedlungsbereich der Phasen Kumtepe IB2 und IC wurden die Überreste von einer jungen Frau (18–23 Jahre) und vier Neugeborenen, möglicherweise auch Totgeborenen, gefunden (Areal F28/29). Drei der Neugeborenen waren in Gefäßen beigesetzt worden, das vierte war ohne erkennbaren Zusammenhang begraben worden und sehr schlecht erhalten. Soweit rekonstruierbar, lagen die junge Frau und die Kinder auf der rechten Seite, Nord-Süd orientiert, den Kopf im Süden, Blick nach Osten, die Beine angehockt. Somit entspricht die Bestattungsform in Kumtepe IB2 und IC der Bestattungsform in Phase IA und kann als Hinweis auf eine Kontinuität der Grabsitten interpretiert werden.

Proben zur <sup>14</sup>C-Datierung wurden von zwei Skeletten der Phase Kumtepe IA entnommen. Die Daten liegen zwischen 4900 und 4600 v. Chr.<sup>31</sup> Die frühesten Bestattungen vom Kumtepe sind also aus dem Mittelchalkolithikum.

Leider sehen wir in Phase IA nur einen sehr kleinen Bevölkerungsausschnitt. Vier weibliche und sechs männliche Individuen lagen hier begraben. Zwei weibliche Jugendliche erreichten nicht das 19. Lebensjahr, die jüngere verstarb bereits im Alter von ca. 16 Jahren. Die älteste Frau erreichte gerade einmal ein Alter von 30–40 Jahren. Unter den sechs männlichen Bestattungen findet sich nur ein Jugendlicher, der im Alter von 14–16 Jahren verstarb. Die fünf Männer wurden alle älter als 20 Jahre, drei von ihnen erreichten ein Alter von 40 bis 60 Jahren. Ausgeprägte Muskelansatzmarken bei den Männern und besonders bei den älteren Männern auch degenerative Erscheinungen an den Gelenken und der Wirbelsäule lassen auf eine hohe Arbeitsbelastung schließen.

In der chalkolithischen Phase Kumtepe IA zeugen große Mengen von Muschelfunden davon, dass sich die Menschen wohl hauptsächlich von maritimen Ressourcen ernährten. Archäobotanische Untersuchungen konnten zeigen, dass sie daneben auch Feigen und Hülsenfrüchte verspeisten.<sup>32</sup> Dass Feigen eine wichtige Nahrungsgrundlage bildeten, passt gut zu den erhobenen Zahnbefunden, die eine für prähistorische Skelette hohe Prävalenz an Karies zeigen. Obwohl die Gebisse nur unvollständig erhalten sind und einen deutlichen Zahnabrieb aufweisen, der vor Kariesbefall schützt, lässt sich bei sechs Individuen Karies nachweisen. Bereits die Jugendlichen hatten Karieslöcher in ihren Zähnen. Insgesamt konnten 209 Zähne untersucht werden, 8 Zähne bzw. 3,8 % sind kariös. Das wären 1,2 kariöse Zähne pro Gebiss. Im Vergleich mit historischen Zeiten ist dies jedoch eine geringe Karieshäufigkeit (s. u. »Den Römern auf den Zahn gefühlt«).

<sup>31</sup> Gabriel 2000, 235, Tab. 1; Kromer et al. 2003.

<sup>32</sup> Riehl 1999a, 397.

Archäologische Auswertungen und  $^{14}\text{C}$ -Daten zeigen, dass sich zwischen Kumtepe IA und den späteren Phasen IB2 und IC (3500–2900 v. Chr.) ein Hiatus befindet.<sup>33</sup> Im spätkalkolithischen Kumtepe scheint sich die Subsistenzform grundlegend geändert zu haben. Wahrscheinlich fand in Phase IB eine Spezialisierung auf Getreideanbau statt. Dass es ertragsschwache Jahre und Perioden von Nahrungsmangel gab, lässt das Gebiss einer jungen Frau vermuten, die nur ein Alter von 18 bis max. 23 Jahren erreichte. Ausgeprägte Hypoplasien des Zahnschmelzes weisen auf Phasen von schwerer Mangelernährung und Krankheit in der Kindheit hin. Karieslöcher lassen darauf schließen, dass auch in dieser Zeit reichlich Feigen gegessen wurden.

### Verlorene Kinder – bronzezeitliche Kinderbestattungen aus Troia IK8

Bereits Schliemann hatte Skelette von Neugeborenen und Föten innerhalb des bronzezeitlichen Siedlungsbereiches entdeckt. Virchow schreibt von einer »ganz besonderen Sorgfalt und Zartheit in der Bestattung der neugeborenen und kleinen Kinder«.<sup>34</sup> Neugeborene und Säuglinge machen den überwiegenden Anteil an prähistorischen Bestattungen aus, die seit 1989 geborgen wurden. Die ältesten Kinderskelette stammen aus dem Schliemanngraben (Areal D4/5) und datieren in die Frühbronzezeit (Troia I–II). Zwischen Troia III-Gebäuden in Areal D8 im Süden der Zitadelle wurden drei Neugeborene aus der gleichen Zeit (bzw. aus Troia IV) gefunden. Ein weiteres Neugeborenes wurde in Areal D20 (Troia V) außerhalb und südlich des Burgberges ausgegraben.<sup>35</sup>

Ein ganz spezieller Bestattungsplatz lag außerhalb der bronzezeitlichen Troia VI-Burgmauern direkt vor dem Ostturm in Areal IK8 (Abb. 2). In einfachen Erdgruben waren hier Früh- bzw. Totgeburten, Neugeborene und Säuglinge beerdigt worden.<sup>36</sup> Ein Kleinkind von anderthalb Jahren war als einziges in einem kleinen Steinsarg beigesetzt worden. Liebevoll war es mit Beigaben ausgestattet worden; zahlreiche Fayence-Perlen, eine Perle aus Bergkristall und ein gerolltes

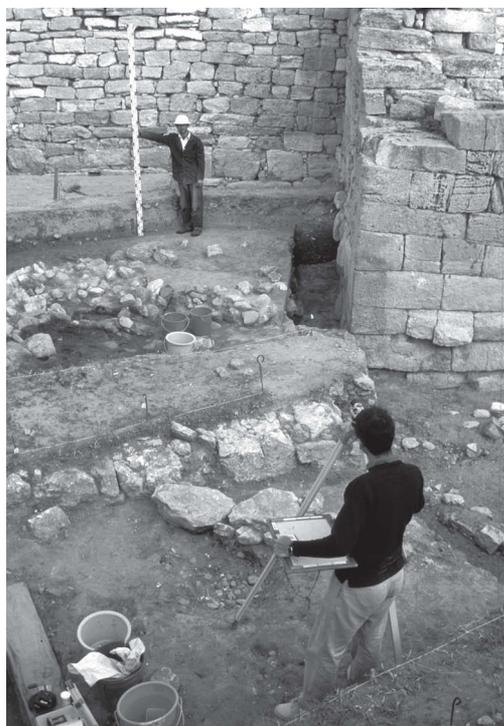


Abb. 2  
Grabungsareal IK8 vor der Troia VI-Burgmauer. Hier befand sich ein bronzezeitlicher Bestattungsplatz für Föten, Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder. Troia Dia 10307.

<sup>33</sup> Gabriel 2000, 234–235 Tab. 1; Gabriel 2006, 356–357.

<sup>34</sup> Virchow 1882, 100.

<sup>35</sup> Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 528–529.

<sup>36</sup> Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 517; Kiesewetter 2001; Kiesewetter 2006, 279–280; Wittwer-Backofen 2003.

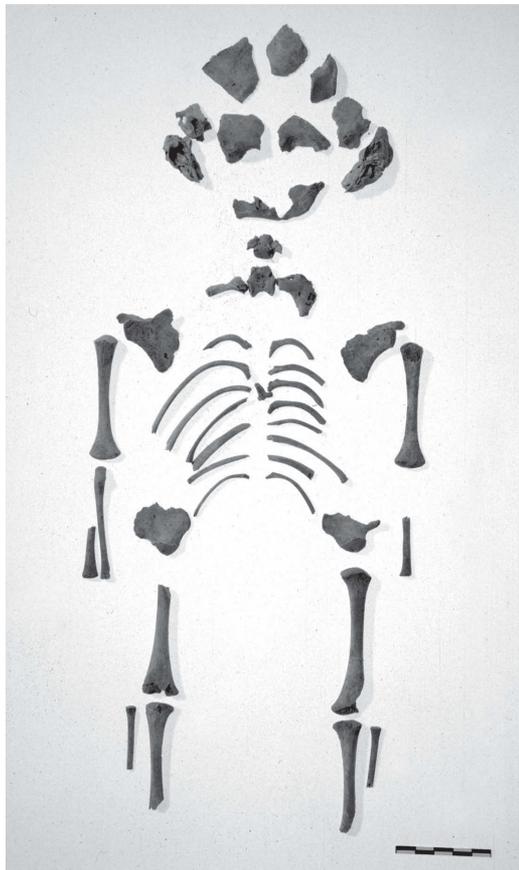


Abb. 3  
Skelett eines  
Neugeborenen, im  
Areal IK 8 geborgen.

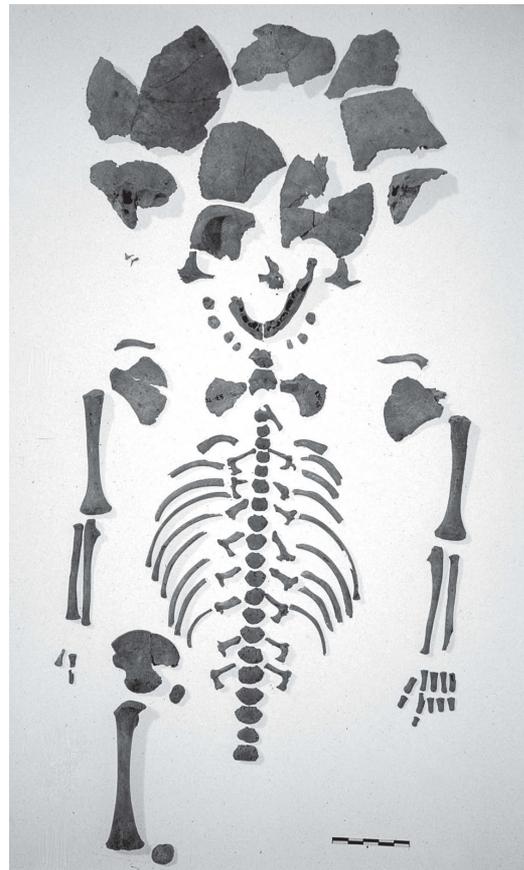


Abb. 4  
Skelett eines 3-9  
Monate alten  
Säuglings, im Areal  
IK 8 geborgen.

Goldblech lagen im Grab.<sup>37</sup> Die Kinderbestattungen in IK8 kommen aus Troia VI Früh- und Mitte-Schichten.

Einige der kleinen und fragilen Skelette konnten von den Ausgräbern *in situ* erkannt und geborgen werden. Weitere Knochen von Föten und Neugeborenen wurden später im Labor aus den Tierknochenbehältern aussortiert. Insgesamt wurden in 18 Knochenbehältern über 50 Kinderknochen aus dem Areal IK8 gefunden, zusätzlich zu den bereits *in situ* erkannten fünf fast vollständig erhaltenen Kinderbestattungen aus demselben Areal (Abb. 3-5).

Die Mindestindividuenzahlen in den jeweiligen Altersgruppen wurden anhand der Langknochen ermittelt und ergaben, dass hier mindestens drei Föten aus dem 7.-9. Schwangerschaftsmonat, sieben Neugeborene, vier Säuglinge (3 Monate bis 1 Jahr alt) und ein Kleinkind von etwa anderthalb Jahren begraben worden waren.<sup>38</sup> Mindestens 15, vermutlich deutlich mehr Kinder waren hier in einem ganz speziellen Bezirk exklusiv beigesetzt worden. Gräber von älteren Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen wurden in diesem Bereich nicht gefunden. Besonders auffallend jedoch war, dass aus dem gleichen Areal mehrere fötale Tierknochen von Hau-

<sup>37</sup> Kiesewetter 2006, 279-280.

<sup>38</sup> Wittwer-Backofen - Kiesewetter 1997, 517.

stieren stammen.<sup>39</sup> Über einen Zusammenhang lässt sich bislang nur spekulieren. Angesichts dieser besonderen Begräbnislage stellt sich die Frage, ob dieses Gelände als Abfallgrube für kleine tote Tiere und Menschen diente. Waren hier möglicherweise die Opfer von Kindstötung beseitigt worden? Gibt es Hinweise, dass Infantizid zur Bevölkerungskontrolle praktiziert wurde?

Gegen diese Annahme spricht die Alterszusammensetzung der Begrabenen, die ein typisches Sterberisiko während der Schwangerschaft, der Geburt und in den ersten Lebensmonaten widerspiegelt. Wie zu erwarten ist das perinatale Sterberisiko um den Zeitpunkt der Geburt (47 % der Verstorbenen) am höchsten, aber auch prae- (20 % der Verstorbenen) und postnatale (33 % der Verstorbenen) Sterberisiken sind aus der Altersverteilung abzulesen. Besonders der Anteil an Säuglingen, die einige Monate alt wurden, spricht gegen die Hypothese der absichtlichen Tötung, die am ehesten direkt nach der Geburt vorgenommen wird, bevor sich eine Mutter-Kind-Beziehung entwickelt. Mit Sicherheit ist das aufwändig in einer Steinkiste beigesetzte und mit einer kostbaren Schmuckkette geschmückte Kleinkind kein Opfer von Vernachlässigung oder Infantizid.<sup>40</sup> Alles spricht dafür, dass hier ein besonderer Friedhof extra für die kleinsten Mitglieder der Gesellschaft angelegt wurde.

Demographische Auswertungen von prähistorischen Friedhöfen weisen häufig ein »Kleinkinderdefizit« auf. Kinder waren vermutlich der größte Bestandteil einer prähistorischen Gesellschaft, aber auf Friedhöfen und in anderen Bestattungszusammenhängen sind sie gewöhnlich unterrepräsentiert.<sup>41</sup> Dies ist umso bemerkenswerter, als Anthropologen von einer Kindersterblichkeit für prähistorische Populationen von bis zu 50 % ausgehen. Diese Daten machen auf die selektive Beisetzung dieser Altersgruppe, üblicherweise innerhalb der Siedlung und außerhalb eines Friedhofes, aufmerksam. Werden solche Kinderbestattungen erkannt und erhalten die nötige Beachtung, können sie zusätzliche Informationen für die Paläodemographie liefern. Das bronzezeitliche Bestattungsareal speziell für Kleinkinder vor der Burgmauer ist eine außergewöhnliche Entdeckung und liefert einen wesentlichen Beitrag zur Interpretation paläodemo-

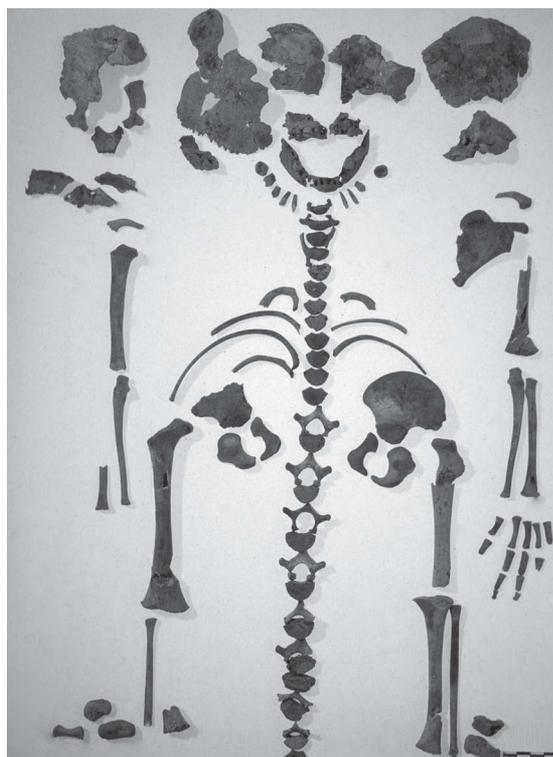


Abb. 5  
Skelett eines  
Kleinkindes von etwa  
anderthalb Jahren  
aus dem Areal K8.  
Troia Dia 15293.

<sup>39</sup> Mündliche Mitteilung Hans-Peter Uerpmann.

<sup>40</sup> Wittwer-Backofen 2003.

<sup>41</sup> Acsádi – Nemeskéri 1970; Bocquet-Appel – Masset 1982; Scott 1999.



Abb. 6  
Grab eines jungen  
Mannes der Periode  
Troia VI Früh.  
Troia Dia 47275.



Abb. 7  
Restaurierter Schädel  
mit Trepanationsdefekt.  
Troia Dia 48128.

graphischer Daten. Hier haben wir einen Beleg für das sonst von den Anthropologen meist hypothetisch angenommene »Kleinkinderdefizit« auf prähistorischen Friedhöfen. Die »verlorenen« Kinder wurden hier direkt vor der Burgmauer gefunden.

### Schädeloperation in der Bronzezeit – ein trepanierter Schädel aus Troia VI

Aus der Bronzezeit wurden in den letzten 25 Jahren nur wenige adulte Skelette im Siedlungsbereich geborgen (siehe Tabelle 1), und bislang blieb die Suche nach den bronzezeitlichen Friedhöfen ohne Erfolg. Dennoch wurde an einem Skelett aus Troia VI Früh ein bedeutender paläopathologischer Fund gemacht.<sup>42</sup> Es handelt sich um die Überreste eines besonders aufwändig und mit reichen Grabbeigaben bestatteten jungen Mannes von etwa 30 Jahren (Abb. 6).

Der Schädel weist die Spuren einer großflächigen Trepanation auf (Abb. 7–8). Eine fünfeckige Öffnung war mit einem sehr scharfen Gerät in den Kopf geschnitten worden, nach der sogenannten »Kreuzschnitttechnik«. Diese Operationsmethode ist auch von anderen prähistorischen Schädelöffnungen aus Anatolien bekannt.<sup>43</sup> Die Schnittkanten sind sehr glatt und zeigen keinerlei Heilungsspuren. Dies ist ein deutlicher Hinweis, dass die »Operation« entweder nicht oder nur wenige Tage überlebt wurde. Denkbar wäre auch, dass der Schädel kurze Zeit nach dem Tod des Mannes geöffnet wurde. Sicher ist jedenfalls: Der Mann wurde mit »Loch im Kopf« beigesetzt. Das entfernte Schädelstück gelangte nicht ins Grab. Äußerst bemerkenswert ist nicht nur die Trepanation, sondern auch eine auffallende Läsion des Schädeldaches (Abb. 9).<sup>44</sup> Die Läsion wurde am ehesten durch einen Tumor verursacht. Besteht hier ein Zusammenhang? Litt der Mann an den Folgen des Tumors? Hatte er möglicherweise anhaltende starke Kopfschmerzen, und war die Trepanation ein Versuch, diese zu lindern? Oder wurde aus medizinischem Interesse der Schädel nach dem Tode geöffnet? In der Interpretation sind der Paläopathologie Grenzen gesetzt.<sup>45</sup> Hier könnten schriftliche oder bildliche Quellen weiterhelfen, die Intention zu verstehen.

### Den Römern auf den Zahn gefühlt – Zahnuntersuchungen an römischen Skeletten

Bereits Virchow schreibt von einem Leichenbrandfund der »römischen Periode« und von drei »in den Felsen eingehauenen« Gräbern, die »mit flachen Platten bedeckt waren« und ebenfalls »der römischen Zeit angehörten«. »Jedes enthielt ein Gerippe, aber leider waren dieselben so brüchig, daß nichts davon erhalten werden konnte.«<sup>46</sup> Aus den neueren Grabungen sind uns aus

<sup>42</sup> Kiesewetter 2002 mit ausführlicher Beschreibung.

<sup>43</sup> Gülec 1995; Koca – Schultz 1994.

<sup>44</sup> Zur Darstellung paleopathologischer Befunde siehe auch Rühli et al. 2002.

<sup>45</sup> Wahl 2007, 99.

<sup>46</sup> Virchow 1882, 22–23.



Abb. 8  
Nahaufnahme der  
Trepanationsränder.  
Troia Dia 48130.

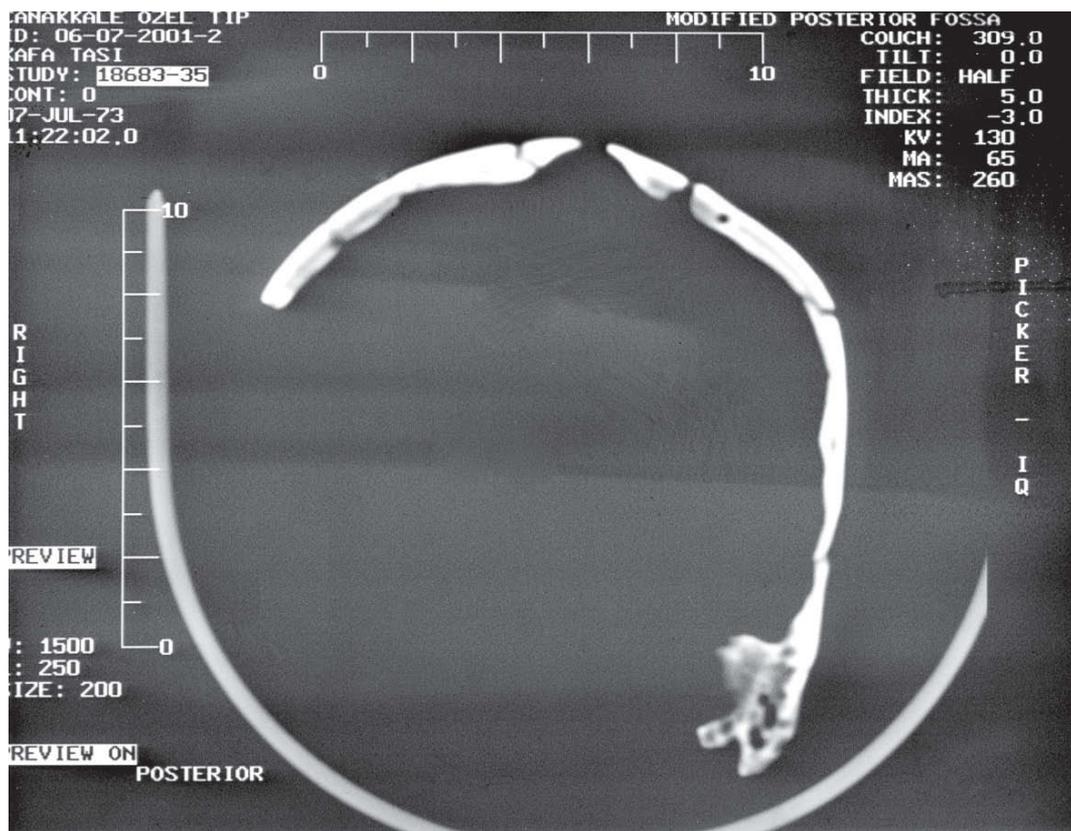


Abb. 9  
Computertomographi-  
scher Schnitt durch  
den trepanierten  
Schädel. Halbkreisfö-  
rige Läsion des  
Schädelinnendaches.



Abb. 10  
Römische Grabanlagen  
aus dem 1. Jh. n. Chr.,  
jenseits der Stadtgren-  
zen von Ilion im  
Nordosten gelegen  
(Areal OO4).  
Troia Dia 24662.

römischer Zeit Skelette aus drei Bestattungsarealen (Areal MM2/OO4, K12 und f26) sowie Einzelfunde (Areal g28 und EF10) erhalten geblieben. Insgesamt liegen Knochen von mindestens 34 römischen Bestattungen vor (siehe Tabelle 1).

Ein Friedhof mit aufwändigen Grabanlagen aus dem 1. Jh. n. Chr. wurde jenseits der Stadtgrenzen von Ilion im Nordosten gefunden.<sup>47</sup> Insgesamt neun Bestattungen konnten geborgen werden. Den wertvollen Beigaben nach zu urteilen, waren hier wohlhabendere Römer bestattet worden. Besonders gut erhalten war das Grab einer jungen Frau (Abb. 10).

Es war mit großen Steinplatten eingefasst, die Wände waren verputzt und bemalt. Die etwa Zwanzigjährige war auf dem Rücken liegend beigesetzt worden, auf ihrer Brust lag ein Säugling. Zu den luxuriösen Beigaben zählten ein Bronzespiegel, ein mit einer schwarzen Paste gefülltes Salbenfläschchen, ein weiteres Glasfläschchen und eine Knochennadel (Abb. 11).

Aus der späten Kaiserzeit (5. Jh. n. Chr.) stammen fünf einfache, beigabenlose Bestattungen, die im Bereich der ehemaligen Agora lagen (Areal K12).<sup>48</sup> Zwei ärmliche Familiengräber aus dem 2. Jh. n. Chr. waren in den Felsen am Südwesthang des Siedlungshügels gehauen worden (Areal f26).<sup>49</sup> Immer wieder hatte man die steinerne Abdeckung der Grabstätten beiseitegeschoben, um weitere Leichname beizusetzen. Da die Knochen der älteren Bestattungen durch Nachbestattungen mehrfach umgelagert, beschädigt und teils beseitigt wurden, war die Bestimmung der Individuenzahl erschwert. Mindestens elf Erwachsene – vermutlich deutlich mehr – und sieben Kinder fanden hier ihre letzte Ruhe. Die römischen Skelette wurden während der Gra-

<sup>47</sup> Areal MM2/OO4, Korfmann 2005, 16.

<sup>48</sup> Rose 2006, 196; Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997.

<sup>49</sup> Korfmann 2001, 34.

Abb. 11  
Luxuriöse Beigaben  
aus einem frührömi-  
schen Frauengrab  
(Areal OO4): Bronze-  
spiegel, Glasfläschchen  
und ein mit einer  
schwarzen Paste gefüll-  
tes Salbenfläschchen.  
Troia Dia 24648.



bungskampagnen 2003/04 anthropologisch bearbeitet. Bei der Untersuchung der Kiefer wurden routinemäßig erfasst: Zahnstein, Parodontose, Parodontitis, Kariesgrad und Karieslokation, Grad der Zahnabrasion, Schmelzhypoplasie, Zahnverlust. Die Bandbreite der beobachteten Zahnerkrankungen ist vergleichbar mit den Diagnosen, die heute gestellt werden: von Zahnstein über Zahnfleischentzündung, Parodontose, Wurzelspitzenabszess (Abb. 12) bis zum Zahnverlust (Abb. 13).

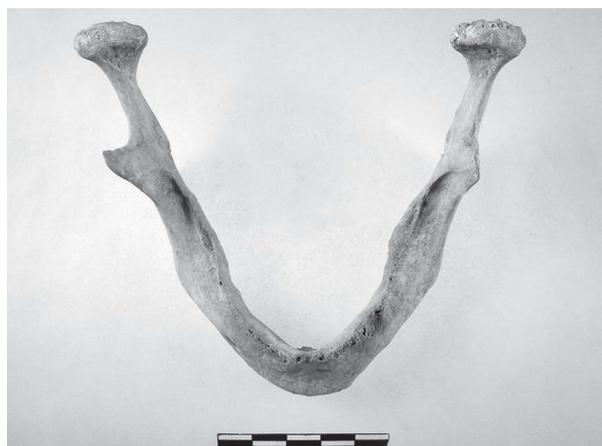
Am häufigsten wurde jedoch an den römischen Gebissen Karies diagnostiziert.<sup>50</sup> Bereits im Kindesalter war Karies ein Problem (Abb. 14). Verschiedene Faktoren sind für die Entstehung von Karies maßgeblich: bakterielle Infektion, genetische Disposition und Grad des Zahnabriebs. Die wichtigste Rolle bei der Entstehung von Karieslöchern spielt jedoch bekanntermaßen der Konsum von süßen Speisen. Mundhygiene und häufiges Zähneputzen verhindern dagegen Karies.<sup>51</sup> Offensichtlich haben süße Speisen ihre Spuren an den Zähnen hinterlassen. *Dulcia domestica*, hausgemachte Süßigkeiten, erfreuten sich bei den Römern großer Beliebtheit. Honig, Feigen, Datteln und Weintrauben lieferten die Süße für diese Desserts.<sup>52</sup> Auf die römische Kochkunst und verfeinerte Zubereitung von Speisen zurückzuführen ist auch der geringe Abkautungsgrad der Zähne. Verglichen mit den bronzezeitlichen Skeletten aus Troia mit deutlicher Zahnabrasion zeigen die römischen Gebisse nur eine leichte Abrasion der Zähne.

Schwieriger war die statistische Auswertung der Zahnerkrankungen, da in vielen Fällen die Kieferknochen nur unvollständig erhalten und nicht alle Zähne vorhanden waren. Insgesamt konnten 270 Zähne untersucht werden. Davon wiesen 12 % Karieslöcher auf, das sind im Schnitt etwa vier kariöse Zähne pro Gebiss. Wenn man annimmt, dass die bereits zu Lebzeiten ausgefallenen Zähne ebenfalls kariös waren, erhöht sich der Anteil der kranken Zähne auf über 26 %. Das wären durchschnittlich acht kariöse Zähne pro Gebiss. Jedoch war die Karieshäufigkeit in erheblichem Maß vom Alter der Verstorbenen abhängig; je älter eine Person wurde, umso mehr Zähne waren in der Regel kariös. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Kariesverteilung fanden sich hingegen nicht. Süße Speisen waren offensichtlich bei Frauen und Männern gleichermaßen beliebt. Unterschiede in der Kariesfrequenz fanden sich jedoch zwischen den drei Gräberkomplexen. Obwohl die Alters- und Geschlechtszusammensetzung der Bestatteten in den drei Arealen vergleichbar war, gab es hier deutliche Unterschiede. Sowohl bei den Bestattungen

<sup>50</sup> Kiesewetter 2005.

<sup>51</sup> Caselitz 1998.

<sup>52</sup> Apicius, *De re coquinaria*.



aus den einfachen Familiengräbern aus dem 2. Jh. n. Chr. als auch bei den Skeletten aus den beigabenlosen Gräbern aus dem 5. Jh. n. Chr. lag die Karieshäufigkeit im zweistelligen Prozentbereich. Die wohlhabenden Verstorbenen aus den reichen Steinkistengräbern der frühen hatten weniger kariöse Zähne (nur 6 % der Zähne wiesen Löcher auf). Zunächst einmal würde man ein umgekehrtes Ergebnis vermuten. Der Genuss von Süßigkeiten war ein Zeichen von Wohlstand, warum hatten ausgerechnet die »reichen« Römer weniger häufig Karies?

Schaut man alle Zahnbefunde zusammen an, lässt sich diese Verteilung erklären. Die Untersuchungen zeigten, dass auch die Häufigkeit von Zahnstein (Abb. 15) und Zahnfleischentzündung bei der »reichen« Gruppe vergleichsweise seltener war. Erwiesenermaßen ist regelmäßiges Zähneputzen und Entfernung von Zahnstein die beste Prophylaxe gegen Karies und Zahnfleischentzündung. Legte die »Oberschicht« größeren Wert auf Zahnreinigung und Mundhygiene? Das ist durchaus denkbar. Textquellen belegen, dass ein gepflegtes Gebiss durchaus erstrebenswert war und zum sozialen Status gehörte. Es gibt zahlreiche schriftliche Hinweise zur Zahnpflege in römischer Zeit.<sup>53</sup>

### Die meisten Skelette – anthropologische Auswertung der spätbyzantinischen Friedhöfe

Der größte Teil der Skelettfunde in Troia stammt aus spätbyzantinischen Friedhöfen. Die Überreste von 102 Byzantinern wurden ausgegraben. Bereits 1894 unter Dörpfeld wurden byzantinische Gräber gefunden. Winnefeld beschreibt die Lage der Gräber »auf halber Höhe des westlichen Abhanges des Stadthügels südlich neben der Quelle mit dem Feigenbaum«. Weiter berichtet er: »In einem lag noch die Leiche in guter Ordnung mit dem Kopf nach Westen, daneben das Bruchstück eines Armbandes aus Glas.«<sup>54</sup> Datiert wurden die Bestattungen anhand glasierter

Abb. 12  
Karies hat den 3. Molar im linken Oberkiefer einer 45–50 Jahre alten Frau fast völlig zerfressen. Nur die Wurzel steckt noch im Kiefer. Ein linsengroßer Abszess der Wurzelspitze hat den Knochen ausgehöhlt. Troia Dia 25738.

Abb. 13  
»Greisenkiefer« eines etwa 60–75 Jahre alten Mannes. Alle Zähne waren zu Lebzeiten ausgefallen oder gezogen worden. Da der Unterkiefer nicht mehr beansprucht wurde, hatte er sich im Laufe der Zeit stark zurückgebildet. Troia Dia 25724.

<sup>53</sup> Weeber 1995.

<sup>54</sup> Winnefeld 1902, 539.

Abb. 14  
Schon ein dreizehnjähri-  
ges Kind hatte Karies.  
Der 1. Molar im rechten  
Unterkiefer zeigt ein  
großes Loch. Die Weis-  
heitszähne sind noch  
nicht durchgebrochen.  
Postmortaler Verlust der  
Frontzähne und des  
Schneidezahns im  
linken Unterkiefer.  
Troia Dia 25746.

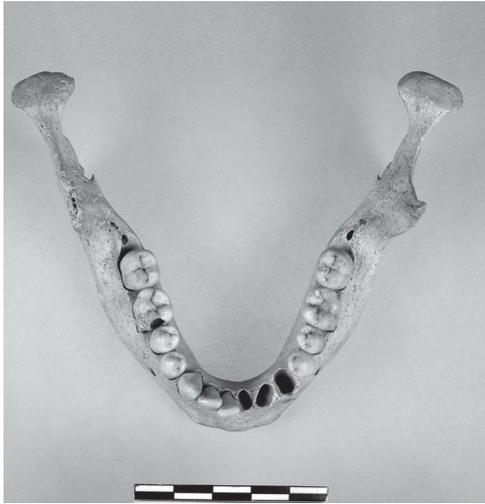


Abb. 15  
Drei Zähne mit Zahn-  
stein; deutlich sind die  
hellbraunen Ablagerun-  
gen auf den lingualen  
Flächen zu erkennen.  
Troia Dia 25734.



byzantinischer Scherben. Aus der spätbyzantinischen Zeit sind uns in Troia nur wenig architektonische Reste erhalten geblieben. Aus dem 13. Jh. n. Chr. gibt es spärliche Mauerreste von einem Gebäude im Heiligtum. Große Mengen an byzantinischer Sgraffitokeramik aus der gleichen Gegend lassen darauf schließen, dass sich hier das Zentrum der spätbyzantinischen Ansiedlung befand.<sup>55</sup> Eine regionale Bedeutung der Siedlung belegt die Nennung eines Bischofs in den Bischofslisten des 9.–14. Jh n. Chr.<sup>56</sup> Den wichtigsten Beleg für die Existenz einer spätbyzantinischen Besiedlung bilden jedoch die Friedhöfe mit ihren Gräbern.

Im Westen des römischen Theaters A (Areal P1) wurden 1991 elf Steinkistengräber gefunden (Abb. 16). Die Gräber lagen etwas wahllos an einem leichten Abhang angeordnet mit einer Ausrichtung nach Osten bzw. nach Nordost oder Südost. Eines der Gräber war mit vier dorischen Säulenfragmenten aus Marmor abgedeckt worden. Die anderen waren mit einer Erdschicht bedeckt, die reichlich Sgraffitokeramik enthielt. Anhand dieser wurde das Gräberfeld ins 13. Jh. n. Chr. datiert.<sup>57</sup> Insgesamt 14 Personen, 13 Erwachsene und ein Kleinkind, zwei bis drei Jahre alt, waren in diesen einfachen Steinkistengräbern ohne Beigaben bestattet worden.<sup>58</sup>

1997 wurde über der Quelhöhle im Südwesten des Siedlungshügels, wo bereits Dörpfeld die byzantinischen Gräber entdeckt hatte, ein weiterer Friedhof aus dem 13. Jh. n. Chr. ausgegraben (Abb. 17–18). Am Rande des Bestattungsareals wurden Mauerreste gefunden, die vermutlich von einer kleinen christlichen Kapelle stammen.<sup>59</sup> Nur ein Ausschnitt mit 16 Gräbern wurde freigelegt (Areal s14, t14/15, u15). Die Knochen von mindestens 49 Skeletten konnten aus den Steinkistengräbern und aus den in Kalkfels geschlagenen Grabgruben geborgen werden.<sup>60</sup>

<sup>55</sup> Rose 1999, 51–52.

<sup>56</sup> Böhlendorf 1998, 270.

<sup>57</sup> Rose 1992, 48–49; Böhlendorf 1998, 263–273.

<sup>58</sup> Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 532–534.

<sup>59</sup> Rose 1998, 102–103 Abb. 27; Rose 2006 197–198.

<sup>60</sup> Kiesewetter 1999, 411–435.

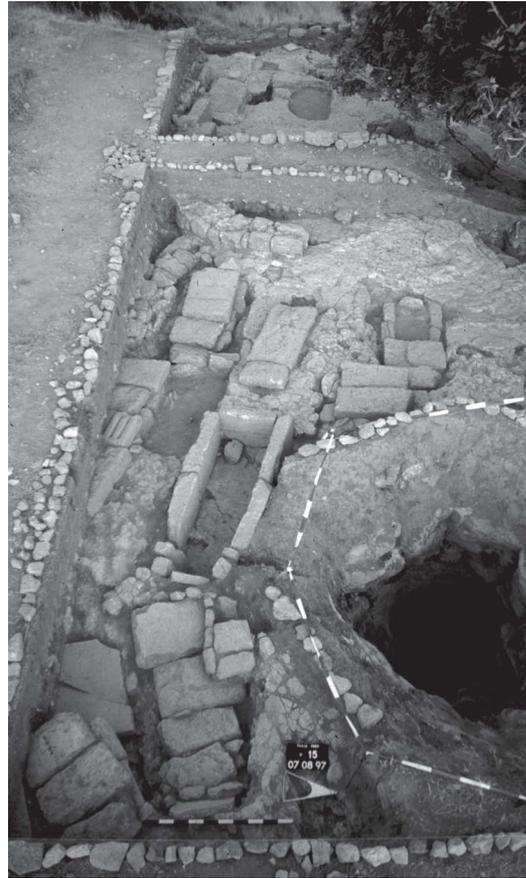


Abb. 16  
Spätbyzantinisches  
Steinkistengrab im  
Bereich des römischen  
Theaters A (Areal P1).  
Bestattung in gestreck-  
ter Rückenlage.  
Troia Dia 7577.

Abb. 17  
Blick über den spät-  
byzantinischen Friedhof  
über der Quelhöhle  
(Areal u15).  
Troia Dia 28716.

Auf ein drittes spätbyzantinisches Gräberfeld in Areal x24 stießen die Archäologen in der Kampagne 2005 (Abb. 19–20). 19 Gräber waren Ost-West orientiert und lagen in Reihen eng nebeneinander. 16 Gräber wurden ausgegraben, darunter trapezförmige Steinkistengräber, Ziegelgräber und einfache Grabgruben. Einige Gräber waren mehrfach belegt worden, und zwischen den Gräbern wurden einzelne Knochen und Schädelfragmente gefunden.<sup>61</sup> Die Überreste von mindestens 30 Individuen wurden in und zwischen den Gräbern gefunden.

Auf den drei Friedhöfen finden sich einheitliche Bestattungsformen. Die Toten waren üblicherweise in Rückenlage Ost-West orientiert mit Kopf im Westen, den Blick nach Osten gerichtet, bestattet worden. Häufig waren die Schädel mit Steinen gestützt worden, so dass sie nicht zur Seite kippen konnten. Meist lagen die Arme über der Brust gekreuzt oder die Hände über dem Brustkorb gefaltet. Viele Gräber wurden mehrfach genutzt. Beim Entfernen der alten Grabfüllung wurden die vorhandenen Skelette häufig gestört und Knochenfragmente mit der Erde aus den Gräbern geschaufelt.<sup>62</sup> In aller Regel waren die Gräber beigabenlos. Im Gräberfeld über der Quelhöhle wurden lediglich ein vergoldeter Ohrring und ein Bronzeanhänger in Form eines

<sup>61</sup> Jablonka 2006, 17–21.

<sup>62</sup> Rose 1992, 49.

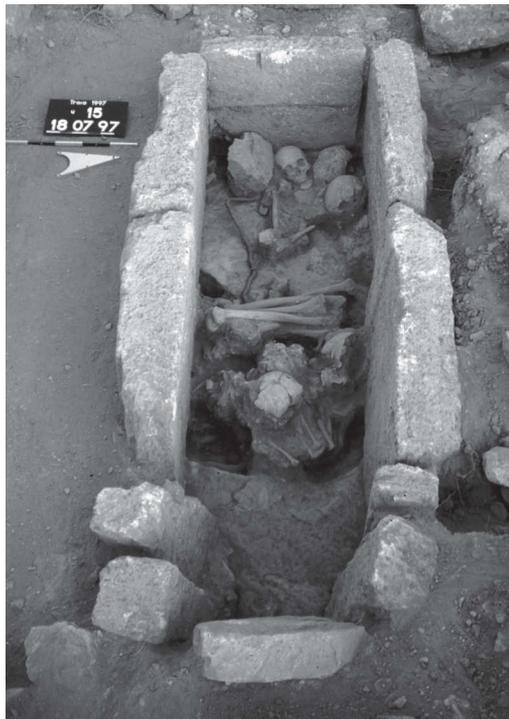


Abb. 18  
Mehrfach belegtes  
spätbyzantinisches  
Steinkistengrab (Areal  
u15). Troia Dia 28707.

Kreuzes gefunden.<sup>63</sup> Einige Gräber über der Quelhöhle wiesen jedoch alte Störungen auf, und es fehlten Deckplatten, was wohl auf grabräuberische Aktivitäten zurückzuführen ist. Zwischen den Gräbern in Areal x24 lagen zwei Silberohrringe.<sup>64</sup> Diese Befunde lassen vermuten, dass die Toten teils mit alltäglich getragenen Schmuck beerdigt wurden, dieser aber zum Teil später von Grabräubern entfernt wurde.<sup>65</sup>

Zählt man alle ausgegrabenen Skelette der drei Friedhöfe aus dem 13. Jh. n. Chr. zusammen, kommt man auf eine Mindestindividuenzahl von 102 Verstorbenen in dieser Periode. Mit dieser Datenmenge lassen sich statistische Auswertungen der demographischen, morphometrischen und paläopathologischen Daten durchführen. Allerdings ist zu beachten, dass die Friedhöfe nicht komplett ausgegraben wurden, vielmehr handelt es sich

hier um Gräberfeldausschnitte. Die anthropologischen Ergebnisse zu den spätbyzantinischen Gräberfeldern im Theater A und über der Quelhöhle wurden bereits publiziert.<sup>66</sup> Die anthropologische Bearbeitung des Friedhofs in Areal x24 erfolgte während der Kampagnen 2008 bis 2010. Die Daten werden noch publiziert und mit den bereits vorhandenen Daten der beiden anderen Friedhöfe verglichen.

Hier werden daher nur exemplarisch einige paläopathologische Entdeckungen vorgestellt. Die folgenden Beispiele machen deutlich, wie vielfältig die Informationen über die Lebensweise einer Bevölkerung sind, die wir durch paläopathologische Untersuchungen erhalten. Abb. 21 zeigt einen verheilten Bruch im unteren Drittel des linken Unterarms eines 30–40jährigen Mannes.

Diese sogenannte »Parierfraktur« entsteht typischerweise, wenn ein Rechtshänder versucht, einen Hieb auf den Schädel mit dem linken Arm abzuwehren, während der rechte Arm zum Gegenangriff genutzt wird.<sup>67</sup> Trifft der gegnerische Schlag den linken Arm, können Radius und Ulna im distalen Drittel brechen. Die Parierfraktur, die der Mann erlitten hatte, zeugt also von einem bewaffneten Kampf. Dass der Bruch gut verheilt ist, lässt wiederum auf eine ausreichend gute medizinische Versorgung mit Ruhigstellung des Armes über mehrere Wochen schließen.

<sup>63</sup> Rose 1998, 102.

<sup>64</sup> Jablonka 2006, 18.

<sup>65</sup> Rose 1998, 102–103.

<sup>66</sup> Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, Kiesewetter 1999.

<sup>67</sup> Smith 1996, 84–91.



Abb. 19  
Ausschnitt des  
byzantinischen Gräber-  
feldes in Areal x24  
(13. Jh. n. Chr.). Die  
Steinkistengräber sind  
Ost-West orientiert.  
Troia Dia 28135.

Weniger gut schienen die zahnärztlichen Behandlungsmöglichkeiten gewesen zu sein. Abb. 22 zeigt zwei Zähne mit großen kariösen Defekten, die im linken Oberkiefer eines 30–40jährigen Mannes gefunden wurden. Sicherlich verursachten diese Löcher große Schmerzen, die Zähne wurden trotzdem nicht gezogen oder behandelt. Gleichzeitig können wir von den kariösen Zähnen auf eine zuckerhaltige bzw. kohlenhydratreiche Ernährungsweise schließen. Von hoher Arbeitsbelastung mit häufigem Bücken und Tragen schwerer Lasten, wie sie beispielsweise im landwirtschaftlichen Bereich vorkommt, zeugen degenerative Erscheinungen der Wirbelsäule (Abb. 23).<sup>68</sup>

Auch Infektionskrankheiten konnten an den Skeletten nachgewiesen werden. Mehrfach wurden siebartige Strukturen im Dach der Augenhöhle (Cribra orbitalia) festgestellt, wie z. B. bei drei Erwachsenen aus dem Friedhof in Areal x24. Im Gräberfeld über der Quellhöhle wiesen vier von sechs beurteilbaren Kinderschädeln diese pathologischen Veränderungen auf. Ebenso zeigten zwei adulte Schädel aus dem gleichen Gräberfeld poröse Umbauzonen der Orbitaldächer, die durch schwere Blutarmut entstehen können. Als Ursache hierfür wird Malaria diskutiert.<sup>69</sup> Das damalige Umland stellte ein Biotop für die Anophelesmücke dar, und die gesamte Region ist erst seit einigen Jahrzehnten frei von Malaria. Schliemann selbst erkrankte während der Grabungen an Malariafieber.<sup>70</sup>

<sup>68</sup> Rogers – Waldron 1995.

<sup>69</sup> Stuart-Macadam 1998; Schutkowski – Grupe 1997.

<sup>70</sup> Aslan 2003, 37.



Abb. 20  
Bestattung in Rücken-  
lage aus Areal x24.  
Langknochen und  
Schädel einer zweiten  
Bestattung liegen  
mit im Steinkistengrab.  
Troia Dia 28356.



Abb. 21  
Linker Unterarm eines  
30–40jährigen Mannes  
mit »Parierfraktur«  
(13. Jh. n. Chr.). Distales  
Ende des Radius  
deutlich verdickt.  
Troia Dia 48522.



Abb. 22  
Zähne mit großen  
kariösen Defekten  
eines 30–40jährigen  
Mannes. Prämolare und  
Molare des linken Ober-  
kiefers (13. Jh. n. Chr.).  
Troia Dia 43725.

Abb. 23  
Halswirbel mit ausge-  
prägter Spondylosis  
deformans einer  
30–40-jährigen männ-  
lichen Bestattung  
(13. Jh. n. Chr.).  
Troia Dia 43723.

Eine weitere Infektionskrankheit, die der byzantinischen Bevölkerung vermutlich zu schaffen machte, war Tuberkulose. Direkt unter den Rippen einer etwa 30jährigen weiblichen Bestattung wurde eine runde kalzifizierte Struktur von ca. 3 cm Durchmesser gefunden (Abb. 24). Es könnte sich um ein kalzifiziertes Tuberkulom der Lunge handeln. Dünnschnitte der konzentrisch aufgebauten Struktur wurden in Kassel (Pathologie Nordhessen) angefertigt. Mikroskopisch fanden sich zwischen den konzentrischen Schichten kleine runde Strukturen, möglicherweise ein Hinweis auf Mykobakterien. Ein absolut sicherer Nachweis einer Lungentuberkulose könnte allerdings erst mit der Identifizierung des *Mycobacterium tuberculosis* anhand der bakteriellen DNA gelingen.<sup>71</sup>



Abb. 24  
Kalzifizierte Struktur,  
gefunden unter den  
Rippen einer 30-Jähri-  
gen weiblichen Bestat-  
tung. (13. Jh. n. Chr.).  
Troia Dia 43722.

### Entdeckung 2009 – zwei bronzezeitliche Skelettfunde am Verteidigungsgraben

In den Feldern südöstlich der Zitadelle von Troia wurde in der Grabungskampagne 2009 der Schnitt in Areal HI25/26 erweitert, um den Verlauf des Troia VI-Verteidigungsgrabens zu klären. Dabei entdeckten die Ausgräber direkt an der Grabenkante auf der zum Siedlungsbereich gelegenen Seite zwei Skelette. Der Fundkomplex konnte in die Bronzezeit eingeordnet werden. Bei der Untersuchung der zunächst unübersichtlichen Fundsituation stellte sich bald heraus, dass hier eine Doppelbestattung mehrfach gestört worden war. Direkt über dem Begräbnis war in hellenistischer Zeit ein Fußboden verlegt worden. Dabei wurden offensichtlich die Knochen der linken, oben gelegenen Körperhälfte eines Skelettes entfernt, und beide Schädel wurden beschädigt. Eine weitere Störung des Bestattungskomplexes betraf die unteren Extremitäten beider Individuen und verlief exakt parallel zur bronzezeitlichen Grabenkante. Wahrscheinlich lagen die Gräber schon an Ort und Stelle als der Troia VI-Graben angelegt wurde. Diese Interpretation der archäologischen Fundsituation wird durch die <sup>14</sup>C-Datierung beider Skelette ins beginnende 2. Jt. v. Chr., also in die Periode Troia V, unterstützt.<sup>72</sup> Die Einzeldatierungen lassen sich durch Kombination der Daten der beiden Skelette HI25/26.153 und HI25/26.154 auf 1944–1883 cal BC eingrenzen. Die Verstorbenen waren demnach auf unbewohntem Gebiet begraben worden. Möglicherweise wurde hier ein bronzezeitliches Gräberfeld angeschnitten.

Obwohl Skeletteile fehlten, ließ sich die ursprüngliche Lage der Bestattungen recht genau bestimmen, weil die übrigen Knochen im anatomischen Verband lagen. Der erste weiter östlich

<sup>71</sup> Zink et al. 2007, 380–391.

<sup>72</sup> Jablonka et al. 2011, 18–21; Schriftl. Mitteilung Bernd Kromer, Heidelberg.



Abb. 25  
Zwei bronzezeitliche  
Bestattungen aus  
dem beginnenden  
2. Jt. v. Chr. am Rande  
des Troia VI-Verteidigungsgrabens  
(Areal HI25/26).  
Troia Dia 48506.

gelegene Körper war auf der rechten Seite in Hockerposition beerdigt worden (Abb. 25). Es fehlten das Becken und die linke Körperhälfte. Der Kopf lag auf der rechten Seite, den Blick nach Südwesten gerichtet. Der rechte Arm war im Ellenbogen angewinkelt, die rechte Hand lag auf der Brust. Die Lage des nur teilweise erhaltenen rechten Beins ließ sich rekonstruieren. Es war im Hüft- und Kniegelenk so weit angewinkelt, dass es das Becken des zweiten Individuums berührte, ohne dessen Lage zu stören. Zweifellos waren beide Leichname gleichzeitig beigesetzt worden. Der zweite Körper war auf den Rücken gelegt worden. Da beide Beine fehlten, blieb unklar, ob es sich auch hier um eine Hockerbestattung handelte. Beide Arme waren im Ellenbogen angewinkelt. Der Kopf war ebenfalls zur rechten Seite geneigt mit Blick nach Südwesten. Bei der Bergung des ersten Schädels wurde ein winziger, aber bedeutsamer Fund gemacht. Unter dem Kopf lag ein menschlicher Milchzahn.

Die anschließende anthropologische Auswertung der Funde gibt Hinweise auf Alter und Geschlecht der Verstorbenen. Der Schädel der ersten Bestattung weist, von vorne betrachtet, eindeutig weibliche Merkmale auf: runde, scharfkantige Augenhöhlen, eine weiblich geformte Überaugenregion und ausgeprägte Stirnhöcker. Von der Seite wirkt der Schädel robust (Abb. 26). Die kräftig ausgebildeten knöchernen Sehnenansätze lassen auf eine starke Beanspruchung der Kau- und Nackenmuskulatur schließen. Insgesamt jedoch überwiegen die grazilen weiblichen Merkmale am Schädel. Die Überprüfung der Geschlechtsbestimmung am Becken war nicht möglich,



Abb. 26  
Schädel der weiblichen  
Bestattung aus  
dem Areal HI25/26.  
Troia Dia 48709.

Abb. 27  
Unterkiefer der männlichen  
Bestattung aus  
dem Areal HI25/26.  
Troia Dia 48707.

da die Beckenknochen fehlen. Alle untersuchten Merkmale der zweiten Bestattung sind männlich ausgeprägt (Abb. 27). Dieses Skelett wirkt robuster als das erste. Das Sterbealter der vermutlich weiblichen Bestattung lag bei etwa 30 Jahren ( $\pm 5$  Jahre), das der männlichen Bestattung bei 25–30 Jahren. Hinweise auf die Todesursache konnten bislang nicht gefunden werden. Bei dem oben erwähnten Zahnfund handelt es sich um einen noch unvollständig ausgebildeten Milchbackenzahn. Dieser stammt entweder von einem Neugeborenen, einem geburtsreifen Fötus oder einem wenige Monate alten Säugling.

Man könnte spekulieren, dass der Milchzahn zu einer eigenständigen Bestattung eines Säuglings gehört. Fraglich wäre, wo die übrigen Kinderknochen geblieben sind. Eine plausible Erklärung für die gesamte Fundsituation liefert folgendes Szenario. Eine Paar, die Frau hochschwanger, ist hier gemeinsam beerdigt worden. Da die Knochen im gesamten Beckenbereich der Frau durch spätere Störung des Grabes fehlen, finden sich auch keine weiteren Kinderknochen. Lediglich ein Milchzahn des Ungeborenen ist durch postmortale Migration im Boden (beispielsweise Wurmkanäle) in den Kopfbereich der mütterlichen Bestattung gelangt und so bis heute erhalten geblieben.

## Diskussion und Ausblick

Während der Grabungskampagnen in den letzten 25 Jahren wurden mindestens 193 menschliche Skelette geborgen und seit 1993 anthropologisch ausgewertet. Insgesamt liegen Bestattungen aus einem Zeitraum von ca. 6500 Jahren vor, wenn man die chalkolithischen Gräber vom benachbarten Siedlungshügel Kumtepe, die im Rahmen des Troia-Projektes ausgegraben wurden, mit einbezieht. Betrachtet man lediglich die seit 1989 in Troia gefundenen Skelette – ohne die 15 Skelette aus Kumtepe – bleibt eine Mindestindividuenzahl von 178. Es kommen weitere 86 troianische Bestattungen hinzu, die bei Angel beschrieben sind und sowohl aus den Grabungen

unter Schliemann als auch unter Blegen stammen.<sup>73</sup> Seit Beginn der Grabungen 1871 wurden bislang 264 Skelette in Troia geborgen. Die ältesten Bestattungen stammen aus der Frühbronzezeit zu Beginn des 3. Jts. v. Chr., die jüngsten aus der osmanischen Zeit vom 15.–19. Jh. n. Chr. Es liegen menschliche Knochen aus einem Zeitraum von über 4500 Jahren aus Troia vor. Im Durchschnitt sind uns demnach 5,9 troianische Skelette aus hundert Siedlungsjahren erhalten geblieben.

Aus spätbyzantinischen Friedhöfen des 13. Jhs. n. Chr. wurden 102 Bestattungen ausgegraben, bei einer geschätzten Belegungsdauer von knapp 100 Jahren. Aus den bronzezeitlichen Perioden Troia V und VI sind 27 Individuen aus den neueren Grabungen und 44 aus den älteren Grabungen vorhanden.<sup>74</sup> Das sind 71 Individuen aus einem Zeitraum von über 500 Jahren, durchschnittlich also 14,2 Bestattungen pro 100 Besiedlungsjahre. Diese Zahlen verdeutlichen die Knappheit der Skelettfunde und die folglich stark eingeschränkten Aussagemöglichkeiten, besonders in Bezug auf demographische Fragestellungen, aber auch in Bezug auf Fragen zu Herkunft, Verwandtschaftsanalysen, Gesundheits- und Ernährungszustand einer Bevölkerung. Besonders in prähistorischen Schichten fehlten repräsentative Fundkomplexe, die einen Querschnitt durch die Bevölkerung zeigen könnten.

Die Entdeckung eines speziellen Bestattungsareals für Föten, Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder der Periode Troia VI ist im Zusammenhang mit dem häufig diskutierten »Kleinkinderdefizit« auf prähistorischen Friedhöfen sehr aufschlussreich. Seit dem Beginn der Grabungen in Troia hoffen Archäologen und Anthropologen, ein bronzezeitliches Gräberfeld zu finden und zu erforschen. Es liegen zahlreiche archäologische, archäozoologische und archäobotanische Funde aus diesen Schichten vor, um sich ein Bild von der damaligen Lebenssituation zu machen. Anthropologische Funde jedoch, die das Bild vervollständigen können, gibt es bislang nur vereinzelt.

Blegen beschreibt einen Troia VI-Friedhof, der am Südabhang des Siedlungs-Plateaus lag.<sup>75</sup> Dort wurden zahlreiche Gefäße gefunden, die verbrannte menschliche Knochen von meist zwei, manchmal auch mehreren Individuen enthielten. Anhand der Urnenfragmente berechnet Blegen die Gesamtzahl der Gefäße auf mindestens 182.<sup>76</sup> Angel blieben von diesem Gräberfeld jedoch nur 32 Individuen für anthropologische Untersuchungen erhalten.<sup>77</sup> Nach Blegens Berechnungen – 182 Urnen jeweils mit Knochen von mindestens zwei Individuen – würde man die Anzahl der Bestattungen auf etwa 400 schätzen. Trotz dieser vermuteten hohen Belegungsrate des Friedhofs vermerkt Blegen: »Nevertheless, it obviously could not provide room sufficient for the burial needs of the whole population of Troy VI even in a single one of the many phases that can be distinguished in the life of the Sixth Settlement. Indeed, evidence is not lacking which points to the existence of other areas that probably served in like manner as repositories for cinerary urns.«<sup>78</sup> Und weiter: »It is likely, then, that the cremated remains of the dead in the time of

<sup>73</sup> Angel 1951, 5–19; siehe auch Tabelle 3 bei Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 518.

<sup>74</sup> Angel 1951, 5–19.

<sup>75</sup> Blegen et al. 1953, 445; Plan of Trojan Citadel and Plateau.

<sup>76</sup> Blegen et al. 1953, 375; Becks 2006, 162–163.

<sup>77</sup> Angel 1951, 4.

<sup>78</sup> Blegen et al. 1953, 375.

Troy VI were disposed in several, perhaps many, small cemeteries scattered about on the plateau of Ilion and its declivities. Most of them would have been obliterated, leaving little or no trace.«<sup>79</sup>

In der Grabungskampagne 2009 wurde eine bronzezeitliche Doppelbestattung aus dem beginnenden 2. Jt. v. Chr. in den Feldern südöstlich des Burgberges gefunden (Areal HI25/26). Die Skelette lagen am Innenrand des Troia VI-Verteidigungsgraben und waren im distalen Bereich gestört worden, als der Graben angelegt wurde. Folglich lag die wohl Troia V-zeitliche Doppelbestattung auf unbewohntem Gebiet außerhalb des gleichzeitigen Siedlungsbereiches. Die gesamte Fundsituation lässt demnach auf ein bronzezeitliches Gräberfeld hoffen, das hier angeschnitten wurde. Weitere Ausgrabungen könnten zur Klärung beitragen. Von beiden Skeletten wurden Knochenproben zur <sup>14</sup>C-Datierung, Strontiumanalyse und DNA-Analyse entnommen.

Neben dem Problem der geringen Fundzahlen aus prähistorischen Schichten beschäftigt die Frage nach der Herkunft der troianischen Bevölkerung die Anthropologen seit Beginn der Grabungen. Bereits Virchow erhoffte sich, anhand von Schädelmaßen Aussagen zur Herkunft der Trojaner zu treffen zu können. Er blieb letztlich jedoch äußerst vage: »... daß die einstigen Träger dieser Köpfe einem seßhaften, mit den Künsten des Friedens vertrauten und durch Verkehr mit entfernteren Stämmen auch der Mischung des Blutes mehr ausgesetzten Volke angehörten.«<sup>80</sup> Auch Angel war daran interessiert, die genetische Verteilung in der troianischen Bevölkerung mit den damals zur Verfügung stehenden morphometrischen Methoden herauszufinden. Er musste sich jedoch eingestehen: »The analysis and discussion of the racial connections of Trojans is both complex and diversified.«<sup>81</sup> Schon damals erkannte er die Limitierung der metrischen Analysen und bedauert: »we are forced to deal only with phaenotypes.«<sup>82</sup> Durch die seit wenigen Jahren zur Verfügung stehenden Methoden für DNA-Analysen aus mehrere tausend Jahre alten Knochen hat sich die Situation grundlegend geändert. Mit genetischen Untersuchungen könnten nun Kontinuität oder Migration der troianischen Bevölkerung über einen Zeitraum von fast 7000 Jahren vom Chalkolithikum bis in die osmanische Periode (von 4900 v. Chr. bis 1900 n. Chr.) erforscht werden. Interessant wäre es, Brüche in der Bevölkerungskontinuität aufzuspüren und mit den archäologischen Hypothesen zu vergleichen. Auch wäre es spannend, die erhobenen morphometrischen Daten mit den Ergebnissen der genetischen Analysen zu korrelieren. Vergleiche mit genetischen Daten aus anderen Grabungen in der Türkei könnten wertvolle Hinweise auf die Bevölkerungsentwicklung im anatolischen Raum geben. Von 70 Individuen wurden 2009 Knochenproben für DNA-Analysen entnommen.

Der vorliegende Bericht liefert einen Überblick über den Forschungsstand der Paläoanthropologie in Troia. Exemplarisch wurden mehrere Fundkomplexe aus verschiedenen Zeithorizonten vorgestellt. Vielfältige interessante Ergebnisse brachten besonders die paläopathologischen Untersuchungen. Die Problematik bei der Auswertung demographischer und morphometrischer Daten für die jeweiligen Fundschichten wurde diskutiert. Dabei wurde deutlich, dass es nach 20

<sup>79</sup> Blegen et al. 1953, 375.

<sup>80</sup> Virchow 1988, 45–46.

<sup>81</sup> Angel 1951, 30.

<sup>82</sup> Angel 1951, 20.

Jahren paläoanthropologischer Forschung noch offene Fragen gibt. Durch die Entwicklung neuer Untersuchungsmethoden sind immer wieder neue Forschungsansätze möglich. Auch durch die Entdeckung weiterer Gräber können wertvolle Informationen gewonnen werden, um das Bild der troianischen Bevölkerung zu vervollständigen.

## Tabellen

Archäologische Datierung	Fundort	Grabungs-jahr	Individuen-zahl	Literatur
Kumtepe IA	Kumtepe F28	1994–95	10	Korfmann 1996, 50–51 Gabriel 2000, 233–238 Kiesewetter 1996 Kromer et al. 2003.
Kumtepe IB2/IC	Kumtepe F28/29	1994–95	5	Korfmann 1996, 50–51 Gabriel 2000, 233–238 Kiesewetter 1996 Kromer et al. 2003.
Troia I–II	Troia D4/5	1990–91	2	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 528.
Troia III–IV	Troia D8	1994–95	3	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 529.
Troia V	Troia HI25/26	2009	3	Jablonka et al. 2011, 18–21
	Troia D20	1993	2	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 511–516, 529.
Troia VI	Troia A7	1996	1	Korfmann 1997, 33–37 Kromer et al. 2003
	Troia IK8	1991	min. 15	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 529–530.
	Troia A7 Ost	2001	2	Korfmann 2002, 18 Kiesewetter 2002, 73–80.
	Troia K17	1996	3	Korfmann 1997, 57–59.
	Troia D8	1991	1	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 530.
Troia VIIa	Troia z7	1995	1	Koppenhöfer 1997, 302 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 530.
Troia VIIb/VIII	Troia y7	1998	1	—
	Troia D9	1993, 1998	1	Rose 1999, 37–38 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 530.
Troia VIII	Troia z6	1992	1	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 521, 531.

Tabelle 1  
Chronologische Liste der Bestattungen aus Troia und Kumtepe, die während der Grabungskampagnen von 1989 bis 2009 geborgen und anthropologisch untersucht wurden.

Troia IX römisch	Troia MM2, OO4	1996, 2004	9	Korfmann 2005, 16 Kiesewetter 2005, 60–65.
	Troia f26	2000	min. 18	Korfmann 2001, 34; Kiesewetter 2005, 60–65.
	Troia g28	1995	1	Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 532.
	Troia K12	1989, 1992	5	Rose 2006, 196 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 531–532.
	Troia EF10	1997	1	—
Troia byzantinisch	Troia x24	2005	min. 30	Jablonka 2006, 17–20.
	Troia st14, tu15	1997–98	min. 49	Rose 1998, 102 Kiesewetter 1999, 411–435.
	Troia w15	2001	6	—
	Troia P1	1991	14	Rose 1992, 48–49 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 532–534.
	Troia p28	1994	3	Rose 1995, 100 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 534.
Troia osmanisch	Troia HI9	1989, 1991, 1993	6	Korfmann 1994, 24 Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 535–536.

Fortsetzung Tabelle 1

Tabelle 2  
Altersgegliederter Überblick über die Skelettfunde von 1989–2009. Aktualisierte Tabelle, angelehnt an Tabelle 3 bei Wittwer-Backofen – Kiesewetter 1997, 518.  
Legende: (S) Säuglinge 0–1 Jahr alt; (KK) Kleinkinder 1–3 Jahre; (K) Kinder 4–11 Jahre; (J) Jugendliche 12–18 Jahre; Adulte ♀: Frauen >18 Jahre; Adulte ♂: Männer >18 Jahre; Adulte Geschlecht?: Geschlecht unbestimmbar >18 Jahre; Subadulte: <18 Jahre, Summe; Adulte: >18 Jahre, Summe; alle Funde: Gesamtsumme.

Altersverteilung der Bestattungen, chronologischer Überblick											
	Föten	S 0–1 J	KK 1–3 J	K 4–11 J	J 12–18 J	Adulte ♀	Adulte ♂	Adulte Geschlecht?	Subadulte	Adulte	alle Funde
Kumtepe IA					3	2	5		3	7	10
Kumtepe IB2/IC		4				1			4	1	5
Troia I–II		2							2		2
Troia III–IV		3							3		3
Troia V		2				2	1		2	3	5
Troia VI	3	14	1	1	1		2		20	2	22
Troia VIIa					1				1		1
Troia VIIb/VIII	1					1			1	1	2
Troia VIII							1			1	1
Troia IX	2	2	2	3	4	8	9	4	13	21	34
spätbyzantinisch	3	9	8	3	3	26	38	12	26	76	102
osmanisch		2				2	2		2	4	6
<b>Funde gesamt</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>77</b>	<b>116</b>	<b>193</b>

## Bibliographie

- Acsádi – Nemeskéri 1970 G. Acsádi – J. Nemeskéri, *History of Human Life Span and Mortality* (Budapest 1970).
- Angel 1951 J. L. Angel, *Troy. The Human Remains. Troy, Supplementary Monograph 1* (Princeton 1951).
- Apicius Apicius, Marcus Gavius, *De re coquinaria – Das römische Kochbuch des Apicius*. Hrsg., übersetzt und kommentiert von Rudolf Maier (Reclams Universal-Bibliothek 8710; Stuttgart 1991).
- Aslan 2003 R. Aslan, *The Relationship between Man and Landscape in the Troad during the Ottoman Period*. In: G. A. Wagner – E. Pernicka – H.-P. Uerpmann (Hrsg.), *Troia and the Troad. Scientific Approaches* (Berlin 2003) 31–41.
- Aylward – Kiesewetter 2009 W. Aylward – H. Kiesewetter, *Who Were the Trojans? Palaeogenomic Inquiry across 6,500 Years of Settlement History at the Archaeological Site of Troy and Vicinity* (unpublished Report 2009).
- Bach 1965 H. Bach, *Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette*. *Anthropologischer Anzeiger* 29, 1965, 12–21.
- Becks 2006 R. Becks, *Troia in der späten Bronzezeit – Troia VI und Troia VIIa*: M. O. Korfmann (Hrsg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft* (Mainz 2006) 155–166.
- Blegen et al. 1953 C. W. Blegen – J. L. Caskey – M. Rawson, *Troy III. The Sixth Settlement* (Princeton 1953).
- Bocquet-Appel – Masset 1982 J. P. Bocquet-Appel – C. Masset, *Farewell to Paleodemography*. *Journal of Human Evolution* 11, 1982, 321–333.
- Böhlendorf 1998 B. Böhlendorf, *Ein byzantinisches Gräberfeld in Troia/Ilion*. *Studia Troica* 8, 1998, 263–273.
- Breitinger 1937 E. Breitinger, *Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen*. *Anthropologischer Anzeiger* 14, 1937, 249–273.
- Buikstra – Ubelaker 1994 J. E. Buikstra – D. H. Ubelaker, *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. *Arkansas Archeological Survey* (Fayetteville 1994).
- Caselitz 1998 P. Caselitz, *Ancient Plague of Humankind*. In: K. W. Alt – F. W. Rösing – M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits, and Prospects* (Wien 1998) 203–226.
- Fazekas – Kósa 1978 I. G. Fazekas – F. Kósa, *Forensic Fetal Osteology* (Budapest 1978).
- Ferembach et al. 1979 D. Ferembach – I. Schwidetzky – M. Stloukal, *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett*. *Homo* 30, 1979, 1–32 (Anhang).
- Forschner 2001 S. K. Forschner, *Die Geschlechtsbestimmung an der juvenilen Pars petrosa ossis temporalis im Kontext forensischer Identifikations-Untersuchungen* (Diss. Tübingen 2001).

- Gabriel 2000 U. Gabriel, Mitteilungen zum Stand der Neolithikumsforschung in der Umgebung von Troia (Kumtepe 1993–1995; Beşik-Sivritepe 1983–1984, 1987, 1998–1999). *Studia Troica* 10, 2000, 233–238.
- Gabriel 2006 U. Gabriel, Ein Blick zurück. Das fünfte Jahrtausend vor Christus in der Troas. In: M. O. Korfmann (Hrsg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft* (Mainz 2006) 355–360.
- Gülec 1995 E. Gülec, Trepanation in Ancient Anatolia. Six New Case Studies. Papers on Paleopathology presented to the 22nd Meeting of the Paleopathology Association, Oakland [Abstract 1995].
- Jablonka 2006 P. Jablonka, Vorbericht zu den Arbeiten in Troia 2005 – Preliminary Report on Work at Troia 2005. *Studia Troica* 16, 2006, 3–26.
- Jablonka et al. 2011 P. Jablonka, E. Pernicka – R. Aslan, Vorbericht zu den Arbeiten in Troia 2009 und 2010 – Preliminary Report on Work at Troia 2009 and 2010. *Studia Troica* 19, 2011, 7–42.
- Kiesewetter 1996 H. Kiesewetter, Anthropologie. Kumtepe 1996 (unpubl. Bericht Troia-Projekt, Tübingen 1996).
- Kiesewetter 1999 H. Kiesewetter, Spätbyzantinische Gräber bei der Quelhöhle in der Unterstadt von Troia/Ilion. *Studia Troica* 9, 1999, 411–435.
- Kiesewetter 2001 H. Kiesewetter, Prehistoric Infant Burials and their Relevance for Palaeodemography. An Example from Troy VI. In: 1. International Symposium of Child Anthropology, Mainz 2001. Poster Presentation (Abstract).
- Kiesewetter 2002 H. Kiesewetter, Ein trepanierter Schädel aus Troia VI. *Studia Troica* 12, 2002, 73–80.
- Kiesewetter 2005 H. Kiesewetter, Den Römern auf den Zahn gefühlt. *Abenteuer Archäologie* 3, 2005, 60–65.
- Kiesewetter 2006 H. Kiesewetter, »Knochenarbeit«. Anthropologische Forschungen an Skeletten aus Troia. In: M. O. Korfmann (Hrsg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft* (Mainz 2006) 277–282.
- Knussmann 1988 R. Knussmann, Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen (Stuttgart 1988).
- Koca – Schultz 1994 T. Koca – M. Schultz, Trephination as a Medical Indication Following Trauma Observed in the Middle Bronze Age Population from Lidar Höyük (Turkey). *Homo* 45, Suppl. 68.
- Koppenhöfer 1997 D. Koppenhöfer, Troia VII. Versuch einer Zusammenschau einschließlich der Ergebnisse des Jahres 1995. *Studia Troica* 7, 1997, 295–353.
- Korfmann 1994 M. Korfmann, Troia. Ausgrabungen 1993. *Studia Troica* 4, 1994, 1–50.
- Korfmann 1996 M. Korfmann, Troia. Ausgrabungen 1995. *Studia Troica* 6, 1996, 1–63.
- Korfmann 1997 M. Korfmann, Troia. Ausgrabungen 1996. *Studia Troica* 7, 1997, 1–71.
- Korfmann 2001 M. Korfmann, Troia/Wilusa. Ausgrabungen 2000 – 2000 Excavations. *Studia Troica* 11, 2001, 1–50.

- Korfmann 2002 M. Korfmann, Die Arbeiten in Troia/Wilusa 2001 – Work in Troia/Wilusa 2001. *Studia Troica* 12, 2002, 1–33.
- Korfmann 2005 M. Korfmann, Die Arbeiten in Troia/Wilusa 2004 – Work at Troia/Wilusa in 2004. *Studia Troica* 15, 2005, 3–25.
- Kromer et al. 2003 B. Kromer – M. Korfmann – P. Jablonka, Heidelberg Radiocarbon Dates for Troia I to VIII and Kumtepe. In: G. A. Wagner – E. Pernicka – H.-P. Uerpmann (Hrsg.), *Troia and the Troad. Scientific Approaches* (Berlin 2003) 43–54.
- Martin – Saller 1957 R. Martin – K. Saller, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden I3* (Stuttgart 1957).
- Meindl/Lovejoy 1985 R. S. Meindl – C. O. Lovejoy, Ectocranial Suture Closure. A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 1985, 57–66.
- Riehl 1999a S. Riehl, Archäobotanik in der Troas. *Studia Troica* 9, 1999, 367–409.
- Rösing 1982 F. W. Rösing, *Discreta des menschlichen Skeletts. Ein kritischer Überblick*. *Homo* 33, 1982, 100–125.
- Rogers – Waldron 1995 J. Rogers – T. Waldron, *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology* (Chichester 1995).
- Rose 1992 Ch. B. Rose, The 1991 Post-Bronze Age Excavations at Troia. *Studia Troica* 2, 1992, 43–60.
- Rose 1995 Ch. B. Rose, The 1994 Post-Bronze Age Excavations at Troia. *Studia Troica* 5, 1995, 81–105.
- Rose 1998 Ch. B. Rose, The 1997 Post-Bronze Age Excavations at Troia. *Studia Troica* 8, 1998, 71–113.
- Rose 1999 Ch. B. Rose, The 1998 Post-Bronze Age Excavations at Troia. *Studia Troica* 9, 1999, 35–71.
- Rose 2006 Ch. B. Rose, Auf mythengetränktem Boden. Ilion in griechischer, römischer und byzantinischer Zeit. In: M. O. Korfmann (Hrsg.), *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft* (Mainz 2006) 189–198.
- Rühli et al. 2002 F. J. Rühli – C. Lanz – S. Ulrich-Bochsler – K. W. Alt, State-of-the-art Imaging in Palaeopathology. The Value of Multislice Computed Tomography in Visualizing Doubtful Cranial Lesions. *International Journal of Osteoarchaeology* 12, 2002, 372–379.
- Saunders 1992 S. R. Saunders, Analyzing subadult skeletons. In: S.R. Saunders – M.A. Katzenberg (Eds.), *Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods* (New York 1992) 1–20.
- Schutkowski 1993 H. Schutkowski, Sex Determination of Infant and Juvenile Skeletons. Morphognostic Features. *American Journal of Physical Anthropology* 90, 1993, 199–205.
- Schutkowski – Grupe 1997 H. Schutkowski – G. Grupe, Zusammenhänge zwischen Cribra orbitalia, archäometrischen Befunden am Skelett und Habitatbedingungen. *Anthropologischer Anzeiger* 55, 1997, 155–166.

- Scott 1999 E. Scott, *The Archaeology of Infancy and Infant Death*. British Archaeological Reports, International Series 819 (Oxford 1999).
- Smith 1991 B. H. Smith, *Standards of Human Tooth Formation and Dental Age Assessment*. In: M. Kelley – C. S. Larsen (Hrsg.), *Advances in Dental Anthropology* (New York 1991) 143–168.
- Smith 1996 M. O. Smith, ›Parry‹ Fractures and Female-directed Interpersonal Violence. Implications from the Late Archaic Period of West Tennessee. *International Journal of Osteoarchaeology* 6, 1996, 84–91.
- Stloukal – Hanáková 1978 M. Stloukal – H. Hanáková, Die Länge der Langknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, 1978, 53–69.
- Stuart-Macadam 1998 P. Stuart-Macadam, Iron Deficiency Anaemia. Exploring the Difference. In: A. L. Grauer – P. Stuart-Macadam (Hrsg.), *Sex and Gender in Paleopathological Perspective* (Cambridge 1998) 45–63.
- Virchow 1882 Virchow, Rudolf, *Alttrajanische Gräber und Schädel*. Abhandlungen der Königlich Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1882, physikalische Klasse Nr. 2 (Berlin 1882).
- Wahl 2007 J. Wahl, *Karies, Kampf und Schädelkult. 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland* (Stuttgart 2007).
- Weeber 1995 K.-W. Weeber, *Alltag im alten Rom. Ein Lexikon* (Zürich 1995).
- Winnefeld 1902 H. Winnefeld, *Gräber und Grabhügel*. In: W. Dörpfeld, *Troja und Ilion. Ergebnisse der Ausgrabungen in den vorhistorischen und historischen Schichten von Ilion 1870–1894*. Unter Mitwirkung von Alfred Brueckner, Hans von Fritze, Alfred Götze, Hubert Schmidt, Wilhelm Wilberg, Hermann Winnefeld (Athen 1902) 535–548.
- Wittwer-Backofen 2003 U. Wittwer-Backofen, *Regional Palaeodemographic Aspects of Troia and its Ecosystem*. In: G. A. Wagner – E. Pernicka – H.-P. Uerpmann (Hrsg.), *Troia and the Troad. Scientific Approaches* (Berlin 2003) 303–315.
- Wittwer-Backofen–Kiesewetter 1997 U. Wittwer-Backofen – H. Kiesewetter, *Menschliche Überreste der neuen Ausgrabungen in Troia. Funde der Kampagnen 1989–1995*. *Studia Troica* 7, 1997, 509–537.
- Zink et al. 2007 A. R. Zink – E. Molnar – N. Motamedi – A. Marcsik – A. G. Nerlich, *Molecular History of Tuberculosis from Ancient Mummies and Skeletons*. *International Journal of Osteoarchaeology* 17, 2007, 380–391.