

CLAUS REINHOLDT

DER FRÜHBRONZEZEITLICHE SCHMUCKHORTFUND VON KAP KOLONNA

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
DENKSCHRIFTEN DER GESAMTAKADEMIE, BAND XLVI

Contributions to the Chronology
of the Eastern Mediterranean

Edited by Manfred Bietak
and Hermann Hunger

Volume XV

Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften



Wien 2008

OAW

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
DENKSCHRIFTEN DER GESAMTAKADEMIE, BAND XLVI

Ägina - Kolonna
Forschungen und Ergebnisse
Florens Felten (Hrsg.)



Band II

CLAUS REINHOLDT

DER FRÜHBRONZEZEITLICHE SCHMUCKHORTFUND VON KAP KOLONNA

Ägina und die Ägäis
im Goldzeitalter des 3. Jahrtausends v. Chr.

Mit einem Beitrag von
A. G. Karydas und Ch. Zarkadas

Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften

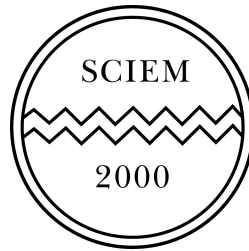


Wien 2008

OAW

Vorgelegt von w. M. MANFRED BIETAK in der Sitzung am 22. Juni 2007

Spezialforschungsbereich SCIEM 2000
„Die Synchronisierung der Hochkulturen im östlichen Mittelmeerraum
im 2. Jahrtausend v. Chr.“
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
beim Fonds zur Förderung
der Wissenschaftlichen Forschung



Special Research Programme SCIEM 2000
“The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean
in the Second Millennium B.C.”
of the Austrian Academy of Sciences
at the Austrian Science Fund

Die verwendete Papiersorte ist aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt,
frei von säurebildenden Bestandteilen und alterungsbeständig.

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-7001-3948-5

Copyright © 2008 by
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Wien

Grafik, Satz, Layout: Angela Schwab
Druck: Druckerei Ferdinand Berger & Söhne GesmbH, A-3580 Horn

<http://hw.oeaw.ac.at/3948-5>
<http://verlag.oeaw.ac.at>

INHALT

Vorwort des Herausgebers	7
Abkürzungen und Sigelschlüssel	9
Danksagung	11
EINLEITUNG	13
A. DEPONIERUNG DES HORTES	13
A.1. Fundposition und Lage	13
A.2. Form der Verwahrung	14
B. ANZAHL, ZUSAMMENSETZUNG, MATERIALEINHEITEN	14
B.1. Anzahl der Schmuckstücke	14
B.2. Zusammensetzung	14
B.3. Materialeinheiten	14
B.3.a. Scheibenanhänger aus Gold und Silber	14
B.3.b. Nadeln aus Gold und Silber. Goldener Armreif	15
B.3.c. Perlen	15
B.3.c.1. Goldperlen	15
B.3.c.2. Silberperlen	16
B.3.c.3. Karneolperlen	16
B.3.c.4. Bergkristallperle	16
B.3.c.5. Fritteperlen	17
B.4. Materialkonsistenz und Erhaltung	17
B.5. Deponierungskontext und Zusammensetzung der Bestandteile	17
B.6. Rekonstruktion der Schmuckanordnung	20
C. ALLGEMEINE BEDEUTUNG DES FUNDES	23
C.1. Weitere Schmuckkomplexe. Thyreatis-Hortfund. Ägina-Schatz	23
D. CHRONOLOGIE UND TYPOLOGISCHE STELLUNG DER MATERIALEINHEITEN	25
D.1. Scheibenperlen	25
D.2. Ringscheibenperlen	26
D.3. Doppelaxtperlen	27
D.4. Scheibenanhänger	29
D.4.a. Anhängerschmuck in Kontexten des Frühhelladikums und der Vorpalastzeit	29
D.4.a.1. Griechisches Festland	29
D.4.a.2. Kreta	29
D.4.b. Scheiben- und Ringscheibenanhänger des Chalkolithikums. Fragen der Tradition	30
D.4.c. Frühbronzezeitliche Ausläufer der Scheibenanhänger	31
D.4.d. Sonderform	33
D.4.e. Scheibenanhänger in Anatolien und Mesopotamien	34
D.4.f. Aufnähscheiben	36
D.4.f.1. Griechisches Festland	36
D.4.f.2. Kreta	36
D.4.f.3. Anatolien	37
D.4.g. Mesopotamien und Levante	37
D.4.h. Typologische Stellung der äginetischen Scheibenanhänger	39
D.4.i. Scheibenanhänger des Mittelhelladikums und der frühmykenischen Stufe	41
D.4.k. Typologische Stellung der frühmykenischen Scheibenanhänger	42
D.4.l. Tradition der Scheibenanhänger und Stellung der Gruppe Ägina	42
D.5. Rollenkopfnadeln. Keulenkopfnadeln. Armreif	45
D.5.a. Rollenkopfnadeln	45
D.5.a.1. Nadel mit schuhlöffelförmigem Kopf	48

D.5.b. Keulenkopfnadeln	48
D.5.c. Armreif	50
D.5.d. Schlußfolgerungen für Nadeln und Armreif	50
D.6. Perlen	52
D.6.a. Karneolperlen	52
D.6.b. Silberperlen	54
D.6.b.1. Silberperlen auf dem griechischen Festland (Frühhelladikum)	55
D.6.b.2. Silberperlen auf den Kykladen (Frühbronzezeit)	55
D.6.b.3. Silberperlen auf Kreta (Vopalastzeit)	58
D.6.b.4. Silberperlen in Troia (Frühbronzezeit)	59
D.6.b.5. Silberperlen in Anatolien und im Vorderen Orient (Frühbronzezeit, Frühdynastikum)	59
D.6.c. Schlußfolgerungen	61
D.6.d. Fritte/Faience	61
D.6.d.1. Technisches zu Fritte/Faience	61
D.6.d.2. Fritte/Faience in den Teilregionen der zentralen Ägäis (Frühbronzezeit/Vopalastzeit)	62
D.6.d.2.1. Griechisches Festland	62
D.6.d.2.2. Kreta	63
D.6.d.2.3. Kykladen	63
D.6.d.3. Östliche Ägäis, Zypern	64
D.6.d.4. Nordöstliche Ägäis, Anatolien und Troia	64
D.6.d.5. Mesopotamien und Vorderer Orient	65
D.6.d.6. Typologische Stellung der Fritte-Perlen Ägina	66
E. DER SCHMUCKHORTFUND IM ZUSAMMENHANG MIT NUTZUNGSZEIT UND VERWAHRUNG	68
E.1. Stratigraphischer Kontext	68
E.2. Siedlungsspezifische Zugehörigkeit	69
F. MATERIALKONSTELLATION UND VERWAHRUNGSSCHARAKTER VON SCHMUCKHORTEN IM ALLGEMEINEN	71
G. EDELMETALLSCHMUCK ALS BESTANDTEIL VON GRABINVENTAREN DER FRÜHEN BRONZEZEIT	73
G.1. Zygouries	73
G.2. Argos	74
G.3. Manika	75
G.4. Steno/Leukas	75
G.5. Kykladen	76
G.6. Kreta	76
G.7. Schlußfolgerungen	80
H. EDELMETALLGEFÄSSE	81
H.1. Festland und Inseln	81
H.2. Kreta	82
H.3. Schlußfolgerungen	82
I. HANDELSBEZIEHUNGEN ZWISCHEN ÄGÄIS, ANATOLIEN UND MESOPOTAMIEN.	
DIE FRAGE NACH DER ENTSTEHUNG EINES GEMEINSAMEN ‚INTERAKTIONSRAUMES‘	84
I.1. Mesopotamische Importe in der zentralen Ägäis	85
I.2. Orientalisches Fremdgut als Zeichen eines gemeinsamen kulturellen Codes	87
I.3. Voraussetzungen für den Austausch von Prestigegütern zwischen Ägäis, Anatolien und Mesopotamien im 3. Jahrtausend	90
I.4. Merkantile Mechanismen in Fernbeziehungen, Handelsketten und Etappenhandel	91
K. REPORT ON THE XRF MEASUREMENTS AT PIRAEUS ARCHAEOLOGICAL MUSEUM	99
L. KATALOG	105
M. Abbildungsnachweis	111
Tafeln 1–32	113

VORWORT DES HERAUSGEBERS

Als bei Wiederaufnahme der Ausgrabungen in Ägina-Kolonna durch den Fachbereich Altertumswissenschaften der Universität Salzburg im Jahr 1993 die Entscheidung getroffen wurde, die Arbeiten der Folgejahre auf das Areal der „Prähistorischen Innenstadt“ westlich des spätarchaischen Apollon-Tempels zu konzentrieren, geschah dies in erster Linie aus der Überzeugung heraus, dass es dringend notwendig sei, die in diesem Bereich durch Paul Wolters und Gabriel Welter 1926 begonnenen, aber weder abgeschlossenen noch publizierten Ausgrabungen zu einem Ende zu bringen. Die damals freigelegten Ruinen hatten seither durch die Witterung stark gelitten, doch an eine endgültige Sicherung des erhaltenen Mauerbestandes war nicht zu denken, bevor nicht der Boden alle Informationen, die noch zu gewinnen waren, preisgegeben hatte. Die Hoffnung auf bedeutende Neufunde spielte dabei nur eine untergeordnete Rolle – das Bild, das die in Frage stehende Fläche bot, machte nur allzu deutlich, dass die Altgrabungen zumindest stellenweise bereits in grosse Tiefe vorgestossen waren und dass vor allem die mittelbronzezeitlichen Straten, deren detaillierte Untersuchung das dringendste Desiderat in der Forschungsgeschichte Äginas darstellen, weitestgehend abgetragen waren.

Waren damit schon von vorneherein Erwartungsgrenzen vorgegeben, so zeigte sich im Lauf der Arbeiten doch, dass letztere sich nicht nur als Vorbereitung für die Sicherung des Mauerbestandes lohnten, sondern darüber hinaus neue Aufschlüsse über die Geschichte der prähistorischen Besiedlung von Ägina-Kolonna liefern konnten. Immer wieder liessen sich Detailflächen im Gesamtareal lokalisieren, in denen die Altgrabungen weniger weit in die Tiefe reichten und in denen noch stratigraphisch auswertbare Kontexte mit Fundmaterial gewonnen werden konnten. Aus einer dieser Flächen stammt der Fundkomplex, der in diesem Band bekannt gegeben wird.

Es schien sinnvoll, den kleinen frühbronzezeitlichen Schmuckhortfund, der im Jahr 2000 im südwestlichen Bereich der „Prähistorischen Innenstadt“

aufgefunden wurde, getrennt von den übrigen dort angetroffenen Fundkomplexen vorzulegen, denen ein weiterer Band in dieser Publikationsreihe gelten soll. Begründet wird dies nicht allein durch seine materielle Sonderstellung und die sehr spezifischen Fragestellungen, die sich mit ihm verbinden, sondern vor allem durch die Tatsache, dass er mit besonderer Eindringlichkeit zu erkennen gibt, dass die Bedeutung Äginas als Glied in einem weitreichenden, von lokalen Eliten getragenen interkulturellen Netzwerk sich nicht erst in der Mittleren Bronzezeit ausprägt, in der diese Rolle vor allem durch den bekannten „Ägina-Schatz“ in London und das Inventar eines 1982 freigelegten Kriegergrabes von Ägina-Kolonna vor Augen geführt wird, sondern dass sich Anzeichen für diese Entwicklung bereits in der Frühen Bronzezeit feststellen lassen.

Gerne danke ich hier allen, die die Durchführung der Arbeiten in Ägina und die Drucklegung dieses Bandes ermöglicht haben: dem Rektor der Universität Salzburg H. Schmidinger und dem Institute for Aegean Prehistory (Philadelphia), die die Finanzierung der Grabungen sicherstellten, E. Papastavrou (Athen), die unsere Tätigkeit auf Ägina-Kolonna mit stetigem Wohlwollen begleitet und die uns ermöglichte, die Restaurierungsarbeiten am Hortfund in den Werkstätten des Piräus-Museums durchführen zu lassen, dem Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (Wien), der einen Druckkostenzuschuss gewährte sowie M. Bietak und H. Hunger, die sich dafür einsetzten, dass der Band in einer eigenen Reihe „Ägina-Kolonna, Forschungen und Ergebnisse“ im Rahmen der Schriftenreihe der Österreichischen Akademie der Wissenschaften „Contributions to the Chronology of the Eastern Mediterranean“ erscheinen kann.

Salzburg, im Frühjahr 2007
Florens Felten

ABKÜRZUNGEN UND SIGELSCHLÜSSEL

Die Abkürzungen erfolgen nach den bibliographischen Apparaten ArchBibl 1993, IX–XLIII; AA 1991, 699–706 und O.v. MÜLLER – W. NAGEL – E. STROMMINGER (Hrsg.) *Sigelschlüssel der archäologischen Literatur* (SAL), APA 9–10, 1978–79, 167–383. Ferner gelten folgende Sigel:

- ARUZ, *First cities*: J. ARUZ – R. WALLENFELS (Hrsg.), *Art of the First cities. The third millennium B.C. from the Mediterranean to the Indus*. The Metropolitan Museum of Art, New York (2003).
- BERNABÒ-BREA, *Poliochni*: L. BERNABÒ-BREA, *Poliochni. Città preistorica nell'isola di Lemnos* (1964).
- BRANIGAN, *Metahwork*: K. BRANIGAN, *Aegean metahwork of the Early and Middle Bronze Age* (1974).
- DEMAKOPOULOU, *Θησαυρός*: K. DEMAKOPOULOU, *Κοσμήματα της ελληνικής προϊστορίας. Ο νεολιθικός Θησαυρός* (1998).
- EFFINGER, *Schmuck*: M. EFFINGER, *Minoischer Schmuck*, BAR International Series 646 (1996).
- FOSTER, *Faience*: K.P. FOSTER, *Aegean Faience of the Bronze Age* (1979).
- HdV II: H. MÜLLER-KARPE, *Handbuch der Vorgeschichte, Bd. II. Jungsteinzeit* (1968).
- HdV III: H. MÜLLER-KARPE, *Handbuch der Vorgeschichte, Bd. III. Kupferzeit* (1974).
- Troia-Katalog Moskau*: Kulturministerium der Russischen Föderation. Staatliches Puschkin-Museum für Bildende Künste (Hrsg.), *Der Schatz aus Troia. Katalogbuch Ausstellung in Moskau 1996/97* (1996).
- KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln*: I. KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln der frühhelladischen bis archaischen Zeit von der Peloponnes*, PBF Abt. XIII, Bd. 8 (1984).
- KLEIN, *Typologie*: H. KLEIN, *Untersuchung zur Typologie bronzezeitlicher Nadeln in Mesopotamien und Syrien*. Schriften zur vorderasiatischen Archäologie, Bd. 4 (1992).
- KONSTANTINIDI, *Jewellery*: E.M. KONSTANTINIDI, *Jewellery revealed in the burial contexts of the Greek Bronze Age*, BAR International Series 912 (2001).
- KOŞAY, *Schmucksachen*: H.Z. KOŞAY, *Allgemeines über die Schmucksachen der älteren Bronzeperiode von Alaca Höyük*, in: S.S. WEINBERG (Hrsg.), *The Aegean and the Near East. Studies presented to Hetty Goldman on the occasion of her seventy-fifth birthday* (1956) 36–38.
- MARAN, *Kulturwandel*: J. MARAN, *Kulturwandel auf dem griechischen Festland und den Kykladen im späten 3. Jahrtausend v. Chr.*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Bd. 53 (1998).
- MARAN, *Silber*: J. MARAN, *Das ägäische Chalkolithikum und das erste Silber in Europa*, in: C. ISIK (Hrsg.), *Studien zur Religion und Kultur Kleinasien und des ägäischen Bereiches. Festschrift für Baki Ögün zum 75. Geburtstag*, Asia Minor Studien 39, 2000, 179–193.
- MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery*: K.R. MAXWELL-HYSLOP, *Western Asiatic Jewellery c. 3000–612 B.C.* (1971).
- MCGEEHAN LIRITZIS, *Development*: V. MCGEEHAN LIRITZIS, *The role and development of metallurgy in the Late Neolithic and Early Bronze Age of Greece*. Studies in Mediterranean archaeology and literature; Pocket-book 122 (1996).
- MELLINK, *Relations*: M.J. MELLINK, *Anatolian and foreign relations of Tarsus in the Early Bronze Age*, in: K. EMRE – M.J. MELLINK – B. HROUDA u.a. (Hrsg.), *Anatolia and the Ancient Near East. Studies in honor of Tahsin Özgüç* (1989) 319–331.
- Mellink, *Alaca Hüyük*: M. Mellink, *The Royal tombs at Alaca Hüyük*, in: S.S. WEINBERG (Hrsg.), *The Aegean and the Near East. Studies presented to Hetty Goldman on the occasion of her seventy-fifth birthday* (1956) 39–58.
- MUSCHE, *Schmuck*: B. MUSCHE, *Vorderasiatischer Schmuck von den Anfängen bis zur Zeit der Achaemeniden*, HdO Abt. VII, Bd. 1, Abschnitt 2 (1992).
- ÖZGÜÇ, *Relationship*: T. ÖZGÜÇ, *New observations on the relationship of Kültepe with Southeast Anatolia and North Syria during the Third Millennium B.C.*, in: J.V. CANBY – E. PORADA – B.S. RIDGWAY (Hrsg.), *Ancient Anatolia. Aspects of Change and cultural development. Essays in honor of Machteld J. Mellink* (1986) 31–47.
- ÖZGÜÇ-TEMIZER, *Treasure*: T. ÖZGÜÇ – R. TEMIZER, *The Eskiyaapar treasure*, in: M. MELLINK – E. PORADA – T. ÖZGÜÇ (Hrsg.), *Aspects of Art and Iconography. Anatolia and its neighbors. Studies in honor of Nimet Özgüç* (1993) 613–628.
- REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund*: C. REINHOLDT, *Der Thyreatis-Hortfund in Berlin. Untersuchungen zum vormykkenischen Edelmetallschmuck in Griechenland*, *JdI* 108, 1993, 1–41.
- RUDOLPH, *Legacy*: W. RUDOLPH, *A golden legacy. Ancient Jewelry from the Burton Y. Berry Collection at the Indiana University Art Museum* (1995).
- Seager, *Mochlos*: R.B. Seager, *Explorations in the island of Mochlos* (1912).
- WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina*: H. WALTER, F. FELTEN, *Alt-Ägina III, 1 Die vorgeschichtliche Stadt. Befestigungen, Häuser, Funde* (1981).
- XANTHOUDIDES, *Tombs*: S. XANTHOUDIDES, *The vaulted tombs of Mesara* (1924).

DANKSAGUNG

Während der Sommerkampagne 2000 wurde auf dem Hügel von Kap Kolonna/Ägina ein Fund gemacht, der zu den ungewöhnlichsten Entdeckungen der letzten Jahre an diesem Grabungsplatz zählt.

In der prähistorischen Innenstadt westlich des spätarchaischen Apollon-Tempels hatten die Nachuntersuchungen der Vorkriegsgrabung im Südwesten der Grabungsfläche eine Zone erreicht, in welcher mehrere Raumkompartimente einer durch die Altgrabung weitgehend ungestörten frühbronzezeitlichen Hauseinheit festgestellt werden konnten. Mit der Öffnung eines Laufflächenrestes in einem der Räume trat unvermittelt ein Materialkomplex zu Tage, der dicht unter der Oberfläche dieses Fußbodens verborgen gewesen war und der nun beim ersten zarten Schlag der Handhacke plötzlich ans Tageslicht kam. Bereits die ersten Teile des Fundes, die dem überraschten Arbeiter entgegenrollten, zeigten, daß hier eine ganz ungewöhnliche Deponierung mit einer Vielzahl an Schmuckstücken abgelegt worden war. Die provisorische Sicherung, eine erste mechanische Reinigung der Fundstücke und schließlich die vollständige Restaurierung des Materials in den Labor-Werkstätten des Piräus-Museums offenbarten den vielfältigen Charakter und kunstgeschichtlichen Wert dieser Verwahrung.

Der Verfasser wurde von F. Felten und S. Hiller (Salzburg) mit der Bearbeitung und Publikation des Fundkomplexes betraut, wofür beiden ein herzlicher Dank ausgesprochen sei. Technische Unterstützung bei der Materialaufnahme in Ägina sowie im Piräus-Museum gewährten E. Papastavrou sowie G. und A. Steinhauer (Athen). Für Diskussion, Hinweise und

kritische Beiträge ist Verfasser E. Alram-Stern (Wien), J. Aruz (New York), F. Blakolmer (Wien), K. Bohac (Cleveland), J. Hruby (Cincinnati), M.L. Inizan (Paris), S. Jalkotzy (Salzburg), Y. Maniatis (Athen), J. Maran (Heidelberg), D. Panagiotopoulos (Heidelberg), I. Pini (Marburg), Th. Politis (Pittsfield) und P. Yule (Heidelberg) zu Dank verpflichtet. Technische Aspekte des Hortfundes und das Problem mesopotamischer Importe in der Ägäis konnten im Diskussionsforum AEGEANET [majordomo@acpub.duke.edu] besprochen werden.

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes wird V. Jarosch-Reinholdt (Salzburg) gedankt. Die Aufnahme und zeichnerische Dokumentation der Schmuckobjekte, die Planvorlagen sowie die Umzeichnung des Vergleichsmaterials erfolgten durch den Verfasser. Photographie, digitale Bearbeitung sowie die Erstellung des Layouts werden M. Del-Negro (Salzburg) verdankt.

A.G. Karydas und Ch. Zarkadas (Athen) haben einen ersten naturwissenschaftlichen Beitrag zur Zusammensetzung und chemischen Konsistenz des Metalles geliefert. Eine gesonderte Untersuchung mit der Analyse der Metallposten sowie der Fritteperlen wird durch Y. Maniatis (Athen) an anderer Stelle vorgelegt.

Gewidmet sei die vorliegende Arbeit meiner Mutter sowie dem Andenken an meinen Vater.

Claus Reinholdt
Salzburg, im Frühjahr 2007

DER FRÜHBRONZEZEITLICHE SCHMUCKHORTFUND VON KAP KOLONNA. ÄGINA UND DIE ÄGÄIS IM GOLDZEITALTER DES 3. JAHRTAUSENDS V. CHR.

Claus Reinholdt

EINLEITUNG

Seit dem Jahr 1993 wurden in der vorgeschichtlichen Siedlung auf Kap Kolonna Untersuchungen durchgeführt (Taf. 1, 1–2). Zu ihren Zielvorgaben zählte primär, das bisher gewonnene Bild über die Abfolge der prähistorischen Kulturhorizonte auf dem Hügel zu vervollständigen, aber auch die Erledigung einer seit langem bestehenden Forschungs-Altlast, die unpublizierten Vorkriegsgrabungen von G. Welter 1924–1941 abzuschließen.¹

Die betreffende, als „Innenstadt Welter“ bezeichnete Zone (Taf. 1, 2) setzt sich in ihren obererdig sichtbaren Strukturen aus Baueinheiten der Mittleren Bronzezeit zusammen und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 2 km². Sie schließt wesseitig an die von 1966–1980 ergrabenen Befestigungsgürtel der vorgeschichtlichen Siedlungen an.² Im südwestlichen Bereich dieses von rechteckigen Hauseinheiten dicht bebauten und von west-östlich verlaufenden Gassen durchzogenen Areals wurde ein Abschnitt erfaßt, der von den alten Grabungen offenbar nicht vollständig betroffen worden war. Deutlich wird dieser zurückgelassene ‚Ist-Zustand‘ der Arbeiten Welter’s an einem Aufklärer-Luftbild des Jahres 1943, auf dem im äußersten Südwesten der prähistorischen Innenstadt ein rechteckiger, tief verschatteter Grabungsschacht zu sehen ist.³ Hier waren die Altgrabungen bis auf den gewachsenen Felsen getrieben worden, was sich auch an den gestörten Befunden im Laufe der neuen

Grabungen zeigte.⁴ In der östlichen Anschlußzone, die sich bis zu einem rechteckigen, in hellenistischer Zeit errichteten Quaderbau erstreckt, sind die Arbeiten der Altgrabung offensichtlich nur bis zu den heute sichtbaren mittelbronzezeitlichen Strukturen vorangetrieben worden.

Diese bauliche Situation wurde bei der zu Beginn der neuen Untersuchungen 1992 vorgenommenen geodätischen Gesamtaufnahme der Altgrabung angetroffen. Während der Kampagne des Jahres 2000 erwies sich das Areal mit Erreichen der früh- und mittelbronzezeitlichen Straten dann aber als im Wesentlichen ungestört. Freigelegt wurde eine im Zuge der neuen Grabung als „Haus 19“ bezeichnete Baueinheit mit rechteckigen Raumstrukturen, in welcher der ungewöhnliche Verwahrfund zu Tage trat (Taf. 2, 1. 3).⁵

A. DEPONIERUNG DES HORTES

A.1. FUNDPOSITION UND LAGE

Die stratigraphische Situation der Verwahrung sowie die zugehörige Nutzphasenabfolge in der Einheit „Haus 19“ werden in einem späteren Kapitel behandelt.⁶ Hier sei zunächst nur auf den unmittelbaren Zusammenhang der Deponierung eingegangen. Danach befand sich der Hort in schräglageriger Position inmitten einer harten, rötlichen und mit kleinsteinigem Kieselmaterial durchsetzten Fußboden-

¹ G. WELTER, *AA* 1926, 432; 1927, 391ff.

² H. WALTER – H.J. WEISSHAAR, *Alt-Ägina*. Die prähistorische Innenstadt westlich des Apollontempels, *AA* 1993, 293f.; F. FELTEN – S. HILLER, Ausgrabungen in der vorgeschichtlichen Innenstadt von Ägina-Kolonna (*Alt-Ägina*), *ÖJh* 65, 1996, Beibl. 30f.

³ Vgl. W. WURSTER, *Alt-Ägina* I, 1. Der Apollontempel (1974) Taf. 1, 2.

⁴ Zu den Grabungen in diesem Bereich zuletzt F. FELTEN – S. HILLER, Ägina-Kolonna 1. Forschungen zur Frühbronzezeit auf Ägina-Kolonna 1993–2002, in: E. ALRAM-STERN, *Die Ägäische Frühzeit* 2, 2 (2004) 1089, Taf. 3, a–b; Areal „Haus 18“ mit in den Felsen eingetriebenem Brunnen-schacht auf beiden Abb. links.

⁵ Grabungsleitung Bereich „Innenstadt Welter“ S. HILLER;

Areal „Haus 19“; Funddatum 8.9.2000; Abhub 19/34; Niv. 11.51–11.42; Ägina-Kolonna, Mus.-Inv. MA 6579–6606; kurze Vorstellung des Fundes bei D. Blackman, *ARepLondon* 2000–2001, 18; G. TOUCHAIS u.a., *BCH* 125, 2001, *Chronique* 812, Abb. 41; vgl. ferner C. REINHOLDT, The Early Bronze Age Jewelry Hoard from Kolonna, Ägina, in: ARUZ, *First Cities* 260f.; ders., Ägina-Kolonna 4. Der frühbronzezeitliche Schmuck-Hortfund von Kap Kolonna/Ägina, in: E. ALRAM-STERN, *Die Ägäische Frühzeit* 2, 2 (2004) 1113ff., Taf. 14–15.

⁶ S. unten Kap. E.1–2; Vorberichte FELTEN–HILLER *a.O.* (Anm. 4) 1089ff.; ferner W. GAUSS – R. SMETANA, Ägina-Kolonna 3. Bericht zur Keramik und Stratigraphie der Frühbronzezeit III aus Ägina Kolonna, in: ALRAM-STERN *a.O.* 1104ff.

schicht, die oberseitig von einer dünnen weißlich-kalkigen Verstrichlage abgeschlossen wurde. Fußboden und weiße Abdeckschicht verliefen über den Hort hinweg und senkten sich unmittelbar östlich der Fundposition etwas steiler nach unten ab. Die Ablage des Materials könnte demnach in einer Fußbodenerhöhung oder einem breiteren seitlichen Mauerkantstab erfolgt sein.

A.2. FORM DER VERWAHRUNG

Das Material wurde in Gestalt einer 3,5 cm dicken, nestförmig runden, ca. 10 cm starken Packung deponiert (Taf. 4, 1–3). Von einer Umhüllung oder einer gesonderten Verpackung haben sich keine Reste erhalten. Vermutlich war der Hort in einem Beutel oder Sack aus Stoff oder Leder eingeschlossen, wofür auch die dichte und komprimierte Lage der einzelnen Hortbestandteile zueinander spricht. In der kompakten und grobkiesigen Füllschicht des Fußbodens haben sich jedoch keine Abdruckspuren des möglichen Verpackungsmaterials feststellen lassen. Als äußere ‚Nestwandung‘ dienten gebündelte und eng eingebogene Nadeln aus Gold und Silber nebst einem Armreif (Kat.-Nr. 005–011, 012/1–3, 013; Taf. 4, 2). Den Boden der Verwahrung formte eine dichte Ansammlung goldener und silberner Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001.003, 004/1–5). Darauf, gleichsam im inneren ‚Nestkern‘, war der Großteil der übrigen Hortbestandteile, Perlen unterschiedlicher Formen und Materialien abgelegt (Taf. 5, 2–3). Oberseitig war die Packung vermutlich von einem weiteren Scheibenanhänger aus Gold abgedeckt (Kat.-Nr. 002).

Das Perlenmaterial im Inneren des ‚Nestes‘ befand sich nicht lose oder separat in den Nestkern eingefüllt, sondern lag bei durchwegs engem Kontakt der Fädelungslöcher dicht aneinander. Reste einer Silberdrahtfädelung sowie die im Erdreich verbliebenen Negativabdrücke weisen nach, daß vermutlich alle Perlen und Anhänger zum Zeitpunkt ihrer Deposition Bestandteile mehrerer zusammenhängender Kettensysteme gewesen sind.

B. ANZAHL. ZUSAMMENSETZUNG. MATERIALEINHEITEN

B.1. ANZAHL DER SCHMUCKSTÜCKE

Die Gesamtanzahl der im Hortfund enthaltenen Schmuckstücke aus Edelmetall und Halbedelstein betrug im Fundzustand zunächst 53 Einzelelemente. Mit der Auflösung der korrodierten und verbackenen Silberbestandteile und der graphischen Separierung ihrer Einzelelemente (Kat.-Nr. 004/1–4 und 012/1–3) ließ sich der Bestand um fünf Stücke erweitern. Zu diesen 58 Teilen der Verwahrung kommt ein weiterer

Materialanteil aus 180 kleinen ringförmigen Fritte-Perlen hinzu (Kat.-Nr. 052).

B.2. ZUSAMMENSETZUNG

Der Schmuck setzt sich aus folgenden Einzelstücken und Gruppen zusammen: Drei goldene und vier silberne Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001–003; 004/1–5; Taf. 6–7), drei bzw. vier goldene sowie drei silberne Rollenkopfnadeln (Kat.-Nr. 005–008; 012/1–3; Taf. 8, 2–3; 9; 10, 1), drei goldene Nadeln mit Keulenköpfen (Kat.-Nr. 009–011; Taf. 10, 2–3; 11, 1), ein goldener Armreif mit verdickten Keulenkopfenden (Kat.-Nr. 013; Taf. 11, 2), eine goldene Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014; Taf. 11, 3), drei Goldperlen mit tonnenförmiger und bikonischer Gestaltung (Kat.-Nr. 015–017; Taf. 11, 4–6), drei silberne Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 026–028; Taf. 12, 1–3), drei silberne Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031; Taf. 12, 4), neun Silberperlen unterschiedlicher Gestaltung (Kat.-Nr. 018–025; Taf. 12, 5), neunzehn Perlen aus Karneol mit unterschiedlicher Form (Kat.-Nr. 018–025; 032; Taf. 13, 1–3), von denen eine (Kat.-Nr. 032) in Ätztechnik dekoriert ist, eine Perle aus Bergkristall (Kat.-Nr. 051) sowie ca. 180 kleine Ringperlen aus Fritte (Kat.-Nr. 052; Taf. 13, 4).

B.3. MATERIALEINHEITEN

B.3.a. Scheibenanhänger aus Gold und Silber

Den auffälligsten Materialposten im Hortfund bilden die goldenen und silbernen Scheibenanhänger in bullaförmiger Gestaltung (Kat.-Nr. 001–003; 004/1–5; Taf. 3; 6–7; 8, 1). Es handelt sich um drei goldene sowie vier silberne Exemplare unterschiedlicher Größe und mit verschiedenen Dekorierungen. Hängerplatten und Fädelungsröhren sind aus einem durchschnittlich 0,25 mm starken Blechstück gearbeitet. Der rundliche Scheibenanhänger und die Partie der Fädelungsröhre wurden gemeinsam aus dem Blech ausgeschnitten. Dabei formte die spätere Röhre zunächst eine unregelmäßig konturierte, abstehende flache Lasche und wurde in der Folge rückseitig eingerollt. Die scheiben- bzw. tropfenförmigen Hängerpartien sind mit kleinen rückseitig eingetriebenen, randseitig umlaufenden Punktreihen verziert (Kat.-Nr. 002; 003). Am größten Exemplar (Kat.-Nr. 001; Taf. 6, 1) begleiten die Buckel den Kontur bis zum Ansatz der Fädelungsröhre. Den zentralen Dekor auf dem Hänger bilden Mittelbuckel, die von einem Begleitring (Kat.-Nr. 001) oder einer kleineren Punktreihe (Kat.-Nr. 003; Taf. 6, 3) umlaufen werden. Separat aufgelötete Verzierungen sind in einem Fall belegt (Kat.-Nr. 002; Taf. 6,

2). Hier wurde der in Form einer spiralförmig ausrollenden Doppelvolute gebogene, 1.0 mm starke Golddraht für eine bessere Haftung leicht plattiert und auf die Hängeroberseite aufgelötet. Der kleinste Goldanhänger (Kat.-Nr. 003) besitzt in der Mitte des Buckels einen kleinen, 2.5 mm starken Reifen. Die vier silbernen Scheibenhänger (Taf. 7; 8, 1) weisen nach den am verbackenen Korrosionsverband (Kat.-Nr. 004) sichtbaren Resten eine glatte Hängerpattie auf. Die in der Korrosionsmasse sichtbaren Reliefstrukturen, Buckel und Reifen, sind in Folge der dichten Lagerung mit dem größten Goldanhänger (Kat.-Nr. 001) durch Abdruck entstanden. Wie die goldenen Exemplare besitzen auch die silbernen Scheibenhänger eine umlaufende Randpunzung.

B.3.b. Nadeln aus Gold und Silber. Goldener Armreif

Einen weiteren Materialposten der Kollektion bilden die goldenen und silbernen Nadeln nebst einem goldenen Armreif (Kat.-Nr. 005–011; 012/1–3; 013; Taf. 8, 2–3; 9–10; 11, 1–2). Die Gruppe setzt sich aus sieben goldenen und drei silbernen Nadeln sowie einem goldenen Armreif zusammen. Die Nadeln sind zu einer runden Nestpackung von maximal ca 9 cm Durchmesser zusammengebogen (Taf. 4, 3). Entsprechend ihrer Position im Verwahrungsverband weisen die verbogenen Exemplare unterschiedliche Durchmesser auf. Die inneren Nadelreifen (Kat.-Nr. 008; 010; 011; 012) besitzen einen Durchmesser von ca. 6 cm; mit 7.5 cm etwas weiter eingebogen sind die außenseitig folgenden Nadeln sowie der Armreif (Kat.-Nr. 007; 009; 013). Zwei Nadeln (Kat.-Nr. 005; 006) befanden sich in der äußersten Packungszone und sind mit einem Durchmesser von 9 cm am weitesten eingebogen. Speziell die innen befindlichen Nadeln aus Gold und Silber mit den geringeren Durchmessern formten in der Deponierung einen dicht anliegenden, gebündelten und untereinander leicht tordierten Verband (Taf. 4, 2). Mehrere Nadeln zeigen einen durch das Verbiegen hervorgerufenen, leichten Schaftknick (Taf. 9, 1; 10, 1–2).

Aufgrund der Ausbildung ihrer Kopfabchlüsse lassen sich die Nadeln zwei Grundformen zuweisen:

Sieben Nadeln gehören zum Typus der Rollenkopfnadel (Kat.-Nr. 005–008; 012/1–3; Taf. 8, 2; 9).

Ihre Köpfe sind aus dem durchschnittlich 2 mm starken Schaftende in 4–4.5 mm breite Laschen ausgehämmert und in ein- bis zweifache Windungen eingewickelt (Taf. 9, 1–3). Mehrere Exemplare lassen entlang der Nadelschäfte verlaufende Treibnähte sowie kleine Einhöhungen in den leicht abgestumpften Schaftspitzen erkennen. Diese Details dürften aus der spezifischen Fertigungstechnik der Nadeln, dem manuellen Einrollen und Vertreiben länglicher Blechstreifen in Falttechnik, resultieren.

Die zweite Nadelgruppe (Kat.-Nr. 009–011) besitzt Keulenköpfe, teilweise mit leicht abgeflachter Oberseite, auf der sich eine kleine Einhöhung befindet (Taf. 10, 2–3; 11, 1)⁷. Die obere Schaftpartie geht dabei ohne Absatz oder Segmentierung in den länglichen Ovalekopf über. Zwei Exemplare (Kat.-Nr. 009; 011) weisen unterhalb der Kopfoberseite kleine Einkerbungen auf. Im Gegensatz zu den leicht abgestumpften unteren Schaftenden der Rollenkopfnadeln sind die Schaftabschlüsse dieser Gruppe nadelspitz ausgetrieben (Taf. 10, 2–3). Die Köpfe wachsen aus den sich konstant verdickenden oberen Schaftpartien heraus.

Der 30 cm lange goldene Armreif (Kat.-Nr. 013; Taf. 11, 2) besitzt bei Überlappung beider Enden einen Biegedurchmesser von 7 cm. Mit der keulenförmigen Gestalt seiner beiden Schaftabschlüsse läßt er sich der zweiten Nadelgruppe zuordnen.

B.3.c. Perlen

Den quantitativ größten Anteil im Hortfund nehmen die Perlen unterschiedlicher Materialien und diverser Formenzugehörigkeit ein. Im Gegensatz zu den Scheibenhängern und Nadeln zeigen sie in Bezug auf ihr typologisches Spektrum aber ein wesentlich breiteres Variationsspektrum.

B.3.c.1. Goldperlen

Die vier goldenen Perlen (Kat.-Nr. 014–017; Taf. 11, 3–6) gehören technisch und typologisch zu unterschiedlichen Gattungen. Zu den verwendeten Materialien und Techniken zählen gelöteter Golddraht (Kat.-Nr. 014), Goldblech (Kat.-Nr. 015; 017) und Massivgold (Kat.-Nr. 016).

Das größte Exemplar der Goldperlen ist eine

⁷ Die Funktion dieser Einarbeitungen ist nicht eindeutig zu klären. Als Stiftloch für eine Fixierung zusätzlichen Kopfschmuckes sind die Höhlungen zu seicht und zu klein. Im Folgenden wird diese Form als Keulenkopfnadel bezeichnet, auch wenn diese Nomenklatur bewußtermaßen ein

breiteres Spektrum an Gestaltungsformen der Nadelenden umfassen kann, vgl. J. RUTTER, *The Late Helladic IIIB and IIIC periods at Korakou and Gonia in the Corinthia* (1974) 526f. („swollen head“); KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 58, Taf. 5, Nr. 143 („Keulenkopf“).

Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014), deren Form durch Zusammenlötung von sieben bzw. vier Lagen leicht plattierten Golddrahtes gewonnen wurde. Ebenfalls leicht plattiert und aufgebogen sind die gegenüberstehenden Partien mit Öffnungen für die Fädelung. Eine tonnenförmige Perle mit röhrenförmigem Fädelungskanal und dicker Wandung (Kat.-Nr. 016) wurde vermutlich massiv gegossen.

Aus getriebenem Blech geformt wurde eine bikonische Perle (Kat.-Nr. 015) sowie das mit 2 mm Länge kleinste Exemplar (Kat.-Nr. 017), das möglicherweise aus einer länglichen Blechröhre ausgeschnitten wurde.

B.3.c.2. Silberperlen

15 Perlen sind aus Silber gearbeitet. Der Erhaltungszustand der Exemplare ist aufgrund der starken Korrosion durchwegs schlecht. In den meisten Fällen ließen sich Ausmaße und Typenzugehörigkeit der Silberperlen, nicht jedoch die technischen Details ihrer Fertigung bestimmen.

Drei Perlen (Kat.-Nr. 026–028; Taf. 12, 1–3; 16, 1) sind in Gestalt schlanker Doppeläxte gearbeitet. Das kleinere Exemplar (Kat.-Nr. 028) ist an beiden Schneidenansätzen komplett gebrochen. Die beiden besser erhaltenen Stücke besitzen einen starken Einzug der ca. 1,2 cm hohen und 1 mm breiten Schneiden auf einen 5 mm hohen, an den Seiten leicht kantig gearbeiteten Schaftücken. Ihre Fädelungsöffnungen sind durch die Korrosion komplett verschlossen, der runde bzw. ovale Kontur ist an der Schaftoberseite jedoch noch erkennbar.

Aus Silberblech gearbeitet sind drei Scheibenperlen mit ovalem Blattkontur und mittig verlaufender Fädelungsröhre (Kat.-Nr. 029–031; Taf. 12, 4).

Anschließen läßt sich eine dritte, aus neun Exemplaren bestehende Perlengruppe (Kat.-Nr. 018–025; Taf. 12, 5). Trotz der schlechten Erhaltung lassen sich ihre Formen als tonnenförmig (Kat.-Nr. 018–022), zylindrisch (Kat.-Nr. 023), kugelig (Kat.-Nr. 020-A) und sphärisch abgeflacht (Kat.-Nr. 024–025) ansprechen. Zum überwiegenden Teil sind die Perlen in den stark zusammengebackenen Korrosionsverbänden enthalten. Sie haften an den silbernen Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 026–028), den Fäde-

lungsröhren der silbernen Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 004) sowie an einer Karneolperle (Kat.-Nr. 049).

B.3.c.3. Karneolperlen

Mit 19 Exemplaren ist die Gruppe der aus Karneol gearbeiteten Perlen (Kat.-Nr. 032–050; Taf. 13, 1–3) der umfangreichste Posten unter den kleineren Einzelstücken.

Eine Perle (Kat.-Nr. 032; Taf. 13, 1) mit sphärisch abgeflachter Gestalt besitzt eine zusätzliche Dekoration in Gestalt dreier konzentrischer Kreisgruppen. Die Verzierung ist in Ätztechnik aufgetragen. Die anderen Perlen sind bikonkav abgeflacht (Kat.-Nr. 050), tonnenförmig (Kat.-Nr. 037; 039–042; 049), tonnenförmig gelängt (Kat.-Nr. 038; 043; vermutlich 044), sphärisch (Kat.-Nr. 034; 045) und sphärisch abgeflacht (Kat.-Nr. 035–036; 046–048). Der Farbwert des Karneols schwankt zwischen orange-hellrot über blutrot bis hin zu leicht bräunlichen Tönen.

Mehrere Karneolperlen weisen nachträgliche Arbeitsspuren auf. Bei einem antik gebrochenen Exemplar (Kat.-Nr. 044) wurde die Bruchfläche nachgearbeitet und begradigt, woraus sich seine unregelmäßig konische Gestalt ergeben hat. Bei anderen Perlen (Kat.-Nr. 034–036; 045) wurden die ursprünglich wohl geraden und glatten Seitenflächen sekundär grob und tief eingetrichtert. Möglicherweise wurde damit eine Neufädelung durch die ursprünglich sehr schmalen Bohrungen erleichtert. Die Bohrkanäle verlaufen bei einigen Perlen gerade und röhrenförmig (Kat.-Nr. 039–041), bei manchen abgeflacht sphärischen Exemplaren einseitig getrichtert (Kat.-Nr. 046–048). In der Regel ist die Bohrung von beiden Seiten aus in den Perlenkörper geführt. Bei den abgeflachten Perlen treffen sich dabei die beiden Trichter genau (Kat.-Nr. 049–050), in den größeren Stücken sind dagegen die beiden Teilkanäle gegeneinander versetzt und formen am Treffpunkt markant abgesetzte Grate (Kat.-Nr. 033; 037–038; 042–043).⁸

B.3.c.4. Bergkristallperle

Eine vereinzelte Perle (Kat.-Nr. 051; Taf. 13, 2) ist aus einem hellen, milchig weißen Bergkristall gearbeitet. Der Perlenkörper ist hexagonal fazettiert.

⁸ Vgl. MUSCHE, *Schmuck* 61, Abb. 1; L.S. DUBIN, *The history of beads from 30.000 B.C. to the present* (1995) 30, Abb. 7; D.T. POTTS, *Mesopotamian Civilisation. The material foundations* (1997) 226, Abb. XII.7; zur Technik M.L. INIZAN, La

production de la Cornaline en Orient, in: Laboratoire de Recherche des Musées (Hrsg.), *La Pierre préhistorique*; Actes du séminaire des 13 et 14 décembre 1990 (1991) 133f., 138f.

B.3.c.5. Fritteperlen

Abgeschlossen wird der Hortfund von 180 kleinen Ring-Perlen (Kat.-Nr. 052) mit einem Maximaldurchmesser von 2 mm (Taf. 13, 4). Die Lage der Ringe im originalen ‚Nest‘-Zusammenhang zeigt, daß sie als Einzelstücke teilweise mit anderen Perlen und Schmuckgruppen kombiniert waren (Taf. 5, 2), zum größten Teil jedoch einen eigenen homogenen Schmuckverband bildeten. Die Perlen bestehen aus grünlich bis türkisfarbener, weißer sowie bräunlicher Fritte.

B.4. MATERIALKONSISTENZ UND ERHALTUNG

Mit den Materialien der Hortfundbestandteile Gold, Silber, Karneol, Bergkristall und Fritte erweist sich die Erhaltung der Objekte als ganz unterschiedlich. Der Zustand ist im Falle der goldenen Schmuckstücke vorzüglich. Kleine Einrisse, Abplatzungen der Blechoberfläche sowie Oberflächenoxidation durch Silberchloride bei zwei Hängern (Kat.-Nr. 002–003) könnten auf antike Einwirkungen zurückgehen oder auch durch den engen Lagerungskontakt mit dem korrodierten Silber bedingt sein (Taf. 6, 2–3). Bei den Karneolperlen sind kleinere randseitige Absplittierungen und in einem Fall der nicht rezente, weil abgearbeitete Bruch des Perlenkörpers festzustellen. Die kleinen Fritte-Perlen sind abgesehen von Brüchen gut erhalten, ihre Farbskala differiert zwischen türkisfarben, weiß und braun. Partiiell auftretende, grün-bläuliche Abfleckungen könnten auch durch den dichten Lagerungskontakt mit den silbernen Schmuckstücken hervorgerufen sein.

Der Erhaltungszustand der Silberobjekte ist in der Regel schlecht bis sehr schlecht. Sämtliche Silberobjekte waren beim Zeitpunkt der Freilegung des Hortes dunkelgrau bis schwarz aufgeblüht und fest miteinander verbacken.⁹ Das Metall ist bis in den Kern hinein stark korrodiert, das Korrosionsprodukt hat das Silber zu großen Teilen oder gänzlich ersetzt. Bei den kleinen Silberperlen (Kat.-Nr. 018–031) lassen sich nur

approximative Längen- und Breitenwerte ermitteln, da die originalen Dimensionen durch die Korrosion verändert wurden. So ist durch das Aufblühen des Silbers die Stärke der Nadelschäfte im Verlaufe der Lagerung fast auf das Dreifache der ursprünglichen Schaftdicke angeschwollen. Die Fädelungsöffnungen und Kanäle der Perlen wie auch die Röhren der Scheibenanhänger sind vollständig verschlossen. Schwere Beschädigungen hatte die Korrosion auch bei den aus dünnem Silberblech hergestellten Objekten hervorgerufen. Im Fall der Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031) hat dies im Zuge der Restaurierung zu einer Reduktion in amorphe Fragmente geführt (Taf. 5, 2; 12, 4).¹⁰ Die silbernen Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 004/1–5) waren fest verbacken und ließen sich abgesehen von einem größeren Hängerfragment nicht mehr voneinander lösen (Taf. 7, 1). Durch die erhaltenen Fädelungsröhren sowie die partiell sichtbaren Konturen der Hängerscheiben konnten die vier Objekte aber in ihren wesentlichen Zügen graphisch wiederhergestellt werden (Taf. 7, 2). Geringfügig besser erhalten sind die Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 026–027), bei denen über größere Partien die originale Metalloberfläche konserviert werden konnte.

B.5. DEPONIERUNGSKONTEXT UND ZUSAMMENSETZUNG DER BESTANDTEILE

Mit seinen Bestandteilen bildet das Schmuck-Depot von Kap Kolonna eine sekundäre Kollektion und anschließende Sicherungsverwahrung. Eine Vergesellschaftung von Alt- oder Restmaterial zum Zwecke einer weiteren metallurgischen Verwertung dürfte auszuschließen sein, da im Hort viele nichtmetallische Schmuckstücke enthalten sind. Dazu läßt sich am Großteil der Preziosen noch ein dekorativer Gebrauchs-Zusammenhang ablesen.¹¹ Der Zustand, die Zusammensetzung sowie die partiellen sekundären Bearbeitungen der Einzelposten im Hort zeigen aber, daß nicht nur funktionsfähiges Originalmaterial abgelegt worden ist. Das Depot beinhaltet auch

⁹ Vgl. den gleichen Erhaltungszustand der silbernen Objekte in den troianischen Hortfunden: *Troia-Katalog Moskau* 179f.; 190f.

¹⁰ Die photographische und zeichnerische Dokumentation der drei Scheibenperlen im Nestverband erfolgte vor dem restaurativen Eingriff.

¹¹ Reines Rest- und Hackmetall, das einer weiteren metallurgischen Verwertung zugeführt werden sollte, beinhaltete der kleine geometrische Hortfund von Eretria, vgl. P. THEMELIS, *AAA* 14, 1981, 185; vgl. ferner die Verwahrkunde von

Tel Mique-Ekron, vgl. S. GITIN, Tel Mique-Ekron in the 7th century B.C.E., in: S. GITIN (Hrsg.), *Recent Excavations in Israel. A view to the West*, AIA Colloquia and Conference Papers, 1 (1995) 70f., Abb. 4.10–4.4.13; Gold-Hortfund Pyla-Kokkinokremos: V. KARAGEORGHIS – M. DEMAS, *Pyla-Kokkinokremos. A late 13th-century B.C. fortified settlement in Cyprus* (1984) 60f.; zu den goldenen Schrott-Posten im Thyreatis-Hortfund vgl. REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 11f., Abb. 3, a–b; 17.

Objekte, an denen zum Zwecke der Deponierung Veränderungen vorgenommen worden waren.

Diese Einwirkungen betreffen einen der dominanten Posten im Hortfund, die goldenen und silbernen Nadeln mit Rollen- und Keulenköpfen (Kat.-Nr. 005–011; 012/1–3; Taf. 8, 2; 9–10; 11, 1). Daß es sich bei diesen Objekten im Gegensatz zum Armreif (Kat.-Nr. 013; Taf. 11, 2) tatsächlich um Nadeln handelt, belegen die Schaftenden. Die Enden der Rollenkopfnadeln sind dabei leicht abgerundet und erscheinen gleichsam ‚stumpf‘, während die unteren Abschlüsse der Keulenkopfnadeln sehr spitz ausgetrieben sind. Möglicherweise war diese unterschiedliche Ausgestaltung der Enden durch die Trageweise und die Funktion der Nadeln im Schmuck- und Trachtzusammenhang bedingt.¹² Hierbei könnten die Nadeln mit spitzen Enden an grob- oder feinmaschigen Trägerstoffen eingesetzt worden sein, wohingegen für die Exemplare mit abgestumpften und somit die Kopfhaut schonenden Abschlüssen möglicherweise eine Funktion als Haarnadeln in Erwägung gezogen werden darf. Eine solche Funktionsdeutung bleibt jedoch Spekulation, da diesbezügliche Indizien, etwa in Gestalt von gesicherten Grabbefunden bislang fehlen.¹³

Ein gemeinsames Merkmal aller Nadeln ist die an ihnen vorgenommene sekundäre Veränderung durch intentionelles Verbiegen. Dadurch wurden die bis zu 34 cm langen Nadeln zu armreif-förmigen Objekten mit unterschiedlichen Durchmesser umgearbeitet. Diese Arbeit wurde sehr sorgfältig vorgenommen, da die Nadelschäfte abgesehen von einer leichten knickförmigen Ausbauchung keine Spuren von gröberem Treiben oder Hämmern aufweisen.¹⁴ Vielmehr sind die Rundungen der Schäfte gleichmäßig sanft eingebogen. Der Einsatz von Schwerkzeug, Hämmern, Zangen oder ähnlichen Utensilien dürfte bei der Verformung daher auszuschließen sein. Vermutlich wurden die Nadeln ganz einfach über einem Ast, einem menschlichen Arm oder einem anderen, rundlich-stumpfen Gegenstand verbogen.

Die Frage nach der Intention dieser sekundären Veränderung der Nadeln hängt mit ihrer Deponie-

rung, der beschriebenen sorgfältigen Deformation und ihrer durch das Verbiegen entstandenen Endform zusammen. Als Erklärung für diese auffällige Umarbeitung lassen sich zwei Möglichkeiten anführen: Entweder wurden alle Nadeln bereits während ihrer Nutzungszeit sekundär zu Armreifen umgearbeitet und gelangten wie der Goldarmreif mit Keulenkopf-Enden (Kat.-Nr. 013) in die Kollektion oder sie wurden speziell und eigens für ihre Deponierung in eine für die Form der Lagerung optimale Form gebracht. Hier bot sich eine platzsparende runde und nestförmige Verwahrung in einem kleinen Beutel o.ä. als ideal an. Die in unverbogenem Zustand sehr langen und daher für eine konzentrierte und platzsparende Ablage zu sperrigen Gegenstände wurden verbogen und formten nun die runde Außenhülle für die übrigen Objekte des Hortes.¹⁵

Für die Deformierung von Schmuckobjekten zum Zwecke einer funktionellen Neufassung läßt sich ein Vergleichsfall aus Lerna anführen, bei dem eine kleine Rollenkopfnadel durch intentionelles Verbiegen in einen Fingerring verformt wurde (Taf. 21, 3).¹⁶ Auch in diesem Fall erfolgte die Deformierung sehr sorgfältig, sodaß Nadelspitze und Kopf eng und dicht beieinander zu liegen kamen. Der so entstandene Reif formt einen geschlossenen Ring für das Aufstecken auf den Finger. Diesem allerdings seltenen Beispiel einer funktionellen Veränderung entsprechend könnten auch die langen Nadeln des Hortfundes als bereits zur Nutzungszeit in Armreifen umgearbeitete Schmuckstücke in das Depot gelangt sein.

Sind die Nadeln aber zum Zwecke ihrer Deponierung und zu deren optimal platzsparenden Verwahrung und Lagerung verbogen worden, so ist zu fragen, warum dies in einer so sorgfältigen Weise vorgenommen worden ist. Für eine Ablage als reine Materialkollektion, für eine mögliche spätere Weiterverwertung hätte ein grobes Zusammenbiegen, vielleicht auch ein Zerhacken genügt.

Zustand und Position der Nadeln im Deponierungsverband zeigen aber zwei Besonderheiten: Die Stücke gelangten nicht einzeln, d.h. jede für sich deformiert in das Depot. Ferner wurde, wie bereits

¹² KONSTANTINIDI, *Jewellery* 24f.

¹³ Zu Fragen der Trageweise an Gewand oder im Haar vgl. K. MÜLLER, *JdI* 30, 1915, 300; S. CASSON, *BSA* 24, 1919–20, 15; P. JACOBSTHAL, *Greek pins* (1956) 91f.; KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 2f.

¹⁴ Der Knick entstand vermutlich durch die bei gleichmäßigem Einbiegen des Drahtes auftretende Metallspannung. Ein Versuch mit modernem, 2–3mm starkem und industriell hergestelltem Kupferdraht brachte ein ähnliches Ergebnis.

¹⁵ Eine dichte Verpackung des Goldschmuckes in einem Silbergefäß in Grab VI der Nekropole von Mochlos, vgl. C. DAVARAS, *Early Minoan jewellery from Mochlos*, *BSA* 70, 1975, 102, Taf. 17.

¹⁶ E. BANKS, *The Early and Middle Helladic small objects from Lerna* (1967) 44, Nr. 54; 72, Nr. 99; KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25, Taf. 1, 20, 21.

angeführt, bei der Verbiegung für die Ablage auf eine weitgehende beschädigungsfreie Gestalt der Objekte geachtet. Insbesondere die kleineren Nadeln mit Rollenkopf sowie die Keulenkopfnadeln (Kat.-Nr. 007–011) formten im Bereich der ‚Nestwand‘ ein dichtes und ineinander tordiertes Bündel (Taf. 4, 2). Das Gleiche gilt für die drei silbernen Rollenkopfnadeln (Kat.-Nr. 012/1–3; Taf. 8, 2). Sie befinden sich immer noch in einem engen und gegeneinander verdrehten Verband, in dem sich Köpfe, Schäfte und Enden untereinander verschoben haben.

Diese markante und auffällige Position der Nadeln im Gesamtverband belegt, daß die Stücke in vermutlich zwei gebündelten Ablage-Einheiten jeweils gemeinsam verbogen worden sind. Die intentionelle Deformierung zum Zwecke ihrer optimalen Ablage, d.h. Verwahrung in einem Beutel o.ä. ist damit evident. Die spezifische Form der intentionellen Deformierung, d.h. die gleichmäßige und perfekte Einbiegung der Nadelschäfte hatte abgesehen vom Aspekt der optimalen Lagerung möglicherweise noch einen weiteren Grund. Dies zeigt sich nicht zuletzt im Vergleich mit anderen, sekundär deformierten Nadeln.

Ein Überblick über die Beispielfälle an intentionellen Deformierungen zeigt, daß bei Verwahrungen die Nadeln in der Regel grob und ungleichmäßig verbogen wurden. Manche Exemplare formen dabei enge, gleichsam ‚verknottete‘ Gebilde.¹⁷ Diese Erscheinung belegt auch, daß bei dem Großteil dieser Schmuckstücke eine etwaige Rückverformung in ihre ursprüngliche Gestalt mit geraden und schlanken Schäften nicht mehr möglich und vermutlich auch gar nicht beabsichtigt war.

Demgegenüber ermöglichte die sorgfältige Einbiegung der Nadeln des Depots in eine perfekt kreisrunde Gestalt eine spätere Begradigung der Schäfte, ohne daß dabei die Stücke zu starken Deformierungen ausgesetzt gewesen wären. Die leichten Biegungen im Schaft der Antilopenkopfnadel aus dem Thyreatis-Hortfund in Berlin könnten auf eine nachträgliche Begradigung hinweisen (Taf. 25, 2).¹⁸ Während die obere Hälfte bis zum Kopfansatz gerade verläuft,

zeigt sich in der unteren Partie ein wellenförmiger Verlauf. Möglicherweise besaß das Stück in seinem ursprünglichen Horfund-Verband eine ähnlich enge Einrollung wie sie etwa an einer geometrischen Nadel aus dem Argivischen Heraion zu sehen ist.¹⁹ Die Begradigung in den ursprünglichen Zustand ohne zusätzliche sorgfältige Treibarbeit könnte den Wellenverlauf des Schaftes zur Folge gehabt haben.²⁰

Für Zusammensetzung und Deponierungscharakter des Schmuck-Hortfundes lassen sich demnach folgende grundsätzliche Aussagen treffen:

1. Das Depot beinhaltet einen funktionsfähigen Schmuck-Komplex, d.h. der Großteil seiner Bestandteile formte mehrere Verbände aus Anhängern und Perlen unterschiedlicher Materialien und Typengruppen. Die Lage und Position der Fädungselemente belegen dabei den originalen Zusammenhang der Schmuckstücke in Gestalt von Ketten oder kleiner vierteiliger Diademe.
2. Zusätzlich zu Ketten bzw. Diademen wurden 10 goldene und silberne Nadeln in die Deponierung eingebracht. Zum Zwecke einer optimalen platzsparenden Verwahrung wurden die Stücke gebündelt sowie im folgenden vorsichtig und sorgfältig in eine enge Rundform verbogen.
3. Die bei der intentionellen Verbiegung der Nadeln an den Tag gelegte Sorgfalt spricht für einen unmittelbar reversiblen Charakter der Verwahrung. Die Deponierung wurde zum Zwecke eines temporären Entzuges und einer späteren Wiederverwendung der Nadeln und anderen Schmuckstücke angelegt.

Das Schmuck-Depot bildet aufgrund seiner Materialkonsistenz eine sekundäre Kollektion. Dies zeigt auch das Typenrepertoire der in ihm enthaltenen Bestandteile. So sind in der Kollektion verstärkt Perlen vertreten, die hinsichtlich ihrer Form und Stellung aufgrund von Vergleichsmaterial üblicherweise in einem quantitativ aufwendigeren Zusammenhang zu finden sind. Dies betrifft in erster Linie die silber-

¹⁷ Beispiele bei KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Nr. 21, 178, 200, 459, 596, 611, 620A, 877, 973, 982, 984, 1034, 1041, 1624; Taf. 1; 6–7; 18; 25–27; 30–31; 35–36; 55.

¹⁸ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Taf. 1, Nr. 17; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 11, Abb. 14, b.

¹⁹ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Taf. 18, Nr. 459.

²⁰ Der gesamte Schmuckkomplex wurde im Berliner Museum umfassend nachbearbeitet und zum Teil durch moderne Ersatzstücke ergänzt; es besteht daher die Möglichkeit,

daß im Zuge dieser Maßnahmen auch die Nadel, die in ihrem jetzigen Zustand einen auffällig schlangenlinienförmigen Verlauf des Schaftes zeigt, wieder vorsichtig begradigt worden ist. Definitive Indizien hierfür ließen sich jedoch nicht erbringen. Es ist jedoch auffallend, daß im Hort auch Einzelperlen, Restschrott und Hackmetall vertreten sind, vgl. REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* Abb. 3, a–b; 10; 17.

nen Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031; Taf. 12, 4). In den Hortfunden der nordöstlichen Ägäis und des nordwestlichen Anatolien ist dieser Typus stets gemeinsam mit einer Vielzahl identischer Stücke in parataktischer Reihung für lange Hals- oder Brustketten aufgereiht.²¹ Auch die goldene Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014; Taf. 11, 3) gehört nach dem erhaltenen Vergleichsbestand üblicherweise in einen mehr- bis vielzähligen dekorativen Kontext. In dem großen Diadem des Thyreatis-Hortfundes Berlin bildet dieser Typus in parataktischer Reihung sowie in konzentrischer Koppelung das Grundelement eines vielteiligen komplexen Schmuckgehänges (Taf. 25,1).²² Die beiden angeführten Perlenformen wurden also normalerweise in Kettensystemen eingesetzt, bei denen das dekorative Grundmuster aus der Reihung einer Vielzahl identischer Exemplare bestand. Die drei Scheibenperlen sowie die einzelne Ringscheibenperle repräsentieren damit Rest- und Altmaterial aus einem ursprünglich wesentlich größeren Schmuckzusammenhang. Im Schmuck-Depot bilden sie Restposten in einer neuen dekorativen Verwendung.

Um ein übernommenes ‚Alt‘-Stück dürfte es sich auch bei der einen Rollenkopfnadel (Kat.-Nr. 008) handeln, deren Kopf antik gebrochen war (Taf. 10, 1). Die Bruchstelle wurde nachträglich in eine symmetrische, schuhlöffelförmige Gestalt umgearbeitet.²³ Schließlich sind auch mehrere Karneolperlen vor der Deponierung nachbearbeitet worden. Dies betrifft die Herrichtung der Bruchflächen einer ursprünglich gelangt bikonischen Perle sowie die sekundäre trichterförmige Vergrößerung der Bohröffnungen an mehreren kleineren Exemplaren, die für eine Neufädung mit Silberdraht durchgeführt worden war.

B.6. REKONSTRUKTION DER SCHMUCKANORDNUNG

Die Umstände der Auffindung und die unvorhergesehene Ablösung des Komplexes aus seinem originalen Lagerungsverband haben die partielle Auflösung seines ursprünglichen Fädelungszusammenhangs zur Folge gehabt. Dies gilt besonders für den Großteil der Perlen aus Karneol, die anders als die fest im Korrosionsverband ‚eingebackenen‘ Fädelungselemente aus Silber bei der Hebung aus ihrer ursprünglichen Position gerutscht sind. Auch der mittelgroße goldene Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 002) hat sich beim unverhofften Aushub aus seiner Lagerung gelöst, was ebenso für eine größere Anzahl an Fritteperlen gilt.

Über mehrere Partien hinweg erwies sich der Fädelungszusammenhang der Einzelteile jedoch noch als intakt, wodurch Teilstrecken des Schmucks in seiner originalen Reihung rekonstruiert werden können. Viele Perlen waren im Inneren des Nestkernes zum Teil fest miteinander verbacken und lagen mit den Mündungen ihrer Fädelungsöffnungen dicht beieinander (Taf. 5, 2–3); mehrere Perlen waren in der Fußbodenfüllung fest eingedrückt, sodaß ihre ursprüngliche Position im System bestimmt werden konnte. Etwa die Hälfte der Karneolperlen (Kat.-Nr. 032–036; 038; 044; 049), drei der Goldperlen (Kat.-Nr. 014–106), die Doppelaxt- und Scheibenperlen (Kat.-Nr. 026–031) sowie eine Reihe von Silberperlen ließen sich in den originalen Fädelungszusammenhang einbinden. Darüber hinaus befanden sich an mehreren Stellen des Nestgefüges zwischen den Fadenöffnungen zweier Perlen offene Fehlstellen, die anzeigten, daß hier ursprünglich weitere Fädelungselemente aufgereiht waren, die beim Heben des Hortes aus ihrem Verband gelöst wurden. Zurückgeblieben waren an diesen Stellen glatte und rund eingemuldete Lagerungsbettungen in der Korrosionsmasse des darunter befindlichen Silbers. Solche Bettungen befanden sich zu beiden Seiten der Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014) im Anschluß an die eine Scheibenperle (Taf. 5, 3), zwischen zwei weiteren Scheibenperlen (Kat.-Nr. 030; 031; Taf. 5, 2) sowie zwischen der Fädelungsröhre des kleinsten goldenen Scheibenanhängers (Kat.-Nr. 003) und einem Strang aus Fritteperlen (Taf. 5, 1). Zwar läßt sich dem jeweiligen Bettungsnegativ keine bestimmte Karneolperle definitiv zuweisen, zumindest aber zeigt sich, daß eine Karneolperle an dieser Stelle positioniert gewesen war.

Zu den rekonstruierbaren Teilverbänden aus Gold-, Silber- und Karneolperlen kommt ein längerer Strang aus kleinen Fritteringen hinzu (Kat.-Nr. 052), der im Inneren des Nestes sichtbar ist (Taf. 4, 3; 5, 3). Er tritt unter der dritten Scheibenperle hervor und windet sich über die Doppelaxtperle in die goldene Ringscheibenperle hinein, um dann in mehrfacher Windung unter dieser und der zweiten Scheibenperle hindurch unter die Silbernadeln zu verlaufen. Ab hier wechselt er auf die andere Seite des Nestes, wo er verdeckt von dem größten Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001) mit dem kleinsten Vertreter dieser Materialgruppe (Kat.-Nr. 003) verbunden ist. Mehrfach fin-

²¹ Vgl. unten Kap. D.1.

²² Vgl. unten Kap. D.2.; BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 247; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* Abb. 1–2; die Perlen der

Gruppe A1c sind zusätzlich mit den Kettenhängern verbunden.

²³ Vgl. unten Kap. D.5.a.1. mit Anm. 224–225.

den sich die kleinen Fritteperlen als Einzelexemplare auch an den Fädelungsöffnungen größerer Perlen aus Metall und Karneol. Der erhaltene längere Teilstrang aus Fritteperlen zeigt, daß diese Fädelungselemente abgesehen von der erwähnten gelegentlichen Koppelung mit anderen Perlen vorwiegend mit sich selber kombiniert worden sind. Vermutlich bildete das längere Teilstück im Nestkern, das auf die Vorderseite der Verwahrung hinüberzieht, ein gesondertes System, zu dem der kleinste goldene Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 003) als zentrales Mittelstück gehörte.

Bei den Scheibenanhängern aus Gold und Silber ist der ursprüngliche Dekorzusammenhang zueinander sowie ihr weiteres Verhältnis zum Verband aus Scheiben-, Ringscheiben- und Doppelaxtperlen nicht mehr vollständig zu klären. An der Hortsituation vor dem restaurativen Eingriff zeigt sich aber, daß diese Pretiosen zwei eigene Gruppen bildeten, von denen sich eine im inneren Nestkern, die andere dicht gelagert am Boden der Verwahrung befand.

Aus der Position der goldenen und silbernen Scheibenanhänger im Gesamtverband ist abzulesen, daß der Großteil von ihnen in regelmäßig alternierender Abfolge innerhalb eines Systems eingesetzt war. Vermutlich waren die beiden größeren Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001, 002) im originalen Fädelungszusammenhang miteinander kombiniert, obwohl sich der bei der Hebung abgelöste Hänger mit Lötendrahtdekor (Kat.-Nr. 002) definitiv nicht mehr zuweisen läßt. Möglicherweise war er mit dem größten Exemplar (Kat.-Nr. 001) durch eine oder mehrere Karneolperlen verbunden. Der größte (Kat.-Nr. 001) sowie der kleinste (Kat.-Nr. 003) Scheibenanhänger lassen sich nicht miteinander kombinieren, da sich die Mündungen ihrer Fädelungsröhren zu weit voneinander entfernt waren. Im Nestverband vor dem restaurativen Eingriff zeigt sich rechtsseitig neben dem kleinsten goldenen Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 003) eine Bettungsfläche in der Korrosionsmasse der darunter befindlichen Silberanhänger. Im Anschluß an den Goldhänger muß sich demnach eine Perle aus Karneol aufgefädelt gewesen sein. Auf diese nicht mehr in situ befindliche Perle folgt ein längerer Teilstrang aus Fritteringen, der in der Folge unter der Hängerpartie eines silbernen Scheibenanhängers hindurchzieht. Der folgende Verlauf dieses Stranges ist nicht mehr erhalten; möglicherweise sind hier mehrere Dutzend Fritteringe anzuschließen, die bei der Hebung des Hortes aus ihrer ursprünglichen Position gelöst wurden. Auf der anderen Seite des Scheibenanhängers befanden sich eine kleine Karneolperle und der bereits erwähnte zweite Teilstrang an Fritteringen, der in der Folge auf die innere Seite der Verwahrung hinüberwechselte.

Ein weiterer Teilverband an Perlen besteht aus einer gelängten Karneolperle (Kat.-Nr. 038), einer Goldperle (Kat.-Nr. 016) und einer weiteren zylindrischen Karneolperle (Kat.-Nr. 049), an die der größte silberne Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 004a) anschließt. Dieser war mit einem zweiten Silberanhänger (Kat.-Nr. 004b) durch eine Karneol- sowie eine Silberperle (Kat.-Nr. 044, 022) verbunden. Ab hier ist der weitere Verlauf nicht mehr klar zu fassen, doch scheint es, als fände die Abfolge mit einer weiteren Koppelung von Silber- und Karneolperle mit dem dritten blattförmigen Silberanhänger (Kat.-Nr. 004c) ihre weitere Fortsetzung. Dessen Fädelungsröhre weist mit der gegenüberliegenden Öffnung in Richtung des inneren Nestkernes, sodaß sich hier möglicherweise weitere Karneolperlen anschließen lassen.

Der im Inneren des Nestes befindliche Teilstrang beginnt mit einer sphärischen Silberperle, die noch im Korrosionsverband der Anhängerrückseite anhaftet. Es folgen zwei Karneolperlen und nach dem Einschub eines kleinen Fritteringes eine kurze Sequenz aus drei Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031) und einer Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014). Die Fädelungselemente waren aufgrund der glatten Bettungsmulden in den dazwischen befindlichen Fehlstellen in regelmäßiger Reihung durch Karneol- und Fritteperlen miteinander verbunden. Im freien Inneren der Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014) sind keine Bettungsspuren in der Korrosionsmasse der darunter befindlichen Doppelaxtperle (Kat.-Nr. 026) sichtbar, was darauf schließen läßt, daß in dem Ring kein weiteres Fädelungselement eingeschrieben gewesen ist. Nach einer weiteren Karneolperle folgt eine längliche Silberperle (Kat.-Nr. 019), die mit der kleinsten Doppelaxtperle (Kat.-Nr. 028) verbunden ist. Mit einem Frittering, einer Karneol- und Silberperle (Kat.-Nr. 024) schließen sich die größere Doppelaxtperle (Kat.-Nr. 027), zwei Perlen aus Karneol (Kat.-Nr. 033) und Gold (Kat.-Nr. 015) sowie die zweite Doppelaxtperle (Kat.-Nr. 026) an, die mit einer sphärischen Silberperle (Kat.-Nr. 025) verbunden ist. Der abschließende Verband besteht aus der geätzten Karneolperle (Kat.-Nr. 032) sowie einer oblongen Silberperle. Der weitere Verlauf der Kette ist nicht mehr eindeutig bestimmbar, möglicherweise hat der Teilverband an dieser Stelle sein Ende gefunden.

Die kleinen Fritteperlen (Kat.-Nr. 052) formen, wie sich im Nestverband und im Anschluß an den kleinsten goldenen Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 003) gezeigt hat, einen vorwiegend eigenständigen Teilstrang. Zudem treten sie auch mehrfach als Einzelstücke an den Mündungen von Fadenöffnungen größerer Perlen auf. Dies hat möglicherweise fädelungstech-

nische Gründe, um an den Kontaktstellen größerer Perlen aus Karneol und Silber ein fixierendes Element bzw. einen Distanzhalter zu interpolieren, der ein Aufutschen der größeren Perlen verhindern sollte.

Die an den größten silbernen Scheibenanhänger anschließende Sequenz der drei Perlen aus Karneol (Kat.-Nr. 038, 049) und Gold (Kat.-Nr. 016) fand vermutlich in dem vierten Scheibenanhänger aus Silber (Kat.-Nr. 004d) ihre Fortsetzung, dessen Fädelungsröhre sich in auffallend großer Entfernung von den übrigen drei Exemplaren der Typengruppe (Kat.-Nr. 004a–c) befindet. Dieser dürfte durch den abgelösten Goldhänger (Kat.-Nr. 002) sowie alternierend interpolierte Karneol- und Silberperlen mit dem größten Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001) verbunden gewesen sein.

Nach dem Befund der Fädelungselemente in der Deponierung lassen sich drei Teilverbände rekonstruieren, die möglicherweise auch in ihrer originalen Zusammensetzung und Funktion drei separate Schmucksysteme gebildet haben (Taf. 14):

1. *Kette A*: Eine kurze Kette, aufgrund ihrer Länge wohl als Hand- oder Fußgelenkschmuck verwendet, bestand ausschließlich aus kleinen Fritteringen mit einem zentral positionierten, beiderseits durch sphärisch abgeflachte Karneolperlen gerahmten kleinen goldenen Scheibenanhängern.

2. *Kette B*: Ein zweiter, ebenfalls kurzer Kettenverband setzt sich aus Perlen unterschiedlicher Form zusammen. Hierzu gehören Fädelungselemente in Gestalt von kleinen Doppeläxten, ferner drei Scheibenperlen sowie eine Ringscheibenperle, die untereinander durch Perlen aus Silber, Gold, Karneol und Fritte verbunden gewesen sind. Wie die rekonstruierbare Anordnung des Verbandes im Nestzusammenhang zeigt, ist die Reihung der Elemente asymmetrisch und ohne eine zentrale Platzierung optisch dominanter Stücke erfolgt. Aufgrund der geringen Länge dürfte es sich bei diesem Teilverband entsprechend Kette A ebenfalls um den Schmuck eines Hand- oder Fußgelenkes gehandelt haben.

3. *Kette C*: Das dritte System besteht aus einer Reihung von 6 goldenen und silbernen Scheibenanhängern, die untereinander mit Perlen aus Karneol und Silber gekoppelt sind. Die stark überlängten

Fädelungsröhren der Scheibenanhänger lassen es als unwahrscheinlich erachten, daß das Gehänge einen engen Träger entsprechend der beiden anderen Teilverbände Kette A und B umschlossen hat. Vermutlich war das System als Hals- oder Brustkette verwendet. Eine Funktion als Diadem, vergleichbar der Kette des Thyreatis-Hortfundes in Berlin (Taf. 25, 4), kann ebenfalls in Betracht gezogen werden. Kette C hätte dabei Stirn- und Schläfenpartien des Trägers geschmückt.

Mit dem so rekonstruierbaren Verband zeigt sich, daß die Anordnung der Fädelungselemente auf Kette C von dem im mesopotamischen Osten und im inneren Anatolien geläufigen Reihungsprinzip grundsätzlich nicht abweicht. Dies besteht aus einer parataktischen Intervallstaffelung auffälliger Hänger innerhalb eines langgestreckten Kettenverbandes aus Perlen unterschiedlicher Materialien.²⁴ An der Kette C des Hortfundes ist das Ordnungsprinzip dagegen lockerer gehalten, es besteht aus einer freien Staffelung kleiner und großer Fädelungselemente. Die hier verwendete Abfolge von Scheibenanhängern und interpolierten Perlen repräsentiert nicht die in Bezug auf Material und Form streng gegliederte Reihung, durch welche sich die Schmuckgehänge Mesopotamiens und Anatoliens auszeichnen.

Dennoch ist die Ordnung der Einzelelemente auf der Kette C nicht planlos angelegt, womit eine Aufreihung der Perlen und Scheibenanhänger ausschließlich zum Zwecke einer reinen Materialdeponierung grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Zu den dekorativ bestimmenden Faktoren zählen der häufige alternierende Wechsel von Karneol- und Silberperlen im beiderseitigen Anschluß an die Scheibenanhänger, die Koppelung von Karneol und Silber mit einzelnen Fritteringen sowie der längere Teilstrang an Fritteringen, der vermutlich eine separate Hand- oder Fußgelenkkette bildete. Alles dies deutet darauf hin, daß die Ketten des Hortfundes tatsächlich als Schmuck getragen worden sind. Eine dekorative Symmetrie in der Anordnung der Fädelungselemente, ob nun in axialer oder alternierend parataktischer Reihung der vielen Einzelteile, ist dabei offenbar jedoch nicht beabsichtigt gewesen.²⁵ Dieses eher will-

²⁴ MUSCHE, *Schmuck* Abb. 8, Taf. XX, XXV, XXXIII, XXXVI, XXXVII; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Abb. 1, 9, 27.

²⁵ Hierbei besteht das grundsätzliche Problem des Mangels an dokumentierten Grabbefunden, aus denen sich die Anordnung der einzelnen Kettensysteme wiederherstellen ließe. Bei einer ganzen Reihe von Grabausstattungen hat es den Anschein, als seien die aufgefundenen Perlen neu und ent-

sprechend einem modernen Symmetrieverständnis folgend aufgefädelt worden; so EFFINGER, *Schmuck* Taf. 21, b; 24, a (Archanes-Phourni); 47, a–b (Koumasa); 50, a (Marathokephalo-Kambelitouria); 52, c–d; 54, c (Mochlos); 55, b (Palaiskastro-Roussolakkos). Auch in der Vorlage der kykladischen Grabbefunde sind die beigegebenen Schmuckketten nur in wenigen Fällen, wenn auch hier überhaupt zutreffend,

kürlich anmutende Gestaltungsprinzip entspricht auch dem ausgesprochenen Restpostencharakter der in den Ketten B und C verwendeten Einzelelemente. Die asymmetrische Anordnung von Perlen unterschiedlicher Form in kleineren Kettenverbänden ist auch für die spätere Zeit durch Grabfunde aus Kreta belegt.²⁶

C. ALLGEMEINE BEDEUTUNG DES FUNDES

Der Hortfund von Kap Kolonna bereichert den Bestand an frühbronzezeitlichem Schmuck in Griechenland um eine neue, bislang einzigartige und zugleich ungewöhnliche Kollektion.

- Ungewöhnlich ist die Verwahrung in Bezug auf ihre Materialkonsistenz. Das Sammelsurium aus Gold, Silber, Halbedelstein und Fritte repräsentiert eine kleine, aber materiell geballte Konzentration an kostbaren Prestigegütern, welche in dieser Form in der zentralen Ägäis bisher nicht bekannt war.
- Ungewöhnlich ist das Depot auch in Hinblick auf die typologische Stellung seiner Einzelbestandteile. Form, Ausgestaltung und Dimensionen eines Großteils der Einzelposten erschweren zunächst einen schlüssigen Vergleich mit anderen bereits bekannten Befunden der Region und lassen das äginetische Material im Gesamtbestand an frühbronzezeitlichem Schmuck in der Ägäis äußerst fremdartig anmuten.
- Ungewöhnlich ist die Kollektion schließlich auch durch die Tatsache, daß aufgrund der typologischen Untersuchungen viele der in ihr vertretenen Stücke eine bemerkenswerte formale und stilistische Beziehung zu den Hochkulturen Anatoliens und dem Vorderen Orient aufzeigen.²⁷

Mit den drei angeführten spezifischen Besonder-

heiten, dem Material, der Typenkonstellation und den Affinitäten zum Vorderen Orient kann der Schmuck-Hort von Kap Kolonna den bereits bekannten Schmuck-Verwahrungen der nordöstlichen Ägäis und Nordwest-Anatoliens,²⁸ den Gräbern von Leukas,²⁹ den Funden von Euboea,³⁰ den reichen Bestattungsinventaren der kretischen Vorpalastzeit³¹ und nicht zuletzt manchen Komplexen in Museen und auf dem Kunstmarkt³² als ebenbürtig zur Seite gestellt werden. Mit ihm erweist sich die Metallregion Südgriechenlands als Teil des weitumspannenden „Early Gold Age“ und westlicher Ausläufer eines Edelmetallhorizontes, der sich von der Ägäis über Anatolien bis nach Mesopotamien erstreckt.³³ Diese übergreifende Erscheinung, die speziell in der zentralen Ägäis erstmals nach dem Ausgang des Chalkolithikums wieder durch einen aktiven Gebrauch von Edelmetall geprägt ist, umfaßt das entwickelte sowie das fortgeschrittene 3. Jahrtausend v. Chr.

C.1. WEITERE SCHMUCK-KOMPLEXE: THYREATIS-HORTFUND. ÄGINA-SCHATZ

Die Siedlung von Kap Kolonna, die Insel Ägina und ihre Peripherie spielen dabei nicht erst im Zusammenhang mit diesem Phänomen frühzeitig eine besondere Rolle. Der in der „Höhle des Euripides“ auf Salamis gefundene Silberschmuck, darunter ein Ringscheibenanhängen (Taf. 17, 3) und ein Ring, zeigt, daß die Region bereits im Chalkolithikum zu einer übergreifenden, durch aktive Silberverarbeitung geprägten Edelmetall-Koiné in der zentralen Ägäis gehört hat.³⁴

Weitere Fundkomplexe der Frühen und Mittleren Bronzezeit kennzeichnen Ägina, den Saronischen Golf und die südliche Argolis als Teilregionen einer Kulturzone, in der bereits frühzeitig ein massives

in einem originalen Fädelungsverband wiedergegeben, J. RAMBACH, *Kykladen I. Die Frühe Bronzezeit. Grab- und Siedlungsbefunde* (2000) Taf. 180, MN 1951, 2005, 2007; 181, MN 1952, 2010, 2009; die überwiegende Anzahl an Perlen sind dagegen isoliert angegeben, vgl. RAMBACH *a.O.* Taf. 178–180.

²⁶ S. HOOD – G. HUXLEY – N. SANDARS, A Minoan cemetery on Upper Gypsades, *BSA* 53/54, 1958/59, 210f., 212, Abb. 12, a; EFFINGER, *Schmuck*, Taf. 5, j (Knossos, Gypsades, Grab X; SM III A:2); EFFINGER, *Schmuck*, Taf. 8, l (Knossos, Felskammergrab; SM III B:1).

²⁷ S. unten Kap. D.1.–3.

²⁸ Troia: eine geschlossene Zusammenstellung der einzelnen Hortfund-Komplexe *Troia-Katalog Moskau* passim; Poliochni: BERNABO-BREA, *Poliochni* Taf. 240f.

²⁹ Leukas: W. DÖRPFELD, *Alt-Ithaka. Ein Beitrag zur Homer-Frage. Studien und Ausgrabungen auf der Insel Leukas-Ithaka* (1927) 286f.

³⁰ J.L. CASKEY, *CAH* I, 24 (1964) Kap. XXVI, a; 12f.; E.N. DAVIS, *The Vapheio cups and Aegean gold and silver ware* (1977) 59ff.; 63ff., Kat.-Nr. 8–10.

³¹ XANTHOUDIDES, *Tombs* Taf. 15. 43, b. 57; SEAGER, *Mochlos* 17f., 104f.; C. DAVARAS, Early Minoan Jewellery, *BSA* 70, 1975, 101ff.

³² Dies betrifft Komplexe im Indiana University Art Museum, das University Museum der Universität von Pennsylvania, RUDOLPH, *Legacy* 26ff.; G. BASS, A hoard of Trojan and Sumerian Jewellery, *AJA* 74, 1970, 335f.; zu den Stücken im Schmuckmuseum Pforzheim und aus dem Kunsthandel vgl. D.F. EASTON, A pair of pendent earrings of Trojan type, *Studia Troica* 10, 2000, 239ff.

³³ BASS *a.O.* 339f.

³⁴ DEMAPOPOULOU, *Θησαυρός* 64, Nr. 62.

Auftreten an Edelmetallschmuck zu bemerken ist.³⁵ Die in diesen Depots enthaltenen, technischen und dekorativen Charakteristika besitzen starke Affinitäten zu den Schmuckindustrien der Nordost-Ägäis und Nordwest-Anatoliens, zum Nahen Osten und zum Vorderen Orient wie auch in den zentralägäischen Teilkulturen untereinander. Eine der auffälligen Erscheinungen dabei ist der Richtungswechsel dieser Beziehungen, der sich in den Komplexen der Frühbronzezeit sowie der beginnenden und entwickelten Mittelbronzezeit manifestiert. In dieses auch unter dem Aspekt des frühen Flusses und Austausches von Prestigegütern zu zeichnende Bild kultureller Wechselwirkungen fügt sich die neue äginetische Schmuck-Verwahrung ein.³⁶

Ein umfangreicher Schmuck-Hort mit unbekanntem Fundkontext stammt aus der südlichen Argolis, der Landschaft Thyreatis (Taf. 25).³⁷ Dem auffälligsten Materialposten seines Bestandes, einer vierteiligen Brust- oder Haarkette nach zu urteilen, könnte der Komplex aus einem Grab stammen. Die übrigen Teile, darunter beschädigte Einzelperlen, Blechschrott und Hackmetall, besitzen aber einen typischen Verwahrungscharakter und weisen auf einen Hort-Zusammenhang hin. Mit den Ringscheibenperlen (Taf. 15, 2, 1) und anderen dekorativen Details

sind in dem Hort starke anatolische Elemente vertreten. Darüber hinaus repräsentiert die goldene Antilopenkopfnadel (Taf. 25, 2–3) in der Kollektion ein starkes exotisches Moment und läßt das geographische Spektrum möglicher Beziehungen bis in den Bereich der orientalischen Hochkulturen ausdehnen.

Ein zweiter, spektakulärer Schmuck-Komplex ist mit der prähistorischen Siedlung von Kap Kolonna eng verbunden, wenn auch das genaue Zustandekommen dieser Vergesellschaftung bislang ungeklärt geblieben ist. Der sog. Ägina-Schatz in London wurde in der Nachbarschaft des neuen Hortfundes, vermutlich auf der als ‚Windmühlhügel‘ bezeichneten Anhöhe unmittelbar östlich von Kap Kolonna gefunden.³⁸ Ungeklärt ist bislang auch die Frage, ob die Schmuckstücke einer lokalen, unter starkem nahöstlich-levantinischem Einfluß stehenden toreutischen Manufaktur entstammen, ob es sich um importierte Prestigegüter aus den genannten Regionen handelt oder ob die Stücke eine bislang für das Festland und seine Peripherie nicht nachgewiesene Beziehung zu Ägypten manifestieren könnten.³⁹ In seiner zeitlichen Stellung dürfte der Schatz der entwickelten Mittelbronzezeit angehören; bisweilen vertretene Spätdatierungen wurden nicht akzeptiert.⁴⁰ Die nicht zuletzt aufgrund seines schwierigen multiplen Stil-

³⁵ Allgemein zur Bedeutung der Teilregion R. HÄGG, Conclusions for the prehistoric period in the Argo-Saronic gulf, in: E. KONSOLAKE-GIANNPOULOU (Hrsg), *Αργοσαρωνικός. Πρακτικά του Διέθνους Συνεδρίου Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Αργοσαρωνικού*, Πόρος, 26–29 Ιουνίου 1998 (2003) 371ff.

³⁶ S. unten Kap. I.

³⁷ Berlin, Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, Antikenmuseum Mus. Inv.-Nr. 30987, 1–7; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* If.

³⁸ F. MARSHALL, *Catalogue of the jewellery, Greek, Etruscan and Roman in the Departments of Antiquities, British Museum* (1911) 54f., Taf. 6–7; R. HIGGINS, The Aegina treasure reconsidered, *BSA* 52, 1957, 42ff.; C. HOPKINS, The Aegina treasure, *AJA* 66, 1962, 182ff.; R. HIGGINS, *The Aegina treasure. An archaeological mystery* (1979); ders., A gold diadem from Aegina, *JHS* 107, 1987, 182; C. GATES, Iconography at the Crossroads. The Aegina treasure, in: R. LAFFINEUR (Hrsg), *Transition. Le monde égéen du bronze moyen au bronze récent. Actes de la deuxième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège* (18–20 Avril 1988), *Aegaeum* 3, 1989, 215ff.; G. WALBERG, A gold pendant from Tell el-Dab'a, *Ägypten und Levante* 2, 1991, 142; S.P. MORRIS, in: E.H. CLINE – D. HARRIS-CLINE (Hrsg), *The Aegean and the Orient in the second millennium*, *Aegaeum* 18 (1998) 282f.; zuletzt zum Ägina-Schatz R. LAFFINEUR, The „Aegina treasure“ revisited, in: E. KONSOLAKE-GIANNPOULOU (Hrsg), *Αργοσαρωνικός. Πρακτικά του Διέθνους Συνεδρίου*

Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Αργοσαρωνικού, Πόρος, 26–29 Ιουνίου 1998 (2003) 41ff.; E. SIMANTONI-BOURNIA, Ο θησαυρός της Αίγινας. Νέο Φως στο μυστήριο της λαθραίας εξαγωγής του, *ebenda* 47ff. Der umstrittene Schatz- bzw. Grabfund von Dorak wird aus grundsätzlichen Erwägungen ausgeklammert, vgl. dazu nur J. MELLAART, The Royal Treasure of Dorak, *ILN* 28.11.1959, 754; K. PEARSON – P. CONNOR, *The Dorak Affair* (1967) passim; der hinsichtlich seiner Authentizität äußerst fragwürdige Komplex hat Eingang in Kompendiarien zu kleinasiatischem Schmuck gefunden, vgl. MUSCHE, *Schmuck* 106. Die Unsicherheiten betreffs dieser angeblich verschollenen, möglicherweise niemals real existenten Grabinventare betreffen nicht nur die Geschichte der Auffindung und der Dokumentation; aus stilistisch-typologischen Gründen, etwa die freie Kombination von frühbronzezeitlichen Körbchenohrringen vom Typus Troia-Poliochni-Pennsylvania mit Delphin-Anhängern, die von den bekannten Darstellungen im knossischen Königinnen-Megaron abhängig sein dürften, vgl. PEARSON – CONNOR *a.O.* Abb. S. 64–65, S.A. IMMERWAHR, *Aegean painting of the Bronze Age* (1990) Taf. 31, K. CZERNOHAUS, *Delphindarstellungen von der minoischen bis zur geometrischen Zeit* (1988) Taf. 11; 15, 2; 33, 1; 76, 1; 85, 3. 5, verbietet sich eine Integration des Materials in allgemeine Untersuchungen zur Schmuckentwicklung in den genannten Regionen.

³⁹ GATES *a.O.* 218ff.

⁴⁰ HOPKINS *a.O.* 182ff.

charakters notwendig gemachten Detailvergleiche aus dem ägyptischen, levantinischen und kretischen Schmuckhandwerk verweisen die Prestigegüter in die Zeit zwischen 1850 und 1700 v. Chr.⁴¹ Mit der Einbindung des Materials in den festländischen Schachtgräberhorizont dürfte der Ägina-Schatz aber entschieden zu spät angesetzt sein.⁴²

Schließlich sind die während der entwickelten Mittelbronzezeit intensivierten Kontakte der zentral-ägäischen Teilkulturen untereinander auf Kap Kolonna durch ein mit Diadem, goldverzierten Waffen und Geräten sowie anderen Beigaben reich ausgestattetes Kriegergrab belegt.⁴³ Die besondere Bedeutung der Siedlung des frühen 2. Jahrtausends im Rahmen der Einflußnahme durch Kreta und seitens der Kykladen wird nicht zuletzt durch die neueren stratigraphischen Untersuchungen auf Kap Kolonna im Bereich ‚Süd Hügel‘ deutlich.⁴⁴

D. CHRONOLOGIE UND TYPOLOGISCHE STELLUNG DER MATERIALEINHEITEN

Nach dem stratigraphischen Zusammenhang im Areal „Haus 19“, seinem baulichen und keramischen Bestand sowie der Sequenz der Nutzungsphasen fällt die Verwahrzeit der Kollektion in die Phase FH III- fortgeschritten.⁴⁵

Mehrere Materialeinheiten des Hortes, besonders die Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001–003; 004/1–5) sowie die Rollenkopfnadeln (Kat.-Nr. 005–011; 012/1–3) werfen in Bezug auf ihre typologische und chronologische Einordnung Probleme auf. Dies liegt daran, daß sich in Hinblick auf Form, Gestaltung und Größendimension für die betreffenden Stücke kein schlüssiges Vergleichsmaterial aus dem zentral-ägäischen Raum heranziehen läßt. Die partiell singuläre Stellung dieser Schmuckobjekte im Gesamtbestand an vormykenischem Edelmetallschmuck auf dem griechischen Festland, den Inseln und Kreta bietet keine direkte Möglichkeit für einen innerägäischen Vergleich, weshalb in der Folge auch der Frage nach etwaiger außerägäischer Provenienz nachge-

gangen werden muß. In der Diskussion um Chronologie und Typologie der Stücke soll zunächst mit den Schmuckposten begonnen werden, deren Stellung in der frühbronzezeitlichen Schmuckindustrie einfacher zu klassifizieren ist.

Es hat sich bereits bei einer ersten Übersicht gezeigt, daß mehrere der im Depot vertretenen Perlen Schmuckformen der entwickelten Frühbronzezeit mit einer teilweise extremen geographischen Streuung repräsentieren. Es sind dies zugleich Perlen, die üblicherweise in einem quantitativ wesentlich aufwendiger gefaßten dekorativen Zusammenhang auftreten. Dies betrifft in erster Linie die Scheibenperlen sowie die Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 029–031; 014). In den Vergleichsbefunden der nordöstlichen Ägäis sowie des nordwestlichen Anatolien bilden diese Formen gemeinsam mit einer Vielzahl an typengleichen Exemplaren bei parataktischer Reihung lange Hals- oder Brustketten. Sowohl in parataktischer Reihung wie auch in konzentrischer Koppelung stellen die betreffenden Perlen die Grundelemente vierteiliger komplexer Schmucksysteme dar.⁴⁶ Beide Perlentypen werden in Kettensystemen eingesetzt, bei denen das dekorative Grundmuster aus der Reihung einer Vielzahl identischer Einzelexemplare besteht. Dies betrifft auch die anderen kleinformatigen Fädelungselemente mit einfacher sphärischer, bikonischer oder oblonger Gestaltung (Kat.-Nr. 015–016; 018–025).⁴⁷

Bei den drei Scheibenperlen sowie der einzelnen Ringscheibenperle im äginetischen Depot handelt es sich um Rest- bzw. Altmaterial, das aus einem ursprünglich wesentlich aufwendigeren Schmuckzusammenhang ausgelöst wurde. Im Fädelungs- und Verwahrzusammenhang des Hortes bilden die Stücke dekorativ eingesetzte Restposten in einer neuen Verwendung.

D.1. SCHEIBENPERLEN

Die Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031; Taf. 5, 2; 12, 4), auch als „Flügel-Perlen“, „geflügelte Scheiben“

⁴¹ GATES a.O. 222f.; R. HIGGINS, *The Aegina treasure. An archaeological mystery* (1979) 29ff.

⁴² Dies belegt auch die Übereinstimmung eines Diadems aus dem Schatz mit dem Schmuck eines mittelbronzezeitlichen Kriegergrabes von Kap Kolonna, das durch keramische Importe in die Phase MM II B datiert wird; R. HIGGINS, *A gold diadem from Aegina*, *JHS* 107, 1987, 182; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 37, Abb. 43–44; I. KILIAN-DIRLMEIER, *Das mittelbronzezeitliche Schachtgrab von Ägina, Alt-Ägina IV*, 3 (1997) Abb. 6, 9; 8; zum Kamares-Brückenskyphos der Stufe MM II B KILIAN-DIRLMEIER a.O. Abb. 27, 16

⁴³ KILIAN-DIRLMEIER a.O. 107f.

⁴⁴ F. FELTEN–S. HILLER – C. REINHOLDT u.a., *ÖJh* 73, 2004, 125ff.

⁴⁵ Vgl. oben Anm. 6; unten Kap. E.1.–2.

⁴⁶ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 247; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* Abb. 1–2; die Ringscheibenperlen der Gruppe A1c sind zusätzlich mit den Kettenhängern verbunden.

⁴⁷ C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) Abb. 357, Nr. 37–711; 35–558; 35–560; *Troia-Katalog Moskau* 80f.; die Frage nach einer etwaigen rezenten Fädelung dieser vielgestaltigen Ketten kann nicht mehr geklärt werden; BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 247–249.

oder „Schmetterlingsperlen“ bezeichnet,⁴⁸ besitzen einen diskoid-ovalen flachen Blechkörper und eine achsmittig verlaufende Fädelungsröhre. Sie zählen zu den markanten Einzelformen der entwickelten Frühbronzezeit in Anatolien und der nordöstlichen Ägäis. Im Schmuckbestand Mittel- und Süd griechenlands dieser Epoche ist sie als eigener Typus jedoch nicht vertreten. Einige wenige Exemplare⁴⁹ scheinen sich dem dekorativen Grundmuster der Scheibenperle anzunähern, entziehen sich aber einer eindeutigen Klassifikation. Wahrscheinlicher dürfte sein, daß die zentralägäischen scheibenähnlichen Exemplare auf den Grundtypus der Knopferle zurückgehen. Eine goldene Scheibenperle mit randseitiger Punzung ist als Restmetall im Schrottposten des Berliner Thyreatis-Hortfundes enthalten (Taf. 15, 1).⁵⁰

Mediterrane Hauptverbreitungsgebiete der Scheibenperle sind die Nordost-Ägäis und das nordwestliche Anatolien. Die Verwendungsdauer umfaßt die entwickelte und fortgeschrittene Frühbronzezeit. Im Hortfund von Poliochni auf Lemnos (Taf. 15, 2)⁵¹ sowie in mehreren Depots aus Troia (Taf. 15, 3)⁵² erscheinen die Scheibenperlen im Originalzusammenhang ihrer dekorativen Verwendung, das bedeutet in Gestalt einer vielzahligen parataktischen Fädelung. Mit Funden aus Karataş-Semayük (Taf. 15, 4, 6),⁵³ Kültepe (Taf. 15, 5)⁵⁴ und Eskiyaar (Taf. 15, 7)⁵⁵ läßt sich das Verbreitungsgebiet der Scheibenperle weiter nach Osten ausdehnen. Mit diesem ‚anatolischen‘ Bogen ist die Grenze einer geographischen Streuung der Scheibenperle jedoch bei weitem noch nicht erreicht. Funde aus Ur (Taf. 15, 9)⁵⁶ belegen die Verwendung dieser dekorativen Grundform auch im Vorderen Orient. Das in Grab CF₅₅X I von Tepe Hissar geborgene Kettengehänge (Taf. 15, 8) beinhaltet ebenfalls Scheibenperlen.⁵⁷ Mit der Stufe Tepe Hissar

III b gehört diese Bestattung jedoch einem späteren zeitlichen Horizont an und repräsentiert einen technologischen Standard iranischer Toreutik, der gegenüber demjenigen der Frühdynastisch III-zeitlichen Schmuckindustrie von Ur zurücktritt. Auch im syro-levantinischen Raum zählen die Scheibenperlen zu den gängigen Schmuckformen des 3. Jahrtausends. Nach Ausweis eines Negativs auf einer steinernen Gußform aus dem Bereich des frühdynastischen İstarat- und Ninni-zaza-Tempels von Mari wurden solche Fädelungselemente in Werkstätten des Heiligtums oder des Palastes hergestellt.⁵⁸ Schließlich sind Scheibenperlen auch in der Schmuckindustrie der Harappa-Kultur im westlichen Indus-Tal vertreten.⁵⁹

Die Scheibenperle ist eine Schmuckleitform der Frühen Bronzezeit. Im Repertoire der kretischen Altpalastzeit und des festländischen Mittelhelladikum ist sie bislang nicht bekannt. In der spätminoischen und mykenischen Schmuckindustrie treten gelegentlich ähnliche Formen in Gestalt von längs gefädelten Scheiben oder Linsen auf.⁶⁰ Hierbei handelt es sich aber um Varianten von vorhandenen Grundformen des spätbronzezeitlichen Perlenspektrums, nicht um eine konstante Tradition im Typus der Scheibenperle.

D.2. RINGSCHLEIBENPERLEN

Der für die drei Scheibenperlen hervorgehobene Restpostencharakter gilt in besonderem Maße auch für die vereinzelt Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014; Taf. 11, 3). Wie die Scheibenperlen gehört auch sie in der nordöstlichen Ägäis und dem nordwestlichen Kleinasien zu den Perlenleitformen der entwickelten und fortgeschrittenen Frühbronzezeit.⁶¹ Sie bildet das dekorative Grundelement im großen Diadem des Thyreatis-Hortfundes (Taf. 15, 2, 1; 25, 1). In den

⁴⁸ ÖZGÜÇ, *Relationship* 43, Abb. 3–39, c.d. „flat-winged discs“; J. ARUZ, in: ARUZ, *First Cities* 240, Abb. 72, „flat beads with tubular midrib“; ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiyaar* 616, „winged beads“; „Schmetterlingsperlen“ bei U.D. SCHOOP, *Die Geburt des Hephaistos. Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverarbeitung im Vorderen Orient* (1995) 119.

⁴⁹ Mochlos, Gräber I und XIX; vgl. SEAGER, *Mochlos* 22, 72, Abb. 6, 36, 41; R. HIGGINS, *BSA* 52, 1957, 54, Taf. 13 b; aus dem späteren Ägina-Schatz.

⁵⁰ REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* Abb. 3 a; 10, B.6.

⁵¹ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 247, 252, 14–16.

⁵² W. DÖRPFELD, *Troja und Ilion* (1902) 361, Abb. 303d; H. SCHMIDT, *Heinrich Schliemann's Sammlung troianischer Altertümer* (1902) 236, Typ D 4; C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) 367, Typ 17, Abb. 356–357.

⁵³ M. MELLINK, *AJA* 73, 1969, 323, Taf. 74, 15, 17.

⁵⁴ ÖZGÜÇ, *Relationship* 31f., 43, Abb. 3, 39.

⁵⁵ MELLINK *a.O.* 323 mit Anm. 9.

⁵⁶ C.L. WOOLLEY, *Ur Excavations II. The Royal Cemetery* (1934) 368, Typ 16.

⁵⁷ E.F. SCHMIDT, *Excavations at Tepe Hissar, Damghan* (1937) 229, Abb. 138, Taf. 66; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 79, Taf. 55.

⁵⁸ *HdV III*, Taf. 224, 44.

⁵⁹ J. MARSHALL, *Mohenjo-Daro and the Indus-Civilisation* (1931) II, 523, Taf. 149, 7; P. YULE, *Schmuckformen und Tafelchen der Harappa-Kultur*, PBF Abt. I, Bd. 6 (1985) 23f.; Taf. 10, 217; 11, 223, 225; 12, 234; ARUZ, *First Cities* 240, Abb. 72.

⁶⁰ A. XENAKI-SAKELLARIOU, *Οι θαλαμώτοι τάφοι τών Μυκηνών* (1985) 294, Nr. 21; EFFINGER, *Schmuck* Taf. 54, c, aus den späteren Bestattungen von Mochlos.

⁶¹ EFFINGER, *Schmuck* 28; ringförmige Perlen, Variante C.

troianischen Depots ist sie ebenfalls vielzählig vertreten (Taf. 15, 2, 2).⁶² Eine Bestattung in Tholos C von Archanes enthielt eine Kette, an der neben gerippten Goldhülsen und Bergkristallperlen auch mehrere Ringscheibenperlen aufgereiht sind (Taf. 15, 2, 3).⁶³ Ob der Typus damit im Repertoire frühminoischer Toreutik zu Hause ist, bleibt auch aufgrund der geringen Anzahl fraglich. Möglicherweise handelt es sich um Importe aus dem norwestlichen Kleinasien.⁶⁴ Im Vorderen Orient ist der Typus der Ringscheibenperle nicht eindeutig nachzuweisen. Hänger mit reifenförmig gegliederten Ringscheiben sind in einem Verwahrfund von Tell Brak enthalten, welcher der Stufe Frühdynastisch III-spät angehört (Taf. 18, 3).⁶⁵ Vereinzelte Formvarianten, die vermutlich eher als dekorative Ausreißer denn als typologische Konstante der Ringscheibenperle gewertet werden können, treten mitunter auch in der mykenischen Schmuckausstattung auf. Dazu zählen die Ringperlen aus Bergkristall einer Tholos-Bestattung in Nichoria.⁶⁶

D.3. DOPPELAXTPERLEN

Die Perlen bzw. Anhänger in Gestalt kleiner und schlanker Doppeläxte (Kat.-Nr. 026–028; Taf. 12, 1–3) bilden einen markanten Materialposten des Depots. Die beiden größeren Exemplare besitzen gleichmäßig sanft geschweifte Ober- und Unterseiten sowie abgerundete Schneiden (Taf. 16, 1). Durch die starke Einziehung der Schneidenrücken ist der Schaftkörper im Bereich des Halses kleiner als die halbe Schneidenhöhe. Die äußeren Seitenflächen der Schäftungspartie sind leicht vertikal abgeknickt. Die Fädelungspartie ist bei allen drei Objekten durch Korrosion vollständig verschlossen, die erhaltenen Rand-Konturen lassen aber einen kreisrunden (Kat.-Nr. 026) sowie einen ovalen (Kat.-Nr. 027) Fäde-

lungskanal bestimmen. Die Perle mit dem ovalen Schaftloch besitzt am Schaftücken ausgehend von der Öffnung eine 3 mm lange rinnenförmige Vertiefung, die in Schneidenrichtung verläuft. Dabei handelt es sich um ein produktionstechnisches Detail, das auch an den großen Gebrauchsgerätschaften gleichen Typs zu finden ist⁶⁷ und das mit der Haltevorrichtung für den eingesetzten Schaftloch-Kern beim Guß in Zusammenhang stehen dürfte.⁶⁸ Das wesentlich kleinere Exemplar (Kat.-Nr. 028; Taf. 12, 3) ist schneidenseitig komplett gebrochen, dürfte aber vermutlich eine ähnliche Gestaltung des Axtkörpers besessen haben. Über die Herstellung dieses kleinen Objektes lassen sich aufgrund der starken Oberflächenkorrosion keine Aussagen mehr treffen.

Miniaturdoppeläxte aus Edelmetall, die als Perlen bzw. Anhänger verwendet wurden, sind auf dem griechischen Festland während der Frühbronzezeit bislang nicht nachgewiesen.⁶⁹ Auf Kreta treten sie dagegen mehrfach in sepulchralen und sakralen Kontexten auf. Ihre spezifische Gestaltung läßt sie als „gesicherte Frühform“ ansprechen;⁷⁰ im Bereich großformatiger Gebrauchsgerätschaften besitzt dieser Typus das größte numerische Aufkommen.

Als möglicherweise dekorativer Zierat ist die Doppelaxt gleich dreimal im frühminoischen Bestattungsinventar von Grab II in Mochlos vertreten (Taf. 16, 6–7).⁷¹ Ein weiteres Exemplar war in Bestattung 2 von Platanos A enthalten (Taf. 16, 5).⁷² Die Doppeläxte sind 31 cm, 4 cm, 6 cm und 7.5 cm lang und liegen damit in einem Größenspektrum, in das sich auch die beiden Doppelaxtperlen aus dem äginetischen Depot einfügen.

Mehrere Miniaturdoppeläxte wurden in der Kultgrotte von Arkalochori gefunden. Sie bestehen aus Gold, Silber und in einem Fall aus Steatit.⁷³ Andere Beispiele, „...nur wenige Zentimeter lang...“, stam-

⁶² REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 5, 15f., Abb. 4–7; DÖRPFELD *a.O.* 361, Abb. 303 c; SCHMIDT *a.O.* 236, Nr. 17 (725), Abb. C 7.

⁶³ I. SAKELLARAKIS, *Ergon* 1972, 122, Abb. 116; ders., *Prakt* 1972, Taf. 284, a; EFFINGER, *Schmuck* 28, 134, ringförmige Perlen, Variante C.

⁶⁴ I. SAKELLARAKIS – E. SAPOUNA-SAKELLARAKIS, *Archanes* (1991) 116: „... einige ungewöhnliche ... Perlen erinnern sehr stark an bestimmte Perlen des berühmten Priamoschatzes ...“.

⁶⁵ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 29, Taf. 27; Depotfund in einem Tontopf in Raum 12, Fläche CH.

⁶⁶ Bergkristall; W.A. McDONALD, *Hesperia* 44, 1975, 78, Taf. 21 b; SH III A2–B1.

⁶⁷ H.G. BUCHHOLZ, *Zur Herkunft der kretischen Doppelaxt*, 1959, Taf. II, d; IV, g; VI, e; F.P. BETANCOURT, *The origin*

and diffusion of metallic shaft-hole implements in the Aegean Early Bronze Age, 1970, Abb. 2,4; C. MAVRIYANNAKI, *La double hache dans le monde hellénique à l'âge du bronze*, *RA* 1983, 1, 205, Abb. 12, b.d.

⁶⁸ Gußtechnik bei BETANCOURT *a.O.* 14f.

⁶⁹ Bei MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 71f., Typ A.3d sind nur die großen Gebrauchsgeräte angeführt.

⁷⁰ BUCHHOLZ *a.O.* 7f.; Typ III.

⁷¹ Mochlos, T II: SEAGER, *Mochlos* 36, Abb. 12, II, 46; BRANIGAN, *Metalwork* 41, pendant Typ IV; 185, Nr. 2295–2297, FM II–III; BUCHHOLZ *a.O.* 40, Nr. 22, Taf. V, i.

⁷² Platanos: XANTHOUDIDES, *Tombs* Taf. 56, 1910; BRANIGAN, *Metalwork* 185, Nr. 2294, FM III–MM I.

⁷³ BUCHHOLZ *a.O.* Taf. I, b–d; i; ferner *AEphem* 1953/54, 64, Abb. 3; *BSA* 51, 1956, 134f.; *Minos* 3, 1954, 135 mit Anm. 3.

men aus der Grotte von Psycho.⁷⁴ Miniaturdoppeläxte unbekannter Provenienz befinden sich in Cambridge (Taf. 16, 4).⁷⁵ In ihren Ausmaßen von 3.3 cm und 3.4 cm nähern sie sich dem Exemplar aus Platanos an. Eine Herkunft aus einem der Gräber in der Mesa-
ra erscheint möglich. Ein dekorativer Zusammenhang als integrativer Bestandteil eines Kettensystems ist allerdings für keine der kretischen Miniaturdoppeläxte verbürgt.

Klein- bis kleinstformatige Doppeläxte sind bisher nach Anzahl und geographischer Verbreitung vorwiegend in der vorpalastzeitlichen Metallindustrie und Toreutik nachweisbar. Um Votive dürfte es sich bei den in den Kultgrotten von Arkalochori und Psycho deponierten Exemplaren sowie einer Miniaturdoppelaxt in Oxford handeln (Taf. 16, 3). Ob die in den Bestattungsinventaren von Mochlos und Platanos enthaltenen Miniaturdoppeläxte im Grabkult verwendet wurden oder ob sie als Totenschmuck bzw. als Teil von funktionsfähigen, d.h. tatsächlich getragenen Schmucksystemen den Toten mitgegeben worden waren, entzieht sich einer genaueren Beurteilung.

Miniaturdoppeläxte, die sich hinsichtlich Form, Ausmaßen und Material mit den Exemplaren des äginetischen Depots vergleichen lassen, sind in ihrer Verbreitung nicht nur auf das vorpalastzeitliche Kreta beschränkt. Auch im frühbronzezeitlichen Anatolien sowie im Vorderen Orient der Stufe Frühdynastisch III ist der Typus bekannt. Generell darf eine Genese und Ausbildung dieser charakteristischen Schmuckform im Nahen Osten und dem Vorderen Orient als wahrscheinlich gelten, Abhängigkeiten und Wechselbeziehungen zwischen zentraler Ägäis und dem Orient wurden für die großformatigen Doppeläxte als reale Gebrauchsgerätschaften bereits mehrfach hervorgehoben.⁷⁶

Die vereinzelt in Tell Arpatschija, Schicht 6 oder Chagar Bazar auftretenden, kleinformatigen Amulette in Doppelaxtform orientieren sich am typologischen Bestand der Geräteindustrie des Vorderen Orients.⁷⁷ Axt-förmige Gestalt besitzen die 45 Gold-

perlen einer Halskette aus dem Schatzfund von Eskiypar (Taf. 15, 1, 7).⁷⁸ Im Sinne einer Typenklassifizierung wird es sich bei diesen Schmuckstücken aber eher um eine Perlen-Variante handeln, die in Anatolien und Mesopotamien geläufig ist und die auf den Typus der Scheibenperle bzw. Flügelperle zurückgeht. Der spezifische Umriss der Perlen von Eskiypar, der tatsächlich an die Gestalt einer kurzen Doppelaxt erinnert, dürfte durch den leichten beidseitigen Einzug der Mündungspartien entstanden sein. Diese Typenzugehörigkeit betrifft auch andere Modifizierungen der Grundform, repräsentiert durch Perlen mit dreieckig gestutzten Flügelpartien an einer Kette in London⁷⁹ oder die „quadruple disc beads“ aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük.⁸⁰

Die gelochten Miniaturdoppeläxte des vorpalastzeitlichen Kreta werden auch als Anhänger bezeichnet.⁸¹ Über ihre Position in mehrteiligen Kettengehängen ist jedoch nichts bekannt. Wirkliche Anhänger in Doppelaxtform sind auf dem griechischen Festland in größerer Zahl belegt. Es handelt sich um kleine gestielte Doppeläxte mit Fädelungsösen, die in der Regel aus Bronzeblech gefertigt sind. Sie stammen vorwiegend aus Heiligtümern der Frühen Eisenzeit.⁸²

Von besonderer Bedeutung für die beiden größeren Doppelaxtperlen des äginetischen Hortes ist eine silberne Miniaturdoppelaxt aus Karataş-Semayük, die nach ihrem Fundkontext in Schicht V, Phase Frühbronzezeit II–III datiert (Taf. 16, 2).⁸³ Das 7.3 cm lange, gebrochene und im Bereich des Schaft-halses stark verbogene Objekt besitzt einen schlanken und gelängten Körper mit gerundeten Schneiden bei eingezogener Ober- und Unterseite. Diese markanten Formen des Axtkörpers kennzeichnen auch die beiden äginetischen Perlen. Hinsichtlich der leicht gerundeten, am anatolischen Stück durch Gravur zusätzlich verzierten Seitenfläche des Blattes lassen sich ebenfalls Übereinstimmungen zwischen den genannten Exemplaren feststellen.

Die Miniaturdoppelaxt von Karataş-Semayük

⁷⁴ BUCHHOLZ *a.O.* 42, Nr. 30, Taf. VII, d. g.

⁷⁵ Museum für Archäologie und Ethnographie, Inv. 27.1154, a–b; BRANIGAN, *Metalwork* 185, Nr. 2298–2299, „? Aegean“.

⁷⁶ BUCHHOLZ *a.O.* 29f.; BETANCOURT *a.O.* 172f.

⁷⁷ BUCHHOLZ *a.O.* 29, Abb. 6, a–d; dazu MAVRIYANNAKI *a.O.* 226f.

⁷⁸ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* 614f., 616, Abb. 41–42, Taf. 112.

⁷⁹ British Museum, No 122426; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 8, Abb. 6; 10; Taf. 6, a; Type 19.

⁸⁰ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 44, Abb. 28.

⁸¹ K. BRANIGAN, Some Minoan pendants, in: G.P. CARRATELLI – G. RIZZA (Hrsg.), *Antichità Cretesi. Studi in onore di Doro Levi*, CronAstorArt 12, 1973, 91ff.; 95f., Abb. 2.

⁸² I. KILIAN-DIRLMEIER, *Anhänger in Griechenland von der mykenischen bis zur spätgeometrischen Zeit*, PBF Abt. XI, Bd. 2 (1979) 243ff., Taf. 90ff.; eine Steingußform stammt aus Vergina, A. MICHAELIDOU – J. TZACHILE, *Ancient Macedonia IV* (1986) 365ff.; C. REINHOLDT, *AA* 1992, 225, Abb. 12.

⁸³ M. MELLINK, *TürkArkDerg* XV, 2, 1966 (1968) 74; dies., *AJA* 71, 1966, 265f., Taf. 84, Abb. 50, a–b; F. EDGÜ (Hrsg.), *The Anatolian Civilisations*. Ausstellung Istanbul 22.5–30.10.1983 (1983) 165, Nr. A 436; L.A. BORDAZ, *The metal artifacts from the Bronze Age excavations at Karatas-Semayuk, Turkey and their significance in Anatolia, the Near East and the Aegean* (1978) 253.

entstammt zweifelsfrei einer lokalen anatolischen Formentradition. M. Mellink hat darauf aufmerksam gemacht, daß das aufgrund seiner Verzierung wohl als Motiv oder Amulett verwendete Stück einheimisches Formengut repräsentiert. Ähnliche Verzierungen im Schneidenbereich trägt auch die Elektron-Axt im Hortfund von Eskiyapar.⁸⁴ Als Vergleichsmaterial für das anatolische Objekt wurde an frühminoische Parallelen aus der Nekropole von Mochlos erinnert. Diese Bezugnahme zwischen Anatolien der Frühbronzezeit und dem vorpalastzeitlichen Kreta ist auch deswegen wichtig, da gerade für die frühminoischen Stücke eine außer-kretische Provenienz erwogen wurde.⁸⁵ Bei dem „...asymmetrical treatment of the upper and lower edges of the blades...“⁸⁶ der Miniaturaxt aus Karataş-Semayük handelt es sich aber nicht um ein typologisches Merkmal. Die spezifische Gestalt des Stückes wurde durch den nahezu kompletten Riß des Axtkörpers im Bereich der Schaftlochpartie hervorgerufen. Durch diese Beschädigung ist das Blatt kräftig nach unten verbogen, sodaß sich der Eindruck einer geraden Oberseite und einer eingezogenen Unterseite ergibt. Mit einer graphischen Korrektur des Stückes in die ursprüngliche Gestalt und Position der beiden Schneidenpartien zeigt die Miniaturdoppelaxt aus Karataş-Semayük deutliche formale Übereinstimmungen mit den beiden Doppelaxtperlen im äginetischen Hort.

D.4. SCHEIBENANHÄNGER

Die goldenen und silbernen Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 001–003; 004/1–5; Taf. 6–7; 8, 1) werfen in Hinblick auf ihre chronologische und typologische Stellung Schwierigkeiten auf. Im Gegensatz zu den bereits angeführten Perlen, die sich bestimmten Schmuckleitformen der entwickelten Frühbronzezeit zuordnen lassen, nehmen sie wie auch die goldenen Rollen- und Keulenkopfnadeln im Schmuckbestand des 3. Jahrtausends eine gesonderte und bislang singuläre Stellung ein.

D.4.a. Anhängerschmuck in Kontexten des Frühhelladikums und der Vorpalastzeit

Frühbronzezeitlicher Anhängerschmuck, der um den Hals, im Haar, an den Ohren und möglicher-

weise auch an den Extremitäten getragen wurde, ist auf dem griechischen Festland, auf Kreta und den Inseln nur in geringer Anzahl bekannt. Die in den einschlägigen Arbeiten bisher unter dem Gattungsbegriff ‚Anhänger‘ subsummierten Schmuckstücke sind typologisch stark inhomogen und treten hinsichtlich ihrer Ausmaße und der technischen Gestaltung hinter den äginetischen Exemplaren zurück. Die durch K. Branigan und zuletzt durch V. McGeehan Liritzis gesammelten Beispiele⁸⁷ zeigen in einer summarischen Überschau, daß der Scheibenanhänger wie generell Anhängerschmuck aus Edelmetall in der ägäischen Frühbronzezeit nur sehr sporadisch vorkommt. Die wenigen Exemplare aus frühhelladischen bzw. frühminoischen Kontexten unterscheiden sich in Form und Größe beträchtlich. Der Scheibenanhänger kann in der frühhelladischen und der vorpalastzeitlichen Toreutik nicht als repräsentatives Tracht- und Schmuckzubehör bezeichnet werden, da sich an den wenigen vorhandenen Stücken kein verbindliches Typenrepertoire ablesen läßt.

D.4.a.1. Griechisches Festland

Frühbronzezeitliche Anhänger in Ring- oder Scheibenform sind auf dem griechischen Festland bislang äußerst selten, auch auf den Kykladen zählt dieser Schmucktypus nicht zu den üblicherweise durch die Bestattungsinventare repräsentierten Trachtformen. Eine kleine, quadratisch perforierte Anhänger-scheibe aus Goldblech, möglicherweise ein Ohring sowie ein rund-ovales Silberblech aus Grab XX von Zygouries (Taf. 24, 1) bilden die Reste einer ursprünglich aufwendigeren Beigabenausstattung, in der auch Perlen aus Karneol enthalten waren.⁸⁸

D.4.a.2. Kreta

Das Schmuckrepertoire der frühbronzezeitlichen Toreutik auf Kreta erweist sich als wesentlich formenreicher als das des griechischen Festlandes, was generell mit der besseren Befundsituation an erhaltenen Grabausstattungen der Vorpalastzeit zusammenhängen dürfte. In den Bestattungsinventaren ist der Ring- bzw. Ringscheibenanhänger als dekorativer Grundtypus aber ebenfalls nicht vertreten.⁸⁹ Vier gerundete Hänger aus Aghios Onouph-

⁸⁴ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiyapar* 619, Abb. 51.

⁸⁵ BUCHHOLZ a.O. 10, 21.

⁸⁶ MELLINK a.O. 265.

⁸⁷ BRANIGAN, *Metalwork* 40f., Taf. 19–21; MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 107f., Typ R.4–5.

⁸⁸ C.W. BLEGEN, *Zygouries. A prehistoric settlement in the val-*

ley of Cleonae (1928) 180f., Abb. 176, Taf. 20; BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2305, Taf. 19.

⁸⁹ Schwierigkeiten einer klaren typologischen Definition auch bei G. DE PIERPONT, *Aegean jewellery. A new approach to a typology. Application on gold and silver Minoan jewellery (2700–1450)*, *OpAth* 18, 1990, 157ff.; 164 zu „pendants“.

rios⁹⁰ mit abgeflacht bikonischem Querschnitt und doppelkonisch eingeführter Lochung sind hinsichtlich ihres chronologischen Kontextes sowie ihres Materials nicht sicher zu klassifizieren. Zwei von ihnen besitzen einen pilzförmigen Trägerstumpf mit kurzer horizontaler Fädelungsröhre. Die von K. Branigan als „pocket-watch pendant“ bezeichneten Objekte gehören jedoch einem anderen Typus an.⁹¹ Andere scheibenförmige Hänger aus vorpalastzeitlichem Zusammenhang geben ebenfalls kein typologisch vergleichbares Formengut wieder,⁹² auch wenn zumindest an einem Stück eine Trägervorrichtung in Gestalt einer bikonischen Perle sichtbar ist.

D.4.b. Scheiben- und Ringscheibenanhänger des Chalkolithikums. Fragen der Tradition

Der geringe Bestand an Scheibenhängern aus Edelmetall in der Ägäischen Frühbronzezeit mutet befremdlich an, sind in dieser Region doch ring- bzw. ringscheibenförmige Anhänger aus Gold- und Silberblech bereits in einem früheren chronologischen Horizont belegt. Die zuletzt von J. Maran hinsichtlich ihrer Stellung und ihrer formalen Abhängigkeit diskutierten ringförmigen, auch als „Idolanhänger“ bezeichneten Objekte⁹³ entstammen einem Verbreitungsraum, welcher den Balkan, die Ägäis, Nordgriechenland und Anatolien gleichermaßen umfaßt.⁹⁴

Die terminologische Klassifizierung dieser frühen Objekte hat zwischen ‚Ringanhänger‘⁹⁵ und ‚Ringscheibenanhänger‘ gewechselt.⁹⁶ Aufgrund ihrer variantenreichen Gestaltung ist eine übergreifende Formbestimmung jedoch nicht immer einfach. Der

Hängerteil kann mitunter als dünner ringförmiger Reif gestaltet sein,⁹⁷ ist aber in der Regel wesentlich breiter gefaßt, sodaß die Form einer mittig perforierten Scheibe entsteht.⁹⁸ Zusätzlich dazu sind diese Exemplare nach Ausweis der Grabbefunde in Varna häufig nicht flache Scheiben, sondern bilden sphärisch vorgewölbte, halbkugelige Gebilde. Dies gilt zum Teil auch für die griechischen Anhänger, etwa das Silberexemplar aus der Höhle von Alepotrypa (Taf. 17, 4) sowie, den markanten Faltungsdeformierungen nach zu urteilen, auch für mehrere Exemplare des 1997 im illegalen Kunst-Handel beschlagnahmten, insgesamt 53 Objekte umfassenden Schmuck-Komplexes in Athen (Taf. 17, 1).⁹⁹

Die aus Edelmetall und nichtmetallischen Materialien gearbeiteten Anhänger können manche Formvarianten ausbilden, repräsentieren in der chalkolithischen Schmuckindustrie aber eine feststehende und klassifizierbare eigene Typengruppe. Zusätzliche Komplexe in Museumsbeständen sind hinsichtlich ihrer Provenienz nicht eindeutig geklärt, könnten aber für ein Ausgreifen dieser Schmuckform bis nach Anatolien sprechen.¹⁰⁰ In den Bestattungen von İkiz Tepe und einem spätkalkolithischen Befund von Aphrodisias sind vereinzelt Ringscheibenanhänger vertreten (Taf. 17, 9–10).¹⁰¹

Die griechischen Ringscheibenanhänger des Chalkolithikums orientieren sich typologisch eng am balkanischen Formenbestand. In Hinblick auf das Metall Silber, welches auf dem Balkan und auch in der anatolischen Region kaum verwendet wird, läßt sich dabei eine eigenständige ägäische Gruppe abset-

⁹⁰ BRANIGAN, *Metalwork* 194, Nr. 3141–3144, Taf. 24; FM I-SM I; Heraklion, Museum; unpubliziert.

⁹¹ K. BRANIGAN, Some Minoan pendants, in: G.P. CARRATELLI – G. RIZZA (Hrsg.), *Antichità Cretesi. Studi in onore di Doro Levi*; CronAstorArt 12, 1973 (1973) 93ff., sp. 98ff., Abb. 3, 2–3.4–5.

⁹² EFFINGER, *Schmuck* 45, Variante B; Nr. K 7a, Koumasa; Nr. Po 4°, Porti; Taf. 17, a.

⁹³ MARAN, *Silber* 179f.

⁹⁴ I. BOGNÁR-KUTZIÁN, The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin, *ActaArchHung* 48, 1972; C. ÉLUÈRE, *L'or de Varna. Le premier or de l'humanité en Bulgarie 5^e millénaire* (1989) 61f.; J. MAKAY, The most ancient gold and silver in Central and South-East Europe, in: J.P. MOHEN – C. ÉLUÈRE (Hrsg.), *Découverte du métal* (1991) 119f.; H. TODOROVA, Zur Frage der s.g. „Symbolischen Bestattungen“ des kupferzeitlichen Gräberfeldes Varna I, *Balkanica* 23, 1992, 255f.; B. JOVANOVIĆ, Eneolithic gold pendants in South-East Europe. Their meaning and their chronology, in: T. KOVÁCS (Hrsg.), *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag* (1996) 31f.

⁹⁵ MARAN, *Silber* 185.

⁹⁶ so etwa A. FOL – J. LICHARDUS (Hrsg.), *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Katalog der Ausstellung Moderne Galerie des Saarland-Museums (Saarbrücken 1988) 204.

⁹⁷ FOL – LICHARDUS a.O. Abb. 34, unterste Reihe, links; DEMAPOPOULOU, *Θησαύρος* 52, Nr. 7; 57, Nr. 28; 63, Nr. 57.

⁹⁸ FOL – LICHARDUS a.O. Abb. 34, vorletzte Reihe, links; DEMAPOPOULOU, *Θησαύρος* 51, Nr. 4; 54, Nr. 16, 17; auch bei den nichtmetallischen Stücken 66f.

⁹⁹ DEMAPOPOULOU, *Θησαύρος* 51, Nr. 3; 54, Nr. 15, 16.

¹⁰⁰ RUDOLPH, *Legacy* 26f.; 42f., 47; mit den wichtigsten Fundvergleichen aus Anatolien und der Ägäis; gegen eine Datierung der anatolischen Exemplare in die Frühe Bronzezeit spricht sich MARAN, *Silber* 187f. aus.

¹⁰¹ Ö. BILGI, Metal objects from İkiztepe-Turkey, *BeitrAllgA* 6, 1984, 31ff., Abb. 18, Nr. 265–266; M.S. JOUKOWSKY, *Prehistoric Aphrodisias I* (1986) 288, Abb. 274, Nr. 3; II, 557, Abb. 400, Nr. 15; 558, Abb. 402, Nr. 1550.1.

zen. Hierin offenbart sich nicht zuletzt auch der hohe technologische Standard einer frühen Silbermetallurgie.¹⁰² Möglicherweise kann dieses Bild nun auch auf die Goldverarbeitung übertragen werden. Bisher wurden die wenigen goldenen Exemplare in Griechenland als Importe aus dem Balkanbereich bzw. als Zeichen einer metallurgisch-typologischen Beeinflussung durch die südosteuropäische Edelmetallregion angesprochen.¹⁰³ Durch den angeführten Komplex aus dem illegalen Kunsthandel in Athen hat sich der zentralägäische Bestand an Ringscheibenanhängern stark erhöht. Ein auf der Insel Mykonos in vorbronzezeitlichem Kontext gefundener goldener Anhänger hat auch das geographische Spektrum dieser Schmuckgattung in Griechenland erweitert.¹⁰⁴

Die zuletzt von J. Maran diskutierte chronologische Stellung der Ringanhänger auf dem Balkan ist trotz der Annahme einer gewissen Bandbreite gut fixierbar.¹⁰⁵ Danach ist ihre Verwendungszeit an das Floruit der balkanischen Metalltechnologie des Chalkolithikums gebunden und fällt mit den Kulturen von Gumelnița, Varna und Tiszapolgár zusammen. Mit der Bodrogheresztúr-Stufe laufen die Ringanhänger dann aber aus und sind spätestens mit den Horizonten von Boleráz und Cernavoda III nicht mehr nachgewiesen.¹⁰⁶

Wenn die ägäischen Ringanhänger in einen dem Balkan vergleichbaren chronologischen Horizont eingebunden werden können, so ergibt sich für die Stücke aus der Alepotrypa-Höhle (Taf. 17, 4), der Eileithyia-Höhle bei Amnissos (Taf. 17, 7) sowie dem Exemplar aus der „Euripides-Höhle“ auf Salamis (Taf. 17, 3)¹⁰⁷ eine hohe Datierung und damit auch ein Gesamtbild, welches hinsichtlich der Laufzeit dieser Schmuckstücke mit der Situation auf dem Balkan genau übereinstimmt. Formal nicht eindeutig zu bestimmen ist ein kleiner ringförmiger Goldanhänger aus spätneolithischem Kontext in Sesklo (Taf. 17, 5).¹⁰⁸ Er bildet keinen geschlossenen Reif, sondern einen eingebogenen Ring mit überlappenden Enden,

die als kleine trapezförmige Laschen mit einem dornartigen Fortsatz gebildet sind. In seiner Gesamterscheinung repräsentiert er jedoch die gängige Gestalt des Ringanhängers mit perforierter Kopflasche, wenn auch nicht ganz klar ist, ob die beiden ‚Hörner‘ dekorativ oder funktionell zu werten sind.

Die silbernen Scheibenanhänger sind deutliches Zeichen einer florierenden Silbermetallurgie in der zentralen Ägäis während der chalkolithischen Epoche. Möglicherweise lassen sich die goldenen Vertreter in dieses Bild integrieren, auch wenn für eine aktive und eigenständige Goldverarbeitung in der Region bislang nur wenige schlüssige Anzeichen vorliegen. Das Auslaufen des Ringanhängers, der zu den charakteristischen Schmuck- bzw. Votivleitformen des Chalkolithikums zählt, markiert in der Ägäis das zwischenzeitliche Ende einer florierenden Edelmetall-Verarbeitung. Entsprechend der Situation auf dem Balkan sind sie in der zentralägäischen Frühbronzezeit nicht mehr nachweisbar.

Für das griechische Festland ist das geringe Aufkommen an Edelmetallschmuck aus frühbronzezeitlichem Kontext als Zeichen eines auf handwerklich einfacher Stufe stehenden Neubeginnes einer bescheidenen toreutischen Industrie zu werten. Anders ist die Situation auf den Kykladen mit einer konstant betriebenen aktiven Extraktionsmetallurgie und einer damit verbundenen Silberverarbeitung¹⁰⁹ sowie auf Kreta, wo sich in den vorpalastzeitlichen Bestattungen in der Mesara und in Mochlos eine eigenständige und aktive Goldtechnologie nachweisen lässt.¹¹⁰ In allen diesen Kontexten ist der Typus des Ringanhängers nicht mehr vertreten. Die Datierung der ägäischen Ringanhänger in das 3. Jahrtausend v. Chr. durch J. Makkay¹¹¹ ist daher mit gewichtigen Gründen bezweifelt worden.¹¹²

D.4.c. Frühbronzezeitliche Ausläufer der Scheibenanhänger

Trotz des offensichtlichen allgemeinen Bruches in der Tradition der Ringscheibenanhänger ist zu fragen, ob

¹⁰² MARAN, *Silber* 190.

¹⁰³ DEMAKOPOULOU, *Θησαύρος* 62, Nr. 56, 63, Nr. 57–58.

¹⁰⁴ Grabung A. Sampson, Kathimerini vom 24.12.2002; ein weiterer goldener Anhänger stammt aus Paliambela, vgl. K. KOTSAKIS, P. HALSTEAD, *AErgoMak* 16, 2002, 414, Abb. 11; zum Oberflächenfund eines weiteren goldenen Ringscheibenanhängers in der Region von Ptolemaida/Thess. vgl. C. KANTOURIS, *Associated Press* vom 16.2.2006 unter www.comcast.net/data/news/photoshow/html/news/327708.html

¹⁰⁵ MARAN, *Silber* 185f.

¹⁰⁶ MARAN, *Silber* 185.

¹⁰⁷ Zusammengefaßt bei DEMAKOPOULOU, *Θησαύρος* 64f.; MARAN, *Silber* Abb. 1.

¹⁰⁸ CH. TSOUNTAS, *Αι προϊστορικοί ακροπολείς Διμηνίου και Σέσκλου* (1908) Abb. 291; BRANIGAN, *Metalwork* 190, Nr. 2901, Taf. 23.

¹⁰⁹ MARAN, *Silber* 189f.

¹¹⁰ K. BRANIGAN, *Gold and goldworking in Early Bronze Age Crete*, *TUAS* 8, 1983, 15ff.

¹¹¹ *ActaArchHung* 28, 1976, 257f.; 37, 1985, 3f.; ders., *The Tiszaszöllös treasure* (1989) 39f.

¹¹² MARAN, *Silber* 187.

sich in der zentralen Ägäis und in Anatolien möglicherweise nicht doch eine gewisse Konstante für die Typengruppe ring- und scheibenförmiger Anhänger verfolgen läßt. Eine auf chronologischer und typologischer Homogenität beruhende Tradition, d.h. eine geschlossene Entwicklungslinie läßt sich auf zentral-ägäischem Boden nicht nachzeichnen.

Für das 3. Jahrtausend sind in der nordöstlichen Ägäis sowie in Anatolien aber Schmuck- bzw. Votivobjekte nachgewiesen, die sich formal den chalkolithischen Ringanhängern annähern. In Bezug auf ihre chronologische Position ist dabei zumindest für eine Gruppe dieser Objekte, die aus dokumentiertem Grabungskontext stammt, eine Zugehörigkeit in einen Horizont der entwickelten Frühbronzezeit belegt.¹¹³ Die zweite Gruppe kommt aus dem Kunsthandel und besitzt als Sammelsurium unterschiedlicher Zeitstellung keinen originalen Zusammenhang, ist also auch hinsichtlich ihrer Provenienz als ungesichert zu bezeichnen.¹¹⁴

Bei den betreffenden Objekten handelt es sich um einen silbernen und einen bronzenen Anhänger aus der frühbronzezeitlichen Siedlung von Poliochni (Taf. 17, 12) sowie um Goldanhänger der Sammlung Burton Y. Berry in Indianapolis (Taf. 17, 8, 11). Die sechs Anhänger lassen sich formal zu einer Gruppe von Ringscheibenanhängern zusammenschließen. Mit der Gestaltung der Hängerpartie nähert sich ihre Form den chalkolithischen Exemplaren an, die markante Technik der Trägervorrichtung ist aber an den chalkolithischen Exemplaren des Balkans und der Ägäis bislang nicht belegt. Die Träger der chalkolithischen Ringscheibenanhänger, von denen sich ebenfalls Exemplare in der Sammlung in Indianapolis befinden (Taf. 17, 8; Indianapolis I), besitzen in der Regel eine Querlochung, wobei die trapezoide, rechteckige oder axtförmige Trägerlasche einfach, duplex oder in manchen Fällen auch triadisch perforiert wird. Bei den betreffenden Anhängern aus Poliochni sowie den Stücken der Gruppe Indianapolis II ist die Vorrichtung für die Fädelung anders gestaltet. An der Oberseite des Ringes befindet sich eine massive Lasche, die in einer breiten röhrenförmig umgeschlagenen Schlaufe mündet. Durch diese längliche Schlaufe, deren Form mitunter auch einen trapezförmigen, möglicherweise sogar als Reminiszenz an die Laschenköpfe der kupfer-

ferzeitlichen Exemplare erinnernden Kontur aufweist, verläuft die Fädelung in Längsrichtung entlang der Horizontalachse des Ringhängers. Bei den Ringscheibenanhängern aus Poliochni läuft der Träger pilz- bzw. dornförmig aus. Breiter und beidseitig eingeschwungen erscheint die Fädelungslasche an den Exemplaren in Indianapolis.

In der Sammlung Burton Y. Berry befindet sich ein weiterer Komplex goldener Anhänger, der für die Frage nach der Kontinuität kupferzeitlicher Ringanhänger ebenfalls von Bedeutung sein kann.¹¹⁵ Die chalkolithischen Ring- bzw. Ringscheibenanhänger des Balkans, der Ägäis und Anatoliens besitzen gemäß ihrer terminologischen Definition in der Regel perforierte Hängerpartien, mag diese Lochung auch unterschiedlich dimensioniert sein. Nur ganz selten, etwa in den Gräbern 26 und 36 von Varna, treten sphärisch vorgewölbte Hängerpartien ohne Perforation auf.¹¹⁶ Dieses auffällige Charakteristikum in Gestalt eines geschlossenen Hängers zeichnet auch acht Objekte in Indianapolis aus (Taf. 17, 11). Darüber hinaus können die Stücke mit einer zusätzlichen Besonderheit in der Ausformung der Hängerpartie aufwarten, welche an keinem der geschlossenen kupferzeitlichen Anhänger aufscheint. Während die balkanischen Exemplare als glatt vorgewölbte halbkugelige Gebilde gestaltet sind, erscheint der Hänger der Stücke in Indianapolis als flache Scheibe, aus deren Mitte ein Buckel herauswächst. Zentrales Dekorelement ist damit eine omphaloide Projektion, die vom flachen Streifen des Scheibenrandes begleitet wird. Bei einem vereinzelt Anhänger¹¹⁷ wird der mittige Buckel zusätzlich von einem kleinen Begleitring umlaufen. Die Hängerpartie der Stücke in Indianapolis hat damit eine eigene charakteristische Ausgestaltung der Oberfläche erhalten. Ihre Fädelungspartie ist dagegen als gelängte trapezoide Lasche mit Querlochung gearbeitet und damit formal und funktionell noch in der traditionellen Aufhängervorrichtung chalkolithischer Ringscheibenanhänger angelegt.

Scheibenförmige Anhänger mit zentralem Mittelbuckel oder einer anderen variantenreichen Verzierungen in dot repoussée-Technik gehören in den Schmuckkomplexen der anatolischen Frühbronzezeit, etwa den Fürstengräbern von Alaca Höyük oder im Hortfund von Eskiypar zum gängigen Bestand

¹¹³ BERNABO-BREA, *Poliochni* Taf. 170, 3; 177, 25, 28.

¹¹⁴ RUDOLPH, *Legacy* 42, Nr. 2. I. 1.–4.

¹¹⁵ RUDOLPH, *Legacy* 43, Gruppe 2.J., Hänger 2.K.; 47, Hänger 3.

¹¹⁶ FOL – LICHARDUS *a.O.* 66, Abb. 34, letzte und vorletzte Reihe; 275, Abb. 218.

¹¹⁷ RUDOLPH, *Legacy* 47, Hänger 3.

(Taf. 17, 13, 15).¹¹⁸ Ihre Trägervorrichtungen sind als hakenförmig eingebogene Drahtlasche oder längs gelochter Stiel gestaltet, letztere geht möglicherweise auf mesopotamische Hänger der Stufe Uruk IV–VI bzw. der Ğemdet Nasr-Zeit zurück.

Mit dem Ende des Chalkolithikums ist die Laufzeit des Ringscheibenanhängers in der zentralen Ägäis abgerissen, hat aber in der entwickelten Frühbronzezeit so mancher östlichen Metallregion eine formale Wiederaufnahme gefunden. Dies gilt zunächst nur für die nordöstliche Ägäis; durch die enge stilistische Nähe der Stücke Indianapolis II läßt sich aber trotz Unklarheiten ihrer Provenienz möglicherweise auch für Anatolien eine ähnliche Entwicklung annehmen. Neu gegenüber den alten Hängern des Chalkolithikums ist an diesen Objekten die komplexere Form der Trägervorrichtung in Gestalt kurzer und geschlossener, horizontaler Fädelungsröhren. Die zweite Gruppe von Anhängern in Indianapolis, die sich möglicherweise ebenfalls der anatolischen Frühbronzezeit zuordnen läßt, zeigt eine weitere Neuerung: statt einer gelochten oder sphärisch halbkugeligen Hängerplatte, wie sie von den chalkolithischen ‚Idolanhängern‘ her bekannt ist, besitzen diese Stücke einen vorkragenden Mittelbuckel, der von einem schmalen Blechstreifen umlaufen wird. Sofern diese Anhänger tatsächlich in die Frühe Bronzezeit eingebunden werden können¹¹⁹, ließe sich ihre charakteristisch ausgeformte Trägerlasche mit der duplexen Perforation noch als Rudiment eines älteren Formenschatzes bewerten.

Eine formale Tradition der chalkolithischen Scheibenanhänger ist auch bei den markanten „Zwillings-Idolen“ aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük festzustellen.¹²⁰ Diejenige Partie, die an den chalkolithischen Hängern durch die Trägerlasche gebildet wurde, ist nun pilzförmig ausgearbeitet und mit dot repousée verziert. Die duplexe Perforation, die bei vielen kupferzeitlichen Exemplaren unter der Lasche saß, ist beibehalten und gibt bei den anthropomorphen Gebilden nun die Partie der Brüste an.

Eine entsprechende formale Tradition ist auf dem griechischen Festland am Edelmetallschmuck der entwickelten Frühbronzezeit noch nicht ablesbar, was aber durch den geringen Gesamtbestand

bedingt sein mag. Einzig der kleine goldene Scheibenanhänger aus Zygouries (Taf. 24, 1) könnte mit seiner mittigen Lochung eine Reminiszenz der chalkolithischen perforierten Ringscheibenanhänger wiedergeben.

D.4.d. Sonderform

Im Bestand der chalkolithischen Ringscheibenanhänger findet sich vereinzelt eine ungewöhnliche Sonderform, für die sich möglicherweise ebenfalls ein Traditionsstrang über das Auslaufen der Hauptform hinaus in das Schmuckrepertoire der Frühen Bronzezeit verfolgen läßt.

Der im illegalen Kunsthandel beschlagnahmte Goldkomplex in Athen beinhaltet zwei Schmuckstücke, bei denen die Hängerplatte aus einer symmetrischen Anordnung zweier perforierter Scheiben besteht.¹²¹ Ein Hänger besteht aus einer langgezogenen, einfach gelochten Trägerlasche, die an ihrem unteren Ende in zwei kreisrunden Lochscheiben mündet. Das andere Exemplar besitzt einen gerundeten Umriß. Die einfach gelochte trapezförmige Trägerlasche läuft in einer liegend-ovalen, unterseitig stark eingezogenen und zweifach perforierten Platte aus. Oberhalb der Öffnungen sind rückseitig zwei brustförmige Punzierungen ausgetrieben. Die Hängerplatte erhält damit den Umriß einer liegenden Acht bzw. zweier nebeneinander sitzender Kreisscheiben.

Diese im Gesamtbestand kupferzeitlicher Anhänger seltene Formenvariante ist im Repertoire der Frühen Bronzezeit belegt und besitzt eine weite geographische Verbreitung. In der Sammlung Burton Y. Berry in Indianapolis befindet sich ein Anhänger mit ähnlicher Gestaltung, der möglicherweise aus Anatolien stammt.¹²² Seine längs perforierte Trägerlasche läuft T-förmig aus; die beiden gelochten und leicht sphärisch vorgewölbten Kreis-Buckel setzen sich von der Hängerplatte in Gestalt einer liegenden Acht deutlich ab. Anhänger dieser Formenvariante sind auch in der Toreutik des vorpalastzeitlichen Kreta nachgewiesen. Ein aus Goldblech gearbeitetes Exemplar aus einer Bestattung bei Phaistos-Aghios Onouphrios datiert in die Phase FM I–II.¹²³ Der längs gelochte und gerippte Träger läuft in zwei symmetrisch angeordneten und vorgewölbten Gebilden aus,

¹¹⁸ KOŞAY, *Schmucksachen* Taf. I, 2, a.b; II, 13; ÖZGÜÇ – TEMİZER, *Eskişar* Taf. 113, 1.a–b.

¹¹⁹ Auch RUDOLPH, *Legacy* 43 verweist auf Parallelen in Alaca Höyük.

¹²⁰ H.Z. KOŞAY, *Les fouilles d'Alaca Höyük* (1951) 157, Taf. 129, Abb. 2.

¹²¹ DEMAPOULOU, *Θησαύρος* 57, Nr. 32; 58, Nr. 36.

¹²² Indiana Univ. Art Museum 70.105.19.R; RUDOLPH, *Legacy* 43f., Nr. 2.L.

¹²³ A. EVANS, *Cretan Pictographs* (1895) 109, Abb. 93; BRANIGAN, *Metalwork* 185, Nr. 2307; EFFINGER, *Schmuck* 53, 275, Nr. PH 3a; Taf. 14, a.

bei denen es sich vermutlich um die Andeutung weiblicher Brüste handelt.

Auch im Schmuckbestand des Vorderen Orients ist diese Sonderform bekannt. Ein Goldblechanhänger aus dem Königsfriedhof von Ur besitzt eine einfach gelochte konische Lasche, die in eine breit-ovale, unterseitig eingezogene Hängerplatte ausläuft. Diese ist zweifach perforiert mit knopfartig vorstehenden Lochrändern.¹²⁴ Anhänger mit gelochten Doppelscheiben, die formal dem Exemplar in Indianapolis nahestehen, fanden sich in Schicht III B und C im nordiranischen Tepe Hissar.¹²⁵ Sie datieren in einen Horizont des frühen 2. Jahrtausends. Der Typus ist als Anhänger in Ur auch für die sargonische Periode nachgewiesen¹²⁶ und repräsentiert damit eine markante und langlebige Form im Schmuckrepertoire des Vorderen Orients. Funde aus Hasanlu zeigen, daß Doppelscheiben-Anhänger und die vierspiralige Perle¹²⁷ zu Grundtypen im Schmuckrepertoire zählen, deren Laufzeit bis an das Ende des 2. Jahrtausends und darüber hinaus reicht.¹²⁸

Die angeführten Exemplare belegen, daß sich bei den chalkolithischen Anhängern mit Ringscheiben sowie ihrer markanten Variante mit duplexem Hängerteil eine formale Tradition verfolgen läßt, deren chronologisches Spektrum über das Auslaufen der eigentlichen Grundform hinausreicht. In der Ägäis und vermutlich auch in Anatolien tritt der Typus im Schmuckbestand der Frühen Bronzezeit auf, in Mesopotamien ist er auch in Bestattungsinventaren der Stufe Frühdynastisch III und später nachgewiesen.

D.4.e. Scheibenanhänger in Anatolien und Mesopotamien

Die technische Neuerung der Hängevorrichtung bildet den wesentlichen Unterschied zwischen den chalkolithischen und frühbronzezeitlichen Anhängern. Anders als die endneolithischen Hänger des Balkans und der Ägäis mit ihrer Querlochung repräsentieren die frühbronzezeitlichen Ringscheibenanhänger der nordöstlichen Ägäis wie auch die Ring- und Buckelscheibenanhänger Anatoliens ein fortgeschrittenes typologisches und technologisches Stadium. Die neue Fädelungstechnik hängt dabei möglicherweise mit

einer speziellen Perlenform zusammen. Auf die Koppelung einer gelängten röhrenförmigen Perle mit einem scheibenförmigen Anhänger, eine auch optisch-dekorativ auffällige Verbindung, läßt sich die ornamentale Grundform des Scheibenanhängers formal zurückführen.

Zur vollen funktionalen und ornamentalen Ausprägung gelangt diese Schmuckform im Vorderen Orient. Scheibenanhänger mit abgesetzten, röhrenförmigen Trägerelementen sind zum ersten Male in der Schmuckproduktion des frühdynastischen Mesopotamien nachgewiesen. Hier werden stabförmige Perlen mit gelängten, einfach oder mehrreihig gesetzten Fädelungskanälen in aufwendigen Schmuckkollern als Schieber für beidseitig anschließende Perlenreihen eingesetzt. Mit der Platzierung als „spacer beads“ in aufwendigen und vielteiligen Schmucksystemen dürfte auch die ursprünglich eigenständige Funktion der röhrenförmigen Trägerpartien zu definieren sein.¹²⁹

Einfache Vorstufen der Fädelungsröhren bzw. der längs verlaufenden Fixierlaschen sind bereits für die Stufen Uruk VI–IV und die Ĝemdet Nasr-Zeit bekannt.¹³⁰ Hier formt der Träger an den betreffenden Stücken noch eine schmale Öse oder Lasche. Zur handwerklichen und künstlerischen Vervollendung gelangt der in technisch variantenreicher Manufaktur hergestellte Scheibenanhänger mit Fädelungsröhre während der Stufe Frühdynastisch III.¹³¹ In den großen Schmucksystemen aus den Königsgräbern von Ur wird die gelängte, ein- oder mehrreihig gelochte Schieberperle mit Anhängern in Gestalt von Blättern, Ringen oder Scheiben zusätzlich bereichert (Taf. 18, 2). Scheiben- oder Ringanhänger mit Trägern in Gestalt von Ösen oder Röhren bilden auch in einreihigen Kettenformationen ein parataktisch gereihtes, wichtiges gestalterisches Element.¹³²

An einer Halskette in einem Hortfund aus Tell Brak ist ein Scheibenanhänger mit Buckelverzierung und umgeschlagener Fädelungsröhre an zentraler Stelle platziert (Taf. 18, 3). Die seitlich anschließenden Hänger bestehen aus mehrstreifig gegliederten Ringscheiben mit separat verklammerten Fädelungsträgern.¹³³ Der chronologische Kontext des Verwahrfun-

¹²⁴ HdV III, 820, Taf. 173, Nr. 50.

¹²⁵ HdV III, Taf. 699, Nr. 12–14.

¹²⁶ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 23, Taf. 22, b.

¹²⁷ W. CULICAN, Spiral-end Beads in Western Asia, *Iraq* 26, 1964, 36f.; ÖZGÜÇ – TEMİZER, *Eskişar* 623.

¹²⁸ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 189, Taf. 136.

¹²⁹ L.S. DUBIN, *The history of beads from 30.000 B.C. to the present* (1995) 43, 187.

¹³⁰ MUSCHE, *Schmuck* Taf. XI, Typ 2; XV, 7.1, 7.2, 8; XVI, 2–4.

¹³¹ MUSCHE, *Schmuck* Taf. XX, XXIV–XXV.

¹³² MUSCHE, *Schmuck* Taf. XXVIII–XXIX.

¹³³ London, BM Nr. 125631; *Iraq* IX, 1977, Taf. 35; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 29, Taf. 27.

des datiert an das Ende der Phase Frühdynastisch III. In variantenreicher Technik sind die Scheibenanhänger einer Kette aus dem „Gold dagger“-Grab von Ur gestaltet.¹³⁴ Aus ihrem ursprünglichen dekorativen Kontext gelöst begegnen in der mesopotamischen Toreutik vereinzelt auch Silberscheiben mit Randpunzungen und Mittelbuckeln sowie Begleitreifen.¹³⁵

Scheibenanhänger mit Fädelungsröhre und Buckelverzierung sind auch in den auf die Phase Frühdynastisch III folgenden Epochen der mesopotamischen Edelmetalltoreutik hergestellt worden. Hierzu gehört eine Kette aus Grab 20 von Ashur (Taf. 18, 5),¹³⁶ an der die Scheibenanhänger mit den charakteristischen Perlen der Form „spiral-end bead“ kombiniert sind.¹³⁷

Die Herstellungstechnik für Aufnähscheiben bzw. Scheibenanhänger ist im Vorderen Orient auch durch Zeugnisse des Gießereihandwerks belegt. Aus Tell Brak, Assur und Byblos stammen steinerne Gußformen für Scheibenanhänger mit Mittelbuckel, umlaufenden konzentrischen Ringen und Schraffurdekoration.¹³⁸ Die Fädelungskonstruktion ist im Negativ nicht mit angelegt; die Lasche für den Fädelungskanal wurde aus dem Gußkönig des Rohlings sekundär ausgehämmt.¹³⁹

Die angeführten Beispiele zeigen, daß der röhrengefädelte Scheibenanhänger in der mesopotamischen Schmuckindustrie zum Grundrepertoire gängiger Trachtausstattungen zählt. Er existiert als dekorative Grundform bereits während des ausgehenden 4. Jahrtausends und bildet während der Perioden Frühdynastisch III und später den einteilig-zentralen oder mehrteilig-parataktisch gereihten Bestandteil in einer Vielzahl von aufwendig gestalteten Kettensystemen.

Durch die Beziehungen zwischen den Hochkulturen des Vorderen Orients und den westlich benachbarten Metallregionen zeigt der Scheibenanhänger eine westliche Verbreitungsrouten und läßt sich auch in frühbronzezeitlichen Schmuckkomplexen Anatoliens nachweisen. Diese Verbindungen manifestieren sich an mesopotamischen Importen, die in Grabinventaren der anatolischen Frühbronzezeit auftreten. Hierzu gehören die beiden aufwendig mit Filigran und Zellenwerk gestalteten Scheibenanhänger aus Bestattungen von Kültepe (Taf. 18, 4).¹⁴⁰ Aus Gräbern sowie aus Deponierungskontexten stammen andererseits aber auch Kettenkomplexe mit Scheibenanhängern, die aufgrund ihrer Formen sowie der einfachen Herstellungstechnik als Produkte lokaler Toreutik anzusprechen sind. Dies betrifft Schmuck aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük oder Objekte im Schatzfund von Eskiypar. Hierbei handelt es sich um lokale Adaptionen und handwerkliche Ausformungen, die bekanntes mesopotamisches Repertoire aufnehmen und verarbeiten, letztlich aber doch Produkte einer eigenständigen handwerklichen Schule darstellen. M. Mellink hat den „non-Mesopotamian character“ der Funde von Alaca Höyük betont.¹⁴¹

Die Fundorte Alaca Höyük, Eskiypar und Kültepe im östlichen Inneranatolien bilden die westlichen Ausläufer in der geographischen Verbreitung dieser für die Frühbronzezeit Anatoliens charakteristischen Schmuckform. Weiter westlich läßt sich die im mesopotamischen Schmuckrepertoire gängige dekorative Leitform nicht mehr nachweisen. Es fällt auf, daß goldene und silberne Scheibenanhänger mit Fädelungsröhre in den großen Schmuckkomplexen des

¹³⁴ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 11, Abb. 7, Taf. 10; Grab P.G. 580.

¹³⁵ Iraq IX, 1977, Taf. 33, 11; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 30, Abb. 21, a; Verwahrfund unter dem Boden Raum 6, Site E.R.; Datierung in einen sargonischen Horizont; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 29, Abb. 23; Früh-Dynastisch III.

¹³⁶ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 70f., Abb. 46, c.

¹³⁷ R. HIGGINS, *Greek and Roman jewellery* (1980²) 82, Abb. 15, a–c; BRANIGAN, *Metalwork* 42, Typ X; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 23f. mit weiteren Vergleichen; allg. zum Motiv K.R. MAXWELL-HYSLOP, An early group of quadruple spirals, in: K. EMRE – B. HROUDA – M. MELLINK (Hrsg.), *Anatolia and the Ancient Near East. Studies in Honor of T. Özgüç* (1989) 215f.

¹³⁸ London, BM Nr. 125766; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 29, Taf. 28; Assur, Ishtar-Tempel, Schicht E: *HdV III*, Taf. 222, Nr. 29; Byblos: *HdV III*, Taf. 266, Nr. 12–13.

¹³⁹ H. DRESCHER, *Der Überfangguß. Ein Beitrag zur vorge-schichtlichen Metalltechnik* (1958) 7; die Technik des mitge-

gossenen und durch einen eingelegten Kern freigehaltenen Trägers ist eine Innovation der spätbronzezeitlichen Metalltechnik. Dies wird durch eine Reihe von Gußformen belegt; vgl. etwa Sitia, Heraklion Inv. 116; S. XANTHOUDIDES, *AEphem* 1900, Taf. 3–4; Choumeriakos, Heraklion Inv. 1546, unpubl.; New York, Metropolitan Museum 26.31.393, G.M.A. RICHTER, *Handbook of the Greek Collection* (1953) 169, Taf. 9; Heraklion Inv. 1559, I. SAKELLARAKIS, *CMS Beih.* I (1981) 168, Abb. 2–3; Paphos, L. ÅSTRÖM, *Studies on the Arts and Crafts of the Cypriote Bronze Age* (1967) 67f., Abb. 73; Troia, C.W. BLEGEN, *AJA* 41, 1937, 585, Abb. 24.

¹⁴⁰ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 47, Taf. 37, b; MUSCHE, *Schmuck* 110f., Taf. XXXVIII; ÖZGÜÇ, *Relationship* 31f., 42, Abb. 3–36.

¹⁴¹ MELLINK, *Alaca Höyük* 57; vgl. dazu ferner R. AMIRAN, The Kinneret Gold Plaque, the Alaca Gold brooches and the Date of the Alaca Royal tombs again, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) 49.

nordwestlichen Anatolien sowie der nordöstlichen Ägäis nicht vertreten sind. Eigentlich wäre dies wegen des reichen Materialbestandes dieser Deponierungen zu erwarten, da in den Schmuck-Hortfunden dieser Region vielfach nahöstliches und mesopotamisches Formengut als Import oder lokale Adaption enthalten ist: So etwa die Körbchen-Ohringe sowie Scheiben- und Spiralperlen als Zeichen für die engen Verbindungen zwischen Anatolien und Mesopotamien während der frühdynastischen Epoche.¹⁴² Scheibenanhänger mit Fädelungsröhre fehlen in den genannten Komplexen jedoch bislang völlig.

D.4.f. Aufnähscheiben

Aufnähscheiben sind scheibenförmige Schmuckstücke aus Gold- und Silberblech, die im Gegensatz zu den Scheibenanhängern nicht mit separaten Fädelungsvorrichtungen ausgestattet sind. Ihre Fixierung an den Schmuckträger, Gewandstoff oder Leder, erfolgt durch randseitige Perforationen. Die Löcher sind in der überwiegenden Anzahl der Fälle in jeweils duplexer Weise angeordnet, vermutlich um ein Verdrehen des Schmuckstückes auf dem Trägerstoff zu verhindern. Abgesehen von der andersartigen Trageweise stehen die Aufnähscheiben ornamental den Scheibenanhängern sehr nahe.

D.4.f.1. Griechisches Festland

Auf dem griechischen Festland findet sich diese Schmuckform bereits im Chalkolithikum und läßt sich im Gegensatz zu den Scheibenanhängern kontinuierlich bis in die Frühe Bronzezeit hinein verfolgen. Der im illegalen Kunsthandel beschlagnahmte Schmuck-Komplex in Athen beinhaltet kleine sphärische Goldknöpfe (Taf. 19, 1),¹⁴³ die formal und typologisch von entsprechendem Aufnähschmuck des balkanischen Endneolithikums abhängig sind.¹⁴⁴ Ausläufer dieser Schmuckform haben sich auch in Nordgriechenland feststellen lassen. Die in einem frühbronzezeitlichen Stratum der Siedlung von Skala Sotirou auf Thasos

gefundene Goldscheibe (Taf. 24, 7)¹⁴⁵ trägt eine umlaufende Randpunzung, beidseitig paarweise angebrachte Perforationen und einen Mittelbuckel, dessen Spitze durch einen kleinen ringförmigen Eintrieb zusätzlich verziert ist. Mit der einfachen umlaufenden Verzierung in dot repousée, dem kleinen Mittelring und den randseitigen Perforationen gleicht sie einem Exemplar des beschlagnahmten Athener Goldkomplexes (Taf. 19, 1).¹⁴⁶ Die dekorativen Details des kleinen erhöhten Ringes auf dem Buckelzentrum sowie der randseitig umlaufenden Punktreihe verbindet die Stücke Athen und Skala Sotirou darüber hinaus mit dem kleinsten der drei Goldanhänger des äginetischen Hortes (003; Taf. 6, 3).

D.4.f.2. Kreta

Im kretischen Schmuckhandwerk der Vorpalastzeit sind Aufnähscheiben mehrfach belegt. Dazu gehören Scheiben mit erhöhtem Mittelbuckel aus Mochlos und Kamilari¹⁴⁷ sowie Blech-Scheiben mit Punzdekor in dot repousée-Technik aus Mochlos, Pyrgos und Aghios Andoni (Taf. 19, 6–8).¹⁴⁸ Mehrere dieser Stücke weisen randseitig umlaufende, rückseitig eingetriebene Punzreihen auf. Bei diesen randseitig angelegten Punktreihen handelt es sich um eine spezifische Verzierungstechnik, die auch bei anderen Schmuckgattungen aus Blech eingesetzt wird. Ein Tropfenhänger aus Praisos ist sowohl mit einer randseitigen wie auch einer mittig kreisförmigen Punzung verziert.¹⁴⁹ Außerdem gibt es im Schmuckgewerbe der Vor- und Altpalastzeit punzverzierte Anhänger in Scheibenform, die durch kleine Ketten mit größeren Schmuckkomplexen verbunden waren. Sie repräsentieren Varianten der bekannten Blattkettchen-Gehänge.¹⁵⁰ Diese beiden Gattungen sind im engeren formalen Sinn mit Scheiben- oder Ringscheibenanhängern nicht in Verbindung zu bringen, da sie in der Regel zu Ohringen gehören oder Teile ursprünglich größerer Schmucksysteme formen. Darüber hinaus sind ihre Hängevorrichtungen in Gestalt eingebogener Drahtschlaufen

¹⁴² G. BASS, Troy and Ur, *Expedition* 8, 1966, 26f.; ders., *AJA* 74, 1970, 335f.

¹⁴³ DEMAPOULOU, *Θησαυρός* 60, Nr. 44–45; 61, Nr. 50; perforiert 60, Nr. 46.

¹⁴⁴ A. FOL – J. LICHARDUS (Hrsg), *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Ausstellung Saarbrücken 1988 (1988) 61, Abb. 30; 63, Abb. 32; 66, Abb. 34; 73, Abb. 39; 125, Abb. 73.

¹⁴⁵ C. KOUKOULE-CHRYSANTHAKI, *AErgoMak* 2, 1988, 425, 431, Abb. 16.

¹⁴⁶ DEMAPOULOU, *Θησαυρός* 60, Nr. 44.

¹⁴⁷ Mochlos T II u. IV; SEAGER, *Mochlos* Abb. 9–12; 32; 20, IV, 8; BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2482–2484, Taf. 21; Kamilari, BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2486, Taf. 21; Bronze, MM I–SM I.

¹⁴⁸ BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2460, 2421, 2433; Taf. 21.

¹⁴⁹ BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2353 B, Taf. 21; Fitzwilliam Museum, Cambridge Nr. M 19.

¹⁵⁰ SEAGER, *Mochlos* Abb. 43, XIX, 19; T XIX; BRANIGAN, *Metalwork* Nr. 2304, Taf. 19; ferner 2306, Taf. 19, aus Malia; blattförmige Hänger BRANIGAN, *Metalwork* 2281–2282, 2284, Taf. 20.

gearbeitet. Auch die frühminoischen Blechscheiben wurden mit Hilfe von Perforationen auf einem Trägestoff fixiert. Sie sind damit als Aufnähschmuck und Trachtzubehör gekennzeichnet.

Die artifizielle Ausgestaltung der Hängevorrichtung als umgeschlagene, eingerollte Fädelungsröhre ist an den kretischen Scheibenblechen aus Gold, Silber oder Bronze in keinem Fall belegt. Einfache Formen eines spiraloid eingerollten Blechendes sind bei den frühminoischen „scrapers“, vergleichbaren Stücken von den Kykladen wie auch in der frühbronzezeitlichen Toreutik Anatoliens bei schuhlöffelförmigen Anhängern bekannt.¹⁵¹ Die Ausbildung eines geschlossenen Fädelungskanals, der sich auch dekorativ vom Element des Scheibenanhängers absetzt, tritt im Schmuck der Ägäis und seiner Nachbargebiete während der Frühbronzezeit nur sehr selten auf. Auch in der letzten umfassenden Untersuchung zur minoischen Toreutik wurde hervorgehoben, daß scheibenförmige Bleche vorwiegend als Applikations-Schmuck verwendet worden sind.¹⁵²

D.4.f.3. Anatolien

In den Hortfunden des nordwestlichen Kleinasien sind wie angeführt röhrengefädelte Scheibenanhänger nicht vertreten. Dafür beinhaltet ein Verwahrungskomplex in Troia, der vermutlich während der späten Bronzezeit angelegt wurde, ein einzelnes scheibenförmiges Schmuckstück, für das sich Parallelen in der nahöstlichen und mesopotamischen Edelmetalltoreutik finden. Es handelt sich um großformatige goldene Aufnähscheiben mit Strahlen- oder Blattmusterdekor, die in der syrisch-mesopotamischen Toreutik als Applikationen oder Teile größerer Kettensysteme eingesetzt werden.¹⁵³ Sie sind auch im frühmykenischen Schmuck bekannt, hier allerdings als eigene scheibenförmige Applikationen nur in geringer Zahl.¹⁵⁴ Seltener sind solche Stücke auch mit

einer Fädelungskonstruktion versehen und fungieren als Scheibenanhänger.

Perforierte und mit gepunzten Buckeln verzierte Blechscheiben sind in Anatolien und dem Nahen Osten bereits früher vertreten. Die Exemplare aus Bestattungen in Horoztepe (Taf. 19, 5), Oylum Höyük/Kilis (Taf. 19, 3), Kültepe und İkitzepe (Taf. 19, 2)¹⁵⁵ bilden mehrere Gruppen mit unterschiedlichen formalen und stilistischen Ausformungen. Die Scheiben aus Oylum Höyük und İkitzepe sind an einer Seite mit einer Doppelperforation ausgestattet und wurden damit als einfache Scheibenanhänger ohne eigens ausgebildete Fädelungsvorrichtung getragen. Diese spezifische Trageweise dürfte eine Tradition widerspiegeln, welche auf die endneolithischen „Idolanhänger“ mit duplex perforierter Trägerlasche zurückgeht.¹⁵⁶ Die Scheiben mit beidseitiger Doppelperforation wurden entweder aufgenäht oder in horizontaler Position in Kettenverbänden eingesetzt, wobei die Doppelperforation ein Verdrehen des Stückes in der Kette verhindern sollte. Während die Scheiben aus Kültepe mit beidseitig angebrachter Doppelperforation und zentralem Mittelbuckel den chalkolithischen und frühbronzezeitlichen Aufnähscheiben des Komplexes Athen sowie aus Skala Sotirou nahestehen, weist der komplexe Radialdekor auf den Scheiben von Oylum Höyük und İkitzepe auf mesopotamischen Einfluß hin. Die Verzierung mit radialen Strichbündeln, Gittermusterung und konzentrisch gegliederten Reifen repräsentiert eine lokale Adaptierung der aufwendig gestalteten Scheiben und Scheibenanhänger des Frühdynastikums und der Sargonischen Epoche.

D.4.g. Mesopotamien und Levante

Großformatige Silberscheiben mit Mittelbuckel und radial gegliederten Begleitreifen sind aus frühdynastischen Kontexten in Ur, Uruk und Tell Ashmar

¹⁵¹ G. BASS, *AJA* 74, 1970, 338, Taf. 85, 24; SEAGER, *Mochlos* Abb. 10. 11 II; 19; 20, XXI; 13; REINHOLDT, *Thyreotis-Hortfund* 21, Abb. 27, f; BRANIGAN, *Metalwork* 176f., Nr. 1442. 1444–1446, Taf. 16–17; auf den Kykladen sind die Scrapers in Bestattungen der Haplomata-Gruppe und in Chalandriani bezeugt; vgl. J. RAMBACH, *Kykladen II. Die Frühe Bronzezeit. Frühbronzezeitliche Beigabensittenkreise auf den Kykladen. Relative Chronologie und Verbreitung* (2000) Beil. 5, Nr. 53; Beil. 6, Nr. 53; Beil. 7, Nr. 71. 74.

¹⁵² EFFINGER, *Schmuck* 5f.;

¹⁵³ H. SCHMIDT, *Heinrich Schliemanns Sammlung troianischer Altertümer* (1902) 240, Nr. 6030, „VI. Ansiedlung“; *Troia-Katalog Moskau* 131, Nr. 149; Mesopotamien und Syrien, MUSCHE, *Schmuck* Taf. XXV. XXXIV.

¹⁵⁴ Vergleiche aus Schachtgrab III von Mykene: *Troia-Katalog Moskau* 131. 228; allerdings vorwiegend als Rapport-Ornament, das in größere Diadembleche eingetrieben wurde.

¹⁵⁵ Horoztepe: *HdV III*, Taf. 316; Oylum Höyük: E. ÖGÜN, An Early Bronze Age burial at Oylum Höyük near Kilis, in: M. MELLINK – E. PORADA – T. ÖZGÜÇ (Hrsg.), *Aspects of Art and Iconography. Anatolia and its neighbors. Studies in honor of Nimet Özgüç* (1993) 467f., Abb. 3; die Bestattung soll später als das Frühdynastikum sein, der Schmuck bildet möglicherweise althergebrachtes „heirloom“; Kültepe: MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 68; İkitzepe: Ö. BILGI, Metal objects from İkitzepe-Turkey, *BeitrAllgA* 6, 1984, 71, Nr. 267, Abb. 18.

¹⁵⁶ FOL – LICHARDUS *a.O.* 61, Abb. 30.

bekannt (Taf. 20, 6–8).¹⁵⁷ Der gebuckelte Scheibenanhänger aus Tell Brak wurde bereits erwähnt.¹⁵⁸ Eine andere Silberscheibe, ebenfalls aus Tell Brak (Taf. 20, 5), erinnert mit ihrer radialen Dekoration der Scheibe an die silbernen Rosettenscheiben aus Grab 300 von Mari (Taf. 20, 3).¹⁵⁹ Diese großformatigen Scheiben wurden als Aufnähschmuck in Gestalt größerer Pektoreale verwendet oder bildeten nach Ausweis der Scheibe aus dem Schatzfund von Tell Ashmar zentrale Elemente in Kettensystemen. Dies gilt auch für die in aufwendig durchbrochener Arbeit gestalteten Scheiben, da filigranes Gitterwerk nach Funden aus Kültepe (Taf. 18, 4) und Ur auch an Scheibenanhänger mit Fädelungsröhren auftritt.¹⁶⁰ Ebenfalls mit Fädelungsröhre ausgestattet und damit als Scheibenanhänger anzusprechen sind zwei goldene Exemplare aus dem Verwahrfund von Mari (Taf. 18, 6).¹⁶¹

Buckelscheiben als Aufnähschmuck mit in dot repoussée-Technik angebrachtem umlaufendem Punktdekor sind auch in der toreutischen Industrie des syro-levantinischen Raumes hergestellt worden. Dies betrifft etwa Byblos mit Funden aus dem Depot beim Obelisk-Tempel, dem Depot „Champs des Offrandes“ oder Einzelfunde (Taf. 20, 1–2).¹⁶² Als partiell älteres Verwahrmaterial ist deren chronologische Stellung jedoch nicht immer ganz klar. Die Deponierungen selbst dürften bereits der amoritischen Phase von Byblos angehören, das in ihnen enthaltene Votivgut könnte demnach auch älteren Datums sein.

In diesem Zusammenhang ist die Goldscheibe aus einem Felsgrab in Kinneret/Khirbet Kerak von Bedeutung (Taf. 20, 4).¹⁶³ Das Stück wurde hinsichtlich seiner stilistischen Beziehungen zum Goldschmuck aus anatolischen Fürstengräbern sowie in Verbindung mit dem Auftreten der charakteristischen Khirbet Kerak-Keramik diskutiert.¹⁶⁴ Die Abhängigkeit der Scheibe in Kinneret vom Goldschmuck in Alaca Höyük und damit auch die chronologischen Konsequenzen für die Zeitstellung der anatolischen Fürstengräber können möglicherweise auch

anders zu deuten sein. Zum einen sind Loch- oder Buckelscheiben auch in anderen Grabinventaren Anatoliens, etwa in Horoztepe oder Oylum Höyük/Kilis vertreten,¹⁶⁵ zum anderen belegt eine Gußform aus Byblos¹⁶⁶ die Produktion vergleichbarer Scheiben direkt vor Ort. Die erwähnten Buckelscheiben aus den verschiedenen Depots dieses Fundortes zeigen, daß sich die charakteristische Schmuckform auch während der folgenden Perioden fest in das Typenrepertoire der syrisch-levantinischen Toreutik einbinden läßt.

Scheibenanhänger und großformatige Buckelscheiben mit konzentrischer Reifengliederung und Radialdekor der Hängerplatte zählen nach den obigen Ausführungen zu den gängigen Dekorformen der mesopotamischen Schmuckindustrie. Sie werden als Aufnähschmuck (Ur, Byblos), als zentrales Element in Kettengehängen (Tell Ashmar) oder seltener als röhrengefädelte Scheibenanhänger (Tell Brak, Mari) eingesetzt. Auf den Fresken im altbabylonischen Palast von Mari erscheinen Würdenträger mit Kettenschmuck, der einen zentralen Ring- oder Scheibenanhänger beinhaltet.¹⁶⁷ In den Manufakturtrenten des Vorderen Orients werden die Scheiben auch in der beliebten Koppelung verschiedener Materialien hergestellt. Dazu gehört etwa die Einlage des Mittelbuckels mit Elektron, Lapis Lazuli oder Karneol. In Bezug auf die Verbreitung formen Ur, Tell Ashmar und Tell Brak eine geographische Achse für das engere Kerngebiet mesopotamischer Feintoreutik. Mari dürfte dabei als Vermittler für eine Verbreitung dieser charakteristischen Schmuckform in den Westen anzusprechen sein. In der Folge bilden die Funde aus Byblos, Kinneret und wohl auch von Zypern die westlichen Ausläufer dieser geographischen Streuung.

Nach Norden und Nordwesten hin gestaltet sich das Aufkommen mesopotamischer Schmuckformen komplexer. Funde aus Kültepe sowie aus der Troas und der nordöstlichen Ägäis sind einerseits direkte

¹⁵⁷ Ur: *HdV III*, Taf. 173, Nr. 64; Uruk: MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 15, Taf. 14; Tell Ashmar: *HdV III*, Taf. 211; MUSCHE, *Schmuck* 90, Abb. 8.

¹⁵⁸ S. oben Anm. 133.

¹⁵⁹ R. AMIRAN, The Kinneret Gold Plaque, the Alaca Gold brooches and the Date of the Alaca Royal tombs again, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg.), *Beiträge zur Altertumskunde KLEINASIENS. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) Taf. 10, 3.

¹⁶⁰ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 37, b: Kültepe, Import; 38: Ur.

¹⁶¹ *HdV III*, Taf. 232, Nr. 29; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 15; MUSCHE, *Schmuck* Taf. XXIX, 5.

¹⁶² *HdV III*, Taf. 258, A, Nr. 26; B, Nr. 1–4; Taf. 263, Nr. C.

¹⁶³ *HdV III*, Taf. 273, Nr. B.

¹⁶⁴ R. AMIRAN, *IsExJ* 2, 1952, 89f., dies., vgl. Anm. 137, 47f., 49, Taf. 10, 1–3; dies., The Kinneret gold plaque and the Alaca Royal tombs again, in: M. MELLINK – E. PORADA – T. ÖZGÜÇ (Hrsg.), *Aspects of Art and Iconography. Anatolia and its neighbors. Studies in honor of Nimet Özgüç* (1993) 23f.

¹⁶⁵ S. oben Anm. 155.

¹⁶⁶ *HdV III*, Taf. 266, Nr. 12.

¹⁶⁷ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 86, Abb. 59–60; *HdV III*, Taf. 229, Nr. 3–4.

Importe,¹⁶⁸ andererseits ist am Material aus Alaca Höyük, Eskiypar und Horoztepe auch eine verstärkte lokale Adaption und Umsetzung mesopotamischen Formengutes mit indigenen Techniken zu verzeichnen. Hierzu gehören die 8-förmigen Broschen von Alaca Höyük (Taf. 19, 4) oder die einfacher gestalteten Scheibenanhänger in Eskiypar, Alaca Höyük und Horoztepe (Taf. 17, 13–15). Dabei ist eine klare Unterscheidung zwischen Import und lokaler Produktion nicht immer möglich. So gibt es in Troia eine Gußform für die in Mesopotamien gängigen Körbchenohrringe.¹⁶⁹ Gleichzeitig aber wurde mit der Übernahme und technischen Adaptierung der orientalischen Schmuckform auch eine charakteristische lokale Besonderheit kreiert, denn die vierteiligen und aufwendig gestalteten Ohrschmuck-Gehänge der Troas sind in Mesopotamien selbst nicht bekannt.¹⁷⁰

Eine lokale Übernahme mesopotamischer Schmuckformen zeichnet sich auch im Falle der stern- oder rosettenverzierten Scheiben ab. Buckelscheiben als Aufnähschmuck sind während der Frühbronzezeit in den zentralen ägäischen Teilregionen vertreten, wie die technisch einfach gestalteten Exemplare aus den angeführten vopalatialen Kontexten Kretas bezeugen.¹⁷¹ Einfache bronzene Buckelscheiben mit Begleiting und doppelter Randperforation sind aus früh- und mittelbronzezeitlichem Zusammenhang auch auf Zypern (Taf. 19, 9)¹⁷² sowie auf Leukas (Taf. 19, 10) nachgewiesen.¹⁷³ Alle diese Exemplare stellen aber einfache lokale Varianten dar, die keinen geschlossenen Traditionsstrang besitzen. Aufwendig gestalteter Scheibenschmuck wie im Orient ist nicht vertreten. Die wenigen buckelverzierten Scheiben in der Ägäis lassen sich weder als direkte Übernahme der spezifischen orientalischen Schmuckform verstehen, noch als deren Adaptierung und Weiterverarbeitung, wie dies in Anatolien der Fall ist.

D.4.h. Typologische Stellung der äginetischen Scheibenanhänger

Unter den Scheibenanhängern der Ägäis, Anatoliens und des Vorderen Orients nehmen die Exemplare des äginetischen Hortfundes in typologischer Hinsicht eine Sonderstellung ein. Sie zeigen einerseits formale Abhängigkeiten von einer im Vorderen

Orient ausgebildeten Schmuckform, andererseits sind an den Stücken aber auch Eigenständigkeiten und Ausprägungen bemerkbar, welche in dieser Gestalt im Repertoire der nahöstlichen Schmuckmanufaktur wiederum nicht vorkommen.

Mit den Scheibenanhängern, der Verbindung einer scheibenförmigen Hängerplatte und einer gelängten Fädelungsröhre, tritt in der zentralen Ägäis ein neues, funktionell und dekorativ bislang unbekanntes Formenprinzip auf. Die Gestaltung der sieben äginetischen Anhänger kann als eine Adaptierung mesopotamischen Formengutes interpretiert werden, da ihr ornamentales Grundmuster in der zentralägäischen Edelmetalltoreutik während der Frühbronzezeit sowie der beginnenden Mittelbronzezeit noch unbekannt ist. Als Trägervorrichtungen für angehängten Schmuck kommen hier in der Regel nur flache oder dünne Drahtschlaufen bzw. Laschen zum Einsatz. Die Koppelung einer gelängten, röhrenförmigen Perle mit einem eigens applizierten Hängerelement repräsentiert eine eigene, charakteristische Schmuckform, die zum ersten Mal während des Frühdynastikums in Mesopotamien zur vollen dekorativen Ausprägung gelangt war. Dort hatte der Scheibenanhänger eine weitere ornamentale Steigerung durch die Neigung zur Kombination verschiedener metallischer und nichtmetallischer Materialien erfahren.

In Bezug auf die dekorative Grundform lassen sich aber zwischen den äginetischen und den nahöstlichen Scheibenanhängern auch graduelle Unterschiede feststellen. Die besonders an den silbernen Hängern bemerkbare, starke Überlängung der Fädelungsröhren ist im mesopotamischen Vergleichsmaterial in keinem Fall belegt. Dort formen die Träger vielmehr kurze rechteckige Laschen, deren Länge den Durchmesser der Hängerpartie niemals übersteigt (Taf. 18, 2–6). Im Schmuckrepertoire des Vorderen Orients ist der Träger als funktionelles Element eingesetzt und tritt hinsichtlich der optischen Wirkung hinter die Partie des Hängers zurück.

Demgegenüber erscheint der Träger der äginetischen Scheibenanhänger als überlängte Röhre und erhält eine dem Hängerteil gleichwertige optische Wirkung. Darüber hinaus sind die Konturen der lan-

¹⁶⁸ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 68.

¹⁶⁹ H. SCHLIEHMANN, *Ilios* 282, Nr. 103; ders., *Troy and its remains* 110, Nr. 71; H.P. SCHÄFER, *AA* 1971, 419f.

¹⁷⁰ BERNABO-BREA, *Poliochni* Taf. 241–244; G. BASS, *AJA* 74, 1970, Taf. 85, Abb. 3–6; *Troia-Katalog Moskau* 48ff.

¹⁷¹ S. oben Anm. 147–148.

¹⁷² *HdV III*, Taf. 347, Nr. 27; aus Ajios Iakovos; vgl. auch H.W. CATLING, *Cypriot bronzework in the Mycaenean world* (1964) Taf. 2, 9.

¹⁷³ W. DÖRPFELD, *Alt-Ithaka* (1927) Beil. 70, 4; Familiengrab S, Grab 8; *HdV III*, Taf. 412, Nr. 27–29.

gen Fädelungsröhren im Gegensatz zu den präzise gearbeiteten, eingerollten und verklammerten bzw. verlöteten Trägern der mesopotamischen Hänger aus der ausgehämmerten Blechlasche grob zurechtgeschnitten und nachlässig eingerollt. Diese wenig sorgfältige Technik zeigt sich besonders deutlich an dem mittelgroßen Anhänger mit aufgelötetem Drahtschmuck (Kat.-Nr. 002; Taf. 6, 2). Dieses technische Detail spiegelt ein einfaches lokales Handwerk wider, dessen technischer Standard an die Präzision und die toreutische Raffinesse der mesopotamischen Schmuckindustrie nicht heranreicht. Die übermäßig gelängten Fädelungsröhren sind das lokale Charakteristikum und die spezifische regionale Umsetzung von Formenelementen des Vorderen Orients, die sich in einer eigenständigen Weiterverarbeitung und Umdeutung äußern.

Eine Adaptierung von anatolischen und mesopotamischen Dekoreinheiten zeigt sich auch an Gestalt und Dekorierung des größten äginetischen Scheibenanhängers (Kat.-Nr. 001; Taf. 6, 1). Mit der Form der Bulla und dem omphaloiden Mittelbuckel inklusive Begleitring werden mesopotamische Bukelscheiben zitiert, die dort als Aufnähschmuck oder als Hänger bekannt sind. Auch in der anatolischen Toreutik der Frühen Bronzezeit ist der zentral platzierte Mittelbuckel mit begleitendem Reifen ein gängiges Motiv. Diese dekorative Grundform ist geographisch weit gestreut. Sie findet sich nicht nur an Schmuckstücken in Hortfunden aus der Troas, Eskiypar sowie im Inventar der Fürstengräber von Alaca Höyük, sondern reicht nach Ausweis der Ornamente auf den Zeremonial-Lanzenspitzen der Bestattungen von İkittepe weit nach Osten hinaus.¹⁷⁴

Auch der mittelgroße Scheibenanhänger (Kat.-Nr. 002) besitzt hinsichtlich seines dekorativen Details Parallelen im Formenspektrum der anatolischen und mesopotamischen Schmuckmanufaktur. Die aufgelöte-

te Doppelspirale ist in vielzähliger parataktischer Kopplung auf größeren Trägerelementen appliziert. An einem goldenen Armreif in Schatzfund F sowie einer Prunknadel im Schatzfund O von Troia erscheinen größere Mengen an aufgelöteten Brillenspiralen.¹⁷⁵ Im Gegensatz zum geplätteten Draht der Brillenspirale des äginetischen Hängers besitzen die Applikationen an den Schmuckstücken der troianischen Hortfunde durchwegs runde Querschnitte, was auf einen höheren technischen Standard der Lötverfahren im frühbronzezeitlichen Anatolien hindeutet. Als vielzählig parataktisch gereihter Anhänger wird die Brillenspirale auch in Kettensystemen eingesetzt.¹⁷⁶ Anhänger und Negative auf Steingußformen schließlich belegen dieses Dekorelement auch in Zentralanatolien und den nahöstlichen Metallregionen.¹⁷⁷ In der zentralen Ägäis gibt es ein ähnliches Motiv während der entwickelten Frühbronzezeit zwar als Nadelkopf, die doppelspiraligen Enden ergeben aber formal ein anderes Dekorelement als die freistehende Brillenspirale.¹⁷⁸ Das Dekorativmotiv des kleinsten Scheibenanhängers (Kat.-Nr. 003), ein Mittelbuckel mit Begleitring aus Punzungen in dot repoussé-Technik, ist in den troianischen Horten sowie Einzelfunden der nordöstlichen Ägäis in getriebener oder gelöteter Ausformung ebenfalls vertreten.¹⁷⁹

Die Gruppe der sieben äginetischen Scheibenanhänger nimmt eine ungewöhnliche Zwischenstellung ein und ist aufgrund ihrer formalen und typologischen Ausprägungen nicht leicht zu klassifizieren. Mit der Grundgestalt des röhrengefädelten Scheibenanhängers und seiner dekorativen Details nehmen die Objekte Basiselemente der anatolischen und mesopotamischen Schmuckindustrie auf. In der Treibarbeit dieser Stücke, der rohen Verbörtelung der Fädelungsröhren sowie der geplätteten Lötapplikation manifestiert sich aber ein lokales Handwerk, welches komplexe orientalische Formen und Ornamente mit einfachen technischen Mitteln umzusetzen sucht.

¹⁷⁴ U.B. ALKIM, Einige charakteristische Metallfunde von İkittepe, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) 29f., 38, Abb. 7, 40, Abb. 8, Taf. 8–9; nach H.T. BOSSERT, *Altanatolien* (1942) 135f., Abb. 288. 300 handelt es sich um das anatolische Symbol der Sonnenscheibe; ALKIM a.O. 41.

¹⁷⁵ Vgl. *Troia-Katalog Moskau* 114, Nr. 123; 182, Nr. 239. Aufgelötete Doppelspiralen sind nach den Funden der Nekropole von Lachish, Tell-ed-Duweir auch in der spätbronzezeitlichen Levante gebräuchlich, vgl. MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 138, Taf. 101; aufgelötete Ser-Spiralen auch auf einem Ohring und einer Prunknadel im Universitäts-Museum von Pennsylvania, G. BASS, *AJA* 74, 1970, Taf. 86, Abb. 1. 18.

¹⁷⁶ So an einer Kette aus dem Hortfund von Eskiypar, vgl. ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* Taf. 111, 1,a–b.

¹⁷⁷ MUSCHE, *Schmuck* Taf. 26, 5.2; Gußformen: D. OPITZ, Altorientalische Gußformen, in: *Aus fünf Jahrtausenden morgenländischer Kultur. Festschrift für Max Freiherr von Oppenheim* (1933) Taf. 10, 25; K. EMRE, *Anatolian lead figurines and their stone moulds* (1971) Taf. II, 4; K.R. MAXWELL-HYSLOP, *Iraq* 22, 1960, Taf. 13, 1; 108, Abb. 3.

¹⁷⁸ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 86f., Taf. 2.7.2.1, Nr. 210; BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 19.

¹⁷⁹ *Troia-Katalog Moskau* 48, Nr. 13; 53, Nr. 16; 122f., Nr. 135f.; 136, Nr. 155; Skala Sotiros, Thasos: C. KOUKOULE-CHRY-SANTHAKE, *AErgoMak* 2, 1988, 435, Abb. 16.

Eine solche Erscheinung läßt sich in den frühbronzezeitlichen Kulturen Anatoliens festmachen. Der großformatige Schmuck aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük und anderen Fundkomplexen zeigt die Aufnahme und Verarbeitung von Formen und Motiven der mesopotamischen Schmuckindustrie, ohne daß dabei das Repertoire einfach nur kopiert wird. Vielmehr kommt es im Zuge dieser Adaptierung zu einer lokalen Kreativität, welche die Broschen, Nadeln, Standarten und Kettensysteme als Erzeugnisse eines eigenständigen anatolischen Schmuckgewerbes ausweist. Die Schmuckstücke Anatoliens, der Troas und der nordöstlichen Ägäis sind dabei aber durch eine handwerkliche Perfektion gekennzeichnet, welche die äginetischen Scheibenanhänger nicht in gleichem Maße erkennen lassen. Diese könnten daher auch Produkte einer anderen, möglicherweise zentralägäischen Edelmetallregion sein, in der sich eine ähnliche Adaptierung auf einer technisch wesentlich einfacheren Stufe vollzogen hat. Zu den Charakteristika der äginetischen Anhänger zählen die überlängten Fädelungsröhren sowie generell die rohe Treibarbeit. Beide spezifischen Besonderheiten lassen sich auch an einer verwandten Schmuckgattung späterer Zeit, den peloponnesischen Scheibenanhängern des späten Mittelhelladikums und der beginnenden Schachtgräberzeit feststellen. Die ungewöhnliche Stellung der äginetischen Scheibenanhänger im Gesamtspektrum des frühbronzezeitlichen Edelmetallschmucks in der zentralen Ägäis beruht auf einer freien Kombination nahöstlicher Formen- und Dekormotive und damit auf der Kreation eines fremdartigen Gebildes, das aus einzelnen, fremden wie lokalen Chiffren gleichsam zusammengesetzt wirkt. Hierdurch entstehen formale und stilistische Komposita, deren fremdartige Gestaltung zu großen Schwierigkeiten bei der Klassifizierung der Schmuckstücke führen kann. Von dieser Erscheinung sind auch die Pretiosen des sog. Ägina-Schatzes betroffen.¹⁸⁰

D.4.i. Scheibenanhänger des Mittelhelladikums und der frühmykenischen Stufe

Für die äginetischen Scheibenanhänger läßt sich eine kleine Gruppe artverwandter Schmuckstücke anführen, die nicht nur eine formale Annäherung zeigt,

sondern auch in Bezug auf den Grundtypus, d.h. die dekorative und funktionelle Gestaltung auffallend mit den Objekten des Hortes übereinstimmt. Fundkontext und Dekormuster weisen die betreffenden Schmuckstücke einem chronologischen Horizont zu, der gegenüber der Nutzungs- und Verwahrzeit um ein wesentliches später anzusetzen ist.

Bei den Objekten handelt es sich um Scheibenanhänger aus Gold bzw. aus Bronze, die zu Bestattungsinventaren der ausgehenden Mittelbronzezeit und der frühmykenischen Zeit gehören. Alle Stücke dieser Gruppe kommen aus sepulchralem Kontext und repräsentieren eine stilistisch und technisch homogene Einheit. Sie sind aus sehr dünnem Goldblech gearbeitet, wobei die technische Ausführung sowohl in der Gesamtform wie auch in der Dekoration nachlässig wirkt. Es dürfte sich um Grab Schmuck gehandelt haben, der in technologisch einfachen Verfahren hergestellt wurde. Die Verbreitung dieser Anhänger beschränkt sich nach dem gegenwärtigen numerischen Bestand auf die Argolis und die innere Peloponnes. Die Objekte gehörten zu Bestattungsinventaren in Argos, Tiryns, Peristeria und Karpophora (Taf. 18, 1).¹⁸¹

Die Stücke bestehen aus einer annähernd kreisrunden Hängerplatte. Bei den Exemplaren aus Peristeria und Karpophora mündet diese oberseitig in eine lange und eng eingerollte Fädelungsröhre. Die Röhrenlänge entspricht dem Durchmesser der Hängerscheibe bzw. liegt mitunter auch darüber. Die Röhre repräsentiert in der Gruppe jedoch nicht die alleinige Fädelungskonstruktion, die Form der Hängevorrichtung kann auch eine andere Gestaltung ausweisen. Die bronzene Buckelscheibe aus Tiryns besitzt eine schmale und geradlinig auskragende Lasche, bei einem Exemplar aus Argos ist die Lasche mit einem separaten Hängerteil verklammert. Der zweite Scheibenanhänger aus Argos endet in einer quer perforierten, trapezförmigen Lasche und zeigt damit die technisch einfachste Variante des Trägers.

Mit der Verzierung ihrer Platten formen die Scheibenanhänger zwei regionale homogene Gruppen. Bei den Stücken aus Argos ist die Verzierung mit dem zentralen Buckel bzw. Ring und der kreisförmig umlaufenden kleineren Buckelreihe noch einfach

¹⁸⁰ C. GATES, Iconography at the crossroads. The Aegina treasure, in: R. LAFFINEUR (Hrsg.), *Transition. Le monde égéen du bronze moyen au bronze récent*. Actes de la deuxième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège (18–20 Avril 1988), *Aegaeum* 3, 1989, 215ff.

¹⁸¹ Argos, Tymbos Δ, Grab I (140): E. PROTONOTARIOU-DEILA-

KE, *Οι τύμβοι του άργους* (1980) 92f., Taf. D 3. 9; Tiryns: K. KILIAN, *AA* 1982, 419, Abb. 38, 4; Peristeria: G. KORES, *Prakt* 1976, 488, Taf. 260, δ, ε; 1977, 311, Taf. 168; Karpophora, Grab Niketopoulou 5: A. CHOREMIS, *AEphem* 1973, 31, Taf. 7, δ; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 36 mit Anm. 93, Abb. 41, a–e.

gehalten. Die Bronzescheibe aus Tiryns weist eine zusätzliche Bereicherung mit einem randseitigen sowie einem mittig gesetzten Punzkreis auf.

Die messenischen Scheibenanhänger sind dagegen wesentlich aufwendiger verziert. Die randseitig gepunzten Hängerplatten tragen dicht gesetzte Buckelrosetten mit umlaufenden, radial geführten oder schleifenförmig angeordneten Punzreihen. Das dekorative Repertoire der getriebenen Ornamente gehört bereits zum festen Motivspektrum des frühen Schachtgräberhorizontes.¹⁸² Diese Vergleichsmöglichkeiten betreffen jedoch nur Analogien in der Motivauswahl und ihre Komposition auf den Hängerplatten.¹⁸³ Der röhrengefädelte Scheibenanhänger selbst ist in den Bestattungsinventaren der Schachtgräberkreise A und B von Mykene nicht mehr vertreten.¹⁸⁴

D.4.k. Typologische Stellung der frühmykenischen Scheibenanhänger

Der Scheibenanhänger mit Fädelungsröhre bildet im Typenspektrum der ausgehenden Mittelbronzezeit und in der frühmykenischen Schmuckmanufaktur ein dekoratives ‚Auslaufmodell‘. In die standardisierte und geographisch weit verbreitete Formenpalette an matrizengefertigten Ornamentformen der minoischen und mykenischen Schmuckindustrie ist er nicht übernommen worden.¹⁸⁵ Bei den Scheibenanhängern der Argolis und Messeniens könnte es sich damit um regional festgelegte Ornament-Substrate handeln, die altes überkommenes Motivrepertoire tradieren. Aufgrund des geringen Bestandes an vormykenischem Edelmetallschmuck haben sich die Leitlinien für eine solche formal-typologische Entwicklung bislang einer Definition entzogen.

Auch der Scheibenanhänger mit Lötschmuck (Kat.-Nr. 002) zeigt das Ende einer Tradition an bestimmten Schmuckmotiven und ihre Neubestimmung in einem anderen technischen und dekorativen Zusammenhang. Die Brillenspirale als eigenständiger, in parataktischer Reihung angeordneter Perlentypus ist im frühmykenischen Schmuck äußerst selten,¹⁸⁶ als aufgelötete Applikation auf einem Träger-

blech entsprechend den Hortfunden der Frühen Bronzezeit ist sie gar nicht mehr belegt. Im Technologie-Repertoire der mykenischen Schmuckindustrie tritt die Lötung gegenüber der industrialisierten Weiterentwicklung des dot-repoussé, der Matrizen-technik, der Granulation und der Einlegearbeiten in den Hintergrund.

D.4.1. Tradition der Scheibenanhänger und Stellung der Gruppe Ägina

Eine exakte Klassifizierung der äginetischen Scheibenanhänger ist in typologischer und chronologischer Hinsicht problematisch. Dies liegt daran, daß für Auftreten und Entwicklung dieser markanten und auffälligen Schmuckform keine klaren und geschlossenen Traditionsstränge nachgezeichnet werden können. Dazu kommt, daß die Stellung der Exemplare des Hortfundes innerhalb des geringen Gesamtbestandes an vormykenischem Edelmetallschmuck in den verschiedenen Teilregionen der zentralen Ägäis sowie der weiten geographischen Streuung nicht einfach zu erklären ist. Ihr Auftreten in unterschiedlichen Kulturkreisen kann unter dem Aspekt gegenseitiger Abhängigkeiten und Beeinflussungen nur mit Vorbehalten bewertet werden:

Die Ringscheiben- bzw. Ringanhänger in den chalkolithischen Kulturen des Balkans, der Ägäis und Anatoliens repräsentieren eine variantenreiche, typologisch aber begrenzte und klar definierbare Formen-Gruppe. In mancher Teilregion der zentralen Ägäis wird bevorzugt Silber verwendet. Aber auch der Bestand an Goldobjekten, allen voran der beschlagnahmte Goldkomplex Athen, ist mittlerweile stark angewachsen und innerhalb chalkolithischer Toreutik verstärkt zu berücksichtigen. Damit erhalten das griechische Festland und die Kykladen eine gleichwertige Bedeutung gegenüber den Edelmetallregionen des Balkans und Anatoliens und repräsentieren einen eigenständigen Teil des weitgespannten chalkolithischen Edelmetallhorizontes, der weit in den Osten ausgreift.

Für die kupferzeitliche Typengruppe der Ring-

¹⁸² REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 36 mit Anm. 94.

¹⁸³ Auch CHOREMIS a.O. 31 mit Anm. 1 verweist ausschließlich auf ornamentale Vergleichsbeispiele.

¹⁸⁴ Röhrenperlen mit appliziertem Spiraldekor stammen aus Grab O des Schachtgräberkreises B, vgl. G. MYLONAS, *Ο πάφικος κύκλος Β των Μυκηνών* (1972) Taf. 179; einfache tropfenförmige Goldbleche mit Drahtanhängern und Schlingenenden vgl. G. KARO, *Die Schachtgräber von Mykenai* (1930) Taf. 25, 121.

¹⁸⁵ Die röhrengefädelte Volutenperle als Standardform im

mykenischen Perlenrepertoire könnte ein Reminiszenz der alten Scheibenanhänger darstellen, vgl. A. XENAKI-SAKELLARIOU, *Οι θαλαμώτοι τάφοι των Μυκηνών* (1985) 298, Nr. 59; Taf. 132, 4550 (2).

¹⁸⁶ MYLONAS a.O. Taf. 179, γ; Grab O; möglicherweise mutiert das Motiv der Brillenspirale in der mykenischen Schmuckindustrie zur Perle in Gestalt einer Doppelvolute, SAKELLARIOU a.O. 306, Nr. 104–105; Taf. 100, 3087; 119, 3153 (10); 128, 3187 (1).

scheibenanhänger des Balkans, der Ägäis und Anatoliens formt der mesopotamische Kulturkreis mit seinen Schmuckformen zunächst kein direktes integratives Vorbild. Die Anhänger des Vorderen Orientes aus vordynastischem Kontext, darunter Objekte aus Kontexten der Stufen Neolithikum-Obéd sowie Uruk VI/IV-Gemdet Nasr, repräsentieren zwar ein variantenreiches Formenspektrum mit ausgeprägter ornamentaler und zoomorpher Gestaltung,¹⁸⁷ der ring- bzw. ringscheibenförmige Anhänger ist unter ihnen jedoch nicht vertreten.

Ein geschlossener Traditionsstrang der Scheibenanhänger vom Chalkolithikum in die Frühe Bronzezeit läßt sich nach dem gegenwärtigen numerischen Bestand weder für den Balkan noch für die zentrale Ägäis nachzeichnen.¹⁸⁸ Dies mag mit zu Beginn der Frühbronzezeit eingetretenen Veränderungen in Kult und Bestattungswesen, in denen diese Objekte verwendet wurden, in Zusammenhang stehen. Nur eine Sonderform der Gruppe, der Typus mit duplexer bzw. acht-förmiger Hängerplatte findet möglicherweise als ornamentales Grundmuster in der Trachtausstattung der Folgezeit weiterhin Verwendung. Diese Form des Anhängers ist in Griechenland (beschlagnehmter Komplex Athen), Kreta (Phaistos-Aghios Onouphrios), Anatolien (Indianapolis) und im Mesopotamien der Stufe Frühdynastisch III (Ur, Nekropole) bezeugt.¹⁸⁹

An den frühbronzezeitlichen Ringscheibenanhängern aus Poliochni könnte ein Weiterlaufen des kupferzeitlichen Typus zumindest in der Region der nordöstlichen Ägäis ablesbar sein. Neu an diesen Objekten ist die Kombination einer alten Schmuckform mit einer neuartigen Hängervorrichtung, die eine in der mesopotamischen Toreutik kreierte Fädelungstechnik aufnimmt. Die möglicherweise aus Anatolien stammenden Anhänger in Indianapolis geben allerdings zur Frage Anlaß, ob diese Innovation nicht auch im Schmuckhandwerk der anatolischen Frühbronzezeit entwickelt worden sein könnte.

Die äginetischen Scheibenanhänger orientieren sich an Formen der anatolischen und mesopotamischen Schmuckmanufaktur, was durch die gefädelten Scheibenanhänger oder Aufnähscheiben aus Gold und Silber verdeutlicht wird. Mit dem markanten Mittelbuckel und dem Begleitreifen (Kat.-Nr. 001.003) werden ebenfalls orientalische Dekormuster zitiert. Im Gegensatz zu der in Mesopotamien belieb-

ten Kombination verschiedener kostbarer metallischer und ametallischer Materialien sind die Ornamente hier in der einfachen dot repoussé-Technik ausgeführt. Das Motiv des Kreisbuckels tritt während des 3. Jahrtausends auch in Zentralanatolien und dem nordwestlichen Kleinasien auf. Mit der Brillenspirale und ihrer Applikation auf der Hängerplatte (Kat.-Nr. 002) werden ornamentale Details und toreutische Techniken verwendet, die in der nordöstlichen Ägäis und dem nordwestlichen Kleinasien während der Frühen Bronzezeit zu den gängigen Dekor- und Applikationspraktiken zählen.

Die randseitig sowie in der Mitte des Hängers angebrachte Kreis-Punzung belegt allerdings die Aufnahme eines Ornaments, welches in der zentralen Ägäis bereits während der kupferzeitlichen Edelmetalltoreutik zum Einsatz gekommen ist. In diesem dekorativen Detail könnte sich also eine lokale Tradition manifestieren. Ein weiterer deutlicher Unterschied zu den toreutischen Verfahren und Stilformen des Vorderen Orientes besteht in der partiell starken Überlängung der Fädelungsröhren, die sich an späteren Ausläufern dieses Typs, der Gruppe ‚Peloponnes‘ wiederfindet.

Unter formalen, stilistischen und technischen Aspekten sind die Scheibenanhänger von Ägina als Produkte eines Handwerks zu werten, welches sich bei der Anfertigung kostbarer Prestigegüter durch vielerlei Einflüsse und Inspirationen aus verschiedenen geographischen Bereichen und Kunstkreisen leiten ließ. Sie bilden damit gleichsam ein Kumulativ an Zitaten, welche charakteristische Formen aus dem Ornamentrepertoire Mesopotamiens und Anatoliens in sich tragen. Sie sind Erzeugnisse einer bescheidenen toreutischen Industrie, die sich bei der Herstellung hochwertiger Pretiosen an der Formensprache zweier in ihrem technischen und künstlerischen Standard vorbildhafter Hochkulturen orientiert hat.

Daß diese Erscheinung keinen Sonderfall darstellt, zeigt sich an der Tatsache, daß eine solche Konzentration von Zitaten auswärtiger Formen- und Ornament Sprachen auch an anderen größeren Schmuckkomplexen der Zentralägäis begegnet. Dies betrifft den Goldschmuck der kretischen Vorpalastzeit, der in der ausschließlichen Verwendung von Blechwerk und Dot repoussé-Technik zwar eine starke Eigenständigkeit im toreutischen Gewerbe zu erkennen gibt, dessen formale und ornamentale Details letztlich aber auf der Formensprache des

¹⁸⁷ MUSCHE, *Schmuck* Taf. III–XVII.

¹⁸⁸ Zuletzt MARAN, *Silber* 185.

¹⁸⁹ S. oben Kap. D.4.d.

Vorderen Orients basieren.¹⁹⁰ Die aufwendigen Gehänge-Systeme des sog. Ägina-Schatzes in London, die sich einer schlüssigen typologischen und stilistischen Klassifizierung bislang entzogen haben, repräsentieren keine originalgetreuen Kopien von orientalischem oder levantinischem Schmuck, sondern sind vielmehr als Produkte von Formelzitataten, Ornamentanleihen, Umsetzungen sowie auch deren freier Mischung zu werten. An den Einzelpartien dieser Stücke ist das jeweilige dekorative Vorbild und damit die Herkunft des Motives, sei es im ägyptischen, syro-levantinischen oder nahöstlichen Raum wie in einer Zitatensammlung deutlich ablesbar.¹⁹¹ Seit der ersten wissenschaftlichen Würdigung¹⁹² bot der Ägina-Schatz hinsichtlich der Deutung seiner dekorativen Details auch keine unüberwindbaren Hürden. Die bis heute herrschenden Probleme für eine ganzheitliche Interpretation dieses Komplexes ergeben sich aufgrund seines schwierigen Charakters als ornamentales ‚mixtum compositum‘. Die stilistisch inhomogene Konstellation des Materials im Ägina-Schatz beruht auch auf dem fortschreitenden Einfluß seitens der syro-levantinischen Toreutik, der zu Beginn des 2. Jahrtausends zum ersten Mal in der Ägäis zu greifen beginnt. Nach dem Ausweis des Bestandes im Schatzfund von el-Tôd gilt dies auch für andere Verwahrfunde der gleichen Zeit, die kostbare Prestigeüter beinhalten.¹⁹³

Diese Erscheinung charakterisiert mehrere Hortfunde und zeigt, daß für die vormykenische Edelmetalltoreutik in Griechenland noch weit mehr Freiheiten zu lockerer Zitierweise und Koppelung exotischer Dekormotive gegeben waren als dies die spätminoische und mykenische Schmuckproduktion mit der Herausbildung stereotyper Ornamente erlaubte. Mit der Palastkultur endet diese Freizügigkeit in der Motivwahl. In den von zentraler Administration belieferten und kontrollierten Werkstätten der mykenischen Paläste entwickelte sich eine übergreifende Typen-Koiné und damit eine stereotype Reichskunst, zu deren Markenprodukten eine gleichsam industriell gefertigte Schmuck-Massenware gehörte,

die in Matrizentechnik hergestellt wurde und in allen Teilregionen der mykenischen Kultur durch eine standardisierte Gleichförmigkeit geprägt war.

Am Beginn dieser Entwicklung steht mit den Scheibenanhängern aus der Argolis und aus Messenien die Gruppe ‚Peloponnes‘ (Taf. 18, 1), bei denen es sich unter formalen Aspekten um die einzigen Schmuckstücke in Anhänger-Gestalt handelt, die sich mit den äginetischen Objekten, der Gruppe ‚Ägina‘ vergleichen lassen. Klar getrennt voneinander sind beide Gruppen durch die mit dem Fundkontext und dem Stil der frühmykenischen Verzierungen fixierte chronologische Position der Gruppe ‚Peloponnes‘. Möglicherweise repräsentieren die beiden Gruppen zwei Stufen einer bislang noch nicht vollständig und ausreichend dokumentierten, ursprünglich geschlossenen Entwicklung. Die Gruppe ‚Peloponnes‘ mit ihren durch zentralen, radialen und tangentialen Punktdekor zusätzlich bereicherten Buckelrosetten steht ornamental am Beginn der frühmykenischen Verzierungstechnik, in der angenommenen Entwicklungslinie markiert sie formal und typologisch dagegen das Ende einer charakteristischen Anhängerform. Im Typenrepertoire des spätbronzezeitlichen Anhänger-Schmucks spielt der Scheibenanleger jedenfalls keine Rolle mehr.

Die Gruppe ‚Ägina‘ steht auf einer früheren Stufe dieser Tradition an Scheibenanhängern, wenn auch noch nicht ganz klar ist, wann diese in Mittel- und Südgriechenland eingesetzt hat. Die großflächige Ornament-Füllung auf den Hängerplatten der Gruppe ‚Peloponnes‘ formt bei den Scheibenanhängern Ägina noch kein gestalterisches Element. Hier besteht der Dekor aus einem zentralen und dominanten Motiv, dem Mittelbuckel mit Begleitring und der Brillenspirale. Diese zitierten Einzelornamente greifen Formeln aus dem toreutischen Repertoire der anatolischen Frühbronzezeit auf. Der Schmuckträger selbst, der röhrengefädelte Scheibenanleger, gibt einen Typus aus dem Repertoire Mesopotamiens wieder. Die Kreation dieser anatolisch-mesopotamischen Mischgestalt dokumentiert die enge Beziehung,

¹⁹⁰ L.R. MCCALLUM, *Aegean and Near Eastern Gold jewelry in the Early Bronze Age*, *TUAS* 8, 1983, 21f.

¹⁹¹ C. GATES Iconography at the crossroads. The Aegina treasure, in: R. LAFFINEUR (Hrsg), *Transition. Le monde égéen du bronze moyen au bronze récent*. Actes de la deuxième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège (18–20 Avril 1988), *Aegaeum* 3, 1989, 224.

¹⁹² A.J. EVANS, *JHS* 13, 1892–93, 195ff.

¹⁹³ E. PORADA, Remarks on the Tôd treasure in Egypt, in:

M.A. DANDAMAYEV u.a. (Hrsg), *Societies and languages of the Ancient Near East. Studies in honor of I.M. Diakonoff* (1982) 285ff.; J. MARAN, Die Silbergefäße von et-Tôd und die Schachtgräberzeit auf dem griechischen Festland, *PZ* 62, 1987, 221ff.; R. LAFFINEUR, Réflexions sur le trésor de Tôd, *Aegaeum* 2, 1988, 17ff.; K.R. MAXWELL-HYSLOP, A note on the Anatolian connections of the Tôd treasure, *AnatSt* 45, 1995, 243ff. mit Lit.

die während des 3. Jahrtausends nicht nur in Bezug auf die Toreutik zwischen den beiden Metallregionen bestanden hat, auch weiter westlich in der zentralen Ägäis. Die äginetischen Scheibenanhänger sind formale und dekorative Vorläufer der Gruppe ‚Peloponnes‘. Ob sie darüber hinaus auch als Übergangsstufe einer weitaus älteren Tradition, also gleichsam als ‚missing link‘ in Bezug auf das Traditionsende der kupferzeitlichen Ringscheibenanhänger zu werten sind, erscheint in Anbetracht des geringen numerischen Bestandes an nachchalkolithischem Edelmetallschmuck zumindest für die zentralägäische Edelmetallregion unwahrscheinlich.

Möglicherweise aber lassen sich in der nordöstlichen Ägäis und im nordwestlichen Kleinasien lokale Konstanten feststellen, mit denen die chalkolithischen Ringscheibenanhänger weiter tradiert und unter mesopotamischem Einfluß nun entscheidend verändert werden. Mit diesen neuen technischen und ornamental Komponenten beginnt eine typologische Abfolge, in deren Verlauf sich aus dem quer gelochten Ringscheibenanhänger zunächst die gefädelte Ringscheibe, schließlich der gefädelte Scheibenanhänger sowie die gefädelte Buckelscheibe entwickeln. Mit der Gruppe ‚Ägina‘ liegt zugleich ein Produkt vor, welches als formales Vorbild für eine charakteristische, wenn auch kurzlebige Schmuckform der frühmykenischen Edelmetalltoreutik gedeutet werden kann.

D.5. ROLLENKOPFNADELN. KEULENKOPFNADELN. ARMREIF

Wie die Scheibenanhänger gehören auch die Gold- und Silberadeln (Kat.-Nr. 005–012; Taf. 8, 2; 9–10; 11, 1) zu den dominanten Materialposten in der Deponierung. Die dekorative Gestaltung ihrer Köpfe stellt Schmuckleitformen der beginnenden und entwickelten Frühbronzezeit in der zentralen Ägäis dar. Hinsichtlich der Ausarbeitung in Edelmetall und ihrer ungewöhnlichen Dimensionen vermitteln sie im Gesamtbestand ägäischer Adeln ein fremdartiges Bild. Auch bei der Suche nach außerägäischen Vergleichsmöglichkeiten, etwa anatolischen, syrischen oder mesopotamischen Adeln, erscheinen die zehn Exemplare des Hortes als ungewöhnliche Objekte.

Aufgrund ihrer Köpfe gehören die Adeln des Hortfundes zwei Grundformen des Haar- und Gewandschmucks an. Die vier goldenen und die drei silbernen Rollenkopfnadeln sowie die drei goldenen Keulenkopfnadeln bezeugen dabei eine handwerklich ausgereifte Technik. Besonders an den Köpfen der Rollenkopfnadeln ist das entwickelte Stadium der frühbronzezeitlichen Toreutik ersichtlich. Im Gegensatz zu anderen Exemplaren mit einfacher spiraloider Ausrollung der oberen Schaftpartie wurde bei den äginetischen Exemplaren das obere Ende sorgfältig in eine rechteckige Lasche ausgetrieben. Mit der Einrollung ergibt sich eine Kopfbreite, welche die Schaftdicke um mindestens das Doppelte überschreitet (Taf. 9, 1–3). Der Übergang vom runden Schaft in die verbreiterte Kopflasche ist aufwendig sauber gehämmert und geglättet. Vom Kopf bis hinunter zur Schaftspitze sind abgesehen von gelegentlich auftretenden, schmalen Faltungsfugen keine Herstellungsspuren zu entdecken. Auch die Keulenkopfnadeln besitzen sauber geglättete Schäfte, einen sanften gleichmäßigen Übergang im Bereich des Schaft Halses und präzise hergerichtete Oberflächen der Köpfe, die keine Arbeitsspuren handwerklicher Fertigung aufweisen. Die Endprodukte wurden demnach aufwendig und umfassend überarbeitet. Durch ihre ungewöhnliche Länge von bis zu 33 cm sondern sich die Adeln vom typengleichen Bestand in der zentralen Ägäis, in Anatolien und Mesopotamien deutlich ab.¹⁹⁴

D.5.a. Rollenkopfnadeln

Nadeln mit spiraloid eingerolltem oberem Schaftende repräsentieren eine chronologisch weit streuende Typengruppe, deren Verbreitung Mittel- und Südosteuropa, die Ägäis, den angrenzenden anatolischen Bereich sowie den Vorderen Orient und die Levante erfaßt.¹⁹⁵ Auf dem griechischen Festland ist die Rollenkopfnadel selten. Nach einem Kupferexemplar aus Sitagroi, Phase III (Taf. 21, 1) sowie einer weiteren Rollenkopfnadel aus der neolithischen Siedlung von Ftelia auf Mykonos (Taf. 21, 2) wäre bei unterschiedlichen synchronologischen Ansätzen das Erscheinen dieser Nadelform noch vor dem Beginn der Frühbronzezeit anzusetzen,¹⁹⁶ wenn

¹⁹⁴ Übertroffen werden die *Nadeln* von den als „spits“ bezeichneten, mit Rollenkopf und tordiertem Schaftoberteil ausgestatteten Gebrauchs-Gerätschaften, die eine Länge von bis zu 0.80 m erreichen, vgl. P. JACOBSTHAL, *Greek pins and their connexions with Europe and Asia* (1956) 123ff., Abb. 354ff.

¹⁹⁵ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 86f., Typ P.2a, Taf. 2.7.2.1.

¹⁹⁶ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25; endneolithischer Ansatz bei C. RENFREW, *Antiquity* 45, 1971, 275f.; dagegen wurde an anderer Stelle ein zeitgleicher Ansatz der Phasen Sitagroi III und Troia I angenommen; C. PODZUWEIT, *Troianische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Ägäis und angrenzenden Gebieten* (1979) 99f.; zuletzt dazu E.S. ELSTER – C. RENFREW (Hrsg.), *Prehistoric Sitagroi. Excavations in*

bei dem derzeitigen Bestand überhaupt von einer Verwendung des Typs in dieser Metallregion gesprochen werden kann. Die geritzte und graphitbemahte Keramik von Sitagroi III zeigt klare Bezüge zu den Stufen Gumelnița-Kodjadermen und Karanovo V–VI.¹⁹⁷ Die gleiche chronologische Stellung ist auch für den Bestand an Rollenkopfnadeln auf dem Balkan anzunehmen.¹⁹⁸ In jedem Fall ist also mit einem zeitgleichen Auftreten des Typs in Nordgriechenland und auf dem Balkan zu rechnen, wobei die frühe metallurgische Aktivität in Sitagroi vermutlich auf balkanischen Einfluß zurückzuführen ist.¹⁹⁹ Ob dies auch für die nordöstliche Ägäis und das nordwestliche Anatolien gilt, bleibt bei den unterschiedlichen synchronologischen Modellen problematisch.²⁰⁰ Dies betrifft Exemplare aus den ersten Ansiedlungen von Troia und Thermi (Taf. 21, 6–7), während in Poliochni Rollenkopfnadeln etwas später auftreten (Taf. 21, 4).²⁰¹ Die kleine, sekundär verbogene Rollenkopfnadel aus Lerna, Phase IV D (Taf. 21, 3), kann für den Bestand des Typs auf dem griechischen Festland während der fortgeschrittenen Frühbronzezeit nicht als repräsentativ angesehen werden.²⁰² Sie gleicht in Form und Dimensionen den bescheidenen Exemplaren aus der nordöstlichen Ägäis und könnte ebenso wie eine mit plastischen Voluten verzierte Amphora der gleichen Phase importiertes Fremdgut darstellen.²⁰³

Die Rollenkopfnadel gehört im Typenspektrum an dekorativen Grundformen zu einer Spezies, die nicht nur geographisch weit streut, sondern auch eine extrem lange Laufzeit hat. Sie ist in den Phasen

Troia I–VI sowie Thermi I–V anzutreffen und über die mykenische Zeit hinaus bis in das frühe 1. Jahrtausend v. Chr. zu verfolgen.²⁰⁴

Gegenüber dem griechischen Festland und der nordöstlichen Ägäis läßt sich in Anatolien das chronologische Spektrum für das Auftreten und die Laufzeit der Rollenkopfnadel um eine wesentliche Spanne erweitern. Dies belegen Nadeln aus den Schichten 13–5 von Alişar, Beycesultan XIV–VI (Taf. 22, 2), Tarsus FB II–SB II (Taf. 22, 6), Kusura (Taf. 22, 1) und Demircihüyük (Taf. 22, 7).²⁰⁵ Besondere Bedeutung kommt dabei den Funden aus Tepe Gawra VII (Taf. 23, 8) sowie Mersin XVI zu. Sie zeigen, daß in den östlichen Metallregionen zwischen Anatolien und Mesopotamien die Rollenkopfnadel bereits vor der Kupferzeit und dem Frühdynastikum auftreten kann.²⁰⁶ In Mersin ist der Typus schon in der Übergangszeit zwischen Späthalaf- und Frühubaidstufe vertreten. Zu bemerken ist dabei auch, daß unter den frühen Exemplaren nicht nur die einfache Frühform mit rundem Spiralende, sondern auch der bereits technisch ausgeprägte Typus mit einer ausgehämmerten und sorgfältig eingerollten breiten Kopflasche erscheint. In Tarsus gehört diese Variante dagegen zum Repertoire der Mittleren Bronzezeit.²⁰⁷

In Mersin ist der Typus der Rollenkopfnadel somit schon im ausgehenden 6. Jahrtausend v. Chr. nachgewiesen. Während des Chalkolithikums und zu Beginn der Frühbronzezeit erreicht seine Verbreitung Nordwestanatolien, die nordöstliche Ägäis mit ihrer Peripherie und andere, der kleinasiatischen

Northeast Greece 1968–1972, Bd. 2. *The final report* (2003) 302, 319, Abb. 8.1.f; Taf. 8.2.a; zum Troia I-zeitlichen Formenspektrum der Nadeln vgl. R. TREUIL, *Le Néolithique et le Bronze Ancien égéens* (1983) 245f., Abb. 105; Ftelia: V. MAXWELL, *Metalworking at Ftelia*, in: A. SAMPSON, *The Neolithic settlement at Ftelia, Mykonos* (2002) 147; 148, Abb. 1, ci–ii; Kontext und chronologische Stellung des Stücks sind aber noch unklar.

¹⁹⁷ C. RENFREW, Sitagroi in European prehistory, in: C. RENFREW – M. GIMBUTAS – E.S. ELSTER (Hrsg.), *Excavation at Sitagroi. A prehistoric village in Northeast Greece I* (1986) 481ff.

¹⁹⁸ Das bulgarische Material der Stufen Gumelnița und Karanovo VI angeführt bei KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25 mit Anm. 135.

¹⁹⁹ RENFREW a.O. 482.

²⁰⁰ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25.

²⁰¹ Thermi I: W. LAMB, *Excavations at Thermi in Lesbos* (1936) 167, Abb. 48, b; Taf. 25, Nr. 32.46 aus dem „mixed deposit“; Troia I: C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) 27, Abb. 125, Typ 5; SCHMIDT a.O. 253, Nr. 6386, 6395; ferner H. SCHLIEMANN,

Ilios (1881) 283, 284, Nr. 104, 114; Poliochni II: BERNABÒ-BREA, *Poliochni* 54, Taf. 236, n; 225, Taf. 236, m.

²⁰² S. oben Anm. 16; ferner D.N. TRIPATHI, *Bronzework of Mainland Greece from c. 2600 B.C. to c. 1450 B.C.* (1988) 55f.; 57, Abb. 31, 152, 187; J. RENARD, *Le Péloponnèse au Bronze ancien, Aegaeum* 13, 1995, 279, Taf. 77, i; 78, g.

²⁰³ J. RUTTER, *Lerna III. The Pottery of Lerna IV* (1995) 749, Taf. 55, Nr. 778.

²⁰⁴ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25 mit Anm. 137, 60, 78f., 208; vgl. ferner BRANIGAN, *Metalwork* 178f., Taf. 18.

²⁰⁵ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 25 mit Anm. 138; Kusura: *HdV III*, 863, Taf. 320, B 16, 18; Nadeln aus Demircihüyük-Sariket, J. SEEHER, *IstForsch* 44, 2000, 60, Abb. 21, G.83, b; 22, G.92, b; 25, G.131, b; 45, G.419, c.

²⁰⁶ E.A. SPEISER, *Excavations at Tepe Gawra I* (1935) Taf. 82, 16; J. GARSTANG, *Prehistoric Mersin* (1953) 139, Abb. 85.

²⁰⁷ U.D. SCHOOP, *Die Geburt des Hephaistos. Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverwendung im Vorderen Orient* (1995) 19; 116, Nr. MSN-004, einfache Form; 117, Nr. MSN-007, 008; 118, Nr. MSN-013, 014; Tarsus: H. GOLDMAN, *Excavations at Gözlü Kule, Tarsus II* (1956) 285.

Küste vorgelagerte Regionen, so etwa die Insel Samos (Taf. 21, 5).²⁰⁸ Eine weitere Route des Typus läßt sich auch in den syrisch-levantinischen Bereich hinein verfolgen. Funde in Tell Brak (Taf. 23, 6), Qatna, Kiš (Taf. 23, 9), Chafadje, Mari, Hama (Taf. 23, 3) und Ras Shamra (Taf. 23, 1) datieren in das entwickelte bzw. späte Frühdynastikum und zeugen von einem weit gespannten Ausbreitungsradius.²⁰⁹ Dazu dürfte die Bedeutung von Mersin beigetragen haben, der Ort wurde bereits früh zu einer kulturellen Drehscheibe zwischen Nordsyrien, Nordmesopotamien und den Teilregionen Anatoliens.²¹⁰

Auch in frühbronzezeitlichen Grabinventaren Zyperns tritt die Rollenkopfnadel vereinzelt auf.²¹¹ Kreta ist offensichtlich von der weiträumigen Verbreitung dieses Typus nicht erfaßt worden. Eine Nadel in Heraklion mit einfach eingebogenem Kopfe dürfte bereits einem früheisenzeitlichen Horizont angehören.²¹² In den Grab- und Siedlungskontexten der Vopalastzeit ist die Rollenkopfnadel bislang nicht bekannt.

Im südlichen Mesopotamien ist die Rollenkopfnadel zwar belegt, sie spielt jedoch typologisch und mengenmäßig im Schmuckrepertoire eine untergeordnete Rolle. Im gesamten Nadelaufkommen frühdynastischer Edelmetalltoreutik tritt sie nach Ausweis großer Fundkomplexe, den frühdynastischen Königsgräbern von Ur oder in größeren Verwahrungen, gegenüber den charakteristischen Leitformen, den Spaten-Nadeln und den zusätzlich mit aufwendigem Dekor versehenen „Spanisch-Kamm-Nadeln“ zahlenmäßig stark zurück (Taf. 23, 11–12).²¹³ Erstmals läßt sich die Rollenkopfnadel im nördlichen Zweistromland in einem Horizont der mittleren Uruk-Zeit nachweisen. Das Exemplar aus Schicht IX von Tepe Gawra (Taf. 23, 8) gehört dem letzten Viertel des 4. Jahrtausends an.²¹⁴ In ein Übergangsstratum von Uruk IV zur Ĝemdet Nasr-Zeit datieren Nadeln aus dem iranischen Susa (Taf. 23, 13), gefolgt von Exemplaren aus Tepe Gawra, Schicht VII,

Mohammed Arab (Taf. 23, 10) und Bani Surmah (Taf. 23, 4).²¹⁵ Mit der Stufe Frühdynastisch II–III ist die Rollenkopfnadel in der gesamten mesopotamischen Schmuckindustrie als gängige, wenn auch nicht dominante Form etabliert. Sie tritt gleichermaßen in Siedlungskontexten wie in Bestattungsinventaren auf.²¹⁶

Das derzeit erfaßbare Fundaufkommen an Rollenkopfnadeln reicht nicht aus, um eine konstante und geschlossene Verbindung zwischen dem frühesten Auftreten des Typus in Mersin und seiner Verbreitung in Nord- und Zentralmesopotamien (Tepe Gawra, Schicht IX) zu ziehen. Die geographische und chronologische Diskrepanz ist hierfür zu groß. Fest steht aber, daß sich die Verbreitung der Rollenkopfnadel nach ihrem ersten Auftreten in der mittleren Uruk-Zeit am Beginn der Frühbronzezeit über Iran und Nordmesopotamien bis in das südliche Zweistromland verfolgen läßt, wo sie über die Epoche Frühdynastisch II–III bis an das Ende der Phase Ur III in Gräbern geläufig ist. Am Ende des 3. Jahrtausends findet sich die Rollenkopfnadel auch im syrisch-levantinischen Bereich in Bestattungsinventaren der Phase FBZ III–IV.²¹⁷

Das für die Rollenkopfnadel bevorzugte Metall ist im mesopotamischen und syro-levantinischen Bereich bei frühen Exemplaren das Kupfer. Dies entspricht dem allgemeinen technischen Bild der metallurgischen Frühzeit, in welches sich auch das früheste Exemplar vom griechischen Festland, die Nadel aus Phase III von Sitagroi einreicht. Es fällt auf, daß im Gesamtbestand orientalischer Nadeln außer einer 6.1 cm langen Silbernadel der entwickelten Mittelbronzezeit aus Grab LV von Ras Shamra²¹⁸ keine Nadel dieses Typs aus Edelmetall vertreten ist. Dies kann damit zusammenhängen, daß in der mesopotamischen Schmuckindustrie mit ihren technisch aufwendig gefertigten Pretiosen aus unterschiedlichen Materialien der formal und dekorativ eher einfache Typus der Rollenkopfnadel nicht

²⁰⁸ Samos, V. MILOJČIĆ, *Samos I* (1961) 53, Taf. 50, 6; Heraion: *HdV III*, 880, Taf. 354, B 4.

²⁰⁹ *HdV III*, Taf. 199, Nr. 12, Kiš, Hügel A; 211, Nr. 41, Chafadje; 232, C 5, Mari, Periode des altbabylonischen Palastes; 838, Taf. 246, A 4, Hama, Stufe J, Schichten 7–6; Taf. 252, 6, Ras Shamra, Ugarit Moyen 2.; für die Funde aus Tell Brak, Hama und Qatna vgl. KLEIN, *Typologie* 122, Taf. 124, 14; 16–19; 21; auch in der hethitischen Schmuckindustrie ist die Rollenkopfnadel bezeugt; für die Phasen Boğazköy IVd–II vgl. R.M. BOEHMER, *Die Kleinfunde von Boğazköy* (1972) 83, Abb. 33.

²¹⁰ MELLINK, *Relations* 319.

²¹¹ *HdV III*, Taf. 348, Nr. 2; Paleoskutella.

²¹² K. BRANIGAN, Gold and goldworking in Early Bronze Age Crete, *TUAS* 8, 1983, 15f., Anm. 6; J. BOARDMAN, *The Cretan collection in Oxford. The Dictaeon cave and Iron Age Crete* (1961) 33, Abb. 14, D, Heraklion 508, a.

²¹³ MUSCHE, *Schmuck* 79f., Taf. 18, 21.

²¹⁴ KLEIN, *Typologie* 123, Typus I.14.B, Taf. 19; Taf. 125, 4.

²¹⁵ KLEIN, *Typologie* Taf. 125, 19–20; 6. 9. 17.

²¹⁶ KLEIN, *Typologie* Taf. 125, 7, Kis; 11–12, Tello; 13–14, Ur; 15, Uruk; 18, Tepe Hissar.

²¹⁷ KLEIN, *Typologie* 124.

²¹⁸ KLEIN, *Typologie* Taf. 124, 26.

in dem Maße als geeignetes Prestigeobjekt und toreutisch verwertbare Dekorform angesehen wurde. Aufgrund der Gestaltung von Schaft und Kopf läßt sich die Rollenkopfnadel abgesehen von einer möglichen Funktion als Rollsiegel-Halterung schwer mit anderen Ornamentformen kombinieren, wie dies etwa die aufwendig floral aufgeputzten Nadeln aus der Nekropole von Ur bezeugen.²¹⁹ Eine solche toreutisch-dekorativ ‚bescheidene‘ Ausgestaltung trifft auch auf die Dimensionen der Rollenkopfnadeln in Mesopotamien zu. Für die Metallnadeln der verschiedenen Typengruppen wird eine Durchschnittslänge zwischen 15 und 20 cm veranschlagt, selten verbleiben dabei orientalische Nadeln bei Längenwerten unter 10 cm. Auch wenn in Mesopotamien große Schmuckobjekte bevorzugt wurden, sind die Nadeln eher kleinformatig und filigran. Nadel- oder spießförmige Artefakte von bis zu 70 cm Länge bilden die Ausnahme und sind ähnlich wie die „spits“ der europäischen Spätbronzezeit nicht als Schmuck, sondern als Gebrauchsgerätschaften anzusprechen.²²⁰

Auch in der Harappa-Kultur des westlichen Indus-Tales sind Rollenkopfnadeln belegt: Abgesehen von nicht sicher zu definierenden Stücken²²¹ haben sich Rollenkopfnadeln in Chanhu-daro gefunden.²²² Ob sich wegen der Nadeln wie im Falle der Karneolperlen²²³ Beziehungen zwischen den beiden Regionen herstellen lassen, bleibt unsicher.

D.5.a.1. Nadel mit schuhlöffelförmigem Kopf

Die Goldnadel mit bogenförmigem Kopfab-schluß (Kat.-Nr. 008; Taf. 10, 1) setzt sich von den beiden anderen vertretenen Formen deutlich ab. Auf den ersten Blick ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob es sich dabei um einen eigenen Typus, d.h. eine Nadel mit einem schuhlöffelförmigen Kopf oder vielleicht eher um eine antik gebrochene und nachgearbeitete Rollenkopfnadel handelt. Der obere Abschluß ist sorgfältig eingebogen, gekantet und glatt abgerundet. Für beide Möglichkeiten lassen sich Vergleiche anführen. Antik gebrochen und sekundär ausge-

hämmt ist der Kopf einer Rollenkopfnadel aus SH IIIB2-zeitlichem Zusammenhang von der Unterburg in Tiryns.²²⁴ Diese Form der Kopfgestaltung ist aber nicht ausschließlich auf sekundäre Bearbeitung zurückzuführen. Nadeln mit eingewelltem und oval abgerundetem oberen Kopfab-schluß sind als eigener Typus aus dem syro-levantinischen Raum bekannt. Hierzu zählen ein Exemplar in Grab IV von Mishrifé-Qatna in Syrien sowie weitere Vergleichsstücke aus Chagar Bazar und Tell Brak, die in das letzte Viertel des 3. Jahrtausends datieren.²²⁵

Die äginetische Nadel zeigt aber Eigenheiten, welche sie in die Nähe der vollständig erhaltenen Rollenkopfnadeln des Hortes rücken läßt: zum einen ist das schuhlöffelförmige Ende wie bei den Rollenabschlüssen der anderen Nadeln eng eingebogen und mit einer Windung von einer fast halben Umdrehung erhalten, zum anderen besitzt der Abschluß knapp unterhalb der Einrollung die gleiche dreieckig geplättete Halsfläche, an der bei den übrigen Exemplaren der Schaft in die Einrollung übergeht. Schließlich weist das Stück auch mit der identischen Blechstärke des Kopflaschenansatzes von 0.5 mm ein die Rollenkopfnadel kennzeichnendes Charakteristikum auf. Es handelt sich demnach um einen im Kopfbereich gebrochenen und sekundär überarbeiteten Vertreter der Gattung Rollenkopfnadel.

D.5.b. Keulenkopfnadeln

Bei diesem Typus (Kat.-Nr. 009–011; Taf. 10, 2–3; 11, 1) handelt es sich um eine „Nadel mit abgerundetem, länglich ovalen, sich nach oben verbreiterndem Kopf, der ohne ausgeprägte Zäsur in den Schaft übergeht (Keulenkopf)“.²²⁶ Nadeln mit dieser Kopfgestaltung treten zu Beginn der Frühbronzezeit in mehreren, zum Teil weit voneinander entfernten Metallregionen auf. Eines der Verbreitungsgebiete ist die nordöstliche Ägäis mit dem nordwestlichen Anatolien. Nadeln mit oblong verdicktem Kopf sind bereits in der ersten Ansiedlung von Troia bekannt; in Thermi setzen sie etwas später ein und gehören hier besonders während der zweiten Siedlungsphase zum Schmuck-

²¹⁹ Vielleicht aber wie die Spaten-Nadeln mit eingerolltem Ende als Halterung für Federschmuck, vgl. MUSCHE, *Schmuck* Taf. 21, Nr. 2.3.

²²⁰ P.R.S. MOOREY, *Catalogue of the ancient Persian Bronzes in the Ashmolean Museum, Oxford* (1971) 172; P. JACOBSTHAL, *Greek pins* (1956) 14, 90; KLEIN, *Typologie* 237.

²²¹ S. PIGGOTT, Notes on certain metal pins and a mace-head in the Harappa Culture, *Ancient India* 4, 1947–48, 26f., Abb. 1, 2; möglicherweise aber beschädigte Doppelspiralnadel.

²²² *HdV III*, Taf. 727, C, 41–42; 45–47; 729, B, 29.

²²³ L.S. DUBIN, *The history of beads from 30.000 B.C. to the present* (1995) 187.

²²⁴ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 60, Nr. 151A, Taf. 5.

²²⁵ C.F.A. SCHAEFFER, *Stratigraphie comparée et chronologie de l'Asie occidentale, III^e et II^e millénaires* (1948) 116f., Abb. 99, Nr. 7. Vielleicht trifft für dieses Stück die angenommene hohe chronologische Stellung gegen 2500 v. Chr. zu.

²²⁶ Definition bei KLEIN, *Typologie* 296; Merkmal V 2, 15; KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 58, Taf. 5, Nr. 143 verwendet den Terminus für einen lanzettförmig verdickten Kopf.

repertoire.²²⁷ Dem Typus liegt eine einfache, auf Beinspitzen zurück-zuführende Nadelform mit konisch ausgezogenem Schaftende und gerader Kopfoberseite zugrunde.²²⁸ In Poliochni dominiert dagegen ein Nadelspektrum mit sphärisch runden, pilzförmig abgeflachten oder pyramidal gestalteten Köpfen.²²⁹ Mit der deutlich gegliederten Zäsur zwischen oberem Schaftende und Kopf entspricht es dem in Troia aufkommenden Typus.²³⁰ Einige wenige nadel-förmige Gerätschaften weisen lanzett- bzw. oblong verdickte obere Enden auf und können typologisch in die Nähe von Keulenkopfnadeln gerückt werden. Aufgrund des allgemeinen schlechten Erhaltungszustandes sind sie aber nur mit Vorbehalt als typenidentische Beispiele zu werten.²³¹ Formal basiert die Keulenkopfnadel auf einer einfachen Grundform mit abgeflachter Kopfoberseite, die in der nordöstlichen Ägäis häufiger vertreten ist.²³² Auf dem griechischen Festland sind beide Typen dagegen selten. Ein beinernes Exemplar mit abgeflachter Kopfoberseite aus Korakou sowie eine vergleichbare Bronzenadel aus Korinth²³³ gehören bereits in das ausgehende Mittelhelladikum. Auf den Kykladen ist der Typus der Keulenkopfnadel bislang nicht vertreten. Hier sind Formen mit oblong verdickten Schaftpartien in der Regel zusätzlich mit hutförmigen Kopfabschlüssen und unterseitiger Segmentierungen versehen und werden der Gruppe der Vasenkopfnadeln zugerechnet.²³⁴ Andere Typen besitzen einen sphärischen Kopf, der vom Schaftende durch einen markanten Absatz getrennt wird. Diese Exemplare zählen zur Gruppe der Kugelkopfnadeln.²³⁵ Während der Früh-

bronzezeit sind Keulenkopfnadeln auch auf Euböia nachgewiesen. Sie treten damit in einer Region auf, die im Zusammenhang mit der westlichen Ausbreitung der Kastri- und Lefkandi I-Kultur eine ausschlaggebende Rolle spielt.²³⁶

Auch in frühbronzezeitlichen Kontexten Anatoliens erscheinen Nadeln mit verdickten Köpfen.²³⁷ Ihre Abschlüsse sind jedoch häufig als Kugelköpfe sphärischer gestaltet oder weisen segmentiert abgesetzte Enden in Pilz- oder Hutform auf, womit sie auch dem übrigen Nadelrepertoire der nordöstlichen Ägäis entsprechen. Als Keulenkopfnadeln sind nur wenige Beispiele anzusprechen. Das typologische Charakteristikum, der gelängte und gleichmäßige Übergang zwischen Schaftende und Kopf, wie ihn auch die äginetischen Exemplare besitzen, ist selten anzutreffen. Hierzu gehören Nadeln aus Amuq,²³⁸ die Längenwerte bis zu 18 cm erreichen. In die zweite Phase der Frühbronzezeit datieren Nadeln aus Tarsus,²³⁹ wo die markante Formung des Keulenkopfes auch an gelochten Ösennadeln der gleichen Zeitstufe belegt ist.²⁴⁰ Keulenkopfnadeln sind auch in den Bestattungen von Alaca Höyük vertreten.²⁴¹ Wie die Rollenkopfnadel hat die Keulenkopfnadel in Anatolien eine lange Laufzeit. Nach Funden aus der Unterstadt von Boğazköy ist der Typus im Formenrepertoire des hethitischen Schmuckgewerbes enthalten.²⁴²

Im Vorderen Orient ist die Keulenkopfnadel zum ersten Mal in der Ğemdet Nasr-Zeit nachgewiesen. Die bereits angeführten Exemplare aus Amuq gehören dabei in die ältere Phase der Frühbronzezeit und an das Ende des Frühdynastikum.²⁴³ Mit der middle-

²²⁷ BLEGEN *a.O.* 42, 119, Abb. 215, Nr. 37.735, Länge: 14 cm; LAMB *a.O.* 166, 173, Taf. 25, Nr. 30.33, Stadt II, Länge 11,7 cm; eine weitere Nadel dieses Typs stammt aus Stadt IV, LAMB *a.O.* 167, Abb. 48, b; Nr. 3020, eine dritte schließlich aus dem „mixed deposit“, LAMB *a.O.* 167, Abb. 48, b; Nr. 32–36.

²²⁸ LAMB *a.O.* 166, Abb. 48, a; Nr. 31–62; entspricht dem orientalischen Typus I.3.B.1.a von KLEIN, *Typologie* 46f., Taf. 9; 66, 1–8.

²²⁹ BERNABÒ-BREA, *Poliochni a.O.* Taf. 176; 236–237.

²³⁰ C.W. BLEGEN, *Troy II* (1951) Abb. 47.

²³¹ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 87, obere Reihe, links, Periode „Azurro evoluta“; 176, Mitte; 237, obere Reihe, sechste von links, Periode „giallo“; 238, Nr. 20; 239, Nr. 3.

²³² BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 17, 1500. 1502. 1506. 1510. 1514–1521.

²³³ *HdV III*, Taf. 401; KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 37, Nr. 59, Taf. 1.

²³⁴ J. RAMBACH, *Kykladen I. Die frühe Bronzezeit. Grab- und Siedlungsbefunde* (2000) Taf. 46, Nr. 1; vgl. ferner MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 90f.

²³⁵ RAMBACH *a.O.* Taf. 32, Nr. 8; 53, Nr. 12; Chalandriani, Syros, Gräber 205. 372.

²³⁶ A. SAMPSON, Manika I (1985) 316, Abb. 72, 7; II (1988) 190, Taf. 93, 10; 191, Taf. 94, 5; Abb. 99, 159; MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 308, Nr. 294, Abb. 2.7.1.1.

²³⁷ G. EGELI, The metal pins from Eastern and Southeastern Anatolia during the third and the beginning of the second millennium B.C., in: *Readings in Prehistory. Studies presented to Halet Çambel* (1995) 175ff., Taf. 4, 10, Norsun Tepe; 6, 18, Arslantepe; 7, 23, Gelinciktepe; 12, 50–52, Kargamis.

²³⁸ EGELI *a.O.* Taf. 15, 68; 16, 69; KLEIN, *Typologie* 70, Taf. 85, 1–2.

²³⁹ H. GOLDMAN, *Excavations at Gözlü Kule, Tarsus II* (1956) 294, Abb. 430, Nr. 158. 160.

²⁴⁰ GOLDMAN *a.O.* 296, Abb. 431, Nr. 219–220.

²⁴¹ C.F.A. SCHAEFFER, *Stratigraphie comparée et chronologie de l'Asie occidentale, III^e et II^e millénaires* (1948) Abb. 176, 21.

²⁴² R.M. BOEHMER, Die Kleinfunde aus der Unterstadt von Bogazköy, in: K. BITTEL (Hrsg.), *Bogazköy-Hattuša X* (1979) 16, Nr. 2710 A, Taf. 41; Datierung in die Zeit der Unterstadt 2 oder älter.

²⁴³ KLEIN, *Typologie* 71, Taf. 85, 1–2. 8; Typus I.6.B.1.a–2a.

ren Bronzezeit und der frühen altbabylonischen Periode findet der Typus auch im syrisch-levantinischen Bereich Verbreitung.²⁴⁴

Einfache Nadelformen mit gerundeten und ungegliederten Kopfabrücken sind seit der ausgehenden Frühbronzezeit auch auf Zypern bekannt.²⁴⁵ Diese „plain-headed pins“, die typologisch ebenfalls auf Grundformen einfacher Knochennadeln zurückgehen dürften, besitzen Längen, die partiell 20 cm überschreiten.

Der Grundtypus der Keulenkopfnadel, eine Form mit rundlich abgeflachter Kopfoberseite und gleichmäßiger Schaftverdickung weist von seinem Ursprungsgebiet ausgehend eine Verbreitung nach Nordwesten auf, die in einer chronologisch gestaffelten Sequenz erfolgt. Zum ersten Mal tritt er im Vorderen Orient um die Mitte des 4. Jahrtausends in der Periode I von Susa auf. In die 1. Hälfte des 3. Jahrtausends sowie die Phasen Frühdynastisch II–IIIa datieren in der Folge Nadeln aus Mohammed Arab, Kiš und Hafaji, während die Form im syrisch-levantinischen Raum nach Funden aus Ansari, Baghouz und Ugarit erst während der mittleren und späten Bronzezeit bekannt ist.²⁴⁶ Mit diesem Verbreitungsmuster gleicht sich der Grundtypus der chronologischen Abfolge und geographischen Streuung der entwickelten Form der Keulenkopfnadel an.

Formal basiert auch die östliche Keulenkopfnadel auf einem beinernen Nadeltypus, der im Vorderen Orient bereits während des Vordynastikums und der Ĝemdet Nasr-Zeit als Metallgerät vorwiegend in Kupfer herausgebildet worden ist. In der älteren Phase der Frühbronzezeit taucht der Typus mit oblong verdickten und oval gerundeten Köpfen auch im zentralen und nordwestlichen Anatolien auf. Die nordöstliche Ägäis bildete bislang die westliche Grenze in der Ausbreitung dieses Nadeltyps im zentralmediterranen Raum. Mit den drei Keulenkopfnadeln des äginetischen Hortes läßt sich das geographische Verbreitungsspektrum nun nach Südwesten um eine beträchtliche Spanne erweitern. Ungewöhnlich ist dabei nicht nur das verwendete Edelmetall, sondern auch die Nadellängen, die bis zu 28 cm erreichen. Für

beide Spezifika läßt sich im Gesamtbestand an Keulenkopfnadeln aus allen behandelten Metallregionen kein Vergleich anführen.

D.5.c. Armreif

Wegen der Form seiner beiden Abschlüsse steht der goldene Armreif (Kat.-Nr. 013; Taf. 11, 2) den Nadeln mit elliptoid verdickten Keulenköpfen sehr nahe. Anders als bei den Nadeln findet sich für das Stück im Schmuckbestand der zentralen Ägäis bislang kein einziger Vergleich.²⁴⁷ Einfach oder mehrfach gewundene Armreife aus Silber oder Gold in den Schmuckkomplexen der Troas oder auf den griechischen Inseln sind in der Regel mit pilz- oder hakenförmigen Abschlüssen versehen.²⁴⁸ Ein mehrfach eingewundener silberner Spiralarmreif aus Rundgrab 15 von Leukas ähnelt mit seinen konisch gelängten und oberseitig leicht gewölbten Enden zwar formal dem äginetischen Exemplar,²⁴⁹ er setzt sich jedoch aufgrund der scharf karinierten Segmentierung zwischen Kopfoberseite und Schaftende typologisch klar von diesem ab. Die auffällige Übereinstimmung der Köpfe an Armreif und Keulenkopfnadeln dürfte auf die Serienherstellung der vier Objekte in der gleichen Werkstatt zurückzuführen sein.

D.5.d. Schlußfolgerungen für Nadeln und Armreif

Die goldenen und silbernen Rollenkopfnadeln, die goldenen Keulenkopfnadeln sowie der goldene Armreif bilden abgesehen von wenigen kleinformatigen Entsprechungen auf dem griechischen Festland, den Inseln und in der Nordostägäis einen bislang singulären Komplex. Mit ihrer auffälligen Länge von über 33 cm und hinsichtlich des verwendeten Edelmetalles sondern sie sich vom Gesamtbestand an Nadeln ab und stellen einen im Aufkommen aller zentralägäischen Teilregionen weitgehend isolierten Befund dar.

Auf dem griechischen Festland ist die Rollenkopfnadel zum ersten Mal im Chalkolithikum belegt. Das Kupferexemplar aus Sitagroi, Phase III (Taf. 21, 1) wie auch der gesamte metallurgische Kontext dieser Siedlungsphase zeigen starke Bezüge zur Metallverarbeitung auf dem Balkan. Danach begegnet der

²⁴⁴ KLEIN, *Typologie* Taf. 85, 4–6, aus Byblos und Bi'a.

²⁴⁵ H.W. CATLING, *Cypriot bronzework in the Mycenaean world* (1964) 70, Abb. 5, 12.

²⁴⁶ KLEIN, *Typologie* 46f., Typus I.3.B.1.a.; Taf. 66, 5–8; die Nadel aus Mohammed Arab wurde gemeinsam mit der Rollenkopfnadel KLEIN, *Typologie* Taf. 125, 9 gefunden.

²⁴⁷ Zusammenstellung der Armreife bei BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 21–22.

²⁴⁸ Troia: BRANIGAN, *Metalwork* 188, Nr. 2579–2580, Taf. 33 (Pilz-Enden), ferner Taf. 40; 188, Nr. 2582, Taf. 33 (Haken-Enden); Amorgos: BRANIGAN, *Metalwork* 187, Nr. 2520, Taf. 32 (einfach); Leukas: BRANIGAN, *Metalwork* 188, Nr. 2575, Taf. 33 (Pilz-Enden).

²⁴⁹ W. DÖRPFELD, *Alt-Ithaka* (1927) Taf. 60, 7; BRANIGAN, *Metalwork* 188, Nr. 2574, Taf. 33.

Typus in einem Horizont der ausgehenden Frühbronzezeit, in Phase IV D von Lerna (Taf. 21, 3). Diese vereinzelt Belege erlauben es nicht, von der Rollenkopfnadel als einem Leittypus der festländischen Frühbronzezeit zu sprechen. Auf Kreta ist die Form bislang überhaupt nicht bekannt. Zu den westlichen Ausläufern und Grenzgebieten ihrer Verbreitung zählen die nordöstliche Ägäis und andere, der kleinasiatischen Küste vorgelagerte Teilregionen. Aber auch hier treten die bekannten Rollenkopfnadeln hinsichtlich ihres Materials und ihrer Dimensionen gegenüber den äginetischen Stücken weit in den Hintergrund. Nadeln mit Längenwerten, die approximativ an die äginetischen Exemplare heranreichen, sind in Griechenland erst in der ausgehenden Bronzezeit und der beginnenden Früheisenzeit nachgewiesen.²⁵⁰

Größe, Material und das Spektrum der Vergleiche machen es unmöglich, die Nadeln des äginetischen Hortes formal und typologisch in den Kontext festländischer oder kretischer Edelmetallschmuckproduktion der Frühen Bronzezeit einzubinden. Ähnliches gilt aber auch für die teilweise sehr aufwendigen Schmuck-Komplexe des 3. Jahrtausends im inneren und östlichen Anatoliens, die bislang ebenfalls keine direkten Parallelen erbracht haben. In den Fürstengräbern von Alaça Hüyük oder dem Verwahrfund von Eskiypar sind großformatige und reich dekorierte Nadeln aus Edelmetall belegt.²⁵¹ Die betreffenden Exemplare erreichen dabei Längen, die mit ca. 2 cm hinter den äginetischen Objekten zurückbleiben; dies läßt für die Schmucknadeln wie auch die anderen Pretiosen eine gewisse lokale Eigenheit erkennen. Dabei handelt es sich um eine spezifisch anatolische Neigung zur Herstellung großformatiger Schmuckstücke und den Hang zur Monumentalisierung von Schmuck, der auch die frühbronzezeitliche Toreutik der nordöstlichen Ägäis und des nordwestlichen Kleinasien erfaßte. Dekorativ Grundornamente werden dabei mit handwerklicher Präzision gekonnt kombiniert und kunstvoll bereichert, lassen

sich aber doch hinsichtlich ihrer formalen Chiffren stets auf bestimmte Typen eines festgelegten Repertoires zurückführen. Die Produkte dieser lokalen Werkstätten, lange und aufwendig dekorierte Diademe, vierteilige Ohrgehänge und massive Prunknadeln belegen dabei deutlich, daß dem Schmuck eine Funktion als repräsentativer Ausdruck einer standesbewußten Elite zu Grunde liegt. Anders als etwa bei den Schmuckstücken im sog. Ägina-Schatz²⁵² beruht die Gesamtgestaltung dieser Kunstwerke dabei nicht auf einer freien Kombination, Adaptierung, Interpretation und Umformung fremder Dekor- und Motivvorgaben, sondern sie bildet die additive Koppelung von Schmuckformen, die sich von lokalen Besonderheiten und einem eigenständigen und gängigen Motivrepertoire herleiten lassen.

Dieses Spezifikum, welches die Schmuckindustrie der Nordostägäis, des nordwestlichen Kleinasien und Anatoliens kennzeichnet, läßt sich auch an einem kleinen Schmuckkomplex des griechischen Festlandes ablesen, der vermutlich den Restbestand einer einstmals aufwendigen Bestattung bildet. Es handelt sich um drei goldene Anhänger aus dem sog. Ampheion von Theben (Taf. 24, 8).²⁵³ Die Datierung und Funktion der Anlage als Bestattung der Phase FH II, als Ritualltumulus oder Grab des Mittelhelladikums ist umstritten.²⁵⁴ Formal und stilistisch ergeben die drei Anhänger ein eindeutiges Konglomerat aus frühbronzezeitlichen Schmuck- und Ornamentdetails, wie sie in der nordöstlichen Ägäis und im nordwestlichen Kleinasien bekannt sind. Die hängenden Blütenbündel mit ihren doldenförmigen Endpomeln begegnen an Ohringen aus dem Verwahrfund von Poliochni,²⁵⁵ die aufwärts gerichteten Doppelspiralen, die als Trenner zwischen zwei Dekor-Zonen des Schmuckstücks eingesetzt werden, erscheinen an einfachen und aufwendigen Prunknadeln aus Troia.²⁵⁶ Diese in den genannten Metallregionen markante Aneinanderfügung von Ornamentdetails erlaubt es daher auch, die drei Anhänger aus dem Ampheion als

²⁵⁰ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Taf. 1, 72; 4; 6f.

²⁵¹ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 43, Abb. 25–26; ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* Taf. 110, 3, a.

²⁵² Dazu C. GATES, Iconography at the Crossroads. The Aegina treasure, in: R. LAFFINEUR (Hrsg.), *Transition. Le monde égéen du bronze moyen au bronze récent. Actes de la deuxième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège* (18–20 Avril 1988), *Aegaeum* 3, 1989, 215ff.

²⁵³ T.G. SPYROPOULOS, *AAA* 5, 1972, 23, Abb. 4; ders., *ADelt* 27, 1972, B2 Chron. 307f.; ders., *ADelt* 28, 1973, B1 Chron. 248f.; ders., *AMΦEION* (1981) 163, Abb. 42; F. SCHACHERMEYR, *Die Ägäische Frühzeit I* (1976) 269f.; K. DEMAKOPOU-

LOU – D. KONSOLA, *Archäologisches Museum von Theben* (1981) 55, Taf. 26; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 34f., Abb. 40, i; MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 2.12.2.1, Nr. 275–277.

²⁵⁴ Zuletzt dazu E. ALRAM-STERN, *Die Ägäische Frühzeit*, 2. Serie, Bd. 2, Teil 2 (2004) 689f.

²⁵⁵ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 245.

²⁵⁶ H. SCHMIDT, *Schliemanns Sammlung troianischer Allertümer*, Beil. 11, Nr. 6133–6134; DÖRPFELD, *Ilion* 355, Abb. 292, b.c., Beil. 42, II; C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) Abb. 356, Nr. 37-709; *Troia-Katalog Moskau* 184, Nr. 240; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 22, Abb. 30, c–d.

Importe zu klassifizieren und in die entwickelte Frühbronzezeit zu datieren. In welchem chronologischen Horizont sie für die Bestattung im Tumulus ursprünglich abgelegt wurden, ist dabei gleichgültig.²⁵⁷ Auch wenn diese der Mittleren Bronzezeit zugerechnet werden kann,²⁵⁸ so bilden die Anhänger doch genauso über lange Zeit tradiertes Altmateriale wie der frühbronzezeitliche Kettenanhänger aus Argos, der in einem Kontext des frühen 2. Jahrtausends angetroffen wurde.²⁵⁹

Die nordostägäische sowie die anatolische Schmuckindustrie sind durch die Koppelung von dekorativen Grundelementen eines bestehenden Repertoires und die Kreation großformatiger Pretiosen unter Anwendung einfacher toreutischer Verfahren gekennzeichnet. Dies läßt sich an den Produkten des frühbronzezeitlichen Schmuckgewerbes in den genannten Metallregionen immer wieder ablesen und gilt auch für die Gold- und Silbernadeln des äginetischen Depots. Sie repräsentieren zwei einfache dekorative Formen aus einem Fundus an Grundtypen, der bereits in der vorkupferzeitlichen Schmuckproduktion Anatoliens und des Vorderen Orients geläufig ist. In einem Handwerk, das ganz im Zeichen des „Early Gold Age“ steht, werden sie nun mit der Verwendung kostbarer Metalle und einer auffälligen Größensteigerung zu monumentalisierten Standeszeichen umgestaltet. In Material und Größe gehören die vom Grundtypus her eher bescheidenen Objekte nun zum besonders aufwendigen Schmuck und sind ebenso sozial-repräsentative Chiffren wie die Prestigegüter in den Inventaren der Königsgräber von Ur, den Fürstengräbern von Alaca Höyük und in den Depotfunden Anatoliens und der nordöstlichen Ägäis. An den Nadeln des äginetischen Hortes wird gleichermaßen der Hang zur Monumentalisierung einfacher Grundformen deutlich. Außerdem besitzen die von der frühbronzezeitlichen Schmuckindustrie Anatoliens aus einfachen dekorativen Ornamenten geschaffenen aufwendigen Gebilde stets den Charakter von Unikaten, da die angeführten strukturellen Eigenheiten von sich aus keine standardisierte Massenware gestatten.

Auch hierin mögen die Schwierigkeiten für eine schlüssige Klassifizierung der äginetischen Schmuckstücke begründet sein.

D.6. PERLEN

D.6.a. Karneolperlen

Nach den 180 Fritte-Ringen nehmen unter den Perlen des Hortfundes 19 Objekte aus Karneol den größten Posten ametallischer Fädelungelemente ein (Kat.-Nr. 019; 021; 032–051; Taf. 13, 1–3). In ihrem Formenspektrum sind die Haupttypen des Perlen-Repertoires vertreten.²⁶⁰ Gleiches gilt für die Anlage der Fädelungskanäle, bei denen sich ebenfalls die wesentlichen Varianten der Bohrführung finden.²⁶¹ Nach der Befundsituation im Nestkern und seiner Wandung bildeten die Karneolperlen untereinander keinen homogen und geschlossenen Fädelungszusammenhang, sondern waren in wechselnder Reihung mit anderen Perlen aus Gold, Silber und Fritte sowie den Scheibenhängern kombiniert.

Diese nicht streng parataktisch, sondern eher locker angeordnete Reihung im alternierenden Wechsel von Perlen unterschiedlicher Materialien und differierender Typengruppen innerhalb einer Kette ist an geschlossenen Schmuckkomplexen der Frühen und Mittleren Bronzezeit in der zentralen Ägäis mehrfach belegt. Häufig werden dabei auch Perlen eines standardisierten Typenrepertoires mit ungewöhnlichen, gegenständlich gestalteten Objekten kombiniert. Diese nehmen dann meist innerhalb des Kettenverbandes eine zentrale oder zumindest hervorgehobene Position ein.²⁶² Neben Gold, Bergkristall, Amethyst, Elfenbein und anderen kostbaren Materialien tritt mit der entwickelten Frühbronzezeit verstärkt auch der Karneol in aufwendigen Kettenzusammenhängen auf. Der in frühbronzezeitlichen Kontexten der verschiedenen ägäischen Teilregionen auftretende Karneol gilt allgemein als Import aus Ägypten oder dem Nahen Osten.

Auf Zypern ist der Karneol bereits in Bestattungen des Neolithikums nachgewiesen. Die Tholosgrä-

²⁵⁷ Entgegen REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 35.

²⁵⁸ S. MÜLLER, *Les tumuli helladiques. Où? Quand? Comment?*, *BCH* 113, 1989, 18f., 38, Nr. 47.

²⁵⁹ M. PIÉRART – G. TOUCHAIS, *Argos. Une ville grecque de 6000 ans* (1996) 15.

²⁶⁰ H.C. BECK, *Classification and nomenclature of beads and pendants*, *Archaeologia* 77, 1926, 1f., Taf. II–III; standard truncated convex bicone, Typus I.C.1.f.: 034. 037. 039. 040. 041. 042; long truncated convex bicone, Typus I.D.1.f.: 033.

038. 043. 044 (?); short barrel, Typus I.B.1.b.: 035.036.045.046.047.048; short truncated convex bicone, Typus I.B.1.f.: 032.050; standard barrel, Typus I.C.1.b.: 049.

²⁶¹ BECK *a.O.* Taf. IV; double cone, Typus I: 049. 050; drilled from both ends, Typus II: 033. 037. 038. 042. 043; single cone, Typus III: 034. 046. 047. 048; plain, Typus IV: 039. 040. 041; chamfered, Typus V: 032. 035. 036. 045.

²⁶² EFFINGER, *Schmuck* Taf. 21, b.

ber XVII, XVIII und XIX von Khirokitia enthielten Halsketten mit Perlen aus Karneol und Dentalium.²⁶³ Die sphärisch gerundeten, tonnenförmig gelängten oder flachen ringförmigen Perlen entstammen dabei einem Formenrepertoire, das den Grundtypen des Karneolschmucks im Vorderen Orient während der Stufe Neolithikum-Obäd genau entspricht.²⁶⁴ Möglicherweise sind dort auch die Herkunftsgebiete der Perlen oder deren Rohmaterial zu lokalisieren.

Karneol ist in den Bestattungen der vorpalastzeitlichen Tholosgräber der Mesara und in Archanes regelmäßig vorhanden.²⁶⁵ Außerkretische Funde der Folgezeit, die Gräber 8 und 24 von Ayia Irini auf Keos, belegen dabei die Verwendung von Karneol als Schmuckmaterial während der beginnenden Mittelbronzezeit auch auf den mit Kreta in engem Kontakt stehenden Inseln.²⁶⁶

Karneolschmuck ist auch auf dem griechischen Festland in Bestattungskontexten der Frühbronzezeit sowie der beginnenden Mittelbronzezeit vertreten.²⁶⁷ Meist handelt es sich dabei um kleinformatige, einfach gestaltete Perlen. Die festländische Sitte der Mehrfachbelegung erschwert oft eine klare Zuordnung des Fundmaterials an einzelne Bestattungsinventare.

In der kretisch-mykenischen Siegelglyptik findet sich der Karneol als Rohmaterial während der Mittleren Bronzezeit zunächst vereinzelt, gehört aber während der Phasen SM/SH I–III A besonders im Bereich der talismanischen Siegel sowie in der Gruppe des „cut style“ zu den häufiger verwendeten Mate-

rialien.²⁶⁸ Als Schmuckbestandteil sind Karneolperlen auch in der nordöstlichen Ägäis und der Troas regelmäßig belegt.²⁶⁹ Ihr Gebrauch in großen Kettensystemen läßt sich in konstanter Verbreitung über Anatolien bis nach Mesopotamien verfolgen.²⁷⁰

Von großer Bedeutung für das Rohmaterial Karneol und seine Verarbeitung zu kleinformatigen Fädelungselementen ist die neolithische Siedlung von Kumartepe in der südöstlichen Türkei.²⁷¹ Hier wurde eine der 2. Hälfte des 6. Jahrtausends angehörende Werkstatt für Perlen und Steingerät freigelegt. Das Fundmaterial – Rohlinge, Werkstattabfall und verschiedenes Fabrikationsgerät – gestattet die Rekonstruktion aller Herstellungsphasen von Karneolperlen, was diesem Platz in Bezug auf Herstellung und Verbreitung von Karneolschmuck ein besonderes Gewicht verleiht.²⁷² Kumartepe repräsentiert damit für das Rohmaterial Karneol eine Werkstatt- und Handwerksregion, die als Produktions- und Handels-scharnier zwischen dem westlichen Anatolien sowie der Ägäis als Abnehmer und den großen Abbau- bzw. Herstellungszentren im Osten und Südosten – Tepe Hissar, Shahdad, Shahr-i-Sokhta – fungiert haben dürfte.²⁷³ In frühdynastischer Zeit tritt auch Mesopotamien zu den Produktionszentren des in den Regionen der Industal-Kulturen sowie im Hindukusch gewonnenen Karneols hinzu.²⁷⁴

Möglicherweise sind alle Karneolperlen des ägäischen Hortfundes Importe aus Ostanatolien und dem Vorderen Orient. Mit dieser Konstellation wäre auch Ägina einer der westlichen Ausläufer einer lang-

²⁶³ H.G. BUCHHOLZ – V. KARAGEORGHIS, *Altägäis und Altkypros* (1971) 166, Nr. 1767–1769.; *HdV II*, 442, Taf. 111, 15–16; Dentalium-Ketten auch in der Nekropole von Souskiou-Vathyrkakas, vgl. L. VAGNETTI, Figurines and minor objects from a Chalcolithic cemetery at Souskiou-Vathyrkakas (Cyprus), *SMEA* 21, 1980, 17ff., Taf. XIII–XIV; D. CHRISTOU, The Chalcolithic cemetery 1 at Souskiou-Vathyrkakas, in: E. PELTENBURG (Hrsg.), *Early society in Cyprus* (1989) 82f., 89, Abb. 12–6.

²⁶⁴ MUSCHE, *Schmuck* 21ff., Abb. 1; *HdV II*, 62f.

²⁶⁵ EFFINGER, *Schmuck* Taf. 20, a; 21, b; 34, b; 37, b; 47; 50; 54; Tabellen 322f.

²⁶⁶ J. OVERBECK, *Keos VII* (1989) Taf. 94, a; 96, g; 104, a–b; MC I-Kontext.

²⁶⁷ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 55f., 66, 69; Zygouries, Prosymna, Asine; ferner Aghios Stephanos, L.W. TAYLOR, *BSA* 67, 1972, 205ff.

²⁶⁸ Mitteilung I. Pini (Marburg); vgl. ferner I. PINI, *CMS II*, 3 (1984) XXIIff.; J.H. BETTS, *CMS X* (1980) 18; P. YULE – K. SCHÜRMANN, *CMS Beih.* 1 (1981) 273f.; H. HUGHES-BROOK, *CMS Beih.* 5 (1995) 114f.

²⁶⁹ Poliochni: BERNABO-BREA, *Poliochni* Taf. 247, c–d; 252, 1; Troia: SCHMIDT *a.O.* 236, Abb. D 3; Schatz E und L; M.

TREJSTER, Die troianischen Schätze, in: *Troia-Katalog Moskau* 197f. 211f., Nr. 121–122; 218–221.

²⁷⁰ Kültepe: ÖZGÜÇ, *Relationship* 44, Abb. 3.41; *Eskiyaapar*: ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiyaapar* 614, Abb. 22–26; Taf. 115, 1; 616; 624; Tell Brak: MUSCHE, *Schmuck* 103, Taf. 33, 2; Ur: MUSCHE, *Schmuck* 81, Taf. 22; 26.

²⁷¹ J.J. RODENBERG – J.J. WILKINSON – S. BAYRI-BAYKAN, Surveys and soundings at Kumartepe. An interim report, *Anatolica* 11, 1984, 1ff.; J. YAKAR, *Prehistoric Anatolia* (1991) 63ff.

²⁷² S. CALLEY – R. GRACE, Drill bits from Kumartepe, Turkey, in: S. BEYRIES (Hrsg.), *Industries lithique. Tracéologie et technologie I* (1988) 69ff.; S. CALLEY, Atelier de fabrication de perles de Kumartepe. Quelques observations technologiques, *Anatolica* 16, 1989–90, 157ff.; M.L. INIZAN – J. TIXIER, L'émergence des arts du feu. Le traitement thermique des roches siliceuses, *Paléorient* 26, 2, 2001, 23f., 32.

²⁷³ M.L. INIZAN, La cornaline de l'Indus et la voie du Golfe au III^e millénaire, in: *La documentation Française-musée du Louvre* (Hrsg.), *Cornaline et pierres précieuses. La Méditerranée, de l'Antiquité à l'Islam. Actes du colloque, musée du Louvre 1995* (1999) 125f., Abb. 1.

²⁷⁴ KLENGEL *a.O.* 34, Abb. 1.

gestreckten Handels- und Tauschrouten, die sich während des 3. Jahrtausends von Mesopotamien über Anatolien bis hinein in die zentrale Ägäis erstreckt hat. Kumartepe ist allerdings ein Produktions- und Handelszentrum, dessen Aktivitäten bei der Verbreitung von Karneolschmuck bereits wesentlich früher einsetzen. Der frühbronzezeitliche Handel mit Karneol in diesen Regionen dürfte damit auf einer langen Tradition und einer soliden materiellen und technologischen Grundlage basieren.

Ob generell alle Karneolfunde in frühbronzezeitlichen Kontexten der Ägäis als Importe aus dem Osten zu bewerten sind, ist nicht sicher zu entscheiden.²⁷⁵ Nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt möglicher anderer geologischer Herkunfts-Quellen für diesen Halbedelstein wäre eine solche Schlußfolgerung problematisch. Über mögliche Karneol-Lagerstätten in der zentralen Ägäis ist bislang wenig bekannt.²⁷⁶ Für die aus Karneol gearbeiteten Prestigeobjekte dürfte der Grundsatz gelten, daß diese Materialien „...nicht selten weit von ihrem natürlichen Vorkommensgebiet auftreten“.²⁷⁷

Eine einzelne Karneolperle des Hortes (Kat.-Nr. 032; Taf. 13, 1) kann als orientalisches Produkt und damit als Import angesprochen werden. Das Stück ist im Gegensatz zu den anderen undekorierten Karneolperlen mit einer zusätzlichen Verzierung versehen und erhält damit einen engen Bezug zum mesopotamischen Schmuckgewerbe. Die auf der Oberfläche der bikonisch abgeflachten Perle angebrachte auffällige Musterung besteht aus drei umlaufenden konzentrischen Kreisgruppen in creme-weißer Färbung. Der Dekor ist das Resultat eines spezifischen Ornamentierverfahrens, welches in der zentralen

Ägäis, den peripheren Teilregionen wie auch in Anatolien unbekannt ist. Bei der eingesetzten Technik handelt es sich um Karneol-Ätzung und damit um ein Verfahren, das in der Schmuckindustrie Mesopotamiens und Afghanistans sowie in den Kulturen des westlichen Indus-Tales seit dem 3. Jahrtausend v. Chr. zur den gängigen und standardisierten Verzierungs-techniken von Perlen und anderen Schmuckgegenständen zählt.²⁷⁸ Mit dem durch eine Kalzium-Karbonat-Lösung und einen komplizierten chemischen Bleichungsprozeß hervorgerufenen Liniendekor sind viele Karneolperlen aus dem Königsfriedhof von Ur geschmückt.²⁷⁹

Ursprung und Herkunft dieser charakteristischen Ornamentierungstechnik werden im Allgemeinen den Kulturen des westlichen Indus-Tales zugeschrieben.²⁸⁰ Das Verfahren ist darüber hinaus auch in Regionen belegt, die sich weit außerhalb der mesopotamisch-westindischen Sphäre befinden.²⁸¹ Das ätzverzierte Exemplar im äginetischen Depot repräsentiert einen wirklichen exotischen ‚Fremdling‘ und kann als mesopotamisches Erzeugnis angesprochen werden. Die Perle ist darüber hinaus der erste und bislang einzige Beleg für ätzverzierten mesopotamischen Karneol-Schmuck in der zentralen Ägäis.²⁸²

D.6.b. Silberperlen

Außer den drei Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031) und den drei Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 026–028) befanden sich im Verwahrzusammenhang des äginetischen Depots neun Silberperlen, die Bestandteile der im Nestkern gelagerten Kette B sowie des Diadems Kette C darstellten (Kat.-Nr. 018–025; Taf. 12, 5). Aufgrund der starken Korrosion lassen sich keine

²⁷⁵ P.R.S. MOOREY, *Ancient Mesopotamian materials and industries. The archaeological evidence* (1994) 97ff.

²⁷⁶ I. Pini (Marburg) und J. Hruby (Cincinnati) machen briefl. darauf aufmerksam, daß Karneol auch an Küstenzonen der Ägäis festzustellen sein soll. J. Hruby bereitet diesbezüglich eine eigene Arbeit vor.

²⁷⁷ *HdV II*, 255.

²⁷⁸ H. BECK, *The beads from Taxila* (1941) 2f.; P. FRANCIS, *Ornament* 4, 1980, 24f.; J. KENOYER, *Ornament* 10, 1986, 18f.; ferner M.G. DIKSHIT, *Etched beads in India* (1949) passim; J. READE, *Early etched beads and the Indus-Mesopotamia trade*, BMOccPap 2, 1979; MUSCHE, *Schmuck* 71f.

²⁷⁹ Zur Technik H. BECK, *AntJ* 13, 1933, 384f.

²⁸⁰ MUSCHE, *Schmuck* 87 mit Anm. 11; Abb. 7, 99; 103; 142; L.S. DUBIN, *The history of beads from 3.000 B.C. to the present* (1987) 33, Abb. 13; 182, Abb. 192; D.K. CHAKRABARTI, Long barrel cylinder beads and the issue of pre-Sargonic contacts between the Harappan civilisations and Mesopotamia, in: G. POSSEHL (Hrsg.) *Harappan Civilisation* (1993) 265ff.; D.T. POTTS, South and Central Asian elements at Tell Abra, United Arab Emirates, in: A. PARAPOLA – P. KOSKIKALLIO (Hrsg.), *South Asian Archaeology 1993*, Bd. II (1994) 615f.

²⁸¹ Etwa in Burma und Tibet; die Frage zum gegenseitigen Technologietransfer wird noch diskutiert; vgl. DUBIN a.O. 182 für einen Export der Ätztechnik nach Mesopotamien; eine eigene Produktion im Bereich der anstehenden Ressourcen ist für Tepe Malyan, Shadad und Shahr-i Sokhta belegt, briefl. Mitteilung T. Politis; vgl. ferner M.L. INIZAN a.O. (Anm. 273) Abb. 1.

²⁸² Aktuelle Verbreitungskarte bei J. ARUZ, Art and interconnections in the Third Millennium B.C., in: ARUZ, *First Cities* 242, Abb. 74; eine flache scheibenförmige Perle aus einer frühhelladischen Bestattung in Zygouries besitzt eine weiße, wellenförmige Musterung, die vielleicht auf einer natürlichen Äderung basiert, C.W. BLEGEN, *Zygouries. A prehistoric settlement in the valley of Cleonae* (1928) Taf. 20, 4.

Detailinformationen zu Herstellungstechnik und Fädelungsmaßen mehr gewinnen. Die feste und dichte Konsistenz der Korrosionsmasse sowie das Gewicht sprechen dafür, daß alle Silberperlen massive Körper besaßen und demnach gegossen worden sind.²⁸³ Wie die Karneolperlen sind auch sie Teil eines standardisierten Typenrepertoires.²⁸⁴ Silber ist im allgemeinen Anteilsverhältnis der Edelmetalle im Hortfund mit den vier Scheibenanhängern (Kat.-Nr. 004;004b; Taf. 7; 8, 1), den drei Rollenkopfnadeln (Kat.-Nr. 012/1–3; Taf. 8, 2) sowie den Scheiben- und Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 029–031; 026–028; Taf. 12, 1–4) auffallend reich vertreten. Dazu kommen die erwähnten zusätzlichen neun Perlen, die neben den Fritte-Ringen die kleinsten Schmuckstücke in der Kollektion sind und deren Typus für die Frage nach der möglichen Provenienz eine besondere Bedeutung besitzt. Zur Klärung dieser Frage soll der folgende detaillierte Überblick über kleinformatige Fädelungselemente aus Silber in den verschiedenen metallführenden Regionen während des 3. Jahrtausends dienen. Zu deren Kerngebieten zählen die zentrale Ägäis mit ihren wichtigsten Teilregionen, die angrenzenden frühbronzezeitlichen Kulturen Anatoliens sowie der Vordere Orient.

D.6.b.1. Silberperlen auf dem griechischen Festland (Frühhelladikum)

Die geologischen und metallurgischen Voraussetzungen für die Silberverarbeitung während der Frühen Bronzezeit sowie der aktuelle numerische Bestand an Silberartefakten wurden zuletzt von V. McGeehan Liritzis behandelt.²⁸⁵ Unter den dort angeführten Befunden ist der Schmuckkomplex aus der Alepotrypa-Höhle auf der Mani-Halbinsel ein isolierter Sonderfall.²⁸⁶ Diese Pretiosen werden im allgemeinen der kupferzeitlichen Metallverarbeitung zugerechnet,

wobei bislang den Kykladen eine eindeutige Vorreiterrolle bei der Silberverarbeitung zukam.²⁸⁷ Der Fund von der Mani ist auch deswegen von Bedeutung, weil die Isotopen-Analyse einiger seiner Bestandteile in den Bereich des Lavrion weist.²⁸⁸ Darüber hinaus vertreten die Silberperlen des Komplexes eine Schmuckgattung, die für die Frühbronzezeit auf dem griechischen Festland bislang nicht bekannt ist.²⁸⁹

Bei der hohen Anzahl potentieller Lagerstätten²⁹⁰ auf dem griechischen Festland ist die geringe Anzahl an Silberartefakten aus Befunden der entwickelten und späten Frühbronzezeit auffallend, auch wenn generell der Faktor einer selektiven Überlieferung durch spezifische Grab- bzw. Beigabengebräuche in Betracht gezogen werden muß.²⁹¹ Neben Armreifen aus Leukas (Taf. 26) und Zygouries, Pinzetten aus Manika und undefinierbaren Fragmenten aus Tsepi²⁹² sind Bruchstücke von silbernem Scheibendekor sowie nicht dokumentierte Reste von Silberblechen mit dot repoussé-Verzierung aus FH III-zeitlichem Kontext in Zygouries zu erwähnen (Taf. 24, 1).²⁹³ Kleinformatiger Perlenschmuck aus Silber ist in Befunden der entwickelten und späten Frühbronzezeit auf dem griechischen Festland bislang nicht bekannt.

D.6.b.2. Silberperlen auf den Kykladen (Frühbronzezeit)

Der Saronische Golf öffnet sich nach Südosten in die benachbarte Teilregion der Kykladen, einer Zone mit einer früh aktiven und eigenständigen Metallgewinnung und –verarbeitung.²⁹⁴ Bedeutsam ist der hohe Anteil an Produktion und kunstvoller Ausgestaltung von silbernen Schmuckartefakten. Grundlage hierfür ist nicht nur das reichhaltige Erzvorkommen der Lagerstätten des Lavrion und Aghios Sostis auf Siphnos, sondern auch die zuletzt noch einmal von J. Maran hervorgehobene Tradition einer aktiven

²⁸³ Der Guß erfolgte vermutlich im Wachsausschmelzverfahren; in der Ägäis sind steinerne Gußformen für kleinformatige Fädelungselemente sind erst für die spätbronzezeitliche Metallverarbeitung bekannt.

²⁸⁴ Klassifikation nach H.C. BECK, Classification and nomenclature of beads and pendants, *Archaeologia* 77, 1926, 1f.; standard barrel, Typus I.C.1.b.: 018. 019. 022. 023; short barrel, Typus I.B.1.b.: 025; standard truncated convex bicone, Typus I.C.1.f.: 024; long truncated convex bicone, Typus I.D.1.f.: 020. 021; circular, Typus I.C.1.a.: 020-A.

²⁸⁵ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 119f.

²⁸⁶ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 233, Tab. 1.3.1., Kat.-Nr. 61–70.

²⁸⁷ MARAN, *Silber* 189f.

²⁸⁸ MARAN, *Silber* 187; Z.A. STOS-GALE, *Der Anschnitt Beih.* 7, 1989, 286f., Tab. 31–4; Abb. 31. 22.

²⁸⁹ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 334, Tab. 2.12.1.1.

²⁹⁰ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* 119f., Abb. 3.2.2. und 6.9.2.1. A–E.

²⁹¹ M. PRIMAS, Frühes Silber, in: T. KOVÁCS (Hrsg.), *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen. Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag* (1996) 56; MARAN, *Silber* 183.

²⁹² MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* Tab. 1.3.1., Kat.-Nr. 360–362, Leukas; 287–291, Manika; 209–210, Zygouries; 55–56, Tsepi.

²⁹³ MCGEEHAN LIRITZIS, *Development* Kat.-Nr. 214–217; C.W. BLEGEN, *Zygouries. A prehistoric settlement in the valley of Cleonae* (1928) 181, Abb. 176.

²⁹⁴ C. RENFREW, Cycladic metallurgy and the Aegean Early Bronze Age, *AJA* 71, 1967, 1f.

frühbronzezeitlichen Silbermetallurgie, die sich auf den Kykladen bis in das Chalkolithikum zurückverfolgen läßt.²⁹⁵

Der hohe technische und künstlerische Standard, der bereits zu Beginn der Frühen Bronzezeit die Silbermetallurgie der Kykladenregion kennzeichnet, äußert sich handwerklich in der Produktion von vorwiegend großformatigem Schmuck. Hierzu zählen Nadeln mit tier- und vasengestaltigen Köpfen, Arm-bänder, Diademe mit Durchbruchsdekor und allerlei sonstiger ornamentierter Zierat (Taf. 27, 1–3; 6–8). Das hohe und vielfältige Können kykladischer Silberschmiede ist bereits durch frühere Untersuchungen in ersten tabellarischen Übersichten und übergreifenden Studien deutlich gemacht worden.²⁹⁶

Auch der Fundbestand belegt die Vorliebe für Herstellung und Nutzung von silbernem Schmuck. Bei eingehender Betrachtung des Produktspektrums wird jedoch deutlich, daß im Bereich kleinformatiger Fädelungselemente auf den Kykladen nicht mit dem gleichen vielseitigen Repertoire gerechnet werden kann, das bei Nadeln oder anderen großformatigen Schmuckgattungen zu beobachten ist. Ob dies auf den momentanen numerischen Bestand an Bestattungsinventaren zurückgeführt werden kann, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Es fällt aber auf, daß kleinere Silberperlen in den bisher bekannten und vollständig dokumentierten Ensembles an Beigaben keinen selbstverständlichen Bestandteil darstellen. Auch in der letzten Vorlage der großen Zahl von Bestattungsinventaren aus älteren Grabungen taucht keine einzige Silberperle auf.²⁹⁷ Grundsätzlich sind Silberperlen in kykladischen Bestattungen äußerst selten und haben demnach in der kykladischen Silbermetallurgie und Schmuckindustrie keine wichtige Rolle gespielt. Einige wenige in kykladischen Gräbern gefundene Silberperlen repräsentieren kein homogenes Typenrepertoire und differieren hinsichtlich ihrer Formen und Maße beträchtlich, sodaß bezüglich einer lokalen Entstehung berechtigte Zweifel aufkommen.

Dies betrifft das Beigabeninventar aus Grab D bei Kapros auf Amorgos, welches erstmalig 1967 durch C. Renfrew geschlossen vorgelegt wurde.²⁹⁸ Die für die Chronologie der kykladischen Frühbronzezeit bedeutsame Bestattung²⁹⁹ enthielt unter anderem drei lanzettförmig oblonge Perlen aus Silberblech mit torsionsgemusterter Oberfläche (Taf. 27, 4). Von gleicher Gestalt sind 20 Perlen in der Sammlung Erlenmeyer (Basel), deren Provenienz allerdings unbekannt ist (Taf. 27, 5).³⁰⁰

Einen weiteren Komplex an Silberschmuck enthielt Grab 26 der Nekropole von Louros auf Naxos. Es handelt sich dabei um eine Kette aus 200 kleinen flachen Silberscheiben und einer mittig gesetzten, sphärisch abgeflachten Perle (Taf. 27, 9).³⁰¹

Die Einordnung der Silberperlen aus den Gräbern von Kapros und Louros in das kykladische Typenrepertoire ist nicht leicht zu bewerkstelligen. Abgesehen von den Stücken ohne verbürgten Fundort in der Sammlung Erlenmeyer ist Vergleichsmaterial aus Metall wie aus den nichtmetallischen Materialien Stein, Knochen und Horn bislang nicht bekannt. Der schlanke lanzettförmige Körperkontur der Perlen von Kapros setzt die Silberexemplare klar von den gelangt bikonischen Perlen aus anderem Material in der gleichen Bestattung ab.³⁰² Auch die Ornamentierung der Perlen wirkt nicht als Produkt eines lokalen Handwerks. Quer gerippte Oberflächen begegnen gelegentlich an Perlen aus Röhrenmuscheln oder steinernen Stabanhängern.³⁰³ Der Torsionsrapport bildet dagegen im Dekor- und Ornamentrepertoire der kykladischen Frühbronzezeit ein fremdartiges Element. Derart gestaltete Oberflächen an Schmuckstücken unterschiedlicher Gattungen gehören dagegen im Ornamentrepertoire der anatolischen Frühbronzezeit sowie der Stufe Frühdynastisch II–III in Mesopotamien zu den geläufigen Verzierungsmustern. In der letzten Bearbeitung des Materials aus Grab D von Kapros wurde dementsprechend auf frühdynastische Vergleichsbeispiele aus Kish hingewiesen.³⁰⁴ Diese

²⁹⁵ MARAN, *Silber* 189f.

²⁹⁶ N.H. GALE – A. STOS-GALE, Cycladic lead and silver metallurgy, *BSA* 76, 1981, 169f., 222f.; R.L.N. BARBER, *The Cyclades in the Bronze Age* (1987) 99f.

²⁹⁷ RAMBACH, *Kykladen I–II* (2000) passim.

²⁹⁸ RENFREW *a.O.* 6f.; F. DÜMLER, Mittheilungen von den griechischen Inseln, *AM* 11, 1886, 20f.; J. THIMME, in: *Kunst und Kultur der Kykladeninseln im 3. Jahrtausend v. Chr. Badisches Landesmuseum Karlsruhe* (1976) 570f., Silberperlen Kat.-Nr. 437; S. SHERRATT, *Catalogue of the Cycladic Antiquities in the Ashmolean Museum* (2000) 44, Nr. III.1.a.10; Abb. 5; Taf. 1; 17.

²⁹⁹ C. RENFREW, From Pelos to Syros. Kapros grave D and the Kampos group, in: J.A. MACGILLIVRAY – R.L.N. BARBER (Hrsg.), *The prehistoric Cyclades. Contributions to a workshop on Cycladic chronology* (1984) 41f.

³⁰⁰ THIMME *a.O.* 535, Nr. 441.

³⁰¹ G.A. PAPATHANASOPOULOS, *ADelt* 17, 1961–2, 135, Taf. 67, γ; THIMME *a.O.* 130, Abb. 104.

³⁰² THIMME *a.O.* 366, Nr. 436.

³⁰³ *a.O.* 366, Nr. 439; 367, 440.

³⁰⁴ SHERRATT *a.O.* 44, Taf. 18.

Beziehung zum Vorderen Orient betrifft insbesondere das im Bestattungsinventar befindliche Steinsiegel, für dessen Form und Dekorierung nordsyrische Parallelen der Ğemdet Nasr-Zeit herangezogen wurden.³⁰⁵

Gelängte Perlen mit spiraloid tordierter Oberfläche sind im Vorderen Orient in ametallischer Ausführung bereits für die Stufe Neolithikum-‘Obēd belegt.³⁰⁶ In der Periode Uruk VI–IV-Ğemdet Nasr ist diese Form mit gelängten und gerippten Dentalium-Hülsen vertreten.³⁰⁷ Zur vollen typologischen Standardisierung und künstlerischen Ausprägung gelangt der Perlentyp in der Sargonischen Periode und dem Frühdynastikum. Beispiele aus Ur zeigen die variantenreiche Produktionskapazität in Goldblech, Golddraht oder in ausgeklügelter Koppelung des Edelmetalls mit Lapis Lazuli.³⁰⁸ Die handwerkstechnische Ur-Form dieser Perle, vermutlich ein zu einer gelängten Hülse aufgewundener Golddraht, könnte mit Exemplaren aus einer Bestattung der Sargonischen Periode in Grab 4 von Vadjalik im Persischen Talish zu fassen sein.³⁰⁹

In Anatolien ist der oblonge und spiralgerippte Perlentyp seltener. Als Nadelkopf tritt er in den Fürstengräbern von Alaca Höyük auf, als Perle im Hortfund von Eskiypar.³¹⁰ Auch andere Perlenvarianten in der Bestattung von Kapros, etwa die schlanken und bikonvex gerundeten Exemplare, gehören im metallischen wie ametallischen Repertoire des mesopotamischen, anatolischen und nordostägäischen Schmuckgewerbes zu den geläufigen und häufig verwendeten Formen.³¹¹

Die 200 dünnen Silberscheiben aus der Bestattung von Louros auf Naxos (Taf. 27, 9) bilden im Perlenrepertoire der kykladischen Frühbronzezeit zunächst

ebenfalls ein formal fremdartig anmutendes Element. Möglicherweise verweisen aber gerade sie auf eine lokale Tradition, die speziell in der kykladischen Metallregion bis in die chalkolithische Silberverarbeitung hinaufreicht. Der Silberkomplex aus der Höhle von Alepotrypa enthielt neben einem Ringscheibenhänger (Taf. 17, 4) und vier Armreifen mit Stempelenden auch 168 scheibenförmige quergelochte Perlen.³¹² Ob die Silberfunde von Alepotrypa einen ursprünglich geschlossenen Komplex repräsentieren und ob die für zwei Stücke des Komplexes festgestellte Metallprovenienz aus dem Lavrion auch für die kleinen Scheiben zu gelten hat, ist nicht sicher zu entscheiden.³¹³ In Goldausführung und in großer Anzahl ist der Typus der kleinen, quergelochten Scheibe auch in den Hortfunden der nordöstlichen Ägäis und dem nordwestlichen Kleinasien belegt.³¹⁴

Die bereits behandelten torsionsgemusterten Silberblechperlen aus Grab D von Kapros (Taf. 27, 4) sind bezüglich der Analyse ihrer Blei-Isotopenverhältnisse von Bedeutung, bestätigt diese doch eine außerägäische, möglicherweise anatolische Herkunft der verwendeten Grundmetalle.³¹⁵ Hierdurch ist auch ein Import der betreffenden Stücke aus Anatolien oder dem Vorderen Orient nicht grundsätzlich auszuschließen.³¹⁶ Auf die Beziehungen zwischen dem durch die Funde von Alaca Höyük vertretenen anatolischen Metallhorizont und den Kykladen während der Frühbronzezeit hat M. Mellink bereits vor einem halben Jahrhundert in einer Untersuchung von Waffenformen sowie der charakteristischen „frying-pans“ hingewiesen.³¹⁷

Die angeführten Überlegungen zeigen, daß sich für die neun Silberperlen des äginetischen Hortfundes im Schmuckformenrepertoire der kykladischen

³⁰⁵ THIMME *a.O.* 538, Nr. 453; SHERRATT *a.O.* 38f., Nr. 1.a.6; C. LAMBROU-PHILLIPSON, *Hellenorientalia. The Near Eastern presence in the Bronze Age Aegean ca 3000–1100 B.C.* (1990) 73, 373, Nr. 531, Taf. 15.

³⁰⁶ MUSCHE, *Schmuck* 31, Taf. VIII, Nr. 6.2; aus Sagir Bazar und Arpachija

³⁰⁷ MUSCHE, *Schmuck* 65, Taf. XIV, Nr. 10; aus Susa, Stufe Susa II/IIIA.

³⁰⁸ MUSCHE, *Schmuck* 91, Taf. XXVI, Nr. 5.2; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Farbtaf. B; Koppelung Gold-Lapis Lazuli bei einem Schmucksystem in London, BM 20583; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 6, b.

³⁰⁹ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 20, Taf. 15, a.

³¹⁰ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 32, b; ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* Abb. 27.

³¹¹ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 8, Abb. 6; Typus 8. 9a (bikonvex); Typus 9b (bikonvex); Perlen aus Poliochni BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 248, c–d; 250, 20. 22; 252, 1.

³¹² DEMAKOPOULOU, *Θησαυρός* 65, Nr. 64; MARAN, *Silber* 187, Abb. 1, 4–10.

³¹³ MARAN, *Silber* 187 mit Anm. 46.

³¹⁴ Poliochni: BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 249, 9; Troia: *Troia-Katalog Moskau* 80–81, 83–91, 93, 107.

³¹⁵ E. PERNICKA – G.A. WAGNER, in: G.A. WAGNER – G. WEISGERBER (Hrsg.), *Silber, Blei und Gold auf Sifnos. Prähistorische und antike Metallproduktion, Der Anschnitt Beih.* 3 (1985) 201f.; dagegen N.H. GALE – A. STOS-GALE, *BSA* 76, 1981, 211, Abb. 13; zur Diskussion MARAN, *Silber* 189 mit Anm. 55.

³¹⁶ Zum Silber in Anatolien vgl. K.A. YENER, The production, exchange and utilization of silver and lead metals in Ancient Anatolia. A source identification project, *Anatolica* 10, 1983, 1ff.; ders., The archaeometry of silver in Anatolia. The Bolkardağ mining district, *AJA* 90, 1986, 469ff.

³¹⁷ MELLINK, *Alaca Höyük* 39f.

Silbermetallurgie keine deutlichen Vergleiche finden lassen. Abgesehen von der tonnenförmigen Perle in der Kette aus Silberscheiben aus Grab 26 von Louros auf Naxos ist das Typenspektrum an kleinformatigen Fädelungselementen auf den Kykladen anders zu interpretieren, dominieren hier doch Formen, die durch nichtmetallische Materialien beeinflusst sind. Hierzu zählen der Tropfen- oder Stabanhänger und Perlen in Gestalt von Mandeln, Kugeln oder Linsen.

Anders als bei der Verwendung für großformatigen Schmuck, Nadeln, Armreifen und Diademen, repräsentiert Silber auf den Kykladen noch weniger als Gold das bei der Herstellung kleiner Perlen übliche Rohmaterial. Im Gegensatz zu anderen Metallregionen ist das Formenspektrum kykladischer Metallperlen nicht standardisiert, denn Exemplare mit kanonischer und ausgeprägter Gestaltung sind hier äußerst selten. Wo sie auftreten, in Grab D von Kapros in lanzettförmig tordierter oder bikonischer Variante, sind formale Übereinstimmungen mit Typen aus Anatolien und dem Vorderen Orient offensichtlich. Im Gesamtspektrum kykladischer Perlen sind diese Stücke eindeutige Fremdelemente.

D.6.b.3. Silberperlen auf Kreta (Vorpalastzeit)

In der vorpalastzeitlichen Schmuckproduktion Kretas bildet Silber generell ein stark unterrepräsentiertes Edelmetall. Bereits die Ende der 60er Jahre durch K. Branigan vorgelegte Bestandsaufnahme an Silberobjekten aus frühbronzezeitlichen Kontexten zeigt deutlich, daß Silber in der frühminoischen Toreutik gegenüber dem bevorzugten Gold stark in den Hintergrund tritt.³¹⁸ Bei der Herstellung von Schmuck und dekorativem Zierat hat Silber offenbar keine große Rolle gespielt. Der verschwindend geringe Anteil von Silber im Arbeitsspektrum frühminoischer Feintoreutik wird in der Durchsicht der von M. Effinger erstellten aktuellen Tabellen des derzeitigen Bestandes deutlich.³¹⁹

In der großen Gruppe frühminoischer Dekorbleche in Gestalt von Bändern, Scheiben, Blättern und Diademen (Taf. 28–29) befindet sich nur ein einziges Exemplar aus Silber.³²⁰ Sonst wird ausschließlich Gold verwendet. Dabei zeigen die dot repoussé-Technik und die dünne Metallfolie eine handwerkstechnische Eigenheit frühminoischer Edelmetalltoreutik, während sich in der Bevorzugung von Diademen und floraler Gebilde eine Beeinflussung durch Schmuckformen des Vorderen Orients ablesen lässt.³²¹ Bei Plattenringen sowie Drahtschmuck ist Silber mit einem etwas höheren Anteil vertreten.³²² Unter den Anhängern ist Silber dagegen nur sehr sporadisch belegt.³²³ Mehrfach wird es bei den charakteristischen Aufnähscheiben mit Doppelperforation verwendet.³²⁴ Hier ist der numerische Bestand aber zu gering, um entsprechend den Goldblechen einen Zusammenhang zwischen Schmuck und Tracht und dem gebrauchten Edelmetall herstellen zu können.

Mit dem numerischen Aufkommen an Silberperlen läßt sich für die vorpalastzeitliche Toreutik ein Bild zeichnen, welches dem geringen Bestand auf den Kykladen entspricht. Eine Tholosbestattung in Krasi enthielt neben Silberdraht, Anhängern und den bereits erwähnten Aufnähscheiben eine beschädigte Perle aus Silberblech.³²⁵ Das Stück ist mittig scharf kariniert und besitzt eine glatte bikonische Kontur, womit es im metallischen und am metallischen Repertoire an vorpalastzeitlichen Perlen keine Entsprechung findet. Die Form gehört dagegen bereits in vordynastischer Zeit zum Standardrepertoire der Schmuckindustrie des Vorderen Orients.³²⁶ Die Perle aus Krasi ist daher vermutlich ein nahöstlicher Import, was bei der ungewöhnlich hohen Ausstattung des Grabes mit Silberschmuck vielleicht auch für andere Artefakte, etwa die silbernen Armreifen mit Mehrfachwindung gelten könnte.³²⁷

Im Inventar einer Bestattung in Hausgrab I von Gournia fand sich eine kleine Kette mit 10 Kugelper-

³¹⁸ K. BRANIGAN, Silver and lead in prepalatial Crete, *AJA* 72, 1968, 219f., mit Liste 228f.

³¹⁹ EFFINGER, *Schmuck* 308f.

³²⁰ Tabellen EFFINGER, *Schmuck* 308–311; Silberband 310, Archanes-Phourni, Grabbau 20, Dat.: MM IIIB–SM IA.

³²¹ L.R. MCCALLUM, Aegean and Near Eastern Gold jewelry in the Early Bronze Age, *TUAS* 8, 1983, 21f.

³²² Ringe: EFFINGER, *Schmuck* Kat.-Nr. HC 1b; KP 1a; MAS 11a; M 7a; M 28a; HK 8a; ChP 3a; ChP 3b; Kreta 1c; Reifen/Spiralen: Kat.-Nr. KP 2a; KP 2b; KH 1a; KnG 14a; HP 2d; KnI 7a; HN 1a; ChH 16; Ty 1a; KnM 1a; KnM 17a; P 10a. Kat.-Nr. Kar 1a gehört zum chalkolithischen Silberschmuckkomplex in Amnisos.

³²³ EFFINGER, *Schmuck* 347, KnA 2a; 259, 347, M 15a (FM IIA); 236, 350, KP 4a (FM I).

³²⁴ E. HALL, *Excavations in Eastern Crete. Vrokastro* (1914) Abb. 104, Ayios Andoni, FM II–III; S. MARINATOS, *ADelt* 12, 1929, 121, Abb. 14, Nr. 42.

³²⁵ S. MARINATOS, *ADelt* 12, 1929, 120, Abb. 14, Nr. 43; EFFINGER, *Schmuck* 236, 322, Nr. KP 3a; Dat.: FM I.

³²⁶ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 8, Abb. 6, Typen 8, 9a; 11, Abb. 7; Taf. 6, b; 7; 9–10; MUSCHE, *Schmuck* 61, Abb. 1; 86, Abb. 6; 90, Abb. 8; Taf. XX, XXII, XXXIII.

³²⁷ MARINATOS a.O. Abb. 14; MUSCHE, *Schmuck* Taf. 42.

len aus Silberblech.³²⁸ Dieser Typus zählt wegen seines sphärischen Körpers zu den häufigsten Perlenformen in der minoischen Toreutik.³²⁹ Ungewöhnlich ist wiederum das verwendete Edelmetall. Aufgrund von Vergleichsmaterial in der Schmuckverarbeitung Anatoliens läßt sich auch für diese Perlen nicht ausschließen, „...that this necklace may well have been imported“.³³⁰

Mit den wenigen Schmuckstücken, die im Falle der beiden Befunde von Krasi und Gournia möglicherweise auch Importe darstellen können, erweist sich die vorpalastzeitliche Edelmetalltoreutik auf Kreta als ausgesprochen silberarmes Gewerbe. Ein Silbergefäß mit verwahrtem Goldschmuck aus Grab VI in Mochlos wurde als Import, möglicherweise von den Kykladen, angesprochen.³³¹ Der schlechte Erhaltungszustand läßt über die ursprüngliche Form des Behälters aber keine Aussagen zu. In den frühminoischen Nekropolen dominieren ansonsten Ketten-schmuck aus Goldblechperlen sowie deren reiche Kombination mit nichtmetallischen Fädelungselementen aus Bergkristall, Amethyst, Steatit, Karneol oder Elfenbein.

In Hinblick auf das verwendete Material wie auch das vertretene Typenspektrum lassen sich im frühminoischen Schmuck für die neun Silberperlen des ägäischen Hortfundes keine Parallelen anführen.

D.6.b.4. Silberperlen in Troia (Frühbronzezeit)

Ähnlich wie auf den Kykladen und auf Kreta gestaltet sich auch die Situation in Troia. Für die entwickelte Frühbronzezeit, vertreten durch die zweite Ansiedlung ist generell ein sehr breites und ausgebildetes Formenrepertoire im Bereich der kleinformatigen Fädelungselemente festzustellen. Ob Silber bereits mit der Phase Troia I zu den verarbeiteten Edelmetallen zählt, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden; die Vermutung, daß Silber schon in der ersten Ansiedlung zu den gebräuchlichen Materialien für Schmuck und dekorativen Zierat eingesetzt wurde,³³² stützt sich auf Preziosen, deren stratigra-

phischer Kontext unklar ist.³³³ Ähnliches gilt auch für einen angeblichen Beleg des hohen technologischen Standards während Troia I, eine Steingußform für Ohringe und Nadeln, die einem späteren zeitlichen Horizont angehört und deshalb ausgeschieden werden muß.³³⁴

Die Untersuchungen von C.W. Blegen haben gezeigt, daß abgesehen von den spektakulären Verwahrungen Einzelfunde an Edelmetall, die aus anderen Kontexten stammen, ebenfalls erst mit der zweiten Ansiedlung auftreten. Einige wenige Artefakte aus Troia IIc und IId gehen dabei möglicherweise den durch die Hortfunde vertretenen zeitlichen Horizonten voraus.³³⁵ Der Großteil des Materials aus den amerikanischen Grabungen zieht aber mit der Zeitstellung der großen Hortkomplexe gleich. Dabei zeigt sich auch, daß spätestens mit der Stufe Troia IIg auf dem Hügel ein breites und standardisiertes Typenspektrum an Perlen herausgebildet worden ist.³³⁶ Das bevorzugte Material der troianischen Perlenindustrie ist das Gold. Das Repertoire aus bikonvex gelängten, bikonischen, scheiben- und melonenförmigen Perlen gleicht dabei dem Aufkommen in den Fürstengräbern von Alaca Höyük. Die troianische Schmuckindustrie weist durch ihren technologischen Standard in der Edelmetallverarbeitung und ihren variantenreichen Einsatz von Filigran, Granulation etc. ein gegenüber Zentral- und Ostanatolien handwerklich und künstlerisch höheres Niveau auf. Viele Objektgattungen, etwa die zungenförmigen Silberbarren, Armreifen und auch die große Anzahl von Silbergefäßen³³⁷ belegen den hohen Anteil des Edelmetalles Silber bei der Herstellung von Prestigegütern und Luxusgegenständen. Kleinformatige Perlen aus diesem Edelmetall sind im gesamten Schmuckbestand von Troia allerdings stark unterrepräsentiert.

D.6.b.5. Silberperlen in Anatolien und im Vorderen Orient (Frühbronzezeit; Frühdynastikum)

Anders als in den Teilregionen der Ägäis gehört die Herstellung von kleinformatigen Fädelungselemen-

³²⁸ J.S. SOLES, *The prepalatial cemeteries at Mochlos and Gournia*, *Hesperia* Suppl. 24 (1992) 16, Taf. 6; G I-23; EFFINGER, *Schmuck* 178, 325, Nr. GN 1a.

³²⁹ EFFINGER, *Schmuck* 25, Nr. 2.5.1.5.

³³⁰ SOLES a.O. 16.

³³¹ C. DAVARAS, Early Minoan jewellery from Mochlos, *BSA* 70, 1975, 102, 107f.

³³² P.S. DE JESUS, *The development of prehistoric mining and metallurgy in Anatolia*, *BAR Int. Ser.* 74 (1980) 76.

³³³ H. SCHLIEMANN, *Ilios* (1881) Nr. 121, 112.

³³⁴ DE JESUS a.O. Abb. 16, 1; zur Datierung der Form in die Phase Troia II H.P. SCHÄFER, *AA* 1971, 419f.

³³⁵ C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) 210, 269, 281.

³³⁶ BLEGEN a.O. Abb. 356; H. SCHMIDT, *Heinrich Schliemann's Sammlung troianischer Altertümer* (1902) 236, Nr. 5943–5966.

³³⁷ SCHMIDT a.O. Nr. 5967–5972; DE JESUS a.O. 77; *Troia-Katalog Moskau* 30, Nr. 2; 31, Nr. 3; 37, Nr. 8; 96, Nr. 102; 97, Nr. 103; 195, Nr. 259; sonstiges in Form von Silbernägeln und kleinen Plattenbarren a.O. 170, Nr. 217.

ten aus Silber, die als Hals- und Brustschmuck Verwendung finden, in Anatolien und Mesopotamien während der Frühbronzezeit bzw. des Frühdynastikums zu den gängigen feintoreutischen Techniken. Beide Hochkulturen zeichnen sich durch eine früh einsetzende, aktive und hochwertige Silbermetallurgie und Produktverarbeitung aus. Silber hat hier neben Gold und anderen, auch ametallischen Materialgattungen den gleichwertigen Stellenwert und wird in vielen Kategorien des Körperschmucks und dekorativen Zierats eingesetzt. Der hohe technologische und handwerkliche Standard offenbart sich besonders in der Herstellung von Silbergefäßen. Speziell dieser Aspekt zeichnet die Metallurgie des nordwestlichen Kleinasien als westlichen Ausläufer eines anatolisch-mesopotamischen Silberhorizontes aus.

In dieser Metallregion entsteht aufgrund des hohen Anteils, den das Silber im allgemeinen Verarbeitungsspektrum anatolischer und mesopotamischer Toreutik einnimmt, bereits frühzeitig ein standardisiertes Formenrepertoire an Perlen. Nicht zuletzt das hohe technische Niveau der verschiedenen Fertigungsverfahren der Edelmetallurgie, etwa das Treiben oder der massive Guß haben hierzu ganz entscheidend beigetragen.

Eine Schlüsselrolle kommt dabei den metallführenden Regionen Anatoliens zu.³³⁸ Nach Ausweis eines Ringes in einem Hortfund in Beycesultan, Schicht XXXIV, ist Silberschmuck bereits für die chalkolithische Epoche nachgewiesen.³³⁹ Zeitlich entspricht dieses Material zwar dem silbernen Ringscheibenanhänger von Amnissos (Taf. 17, 7) und den Armreifen von Alepotrypa, dem ältesten Silberschmuck in der zentralen Ägäis; während des Übergangs zur Frühbronzezeit kristallisiert sich aber im Gegensatz zu den ägäischen Teilregionen in ganz Anatolien sowohl die Extraktionsmetallurgie wie auch die feintoreutische Weiterverarbeitung von Silber betreffend eine geschlossene Tradition und starke technische Konstante heraus. Die dortige Schmuckindustrie ist von einem hohen Aufkommen an Silberartefakten geprägt und so dürfte Anatolien aufgrund seiner Metallvorkommen die führende Rolle in der

Rohstoffherzeugung übernommen haben.³⁴⁰ Die Regionen Anatoliens repräsentieren dabei bereits während der ersten frühbronzezeitlichen Phase einen breiten Silberhorizont. Funde von Korucutepe, Stratum XXXIX, Alishar 14M, Ahlatli Tepecik und Troia I signalisieren, daß während dieser Stufe Silber vorwiegend für Schmuck und dekorativen Zierat verwendet wird.³⁴¹

In Mesopotamien dagegen wird Silber während der 2. Hälfte des 4. Jahrtausends nur selten verarbeitet.³⁴² Silberschmuck tritt hier nur vereinzelt auf: so etwa Ohringe in einem Gemedet Nasr-zeitlichen Grab von Ur oder Anhänger mit Haematit-Einlagen in einer Kinderbestattung von Susa, Phase Ca.³⁴³ Ein Anstieg des Silbers in der Schmuckmanufaktur Mesopotamiens läßt sich erst um die Mitte des 3. Jahrtausends feststellen. In den reichen Bestattungsinventaren der Königsgräber von Ur ist der Anteil des Silbers im Verhältnis zu Gold und den ametallischen Materialien als wichtiger Teil im Gesamtspektrum kostbarer Beigaben bereits stark angewachsen.³⁴⁴

In einzelnen Teilregionen des Vorderen Orients wird Silber sogar zum dominierenden Material der Schmuckherstellung. So erweist sich Tepe Hissar während Phase II als Zentrum der Silberverarbeitung. Erst in der Folgezeit, in der Stufe Tepe Hissar III, wird in den dortigen Manufakturen verstärkt auch Gold verwendet. In Tepe Hissar ist dabei auch der unterschiedliche, mit den beiden Edelmetallen traditionell verbundene handwerkliche Standard ablesbar. Zwei Schmuckkomplexe, ein Hortfund sowie das Inventar aus Grab CF₅₅ X 1, beide der Phase Tepe Hissar IIb zugehörig, dokumentieren dieses handwerkstechnische Übergangsstadium.³⁴⁵ Während der Silberschmuck in der Bestattung CF₅₅ X 1 (Taf. 15, 8) den hohen technologischen Standard von Tepe Hissar II widerspiegelt, stehen die Goldpreziosen dieses Hortfundes in ihrer feintoreutischen Verarbeitung hinter dem Silber qualitativ zurück.

In Anatolien setzt sich die Kapazität der während der beginnenden Frühbronzezeit etablierten Silberindustrie ungebrochen fort. Handwerkliche und künstlerische Höhepunkte dieser traditionellen Entwick-

³³⁸ DE JESUS *a.O.* 63, 75f.; K.A. YENER, *AJA* 90, 1986, 469 f; P.R.S. MOOREY, *Ancient Mesopotamian materials and industries. The archaeological evidence* (1994) 232f.

³³⁹ DE JESUS *a.O.* 75.

³⁴⁰ Vgl. oben Anm. 316; ferner DE JESUS *a.O.* 75f.; K. PRAG, Silver in the Levant in the fourth millennium B.C., in: R. MOOREY – P.J. NARR (Hrsg), *Archaeology in the Levant. Essays for Kathleen Kenyon* (1978) 36. 40; E.V. SAYRE, Statistical

evaluation of the presently accumulated lead isotope data from Anatolia and surrounding regions, *Archaeometry* 34, 1992, 73f.

³⁴¹ DE JESUS *a.O.* 76.

³⁴² MOOREY *a.O.* 235f.

³⁴³ MOOREY *a.O.* 236.

³⁴⁴ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 77f.

³⁴⁵ MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 79.

lung sind die Prestigegüter aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük und Horoztepe sowie der Schmuck im Hortfund von Eskiypar.

Der Schmuck von Ur wie auch die Hortfunde A und B von Eskiypar belegen ein ausgeprägtes und standardisiertes Typenrepertoire im Bereich der Perlen aus Gold und Silber.³⁴⁶ Dies betrifft entwickelte Formen wie die Melonenperlen oder die Perlen aus Spiraldraht³⁴⁷ sowie auch das Grundrepertoire an einfacheren Typen, vertreten etwa durch Perlen mit bikonisch und bikonvex gelängtem Körper oder mit sphärisch abgeflachter und tonnenförmiger Gestalt.³⁴⁸

D.6.c. Schlußfolgerungen

In der entwickelten Frühbronzezeit gehörte in der Ägäis die Herstellung von kleinformatigen Perlen aus Silber nicht zum Repertoire der edelmetallverarbeitenden Industrie. Silberperlen treten nur sporadisch auf und sind darüber hinaus in mehreren Fällen importiertes Fremdgut.

Dagegen lassen sich in der schmuckverarbeitenden Edelmetallurgie des frühbronzezeitlichen Anatolien sowie des frühdynastischen Mesopotamien Perlen aus Silber relativ früh belegen. Diese entsprechen bereits frühzeitig einem standardisierten und variantenreichen Repertoire an Grundformen. Anders als in den übrigen silbernutzenden Regionen der zentralen Ägäis bilden die Silberperlen Anatoliens und Mesopotamiens gängige Bestandteile größerer Schmucksysteme, Kettengehänge und Diademe.

Für die neun kleinformatigen Silberperlen des ägänetischen Hortfundes dürfte daher wie im Falle der Scheiben- und Doppelaxtperlen eine anatolische oder mesopotamische Provenienz anzunehmen sein.

D.6.d. Fritte/Faience

Die ca. 180 Ringperlen aus Fritte des Hortfundes (Kat.-Nr. 052; Taf. 13, 4) formen bei leichten Variationen in Durchmesser, Farbe und Form einen homogenen Materialposten. Der Durchmesser schwankt zwischen 2 und 4 mm, die Reifstärke beträgt durch-

schnittlich 1 mm. Der überwiegende Anteil besitzt die Gestalt eines flachen Ringes, größere Exemplare sind dagegen etwas dicker und abgeflacht tonnenförmig bzw. abgeflacht sphärisch geformt.

Im Farbspektrum wird das Material in zwei etwa gleich starke Gruppen geteilt. Die kleinen und mittelgroßen Ringe sind überwiegend von creme-weißer Färbung, die größeren Perlen tendieren zu einer grünlich-türkisen Farbgebung. In Bezug auf den jeweiligen Farbwert läßt sich bei den Gruppen kein Unterschied zwischen Oberfläche und innerem Kern feststellen. Die Übereinstimmung zwischen Oberfläche und Kernmasse betrifft auch die stoffliche Konsistenz. Die Masse besitzt eine polykristalline, leicht kreidige Struktur ohne Einschlüsse. Die Oberfläche der Ringe ist matt; eine Verglasung konnte in keinem Fall festgestellt werden.

Der Perlenkörper besteht aus einem an beiden Fädelungsöffnungen leicht abgeflachten Ring. Manche Exemplare weisen an einer Seite eine umlaufende leichte Aufkragung der Fädelungsöffnung auf.³⁴⁹ Diese Asymmetrie ist auf den Herstellungsprozeß zurückzuführen. Der als kleines gerolltes Kügelchen vorgefertigte Rohling wurde flachgedrückt und anschließend mit einem spitzen Gegenstand, vermutlich einer Ahle oder Nadel perforiert. Manche Perlen sind leicht schräg abgedrückt und ausmittig gelocht.

Die kristalline und sehr feinsandige Konsistenz des verwendeten Materials sowie die matte, unglasierete Oberfläche der Perlen zeigt markante materialtechnische Eigenschaften, die den Werkstoff der 180 kleinen Ringperlen als Fritte ansprechen lassen.³⁵⁰ An den Bruchflächen erkennt man die gesinterte und fein polykristalline Strukturen. Im Unterschied zu Faience haben die Perlenoberflächen keine glasierten Partien, sondern wirken matt und leicht kreidig.³⁵¹

D.6.d.1. Technisches zu Fritte/Faience

Die auf der Grundlage von Silikaten und dem Zusatz von alkalischen Salzen gewonnene Grundsubstanz der Perlenmasse geht bereits bei einer nie-

³⁴⁶ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* 616f.

³⁴⁷ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* Abb. 34, Typ 9; Abb. 18, 20, Typ 7.

³⁴⁸ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* Abb. 22–26, 33; Taf. 115, 2, a–b, Typ 6; 616, Abb. 30, 31, Typ 10.

³⁴⁹ Vgl. P.E. MCGOVERN – S.J. FLEMING – C.P. SWANN, The beads from tomb B10a B27 at Dinkha Tepe and the beginning of glassmaking in the Ancient Near East, *AJA* 95, 1991, 395.

³⁵⁰ In ersten Vorberichten wurde der Werkstoff noch unzutreffend als Dentalium bezeichnet; vgl. *ARepLondon* 2000–2001, 18; *BCH* 125, 2001, *Chronique* 812.

³⁵¹ P.R.S. MOOREY, *Materials and manufacture in Ancient Mesopotamia. The evidence of archaeology and art. Metals and metalwork, glazed materials and glass*, BAR Int. Ser. 237 (1985) 134f.; ders. *Ancient Mesopotamia. Materials and industries* (1994) 167.

drigen Temperatur von ca. 600–700° Celsius eine Verbindung ein und verbäckt dabei zu einer amorphen Silikatmasse.³⁵² Je nach Silikatanteil kann bzw. muß die Brenntemperatur erhöht werden. Bei Fritte werden die Grenzwerte zur Verglasung der Oberfläche aber stets unterschritten, was auch den materialtechnischen Unterschied zur Faience ausmacht. So läßt sich diese von allen glasierten Materialien klar unterscheiden, wenn auch bei sekundär abgenutzten Glasoberflächen Verwechslungen von Faience und Fritte möglich sind.³⁵³ In der modernen Literatur wird aufgrund herrschender Schwierigkeiten in Bezug auf die definitorische Unterscheidbarkeit Fritte häufig unter der mehrdeutigen Bezeichnung „Paste“ oder „Glas-Paste“ subsummiert.³⁵⁴ Die Farbgebung von Fritte ist je nach Zuschlagsanteil und Qualität variabel.³⁵⁵

Fritte, die mitunter auch als „unglasierte Faience“ bezeichnet wird,³⁵⁶ repräsentiert in technologischer und handwerksgeschichtlicher Hinsicht ein frühes Stadium in der Glasherstellung Ägyptens und des Vorderen Orients.³⁵⁷ Hier kommt die Werkstoffgruppe, die in der modernen Glastechnologie als „pre-fused silicate materials“ definiert wird,³⁵⁸ vorwiegend bei der Herstellung von Perlen und Stempelsiegeln zur Anwendung. Ihre Produktion läuft mit der spezifizierten Glasmanufaktur der genannten Regionen parallel. Fritte- und Glaswerkstätten aus dem 14. Jh. v. Chr. wurden in Tell el-Amarna freigelegt.³⁵⁹

Die terminologischen Divergenzen bezüglich Fritte basieren auch auf Unterschieden in der technischen Definierbarkeit der Materialien Fritte, Faience und Glas. Umfangreichere Glas-Analysen entsprechend den Isotopen-Untersuchungen für prähistorisches Blei und Silber in der Ägäis und den benachbarten Metallregionen liegen bislang noch nicht vor.

Auch könnte bei einer genaueren Unterscheidung vorliegender Schmuckkomplexe der numerische Anteil von Fritte und Faience nachträglich vergrößert werden.³⁶⁰

D.6.d.2. Fritte/Faience in den Teilregionen der zentralen Ägäis (Frühbronzezeit/Vorpalastzeit)

D.6.d.2.1. Griechisches Festland

Der Bestand an Schmuck aus Faience bzw. glasartigen Materialien aus frühbronzezeitlichen Kontexten des griechischen Festlandes ist bislang spärlich.³⁶¹ Es handelt sich dabei um kleine Perlen aus Bestattungszusammenhängen.

Zum Inventar eines Grabes der entwickelten Frühbronzezeit in Molyvo Pyrgo/Chalkidike zählt eine Faienceperle, die mit Perlen aus anderen Materialien in einem kleinen Kettensystem kombiniert war.³⁶² Die anderen Beigaben dieser Bestattung, Geräte und Gefäße, weisen typologisch in die troianische Frühbronzezeit, die Faience-Perlen dürften demnach Importgut aus dem nordwestlichen Kleinasien darstellen.³⁶³

Ein Grab der frühbronzezeitlichen Nekropole von Aghios Mamas/Chalkidike barg drei Gefäßbeigaben.³⁶⁴ Eine davon, eine flachbodige Flasche mit Schnurösenhenkeln und ausgestelltem Röhrenhals, enthielt eine kleine Kette, die aus 25 Faience-Perlen bestand. Das Gefäß wurde als kykladische Form klassifiziert,³⁶⁵ seine markante Gestalt ist jedoch auch im Repertoire des nordwestlichen Kleinasien belegt.³⁶⁶ Eine Provenienz des Inventars entsprechend der Bestattung in Molyvo Pyrgo aus Nordwestanatolien oder der Troas erscheint möglich.

Ein Grab in Sesklo mit Dolchen, Keramik und mehreren Faience-Perlen gehört bereits der mittleren Bronzezeit an.³⁶⁷

³⁵² Im Gegensatz zum hochtemperierten Verschmelzen von Glasmasse zu einer nicht-kristallinen Struktur, vgl. MOOREY *a.O.* 194f.

³⁵³ Zu allg. Problemen in der Terminologie vgl. A.L. OPPENHEIM – R. BRILL – D. BARAG u.a., *Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia* (1970) 107f.

³⁵⁴ MCGOVERN *a.O.* 395 mit Anm. 2.

³⁵⁵ Allg. zur Materialkonsistenz und Technik vgl. K. KÜHNE, *Zur Kenntnis silikatischer Werkstoffe und der Technologie ihrer Herstellung im 2. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung*, AbhBerlin 1969; ders., Frühgeschichtliche Werkstoffe auf silikatischer Basis, *Altertum* 20, 1974, 67f.; A. KUSCHKE, Faience und Fritte. Bemerkungen zu einer Schale aus Kamid el-Loz, in: *Archäologie und Altes Testament. Festschrift für Kurt Galling zum 8. Januar 1970* (1970) 157f.

³⁵⁶ MOOREY *a.O.* 135.

³⁵⁷ MOOREY *a.O.* 134.; MCGOVERN *a.O.* 398.

³⁵⁸ MCGOVERN *a.O.* 395; 398 mit Anm. 7.

³⁵⁹ W.M.F. PETRIE, *Tell el Amarna* (1894) 25f.; A. LUCAS, *Ancient Egyptian materials and industries* (1962) 19f.

³⁶⁰ MCGOVERN *a.O.* 400 mit Anm. 18.

³⁶¹ FOSTER, *Faience* 56f.

³⁶² W.A. HEURTLEY – C.A.R. RADFORD, Two prehistoric sites in Chalcide I, *BSA* 29, 1928, 149f., Abb. 29.

³⁶³ HEURTLEY *a.O.* 181.

³⁶⁴ M. PAPPAS, *AErgoMak* 6, 1992, 475f., Abb. 3.

³⁶⁵ PAPPAS *a.O.* 477.

³⁶⁶ C. PODZUWEIT, *Troianische Gefäßformen der Frühbronzezeit* (1979) Taf. 11, C Ia–b; 16, Iva.

³⁶⁷ V. MILOJČIĆ, *Germania* 37, 1959, 77; FOSTER, *Faience* 39.

D.6.d.2.2. Kreta

Größer als auf dem griechischen Festland ist der Bestand an Faience-Schmuck aus vorpalastzeitlichen Bestattungen auf Kreta. Hierzu gehören Grabinventare in der Mesara und in Mochlos sowie Funde aus der Höhle von Trapeza.³⁶⁸ Bereits von K. Foster wurde die Frage gestellt, ob es sich bei dem Faience-Schmuck aus vorpalastzeitlichen Kontexten Kretas um lokale Arbeiten oder um Importe aus dem nord-syrischen bzw. nordmesopotamischen Raum handeln könnte. In beiden Regionen sind um diese Zeit starke Handelsaktivitäten zu verzeichnen.³⁶⁹ Von Bedeutung in diesem Zusammenhang ist auch eine in Mochlos gefundene Faience-Tasse, die der im Nahen Osten bereits frühzeitig einsetzenden Produktion von Glasurgefäßen entstammen könnte.³⁷⁰

An den zuletzt von M. Effinger vorgelegten Zusammenstellungen von vorpalastzeitlichem Faience-Schmuck zeigt sich, daß in den Schmuckkomplexen vorwiegend kleinformatige Fädelungselemente in Kugel- und Ringform enthalten waren, wobei die Terminologie zwischen „Faience“, „Glaspaste“ und „Porzellan“ schwankt.³⁷¹ Naturwissenschaftliche Grundlagen für eine definitorische Unterscheidung zwischen den einzelnen Gattungen bzw. eine klare Identifizierung von Fritte etc.³⁷² fehlen bislang. Die verwendeten Bezeichnungen bilden in der Regel übergreifende und pauschale Subsummierungen.

Aufgrund der teilweise komplexen Belegungsabfolge in den kretischen Bestattungen erstreckt sich das chronologische Spektrum des frühen Materials vom Neolithikum bis in die Phase MM II.

Faience-Perlen in Kugelform stammen aus Lebena-Gerokampos (Tholos II), Mochlos (Hausgrab XX/XXI), Koumasa (Tholos B), Aghia Triada (Tholos A), Porti (Tholos II) sowie Archanes-Phourni (Tholos C und E).³⁷³

Ringperlen aus Faience enthielten Komplexe in Lebena-Gerokampos, der Trapeza-Höhle, Lebena-

Papoura (Tholos I), Mochlos (Kompartiment VI), Koumasa (Tholos B), Aghia Triada (Tholos A) und Archanes-Phourni (Hausgrab 7).³⁷⁴

Der überwiegende Anteil der Fundeinheiten repräsentiert dabei ein isoliertes, vermutlich mit Fädelungselementen aus anderen Materialien gekoppeltes Aufkommen an Faience- oder Glaspasteperlen bzw. kleinere Gruppen derselben. Damit entsteht ein ähnliches Verteilungsmuster wie im Falle der vereinzelt Silberperlen aus anderen Teilregionen der zentralen Ägäis. Nur in wenigen Fällen, etwa Lebena-Gerokampos, Lebena-Papoura (Tholos I) oder Mochlos (Kompartiment VI) sind Faience-Perlen in größerer Anzahl und als Bestandteile eigener Schmucksysteme belegt.³⁷⁵

Eine eigenständige und lokale Faience-Industrie hat sich auf Kreta vermutlich erst zu Beginn der Altpalastzeit, spätestens mit der Phase MM Ib etabliert. Das betreffende Material aus dem „Vat Room Deposit“ gehört zu einem bereits in palatialen Werkstätten erzeugten handwerkstechnischen ‚output‘ und ist Zeichen einer beginnenden und während der Mittleren und Späten Bronzezeit florierenden Glasur-Industrie.³⁷⁶ In der spätbronzezeitlichen Faience-Schmuckindustrie des griechischen Festlands und Kretas dominieren die standardisierten und modelgepreßten Fädelungselemente unterschiedlicher Typengruppen. Kleine ringförmige Perlen mit Durchmesser unter 0.5 cm treten dabei quantitativ in den Hintergrund, bleiben aber als dekorative Grundform, die auch als Trenner zwischen größeren Fädelungselementen eingesetzt wird, weiterhin in Gebrauch.³⁷⁷

D.6.d.2.3. Kykladen

Auf den Kykladen sind Faience-Perlen aus frühbronzezeitlichen Kontexten bislang nicht bekannt. Hier dominieren Fädelungselemente aus verschiedenen Steinsorten sowie Ton und Bein. In Ermangelung aussagekräftiger Befunde läßt sich für diese Region bezogen auf die Frühe Bronzezeit noch die

³⁶⁸ XANTHOUDIDES, *Tombs* 31. 48. 69. 84, Taf. 58; Koumasa, Porti, Kalathiana und Platanos; SEAGER, *Mochlos* 35. 53, Abb. 25; M.B. MONEY-COUTTS, The cave of Trapeza. *Miscellanea*, *BSA* 36, 1935–36, Taf. 19, e; Abb. 26, c; zuletzt M. PANAGIOTAKI, Minoan faience- and glass-making. Techniques and origins, in: P. BETANCOURT – V. KARAGEORGHIS – R. LAFFINEUR u.a. (Hrsg.), *Meletmata. Studies in Aegean archaeology presented to Malcolm H. Wiener as he enters his 65th year*, *Aegaeum* 20 (1999) 617ff.

³⁶⁹ FOSTER, *Faience* 57f., 59; MOOREY *a.O.* 175.

³⁷⁰ MOOREY *a.O.* 171f.

³⁷¹ Von den jeweiligen Grabungsberichten übernommen; EFFINGER, *Schmuck* Tab. 324f.; 333f.

³⁷² So bei MCGOVERN *a.O.* 398f. für die Perlen aus Dinkha Tepe.

³⁷³ EFFINGER, *Schmuck* 238, LG 1h; 265, M 371; 234, K 3c–d; 181, HT 3i; 290, Po 3a; 134, 139, A 9g, A 19a,d.

³⁷⁴ EFFINGER, *Schmuck* 238, LG 1h; 295, T 2b; 238, LP 2a; 259; M 14g; 234, K 3f; 181; HAT 3i; 142, A 28a.

³⁷⁵ EFFINGER, *Schmuck* 238, LG 1h, LP 2a; 259, M 14g.

³⁷⁶ A. EVANS, *BSA* 9, 1902–3, 95, 98; PANAGIOTAKI *a.O.* 618.

³⁷⁷ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 73f., Abb. 22, a; A. XENAKI-SAKELLARIOU, *Οι θαλαμώτοι τάφοι των Μυκήνων* (1985) 295, Typus 31; 256, Nr. Φ3188; Taf. 126.

generelle Aussage treffen, daß „...there is no evidence for faience manufacture on the islands“.³⁷⁸

D.6.d.3. Östliche Ägäis, Zypern

Auf Zypern tritt Faience-Schmuck in Gestalt kleinformatiger Perlen mehrfach in Horizonten zwischen der Frühen und der Mittleren Bronzezeit auf. Dazu gehört eine in die Phase Frühkyprisch III datierte Bestattung in Grab 5 von Kalavassos, die ein Kollier aus vielen kleinen ringförmigen Perlen enthielt³⁷⁹ sowie ein durch kretische Importkeramik datierter, ebenfalls vielteiliger Grabkomplex in Lapithos.³⁸⁰ Die kleinen ringförmigen Perlen beider Bestattungen gleichen formal den äginetischen Fritte-Perlen. Zeitgleiche, größere, teilweise aber auch frühere Befunde an Faience-Perlen sind durch Bestattungen in Vounous-Bellapis belegt, die mit einem reichen Inventar an Edelmetallschmuck sowie Bronzewaffen und Geräten ausgestattet waren. Auch hier wurde der Faience-Schmuck als Import aus dem anatolisch-nordsyrischen Raum angesprochen.³⁸¹

Weitere frühe Faience-Funde Zyperns sind Perlen aus Kissonerga und Souskiou-Vathyrkakas. Das Material aus Kissonerga, gleichermaßen in Grab- und Siedlungskontext geborgen,³⁸² gehört vorwiegend zum Typus der bis zu 8 mm großen Scheibenperle. Kleinere Exemplare besitzen dagegen die Form eines Ringes. Der stratigraphische Zusammenhang des Fundmaterials verweist in die Periode 4 der Siedlung von Kissonerga, welche den Perioden Frühbronzezeit III in Syrien/Palästina und Frühminoisch II auf Kreta entspricht.

Die 5, ca. 3–4 mm starken Ringperlen aus der Nekropole von Souskiou-Vathyrkakas sind weitere frühe Faience-Objekte auf der Insel.³⁸³ Die Perlen werden in die mittelhalkolithische Periode datiert und entsprechen mit ihrem Kleinformat den äginetischen Exemplaren.

Nach den angeführten Befunden treten auf Zypern erstmals um die Mitte des 3. Jahrtausends Perlen aus Faience bzw. Fritte auf. Es handelt sich um scheiben- bzw. ringförmige Objekte in Kleinformaten von ca 3–4 mm. Diese Perlen bezeugen eine bereits voll ausgeprägte und mit festem Formenrepertoire arbeitende Handwerkstechnologie. Formale Vorstufen bzw. Entwicklungslinien auf der Insel selbst sind nicht festzustellen. Die frühbronzezeitlichen Faience-Perlen dürften demnach Importgut aus dem syrischen Bereich sein. Ägypten als potentielles Herkunftsland läßt sich ebenfalls nicht ausschließen.³⁸⁴

D.6.d.4. Nordöstliche Ägäis, Anatolien und Troia

Anzeichen für eine lokale und eigenständige Produktion von Faience- bzw. Fritte-Schmuck in den zentralanatolischen Hochkulturen des 3. Jahrtausends haben sich bislang nicht feststellen lassen. Dies mag möglicherweise daran liegen, daß, wie P.R.S. Moorey betont hat, übergreifende Studien zur Entwicklung und zum Gesamtaufkommen an Schmuck aus Faience, Fritte oder Glas in dieser Teilregion bislang ein Desiderat bilden.³⁸⁵

Nach dem momentanen Forschungsstand scheint es im 3. und 2. Jahrtausend in Anatolien keine lokalen Manufakturen zur Erzeugung von Faience und Fritte gegeben zu haben. Bei dem vertretenen Fundmaterial dürfte es sich vielmehr um Importgut aus dem syrischen und nordmesopotamischen Raum handeln.³⁸⁶ In der Frühen Bronzezeit entspricht das Aufkommen an Faience-Schmuck in den anatolischen Teilregionen dem im vorpalastzeitlichen Kreta weitgehend. Auch das ausgeprägte und bereits voll standardisierte Formenrepertoire der in frühbronzezeitlichen Kontexten Anatoliens gefundenen Faience-Perlen läßt auf eine nahöstlich-levantinische Provenienz schließen.

³⁷⁸ FOSTER, *Faience* 148; in den Fundaufstellungen von KONSTANTINIDI, *Jewellery* 158ff. sowie J. RAMBACH, *Kykladen I* (2000) passim, fehlt Faience völlig.

³⁷⁹ V. KARAGEORGHIS, *RDAC* 1940–48, Taf. 10, c; H.G. BUCHHOLZ – V. KARAGEORGHIS, *Altägäis und Altkypros* (1971) 165, Nr. 1771.

³⁸⁰ V. GRACE, A Cypriote tomb and Minoan evidence for its date, *AJA* 44, 1940, 10f., 48, Abb. 31.

³⁸¹ P. DIKAIOS, *Archaeologia* 88, 1940, Abb. 15; FOSTER, *Faience* 34f.

³⁸² E. PELTENBURG, Kissonerga in Cyprus and the appearance of faience in the East Mediterranean, in: S. BOURKE – J.P.

DESCOEURDES (Hrsg), *Trade, contact and the movement of people in the Eastern Mediterranean. Papers in Honour of J. Basil Hennessy*, *MedArch Suppl.* 3 (1995) 31f.

³⁸³ L. VAGNETTI, Figurines and minor objects from a Chalcolithic cemetery at Souskiou-Vathyrkakas (Cyprus), *SMEA* 21, 1980, 17ff., 64, Taf. XIX, I.4a–c; ferner D. CHRISTOU, The Chalcolithic cemetery I at Souskiou-Vathyrkakas, in: E. PELTENBURG (Hrsg), *Early society in Cyprus* (1989) 82f.

³⁸⁴ PELTENBURG a.O. 41.

³⁸⁵ MOOREY a.O. 176.

³⁸⁶ FOSTER, *Faience* 28f., 46; MOOREY a.O. 176.

In der nordöstlichen Ägäis und im nordwestlichen Kleinasien gestaltet sich die Befundsituation ähnlich. Eine kubische Faience-Perle aus Periode I von Emporio wird als Import angesprochen.³⁸⁷ Auch im Schmuckbestand Troias bildet der Bestand an Faience oder Fritte einen stark unterrepräsentierten Materialposten.³⁸⁸ Die von H. Schliemann erwähnten Glasperlen³⁸⁹ aus der „verbrannten Stadt“ (Troia IIg) sind hinsichtlich ihrer stratigraphischen Position nicht gesichert. Schmuck aus blau-grüner Glaspaste ist erst für Troia IV stratigraphisch verbürgt.³⁹⁰

Im Bestattungsinventar der Fürstengräber von Alaca Höyük befanden sich Faience-Perlen scheibenförmiger und sphärischer Gestalt.³⁹¹ Formal und technisch ausgereift sind auch die aus Faience gearbeiteten Scheibenperlen, Anhänger und Gefäße aus den frühbronzezeitlichen Straten von Alishar Hüyük.³⁹² Ob Faience-Perlen in der Frühbronzezeit Anatoliens zum gängigen Bestandteil von Schmuck und Trachtausstattungen gezählt haben, ist nicht sicher zu entscheiden, da sie etwa in den zwei vielteiligen Hortfunden von Eskiypar überhaupt nicht vorkommen.³⁹³ Der Phase FB III sind 47 kleine Scheiben- bzw. Ringperlen aus Gözlü Kule/Tarsos zuzurechnen. Sie stehen hinsichtlich Form und Dimensionen den äginetischen Exemplaren nahe.³⁹⁴ Möglicherweise ist in dieser Teilregion Faience-Schmuck schon zu Beginn der Frühbronzezeit bekannt.³⁹⁵

Die Frage, ob es sich bei den Faience-Perlen aus frühbronzezeitlichen Kontexten Anatoliens um Produkte einer lokalen Schmuck-Manufaktur oder um syrisch-nordmesopotamische Importe handelt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht schlüssig zu klären. Bisher wurden entsprechende Untersuchungen an Perlen aus einer Bestattung in Dinkha Tepe vorgenommen und umfassen vorwiegend den Bestand an Faience-Produkten des 2. Jahrtaus-

sends.³⁹⁶ Nach dem gegenwärtigen Fundaufkommen scheint es, als trete Faience bzw. Fritte in frühbronzezeitlichen Grab- und Siedlungskontexten Anatoliens gegenüber dem ungleich höheren Bestand an Schmuckobjekten aus Edelmetall und kostbaren Steinsorten in den Hintergrund. Dies kann damit in Zusammenhang stehen, daß in Anatolien diese Materialien eher als zur Herstellung von Prestigegütern geeignete Rohstoffe angesehen wurden, als Faience oder Fritte.

Südost-Anatolien, das nördliche Syrien sowie Nordmesopotamien bilden hinsichtlich des Aufkommens an Faience-Schmuck im 3. Jahrtausend eine geographische Zone, die von hier aus weit in den Osten ausstrahlt. So ist frühbronzezeitlicher Faience-Schmuck dann in Tell Ta'ynat, Tell el Judeideh und Tell Taya belegt,³⁹⁷ wo auch die weitere Verbreitung von Faience-Schmuck beginnt. Mit einer gestaffelten Abfolge von Fundpunkten, etwa Tepe Giyan, Tepe Hissar, Shah Tepe, Anau, Merv und Shahr-i Soktha ist eine feste, über das iranische Hochland und Afghanistan bis hinein in das westliche Indus-Tal reichende Route faßbar.³⁹⁸ Einen nördlichen Ausläufer dieser Drift bildet möglicherweise Geoy Tepe in Azerbeidschan.³⁹⁹

D.6.d.5. Mesopotamien und Vorderer Orient

Auch für die Frühgeschichte der Faience-Produktion in Mesopotamien sind terminologische Schwierigkeiten bezüglich der Definition des Materials noch nicht ausgeräumt. Die Substanz von Siegeln, Anhängern und Gefäßen aus Arpachiyah wurde als „frit“, „faience“ oder „vitrious paste“ angesprochen. Hinzu kommen chronologische Unsicherheiten, da eine Zuordnung der Funde in Halaf- oder Ubaid-zeitliche Horizonte bis heute umstritten ist.⁴⁰⁰ Vergleichsfunde aus Tepe Gawra, Schicht XII, datieren in die Frühe

³⁸⁷ S. HOOD, *Excavations at Chios, 1938–1955. Prehistoric Emporio and Ayio Gala* (1981–82) 134f., 677, Abb. 298–9, Taf. 142, Nr. 67

³⁸⁸ *Troia-Katalog Moskau* 170, Nr. 217, im Konglomerat verschiedener Abfallmaterialien auch „... Faience-Perlen in Gestalt eines abgestumpften Doppelkegels“; vgl. H. SCHMIDT, *Heinrich Schliemann's Sammlung troianischer Altertümer* (1902) Nr. 6107; die weiteren Nummern ebenda 7744–7757 sind Glas- und Email-Perlen jüngerer Datums.

³⁸⁹ H. SCHLIEMANN, *Ilios. The county and the city of the Troians* (1880) 429, Nr. 552–555.

³⁹⁰ C.W. BLEGEN, *Troy, Vol. II. The third, fourth and fifth settlements* (1951) 215.

³⁹¹ J.F.S. STONE – L.C. THOMAS, The use and distribution of faience in the Ancient East and prehistoric Europe, *PPS*

22, 1956, 37f.; FOSTER, *Faience* 29; MUSCHE, *Schmuck* 109; KOSAY, *Schmucksachen* 37.

³⁹² E.F. SCHMIDT, *The Alishar Hüyük* (1932) Abb. 101, 197.

³⁹³ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiypar* 624.

³⁹⁴ H. GOLDMAN, *Excavations at Gözlü Kule, Tarsus II. From the Neolithic through the Bronze Age* (1956) 338, Nr. 2; Abb. 453.

³⁹⁵ GOLDMAN a.O. 338, Nr. 1; perforierte Scheibe aus grünlichem Material.

³⁹⁶ MCGOVERN a.O. 400f.

³⁹⁷ FOSTER, *Faience* 29.

³⁹⁸ FOSTER, *Faience* 30f.; zur Faience in der Indus-Kultur a.O. 31.

³⁹⁹ T.B. BROWN, *Excavations in Azarbaijan* (1951) 111f., 118f.

⁴⁰⁰ M.E.L. MALLOWAN, *Excavations at Tall Arpachiya* 1933, *Iraq* 2, 1935, 39, 91f., 98; MOOREY a.O. 171f.

Uruk-Zeit.⁴⁰¹ Stratigraphisch nicht eindeutig definiert ist eine Faience-Perle aus Tall-i-Mushki bei Fars, die aus einem Hassuna-zeitlichen Horizont stammen soll.⁴⁰² Schmuckobjekte aus weißer Paste bzw. glasierter Fritte oder Faience aus Tell Brak und Susa repräsentieren ein chronologisches Spektrum, das von den Stufen Uruk IV–VI und Ĝemdet Nasr bis in das entwickelte Frühdynastikum reicht.⁴⁰³

Erst mit der späteren Ubaid-Stufe läßt sich Faience-Schmuck in Nord- und Südmesopotamien in gesicherten Kontexten und festen chronologischen Horizonten nachweisen. Dazu zählen Anhänger und Siegel aus den Schichten XIX–XVI (späteres Ubaid) sowie XIII–XI (Uruk-Zeit) von Tepe Gawra,⁴⁰⁴ Material aus der „Ubaid-Nekropole“ von Ur⁴⁰⁵ sowie Perlen und Siegel aus den Bereichen von Tempel XI, VII und VI von Eridu nebst Fritte-Perlen aus der dortigen, spät-Ubaid-zeitlichen Nekropole.⁴⁰⁶ Hier beträgt der Anteil an Inventaren mit Fritte-Perlen unter den 175 Gräbern jedoch nur etwa 3 % in 6 Bestattungen. Auch in Susa sind Grabausstattungen mit Faience-Schmuck erst während der späteren Ubaid-Stufe belegt.⁴⁰⁷

Im Norden Mesopotamiens ist die Produktion von Faience-Perlen für das 4. Jahrtausend gut bezeugt. Dies betrifft Gräber in Tepe Gawra⁴⁰⁸ oder den „Grauen Tempel“ von Tell Brak, dessen Ziegel Unmengen von eingepreßten Faience-Perlen enthielten.⁴⁰⁹ Im Süden Mesopotamiens ist Faience-Schmuck weniger vertreten. Für das Ende des Jahrtausends sind hier aber erstmals Faience-Gefäße als Luxus-Gegenstände nachgewiesen.⁴¹⁰

Für das 3. Jahrtausend ist eine kontinuierliche Herstellung von Perlen, Amuletten und anderen Schmuckapplikationen, darunter besonders Nadelköpfe zu verzeichnen. Während das Produktionsaufkommen in den Stufen Frühdynastisch I und II leicht stagniert,⁴¹¹ gehören in der Phase Frühdynas-

tisch III Faience-Perlen dann wieder zum gängigen Repertoire. So sind Perlen aus Faience bzw. Fritte in nahezu jedem Grab der Nekropole A von Kish vertreten.⁴¹² Die quantitative Diskrepanz zwischen Nord- und Südmesopotamien bleibt jedoch weiterhin bestehen. Unter den vielen Bestattungen der königlichen Nekropole von Ur sind weniger als 10 Inventare mit Faience-Perlen oder Nadelköpfen ausgestattet und nur zwei der besonders reichen Königsgräber enthielten Faience-Schmuck.⁴¹³ Entsprechend seiner Produktivität bereits während der Uruk-Zeit erweist sich der Norden Mesopotamiens in seinem Faience-Aufkommen auch im Frühdynastikum als bedeutend aktivere Region.⁴¹⁴ Mit der III. Dynastie von Ur schließlich wird Glas bzw. Faience neben anderen kostbaren Werkmaterialien zum ersten Mal schriftlich genannt.⁴¹⁵

D.6.d.6. Typologische Stellung der Fritte-Perlen Ägina

Anders als die metallischen Leitformen liefern die ca. 180 Ringperlen aus Fritte wenig Anhaltspunkte für eine typologisch schlüssige Zuordnung. Sie repräsentieren ein ornamentales Grundmuster, dessen Gestalt in vielen Kulturen zu verschiedenen Epochen gleich bleibt und dabei keinem formalen Wandel unterliegt. Das verwendete Werkmaterial läßt aber bestimmte Feststellungen zur möglichen Provenienz der kleinen Ringperlen treffen:

Faience- oder Fritte-Perlen sind in Kontexten des 3. Jahrtausends in der zentralen Ägäis sehr selten und dürften eingeführte Fremdelemente darstellen. Die Perlen aus frühbronzezeitlichen Bestattungen der Chalkidike erweisen auch durch die keramischen Beifunde einen engen Bezug zu Anatolien. Die Objekte aus vorpalastzeitlichen Kontexten Kretas sowie aus Zypern können ebenfalls als Import, vermutlich aus dem syro-levantinischen Raum angesprochen werden.⁴¹⁶

⁴⁰¹ A.J. TOBLER, *Excavations at Tepe Gawra II. Levels IX–XX* (1950) Taf. 159, 27.

⁴⁰² S. FUKAI, *Mary Dasht III. The excavation at Tall-i-Mushki 1965* (1973) 65, 73, Taf. 40, 1.1; 55, 35.

⁴⁰³ MUSCHE, *Schmuck* 62, Taf. XIII, Nr. 6; 99, Taf. XXXII, 3.

⁴⁰⁴ TOBLER a.O. 178, 192, 195.

⁴⁰⁵ C.L. WOOLLEY, *Ur Excavations IV. The Early periods* (1956) 88.

⁴⁰⁶ F. SAFAR u.a., *Eridu* (1981) Abb. 117, 28, 32–33.

⁴⁰⁷ MOOREY a.O. 172.

⁴⁰⁸ TOBLER a.O. 87f.

⁴⁰⁹ M.E.L. MALLOWAN, *Excavations at Brak and Chagar Bazar, Iraq* 9, 1947, 33, 154f., Taf. 84.

⁴¹⁰ MOOREY a.O. 173.

⁴¹¹ Dies betrifft die wenigen Funde aus Khafajah, Ur und den Y-Gräbern von Kish, MOOREY a.O. 173f.

⁴¹² E. MACKAY, *The 'A' Cemetery at Kish I* (1925) 55; ders., *The 'A' Cemetery at Kish II* (1929) 133f., Taf. 43, Abb. 2.

⁴¹³ C.L. WOOLLEY, *Ur Excavations II. The Royal Cemetery* (1934) 524f.

⁴¹⁴ Funde aus Tell Taya, Chagar Bazar, Tell Brak, Tell Seleukahiyah und Tell Bi'a, MOOREY a.O. 174.

⁴¹⁵ MOOREY a.O. 174f.; L. LEGRIN, *Business Documents of the Third Dynasty of Ur. Ur Excavations Texts*, III i (1937) Nr. 1498; D. LODING, *Expedition* 23, 1981, 11f.; A.L. OPPENHEIM – R. BRILL – D. BARAG u.a., *Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia* (1970) 19f., 35f., 39f.; FOSTER, *Faience* 17.

⁴¹⁶ Vgl. oben Kap. D.6.d.2.2. und D.6.d.3.

Ostmediterrane Herkunft läßt sich schließlich auch für weitere Perlen in Erwägung ziehen, die in einer geographisch entlegenen Region des westlichen Mittelmeerraumes gefunden wurden. Aus frühbronzezeitlichen Brandbestattungen der Nekropole von Tarxien auf Malta stammen Ketten mit vielen kleinen Faience-Perlen, die in ihrer Ringform den äginetischen Perlen ebenso nahestehen wie den 47 Perlen der ausgehenden Frühbronzezeit aus Gözlü Kule/Tarsos.⁴¹⁷ Die maltesischen Perlen gehörten zu Ketten in mehrreihiger Anordnung, die in orientalischer Manier durch sog. „spreaders“ zusammengehalten wurden.⁴¹⁸ Analysen der Faience lassen eine Herkunft der Perlen aus Ägypten in Erwägung ziehen.⁴¹⁹ Für andere Schmuckstücke aus der Nekropole von Tarxien, so eine als „winged bead“ bezeichnete Perle, wurden ägäische Parallelen angeführt.⁴²⁰ Möglichkeiten für Fernbeziehungen zwischen Malta und der Ägäis auch aufgrund nautischer Überlegungen wurden durch O. Höckmann untersucht.⁴²¹ Im frühbronzezeitlichen Schmuckrepertoire Malτας bilden die ringförmigen Faience-Perlen klare Fremdelemente.⁴²²

Für die Fritte-Perlen des äginetischen Hortfundes lassen sich im frühbronzezeitlichen Materialbestand der zentralen Ägäis nur insofern Parallelen anführen, als für diese ebenfalls eine außerägäische Herkunft zu erwägen ist. Im östlichen Mittelmeerraum ist ringförmiger Fritte-Schmuck in Kleinstformat dagegen während der entwickelten und ausgehenden Frühbronzezeit belegt. Die Perlen aus Gözlü Kule/Tarsos und aus den verschiedenen frühbronzezeitlichen Fundkomplexen Zyperns sind nach dem bisherigen Kenntnisstand Importmaterial aus dem syrisch-levantinischen Raum.

Eine neuere Zusammenstellung des Materials⁴²³ zeigt dabei eine durch die geographischen Eckpunkte Amuq im Norden und Arad im Süden definierte Produktionsachse entlang der levantinischen Küste

sowie klare Verlaufsrichtungen in der Verbreitung des frühbronzezeitlichen Faience-Schmuckes in der östlichen Ägäis. Über Alishar Hüyük und Alaca Höyük verläuft ein nördlicher Verbreitungsstrang, der im Westen auch die Troas und die nordöstliche Ägäis erfaßt. Möglicherweise kann auch Beycesultan in diese Verbreitung integriert werden. Als derzeit westlicher Außenposten dieser Drift im Nordwesten dürften die frühbronzezeitlichen Faience-Funde auf der Chalkidike anzusprechen sein. Ein südlicher Verbreitungsstrang läßt sich mit den Fundorten Gözlü Kule/Tarsos sowie den verschiedenen Siedlungs- und Bestattungskontexten auf Zypern festlegen. Von hier aus und über Zypern gelangt Faience als integrativer Bestandteil dieser Verbreitungsrouten auch in das vorpalastzeitliche Kreta. Hier findet das Material in aufwendigen Bestattungen (Mochlos, Lebena) oder in sakralem Deponierungszusammenhang (Trapeza) Verwendung.

Dieses Verbreitungsmuster dürfte nicht auf Zufall beruhen, denn sowohl auf Zypern wie auch auf Kreta haben sich zu dieser Zeit komplexe sozietäre Strukturen herausgebildet, welche durch eine starke Akzeptanz exotischer Luxusgüter und kostbarer Materialien geprägt sind. Für Zypern zeigt sich diese „... growing susceptibility of the Late Erimi culture to foreign influence...“⁴²⁴ an den Bauformen in Kissonerga mit der architektonischen und möglicherweise auch hierarchischen Dominanz der Struktur ‚Pithos-Haus‘. Für das vorpalastzeitliche Kreta sind die luxuriösen Bestattungsinventare in den Gräbern ein sepulchraler Beleg für eine analoge soziokulturelle Entwicklung.

Gemeinsam mit Molyvo Pyrgo auf der Chalkidike repräsentiert Ägina im Saronischen Golf den bislang am weitesten westlich gelegenen Punkt im Exportradius frühbronzezeitlicher Fritte bzw. Faience. Das Auftreten von Produkten aus der Glasmanufaktur in

⁴¹⁷ Vgl. oben Anm. 394.

⁴¹⁸ M.A. MURRAY, *Corpus of the Bronze Age pottery of Malta* (1934) Taf. 41, 6–8; J.D. EVANS, *The prehistoric antiquities of the Maltese island* (1971) 162f., Taf. 59, 11, TC/S.8; Taf. 60, 1, 2a–b.

⁴¹⁹ J.F.S. STONE, in: EVANS *a.O.* 235f.

⁴²⁰ EVANS *a.O.* 65, S/S.21, Taf. 38, 10; zu kykladischen Parallelen 223.

⁴²¹ O. HÖCKMANN, Frühbronzezeitliche Kulturbeziehungen im Mittelmeergebiet unter besonderer Berücksichtigung der Kykladen, in: H.G. BUCHHOLZ (Hrsg.) *Ägäische Bronzezeit* (1987) 88f.; ferner C. RENFREW – R. WHITEHOUSE, *BSA* 69, 1974, 360f.; zu Faience-Perlen im Westen L. BERNABÒ-BREA, *Sicily before the Greeks* (1957) 126.

⁴²² Zuletzt F. BLAKOLMER, Interrelations between prehistoric Malta and the Eastern Mediterranean. A view from the Aegean, in: L.C. ENEIX (Hrsg.), *Exploring the Maltese prehistoric temple culture*. The EMPTC 2003 conference, 24–27 September 2003 (2004) 5f.

⁴²³ E. PELTENBURG, Kissonerga in Cyprus and the appearance of faience in the East Mediterranean, in: S. BOURKE – J.P. DESCOEURDES (Hrsg.), *Trade, contact and the movement of people in the Eastern Mediterranean. Papers in Honour of J. Basil Hennessy*, *MedArch Suppl.* 3 (1995) 33, Abb. 1.

⁴²⁴ PELTENBURG *a.O.* 32.

der entwickelten Frühbronzezeit der Ägäis dürfte im Rahmen einer gestaffelten Tausch- oder Handelsbeziehung über Anatolien aus dem syro-levantinischen Raum erfolgt sein. Aufgrund des derzeitigen Fundaufkommens kann aber eine zusätzliche, südliche Route über Zypern und Kreta grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Die 180 Fritte-Perlen des Hortfundes wie auch seine übrigen Bestandteile zeigen jedenfalls, daß der saronische Golf als wichtige und zentral gelegene Export-Region für die westlich ausgerichteten Wirtschaftsinteressen der östlichen Mittelmeerkulturen bereits während des 3. Jahrtausends zunehmend in Erscheinung getreten ist.

E. DER SCHMUCKHORTFUND IM ZUSAMMENHANG MIT NUTZUNGSZEIT UND VERWAHRUNG

Der äginetische Schmuck-Hort bildet im Kontext der vorgeschichtlichen Besiedlung auf dem Hügel von Kap Kolonna eine ungewöhnliche und fremdartige Erscheinung. Im Folgenden sollen die umgebenden Bedingungen des siedlungsspezifischen Rahmens zur Zeit der Verwahrung wie auch rückblickend während der Nutzung der Pretiosen untersucht werden. Es gilt zu fragen, ob es sowohl für die „Periode der Korridorhäuser“ wie auch für Stadt V, also die Siedlung, in welcher der Schmuck unter dem Fußboden eines Hauses in „Areal 19“ vergraben wurde, schlüssige Anhaltspunkte gibt, welche den Schmuck in den kulturellen Gesamtzusammenhang der Hügelsiedlung während der Phasen FH II und III einbinden lassen.

E.1. STRATIGRAPHISCHER KONTEXT

Eine Aufstellung der Nutzphasensequenz der Kulturhorizonte im Areal „Haus 19“⁴²⁵ ist von Bedeutung, da diese Zone im Gegensatz zum Großteil des übrigen Areals der prähistorischen Innenstadt unter den Straten der entwickelten Mittelbronzezeit von den Altgrabungen G. Welter's nicht berührt worden ist (Taf. 2, 1; 3).⁴²⁶ Eine Detailuntersuchung der Fußbo-

den- und Keramikbefunde in diesem Hausareal wird an anderer Stelle vorgelegt. Auf die stratigraphische Position der Verwahrung und das Verhältnis zur Siedlungs- bzw. Stadtabfolge soll jedoch bereits im Folgenden eingegangen werden:

Der Schmuck befand sich direkt unter dem weißen Fußbodenestrich⁴²⁷ einer Lauffläche, die in Restpartien und kleineren Flecken an mehreren Stellen von Areal „Haus 19“ freigelegt wurde. Spätere Siedlungsaktivitäten der Mittleren Bronzezeit haben in diesen Boden grundlegend eingegriffen.

Die Straten über dem Fußboden werden mit einem Horizont in Verbindung gebracht, der durch eine übergreifende Brandzerstörung gekennzeichnet ist. Diese Zerstörungsschicht wird gemeinhin mit dem Ende der Stadt V von Ägina Kolonna verbunden.⁴²⁸ Die darin enthaltene Keramik, dunkel polierte Bass-bowls und eine flaschenförmige Pyxis mit Schnurösenhenkeln und Randperforation, repräsentiert ein fortgeschrittenes, jedoch nicht allzu spätes Stadium der Phase FH III.⁴²⁹ Ein höherer, auch an anderer Stelle beobachteter Fußboden deutet auf einen Wiederaufbau entweder noch während Stadt V oder unmittelbar nach ihrer Brandzerstörung hin.⁴³⁰ Über diesem Fußboden verläuft ein weiterer Horizont, der besonders in der östlichen Raumeinheit des Areals „Haus 19“ starke Brandspuren aufwies und auf dem sich gut erhaltene Gefäße der Stufe FH III-fortgeschritten befanden.⁴³¹

Nicht weit von der Schmuck-Verwahrung wurde auf zugehörigem Niveau eine kleine Keramiksammlung freigelegt. Die im Wesentlichen vollständigen Gefäße, eine dunkelbraun polierte Bass-bowl sowie eine flaschenförmige Pyxis (Taf. 2, 2),⁴³² deuten auf eine absichtliche Deponierung hin.

Die handgemachte Bass-bowl (Taf. 2, 2, a) besitzt eine kräftige Stäbchenpolitur, die von einer tiefbraunen Farbe in den oberen Gefäßzonen bis in schwärzliche Töne in der Bodenzone variiert. Die oberseitig

⁴²⁵ FELTEN-HILLER *a.O.* (Anm. 4) 1091f.; GAUSS – SMETANA *a.O.* (Anm. 6) 1109f.

⁴²⁶ Eine Ausnahme bildet das von der Altgrabung ebenfalls unangetastet gebliebene Areal des „Südhügels“, wo seit 2001 Grabungen stattfinden, vgl. F. FELTEN-S. HILLER – C. REINHOLDT u.a., *ÖJh* 72, 2003, 54f.; diess., *ÖJh* 73, 2004, 114ff.

⁴²⁷ Eine ähnliche Situation ergaben die amerikanischen Grabungen in Troia mit einem kleinen Schmuckhort unter dem Boden des Raumes 252 der zweiten Ansiedlung von Troia, C.W. BLEGEN, *Troy I* (1950) 366f.; K. BITTEL, *Jdl* 74, 1959, 19.

⁴²⁸ Abhub 19/38; Niv. 11.68–11.57; GAUSS – SMETANA *a.O.* (Anm. 6) 1109.

⁴²⁹ GAUSS – SMETANA *a.O.* (Anm. 6) Taf. 9.3.4.10.13; 10.1; „Keramikphase 2“, *a.O.* Taf. 8, 1.

⁴³⁰ Abhub 19/36; Niv. 11.75–11.68; GAUSS – SMETANA *a.O.* (Anm. 6) 1107, 1109.

⁴³¹ Abhub 19/28; Niv. 11.91–11.75; GAUSS – SMETANA *a.O.* (Anm. 6) 1109f., Taf. 11.2–5; 12, 1.3; 13; zwischen dem Fußboden und der darum befindlichen Schuttschicht wurde offenbar stratigraphisch nicht getrennt.

⁴³² Abhub 19/34–35; A 166–167; Niv. 11.42–11.37; die Formen entsprechen der in der Zerstörungsschicht befindlichen Keramik, vgl. Anm. 432.

wellig ausgeformte Lippe zieht sich zur Schulter in einer gleichmäßig runden S-Linie hinab, die ohrenförmig aufstehenden Bandhenkel sind von der runden Schulter markant abgesetzt. Die Bass-bowl gehört zu den klassischen Keramik-Leitformen der Phase FH III, innerhalb derer anhand des Fundmaterials aus Lerna erstmals ein formaler Entwicklungsablauf vorgelegt wurde.⁴³³ Danach ist diese Gefäßform eine der häufigsten Schüsseln von mittelgroßem Format in den Phasen Lerna IV, 2–3. Die kräftige Politur und die besonders im Lippenbereich erkennbare grobe Machart weist die Bass-Bowl aus Areal „Haus 19“ einer fortgeschrittenen Phase von FH III zu. Dies zeigen auch Vergleichsbeispiele aus den älteren Grabungen in Ägina Kolonna, die zum Gefäßrepertoire von Stadt V gehören.⁴³⁴

Auch die flaschenförmige Pyxis mit Röhrenhals (Taf. 2, 2, b) repräsentiert eine bekannte keramische Form der Phase FH III. Als „... miniature versions of the narrow-necked jars of form XVII ...“⁴³⁵ ist sie in der keramischen Abfolge von Lerna IV gleichmäßig vertreten, wenn auch dort die bemalte Version dominiert.⁴³⁶ Die charakteristische Form wurde durch J.B. Rutter auf FH II-zeitliche Pyxiden zurückgeführt.⁴³⁷ Diese Exemplare aus Zygouries, Tiryns und Lerna⁴³⁸ erscheinen aber aufgrund des sehr kurzen Lippenrandes und der stark gequetschten Form des Gefäßkörpers als formale Vorläufer problematisch. Aufgrund der kräftigen Ausbildung des hohen röhrenförmigen Halses, seiner Perforation, der gelochten Zapfenhenkel sowie der sphärischen und gestrafften Gestalt des Gefäßkörpers können für diese eher als ‚Flasche‘ zu bezeichnende Form auch nordostägäische und anatolische Vergleiche herangezogen werden.⁴³⁹ Zudem ist dieser spezifische Typus mit den von Rutter zitierten pyxidenförmigen Vorläufern im FH II-zeitlichen Gefäßrepertoire von Manika bereits voll ausgebildet vertreten.⁴⁴⁰ Abgese-

hen von einem geringfügig sphärischer ausgebildeten Gefäßkörper entspricht die Flasche aus dem Depot chronologisch einem in der Brandzerstörung von Stadt V befindlichen Exemplar.⁴⁴¹

E.2. SIEDLUNGSSPEZIFISCHE ZUGEHÖRIGKEIT

Der durch starke Brand- und Schuttschichten gekennzeichnete Zerstörungshorizont von Stadt V markiert eine wesentliche Zäsur in der Siedlungsabfolge auf Kap Kolonna.⁴⁴² Nach neueren Untersuchungen scheint dieses Ereignis für Stadt V aber noch nicht das absolute Ende bedeutet zu haben. Über dem Zerstörungsstratum wurden an mehreren Stellen Laufflächen identifiziert, die möglicherweise eine „Wiederaufbauphase“ widerspiegeln.⁴⁴³

Zu den erhaltenen baulichen Relikten der Stadt V zählen Teile der Befestigung mit halbovalen Kurtinen sowie eine an die Innenseite der Stadtmauer angrenzende Randbebauung. Diese besteht nach den vorgelegten Befunden bzw. deren Rekonstruktion aus rektangulären Bau-Agglutinen, die sich in der Regel aus drei Hauseinheiten zusammensetzen. Mit ihren Türöffnungen sind sie nach Osten zur Innenseite der Stadtmauer hin ausgerichtet und lassen zwischen sich unterschiedlich breite Gassen und Strassen frei.⁴⁴⁴

Die Bebauungsstruktur anderer Siedlungen der Phase FH III, etwa Lerna IV, Tiryns-Untenburg, Tsoungiza oder die Altis-Siedlung von Olympia, ist im Wesentlichen durch freistehende Apsidenbauten bzw. Strukturen mit gekurvten Wänden von geringer Größe und in dichter Anordnung charakterisiert. Dadurch kann „... für die Stufe FH III auf der Peloponnes eine verhältnismäßig einheitliche Siedlungsform erschlossen werden“.⁴⁴⁵ Aus diesem Siedlungsschema fällt Stadt V von Ägina-Kolonna markant heraus; die Reste bieten „... ein fast klassisches Beispiel für eine durch ein regelmäßiges Wegenetz

⁴³³ J.B. RUTTER, *Lerna III. The pottery of Lerna IV* (1995) 360ff., Typ XII.2.

⁴³⁴ WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* Taf. 98, 236; 100, 261; 103, 282; GAUSS – SMETANA a.O. (Anm. 6) Taf. 9, 1.5–6; teilweise aus der Brandzerstörung von Stadt V, der noch eine Wiederaufbauphase folgt.

⁴³⁵ RUTTER a.O. 426, Form XVIII.1.

⁴³⁶ a.O. 429f., ein Exemplar P 238 in „medium coarse burnished“ Technik.

⁴³⁷ RUTTER a.O. 431.

⁴³⁸ J.L. CASKEY, *Hesperia* 25, 1956, Taf. 46, c; 28, 1959, Taf. 41, f.

⁴³⁹ RUTTER a.O. 431f.

⁴⁴⁰ A. SAMPSON, *Μάνικα I. Μια πρωτοελλαδική πόλη στη*

Χαλκίδα (1985) Abb. 90; Taf. 61, 50; 62, 15; ders., *Μάνικα II. Ο πρωτοελλαδικός οικισμός και το νεκροταφείο* (1988) Abb. 89.92. 101.117; anatolische Formen vgl. C.W. BLEGEN, *Troy II* (1951) Abb. 45, b; C27–28, 35.; C. PODZUWEIT, *Troianische Gefäßformen der Frühbronzezeit in Anatolien, der Ägäis und angrenzenden Gebieten* (1979) Taf. 13, C.b; 16, B., C.Ia; III.b; vgl. ferner BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 201, c.

⁴⁴¹ Abhub 19/38–10; GAUSS – SMETANA a.O. (Anm. 6) Taf. 9, 13.

⁴⁴² WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* 41f.

⁴⁴³ GAUSS – SMETANA a.O. (Anm. 6) 1107.

⁴⁴⁴ WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* 29, Abb. 21–22; H. WALTER, *Die Leute im alten Ägina* (1983) Abb. 41–42

⁴⁴⁵ MARAN, *Kulturwandel* 208.

erschlossene Bebauung mit Häuserinseln“.⁴⁴⁶ Ob dieses Schema auf ein Bebauungsmuster der Stufe FH II zurückgeht, ist für Ägina-Kolonna selbst nicht zu entscheiden, da aus dieser Besiedlungsphase bislang nur isolierte Großbauten nachgewiesen sind. Zumindest in Manika auf Euboia ist aber ein linear ausgerichtetes Siedlungsmuster bereits für die Stufe FH II belegt.⁴⁴⁷

Die Besiedlung der späten Frühbronzezeit zeigt sich auf dem Hügel von Kolonna durch die Abfolge zweier Städte. Stadt V gehört dabei einer entwickelten Phase von FH III an und ist durch die bereits angeführte rektolineare Insula-Bebauung charakterisiert. Die in den Jahren 1993–2001 im Bereich der prähistorischen Innenstadt durchgeführten Untersuchungen haben unter den obererdig sichtbaren Bauten der Mittleren Bronzezeit Architekturreste freigelegt, welche ebenfalls in die fortgeschrittene Phase von FH III datiert werden können.⁴⁴⁸ Zwar ließen sich aufgrund der räumlich stark begrenzten Grabungsflächen sowie der Einwirkungen durch die Altgrabung G. Welter’s keine vollständigen Grundrisse ermitteln, doch entspricht die durchwegs orthogonale Ausrichtung der Mauerzüge dieser Siedlungsphase dem linearen Bau- und Wohnkonzept, welches die Raum-Agglutinate der Insula-Bebauung hinter der Befestigung von Stadt V kennzeichnet.

Stadt VI von Ägina-Kolonna wurde bislang nur im Bereich des Befestigungsgürtels mit seinen alten und neuen fortifikatorischen Einrichtungen identifiziert.⁴⁴⁹ Die neueren Nachgrabungen im Bereich der prähistorischen Innenstadt haben jedoch eine Reihe gekurvter Mauerzüge erbracht, welche dieser Stadt zugeschrieben werden können.⁴⁵⁰ Mit den Resten ist ein Siedlungsschema faßbar, welches den bereits bekannten Anlagen von Lerna IV C–D, Tiryns-Untenburg, Horizont 10 sowie Tsoungiza und Olympia-Altis ähnelt. Ob es sich bei den erwähnten Mauerzügen um Apsidenhäuser oder vielleicht nur um Kurvenbauten handelt, kann aufgrund des dürftigen

Erhaltungszustandes nicht geklärt werden. Im Sinne einer strengen Architekturdefinition⁴⁵¹ läßt sich Stadt VI von Kolonna jedenfalls nicht mit Sicherheit als Apsidenhaus-Siedlung klassifizieren. Möglicherweise ist die markante Ausprägung der erhaltenen Strukturen auch nur durch ein vorgegebenes Wegenetz entstanden.⁴⁵² Auch wenn die genaue Bauform im Einzelnen nicht einzuordnen ist, gleicht das Siedlungsgefüge von Stadt VI als dicht gestellte und konzentrierte Ansammlung mittelgroßer gekurvter Baueinheiten den angeführten Siedlungsbeispielen von der Peloponnes.⁴⁵³

Auch im südwestlichen Grabungsareal der prähistorischen Innenstadt von Kap Kolonna, dem Fundort der Schmuck-Kollektion, sind architektonische Reste der Städte V und VI vertreten. Die Tiefgrabungen in den zu Grabungsbeginn obererdig sichtbaren Resten der Mittleren Bronzezeit haben in der östlichen Hälfte des Grabungsbereiches zwei gegenläufig eingebogene Wandpartien erbracht, die durch eine schmale hastenförmige Quermauer miteinander verbunden sind (Taf. 2, 3).⁴⁵⁴ Bei diesen Partien handelt es sich möglicherweise um Reste von nordsüdlich ausgerichteten Kurvenbauten. Das keramische Fundmaterial weist diese Strukturen der ausgehenden Frühbronzezeit und somit Stadt VI von Ägina-Kolonna zu.

In der westlichen Grabungshälfte wurden zwei nordsüdlich ausgerichtete Mauerzüge festgestellt, die sich auf einem niedrigeren Niveau befinden.⁴⁵⁵ Diese beiden Mauern, die sich im östlichen und westlichen Randbereich der abgetieften Altgrabung G. Welter’s erhalten haben, greifen mit ihren Mauerunterkanten unter den Fußboden bei +11.57; dieser schließt die Brandzerstörung von Stadt V nach unten hin ab. Unter seiner Oberfläche war der Schmuckhort abgelegt worden.

Unter den gebogenen Mauerzügen der Stadt VI und den beiden orthogonalen Wandverbänden kamen die Reste einer großräumigen und ausge-

⁴⁴⁶ MARAN, *Kulturwandel* 209.

⁴⁴⁷ E. SAPOUNA-SAKELLARAKIS, *ADelt* 41, 1986, 101f.; hier wiederum aber keine folgende FH III-Bebauung.

⁴⁴⁸ Es handelt sich um Mauerzüge im Bereich Haus 1, 2, 11, 12, 4, 5, 6 und 9; F. FELTEN – S. HILLER, *ÖJh* 65, 1996, Abb. 3–4, 9, 13, 15, 16–17, 25.

⁴⁴⁹ WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* 43f.

⁴⁵⁰ FELTEN – HILLER *a.O.* Abb. 4, 7, Haus 2; Abb. 9, 12, Haus 12; ferner F. FELTEN, *Νέες ανασκαφές στην Αίγινα-Κολώνα*, in: E. KONSOLAKE-GIANNPOULOU (Hrsg.), *ΑΡΧΟ-ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ. Πρακτικά του Διεθνούς Συνεδρίου Ιστορίας*

και Αρχαιολογίας του Αργοσαρωνικού, Πόρος, 26–29 Ιουνίου 1998 (2003) 21f., Abb. 2.

⁴⁵¹ MARAN, *Kulturwandel* 199 mit Anm. 456.

⁴⁵² FELTEN – HILLER *a.O.* (Anm. 4) 1092.

⁴⁵³ Genau diese Bautendichte entspricht entgegen FELTEN – HILLER *a.O.* (Anm. 4) 1092 für eine Siedlungsform wie bei den angeführten Beispielen von der Peloponnes.

⁴⁵⁴ FELTEN – HILLER *a.O.* (Anm. 4) Taf. 3, a, rechte Hälfte; OK +12.50; UK zwischen +11.75 und +11.50.

⁴⁵⁵ FELTEN – HILLER *a.O.* (Anm. 4) Taf. 3, a, linke Hälfte; OK zwischen +11.70 und + 11.80; UK +11.30.

dehnten Architektureinheit der Phase FH II zu Tage; die tiefsten Straten der Tiefgrabung erbrachten Kulturhorizonte und mehrere einreihige Mauerverbände des ausgehenden Neolithikums.⁴⁵⁶

Von den im Areal von „Haus 18“ und „Haus 19“ freigelegten Strukturen kommt in Bezug auf den Schmuck-Hortfund den beiden nordsüdlich ausgerichteten Mauerzügen am östlichen und westlichen Ende von Areal „Haus 18“ besondere Bedeutung zu. Die Unterkanten der beiden gebogenen Mauerzüge der Stadt VI liegen für einen etwaigen Zusammenhang mit dem Schmuck zu hoch. Die Oberkanten der FH II-zeitlichen Baureste liegen dagegen wiederum zu tief. Daher können allein die seitlichen Begrenzungsmauern in Areal „Haus 18“ niveaumäßig mit dem Fußbodenhorizont der Brandzerstörung von Stadt V und somit auch mit der Verwahrung der Schmuck-Kollektion in Verbindung gebracht werden.

Diese beiden schlecht erhaltenen Mauern verlaufen parallel zueinander und bilden möglicherweise die Reste einer orthogonal zueinander ausgerichteten Insula-Struktur, wie sie die bereits früher freigelegten Baueinheiten 1–17 westlich der Befestigung von Stadt V repräsentieren.⁴⁵⁷ Auch hinsichtlich ihrer Ausdehnung entsprechen sie den mehrräumigen Agglutinaten der fortschrittenen FH III-Phase, auch wenn deren einzelne Fußbodenniveaus geländebedingt ein starkes Nord-Süd-Gefälle aufweisen.⁴⁵⁸

In Bezug auf seine Verwendung und Verwahrung kann der Schmuck-Hort demnach mit Stadt V in Verbindung gebracht werden. Möglicherweise wurde die kleine Kollektion kurz vor der Brandzerstörung der gesamten Stadt unter dem Fußboden im Raum einer Baueinheit, vielleicht einer Insula im südwestlichen Bereich der Innenstadt verborgen. Die durchgreifenden Umwälzungen, die das Ende der Siedlung des fortgeschrittenen FH III mit sich brachten, führten dazu, daß der Schmuck mit seinen sorgfältig intentionell verborgenen, d.h. für einen späteren Wiedergebrauch bestimmten Bestandteilen nicht mehr gehoben wurde.

F. MATERIALKONSTELLATION UND VERWAHRUNGSCHARAKTER VON SCHMUCKHORTEN IM ALLGEMEINEN

Das Zustandekommen der ungewöhnlichen Schmuck-Kollektion von Kap Kolonna bleibt genauso unklar wie auch generell diejenigen Faktoren nur schwer nachzuvollziehen sind, die für die zum Teil spektakulären Schatzfunde verantwortlich sind.

Anders ist dies im Falle von Hortfunden, die zum Zwecke einer reinen Materialkollektion als Wertfaktor oder einer metallurgischen Weiterverarbeitung angelegt worden sind. Diese „Mehrstückdeponierungen“⁴⁵⁹ betreffen in erster Linie Ansammlungen von Waffen, Schwergerät und sonstigen metallreichen Artefakten, die im Kreislauf des metallurgischen Handwerks als Depot oder Rücklage zum Zwecke einer möglichen Wertsteigerung verwahrt wurden.⁴⁶⁰ Sofern sie als Rest- und Hackmaterial nicht ausschließlich in metallurgischem Zusammenhang auftauchen, sind die Hortfunde mit Edelmetall-Schmuck und anderen kostbaren Pretiosen offensichtlich als Rücklage angelegt worden. Viele dieser Horte sind ihrem Verwahrungsscharakter nach reversibel, d.h. dazu bestimmt, etwa in Epochen der Not oder durch mögliche Wertsteigerung nach Verknappung wieder dem Gebrauch zugeführt zu werden. Anders verhält es sich mit sakral bestimmten Deponierungen, die irreversiblen Charakter besitzen. Dazu zählen Bauopfer oder andere religiös bestimmte Verwahrungen an Schmuck und Urkunden in größeren Palast- oder Tempelgebäuden. Die Sitte ist besonders im Vorderen Orient geläufig.⁴⁶¹

Bei solchen Mehrstückdeponierungen von Schmuck und Prestigegütern fällt immer wieder eine möglicherweise epochenübergreifende Erscheinung auf: Hortfunde aus kollektioniertem Schmuckmaterial und anderen kostbaren Pretiosen beinhalten häufig einen ‚exotischen Fremdling‘, der typologisch und stilistisch aus dem Gesamtbild des gesammelten Materials herausfällt und aus einem sehr entfernten geographischen Raum stammen kann.

Einen solchen Fall bietet der sog. Schatzfund von Tiryns.⁴⁶² Der Komplex enthielt goldene Siegelringe,

⁴⁵⁶ FH II-Architektur mit OK zwischen +11.15 und +11.50, UK gleichbleibend bei +10.80; die endneolithischen Strukturen schwanken mit ihrer OK zwischen +10.35 und +10.80, die UK liegt auf dem Felsen bei +10.00.

⁴⁵⁷ WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* 29, Abb. 21–22.

⁴⁵⁸ WALTER – FELTEN, *Alt-Ägina* 41f.; zur Übereinstimmung des keramischen Repertoires vgl. oben Anm. 392.

⁴⁵⁹ So etwa M. BANKUS – K.M. RIEDER, *AJahrbay* 1996 (1996) 63.

⁴⁶⁰ Vgl. oben Anm. 11., ferner T. SPYROPOULOS, *Υστερομυκη-*

ναϊκοί Ελλαδικοί Θησαυροί (1972) passim; BRANIGAN, *Metalwork* 132, 134f., 142f.

⁴⁶¹ Religiös bestimmte Tempel- oder Palastschätze vgl. etwa A. MOORTGAT – U. MOORTGAT-CORRENS, Archäologische Bemerkungen zu einem Schatzfund im vorsargonischen Palast in Mari, *Iraq* 36, 1974, 155f.

⁴⁶² G. KARO, Schatz von Tiryns, *AM* 55, 1930, 119f.; S. MARINATOS, Lausitzer Goldschmuck in Tiryns, in: F. ECKSTEIN (Hrsg.), *Θεωρία. Festschrift für W.-H. Schuchhardt* (1960) 151f.

verschiedene Kettengehänge und ein größeres Schwerdepot, bestehend aus Dreifußkesseln, Barren und Metallschrott. Im Materialposten der Prestigegüter befindet sich auch ein hethitisches Rollsiegel. Als ‚exotischen‘ Höhepunkt enthielt die Verwahrung ungewöhnlichen Golddraht- und Bernsteinschmuck aus dem Umkreis der Lausitzer Kultur.⁴⁶³

Auch beim äginetischen Schmuck-Depot sowie beim Thyreatis-Hortfund in Berlin ist dieses Phänomen faßbar, das Material beider Komplexe läßt zunächst eine allgemeine Affinität zu Schmuckformen der Nordostägäis und des nordwestlichen Kleinasien erkennen. Darunter sind aber auch jeweils Fremdlinge vertreten, deren Herkunft in einem wesentlich entfernter gelegenen Raum gesucht werden muß. Dies gilt für die Karneolperle mit Ätzverzierung (Kat.-Nr. 032; Taf. 13, 1) in der äginetischen Kollektion sowie trotz mancher klassifikatorischer Schwierigkeiten für die goldene Antilopenkopfnadel im Thyreatis-Hortfund (Taf. 25, 2–3).⁴⁶⁴ Antilopendarstellungen sind in der ägäischen Frühbronzezeit generell äußerst selten. Unter den von M. Kostula veröffentlichten frühhelladischen Tonplomben aus Petri bei Nemea fällt ikonographisch ein Siegelabdruck, vermutlich eine Antilope mit tordierten Hörnern, heraus.⁴⁶⁵ Die bis in das 6. Jahrtausend v. Chr. hinaufreichende Tradition an Capridendarstellungen im Vorderen Orient und nicht zuletzt auch die von J. Weingarten betonte anatolische Komponente der gesiegelten Tonplomben des griechischen Frühhelladikums machen eine östliche Provenienz des Motivs sowohl für das Siegel wie auch für die Goldnadel des Thyreatis-Hortfundes wahrscheinlich.⁴⁶⁶ Auffallend ist auch, daß für beide ‚Orientalia‘, die geätzte Karneolperle und die goldene Antilopenkopfnadel, Vergleiche aus einem zeitlich und geographisch identischen Horizont angeführt werden können. Im Falle

der Perle wurde bereits auf die Frühdynastisch III-zeitlichen Königsgräber von Ur verwiesen; die Antilopenkopfnadel findet ihre Parallelen in einer Nadel aus dem frühdynastischen Grab 223 von Şağır Bazar oder in den als Antilopenköpfe gestalteten frühdynastischen Leierprotomen aus Fara.⁴⁶⁷

Der angeführte Schatz von Tiryns hat sein Zustandekommen vielleicht der Sitte des Grabraubes zu verdanken.⁴⁶⁸ Seine gewichtigen Bestandteile – schwere Dreifüße, einzelne massive Dreifußbeine, Metallschrott und Barren – werden aber über andere Wege – möglicherweise Sammeltätigkeit, Tausch o.ä. – ihren Einzug in die Kollektion gehalten haben. Die ungewöhnlichen und fremdartigen Räder aus Bernsteinkreuzen und geflochtenem Golddraht stammen vielleicht auch aus geplünderten Gräbern, obwohl solch exotische Schmuckstücke in mykenischen Bestattungsinventaren bislang noch nicht beobachtet wurden. In diesem Zusammenhang ist ein im „Haus des Ölhändlers“ in Mykene gefundenes Fragment einer Kalksteinklappform von Bedeutung, die für den Guß eines mittelständigen Lappenbeiles eingesetzt wurde. Form und Gußstück sind im gängigen mykenischen Waffen- und Gerätereptoire der Phase SH III B:1 außergewöhnlich.⁴⁶⁹ In der Geräteindustrie Italiens, des Balkans und Zentraleuropas gehört das Lappenbeil dagegen zu den Leitformen; hier scheint es sogar eine Prestige-Waffe zu repräsentieren.⁴⁷⁰

Die Verwahrung von Kap Kolonna beinhaltet dagegen weder Rohmetall noch Schwergerät oder Metallschrott. In ihr sind ausschließlich funktionsfähige Schmuckstücke aus Edelmetall und Halbedelstein enthalten, auf deren Restposten-Charakter im Falle der Scheiben- und Ringscheibenperlen, der Perlen aus Karneol, Gold und Silber bereits aufmerksam gemacht wurde.⁴⁷¹ Die entsprechenden Pretiosen sind übriggebliebenes Restmaterial aus Schmuckkomple-

⁴⁶³ MARINATOS *a.O.* 152f. mit Vergleichen aus Černilow/Hradec Králové.

⁴⁶⁴ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 22, Nr. 17; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 28.

⁴⁶⁵ M. KOSTOULA, Die frühhelladischen Tonplomben aus Petri bei Nemea, *CMS Beih.* 6 (2000) 135ff., 145ff., Abb. 6, a–b; Nr. S 21.

⁴⁶⁶ J. WEINGARTEN, Another look at Lerna. An EH IIB trading post?, *OxJA* 16, 1997, 147ff.

⁴⁶⁷ E.A. BRAUN-HOLZINGER, *Figürliche Bronzen aus Mesopotamien*, PBF Abt. I, Bd. 4 (1984) Taf. 33 Nr. 143 (Şağır Bazar); 24 Nr. 95 a. b (Fara); KOSTULA *a.O.* 146 mit Anm. 36–37.

⁴⁶⁸ „... der einstige Besitzer des Schatzes erfolgreich Grabräuberei betrieben“, KARO *a.O.* 139; „... Beute eines Grabräubers ...“, MARINATOS *a.O.* 151.

⁴⁶⁹ A.J.B. WACE, *BSA* 48, 1953, 15, Taf. 9; F.H. STUBBINGS, *BSA* 49, 1954, 297f.; A.J.B. WACE, *BSA* Suppl. 12 (1979) 297f.; S. HOOD, Buckelkeramik at Mycenae?, in: W.C. BRICE (Hrsg.), *Europa. Studien zur Geschichte und Epigraphik der frühen Ägäis. Festschrift für Ernst Grumach* (1967) 120f., 129, Abb. 3.

⁴⁷⁰ HOOD *a.O.* 130, Abb. 4; M. NOVOTNÁ, Der Depotfund von Gußformen in Zeliezovce, *SlovArch* 5, 1957, 317f.; A. TOCIK – J. PAULIK, *SlovArch* 8, 1960, 74, Abb. 14. 1. 5; 118, Taf. 8, 3. 4; Italien: B.M. ARANGUREN – E. PELLEGRINI – P. PERRAZZI, *L'insediamento protostorico di Pitigliano. Campagna di scavo 1982–83* (1985) 41, Taf. 10. 17; HOOD *a.O.* 129 mit Anm. 48.

⁴⁷¹ S. oben Kap. B.5.; D.1.–2.

zen, die in ihrem Originalzusammenhang aus vielteiligen und aufwendigen Kettengehängen bestanden hatten.

Anders verhält es sich mit den intentionell verbogenen Nadeln aus Gold und Silber sowie dem goldenen Armreif (Taf. 8–10; 11, 1–2). In Gestaltung, Größe und Form der Kopfabchlüsse bilden diese Schmuckstücke toreutische Produkte einer geschlossenen Fertigungsserie. Die Gruppe der Nadeln und der Armreif, möglicherweise auch die Scheibenanhänger könnten daher einer reichen Bestattung bzw. einem umfangreichen Grabkomplex entnommen worden sein. Auch der andere, ungleich größere Schmuckkomplex von der Insel, der sog. Ägina-Schatz, gilt als eine von Grabräubern in einem geplünderten Kammergrab auf dem „Windmühlen-Hügel“ östlich von Kap Kolonna angelegte sekundäre Kollektion.⁴⁷² Die Verwahrungzeit dieses spektakulären Depots liegt möglicherweise im frühen 1. Jahrtausend v. Chr., was auch mit der Deponierung des Schatzes von Tiryns übereinstimmen würde.⁴⁷³

G. EDELMETALLSCHMUCK ALS BESTANDTEIL VON GRABINVENTAREN DER FRÜHEN BRONZEZEIT

Anders als der Ägina-Schatz in London oder der Verwahrungsfund von Tiryns ist der Schmuck-Hortfund von Kap Kolonna seinem stratigraphischen Kontext nach zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt unter die Erde bzw. den Fußboden der Wohneinheit in Areal „Haus 19“ gelangt. Wie bereits angeführt, dürfte die Verwahrung zur Zeit von Stadt V, einer fortgeschrittenen Phase von FH III stattgefunden haben. Ob der Schmuck kurz vor bzw. aus Anlaß einer schließlich zur Brandzerstörung der Stadt führenden Bedrohung versteckt wurde, läßt sich nicht mehr klären, ist aber zu vermuten.⁴⁷⁴ Die Nutzungs- bzw. Tragezeit der Pretiosen dürfte also auch noch in die Zeit der Stadt V fallen. Möglicherweise waren die verschiedenen Teile der Kollektion bereits als eigene separate Schmuckkolliers getragen worden (Taf. 14, 1; Ketten

A–C), wobei die Perlen nach den typologischen Untersuchungen Restmaterial von ursprünglich wesentlich größeren Systemen bildeten. Daß dabei die Scheibenanhänger aus Gold und Silber Teile eines eigenen homogenen Gehänges waren, wird aufgrund der Vergesellschaftung im Nestzusammenhang wahrscheinlich gemacht, auch wenn sie sich hinsichtlich Größe und Dekor beträchtlich unterscheiden. Gleiches gilt für die Perlen aus Edelmetall und Karneol, die alle ein breites Typenspektrum und damit ein loses Sammelsurium darstellen. Der gesamte Schmuck erweckt den Eindruck, als wären seine einzelnen Teile aus ganz verschiedenen geographischen Regionen entnommen und hier zusammengetragen worden. Es läßt sich aber auch nicht ausschließen, daß die äginetische Verwahrung eine sekundäre Kollektion aus beraubten Bestattungen bildet.

Beigabenreiche Gräber der entwickelten und ausgehenden Frühbronzezeit Mittel- und Südgriechenlands sowie auf den Inseln sind mit Ausnahme Kretas selten, was zum Teil auch auf die festländische Sitte der Mehrfachbelegung zurückzuführen sein dürfte. Für Bestattungen der Stufe FH III herrscht bislang sogar ein so gut wie fundleeres Bild vor.⁴⁷⁵ Die zuletzt von E. Konstantinidi angeführten Bestattungen und Siedlungsfunde dieser Epoche wurden demzufolge auch summarisch der Abfolge FH II–III zugeschrieben und belegen den geringen Bestand an abgelegtem Edelmetallschmuck und Halbedelstein.⁴⁷⁶ Einige wenige größere Bestattungskomplexe der ägäischen Frühbronzezeit lassen sich aber anführen. Der hier vertretene Schmuck aus Edelmetall sowie andere Pretiosen erlauben es, Feststellungen zu möglichen regionalen Charakteristika in Tracht und Ausstattung zu treffen.

G.I. ZYGOURIES

In den chronologischen Kontext der Phase FH II gehören vier bzw. drei Gräber in Zygouries, die Reste von Schmuck aus Edelmetall und kostbarem Stein

⁴⁷² R. HIGGINS, *The Aegina treasure. An archaeological mystery* (1979) 19, 49, 52; verschiedene Zeitepochen im Material des Ägina-Schatzes vertreten, vgl. R. LAFFINEUR, *The „Aegina treasure“ revisited*, in: E. KONSOLAKE-GIANNPOULOU (Hrsg.), *ΑΡΓΟΣΑΡΩΝΙΚΟΣ. Πρακτικά του Διεθνούς Συνεδρίου Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Αργοσαρωνικού*, Πόρος, 26–29 Ιουνίου 1998 (2003) 45; zuletzt zum Zustandekommen und der Geschichte des Komplexes: E. SIMANTONI-BOURNIA, *Ο θησαυρός της Αίγινας. Νέο φως στο μυστήριο της λαθραίας εξαγωγής του*, *ebenda* 47ff.

⁴⁷³ HIGGINS a.O. 52; Datierung des Depots in die submykenische Zeit bei G. KARO, *AM* 55, 1930, 139.

⁴⁷⁴ WALTER-FELTEN, *Alt-Ägina* 42.

⁴⁷⁵ D.J. PULLEN, *Social organization in Early Bronze Age Greece. A multi-dimensional approach* (1985) 384; R.J. HOWELL, *The origins of the Middle Helladic culture*, in: R.A. CROSSLAND – A. BIRCHALL (Hrsg.), *Bronze Age migrations in the Aegean. Archaeological and linguistic problems in Greek prehistory* (1973) 79; J.B. RUTTER, *AJA* 97, 1997, 767; MARAN, *Kulturwandel* 225;

⁴⁷⁶ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 55f. (Gräber); 199f. (Siedlungsfunde).

enthielten. Diese Bestattungen sind von besonderer Bedeutung, da sie trotz mancher Störungen als Repräsentanten festländischer Grabbräuche der entwickelten Frühbronzezeit und deren Beigabeninventare angesehen werden können. Das geringe restliche Material an Edelmetall und sonstigen Pretiosen, das aus diesen Komplexen überliefert ist, läßt ahnen, was in einer reicheren FH II-zeitlichen Nekropole an technisch und handwerklich ausgestalteten Beigaben ursprünglich zur Grabausstattung gezählt haben mag.

Bei den Gräbern handelt es sich um Mehrfachbestattungen von bis zu 15 Individuen, deren Skeletteile in durchgreifender Störung angetroffen wurden.⁴⁷⁷ Der in den Gräbern VII, XVI und XX geborgene Schmuck aus Edelmetall und kostbarem Stein kann demzufolge auch nicht mehr einzelnen Belegungen zugeordnet werden. Vertreten sind Finger- bzw. Haarringe sowie kleine Anhänger aus Gold neben Fragmenten aus Silberblech, die zu kleinen Anhängern oder Diademen gehört haben können (Taf. 24, 1). Alle Stücke sind von einfacher formaler und handwerklicher Gestaltung⁴⁷⁸. Diffizile feintoreutische Techniken sind bei ihrer Herstellung offensichtlich nicht zur Anwendung gekommen. Es dominiert das ausgeschnittene und gefaltete Blechwerk. Verschlüsse, etwa bei der Koppelung eines Silberringes mit einem axtförmigem Goldhänger,⁴⁷⁹ wurden durch einfaches Umschlagen des Bleches bzw. Einbiegen des Drahtes bewerkstelligt. Zusätzliche Verzierung erfolgt, wenn überhaupt, durch einfache konzentrische Rillen in dot repoussé-Technik. Das erhaltene Inventar der Gräber von Zygouries zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Silberschmuck aus. Neben Schmuck aus Edelmetall kommt in den Bestattungen auch mehrfach Karneol, Chalzedon und ein grünlicher Halbedelstein, vermutlich Serpentin vor. Hinzu kommen mehrere Nadeln aus Bronze.

Auch wenn der Schmuck aus den Bestattungen von Zygouries nur den Restbestand von ursprünglich aufwendigeren Beigabeninventaren darstellen dürfte, so weisen die verwendeten Materialien doch ein Spektrum an Edelmetallen und kostbaren Stein- und Halbedelsteinen auf, welches von einem ausgeprägten und reichhaltigen Ausstattungsluxus der Grabinha-

ber zeugt. Gold, Silber, Karneol, Chalzedon etc. bilden selbstverständliche Tracht- und Ausstattungsanteile während der Phase FH II, die einen gehobenen Lebensstandard der Bevölkerung bzw. wenigstens eines privilegierten Teiles von ihr belegen. So ergibt sich das Bild einer Bevölkerungsgruppe als Besitzer von Schmuck aus Edelmetall und kostbarem Stein, der in lokalen Manufakturen in technisch-handwerklich einfachen Verfahren gefertigt wurde. Dieses soziale Bild wird vervollständigt durch Architekturformen, die in der Siedlung von Zygouries identifiziert werden konnten. Es handelt sich um Großbauten, die sich vom übrigen Siedlungsareal abheben. Zum Teil tragen diese in ihren freigelegten Teilen charakteristische Merkmale der sog. Korridorhäuser. Diese markante Bauform der Phase FH II ließ sich durch eine Vielzahl an Dachziegeln unter dem „house of the snailshells“, durch die Struktur „House Y“ sowie im Bereich des „house of the pithoi“ feststellen.⁴⁸⁰ Möglicherweise bietet auch das fußförmige Petschaft-Siegel aus Grab VII einen weiteren Hinweis auf die soziale Stellung seines Besitzers sowie auf komplexe Verwaltungsvorgänge bezüglich der Lagerung von Handelsgütern, die sich in den Mauern der genannten Gebäude vollzogen haben mögen.⁴⁸¹

Zygouries bildet damit für das südliche Griechenland den Fall einer reich ausgestatteten Nekropole, deren Beigaben jedoch wegen des festländischen Brauches der Mehrfachbelegung nur in bescheidenen Restbeständen erhalten sind. Diese Schmuckreste bilden mit dem breiten Spektrum an Edelmetall- und Steinpretiosen einen repräsentativen Querschnitt gesellschaftlicher Statussymbole einer privilegierten Bevölkerungsgruppe. Durch die Identifizierung von hervorgehobenen Großbauten läßt sich diese elitäre Kaste in Zygouries möglicherweise auch baulich fassen.

G.2. ARGOS

Aus den mittelbronzezeitlichen Straten auf dem Aspis-Hügel von Argos stammt ein goldener Kettenanhänger (Taf. 24, 6), der sich aufgrund der axtförmigen Gestaltung wie auch der einfachen Ring-in-Ring-Technik der Trägerkette mit frühminoischen Anhängern aus Mochlos (Taf. 28, 2) sowie mit Teil-

⁴⁷⁷ C.W. BLEGEN, *Zygouries. A prehistoric settlement in the valley of Cleonae* (1928) 39ff., KONSTANTINIDI, *Jewellery* 55f.

⁴⁷⁸ BLEGEN a.O. 181, Abb. 176; Taf. 20.

⁴⁷⁹ a.O. Taf. 20, 7; möglicherweise ein Ohrring.

⁴⁸⁰ D.J. PULLEN, 'A house of tiles' at Zygouries? The function of monumental Early Helladic architecture, in: R. HÄGG – D. KONSOLA (Hrsg.), *Early Helladic architecture and urbanization. Proceedings of a seminar held at the Swedish Institute in Athens, June 8, 1985* (1986) 79f.

⁴⁸¹ BLEGEN a.O. 47, Taf. 20, 3, „amulet“; vgl. Ferner A. KARYTINOS, Sealstones in cemeteries. A display of social status?, in: K. BRANIGAN (Hrsg.), *Cemetery and society in the Aegean Bronze Age* (1998) 78ff.; MARAN, *Kulturwandel* 194.

partien des Thyreatis-Hortfundes (Taf. 25, 1) verglichen läßt.⁴⁸² Das vereinzelte Stück, möglicherweise als althergebrachtes ‚heir-loom‘ im frühen 2. Jahrtausend weiterverwendet, dürfte der Rest eines ursprünglich wesentlich aufwendigeren Schmucksystems der entwickelten Frühbronzezeit sein.

G.3. MANIKA

Die FH II-zeitlichen Bestattungen in der Nekropole von Manika sind durch ein bescheidenes Beigabeninventar gekennzeichnet.⁴⁸³ Den Hauptanteil der in den Gräbern abgelegten Schmuckstücke stellen Nadeln, von denen sich ein silbernes Exemplar mit eingerolltem Kopf aus Grab 134 abhebt. Das Inventar erweckt den Eindruck einer einfachen Ausstattung. Halbedelstein oder andere kostbare Materialien sind nicht vertreten. Die vielen beigegebenen knopfförmigen Gegenstände aus Ton dürften als Ersatz für Steinperlen zu sehen sein. Bemerkenswert sind außerdem zwei steinerne Petschaft-Siegel aus den Gräbern 87 und 131.⁴⁸⁴ Vereinzelt begegnen Ohringe aus Edelmetall (Taf. 24, 2). Die in Manika durchgeführten Siedlungsgrabungen haben für die ältere FH II-Zeit eine dichte Bebauung mit mehrräumigen Häuserinseln und ein rechtwinkeliges Strassennetz erbracht.⁴⁸⁵ Im Gegensatz zur zentralen und hervorgerufenen Baueinheit ‚Korridorhaus‘ der älteren und entwickelten FH II-Zeit dominiert in Manika ein homogenes Siedlungsmuster, welches möglicherweise in der Uniformität der Grabausstattungen auch sepulkral einen Widerhall besitzt.

G.4. STENO/LEUKAS

Die mit Schmuck und Waffen ausgestatteten R-Gräber von Steno/Leukas werden im allgemeinen in den Zeitraum der Phasen FH II–III eingebunden. Nach den Untersuchungen von K. Branigan dürften sie

jedoch der Stufe FH II zuzurechnen sein.⁴⁸⁶ In den Bestattungen ist ein erhöhtes Aufkommen an Edelmetallschmuck zu verzeichnen, während Schmuck aus kostbarem Halbedelstein nur gering vertreten ist. Lediglich in Grab 22 wurde eine Achat-Perle gefunden, zwei andere stammen aus den späteren F-Gräbern der Mittleren Bronzezeit.⁴⁸⁷

In den reicher ausgestatteten Bestattungen dominiert Schmuck für Hals, Ohren und Arme aus Gold und Silber (Taf. 26, 1). Die Ketten bestehen vorwiegend aus Goldblechperlen, deren Formenrepertoire sich auf sphärische und bikonische Typen beschränkt. In allen diesen Gehängen befinden sich jeweils eine oder drei größere Perlen in mittlerer Position, wobei sich die zentral angeordneten Perlen typologisch nicht von den übrigen Perlen abheben.⁴⁸⁸

Der Schmuck aus den R-Gräbern von Steno hat enge typologische Parallelen in Edelmetall-Horten der nordöstlichen Ägäis und der Troas. Der starke ägäisch-westanatolische Bezug der Befunde von Leukas wurde bereits mehrfach hervorgehoben.⁴⁸⁹ Die Funde aus Steno treten mengenmäßig hinter denen von Poliochni und Troia zurück, was aber daran liegt, daß es sich bei diesen Komplexen um Verwahrungen handelt. Trotzdem verbindet die Beigaben in Steno sowie in den Hortfunden der nordöstlichen Ägäis und Westanatoliens eine analoge Grundauffassung bezüglich des Ausstattungskarakters von Schmuck- und Trachtzierde: Es dominiert Kettenschmuck, der aus einer vielteiligen Reihung identischer Fädelungselemente besteht. Auch filigran ausgeführter Ohrschmuck in Ring-in-Ring-Technik (Taf. 26, 1) oder in Gestalt des östlich beeinflussten Lunula-Ohringes (Taf. 24, 9) ist vertreten. Ein besonderes Gewicht wird aber dem Armschmuck beigemessen: Die massiven Spiralarmreifen mit Pilz- oder Keulenenden dürften zu optisch hervorstechenden Standeszeichen

⁴⁸² M. PIÉART – G. TOUCHAIS, *Argos. Une ville grecque de 6000 ans* (1996) 15.

⁴⁸³ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 124f.

⁴⁸⁴ A. SAMPSON, *Μανικά II. Ο πρωτοελλαδικός οικισμός και το νεκροταφείο* (1988) 71, Taf. 88.

⁴⁸⁵ E. SAPOUNA-SAKELLARAKIS, *ADelt* 41, 1986, 101f.; SAMPSON a.O. Taf. 2f.;

⁴⁸⁶ K. BRANIGAN, The Round graves of Levkas reconsidered, *BSA* 70, 1975, 37ff.; zur Rolle von Leukas als Teil des „Interaktionsraumes“ im adriatisch-ionischen Bereich vgl. MARAN, *Kulturwandel* 434f.; zum Bestand an frühbronzezeitlichem Schmuck der ionischen Inseln allg. C. SOUYOUDZOGLOU-HAYWOOD, *The Ionian islands in the Bronze Age and Early Iron Age 3000–800 BC* (1999) 29f.

⁴⁸⁷ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 120.

⁴⁸⁸ W. DÖRPFELD, *Alt-Ithaka* (1927) Beilage 60–61.

⁴⁸⁹ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 246, Armreifen mit Pilzkopfenden; 247. 252, Perlen; *Troia-Katalog Moskau* 78. 180; K. BRANIGAN, *BSA* 70, 1975, 49; MARAN, *Kulturwandel* 434; dies betrifft auch eine andere Schmuck- bzw. Gerätegattung in Gestalt der verzierten Knochenröhren, die in beiden Bereichen und auf den Kykladen vertreten ist; DÖRPFELD a.O. Beil. 61, b; 4a–b; BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 178, 12; W. LAMB, *Excavations at Thermi in Lesbos* (1936) Taf. 27, Nr. 30; C. ZERVOS, *L'art des Cyclades* (1957) 30, Abb. 262; zuletzt dazu H. GENZ, Überlegungen zu frühbronzezeitlichen Kulturkontakten zwischen der Levante und der Ägäis, in: R. ASLAN – S. BLUM – G. KASTL u.a. (Hrsg.), *Mauerschau. Festschrift für Manfred Korfmann* (2002) 595ff.

gezählt haben, worin sie mit ihren nordostägäischen und troianischen Parallelen genau übereinstimmen.

G.5. KYKLADEN

In den frühbronzezeitlichen Bestattungskomplexen auf den Kykladen⁴⁹⁰ lassen sich Material und typologische Stellung der Schmuckbeigaben betreffend für diese Metallregion zwei Charakteristika erkennen:

Innerhalb der Gattung der Anhänger und kleinformatigen Fädelungselemente dominiert in kykladischen Gräbern der Frühen Bronzezeit verschiedenfarbiges Steinmaterial minderer Qualität sowie Muschel und Bein. Den Rohstoff für die Steinperlen lieferten vermutlich lokale Vorkommen. Perlen aus Metall oder Edelmetall sind äußerst selten. Manchmal treten Perlen aus Edelmetall als orientalischer Import auf.⁴⁹¹

Im Bereich anderer Prestigegüter aus Metall bzw. Edelmetall kommt auf den Kykladen der Nadel, die im Gesamtspektrum an Schmuckgegenständen einen hohen prozentuellen Anteil einnimmt, Bedeutung zu. Sie wird in Bronze oder Silber hergestellt und ist mit verschiedenen Typen in vielen Gräbern vertreten. Zum Spektrum zählen einfache Grundformen der Kopfgestaltung sowie komplexere vasenförmige oder tiergestaltige Abschlüsse. Ferner sind in kykladischen Bestattungen die frühesten Beispiele der paarweisen Ablage von Nadeln belegt. In der großen Nekropole von Chalandriani ließ sich diese Sitte in fünf von elf Gräbern mit Nadelbeigaben nachweisen.

Die Nadel repräsentiert im frühkykladischen Bestattungswesen die größte Gruppe an metallischen Schmuckbeigaben (Taf. 27, 6–7). Zusätzlich ist diese Metallregion aber auch durch großformatigen Schmuck gekennzeichnet, bei dem es sich ebenso um optisch hervorgehobene Standeszeichen handeln dürfte wie bei den großen Objekten in der Nekropole von Steno. Durch breite, kunstvoll verarbeitete Diademe sowie schwere Armreifen (Taf. 27, 1–3; 8) wurden Kopf- und Armpartie des Trägers besonders betont und optisch hervorgehoben.

Wegen ihres regelmäßigen Auftretens in den Nekropolen der frühbronzezeitlichen Kykladen dürften auch die Nadeln Statussymbole für eine privile-

gierte Bevölkerungsgruppe gewesen sein.⁴⁹² Die Beigabeninventare der Kykladen sind aufgrund des hohen Anteils an Schmucknadeln mit den Befunden in der Nekropole von Manika zu vergleichen.

G.6. KRETA

Die Nekropolen von Mochlos, Phourni-Archanes und Platanos beinhalten die umfangreichsten Beigabenkomplexe der kretischen Vopalastzeit.⁴⁹³ Durch ausgiebige Mehrfachbelegung und die oft erfolgte spätere Nutzung der Grabbauten ist es häufig kaum mehr möglich, bestimmte Inventare einzelnen Bestattungen zuzuordnen, doch lassen sich im Material- und Typenspektrum der Beigaben aus Edelmetall und kostbarem Halbedelstein für die frühminoische Epoche bestimmte Charakteristika herausfiltern.

Allen mit reichen Beigaben ausgestatteten Nekropolen voran steht der Friedhof von Mochlos. Nach den reichen Funden der Grabung von R. Seager 1908 erbrachten auch die Untersuchungen durch C. Davaras und J.S. Soles 1971 nochmals ein stattliches Aufkommen an Edelmetallschmuck und Pretiosen aus kostbarem Material.

Das alte und neue Fundmaterial zeigt, daß der frühminoische Schmuck zum größten Teil aus getriebenen und ausgeschnittenen Goldblechen besteht, die in technisch einfachen dot repoussé-Verfahren dekoriert wurden (Taf. 28–29). Die Bleche lassen technisch wie typologisch noch keine Standardisierung erkennen. Die Einteilung des Materials in ein festes Formenspektrum ist daher schwierig, zumal auch festgestellt wurde, daß manche Stücke im Zusammenhang mit ihrer sepulchralen Deponierung Veränderungen unterzogen worden sind.⁴⁹⁴

Diese Variationsbreite sowie die Fähigkeit zu freier Gestaltung und Motivkombination zeigt sich besonders an der auch größtmäßig dominierenden Gattung der diademförmigen Bleche (Taf. 28, 1). Unter diesen wiederum läßt sich aufgrund der Untersuchungen von C. Davaras, die unter anderem auch eine Erklärung für die vielen bislang nicht deutbaren ‚strips‘ erbrachte, eine im Folgenden als „Antennen- diadem“ zu bezeichnende Form absondern.⁴⁹⁵

Unabhängig von ihrer möglichen Funktion als

⁴⁹⁰ KONSTANTINIDI, *Jewellery* 158f.

⁴⁹¹ S. oben Kap. D.6.b.2.

⁴⁹² Vgl. dazu auch K. BIRTACHA, Evidence for social differentiation in the Cyclades during the Third Millennium BC, in: Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (Hrsg), *Elieten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen* (1999) 51ff.

⁴⁹³ SEAGER, *Mochlos* 17f.; ders., Excavations on the island of Mochlos, *AJA* 13, 1909, 273ff.; C. DAVARAS, Early Minoan jewellery from Mochlos, *BSA* 70, 1975, 101ff.; XANTHOUDIDES, *Tombs* 88ff.; KONSTANTINIDI, *Jewellery* 172ff.; EFFINGER, *Schmuck* 252ff.

⁴⁹⁴ EFFINGER, *Schmuck* 6ff. zu Diademen; DAVARAS *a.O.* 110.

⁴⁹⁵ DAVARAS *a.O.* 108ff., 110.

Grabschmuck oder Trachtausstattung, als Augen- oder Stirnbinde läßt sich vermuten, daß Antennendiademe schon aufgrund ihrer Auffälligkeit eine Schmuckform von besonderer Bedeutung darstellen. In Bezug auf Form, Größe und Verzierung gleicht kein Exemplar dem anderen,⁴⁹⁶ jedes Stück ist ein Unikat. Die Stücke tragen auch die aufwendigste Verzierung in Gestalt eines anthropomorphen, zoomorphen oder ornamental-gegenständlichen Dekors. Die aufragenden, meist in paarweiser Anordnung applizierten Antennen verleihen den Trägern der Diademe ein deren sozialer Stellung entsprechendes Gewicht. Die in größeren Mengen aufgefundenen Goldbleche in Gestalt von Blättern und Blüten (Taf. 29) waren möglicherweise an diesen Diademen fixiert.⁴⁹⁷ In dieser üppigen Gestalt könnte der Kopfschmuck auch als Vorläufer der blütengeschmückten Diademe in den mykenischen Schachtgräbern angesehen werden.⁴⁹⁸ Zu einer weniger aufwendig gestalteten Diademgattung zählen schmale, meist parallelsichtige Blechstreifen, die mit einer einfachen, linear-geometrischen Musterung versehen sind.⁴⁹⁹

Grab II von Mochlos ist der mit den reichsten Beigaben ausgestattete Komplex. Aufgrund des keramischen Fundmaterials werden die 85 Goldobjekte einem frühminoischen Kontext zugewiesen.⁵⁰⁰ Unter den nichtkeramischen Beigaben dominiert der Goldschmuck, angeführt von Diademen und verzierten Armbändern, die wie auf den Kykladen eine zweite Gattung großformatiger Pretiosen repräsentieren. Hinzu kommt vielerlei Schmuck in floraler Gestaltung sowie verschiedene Applikationsbleche. Auch Ringe, Anhänger und kleine Fädelungselemente bestehen durchwegs aus Goldblech.

Generell kann festgehalten werden, daß abgesehen von wenigen Artefakten aus Knochen und Elfenbein Schmuck aus kostbarem Halbedelstein in den Bestattungen von Mochlos nicht zu den gängigen Ausstattungsmaterialien zählte.⁵⁰¹ Ähnliches läßt sich auch am

Beigabeninventar der Bestattung von Tholos A in Platanos feststellen.⁵⁰² Aus Grab VI von Mochlos stammen vier Ketten, bei denen das Material Bergkristall in Kombination mit Faience dominiert; eine Kette aus Grab XIX enthält die sonst eher seltenen Perlen aus Karneol, Steatit, Amethyst, Muschel und Kristall.⁵⁰³ In Mochlos trifft man nichtmetallische Pretiosen aus Karneol, Steatit, Achat, Bergkristall, Amethyst etc., die anderorts zur üblichen Standardausstattung frühminoischer Beigabeninventare zählen, sehr selten an. In einigen Bestattungen der Folgezeit, in den Gräbern IV, XX und XXII sind Kolliers aus Gold, Amethyst, Karneol, Steatit, Breccia und Faience vertreten.⁵⁰⁴ Möglicherweise handelt es sich hierbei auch um Material aus früheren Bestattungen, das in neue Kolliers integriert und für neue Grabinventare zusammengefaßt wurde, während im Gegensatz dazu der Schmuck aus Goldblech sich wohl als nicht wiederverwendbar erwies. Der Befund in den Gräbern zeigt, daß Goldflitter mehr oder weniger sorgsam beiseite geräumt wurde. In Grab VI diente ein ebenfalls sehr wertvolles Silbergefäß als Verwahrungs-Behälter.

Die bis zu 32 cm langen goldenen Diademe mit ihren aufragenden Antennen und applizierten Blütenreihen gehörten zu den eindrucksvollsten ornamentalen Ausstattungen in den Beigabeninventaren von Mochlos. Gerade in Bezug auf diese Diademe erscheint Mochlos führend, übertrifft diese Nekropole doch den gesamten übrigen, derzeit bekannten Fundbestand an goldenen Schmuckblechen auf der Insel.⁵⁰⁵ Dazu kommen großformatige Goldarmreifen, von denen sich Exemplare in den Gräbern XVI und II besonders abheben (Taf. 29)⁵⁰⁶ sowie anderer großformatiger Schmuck aus dekoriertem Goldblech, darunter diskoide Aufnähscheiben, floral gestaltete Nadeln sowie Blatt- und Glockenanhänger mit in „loop in loop-Technik“ gearbeiteten Kettenghängen (Taf. 28, 2).⁵⁰⁷

Unter den Fädelungselementen der frühmino-

⁴⁹⁶ EFFINGER, *Schmuck* Taf. 11, b–e; 12, e.

⁴⁹⁷ So K. BRANIGAN, *The tombs of Mesara* (1970) 73; ders., *TUAS* 8, 1983, 15; anders SEAGER, *Mochlos* 31 „... probably for wearing in the hair“; dagegen auch DAVARAS *a.O.* 105 mit Anm. 23, 24 und 26, zu Nr. 8 und mesopotamischen Vergleichen, sowie 106 mit Anm. 35; die Dreiblattbündel DAVARAS *a.O.* Taf. 20–21 können aber durchaus mit den Dreifachperforationen an den Oberkanten mancher Diademe korrespondieren; SEAGER, *Mochlos* Abb. 9.

⁴⁹⁸ G. KARO, *Die Schachtgräber von Mykenai* (1930) Taf. 41, 230.

⁴⁹⁹ DAVARAS *a.O.* Taf. 21, b; 22, a; EFFINGER, *Schmuck* Taf. 11, f–l.

⁵⁰⁰ SEAGER, *Mochlos* 22f.

⁵⁰¹ DAVARAS *a.O.* 106, Nr. 26–27 mit zwei Karneol-Perlen.

⁵⁰² XANTHOUDIDES, *Tombs* 124; EFFINGER, *Schmuck* 286 mit Anm. 3.

⁵⁰³ SEAGER, *Mochlos* 50f., 55, Abb. 25, Nr. VI, 27.33–35; 70f., 72, Abb. 41, Nr. XIX, 14.

⁵⁰⁴ SEAGER, *Mochlos* 44f., 48, Abb. 20, Nr. IV, 11; 74f., Abb. 36, Nr. XX, 8; 78f., Abb. 41, Nr. XXII, a.

⁵⁰⁵ XANTHOUDIDES, *Tombs* Taf. 29, b, Koumasa; 39, Porti; 8; 43, Kalathiana; 57, Platanos.

⁵⁰⁶ SEAGER, *Mochlos* 68, Abb. 38; vgl. auch Grab II Abb. 8, II, Nr. 18, a–c.

⁵⁰⁷ SEAGER, *Mochlos* Abb. 11; DAVARAS *a.O.* Taf. 19, a; 21, a; 22, d.

ischen Edelmetalltoreutik läßt sich eine charakteristische Gattung feststellen, die sich aufgrund ihrer spezifischen Fertigung und aufwendigen Dekorierung von den übrigen Perlen absondert. Bei den im folgenden als ‚Hülsenperlen‘ bezeichneten, aber auch als Anhänger angesprochenen⁵⁰⁸ Goldobjekten mit getriebenem oder gelötetem Oberflächenschmuck handelt es sich bisheriger Deutung nach um anspruchsvolle Teile von Ketten- oder Anhängersystemen (Taf. 29). Ihre Gruppe umfaßt derzeit 25 Exemplare aus Bestattungen in Platanos, Kalathianá sowie Mochlos.⁵⁰⁹ Das Repertoire der bis zu 1.6 cm langen Hülsenperlen setzt sich aus sphärischen, sphärisch abgeflachten, bikonischen, birnenförmigen sowie tonnenförmigen und zylindrischen Formen zusammen. Alle Varianten besitzen die gleichen markanten Mündungen mit kragenförmig ausgestellten Lippenrändern. Der Dekor besteht aus vertikal oder schräg umlaufenden Rippen, tordierten Wellenmustern, Zick-Zack-Feldern, flächig angelegten Spiralstreifen oder schraffierten Blättern in schräg-tordierter Stellung. Die Ornamente zählen zwar nicht zum geläufigen Motivschatz frühminoischer Toreutik, lassen sich aber in der Vasenmalerei der Phasen FM II–III belegen.⁵¹⁰ Die Hülsenperlen erwecken aufgrund ihrer sphärisch gestauchten oder birnenförmigen Gestalt den Eindruck verzierter Miniaturgefäße.

Die Funktion dieser Schmuckstücke ist nicht eindeutig bestimmbar. Alle Exemplare stammen aus gestörten Bestattungskontexten. Daher ist auch nicht klar, in welchem dekorativen Zusammenhang die Hülsenperlen eingesetzt waren. Die Verwendung als Fädelungselemente in einem eigenen Kettensystem erscheint aber problematisch, da ein enger Fädelungskanal fehlt, der sie wie bei anderen Perlen üblicherweise fest auf dem gemeinsamen Kettenstrang fixiert hätte. Die Schmuckstücke sind hohl, wodurch sie nicht achsial auf dem Strang positioniert werden können, sondern ausmittig auf ihm hin und her pendeln würden.

Diese allen Hülsenperlen gemeinsame technische Besonderheit hat bereits S. Xanthoudides an eine Fütterung der Objekte mit einem vergänglichen Material denken lassen.⁵¹¹ C. Davaras erwog aufgrund des für eine Fädelung zu weiten Innenraumes die Möglichkeit einer Applikation der Hülsen an anderen Schmuckstücken.⁵¹² In Betracht käme eine Funktion als separater, auf eine Nadel aufgeschobener Kopf. Eine solche Verwendung ist allerdings erst in der spätbronzezeitlichen Schmuckindustrie bekannt.⁵¹³

Die charakteristische Form der Hülsenperlen tritt auch bei Schmuckobjekten auf, die mit den Metallregionen der Nordostägäis und des nordwestlichen Kleinasien verbunden sind. Unter den einzelnen Bestandteilen des Thyreatis-Hortfundes in Berlin befinden sich mehrere hohle Perlen sowie tropfen- und trichterförmige Anhänger mit Trägerpartien, die wie die kretischen Hülsenperlen beidseitige Aufkragungen besitzen.⁵¹⁴ An den als Blütendolden gestalteten Ohringen aus dem Hortfund von Poliochni sowie ihren festländischen Gegenstücken aus dem Grabhügel des Amphion in Theben (Taf. 24, 8) treten ebenfalls sphärische Mittelstücke sowie Trägerelemente mit beidseitigen Kragenleisten auf.⁵¹⁵ Bikonische und beidseitig ausgekragte Perlen aus Goldblech sind als Gehängeabschlüsse schließlich auch an den Körbchenohrringen in Pennsylvania belegt.⁵¹⁶

Die Hülsenperlen mit ihren weiten Öffnungen lassen sich kaum als konventionelle kleinformatige Fädelungelemente in einer Kette ansprechen. Sie dürften eher an anderen, möglicherweise zentralen Stellen von Schmucksystemen zum Einsatz gekommen sein. In Frage kommen vertikal ausgerichtete Gehängeabschlüsse entsprechend den erwähnten Ohringen in Pennsylvania. Ferner sei in diesem Zusammenhang auf eine bikonische Hülsenperle aus Mochlos hingewiesen, in der ein kleiner Strauß aus vier Goldblechblättern steckte.⁵¹⁷ Auch wenn diese Vergesellschaftung nur auf Zufall oder auf der platz-

⁵⁰⁸ XANTHOUDIDES, *Tombs 110*, „pendants or beads“; DAVARAS *a.O.* 104, „bead (?)“; „or pendants (?)“; O. SARGNON, *Les bijoux préhelléniques* (1987) 252, „pendentif“.

⁵⁰⁹ Platanos (22 Exemplare): XANTHOUDIDES, *Tombs 110*, Taf. 57; BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 35; EFFINGER, *Schmuck* 286, Taf. 16; 61; Kalathianá (1 Exemplar): XANTHOUDIDES, *Tombs 82*, Taf. 8; 43, b, Nr. 391; BRANIGAN, *Metalwork* 192, Taf. 23, Nr. 3030; SARGNON *a.O.* 252, Taf. 13, 299; EFFINGER, *Schmuck* 29. 192, Taf. 3, m.; Mochlos (2 Exemplare): R. HIGGINS, *Greek and Roman jewellery* (1961) 57, Taf. 2, c; DAVARAS *a.O.* 104, Nr. 7; Taf. 22, b.

⁵¹⁰ P. BETANCOURT, *East Cretan white-on-dark ware* (1984) 13, Abb. 2–7, Nr. 6; 14, Abb. 2–8, Nr. 12; 23, Abb. 3–2; 24, Abb.

3–3; 28, Abb. 3–7; ders., *The history of Minoan pottery* (1985) 58, Abb. 37–38; 59, Abb. 39.

⁵¹¹ XANTHOUDIDES, *Tombs 110* mit Anm. 1 und ägyptischen Parallelen.

⁵¹² DAVARAS *a.O.* 105.

⁵¹³ KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Taf. 4–5; KONSTANTINIDI, *Jewellery* Abb. 15, b.

⁵¹⁴ REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 4, Abb. 3, a; 9, Abb. 10.13, Abb. 17.

⁵¹⁵ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 245; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 35, Abb. 40, i.

⁵¹⁶ G. BASS, *AJA* 74, 1970, Taf. 85, 3–4.

⁵¹⁷ DAVARAS *a.O.* 105, Nr. 8; Taf. 18, b; 20, d.

sparenden Verpackung der Goldbleche im Silbergefäß beruhen mag, könnte sich damit doch auch eine andere und darüber hinaus dekorativ sehr attraktive Möglichkeit für die Verwendung dieser auffälligen Schmuckstücke ergeben. Möglicherweise waren die Hülsenperlen als verzierte Stengelfassung für die Blattbündel gemeinsam mit diesen an der Oberseite von Diademen fixiert.

Die allgemeinen technischen Grundlagen des frühminoischen Schmuckgewerbes sowie den dekorativen Charakter seiner Produkte haben K. Branigan und L. Rasmussen McCallum in einschlägigen Untersuchungen behandelt.⁵¹⁸ In den Trachtausstattungen gehobener Ausführung der Vorpalastzeit herrschen großformatige Schmuckstücke aus getriebenem Goldblech vor, die den Reichtum und wohl auch die soziale Stellung des Trägers eindrucksvoll vor Augen führen sollten. Die Gruppe dieser Prestigegüter wird angeführt von den Diademen, die durch Antennen und möglicherweise auch applizierten Blattschmuck eine optisch dominante Wirkung erzielten. Mit dieser Art der Trachtzierde werden nordostägäisch-anatolische sowie orientalische Grundformen des anspruchsvollen Kopfschmuckes aufgenommen und verarbeitet. Diese Adaptierung erfolgte jedoch auf einem technisch und handwerklich wesentlich einfacheren Niveau.⁵¹⁹

Die kretischen Diademe mit ihren vertikalen Antennenapplikationen und den filigranen Blattbündeln bilden möglicherweise Reminiszenzen des wesentlich aufwendiger gestalteten Kopfputzes im Vorderen Orient, so wie es der Haarschmuck der Königin Puabi mit seinen sternengeschmückten Spanisch-Kamm-Nadeln und den diademförmig angeordneten Blätterreihen demonstriert. Die vielteiligen Gehängeketten an Körbchenohrringen und Diademen, wie sie aus der nordöstlichen Ägäis und dem nordwestlichen Kleinasien bekannt sind, lassen sich auf der Insel dagegen bislang nicht belegen.

Zu einer weiteren Gattung optisch dominanter Schmuckformen zählt in der frühminoischen Schmuckindustrie der Armreif (Taf. 29). Mit ihm wird eine anatolische Schmuckform aufgenommen, wobei ihre technische Ausführung entsprechend den

Diademen in handwerklich einfacher Weise erfolgt. Das fast 5 cm breite Exemplar aus Grab XVI der Nekropole von Mochlos,⁵²⁰ möglicherweise eine offene Armspange, bildet nicht nur größtmäßig eine anatolische Variante des Großschmucks, sondern weist auch eine in rückseitiger Treibarbeit hergestellte Verzierung auf, welche das an troianischen Schmuckstücken mit tordiertem Golddraht angelötete Applikationswerk klar imitiert.⁵²¹ Im Gegensatz zu den massiven oder mehrschichtig angelegten Armreifen der anatolischen Schmuckindustrie sind die frühminoischen Exemplare aus dünnem Blech gefertigt, welches ursprünglich mit einem nichtmetallischen Material, Leder, Stoff oder Holz, gefüttert war.

Eine dritte Schmuckform der Vorpalastzeit besteht aus trichter- oder glockenförmigen Anhängern aus Goldblech. Sie formen Endteile von kleinen Ketten, deren Länge 10 cm kaum überschreitet (Taf. 28, 2). Diese Hängervorrichtungen sind in einfacher Ring-Technik oder in einem aufwendigeren Verfahren ineinandergreifender Ringschlaufen gestaltet.⁵²² Mit dem System der verhängten Schlaufen reichen die Trägerketten über das Schema des „single loop-in-loop chain“ aber nicht hinaus.⁵²³

Diese Anhängerketten treten in den frühminoischen Bestattungen stets vereinzelt auf. Auch unter Berücksichtigung der Mehrfachbelegung sowie sekundärer Deponierungen ist der geringe Bestand dieser Anhänger auffallend. Der Befund deutet darauf hin, daß sie nicht wie ihre anatolischen Gegenstücke in vielzähliger parataktischer Reihung an Diademen oder Körbchenohrringen appliziert gewesen sind, sondern in einzelner oder paarweiser Anordnung bestimmte Partien der frühminoischen Tracht- und Schmuckausstattung bildeten. In Betracht käme hierbei eine Funktion als Ohrring, da die Mehrzahl der erhaltenen Kettchenanhänger größere Endringe besitzt und ein Exemplar aus Grab II von Mochlos in einem stark eingebogenen Abschlußreifen endet. Zwei dreiecksförmige Bleche aus dem gleichen Grabkontext könnten ebenfalls zu einer Ohrring-Ausstattung gehört haben, die bei der sekundären Deponierung ihrer Ketten beraubt wurde.⁵²⁴

⁵¹⁸ K. BRANIGAN, Gold and goldworking in Early Bronze Age Crete, *TUAS* 8, 1983, 15f.; L. RASMUSSEN MCCALLUM, Aegean and Near Eastern gold jewelry in the Early Bronze Age, *TUAS* 8, 1983, 21f.

⁵¹⁹ RASMUSSEN MCCALLUM *a.O.* 22f.

⁵²⁰ SEAGER, *Mochlos* 68, Abb. 38.

⁵²¹ *Troia-Katalog Moskau* 77, Nr. 74; großes Exemplar mit gelötetem Spiraldekor 114, Nr. 123.

⁵²² SEAGER, *Mochlos* 33, Abb. 11; EFFINGER, *Schmuck* Taf. 11–12.

⁵²³ R. HIGGINS, *Greek and Roman jewellery* (1961) 15, Abb. 4, a.

⁵²⁴ SEAGER, *Mochlos* Abb. 8; 9; 11, II, 30. 35; EFFINGER, *Schmuck* Taf. 12, a; C; HIGGINS *a.O.* Taf. 2, D.

G.7. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Hauptgruppe der mit Edelmetallschmuck und anderen qualitätvollen Beigaben ausgestatteten Bestattungen der ägäischen Frühbronzezeit fällt in eine entwickelte Stufe dieser Epoche. Der überwiegende Anteil der Belegungen gehört demnach den Phasen Frühhelladisch II, Frühkykladisch II und Frühminoisch II an. Ferner lassen sich an den Schmuckstücken aus Nekropolen oder Einzelgrabbe-funden bezüglich Größe, Anzahl und Typenstellung bestimmte, durch das Handwerk wie auch die Funk-tion geprägte lokale Charakteristika feststellen.

1. Der in den Gräbern von Zygouries erhaltene Schmuck (Taf. 24, 1), Restbestand einst umfangrei-cher Inventare, formt trotz des allgemeinen beschei-denenden Aufkommens einen repräsentativen Quer-schnitt an Edelmetallen und kostbaren Halbedelstei-nen. Die Gold- und Silberpretiosen sind in handwerk-lich einfachen Verfahren hergestellt und spiegeln ein einfaches Typenrepertoire wider. Von Bedeutung ist aber, daß sie im Gesamtbestand des Schmuckes von Zygouries regelmäßig vertreten und keineswegs ungewöhnlich sind. Ferner ist der Bestand an Karne-ol, Chaledon und – als billiger Ersatz – auch an lokalen Steatitsorten ein weiterer Hinweis auf eine privilegierte Bevölkerungsgruppe, die solche Pretio-sen besaß.

2. Der axtförmige Kettchenanhänger aus der mittel-bronzezeitlichen Siedlung vom Aspis-Hügel in Argos (Taf. 24, 6) hat zu einem ursprünglich wesentlich auf-wendiger gestalteten Kollier gehört, dessen Einzeltei-le als überkommene kostbare Reste weiterhin getra-gen wurden. Vielleicht ähnelte die Form des origina-len Gehänges der Kette A des Thyreatis-Hortfundes (Taf. 25, 1). Aber auch eine Verwendung als Ohring-kette mit axtförmigem Anhänger entsprechend den Ohringen mit Axt- und Glockenhänger in Mochlos (Taf. 28, 2) kann nicht ausgeschlossen werden.

3. In den Gräbern von Manika dominiert die Nadel als Schmuckbeigabe innerhalb der Gesamtinventare. Sie kann demnach als wichtigstes Statussymbol in der Schmuck- und Trachtausstattung dieser Region gelten. Tonknöpfe als möglicher billiger Ersatz für kostbare Steinperlen zeugen ferner von weniger spek-

takulären Ausstattungspraktiken. Das Beigaben-spektrum ist stereotyp und spiegelt eine eher gleich-förmige und homogene Sozialstruktur der Bevölke-rung wider. Dies bestätigen auch die neueren Stadt-grabungen von Manika. Das Siedlungsbild ist durch uniforme Häuserinseln gekennzeichnet und besteht aus parataktisch gereihten Wohneinheiten, die durch ein rektolineares Wegenetz getrennt werden.

4. Demgegenüber vermitteln die Schmuckformen der Beigabeninventare in den R-Gräbern von Steno/Leukas einen Statusgedanken, welcher auch dem aufwendigen Edelmetallschmuck im nordwest-lichen Kleinasien und seinen vorgelagerten Randge-bieten zu Grunde liegt (Taf. 26). Dabei überrascht es nicht, daß hier in den R-Gräbern der Gold- und Sil-berschmuck in quantitativ geringeren Kapazitäten vertreten ist. Die Diskrepanz beruht auf der Tatsa-che, daß das Vergleichsmaterial ausschließlich von aufwendigen Hortfunden stammt. Hinsichtlich des Ausstattungscharakters und der Trachtspezifika bie-tet der Schmuck von Steno ein Bild, welches den ungleich größeren Komplexen aus Poliochni oder Troia⁵²⁵ im wesentlichen gleicht sowie ihnen auch in der Zusammensetzung seiner Einzelsysteme ent-spricht. Der Edelmetallschmuck besteht in beiden Teilregionen jeweils aus Kettengehängen, die sich aus einer Vielzahl identischer kleiner Fädelungselemente eines festgelegten Formenrepertoires zusammenset-zen. Auch großformatiger Schmuck fehlt nicht. Hier-zu zählen insbesondere die mehrfach eingewundenen, massiven Armreifen mit den hervorgehobenen Pilz-kopfenden. All diese vierteiligen Schmucksysteme sind als repräsentative Statussymbole einer privile-gierten Klasse zu bewerten.

5. In den vorpalastzeitlichen Tracht- und Schmuck-ausstattungen Kretas dominiert großformatiger Blechschmuck, der ursprünglich an Kopf, Ohren und Extremitäten getragen wurde. Zu seinen Dekorele-menten zählen florale Motive wie Blüten, Blätter und Sträube (Taf. 29). Der auffällige Kopfschmuck mit seinen hervorgehobenen Applikationen, die breiten Armreifen sowie die vermutlich an den Ohren getra-genen Kettchengehängen zitieren orientalische Trachtformen. Die Herstellung erfolgte in einfachen

⁵²⁵ Dazu zählen auch die aus dem Kunsthandel stammenden Schmucksysteme, die aufgrund der engen typologischen Übereinstimmung ihrer Einzelteile aus dem Umkreis der troianischen Hortenfunde stammen dürften, der Komplex „Pennsylvania“, G.F. BASS, *Troy and Ur. Gold links bet-*

ween two ancient capitals, Expedition 8, 1966, 26ff., ders., A hoard of Trojan and Sumerian jewelry, AJA 74, 1970, 335ff.; Komplex „Christie's-Pforzheim“, D.F. EASTON, A pair of pendent earrings of Trojan type, Studia Troica 10, 2000, 239ff.

toreutischen Verfahren. In der frühminoischen Schmuckindustrie fehlt die im Orient beliebte Koppelung von Edelmetall und kostbarem Halbedelstein. Vom Vorderen Orient übernommen ist eine stark sozialhierarchisch geprägte Auffassung von kostbarem Schmuck. Dieser zählt zu den Prestigegütern, die als dekorative und standesgemäße Zierde und gleichsam als eine zur Schau getragene Chiffre einer privilegierten Bevölkerungsgruppe deren soziale Funktion in der Gesellschaftshierarchie des 3. Jahrtausends definierte. Diesbezüglich ist das vorpalastzeitliche Kreta kein Einzelfall. Studien haben gezeigt, daß das Phänomen in der Frühen Bronzezeit bis in den westlichen Mittelmeerbereich hinein zu verfolgen ist.⁵²⁶ Nach den Untersuchungen von K. Sbonias läßt sich eine solche Eliten-Repräsentation auch in der Siegelglyptik beobachten.⁵²⁷

H. EDELMETALLGEFÄSSE

Die im frühbronzezeitlichen Edelmetallschmuck innerhalb der verschiedenen Metallregionen der Ägäis feststellbaren Stilformen und lokalen Besonderheiten gelten in besonderem Maße auch für die kleine Gattung der Edelmetallgefäße. In der Materialkultur der frühbronzezeitlichen Ägäis gehören Gold- und Silbergefäße zu den äußerst raren und luxuriösen Erzeugnissen. Nur für vier Stücke ist ein Fundkontext verbürgt. Der Großteil der Gefäße stammt aus dem Kunsthandel; eine Zuschreibung dieser Exemplare an die Edelmetalltoreutik des fortgeschrittenen 3. Jahrtausends erfolgt dabei auf stilistisch-typologischer Basis.

H.1. FESTLAND UND INSELN

Letzteres gilt für zwei goldene Saucieren, die sich in Paris und Jerusalem befinden. Als Herkunftsort wer-

den Heraea in Arkadien bzw. beim zweiten Stück allgemeiner die Peloponnes angegeben.⁵²⁸ Der Typus der beiden Exemplare repräsentiert eine der markantesten keramischen Leitformen der entwickelten Frühbronzezeit.⁵²⁹ Somit sind die beiden Goldsaucieren Edelmetall-Vertreter einer äußerst populären Gefäßform, deren Auftreten und weite Verbreitung im Gegensatz zu ihrem praktischen Nutzwert stehen.⁵³⁰ Bei vielen tönernen Saucieren, die sich durch eine besonders feintonige Machart sowie einen cremefarbenen und geglätteten Überzug auszeichnen,⁵³¹ dürfte es sich um keramische Nachahmungen von metallenen Vorbildern handeln.⁵³² Der Sauciere, insbesondere ihrer Ausgestaltung mit widderköpfigen Ausgußpartien, liegt kultische Funktion zugrunde. Diese spezifische Form läßt auf ein gehobenes und elitäres Verhalten in den Tafelsitten schließen.⁵³³

Im Falle einer anderen, bislang fünf Exemplare umfassenden Gruppe von Edelmetallgefäßen ist die Frage der Provenienz nicht zu klären. Es handelt sich um zwei Goldgefäße und eine Silberschale im Athener Benaki-Museum sowie zwei verzierte Silberschalen in New York.⁵³⁴ Als Herkunft der aus dem Kunsthandel stammenden, in Bezug auf ihre Authentizität mitunter in Frage gestellten Stücke wird die Insel Euböa angegeben.⁵³⁵ Möglicherweise war ihr Kontext sepulchraler Art; hierfür käme in erster Linie die Nekropole von Manika in Betracht.⁵³⁶ Nach P.G. Kaligas wurden die 1934 bzw. 1936 vom Museum Benaki angekauften Stücke 1933 bei Diaolakriza, östlich von Makrikapa gefunden.⁵³⁷ An die erst 1938 im Athener Kunsthandel aufgetauchten Silberschalen in New York läßt sich eine unverzierte Silberschale im Ashmolean Museum in Oxford anschließen, die einen verbürgten Fundkontext in einer frühbronzezeitlichen Bestattung auf Amorgos besitzt.⁵³⁸ Die drei Schalen

⁵²⁶ T.X. SCHUHMACHER, Blechdiademe. Prestigeobjekte frühbronzezeitlicher Eliten, in: R. ASLAN – S. BLUM – G. KASTL u.a. (Hrsg), *Mauerschau. Festschrift für Manfred Korfmann* (2002) 493ff.

⁵²⁷ K. SBONIAS, Διακοινοτικές σχέσεις και συμβολική έκφραση στην προανακτορική Κρήτη, in: Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (Hrsg), *Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen* (1999) 1ff.

⁵²⁸ S.S. WEINBERG, *AntK* 12, 1969, 3ff.; ferner mit älterer Literatur E.N. DAVIS, *The Vapheio cups and Aegean gold and silver ware* (1977) 59ff.

⁵²⁹ WEINBERG *a.O.* 4f.

⁵³⁰ WEINBERG *a.O.* 6; ferner C.W. BLEGEN, *Zygouries* (1928) 88f.; J. CASKEY, *Hesperia* 29, 1960, 290.

⁵³¹ L. BERGER, Ägina-Kolonna 2. Neue Ergebnisse zur FH II-Keramik aus der prähistorischen Innenstadt, in: ALRAM-STERN *a.O.* (Anm. 4) Taf. 5, 1.

⁵³² H.J. WEISSHAAR, Frühhelladische Tierkopfgefäße, in: *Gedenkschrift für Gero von Merhart zum 100. Geburtstag*; Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 7 (1986) 327; MARAN, *Kulturwandel* 273.

⁵³³ MARAN, *Kulturwandel* 272f.

⁵³⁴ DAVIS *a.O.* 62f., Nr. 6–7; 63f., Nr. 8–10.

⁵³⁵ J.L. CASKEY, *CAH* III, 1, Pt. 2, 781; G. BASS, *AJA* 74, 1970, 340 mit Anm. 64; DAVIS *a.O.* 65 mit Anm. 159;

⁵³⁶ SHERRATT *a.O.* 36 mit Anm. 38.

⁵³⁷ P.G. KALIGAS, Euboea and the Cyclades, in: J.L. FITTON (Hrsg), *Cycladica. Studies in memory of N.P. Goulandris. Proceedings of the seventh British Museum Classical Colloquium, June 1983* (1984) 89f.

⁵³⁸ DAVIS *a.O.* 61, Nr. 3; SHERRATT *a.O.* 36ff.; nach DAVIS *a.O.* 63 wurden die beiden Silberschalen in New York erst 1946 angekauft.

in New York und Oxford schließen sich aufgrund ihrer ausgestellten Lippe, dem konkav eingezogenen Hals und der flach umbiegenden Gefäßform zu einer Gruppe zusammen. Form und Streifendekor lassen die drei Schalen nach S. Sherratt der ‚Kampos‘- bzw. der ‚Keros Syros‘-Stufe zurechnen.⁵³⁹ Die Zuschreibung in einen früheren Kontext, etwa in die Stufe ‚Grotta Pelos‘ der kykladischen Frühbronzezeit, würde sich mit dem für die Goldgefäße im Benaki-Museum veranschlagten frühen Datierungsansatz decken, blieb aber bislang ohne Unterstützung.⁵⁴⁰

Eine weitere Silberschale aus Dokathismata auf Amorgos⁵⁴¹ läßt aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes keine endgültigen Aussagen zur Form zu. Das aus einem gesicherten Kontext stammende Stück ist mit einem ähnlich groben, außenseitig eingetieften Streifendekor wie die Goldschüsseln im Athener Benaki-Museum versehen, wodurch dieses Kriterium nicht zwingend gegen deren Authentizität sprechen muß.⁵⁴² Ohne Provenienzanzeige schließlich ist das Fragment eines Silbergefäßes im Athener Goulandris-Museum.⁵⁴³ Wie die beiden Saucieren von der Peloponnes hat dieses Bruchstück einen erhöhten Standring als Fuß, von dem aus sich der erhaltene untere Gefäßteil sphärisch nach oben auswölbt. Als Vergleich für das als „phiale“ bezeichnete Exemplar wurde die charakteristische kleine Fußring-Schale herangezogen, die wie die Saucieren zu den keramischen Leitformen der entwickelten Frühbronzezeit in der Ägäis gehört.⁵⁴⁴ Das Gefäßfragment ist jedoch an seinem oberen Ende gebrochen und so nicht mehr vollständig zu rekonstruieren.⁵⁴⁵ Dem erhaltenen Rest nach zu urteilen könnte es sich auch um den unteren Teil einer Sauciere,⁵⁴⁶ um einen aus Troia II bekannten Fußbecher oder eine Schale mit verdicktem Rand gehandelt haben.⁵⁴⁷

H.2. KRETA

Aus frühminoischem Kontext sind bislang zwei Silbergefäße als Grabbeigaben bekannt: Ein kleiner kalottenförmiger, henkelloser Becher mit umlaufender Warzenverzierung im unteren Wandungsbereich sowie eine als „one-handed cup“ bezeichnete Tasse aus Grab VI von Mochlos.⁵⁴⁸ Die Form dieser Tasse, die eine kleine Verwahrung von Goldblechschmuck enthielt, läßt sich aufgrund des stark verdrückten Zustandes der Deponierung nicht mehr bestimmen. Die kleine Kalottenschale mit Buckeldekor ist nur schwer in das keramische Repertoire der Vorpalastzeit einzuordnen, auch wenn sie gelegentlich mit Gefäßen der ausgehenden Frühbronzezeit in Verbindung gebracht worden ist.⁵⁴⁹ Einhenkelige gerundete oder henkellose Tassen von sphärischer Gestalt mit Flachboden sind aus der Vorpalastzeit bekannt.⁵⁵⁰ Die markante Form mit dem kleinen Spitzboden und der Buckelverzierung, welche an die ab der Phase MM I B charakteristische Barbotine-Verzierung erinnert,⁵⁵¹ ist in der entwickelten Phase der kretischen Frühbronzezeit nicht belegt.⁵⁵²

H.3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

In den verschiedenen Teilregionen der Ägäis lassen sich für die Gattung der Edelmetallgefäße lokale Gruppen mit spezifischen Besonderheiten feststellen, was diese Prestigegüter mit dem frühbronzezeitlichen Gold- und Silberschmuck verbindet. Die Spezifika zeigen sich an ausgeprägten lokalen Formen, aber auch an starken Affinitäten zu den östlichen Metallregionen. Folgende Gruppen können dabei unterschieden werden:

1. Gruppe Euboea (Gold). In der Erstpublikation der Goldgefäße von Euboea wurde auf Vergleichsmaterial aus Anatolien, speziell auf Keramik aus Ahatlibel hingewiesen.⁵⁵³ Der hohe henkellose Becher mit

⁵³⁹ SHERRATT *a.O.* 37f.

⁵⁴⁰ J. THIMME, in: *Kunst und Kultur der Kykladeninseln im 3. Jahrtausend v. Chr.* Badisches Landesmuseum Karlsruhe (1976) 572.

⁵⁴¹ DAVIS *a.O.* 61f., Abb. 46.

⁵⁴² DAVIS *a.O.* 65.

⁵⁴³ C. DOUMAS, *The N.P. Goulandris Collection of Early Cycladic Art* (1968) 170, Nr. 313; C. DOUMAS u. L. MARANGOU, *Exhibition of Ancient Greek art from the N.P. Goulandris Collection* (1978) 137, Nr. 157; DAVIS *a.O.* 62, Nr. 5, Abb. 47.

⁵⁴⁴ SHERRATT *a.O.* 50, Nr. 1.b.1., Abb. 8; Taf. 24, links.

⁵⁴⁵ DAVIS *a.O.* 62.

⁵⁴⁶ Der Bodendurchmesser liegt mit 2.7 cm allerdings um 8 mm unter den Werten der beiden Saucieren.

⁵⁴⁷ C.W. BLEGEN, *Troy I* (1951) 280f., Abb. 359; K. BITTEL, *Jdl* 74, 1959, 15f., Abb. 29.

⁵⁴⁸ SEAGER, *Mochlos* Abb. 22, VI.8; BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 25, Nr. 3173; C. DAVARAS, *BSA* 70, 1975, 102. 107f., Taf. 17, a–b; DAVIS *a.O.* 66f.

⁵⁴⁹ SEAGER, *Mochlos* 52; DAVIS *a.O.* 67.

⁵⁵⁰ P.P. BETANCOURT, *The history of Minoan pottery* (1985) 36, Abb. 17; 54, Abb. 34; 74, Abb. 48.

⁵⁵¹ Barbotine-Verzierung mit Punktreihen BETANCOURT *a.O.* 83, Abb. 58, C. E.

⁵⁵² Plastischer Buckeldekor ist in der frühminoischen Vasenkunst selten, vgl. S. XANTHOUDIDES, *ADelt* 4, 1918, 144, Abb. 5, Nr. 7 aus Pyrgos.

⁵⁵³ B. SEGALL, *Museum Benaki, Athen. Katalog der Goldschmiede-Arbeiten* (1938) 12f., Abb. 2; vgl. ferner W. ORTHMANN, *Die Keramik der Frühen Bronzezeit aus Inneranatolien, IstForsch* 24 (1963) Taf. 24f.

konkav eingezogenem Rand und Schulterkarinierung ist in Goldausführung auch aus den Fürstengräbern von Alaca Höyük bekannt.⁵⁵⁴ Die anatolische Vergleichskeramik ist in der Schulterzone durch applizierte Knubben gekennzeichnet. An dem Goldgefäß aus Alaca Höyük ist dieses Stilkriterium in besonders kostbarer Weise durch aufgesteckte Karneolperlen ausgeführt.⁵⁵⁵ Die spezifische Form findet sich auch in der mesopotamischen Metallgefäßproduktion, wird dort allerdings ausschließlich durch großformatige Kupferkessel repräsentiert.⁵⁵⁶

2. Gruppe New York – Oxford – Euboea (Silber). Die zweite Gruppe frühbronzezeitlicher Edelmetallgefäße wird durch die Silbergefäße in New York und Oxford gebildet. Es handelt sich dabei um flache Schalen mit oder ohne Dekor, deren Gestaltung an eine stark gequetschte Trichterhalsschale mit ausgestellter Lippe erinnert. Der Boden ist flach gerundet, die Schulter wölbt sich unter dem konkaven oder konischen Halsteil weit aus. An die Gruppe läßt sich in Bezug auf das Material noch die euboische Silberschale aus dem Athener Benaki-Museum anschließen, obwohl sie mit ihrem gestreckten Körper eher eine Vermittlerrolle zwischen den Goldbechern und den Silberschalen einnimmt. Zur Form des Gefäßkörpers läßt sich im gleichzeitigen keramischen Repertoire der Ägäis kein Vergleich anführen. Flache, karinierte Schalen mit ausgestellten Rändern und Lippen gibt es in Anatolien und Mesopotamien.⁵⁵⁷ Auch für den Dekor der Gruppe, horizontal verlaufende Winkelbänder und Hakenrapporte, lassen sich anatolische Beispiele zitieren; das Ornament tritt allerdings auch an frühkykladischer Keramik auf.⁵⁵⁸

3. Gruppe Athen, Goulandris-Museum – Amorgos. Aufgrund der schlechten Erhaltung und der geringen Dimensionen können die beiden Fragmente von Silberschalen im Nationalmuseum und in der Sammlung Goulandris nicht als Repräsentanten einer eigenen Gruppe gelten.⁵⁵⁹ Das Fragment im Goulandris-Museum läßt sich, wie angeführt, in mehreren Varianten rekonstruieren. Das dünnwandige Bruchstück aus Dokathismata/Amorgos könnte von einer Kalot-

tenschale mit radialem Rillendekor oder einer Schale vergleichbar den Goldgefäßen der Gruppe Euboea (Gold) stammen.

4. Gruppe Peloponnes. Die beiden goldenen Saucieren in Paris und Jerusalem nehmen unter den Edelmetallgegenständen des 3. Jahrtausends eine Sonderstellung ein, sind aber, wie die Funde aus Zygouries, Argos und der Thyreatis zeigen, ein deutlicher Beweis dafür, daß dieses Kerngebiet Südgriechenlands zu den aktiven edelmetallnutzenden Teilregionen gezählt hat. Die im Gefäßrepertoire der festländischen Frühbronzezeit besondere Form der Sauciere ist nicht zuletzt auch als sakrales Motiv auf Siegeln faßbar.⁵⁶⁰ Die spezifische Machart der peloponnesischen Goldgefäße zeigt einen technologischen Standard, der in dieser Teilregion auch bei Schmuckstücken und anderen Pretiosen wiederkehrt. Die Wandung besteht aus dünnem und unregelmäßig ausgetriebenem Blech. Die Henkelapplikationen erfolgen mit Hilfe grober Nietungen. Die kantig gehämmerten Henkelstäbe sind an ihren Enden zu unregelmäßigen Laschen ausgeformt. An den Goldgefäßen und am Edelmetallschmuck der Peloponnes manifestiert sich ein lokales Handwerk basierend auf einer einfachen Arbeitsweise ohne Kenntnis komplexer toreutischer Verfahren und ausgereifter Applikationstechniken.

5. Gruppe Troia – Troas. Mit den Edelmetallgefäßen aus den troianischen Hortfunden sowie Einzelfunden aus der Troas präsentiert die anatolische Gold- und Silbertoreutik einen technologischen Standard, der über den der zentralen Ägäis weit hinausreicht. Troia und die Troas sind dabei die westlichen Ausläufer eines anatolischen Edelmetallhandwerks, dessen Erzeugnisse ein ausgereiftes und standardisiertes technisches Können in Guß- und Treibtechniken wie auch verschiedenen filigranen Löt- und Applikationsverfahren widerspiegeln.

Die troianischen Goldgefäße, darunter die bekannte Sauciere mit Doppelschneppe, die Kugelflasche sowie die Becher mit Rippendekor sind aus solidem Goldblech getrieben. Das Blech ist so gleichmäßig bearbeitet, daß die Stücke trotz sekundärer

⁵⁵⁴ *HdV III*, Taf. 311, 12–13.

⁵⁵⁵ A. GÜRSAN-SALZMANN, *Alaca Hoyuk. A reassessment of the excavation and sequence of the Early Bronze Age settlement* (1992) Taf. 1.1; 3.1; 5.4; 6.1; 7.1; 7.5.

⁵⁵⁶ *HdV III*, Taf. 174, 28 aus dem Königsfriedhof von Ur.

⁵⁵⁷ *HdV III*, Taf. 314, A 17, Alaca Höyük; 316, 23, Horoztepe; 175, 14, Ur.

⁵⁵⁸ *HdV III*, Taf. 317, A 4, Mahmatlar; 311, A 2, 312, 23, Alaca Höyük; THIMME *a.O.* 108, Abb. 87.

⁵⁵⁹ NM 4731; Goulandris Nr. 313, DAVIS *a.O.* 61f.

⁵⁶⁰ CMS V, Nr. 109 mit Schnabelkanne aus Lerna; CMS V, 2, 478 mit Sauciere aus Kea.

Einwirkungen immer noch eine makellose Metalloberfläche aufweisen. Auch die verdickten Rand- und Lippenpartien, die gleichmäßig abgesetzten Becherböden und die Bodenrippe der Sauciere sind perfekt gearbeitet. Als ein eigenes Kapitel einer hoch entwickelten Handwerkskunst sind das Aushämmern und die Applizierung der hohlen Röhrenhenkel zu nennen. Speziell hier zeigt die Goldtoreutik einen besonders hohen technischen Standard. Die Goldsauciere aus Troia sowie ein silberner Depas-Becher in London⁵⁶¹ besitzen hohle, kräftig eingebogene Röhrenhenkel, die an den Enden mit der Gefäßwandung verlötet sind. Bei dem silbernen Henkelbecher hat die durch das Treiben hervorgerufene Biegespannung zu einer leichten Eindellung der oberen Henkelinnenseiten geführt, während bei der Goldsauciere diese Partien durch besonders sorgfältige Vorhämmerung gleichmäßig sanft eingeschwungen sind. Auch eine andere Gruppe troianischer Edelmetallgefäße, die sphärisch gerundeten silbernen Doppelhenkelbecher mit Spitz- oder Flachboden und konischem Hals tragen Röhrenhenkel, die nach einem komplexen Verfahren mit der Gefäßwandung vernietet sind.⁵⁶² Einen besonders hohen technischen Stand in der Treibtechnik und den Lötverfahren vermittelt eine weitere Gattung troianischer Edelmetallgefäße, die silbernen Flaschen mit Schnurösenverschluß.⁵⁶³

Die Gold- und Silbergefäße aus Troia bzw. der Troas sind die westlichen Ausläufer eines in ganz Anatolien verbreiteten frühbronzezeitlichen Edelmetallhorizontes, dessen hohes handwerkliches Können durch die Herstellung von schwerem Metallblech, diffizile Treib- und Punzverfahren sowie filigrane Applikationstechniken belegt ist. In den anatolischen Hochkulturen der Frühbronzezeit zählen neben dem schweren und großformatigen Schmuck auch Gefäße aus Edelmetall zu wichtigen Statussymbolen einer privilegierten Bevölkerungsgruppe. Wie bei den wenigen ägäischen Edelmetallgefäßen handelt es sich auch hier um kleinere Trink-

und Spendegefäße, die vermutlich mit Tafelgebräuchen einer gehobenen Gesittung in Verbindung zu bringen sind. Gleiches gilt auch für die charakteristische Gattung der kleinen, in sorgfältiger Treibarbeit verzierten ‚pitcher‘.⁵⁶⁴ Der geographische Verbreitungsbogen der östlichen Edelmetallgefäße läßt sich dabei von Zentralanatolien über Alaca Höyük, Eskiypar, Ahlatlibel, Horoztepe und Mahmatlar bis in den Einflußbereich der Hochkulturen des Zweistromlandes verfolgen.⁵⁶⁵

I. HANDELSBEZIEHUNGEN ZWISCHEN ÄGÄIS, ANATOLIEN UND MESOPOTAMIEN. DIE FRAGE NACH DER ENTSTEHUNG EINES GEMEINSAMEN ‚INTERAKTIONSRAUMES‘

Unter den Schmuckstücken der Verwahrung von Ägina-Kolonna wurde die ätzverzierte Karneolperle (Kat.-Nr. 032; Taf. 13, 1) als mesopotamischer Import identifiziert. Für die übrigen 18 aus dem leuchtend roten Halbedelstein gefertigten Perlen (Kat.-Nr. 019; 021; 033–050; Taf. 13, 2–3) ist ähnliches zu vermuten, wenn auch durch die Funde von Kumartepe verstärkt die ostanatolische Teilregion in die Diskussion um Herstellung und das Verhandeln von Karneolschmuck miteinbezogen werden muß.⁵⁶⁶ In die anatolische Schmuckindustrie verweisen ferner die goldene Ringscheibenperle (Kat.-Nr. 014; Taf. 11, 3) sowie die silbernen Doppelaxtperlen (Kat.-Nr. 026–028; Taf. 12, 1–3). Anatolien bzw. Mesopotamien kommen schließlich auch als Produktionsregionen für die silbernen Scheibenperlen (Kat.-Nr. 029–031; Taf. 12, 4) sowie die kleinen neun Silberperlen (Kat.-Nr. 018–025; Taf. 12, 5) in Betracht.

Das Auftreten von anatolischen und mesopotamischen Elementen im Schmuckdepot von Ägina wirft die Frage nach möglichen Beziehungen zwischen der Ägäis und den Hochkulturen des Vorderen Orients während des entwickelten und fortgeschrittenen 3. Jahrtausends auf. In Zusammenhang damit müssen auch die anderen fremdländischen Schmuck-Importe

⁵⁶¹ *Troia-Katalog Moskau* 32f.; R.D. BARNETT, BMQ 27, nr. 3–4, 1963–64, 79, Taf. 29, 6; C. RENFREW, *AJA* 71, 1967, 16, Taf. 10, c.

⁵⁶² W. DÖRPFELD, *Troia und Ilion* (1902) 352, Abb. 283; 353, Abb. 285, b; *Troia-Katalog Moskau* 96, Nr. 102.

⁵⁶³ *Troia-Katalog Moskau* 30f.; 195.

⁵⁶⁴ ARUZ, *First Cities* 283ff.

⁵⁶⁵ *HdV III*, Taf. 174–176; 200; 311–317.

⁵⁶⁶ J.J. RODENBERG – J.J. WILKINSON – S. BAYRI-BAYKAN, Surveys and soundings at Kumartepe. An interim report,

Anatolica 11, 1984, 1ff.; J. YAKAR, *Prehistoric Anatolia* (1991) 63ff.; S. CALLEY – R. GRACE, Drill bits from Kumartepe, Turkey, in: S. BEYRIES (Hrsg.), *Industries lithique. Tracéologie et technologie I* (1988) 69ff.; S. CALLEY, Atelier de fabrication de perles de Kumartepe. Quelques observations technologiques, *Anatolica* 16, 1989–90, 157ff.; M.L. INIZAN – J. TIXIER, L'émergence des arts du feu. Le traitement thermique des roches siliceuses, *Paléorient* 26, 2, 2001, 23f., 32.

bewertet werden, die bisher in Fundkontexten der zentralen Ägäis aufgetreten sind.⁵⁶⁷

I.1. MESOPOTAMISCHE IMPORTE IN DER ZENTRALEN ÄGÄIS

Was mögliche Kontakte zwischen dem fröhdynastischen Mesopotamien und der frühbronzezeitlichen Ägäis betrifft läßt anhand der Funde nur ein sehr lückenhaftes Bild zeichnen. Die Frage nach möglichen Wechselbeziehungen merkantiler bzw. kultureller Art konnte sich bislang nur auf einen geringen Bestand an materiellen Hinterlassenschaften stützen. Unabhängig vom Charakter und dem Ablauf eines solchen Austausches, der sich durch Handel und Warenverkehr ganz allgemein entwickelt haben könnte,⁵⁶⁸ ließ sich das konkrete Problem der mesopotamischen und anatolischen Importe in der Ägäis während der Frühbronzezeit nur an einer sehr begrenzten Anzahl von Objekten festmachen, die darüber hinaus ausschließlich aus vorpalatialen Kontexten Kretas stammen.⁵⁶⁹

Die Existenz dieser Fremdgüter in frühminoischen Kontexten „... zeigt, daß Kontakte zwischen FM II und der späten fröhdynastischen oder akkadischen Zeit bestanden haben müssen, doch ergeben sich daraus keine genaueren Daten“.⁵⁷⁰ Diese Feststellung von H. Parzinger umreißt den geringen Aussagewert des Gesamtbestandes an Importen aus den Regionen des Vorderen Orients in der zentralen Ägäis. Diese Objekte, die bislang nicht einmal ein knappes halbes Dutzend erreichen, sind vorwiegend Produkte des glypti-

schen Gewerbes und konzentrieren sich auf Kreta. Weitere Funde stammen aus Amorgos und Lemnos. Für die entsprechende Situation auf dem griechischen Festland während der Frühbronzezeit ist die Fundarmut an Orientalia noch wesentlich signifikanter, auch wenn sich dieses Bild bei einer Untersuchung des Bestandes an Edelmetallschmuck und anderen Pre-tiosen für die frühhelladische Epoche etwas modifizieren ließ.⁵⁷¹ Während für andere Gattungen von Kulturgütern, Keramik, Waffen oder Geräte, bereits früh vielfältige und gegenseitige Wechselbeziehungen zwischen Anatolien und dem griechischen Festland, den Inseln und Kreta festgestellt wurden,⁵⁷² ließ sich dies für Schmuck und Trachtausstattung bislang nicht verifizieren.

Bei den östlichen Importen an Schmuck und Zierat handelt es sich abgesehen von elfenbeinernem Gerätezubehör, nicht näher klassifizierbaren Objekten⁵⁷³ sowie einer größeren Ansammlung von Amuletten aus Elfenbein⁵⁷⁴ vor allem um Zylindersiegel in sepulkralen Kontexten der Vorpalastzeit. Hierzu zählen Bestattungsbeigaben in einem Kammergrab in Siva/Phaistos⁵⁷⁵ sowie zwei Zylindersiegel aus Silber und Haematit/Meteoritgestein aus Mochlos und Tholos B von Platanos.⁵⁷⁶ Ein Rollsiegel aus grünlichem Stein (Serpentin?) gehört zum Inventar von Grab D von Kapros/Amorgos, ein weiteres Exemplar aus Elfenbein stammt aus dem frühbronzezeitlichen Megaron 605 in Poliochni.⁵⁷⁷

Das vereinzelte Auftreten orientalischer Zylindersiegel spricht auch im Zusammenhang mit den

⁵⁶⁷ Bisherige Arbeiten dazu mit kurzen Auflistungen bei C. LAMBROU-PHILLIPSON, *Hellenorientalia* (1990) 68ff.; M.B. COSMOPOULOS, Exchange networks in prehistory. The Aegean and the Mediterranean in the Third Millennium B.C., in: R. LAFFINEUR – L. BASCH (Hrsg.), *Thalassa. L'Egee prehistorique et la mer. Actes de la troisième Rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège, Calvi, Corse 23–25 avril 1990* (1991) 155ff.; zu den Kontakten während der Mittleren und Späten Bronzezeit vgl. E.H. CLINE, *Sailing the Wine-Dark Sea*; BAR Int. Ser. 591 (1994) passim.

⁵⁶⁸ H. KLENGEL, *SMEA* 24, 1984, 7f. mit Anm. 1; 10 mit Anm. 10.; ders., Bronzezeitlicher Handel im Vorderen Orient. Ebla und Ugarit, in: *Orientalisch-Ägäische Einflüsse in der europäischen Bronzezeit*; Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz, Monographien Bd. 15 (1990) 33f.

⁵⁶⁹ COSMOPOULOS a.O. 155ff.; die Frage betrifft allein Schmuckimporte.

⁵⁷⁰ H. PARZINGER, *Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus*; Römisch-Germanische Forschungen Bd. 52 (1993) 286; I. PINI, Ein Beitrag zur chronologischen Ordnung der frühkretischen Siegel, in: *Pegrag-*

mena tou Kretologikou Synedriou (1982) 421f.; zum altbabylonischen Haematit-Zylinder aus Tholos B von Platanos, *CMS II*, 1, Nr. 306 vgl. K. BRANIGAN – P. ROBINSON, *The Mesara tholoi and Middle Minoan chronology*, *SMEA* 5, 1968, 12f.; 28f.

⁵⁷¹ Vgl. oben Kap. G.1.–2.

⁵⁷² Dazu LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 96f.; 99f.

⁵⁷³ COSMOPOULOS a.O. 163, Tabelle 1.

⁵⁷⁴ Archanes, I. SAKELLARAKIS, *Praktika* 1975, 294ff.

⁵⁷⁵ LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 68, 248, Kat.-Nr. 174, Taf. 5 (Fälschung?).

⁵⁷⁶ Mochlos: J. ARUZ, *The silver Cylinder seal from Mochlos*, *Kadmos* 23, 1984, 186ff.; LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 68, 263, Kat.-Nr. 215 mit Literatur; Platanos: N. PLATON, *CMS II*, 1. *Iraklion. Archäologisches Museum I. Die Siegel der Vorpalastzeit* (1969) 354f., Nr. 306; LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 243, Kat.-Nr. 164, Taf. 6.

⁵⁷⁷ Amorgos: LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 73, 373, Kat.-Nr. 531, Taf. 15; S. SHERRATT, *Catalogue of Cycladic antiquities in the Ashmolean Museum* (2000) 38f., Taf. 13–14; Poliochni: BERNABÒ-BREA, *Poliochni* 298ff.; LAMBROU-PHILLIPSON a.O. 73, 381, Kat.-Nr. 556, Taf. 15.

betreffenden ägäischen Fundkontexten für einen elitären Statusgedanken, welcher dieser syrisch-mesopotamischen Siegelform in ihren Herkunftsländern zu Grunde liegt und möglicherweise auch im jeweiligen Importgebiet zum Tragen gekommen ist. Das Rollsiegel aus Grab D von Kapros/Amorgos entstammt einer reichhaltigen Beigabenausstattung, der auch eine Kette aus importierten Silberperlen angehört (Taf. 27, 4).⁵⁷⁸ Das Elfenbeinsiegel von Poliochni wurde in einem großen Gebäude gefunden, welches vermutlich von einer privilegierten Großfamilie bewohnt worden war, einer tragenden wirtschaftlichen Säule der Siedlung.⁵⁷⁹ Auch die Bestattungskomplexe von Mochlos und Platanos, die orientalische Rollsiegel aus den besonders kostbaren Materialien Silber und Meteoriteisen enthielten, dürften zu den aufwendigen Grabinventaren einer sozialen Elite gezählt haben.

Der Aussagewert der wenigen orientalischen Siegel in ägäischen Kontexten des 3. Jahrtausends über etwaige gegenseitige Wechselbeziehungen mit den Hochkulturen des Vorderen Orients ist sehr begrenzt, was im übrigen auch für Importe und Imitate an ägyptischen Scarabäen in vopalastzeitlichen Grabkontexten Kretas zu gelten hat.⁵⁸⁰

Für den Import von Schmuck und anderen Prestigegütern kann aufgrund des numerischen Bestandes an ‚Exotika‘ in frühbronzezeitlichen ägäischen Schmuckkontexten bislang nur ein dürftiges Bild gezeichnet werden. Bei Fritte- oder Faienceschmuck, auf dem griechischen Festland mit Seltenheitswert,

auf Kreta dagegen etwas stärker vertreten, läßt sich eine Provenienz aus dem syro-levantinischen Raum, Ägypten oder Anatolien annehmen.⁵⁸¹ Schmuck und Zierat aus Edelmetall und anderen kostbaren Materialien treten nur sporadisch auf und sind darüber hinaus in ihrer typologisch-chronologischen Stellung nicht immer eindeutig zu klassifizieren.

Zu orientalischen Fremdlingen gehört die goldene Antilopenkopfnadel im Berliner Thyreatis-Hortfund (Taf. 25, 2–3).⁵⁸² Im Falle einer granulat-verzierten Goldperle in Gestalt einer Kröte aus Koumasa⁵⁸³ ist ein mesopotamischer Import nicht grundsätzlich auszuschließen, zumal das Motiv als Perle, Anhänger sowie als Negativ auf steinernen Gußformen im Vorderen Orient mehrfach belegt ist.⁵⁸⁴ Auch die spezifische feintoreutische Verarbeitung ist ein Hinweis für eine orientalische Provenienz, da ausgeprägte Applikationstechniken wie Granulation und Filigranverfahren, so etwa am Anhänger mit Wespenpaar aus Mallia verwendet, auf Kreta nicht vor dem Ende der Vopalastzeit anzutreffen sind.⁵⁸⁵ Über die angeblich mit Granulat verzierten Goldscheiben aus Koumasa⁵⁸⁶ liegen keine weiteren Informationen vor. Der Nutzungskontext der Anlage von Koumasa erstreckt sich über die Phasen FM I–MM I. Für die Goldscheiben und die Krötenperle kann daher eine Datierung an den Beginn der Altpalastzeit nicht ausgeschlossen werden.

Formale und stilistische Übereinstimmungen zwischen dem Schmuckgewerbe Kretas und dem des Vorderen Orients,⁵⁸⁷ typenspezifische Abhängigkeiten

⁵⁷⁸ S. oben Kap. D.6.b.2.

⁵⁷⁹ BERNABO-BREA, *Poliochni* 45ff.; ferner U. KOUKA, ἱεραρχία πολιτικής εξουσίας, οικονομικής οργάνωσης και κοινωνικής διαφοροποίησης στη νησιωτική κοινωνία της Πολιόχνης κατά την πρώτη εποχή του χαλκού, in: Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (Hrsg), *Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen* (1999) 59ff.; dies., *Siedlungsorganisation in der Nord- und Ostägäis während der Frühbronzezeit (3. Jt. v. Chr.)* (2002) 30ff. (Poliochni); 151ff. (Thermi).

⁵⁸⁰ J. ARUZ, Artistic change and cultural exchange. The glyptic evidence, *CMS Beih.* 6 (2000) 2 mit Anm. 4.

⁵⁸¹ FOSTER, *Faience* 57f., 59; siehe auch oben Kap. D.6.d.2.1.–3.

⁵⁸² REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 11. 28, Abb. 14, a–b; KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* 22, Nr. 17; M. KOSTOULA, Die früh-helladischen Tonplomben mit Siegelabdrücken aus Petri bei Nemea, in: I. PINI (Hrsg), *Minoisch-mykenische Glyptik. Stil, Ikonographie, Funktion*. V. Internationales Siegel-Symposium Marburg, 23.–25. September 1999, *CMS Beih.* 6 (2000) 145ff.

⁵⁸³ XANTHOUIDES, *Tombs* Taf. IV, 386; BRANIGAN, *Metalwork* 95. 185, Nr. 2289; M. EFFINGER, Zierde für das Diesseits

und Jenseits. Bronzezeitlicher Schmuck aus Kreta, in: H. SIEBENMORGEN (Hrsg), *Im Labyrinth des Minos. Kreta, die erste europäische Hochkultur* (2000) 163. 164, Abb. 141, 143; EFFINGER, *Schmuck* 50; mit der auffälligen Angabe des Streugranulats am mittleren und hinteren Teil des Körpers sowie den senkrechten Pupillen wird möglicherweise eine bestimmte Gattung, die Geburtshelferkröte (alytes obstetricans) wiedergegeben, deren rezentos Verbreitungsgebiet allerdings auf Mittel- und Westeuropa beschränkt ist.

⁵⁸⁴ OPITZ a.O. 182f.; MUSCHE, *Schmuck* 57, 103.; zum Motiv in der Ägäis EFFINGER, *Schmuck* 50 mit Anm. 792.

⁵⁸⁵ BRANIGAN, *Metalwork* 95; ders., *The foundations of palatial Crete. A survey of Crete in the Early Bronze Age* (1988²) 149f., Taf. 13, b. c; zum Anhänger E.F. BLOEDOW – C. BJÖRK, *SMEA* 27, 1989, 9ff.

⁵⁸⁶ XANTHOUIDES, *Tombs* 29, Nr. 388; BRANIGAN, *Metalwork* 95. 186, Nr. 2420.

⁵⁸⁷ L.R. MCCALLUM, Aegean and Near Eastern Gold jewelry in the Early Bronze Age, in: *Gold in the Aegean Bronze Age, TUAS* 8, 1983, 21f.; zur altpalastzeitlichen Synchronologie vgl. K. BRANIGAN – P. ROBINSON, The Mesara tholoi and Middle Minoan chronology, *SMEA* 5, 1968, 12f.

und Beziehungen zwischen Mesopotamien und Kreta in Bezug auf den floral-dekorativen Charakter von Goldblech und applizierten Flitterwerk lassen sich erkennen, während sich für das jeweilige technologische ‚Know-how‘ sowie die ausgeprägte feintoreutische Raffinesse doch Unterschiede zwischen den genannten Regionen manifestieren. Dies betrifft nicht nur Details wie etwa die „loop in loop“-Technik von Gehängeketten (Taf. 28, 2),⁵⁸⁸ sondern auch die Kombination von Edelmetall mit vielfarbigen Einlegearbeiten aus Stein und anderen Materialien in Mesopotamien (Taf. 18, 4; 20, 7). Im frühbronzezeitlichen Schmuckgewerbe Kretas wird vorwiegend mit grob ausgeschnittenen und gepunzten Metallblechen gearbeitet. In einer Gegenüberstellung frühminoischer und mesopotamischer Toreutik lassen sich deutlich die unterschiedlichen regionalen Präferenzen in Stil und Technik herauskristallisieren, welche jedes Gebiet an das lokale Schmuckrepertoire und dessen technologischen Standard gestellt hat.⁵⁸⁹

I.2. ORIENTALISCHES FREMDGUT ALS ZEICHEN EINES GEMEINSAMEN KULTURELLEN CODES

Durch den Schmuck-Hortfund erhält die Siedlung von Kap Kolonna ihren festen Platz innerhalb eines übergreifenden Kulturphänomens während der fortgeschrittenen und entwickelten Frühbronzezeit, welches als „Early Gold Age“ bezeichnet worden ist.⁵⁹⁰ Dieser Terminus bezeichnet das massive Auftreten von Edelmetallschmuck und anderen kostbaren Prestigegütern in den orientalischen Hochkulturen im Verlaufe des Frühdynastikums und in Anatolien spätestens während der entwickelten Frühbronzezeit. Nach Ausweis der Hortfunde aus der Troas und den westlich anschließenden Anrainerzonen läßt sich diese kulturelle Erscheinung, zu deren auffälligen Zeichen und Äußerungen großformatiger und prachtvoll ausgestatteter Schmuck gehörte, auch im nordwestlichen Kleinasien und der nordöstlichen Ägäis feststellen.

Ihre westliche Grenze war bislang durch den Hortfund von Poliochni markiert worden. Schmuck spielte in den Hochkulturen Anatoliens und des Vorderen Orients als gesellschaftliches Statussymbol und

damit als sozialhierarchische Chiffre eine wichtige Rolle. Der Fund von Poliochni paßt gut in dieses Bild, ist die Siedlung doch als urbanes Zentrum mit einer hochentwickelten politischen, wirtschaftlichen und sozialen Gesamtstruktur gekennzeichnet.⁵⁹¹ Ermöglicht wird ein solches Gefüge durch das Zusammenwirken von Großfamilien, die bei der agrarischen Versorgung, dem Handwerk wie auch dem Handel perfekt aufeinander eingespielte Funktionseinheiten formten. Das dabei entstandene Bedürfnis nach sozialhierarchischer Repräsentation der Eliten zeigt sich nicht zuletzt an dem Schmuck-Hortfund und dem dekorativen Charakter seiner Bestandteile. Die goldene Vogelnadel⁵⁹² kann durch ihre einfache technische Verarbeitung mit getriebenem Goldblech und Wickeldraht als Hinweis einer lokalen Adaption westkleinasiatischer Prunknadeln⁵⁹³ gewertet werden. Die anderen Teile, eine Vielzahl an importierten Gehänge- und Körbchenohrringen sowie auch lokalen Erzeugnissen aus Draht, lange vierteiligen Ketten sowie Armreife mit Mehrfachwindung⁵⁹⁴ sind ebenfalls Zeichen einer kleinasiatisch-orientalisch geprägten Auffassung von Edelmetallschmuck als wichtiger sozialhierarchischer Chiffre. So ist es auch kein Zufall, daß der Hortfund von Poliochni in der spezifischen Zusammensetzung sowie dem Aussagewert seiner Bestandteile der frühbronzezeitlichen Schmuck-Verwahrung von Eskiyaşar gleicht.⁵⁹⁵

Die starken anatolischen Affinitäten in der Zusammensetzung und Gestaltung der Schmuckgegenstände von Poliochni sind aufgrund der Nähe zum westlichen Kleinasien nicht überraschend. Aber auch für Mittel- und Südgriechenland lassen sich bei näherer Betrachtung des dortigen Schmuckbestandes repräsentative Tendenzen der Objekte feststellen, die auf einer orientalischen Auffassung von Schmuck als Prachtausstattung basieren dürften. So belegt der Goldkomplex aus der Thyreatis (Taf. 25, 1–4), sei es als Rest einer aufwendigen Grabausstattung oder einer Verwahrung, daß der Besitz von Edelmetallschmuck als dekorativ herausragendem Kopfputz auch für diese Regionen keine fremdartige Erscheinung darstellt. Untersucht man darüber hinaus die Reste der erhaltenen Grabausstattungen in den ver-

⁵⁸⁸ F. ATHANASSOPOULOS u.a., *AJA* 87, 1983, 547f.

⁵⁸⁹ McCALLUM a.O. 24.

⁵⁹⁰ G. BASS, *Expedition* 8, 1966, 26.

⁵⁹¹ U. KOUKA, ἱκφραση πολιτικῆς εξουσίας, οικονομικῆς οργάνωσης και κοινωνικῆς διαφοροποιήσης στη νησιωτικῆ κοινωνία της Πολιόχνης κατά την πρώιμη εποχή του χαλκού, in: Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz

(Hrsg.), *Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen* (1999) 59ff.

⁵⁹² BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 240.

⁵⁹³ G. BASS, *AJA* 74, 1970, Taf. 86, Abb. 1; *Troia-Katalog Moskau* 182, Nr. 239; 184, Nr. 240.

⁵⁹⁴ BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 245–250.

⁵⁹⁵ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiyaşar* 614ff.

schiedenen Regionen des griechischen Festlandes und seiner Peripherie, so zeigt sich, daß ein solches ‚Luxus-Phänomen‘ auf dem Festland wesentlich verbreiteter gewesen sein dürfte als bisher angenommen. Der hier erhaltene Schmuck läßt hinsichtlich seines allgemeinen dekorativen Charakters wie auch seiner Tragweise in den verschiedenen Regionen Griechenlands bestimmte lokale Unterschiede erkennen.⁵⁹⁶ Allen landschaftlichen Differenzen zum Trotz handelt es sich bei den Schmuckobjekten aber um soziale Status-Insignien. Damit ist grundsätzlich eine Erscheinung im Bereich von staatenbildenden Kulturen faßbar, die geographisch weit übergreift und dabei große räumliche und kulturelle Distanzen überwinden kann. Die Schmuckstücke sind „... graded insignia to legitimize the exercise of power...“⁵⁹⁷ Mit ihnen wird eine östliche Wertvorstellung übernommen, denn diese Prestigegüter sind „... already prominent in the established hierarchical societies of the eastern Mediterranean and Near East“.⁵⁹⁸

Es hat sich gezeigt, daß trotz schlechter Überlieferung und quantitativ dürftigen Erhaltungszustandes die Edelmetallfunde und Schmuckhorte der zentralen Ägäis einen Standard repräsentieren, der „... gives some idea of the possessions of the aristocrats who inhabited the palaces of Tiryns and Lerna“.⁵⁹⁹ Zu den angeführten Orten lassen sich weitere Siedlungen, etwa Zygouries, Theben, Manika, Poliochni und nun auch Ägina-Kolonna hinzufügen. Diese Siedlungen verweisen neben anderen Örtlichkeiten⁶⁰⁰ auf eine Entwicklung, die im Verlaufe der fortgeschrittenen Frühbronzezeit in Mittel- und Südgriechenland zur Herausbildung komplexer Gesellschafts- und Sozialstrukturen sowie zu einer auf hohem Niveau operierenden Handwerkstechnologie im Rahmen eines weiträumigen und möglicherweise auch geographisch übergreifenden Handels führt. In den genannten

Regionen haben die Siedlungen der entwickelten Frühbronzezeit eine Bedeutung erlangt, welche basierend auf der Gesellschaftsstruktur und Fernkontakten neue Maßstäbe setzt. Im Rahmen des frühen ‚Goldzeitalters‘ nehmen nun auch Teilregionen der zentralen Ägäis eine Stellung ein, die in ihrer Gewichtung den nahöstlichen Hochkulturen des 3. Jahrtausends gegenüber zwar keine Gleichberechtigung erhält, aber durch bestimmte wirtschaftliche und soziale Voraussetzungen ein kulturelles Gefüge schafft, welches aufgrund seiner strukturellen Eigenheiten Charakteristika der östlichen Hochkulturen aufgreifen und verarbeiten kann.

In Zusammenhang damit stehen auch bestimmte Gebräuche der Siegelpraxis und eine mit diesen verbundene Wirtschaftsform, in welcher eine zentralisierte Warenverwaltung und Distribution auf der Basis einer von östlichen Verteilungsmustern übernommenen administrativen Kontrolle durchgeführt wird.⁶⁰¹ Allein schon dieser Aspekt belegt „... in Teilen Mittel- und Südgriechenlands eine komplexe, hierarchisch gegliederte Gesellschaftsform, deren konstituierende Elemente in vielerlei Hinsicht Entwicklungen vorwegnahmen, die ... erst wieder in der Palastgesellschaft mykenischer Zeit zum Tragen kamen“.⁶⁰² Die Bauform des ‚Korridorhauses‘, das als repräsentative Behausung einer privilegierten Bevölkerungsgruppe von der übrigen Siedlungsfläche abge sondert und möglicherweise durch eine eigene Ummauerung besonders hervorgehoben gewesen war,⁶⁰³ prägt die gehobene Architektur und Wohnkultur dieser Epoche.

In der Zusammenschau dieser Aspekte ergibt sich eine enge Verflechtung von sozialem Status, Architektur und Wirtschaft, was sich nicht zuletzt an der Tatsache zeigt, daß die angeführten administrativen Vorgänge innerhalb der Korridorhäuser oder zuminde-

⁵⁹⁶ Vgl. oben Kap. G.7.

⁵⁹⁷ G. CLARKE, *Symbols of excellence* (1986) 9.

⁵⁹⁸ C. GATES, *Iconography at the Crossroads. The Aegina treasure*, in: R. LAFFINEUR (Hrsg), *Transition. Le monde égéen du bronze moyen au bronze récent. Actes de la deuxième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège (18-20 Avril 1988)*, *Aegaeum* 3, 1989, 216.

⁵⁹⁹ R. HIGGINS, *Greek and Roman Jewellery* (1980²) 50; KLENGEL a.O. 37f.; ders., *SMEA* 24, 1984, 8f.; Rundbau in Tiryns: P. HAIDER, *Zum frühhelladischen Rundbau in Tiryns*, in: F. KRINZINGER – B. OTTO – E. WALDE-PSENNER (Hrsg), *Forschungen und Funde. Festschrift Bernhard Neusch* (1980) 157ff.; MARAN, *Kulturwandel* 197ff.; zuletzt P. MARZOLFF, *Das zweifache Rätsel Tiryns*, in: E.L. SCHWANDNER – K. RHEIDT (Hrsg), *Macht der Architektur*.

Architektur der Macht, Bauforschungskolloquium in Berlin vom 30. Oktober bis 2. November 2002 veranstaltet vom Architektur-Referat des DAI, DiskABau 8 (2004) 79ff.

⁶⁰⁰ Über den siedlungs- und architekturenspezifischen Kontext der Tonplombenfunde aus Petri/Nemea und Geraki/Lakonia könne bislang keine Aussagen getroffen werden, vgl. unten Anm. 604.

⁶⁰¹ MARAN, *Kulturwandel* 232f.

⁶⁰² MARAN, *Kulturwandel* 432.

⁶⁰³ Diskussion der verschiedenen Interpretationsansätze bei MARAN, *Kulturwandel* 193ff.; das Verhältnis von Korridorhäusern zu den übrigen Siedlungsarealen ist bislang ungeklärt; unbestritten dagegen die freie Platzierung und weitgehend isolierte Stellung dieser Baueinheiten.

stens in ihrer engeren Umgebung stattgefunden haben. Neuere Funde haben dabei deutlich gemacht, daß sich die Siegelpraxis jedoch nicht nur auf die Bau-einheit der Korridorhäuser beschränkt haben muß.⁶⁰⁴

Auch das keramische Repertoire der entwickelten Frühbronzezeit bietet ob seiner extravaganten Formen, begrenzten Kapazitäten sowie sorgsam Her-stellung das Bild kostbarer, vorwiegend im Rahmen von elitären Trink- und Konsumationsgebräuchen ver-wendeter Prestigegüter. Die außerordentliche Wert-schätzung, welche die an sich ungewöhnliche Form der Sauciere in den Teilregionen der FH II-Kultur genos-sen hat, geht über den Rang eines reinen Gebrauchs-gegenstandes weit hinaus.⁶⁰⁵ Die Sauciere und die klei-ne henkellose Fußring-Schale gehören zu den wichtig-sten einheimischen Gattungen der FH II-zeitlichen Gefäßproduktion und treten als Zeugnisse luxuriösen Trinkverhaltens sogar in Edelmetallausführung auf. Kerngebiete dieser Erscheinung sind die Kykladen und die östlichen Küstenzonen der Peloponnes. Die letztgenannte Teilregion nimmt in Hinblick auf die Verbreitung der Korridorhäuser, der Zeugnisse früh-bronzezeitlicher Siegelpraxis sowie durch das Auftre-ten von Edelmetallschmuck und Goldgefäßen eine Schlüsselposition ein.

Die Aufnahme ostägäisch-westkleinasiatischer Gefäßformen in das einheimische Repertoire des Frühhelladikums erfolgt in Gestalt einer allmäh-lichen Akzeptanz und einer schrittweisen Integra-tion, nicht im Zuge einer rigorosen Verdrängung. Auch dies dürfte mit einer Aufnahme eines spezifi-zierten Trinkverhaltens zusammenhängen.⁶⁰⁶ Der langsame Prozeß einer solchen Adaption, etwa an der keramischen Entwicklung der Städte II und III auf dem Hügel von Kap Kolonna ablesbar,⁶⁰⁷ spricht für eine Entwicklung, in welcher möglicherweise die Übernahme luxuriöser östlicher Trinkgewohnheiten einer Integration des neuen Gefäßrepertoires voraus-ging. Durch diese Innovationen genießen die öst-lichen Gefäßformen im Folgenden eine allgemeine

Akzeptanz in der zentralen Ägäis, wobei das Neben-einander von frühhelladischen und ostägäisch-west-kleinasiatischen Gefäßformen eine Veränderung und Neugestaltung des allgemeinen „kulturellen Codes“ mit sich bringt.⁶⁰⁸

Zu den wichtigsten Innovationen dieses ‚kulturel-len Codes‘ zählt auch ein neues Verhältnis der Bevöl-kerung, insbesondere deren privilegierter Klassen, zu Schmuck aus Edelmetall und anderen kostbaren Materialien. Halbedelstein, Lapis Lazuli und Elfen-bein repräsentieren dabei besonders luxuriöse Presti-gegüter, deren häufig in Regionen außerhalb der zen-tralen Ägäis befindliche Ressourcen auch manchen Anreiz des Fremdartig-Exotischen in sich geborgen haben.

Dabei läßt sich feststellen, daß in den metall- und edelmetallverarbeitenden Regionen der zentralen Ägäis anscheinend sehr unterschiedliche Auffassun-gen und Anforderungen an dekorativen Zierat und Schmuck im Allgemeinen bestehen. So kommt es wäh-rend der Frühen Bronzezeit abgesehen von einem verbindlichen Spektrum der wohl ebenfalls aus dem Osten übernommenen Schmucknadeln kaum zur Her-ausbildung übergreifender Schmucktypen, das Mate-rial repräsentiert eher Spielarten des lokalen Formen-repertoires wider. Anders ist dies im Falle der nord-östlichen Ägäis und des nordwestlichen Kleinasien, wo technische und stilistische Übereinstimmungen im Schmuckbestand der Hortfunde von Poliochni und Troia bzw. der Troas ein weitgehend homogenes Typensortiment belegen. Eine Verbindung zwischen der nordöstlichen Ägäis und Nord- und Mittelgrie-chenland wird dabei auch durch eine charakteristi-sche Schmuckform belegt, die dort in frühbronzezeit-lichen Kontexten auftritt. Es handelt sich um einen Ohring mit dreieckiger bzw. lanzett- oder schuhför-mig gestalteter Anhängerspitze (Taf. 24, 1; 2–5). Bei ihm könnte es sich um eine zentralägäische Schmuck-form des 3. Jahrtausends mit einer weiten Verbrei-tung handeln.⁶⁰⁹ Das in technisch einfachen Verfahren

⁶⁰⁴ Die betreffenden Befundflächen sind jedoch noch zu klein, um Aussagen über den architektonischen Kontext treffen zu können; M. KOSTULA, Die frühhelladischen Tonplomben mit Siegelabdrücken aus Petri bei Nemea, in: I. PINI (Hrsg.), *Minoisch-mykenische Glyptik. Stil, Ikonographie, Funktion. V. Internationales Siegel-Symposium Marburg, 23.–25. September 1999*, CMS Beih. 6, 2000, 135ff.; J. WEINGARTEN, Early Helladic II Sealings from Geraki in Lakonia. Evidence for property, textile manufacture and trade, *ibda.* 317ff.; Siegelpraxis und Handel bei J. WEINGARTEN, Another look at Lerna. An EH II B trading post?, *OxJA*

16, 1997, 147ff.; ferner MARAN, *Kulturwandel* 235 mit weite-ren Fundkontexten.

⁶⁰⁵ MARAN, *Kulturwandel* 272ff.

⁶⁰⁶ MARAN, *Kulturwandel* 273f.; MELLINK, *Relations* 325.

⁶⁰⁷ WALTER-FELTEN, *Alt-Ägina* 12f.; 93ff.

⁶⁰⁸ MARAN, *Kulturwandel* 273.

⁶⁰⁹ E. PAPAGEORGIOU, Χρυσό ενώτιο της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού στις συλλογές του Μουσείου Μπενάκη, in: A. VLA-CHOPOULOS – K. BIRTACHA (Hrsg.), *ΑΡΓΟΝΑΥΤΗΣ. Τιμητι-κός τόμος για τον καθηγητή Χρίστο Γ. Ντούμα* (2003) 211ff.

produzierte Schmuckstück weist weit überlappende Reifenden, in zwei Fällen mit einem knotenförmigen Abschluß auf; der Anhängerteil wurde durch Faltung und Aushämmern hergestellt. Formal repräsentiert das Schmuckstück die dekorative Basisgestalt eines Ringes, dessen Hängerpartie gegenüber der Ringöffnung zusätzlich durch Auszwicken und Flachtreiben in einen einfachen konusförmigen Hänger umgestaltet wurde. Bislang ist dieser Typus fünfmal in Gold sowie einmal in Silber vertreten. Drei Ohringe stammen aus der Nekropole von Manika; ein weiteres Stück im Athener Benaki-Museum wurde vermutlich ebenfalls auf Euböia gefunden (Taf. 24, 2).⁶¹⁰ Ein Exemplar mit separatem Hänger-Ringteil gehörte zum reichen Inventar von Grab VII in Zygouries (Taf. 24, 1).⁶¹¹ Der fünfte goldene Ohrring ist im Schatzfund von Poliochni enthalten (Taf. 24, 5); der silberne Ring stammt aus einer Bestattung in der frühbronzezeitlichen Nekropole von Xeropigado bei Kilada Kozanis in Westmakedonien (Taf. 24, 4).⁶¹²

Eine typologische Abhängigkeit des Ohrings vom Formenschatz der südosteuropäischen Frühbronzezeit könnte nach Vergleichsfunden von Lefkada, Velika Gruda, Mala Gruda, Ampoiia und Tirnava möglich erscheinen.⁶¹³ Ebenfalls wahrscheinlich ist auch, daß als Vorbild dieser spezifischen Form, die wie ein technisch vereinfachter Vorläufer der spätbronze- und früheisenzeitlichen Trauben-Ohringe wirkt,⁶¹⁴ die kleinasiatisch-nahöstliche Variante des Lunula-Ohringes angesehen werden muß, der auch in der Ägäis auftritt (Taf. 24, 9).⁶¹⁵ Dafür sprechen das Ausgreifen dieses Typus in die nordöstliche Ägäis und sein Auftreten auf Euböia und in Westmakedonien, d.h. in Zonen mit starken Affinitäten zur anatolischen Edelmetallregion. Insbesondere durch das Auftreten dieses Ohringes in Verbindung mit der Verbreitung der Kastri- und Lefkandi I-Kultur ist ein stark anatolisch geprägter Hintergrund dieser charakteristischen Schmuckform wahrscheinlich, für die sich im endneolithischen und chalkolithischen Edelmetallgewerbe

der zentralen Ägäis selbst kein formaler Vorläufer identifizieren läßt. Der in ägäischen Horizonten der entwickelten Frühbronzezeit auftretende Ohrring mit Falzhänger, der aufgrund von Form und Verbreitung zunächst den Eindruck eines übergreifenden homogenen Schmucktyps erweckt, weist dabei aber doch lokale Unterschiede in seiner Formgebung auf. Seine dekorative Grundform dürfte letztlich im Vorderen Orient und Anatoliens zu suchen sein.⁶¹⁶

I.3. VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN AUSTAUSCH VON PRESTIGE GÜTERN ZWISCHEN ÄGÄIS, ANATOLIEN UND MESOPOTAMIEN IM 3. JAHRTAUSEND

Für die Ausrichtung, das Wesen und die Intensität des Handels im fortgeschrittenen 3. Jahrtausend ist eine aus der Beurteilung von Architektur, Administration, Keramik sowie Edelmetallschmuck gewonnene Schlußfolgerung bedeutsam, daß nämlich „... zumindest die Teilregionen der Argolis in der ‚Periode der Korridorhäuser‘ an der Schwelle zur Entstehung von staatlichen Strukturen standen“.⁶¹⁷ Die Aussage dürfte sich auf größere und geographisch übergreifende Regionen ausweiten lassen. Mit dieser Entwicklung hat sich in den zentralen Ägäiskulturen für den kleinasiatischen und womöglich auch für den orientalischen Osten ein zunehmend attraktiver Raum mit wirtschaftlichen und sozialen Voraussetzungen gebildet, denn „... here, certainly, the discovery of hoards of goldwork within the settlements fits with the picture of an emerging social hierarchy and the storage of wealth“.⁶¹⁸

Dem Schmuck aus Edelmetall und anderen kostbaren Materialien kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, zählt er doch im Rahmen des Austausches von Prestigegegenständen zu den prädestinierten Objekten. In verschiedenen Teilkulturen der Ägäis bildet sich eine den Edelmetallregionen Anatoliens vergleichbare Vorstellung von Schmuck als Statussymbol und Standeszeichen in einer sozial differenzierten Gesellschaft heraus. So

⁶¹⁰ E. SAPOUNA-SAKELLARAKIS, *ADelt* 50, 1995, 315f., Taf. 117, 8; 51, 1996, 296, Taf. 81, γ.

⁶¹¹ BLEGEN *a.O.* Taf. 20, 7.

⁶¹² BERNABO-BREA, *Poliochni* Taf. 246, Nr. 23; CH. ZIOTA, *AErgoMak* 12, 1998, 509, 516, Abb. 8.

⁶¹³ PAPAGEORGIOU *a.O.* 216ff.; MARAN, *Kulturwandel* 434, Taf. 20–21.

⁶¹⁴ C. REINHOLDT, Bemerkungen zum früheisenzeitlichen Guß- und Repousséhandwerk in Griechenland, in: DAV (Hrsg), *Kolloquium zur Ägäischen Vorgeschichte, Mannheim 20.–22.2.1986*; Schriften des Deutschen Archäologen-Vereins IX (1987) 193ff., 196 mit Anm. 21.

⁶¹⁵ MUSCHE, *Schmuck* Taf. 23; 33; 38; 40; RUDOLPH, *Legacy* 41f., Nr. 2.H; 48, Nr. 5.

⁶¹⁶ E. PAPAGEORGIOU, Χρυσό ενώτιο της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού στις συλλογές του Μουσείου Μπενάκη, in: A. VLACHOPOULOS, K. BIRTACHA (Hrsg), *ΑΡΓΟΝΑΥΤΗΣ. Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Χρίστο Γ. Ντούμα* (2003) 211ff.

⁶¹⁷ MARAN, *Kulturwandel* 432.

⁶¹⁸ K. BRANIGAN, *TUAS* 8, 1983, 20; C. RENFREW, *The Emergence of Civilisation* (1972) 281f.

entsteht eine allgemein verbindliche Chiffre, die zunehmend eine Brücke zwischen der zentralen Ägäis des fortgeschrittenen 3. Jahrtausends und den zeitgleichen Hochkulturen Kleinasien spannt. Der Schmuck spielt aufgrund der in den Teilregionen ausgebildeten Auffassung über seine sozial-hierarchische und repräsentative Funktion eine ähnlich vermittelnde Rolle wie die Keramik, für deren Verbreitung ein „ägäisch-westkleinasiatischer Interaktionsraum“ verantwortlich gemacht wurde.⁶¹⁹

Ein solcher ‚Interaktionsraum‘ läßt sich während der fortgeschrittenen Frühbronzezeit auch zwischen Anatolien und den Hochkulturen des Zweistromlandes die Keramik betreffend feststellen. Aber auch der Besitz und die Präsentation von Edelmetallschmuck werden da wie dort als Chiffren in einer sozial differenzierten Gesellschaftsform definiert. Der Interaktionsraum wird somit zu einer kulturübergreifenden Region.

Die Funde in den Fürstengräbern von Alaca Höyük sowie in den Bestattungen und Siedlungshorizonten von Kültepe belegen, daß großformatiger Edelmetallschmuck im frühbronzezeitlichen Anatolien für die herrschenden Schichten zu den wichtigsten sozialen Symbolen gezählt hat. Auch hierbei handelt es sich um die Aufnahme und Adaptierung orientalisch geprägter Elitenvorstellungen von Schmuck in seiner Funktion als sozialhierarchisches Statuszeichen. Die Herstellung dieser Pretiosen obliegt dabei Werkstätten, die in lokalen traditionellen Techniken arbeiten.⁶²⁰ Im Dekor zitieren sie die Formensprache des mesopotamischen Edelmetallschmucks, unterscheiden sich aber hinsichtlich ihrer Dimensionen und stilistischen Syntax deutlich von den orientalischen Vorbildern. Dies zeigt sich in Alaca Höyük und anderen Fundkomplexen (Taf. 19, 4). Die Scheibenanhänger im Hortfund von Eskiya-par sind formal vom Kopf- und Halsschmuck Mesopotamiens abhängig, dessen entsprechende Produkte jedoch präziser und filigraner geformt sind.⁶²¹

Anders verhält es sich mit dem Fundaufkommen in Kültepe. Hier sind neben lokal hergestellten Pretiosen auch viele mesopotamische Importe zu ver-

zeichnen (Taf. 18, 4).⁶²² Von diesem Nebeneinander an Importgut und Lokalerzeugnissen ist auch die Glyptik betroffen,⁶²³ was der Situation in der zentralen Ägäis mit dem Auftreten mesopotamischer Rollsiegel und deren lokaler Imitate auffallend zu entsprechen scheint.⁶²⁴ Wegen seiner herausragenden Stellung muß dieser im Zusammenhang mit den späteren assyrischen Kolonien von Karum-Kanish bedeutsame Handelsplatz bereits während der Phase Frühdynastisch III Teil eines anatolisch-mesopotamisch-syrischen Interaktionsraumes gewesen sein, dessen merkantile Aktivitäten möglicherweise auch Teilregionen der zentralen Ägäis erfaßt haben.

I.4. MERKANTILE MECHANISMEN IN FERNBEZIEHUNGEN, HANDELSKETTEN UND ETAPPENHANDEL

Das Vorkommen nahöstlicher und mesopotamischer Fremdgüter, zumeist vereinzelter edelmetallischer (Gold, Silber, Haematit, Meteorit) oder ametallischer (Karneol, Lapis Lazuli, Elfenbein) Pretiosen in frühbronzezeitlichen Kontexten der zentralen Ägäis wirkt auch die Frage nach möglichen Wegen für das Zustandekommen solch fremdartiger Konstellationen auf. Dabei spricht das äußerst sporadische Auftreten dieser ‚Exotika‘ grundsätzlich gegen einen geregelten und übergreifenden Handelsprozeß zwischen den betreffenden Protagonisten des ‚Frühen Goldzeitalters‘. Alle entscheidenden Indizien, die eine durch feste Gesetzmäßigkeiten geprägte merkantile Aktivität definieren und die Fluktuation von Waren und den Gütertausch charakterisieren, fehlen bislang. Alle in der frühbronzezeitlichen Ägäis auftretenden Fremdgüter sind durch Singularität und kontextuelle Fremdartigkeit gekennzeichnet. Es handelt sich ausschließlich um Stücke mit Seltenheitswert sowie Unikate. Als Beleg für eine straff organisierte, logistisch konsequent ausgeführte und übergreifende Handelsroute mit einem festen Güterrepertoire lassen sich die betreffenden Objekte nicht anführen.

In einem ähnlichen Sinn hat M. Eggert das Auftreten mediterraner Fremdgüter in den aufwendig ausgestatteten Fürstengräbern des mitteleuropäischen Westhallstattkreises interpretiert.⁶²⁵ Er wie-

⁶¹⁹ MARAN, *Kulturwandel* 439.

⁶²⁰ MELLINK, *Alaca Höyük* 57, betont den „non-Mesopotamian character“.

⁶²¹ ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eskiya-par* Taf. 113, 1a–b; Schmuck in Ur oder Tell Brak; MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 1; 27;

⁶²² ÖZGÜÇ, *Relationship* 31ff.; 43f.

⁶²³ ÖZGÜÇ, *Relationship* 45.

⁶²⁴ So wurden das Elfenbeinrollsiegel in Poliochni und das

Steinrollsiegel in Grab D von Kapros auf Amorgos als lokale Imitate interpretiert; vgl. C. LAMBROU-PHILLIPSON, *Hellenorientalia. The Near Eastern presence in the Bronze Age Aegean, ca. 3000–1100 B.C.* (1990) 73, Kat.-Nr.531. 556.

⁶²⁵ M. EGGERT, Prestigegüter und Sozialstruktur in der Späthallstattzeit. Eine kulturanthropologische Perspektive, *Saeculum* 42, 1991, 1ff.

auch W. Kimmig⁶²⁶ haben sich gegen die Vorstellung eines straff organisierten Nordsüd-Handels ausgesprochen, in dessen Rahmen die in den Fürstengräbern deponierten kostbaren Luxusgüter, Gefäße und Geräte aus Bronze, als Folge eines organisierten Warenaustausches, als diplomatische Geschenke oder als Teil des Heiratsgutes ausgetauschter sozialer Eliten angesehen worden sind. Gegen einen regulären Warenaustausch läßt sich, genau wie im Falle der orientalischen Exotika in der Ägäis des 3. Jahrtausend, der Unikat-Charakter dieser Stücke anführen.⁶²⁷ Die Seltenheit der Objekte, unter anderem ein Krater (Vix), ein Sphingenkasten (Grafenbühl) oder eine bronzene Sitzbank (Hochdorf) zeigt, daß das Fundgut „... Niederschlag eines unregelmäßigen, insgesamt eher sporadischen Güterflusses ...“ ist.⁶²⁸ Das Auftreten dieser Güter im westeuropäischen Späthallstattkreis ist als Folge eines kleinräumigen und in vielen einzelnen, geographisch begrenzten Etappen operierenden Warenaustausches zu interpretieren, der ab ca. 600 v. Chr. vom Umschlagplatz Massilia ausgegangen ist.

Ein solcher kleinräumiger Etappenhandel kann insgesamt gesehen aber sehr große Distanzen erfassen und durchlaufen. Die merkantilen Mechanismen, die hierbei zum Tragen kommen, hat M. Eggert mit einer neuzeitlichen Analogie verdeutlicht. Sie betrifft den Handel an der afrikanischen Westküste im 18. und 19. Jahrhundert, in dessen Gefolge europäische Güter bis in das Oberlaufgebiet des Zaïre-Flusses gelangt sind. Das Fallbeispiel offenbart darüber hinaus die vielfältigen Aspekte des Austausches in der Verbreitung von Sachgütern sowie die Organisation und gegenseitige Abhängigkeiten der an dieser Handelskette beteiligten sozialen Gruppen.⁶²⁹

Dieses Kapitel rezenter Handels- und Wirtschaftsgeschichte zeigt deutlich, daß im Rahmen eines Güteraustausches über große Distanzen durch die vielen interpolierten merkantilen Faktoren der Erzeuger und der Abnehmer der Handelsware nicht unbedingt eine direkte wechselseitige Beziehung zueinander aufnehmen müssen. Verwendet man das Bild des flußabwärts in Richtung Meer ausgerichteten

Handels mit Elfenbein und des entsprechend gegenläufigen Stroms europäischer Güter am Zaïre-Fluß im 19. Jahrhundert als Modell, so läßt sich dies mit seinen wesentlichen merkantilen Mechanismen auch auf die Situation zwischen Ägäis und Orient im fortgeschrittenen 3. Jahrtausend übertragen.

Spricht hier der geringe numerische Bestand an orientalischen exotischen Waren in frühbronzezeitlichen Kontexten der zentralen Ägäis eindeutig gegen die Existenz eines geregelten Handelsnetzes zwischen Mesopotamien und den Teilregionen des Mittelmeeres, so lassen sich doch mögliche merkantile Mechanismen identifizieren, die auch im Nordsüd-Austausch von Prestigegütern im späthallstattzeitlichen Mitteleuropa sowie im neuzeitlichen Etappenhandel Westafrikas zum Tragen gekommen sind. Wegen der weiten Distanzen sowie der Interpolation einer Kette möglicher zusätzlicher Faktoren entsteht keine Beziehung zwischen Erzeuger und Abnehmer. Darüber hinaus entspricht der Charakter der angeführten orientalisches-ägäischen Vergesellschaftungen mit dem sporadischen Auftreten und der unregelmäßigen Seltenheit genau jenem ‚Südgut‘, das in den Fürstengräbern der späten Hallstattzeit vertreten ist.

Fehlen für eine geregelte merkantile Beziehung zwischen zentraler Ägäis und Mesopotamien die definierenden Grundlagen, so ist das Verhältnis zwischen der zentralen und östlichen Ägäis zu den benachbarten östlichen Hochkulturen Anatoliens dagegen durch ein engeres Geflecht gekennzeichnet. Bezogen auf Mittel- und Südgriechenland handelt es sich sogar um eine „... dramatische Zunahme der Beziehungen zum ostägäisch-westkleinasiatischen Bereich“.⁶³⁰ Hier dürften während der entwickelten und fortgeschrittenen Frühbronzezeit Handels- bzw. Güteraustauschketten für den maritimen Metallhandel und die Nachfrage nach wertvollen Rohstoffen aufgebaut worden sein. Die Zirkulation dieses Warenaustausches verbleibt aber im Rahmen des angesprochenen geographischen Bereiches, wenn auch unter bestimmten Umständen auch die westliche Mittelmeerregion in dieses frühe merkantile Kräftespiel miteinbezogen werden kann. Falls in diesem Interaktionsraum tat-

⁶²⁶ W. KIMMIG, Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeergebiet und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa, *JRGZM* 30, 1983, 33f.

⁶²⁷ EGGERT a.O. 11.

⁶²⁸ EGGERT a.O. 12.

⁶²⁹ EGGERT a.O. 12f.; es ist beeindruckend, den Weg etwa von Westerwälder Steinzeug vom Ort der Manufaktur in Höhr-Grenzhausen über den Seehandelsweg Holland-Afrika bis

in die Ashanti-Hauptstadt Kumasi /Ghana zu verfolgen. Noch komplexer dürfte sich der Weg von Gefäßen des 14. Jahrhunderts von der nordafrikanischen Mittelmeerküste über die Trans-Sahara-Route in das Reich der Ashanti gestaltet haben, da die Küstenregion des Golfs von Guinea erst 1470 von den Portugiesen entdeckt worden ist; EGGERT a.O. 17.

⁶³⁰ MARAN, *Kulturwandel* 432.

sächlich die Nachfrage nach Metallen und Prestigegütern zu den Hauptmotiven des Güterflusses zwischen zentraler Ägäis und Westkleinasien gezählt hat, so impliziert dies auch, daß in allen Regionen, die an diesem Austausch als Erzeuger und Zulieferer sowie als Abnehmer beteiligt waren, gesellschaftliche Grundbedingungen für solche Bedürfnisse und Nachfragen bestanden haben müssen. Dies wurde nicht zuletzt dadurch erreicht, daß die bereits angeführte Vereinheitlichung und Ausbreitung von besonderem Trinkgeschirr, die damit verbundenen Konsumgewohnheiten sowie auch eine gleiche Auffassung von Schmuck als Standeszeichen einer sozialhierarchischen Elite zu kulturellen Codes ausgebildet wurden, die in allen beteiligten Regionen verstanden werden konnten und so zum Allgemeinbesitz wurden.

Die Frage, ob der Warenaustausch im Rahmen eines straff organisierten Handelsnetzes erfolgte oder nur als sporadisch-unregelmäßige, weil unregelmäßige Vergesellschaftung gewertet werden sollte, hat durch die Interpretation der frühbronzezeitlichen Siegelabdrücke von Lerna als administrative Relikte eines anatolischen Handelspostens neue Aktualität erhalten.⁶³¹ Aber auch ohne eine direkte Notwendigkeit, daß anatolische Händler „... were physically present at Lerna III C“,⁶³² ist die Annahme eines östlich inspirierten Metallhandels, der im geographischen Spektrum des anatolisch-ägäischen Interaktionsraumes Austausch und Absatz der auf den Kykladen und auf dem Festland benötigten Metalle besorgte, ein tragfähiges Denkmodell für eine Interpretation der Beziehungsstruktur zwischen Anatolien und der zentralen Ägäis während des entwickelten und fortgeschrittenen 3. Jahrtausends.⁶³³

Dieser Beziehung liegt zunächst das makroskopische Modell eines weiträumigen Warenflusses zu Grunde, der sich in den drei wichtigsten Regionen des Güterverkehrs, dem westmediterranen, dem adriatisch-ionischen und dem ägäisch-westkleinasiatischen Interaktionsraum formiert hat.⁶³⁴ Alle diese großen Teilregionen bestehen bei näherer Betrachtung aus einem additiv aneinandergefügten Kompositum vieler kleiner, in ständigem gegenseitigen Austausch befindlichen Handelsnetze, die keiner zentra-

listischen Lenkung und Kontrolle unterlagen. Mit diesem diffusionistischen merkantilen Prinzip, welches M.J. Rowlands in einem Erklärungsmodell als „inter-locking regional exchange networks“ bezeichnet hat,⁶³⁵ konnten ähnlich wie im neuzeitlichen Elfenbeinhandel am Zaïre-Fluß große Distanzen überwunden werden, ohne daß Erzeuger und Abnehmer miteinander in direkte Beziehung traten.

Die Frage, ob diese ‚inter-locking regional exchange networks‘ nun auch über den angeführten Teilbereich der Ägäis und über das westliche Kleinasien hinaus weiter nach Osten ausgegriffen haben, ist letztlich auch für das sporadische Auftreten mesopotamischer Exotika in ägäischen Kontexten von Bedeutung. Nach dem Modell von M.J. Rowlands müßte hier mit Teilregionen eines übergreifenden gegenseitigen Güteraustausches gerechnet werden, die aus kleinen, sich partiell überlappenden Handelsnetzwerken bestanden. Alle diese merkantilen Kleinheiten formen in additiver Koppelung ein sich vom westlichen Kleinasien bis nach Mesopotamien erstreckendes Mosaik gestaffelter ‚regional networks‘, die zwischen sich gemeinsame Aktionsräume aufbauen (Taf. 32). Diese sich überlagernden Zonen sind die regionalen Schnittmengen, über die auch die im Warenfluß teilweise beträchtlichen Distanzen überwunden werden.

Der Austausch von Waren und Prestigegütern erfolgt dabei aber nicht durch geregelte und zielgerichtete Handelsströme. Eine solche Charakterisierung würde die merkantilen Aktivitäten auf ein Niveau anheben, das in dieser Form während des 3. Jahrtausends zwischen Ägäis und Orient vermutlich noch gar nicht existiert hat.⁶³⁶ Mit Hilfe der ‚regional exchange networks‘ werden Rohmaterialien und Prestigegüter in einer regional gestaffelten Handelskette zwischen dem Herkunftsland und dem späteren Ort der Verwendung weitergegeben. Hierbei müssen weitere zusätzliche Faktoren in der Gestalt von Zwischenhändlern, zwischenzeitlichen Abnehmern o.ä. in dieses Geschehen interpoliert werden. Das Prinzip einer solchen Austauschketten ist durch ein langzeitliches, weiträumiges und lockeres ‚stop and go‘-Verhalten, weniger durch einen gleich-

⁶³¹ J. WEINGARTEN, *OxJA* 16, 1997, 147ff.

⁶³² WEINGARTEN *a.O.* 159.

⁶³³ MARAN, *Kulturwandel* 259ff.; 439ff. mit einer Erörterung der südosteuropäisch-adriatischen Route; vgl. ferner V. ŠAHOĞLU, The Anatolian trade network and the Izmir region during the Early Bronze Age, *OxJA* 24, 2005, 339ff.

⁶³⁴ MARAN, *Kulturwandel* 437.

⁶³⁵ M.J. ROWLANDS, Modes of exchange and the incentives for trade, with reference to later European prehistory, in: C. RENFREW (Hrsg.), *The explanation of culture change. Models in prehistory* (1973) 589ff., 596.

⁶³⁶ Für eine analoge Problematik in Mitteleuropa vgl. EGGERT *a.O.* 9ff.

mäßigen, gelenkten oder kontrollierten Warenfluß gekennzeichnet.

Durch diese Mechanismen wird nicht zuletzt in den Überschneidungszonen der jeweiligen Interaktionsräume der Wechsel von Prestigegütern über großräumige Distanzen ermöglicht. Dies zeigt das Beispiel des goldenen Prunkdolches in Mala Gruda in besonders deutlicher Weise.⁶³⁷ Die Abnehmerregion im adriatisch-ionischen Interaktionsraum benötigt dabei keine Aufnahme direkter Beziehungen zur Erzeugerregion in Kleinasien. Dieses Modell einer fremdartigen Vergesellschaftung dürfte für viele andere ‚Exotika‘, insbesondere aber auch die mesopotamischen Importe in der Ägäis gelten.

Die Wechselbeziehungen zwischen den frühbronzezeitlichen Hochkulturen Anatoliens untereinander sind durch ein Geflecht kleinräumiger Handelsnetze mit entsprechenden Zonen der Überschneidung charakterisiert. Die Koppelung dieser geographischen Schnittmengen im Rahmen eines gestaffelten Etappenhandels dürfte letztlich auch dafür verantwortlich sein, daß Prestigegüter den langen Weg aus dem zentralen und nördlichen Zweistromland bis in die Ägäis gefunden haben. Im östlichen und südöstlichen Anatolien lassen sich dabei verschiedene Zentren lokalisieren, die bei der Überwindung großräumiger Distanzen durch frühzeitig aufgebaute intensive Beziehungen zu ihren Nachbarregionen bereits vor dem Ende des 4. Jahrtausends Schlüsselpositionen eingenommen haben.

Zu diesen Metropolen zählen Tarsus, Kültepe und Arslantepe/Malatya (Taf. 31, 1). Für Tarsus ist dabei bereits während des Neolithikums ein Wechselspiel an Kulturbeziehungen zu den Anrainerregionen nachgewiesen. Während der Kupferzeit ist dieser Einfluß von einer starken Affinität zu Nordsyrien und dem nördlichen Mesopotamien geprägt. Im Verlaufe der fortgeschrittenen Frühbronzezeit ist eine zunehmende Integration von Tarsus in die übergreifende kulturelle Koiné Westanatoliens festzustellen.⁶³⁸ Bestimmte Keramikformen, so der zweihenke-

lige ‚depas‘, weisen dabei ein geographisches Verbreitungsspektrum auf,⁶³⁹ welches mit einer gleichmäßigen Streuung von Nordsyrien über Zentralanatolien bis in das westliche Kleinasien und die nordöstliche Ägäis dem Auftreten von Edelmetallschmuck und Halbedelstein auffallend entspricht.

Eine ähnliche Rolle hat auch die Siedlung von Kültepe eingenommen.⁶⁴⁰ Das keramische Spektrum, der Bestand an importiertem und lokal gefertigtem Edelmetallschmuck sowie die glyptischen Zeugnisse bezeugen eine Handelstätigkeit und die Öffnung nach Osten wie nach Westen. Kültepe hat demnach wie ein merkantiles Scharniergelenk zwischen den Hochkulturen Nordsyriens und des nördlichen Mesopotamiens sowie den westlich anschließenden, bis in die Ägäis reichenden Teilregionen funktioniert. Bereits lange vor der Zeit der assyrischen Handelskolonien von Karum Kanish hat Kültepe den von Mesopotamien ausgehenden, sporadischen Güterfluß aufgenommen und durch einen westwärts ausgerichteten Etappenhandel weitergeleitet.

Eine solche Verbindungsfunktion, sichtbar an glyptischen sowie an architektonischen Zeugnissen besaß am Ende des 4. und im Verlaufe des 3. Jahrtausends auch die Siedlung von Arslantepe/Malatya.⁶⁴¹

Bei aller Vielfalt in den Beziehungen, dem Austausch, der Adaption und häufig auch der lokalen Imitation von Prestige- und Luxusgütern verbleiben die merkantilen Aktivitäten, die sich über das Niveau eines sporadischen Güterflusses hinaus erheben, auf das interne Wechselspiel der anatolischen, nordsyrischen und nordmesopotamischen Hochkulturen untereinander beschränkt. Direkte, d.h. zielgerichtete Handelsaktivitäten seitens des Vorderen Orients in den zentralägäischen Raum hinein sind für die Zeit des Frühdynastikums nicht belegt. Dennoch bleibt das Faktum bestehen, daß mesopotamische Prestigegüter über eine ostwestlich ausgerichtete Tauschkette und einen Etappenhandel in die zentrale Ägäis gelangt sind. Die merkantilen Mechanismen, die

⁶³⁷ MARAN, *Kulturwandel* 438.

⁶³⁸ MELLINK, *Relations* 319ff., 328f.

⁶³⁹ P.Z. SPANOS – E. STROMMINGER, Zu den Beziehungen zwischen Nordwestanatolien und Nordsyrien / Nordmesopotamien im III. Jahrtausend vor Christus, in: M.J. MELLINK – E. PORADA – T. ÖZGÜÇ (Hrsg.), *Aspects of art and iconography. Anatolia and its neighbors. Studies in honor of Nimet Özgüç* (1993) 573ff.

⁶⁴⁰ ÖZGÜÇ, *Relationship* 31ff.

⁶⁴¹ A. PALMIERI, Excavations at Arslantepe (Malatya), *AnatSt* 31, 1981, 101ff.; 106; D. SÜRENHAGEN, Einige kulturelle

Kontakte zwischen Arslantepe VI A und den frühsumeroisch-hochprotoelamischen Stadtkulturen, in: M. LIVERANI – A. PALMIERI – R. PERONI (Hrsg.), *Studi di paleontologia in onore di Salvatore M. Puglisi* (1985) 229ff.; C. BURNEY, Arslantepe as a gateway to the highlands. A note on periods VI A–VI D, in: M. FRANGIPANE – H. HAUPTMANN – M. LIVERANI (Hrsg.), *Between the rivers and over the mountains. Archaeologica Anatolica et Mesopotamica Alba Palmieri dedicata* (1993) 311ff.; allg. dazu M. FRANGIPANE, Local components in the development of centralized societies in Syro-Anatolian regions, *ebda.* 133ff.

dabei zum Tragen gekommen sind, dürften im Rahmen von gestaffelten Interaktionsräumen im Bereich der verschiedenen anatolischen Hochkulturen zu sehen sein. Die Zentren dieser merkantilen Einheiten, deren Aktions-Spannen vermutlich nicht über große Distanzen hinweg gereicht haben, sind die Siedlungen von Kültepe, Tarsus und Arslantepe. Weitere Protagonisten lassen sich hinzufügen. Die vielfältigen Beziehungen dieser Zentren zum nordsyrischen und nordmesopotamischen Raum wie auch zum westlichen Kleinasien machen sie zu wichtigen Verbindungsstationen, über die der Fluß und der Austausch von Waren und Prestigegütern erfolgen kann. Mit dem jeweiligen geographischen Rahmen, den Ausmaßen und der merkantilen Wechselwirkung wären darüber hinaus allgemeine Charakteristika wie auch lokale Besonderheiten von anatolischen Interaktionsräumen während der Frühbronzezeit faßbar, die jedoch erst definiert werden müssen.

Für das 3. Jahrtausend ist demnach mit einer gestaffelten Abfolge eines sporadischen Waren- und Kulturaustausches von Nordsyrien und Nordmesopotamien über eine Kette von ost-, zentral- und westanatolischen Interaktionsräumen zu rechnen. Durch den Aktionsradius und die geographische Schnittmenge dieser Einheiten können auch orientalische Exotika plötzlich in frühbronzezeitlichen Kontexten der zentralen Ägäis auftauchen. Die merkantilen Mechanismen, die unter den anatolischen Teilkulturen zum Tragen kommen, nehmen dabei eine wichtige Vermittlerrolle ein. Die mesopotamischen Prestigegüter in der Ägäis, meist Rollsiegel aus Elfenbein und Edelmetall, aber auch Karneol- und Edelmetallschmuck, sind dabei aber keine Anzeichen für einen regelmäßigen, bestimmbaren merkantilen Gesetzmäßigkeiten unterworfenen Güterfluß. Sie repräsentieren genauso Zufälligkeiten wie die prunkvollen Einzelstücke in den Fürstengräbern der mitteleuropäischen Hallstattzeit.⁶⁴² Direkte merkantile Beziehungen zwischen Herkunfts- und Abnehmerregion lassen sich dabei, wie der Fall des Golddolches in der Nekropole von Mala Gruda zeigt, nicht verifizieren.

Das von M. Eggert beschriebene Fallbeispiel des neuzeitlichen Güteraustausches am Zaïre-Fluß läßt sich möglicherweise als Modell auf die Problematik des orientalischen Fremdgutes in der Ägäis anwen-

den. Dies wird aufgrund einer zusätzlichen Analogie in einem Detail deutlich:

In mehreren ägäischen Fundkontexten tragen solche orientalischen Exotika auffällige Merkmale von Restposten. Dies kennzeichnet die vereinzelt auftretenden Ohringe von Manika und Zygouries, den Anhängerrest von Argos und schließlich auch in besonderem Maße die angeführten Schmuckstücke und Perlen in der Verwahrung von Kap Kolonna. Der geringe aktuelle Bestand dieser in ihren jeweiligen Erzeugerregionen ursprünglich wesentlich umfangreicheren Schmucksystemen in Gestalt von einigen wenigen verbliebenen Stücken ist, sofern man nicht dem Faktor ‚Zufall‘ einen allzu großen Stellenwert beimessen möchte, das Resultat von Faktoren, die im Verlaufe des Güterflusses auf dem Weg durch die verschiedenen ‚Interaktionsräume‘ zum Tragen gekommen sein müssen.

Im Zusammenhang mit dem neuzeitlichen Handel in Westafrika hat G. Dupré auf eine Erscheinung aufmerksam gemacht, die sich in einer ungleichen Gewichtung im Verlauf von wechselseitigen Handelsströmen äußert.⁶⁴³ Diese Asymmetrie entsteht durch eine ständige Abnahme des Bestandes an europäischen Gütern auf der landeinwärts ausgerichteten Handelsroute. Während das afrikanische Produkt, nach dem Ende des Sklavenhandels hauptsächlich Elfenbein, beim küstenseitigen Endabnehmer im Vollbestand eintrifft, wird im gegenläufigen Güterfluß durch die Kette der vielen zwischengeschalteten merkantilen Einheiten, den Zwischenhändlern, zeitweiligen Abnehmern etc. der Bestand der europäischen Tauschware immer weiter reduziert, bis „... nur ein verschwindend geringer Bruchteil in die Hände der das andere Ende der Handelskette repräsentierenden binnenländischen Produzenten bzw. Lieferanten“ gelangt.⁶⁴⁴ Bedingt ist dieses Phänomen durch ein komplexes Gewebe an gestaffelten Tauschverbindungen, die sich mit den merkantilen Gepflogenheiten einer Vielzahl von beteiligten Stammeseinheiten in diese Handelskette einschalten. Zu diesen Mechanismen gehört auch, wie Dupré am Beispiel des Stammes der Nzabi im äquatorialen Regenwald zeigen konnte, eine sozialhierarchisch gegliederte „camaraderie de commerce“.⁶⁴⁵

Abgesehen vom Thyreatis-Hortfund, dessen ursprüngliche Zusammensetzung unklar bleibt, sind

⁶⁴² EGGERT a.O. 9f.

⁶⁴³ EGGERT a.O. 22f.; G. DUPRÉ, *Cahiers des Etudes Africaines* 12, 1972, 616ff.

⁶⁴⁴ EGGERT a.O. 23; DUPRÉ a.O. 619.

⁶⁴⁵ EGGERT a.O. 23f.; DUPRÉ a.O. 629f.

alle anatolischen oder mesopotamischen Fremdgüter in Kontexten der frühbronzezeitlichen Ägäis durch eine solche Dezimierung auf Restbestände geprägt. Es liegt nahe, auch für den langen Weg eines sporadischen Austausches über die verschiedenen Interaktionsräume des nördlichen Mesopotamien und Anatoliens durch viele Beteiligte am Etappenhandels die Einwirkungen selektiver Faktoren anzunehmen. Dieser 'natürliche', durch merkantile Gesetzmäßigkeiten hervorgerufene Verminderungsprozeß führt im Verlaufe des Etappenhandels zu einer steten Reduktion der Anteile. Ursprünglich reichhaltige Komplexe an Prestigegütern wurden so bis auf spärliche Reste ausgedünnt und haben nur mehr als fremdartige Einzelteile in Vergesellschaftungen der zentralen Ägäis Eingang gefunden. Möglicherweise hat dieser Mechanismus merkantiler Asymmetrie im Sinne G. Duprés bereits in den zwischen Mesopotamien und Anatolien bestehenden Interaktionsräumen zu greifen begonnen, da es sich auch bei den orientalischen Importen in der Siedlung und in den Gräbern von Kültepe um Restposten handelt.⁶⁴⁶

Für eine sporadische Unregelmäßigkeit des Güterflusses und gegen ein zielgerichtetes merkantiles Interesse des Vorderen Orients am ägäischen Raum und seinen Kulturen als potentielle Abnehmer sprechen aber noch andere gewichtige Gründe. Die Seltenheit und eher zufällig wirkende Vergesellschaftung orientalischer Prestigegüter in ägäischen Kontexten dürfte nicht zuletzt darauf zurückzuführen sein, daß die Handelsbeziehungen Mesopotamiens während des 3. Jahrtausends v. Chr. noch vorwiegend nach Osten ausgerichtet sind. H. Klengel hat darauf aufmerksam gemacht, daß der übergreifende Handel Mesopotamiens während dieser Zeit noch über den Golf von Oman in das Arabische Meer bis nach Westindien forciert wird und erst zu Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. eine auffallende Neuorientierung in den ostmediterranen Raum hinein vollführt.⁶⁴⁷ In der unmittelbaren Folge dieses Richtungswechsels zählen jetzt mit

Ägypten, Zypern und Kreta ganz neue Absatzregionen zu den wichtigen Handelspartnern des Vorderen Orients, wobei die Levante als bedeutendes merkantiles Scharniergelenk fungiert haben dürfte.⁶⁴⁸

Im Zuge dieser Entwicklung im Fernhandel des frühen 2. Jahrtausends ist auch eine auffallende Intensivierung in den Kontakten der zentralägäischen Teilkulturen untereinander zu konstatieren. Zunehmend wird zwischen dem Festland, den Kykladen und Kreta der Austausch und Import von gehobenem Tafelgeschirr und Luxusartikeln betrieben. Möglicherweise hat dieser Vorstoß des östlichen Handelsnetzes in die Ägäis nach dem Ende der Frühbronzezeit als Auslöser bei der Herausbildung von komplexeren Sozialstrukturen und den ersten palatialen Gesellschaftsformen gewirkt. Als Folge davon zeichnet sich in den mediterranen Teilregionen eine schlagartig zunehmende Nachfrage an Prestigegütern ab, die sich in einem regen Handel und Warenaustausch zwischen Kreta, dem griechischen Festland und den Inseln äußert.

Diese Entwicklungen zu Beginn des 2. Jahrtausends, d.h. die westliche Ausrichtung und Einflußnahme des orientalischen Handelsnetzes wie auch die steigende Aktivität des innerägäischen Austausches an wertvollen Rohstoffen und Prestigegütern sind in der Siedlung auf Kap Kolonna in der Konzentration von Luxusgütern und Edelmetallschmuck deutlich ablesbar: Der sog. Ägina-Schatz in London, der aus der unmittelbaren Peripherie von Kap Kolonna stammt, manifestiert den engen nahöstlich-levantinischen Bezug, mit dem der orientalische Einfluß in der Mittleren Bronzezeit in der Ägäis einsetzt.⁶⁴⁹ Die sich auf diesen Impetus hin entwickelnden Kontakte der zentralägäischen Teilregionen untereinander sind von einem regen Austausch an keramischen Produkten und luxuriösen Prestigegütern getragen. Dies zeigt sich nicht zuletzt am reichen Inventar eines 1982 freigelegten Kriegergrabes der entwickelten Mittelbronzezeit.⁶⁵⁰ Das keramische Beigabenspek-

⁶⁴⁶ ÖZGÜÇ, *Relationship* 42, Abb. 3–36; 3–37; 43, Abb. 3–38; 3–39.

⁶⁴⁷ KLENDEL *a.O.* 37f.

⁶⁴⁸ H. KLENDEL, Condizioni ed effetti del commercio siriano dell'Età del Bronzo, *SMEA* 16, 1975, 201ff.; ders., Vorderasien und die Induskultur. Zum Stand der Forschung, *WissZBerl* 25, 1976, 325ff.; ders., Einige Bemerkungen zur Entwicklung des Handels im alten Vorderasien, *EAS* 19, 1978, 211ff.; ders., Vorderasien und Ägäis. Ein Überblick über den bronzezeitlichen Handel, in: W. KOBLER – F. HORST (Hrsg.), *Mitteleuropäische Bronzezeit. Beiträge zur Archäologie und Geschichte* (1978) 5ff.; ders., Bronzezeit-

licher Handel im Vorderen Orient. Ebla und Ugarit, in: Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (Hrsg.), *Orientalisch-ägäische Einflüsse in der europäischen Bronzezeit. Ergebnisse eines Kolloquiums* (1990) 33f.; ders., *Handel und Händler im Alten Orient* (1979) 22ff.; 103ff.; 132ff.

⁶⁴⁹ Dazu S.P. MORRIS, Daidalos and Kothar. The future of their relationship, in: E.H. CLINE – D. HARRIS-CLINE (Hrsg.), *The Aegean and the Orient in the Second Millennium, Aegeum* 18, 1998, 281ff.; speziell 283ff.

⁶⁵⁰ I. KILIAN-DIRLMEIER, *Das mittelbronzezeitliche Schachtgrab von Ägina, Alt-Ägina* IV, 3 (1997) 107f.

trum beinhaltete Kamares-Ware, rotpolierte-weißbemalte Kannen, eine Greifenschale u.a. von den Kykladen sowie Mattmalerei vom griechischen Festland.⁶⁵¹ Auch bei Waffen, Geräten und Goldschmuck lassen sich enge Beziehungen zu Kreta und den Inseln feststellen. Dies gilt für ein Rasiermesser mit zoomorphen Goldapplikationen, eine Schaftschuhlanzenspitze und nicht zuletzt für das goldene Diadem, welches wiederum starke Affinitäten zum angeführten Ägina-Schatz aufweist.⁶⁵²

Der kleine Schmuck-Hortfund von Kap Kolonna schließlich belegt, daß die Anfänge von Entwicklungen, welche die Situation eines durch den Ägina-Schatz und die Kriegerbestattung geprägten, interkulturellen Netzwerkes in der zentralen Ägäis im 2. Jahrtausend bestimmt haben, bereits während der fortgeschrittenen Frühbronzezeit in Teilregionen Mittel- und Südgriechenlands faßbar sind. Während der Phase FH II, in der sich auf dem Festland nach den Zeugnissen der Materialkultur, der Architektur und Administration eine wenn auch nicht palatale, so doch sozialhierarchisch komplexe Gesellschaftsform etabliert hat, schaffen die Herausbildung von Interaktionsräumen sowie der dadurch ermöglichte unregelmäßige Austausch von Prestigegütern ein sporadisches Beziehungsgeflecht zwischen der Ägäis und dem fröhndynastischen Mesopotamien.⁶⁵³ Mit dem Ausbau eines kleinräumigen und geographisch gestaffelten Etappenhandels sind die anatolischen

Hochkulturen maßgeblich an dieser Entwicklung beteiligt. Protagonisten in diesem Wechselspiel des ‚frühen Goldzeitalters‘, das sich auf dem griechischen Festland und den Kykladen in einer bescheidenen Adaptierung, auf Kreta dagegen wesentlich ausgeprägter niederschlägt, sind die sozialen Eliten, deren Bedürfnis nach Prestigegütern und luxuriösen Tausch- und Geschenkartikeln auch den Anstoß für das Einsetzen merkantiler Prozesse gegeben hat. In diesem Fluß repräsentieren die urbanen Zentren bestimmte Schaltstellen und Überschneidungspunkte verschiedener Regionen, wodurch sie auch innerhalb der Schnittmengen von unterschiedlichen Interaktionsräumen liegen. Für das Einsetzen dieser Handelskette im Osten sind nochmals die Orte Tarsus, Kültepe oder Malatya zu nennen, welche zunächst die Verbindung zwischen den Hochkulturen des Zweistromlandes mit denen des frühbronzezeitlichen Anatolien herstellen. Für den Güterfluß zwischen Anatolien, dem nordwestlichen Kleinasien und dem Mittelmeerraum und somit auch für das Eindringen von orientalischen exotischen Gütern in die Ägäis sind wiederum andere Zentren verantwortlich: so etwa Poliochni in einer Seehandels-Route, die von der Nordostägäis nach Nord- und Mittelgriechenland reicht oder die befestigte Siedlung von Liman Tepe, deren Beziehungen mit der Ausbreitung der Kastri- und Lefkandi I-Kultur vorwiegend auf die Kykladen und Südgriechenland ausgerichtet sind.

⁶⁵¹ KILIAN-DIRLMEIER *a.O.* 58ff., Abb. 27–33.

⁶⁵² Rasiermesser: C. WEBER, *Die Rasiermesser in Südosteuropa*, *PBF* Abt. VIII, Bd. 5 (1996) 38; 74, Nr. 90 A; KILIAN-DIRLMEIER *a.O.* 54; Lanzen spitze: C. REINHOLDT, Entwicklung und Typologie mittelbronzezeitlicher Lanzen spitzen mit Schäftungsschuh in Griechenland, *MittBerlinGesAnthr* 14, 1993, 43ff.; KILIAN-DIRLMEIER *a.O.* 27, kykladisch?; Diadem: R. HIGGINS, *JHS* 107, 1987, 182; KILIAN-DIRLMEIER *a.O.* 57, festländische Werkstatt.

⁶⁵³ Entgegen S. Hiller, daß „In any case there is not yet much evidence that Near Eastern influences reaches the Greek Mainland at this early period“, in: R. HÄGG – D. KONSOLA (Hrsg), *Early Helladic architecture and urbanization. Proceedings of a seminar held at the Swedish Institute in Athens, June 8, 1985* (1986) 87.

REPORT ON THE XRF MEASUREMENTS AT PIRAEUS ARCHAEOLOGICAL MUSEUM

A.G. Karydas and Ch. Zarkadas***

K.1. INTRODUCTORY REMARKS ABOUT THE X-RAY FLUORESCENCE METHOD

The X-ray Fluorescence (XRF) technique has been in the past few years the receiver of a significant progress in the field of X-ray instrumentation. Miniature X-ray detectors working at room temperatures and air-cooled low power X-ray tubes with compact design have offered the potential for the development of compact XRF spectrometers, transportable to the site of investigation. This possibility has been found very useful in the field of archaeometry, where the analytical characteristics of the XRF method, such as the multi-elemental detection, analytical range and limits of detection, meet the basic requirements posed by archaeologists and conservators for free-touch analytical conditions on site, without any permission for the transportation of the valuable, fragile and in many cases large artifacts in the laboratory. Furthermore, the XRF analysis is a rather fast method so that a large collection of similar artifacts can be analyzed in a short time, or a specific artifact can be examined in many different positions. The analytical detection range of XRF with the most sophisticated portable instruments covers elements from sodium ($Z=11$) up to uranium ($Z=92$). One of the most important disadvantages of the XRF method is its weakness to identify the oxidation state of the analyzed elements and to provide information about contained minerals or compound forms of the constituents. The importance and contribution of XRF in cultural heritage studies was stressed in a special volume of the X-Ray Spectrometry journal [Vol. 29, 2000], which was dedicated to the use of XRF in solving problems related to art and archaeometry. Towards this direction, XRF spectroscopy faces, very often, demanding analytical problems arising either from the widespread nature of archaeological materials (pigments, alloys, ceramics, glasses) or due to their physical state. It is well known that accurate quantification procedures in XRF spec-

troscopy can be applied only for homogeneous materials, which however is not the common case for ancient artifacts since many times they exhibit significant surface inhomogeneities (etc the wall-painting pigments) or corrosion effects (etc the copper, silver and iron based alloys). Regarding the XRF surface analysis of corroded objects, it should be stated that is inherently unreliable since different elements can be enriched or depleted by the corrosion process and the degree and direction of such compositional changes depend on many variables. Therefore, XRF can be used to identify the nature of the alloy, for example, if it is a tin bronze or leaded tin bronze, as well as corrosion by-products supporting the conservation treatment. Weight ratios between metal elements measured at patina and corrosion layers can be compared to those from a cleaned metal area of the same artifact in order to extract information about the mechanisms involved in a semi-quantitative basis.

K.2. DESCRIPTION OF THE EXPERIMENTAL SET-UP

The experimental set-up used on-site at Piraeus Archaeological Museum consists of a peltier cooled PIN detector working at room temperature, having a crystal thickness of 500 μm and 170 eV resolution at MnK_{α} (Model XR-100T, Amptek Inc), a Rh-anode side-window X-ray tube of 50 Watt power with 125 μm Be window (Model XTF5011, Oxford) and a MCA for data acquisition (Model PMCA8000A, Amptek Inc.). In all the on-site measurements the tube high voltage was set equal to 40 kV. The X-ray source and the detector were mounted following a specially designed compact geometry that optimizes both excitation and detection conditions. The irradiated area was restricted by proper collimation to about 3–4 mm^2 . An appropriate filter composed by different materials was inserted between the tube and the analyzed sample. The filter has the property to restrict the continuum part of the exciting beam from about

* Institute of Nuclear Physics, NCSR „Demokritos“, 153 10 Aghia Paraskevi, Attiki, Greece

** Y. Maniatis Laboratory of Archaeometry, Institute of Materials Science, NCSR „Demokritos“, 153 10 Aghia Paraskevi, Attiki, Greece

12–14 keV to almost the high voltage operational value, a region that includes of course the strong contribution of the Rh-K characteristic X-rays. For this reason, the K characteristic lines of elements with $Z < 43$ and the L one of elements with $Z > 70$ can be considered that are excited by an almost monochromatic X-ray beam having an effective energy between 20–21 keV. The K X-rays of elements with $42 < Z < 70$ (etc Ag, Sn, Sb) are excited only by the Rh tube bremsstrahlung (continuum) radiation. Since it is essential for the analyst to have a visual inspection of the analyzed area during the *in-situ* XRF analyses, two laser pointers were mounted in our set-up in such a way that the intersection point of their beams to coincide with the cross-point of the incident X-ray beam and detector axis. In addition, the laser pointers system helps for having reproducible geometrical conditions during the measurements, as far as the distances tube-sample-detector and the incident-outgoing beam angles from the sample are concerned.

3. RESULTS

Two main categories of metal artefacts were analyzed, gold and silver alloys. The attached document shows the pictures of the metal objects and the analyses spots (Red dots). The gold alloys in the most of the cases exhibited a rather good preservation state without the evidence of any alteration of their origi-

nal surface. On the contrary, corrosion layers were evidently covered extensive areas of the silver alloys. For this reason the quantification procedure was applied only for the gold alloys and the results are presented in Table 1. For one gold alloy (Gold bead, MA6597) surface alterations were visually observed and it was not possible to analyze a clean area. For this case, as well as for a silver alloy (MA6591) that exhibited a better preserved area among the rest of the silver alloys, quantitative results are presented in Table 2, however, these values can be used only as informative one. In the last Table 3, the qualitative XRF results are presented for the rest of alloys. In the last column of Table 3, elements indicated with bold letters, are associated with corrosion layers. A surface enrichment in silver salts consisted of silver bromine and silver chlorine it is evident for all the silver alloys examined. In the last two silver periapts (MA6590, MA6594), Pb and Bi were detected, whereas in the other two silver periapts these elements were not identified or at least their concentration was below the minimum detection limits of the spectrometer for the actual experimental conditions applied at Piraeus museum. A very rough calculation of the Pb and Bi concentrations shows that these elements should be contained in the last two silver periapts in concentrations ranged between 0.4–0.8 %, whereas the MDL's are estimated below 0.1%.

Num	Code	Description	Position	Au%	Cu%	Ag%
1	6579	Gold Periapt	Front	71.6 ± 1.4	1.1 ± 0.1	27.3 ± 1.4
1	6579	Gold Periapt	Back	72.7 ± 1.3	0.972 ± 0.1	26.3 ± 1.3
2	6581	Gold Periapt	Clean	76.3 ± 1.2	2.1 ± 0.2	21.7 ± 1.2
3	6596	Gold Periapt	Clean	78.1 ± 1.0	1.7 ± 0.2	20.2 ± 1.0
4	6584	Gold bracelet	Clean	73.4 ± 1.4	1.1 ± 0.1	25.5 ± 1.4
5	6585	Gold bracelet	Clean	74.8 ± 1.3	1.8 ± 0.2	23.4 ± 1.3
5	6585	Gold bracelet	Clean	75.6 ± 1.2	1.5 ± 0.1	22.9 ± 1.2
6	6587	Gold bracelet	Clean	86.2 ± 0.7	0.6 ± 0.1	13.2 ± 0.7
7	6588	Gold bracelet	Clean	86.9 ± 0.7	0.95 ± 0.1	12.15 ± 0.7

Table 1 Quantitative XRF results

Num	Code	Description	Position	Au %	Ag %	Cu %	Fe %
8	6597	Gold bead	Clean?	79.8 ± 1.0	18.4 ± 0.9	1.48 ± 0.1	0.28 ± 0.03
9	MA6591	Silver periapt	Clean?	3.42 ± 0.3	94.5 ± 1.0	2.04 ± 0.2	-

Table 2 Semi-quantitative XRF results (for information only)

Num	Code	Description	Position	Major Elements	Minor/Corrosion Associated Elements
2	6581	Gold Periapt	Corrosion	Au, Ag, Cu	Cl, Ca
8	6597	Gold bead	Clean?	Au, Ag, Cu	Fe
9	MA6591	Silver periapt	Clean?	Ag, Au, Cu	Br
9	MA6591	Silver periapt	Corrosion	Ag, Au, Cu	Ca, Br
10	MA6592	Silver periapt	Clean?	Ag, Au, Cu	Br
10	MA6592	Silver periapt	Corrosion	Ag, Au, Cu	Cl, Br
11	MA6590	Silver periapt	Clean?	Ag, Au, Cu	Pb, Bi
11	MA6590	Silver Bracelet	Corrosion	Ag, Au, Cu	Cl, Br , Pb, Bi
12	MA6594	Silver Double-headed Axe	Clean?	Ag, Au, Cu	Ca, Br, Sr, Pb, Bi
12	MA6594	Silver Double-headed Axe	Corrosion	Ag, Au, Cu	Br

Table 3 Qualitative XRF results

K.4. DISCUSSION

4a) Gold Alloys

(Comments based on the article by KARYDAS *et al.*, in Nuclear Instruments and Methods B, 226 (2004) 15–28.

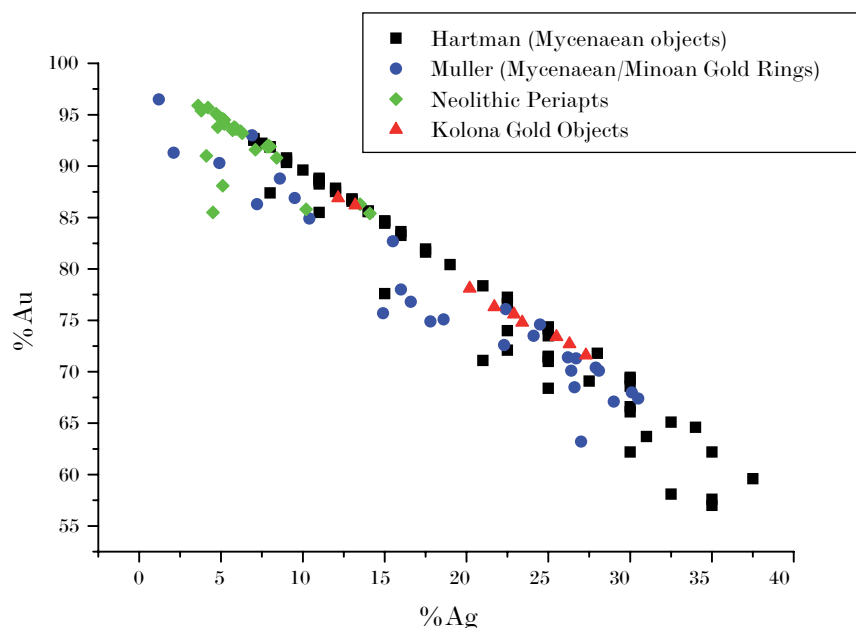
According to literature sources, the initial silver content in native gold can range from less than 1% up to 50% or more [1], but usually ranges between 5% and 30% [1–3]. Copper can generally be detected in native gold in levels up of 2.5%. Typically, it is present in quantities less than 1% [3]. Data obtained from gold grains/nuggets, as well as from objects made possibly by native ore, indicate that Cu values rarely exceed 1%. If the presence of copper is a result of human intervention, then its content certainly should exceed 2.5% [1] and perhaps even 5% [4]. Iron is also a trace element that is expected in native gold in a concentration level generally less than 0.5% [5].

As far as the analyses of ancient gold artifacts the Chalcolithic (5th millennium BC) cemetery discovered near Varna in Bulgaria offers considerable information for the early history of ancient gold metallurgy. Of the analyzed artifacts, a few show a high percentage in silver content (20–25% for a small figurine and 39–50% for some beads). Since intentional alloying was unlike, the silver content implies the use of native gold. The silver content of the majority of the analyzed items ranges between 7% and 17% [6]. Recent XRF analysis of the chemical composition of 27 (of a total of 50) Neolithic gold periapts of a confiscated hoard, has shown that the majority of the artifacts had Ag concentrations less than 10%, centered at about 5% [7]. The periapts have been dated according to their typology and method of manufacture to the late Neolithic or Chalcolithic period [8] (roughly the same period as the Varna cemetery). The use of electrum type of gold alloy is used exten-

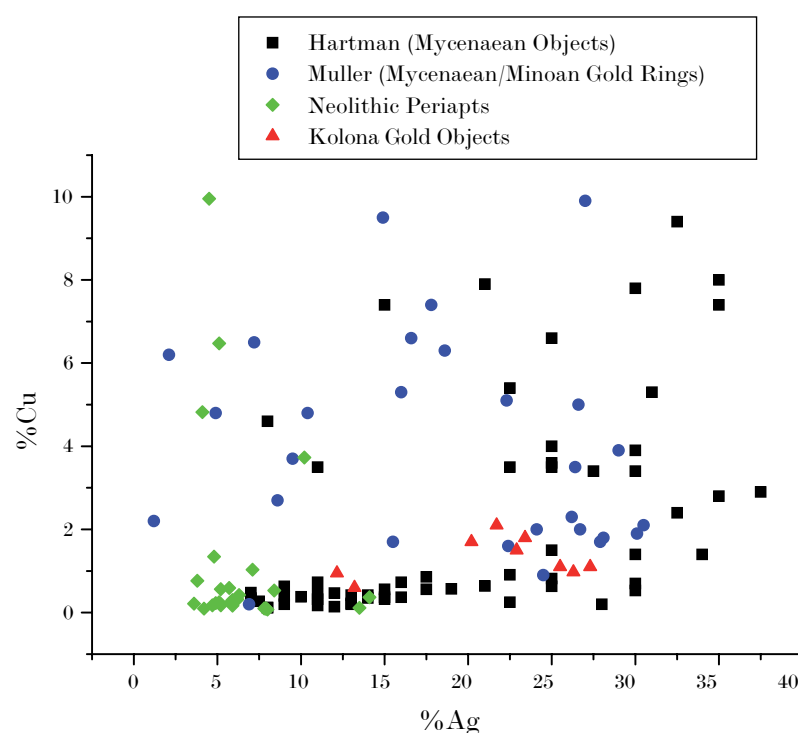
sively in gold jewellery over a period ranging from the 7th to the 4th centuries BC [9]. It should be noted here that L. AVALDI *et al.* [10] analyzed 52 gold Greek coins of the 7th–6th centuries BC and they found that all the coins were made of electrum.

Although the addition of Cu was a well-known technique from the middle of the second millennium BC and was used in order not only to make a cheaper and harder alloy, but also to counteract the pale color of gold [39]. Its deliberate addition cannot be supported with the measured copper concentrations ranged between 0.6–2.1% (Table 1), but of course this possibility cannot be excluded at all. It is also noticeable that the first 5 gold jewels (MA6579, MA6581, MA6596, MA6584, MA6585) show very similar chemical composition (average Ag content $\sim 23.9 \pm 2.6$), whereas the other two (MA6587, MA6588) gold jewels certainly they can be considered to form a second group with Ag content $\sim 12.9\%$.

Plotting the analyses of the gold objects from Kolona against other analyses from Minoan and Mycenaean gold objects from the National Museum of Athens and elsewhere, including the Neolithic hoard discussed above we get Plots 1 and 2. It can be seen that most of the Kolona objects group very well in the centre of the Mycenaean and Minoan objects in the Au vs Ag diagram (Plot 1). Two of them (MA6587, MA6588) seem to be approaching the concentration of earlier objects (Neolithic) containing lower amounts of Ag but still also in the general variation of Minoan and Mycenaean objects. As far as the Cu concentration is concerned (Plot 2) the Kolona objects are near the lower side of Cu content but within the range observed for a lot Minoan/Mycenaean objects. MA6587 and MA6588 are even lower in Cu approaching the levels of a large group of Mycenaean objects.



Plot 1 Gold (Au) versus Silver (Ag) concentration for a range of gold objects from Greece



Plot 2 Copper (Cu) versus Silver (Ag) concentration for a range of gold objects from Greece

4b) Silver Alloys

Comments based on the article by KARYDAS *et al.*, in Nuclear Instruments and Methods B', 226 (2004) 15–28.

In the four silver periaptis analyzed, except Ag and Cu, Au was also detected, were in two periaptis Pb and Bi were also present (most probably) in the bulk

of the alloy. These periaptis were manufactured from a silver alloy with low percentage of copper, which is indicative of the general fact that silver alloys were made using a silver content greater than 94%. Although it has been mentioned that the copper content in native silver can range up to 1–2% [11], the usual

concentration levels of this element do not exceed 0.5% [12–14]. According to this literature information a deliberate addition of copper was a fairly common practice in the manufacture process of silver jewels in order to increase the hardness of the manufacturing metal [15] and to improve its processing [16], but also as a form of adulteration.

The presence of lead in two silver alloys and its concentration level can be in principle explained as follows i) to originate from the primary source of the silver alloy. If silver originates from galena, anglesite or cerussite, the lead contents could range in the silver alloy between 0.001 and 3% [17] and ii) to be indirectly added as an impurity within the silver alloy during the stage of the deliberate addition of a copper ore [18,19]. In accordance with lead, bismuth can originate in the silver alloy either from dry ores or native silver (in this case its content would be less than 0.05% [12], from argentiferous galena having a content between 0.1–1% [14], or finally by oxidized copper ores or native ones used for the deliberate addition of Cu in silver [20]. The minor amounts of Au measured in all the periapts analyzed, could probably guide us towards the identification of the silver source. The gold contained in the original silver ore survives the melting process and is present in the silver metal in its original amount. More specifically, Au presence can be explained only if the silver metal has been processed by cerussite and anglesite (in this case the Au content would be ranged from 0.1% up to about 0.5% [21]), or by argentiferous galena and then its content in the final alloy would vary between 0.01–1% [11]. In conclusion, the minor elements

detected in the silver jewels and especially Au, as well as the level of their concentrations, suggest the use of argentiferous galena as a source for the silver metal [22]. It is well known that Lavreion mine in Attiki area is rich in argentiferous galena [15] that had highly-developed operations in the Classical period [21], it is reasonable to suggest that a possible source for the raw metal used for the manufacture of these silver jewels was mined in Laurion. It is rather very characteristic that in a previous study [23], forty-three Thessalian silver coins of the fifth and fourth century BC belonging to seven different groups have showed similar compositional profile with these four silver artifacts, except only on the relatively high concentration of Au. More specifically, for the 90% of the coins, the Ag concentration was varying between 94.5–99.5%, Cu: 0.1–4 %, Pb: 0.02–1%, Au: 0.01–0.7% and Bi: 0.01–0.9%.

In conclusion, the silver periapts were manufactured, most probably, by the deliberate addition of Cu, whereas the presence of Pb and Bi for the two periapts may indicate the Laurion mine as a possible provenance site of the raw metal (argentiferous galena). The Au content is also consistent with the use of argentiferous galena for the manufacture process, although its measured content is higher than it is reported in literature.

Acknowledgments: To V. Kantarelou for her help during the on-site measurements and to the staff of the conservation laboratory of the Piraeus Archaeological Museum for their hospitality and assistance in performing the analyses.

References

- [1] OGDEN, J., 1982, *Jewellery of the Ancient World*, New York, Rissoti.
- [2] TYLECOTE, R., 1987, *The Early History of Metallurgy in Europe*, London.
- [3] CRADDOCK, P.T., MEEKS, N., COWELL, M., MIDDLETON, A., HOOK, D., RAMAGE, A. and GECKINLI, E. 1997, The Refining of Gold in the Classical World, in: D. WILLIAMS, (ed.), *The Art of the Greek Goldsmith*, 111–121, London.
- [4] SCOTT, D.A. 1983, *Studies in Conservation* 28, 194.
- [5] DEMORTIER, G. 1989, in: *Materials issues in Art and Archaeology. Proceedings of the Materials Research Society Symposium*, 193–198.
- [6] HARTMANN, A. 1978, *Studia Praehistorica* 1–2, 27.
- [7] MANIATIS, Y., KARYDAS, A.G., MANGOU, E. and PARADELLIS, TH. 2000, in: *Ion Beam Study of Art and Archaeological Objects, European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research*, EUR 19218, 110–116.
- [8] DIMAKOPOULOU, K. 1998, Ministry of Culture, Greece, 15–19.
- [9] OGDEN, J., 1993, Aesthetic and technical considerations regarding the colour and texture of ancient goldwork, in: S.L. NIECE and P. CRADDOCK, BUTTERWORTH-HEINEMANN (eds.), *Metal Plating and Patination*, 39–49.
- [10] OGDEN, J., AVALDI, L., CONFALONIERI, L., MILAZZO, M., PALTRINIERI, E., TESTI, R. and WINSEMANN-FALGHERA, E. 1984, *Archaeometry* 26, 82.

- [11] WILLIAMS, D. and OGDEN, J. 1994, *Greek Gold, Jewellery of the Classical World*, 40.
- [12] OGDEN, J., 1992, *Ancient Jewellery*, 42.
- [13] CRADDOCK, P.T. 1995, in: *Early Metal Mining and Production*, 41.
- [14] GALE, N.H. and STOS-GALE, Z.A 1981, *Annals of the British School at Athens* 76, 169.
- [15] MEYERS, P. 1992, in: Elemental compositions of the Sion Treasure and other Byzantine silver Objects, in: S.A. BOYD and M.M. MANGO (eds.), *Ecclesiastical Silver Plate in the Sixth century Byzantium*, Washington, 169–189.
- [16] SCOTT, D.A 1991, *Metallography of the Ancient and Historic Metals*, Getty Conservation Institute.
- [17] MOOREY, P.R.S. 1985, *BAR International Series* 237, 102.
- [18] TYLECOTE, R.F., GHACHAVI, H.A., and BOYDELL, P.J. 1977, *Journal of Archaeological Science* 4, 305.
- [19] W.A ODDY, LA NIECE, S., and STRATFORD, N. 1986, *Romanesque Metalwork*, London.
- [20] FIELDS, R., MILSTED, G., HERNICKSON, E. and RAMETTET, I. 1971, Trace Impurity patterns in Copper Ores and Artifacts, in: R.H. BRILL (ed.), *Science and Archaeology*, MIT Press Cambridge Mass. and London England, 131–144.
- [21] CONOPHAGOS, C.E. 1980, *Le Laurium Antique*, Ekdotike Hellados, Athens.
- [22] A SCHUBIGER, HULLER, P.O. and GENTNER, W. 1976, Chemical Studies of Greek Silver Coins from the Asyut Hoard, in: E.A. SLATER and J.O. TATE (eds.), *Proc. 16th International, Symposium on Archaeometry and Archaeological Prospection*, Edinburgh, 177–188.
- [23] WEIER-KRYSTALLIS, L., PILAKOUTA, M., KARYDAS, A.G., and MANTZOUKA, M. 1991, *Nomismatika Chronika* 10, 11.

L. KATALOG

Claus Reinholdt

1. SCHEIBENANHÄNGER

a. Gold

Kat.-Nr. 001 (Grab.-Nr. Δ 35.8.1; Mus.-Inv. MA 6579)

Scheibenanhänger mit Ringbuckel. Goldblech. Erhaltung vorzüglich; Beschädigungen: kleine Randeinrisse unterhalb der Fädelungsröhre; kleinere Eindellungen am Mittelbuckel.

H 4.35cm, B 3.95cm, Blechstärke 0.25mm. L und Dm Fädelungsröhre 3.25cm und 3.2cm, Dm Mittelbuckel 1.45cm, H 3.5cm, B Begleitreifen 3mm, Abstand Mittelbuckel-Begleitreifen 2mm. Randseitig bis kurz unter der Fädelungsröhre 27 kleine Buckelpunzungen mit einer Stärke von durchschnittlich 1.9mm.

Der runde, zur Fädelungsröhre hin leicht tropfenförmig einziehende Scheibenanhänger besitzt als rückseitig eingetriebenen Reliefschmuck einen zentralen Mittelbuckel, der von einem schmalen Begleitreifen umlaufen wird. Am Rand des Hängers befindet sich eine Reihe dicht gesetzter kleiner Buckelpunzungen. Die Fädelungsröhre ist am Beginn der Einrollung von der Hängerfläche nach vorne abgesetzt und in der Folge mit einer 1¼-Drehung nach hinten umgeschlagen. Rückseitig wird die Breite des Röhrenbleches schmaler. Taf. 6, 1.

Kat.-Nr. 002 (Grab.-Nr. Δ 35.5; Mus.-Inv. MA 6580)

Scheibenanhänger mit Volutenspirale. Goldblech und gelöteter Golddraht. Erhaltung: sehr gut; Beschädigungen: kleine partielle Ausrisse im Bereich der randseitigen Punzungen; mehrere kleinere Einrisse beidseitig des Drahtdekores. Stärke Randbuckel durchschnittlich 0.9mm.

H 3.5cm, B 2.35cm, Blechstärke 0.25mm, L und Dm Fädelungsröhre 1.4cm und 3.9mm; H und B Drahtdekor 1.5cm und 1.6cm, Stärke Golddraht 1mm, Stärke Randbuckel durchschnittlich 0.9mm.

Der runde Kontur des Scheibenanhängers zieht in Richtung Fädelungsröhre tropfen- bzw. birnenförmig ein. Die Fädelungsröhre ist schräg und asymmetrisch gestaltet, was durch die unregelmäßig ausgehämmerte Form des Laschenbleches bedingt sein dürfte. Nach dem leicht erhobenen Ansatz über die Hängerfläche ist das Röhrenblech mit einer 1½-

fachen Drehung eingerollt. Zentraler Dekor ist eine aufgelötete, nach unten offene Volutenspirale aus leicht plattiertem Golddraht. Den rahmenden Dekor der Volutenspirale bildet ein 23mm breiter Ringkreis aus 42 kleinen, partiell ausgerissenen Randbuckeln. Die Punzung erscheint rückseitig schärfer konturiert, oberseitig wirkt sie flacher bzw. stärker abgenutzt. Taf. 6, 2.

Kat.-Nr. 003 (Grab.-Nr. Δ 35.8.2; Mus.-Inv. MA 6581)

Scheibenanhänger mit Punzdekor. Goldblech. Erhaltung: gut; Beschädigungen: beidseitig kleinere Ausrisse im Randbereich; Korosionseinwirkungen im Randbereich an beiden Seiten, Eindellung am Mittelbuckel.

H 2.4cm, B 2.1cm, Blechstärke 0.25mm, L und Dm Fädelungsröhre 1.4cm und 2mm, Dm Mittelbuckel 7mm, Stärke Rand- und Mittelpunzungen 0.5mm.

Der Kontur des Scheibenhängers ist unregelmäßig rundlich und zieht unterhalb der Fädelungsröhre beidseitig gerade ein. Das Röhrenblech rollt in einer 1¼-fachen Drehung rückseitig ein. Zentrales Dekorelement ist ein leicht dezentriert gesetzter Mittelring, der von einem Kreis kleiner und dicht gesetzter Buckel begleitet wird. Randseitig und unter dem Ansatz der Fädelungsröhre durchlaufend eine dicht gesetzte Punktreihe, die dem unregelmäßigen Kontur des Hängers folgt. Die Kleinbuckel sind sehr stark verrieben und partiell aufgebrochen. Taf. 6, 3.

b. Silber

Kat.-Nr. 004 (Grab.-Nr. Δ 35.8.3-6; Mus.-Inv. MA 6591)

Verbackenes, nur teilweise gelöstes Konglomerat, bestehend aus den Resten von vier Scheibenanhängern mit Fädelungsröhren. Silberblech. Erhaltung: sehr schlecht. Das Material bildet eine fest zusammengebackene Masse. Konturen, Dekor und Abmessungen der einzelnen Hänger sind in Ansätzen zu bestimmen. H erh 7cm, B erh 5cm, D erh 5mm. Taf. 7, 1.

004/4: Scheibenhänger. Kontur tropfenförmig. Rand mit umlaufender Punzreihe, partiell durchbrochen. H ca 4cm, Dm Fädelungskanal 2mm, Stärke Randpunzung 0.5mm. Keine weiteren Details und Maße erfaßbar. Taf. 7, 2.

004/3: Scheibenhänger. Kontur rund mit leichtem

tropfenförmigen Einzug unter der Fädelungsröhre. H 4cm, B ca 3.5cm, L und Dm Fädelungsröhre 2.2cm und 3mm. Röhre nach hinten umgeschlagen. Keine weiteren Details und Maße erfaßbar. Taf. 7, 2.

004/02: Scheibenanhänger. Kontur kreisrund. H erh 4cm, B erh 3.5cm, L und Dm Fädelungsröhre 2.5cm und 3.5mm. Reste des Reliefdekors erhalten: Mittelbuckel mit Dm 1.4cm, Begleitring mit D von 3mm. Die Enden der Fädelungsröhre sind mit je einer kleinen tonnenförmigen Silberperle 020 und 021 verbacken. Taf. 7, 2.

004/1: Scheibenanhänger, bestehend aus der im Korrosionsverband verbliebenen Fädelungsröhre, L und Dm 4.3cm und 4mm, diese verbacken mit einer kleinen tonnenförmigen Silberperle 022. Taf. 7, 1.

004/5: Zwei Fragmente des scheibenförmigen Hängerteiles (Grab.-Nr. Δ 35.8, Mus.-Inv. 6592), H erh 3.8cm, B erh 2.5cm. Hieran Reste des Reliefdekors, Mittelbuckel mit Dm 1.3cm und Begleitring D 3.5mm. Fragment der Fädelungsröhre, L 4cm, Dm 3mm. Taf. 8, 1.

2. NADELN

a. Gold

Kat.-Nr. 005 (Grab.-Nr. Δ 35.2; Mus.-Inv. MA 6583)

Rollenkopfnadel, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich; gegenüber der Schaftkreuzung leichter Biegungsknick im Schaft.

Dm max. Reif 8.5cm, L Schaft incl. Kopf 33.4cm, D Schaft 2mm, D Schaftspitze 1mm, H und B Kopf 3.5mm und 4.5mm, T 4mm, D eingerolltes Kopflaschenblech 0.5mm.

Knapp unterhalb des Rollenkopfes (2mm) Plattierung des Schaftes zu einer langrechteckigen Kopflasche; diese mit 2-facher Einrollung nach innen. Nadelspitze stumpf und leicht abgerundet. Taf. 9, 1

Kat.-Nr. 006 (Grab.-Nr. Δ 35.1; Mus.-Inv. MA 6582)

Rollenkopfnadel, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich; gegenüber der Schaftspitze kleiner Biegungsknick im Schaft.

Dm max. Reif 9cm, L Schaft incl. Kopf 33.4cm, D Schaft 2mm, D Schaftspitze 1mm, H und B Kopf 4mm und 4.5mm, T 5mm, D eingerolltes Kopflaschenblech 0.5mm.

2mm unterhalb des Rollenkopfes Plattierung des Schaftes in langrechteckige Kopflasche; diese mit 1 ½-facher, unregelmäßiger Einrollung nach innen. Nadelspitze stumpf und abgeflacht. Taf. 9, 3.

Kat.-Nr. 007 (Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6584)

Rollenkopfnadel, reifförmig eingebogen. Erhaltung

und Beschädigungen: vorzüglich; Schaftbiegung leicht unregelmäßig.

Dm max. Reif 7cm, L Schaft incl. Kopf 28cm, D Schaft 2mm, D Schaftspitze 1mm, H und B Kopf 4mm und 3mm, T 4mm, D eingerolltes Kopflaschenblech 0.5mm.

5mm unterhalb Rollenkopf Beginn der Plattierung für Kopflaschenblech. Einrollen des Kopfbleches in einer 1 ¼-fachen Drehung. Rollenkopf leicht schräg verbogen. Taf. 9, 2.

Kat.-Nr. 008 (Grab.-Nr. Δ 35.8.12; Mus.-Inv. MA 6585)

Rollenkopfnadel, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: sehr gut. Eingerollter Kopfteil anscheinend antik abgebrochen. Entstandene Bruchpartie zu einem schuhlöffel-förmigen Ende umgearbeitet. Kleiner Biegungsknick sowie Metallriß im Schaft.

Dm max. Reif 6.2cm, L 22.5cm, D Schaft 2mm, D Schaftspitze 1mm, B erh. des plattierten Rollenkopfansatzes 2.9mm. Taf. 10, 1.

Kat.-Nr. 009 (Grab.-Nr. Δ 35.3; Mus.-Inv. MA 6586)

Nadel mit oblong verdicktem Kopf, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich. Kleiner Biegungsknick im Schaftbereich. Oberes Nadelende ohne merkbaren Absatz gleichmäßig zunehmend verdickt. Oberseite Kopf gleichmäßig abgerundet. 2.5mm unterhalb des Kopfes kleine dreiteilige Kerbung im Schaft.

Dm max. Reif 7.3cm, L incl. Kopf 28.7cm, D Schaft 1.9mm, unteres Schaftende spitz, D Kopf 3mm. Taf. 11, 1.

Kat.-Nr. 010 (Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6587)

Nadel mit oblong verdicktem Kopf, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich. Dm max. Reif 6.2cm, L incl. Kopf 24.5cm, D Schaft 1.8mm, unteres Schaftende spitz, D Kopf 3mm, L Kopf 4.5mm.

Gestaltung des Kopfes mit leicht bikonkavem Kontur. Oberseite abgeflacht. In Oberseite kleine Höhlung, D 1mm, T 0.5mm. Taf. 10, 3.

Kat.-Nr. 011 (Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6588)

Nadel mit oblong verdicktem Kopf, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich. Dm max. Reif 5.8cm, L Schaft incl. Kopf 23cm, D Schaft 1.5mm, unteres Schaftende spitz, D Kopf 3mm, L Kopf 3.5mm.

Kopfgestaltung tropfenförmig. Auf der Oberseite kleine Höhlung D 0.5mm. 4mm unterhalb des Kopfendes kleine Kerbung. Taf. 10, 2.

b. Silber

Kat.-Nr. 012 (Grab.-Nr. Δ 35.8.15; Mus.-Inv. MA 6590-Sammelnr.)

Verbackenes Bündel aus 3 Rollenkopfnadeln, reifförmig eingebogen. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht. Kopf- und Schaftpartien sind stark und dick korrodiert, unlösbar miteinander verbacken. Die originale Silberoberfläche ist nur an wenigen Stellen sichtbar. Durch das fast vollständige Aufblühen der Oberfläche sind die Detailmaße nur an wenigen Partien erfaßbar.

Dm max. 6.1cm, D Schaft 1.8mm (original) bis 2.5mm (korrodiert). H und B Rollenköpfe 4.5–5mm (korrodiert). Taf. 8, 2.

012/1 Nadel A; L 21.5cm. Taf. 8, 3.

012/2 Nadel B; Spitze abgebrochen; L erh. 15.3cm. Taf. 8, 3.

012/3 Nadel C; L 24cm. Taf. 8, 3.

3. GOLDENER ARMREIF

Kat.-Nr. 013 (Grab.-Nr. 35.4; Mus.-Inv. MA 6589)

Armreif mit viertelkreisförmig überlappenden Enden und oblongen, tropfenförmig verdickten Enden. Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich; kleiner Biegungsknick in der einen Hälfte.

Dm max. Reif 7.4cm, D Schaft 1.5mm, D Reifenden 2.9mm. Taf. 11, 2.

4. PERLEN**a. Gold***1. Ringscheibenperle*

Kat.-Nr. 014 (Grab.-Nr. Δ 35.8.16; Mus.-Inv. MA 6596)

Ringscheibenperle. Erhaltung und Beschädigungen: sehr gut; an einer Hälfte möglicherweise 2 bis 3 Drahtlagen sekundär abgelöst, da Gestalt asymmetrisch.

L 1.7cm, B 1.7cm, D 0.4–1mm, im Bereich der Fädelung erweitert auf 2.5mm, Dm Fädelungsöffnung 1.5mm.

Der oval-elliptoide Perlenkörper besteht in der einen Hälfte aus 7 Lagen plattierten und verlöteten Golddrahtes, an der anderen Hälfte haben sich noch vier Lagen erhalten. Im Bereich der Fädelungsöffnungen ist der draht breiter plattiert und durchbohrt. Die inneren vier Lagen des Ringdrahtes laufen geschlossen durch; die folgenden drei Lagen der einen Hälfte enden partiell vor der Fädelungsöffnung und sind möglicherweise ausgerissen. Taf. 11, 3.

2. Bikonische, tonnenförmige Perlen

Kat.-Nr. 015 (Grab.-Nr. Δ 35.8.21; Mus.-Inv. MA 6597)

Kleine Perle; Blech, Gestalt bikonisch. Erhaltung und Beschädigungen: sehr gut; leichte Einbuchtungen im Bereich der einen Fädelungsöffnung.

L 4.5mm, B 4mm, Dm Fädelungsöffnung 1.5mm. Taf. 11, 5.

Kat.-Nr. 016 (Grab.-Nr. Δ 35.7.16; Mus.-Inv. MA 6598)

Kleine Perle; massiv gegossen; Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: sehr gut.

L 6mm, B 5mm, Dm Fädelungskanal 2mm.

Der Fädelungskanal der kleinen Perle verläuft gerade und röhrenförmig. Beide Öffnungsränder sind leicht plattiert. Die Kanalwandung ist glatt und weist keine Bohrungsspuren auf. Taf. 11, 4.

Kat.-Nr. 017 (Grab.-Nr. Δ 35.7.17; Mus.-Inv. MA 6599)

Sehr kleine Perle; massiv bzw. Dickblech; Gestalt abgeflacht tonnenförmig; Erhaltung und Beschädigungen: vorzüglich.

L 2mm, B 2.5mm, Dm Fädelungskanal 1.5mm. Taf. 11, 6.

b. Silber*1. Tonnenförmige, zylindrische, sphärische Perlen*

Kat.-Nr. 018 (Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6600)

Kleine Perle, Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 4.5mm, B 3mm.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 019 (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6595)

Kleine Perle, Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht; verbacken mit kleiner Doppelaxtperle 028 und einem Frittering.

L 6.5mm, B 5mm.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 020 (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6591)

Perle, Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 4mm, B 3mm; verbacken mit silbernem Scheibenanhänger 004/02.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 020-A (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. 6591)

Perle, Gestalt sphärisch. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 6mm, B 6mm; verbacken in rückseitiger Korrosionsmasse der silbernen Scheibenanhänger 004.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 021 (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ35.8; Mus.-Inv. MA 6591)

Perle, Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 7mm, B 5mm; verbacken mit silbernem Scheibenanhänger 004/02.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 022 (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6591).

Perle, Gestalt tonnenförmig. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 5mm, B 4mm; verbacken mit silbernem Scheibenanhänger 004/01.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar.

Kat.-Nr. 023 (zugehörig zu Grab.-Nr. Δ 35.7.13; Mus.-Inv. MA 6604)

Perle, Gestalt zylindrisch. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 4mm, B 3mm. Mit Silberdrahtfragment, Stärke 0,5mm, anhaftend an tonnenförmige Karneolperle 049. Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 024 (zugehörig und anhaftend an Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6594).

Perle, Gestalt sphärisch. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 4mm, B 4,5mm. Verbacken mit Doppelaxtperle 026 MA 6594

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

Kat.-Nr. 025 (zugehörig und anhaftend an Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6593).

Perle, Gestalt sphärisch. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht.

L 4mm, B 5mm. Verbacken mit Doppelaxtperle 027 MA 6593.

Fädelungsmaße und technische Details aufgrund starker Korrodierung nicht mehr erfaßbar. Taf. 12, 5.

2. Doppelaxtperlen

Kat.-Nr. 026 (Grab.-Nr. Δ 35.8.20; Mus.-Inv. MA 6594)

Perle in Gestalt einer Doppelaxt. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht; starke Korrodierung in der einen Hälfte, hier Partie der Schneide gebrochen. Fädelungsloch durch Korrosion verschlossen.

4,3cm, H Schneide 1,1cm, H Schafttrücken 5mm, B Schafttrücken 6mm, Dm Fädelungsloch 2mm.

Schlanke Gestalt mit hoher Schneide und flach einziehendem Schafttrücken. Kontur in Aufsicht flach rhombisch. Verbacken mit Silberperle 024. Taf. 12, 1.

Kat.-Nr. 027 (Grab.-Nr. Δ 35.8.24; Mus.-Inv. MA 6593)

Perle in Gestalt einer Doppelaxt. Erhaltung und Beschädigungen: schlecht; starke Korrodierung in beiden, beide Schneiden gebrochen. Fädelungsöffnung durch Korrosion verschlossen.

L 4,6cm, H erh. Schneide 1cm, H Schafttrücken 5mm, B Schafttrücken 5mm. Anstelle eines runden Fädelungsloches flach rhombische Öffnung, L 1,5cm, B 2mm.

Flach rhombischer, im Gegensatz zu 026 leicht gerundeter Kontur in der Aufsicht. Verbacken mit Silberperle 025. Taf. 12, 2.

Kat.-Nr. 028 (Grab.-Nr. Δ 35.8; Mus.-Inv. MA 6595)

Perle in Gestalt einer kleinen Doppelaxt. Erhaltung und Beschädigungen: sehr schlecht; beide Schneidpartien abgebrochen, starke Oberflächenkorrosion.

L erh. 1,15cm, H Schafttrücken 6,5mm, D Schafttrücken 3mm.

Sichtbare Reste mit flachem Kontur, zu den Seiten der Fädelung hin rund ausziehend. Verbacken mit Silberperle 019. Taf. 12, 3.

3. Scheibenperlen

Kat.-Nr. 029 (Grab.-Nr. Δ 35.8.17; Mus.-Inv. MA 6605-Sammelnr.)

Scheibenperle.

L 1,8cm, B 1,6cm, Dm Fädelungskanal 3,9mm. Taf. 12, 4.

Kat.-Nr. 030 (Grab.-Nr. Δ 35.8.25; Mus.-Inv. MA 6605-Sammelnr.)

Scheibenperle.

L 1,8cm, B 1,6cm, Dm Fädelungskanal 3mm, B leicht auskragender Fadenöffnung 4mm. Taf. 12, 4.

Kat.-Nr. 031 (Grab.-Nr. Δ 35.8.26; Mus.-Inv. MA 6605-Sammelnr.)

Scheibenperle.

L u. B nicht erfaßbar, Dm Fädelungskanal 4mm, B Fadenöffnung 4mm. Taf. 12, 4.

c. Karneol

Kat.-Nr. 032 (Grab.-Nr. Δ 35.8.19; Mus.-Inv. MA 6602)

Farbe orange-rot. Form bikonkav abgeflacht. Ätzverzierung.

L 6mm, B 1cm, B Lochseite 8mm, Dm Fädelungskanal 1.5–2mm. Übergang der Mündungen zum Kanal konkav geschnitten. Ätzdekor: umlaufendes Band bestehend aus 3 Gruppen je zwei konzentrischer Kreise bzw. Ellipsen in crème-weißer Färbung. Dekor partiell über die Kante Außenfläche-Mündung hinausführend. Taf. 13, 1.

Kat.-Nr. 033 (Grab.-Nr. Δ 35.8.22; Mus.-Inv. MA 6603)

Farbe Dunkelrot, bräunlich. Form länglich gerundet. An einer Seite schräger Buch. An beiden Fädelungsmündungen mehrfach bestoßen.

L 1.4cm, B 8mm, Dm Fädelungskanal 2mm. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 034 (Grab.-Nr. Δ 35.8.18; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe Orangerot, bräunlich. Form sphärisch, tonnenförmig abgeflacht.

L 8mm, B 9mm, Mündung Fadenlochkanal 3mm, an der anderen Seite 1mm; hier ist die Mündung seicht trichterförmig nachgearbeitet. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 035 (Grab.-Nr. Δ 35.8.27; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe rotbraun. Form sphärisch abgeflacht

L 6mm, B 7mm, Dm kurzer Fadenlochkanal 1mm.

Beidseitig zum Fadenlochkanal Mündungstrichter eingearbeitet, T 1.5mm, Dm 3mm. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 036 (Grab.-Nr. Δ 35.8.; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe braunrot. Form sphärisch abgeflacht.

L 4mm, B 7.5mm; kurzer Kanal und Mündungstrichter wie 035. An beiden Mündungsseiten grobe Glättung. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 037 (Grab.-Nr. Δ 35.7.1; Mus.-Inv. 6604-Sammelnr.)

Farbe rötlich-braun mit weißlicher Äderung. Form bikonisch.

L 8mm, B 7.5mm, Dm Fadenloch 2mm. Mündungsseiten abgeflacht. Beidseitige Bohrführung in Gestalt steiler Trichter mit dezentriertem Treffergrat in der einen Hälfte. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 038 (Grab.-Nr. Δ 35.7.2; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe hellrot bis orange. Form gelängt, leicht bikonisch. An einem Ende leichter Bruch.

L 1.6cm, B 6.2mm, Dm Fadenlochung 2mm. Beidseitig Bohrführung in Gestalt geradwandiger Kanäle mit starkem Trefferversatzgrat knapp neben dem Zentrum. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 039 (Grab.-Nr. Δ 35.7.3; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe hellrot bis orange-braun. Form bikonisch mit leicht abgerundetem Grat. Kleine Absplitterungen an der einen Mündungsseite.

L 7.5mm, B 9mm, Dm Fädelungskanal 1.5–2mm. Bohrkanaal schräg durch Perlenkörper führend, kein Trefferversatz, anscheinend einseitige Bohrführung. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 040 (Grab.-Nr. Δ 35.7.4; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe orange-rot mit bräunlicher Äderung. Form bikonisch. Eine Seite abgeflacht, kleiner Absplitterungen.

L 7mm, B 9mm, Dm Fädelungskanal 1.5mm. Gerade Bohrführung ohne Trefferversatzgrat. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 041 (Grab.-Nr. Δ 35.7.5; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe orange-rot bis bernsteinfarben. Form bikonisch.

L 6.5mm, B 7mm, Dm Fädelungskanal 1–2mm. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 042 (Grab.-Nr. Δ 35.7.6; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe orange-braun mit bräunlicher Äderung. Form bikonisch.

L 8mm, B 7.9mm, Dm Fädelungskanal 1.5mm. Schräg gesetzte beidseitige Bohrführung mit dezentriertem Trefferversatzgrat. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 043 (Grab.-Nr. Δ 35.7.7; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe orange-dunkelrot. Form gelängt bikonisch mit abgerundetem Mittelgrat.

L 9mm, B 5mm, Dm Fädelungskanal 2mm. Beidseitige schräge Bohrführung mit starkem Trefferversatzgrat. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 044 (Grab.-Nr. Δ 35.7.8; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe orange bis braunrot. Gebrochen, Form ursprünglich wohl gelängt bikonisch. Bruchfläche sekundär geglättet.

L 1.25cm, B 8–9mm, Dm Fädelungskanal 3mm. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 045 (Grab.-Nr. Δ 35.7.9; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe weinrot mit orange-weißlicher Äderung. Form sphärisch.

L 6.5mm, B 9.5mm, Dm Fädelungskanal 1mm. Beidseitig konische Trichter grob in die Mündungsseiten eingearbeitet, T 2.5mm, Dm 5mm. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 046 (Grab.-Nr. Δ 35.7.10; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe weinrot. Form sphärisch.

L 5mm, B 5.9mm, Dm Fädelungskanal 1–1.5mm. Bohrung trichterförmig ohne Versatzgrat. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 047 (Grab.-Nr. Δ 35.7.11; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe hellrot mit weißlicher Schlierung. Form abgeflacht und leicht bikonisch.

L 3.9mm, B 6mm, Dm Fädelungskanal 1mm. Bohrung trichterförmig ohne Grat. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 048 (Grab.-Nr. Δ 35.7.12; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe weinrot mit bräunlicher Schlierung. Form sphärisch.

L 4mm, B 6mm, Dm Fädelungskanal 1mm. Bohrung trichterförmig mit leicht konisch abgesetzten Enden. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 049 (Grab.-Nr. Δ 35.7.13; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe dunkel-weinrot. Form Tonne.

L 7mm, B 7mm, Dm Fädelungskanal bzw. Treffpunkt der beiden Bohrtichter 1mm. Beidseitige Trichter mit Erweiterung auf 4mm. In einer Öffnungsseite anhaftend Silberperle 023 und kleines Silberdrahtfragment. Taf. 13, 2–3.

Kat.-Nr. 050 (Grab.-Nr. Δ 35.7.14; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe hellbräunlich mit weißlicher Schlierung. Form abgeflacht bikonisch.

L 5.1mm, B 10mm, Dm Fädelungslochung 1mm. Bohrführung beidseitig in Gestalt flacher Trichter. Taf. 13, 2–3.

d. Bergkristall

Kat.-Nr. 051 (Grab.-Nr. Δ 35.7.15; Mus.-Inv. MA 6604-Sammelnr.)

Farbe milchig kristallin weiß. Form sechseckig fazettiert.

L 3mm, B 6.5mm, Dm Fädelungslochung 1mm. Beidseitige flache Bohrtichter, erweitert an den Mündungen auf 3,5mm. Taf. 13, 2–3.

e. Fritte

Kat.-Nr. 052 (Grab.-Nr. Δ 35.8.28; Mus.-Inv. MA 6606-Sammelnr.)

Farbe weiß-grau; grün-bläulich, türkis. Gestalt schmal ringförmig.

Dm 2.8–3,2mm, Ringstärke 1mm, Dm Fädelungsöffnung 1.2mm.

Kleine bis kleinste Ringperlen. Vollständige Exemplare 171 zuzüglich 13 Fragmente, insgesamt ca. 180 Perlen. Taf. 13, 4.

M. Abbildungsnachweis

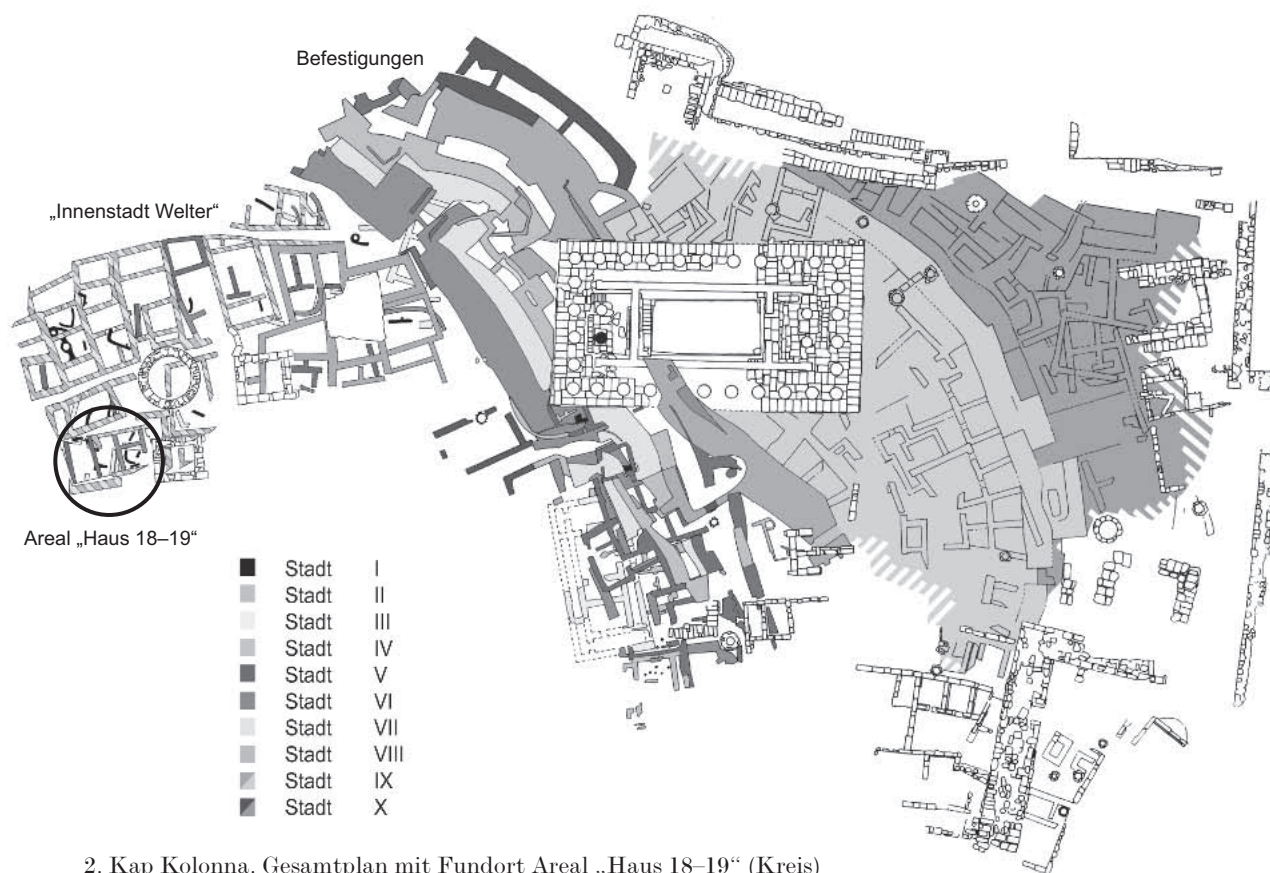
- Tafel 1, 1 Photo Archäologisches Institut Salzburg (1974)
- Tafel 1, 2; 2–14; 16, 1; 30–32 Photo M. Del-Negro; Zeichnungen Verfasser.
- Tafel 15, 1, 1; 2, 1 REINHOLDT, *Thyreotis-Hortfund* 9, Abb. 10, B.6; 6, Abb. 5, A.1.a–A.1.d.
- Tafel 15, 1, 2 BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 252, 14–16.
- Tafel 15, 1, 3 *Troia-Katalog Moskau* 90, Abb. (Auswahl).
- Tafel 15, 2, 2 *Troia-Katalog Moskau* 94, Abb. (Auswahl).
- Tafel 15, 1, 5 ÖZGÜÇ, *Relationship* 43, Abb. 3.39.
- Tafel 15, 1, 4.6 M. MELLINK, *AJA* 73, 1969, Taf. 74, 15.17.
- Tafel 15, 2, 3 I. u. E. SAKELLARAKIS, *Archanes* (1991) 113, Abb. 89 (Auswahl).
- Tafel 15, 1.7 ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eshkiyapar* 614, Abb. 41–42.
- Tafel 15, 1.8 MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 55.
- Tafel 15, 1.9 MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 8, Abb. 6, 16.
- Tafel 16, 2 M. MELLINK, *AJA* 71, 1969, Taf. 84, Abb. 50, a–b.
- Tafel 16, 3 J. BOARDMAN, *The Cretan Collection in Oxford* (1961) 43, Abb. 19, A, 199.
- Tafel 16, 4–7; 7 BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 19, 2294–2296; 2298–2299.
- Tafel 16, 6 SEAGER, *Mochlos* 35, Abb. 12, II.46.
- Tafel 17, 1.3.4.7 DEMAKOPOULOU, *Θησαύρος*, 51, Abb. 3–4; 64, Abb. 62; 65, Abb. 64; 64, Abb. 63.
- Tafel 17, 2 www.comcast.net/data/news/photoshow/html/news/327708.html
- Tafel 17, 5 CH. TSOUNTAS, *Αι προϊστορικές ακροπολεις Διμηνίου και Σέσκλου* (1908) 350, Abb. 291.
- Tafel 17, 6 S. HOOD, *Excavations in Chios 1938–1955* (1982) Taf. 139, 17.
- Tafel 17, 8.11 RUDOLPH, *Legacy* 30, 1.E; 43, 2.I; 2.J.
- Tafel 17, 12 BERNABÒ-BREA, *Poliochni* Taf. 170, 3.
- Tafel 17, 13 KOŞAY, *Schmucksachen* Taf. I, 2, a; II, 13.
- Tafel 17, 14 *HdV III*, Taf. 316, 27.
- Tafel 17, 15 ÖZGÜÇ – TEMIZER, *Eshkiyapar* 614, Abb. 13.
- Tafel 17, 9 Ö. BILGI, *BeitrAllgA* 6, 1984, 95, Abb. 18, 265–266.
- Tafel 17, 10 M.S. JOUKOWSKY, *Prehistoric Aphrodisias* (1986) 559, Abb. 402, 24.
- Tafel 18, 1 REINHOLDT, *Thyreotis-Hortfund* 36, Abb. 41, a–e.
- Tafel 18, 2–5 MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 1 (Auswahl); 27 (Auswahl); 37, b, 68; 71, Abb. 46, c (Auswahl).
- Tafel 18, 6 *HdV III*, Taf. 232, D 29.
- Tafel 19, 1 DEMAKOPOULOU, *Θησαύρος* 60, Abb. 44–46.
- Tafel 19, 2 Ö. BILGI, *BeitrAllgA* 6, 1984, 95, Abb. 18, 267.
- Tafel 19, 3 E. ÖZGEN, in: M. MELLINK – E. PORADA – T. ÖZGÜÇ (Hrsg), *Aspects of Art and Iconography. Anatolia and its neighbors. Studies in Honor of Nimet Özgüç* (1993) 470, Abb. 3.
- Tafel 19, 4 R. AMIRAN, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg), *Beiträge zur Altertumswissenschaft Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) Taf. 10, 2.
- Tafel 19, 5 *HdV III*, Taf. 316, 25.
- Tafel 19, 6–8 BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 21, 2433.2484.2487.
- Tafel 19, 9 *HdV III*, Taf. 347, 27.
- Tafel 19, 10 *HdV III*, Taf. 412, A 27–29.
- Tafel 20, 1 *HdV III*, Taf. 263, C.
- Tafel 20, 2 *HdV III*, Taf. 258, B 1–4.
- Tafel 20, 3 R. AMIRAN, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg), *Beiträge zur Altertumswissenschaft Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) Taf.10, 3.
- Tafel 20, 4 R. AMIRAN, in: R.M. BOEHMER – H. HAUPTMANN (Hrsg), *Beiträge zur Altertumswissenschaft Kleinasien. Festschrift für Kurt Bittel* (1983) Taf. 10, 1.
- Tafel 20, 5 MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* 30, Abb. 21, a; 31, Abb. 23.
- Tafel 20, 6 MAXWELL-HYSLOP, *Jewellery* Taf. 14.
- Tafel 20, 7–8 *HdV III*, Taf. 173, 64; 211, 25 (Auswahl).
- Tafel 21, 1 E.S. ELSTER – C. RENFREW (Hrsg), *Prehistoric Sitagroi II* (2003) 305, Abb. 8.1.f.
- Tafel 21, 2 A. SAMPSON, *The neolithic settlement at Ftelia, Mykonos* (2002) 148.
- Tafel 21, 3 KILIAN-DIRLMEIER, *Nadeln* Taf. 1, 20–21.
- Taf. 21, 4–7 BRANIGAN, *Metalwork* Taf. 18, 1561–1562; 1545; 1546–1547; 1554; 1564; 1582; 1593; 1559–1560; 1611.
- Tafel 22, 1 *HdV III*, Taf. 320, B 16.18.
- Tafel 22, 2 *HdV III*, Taf. 324, A 25; S. LLOYD – J. MELLAART, *Beycesultan I* (1962) 288, Abb. F 11, 4–5.
- Tafel 22, 3 G. EGELI, The metal pins from Eastern and Southeastern Anatolia, in: *Prehistorya Yazilari* (1995) Taf. 7, 24.
- Tafel 22, 4 G. EGELI, The metal pins from Eastern and Southeastern Anatolia, in: *Prehistorya Yazilari* (1995) Taf. 17, 74–75.
- Tafel 22, 5 KLEIN, *Typologie* Taf. 123, 8; J. GARSTANG, *Prehistoric Mersin* (1953) 139, Abb. 85.
- Tafel 22, 6 KLEIN, *Typologie* Taf. 123, 23–26.
- Tafel 22, 7 J. SEEHER, *IstForsch* 44 (2000) Abb. 22; 25, 45.
- Tafel 23, 1 *HdV III*, Taf. 252, 6.

- Tafel 23, 2 KLEIN, *Typologie* Taf. 124, 6–8; 126, 1.
- Tafel 23, 3 *HdV III*, Taf. 246, B 12.
- Tafel 23, 4–13 KLEIN, *Typologie* Taf. 125, 17. 18; 124, 14; 125, 11–12. 4. 7–9. 13–15.20,
- Tafel 24, 1 E. PAPAGEORGIOU, in: A. VLACHOPOULOS – K. BIRTACHA (Hrsg), *APFONAYTHS* (2000) 215, Abb. 7–8; C.W. BLEGEN, *Zygouries* (1928) 181, Abb. 176; Taf. 20, 11.
- Tafel 24, 2–5 E. PAPAGEORGIOU, in: A. VLACHOPOULOS – K. BIRTACHA (Hrsg), *APFONAYTHS* (2000) 212, Abb. 2; 213, Abb. 3; 214, Abb. 4–5; 215, Abb. 6.
- Tafel 24, 6 M. PIÉRART – G. TOUCHAIS, *Argos* (1996) 15, Abb.
- Tafel 24, 7 C. KOUKOULE-CHRYSANTHAKI, *AErgMak* 2, 1988, 431, Abb. 16.
- Tafel 24, 8 K. DEMAPOPOULOU – D. KONSOLA, *Archaeological Museum of Thebes* (1981) Taf. 26.
- Tafel 24, 9 E. PAPAGEORGIOU, in: A. VLACHOPOULOS – K. BIRTACHA (Hrsg), *APFONAYTHS* (2000) 216, Abb. 9.
- Tafel 25, 1–4 nach REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 3, Abb. 1; 11, Abb. 14, a–b; 41, Abb. 47.
- Tafel 26, 1 W. DÖRPFELD, *Alt-Ithaka* (1927) Beil. 60–61 (Auswahl).
- Tafel 27, 1 C. TSOUNTAS, *AEphem* 1899, Taf. 9, 1.
- Tafel 27, 2–7; 9 Badisches Landesmuseum Karlsruhe (Hrsg), *Kunst und Kultur der Kykladeninseln im 3. Jahrtausend v.Chr.* (1976) 96. 98. 104. 106. 108; 367, Nr. 441.
- Tafel 27, 8 S. SHERRATT, *Catalogue of Cycladic antiquities in the Ashmolean Museum II* (2000) Abb. 52–53.
- Tafel 28, 1 C. DAVARAS, *BSA* 70, 1975, 103, Abb. 3; SEAGER, *Mochlos* 28, Abb. 9.
- Tafel 28, 2 SEAGER, *Mochlos* 34, Abb. 11; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 19, Abb. 23.
- Tafel 29 XANTHOUDIDES, *Tombs* Taf. XV; LVII; SEAGER, *Mochlos* 29, Abb. 9; 34, Abb. 11; 68, Abb. 38; 72, Abb. 42; C. DAVARAS, *BSA* 70, 1975, Taf. 20–21; REINHOLDT, *Thyreatis-Hortfund* 27, Abb. 37.

TAFELN



1. Kap Kolonna. Luftaufnahme 1974 von Nordwesten



2. Kap Kolonna. Gesamtplan mit Fundort Areal „Haus 18-19“ (Kreis)



1. Areal „Haus 19“. Ansicht von Westen

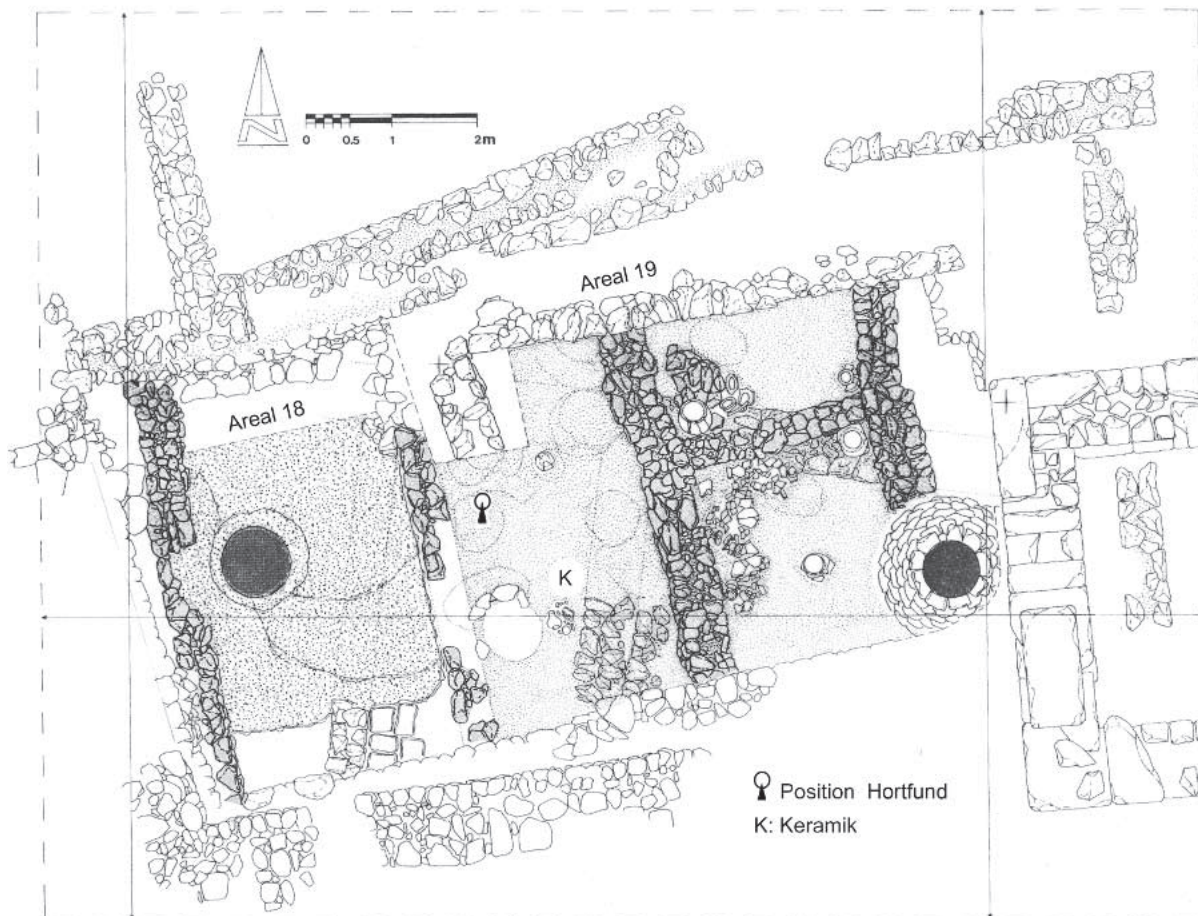


a



b

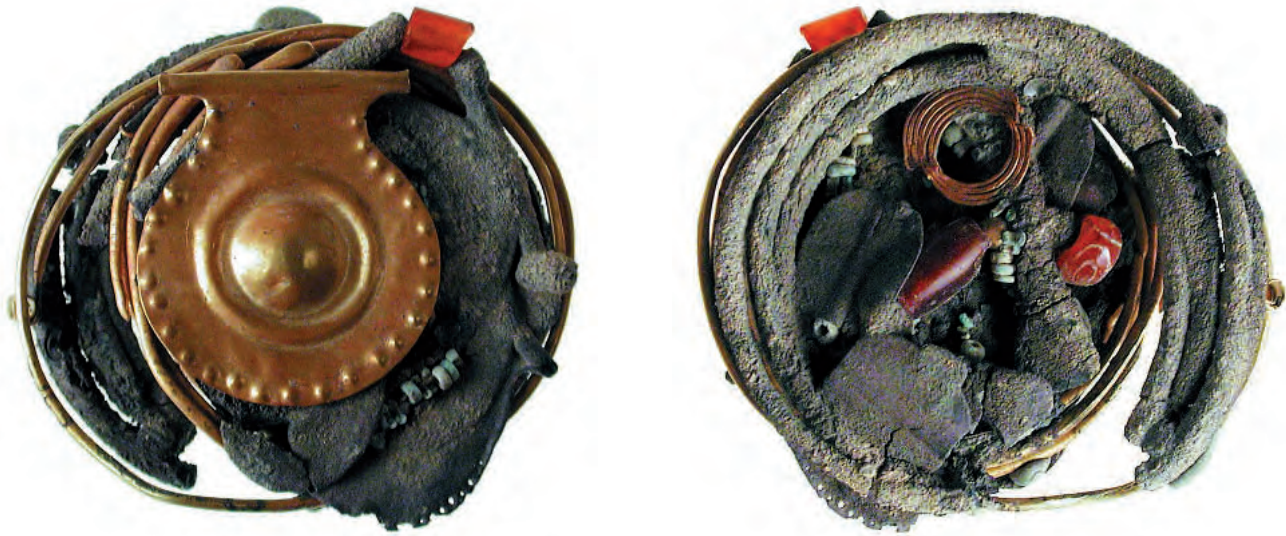
2. Keramik aus Abhub 19/34–35



3. Areal „Haus 18–19“. Detailplan der Grabungszone



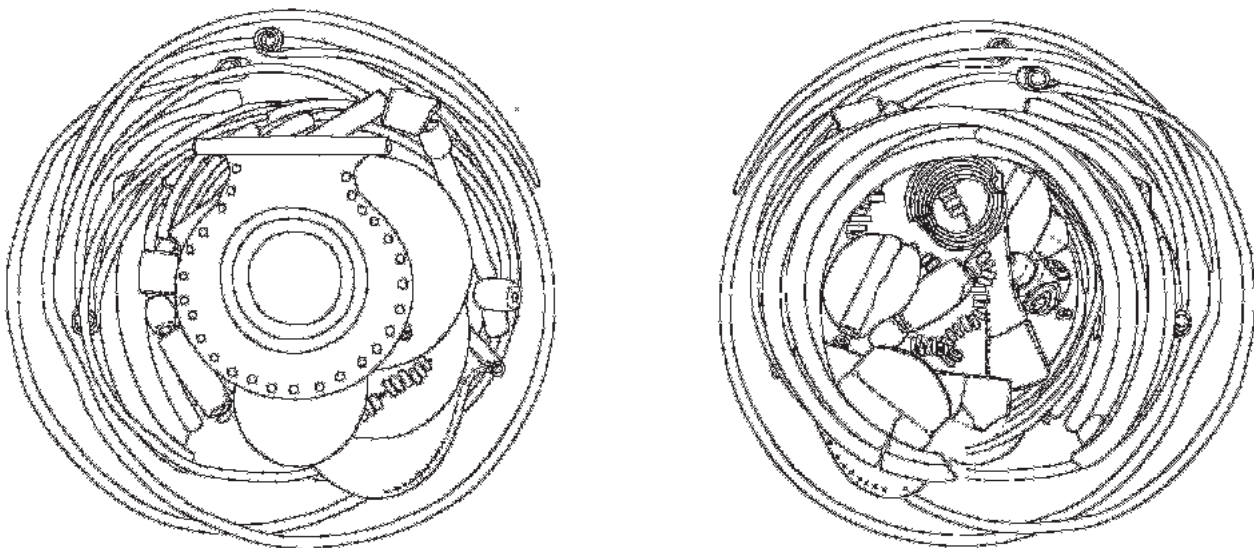
1. Hortfund Kap Kolonna. Zusammenstellung aller Bestandteile 001-052



1. Hortfund im Nestverband. Hauptansichten



2. Hortfund im Nestverband. Seitenansichten



3. Hortfund im Nestverband. Graphische Aufnahme mit Einzelbestandteilen



1. Nestverband Unterseite. Detail mit Anhänger 001



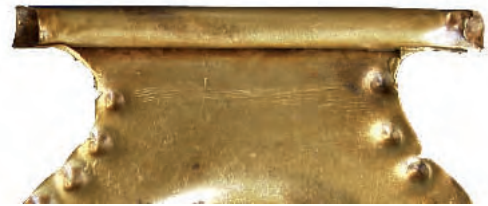
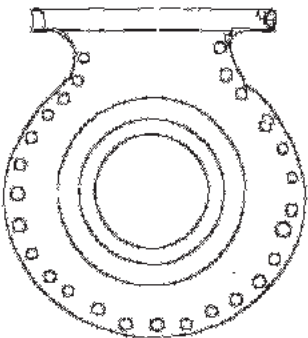
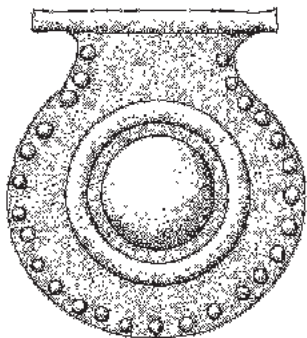
2. Nestverband Oberseite. Detail mit Scheibenperlen



3. Detail mit Ringscheibenperle 014 und Karneol 032



M 1:1



1. Scheibenanhänger 001



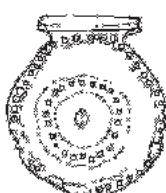
2. Scheibenanhänger 002



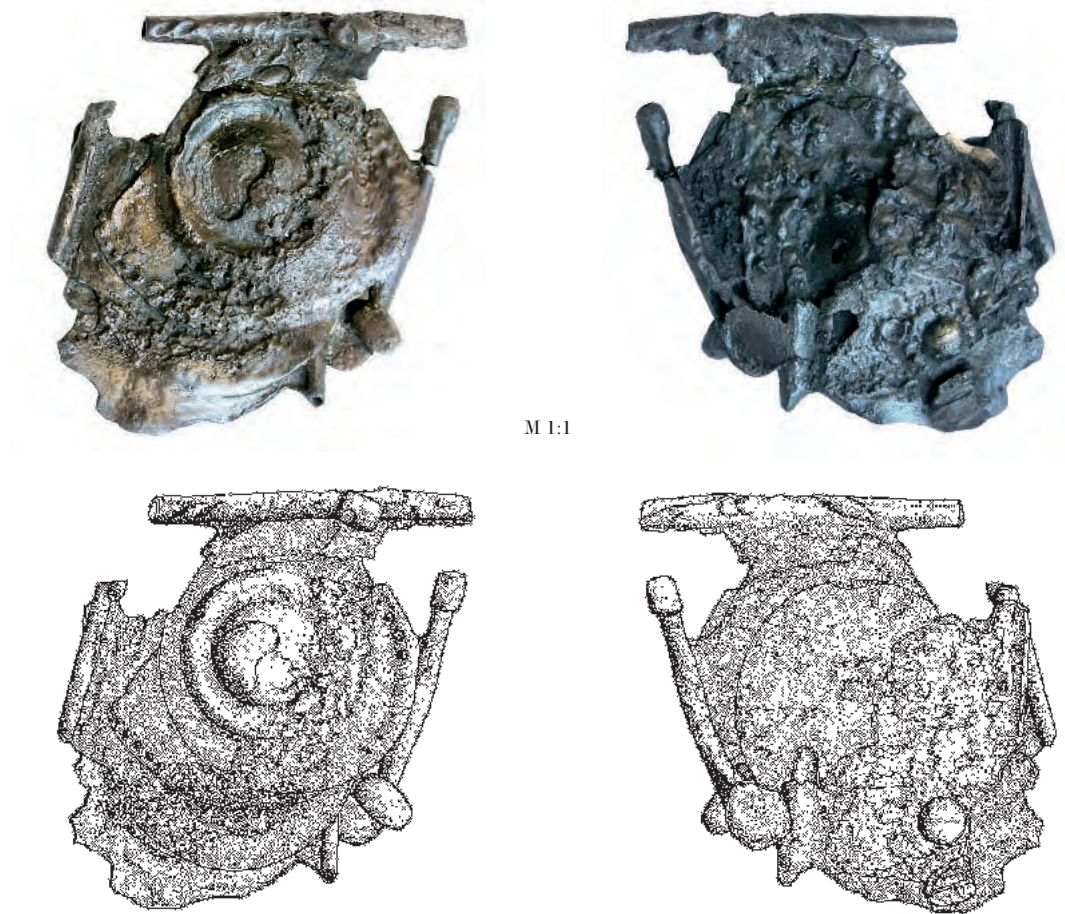
M 1:1



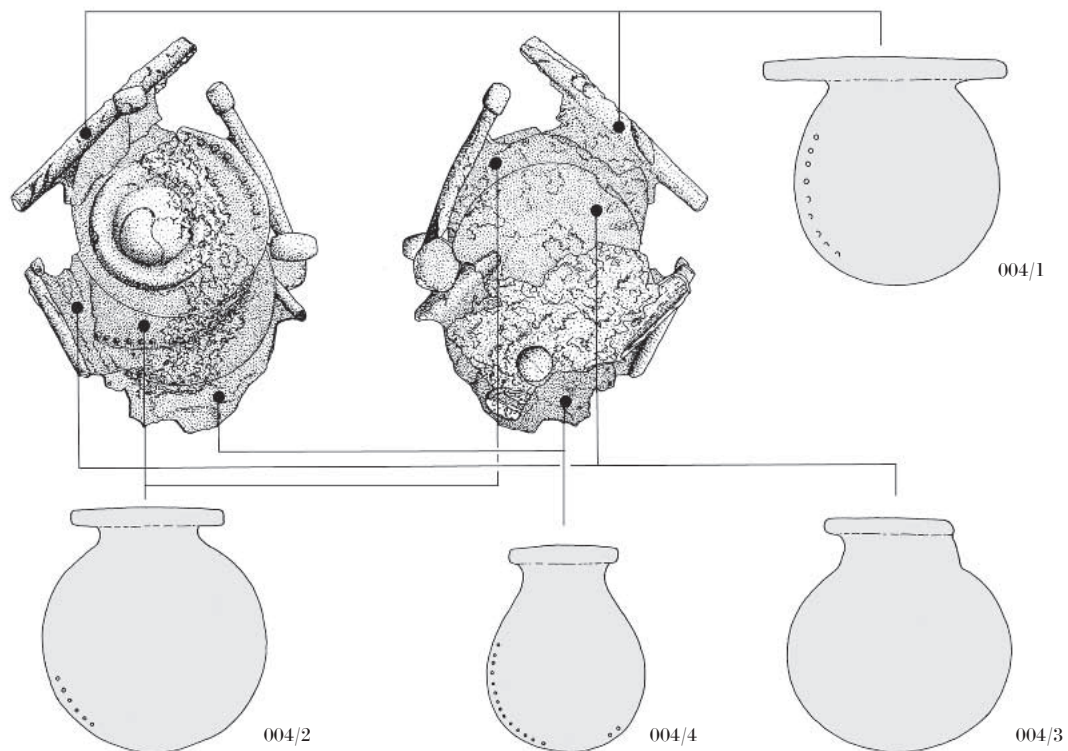
M 1:1



3. Scheibenanhänger 003



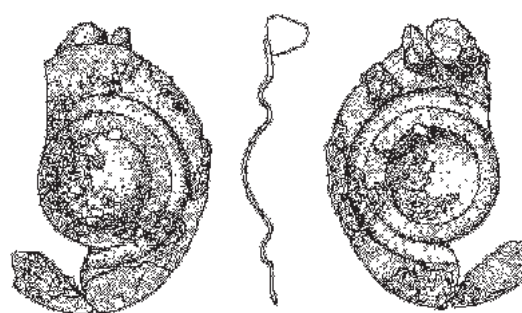
1. Scheibenanhänger 004/1–4. Zustand im Korrosionsverband



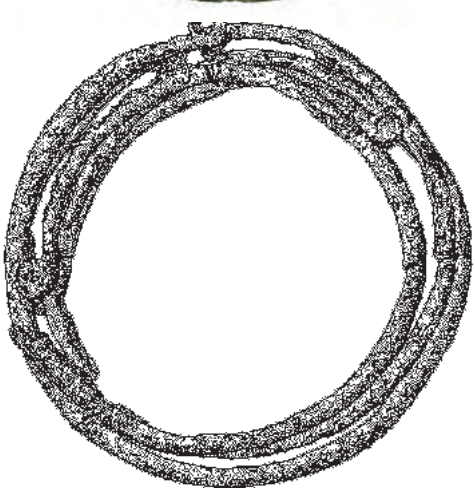
2. Korrosionsverband 004 mit graphischer Separierung der Einzelbestandteile, Maßstab 1:1,5



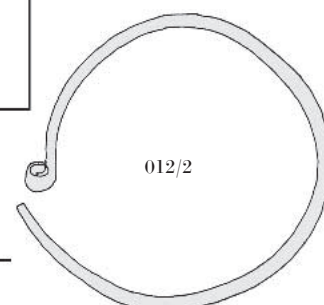
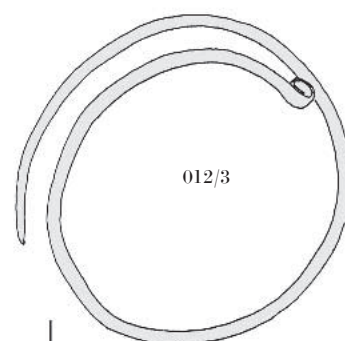
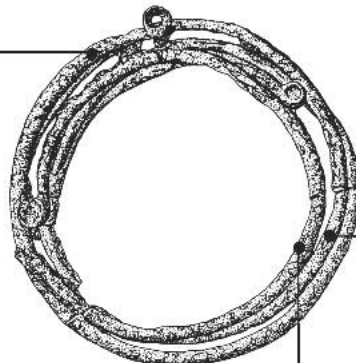
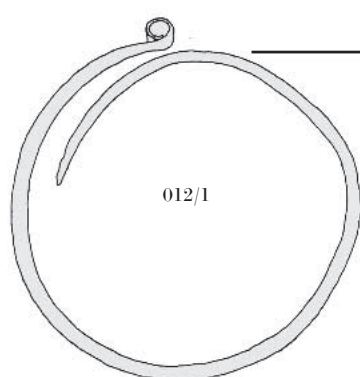
1. Scheibenanhänger 004/5.
Abgelöste Hängerpartie
M 1:1



M 1:1



2. Nadeln 012 im Korrosionsverband.
Ansichten und Detail

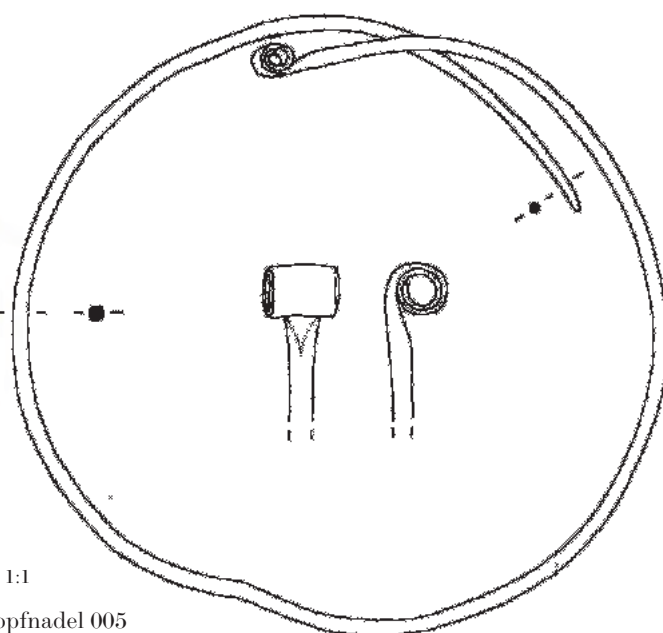


3. Nadeln 012 mit graphischer Separierung der Einzelstücke, Maßstab 1:1,5



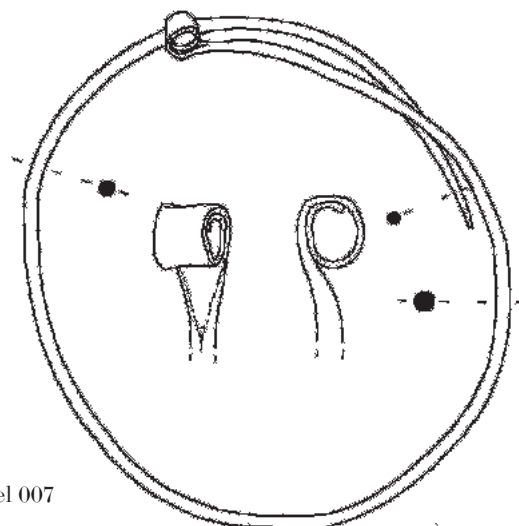
M 1:1

1. Rollenkopfnadel 005



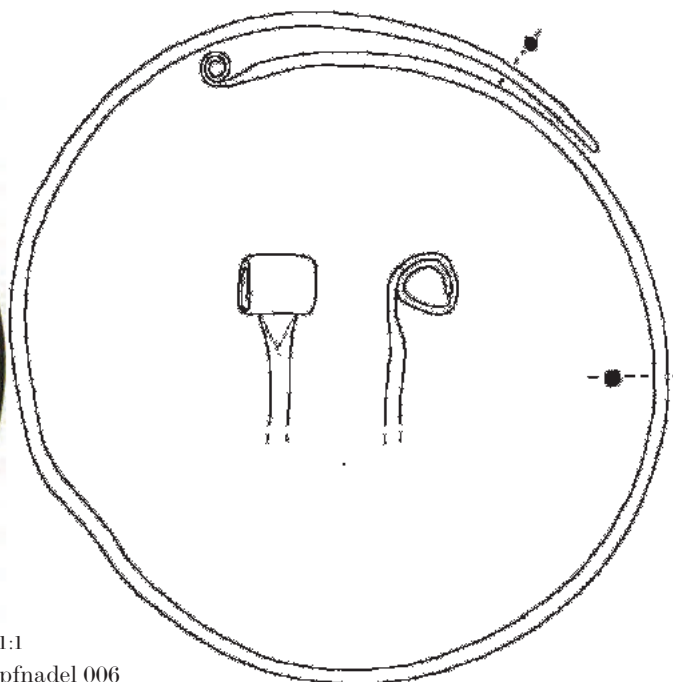
M 1:1

2. Rollenkopfnadel 007



M 1:1

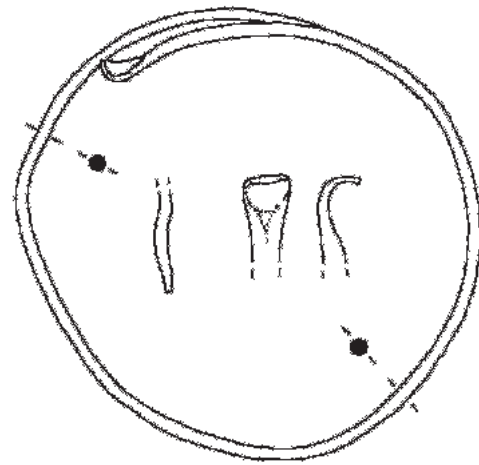
3. Rollenkopfnadel 006





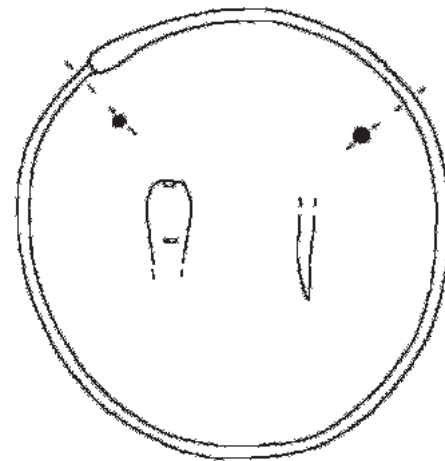
M 1:1

1. Rollenkopfnadel 008



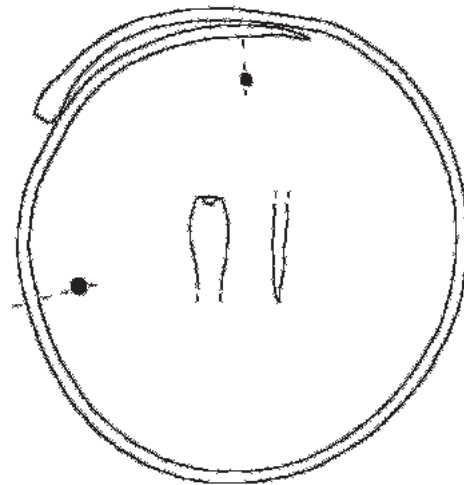
M 1:1

2. Keulenkopfnadel 011



M 1:1

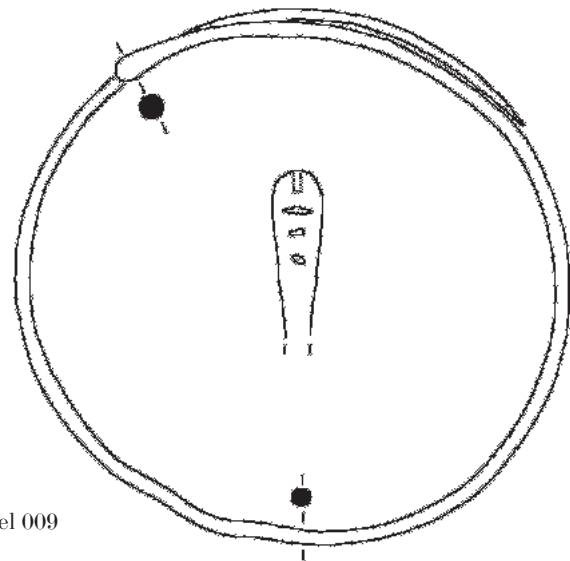
3. Keulenkopfnadel 010





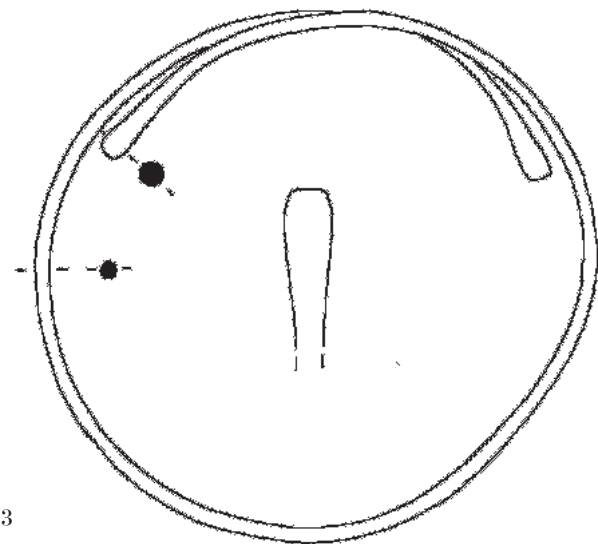
M 1:1

1. Keulenkopfnadel 009



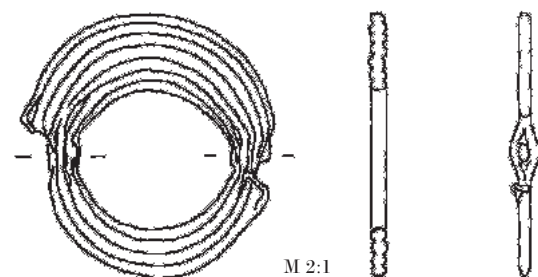
M 1:1

2. Armreif 013

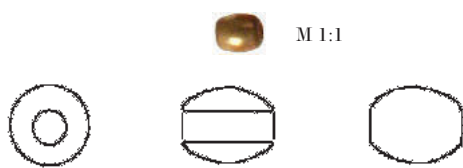


M 1:1

3. Ringscheibenperle 014



M 2:1



M 1:1

M 2:1

4. Goldperle 016



M 1:1

M 2:1

5. Goldperle 015



M 1:1

M 2:1

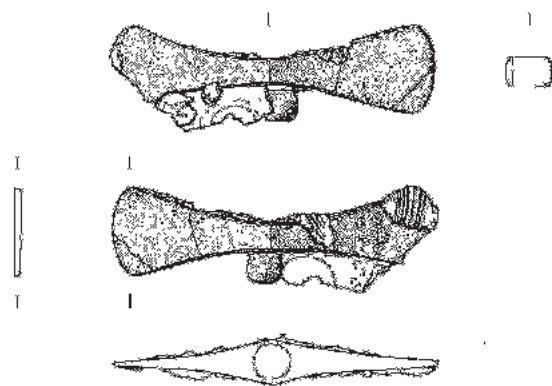
6. Goldperle 017



M 1:1



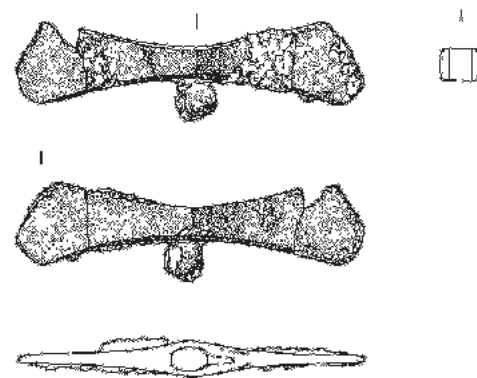
1. Doppelaxtperle 026. Silberperle 024.



M 1:1



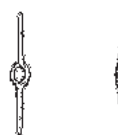
2. Doppelaxtperle 027. Silberperle 025.



M 1:1



M 1:1



4. Scheibenperlen 029–031.

3. Doppelaxtperle 028. Silberperle 019.



024



025



020/A



020



021



023



022



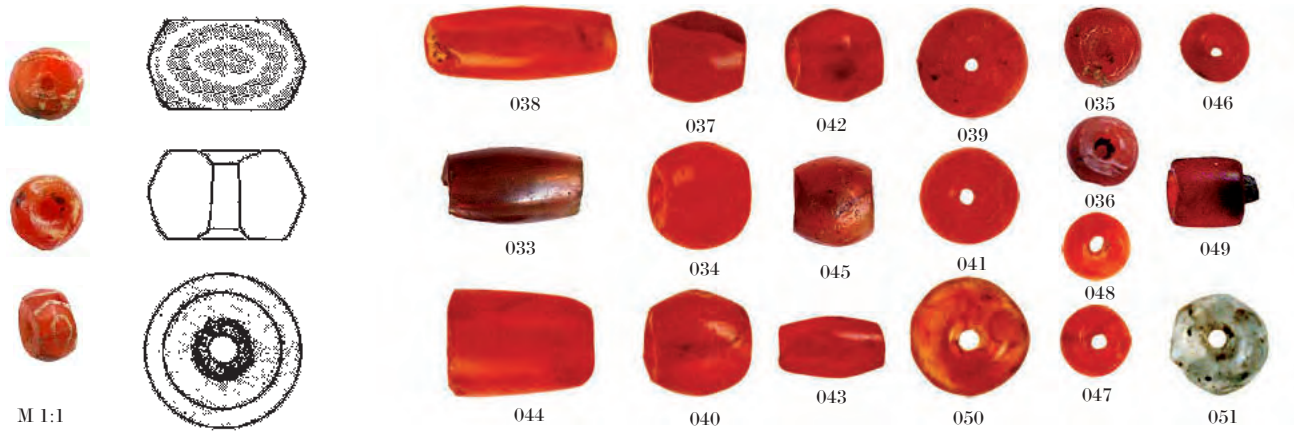
018



019

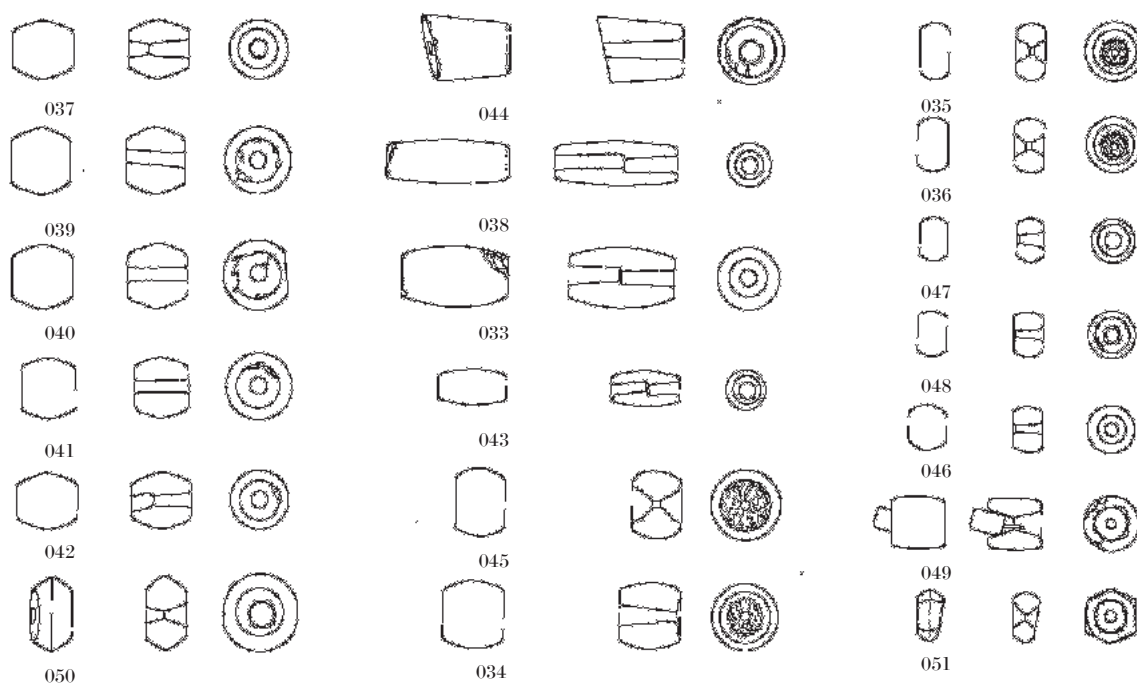
M 2:3

5. Silberperlen 018–025



1. Karneolperle 032

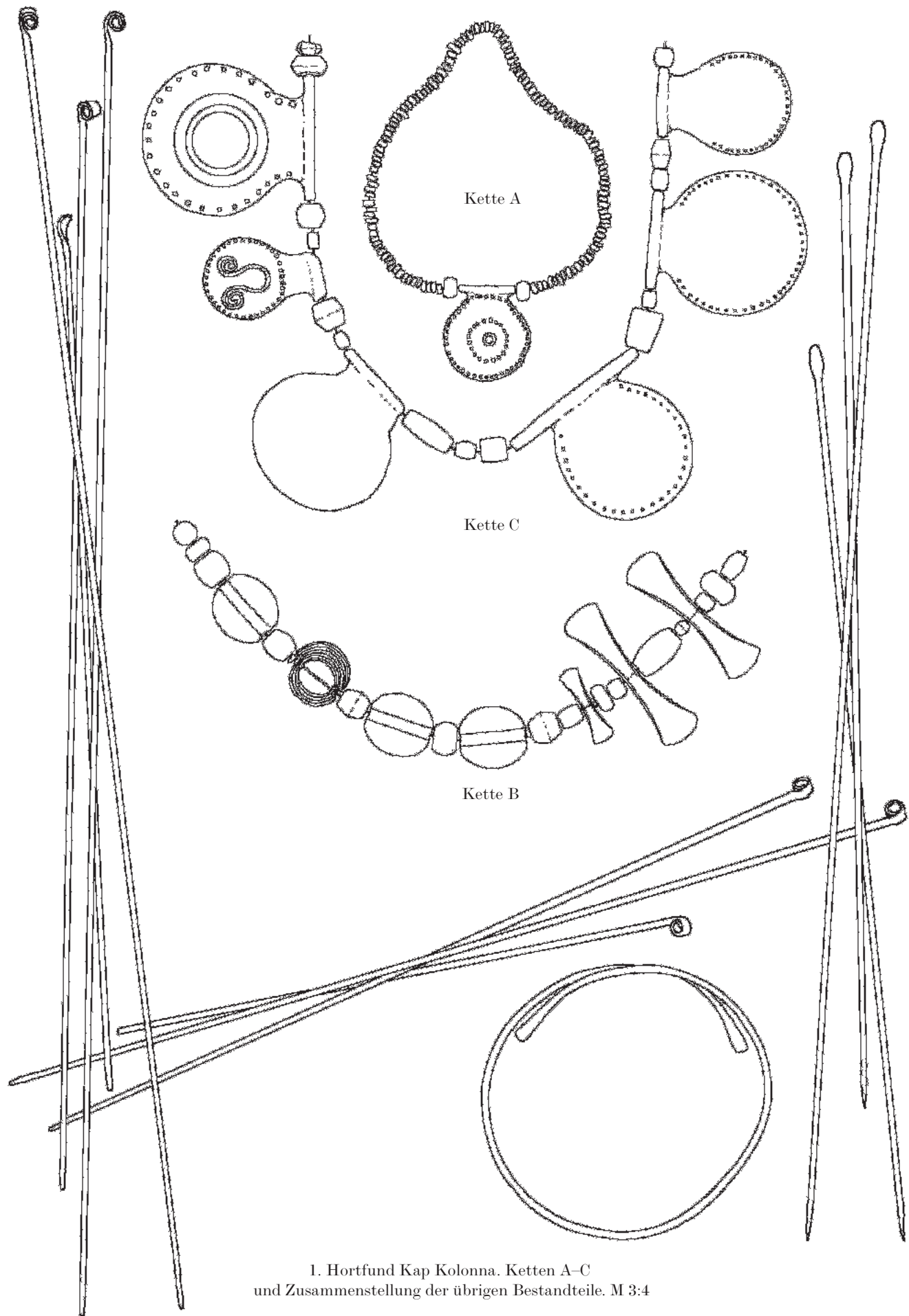
2. Perlen aus Karneol und Bergkristall 033–051



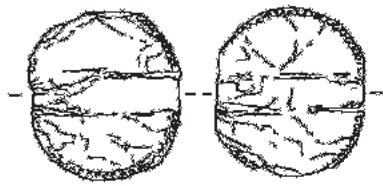
3. Perlen aus Karneol und Bergkristall. Ansichten und Schnitte. M 1:1



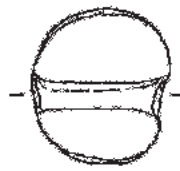
4. Fritteringe 052. Moderne Fädelung und Detailansicht



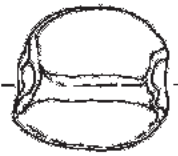
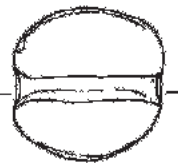
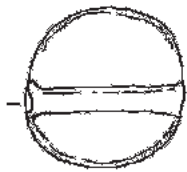
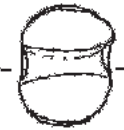
1. Hortfund Kap Kolonna. Ketten A-C
und Zusammenstellung der übrigen Bestandteile. M 3:4



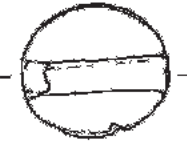
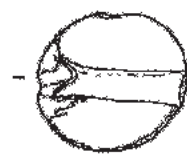
1. Thyreatis-Hort



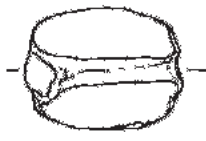
2. Poliochni



3. Troia



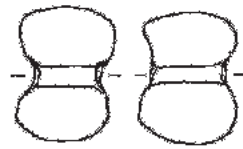
4. Karatas-Semayük



5. Kültepe



6. Karatas-Semayük



7. Eskiypar

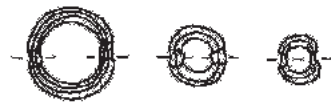
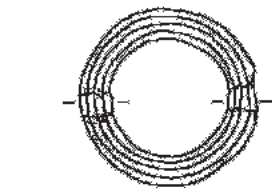


8. Tepe Hissar

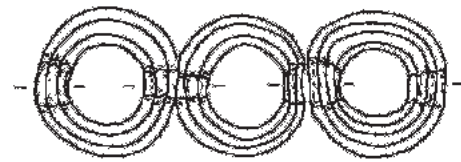


9. Ur

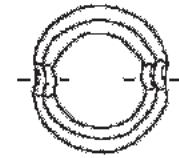
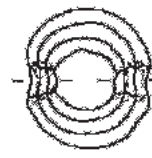
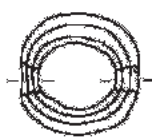
1. Scheibenperlen in der Ägäis, in Anatolien und Mesopotamien



1. Thyreatis-Hort

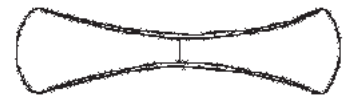


2. Troia



3. Archanes

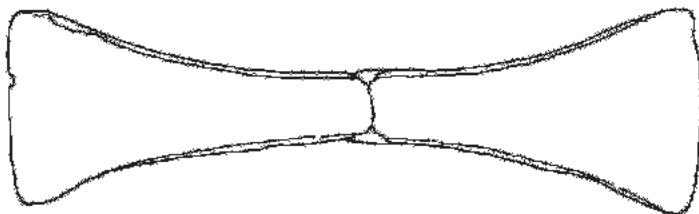
2. Ringscheibenperlen in der Ägäis und in Anatolien



1. Ägina 026-027



2. Karatas-Semayük



3. Diktäische Grotte



4. Cambridge



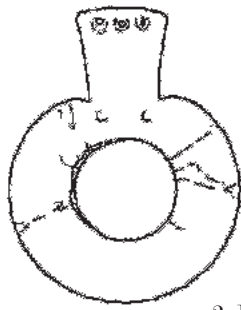
5. Platanos



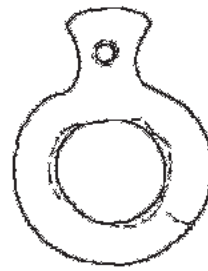
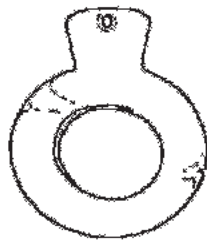
6. Mochlos



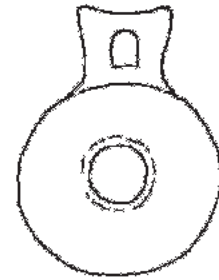
7. Mochlos



2. Ptolemaida



3. Salamis



4. Alepothrypa



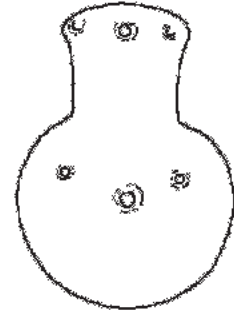
1. Athen



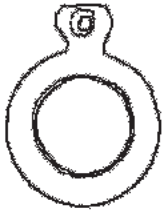
5. Sesklo



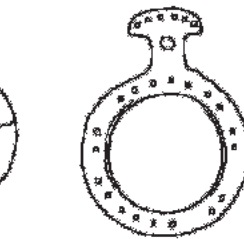
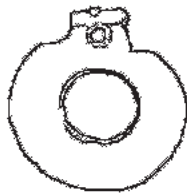
6. Chios



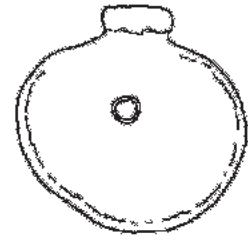
7. Amnissos



8. Indianapolis I



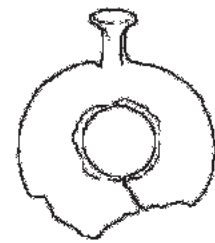
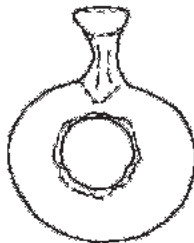
9. Ikiztepe



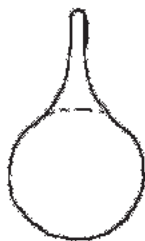
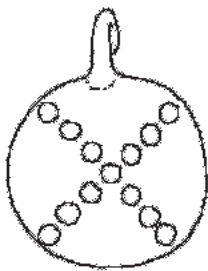
10. Aphrodisias



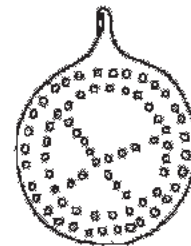
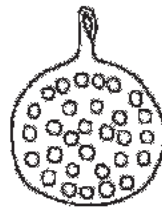
11. Indianapolis II



12. Poliochni



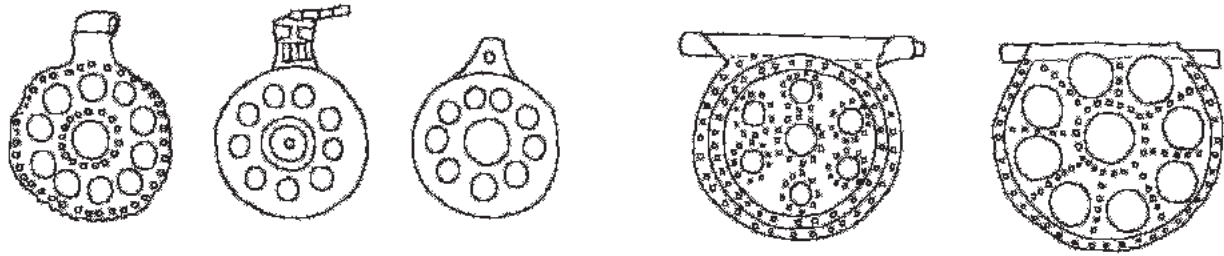
13. Alaca Hüyük



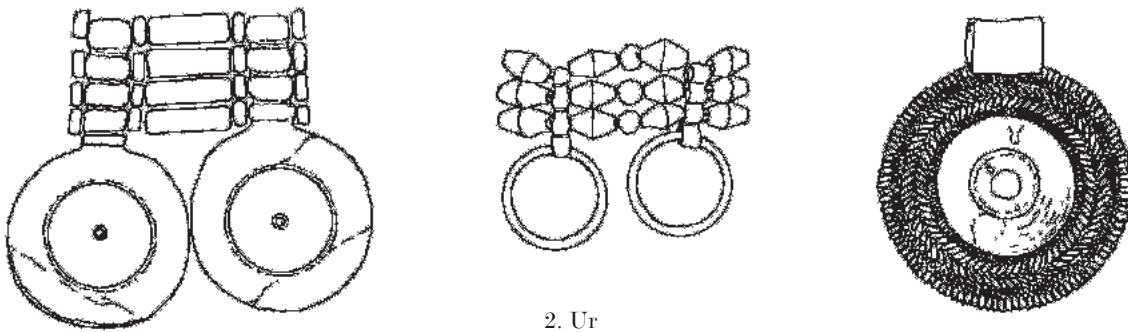
14. Horoztepe



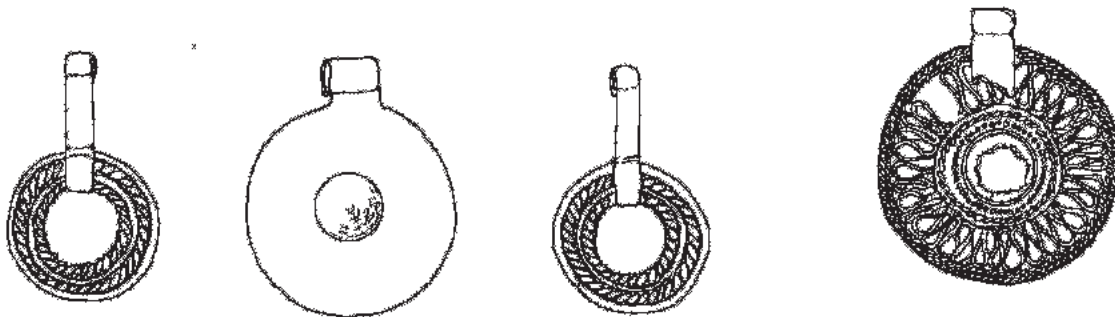
15. Eskiypar



1. Scheibenanhänger der Gruppe „Peloponnes“

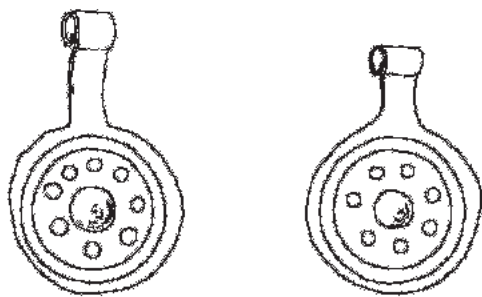


2. Ur

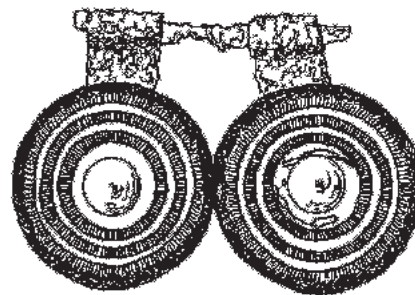


3. Tell Brak

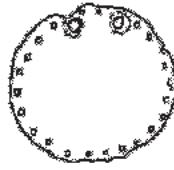
4. Kültepe



5. Ashur

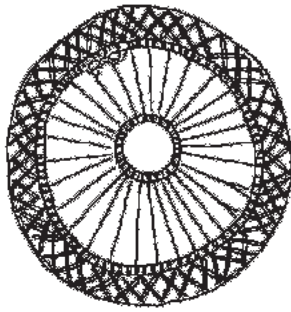


6. Mari

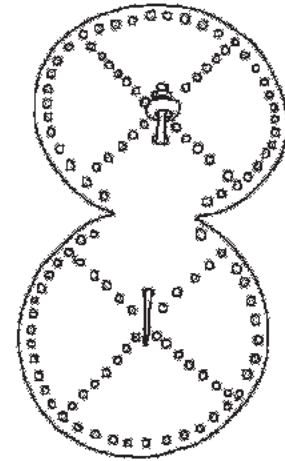
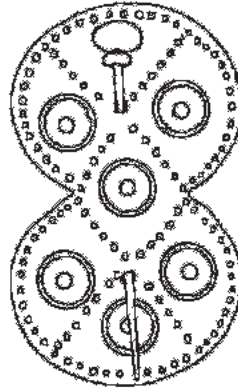


1. Athen.

2. İkiztepe.



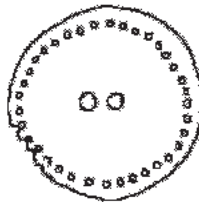
3. Oylum Hüyük.



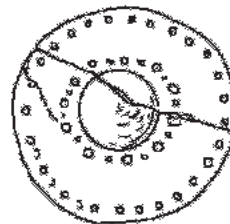
4. Alaca Hüyük.



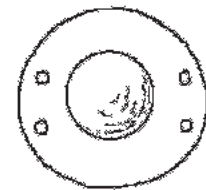
5. Horoztepe.



6. Aghios Andoni.



7. Kilindir.



8. Mochlos.



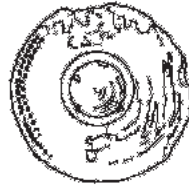
9. Aghios Iakovos.



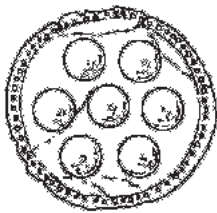
10. Leukas.



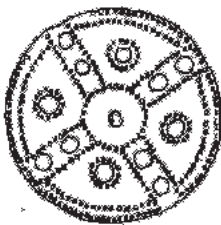
1. Byblos



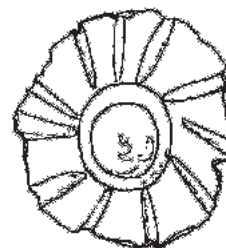
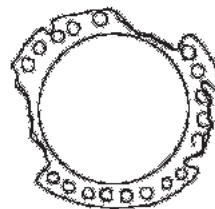
2. Byblos



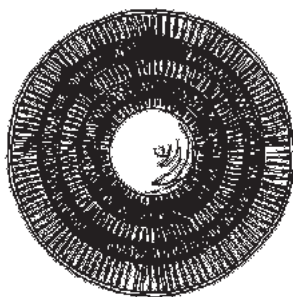
3. Mari



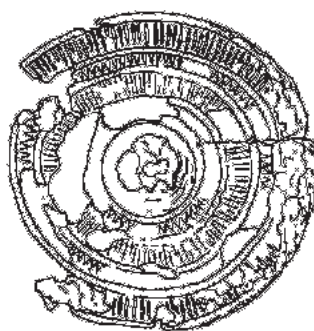
4. Kinneret



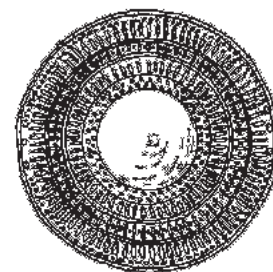
5. Tell Brak



6. Uruk



7. Ur



8. Tell Ashmar



1. Sitagroi



2. Ftelia, Mykonos



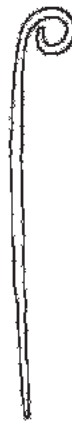
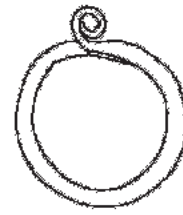
3. Lerna



4. Poliochni, Lemnos



5. Heraion, Samos



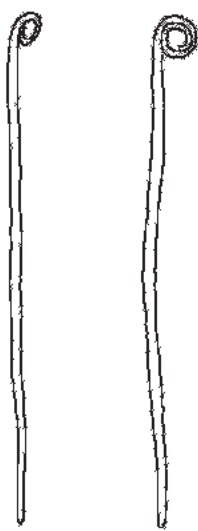
7. Thermi, Lesbos



6. Troia, Stadt I-V



1. Kusura



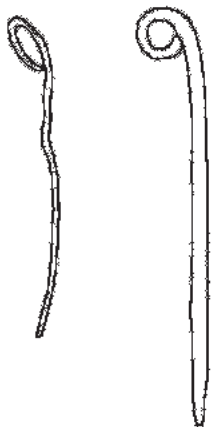
2. Beycesultan



3. Tilkitepe



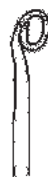
4. Amuq



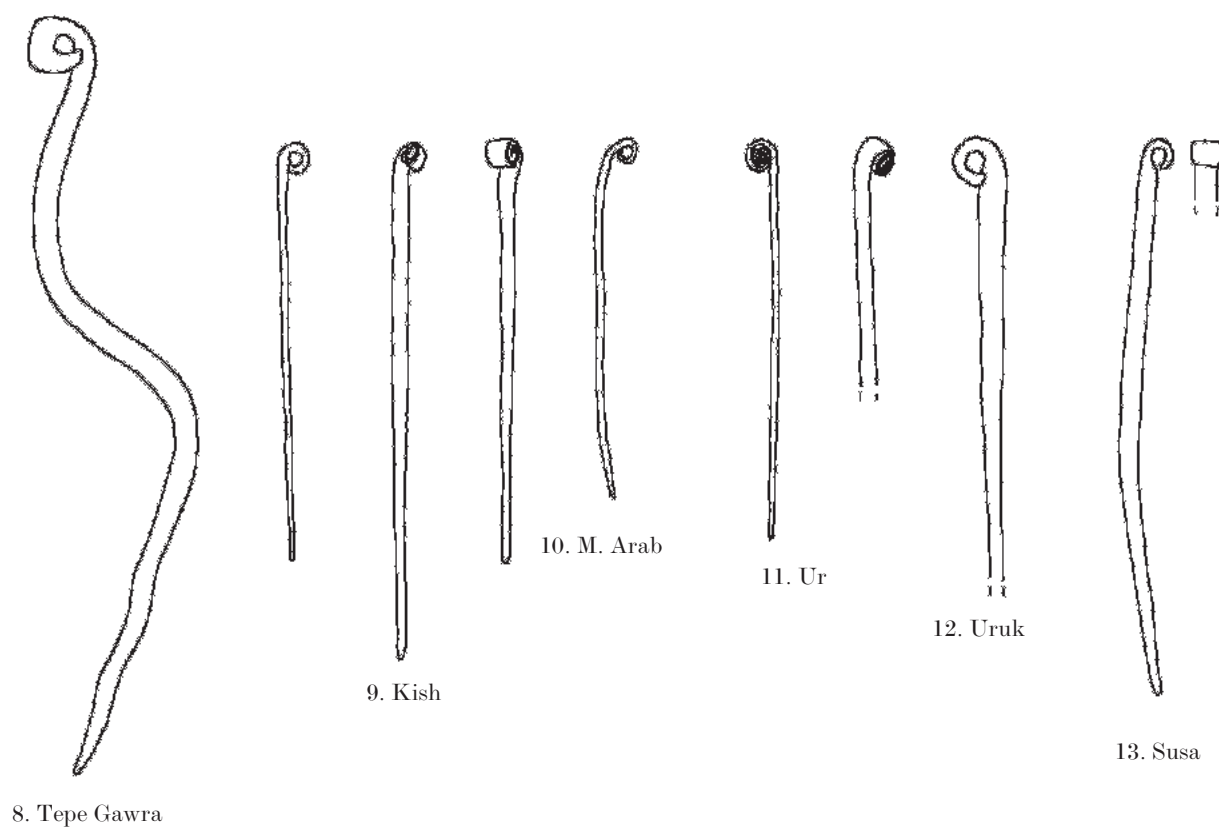
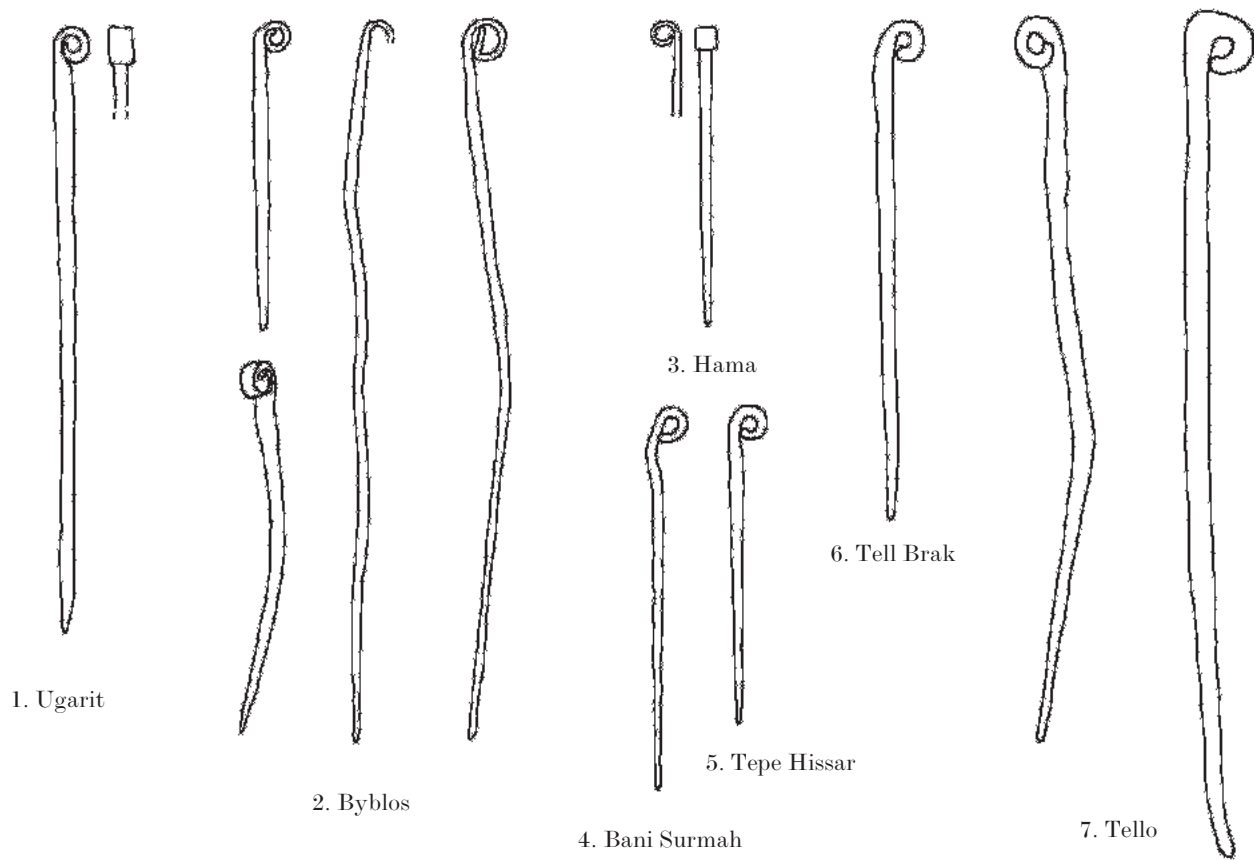
5. Mersin

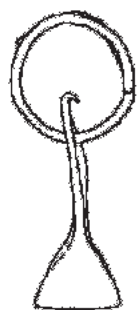


6. Tarsus



7. Demircihyük





1. Zygouries



2. Manika

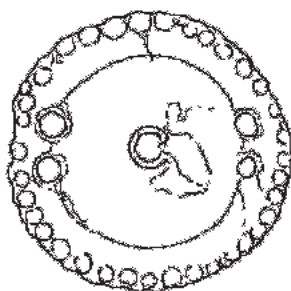
3. Athen

4. Kilada Kozani

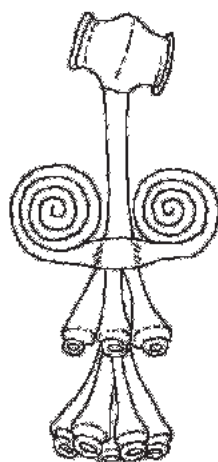
5. Poliochni



6. Argos



7. Skala Sotirou



8. Theben



9. Leukas



1. Thyreatis-Hortfund, Kette A.



2. Nadel



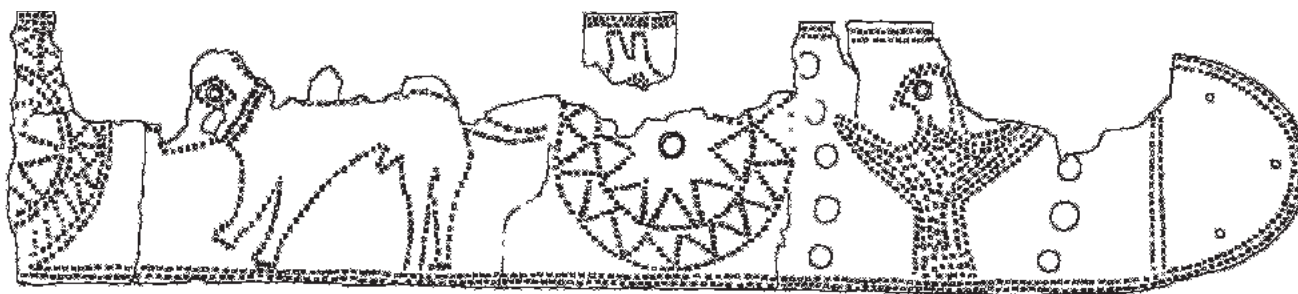
3. Nadel, Detail



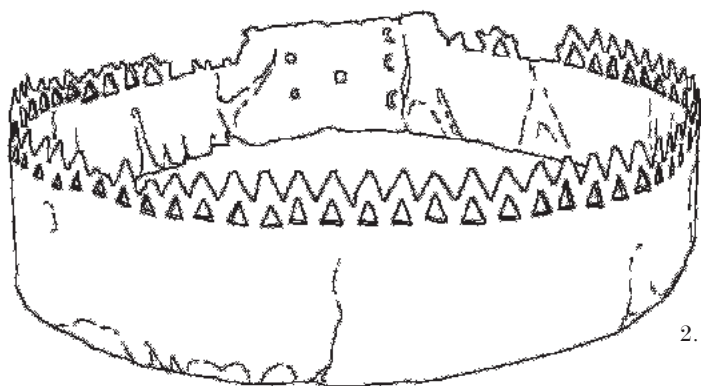
4. Vorschlag Trageweise von Kette A



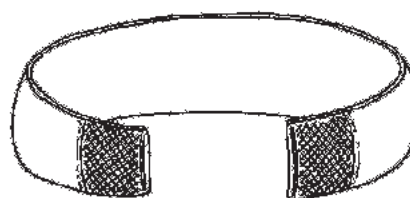
1. Gold- und Silberschmuck aus den R-Gräbern von Leukas



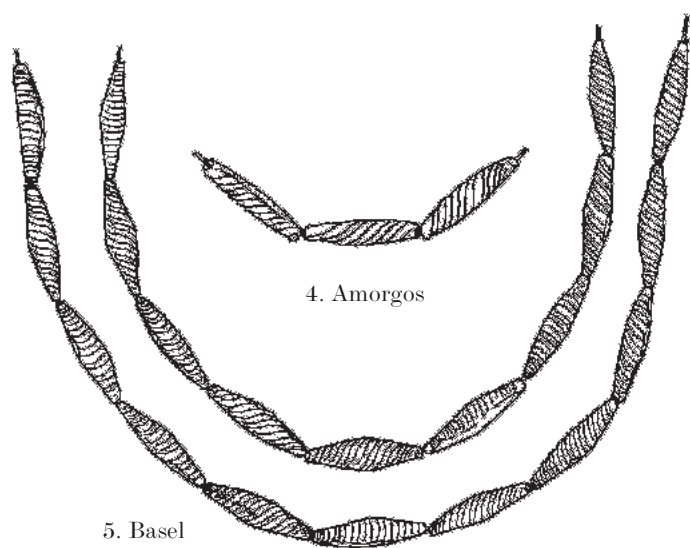
1. Syros



2. Amorgos

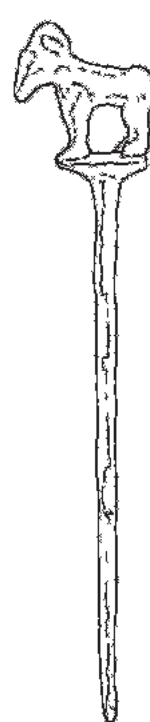


3. Amorgos



4. Amorgos

5. Basel



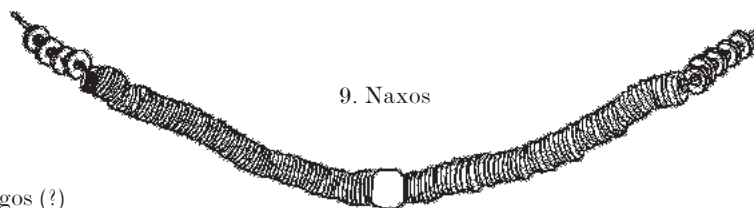
6. Amorgos



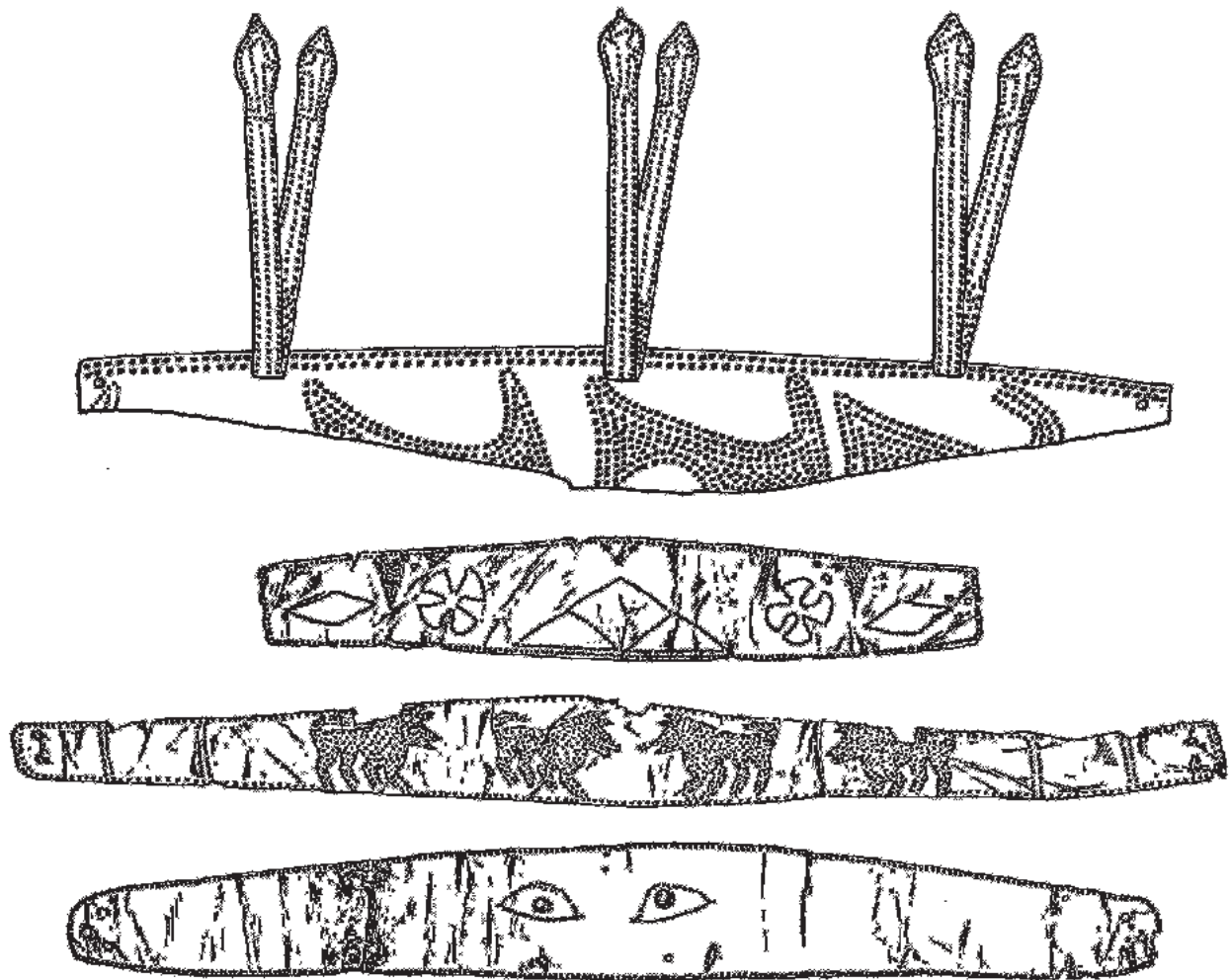
7. Syros



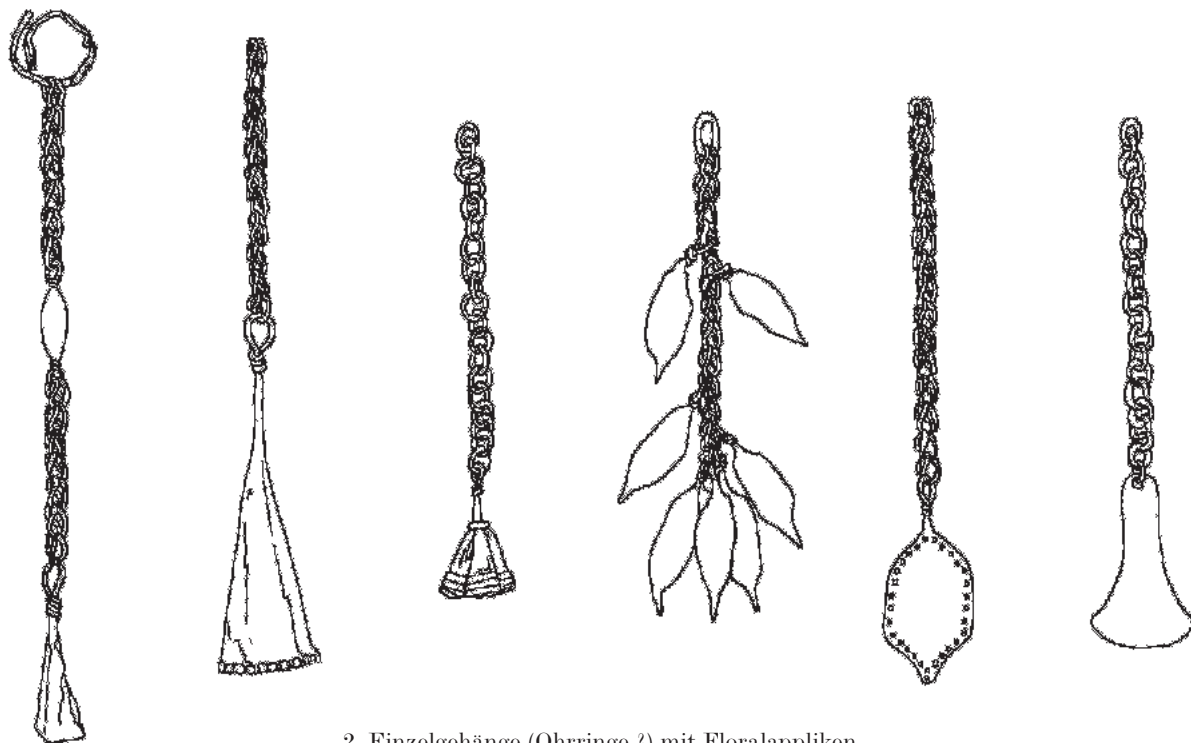
8. Amorgos (?)



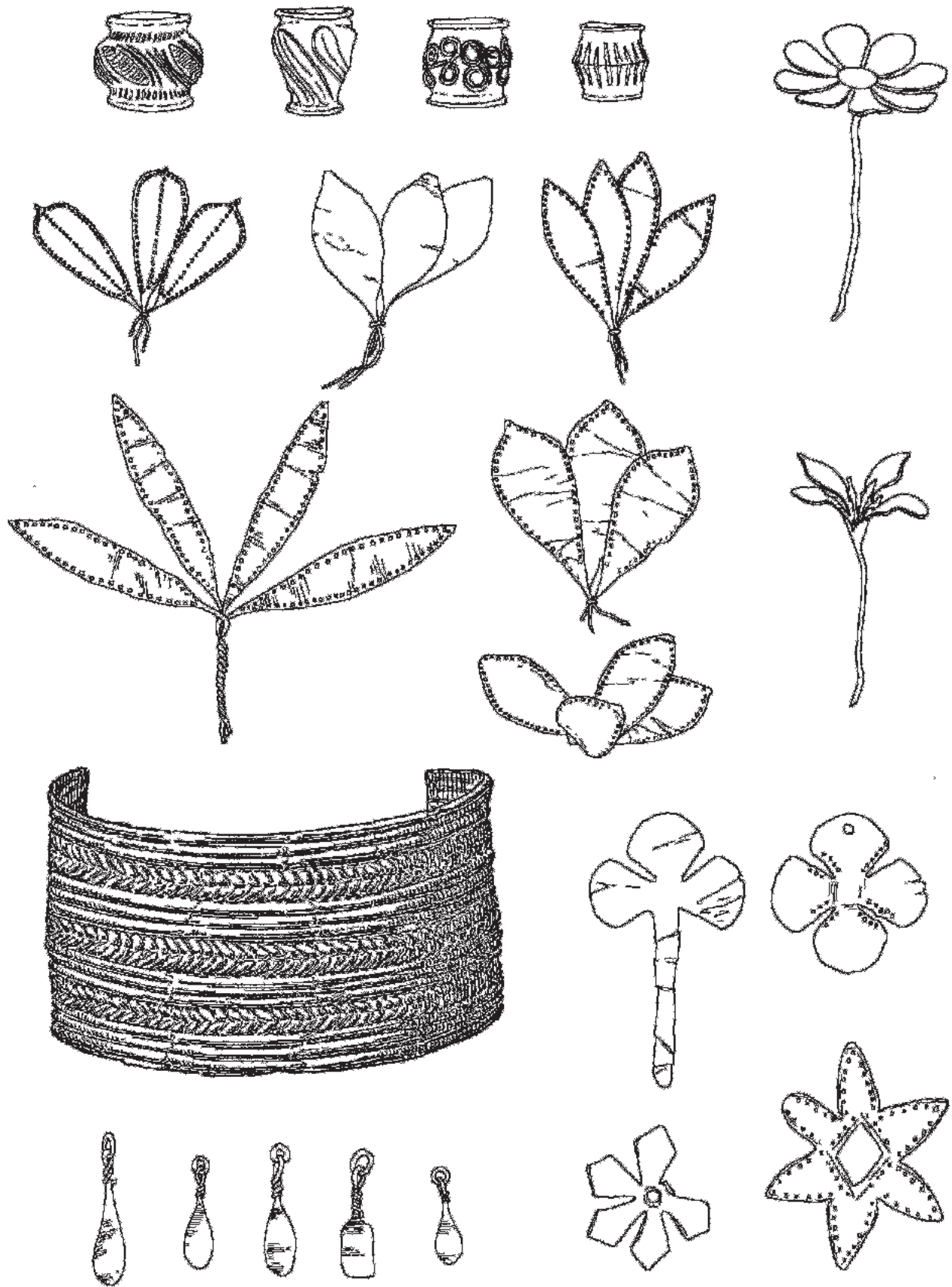
9. Naxos



1. Golddiademe aus Mochlos



2. Einzelgehänge (Ohrringe ?) mit Floralappliken



1. Hülsenperlen und Blattfolien (Diademappliken?), Armreif und Einzelhänger aus Kreta

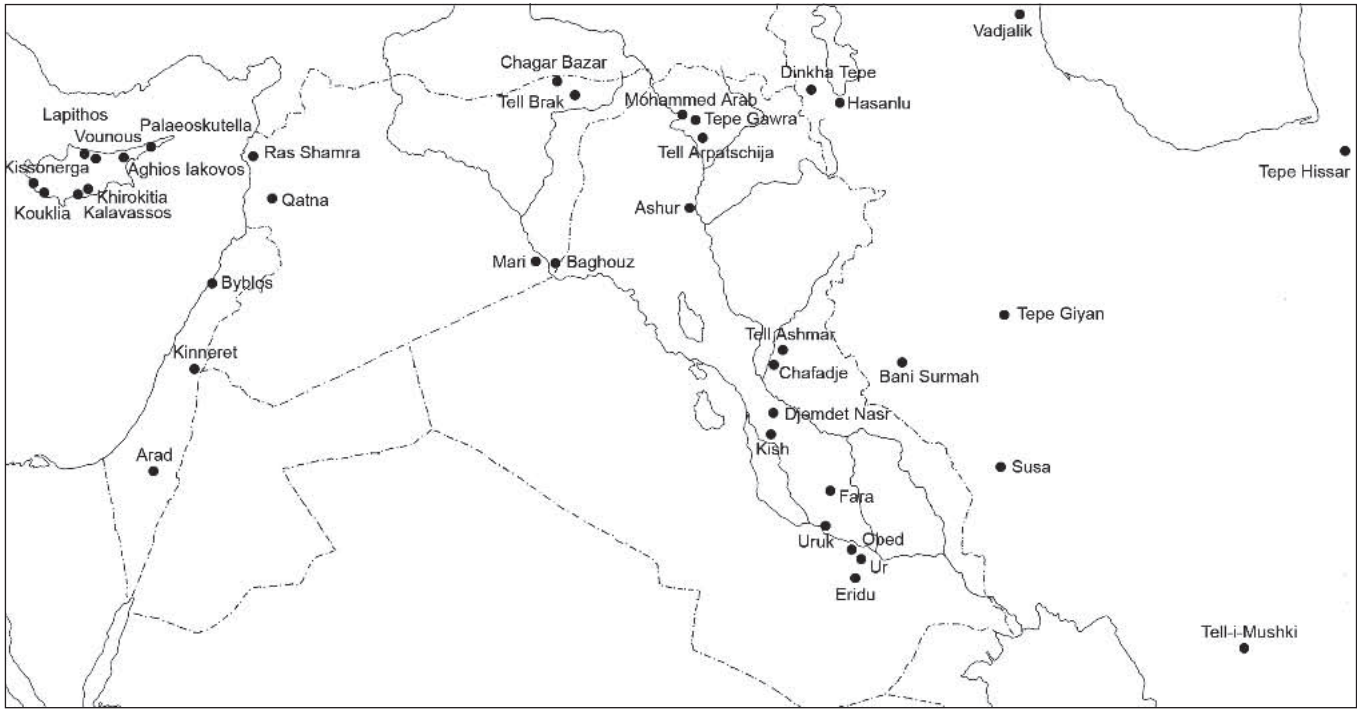


Karte mit den angeführten Fundorten griechisches Festland, Kreta, Kykladen und NO-Ägäis

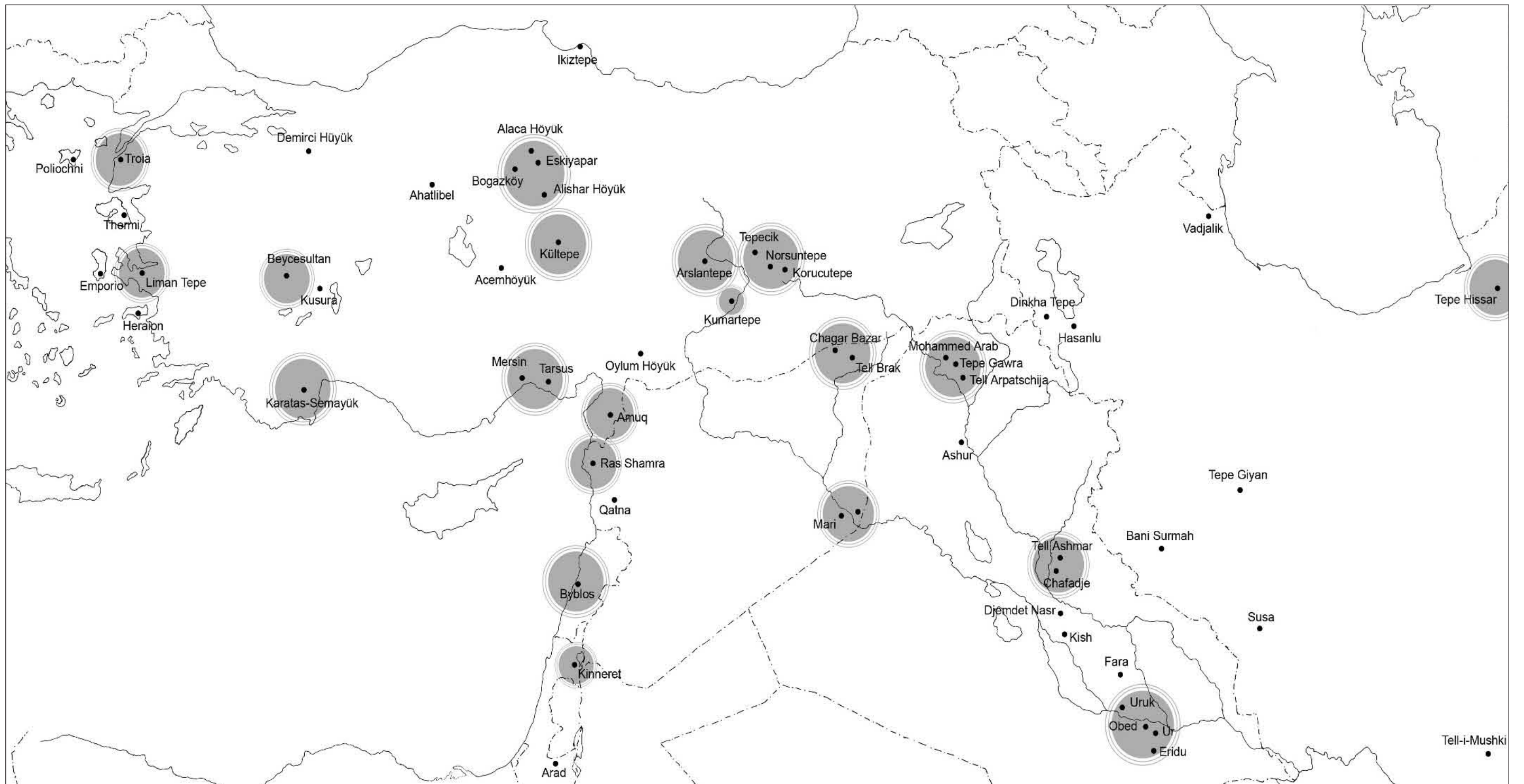
- | | | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1: Ägina | 15: Olympia | 29: Heraion | 43: Mochlos |
| 2: Salamis | 16: Steno/Leukas | 30: Kapros | 44: Praisos |
| 3: Tiryns | 17: Tsepi | 31: Dokathismata | 45: Arkhalochori |
| 4: Zygouries | 18: Theben | 32: Louros | 46: Archanes |
| 5: Korinth | 19: Manika | 33: Ftelia | 47: Koumasa |
| 6: Petri Nemea | 20: Sesklo | 34: Chalandriani | 48: Porti |
| 7: Tsoungiza Nemea | 21: Kilada Xeropigado | 35: Aghia Irini | 49: Lebena |
| 8: Argos | 22: Aghios Mamas | 36: Amnissos | 50: Platanos |
| 9: Lerna | 23: Molyvo Pyrgo | 37: Pyrgos | 51: Phaistos |
| 10: Geraki | 24: Skala Sotiros | 38: Krasi | 52: Aghia Triada |
| 11: Alepotrypa | 25: Sitagroi | 39: Trapeza | 53: Kamilari |
| 12: Nichoria | 26: Poliochni | 40: Psychro | 54: Aghios Onouphrios |
| 13: Karpophora | 27: Thermi | 41: Gournia | |
| 14: Peristeria | 28: Emporio | 42: Aghios Andoni | |



1. Karte der angeführten Fundorte in Anatolien



2. Karte der angeführten Fundorte in Mesopotamien, der Levante und auf Zypern



Aufstellung der angeführten Zentren („inter-locking regional exchange networks“) im Etappenhandel zwischen Mesopotamien, Anatolien und der nordöstlichen Ägäis.

UNTERSUCHUNGEN DER ZWEIGSTELLE KAIRO DES ÖSTERREICHISCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Herausgegeben in Verbindung mit der Kommission für Ägypten und Levante der Österreichischen Akademie der Wissenschaften von MANFRED BIETAK

- Band I MANFRED BIETAK, *Tell el-Dabʿa II. Der Fundort im Rahmen einer archäologisch-geographischen Untersuchung über das ägyptische Ostdelta*. Wien 1975.
- Band II LABIB HABACHI, *Tell el-Dabʿa and Qantir I. The Site and its Connection with Avaris and Piramesse*. Aus dem Nachlaß herausgegeben von EVA MARIA ENGEL. Unter Mitarbeit von PETER JÁNOSI und CHRISTA MLINAR. Wien 2001.
- Band III JOACHIM BOESSNECK, *Tell el-Dabʿa III. Die Tierknochenfunde 1966–1969*. Wien 1976.
- Band IV MANFRED BIETAK und ELFRIEDE REISER-HASLAUER, *Das Grab des ʿAnch-Hor, Obersthofmeister der Gottesgemahlin Nitokris* (mit einem Beitrag von ERHART GRAEFE). Wien 1978.
- Band V MANFRED BIETAK und ELFRIEDE REISER-HASLAUER, *Das Grab des ʿAnch-Hor, Obersthofmeister der Gottesgemahlin Nitokris. Teil II* (mit Beiträgen von JOACHIM BOESSNECK, ANGELA VON DEN DRIESCH, JAN QAEGBEUR, HELGA LIESE-KLEIBER und HELMUT SCHLICHTERLE). Wien 1982.
- Band VI DIETHELM EIGNER, *Die monumentalen Grabbauten der Spätzeit in der Thebanischen Nekropole* (mit einem Beitrag von JOSEF DORNER). Wien 1984.
- Band VII MANFRED BIETAK, *Tell el-Dabʿa IV. Stratigraphie und Chronologie* (in Vorbereitung).
- Band VIII MANFRED BIETAK, unter Mitarbeit von CHRISTA MLINAR und ANGELA SCHWAB, *Tell el-Dabʿa V. Ein Friedhofsbezirk der Mittleren Bronzezeit mit Totentempel und Siedlungsschichten*. Wien 1991.
- Band IX EIKE M. WINKLER und HARALD WILFLING, *Tell el-Dabʿa VI. Anthropologische Untersuchungen an den Skelettresten der Kampagnen 1966–69, 1975–80, 1985*. Wien 1991.
- Band X JOACHIM BOESSNECK und ANGELA VON DEN DRIESCH, *Tell el-Dabʿa VII. Tiere und historische Umwelt im Nordost-Delta im 2. Jahrtausend anhand der Knochenfunde der Ausgrabungen 1975–1986*. Wien 1992.
- Band XI KARL KROMER, *Nezlet Batran. Eine Mastaba aus dem Alten Reich bei Giseh (Ägypten). Österreichische Ausgrabungen 1981–1983*. Wien 1991.
- Band XII MANFRED BIETAK, JOSEF DORNER, HANS EGGER, JOACHIM BOESSNECK und URSULA THANHEISER, *Tell el-Dabʿa VIII. Interdisziplinäre Studien* (in Vorbereitung).
- Band XIII PETER JÁNOSI, *Die Pyramidenanlagen der Königinnen. Untersuchungen zu einem Grabtyp des Alten und Mittleren Reiches*. Wien 1996.
- Band XIV MANFRED BIETAK (Hrg.), *Haus und Palast im Alten Ägypten. Internationales Symposium 8. bis 11. April 1992 in Kairo*. Wien 1996.
- Band XV ERNST CZERNY, *Tell el-Dabʿa IX. Eine Plansiedlung des frühen Mittleren Reiches*. Wien 1999.
- Band XVI PERLA FUSCALDO, *Tell el-Dabʿa X. The Palace District of Avaris, The Pottery of the Hyksos Period and the New Kingdom (Areas H/III and H/VI), Part I. Locus 66*. Wien 2000.
- Band XVII SUSANNA CONSTANZE HEINZ, *Die Feldzugsdarstellungen des Neuen Reiches – Eine Bildanalyse*. Wien 2001.
- Band XVIII MANFRED BIETAK (Ed.), *Archaische Griechische Tempel und Altägypten, Internationales Kolloquium am 28. November 1997 im Institut für Ägyptologie der Universität Wien*. Mit Beiträgen von DIETER ARNOLD, ANTON BAMMER, ELISABETH GEBHARD, GERHARD HAENY, HERMANN KIENAST, NANNO MARINATOS, ERIK ØSTBY und ULRICH SINN, Wien 2001.
- Band XIX BETTINA BADER, *Tell el-Dabʿa XIII. Typologie und Chronologie der Mergel C-Ton Keramik. Materialien zum Binnenhandel des Mittleren Reiches und der zweiten Zwischenzeit*. Wien 2001.
- Band XX MANFRED BIETAK und MARIO SCHWARZ (Eds.), *Krieg und Sieg. Narrative Wanddarstellungen von Altägypten bis ins Mittelalter, Interdisziplinäres Kolloquium, 29.–30. Juli 1997 im Schloß Haindorf, Langenlois*. Wien 2002.
- Band XXI IRMGARD HEIN und PETER JÁNOSI, *Tell el-Dabʿa XI, Areal A/IV, Siedlungsrelikte der späten Hyksoszeit*. Mit Beiträgen von K. KOPETZKY, L.C. MAGUIRE, C. MLINAR, G. PHILIP, A. TILLMANN, U. THANHEISER, K. GROSSCHMIDT. Wien 2004.
- Band XXII NADIA EL-SHOHOUMI, *Der Tod im Leben. Eine vergleichende Analyse altägyptischer und rezenter ägyptischer Totenbräuche. Eine phänomenologische Studie*. Wien 2004.

- Band XXIII DAVID ASTON in collaboration with MANFRED BIETAK, and with the assistance of BETTINA BADER, IRENE FORSTNER-MÜLLER and ROBERT SCHIESTL, *Tell el-Dabʿa XII. A Corpus of Late Middle Kingdom and Second Intermediate Period Pottery*. Volume I: Text; Volume II: Plates Wien 2004.
- Band XXIV PETER JÁNOSI, *Giza in der 4. Dynastie. Die Baugeschichte und Belegung einer Nekropole des Alten Reiches, Band I, Die Mastabas der Kernfriedhöfe und die Felsgräber*. Wien 2005.
- Band XXV PETER JÁNOSI, *Structure and Significance. Thoughts on Ancient Egyptian Architecture*. Wien 2005.
- Band XXVI GRAHAM PHILIP, *Tell el-Dabʿa XV. Metalwork and Metalworking Evidence of the Late Middle Kingdom and the Second Intermediate Period*. Wien 2006.
- Band XXVII MANFRED BIETAK, NANNÓ MARINATOS and CLAIRE PALIVOU, *Taureador Scenes in Tell el Dabʿa (Avaris) and Knossos* (with a contribution by Ann Brysbaert). Wien 2007.
- Band XXVIII IRENE FORSTNER-MÜLLER, *Tell el-Dabʿa XVI. Die Gräber des Areals A/II von Tell el-Dabʿa*. Ausgrabungen in Tell el-Dabʿa 1, Manfred Bietak (Hrsg.).
- Band XXIX VERA MÜLLER, *Tell el-Dabʿa XVII. Opferdeponierungen in der Hyksoshauptstadt Avaris (Tell el-Dabʿa) vom späten Mittleren Reich bis zum frühen Neuen Reich. Teil I: Katalog der Befunde und Funde; Teil II: Auswertung und Deutung der Befunde und Funde*. Ausgrabungen in Tell el-Dabʿa 2, Manfred Bietak (Hrsg.).
- forthcoming ROBERT SCHIESTL, *Tell el-Dabʿa XVIII. Die Palastnekropole von Tell el-Dabʿa. Die Gräber des Areals F/I der Straten d/2 und d/1*. Ausgrabungen in Tell el-Dabʿa 3, Manfred Bietak (Hrsg.).
- forthcoming BETTINA BADER, *Tell el-Dabʿa XIX. Avaris und Memphis im Mittleren Reich und in der Hyksoszeit. Vergleichsanalyse der materiellen Kultur*. Ausgrabungen in Tell el-Dabʿa 4, Manfred Bietak (Hrsg.).
- forthcoming KARIN KOPETZKY, *Tell el-Dabʿa XX. Die Chronologie der Siedlungskeramik der Zweiten Zwischenzeit aus Tell el-Dabʿa. Teil I: Auswertung und Datierung; Teil II: Abbildungen und Tabellen*. Ausgrabungen in Tell el-Dabʿa 5, Manfred Bietak (Hrsg.).

VERÖFFENTLICHUNGEN DER ÄGYPTISCHEN KOMMISSION

Begründet von FRITZ SCHACHERMEYR †
Herausgegeben von MANFRED BIETAK

- Band 1 GÜNTHER HÖBL, *Ägyptisches Kulturgut auf den Inseln Malta und Gozo in phönikischer und punischer Zeit*. Wien 1989. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse, Sitzungsberichte, Bd. 538.
- Band 2 ULRICH LUFT, *Die chronologische Fixierung des Mittleren Reiches nach dem Tempelarchiv von Illahun*. Wien 1992. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse, Sitzungsberichte, Bd. 598.
- Band 3 PETER JÁNOSI, *Österreich vor den Pyramiden. Die Grabungen Hermann Junkers im Auftrag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien bei der großen Pyramide in Giza*. Wien 1997. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse, Sitzungsberichte, Bd. 648.

CONTRIBUTIONS TO THE CHRONOLOGY OF THE EASTERN MEDITERRANEAN

Edited by MANFRED BIETAK and HERMANN HUNGER

- Volume I MANFRED BIETAK (Ed.), *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millenium BC. Proceedings of an International Symposium at Schloß Haindorf, 15th–17th of November 1996 and at the Austrian Academy, Vienna, 11th–12th of May 1998*, Wien 2000.
- Volume II VASSOS KARAGEORGHIS (Ed.), *The White Slip Ware of Late Bronze Age Cyprus. Proceedings of an International Conference organized by the Anastasios G. Leventis Foundation, Nicosia, in Honour of Malcolm Wiener. Nicosia 29th–30th October 1998*, Wien 2001.
- Volume III MANFRED BIETAK (Ed.), *The Middle Bronze Age in the Levant. Proceedings of an International Conference on MB IIA Ceramic Material. Vienna, 24th–26th of January 2001*, Wien 2002.
- Volume IV MANFRED BIETAK (Ed.), *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium BC. II. Proceedings of the SCIEM 2000 – EuroConference, Haindorf, 2nd of May–7th of May 2001*, Wien 2003.
- Volume V CELIA BERGOFFEN, *The Cypriot Bronze Age pottery from Sir Leonard Woolley's Excavations at Alalakh (Tell Atchana)*, Wien 2005.
- Volume VI HERMANN HUNGER and REGINE PRUZSINSZKY (Eds.), *Mesopotamian Dark Age Revisited. Proceedings of an International Conference of SCIEM 2000, Vienna 8th–9th of November 2002*, Wien 2004.
- Volume VII ULRICH LUFT, *Urkunden zur Chronologie der späten 12. Dynastie: Briefe aus Illahun*, Vienna 2006.
- Volume VIII MANFRED BIETAK and ERNST CZERNY (Eds.), *Scarabs of the Second Millennium BC from Egypt, Nubia, Crete, and the Levant: Chronological and Historical Implications*, Wien 2004.
- Volume IX MANFRED BIETAK and ERNST CZERNY (Eds.), *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium BC. III. Proceedings of the SCIEM 2000 – 2nd EuroConference, Vienna, 28th of May–1st of June 2003*, Vienna 2007.
- Volume X KATHRYN O. ERIKSSON, *The Creative Independence of Late Bronze Age Cyprus. An account of the archaeological importance of White Slip ware in assessing the relative chronology of Late Bronze Age Cyprus and the island's historical links with the societies of the Eastern Mediterranean during this period*, Vienna 2007.
- Volume XI PETER FISCHER, *Tell Abu al-Kharaz in the Jordan Valley. Volume II: The Middle and Late Bronze Ages*, Vienna 2006.
- Volume XII PETER FISCHER (Ed.), *The Chronology of the Jordan Valley during the Middle and Late Bronze Ages: Pella, Tell Abu al-Kharaz and Tell Deir eAlla*, Vienna 2006.
- Volume XIII IRMGARD HEIN (Ed.), *The Lustrous Wares of Late Bronze Age Cyprus and the Eastern Mediterranean, Conference held at the Austrian Academy of Sciences, Vienna, 5th–6th November 2004*, Vienna 2007.
- Volume XIV FLORENS FELTEN, WALTER GAUSS and RUDOLFINE SMETANA (Eds.), *Middle Helladic Pottery and Synchronisms. Proceedings of the International Workshop held at Salzburg, 31st of October–2nd November 2004*, Ägina Kolonna, Forschungen und Ergebnisse 1, Vienna 2007.
- Volume XV CLAUS REINHOLDT, *Der frühbronzezeitliche Schmuckhortfund. Ägina und die Ägäis im Goldzeitalter des 3. Jahrtausends v. Chr. Mit einem Beitrag von A.G. Karydas und Ch. Zarkadas*, Ägina Kolonna, Forschungen und Ergebnisse 2, Vienna 2008.
- Volume XVI PETER FISCHER, *Abu al-Kharaz in the Jordan Valley, Volume I: The Early Bronze Age*, Vienna 2008.
- Volume XVII MANFRED BIETAK and ERNST CZERNY (Eds.), *The Bronze Age in the Lebanon. Studies on the Archaeology and Chronology of Lebanon, Syria and Egypt*, Vienna 2008.
- Volume XVIII JACQUELINE PHILLIPS, *Aegyptiaca on the Island of Crete in their Chronological Context: A Critical Review*, Vienna 2008.
- forthcoming DAVID A. ASTON, *Burial Assemblages of Dynasty 21–25. Chronology – Typology – Developments*.
- forthcoming JÖRG WEILHARTNER, *Testimonia. Die literarischen Zeugnisse über das antike Ägina von Homer bis in byzantinische Zeit*, Ägina Kolonna, Forschungen und Ergebnisse 3.

BERICHTE DES ÖSTERREICHISCHEN NATIONALKOMITEES DER UNESCO-AKTION FÜR DIE RETTUNG DER NUBISCHEN ALTERTÜMER

Herausgegeben von der Kommission für Ägypten und Levante der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durch MANFRED BIETAK

- Band I MANFRED BIETAK und REINHOLD ENGELMAYER, *Eine frühdynastische Abri-Siedlung mit Felsbildern aus Sayala – Nubien*. Wien 1963. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse, Denkschriften, Bd. 82.
- Band II REINHOLD ENGELMAYER, *Die Felsgravierungen im Distrikt Sayala – Nubien. Teil I: Die Schiffsdarstellungen*. Wien 1965. Denkschriften, Bd. 90.
- Band III MANFRED BIETAK, *Ausgrabungen in Sayala – Nubien 1961–1965. Denkmäler der C-Gruppe und der Pan-Gräber-Kultur* (mit Beiträgen von KURT BAUER, KARL W. BUTZER, WILHERLM EHGARTNER und JOHANN JUNGWIRTH). Wien 1966. Denkschriften, Bd. 92.
- Band IV KARL KROMER, *Römische Weinstuben in Sayala (Unternubien)*. Wien 1967. Denkschriften, Bd. 95.
- Band V MANFRED BIETAK, *Studien zur Chronologie der nubischen C-Gruppe. Ein Beitrag zur Frühgeschichte Unternubiens zwischen 2200 und 1550 v. Chr.* Wien 1968. Denkschriften, Bd. 97.
- Band VI FATHI AFIFI BEDAWI, *Die römischen Gräberfelder von Sayala Nubien*. Wien 1976s. Denkschriften, Bd. 126.
- Band VII EUGEN STROUHAL und JOHANN JUNGWIRTH, *Die anthropologische Untersuchung der C-Gruppen- und Pan-Gräber-Skelette aus Sayala, Ägyptisch-Nubien*. Wien 1984. Denkschriften, Bd. 176.
- Band VIII MANFRED BIETAK und MARIO SCHWARZ, *Nag' el-Scheima, eine befestigte christliche Siedlung, und andere christliche Denkmäler in Sayala – Nubien*. Wien 1987. Denkschriften, Bd. 191.
- Band IX MANFRED BIETAK und MARIO SCHWARZ, *Nag' el-Scheima. Teil II. Die Grabungsergebnisse aus der Sicht neuerer Forschungen*. Wien 1998. Denkschriften, Bd. 255.

In Vorbereitung:

EUGEN STROUHAL und ERICH NEUWIRTH, *Die anthropologische Untersuchung der spätromischen-frühbyzantinischen Skelette aus Sayala, Ägyptisch-Nubien*.

EUGEN STROUHAL und ERICH NEUWIRTH, *Die anthropologische Untersuchung der christlichen Skelette aus Sayala, Ägyptisch-Nubien*.