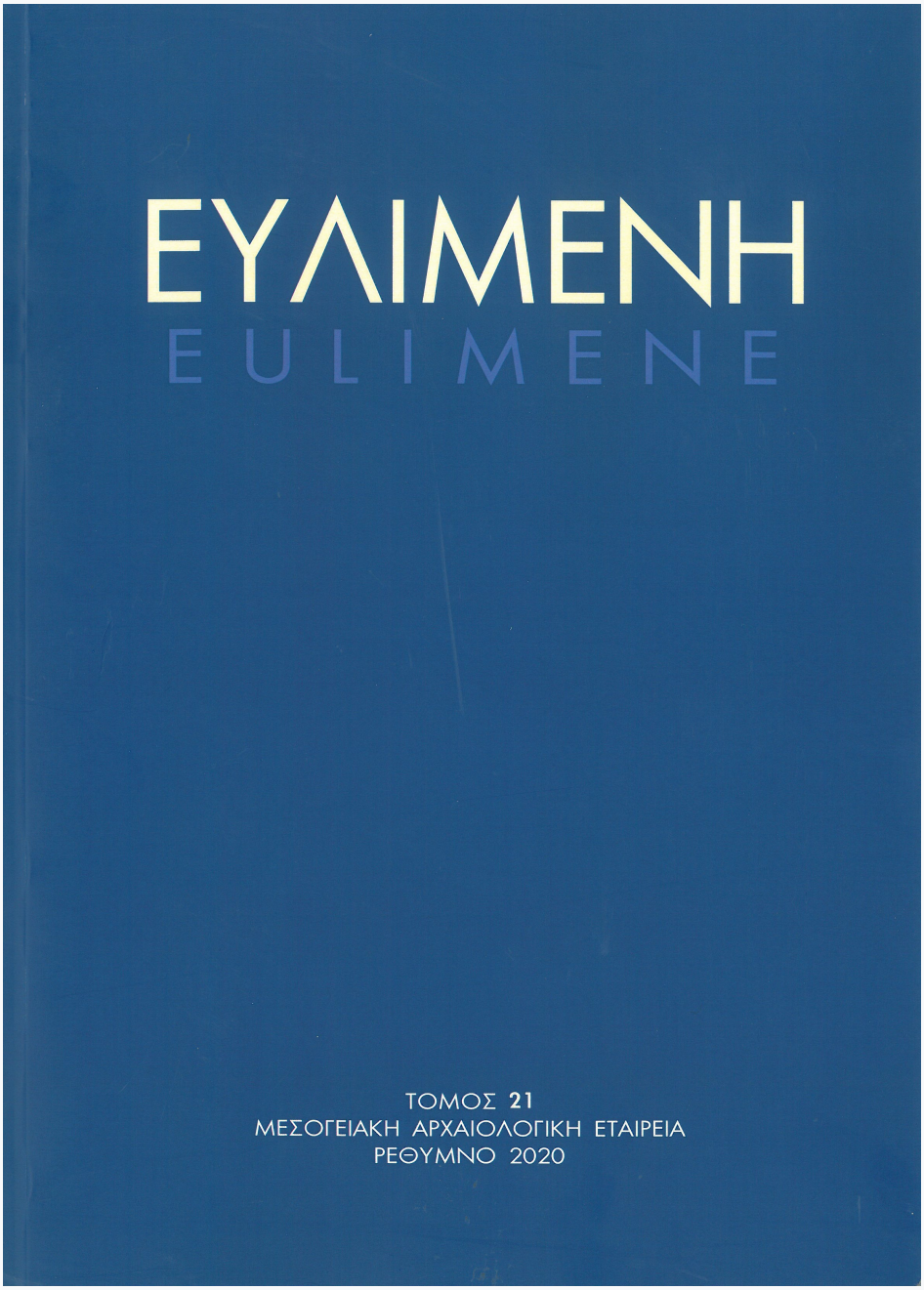
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

EULIMENE

##plugins.generic.pdfFrontPageGenerator.front.vol## 21 (2020)

EULIMENE 21 (2020)



https://epublishing.ekt.gr | **##plugins.generic.pdfFrontPageGenerator.footer.publisher##:**
EKT | **##plugins.generic.pdfFrontPageGenerator.footer.downloadedAt##:** 12/07/2025 05:09:44

ΕΥΛΙΜΕΝΗ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ,
ΤΗΝ ΕΠΙΓΡΑΦΙΚΗ, ΤΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΠΥΡΟΛΟΓΙΑ

Τόμος 21
Μεσογειακή Αρχαιολογική Εταιρεία
Ρέθυμνο 2020

ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Π. Μανουσάκη 5–Β. Χάλη 8
GR 741 00–Ρέθυμνο

Χατζηχρήστου 14
GR 117 42–Αθήνα

PUBLISHER
MEDITERRANEAN
ARCHAEOLOGICAL SOCIETY

P. Manousaki 5–V. Chali 8
GR 741 00–Rethymnon

Chatzichristou 14
GR 117 42–Athens

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ–ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
Δρ. Νίκος Λίτινας (Ρέθυμνο)
Καθ. Μανόλης Ι. Στεφανάκης (Ρόδος)

ΒΟΗΘΟΙ ΕΚΔΟΣΗΣ
Δρ. Δήμητρα Τσαγκάρη (Αθήνα)
Δρ. Nicholas Salmon (London)
Μαρία Αχιολά (Ρόδος)

PUBLISHING DIRECTORS, EDITORS-IN-CHIEF
Dr. Nikos Litinas (Rethymnon)
Prof. Manolis I. Stefanakis (Rhodes)

ASSISTANTS TO THE EDITORS
Dr. Dimitra Tsangari (Athens)
Dr. Nicholas Salmon (London)
Maria Achiola (Rhodes)

ΕΥΛΙΜΕΝΗ
EULIMENE 2020
ISSN: 1108–5800

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ομ. Καθ. Πέτρος Θέμελης (Ρέθυμνο)
Ομ. Καθ. Νίκος Σταμπολίδης (Ρέθυμνο)
Ομ. Καθ. Alan W. Johnston (Λονδίνο)
Καθ. Mariusz Mielczarek (Łódź)
Καθ. Άγγελος Χανιώτης (Princeton)
Καθ. Μανόλης Ι. Στεφανάκης (Ρόδος)
Δρ. Ιωάννης Τουράτσογλου (Αθήνα)
Δρ. Νίκος Λίτινας (Ρέθυμνο)
Καθ. Αναγνώστης Αγγελαράκης (Adelphi)
Καθ. Σταύρος Περεντίδης (Αθήνα)
Καθ. François de Callataÿ (Paris)
Καθ. Maria Chiara Monaco (Potenza)
Δρ. Marco Fressura (Rome)
Δρ. Marco Vespa (Fribourg)

ADVISORY EDITORIAL BOARD

Em. Prof. Petros Themelis (Rethymnon)
Em. Prof. Nikos Stampolidis (Rethymnon)
Em. Prof. Alan W. Johnston (London)
Prof. Mariusz Mielczarek (Łódź)
Prof. Angelos Chaniotis (Princeton)
Prof. Manolis I. Stefanakis (Rhodes)
Dr. Ioannis Touratsoglou (Athens)
Dr. Nikos Litinas (Rethymnon)
Prof. Anagnostis Agelarakis (Adelphi)
Prof. Stavros Perentidis (Athens)
Prof. François de Callataÿ (Paris)
Prof. Maria Chiara Monaco (Potenza)
Dr. Marco Fressura (Rome)
Dr. Marco Vespa (Fribourg)

Η ΕΥΛΙΜΕΝΗ είναι ένα διεθνές επιστημονικό περιοδικό με κριτές που περιλαμβάνει μελέτες στην Κλασική Αρχαιολογία, την Επιγραφική, τη Νομισματική και την Παπυρολογία εστιάζοντας στον Ελληνικό και Ρωμαϊκό κόσμο της Μεσογείου από την Υστερομινωϊκή / Υπομινωϊκή / Μυκηναϊκή εποχή (12ος / 11ος αι. π.Χ.) έως και την Ύστερη Αρχαιότητα (5ος / 6ος αι. μ.Χ).

Η ΕΥΛΙΜΕΝΗ περιλαμβάνει επίσης μελέτες στην Ανθρωπολογία, Παλαιοδημογραφία, Παλαιοπεριβάλλον, Παλαιοβοτανολογία, Ζωοαρχαιολογία, Αρχαία Οικονομία και Ιστορία των Επιστημών, εφόσον αυτές εμπίπτουν στα προαναφερθέντα γεωγραφικά και χρονικά όρια. Ευρύτερες μελέτες στην Κλασική Φιλολογία και Αρχαία Ιστορία θα γίνονται δεκτές, εφόσον συνδέονται άμεσα με μία από τις παραπάνω επιστήμες.

Παρακαλούνται οι συγγραφείς να λαμβάνουν υπόψη τους τις παρακάτω οδηγίες:

1. Οι εργασίες υποβάλλονται στην Ελληνική, Αγγλική, Γερμανική, Γαλλική ή Ιταλική γλώσσα. Κάθε εργασία συνοδεύεται από μια περίληψη περίπου 250 λέξεων στην αγγλική ή σε γλώσσα άλλη από εκείνη της εργασίας.
2. Συντομογραφίες δεκτές σύμφωνα με το *American Journal of Archaeology, Numismatic Literature*, J.F. Oates *et al.*, *Checklist of Editions of Greek and Latin Papyri, Ostraca and Tablets, ASP*.
3. Οι εικόνες πρέπει να υποβάλλονται σε μορφή αρχείου .jpg ή .tiff και σε ανάλυση τουλάχιστον 1,200 dpi (dots per inch) προκειμένου για γραμμικά σχέδια και 400 dpi για ασπρόμαυρες εικόνες (στην κλίμακα του γκρι). Όλα τα εικονογραφικά στοιχεία πρέπει να είναι αριθμημένα σε απλή σειρά.
4. Οι εργασίες υποβάλλονται ηλεκτρονικά στις ακόλουθες διευθύνσεις: litinasn@uoc.gr και stefanakis@rhodes.aegean.gr.

Είναι υποχρέωση του κάθε συγγραφέα να εξασφαλίζει γραπτή άδεια για την αναπαραγωγή υλικού που έχει δημοσιευτεί αλλού ή είναι αδημοσίευτο.

Οι συγγραφείς θα λαμβάνουν ανάτυπο της εργασίας τους ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf και έναν τόμο του περιοδικού.

Συνδρομές – Συνεργασίες – Πληροφορίες:
Μεσογειακή Αρχαιολογική Εταιρεία
Δρ. Νίκος Λίτινας, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Φιλολογίας, Ρέθυμνο – GR 74100 (litinasn@uoc.gr)
Καθ. Μανόλης Ι. Στεφανάκης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών, Ρόδος – GR 85132 (stefanakis@rhodes.aegean.gr)
web: http://www.eulimene.eu/

EULIMENE is an international refereed academic journal which hosts studies in Classical Archaeology, Epigraphy, Numismatics, and Papyrology, with particular interest in the Greek and Roman Mediterranean world. The time span covered by EULIMENE runs from the Late Minoan / Sub Minoan / Mycenean period (12th / 11th cent. BC) through to the Late Antiquity (5th / 6th cent. AD).

EULIMENE will also welcome studies on Anthropology, Palaiodemography, Palaio-environmental, Botanical and Faunal Archaeology, the Ancient Economy and the History of Science, so long as they conform to the geographical and chronological boundaries noted. Broader studies on Classics or Ancient History will be welcome, though they should be strictly linked with one or more of the areas mentioned above.

It will be very much appreciated if contributors consider the following guidelines:

1. Contributions should be in either of the following languages: Greek, English, German, French or Italian. Each paper should be accompanied by a summary of about 250 words in one of the above languages, either in English or in other than that of the paper.
2. Accepted abbreviations are those of *American Journal of Archaeology, Numismatic Literature*, J.F. Oates *et al.*, *Checklist of Editions of Greek and Latin Papyri, Ostraca and Tablets, ASP*.
3. Illustrations should be submitted in .jpg or .tiff format of at least 1,200 dpi (dots per inch) for line art and 400 dpi for halftones (grayscale mode) resolution. All illustrations should be numbered in a single sequence.
4. Please submit your paper to: litinasn@uoc.gr and stefanakis@rhodes.aegean.gr.

It is the author's responsibility to obtain written permission to quote or reproduce material which has appeared in another publication or is still unpublished.

Offprint of each paper in .pdf format, and a volume of the journal will be provided to the contributors.

Subscriptions – Contributions – Information:
Mediterranean Archaeological Society
Dr. Nikos Litinas, University of Crete, Department of Philology, Rethymnon – GR 74100 (litinasn@uoc.gr)
Prof. Manolis I. Stefanakis, University of the Aegean, Department of Mediterranean Studies, Rhodes – GR 85132 (stefanakis@rhodes.aegean.gr)
web: http://www.eulimene.eu/

Περιεχόμενα
ΕΥΛΙΜΕΝΗ 21 (2020)

List of Contents
EULIMENE 21 (2020)

Περιλήψεις / Summaries / Zusammenfassungen / Sommaires / Riassunti vi

Στέλλα Σπαντιδάκη – Μανόλης Ι. Στεφανάκης – Ιωάννης Π. Μπαρδάνης, Ο πολεμικός ροδιακός στόλος και τα υφάσματα του τυπικού εξοπλισμού του ναυτικού της ελληνιστικής Ρόδου 1

Ioannis N. Bellas, Arrowheads from ancient Pella: A weapon as a tool or a tool as a weapon? 65

N. Vogeikoff-Brogan, The lamps from the sanctuary of Hermes and Aphrodite at Syme Viannou, Crete 101

Angelos Chaniotis, Too shameless, even for the gutters! Prostitutes in Tralleis..... 151

Κωνσταντίνος Ι. Χαλκιαδάκης, Σχόλια σε τιμητική επιγραφή από τη Λύττο..... 155

Βιβλιοκρισία – Book Review
Mariusz Mielczarek – Manolis I. Stefanakis, *Rhodes: The Ancient and Medieval Monuments in 1882-1884 and Count Karol Lanckoronski*. Warsaw: Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences, 2019. 1 Τομ., 176 σελ., 106 φωτογραφίες. ISBN 978-83-953153-4-3 PL. **(Ευαγγελία Δήμα)** 159

Conference Review
"Pontic Region and Rhodes in Antiquity. Personal, Economic and Cultural Relations", International Conference, Łódź, Poland, 11-12 December 2018 **(Mariusz Mielczarek)** 163

Περιλήψεις / Summaries / Zusammenfassungen / Sommaires / Riassunti

Στέλλα Σπαντιδάκη – Μανόλης Ι. Στεφανάκης – Ιωάννης Π. Μπαρδάνης, Ο πολεμικός ροδιακός στόλος και τα υφάσματα του τυπικού εξοπλισμού του ναυτικού της ελληνιστικής Ρόδου, *ΕΥΛΙΜΕΝΗ* 21 (2020), 1-64.

The Rhodian military fleet and the textiles of the standard equipment of the navy of Hellenistic Rhodes. The island of Rhodes is one of the Greek islands with the longest naval tradition and the Rhodian navy of the Hellenistic period was the most powerful Greek navy after the Athenian one. This paper presents the results of a research project, entitled HISTIA, studying the production, maintenance, and administration of a neglected area of research, namely the sails, rope and any textile equipment needed for the military ships of Rhodes. By focusing on this previously unstudied field of naval studies, this project, not only aims at breaching a significant research gap, but also establishes a new field of textile archaeology that studies textiles intended for the ships, bringing together the fields of ancient history, naval history, and textile archaeology.

Based on similar studies carried out for the Athenian navy, as well as research on the naval power of Rhodes, HISTIA project investigates evidence and research questions related to the types of ships used in Classical and Hellenistic Rhodes, the facilities of the Rhodian harbors, the maritime networks of Rhodes and the navy stations, and the ship's equipment in textiles and rope; the basic type of ship being the trireme, a significant source of information for the establishment of the requirements in textiles and rope were the naval catalogues of Piraeus listing the triremes and their equipment. The project also studies the materials required for this production, the possibility of local cultivation, as well as the trade of raw materials and finished products; similarly, the production process, information about workshops, workforce, as well as different trades necessary to meet the constant requirements of the navy in textiles and rope. Moreover, as was also the case in Athens, in Rhodes too this material required constant and specific maintenance in storehouses with special conditions in order to be safely stored and be useful for a long period of time.

Ioannis N. Bellas, Arrowheads from ancient Pella: A weapon as a tool or a tool as a weapon?, *ΕΥΛΙΜΕΝΗ* 21 (2020), 65-100.

Αιχμές βελών από την αρχαία Πέλλα: ένα όπλο ως εργαλείο ή ένα εργαλείο ως όπλο; Οι αιχμές βελών τόξου αποτελούν ένα θέμα από το οποίο μπορεί κανείς να αντλήσει ενδιαφέροντα στοιχεία που αφορούν τη χρήση του τόξου γενικότερα. Από την πρωτεύουσα των αρχαίων Μακεδόνων, την Πέλλα, προέρχεται ένα σύνολο 50 αιχμών, το οποίο είναι ικανό για την εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν σε όψεις της δημόσιας και ιδιωτικής ζωής των κατοίκων της. Στη συγκεκριμένη εργασία, αφού πρώτα παρουσιάζεται η τυπολογία και η κατανομή των αιχμών σε κατηγορίες, οι οποίες ερευνώνται ως προς την προέλευση και το χρονικό εύρος της χρήσης τους, στη συνέχεια γίνονται προσπάθειες ερμηνείας της παρουσίας τους. Σε μια περιοχή όπως η αρχαία Πέλλα, η οποία δεν πολιορκήθηκε και δεν λεηλατήθηκε κατά τη διάρκεια της ιστορίας της, οι ερμηνευτικές προσεγγίσεις της χρήσης των αιχμών οδηγούν στην αναζήτηση

πτυχών της ιδιωτικής ζωής των κατοίκων της: από το κυνήγι, την ασφάλεια και την προστασία τους και από την παρουσία μισθοφόρων, μέχρι την άσκηση των νέων στην τοξευτική στα γυμνάσια.

N. Vogeikoff-Brogan, The lamps from the sanctuary of Hermes and Aphrodite at Syme Viannou, Crete, *ΕΥΛΙΜΕΝΗ* 21 (2020), 101-150.

Οι λύχνοι από το ιερό του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου, Κρήτη. Η παρούσα μελέτη εξετάζει το σύνολο των λύχνων που βρέθηκαν στο Κτήριο C-D του Ιερού του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου. Εκτός από λίγους λύχνους των ύστερων ελληνιστικών χρόνων, η πλειοψηφία των λύχνων χρονολογείται από τον 1ο έως τον 3ο αι. μ.Χ. Από τη μελέτη της εικονογραφίας δεν προκύπτει άμεση σύνδεση των διακοσμητικών θεμάτων τους με τη λατρεία των δύο θεοτήτων. Ελάχιστοι λύχνοι που χρονολογούνται στον 6ο-7ο αι. μ.Χ., βρέθηκαν κοντά στη πηγή στα ανατολικά του ανασκαφικού χώρου, συνδέονται με την κατασκευή σύγχρονου βυζαντινού ναϊδρίου, αλλά και με τη συνεχή ιερότητα του χώρου κατά τη χριστιανική περίοδο.

Angelos Chaniotis, Too shameless, even for the gutters! Prostitutes in Tralleis, *ΕΥΛΙΜΕΝΗ* 21 (2020), 151-154.

Εξαιρετικά άσεμνο, ακόμη και για τους οχετούς! Πορνεία στις Τράλλεις. Μια νέα επιγραφή από τις Τράλλεις, σπάνιο δείγμα ρυθμίσεων για την προστασία της ηθικής, αναφέρει μέτρα κατά των εκπορνευομένων ανδρών και γυναικών. Σύμφωνα με τη συμπλήρωση που προτείνεται για ένα αποσπασματικά σωζόμενο χωρίο, οι νόμοι των Τράλλεων απαγόρευαν την παρουσία πορνών στις παρυφές των δρόμων, «ώστε η σεμνότητα της πόλης να μην ενοχλείται ούτε καν μέχρι τους οχετούς». Η συμπλήρωση αυτή στηρίζεται σε αρχαία κείμενα που συσχετίζουν τους οχετούς με ανηθικότητα. Αυτό το έντονα ρητορικό κείμενο χρησιμοποιεί το αίσθημα της αηδείας ως όπλο ηθικής καταδίκης.

Κωνσταντίνος Ι. Χαλκιαδάκης, Σχόλια σε τιμητική επιγραφή από τη Λύττο, *ΕΥΛΙΜΕΝΗ* 21 (2020), 155-158.

Comments on an honorary inscription from Lyttos. This article reexamines an honorary inscription from Lyttos (*I.Cret.* I xviii 50), first published by the Italian archaeologist and epigraphist Federico Halbherr, without further comments. However, based on some stereotypical expressions and the drawing of the inscription, we could date it to the reign of Trajan and make some assumptions concerning the identity of the *protokosmos* mentioned in the inscription.

Ο ΠΟΛΕΜΙΚΟΣ ΡΟΔΙΑΚΟΣ ΣΤΟΛΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΥΠΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗΣ ΡΟΔΟΥ[1]

Ἱστοροῦσι δὲ καὶ ταῦτα περὶ τῶν Ῥοδίων, ὅτι οὐ μόνον ἀφ᾽οὗ χρόνου συνῴκισαν τὴν νῦν πόλιν εὐτύχουν κατὰ θάλατταν, ἀλλὰ καὶ πρὸ τῆς Ὀλυμπικῆς θέσεως [776 π.Χ.] *συχνοῖς ἔτεσιν ἔπλεον πόρρω τῆς οἰκείας ἐπὶ σωτηρίᾳ τῶν ἀνθρώπων.*
Στράβων, *Γεωγραφικά* 14.2.10.1-5

Κατά την κλασική περίοδο, η σημαντικότερη ναυτική δύναμη στον ελληνικό χώρο ήταν η Αθήνα, η οποία πριν από τον Πελοποννησιακό πόλεμο απαριθμούσε περί τις 300 τριήρεις.[2] Οι ναυτικοί κατάλογοι του Πειραιά, διοικητικά έγγραφα που χρονολογούνται μεταξύ 378/7 και 325/4 π.Χ. και απαριθμούν τα πλοία στους νεωσοίκους και στη θάλασσα μαζί με τον εξοπλισμό τους, αποτελούν την κύρια πηγή για τον τυπικό εξοπλισμό των πλοίων και ειδικότερα για τα ιστία, τα ξάρτια και εν γένει τα υφάσματα του εξοπλισμού της τριήρους.[3]

Αρχαίοι συγγραφείς και ειδικότερα ο Πολύβιος[4] καθιστούν σαφές ότι στα τέλη του 4ου αιώνα π.Χ. και κατά την Ελληνιστική Περίοδο το ροδιακό ναυτικό κατείχε την ηγετική θέση, που πριν κατείχαν οι Αθηναίοι, ανάμεσα στις ναυτικές πόλεις-κράτη της εποχής. Είχαν κερδίσει επάξια την τότε «παγκόσμια» αναγνώριση για τη ναυτική τους δεξιοτεχνία και ικανότητα,[5] καθόλου τυχαία, αφού η ευνοϊκή γεωπολιτική θέση της Ρόδου στο

---

[1] Η έρευνα συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» στο πλαίσιο της Πράξης «ΙΣΤΙΑ: Τα ιστία του ναυτικού της αρχαίας Ρόδου» (MIS 5048420) Μια πρώτη δημοσίευση της μεθοδολογίας και των ερευνητικών ζητημάτων που άπτονται του θέματος ανακοινώθηκαν στο *2nd International Conference: Global Issues of Environment & Culture*, (17-19 Sept 2021 Delphi, Greece- Digital Conference; www.scap-conference.com), βλ. Stefanakis, Spantidaki and Mpardanis (forthcoming). Θερμές ευχαριστίες οφείλονται στην αρχαιολόγο Χαρίκλεια Φανταουτσάκη (ΕΦΑ Δωδεκανήσου) για την παραχώρηση ανασκαφικού συνόλου αγνύθων από την πόλη της Ρόδου, καθώς και στις συναδέλφους αρχαιολόγους Δρ. Μελίνα Φιλήμονος-Τσοποτού, Ευαγγελία Δήμα, Μαρία Αχιολά και Ευαγγελία Δημητρίου για τις γόνιμες παρατηρήσεις τους και τη συνεισφορά τους σε διάφορα θέματα και στάδια της έρευνας.

[2] Θουκυδίδης, *Ιστορίαι* 2.13.8· Gabrielsen 1994, 126.

[3] Böckh 1840.

[4] Πολύβιος, *Ιστορίες* 4.47.1-2, 16.14.4· Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 31.38.

[5] Gabrielsen 1997, 85.

σταυροδρόμι της ΝΑ Μεσογείου **(εικ. 1)**, ανάμεσα στην Αίγυπτο, την Εγγύς Ανατολή και το Αιγαίο, ώθησε τους κατοίκους του νησιού σε μια έντονη ναυτική εμπορική δραστηριότητα ήδη από τη Γεωμετρική περίοδο, δημιουργώντας μια ναυτική παράδοση ήδη από την αρχαϊκή εποχή. Με τον λεγόμενο μάλιστα «Νόμον Ροδίων Ναυτικόν», που φαίνεται να συντάχθηκε τον 5ο αιώνα π.Χ., κωδικοποιήθηκαν υπάρχοντα αρχαία ναυτικά έθιμα της νήσου και μέσω των Ρωμαίων[6] που τον υιοθέτησαν και εν συνεχείᾳ των Βυζαντινών που τον ενσωμάτωσαν στα *Βασιλικά* και στην *Εξάβιβλο* του Αρμενοπούλου.[7] Κατά την Ελληνιστική περίοδο, στη Ρόδο είχε διαμορφωθεί και μια ναυτική αριστοκρατία που μίσθωνε ιδιωτικά πλοία στο κράτος και σε ξένες δυνάμεις και είχε σημαντικότατη δύναμη.[8] Το γεγονός ότι η Ρόδος απετέλεσε μια ισχυρή ναυτική δύναμη που άσκησε και μεγάλη επίδραση στα ναυτικά πράγματα της νοτιοανατολικής Μεσογείου την καθιστά ιδανική πηγή για την έρευνα για την αρχαία ναυτιλία.[9]

Σχετικά λιγοστές, ωστόσο, παραμένουν οι γνώσεις μας για το ναυτικό των Ροδίων κατά την ελληνιστική εποχή και τους τύπους των πλοίων που το αποτελούσαν, τα οποία εν πολλοίς συμπυκνώνονται κατά τις τελευταίες δεκαετίες στα έργα των Gabrielsen[10] και Morisson,[11] οι οποίοι επαναξιολογούν παλαιότερες απόψεις των Blinkenberg,[12] Casson[13] κ.ά.[14] Η έρευνα του Gabrielsen κατέδειξε ότι τόσο η οργάνωση και η λειτουργία του στόλου και οι ναυτικές υποδομές εν γένει, όσο και η γεωργία και το θαλάσσιο εμπόριο βρίσκονταν στα χέρια μιας αριστοκρατικής ελίτ της Ρόδου.[15] Καθώς τα ενδιαφέροντα του Ροδιακού κράτους συνέπιπταν με εκείνα της αριστοκρατικής τάξης, εκείνη καθόριζε την πολιτική άνθιση και την οικονομική ευημερία του Ροδιακού κράτους. Χαρακτηριστική είναι η διαφορά μεταξύ των δύο μεγάλων ναυτικών δυνάμεων Αθήνας και Ρόδου, με την αριστοκρατική τάξη της δεύτερης να έχει δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενασχόληση με ναυτικές δραστηριότητες. Επιπλέον, ένας αριθμός πολεμικών και εμπορικών πλοίων ανήκαν ιδιοκτησιακά σε Ρόδιους γαιοκτήμονες πολίτες που τους ενδιέφερε ιδιαίτερα μαζί με το εμπόριο και η ασφάλεια των θαλασσών.[16]

Όσον αφορά στο στόλο της Ρόδου, γραπτές πηγές μάς πληροφορούν για τα είδη των πλοίων που τον απάρτιζαν και μαρτυρούν την ευρεία χρήση της τριήρους, καθώς και μεγαλύτερων πλοίων, όπως τετρήρεις, πεντήρεις, που απαντούν επίσης στο αθηναϊκό ναυτικό, αλλά και άλλων τύπων, όπως η ημιολία και ιδίως η τριημιολία που ενδέχεται να είναι ροδιακή κατασκευή.[17]

Η χρήση της τριήρους, αλλά και των άλλων τύπων πλοίων του ροδιακού ναυτικού, απαιτούσαν και κωπηλασία και ιστιοπλοΐα. Πολλές είναι οι μελέτες που έχουν ασχοληθεί με το θέμα της θέσης των κουπιών και της κωπηλασίας. Αντιθέτως, στοιχεία για τα ιστία

---

[6] *Lex Rhodia de iactu*, *Πανδέκται* 14, 2· Κικέρων, *Pro Lege Manilia ή De Imperio Cn. Pompei* XVIII, 54.

[7] Kreller 1921· Ashburner 1976· Letsios 1996.

[8] Velissaropoulos 1980· O'Neil 1981· Gabrielsen 1997.

[9] Berthold 1984.

[10] Gabrielsen 1997· Gabrielsen 2013.

[11] Morisson 1980.

[12] Blinkenberg 1938.

[13] Casson 1958.

[14] Για μια βασική ιστορία της έρευνας για το ναυτικό των Ροδίων βλ. Hauben 2002, 231-232. Ακόμη, Rice 1994 (*non vidi*).

[15] Gabrielsen 1997, 107· Gabrielsen 2001α, 170.

[16] Gabrielsen 1997, 16-17, 100-102· Gabrielsen 2013, 72.

[17] Blinkenberg 1938· Robert 1944· Casson 1958· Morrison 1980. Βλ. και παρακάτω, σελ. 4-6.

είναι πολύ σπάνια, τόσο στις αρχαίες, όσο και τις σύγχρονες πηγές. Στις αρχαίες επιγραφές τα ιστία είναι συχνά απόντα, ενώ οι περισσότεροι σύγχρονοι ερευνητές δεν τα συμπεριλαμβάνουν στις σχολαστικές τους μελέτες σχετικά με την τεχνολογία, την οργάνωση και τη διοίκηση του στόλου. Τα περισσότερα δεδομένα που έχουμε για τα ιστία στην ελληνική αρχαιότητα προέρχονται από μελέτες για το αθηναϊκό ναυτικό, στις οποίες γίνεται κάποια, μικρότερη ή μεγαλύτερη, αναφορά στην ιστιοπλοΐα.[18]

Σε θεωρητικό επίπεδο, η χρήση ίδιου τύπου πλοίων με την Αθήνα σημαίνει ότι ο στόλος είχε τις ίδιες ανάγκες ως προς τα υλικά και την όλη κατασκευή των πλοίων και του εξαρτισμού τους. Έχοντας λοιπόν ως σημείο εκκίνησης πρόσφατη ερευνητική εργασία για την κατασκευή των ιστίων στα αθηναϊκά πολεμικά πλοία,[19] η παρούσα μελέτη επιδιώκει να εξετάσει το ζήτημα της κατασκευής των ιστίων, των σχοινιών και όλων εν γένει των υφασμάτων που αποτελούσαν τμήμα του εξοπλισμού των πλοίων στη Ρόδο, καθώς και την διαχείριση της διοίκησης του στόλου, της συντήρησης και της αποθήκευσης των υφασμάτινων εξαρτημάτων των πλοίων κατά την κλασική και ελληνιστική περίοδο. Εκτός από τα πολεμικά πλοία, και τα εμπορικά απαιτούσαν την χρήση ιστίων και ποικιλίας σχοινιών και ενδεχομένως επιπλέον υφασμάτων, γεγονός που αύξανε σημαντικά τις ανάγκες για πρώτες ύλες και έτοιμα υφάσματα και σχοινιά. Ως εκ τούτου, το ερευνητικό πρόγραμμα «ΙΣΤΙΑ: Τα ιστία του ναυτικού της αρχαίας Ρόδου»[20] επιχειρεί να διερευνήσει μια παντελώς άγνωστη μέχρι σήμερα πτυχή του ροδιακού ναυτικού, τα ιστία των πλοίων της Ρόδου. Στο πλαίσιο της έρευνας τέθηκαν μια σειρά από ερευνητικά ερωτήματα που επιχειρούν αφενός να επαναξιολογήσουν όλες τις υπάρχουσες πληροφορίες για τη ναυτική δραστηριότητα της Ρόδου και αφετέρου να προσφέρουν νέα στοιχεία που θα συμβάλλουν σε μια καλύτερη κατανόηση της πρακτικής λειτουργίας του ροδιακού ναυτικού κατά ελληνιστικούς χρόνους: 1. Από ποιους τύπους πλοίων αποτελείται το ναυτικό της αρχαίας Ρόδου και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους; 2. Ποια είναι η οργάνωση του στόλου ειδικά όσον αφορά στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Ρόδου, σε σχέση με τον εξοπλισμό των πλοίων (συντήρηση, επιδιορθώσεις, φύλαξη/αποθήκευση); 3. Τί πληροφορίες έχουμε για τα υφάσματα που ανήκαν στον εξοπλισμό των πλοίων της αρχαίας Ρόδου και ποια είναι η οργάνωση της κατασκευής; (πρώτες ύλες: καλλιέργεια, εισαγωγές, εμπορικά δίκτυα, τοπική κατασκευή/εργαστήρια, ανθρώπινο δυναμικό, τεχνικές προδιαγραφές σχοινιών, ιστίων και άλλων υφασμάτων); Όλα αυτά τα ζητήματα διερευνώνται παρακάτω.

1. Τα πλοία του ναυτικού της αρχαίας Ρόδου

Κατά την Ελληνιστική περίοδο, πολλές πόλεις της Μεσογείου επιλέγουν τη χρήση μεγάλων, βαρέων και κοστοβόρων πλοίων **(εικ. 2)**, όπως οι Πτολεμαίοι της Αιγύπτου (εκτός των τριήρων, εξήρεις, επτήρεις, οκτήρεις, εννιήρεις, δεκήρεις κ.ά.), οι Καρχηδόνιοι (τετρήρεις) και οι Συρακούσιοι (πεντήρεις).[21] Τα πλοία αυτά, εκτός του μεγάλου κόστους κατασκευής και συντήρησης ήταν πολύ ογκώδη και εξαιρετικά αργά για ναυμαχίες.[22] Οι

[18] Burford 1972, 70· Black 1996, 103-112. Επίσης, Ioannidou 2017. Οι περισσότερες σύγχρονες μελέτες αφιερώνουν πολύ λίγο χώρο στα ιστία: Amit 1965, 15 (2 γραμμές!)· Casson 1995, 223-235 (2 σελίδες)· Acton 2014, 194-196 (2 σελίδες). Αντιθέτως, ο August Böckh που μελέτησε τους ναυτικούς καταλόγους του Πειραιά, εξέτασε με προσοχή το θέμα των ιστίων, βλ. Böckh 1840.

[19] Spantidaki 2018· Spantidaki *et al.* υπό προετοιμασία.

[20] Βλ. παραπάνω, σημ. 1.

[21] Morrison 1990, 33-41· Casson 1991, 42-127· Morrison 1995, 67 κ.ε.

[22] Casson 1991, 127-42· Morrison 1995, 66-77· Gabrielsen 1997, 85.

Ρόδιοι, αντιθέτως, πρωτοπορώντας, ακολουθούν έναν δεύτερο δρόμο, αυτόν που στηρίζεται σε πλοία μεγάλου μεγέθους, την πεντήρη, την τετρήρη και την τριήρη, αλλά και σε πλοία, μικρότερου μεγέθους, όπως την τριημιολία, την ημιολία και τη λέμβο.[23] Τα τελευταία είναι πλοία με ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, ελαφρά, ευέλικτα και ταχύπλοα, ιδανικά σε τακτικές ελιγμών, για την προστασία των παράκτιων περιοχών και του θαλάσσιου εμπορίου, καθώς και για την καταδίωξη των πειρατών, οι οποίοι λυμαίνονταν την εποχή αυτή τους παραθαλάσσιους οικισμούς.[24] Κατά τον Gabrielsen ο ροδιακός στόλος ήταν σχετικά μικρός σε σχέση με άλλους ελληνιστικούς στόλους, με την εκτίμηση που τον θέλει να έχει κατά μέσον όρο 40 με 50 βασικά πλοία να είναι μάλλον υποτιμημένη –κάτι με το οποίο συμφωνεί και ο Blackman, ο οποίος ανεβάζει μέχρι 75 τον ανώτατο αριθμό μονάδων του ροδιακού ναυτικού κατά τον 3ο αιώνα π.Χ.[25]– χωρίς ωστόσο να είναι δυνατόν να υπολογιστεί το πραγματικό μέγεθος του.[26]

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν δύο τύποι πλοίων που θεωρούνται «ροδιακοί»[27] η *Ἡμιολία*[28] και η *Τριημιολία*.[29] Πολύ λίγες είναι οι πληροφορίες που διαθέτουμε για τα συγκεκριμένα πλοία και η ταύτισή τους δεν μπορεί να θεωρηθεί σίγουρη.[30] Κατά τον Blinkenberg, οι δύο όροι αποτελούν δύο ελαφρώς διαφοροποιημένες ονομασίες του ίδιου πράγματος.[31] Θεωρεί πως ο όρος *τριημιολία* είναι καθαρά ροδιακός, ενώ σε άλλα μέρη χρησιμοποιείται ο όρος *ἡμιολία* [για το ίδιο πλοίο].[32] Ο Φώτιος αναφέρει συγκεκριμένα πως η *τριημιολία* δεν είναι τριπλάσια της *ἡμιολίας*, αλλά τριήρης.[33] Οι Casson και Gabrielsen επιχείρησαν μια βαθύτερη κατανόηση των δύο τύπων και η άποψή τους είναι η περισσότερο αποδεκτή σήμερα. Σύμφωνα με τους μελετητές, η τριημιολία διαφοροποιείται σαφώς από την ημιολία και αποτελεί μάλλον έναν συνδυασμό τριήρους και ημιολίας.[34]

Η ημιολία είναι ένα άφρακτο σκάφος που κινείται από μία και μισή σειρά κωπηλατών σε κάθε πλευρά (δίκροτος), ερέτες που πιθανότατα κυμαίνονταν από 30 έως

---

[23] Casson 1991, 123-35· Morrison 1995, 66-77· Blackman *et al.* 1996, 403-405· Rice 1996, 202-203. Για τους διάφορους τύπους των πλοίων και τα χαρακτηριστικά τους γενικότερα βλ. Blackman and Rankov *et al.* 2013, 76-85.

[24] Gabrielsen 1997, 86· Gabrielsen 2001β, 228-230.

[25] Blackman *et al.* 1996, 403· Blackman 2010, 379, 380· Blackman 2014, 531· Blackman 1999α, 49-50, με δεδομένο ότι η επάνδρωση γινόταν από ροδίους πολίτες (Gabrielsen 1997, 16-17, 100-102· Gabrielsen 2013, 72) και μια τετρήρης, που θεωρείται η συνήθης μονάδα ναυτικού απαιτούσε 200 άτομα πλήρωμα.

[26] Gabrielsen 1997, 93. Βλ. και την εκτίμηση του Berthold 1984, 238-239 (Appendix 2) για τη δύναμη του στόλου το 190 π.Χ.

[27] Βλ. ωστόσο Gabrielsen 1997, 92, όπου καθίσταται σαφές ότι η προέλευση της τριημιολίας είναι αδύνατον να αποδοθεί με βεβαιότητα στους Ροδίους, ήταν ωστόσο ένα σκαρί που ήταν ιδιαίτερα αγαπητό στο ροδιακό ναυτικό. Επίσης, Morisson 1980, 122.

[28] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 16.61.4, 19.65.1-2· Αρριανός, *Αλεξάνδρου Ανάβασις* 3.2.4, 6.1.1· Πολύαινος, *Στρατηγήματα* 4.7.4.4· Θεόφραστος, *Χαρακτήρες* 25.2· Αππιανός, *Ρωμαϊκά*, Προοίμιο 4.2· *Libyca* 350.3· *Mithridatica* 113.6, 417.6, 431.5· Πολύβιος, *Ιστορίες* 5.101.2 και *Αποσπ.* 162· Λόγγος, *Δάφνις και Χλόη* 1.28.3· *Μέγα Ετυμολογικόν* 430.36.

[29] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 20, 93, 203· Πολύβιος, *Ιστορίες* 16.2.10, 3.4, 3.14., 7.1, 7.3.

[30] Gabrielsen 1997, 87. Για τις διάφορες απόψεις που έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί βλ. Blackman 1999α, 48-49.

[31] Blinkenberg 1938, 6.

[32] Blinkenberg 1938, 6.

[33] Φώτιος, *Λεξικό* Η 167.2-3.

[34] Casson 1958, 16· Gabrielsen 1997, 87.

50 άτομα, τοποθετημένα στο ίδιο επίπεδο.[35] Πιθανότατα αυτή η διάταξη των κουπιών που κάλυπταν μια και μισή σειρά να της έδωσε και το όνομα ημιολία.[36] Ο Casson την αναγνωρίζει ως πλοίο σε μια μελανόμορφη κύλικα (Λονδίνο, Βρετανικό Μουσείο, B436) του 540 π.Χ.,[37] ενώ η πρωιμότερη αναφορά στις γραπτές μαρτυρίες είναι εκείνη του Θεοφράστου στο τελευταίο τέταρτου του 4ου αιώνα π.Χ.[38] Μεταγενέστερη γραπτή πηγή, που όμως αναφέρεται σε γεγονότα των μέσων του 4ου αιώνα π.Χ., όταν ο στρατηγός Φάλαικος από την Φωκίδα ναύλωσε ημιολίες για πειρατική εκστρατεία προς την Ιταλία και τη Σικελία το 346 π.Χ.,[39] την καθιστούν με βεβαιότητα ως ένα πλοίο που έχει καθιερωθεί τουλάχιστον από τα μέσα του 4ου αιώνα π.Χ.[40]

Χρησιμοποιούμενη ως πολεμικό πλοίο αρχικά, γνωρίζουμε πως η ημιολία κατέληξε να είναι ένα κατεξοχήν ελαφρύ πειρατικό σκαρί[41] –οι λεξικογράφοι του μεσαίωνα αναφέρουν τη χρήση του ως πειρατικού/ληστρικού πλοίου.[42] Ο Casson υπενθυμίζει την καίρια σημασία που πρέπει να είχαν τα πανιά σε ένα τέτοιο πλοίο σε αντίθεση με τα πολεμικά ελληνικά πλοία (του τύπου της πεντηκοντήρους, της τριήρους ή των μεγαλύτερων τύπων).[43] Πράγματι, ενώ τα πολεμικά πλοία χρησιμοποιούσαν τα ιστία μόνον για πλεύση, τα πειρατικά θα τα χρειάζονταν σε συνδυασμό με τα κουπιά και για να επιταχύνουν γρήγορα προκειμένου να κυνηγήσουν εμπορικά πλοία.[44]

Η τριημιολία από την άλλη, ήταν ένα ελαφρύ πολεμικό πλοίο μεγαλύτερων διαστάσεων από την ημιολία, άφρακτο (χωρίς κατάστρωμα) που κινούνταν με ιστία και με τους 120 ερέτες (έναντι των 170 της αθηναϊκής τριήρους), με τρεις σειρές κουπιών σε κάθε πλευρά, δύο ολόκληρες και μια μισή, και όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Gabrielsen *"…the trihemiolia was, so to speak the respectable child of a disgraceful parent -the hemiolia, which was favoured by pirates"*.[45] Το όνομα το πήρε πιθανότατα επειδή συνδύαζε στοιχεία της λίγο μεγαλύτερης τριήρους και της αρκετά μικρότερης ημιολίας.[46] Στην πλώρη έφερε έμβολο (κριό), ούτως ώστε στις ναυμαχίες οι Ρόδιοι χρησιμοποιούσαν με μεγάλη αποτελεσματικότητα την τακτική του εμβολισμού των εχθρικών πλοίων, ο οποίος ταίριαζε καλύτερα στη ναυτική τους εκπαίδευση.[47] Κατά πάσα πιθανότητα οι Ρόδιοι υιοθέτησαν την αυτή την ελαφρότερη και άφρακτη, έκδοση της τριήρους για να είναι σε θέση να καταδιώκουν αποτελεσματικότερα τα πειρατικά σκάφη, να φυλάσσουν τις

---

[35] Gabrielsen 1997, 87-88· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Rankov), 83.

[36] Gabrielsen 1997, 92· Βλ. και σχεδιαστική αναπαράσταση ημιολίας Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Rankov), 84, εικ. A6.5.

[37] Casson 1958, 12-16. Για το αγγείο βλ. The Beazley Archive Pottery Data Base (BAPD), αρ. 479 με όλη τη σχετική βιβλιογραφία <https://www.beazley.ox.ac.uk/xdb/ASP/browse.asp?tableName=qryData&newwindow=&Browse Session=1&companyPage=Contacts&newwindowsearchclosefrombrowse=> last accessed 21/09/2021.

[38] Θεόφραστος, *Χαρακτήρες* 25.2.

[39] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 16, 61.4· Morisson 1980, 121.

[40] Morisson 1980, 121.

[41] Gabrielsen 1997, 89.

[42] Φώτιος, *Λεξικό* 167· Σούδα, *Λεξικόν* Η 342· *Μέγα Ετυμολογικόν* 430,36.

[43] Casson 1958, 15.

[44] Gabrielsen 1997, 89.

[45] Gabrielsen 1997, 89· Φιλήμονος-Τσοποτού 2013, 275.

[46] Gabrielsen 1997, 89. Για τις αναλογίες των διαστάσεων των τύπων των πλοίων από το 400 π.Χ. μέχρι το 100 μ.Χ. βλ. Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Rankov), 81, εικ. 6· Blackman 2010, 390, εικ. 10.

[47] Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Rankov), 83-84. Για την τριημιολία βλ. και Casson 1971, 127-131· Rice 1996, 203-219, σποραδικά.

θάλασσες και να προστατεύουν το θαλάσσιο εμπόριο, από τα μέσα του 3ου αιώνα π.Χ. και εξής, όταν η Ρόδος είχε αναλάβει το έργο της ασφάλειας των θαλασσίων δρόμων.[48] Το μέγεθος της τριημιολίας μπορεί μόνο να εικαστεί από τις γνωστές διαστάσεις των ροδιακών νεωρίων, με μια εκτίμηση γύρω στα τέσσερα μέτρα μέγιστο πλάτος,[49] ενώ τμήματά της σήμερα θεωρείται ότι αποτυπώνονται σε μια σειρά από λίθινες βάσεις και ανάγλυφα μνημεία που προέρχονται από τη Ρόδο ή σχετίζονται άμεσα με αυτήν.[50]

Θεωρείται ότι ως τύπος πλοίου εμφανίζεται πριν το 300 π.Χ. –στις γραπτές πηγές η πρωιμότερη αναφορά γίνεται από τον Διόδωρο,[51] σε σχέση με έναν ροδιακό στολίσκο τριημιολιών κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της Ρόδου από τον Δημήτριο της Μακεδονίας το 305-304 π.Χ.[52]– και υπάρχει μέχρι και το 42 π.Χ., τουλάχιστον στη Ρόδο,[53] όταν ο Cassius απογύμνωσε πλέον το νησί από τον στόλο του.[54]

2. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις των Ροδίων

Τα λιμάνια της Ρόδου

Στα τέλη του 5ου αιώνα π.Χ., το 413/2 π.Χ., οι τρεις πόλεις του νησιού, Κάμιρος, Ιαλυσός και Λίνδος αποστάτησαν από την Αθηναϊκή Συμμαχία[55] και το 408/7 π.Χ. ίδρυσαν ένα ενιαίο ροδιακό κράτος συνοικίζοντας την πόλη της Ρόδου στο βόρειο άκρο του νησιού, οργανωμένη με το ιπποδάμειο πολεοδομικό σύστημα **(εικ. 3)**.[56] Η θέση αυτή επιλέχθηκε πιθανότατα ως η καταλληλότερη, καθώς στο σημείο αυτό διασταυρώνονται οι θαλάσσιες οδοί από τα λιμάνια του Εύξεινου Πόντου και τα νησιά του βόρειου Αιγαίου προς την Κρήτη και την Αίγυπτο, αλλά και από την Πελοπόννησο, την υπόλοιπη Στερεά Ελλάδα και τις Κυκλάδες προς τις πόλεις που βρίσκονταν στα μικρασιατικά παράλια, την Κύπρο, τη Φοινίκη και τη Συρία. Ταυτόχρονα, στο δυτικό, βόρειο και ανατολικό της άκρο υπήρχαν φυσικοί όρμοι, οι οποίοι, με κατάλληλες τεχνητές παρεμβάσεις και διαμορφώσεις, μετατράπηκαν σε οργανωμένα λιμάνια, κατάλληλα για τον ελλιμενισμό πλοίων.[57] Ο Αίλιος Αριστείδης αναφέρει ότι οι λιμένες της Ρόδου έβλεπαν προς όλα τα σημεία του ορίζοντα,[58] ενώ πληθώρα αρχαίων γραπτών μαρτυριών κάνουν λόγο για τους λιμένες της νέας πόλης.[59] Ανάλογα μεγάλο είναι και το πλήθος των νεότερων ερευνητών

---

[48] Φιλήμονος-Τσοποτού 2013, 275, 278· Gabrielsen 1997, 42-4, 61· Casson 1958, 17· Gabrielsen 2001β, 223-224· Berthold 1984, 42-43. Για την «συμπεριφορά» και τα «χαρακτηριστικά» του ροδιακού ναυτικού ως «προστάτη» των θαλασσών βλ. αναλυτικότερα Gabrielsen 2001β.

[49] Gabrielsen 1997, 92.

[50] Φιλήμονος-Τσοποτού 2013, 269-273· Rice 1996, 203-219. Βλ. επίσης και Morisson 1980, 124-126.

[51] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 20, 93.2-3.

[52] Casson 1958, 16.

[53] Για την τριημιολία στο Αθηναϊκό ναυτικό βλ. Robert 1944.

[54] Casson 1958, 17.

[55] Θουκυδίδης, *Ιστορίαι* 8.44, 1-4. Βλ. και Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 26-27

[56] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 13.75.4-6 *οἱ δὲ τὴν Ῥόδον νῆσον κατοικοῦντες καὶ Ἰηλυσὸν καὶ Λίνδον καὶ Κάμειρον μετῳκίσθησαν εἰς μίαν πόλιν τὴν νῦν καλουμένην Ῥόδον*. Για μια συνοπτική ιστορία και αρχαιολογία της πόλης Ρόδου βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 109-129, με όλη τη σχετική βιβλιογραφία.

[57] Newton 1865, 149· van Gelder 1900, 8· Δρελιώση-Ηρακλείδου 1999, 21.

[58] Αίλιος Αριστείδης, *Ροδιακός* 539.

[59] Βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 46 και σημ. 131-132.

που ασχολήθηκαν με τον εντοπισμό, την ταυτοποίηση και τη μελέτη των αρχαίων λιμένων της Ρόδου.[60]

Οι ανασκαφές των τελευταίων δεκαετιών σε ολόκληρο το μήκος της ακτογραμμής της σύγχρονης πόλης είχαν σαν αποτέλεσμα να καθοριστούν ξεκάθαρα τα όρια των αρχαίων λιμένων και σήμερα, η αρχαιολογική έρευνα έχει αποδείξει ότι την εποχή που η Ρόδος αποτελούσε το κέντρο του διαμετακομιστικού εμπορίου στη λεκάνη της ανατολικής Μεσογείου –κυρίως κατά την Ελληνιστική περίοδο– η πόλη διέθετε πράγματι πέντε λιμένες **(εικ. 3, αρ. 1-5)**,[61] τους οποίους πρόσφατα συνόψισε, στο πλαίσιο της μελέτης της για την ελληνιστική οχύρωση της πόλεως, η Φιλήμονος-Τσοποτού.[62]

Έχοντας ήδη από τον 19ο αιώνα αναγνωριστεί η θέση ενός λιμένα στη δυτική ακτογραμμή της πόλης,[63] κατέστη δυνατόν χάρη στην αρχαιολογική έρευνα στην περιοχή να οριοθετηθεί ο Δυτικός Λιμένας **(εικ. 3, αρ. 1)** της πόλης.[64] Ο μώλος έχει εντοπιστεί και σώζεται σε μήκος 28 μ. κατά το θεμέλιο δόμο του,[65] ενώ ενδιαφέρουσα είναι η περίπτωση ύπαρξης κάποιας διόλκου που συνέδεε τον Δυτικό Λιμένα με τον Πολεμικό Λιμένα στα ανατολικά. Η υπόθεση βασίζεται στην εύρεση πλακόστρωτου δαπέδου από ορθογωνισμένους και ακανόνιστους πώρινους κυβόλιθους, με κατεύθυνση Α. προς Δ. και κάλυπτε επιφάνεια μήκους 18,60 και πλάτους 3,20 μ.[66]

Γνωστός και πολύ μελετημένος είναι ο Μικρός ή Πολεμικός λιμένας **(εικ. 3, αρ. 2)**, ο βορειοανατολικότερος λιμένας της Ρόδου, στη θέση του σημερινού Μαντρακίου. «Κλειστός» λιμήν, προστατευόταν από την ανατολική του πλευρά από οχυρωματικό μώλο μήκους 335 μ. και πλάτους 25 μ., που εντασσόταν στον οχυρωματικό περίβολο της πόλης, ενώ στα δυτικά και τα νότια πλαισιωνόταν από σειρά νεωρίων.[67] Εκτιμάται ότι ο λιμένας μπορούσε να φιλοξενήσει περισσότερα από 50 πολεμικά πλοία, με ανώτερη χωρητικότητα τα 100.[68]

Ακολουθεί νοτιότερα ο Μεγάλος ή Εμπορικός Λιμένας **(εικ. 3, αρ. 3)**, ο οποίος ήταν πιο ευπρόσβλητος, καθώς είχε ευρεία και ανοιχτή είσοδο.[69] Αρχικά βρισκόταν εκτός οχύρωσης της πόλης, πράγμα που τον καθιστούσε ιδιαίτερα ευάλωτο, και για τον λόγο

---

[60] Για την ιστορία της έρευνας για τους λιμένες της αρχαίας Ρόδου συνοπτικά, βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 46-47 με σχετική βιβλιογραφία. Για την τοπογραφία των λιμένων της Ρόδου σε σχέση με τον πολεοδομικό ιστό αναλυτικότερα, βλ. Blackman and Rankov *et al.* (Baika) 2013, 200-202· Blackman *et al.* 1996, 377-378.

[61] Κοντής 1953, 279· Κοντής 1958, 154· Konstantinopoulos 1990, 208· Blackman 1999α, 41-44· Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 46, και σημ. 130· Mauro 2019, 73, 98, no 163· Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 124-125· Rice 1996, 199-202.

[62] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 46-69. Για την οχύρωση της πόλης γενικότερα, βλ. ενδεικτικά και Pimouguet-Pédarros 2004.

[63] Βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 55 για τις παλαιότερες έρευνες, από τον 19ο αιώνα μέχρι το πρώτο μισό του 20ου αιώνα.

[64] Για τον Δυτικό Λιμένα γενικότερα, βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 55-67, με όλη την προγενέστερη βιβλιογραφία· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Blackman), 585· Blackman *et al.* 1996, 378.

[65] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 58.

[66] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 59.

[67] Για τον Μικρό ή Πολεμικό Λιμένα γενικότερα, βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 49-53· Blackman 1999α, 45-48. Blackman *et al.* 1996, 373-376· Gabrielsen 1997, 38-39· Stiros και Blackman 2014, 116. Για τις οχυρώσεις του λιμένα, Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 216-217· Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 49-53.

[68] Blackman *et al.* 1996, 405· Blackman 1999α, 48, εικ. 2· Blackman 2003, 82· Blackman 2010, 380.

[69] Για Μεγάλο ή Εμπορικό Λιμένα γενικότερα βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 47-49.

αυτό δέχθηκε και το κύριο βάρος της θαλάσσιας επίθεσης του Δημητρίου, ο οποίος μάλιστα κατόρθωσε να τον καταλάβει.[70]

Ακόμη νοτιότερα ανοίγεται ο όρμος της Ακαντιάς **(εικ. 3, αρ. 4)**, προσχωσμένος ήδη από την αρχαιότητα. Για τον λιμένα αυτόν που θεωρείται ότι είχε επικουρικό χαρακτήρα, σχεδόν τίποτε δεν είναι γνωστό. Αυτό που έχει τεκμηριωθεί ανασκαφικά είναι το γεγονός ότι το ελληνιστικό τείχος της πόλης περιέβαλλε τον όρμο της Ακαντιάς σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα, με κατεύθυνση, σχεδόν κάθετη προς το τμήμα της οχύρωσης, το οποίο όριζε από τα νότια τον όρμο της Ακαντιάς, μάλλον κατευθυνόμενο προς τον μώλο του λιμένα.[71] Στον χώρο υπάρχουν ενδείξεις για λιμενικές εγκαταστάσεις.[72]

Τέλος, λόγω οικοδομικών εργασιών στη νοτιοανατολική ακτή της πόλης, στην περιοχή Ζέφυρος, ανακαλύφθηκε ένας ακόμη αρχαίος λιμένας, ο Νότιος **(εικ. 3, αρ. 5)**, με ενδείξεις λιμενικών εγκαταστάσεων, καθώς και τμήμα πιθανώς μώλου.[73] Ο συγκεκριμένος λιμένας δεν μνημονεύεται στις αρχαίες πηγές.[74] Δεν αποκλείεται να πρόκειται για τον λιμένα στον οποίο ελλιμενίστηκε ο Δημήτριος ο Πολιορκητής το 305 π.Χ.[75]

Τα νεώρια της Ρόδου

Η παραθαλάσσια περιοχή πλησίον του πολεμικού λιμένα **(εικ. 3, Ν, Α)** φιλοξενούσε τους νεωσοίκους, ναυπηγεία με εργαστήρια κατασκευής και επισκευής πλοίων, καθώς και αποθήκες φύλαξης του εξοπλισμού των πλοίων.

Νεώσοικοι

Οι Νεώσοικοι (*οἶκος τῆς νεῶς*) είναι ίσως τα ποιο γνωστά παραθαλάσσια οικοδομήματα που ως σκοπό είχαν την ανέλκυση και φιλοξενία των πλοίων όταν αυτά δεν ήταν στη θάλασσα, όπως συνέβαινε κατά τους χειμερινούς μήνες και κατά τη διάρκεια επισκευών.[76] Συγκεκριμένα, πλοία όπως οι τριήρεις απαιτούσαν στενή φροντίδα και παραμονή στη στεριά όσο συχνότερα γινόταν προκειμένου να προστατευθούν τα ξύλινα μέρη του πλοίου και να αποφευχθούν φθορές από το θαλασσινό νερό. Οι νεώσοικοι θύμιζαν μεγάλα κλειστά υπόστεγα, αρχικά χωρίς σκεπή, σύντομα όμως απέκτησαν δίρριχτη στέγη που κάλυπτε από δύο νεωσοίκους. Στο πίσω μέρος τους ήταν κλειστοί, στο μπροστινό κεκλιμένο διάδρομο για την ανέλκυση και καθέλκυση των πλοίων,[77] ενώ ο κάθε νεώσοικος διαχωριζόταν από τον διπλανό με σειρά πεσσών. Οι διαστάσεις τους ήταν λίγο

---

[70] Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 20.86.1. Για τη συζήτηση της οχύρωσης του Μεγάλου Λιμένα βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 48-49 και 79-81. Επίσης, Μανούσου-Ντέλλα 2009, 74-77· Μανούσου-Ντέλλα 2016, 499-504.

[71] Ζερβουδάκη 1977, 618, σχέδ. 6.

[72] Για τον Λιμένα της Ακαντιάς γενικότερα, βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 54-55· Μανούσου-Ντέλλα 2016, 501-502· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Blackman), 585· Μανούσου Ντέλλα 2014, 302-307· Τριανταφυλλίδης κ.ά. 2009, 72.

[73] Τριανταφυλλίδης κ.ά. 2009, 75-78.

[74] Για τον Νότιο Λιμένα γενικότερα, βλ. Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 67-69· Papachristodoulou 1988, 203· Blackman *et al.* 1996, 378· Blackman 1999α, 44-45.

[75] Blackman *et al.* 1996, 378· Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 44· Μανούσου-Ντέλλα 2014, 303-305.

[76] Για τους νεωσοίκους γενικότερα, την ιστορία της έρευνας και την σχετική ορολογία βλ. Blackman and Rancov 2013 (Blackman), 3-29· Mauro 2019, 55-60.

[77] Για διαδρόμους ανέλκυσης-καθέλκυσης γενικότερα βλ. Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Rankov), 109-110, (Blackman) 124-139.

μεγαλύτερες από τα πλοία που φιλοξενούσαν έτσι ώστε να είναι σε θέση να τα υποδέχονται με ευκολία και να διευκολύνεται και η διέλευση του πληρώματος και των τεχνιτών.[78] Ορισμένοι νεώσοικοι είχαν διπλάσιο μήκος από τους υπολοίπους και φιλοξενούσαν δύο πλοία, το ένα πίσω από το άλλο.[79]

Ήδη από τα μέσα του 19ου αιώνα ο Newton υποστήριξε ότι στο εσωτερικό του Μικρού Λιμένα υπήρχαν εγκαταστάσεις για τη ναυπήγηση και τις επισκευές των πλοίων και η οπτική επαφή τους καλυπτόταν από ψηλά τείχη. Οι εγκαταστάσεις αυτές βρίσκονταν στην περιοχή μεταξύ του Μαντρακιού και του Μεγάλου Λιμένα **(εικ. 3, αρ. 2, Ν)**, και αναφέρονται από πλήθος αρχαίων πηγών.[80] Ο Gabriel περιγράφει το παρεκκλήσι του Αγίου Δημητρίου, το οποίο είχε κτιστεί επάνω από τα ερείπια του ρωμαϊκού Τετραπύλου, που και αυτό είχε οικοδομηθεί επάνω από τους ελληνιστικούς νεωσοίκους,[81] ενώ ο Maiuri αναφέρεται στο εσωτερικό του Μικρού Λιμένα, το οποίο τώρα έχει πλέον προσχωθεί και υποστηρίζει ότι εκεί πιθανότατα βρισκόταν το πολεμικό νεώριο, στο οποίο η είσοδος απαγορευόταν στο κοινό.[82] Πράγματι ο Στράβων στα Γεωγραφικά του τονίζοντας την ευνομία, τον πλούτο και την θαλασσοκρατορία της Ρόδου, αναφέρει ένα νόμο, ο οποίος προβλέπει την ποινή του θανάτου σε οποιονδήποτε συλληφθεί να εισέρχεται και να επιθεωρεί χωρίς άδεια το νεώριο της Ρόδου.[83] Εκτεταμένη έρευνα για κατάλοιπα λιμενικών εγκαταστάσεων, και συγκεκριμένα νεώσοικων στο νησί έχει γίνει τις τελευταίες δεκαετείες σε σημαντικό βαθμό από τον Blackman.[84]

Όσον αφορά στην πόλη της Ρόδου, από τους πέντε λιμένες της ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο Μικρός/Πολεμικός λιμένας **(εικ. 3, αρ. 2, Ν)**, ο οποίος είχε κατά μήκος της δυτικής και νότιας πλευράς της λεκάνης του σειρά νεωρίων που χωροθετούνται σε όλη την έκταση της ακτογραμμής του (**εικ. 4**).[85] Το μήκος της υπολογίζεται σε 700 μ., στην οποία θεωρείται ότι υπήρχαν 100 περίπου νεώσοικοι για αντίστοιχο αριθμό πλοίων που πιθανολογείται ότι μπορούσε να φιλοξενήσει ο λιμένας.[86]

Στη νοτιοανατολική γωνία του –και βόρεια του ρωμαϊκού Τετραπύλου– έχουν εντοπιστεί οι περισσότεροι νεώσοικοι. Οι νεώσοικοι είναι διαφορετικών διαστάσεων και διαχωρίζονται από τον Blackman σε δύο ξεχωριστά συγκροτήματα, με το καθένα να σώζει τρεις κεκλιμένους διαδρόμους ανέλκυσης-καθέλκυσης πλοίων (*όλκοί*).[87]

---

[78] Για τα τεχνικά χαρακτηριστικά των νεωσοίκων γενικότερα βλ. Blackman and Rankov *et al.* 2013, κεφάλαιο 8 (Blackman) και 9 (Gerding).

[79] Lovén 2011, 2-3.

[80] Για τις αρχαίες πηγές βλ. Blackman *et al.* 1996, 376-377.

[81] Gabriel 1923, 176-177.

[82] Maiuri 1922, 32.

[83] Στράβων, *Γεωγραφικά* 14.2.5. Για το «άβατον» των νεωρίων και σε άλλες πόλεις της Μεσογείου, βλ. Blackman 1982, 189.

[84] Blackman 1972· Blackman 1999α, 45-48· Blackman 2010, 381· Blackman 2014. Blackman *et al.* 1996· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Gerding), 509-517· Βλ. επίσης, Κοντής 1954, 9· Κοντής 1958, 146-158.

[85] Höpfner und Schwandner 19942, 64, εικ. 41. Επίσης, Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 52-53 με όλη την προγενέστερη βιβλιογραφία· Gabrielsen 1997, 38.

[86] Βλ. παραπάνω σημ. 68. Για τους νεωσοίκους της Ρόδου και τα χαρακτηριστικά τους βλ. τη λεπτομερή καταγραφή και πραγμάτευση των Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Gerding), 509-517. Επίσης, Blackman *et al.* 1996, 379-402.

[87] Maiuri 1922, 32· Κοντής 1954, 9 κ.ε.· Κοντής 1958, 146-158· Φατούρου 1967, 463-465· Blackman *et al.* 1996, 396, 400-401· Blackman 1999α, 45· Φιλήμονος-Τσοποτού 2004· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Gerding), 510-512· Stiros και Blackman 2014, 117-118.

Στα δυτικά βρίσκονται τρεις σειρές πεσσών, με διαστήματα ανάμεσά τους 7,35-7,85 μ. και με καθαρό πλάτος 6-6,3 μ., πιθανότατα για να δέχονται μεγάλα πλοία, όπως τριήρεις, τετρήρεις και πεντήρεις, ενώ στα ανατολικά οι πεσσοί ήταν τοποθετημένοι ανά 5,45-5,94 μ., με καθαρό πλάτος 4,20-4,40 μ., προφανώς για τη φιλοξενία μικρότερων πλοίων. Οι νεώσοικοι αυτοί πιθανώς είχαν μήκος 40-45 μ. και κλίση ως προς την επιφάνεια της θάλασσας 1:4,6 τουλάχιστον στο ανώτατο άκρο και ήταν στεγασμένοι.[88] Η φάση αυτή πιθανολογείται ότι προηγήθηκε του καταστροφικού σεισμού του τέλους της δεκαετίας του 220 π.Χ. και μάλλον χρονολογείται στον 4ο αιώνα π.Χ. Γύρω στα μέσα του 2ου αιώνα π.Χ., οι νεώσοικοι ξαναχτίστηκαν σε υψηλότερο επίπεδο με τους διαδρόμους ανέλκυσης να έχουν κλίση τουλάχιστον 1:4.[89]

Οι νεώσοικοι της νότιας πλευράς του πολεμικού λιμένα δίνουν στοιχεία οικοδόμησης μετά το α΄ τέταρτο του 3ου αιώνα π.Χ., ενώ πρωιμότεροι, του τέλους του 4ου αιώνα π.Χ., φαίνεται να είναι οι νεώσοικοι της δυτικής πλευράς τους λιμένα. Τα νεώρια γενικότερα θεωρείται πως εγκαταλείφθηκαν σταδιακά κατά τη διάρκεια της πλήρους ενσωμάτωσης της Ρόδου στη ρωμαϊκή αυτοκρατορία. [90]

Κατά τον Blackman, οι φαρδύτεροι νεώσοικοι στέγαζαν τα μεγαλύτερα, κατάφρακτα, πλοία του ροδιακού στόλου, δηλαδή τις τριήρεις τις τετρήρεις και πεντήρεις, ενώ τα στενότερα και μικρότερα φιλοξενούσαν τα άφρακτα, σκάφη, (*νῆες φυλακῖδες*),[91] πιθανότατα συμπεριλαμβανομένων και των τριημιολιών.[92] Ο ίδιος δεν φαίνεται ωστόσο να απορρίπτει και την άποψη που εκφράζει ο Rankov, ότι δηλαδή οι τριημιολίες ως εγγύτερες σε μέγεθος στις τριήρεις θα φυλάσσονταν στους μεγαλύτερους νεώσοικους και οι στενότεροι θα εξυπηρετούσαν πεντηκοντόρους και ημιολίες.[93]

Πέραν του Πολεμικού Λιμένα, έξω από το τείχος στον Λιμένα της Ακαντιάς **(εικ. 3.4, Ν/Α)** αποκαλύφθηκαν τετράγωνες κτιστές βάσεις, οι οποίες ανήκουν σε πεσσούς-στηρίγματα υπόστεγων κτιρίων, που σχετίζονταν με το λιμένα και τα οποία ενδεχομένως να ανήκουν σε νεώσοικους ή σε αποθηκευτικά κτίρια. Η αποσπασματικότητα των καταλοίπων ωστόσο δεν επιτρέπει περαιτέρω υποθέσεις.[94]

Αποθηκευτικοί χώροι

Όταν τα πλοία βρίσκονταν στην στεριά, και ειδικά κατά τη διάρκεια επισκευών στους νεώσοικους, ο εξοπλισμός τους έπρεπε να αποθηκεύεται σε κατάλληλους χώρους στο λιμάνι προκειμένου να είναι ασφαλής, αλλά και προσβάσιμος ανά πάσα στιγμή.

---

[88] Για τη στέγαση των νεωσοίκων της Ρόδου ειδικότερα, Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Gerding), 166-169· Blackman *et al.* 1996, 398-400.

[89] Blackman 1999α, 45-48· Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Gerding), 512· Blackman 2014, 531· Blackman *et al*. 1996, 398-403· Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Gerding), 166-169. Βλ. και παρακάτω, σελ. 14.

[90] Blackman 1999α, 45-46· Blackman *et al.* 1996, 403-404· Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Gerding), 166. Με βάση τα ευρήματα στην περιοχή του Ρωμαϊκού τετραπύλου, αναλυτική δημοσίευση των οποίων έγινε από τους Blackman *et al.* 1996, 371-398, 411-426. Βλ. επίσης, Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Gerding), 512-513· Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 52-53 και σημ. 175.

[91] Να σημειωθεί ωστόσο ότι οι *ψυλακῖδες* δεν ήταν απαραίτητα και αποκλειστικά άφρακτα σκάφη, καθώς στην επιγραφή *IG* XII.1 45 γίνεται αναφορά σε «*ψυλακῖδες τειρήρεις*».

[92] Blackman 1995, 74· Blackman 1999α, 48, 50· Blackman 2014, 531· Blackman *et al.* 1996, 405· Blackman *et al.* 2013, 512· Gabrielsen 1997, 38.

[93] Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Rankov), 99.

[94] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 54.

Ειδικά τα κρεμαστά σκεύη, υφάσματα παντός είδους, ιστία και σχοινιά, ήταν αναγκαίο να αποθηκεύονται υπό κατάλληλες συνθήκες προληπτικής συντήρησης. Οι αποθηκευτικοί χώροι έπρεπε να μην έχουν καθόλου υγρασία και να αερίζονται επαρκώς για να μην μουχλιάσουν τα σκεύη. Τα ιστία έπρεπε να μπορούν να αποθηκευτούν τόσο τυλιγμένα σε ρολά, όσο και να υπάρχει δυνατότητα να κρεμαστούν για να αεριστούν.[95]

Στον Πειραιά κατασκευάστηκε μεταξύ του 347/6 και του 320/29 π.Χ.[96] ειδική αποθήκη για τα σκεύη αυτά, ιστία, σχοινιά και όλων των ειδών τα υφάσματα των πλοίων, η λεγόμενη «σκευοθήκη του Φίλωνος». Είναι ευτύχημα ότι διατηρείται επιγραφή με λεπτομερή περιγραφή της αποθήκης αυτής, δίνοντας μια σαφή εικόνα για το πώς θα ήταν το κτήριο.[97] Οι διαστάσεις της ήταν 400 x 50 αττικοί πόδες και το ύψος της 30 αττικοί πόδες. Αυτό μεταφράζεται σε 9,25 μ. ύψος, ιδανικό για κάθετη αποθήκευση και στέγνωμα των ιστίων. Η αποθήκη είχε καλό αερισμό μέσω παραθύρων, καθώς και πολλά ράφια για την αποθήκευση του εξοπλισμού. Τα ερείπια της αποθήκης του Φίλωνος έχουν πλέον ταυτιστεί ανασκαφικά στα βορειοδυτικά του λιμανιού της Ζέας.[98]

Ισχνότατη είναι η εικόνα για τους αποθηκευτικούς χώρους **(εικ. 3, Α)** στα νεώρια της Ρόδου, όχι μόνο για τις ανάγκες των εξαρτημάτων του στόλου, αλλά και γενικότερα, ενώ είναι γνωστό ότι η Ρόδος, ήδη από τον 4ο, αλλά κυρίως από τον 3ο αιώνα π.Χ., διακινούσε μεγάλες ποσότητες προϊόντων προς και από ολόκληρη την ανατολική Μεσόγειο.[99]

Μολονότι συχνά είναι δύσκολος ο διαχωρισμός νεωσοίκων από αποθηκευτικούς χώρους, λόγω των μεγάλων διαστάσεων και των δύο κατασκευών, με μόνο κριτήριο την ύπαρξη κεκλιμένων διαδρόμων υπέρ των πρώτων,[100] κατάλοιπα πιθανών αποθηκευτικών χώρων εντοπίστηκαν στην περιοχή του Δυτικού Λιμένα **(εικ. 3.1, Α)**. Πρόκειται για κατάλοιπα από ένα μεγάλο κτήριο με προσανατολισμό από Β. προς Ν., στα νότια της καθολικής εκκλησίας της Santa Maria,[101] με ιδιαίτερα ενδιαφέρον το μεγάλο υπόστυλο κτίριο.[102] Πρόκειται για ένα επίμηκες οικοδόμημα με μέγιστο μήκος 138 μ. και μέγιστο πλάτος 14 μ. Λόγω των αναλογιών του θεωρείται πιθανότατα αποθηκευτικού χαρακτήρα και αντιπαραβάλλεται με την «Σκευοθήκη του Φίλωνος» στον Πειραιά, η οποία είχε παρεμφερείς διαστάσεις και εξυπηρετούσε τη φύλαξη/αποθήκευση «κρεμαστών» σκευών των πλοίων.[103] Γεγονός είναι ότι η χρήση του συνδέεται άμεσα με το χαρακτήρα του δυτικού λιμένα, που ήταν μάλλον εμπορικός.[104]

---

[95] Για τους χώρους αποθήκευσης εξοπλισμού γενικότερα, Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Blackman), 137-138· Mauro 2019, 63-64.

[96] Αναφέρεται το 330/29 στο *IG* II2 1627.288, 292, 296, 301-2, 407, 420.

[97] *IG* II2 1668.

[98] Steinhauer 1996· Gabrielsen 2009, 58.

[99] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 65. Βλ. και παρακάτω, υποκεφάλαιο «Τα λιμάνια της Ρόδου και το ροδιακό εμπόριο».

[100] Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 258· Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Blackman), 585.

[101] Κωνσταντινόπουλος 1968, 439-441· Κωνσταντινόπουλος 1969, 534-536· Κωνσταντινόπουλος 1970, 457· Ζερβουδάκη 1973· Ζερβουδάκη 1977, 616-620· Παπαχριστοδούλου 1988· Ντούμας 1983, 366· Ζερβουδάκη 1985· Papachristodoulou 1988, 203. Βλ. και Κωνσταντινόπουλος 1969, 536 για την εύρεση δύο λίθινων αγκύρων στην περιοχή.

[102] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 63-65 και σημ. 233 με σχετική βιβλιογραφία· Blackman and Rankov *et al*. 2013 (Blackman), 585.

[103] Hopfner und Schwandner 19942, 44-50 και σημ. 85, με την παλαιότερη βιβλιογραφία.

[104] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 65· Gabrielsen 1997, 39 και σημ. 7.

Πέραν του πολεμικού Λιμένα, έξω από το τείχος, στον Λιμένα της Ακαντιάς αποκαλύφθηκαν τετράγωνες κτιστές βάσεις, οι οποίες είναι πιθανό να ανήκουν σε πεσσούς-στηρίγματα επίσης μεγάλων υπόστεγων κτιρίων, που σχετίζονταν με το λιμένα, τα οποία ενδεχομένως να ανήκουν σε αποθηκευτικά κτίρια.[105] Τέλος, στον Νότιο Λιμένα έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη μεγάλων υπόστυλων εγκαταστάσεων σε δύο τουλάχιστον σημεία της περιοχής, που πιθανώς να αφορούσαν σε αποθηκευτικούς χώρους.[106] Για κανέναν ωστόσο από τους παραπάνω χώρους δεν μπορεί να αποδοθεί με βεβαιότητα η αποθηκευτική χρήση για τα εξαρτήματα του τυπικού εξοπλισμού των πλοίων του ροδιακού ναυτικού.

Ναυτικοί σταθμοί εκτός πόλεως Ρόδου

Το μόνο επιβεβαιωμένο παράδειγμα νεωσοίκων εκτός πόλεως Ρόδου προέρχεται από το μικρό νησί της Αλιμνιάς **(εικ. 5)**[107] που βρίσκεται μεταξύ της ακτής της Καμιρίδας και της νήσου Χάλκης, απέναντι σχεδόν από τον μικρό όρμο της Γλυφάδας (λιμάνι του Δήμου των Κυμισαλέων της Ρόδου).[108] Στην Αλιμνιά έχουν εντοπιστεί δύο διακριτές ομάδες λαξευμένων κεκλιμένων διαδρόμων ανέλκυσης-καθέλκυσης που παραπέμπουν ευθέως σε εγκαταστάσεις νεωσοίκων.[109] Δέκα εντοπίζονται στην ΝΑ πλευρά του κύριου λιμένα του Αγ. Γεωργίου[110] και έντεκα στη νότια πλευρά του όρμου του Εμπορειού **(εικ. 5, Α, Β)**.[111] Τα κατάλοιπα δείχνουν κοντές κατασκευές που φτάνουν σε μήκος τα 16 με 20 μ., αλλά ιδιαίτερα φαρδείς με τις διαστάσεις να κυμαίνονται μεταξύ 8-10 μ. ή 9-11 μ. Καθώς δεν σώζονται ενδείξεις στέγασης, ίσως να είχαν ελαφρές στέγες μόνο.[112] Το πλάτος των νεωσοίκων θεωρήθηκε μεγάλο και ικανό να στεγάσει δύο μικρά πλοία, σε μια περίπτωση μάλιστα ίσως και τρία, ημιολίες ή τριημιολίες.[113]

Μολονότι η χρονολόγηση των νεωσοίκων δεν προκύπτει από άμεσα ευρήματα, η ύπαρξη τοιχοποιιών ελληνιστικής περιόδου στην περιοχή του Εμπορειού, το γεγονός ότι το οχυρό στο Κάστρο ανάγεται στην ελληνιστική εποχή (4ος-3ος αιώνας π.Χ.), ενώ κεραμική ελληνιστικών χρόνων υπάρχει διάσπαρτη στο νησί οδηγεί σε μια χρονολόγηση στους ελληνιστικούς χρόνους και πιθανότατα στα χρόνια ακμής του ροδιακού Ναυτικού.[114]

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί η στρατηγική σημασία του νησιού της Αλιμνιάς και των φυσικών ασφαλών αγκυροβολίων του για τη ροδιακή ναυσιπλοΐα, καθώς

---

[105] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 54· Gabrielsen 1997, 38· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Blackman), 585· Τριανταφυλλίδης κ.ά. 2009, 73.

[106] Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 67· Blackman 1999α, 44-45· Ζερβουδάκη 1977, 618-619.

[107] Για την Αλιμνιά γενικότερα, βλ. Μπαϊράμη 2005· Μπαϊράμη 2011.

[108] Για τον Δήμο των Κυμισαλέων που ερευνάται συστηματικά τα τελευταία χρόνια βλ. Στεφανάκης και Πατσιαδά 2009-2011· Stefanakis 2015· Stefanakis *et al.* 2015· Stefanakis 2017· Στεφανάκης 2017· Στεφανάκης και Καλογερόπουλος 2021.

[109] Σάμψων 1988· Blackman and Simosi 2002.

[110] Βλ. ειδικότερα Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 344.

[111] Βλ. ειδικότερα Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 343-344.

[112] Blackman 1999β, 66· Blackman 2010, 381.

[113] Σίμωση 2004, 350· Blackman 2010, 381· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 234-235, 340-348· Blackman 2014, 533. Για παράλληλα διπλών νεωσοίκων αλλού, βλ. Blackman 1999α, 71-72.

[114] Blackman 1999β, 66, 68· Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 345. Τα περισσότερα αρχαιολογικά κατάλοιπα στο νησί της Αλιμνιάς ανάγονται ωστόσο στους πρώιμους Χριστιανικούς χρόνους. Βλ. Στεφανάκης και Πατσιαδά 2009-2011, 91 και σημ. 195, με σχετική βιβλιογραφία.

βρίσκεται σε ένα νευραλγικό σημείο του αρχαίου θαλάσσιου δρόμου, "*the best port along the west coast of the island of Rhodes*", κατά τον Blackman.[115]

Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι τα λιμάνια της Αλιμνιάς, σε συνδυασμό με τα δύο κοντινά λιμάνια, το *Μνασύριον*[116] των Κυμισαλέων (σημ. Γλυφάδα)[117] στη ροδιακή ακτή και της νήσου Χάλκης,[118] λειτουργούσαν στο πλαίσιο ενός «εμπορικού τριγώνου» **(εικ. 6)**, υποστηρίζοντας την θαλάσσια επικοινωνία και διευκολύνοντας την μεταφορά αγαθών και το μεταδιακομιστικό εμπόριο, ήδη από τη μυκηναϊκή εποχή. Η θέση τους είναι καίρια για τους πλόες από την Ρόδο και την Ιαλυσό προς την Κάρπαθο και την Κρήτη και τανάπαλι, καθώς οριοθετούν το μόνο στενό θαλάσσιο πέρασμα στη δυτική ακτή της Ρόδου.[119]

Σε αυτή την άποψη έρχεται σήμερα να προστεθεί και η άποψη του Blackman για τον ρόλο της Αλιμνιάς ως ναυστάθμου του Ροδιακού ναυτικού με την διατήρηση στολίσκου (*νηῶν φυλακιδῶν*) που επέβλεπε την ασφάλεια των θαλασσών και προστάτευε τη Ρόδο από τα νοτιοδυτικά.[120] Το οχυρό στη θέση Κάστρο πιθανότατα λειτούργησε ως ένας σταθμός επιφυλακής και εποπτείας του θαλάσσιου περάσματος δυτικά της Ρόδου **(εικ. 7)**, σε άμεση οπτική επαφή με τους δύο λιμένες της νησίδας, όπου θα βρισκόταν τα πλοία.[121] Πέραν όμως των δύο κόλπων του νησιού το οχυρό είχε και άμεση οπτική επαφή με του κόλπους του *Μνασηρίου* των Κυμισαλέων και της Αμάρτου ανατολικά και της Χάλκης νοτιο-δυτικά, με τις οχυρές ακροπόλεις της Χάλκης στη θέση Χωριό, των Κυμισαλέων στον Αγ. Φωκά[122] και με το περιπόλιο των Κυμισαλέων στο λόφο των Ναπών,[123] καθώς και με την οχυρή θέση στην περιοχή του Κάστελου Κρητηνίας και της Καμίρου ανατολικότερα, δημιουργώντας έτσι ένα δίκτυο επικοινωνίας και ασφάλειας για την περιοχή. Θα ήταν σε θέση να στείλει γρήγορα σήματα για επικείμενο κίνδυνο πολύ εύκολα μέσω θέσεων στην απέναντι ακτή μέχρι την πόλη της Ρόδου.[124]

Η ανακάλυψη των 21 νεωσοίκων της Αλιμνιάς οδήγησε τον Blackman στη διατύπωση της άποψης για την ύπαρξη ενός πρώιμου δικτύου οργάνωσης του ροδιακού στόλου, εκτός της βάσης του στην πόλη της Ρόδου.[125] Όπως χαρακτηριστικά διατυπώνει "*As regards the historical context for Alimnia, I am now convinced that this was a Rhodian naval station, established in the Hellenistic period when Rhodian naval power was at its height, in the best harbour on the west coast of Rhodes, to guard the south-eastern approaches into the Aegean and up to Rhodes from the south-west. The 'double shipshed' interpretation, involving trihemioliae for example, certainly fits Rhodes better than does the 'big ship' interpretation, since Rhodes specialized in*

---

[115] Blackman 1999β, 69-72. Για παράλληλα διπλών νεωσοίκων αλλού, βλ. σελ. 71-72. Επίσης, Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 234.

[116] Στράβων, *Γεωγραφικά* 14.2.12.1.

[117] Για την αρχαιολογική θέση στη Γλυφάδα βλ. Στεφανάκης και Πατσιαδά 2009-2011, 91· Stefanakis 2017, 13· Stefanakis (forthcoming).

[118] Για την ιστορία και αρχαιολογία της Χάλκης, βλ. Γιακουμάκη 2011.

[119] Stefanakis 2019, 67. Stefanakis (forthcoming). Σίμωση 2004, 350. Gabrielsen 1997, 42. Deligiannakis 2016, 59.

[120] Blackman 1999α, 50. Βλ. και παραπάνω, σημ. 48.

[121] Blackman 1999β, 67· Blackman 2014, 533.

[122] Στεφανάκης και Πατσιαδά 2009-2011, 72-76· Stefanakis *et al.* 2015, 265-266· Stefanakis 2017, 11· Στεφανάκης 2017, 567-569.

[123] Stefanakis 2017, 13· Stefanakis (forthcoming).

[124] Blackman 2010, 383.

[125] Blackman 2010, 383.

smaller warships".[126] Το ίδιο είχε επισημάνει και ο Gabrielsen κάνοντας λόγο για τη σημασία που θα είχαν τέτοιου είδους στρατηγικά ιδρυμένου σταθμοί για το Ροδιακό ναυτικό τόσο στο νησί, όσο και εκτός νησιού, ώστε να εξυπηρετούνται οι επιχειρήσεις του στόλου και το ροδιακό εμπόριο.[127] Με βάση αυτή την υπόθεση εργασίας θα πρέπει κανείς να αναζητήσει ανάλογες θέσεις-ναυτικές βάσεις και σε άλλα σημεία της νήσου Ρόδου, καθώς και στα γύρω νησιά, όπως και τη Ροδιακή Περαία.[128]

Μολονότι θα πρέπει να θεωρηθεί σίγουρη η χρήση άλλων λιμένων στην περίμετρο του νησιού ως σταθμών του ναυτικού των Ροδίων, μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν ούτε γραπτές μαρτυρίες ούτε αρχαιολογικά κατάλοιπα που να επιβεβαιώνουν κάτι τέτοιο. Σημαντικό ρόλο σε αυτό διαδραμάτισε η αλλαγή της γεωμορφολογίας του νησιού, καθώς έχουν παρατηρηθεί γεωλογικά φαινόμενα που αλλοίωσαν την ακτογραμμή του στο πέρασμα των αιώνων.[129]

Τρανταχτό παράδειγμα αυτής της αλλαγής, τεκμηριωμένο ανασκαφικά, αποτελεί το νεώριο της Ρόδου όπου εντοπίστηκαν δύο φάσεις κατασκευής των νεωσοίκων (βλ. και παραπάνω, σελ. 9-10). Αφενός βρέθηκαν ενδείξεις μιας παλαιότερης φάσης των διαδρόμων ανέλκυσης (περίοδος 3, πρό 228 π.Χ.) που αντιστοιχούσαν σε θαλάσσια στάθμη 2.05-3.10 μ. υψηλότερη από την σημερινή, ενώ οι διάδρομοι ανέλκυσης της επόμενης χρονικής φάσης-επισκευής (περίοδος 4, 2ος αι. π.Χ.–προ 150 π.Χ.) αντιστοιχούν σε μια στάθμη 2.50-4.05 μ. υψηλότερη από την σημερινή[130]. Βάσει των δεδομένων αυτών θεωρήθηκε ότι ο σεισμός που έλαβε χώρα λίγο πριν ή γύρω στο 220 π.Χ., γνωστός και από ιστορικές πηγές,[131] κατέστρεψε το μεγαλύτερο μέρος των νεωρίων και βύθισε τις σχάρες καθέλκυσης, καθιστώντας αναγκαία την ανακατασκευή τους πριν τα μέσα του 2ου αιώνα π.Χ., περίπου ένα μέτρο ψηλότερα από πριν,[132] προκειμένου να αντισταθμιστεί η πιθανή άνοδος της επιφάνειας της θάλασσας από τη σεισμική δραστηριότητα.[133] Η αρχαιολογική χρονολόγηση συνάδει με αντίστοιχη χρονολόγηση με ραδιάνθρακα (2280Q110 έτη πριν από σήμερα)[134].

Το φαινόμενο της μεταβολής του επιπέδου της θάλασσας αφορά ολόκληρη την ακτογραμμή της Ρόδου, καθώς ανεξάρτητες ανοδικές και καθοδικές κινήσεις που αυξάνονταν σε εύρος από νότο προς βορρά, εμφανίζονται στα περισσότερα τμήματα της ανατολικής ακτογραμμής, ενώ παρατηρείται μία επαναλαμβανόμενη περιοδικότητα, η

---

[126] Blackman 1999β, 72.

[127] Gabrielsen 1997, 41-43· Gabrielsen 2001β, 229· Funke 1999, 66-67.

[128] Για τη Ροδιακή Περαία βλ. ενδεικτικά, Fraser and Bean 1954· Rice 1999· Gabrielsen 2000.

[129] Για την σεισμική ιστορία και τις γεωμορφολογικές μεταβολές του νησιού της Ρόδου στο πέρασμα των αιώνων, βλ. ενδεικτικά Kontogianni *et al.* 2002, 301-303 και πίν. 1 (σελ. 303)· Stiros και Blackman 2014, 114-115· Παπαδόπουλος 2014.

[130] Stiros and Blackman 2014, 118.

[131] Πολύβιος, *Ιστορίες* 5.88.1-90.4· Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη* 26.8.1· Στράβων, *Γεωγραφικά* 14.2.5. Για τη χρονολόγηση του σεισμού γύρω 225-4 π.Χ. βλ. Cataudella 1998, 197· γύρω στο 220 π.Χ. βλ. Pirazzoli *et al.* 1989, 99· Stiros και Blackman 2014, 220. Για το σεισμικό γεγονός γενικότερα, Παπαδόπουλος 2014, 48-49.

[132] Blackman *et al.* 1996, 402-403· Stiros και Blackman 2014, 118.

[133] Kontogianni *et al.* 2002, 305· Παπαδόπουλος 2014, 48· Stiros και Blackman 2014, 118.

[134] Pirazzoli *et al.* 1989, 99, 108. Χρησιμοποιώντας βιολογικά, γεωμορφικά στοιχεία, καθώς και αποτελέσματα από πετρογραφική μελέτη και χρονολόγηση με ραδιάνθρακα ο Pirazzoli *et al.* (1989) κατάφερε να συσχετίσει τις ενδείξεις των ακτογραμμών με τους σεισμούς που έγιναν στο νησί της Ρόδου τα τελευταία 6.500 χρόνια, μεταξύ αυτών και με τον σεισμό της δεκαετίας του 220 π.Χ.

οποία ποικίλλει από μερικές εκατοντάδες έως δύο χιλιάδες έτη.[135] Η τελευταία μεγάλη μεταβολή θεωρείται ότι έλαβε χώρα κάποια χρονική στιγμή μεταξύ 2ου-3ου αιώνα μ.Χ. (όταν οι διάδρομοι ανέλκυσης των ροδιακών νεωσοίκων εγκαταλείφθηκαν οριστικά και η ανύψωση της ξηράς έφτασε τα +3.8 μ. από το επίπεδο της θάλασσας στο ΒΑ άκρο του νησιού) και μέχρι τους μεσαιωνικούς χρόνους.[136] Εν γένει η ανύψωση είναι ξεκάθαρη κατά μήκος της ανατολική ακτής του νησιού που ξεκινά από τα ΒΑ και σβήνει στην περιοχή του Πρασονησίου.[137] Η ανύψωση ωστόσο συνοδεύτηκε ή εναλλάχτηκε και με καθιζήσεις, που κυρίως αφορούν τη Δ-ΝΔ πλευρά της νήσου, περίπου από την περιοχή της αρχαίας Καμίρου μέχρι το Πρασονήσι,[138] με αποτέλεσμα τα αγκυροβόλια της δυτικής ακτής να έχουν σήμερα σχεδόν ολοσχερώς χαθεί. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του κόλπου της Γλυφάδας, όπου μέρος του παράλιου οικισμού και όλων των πιθανών λιμενικών εγκαταστάσεών του βρίσκονται σήμερα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας.[139] Ίχνη μόλου είναι ορατά από ψηλά, περίπου στο μέσον του κόλπου, και φαίνεται να εκτείνονται για περίπου 50 μ. υποθαλάσσια προς τα δυτικά. Κάτι ανάλογο έχει εντοπιστεί και στην απέναντι ακτή της Αλιμνιάς, όπου ένα τμήμα των καταλοίπων των νεωσοίκων βρίσκονται σήμερα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας.[140] Αντίστοιχα η ανύψωση του νησιού από τα ΒΑ-Α αποτυπώνεται περίτρανα στα ίχνη της σημερινής ακτογραμμής.

Αξιοποιώντας κανείς τις αρχαιολογικές ενδείξεις, τις φιλολογικές μαρτυρίες, τον εθνολογικό ορίζοντα, αλλά και με βάση γεωμορφολογικές παρατηρήσεις θα μπορούσε κανείς να αναζητήσει λιμένες και αγκυροβόλια σε ένα μεγάλο αριθμό θέσεων και όρμων του νησιού της Ρόδου (**εικ. 7**):

Αφενός στους κόλπους που ανήκουν και ελέγχονται απευθείας από τις τρεις μεγάλες πόλεις του νησιού: Η γεωγραφική θέση της Λίνδου, με δύο καλά λιμάνια, το κύριο και τον κολπίσκο του Αγίου Παύλου (νότια της Λίνδου)[141] που παρέχουν πρόσβαση στις θαλάσσιες διαδρομές προς την Ανατολή, είχε ως αποτέλεσμα αυτή η περιοχή να αποτελέσει κέντρο πλούσιων Ροδίων·[142] η Κάμιρος αξιοποιεί μάλλον την Κάμιρο Σκάλα ως το κύριο λιμάνι της, καθώς και το λιμάνι στο Ακρωτήριο Άγιος Μηνάς, όπου σώζονται τα ίχνη μικρής προκυμαίας·[143] η Ιαλυσός, τέλος, στο βορειοανατολικό τμήμα της Ρόδου αξιοποιεί τον μεγάλο ανοικτό κόλπο της ο οποίος προσφέρει το καλύτερο αγκυροβόλιο για πλοία, λόγω των ανέμων που επικρατούν και των ευνοϊκών ρευμάτων.[144]

---

[135] Pirazzoli *et al.* 1989.

[136] Stiros και Blackman 2014, 119· Pirazzoli *et al.* 1989, 112.

[137] Stiros και Blackman 2014, 116 και fig. 2 (σελ. 114)· Pirazzoli *et al.* 1989, 90, 112· Kontogianni *et al.* 2002, 301 και fig. 2b, 304.

[138] Kontogianni et al. 2002, 301 και fig. 2a με την σχεδιαστική αποτύπωση της γεωλογικής κλίσης του νησιού· Stiros και Blackman 2014, 116.

[139] Στεφανάκης και Πατσιαδά 2009-2011, 91· Stefanakis 2017, 13· Stefanakis (forthcoming).

[140] Blackman and Rankov *et al.* 2013 (Baika), 341-342.

[141] Biliotti and Cottret 1881, 12.

[142] Deligiannakis, 2016, 59.

[143] Για το επίνειο της Καμίρου στον Άγ. Μηνά (Μυλαντία Άκρα) βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 82.

[144] Deligiannakis, 2016, 58. Η *Σχεδία* –ένα όχι και τόσο προστατευμένο λιμάνι των ιστορικών χρόνων– βρίσκεται στην παραλία της Ιαλυσού. Αναφέρονται ίχνη λιμενικών εγκαταστάσεων επί της παραλίας, αλλά και κάτω από το νερό, ανατολικά του ξενοδοχείου Golden Beach, ανάμεσα στα χωριά Τριάντα (Ιαλυσό) και Κρεμαστή. Στράβων, *Γεωγραφικά* 14.2.12· Biliotti and Cottret 1881, 31-32· Inglieri 1936, 14· Παπαχριστοδούλου 1989, 87. Για ίχνη της προκυμαίας βλ. επίσης, Lehmann-Hartleben 1923· Graauw, de 2017· Mauro 2019, 34, σημ. 73, 89, no 67.

Αφετέρου, λιμάνια και αγκυροβόλια θα μπορούσαν να αναζητηθούν ακόμη σε θέσεις όπως, ενδεικτικά, στην Καλλιθέα, το Ερημόκαστρο,[145] την Μπρουγκιντάρα ή Μπριγκιντέρα (κοντά στο χωριό Αφάντου), τα Κολύμπια, τις Φαγές (κοντά στην Τσαμπίκα), τα Στεγνά, τη Λάρδο, τα Αμπέλια (κοντά στη Γλύστρα), το Γεννάδι, την Ιξιά (κοντά στο Πλημμύρι, νότια του χωριού Λαχανιά),[146] τον Γερματά (κοντά στο Πλημμύρι),[147] στο ακρωτήριο Πρασονήσι (κοντά στα Βρουλιά),[148] την Κατταβιά, τον Καλόγερο (κοντά στο χωριό Απολλακιά), τον Κάσσαρο (κοντά στο χωριό Μονόλιθος), τους Φούρνους,[149] την Μπατόκλια, την Κεραμενή,[150] τα Παλάτια, τη Γλυφάδα (κοντά στην Κυμισάλα και στο χωριό Σιάννα),[151] την Κοπριά (κοντά στο χωριό Κρητηνία),[152] τις Φάνες, τον Θεολόγο, τον Ασώματο (στο χωριό Κρεμαστή), το Μπρούσαλι-Κάτω Πέτρες Ρόδου[153] και αλλού.[154]

Λιμάνια-ναυτικές βάσεις του Ροδιακού κράτους λειτουργούσαν κατά πάσα πιθανότητα και στα γύρω νησιά πέραν της Αλιμνιάς,[155] όπως στην Κω,[156] την Κάρπαθο, την Χάλκη, την Κάσο, την Σύμη, τη Νίσυρο, την Τήλο την Μεγίστη,[157] καθώς και στα απέναντι παράλια της ροδιακής Περαίας.[158] Αναζητώντας ενδείξεις για πιθανές θέσεις ναυτικών σταθμών του Ροδιακού κράτους στην απέναντι ακτή της Μικράς Ασίας, ο Blackman εντόπισε μια αποσπασματικά σωζόμενη επιγραφική μαρτυρία του β΄ ή γ΄ τετάρτου του 3ου αιώνα π.Χ. από την αρχαία Πισύη της Καρίας (σημ. Yeşilyurt, Mugla) που αναφέρεται στην υποχρέωση ίδρυσης νεωρίων για κάποια άλλη αρχή, που εικάζεται ότι αφορά το Ροδιακό κράτος. Αν η ερμηνεία είναι σωστή τότε πιθανότατα αφορά στην ίδρυση σταθμού στον Κεραμικό κόλπο (σημ. Ak Bük), κοντά στην οχυρή θέση του Sarnıç, όπου οι Ρόδιοι διατηρούσαν φρουρά.[159] Επιπλέον, στην παραθαλάσσια πόλη των Λωρύμων, της ροδιακής Περαίας, στη νότια άκρη της Καρικής Χερσονήσου (ροδιακή χερσόνησος) εντοπίστηκε και μια ομάδα έξι διπλών νεωσοίκων, που θα στέγαζαν 12 πλοία, μικρότερα της τριήρους, όπως οι τριημιολίες και ο ημιολίες.[160] Τις δύο παραπάνω θέσεις ο Blackman τις θεώρησε πιθανούς ναυστάθμους του ροδιακού ναυτικού κατά τον 3ο αιώνα

[145] Για το Ερημόκαστρο βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 33 και σημ. 74 με τη σχετική βιβλιογραφία.

[146] Παρατηρήθηκαν τα λείψανα αρχαίας προκυμαίας. Για το Πλημμύρι βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 56 και σημ. 177 με τη σχετική βιβλιογραφία.

[147] Για τον Γερματά βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 56 και σημ. 176 με τη σχετική βιβλιογραφία.

[148] Για τα Βρουλιά βλ. Στεφανάκης και Δημητρίου 2015, 56 και σημ. 177 με τη σχετική βιβλιογραφία.

[149] Gabrielsen, 1997, 42.

[150] Gabrielsen, 1997, 42.

[151] Inglieri 1936, 51· Gabrielsen, 1997, 42. Βλ. και παραπάνω, σημ. 117.

[152] Billiotti and Cottret 1881, 59.

[153] Inglieri 1936, 14.

[154] Βλ. και την δουλειά του de Graauw 2020, ο οποίος, ερασιτεχνικά, κατάρτισε έναν κατάλογο με περισσότερες από 5000 θέσεις γνωστών, αλλά και πιθανών, λιμανιών και αγκυροβολίων της αρχαιότητας συνοδευόμενα από σχετική τεκμηρίωση.

[155] Gabrielsen 1997, 41.

[156] Blackman 2004.

[157] Held 2014, 375.

[158] Gabrielsen 1997, 41-42.

[159] Blackman 2014, 533-534· Blackman 2010, 383-387, με όλη τη σχετική βιβλιογραφία· Held 2014, 375.

[160] Blackman 2014, 534· Blackman 2010, 387-389· Held 2014, 367-369.

π.Χ.[161] Νεώσοικοι εντοπίστηκαν ακόμη στην περιοχή της αρχαίας Βυβασσού,[162] καθώς και σε θέσεις στη σύγχρονη Kerdime[163] και την Kapıcıkada,[164] τα Δαίδαλα στον κόλπο της αρχαίας Τελμησσού[165] και την Ίδυμο,[166] πιθανότατα στο πλαίσιο ενός δικτύου ναυστάθμων που θα διαφύλατταν την ασφάλεια του ροδιακού εμπορίου με τη Μικρά Ασία.[167]

Τα λιμάνια της Ρόδου και το ροδιακό εμπόριο

Κατά τον Αίλιο Αριστείδη, τα πολλά και κατάλληλα λιμάνια της πόλεως Ρόδου εξυπηρετούσαν ανάλογα με τον προσανατολισμό τους πλοία ερχόμενα από την Ιωνία την Καρία, την Αίγυπτο, την Κύπρο και την Φοινίκη.[168] Το κείμενό του καταδεικνύει τη μεγάλη σημασία της Ρόδου ως κομβικού χώρου διαμετακομιστικού εμπορίου, τουλάχιστον για σιτηρά, στη Μεσόγειο, καθώς βρισκόταν στο κέντρο των εμπορικών δρόμων[169] για τις μεγάλες αγορές σιτηρών της Κριμαίας, της Αιγύπτου, της Κυρήνης, της Κύπρου και της Σικελίας.[170] Απόλυτα κατάλληλο διαμετακομιστικό κέντρο, τόσο λόγω της γεωπολιτικής θέσης του και των εμπορικών λιμένων του που ήταν βολικοί για την προσόρμιση φορτηγίδων σιτηρών, με τις κατάλληλες λιμενικές εγκαταστάσεις, όσο και λόγω των επικρατούντων καιρικών συνθηκών και ανέμων.[171] Οι δωρεές άλλωστε που έγιναν προς το ροδιακό κράτος από βασιλείς, δυνάστες και πόλεις της ανατολικής Μεσογείου μετά τον σεισμό στα τέλη της δεκαετίας του 220 π.Χ. συνιστούν μια αδιάψευστη μαρτυρία για την οικονομική και εμπορική σημασία της Ρόδου κατά τον 3ο αιώνα π.Χ.[172]

Το εμπόριο βρισκόταν στα χέρια των ροδίων πολιτών, και κυρίως του μεγάλου αριθμού των ξένων, από την Μικρά Ασία και τα συροφοινικικά παράλια, πολλοί από τους οποίους συμμετείχαν στα περισσότερα από 200 ιδρυμένα Κοινά της Ρόδου,[173] διέμεναν στο νησί κυρίως για επιχειρηματικούς λόγους *πᾶσαν τὴν οἰκουμένην περιπλέοντες δι' ἐργασίαν*,[174] αν και δεν έχουμε περισσότερες πληροφορίες για τη δράση τους.[175]

Η αρχαιολογική μαρτυρία των ενσφράγιστων λαβών ροδιακών εμπορικών αμφορέων αποτελεί μια σημαντική ένδειξη για το εύρος των εμπορικών σχέσεων και της δραστηριότητας των Ροδίων κατά τους ελληνιστικούς χρόνους που φτάνει στο απόγειό της

---

[161] Βλ. Blackman 2014, 535 για περισσότερες πιθανές ναυτικές βάσεις των Ροδίων στις ακτές της Καρίας και της Λυκίας, χωρίς ωστόσο ενδείξεις μέχρι σήμερα.

[162] Held 2014, 359-365.

[163] Held 2014, 366-367.

[164] Held 2014, 369-372.

[165] Blackman 2010, 391.

[166] Held 2014, 375.

[167] Held 2014, 359, 375.

[168] Αίλιος Αριστείδης, *Ροδιακός* 539.

[169] Για τα εμπορικά πλοία και τους πλόες στη Μεσόγειο κατά την ρωμαϊκή περίοδο βλ. Casson 1950.

[170] Gabrielsen 1997, 71-74.

[171] Berthold 1984, 52-53· Gabrielsen 2001α, 166· Wiemer 2002, 26.

[172] Βλ. παρακάτω, σελ. 22-23.

[173] Gabrielsen 1997, 123-129. Για τον ρόλο των Κοινών στην οικονομία της Ρόδου βλ. αναλυτικά Gabrielsen 2001α. Για τη συμμετοχή ξένων στα Κοινά της Ρόδου βλ. επίσης, Boyxen 2018· Thomsen 2020.

[174] Λυκούργος, *Κατά Λεωκράτη* 15.

[175] Wiemer 2002, 25.

κατά την περίοδο από τα τέλη του 3ου μέχρι και το πρώτο τέταρτο του 2ου αιώνα π.Χ. με κυρίαρχη αγορά την Αίγυπτο.[176]

Η Sauer μελετώντας περίπου 200.000 ευρήματα εμπορικών αμφορέων της Ρόδου, της Κω και της Κνίδου από ολόκληρη τη Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα κατέδειξε ότι η Ρόδος είχε δημιουργήσει ένα τοπικό δίκτυο διοχέτευσης αμφορέων (με την Κνίδο και την Κω), ένα ευρύτερο, περιφερειακό, προς όλες τις περιοχές του ελληνικού κόσμου και ένα διαπεριφερειακό δίκτυο εκτός των περιοχών της Μεσογείου και της Μαύρης Θάλασσας μέσω αποικιών και εμπορείων.[177] Μια διακίνηση προϊόντων που βασίζεται στη ίδρυση αποικιών και την ύπαρξη πολιτικών σχέσεων της Ρόδου με άλλες πόλεις κράτη και βασίλεια της εποχής –και κυρίως την Πτολεμαϊκή Αίγυπτο–, σε οικονομικο-εμπορικούς, θρησκευτικούς και κοινωνικούς, καθώς και βιολογικούς λόγους, όπως οι γεωγραφικές αποστάσεις, οι άνεμοι τα θαλάσσια ρεύματα κλπ.[178]

Αν και η μελετη των ροδιακών αμφορέων προς το παρόν παρέχει κάποια στοιχεία για το περιεχόμενο τους: οίνος και λάδι επί το πλείστον, αλλά πιθανότατα και άλλα αγαθά, όπως μέλι, μπύρα, αμύγδαλα και αποξηραμένα σύκα,[179] προϊόντα που διακινούνται σε μια ευρύτατη εμπορική σφαίρα, ελλιπέστατες είναι οι γνώσεις μας γενικότερα για εξαγωγές εγχώριων προϊόντων, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν στοιχεία ούτε όσον αφορά τον τύπο των καλλιεργειών, ούτε τις ποσότητες προϊόντων που παράγονταν, ούτε για τον τρόπο της διακίνησής τους.[180]

Ουσιαστικά ανύπαρκτα είναι τα στοιχεία για το ροδιακό εμπορικό ναυτικό πέραν του γεγονότος ότι τα πλοία που το διεξήγαγαν ανήκαν σε ροδίους πολίτες.[181] Άμφίβολο επίσης παραμένει το αν οι πλοιοκτήτες ήταν συνήθως μέλη της αστικής τάξης, καθώς και το κατά πόσον ο πλοιοκτήτης ήταν ταυτόχρονα κι έμπορος.[182]

Θεωρείται βέβαιο ότι ο πολεμικός στόλος της ελληνιστικής Ρόδου, παρείχε υπηρεσίες μέσω των φυλακίδων για την προστασία των εμπορικών πλοίων, όχι μόνο των εγχώριων αλλά και ξένων έναντι αμοιβής, οργανώνοντας και προστατεύοντας τις νηοπομπές, αποφέροντας επιπλέον έσοδα στο ροδιακό κράτος.[183] Ωστόσο, πέραν της εξάλειψης της ληστρικής δραστηριότητας, φαίνεται πως σκοπός των ροδίων προστατών ήταν να διατηρήσουν την σφαίρα ελέγχου και προστασίας στις θάλασσες και όλα τα οικονομικά οφέλη που απέρρεαν από αυτήν. Στο πλαίσιο αυτό καλλιεργούσαν τη νοοτροπία του επιδρομέα (*raid mentality*) κατά τον Gabrielsen[184] και η πειρατεία ήταν το τέλειο άλλοθι για να συντηρήσουν τη θαλάσσια βία και να διατηρήσουν το προνόμιο της προστασίας των αδυνάτων.[185] Ως προστάτες οι ρόδιοι διασφάλιζαν αφενός πόρους από τις

---

[176] Για την έρευνα και τα πορίσματα γύρω από τα δεδομένα που παρέχει η μελέτη των ενσφράγιστων λαβών των ροδιακών εμπορικών αμφορέων, βλ. ενδεικτικά, Gabrielsen 1997, 64-71· Wiemer 2002, 27-31· Sauer 2021· Lund 1999.

[177] Sauer 2021, 324-333.

[178] Sauer 2021, 333-338. Βλ. και σελ. 322, fig. 10.3, για χάρτη που αποτυπώνει τις σχέσεις της Ρόδου με βάση τα ευρήματα εμπορικών αμφορέων.

[179] Sauer 2021, 335-336.

[180] Wiemer 2002, 27. Βλ. και Lund 2011, σχετικά με την παραγωγή και διακίνηση του ροδιακού οίνου.

[181] Wiemer 2002, 23. Βλ. και σημ. 16, παραπάνω.

[182] Wiemer 2002, 24.

[183] Gabrielsen 1997, 43· Wiemer 2002, 24. Για τα χαρακτηριστικά και τη σημασία των φυλακίδων βλ. Gabrielsen 1997, 108-109· Gabrielsen 2001β, 230-231.

[184] Gabrielsen 2001β, 224.

[185] Gabrielsen 2001β, 231-232.

χρεώσεις της προστασίας,[186] και αφετέρου αποκόμιζαν σημαντικά και άμεσα οικονομικά κέρδη κατάσχοντας και κεφαλαιοποιώντας το έμψυχο και άψυχο υλικό που έπεφτε στα χέρια τους.[187]

3. Αναζητώντας τα υφάσματα του τυπικού εξοπλισμού των πλοίων της αρχαίας Ρόδου και η οργάνωση της κατασκευής.

Έχοντας μια εικόνα του στόλου και των λιμενικών εγκαταστάσεων της Ρόδου και της ναυτικής δραστηριότητας του ροδιακού κράτους εν γένει, αναζητούνται στη συνέχεια στοιχεία για τα ιστία των πλοίων της αρχαίας Ρόδου, ως μέρους του τυπικού εξοπλισμού τους, για τον οποίο δεν έχει γίνει καμία μελέτη μέχρι σήμερα. Ως εκ τούτου ως συγκριτικό στοιχείο και σημείο αναφοράς για την έρευνα αποτελεί η γνώση μας για τον άλλο ισχυρό στόλο του Αιγαίου, τον αθηναϊκό.

Κύρια πηγή για τον αθηναϊκό στόλο της κλασικής περιόδου αποτελούν οι ναυτικοί κατάλογοι του Πειραιά, επιγραφές σε μάρμαρο από τον Υμηττό, διοικητικά κείμενα που χρονολογούνται μεταξύ 378 και 322 π.Χ.[188] και απαριθμούν τα πλοία του αθηναϊκού στόλου που βρίσκονται στους νεωσοίκους και στη θάλασσα μαζί με τον εξοπλισμό τους.[189] Πρόκειται για τους ετήσιους καταλόγους των επιμελητών των νεωρίων, των δέκα αξιωματούχων που ήταν υπεύθυνοι για τις τρεις ναυτικές βάσεις του Πειραιά, την Μουνιχία, τη Ζέα και τον Κάνθαρο. Οι επιγραφές αυτές διακρίνουν τον εξοπλισμό της τριήρους σε ξύλινα και κρεμαστά σκεύη. Τα ιστία και τα σχοινιά βρίσκονται μεταξύ των κρεμαστών σκευών και είναι τα εξής:[190]

1. Υφάσματα:

ἱστίον: κεντρικό πανί (οι κατάλογοι δεν αναφέρουν υλικό, διαστάσεις, χρώμα ή/και διακόσμηση)

ἱστίον λεπτόν: πανί λεπτότερης ποιότητας που αναφέρεται σε μικρότερες ποσότητες απ᾽ότι το συνηθισμένο κεντρικό πανί και είναι πολύ πιο ακριβό

ὑπόβλημα: τέντα/παραπέτασμα, 1 τεμάχιο

κατάβλημα: τέντα/παραπέτασμα, 1 τεμάχιο

παραρρύματα λευκά: λευκό παραπέτασμα, 2 τεμάχια

παραρρύματα τρίχινα: προστατευτικό παραπέτασμα, 2 τεμάχια (μάλλινα ή ενδεχομένως τσόχινα;)

2. Σχοινιά:

ὑποζώματα: χονδρά σχοινιά που ενίσχυαν οριζοντίως το σκαρί από τον πλώρη ως την πρύμνη, 4 τεμάχια

σχοινία: σχοινιά διαφόρου πάχους και μήκους

τοπεῖα: σχοινιά που σχετίζονται με τα ιστία

ἄνκοινα, 1 τεμάχιο

ἱμάντες, 2 τεμάχια

---

[186] Gabrielsen 2001β, 233-234.

[187] Gabrielsen 2001β, 235-237.

[188] Ο Gabrielsen (2013, 64) αναφέρει και επιπρόσθετες επιγραφές, τις *IG*3 498, 499, 500 που καθιστούν σαφές ότι ανάλογοι κατάλογοι υπήρχαν και τον 5ο αιώνα π.Χ.

189 *IG* II2 1604-1632· Böckh 1840.

[190] *IG* II^2 1605-1632· Böckh 1840.

πόδες, 3 τεμάχια
ὑπέραι, 3 τεμάχια
χαλινός, 1 τεμάχιο
κάλως, 8 τεμάχια

3. Δέρμα:

ἀσκώματα: κομμάτια δέρματος, με τα οποία καλύπτονταν οι οπές των κουπιών του κατώτερου επιπέδου για να μην μπαίνει νερό στο πλοίο

Επιπλέον του καταγεγραμμένου αυτού εξοπλισμού, σε μια τριήρη θα ήταν απαραίτητα ακόμη, τεμάχια δέρματος για ενισχύσεις, τεμάχια υφάσματος ιστίων για επιδιορθώσεις και μπαλώματα, ενδυμασία και σκεπάσματα, ανεμόσκαλες επιπλέον των ξύλινων σκαλών του πλοίου, δερμάτινα μαξιλάρια για τους πάγκους των κωπηλατών (*ὑπηρέσιον*).

Βάσει του εξοπλισμού της τριήρους εξετάζεται και ο αντίστοιχος εξοπλισμός στους άλλους τύπους πλοίων, λαμβάνοντας υπόψιν τις διαστάσεις και τυχόν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους που μας είναι γνωστά. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα για τους άλλους τύπους πλοίων, θεωρείται πως οι ημιολίες, τριημιολίες, τετρήρεις και πεντήρεις είχαν παρεμφερή ιστία με τις τριήρεις και κατ' επέκταση ανάλογες ανάγκες για πρώτες ύλες και έτοιμο ύφασμα, καθώς και για σχοινιά.

Πρώτες ύλες για ιστία και σχοινιά

Το κυριότερο υλικό για την κατασκευή ιστίων στην αρχαία Ελλάδα ήταν το λινάρι (*Linum usitatissimum*) που ήταν το παραδοσιακό υλικό κατασκευής πανιών μέχρι τον 19ο αιώνα, όταν αντικαταστάθηκε κατά πολύ από το βαμβάκι που ήταν ελαφρύτερο.[191] Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στους όρους που χρησιμοποιούνται για να αποδώσουν τα πανιά των πλοίων στις πηγές και τα περισσότερα φαίνεται να περιγράφουν λινά υφάσματα. Ο Torr σχολιάζοντας τις διαφορετικές ονομασίες καταλήγει στο ίδιο συμπέρασμα: "*All these terms, λίνον, linum, ὀθόνη, carbassus, σινδὼν and βύσσος, appear to be used promiscuously in reference to linen*".[192]

Ο πάπυρος αναφέρεται από τον κωμικό ποιητή του 5ου αιώνα π.Χ. Έρμιππο σε σχέση με εισαγωγές πανιών από την Αίγυπτο.[193] Σίγουρα όμως θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν και η κάνναβη (*Cannabis sativa*), και για τα πανιά αλλά και για την κατασκευή σχοινιών. Όπως το λινάρι, έτσι και η κάνναβη –και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό–, είναι πολύ δυνατή και ανθεκτική ίνα στον ήλιο και στο νερό, αλλά συγχρόνως δεν απορροφά πολύ νερό και στεγνώνει γρήγορα. Και τα δύο υλικά είναι ιδανικά για χρηστικά υφάσματα και κλώστινες κατασκευές που έχουν εξωτερική χρήση, όπως ιστία, σχοινιά, δίχτυα κτλ.[194] και αυτό φαίνεται από την ευρεία τους χρήση ως ναυτικά υφάσματα σε όλον τον μεσαίωνα και μέχρι τον 19ο αιώνα.

---

[191] Black 1996, 104· Black and Samuel 1991· Casson 1995, 234, σημ. 43· Ευριπίδης *Εκάβη* 1080-1081 *λινόκροκον φᾶρος*: λινό ύφασμα· Ευριπίδης *Αποσπ*. 773,42 *σινδὼν δὲ πρότονον ἐπὶ μέσον πελάζει*: λεπτό λινό ύφασμα· Αισχύλος *Προμηθεύς* 468 *λινόπτερα*: με λινά φτερά.

[192] Torr 1964, 87.

[193] Έρμιππος, *Αποσπ*. 63,12. Βλ. και Nosch 2014, 17-42, για εισαγωγές πανιών από την Αίγυπτο.

[194] Harris 2010, 105-106.

Προέλευση πρώτων υλών

Ένα συγγενές θέμα είναι και η προέλευση των πρώτων υλών για τα σχοινιά και τα ιστία. Υπήρχαν τοπικές καλλιέργειες λιναριού και ενδεχομένως κάνναβης στο νησί της Ρόδου που χρησίμευαν και για να καλύπτουν τις ανάγκες για πρώτες ύλες για τον στόλο ή πρόκειται για εισαγόμενα υλικά; Είναι πιθανόν να γίνονταν και τα δύο παράλληλα, δηλαδή ένα μέρος των υλικών να καλυπτόταν από τοπικές καλλιέργειες και το υπόλοιπο να εισαγόταν από άλλες περιοχές. Πολύ λίγες αναφορές υπάρχουν, ωστόσο, στις αρχαίες πηγές είτε για καλλιέργειες είτε για εισαγωγές λιναριού και κάνναβης στον αιγαιακό χώρο γενικότερα.

Οι περισσότεροι σύγχρονοι ερευνητές δεν έχουν ασχοληθεί με το θέμα των καλλιεργειών φυτών για υφάσματα στην αρχαία Ελλάδα. Η Nosch εκπόνησε πρόσφατα μια σοβαρή μελέτη για το λινάρι στην αρχαία Ελλάδα, στην οποία επισημαίνει τις ελλείψεις αυτές και συγκεντρώνει όλα τα στοιχεία που διαθέτουμε για το υλικό αυτό, κάνοντας ειδική μνεία στην μεγάλη σημασία που είχε στο αρχαίο ναυτικό.[195]

Για να είμαστε σε θέση να υπολογίσουμε την έκταση γης που χρειάζεται για την παραγωγή αρκετής πρώτης ύλης για σχοινιά και ιστία για το ναυτικό, πρέπει να ερευνήσουμε στοιχεία όπως την απόδοση του λιναριού και της κάνναβης, τους κύκλους της καλλιέργειας, καθώς και το ανθρώπινο δυναμικό που θα συμμετείχε τόσο στην καλλιέργεια, όσο και στην επεξεργασία των πρώτων υλών. Επίσης, πρέπει να εξετασθεί κατά πόσον το κλίμα και το έδαφος ευνοούσαν την καλλιέργεια των συγκεκριμένων ειδών. Γνωρίζουμε, παραδείγματος χάριν, πως το λινάρι ευδοκιμεί σε υγρό έδαφος, δεν υπάρχει ωστόσο ανάλογη μελέτη για το έδαφος της Ρόδου κατά την κλασική και ελληνιστική περίοδο.

Πρόσφατα ανακαλύφθηκαν στον Άλιμο, νότια των Αθηνών, εγκαταστάσεις του 13ου αιώνα π.Χ. με αγωγούς και δεξαμενές που αναγνωρίστηκαν ως εγκαταστάσεις επεξεργασίας φυτικών ινών, όπως λιναριού και κάνναβης.[196] Δεν υπάρχει όμως πληροφορία για αντίστοιχες εγκαταστάσεις μεταγενέστερων περιόδων στην Αττική, αλλά ούτε στη Ρόδο. Αντιθέτως, ορισμένες επιγραφές της Αγοράς των Αθηνών αναφέρουν την ενοικίαση βάλτων.[197] Καθώς το λινάρι και η κάνναβη χρειάζονται υγρό έδαφος για την καλλιέργειά τους, μια υπόθεση είναι ότι οι επιγραφές αυτές ενδεχομένως αναφέρονται στην καλλιέργεια ή την επεξεργασία τέτοιων φυτών.

Ελλείψει αρχαιολογικών μαρτυριών για την καλλιέργεια του λιναριού στη Ρόδο, μπορούμε να στραφούμε στο εθνογραφικό αρχείο, το οποίο δίνει κάποια στοιχεία για καλλιέργεια λιναριού στο νησί κατά τους νεότερους χρόνους, κυρίως μέσα από την επιβίωση τοπωνυμίων όπως *Λιναριά*, *Λιναριές*, *Λιναρίδια*, *Λινούδια*, *Λινοβροχειό*, *Λινουροχιό*.[198] Όλα, αλλά κυρίως το τοπωνύμιο *Λινούδια*, που απαντά στην περιοχή της σημερινής Λάρδου, θα μπορούσε να σχετιστεί με το *λινούδιον* (λινό ένδυμα) της Αιγυπτιακής κοινής, το οποίο απαντά σε παπύρους από τον 2ο μέχρι και τον 6ο αιώνα μ.Χ. Οι επιβιώσεις αυτών των τοπωνυμίων έχουν θεωρηθεί ως απήχηση της καλλιέργειας λιναριού στη Ρόδο κατά τους παλαιότερους χρόνους, ενώ με την ίδια καλλιέργεια συνδέονται και αντίστοιχα

[195] Nosch 2014.

[196] Καζά Παπαγεωργίου και Καρδαμάκη 2011, 201-208· Kaza-Papageorgiou 2015.

[197] *Agora* XIX L6, II.143-144, II.144-145· *Agora* XIX L9, II.44, II.82-83· *Agora* XIX L10 II.42-43. Papazarkadas 2011, 302, αρ. 7· 303, αρ. 13, 320-231· 304, αρ. 18· 306, αρ. 33· 315 αρ. 78.

[198] Georgacas 1959, 259-260.

τοπωνύμια σε άλλα νησιά των Δωδεκανήσων, την Κάλυμνο, την Κω, την Κάρπαθο και τη Νίσυρο,[199] ένδειξη ότι το έδαφος και οι κλιματολογικές συνθήκες των Δωδεκανήσων θα μπορούσαν να υποστηρίξουν την καλλιέργεια λιναριού και κατά την αρχαιότητα.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η μαρτυρία στα τέλη του 19ου αιώνα, όταν οι Biliotti και Cottret περιηγούνται και περιγράφουν τη Ρόδο (1881), ότι οι ροδίτισσες και κυρίως οι γυναίκες της Λίνδου επαινούνται για την κατασκευή ενός ανθεκτικού καραβόπανου για οικιακή χρήση (προφανώς για ανθεκτικά ενδύματα), το οποίο όμως είναι υφασμένο από βαμβάκι. Η παραγωγή βάμβακος και η ύφανση καραβόπανου κατά τους νεότερους περιηγητές ήταν διαδεδομένη στη Ρόδο από τον Μεσαίωνα, με την παραγωγή ανθεκτικών υφασμάτων τα οποία βάφονταν και σε διάφορα χρώματα με τη χρήση ριζαρίου και άλλων βοτάνων.[200] Κανένας περιηγητής του 19ου αιώνα δεν αναφέρεται σε καλλιέργεια ή χρήση λιναριού για ύφανση, αλλά μόνο στη χρήση βάμβακος και μαλλιού,[201] ενώ η παραγωγή του 19ου αιώνα στη Ρόδο, ως προς τις υφαντικές ύλες φαίνεται να περιορίζεται στο βαμβάκι.[202] Μια μόνη αναφορά σε λινά υφάσματα τα οποία κεντούν και πωλούν οι ροδίτισσες γίνεται από τον Fanshawe Tozer.[203]

Όσον αφορά στις εισαγωγές πρώτων υλών ύφανσης, ο Ψευδο-Ξενοφών αναφέρει την μεγάλη σημασία του λιναριού στις εισαγωγές πρώτων υλών για τις ανάγκες του αθηναϊκού στόλου.[204] Για την κάνναβη, στη μόνη αναφορά που διαθέτουμε από τον Ηρόδοτο, το φυτό περιγράφεται ως υλικό ξένο στην Ελλάδα την εποχή εκείνη, το οποίο χρησιμοποιούσαν οι Θράκες και οι Σκύθες.[205] Καθώς δεν υπάρχουν καθόλου αναφορές για εισαγωγές των υλικών αυτών στη Ρόδο, εξαίρεση αποτελεί η μαρτυρία του Πολυβίου ότι, μετά τον μεγάλο σεισμό του τέλους της δεκαετίας του 220 π.Χ., τα δώρα που διάφοροι βασιλείς πρόσφεραν στη Ρόδο περιλάμβαναν μεταξύ άλλων, χρήματα, σιτηρά και υλικά για την αποκατάσταση του ροδιακού ναυτικού, αγαθά που κατά τον Gabrielsen ήταν "*...together with the grants of ateleia, absolutely indispensable for keeping up a military and commercial infrastructure of the highest order*".[206]

Αξίζει να αναφερθούν εδώ αναλυτικότερα η προσφορά του Πτολεμαίου ΙΙΙ Ευεργέτη: 40.000 πήχεις επεξεργασμένης ξυλείας πεύκης, αρκετής για την κατασκευή δέκα πεντήρων και δέκα τριήρων, 3.000 τάλαντα σε στουπί, αλλά και 3000 κομμάτια λινού υφάσματος για ιστία,[207] καθώς και οι δωρεές του Αντίγονου της Μακεδονίας: δέκα χιλιάδες κομμάτια ξυλείας μήκους από οκτώ έως δεκαέξι πήχεις για να χρησιμοποιηθούν ως δοκάρια, πέντε χιλιάδες δοκάρια μήκους επτά πήχων, τρεις χιλιάδες τάλαντα σιδήρου,

---

[199] Georgacas 1959, 260-261.

[200] Biliotti and Cottret 1881, B, 224-225.

[201] Launey 1900. (Βλ Μαΐλης, Σκανδαλίδης και Τσαλαχούρης 2002, 30-31, 106)· Flandin 1862, 39-64 (βλ. Μαΐλης, Σκανδαλίδης και Τσαλαχούρης 2002, 157).

[202] Cuinet 1892 (βλ. Μαΐλης, Σκανδαλίδης και Τσαλαχούρης 2002, 154).

[203] Fanshawe Tozer 1890, 226 (βλ Μαΐλης, Σκανδαλίδης και Τσαλαχούρης 2002, 163).

[204] Ψευδο Ξενοφών, *Αθηναίων Πολιτεία* 2.11.

[205] Ηρόδοτος, *Ιστορίαι* 4,74.1.

[206] Gabrielsen 1997, 77. Για το θέμα των δωρεών προς το ροδιακό κράτος γενικότερα βλ. και Bringmann 2001. Για την *ατέλεια* Gabrielsen, 2011, 224 κ.ε.

[207] Πολύβιος, *Ιστορίες* 5.89, 1-2 *ἐπηγγείλατο δὲ καὶ Πτολεμαῖος αὐτοῖς ἀργυρίου τάλαντα τριακόσια καὶ σίτου μυριάδας ἀρταβῶν ἑκατόν, ξύλα δὲ ναυπηγήσιμα δέκα πεντήρων καὶ δέκα τριήρων, πευκίνων τετραγώνων πήχεις ἐμμέτρους τετρακισμυρίους,καὶ χαλκοῦ νομί σματος τάλαντα χίλια, στυππίου τρισχίλι', ὀθονίων ἱστοὺς τρισχιλίους.* Για την ερμηνεία του όρου *ὀθόνιον*, βλ. Spantidaki 2016, 21.

περίπου χίλια τάλαντα πίσσας, χίλιους αμφορείς ακατέργαστης πίσσας[208] και του Σέλευκου ΙΙ Καλινίκου: δέκα πεντήρεις πλήρως εξοπλισμένες, δέκα χιλιάδες πήχεις ξυλείας και χίλια τάλαντα μαλλιών (αλογότριχα) και ρητίνης.[209] Όλα τα παραπάνω προϊόντα θεωρήθηκε ότι ήταν προορισμένα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων,[210] οπωσδήποτε όμως, τουλάχιστον η ξυλεία, και για την αποκατάσταση των πληγέντων από τον σεισμό λιμενικών εγκαταστάσεων.[211] Κατά τον Gabrielsen η σωρεία αυτών των προσφορών είχε ως κίνητρο την γρήγορη αποκατάσταση της ναυτικής υποδομής των «προστατών» της ναυσιπλοΐας που εξυπηρετούσαν τα συμφέροντά των μεγάλων βασιλείων στο Αιγαίο.[212]

Εκτός από τα υλικά για τα ιστία, οι αρχαίες πηγές αναφέρουν στουπί για καλαφάτισμα και πωλητές στουπιού (*στυππειοπώλις*,[213] *στύππαξ*[214]). Γνωρίζουμε πως στην Αθήνα υπήρχε ένα μέρος της Αγοράς λεγόμενο *σπειρόπωλις ἀγορά*,[215] στο οποίο διατίθεντο σχοινιά, στουπί, υφάσματα κατώτερης ποιότητας και πιθανώς και ιστία.[216] Δεν γνωρίζουμε όμως αν τα υλικά προς πώληση στην αγορά αυτή ήταν τοπικά ή εισηγμένα. Όσον αφορά στη Ρόδο, γνωστό παραμένει μόνον το ότι ο Πτολεμαίος ΙΙΙ Ευεργέτης έστειλε 3000 τάλαντα στουπιού στους Ροδίους.[217]

Να σημειωθεί ότι μια ποσότητα ξυλείας από τα υλικά που προσφέρθηκαν στη Ρόδο από τον Πτολεμαίο[218] ήταν ήδη δουλεμένα ή προκατασκευασμένα ξύλινα μέρη, τα οποία θα χρησιμοποιούνταν ίσως έτοιμα για τη ναυπήγηση των πλοίων για τα οποία προορίζονταν. Αναλύοντας μια σειρά από τέτοια παραδείγματα ο Gabrielsen καταλήγει ότι η ναυπήγηση πολεμικών πλοίων όχι μόνο αντιπροσώπευε την πρώτη γραμμή της τεχνολογικής ανάπτυξης, αλλά διατήρησε επίσης ίσως το μεγαλύτερο σύστημα παραγωγής, καταμερισμού εργασίας και προσφοράς που ήταν γνωστό στον αρχαίο κόσμο. Κάτι που, εκτός από την ανάγκη αποτελεσματικής οργάνωσης, απαιτούσε υψηλό βαθμό εξειδίκευσης, καθώς και ποιοτικούς ελέγχους και επενδύσεις σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης και σε μέσα μεταφοράς μεγάλων αποστάσεων. Ανάλογα απαιτούνταν και μεγάλο εργατικό δυναμικό, ένα μέρος του οποίου εργαζόταν στον τόπο των πρώτων υλών και επεξεργαζόταν τις πρώτες ύλες σε κομμάτια χονδρικού μεγέθους. Το άλλο μέρος του εργατικού δυναμικού βρισκόταν στον τόπο της τελικής επεξεργασίας και συναρμολόγησης απασχολούμενο στην κατασκευή του πλοίου.[219]

Τεχνικά χαρακτηριστικά και ποιότητες ιστίων και σχοινιών

Οι ναυτικοί κατάλογοι του Πειραιά αναφέρουν δύο κατηγορίες καταρτιών στα πλοία, το κύριο και μεγάλο κατάρτι, *ἱστός μέγας* και ένα μικρότερο, *ἱστός ἀκάτειος*. Κάθε

---

[208] Πολύβιος, *Ιστορίες* 5.89.6.
[209] Πολύβιος, *Ιστορίες* 5.89.9 *καὶ ῥητίνης καὶ τριχὸς μυριάδας πηχῶν καὶ ταλάντων χιλιάδας*.
[210] Βλέπε αναλυτικότερα, Gabrielsen 1997, 75-77.
[211] Blackman and Rankov *et al*. 2013, 167.
[212] Gabrielsen 2001β, 234.
[213] Αριστοφάνης, *Ιππείς* 129· Κριτίας, *Αποσπ*. 70,4· *IG* II² 1570.24, 1572.8.
[214] Αριστοφάνης *Αποσπ*. 696 (Kock)· Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7,72,8.
[215] Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7,78,3.
[216] Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7.78, 10.18· Reuthner 2006, 253, 254.
[217] Βλ. και Nosch 2014, 35.
[218] «*ξύλα δὲ ναυπηγήσιμα δέκα πεντήρων καὶ δέκα τριήρων,*», Πολύβιος *Ιστορίες* 5.89, 1-2.
[219] Gabrielsen 2017, 430-431.

τριήρης πρέπει να είχε τουλάχιστον ένα πανί στο κάθε κατάρτι και από την ύπαρξη των δύο καταρτιών εξάγουμε πως είχε δύο πανιά, ένα μεγάλο και ένα μικρότερο, παρόλο που στις επιγραφές εμφανίζεται μόνο αναφορά στα μεγάλα ιστία και ποτέ στα μικρά.[220] Οι ίδιες επιγραφές, από το 334/3 π.Χ. και μετά,[221] αναφέρουν και δύο ποιότητες ιστίων, τα κανονικά (ή χονδρά ιστία) και τα λεπτά.[222] Δεν υπάρχει όμως καμία αναφορά στις διαστάσεις τους. Τα λεπτά ιστία ήταν πολύ ακριβότερα των κανονικών και πολύ λιγότερα σε αριθμό, κάτι που υποδεικνύει την υπεροχή τους έναντι των άλλων.[223] Η διαφορά στην τιμή μπορεί να εξηγηθεί από τον επιπλέον χρόνο που θα ήταν απαραίτητος για την ύφανση ενός λεπτότερου υφάσματος για τα πανιά αυτά. Επίσης, θα πρέπει το λεπτότερο ύφασμα να επέτρεπε στα πλοία να πιάνουν μεγαλύτερες ταχύτητες απ' ότι τα κανονικά, παχύτερα ιστία, και αυτό συνάδει στην υψηλότερη τιμή τους. Οι επιγραφές αναφέρουν τέσσερεις κατηγορίες τριήρεων, τις τρίτες, τις δεύτερες, τις πρώτες και τις εξαίρετες, όπου οι τελευταίες είναι η καλύτερη κατηγορία, πιθανότατα τα πιο γρήγορα πλοία. Αν τα λεπτότερα πανιά ήταν συνδεδεμένα με τις εξαίρετες τριήρεις, δηλαδή την καλύτερη κατηγορία πλοίων τότε θα λέγαμε ότι είναι ακριβότερα διότι επιτρέπουν στα πλοία να πλεύσουν πιο γρήγορα. Αυτό όμως δεν καθίσταται σαφές μέσω των καταλόγων.

Ενδιαφέρον είναι ότι στους καταλόγους, τα λεπτά ιστία υπολογίζονται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα κρεμαστά σκεύη, δηλαδή δεν προσμετρώνται στον τυπικό εξοπλισμό των πλοίων:[224]

τάδ' εἰσπράξαμεν χρήματα παρ- ὰ τριηράρχων ἐπὶ Κηφισοδώρου ἄρ- χοντος· παρὰ Φιλοκλέους Ἐροιάδο ἐπισκευὴν τριήρους Βοηθείας, Σ- μικρίωνος ἔργον: ΧΗΗ: σκευῶν ξυλίνων καὶ κρεμαστῶν, ἱστίου τ- ῶν λεπτῶν: ΧΧΧΧΗ[225]	αυτά τα χρήματα εισπράξαμε από τους τριηράρχους επί άρχοντος Κηφισοδώρου: Από τον Φιλοκλή από τον δήμο Ερoιάδων για επισκευή της τριήρους Βοηθείας, κατασκευής Σμικρίου: 1200 δρχ για τα ξύλινα και τα κρεμαστά σκεύη και ένα λεπτό ιστίο: 4100 δρχ

[220] Böckh 1840, 127, 128. Αντιθέτως, ο Cartault 1881, 179-181, θεωρούσε πως υπήρχαν τρία κατάρτια με τα αντίστοιχα ιστία.

[221] *IG* II^2 1623.46, 272, 317, 333.

[222] Λεπτά ιστία: *IG* II^2 1479.42· *IG* II^2 1480.18· *IG* II^2 1623.46, 272, 317, 333· *IG* II^2 1628.34, 105, 116, 126, 244, 250· *IG* II^2 1629.10, 371, 375, 490, 581, 711, 718· *IG* II^2 1631.415-416, 447-448, 451-452, 456, 461, 465, 469, 472-473, 477-478, 482, 486, 523, 541, 547-548, 553-554, 559-560, 572, 661· *IG* II^2 1632.130, 148-149, 154, 159, 164, 168-169, 177, 194, 221, 226, 232, 241-242, 246, 251-252, 266, 272-273, 289-290, 300, 305-306, 314, 324-325, 335-336. Κανονικά ιστία: *IG* II^2 360.36, 39· *IG* II^2 1609.55, 85, 88, 101, 118, 119· *IG* II^2 1611.298, 335, 379, 386, 401, 411· *IG* II^2 1612.62, 267, 276, 307, 316, 338, 349, 356· *IG* II^2 1613.196, 221, 234, 247, 259· *IG* II^2 1614.149· *IG* II^2 1615.167· *IG* II^2 1620.5-6, 26· *IG* II^2 1621.9, 30, 102· *IG* II^2 1622.6, 19, 31, 177, 206, 220, 241, 252, 287, 304, 424, 459· *IG* II^2 1624.112· *IG* II^2 1625.22· *IG* II^2 1626.17, 36· *IG* II^2 1627.59, 63, 66, 142, 159, 178, 442 465· *IG* II^2 1628.242, 246, 248, 252, 327, 582, 602· *IG* II^2 1629.116, 369, 373, 377, 450, 470, 1057, 1079· *IG* II^2 1631.262, 274· *IG* II^2 1632.64, 65· *IG* II^2 1648.13-14· *IG* II^2 1668.85· *SEG* 45:147 37· *SEG* 45:148 40 (ανακατασκευασμένη).

[223] Φαίνεται πως το κόστος μιας τριήρους με πλήρη εξοπλισμό και ιστίο κανονικής ποιότητας μεταξύ 336/5 και 325/4 π.Χ. ήταν 2169 δρχ: *IG* II^2 1624.45, 51, 60, 68, 74· *IG* II^2 1629.671. Αντιθέτως, το κόστος μιας τριήρους με λεπτό ιστίο ήταν 2299 δρχ.: *IG* II^2 1629.491-492, 592-593, 713.

[224] Βλ. επίσης *IG* II^2 1631.448-452· 453-457· 457-463· 463-466· 470-474· 474-478· 479-484· 483-487.

[225] *IG* II^2 1631.443-448.

Καθώς οι ναυτικοί κατάλογοι δεν αναφέρουν ποτέ τα *ἱστία ἀκάτεια*,[226] ένα μικρότερο ιστίο που βρισκόταν στην πλώρη του πλοίου (στον *ἱστόν ἀκάτειο*), και γνωστό από άλλες πηγές, μια υπόθεση θα ήταν τα λεπτά ιστία να αντιστοιχούν στο μικρό αυτό πανί. Τα λεπτά όμως ιστία δεν περιλαμβάνονται στον τυπικό εξοπλισμό της κάθε τριήρους, όπως αυτός περιγράφεται στους ναυτικούς καταλόγους, αλλά εμφανίζονται σπάνια στον εξοπλισμό των πλοίων και μάλλον αντιστοιχούν σε δεύτερη σειρά πανιών ή στον εξοπλισμό των εξαίρετων πλοίων.

Το ύφασμα των ιστίων έχει συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά: πρέπει να είναι στέρεο, ανθεκτικό και αδιάβροχο. Γνωρίζουμε ότι τα ιστία κατασκευάζονταν από περισσότερα διαφορετικά κομμάτια υφάσματος, τα οποία δεν ήταν αναγκαίο να είναι όλα ίδια, αντιθέτως, διαφορετικές ποιότητες, ακόμα και υλικά, μπορούσαν να συνδυαστούν και το κάθε ύφασμα τοποθετούταν σε συγκεκριμένο σημείο του πανιού βάσει της αντοχής ή της ελαστικότητας που ήταν απαραίτητη στο κάθε σημείο.

Όσον αφορά στα χρώματα και τη διακόσμηση των ιστίων, οι γραπτές πηγές αναφέρουν την ύπαρξη μαύρων, κόκκινων και πορφυρών ιστίων στην κλασική Ελλάδα.[227] Ένα παράδειγμα είναι ο μύθος του Αιγέα και του Θησέα. Κατά τον απόπλου του Θησέα προς την Κρήτη με σκοπό τον φόνο του Μινώταυρο και την απαλλαγή των Αθηνών από τον ετήσιο φόρο αίματος, το πλοίο έπλευσε με μαύρα πανιά. Ο Αιγέας, βασιλιάς της Αθήνας και πατέρας του Θησέα έδωσε στον κυβερνήτη και ένα λευκό ιστίο και του ζήτησε, αν όλα έχουν πάει καλά και ο Θησέας επιτύχει τον στόχο του, τότε το πλοίο να επιστρέψει στην Αθήνα με λευκά πανιά. Ο Θησέας όμως και ο κυβερνήτης, πάνω στη χαρά τους μετά την επίτευξη της αποστολής, ξέχασαν να αλλάξουν πανιά και ο Αιγέας που είδε από το Σούνιο το καράβι να πλησιάζει με μαύρα πανιά, έπεσε στη θάλασσα από την απελπισία του και πνίγηκε, δίνοντας το όνομά του στο ομώνυμο Πέλαγος.[228]

Ορισμένα από τα τεχνικά στοιχεία των ιστίων που απουσιάζουν από τις αρχαίες πηγές, όπως σχήμα, διαστάσεις, μέγεθος, όπως και τα ξάρτια και η τοποθέτηση των ιστίων στο πλοίο μπορούν εν μέρει να βρεθούν μέσω της μελέτης της αρχαίας εικονογραφίας. Εν μέρει, διότι οι απεικονίσεις δεν είναι ακριβείς έτσι ώστε να μας διδάξουν όλες τις λεπτομέρειες που μάς λείπουν από τη μελέτη των γραπτών πηγών. Ορισμένα πάντως στοιχεία, είναι παρόντα στην εικονογραφία, όπως το σχήμα των ιστίων που απεικονίζεται πάντοτε παραλληλόγραμμο, ήδη από τις απεικονίσεις μινωικών πλοίων στην Εποχή του Χαλκού ως την ελληνιστική περίοδο.[229] Τα τρίγωνα πανιά εμφανίζονται μόλις κατά την 1η χιλιετία μ.Χ.[230]

---

[226] Θουκυδίδης, *Ιστορίαι* 1.29, 3,3-4· 4.67, 3,2· 4.67, 4,3· Πρωταγόρας, *Διάλογος, Test*. 2,13· Ξενοφών, *Ελληνικά* 6,2,27,4· Τίμαιος, *Αποσπ*. 566 F 113.11 (*FGHist* 3B)· Αριστοφάνης, *Λυσιστράτη* 61-64· Torr 1964, 86.

[227] Ψευδο Απολλόδωρος, *Βιβλιοθήκη* 1,7a.9 *μέλαν ἱστίον*· Σιμωνίδης, *Αποσπ*. 45(a)1 *φοινίκεον ἱστίον ὑγρῷ πεφυρμένον ἄνθεϊ πρίνου ἐριθαλέος*, κόκκινο ιστίο βαμμένο με ριζάρι (πρίνος)· Δούρις, *Αποσπ*. 64,13-14 *ἱστίῳ ἀλουργῷ*.

[228] Πλούταρχος, *Βίοι Παράλληλοι*, Θησέας 17.4, 22.2.

[229] Για παράδειγμα, οι μινωικές σφραγίδες (Ashmolean Museum, Οξφόρδη, AN1938.958, c. 2000 π.Χ. και AN1938.965, c. 1700 π.Χ.). Επίσης, απεικόνιση ιστιοφόρου πλοίου σε μινωική σαρκοφάγο από το Γάζι Ηρακλείου (Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου, 18985, περ. 1300-1200 π.Χ.)· Απεικόνιση ιστιοφόρου πλοίου στη μικρογραφική ζωφόρο της Δυτικής Οικίας, Ακρωτήρι Θήρας (17ος αιώνας π.Χ.).

[230] Whitewright 2017, 225, εικ. 2.

Στην αρχαία εικονογραφία, ήδη από την Εποχή του Χαλκού, τα ιστία εμφανίζονται πολύ συχνά φέροντας πλέγμα οριζόντιων και κάθετων γραμμών στην επιφάνειά τους.[231] Ορισμένες από τις γραμμές αυτές (πιθανότατα οι κάθετες) αντιστοιχούν, κατά πάσα πιθανότητα, στα σημεία ένωσης των στενών υφασμάτων μεταξύ τους όπου υπάρχει ανάγκη σταθεροποίησης και ενίσχυσης των ραφών. Τοποθετούνται στενές λωρίδες είτε από ύφασμα είτε από δέρμα, ακόμα και σχοινιά κατά μήκος των ραφών αυτών, έτσι ώστε να ενισχυθούν οι ραφές και να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος να ξηλωθούν τα υφάσματα και να τρυπήσει το πανί.[232]

Εργαστήρια και ανθρώπινο δυναμικό

Η ύπαρξη σημαντικού στόλου δημιουργεί μια συνεχή ανάγκη για μεγάλες ποσότητες από πρώτες ύλες για τα ιστία, τα σχοινιά και όλα τα υφάσματα του εξοπλισμού των πλοίων. Τα υλικά αυτά, είτε παράγονται επί τόπου, στην οποία περίπτωση απαιτείται εντατικοποίηση των καλλιεργειών, προκειμένου να υπάρχει σταθερό απόθεμα για τις ανάγκες του στόλου, είτε εισάγονται από αλλού, οπότε και χρειάζεται ώθηση του εμπορίου και συναλλαγές μεγάλων φορτίων για να καλυφθούν οι απαραίτητες ανάγκες.

Συγχρόνως, υπάρχει η ανάγκη για μεταποίηση των πρώτων υλών για την παραγωγή ιστίων, σχοινιών και άλλων απαραίτητων υφασμάτων. Εάν η μεταποίηση γίνεται τοπικά, τότε χρειάζονται τεχνίτες για να την πραγματοποιήσουν. Μεταξύ των απαραίτητων εργασιών είναι η επεξεργασία των πρώτων υλών (αν πρόκειται για εισαγόμενα προϊόντα, ενδέχεται να έχει ήδη γίνει), το γνέσιμο, δηλαδή η κατασκευή της κλωστής, η ύφανση των τεμαχίων υφάσματος που προορίζονται για τα ιστία και η ραφή των τεμαχίων αυτών μεταξύ τους, το τελείωμα του ιστίου (ράψιμο των ενισχύσεων κτλ.) και η κατασκευή των σχοινιών. Οι εργασίες αυτές ενδεχομένως να πραγματοποιούνταν σε ειδικά εργαστήρια των νεωρίων, πιθανόν όμως και να γίνονταν ανεξάρτητα (σε άλλα εργαστήρια είτε και στο σπίτι των τεχνιτών) κα να περισυλλέγονταν στο τέλος προκειμένου να αποθηκευτούν στις αποθήκες των νεωρίων και να είναι έτοιμα για να εξοπλίσουν τα πλοία. Ανάλογου τύπου εργαστήρια δεν είναι γνωστά στη Ρόδο.[233]

Οι μεταποιητικές εργασίες όμως δεν είναι απαραίτητες εάν τα προϊόντα εισάγονται έτοιμα, τόσο σχοινιά, όσο και ιστία. Υπάρχει πράγματι η πιθανότητα αντί για πρώτη ύλη, να γίνονταν εισαγωγές έτοιμων προϊόντων. Είναι πιθανόν κάποια ποσότητα έτοιμου υφάσματος να εισαγόταν και η κατασκευή των ιστίων να λάμβανε χώρα επί τόπου, όπως και πιθανόν είναι να εισάγονταν ποσότητες ιστίων έτοιμων προς χρήση. Ένα τέτοιο παράδειγμα βρίσκουμε στον Έρμιππο που αναφέρει εισαγωγές ιστίων από την Αίγυπτο.[234] Έτοιμα ιστία θα μπορούσαν να εισάγονται από ένα συγκεκριμένο μέρος είτε από διαφορετικά. Τέλος, δεν αποκλείεται κάποιο μέρος της απαιτούμενης ποσότητας να μεταποιούταν επί τόπου και το υπόλοιπο να εισαγόταν. Κατ' αυτόν τον τρόπο θα χρειαζόταν λιγότερο ανθρώπινο δυναμικό στα εργαστήρια και ταυτοχρόνως οι εισαγωγές θα ήταν μικρότερες.

---

[231] Μινωική σφραγίδα AN1938.965, Ashmolean Museum. Θραύσματα γεωμετρικών αγγείων από την Ακρόπολη (760-735 π.Χ.), Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο.

[232] Wild and Wild 2001, 214.

[233] Το μόνο εργαστήριο που έχει εντοπιστεί μέχρι σήμερα αφορά μεταλλουργικές εγκαταστάσεις του 4ου αι. π.Χ. στον χώρο του Πολεμικού λιμένα (Kondis 1958, 153-154).

[234] Έρμιππος, *Αποσπ*. 63,12.

Στην κλασική Αθήνα, γνωρίζουμε πως στην κατασκευή των ιστίων και των σχοινιών έπαιρναν μέρος και γυναίκες, ωστόσο και άνδρες συμμετείχαν στον τομέα της κατασκευής υφασμάτων. Μάλιστα, στον τομέα των πλοίων, εμφανίζονται κυρίως άνδρες –*ιστιορράφος*, *σχοινοπλόκος*, *στυππειοπλόκος*,[235] ειδικότητες που δεν είναι μέχρι σήμερα γνωστές από τις πηγές για τη Ρόδο.

Κατάλοιπα ιστίων

Μέχρι πριν από λίγα χρόνια, παρ' όλον τον σημαντικό αριθμό καταλοίπων υφασμάτων που γνωρίζουμε από την αρχαία Ελλάδα, κανένα δεν είχε συνδεθεί με ιστίο πλοίου.[236] Σε μια πρόσφατη, όμως, ανασκαφή του 2014 στην Αμοργό, ανακαλύφθηκε μεγάλη ποσότητα απανθρακωμένου υφάσματος και σχοινιών. Το εύρημα βρίσκεται υπό μελέτη από ομάδα ερευνητών της Διεύθυνσης Συντήρησης Αρχαίων και Νεωτέρων Μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού και τα πρώτα αποτελέσματα υποδεικνύουν πως πρόκειται για τα μοναδικά τμήματα ιστίων που έχουν βρεθεί μέχρι τώρα στην Ελλάδα.[237] Η χρονολόγηση με άνθρακα 14 τα τοποθέτησε τον 8ο αιώνα μ.Χ., πολύ μετά την περίοδο που εξετάζεται εδώ. Ωστόσο, συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη, καθώς θεωρείται ότι τα τεχνικά χαρακτηριστικά μεταβάλλονται με βραδύ ρυθμό και ενδέχεται να αντληθούν σημαντικές πληροφορίες από τα ευρήματα αυτά.

Το ύφασμα είναι αρκετά πυκνό και κατασκευασμένο με απλή ύφανση, στην οποία και οι δύο κατευθύνσεις κλωστών δουλεύουν ως ζεύγη για να επιτευχθεί ύφασμα μεγάλης αντοχής. Οι ίνες είναι φυτικής προέλευσης, αλλά δεν έχουν ταυτοποιηθεί ακόμη, καθώς η μελέτη τους είναι σε εξέλιξη. Το πάχος των κλωστών είναι μέτριο, μεταξύ 0,4 και 0,65 χιλ., κάτι που συνάδει με την ανθεκτικότητα που πρέπει να έχει ένα ιστίο.[238]

Ανάλογο συγκριτικό υλικό προέρχεται από τις Θήβες της Αιγύπτου, όπου σε τάφο ανακαλύφθηκαν 46 τμήματα λινού ιστίου, σκισμένα και χρησιμοποιημένα ως περιτύλιγμα μούμιας. Χρονολογούνται μεταξύ 150 π.Χ.-50 μ.Χ. Το πανί είχε κάθετες και οριζόντιες ενισχύσεις με λινές ταινίες, καθώς και αρκετά μπαλώματα, ήταν δηλαδή αρκετά χρησιμοποιημένο. Οι ταινίες ήταν κατασκευασμένες με απλή ύφανση με διπλές κλωστές και στις δύο κατευθύνσεις, όπως στο ύφασμα της Αμοργού. Επιπλέον, μπλε και/ή κόκκινες ρίγες στο στημόνι αναγνωρίστηκαν στις ταινίες, και υποδεικνύουν ότι οι ταινίες ήταν αρχικά χρωματισμένες με άλλο χρώμα απ' ότι τα ιστία. Από τα 46 τμήματα του ευρήματος, υπολογίζεται ένα ιστίο επιφανείας 550 εκ^2.[239]

Στη Βερενίκη της Αιγύπτου, επίσης, βρέθηκαν τμήματα από λινά και βαμβακερά υφάσματα πανιών μετρίου και μεγάλου πάχους που χρονολογούνται στον 1ο αιώνα μ.Χ. Ήταν μπαλωμένα σε αρκετά σημεία και έφεραν οπές, μάτια, ενισχυμένες με ξύλο και σχοινί. Στα υφάσματα ήταν επιρραμένες στενές ταινίες, που κατά πάσα πιθανότητα αντιστοιχούν σε ενισχύσεις των πανιών.[240]

---

[235] Reuthner 2006, 249-250· Spantidaki 2016, Table 2, 12-13.

[236] Βλ. Κατάλογο υφασμάτων στο Spantidaki 2016.

[237] Αλεξίου *κ.ά.* 2017.

[238] Προσωπική παρατήρηση και επικοινωνία με την υπεύθυνη της μελέτης, Δρ. Χριστίνα Μαργαρίτη, ΔΣΑΝΜ.

[239] Rougé 1987, 91-96· Schoeffer *et al.* 1987, 77-80· Wild and Wild 2001· Wild 2004, 63· Wild and Wild 2016.

[240] Wild and Wild 2001, 214, 215, εικ. 2, 5· Wild 2004· Wild and Wild 2007· Wild and Wild 2008.

Τέλος, ανασκαφές στο ρωμαϊκό λιμάνι του Μυός Όρμου, στην Ερυθρά Θάλασσα, απεκάλυψαν ένα μεγάλο σύνολο από ξάρτια και ιστία που χρονολογείται μεταξύ του 1ου αιώνα π.Χ. και του 3ου αιώνα μ.Χ., μεταξύ του οποίου και αρκετά κατάλοιπα ιστίων. Συγκεκριμένα βρέθηκαν 69 τμήματα υφάσματος, από τα οποία, τα 61 αντιστοιχούν σε ενισχυτικές λωρίδες ιστίων και τα υπόλοιπα τέσσερα σε ύφασμα ιστίου.[241] Όπως και στο λιμάνι της Βερενίκης, τα ιστία ήταν κατασκευασμένα από ινδικό βαμβάκι.[242]

Υφαντική τεχνολογία των ιστίων

Όσον αφορά στην υφαντική τεχνολογία των ιστίων, η πρώτη υπόθεση είναι ότι κατασκευάζονταν στον όρθιο αργαλειό με βάρη που είναι και ο μόνος μεγάλων διαστάσεων αργαλειός που γνωρίζουμε με βεβαιότητα ότι χρησιμοποιούταν στην αρχαία Ελλάδα πριν τα ρωμαϊκά χρόνια.[243] Από τον αργαλειό αυτόν, το μόνο αρχαιολογικό κατάλοιπο που σώζεται ως τις μέρες μας είναι τα υφαντικά βάρη, οι αγνύθες, που χρησίμευαν για να κρατιούνται τεντωμένες οι κάθετες κλωστές του στημονιού που κρέμονταν από τον αργαλειό. Απαντούν σε μεγάλες ποσότητες και σε ποικίλα σχήματα, και στην πλειονότητά τους είναι κατασκευασμένες από πηλό. Αγνύθες ανακαλύπτονται κυρίως σε οικιστικά σύνολα, σε εργαστηριακές εγκαταστάσεις, σε ιερά, καθώς και σε αποθέτες.

Σε όλα τα μεγάλα αστικά κέντρα με ισχυρό στόλο, όπως η Αθήνα και η Ρόδος, αναμένεται να ανακαλυφθούν εργαστηριακές εγκαταστάσεις που να σχετίζονται με την κατασκευή των απαραίτητων υφασμάτων και σχοινιών για τις ανάγκες των πλοίων. Αυτές θα μπορούσαν να βρίσκονται στο λιμάνι, στη γύρω περιοχή ή και σε γειτονικά μέρη, ενώ είτε θα μπορούσαν να είναι συγκεντρωμένες όλες μαζί σε ένα σημείο, ένα μεγάλο κεντρικό εργαστήριο, είτε μοιρασμένες σε περισσότερα, δηλαδή πολλά μικρότερα εργαστήρια.

Για τις ανάγκες της έρευνας, εξετάστηκε ένα σύνολο 61 αγνύθων από οικιστικό περιβάλλον της πόλεως της Ρόδου, χρονολογούμενο την ύστερη Ελληνιστική περίοδο προκειμένου να διευκρινιστεί εάν είναι κατάλληλες για την κατασκευή υφάσματος που να ταιριάζει με την ποιότητα ιστίου. Το σύνολο των ανγύθων προέρχονται από στρώμα πάνω σε δάπεδο στη ΒΔ γωνία δωματίου (Χώρος Λ) εντός χώρου κτιστής ορθογώνιας κατασκευής, στο οικόπεδο οικόπεδο Μ. Ρούσου (Οδός Κ. Παλαιολόγου).[244] Το εύρημα περιλάμβανε 34 πυραμιδοειδείς, 8 κωνικές, 14 δισκοειδείς, 5 φακοειδείς αγνύθες, καθώς και σιδερένια καρφιά.[245] Οι αγνύθες μελετήθηκαν ακολουθώντας μια πρωτοποριακή μέθοδο που δημιουργήθηκε στο Centre for Textile Research του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης και η οποία επιτρέπει την εξέταση της λειτουργίας των αγνύθων και τον υπολογισμό των ποιοτήτων υφάσματος που ήταν σε θέση να κατασκευάσουν (**βλ. Παράρτημα**). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, τα δύο βασικότερα χαρακτηριστικά των αγνύθων που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τους τύπους των υφασμάτων που θα μπορούσαν να κατασκευάσουν είναι το βάρος και το πάχος. Στους ναυτικούς καταλόγους του Πειραιά αναφέρονται δύο ποιότητες ιστίων, η κανονική και η λεπτή. Για την

[241] Whitewright 2007, 286.

[242] Whitewright 2007, 289· Wild and Wild 2007, 226-227· Wild and Wild 2008.

[243] Barber 1991, 91-113· Spantidaki 2016, κεφ. 5.

[244] Φανταουτσάκη 2012.

[245] Ημερολόγιο Πόλεως Ρόδου με αριθμό 426, σελ. 39-57. Το εύρημα αναμένεται να δημοσιευθεί στο προσεχές διάστημα από τους Στεφανάκης, Σπαντιδάκη και Φανταουτσάκη.

κατασκευή ενός υφάσματος σχετικά χοντρού και πυκνού, προκειμένου να έχει την απαιτούμενη ανθεκτικότητα της κανονικής ποιότητας ενός ιστίου, πρέπει να επιλεγούν εργαλεία σχετικά βαριά και στενά, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με κλωστές μετρίου πάχους και να τοποθετούνται κοντά το ένα με το άλλο ώστε το ύφασμα να είναι πυκνό. Για να επιτευχθεί η λεπτή ποιότητα, θα έπρεπε να αλλάξει το βάρος των αγνύθων, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και με λεπτότερες κλωστές. Το ιδανικό σχήμα για την κατασκευή υφάσματος για ιστία φαίνεται να είναι το δισκοειδές που μπορεί να έχει αρκετά μεγάλο βάρος και πολύ μικρό πάχος.

Η μελέτη έδειξε ότι, εν προκειμένω, τα υφαντικά βάρη δεν ήταν αρκετά βαριά για να κατασκευάσουν τη κανονική ποιότητα υφάσματος για ιστία και τα περισσότερα δεν ήταν ούτε αρκετά στενά έτσι ώστε να επιτευχθεί πυκνή ύφανση. Παρ' όλα ταύτα, ένας μικρός αριθμός των αγνύθων αυτών θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή της λεπτής ποιότητας ιστίων. Παραμένει βεβαίως το πρόβλημα ότι για την κατασκευή της μεγάλης ποσότητας υφάσματος για ιστία που χρειαζόταν ο στόλος της Ρόδου, θα απαιτούταν ένας εξαιρετικά μεγάλος αριθμός αγνύθων που δεν έχουν ανακαλυφθεί ως τώρα.

Το γεγονός ότι, όπως και στον Πειραιά, δεν έχουν έρθει μέχρι σήμερα στο φως αγνύθες από την περιοχή πλησίον των λιμανιών της πόλης της Ρόδου, οδηγεί στη σκέψη είτε ότι τα εργαστήρια βρίσκονταν σε άλλο μέρος, εκτός της περιοχής των νεωρίων είτε ότι τα ιστία υφαίνονταν σε άλλον τύπο αργαλειού που δεν χρειαζόταν υφαντικά βάρη, όπως ο όρθιος αργαλειός με δύο δοκούς **(εικ. 8)**. Πρόκειται για έναν πολύ παλαιό τύπο αργαλειού της Ανατολίας, ευρέως γνωστό από την αιγυπτιακή εικονογραφία.[246] Τα στημόνια τεντώνονται μεταξύ δύο δοκών και δεν χρειάζονται αγνύθες. Ο τύπος αυτός αργαλειού δεν αφήνει κανένα αρχαιολογικό κατάλοιπο και, παρόλο που δεν εμφανίζεται ποτέ στην αρχαιοελληνική εικονογραφία, δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι πως δεν χρησιμοποιήθηκε και στον Ελλαδικό χώρο. Το γεγονός ότι ο όρθιος αργαλειός με δύο δοκούς δεν χρησιμοποιούσε αγνύθες, έκανε την προετοιμασία και το στήσιμό του πιο γρήγορο, ενώ η αντίθετη φορά ύφανσης, από κάτω προς τα πάνω, έκανε πιθανότητα την ύφανση σ' αυτόν τον τύπο αργαλειού ταχύτερη, και λιγότερο κουραστική, απ' ότι στον όρθιο αργαλειό με βάρη, αν και αυτό είναι υποκειμενικό και εξαρτάται κατά πολύ και από την εμπειρία και την ικανότητα αυτού που υφαίνει.

Ωστόσο, ο Σέρβιος, στα τέλη του 4ου ή στις αρχές του 5ου αιώνα μ.Χ. αναφέρει πως το λινάρι, σε αντίθεση με άλλες πρώτες ύλες συνέχιζε στην εποχή του να υφαίνεται στον όρθιο αργαλειό με βάρη,[247] ωστόσο, δεν μπορούμε να γνωρίζουμε σε ποια έκταση γινόταν αυτό και αν πρόκειται για γενικευμένη πρακτική ή όχι. Το γεγονός, επίσης, ότι δεν υπάρχει ούτε αναφορά στις γραπτές πηγές ούτε απεικόνιση του αργαλειού αυτού γεννάει το ερώτημα κατά πόσον είναι πιθανόν να χρησιμοποιούταν ο αργαλειός με δυο δοκούς σε τόσο μεγάλη κλίμακα, όπως η ύφανση των ιστίων του στόλου. Βεβαίως, δεν υπάρχει καμία απεικόνιση κατασκευής ιστίων γενικότερα και δεν είναι λογικό να αναμένουμε να βρούμε αναφορά ή απεικόνιση για κάθε στοιχείο της καθημερινότητας στην αρχαιότητα. Όπως όμως συμβαίνει και με τα αρχαιολογικά υφάσματα, εν προκειμένω η απουσία μαρτυριών δεν πρέπει να εκληφθεί απαραίτητα ως μαρτυρία για την απουσία του αργαλειού αυτού.

---

[246] Barber 1991, 83-91.

[247] Μαύρος Σέρβιος Ονοράτος, *Σχόλια στον Βιργίλιο* 7.14.

Εκτός από τα αρχαία κατάλοιπα, μια επιπλέον πηγή πληροφοριών για την υφαντική τεχνολογία των ιστίων αποτελούν οι πειραματισμοί στην ύφανση ιστίων που λαμβάνουν χώρα από το 1977 στο Μουσείο των πλοίων Βίκινγκς, στο Roskilde της Δανίας προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η τεχνολογία και χρήση τους.[248]

Σύμφωνα με την έρευνα της Nosch, βασισμένη στα δεδομένα από τα πανιά των Βίκινγκς, η ποσότητα υφάσματος που απαιτείται για τα ιστία μίας τριήρους, μπορεί να αναλυθεί ως εξής. Στην ανακατασκευή της τριήρους Ολυμπιάδος χρησιμοποιήθηκε ένα κεντρικό ιστίο 96 μ.^{2} και ένα μικρότερο 26 μ^2. Σε πειραματικές ανακατασκευές, λινά ιστία ζυγίζουν μεταξύ 500 και 720 γρ./μ^2. Έτσι, ένα υποθετικό λινό ιστίο 100 μ^2 θα μπορούσε να ζυγίζει 720 κιλά, ενώ ένα μικρότερο 25 μ^2 με το μικρότερο βάρος των 500 γρ./μ^2 θα ζύγιζε 12,5 κιλά, τουτ' έστιν συνολικά 84,5 κιλά λινού υφάσματος. Σ' αυτά πρέπει να προστεθεί και το βάρος των παρυφών, των ενισχύσεων, των οπών για τα σχοινιά κτλ. που θα οδηγούσε υποθετικώς σε ένα σύνολο περίπου 100 κιλών υφάσματος. Αυτή η ποσότητα υφάσματος, 100 κιλά μπορεί να παραχθεί από 1000 κιλά στελεχών λιναριού. Για την κατασκευή ενός υφάσματος 1 μ^2 απλής ύφανσης με πυκνότητα 10 x 10 κλωστών/εκ^2 χρειάζονται 2000 μ. λινής κλωστής και επιπλέον 10% για τις απώλειες της ύφανσης, δηλαδή 2200 μ. ή 2,2 χμ. κλωστής/μ^2. Επομένως, για ένα ιστίο 125 μ^2 (υπολογίζουμε το κεντρικό και το μικρό ιστίο μαζί) απαιτούνται 275 χμ. κλωστής.

Αν μεταφέρουμε τους αριθμούς αυτούς σε υπολογισμούς χρόνου εργασίας μέσω της πειραματικής αρχαιολογίας, βλέπουμε ότι απαιτείται ο ακόλουθος χρόνος εργασίας:[249] τα 275 χμ. κλωστής είναι δυνατόν να κατασκευαστούν σε 5500 ώρες με μια ταχύτητα 50 μ./ώρα. Πειράματα δείχνουν ότι ένα ιστίο υφαίνεται σε τμήματα πλάτους περίπου 65 εκ. Ένας υφαντής θα ύφαινε λοιπόν ανάλογα τμήματα υφάσματος μήκους 200 μ. που θα ενώνονταν ύστερα σε ένα ιστίο 125 μ^2 συν επιπλέον 5 μ^2 υφάσματος για παρυφές και ενισχύσεις. Ακολουθώντας μια υποθετική ταχύτητα των 50 εκ./μέρα, ένα άτομο θα χρειαζόταν 400 μέρες για να υφάνει την απαιτούμενη ποσότητα υφάσματος. Αν μετατρέψουμε τους αριθμούς αυτούς σε ένα μοντέλο εργασίας 7 ωρών/μέρα, 300 μέρες/χρόνο (δηλαδή 2100 ώρες/χρόνο), ένα άτομο θα χρειαζόταν 2 ½ χρόνια για να γνέσει την κλωστή και 1 ½ χρόνο για να υφάνει το ύφασμα για τα ιστία μίας τριήρους. Συνολικά, λοιπόν θα χρειάζονταν τέσσερα χρόνια εργασίας για την κατασκευή των ιστίων μίας μόνον τριήρους (για ένα άτομο). Αν υποθέσουμε ότι ο στόλος της Ρόδου μια συγκεκριμένη περίοδο των ελληνιστικών χρόνων αριθμούσε περίπου 50 πλοία (τα οποία είχαν τις ίδιες απαιτήσεις για ιστία με αυτές της τριήρους), τότε ο συνολικός χρόνος εργασίας για ένα άτομο ανέρχεται σε 200 χρόνια (2.400 μήνες).[250] Βεβαίως, η παραπάνω υπόθεση είναι ακραία, καθώς η περίοδος παραγωγής μειώνεται αποφασιστικά με την αύξηση των εργατικών χεριών. Ένα περισσότερο αληθοφανές σενάριο θα προέβλεπε την ολοκλήρωση του ίδιου όγκου δουλειάς σε 6 μήνες, εάν εργάζονταν γι' αυτό 400 άτομα, ή σε 3 μήνες, εάν εργάζονταν 800 άτομα, κάτι που θα μπορούσε να δικαιολογήσει ορθότερα και τον εξοπλισμό μεγάλων στόλων από τις ναυτικές δυνάμεις της εποχής.[251]

---

[248] Andersen and Nørgard 2009.

[249] Andresson Strand and Nosch 2015.

[250] Nosch *et al*. 2018.

[251] Ο Αππιανός (*Ρωμαϊκή Ιστορία*, Προοίμιο 10), για παράδειγμα, αναφερόμενος στη ναυτική δύναμη του Πτολεμαίου Β΄ κάνει λόγο για έναν στόλο που απαρτίζεται από έναν εντυπωσιακό αριθμό πλοίων: *ἐς δὲ ναυμαχίας κοντωτὰ καὶ ὅσα σμικρότερα ἄλλα, δισχίλια, τριήρεις δὲ ἀπὸ ἡμιολίας μέχρι πεντήρους πεντακόσιαι καὶ χίλιαι καὶ*

Σχοινιά

Ο εξοπλισμός της τριήρους συμπεριελάμβανε μεγάλη ποικιλία σχοινιών διαφορετικών διαστάσεων που είχαν διάφορες χρήσεις και εξυπηρετούσαν συγκεκριμένες ανάγκες στα πλοία. Οι ναυτικοί κατάλογοι του Πειραια αναφέρουν σχοινιά έξι και οκτώ δακτύλων (*ἑξδάκτυλον, ὀκτωδάκτυλον*).[252] Ο δάκτυλος αποτελεί αρχαία ελληνική μονάδα μέτρησης και ισούται με 19,3 χιλ., φαίνεται πως χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του πάχους των σχοινιών. Λαμβάνοντας και στην προκειμένη περίπτωση υπόψιν πως τα σχοινιά μετριούνται με την περιφέρεια και όχι με τη διάμετρό τους,[253] υπολογίζεται πως η πρώτη κατηγορία, τα *ἑξδάκτυλα* είχαν περιφέρεια 115,8 χιλ. ή 11,58 εκ., ενώ τα *ὀκτωδάκτυλα* 154,4 χιλ. ή 15,44 εκ., πρόκειται δηλαδή για σχετικά χονδρά σχοινιά. Σύμφωνα με τον Böckh, τα *ἑξδάκτυλα* αντιστοιχούν στα σχοινιά με τα οποία χειρίζονταν την άγκυρα, ενώ τα *ὀκτωδάκτυλα* σ'αυτά, με τα οποία τραβούσαν το πλοίο στην ακτή.[254]

Δεν υπάρχουν αναφορές σχετικά με τις πρώτες ύλες των σχοινιών στις γραπτές πηγές. Ωστόσο, μπορεί να θεωρηθεί πιθανόν να κατασκευάζονταν από λινάρι ή/και κάνναβη, υλικά που ενδείκνυνται για κλώστινες κατασκευές που χρειάζονται μεγάλη αντοχή και ανθεκτικότητα στον αέρα και το νερό.[255] Είναι γνωστό άλλωστε, ότι το περίφημο πλοίο του Ιέρωνα ΙΙ, η Συρακουσία, είχε σχοινιά κατασκευασμένα, μεταξύ άλλων, από κάνναβη εισηγμένη από τον Ρήνο.[256]

Οι κατασκευαστές σχοινιών αναφέρονται με διάφορους όρους στους αρχαίους συγγραφείς, όπως *καλωστρόφος*,[257] *σχοινιοστρόφος*,[258] *στυππειοπλόκος*.[259] Μία αρχαία και πολύ διαδεδομένη τεχνική κατασκευής σχοινιών έως τις μέρες μας είναι τα στρεπτά σχοινιά, δηλαδή σχοινιά κατασκευασμένα από πολλούς λεπτούς κλώνους στριμμένους μαζί. Όσο περισσότεροι είναι οι κλώνοι, τόσο πιο χονδρό το σχοινί που δημιουργείται. Οι όροι *καλωστρόφος* και *σχοινιοστρόφος* αναφέρονται κατά πάσα πιθανότητα στην τεχνική αυτή. Αρχικά, το στρίψιμο των κλώνων γινόταν στο χέρι, ενδεχομένως με συνεργασία πολλών ατόμων για τα χονδρά σχοινιά αποτελούμενα από πολλούς κλώνους. Σιγά σιγά όμως, άρχισαν να κατασκευάζονται μηχανικά βοηθήματα που διευκόλυναν την εργασία. Ο Blümner, με τη βοήθεια των σχολιαστών, θεωρεί πιθανό ο Αριστοφάνης να αναφέρεται σε ένα τέτοιο εργαλείο κατασκευής σχοινιών σε απόσπασμα από την *Ειρήνη* όπου κάνει υπαινιγμό στην κίνηση του κεφαλιού και των χεριών κατά την κατασκευή σχοινιών σε εμπορικό πλοίο:[260]

οἷον δὲ κύψας ὁ κατάρατος ἐσθίει,	Το καταραμένο,
ὥσπερ παλαιστής, παραβαλὼν τοὺς γομφίους,	σκύβει σαν παλαιστής, και τρώει, ανοίγει
καὶ ταῦτα τὴν κεφαλήν τε καὶ τὼ χεῖρέ πως	τα δαγκανάρια, γυροφέρνει πόδια

σκεύη τριηριτικὰ διπλότερα τούτων θαλαμηγά τε χρυσόπρυμνα καὶ χρυσέμβολα ἐς πολέμου πομπήν, οἷς αὐτοὶ διαπλέοντες ἐπέβαινον οἱ βασιλεῖς, ὀκτακόσια.

[252] *IG* II² 1627.123-5, 129-30, 132, 447-8, 471-2.

[253] Βλ. και Böckh 1840, 164.

[254] Böckh 1840, 163.

[255] Yates, 1843, 293, 329· Blümner, 1969³, 297.

[256] Αθήναιος, *Δειπνοσοφισταί* 5.40.23-25 *εἰς δὲ σχοινία λευκέαν μὲν ἐξ Ἰβηρίας, κάνναβιν δὲ καὶ πίτταν ἐκ τοῦ Ῥοδανοῦ ποταμοῦ, καὶ τἄλλα πάντα τὰ χρειώδη πολλαχόθεν συνήγαγε.*

[257] Πλούταρχος, *Βίοι Παράλληλοι*, Περικλής, 12,6,8.

[258] Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7.160.4.

[259] *IG* II² 1673.15,41.

[260] Blümner 1969³, 305.

ὡδὶ περιάγων, ὥσπερ οἱ τὰ σχοινία
τὰ παχέα συμβάλλοντες εἰς τὰς ὁλκάδας.[261]

και κεφάλι ετσιδά, σαν τους μαστόρους
που στρίβουν παλαμάρια για μαούνες[262]

Στριμμένα δίκλωνα και τρίκλωνα σχοινιά έχουν βρεθεί στο Ακρωτήρι της Σαντορίνης, χρονολογούμενα από τον 17ο αιώνα π.Χ.,[263] καθώς και στο εύρημα με το ιστίο από την Αμοργό του 8ου αιώνα μ.Χ.[264]

Άλλη τεχνική κατασκευής σχοινιών είναι τα πλεκτά σχοινιά, όπου οι κλώνοι πλέκονται μεταξύ τους και δημιουργούν στρογγυλά ή επίπεδα σχοινιά. Στην αρχαία ελληνική γραμματεία οτιδήποτε σχετίζεται με πλέξιμο είτε μαλακών είτε σκληρών υλικών περιγράφεται με τον όρο *πλέκειν*, *πλεκτός* (ψάθες, καλάθια, δίχτυα, σχοινιά, κεκρύφαλοι).[265] Ο όρος *στυππειοπλόκος* ενδέχεται να παραπέμπει στην τεχνική αυτή των πλεκτών σχοινιών.

Αποτελέσματα της έρευνας- Συμπεράσματα

Το ροδιακό ναυτικό, ελεγχόμενο από μια ναυτική αριστοκρατία της πόλης και στην πλειονότητά του σε χέρια ιδιωτών ροδίων πολιτών, αναμφίβολα διατηρούσε την πρωτοκαθεδρία στις θάλασσες κατά τον 3ο και 2ο αιώνα π.Χ., απαρτιζόμενο τόσο από πολεμικά, κατάφρακτα και άφρακτα, πλοία, όσο και από εμπορικά, διασφαλίζοντας την ευρεία επικράτεια του ροδιακού κράτους και υποστηρίζοντας την ασφάλεια του ροδιακού εμπορίου. Τα πέντε λιμάνια της πόλεως Ρόδου, είτε πίσω από την ασφάλεια που παρείχε το τείχος της πόλης (Δυτικός, Πολεμικός και Μεγάλος λιμένας) ή και εκτός αλλά πλησίον των οχυρώσεων (λιμένας Ακαντιάς, Νότιος λιμένας), εξυπηρετούσαν τις ανάγκες του στόλου με τις κατάλληλες λιμενικές υποδομές, με εκτεταμένα νεώρια που φιλοξενούσαν νεωσοίκους για τις ανάγκες της συντήρησης των πλοίων, καθώς και μεγάλους αποθηκευτικούς χώρους, τόσο για την αποθήκευση και συντήρηση του τυπικού εξοπλισμού των πλοίων, όσο και για την υποστήριξη του μεταδιακομιστικού εμπορίου. Αναμφίβολα θα υπήρχαν και πληθώρα εργαστηριακών χώρων και άλλων υποδομών,[266] που όμως δεν έχουν ακόμη έρθει στο φως. Το ροδιακό κράτος είχε δημιουργήσει ένα πλέγμα ναυτικών σταθμών, τόσο στο νησί της Ρόδου, όσο και σε άλλα όμορα νησιά της Δωδεκανήσου, καθώς και στα απέναντι παράλια της ροδιακής Περαίας, διασφαλίζοντας την απρόσκοπτη διεξαγωγή του εμπορίου προς όλες τις κατευθύνσεις. Μελλοντικές αρχαιολογικές έρευνες προς αυτή την κατεύθυνση αναμένεται να φέρουν στο φως πολλά

---

[261] Αριστοφάνης, *Ειρήνη* 33-37. Οι σχολιαστές παραθέτουν τις παρακάτω ερμηνείες:

Holwerda 1982 *Ειρήνη* 36.

36d: *ὥσπερ οἱ τὰ σχοινία R; κινῶν γὰρ καὶ μεταβάλλων ἐσθίει ὁ κάνθαρος, ὥσπερ οἱ τὰ ὄργανα στρέφοντες τῶν σχοινίων.*

36e alpha: *οὕτως ἐσθίει, φησί, κινούμενος, ὥσπερ οἱ ἐργαζόμενοι τὰ σχοινία τὰ μεγάλα τῶν πλοίων, ὅλῳ [ἐργαζόμενοι] τῷ σώματι καὶ ὅλῃ τῇ ψυχῇ καὶ τῇ δυνάμει ἐργάζονται ἐν τῷ πλέκειν· οὕτως ὅλῃ τῇ δυνάμει ὁ κάνθαρος, φησίν, ἐσθίει κινούμενος.*

36f: *ἐπεὶ οἱ σχοινοπλόκοι συμπεριάγονται τῇ τῶν σχοινίων συμπλοκῇ διὰ τῆς τροχιλίας.*

Ενώ το δεύτερο σχόλιο αποτελεί παράφραση του αποσπάσματος, το πρώτο και το τρίτο αναφέρουν ξεκάθαρα την χρήση εργαλείων.

[262] Αριστοφάνης, *Ειρήνη* 33-37 (Μετάφραση Σταύρου).

[263] Σπαντιδάκη και Moulherat 2006, 285.

[264] Αλεξίου *κ.ά.* 2017, 33, εικ. 7-9.

[265] Πβλ. *κεκρυφαλοπλόκος*: Κριτίας, *Αποσπ.* 69· Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7.179.9· *δικτυοπλόκος*: Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7.179.8-9· *λινοπλόκος*: Νόννος, *Παράφρασις του Ευαγγελίου του Αγ. Ιωάννη* 21.9· *σπαρτοπλόκος*: Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* 7.181.9-10.

[266] Για έργα υποδομής και άλλες κατασκευές στα αρχαία λιμάνια βλ. Mauro 2019, 44-65.

νέα στοιχεία για λιμάνια και λιμενικές εγκαταστάσεις των ελληνιστικών χρόνων που θα σχετίζονται με την δραστηριότητα του ροδιακού ναυτικού.

Στο πεδίο του τυπικού εξοπλισμού των ροδιακών πλοίων και εν προκειμένω των ιστίων, η έρευνα συναντά δυσχέρειες, καθώς οι πληροφορίες από τον αρχαιογνωστικό ορίζοντα είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Πράγματι, μολονότι πρόκειται για εξοπλισμό που έπρεπε να βρίσκεται συνεχώς σε απόθεμα και μάλιστα σε μεγάλες ποσότητες, τα στοιχεία που διαθέτουμε από τις αρχαίες πηγές είναι ελάχιστα και δεν μας επιτρέπουν να δημιουργήσουμε μια σαφή εικόνα για την οργάνωση της παραγωγής αυτής, ούτε τη συντήρησή των υλικών. Τα ελάχιστα παραδιδόμενα από τις αρχαίες πηγές, τα λιγοστά αρχαιολογικά παράλληλα από άλλες θέσεις της Μεσογείου, τα μεταγενέστερα στοιχεία του εθνοαρχαιολογικού αρχείου και της πειραματικής αρχαιολογίας[267], αλλά κυρίως οι γνώσεις μας για το ναυτικό των Αθηνών και τον τυπικό εξοπλισμό του, μας επιτρέπουν να προβούμε μόνο σε κάποια πρώτα συμπεράσματα για τα ιστία των ροδιακών πλοίων.

Αν και τα διαθέσιμα στοιχεία είναι ελλιπή, είναι πιθανό πως οι τύποι πλοίων του ροδιακού ναυτικού είχαν συγγενή διαμόρφωση και λειτουργία με την τριήρη. Παρότι κύρια κινητήριος δύναμη ήταν τα κουπιά, τα ιστία ήταν επίσης απαραίτητα και μέρος του τυπικού εξοπλισμού κάθε πολεμικού πλοίου. Πρόκειται για πλοία δικάταρτα με ένα ιστίο στον κάθε ιστό, και μεγάλη ποικιλία σχοινιών. Τα εικονογραφικά στοιχεία υποδεικνύουν πως τα ιστία διατηρούν το ίδιο σχήμα, διαστάσεις και χαρακτηριστικά από την Εποχή του Χαλκού έως και την Ελληνιστική περίοδο, αν και οι λεπτομέρειες είναι ασαφείς. Τετράγωνα ή παραλληλόγραμμα, με πλέγμα ενισχύσεων στην επιφάνειά τους, φαίνεται να κατασκευάζονταν από λινάρι, την πιο τυπική και συχνή φυτική πρώτη ύλη για τα υφάσματα της ελληνικής αρχαιότητας. Γνωρίζουμε για άντρες ειδικευμένους στην κατασκευή τους, αν και λείπουν κάθε είδους πληροφορίες για εργαστήρια κατασκευής ιστίων, όπως και για εισαγωγές πρώτων υλών και έτοιμου υφάσματος. Τα λιγοστά ευρήματα ιστίων στην Ελλάδα και γειτονικές χώρες επιβεβαιώνουν τα ήδη γνωστά τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως πυκνή ύφανση, χονδρές κλωστές, ενισχύσεις και συσχέτιση με ευρήματα σχοινιών.

Η ίδια ελλειπής εικόνα υπάρχει και όσον αφορά τα σχοινιά. Αν και είναι γνωστό ότι οι ανάγκες του στόλου αφορούσαν πολλών ειδών σχοινιά για διαφορετικές χρήσεις, καθώς και την ύπαρξη ειδικοτήτων σχετικών με την κατασκευή τους, διαφεύγουν ουσιαστικές πληροφορίες, όπως οι πρώτες ύλες (εικάζεται ότι πρόκειται για λινάρι και κάνναβη), η προέλευσή τους, ο τόπος και οι μέθοδοι κατασκευής τους.

Η ανάγκη για ιστία και σχοινιά θα ήταν πολύ μεγάλη για τον ροδιακό στόλο και όχι μόνο τον πολεμικό, καθώς ανάλογες ανάγκες έχουν και όλων των ειδών τα εμπορικά και αλιευτικά πλοία, οπότε και η ζήτηση για πρώτες ύλες και έτοιμα προϊόντα αυξάνεται κατά πολύ. Ωστόσο, όσον αφορά τη Ρόδο και τα Δωδεκάνησα εν γένει απουσιάζουν μαρτυρίες

[267] Η ανακατασκευή της Ολυμπιάδας, ένός αντιγράφου τριήρους πλήρους κλίμακας, μήκους 36,8 μέτρων, δεν επικεντρώθηκε στα ιστία αλλά στο κύτος και τα κουπιά, ενώ η τριήρης εξοπλίστηκε με δύο πανιά, ένα μεγάλο 96m^2, ένα μικρό 25m^2, ραμμένα από υφαντά μήκη σε ορθογώνιο σχήμα, φαρδύτερο από ψηλό, (Morrison and Coates 1986, 223· Spantidaki 2018, 82), μια σημαντική, ωστόσο προβληματική, συμβολή στη κατανόηση των ιστίων. Επίσης, η πλειονότητα των ανακατασκευασμένων μακετών τριήρεων στα ελληνικά μουσεία χρησιμοποιεί σύγχρονα υφάσματα και σχοινιά για πανιά και εξαρτήσεις (Spantidaki 2018, 77). Βλ., για παράδειγμα, τις ανακατασκευασμένες μακέτες στην έκθεση «Ταξίδι. Ελληνική Ναυπηγική και Ναυτιλία από την Αρχαιότητα στη Σύγχρονη Εποχή» στο Μουσείο Ηρακλείδων, στην Αθήνα (1/10/2016-28/5/ 2017).

και κατάλοιπα εργαστηριακών εγκαταστάσεων σε χώρο λιμένος[268], πόσω δε μάλλον για την καλλιέργεια και την οργάνωση της παραγωγής πρώτων υλών, ενώ το εθνογραφικό αρχείο κάνει λόγο μόνο για χρήση βάμβακος και μαλλιού κατά τους νεότερους χρόνους.

Τα ευρήματα αγνύθων από τη Ρόδο είναι επίσης λιγοστά, ενώ από το σύνολο των αγνύθων του ευρήματος από το οικόπεδο Μ. Ρούσου (Οδός Κ. Παλαιολόγου) που μελετήθηκαν (βλ. Παράρτημα), μόνον οι δισκοειδείς και φακοειδείς αγνύθες θα μπορούσαν ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ιστίων, και μόνον με την ελαφρότερη κατηγορία κλωστών, δηλαδή με κλωστές διαμέτρου μικρότερης ή ίσης με 0,3 χιλ. Κρίνοντας από το μοναδικό κατάλοιπο ιστίου που έχει διασωθεί από την αρχαία Ελλάδα, το ιστίο από την Αμοργό του 8ου αιώνα μ.Χ., του οποίου η διάμετρος κλωστών κυμαίνεται μεταξύ 0,4 και 0,65 χιλ., και από τους ναυτικούς καταλόγους του Πειραιά που αναφέρουν δύο ποιότητες ιστίων, μία κανονική και μία λεπτή, τότε οι αγνύθες αυτές θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να χρησιμεύσουν για την κατασκευή της λεπτής ποιότητας ιστίων.

Αυτή βεβαίως η ερμηνεία αφορά σε μεμονωμένα αντικείμενα από το σύνολο που μελετήθηκε, ενώ οι αγνύθες βρέθηκαν όλες μαζί, ως ένα σύνολο. Επιπλέον, η κατηγορίες των δισκοειδών και φακοειδών αγνύθων είναι οι πιο ολιγάριθμες, ενώ αυτή των πυραμιδοειδών η πιο πολυάριθμη. Οι διαστάσεις τους, και συγκεκριμένα το πάχος τους, υποδεικνύει πως δύσκολα θα χρησιμοποιούνταν όλες σε έναν αργαλειό και ότι είναι πολύ πιθανότερο να πρόκειται για τμήματα διαφορετικών σειρών, εξαρτήματα περισσοτέρων του ενός αργαλειού, πιθανότατα στο πλαίσιο κάποιου οικιακού εργαστηρίου.

Πέραν των παραπάνω υποθέσεων που δεν αποκλείουν την παραγωγή ιστίων στη Ρόδο υπάρχουν, ίσως, ενδείξεις για την εισαγωγή τέτοιων αγαθών τους στο νησί, όπως μπορεί να διαφανεί, για παράδειγμα, από την προσφορά των ηγεμόνων των ελληνιστικών βασιλείων μετά τον μεγάλο σεισμό του 3ου αι. π.Χ. Δεν μπορεί ωστόσο να αποκλειστεί, και μάλλον είναι σωστότερο να δεχτούμε μια ενδιάμεση λύση, ότι δηλαδή στο νησί φτάνουν οι πρώτες ύλες από διάφορες περιοχές, και στη Ρόδο γίνεται πλέον η κατασκευή του τελικού προϊόντος. Μολονότι δεν υπάρχουν τα αρχαιολογικά δεδομένα, ούτε οι γραπτές μαρτυρίες για να υποστηριχτεί κάτι τέτοιο για τα ιστία, η πρακτική αυτή είναι γνωστή κατά την αρχαιότητα, όπως την έχει ήδη πραγματευτεί ο Gabrielsen για την ξυλεία των πλοίων του Αθηναϊκού στόλου.[269]

Σε συνάρτηση με το παραπάνω, υπάρχουν δύο σημαντικά και αλληλένδετα ζητήματα που δεν αντιμετωπίστηκαν στην παρούσα εργασία και τα οποία χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, όχι μόνο για τον ροδιακό στόλο αλλά για τους ελληνιστικούς στόλους εν γένει. Το πρώτο αφορά στην προμήθεια των ιστίων και πως αυτή διαφοροποιείται ανάλογα με τη ζήτηση, καθώς τα πολεμικά πλοία μπορεί να ανήκουν τόσο σε ιδιώτες όσο και σε κράτη με (μερικώς ή πλήρως) κρατικοποιημένο ναυτικό. Το δεύτερο, σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την «ιδιωτική» γραμμή ζήτησης και προσφοράς και αφορά στην προμήθεια ιστίων για τα εμπορικά πλοία, καθώς αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνεται στη συνολική ανάγκη ιστίων από κράτη και ιδιώτες. Το συνολικό ζήτημα της ζήτησης και προμήθεια ιστίων θα επηρέαζε όχι μόνο την παραγωγή, αλλά και τον τρόπο διανομής και διάθεσης των υλικών.

---

[268] Βλ. ωστόσο, παραπάνω, σημ. 233.

[269] Gabrielsen 2017.

Εν κατακλείδι υπογραμμίζεται ότι παρά τη μεγάλη σημασία της ναυτικής υφαντουργίας για την καλή λειτουργία των αρχαίων ελληνικών στόλων, τα κατάλοιπά της είναι εξαιρετικά σπάνια τόσο στον αρχαιολογικό ορίζοντα, όσο και στις αρχαίες πηγές. Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα είναι ούτως ή άλλως ένα πολύ ευαίσθητο οργανικό υλικό που απαιτεί συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες για την διατήρησή του. Αν και τα υφάσματα για τα ιστία και τα σχοινιά της εξάρτησης ήταν αναπόσπαστο μέρος του βασικού εξοπλισμού των πλοίων, όχι μόνο τα κατάλοιπα, αλλά και οι λεπτομέρειες για την κατασκευή και τη χρήση τους είναι σχεδόν αόρατα τόσο στο αρχαιολογικό πεδίο όσο και στις πηγές, καθιστώντας την έρευνα αρκετά προκλητική. Όσον αφορά την περίπτωση της Ρόδου, μελλοντικές ανασκαφικές έρευνες στην πόλη και τους λιμένες της αναμένεται να δώσουν περισσότερα στοιχεία για τις δραστηριότητες αυτές, για τις οποίες επιχειρήθηκε να καταδειχτεί το σημαντικό ερευνητικό κενό που υπάρχει σήμερα, με στόχο να ξεκινήσει ένα νέο πεδίο έρευνας στην αρχαιολογία του υφάσματος, εκείνο της μελέτης των υφασμάτων και πρώτων υλών που αφορούν στο ναυτικό, παντρεύοντας την αρχαιολογία του πεδίου, τη ναυτική αρχαιολογία, την αρχαία ιστορία και την φιλολογία.

Παράρτημα

Χρηστική μελέτη συνόλου αγνύθων ελληνιστικής περιόδου από την πόλη της Ρόδου

Η παρούσα μελέτη βασίζεται στη μέθοδο εξέτασης της χρήσης των αγνύθων και των τύπων υφασμάτων που θα μπορούσαν να κατασκευαστούν από ένα συγκεκριμένο σύνολο εργαλείων και πεπειραμένους τεχνίτες που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος Tools and Textiles – Texts and Contexts (TTTC), στο Centre for Textile Research του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης.[270] Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή:

•μία κλωστή μικρότερη ή ίση με 0,3 χιλ., κατασκευασμένη με σφονδύλι 4 γρ., χρειάζεται στον αργαλειό ένταση 10 γρ. έτσι ώστε να είναι καλά τεντωμένη, αλλά να μην υπάρχει κίνδυνος να σπάσει

•μία κλωστή μεταξύ 0,3-0,4 χιλ., κατασκευασμένη με σφονδύλι 8 γρ., χρειάζεται στον αργαλειό ένταση 15-20 γρ.

•μία κλωστή μεταξύ 0,4-0,6 χιλ., κατασκευασμένη με σφονδύλι 18 γρ., χρειάζεται στον αργαλειό ένταση 25-30 γρ.

•μία κλωστή μεταξύ 0,8-1.0 χιλ., κατασκευασμένη με σφονδύλι 44 γρ., χρειάζεται στον αργαλειό ένταση 40 γρ.[271]

Κατά τη μέθοδο αυτή, το βάρος και το πάχος αποτελούν τα βασικά στοιχεία μιας αγνύθας που επηρεάζουν τους τύπους υφάσματος. Όσο πιο βαριά είναι η αγνύθα, τόσο παχύτερες είναι οι κλωστές με τις οποίες θα χρησιμοποιηθεί, προκειμένου να είναι καλά τεντωμένες και να διευκολύνουν τη λειτουργία του αργαλειού, αντιθέτως, όσο ελαφρύτερη είναι, τόσο λεπτότερες είναι οι κλωστές με τις οποίες χρησιμοποιείται. Κατά τον ίδιο τρόπο, όσο πιο παχιά είναι, δηλαδή όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση μεταξύ δύο διπλανών αγνύθων, τόσο πιο αραιό θα είναι το τελικό ύφασμα, και αντιθέτως, όσο στενότερη, τόσο πυκνότερο το ύφασμα.

---

[270] Mårtensson *et al.* 2009.

[271] Mårtensson *et al.* 2009, 378.

Τα πειράματα που διεξήχθησαν στο Πανεπιστήμιο της Κοπεγχάγης υποδεικνύουν πως για να λειτουργεί η διαδικασία της ύφανσης ομαλά και το τελικό ύφασμα να έχει το ίδιο πλάτος σε όλο του το μήκος, ιδανικά σε κάθε αγνύθα πρέπει να αντιστοιχούν 5 με 30 από τις λεπτότερες κλωστές που χρειάζονται ένταση 10-20γρ, 5, με 20 από τις λεπτές κλωστές που χρειάζονται ένταση 20-30γρ και 5 με 10 παχύτερες κλωστές που χρειάζονται ένταση από 30γρ και πάνω.

Αυτό που ενδιαφέρει ιδιαίτερα στην παρούσα μελέτη είναι το αν οι τύποι υφάσματος που θα μπορούσαν να κατασκευαστούν με συγκεκριμένα εργαλεία θα ήταν κατάλληλοι για ιστία πλοίου. Καθώς ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των ιστίων είναι η μεγάλη πυκνότητα του υφάσματος, πρέπει να αποκλειστούν οι περιπτώσεις όπου οι υπολογισμοί οδηγούν σε χρήση πολύ λίγων κλωστών σε κάθε αγνύθα. Χρησιμοποιώντας πέντε λεπτές κλωστές σε κάθε αγνύθα είναι πράγματι δυνατόν να κατασκευαστούν αραχνοΰφαντα υφάσματα υψηλής ποιότητας, τα οποία όμως δεν ενδείκνυνται για ύφασμα ιστίου. Για την συγκεκριμένη χρήση, θα πρέπει να αποκλειστούν οι περιπτώσεις όπου στην κάθε αγνύθα δένονται 5-10 κλωστές, θεωρώντας πως το αποτέλεσμα θα είναι πολύ αραιό για την ποιότητα υφάσματος που εξετάζεται. Ως εκ τούτου ως χρηστικό θεωρείται το αποτέλεσμα με πάνω από 10 κλωστές στην κάθε αγνύθα, ενώ με λιγότερες θεωρείται απίθανο.

Το υπό εξέταση εύρημα από την πόλη της Ρόδου[272] περιλαμβάνει:

34 πυραμιδοειδείς αγνύθες

8 κωνικές αγνύθες

9 δισκοειδείς αγνύθες (επίπεδη επιφάνεια)

5 φακοειδείς αγνύθες (κυρτή επιφάνεια)

Στην παρούσα μελέτη, δεν εξετάζεται το σύνολο του ευρήματος, αλλά αντιπροσωπευτικά δείγματα από κάθε τύπο αγνύθας[273] προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανότητα οι αγνύθες αυτές να μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή υφάσματος για ιστία πλοίων. Οι αγνύθες διαχωρίστηκαν σε κατηγορίες, ανάλογα με το σχήμα, αλλά και το βάρος και το πάχος τους, θεωρώντας ότι εκείνες που ανήκουν στην ίδια ομάδα θα ήταν σε θέση να κατασκευάσουν παρόμοιους τύπους υφασμάτων.

Πυραμιδοειδείς αγνύθες

Κατηγορία Π1: Ελαφρές αγνύθες

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1293, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 78 γρ., πάχος 4,2 εκ. **(Πίν. 1, 1)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	78/10 ≈ 8	78/20 ≈ 4	78/30 ≈ 3	78/40 ≈ 2

[272] Βλ. παραπάνω, σημ. 241-242.

[273] Για τυπολογίες των σχημάτων των αγνύθων, βλ. ενδεικτικά, Davidson and Thompson 1943, 75-79 (Πνύκα)· Sackett and Cooking 1992, 399-401 (Κνωσός)· Γαβαλάς 2014, 157-182 (Αμοργός)· Burnier and Hijmans 2003, 119-121 (Νέα Άλος). Μολονότι στις περισσότερες ανασκαφές συναντώνται περισσότεροι του ενός τύποι, όπως για παράδειγμα στην Όλυνθο (Wilson 1930, 118-128· Cahil 2002, 179), ορισμένα κέντρα φαίνεται να είχαν ιδιαίτερη προτίμηση σε έναν, όπως για παράδειγμα η Κόρινθος στις κωνικές (Davidson 1952, 148 κ.ε.· Newhall-Stillwell 1952, 268 κ.ε.), η Αθήνα στις πυραμιδοειδείς (Davidson and Thompson 1943, 73 κ.ε.,) η Φαιστός (Levi 1965-66, 583 κ.ε.) και η Σαλαμίνα της Κύπρου (Chavane 1975, 76 κ.ε.) στις δισκοειδείς.

Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	8 × 2 = 16	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6	2 × 2 = 4
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	16/4,2 ≈ 4	8/4,2 ≈ 2	6/4,2 ≈ 1	4/4,2 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα και το ύφασμα θα είναι πολύ αραιό	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1320, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 85 γρ., πάχος 4,5 εκ. **(Πίν. 1, 2)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	85/10 ≈ 9	85/20 ≈ 4	85/30 ≈ 3	85/40 ≈ 2
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	9 × 2 = 18	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6	2 × 2 = 4
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	18/4,5 ≈ 4	8/4,5 ≈ 2	6/4,5 ≈ 1	4/4,5 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα και το ύφασμα θα είναι πολύ αραιό	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1296, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 106 γρ., πάχος 5 εκ. **(Πίν. 1, 3)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	106/10 ≈ 11	106/20 ≈ 5	106/30 ≈ 4	106/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	11 × 2 = 22	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	22/5 ≈ 4	10/5 = 2	8/5 ≈ 1	6/5 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα και το ύφασμα θα είναι πολύ αραιό	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Π1 αφορά σε ελαφρές πυραμιδοειδείς αγνύθες που ιδανικά πρέπει να χρησιμοποιηθούν με πολύ λεπτές κλωστές, που χρειάζονται στον αργαλειό λιγότερη ένταση από 10 γρ. προκειμένου τα στημόνια να είναι καλά τεντωμένα, αλλά και να μην υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν. Τα τέσσερα στημόνια σε κάθε αγνύθα είναι πολύ λίγα και

κατ' αυτόν τον τρόπο θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των αγνύθων. Επιπλέον, το ύφασμα που δημιουργείται είναι πολύ αραιό και δεν ενδείκνυται για ύφασμα ιστίου, καθώς δεν θα είναι αρκετά ανθεκτικό.

Συνήθως τα ιστία χρειάζονται τουλάχιστον μεσαίου πάχους κλωστές έτσι ώστε να είναι γερά και ανθεκτικά. Η μόνη εξαίρεση βρίσκεται στα «λεπτὰ ἱστία» που αναφέρονται στους ναυτικούς καταλόγους του Πειραιά. Εκεί μπορεί κανείς να υποθέσει πως κατασκευάζονταν χρησιμοποιώντας πράγματι πολύ λεπτές κλωστές, οι αγνύθες όμως θα έπρεπε να είναι πιο στενές προκειμένου να έχει το ύφασμα μεγαλύτερη πυκνότητα και ανθεκτικότητα.

Κατηγορία Π2: Αγνύθες μεσαίου βάρους

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1294, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 112 γρ., πάχος 4,2 εκ. **(Πίν. 1, 4)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	112/10 ≈ 11	112/20 ≈ 6	112/30 ≈ 4	112/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	11 × 2 = 22	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	22/4,2 ≈ 5	12/4,2 ≈ 3	8/4,2 ≈ 2	6/4,2 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1318, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 113 γρ., πάχος 4,6 εκ. **(Πίν. 1, 5)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	113/10 ≈ 11	113/20 ≈ 6	113/30 ≈ 4	113/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	11 × 2 = 22	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	22/4,6 ≈ 5	12/4,6 ≈ 3	8/4,6 ≈ 1	6/4,6 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1312, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 140 γρ., πάχος 4,6 εκ. **(Πίν. 1, 6)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.

Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	140/10 = 14	140/20 ≈ 7	140/30 ≈ 5	140/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	14 × 2 = 28	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	28/4,6 ≈ 6	14/4,6 ≈ 3	10/4,6 ≈ 2	8/4,6 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1289, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 143 γρ., πάχος 4,8 εκ. **(Πίν. 1, 7)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	143/10 ≈ 14	143/20 ≈ 7	143/30 ≈ 5	143/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	14 × 2 = 28	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	28/4,8 ≈ 6	14/4,8 ≈ 3	10/4,8 ≈ 2	6/4,8 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1303, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 143 γρ., πάχος 4,8 εκ. **(Πίν. 1, 8)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	143/10 ≈ 14	143/20 ≈ 7	143/30 ≈ 5	143/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	14 × 2 = 28	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	28/4,8 ≈ 6	14/4,8 ≈ 3	10/4,8 ≈ 2	8/4,8 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1299, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 159 γρ., πάχος 4,7 εκ. **(Πίν. 1, 9)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Ένταση στημονιών	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	159/10 ≈16	159/20 ≈ 8	159/30 ≈ 5	159/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	16 × 2 = 32	8 × 2 = 16	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8

Αριθμός κλωστών ανά εκ.	32/4,7 ≈ 7	16/4,7 ≈ 3,4	10/4,7 ≈ 2	8/4,7 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Π2 αφορά σε πυραμιδοειδείς αγνύθες μεσαίου βάρους και σχετικά μεγάλου πάχους που λειτουργούν καλύτερα με λεπτές κλωστές που χρειάζονται ένταση 10 γρ. στον αργαλειό προκειμένου τα στημόνια να είναι καλά τεντωμένα αλλά και να μην υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν. Το σχετικά μεγάλο πάχος των αγνύθων επηρεάζει και την τελική πυκνότητα των τελικών προϊόντων που υπολογίζεται μικρότερη από την επιθυμητή για ιστίο πλοίου. Οι λεπτές κλωστές, αλλά ακόμη περισσότερο η αραιή ύφανση, δεν ενδείκνυνται για ύφασμα ιστίου που πρέπει να είναι πυκνό, σταθερό και ανθεκτικό.

Κατηγορία Π3: Βαριές αγνύθες

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1288, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 178 γρ., πάχος 5,5 εκ. **(Πίν. 1, 10)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	178/10 ≈ 18	178/20 ≈ 9	178/30 ≈ 6	178/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	18 × 2 = 36	9 × 2 = 18	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	36/5,5 ≈ 7	18/5,5 ≈ 3	12/5,5 ≈ 2	8/5,5 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1305, Ρόδος, πυραμιδοειδής, βάρος 223 γρ., πάχος 5,5 εκ. **(Πίν. 1, 11)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	223/10 ≈ 22	223/20 ≈ 11	223/30 ≈ 7	223/40 ≈ 5
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	22 × 2 = 44	11 × 2 = 22	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	44/5,5 = 8	22/5,5 ≈ 4	14/5,5 ≈ 3	10/5,5 ≈ 2
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Π3 αφορά σε πυραμιδοειδείς αγνύθες, οι οποίες είναι αρκετά βαριές για το είδος τους, αν ληφθεί υπ' όψιν πως οι πυραμιδοειδείς αγνύθες τείνουν να είναι γενικώς οι ελαφρότερες. Παρ' όλα αυτά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με τις λεπτότερες κλωστές που χρειάζονται ένταση 10 γρ. Το μεγάλο πάχος τους οδηγεί στην κατασκευή πολύ αραιών υφασμάτων που δεν ενδείκνυνται για ύφασμα ιστίου.

Κωνικές αγνύθες

Κατηγορία Κ1: Ελαφρές αγνύθες

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1609, Ρόδος, κωνική, βάρος 97 γρ., πάχος 4,8 εκ. (διάμετρος βάσης) **(Πίν. 1, 12)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	97/10 ≈ 8	97/20 ≈ 5	97/30 ≈ 3	97/40 ≈ 2
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	8 × 2 = 16	5 × 2 = 10	3 × 2 = 6	2 × 2 = 4
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	16/4,8 ≈ 3	10/4,8 ≈ 2	6/4,8 ≈ 1	4/4,8 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1607, Ρόδος, κωνική, βάρος 107 γρ., πάχος 4,7 εκ. (διάμετρος βάσης) **(Πίν. 1, 13)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	107/10 ≈ 9	107/20 ≈ 5	107/30 ≈ 4	107/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	9 × 2 = 18	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	18/4,7 ≈ 4	10/4,7 ≈ 2	8/4,8 ≈ 1	6/4,7 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Κ1 αφορά σε σχετικά ελαφρές κωνικές αγνύθες που ιδανικά πρέπει να χρησιμοποιηθούν με πολύ λεπτές κλωστές, που χρειάζονται στον αργαλειό λιγότερη ένταση από 10 γρ. προκειμένου τα στημόνια να είναι καλά τεντωμένα αλλά και να μην υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν.

Συνήθως τα ιστία χρειάζονται τουλάχιστον μεσαίου πάχους κλωστές έτσι ώστε να είναι γερά και ανθεκτικά. Η μόνη εξαίρεση βρίσκεται στα «λεπτὰ ἱστία» που αναφέρονται

στους ναυτικούς καταλόγους του Πειραιά. Εκεί μπορεί κανείς να υποθέσει πως κατασκευάζονταν χρησιμοποιώντας πράγματι πολύ λεπτές κλωστές, οι αγνύθες όμως θα έπρεπε να είναι πιο στενές προκειμένου να έχει το ύφασμα μεγαλύτερη πυκνότητα και ανθεκτικότητα. Τα υφάσματα που υπολογίζεται ότι μπορούσαν να κατασκευαστούν με τις αγνύθες αυτές θα ήταν πολύ λεπτά και αραιοϋφασμένα για ποιότητα υφάσματος ιστίου.

Κατηγορία Κ2: Αγνύθες μεσαίου και μεγάλου βάρους

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1605, Ρόδος, κωνική, βάρος 135 γρ., πάχος 5,2 εκ. (διάμετρος βάσης) **(Πίν. 1, 14)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	135/10 ≈ 14	135/20 ≈ 7	135/30 ≈ 5	135/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	14 × 2 = 28	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	28/5,2 ≈ 5	14/5,2 ≈ 3	10/5,2 ≈ 2	6/5,2 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα και το ύφασμα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1603, Ρόδος, κωνική, βάρος 175 γρ., πάχος 4,9 εκ. (διάμετρος βάσης) **(Πίν. 1, 15)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	175/10 ≈ 17	175/20 ≈ 9	175/30 ≈ 6	175/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	17 × 2 = 34	19 × 2 = 18	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	34 /4,9 ≈ 7	18/4,9 ≈ 4	12/4,9 ≈ 2	8/4,9 ≈ 2
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1604, Ρόδος, κωνική, βάρος 214 γρ., πάχος 5,8 εκ. (διάμετρος βάσης) **(Πίν. 1, 16)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	214/10 ≈ 21	214/20 ≈ 11	214/30 ≈ 7	214/40 ≈ 5
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	21 × 2 = 42	11 × 2 = 22	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10

Αριθμός κλωστών ανά εκ.	42/5,8 ≈ 7	22/5,8 ≈ 4	14/5,8 ≈ 2	10/5,8 ≈ 1
Αξιολόγηση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Κ2 αφορά σε κωνικές αγνύθες μεσαίου βάρους που λειτουργούν σωστά με τις λεπτότερες κλωστές που χρειάζονται ένταση 10 γρ. στον αργαλειό προκειμένου τα στημόνια να είναι καλά τεντωμένα αλλά και να μην υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν. Η πυκνότητα των υφασμάτων υπολογίζεται χαμηλή, λόγω του σχετικά μεγάλου πάχους των αγνύθων. Οι λεπτές κλωστές, αλλά ακόμη περισσότερο η αραιή ύφανση, δεν ενδείκνυνται για ύφασμα ιστίου που πρέπει να είναι πυκνό, σταθερό και ανθεκτικό.

Φακοειδείς αγνύθες

Κατηγορία Φ1: Αγνύθες μεσαίου και μεγάλου βάρους

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1710, Ρόδος, φακοειδής, βάρος 146 γρ., πάχος 3 εκ. **(Πίν. 2, 17)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	146/10 ≈ 15	146/20 ≈ 7	146/30 ≈ 5	146/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	15 × 2 = 30	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	30/3 ≈ 10	14/3 ≈ 5	10/3 ≈ 3	8/3 ≈ 2
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1708, Ρόδος, φακοειδής, βάρος 160 γρ., πάχος 2,5 εκ. **(Πίν. 2, 18)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	160/10 ≈ 16	160/20 ≈ 8	160/30 ≈ 5	160/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	16 × 2 = 32	8 × 2 = 16	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	32/2,5 ≈ 13	16/2,5 ≈ 6	10/2,5 ≈ 4	8/2,5 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1711, Ρόδος, φακοειδής, βάρος 197 γρ., πάχος 3 εκ. **(Πίν. 2, 19)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	197/10 ≈ 20	197/20 ≈ 10	197/30 ≈ 6	197/40 ≈ 5
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	20 × 2 = 40	10 × 2 = 20	6 × 2 = 12	5 × 2 = 10
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	40/3 ≈ 13	20/3 ≈ 6	12/3 = 4	10/3 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1709, Ρόδος, φακοειδής, βάρος 206 γρ., πάχος 2,9 εκ. **(Πίν. 2, 20)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	206/10 ≈ 21	206/20 ≈ 10	206/30 ≈ 7	206/40 ≈ 5
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	21 × 2 = 42	10 × 2 = 20	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	42/2,9 ≈ 14	20/2,9 ≈ 7	14/2,9 = 5	10/2,9 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Φ1 αφορά σε φακοειδείς αγνύθες μεσαίου και μεγάλου βάρους και μικρού πάχους. Όσο πιο μικρό το πάχος της αγνύθας, τόσο πιο κοντά μπορούν να τοποθετηθούν μεταξύ τους στον αργαλειό, επομένως τόσο πιο πυκνό το ύφασμα. Στην προκειμένη περίπτωση, το βάρος των αγνύθων απαιτεί χρήση με πολύ λεπτές κλωστές. Η χρήση με τις λεπτότερες κλωστές που χρειάζονται ένταση 10 γρ. δημιουργεί το πυκνότερο ύφασμα, με 13-14 κλωστές ανά εκ^2, ενώ με την αμέσως παχύτερη κατηγορία το ύφασμα είναι πάρα πολύ αραιό για ιστίο, με μόλις 5-6 κλωστές/εκ^2.

Υποθέτοντας ότι το κατάλοιπο ιστίου της Αμοργού με κλωστές διαμέτρου 0,4-0,65 χιλ. που θα χρειάζονταν στον αργαλειό ένταση 30 γρ., έχει την συνηθισμένη ποιότητα των ιστίων, τότε θα μπορούσε να θεωρηθεί η χρήση των φακοειδών αυτών αγνύθων με τις λεπτότερες κλωστές (κατηγορία Α, πάχος μικρότερο ή ίσο με 0,3 χιλ.) ως κατάλληλη για την κατασκευή ενός ιστίου της λεπτής ποιότητας.

Δισκοειδείς αγνύθες

Κατηγορία Δ1: Αγνύθες μεσαίου βάρους

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1664, Ρόδος, δισκοειδής, βάρος 126 γρ., πάχος 2,1 εκ. **(Πίν. 2, 21)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	126/10 ≈ 13	126/20 ≈ 6	126/30 ≈ 4	126/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	13 × 2 = 26	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	26/2,1 ≈ 12	12/2,1 ≈ 6	8/2,1 ≈ 4	6/2,1 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1668, Ρόδος, δισκοειδής, βάρος 127 γρ., πάχος 2,1 εκ. **(Πίν. 2, 22)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	127/10 ≈ 13	127/20 ≈ 6	127/30 ≈ 4	127/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	13 × 2 = 26	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	26/2,1 ≈ 12	12/2,1 ≈ 6	8/2,1 ≈ 4	6/2,1 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1672, Ρόδος, δισκοειδής, βάρος 139 γρ., πάχος 2,2 εκ. **(Πίν. 2, 23)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	139/10 ≈ 14	139/20 ≈ 7	139/30 ≈ 5	139/40 ≈ 3
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	14 × 2 = 28	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	3 × 2 = 6
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	28/2,2 ≈ 13	14/2,2 ≈ 6	10/2,2 ≈ 4	6/2,2 ≈ 3
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1671, Ρόδος, δισκοειδής, βάρος 147 γρ., πάχος 2,2 εκ. **(Πίν. 2, 24)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	147/10 ≈ 15	147/20 ≈ 7	147/30 ≈ 5	147/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	15 × 2 = 30	7 × 2 = 14	5 × 2 = 10	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	30/2,2 ≈ 14	14/2,2 ≈ 6	10/2,2 ≈ 5	8/2,2 ≈ 4
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Αγνύθα αρ. ευρ. ΜΑ 1666, Ρόδος, δισκοειδής, βάρος 177 γρ., πάχος 2,4 εκ. **(Πίν. 2, 25)**				
	Α	Β	Γ	Δ
Στημόνια που χρειάζονται ένταση	10 γρ.	20 γρ.	30 γρ.	40 γρ.
Αριθμός στημονιών ανά αγνύθα	177/10 ≈ 18	177/20 ≈ 9	177/30 ≈ 6	177/40 ≈ 4
Αριθμός στημονιών ανά ζεύγος αγνύθων (μία μπροστά, μία πίσω)	18 × 2 = 36	9 × 2 = 18	6 × 2 = 12	4 × 2 = 8
Αριθμός κλωστών ανά εκ.	36/2,4 ≈ 15	18/2,4 ≈ 7	12/2,4 ≈ 5	8/2,4 ≈ 4
Αξιολόγηση	Χρηστικό	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο – πολύ αραιή ύφανση	Απίθανο, διότι αντιστοιχούν πολύ λίγες κλωστές σε κάθε αγνύθα

Η κατηγορία Δ1 αφορά σε δισκοειδείς αγνύθες μεσαίου βάρους και μικρού πάχους. Όσο πιο μικρό το πάχος της αγνύθας, τόσο πιο κοντά μπορούν να τοποθετηθούν μεταξύ τους στον αργαλειό, επομένως τόσο πιο πυκνό το ύφασμα. Στην προκειμένη περίπτωση, το βάρος των αγνύθων απαιτεί χρήση με πολύ λεπτές κλωστές. Η χρήση με τις λεπτότερες κλωστές που χρειάζονται ένταση 10 γρ. δημιουργεί το πυκνότερο ύφασμα, με 12-15 κλωστές ανά εκ^2, ενώ με την αμέσως παχύτερη κατηγορία το ύφασμα είναι πάρα πολύ αραιό για ιστίο, με μόλις 6-7 κλωστές/εκ^2.

Υποθέτοντας ότι το κατάλοιπο ιστίου της Αμοργού με κλωστές διαμέτρου 0,4-0,65 χιλ που θα χρειάζονταν στον αργαλειό ένταση 30 γρ., έχει την συνηθισμένη ποιότητα των ιστίων, τότε θα μπορούσε να θεωρηθεί η χρήση της δισκοειδούς αυτής αγνύθας με τις λεπτότερες κλωστές (κατηγορία Α, πάχος μικρότερο ή ίσο με 0,3 χιλ.) ως κατάλληλη για την κατασκευή ενός ιστίου της λεπτής ποιότητας.

Αποτελέσματα

Το ύφασμα ενός ιστίου πρέπει να είναι πυκνοϋφασμένο και ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες. Η έρευνα πάνω στην χρήση των αγνύθων δείχνει ότι για την κατασκευή πυκνών υφασμάτων απαιτούνται αγνύθες με μικρό πάχος, έτσι ώστε να τοποθετούνται κοντά μεταξύ τους και να επιτυγχάνεται μεγάλος αριθμός κλωστών σε κάθε τετραγωνικό εκατοστό υφάσματος.

Το βάρος των αγνύθων επηρεάζει το πάχος των κλωστών, με τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κάθε εργαλείο, επομένως, για να επιτευχθεί ένα ανθεκτικό ύφασμα, απαιτούνται αγνύθες μεσαίου ή και μεγάλου βάρους. Το ιδανικό σχήμα αγνύθας για την κατασκευή τέτοιου υφάσματος είναι η δισκοειδής που έχει συχνά μεγάλο βάρος και μικρό πάχος και αμέσως μετά η φακοειδής.

Υποθέτοντας ότι το κατάλοιπο ιστίου της Αμοργού με κλωστές διαμέτρου 0,4-0,65 χιλ. που θα χρειάζονταν στον αργαλειό ένταση 30 γρ., έχει την συνηθισμένη ποιότητα των ιστίων, τότε θα μπορούσε να θεωρηθεί η χρήση της αγνύθας αυτής με τις λεπτότερες κλωστές (κατηγορία Α, πάχος μικρότερο ή ίσο με 0,3 χιλ.) ως κατάλληλη για την κατασκευή ενός ιστίου της λεπτής ποιότητας. Είναι προφανές ότι μόνον οι φακοειδείς (κατηγορία Φ1) και οι δισκοειδείς (κατηγορία Δ1) αγνύθες και θα μπορούσαν ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ιστίων, και μόνον με την ελαφρότερη κατηγορία κλωστών, δηλαδή με κλωστές διαμέτρου μικρότερης ή ίσης με 0,3 χιλ., δηλαδή για την κατασκευή λεπτής ποιότητας ιστίων.

Βιβλιογραφία

Αλεξίου, Κ., Χ. Μαργαρίτη και Π. Λουκοπούλου. 2017. «Από το σκάμμα στο εργαστήριο συντήρησης: Η περίπτωση απανθρακωμένου υφάσματος του 3ου αι. μ.Χ. από τα Κατάπολα Αμοργού», στο Π. Αδάμ Βελένη, Δ. Καρολίδης, Ά. Αρβανιτάκη (επιμ.) *Ύφασμα*. Θεσσαλονίκη, 31-38.

Γαβαλάς, Γ.Ι. 2014. *Σφονδύλια και Υφαντικά Βάρη από την Αμοργό. Συμβολή στην μελέτη της αρχαίας κλωστικής και υφαντικής στις Κυκλάδες*. Ιωάννινα.

Γιακουμάκη, Χ. 2011. «Χάλκη», στο Ν. Σταμπολίδης, Γ. Τασούλας και Μ. Φιλήμονος-Τσοποτού (επιμ.), *Άγονη Γραμμή. Ένα αρχαιολογικό ταξίδι στο Καστελόριζο, στη Σύμη, στη Χάλκη, στην Τήλο και στη Νίσυρο*, Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης-ΥΠ.ΠΟ.Α. Αθήνα, 167-187.

Δρελιώση-Ηρακλείδου, Α. 1999. «Παλαιά και νέα ευρήματα προ του συνοικισμού από την πόλη της Ρόδου», στο Ε. Κυπραίου και Ν. Ζαφειροπούλου (επ.), *Ρόδος 2400 χρόνια: η πόλη της Ρόδου από την ίδρυση της μέχρι την κατάληψη από τους Τούρκους (1523), διεθνές επιστημονικό συνέδριο Ρόδος, 24-29 Οκτωβρίου 1993*, Πρακτικά τ. Α. Αθήνα: Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων, 21-28.

Ζερβουδάκη, Η. 1977, «Αρχαιότητες και μνημεία της Δωδεκανήσου», *ΑΔ* 28 (1973), Β' 2, Χρονικά, 608-642,

Ζερβουδάκη, Η. 1973. «Λιμενικαί εγκαταστάσεις», *ΑΔ* 25 (1970), Β' 2, Χρονικά, 507.

Ζερβουδάκη, Η. 1985. «Λιμενικαί εγκαταστάσεις», *ΑΔ* 33 (1978), Β' 2 Χρονικά, 397-398.

Καζά Παπαγεωργίου, Κ. και Ε. Καρδαμάκη. 2011. «Κοντοπήγαδο Ἁλίμου Ἀττικῆς. Οἰκισμὸς τῶν ΠΕ καὶ ΥΕ χρόνων καὶ ΥΕ ἐργαστηριακὴ ἐγκατάσταση», *Αρχαιολογική Εφημερίς* 150, 201-208.

Κοντής, Ι. 1953. «Τμῆμα ὀχυρώσεως παρὰ τὸν μέγαν λιμένα», *ΠΑΕ*, 275-280.

Κοντής, Ι. 1954. *Συμβολή εις την μελέτην της ρυμοτομίας της Ρόδου*. Ρόδος.

Κοντής, Ι. 1958. "Zum antiken Stadtbauplan von Rhodos", *AM* 73, 146-158.

Κωνσταντινόπουλος, Γρ. 1968. «Βόρειον τμήμα της εκτός των μεσαιωνικών τειχών πόλεως», *ΑΔ* 21 (1966), Μέρος Β' 2 Χρονικά, 439-441.

Κωνσταντινόπουλος, Γρ. 1969. «Τμήμα της αρχαίας οικίας εντός του οικοπέδου Κυπριώτη», *ΑΔ* 22 (1967), Μέρος Β' 2 Χρονικά, 534-536.

Κωνσταντινόπουλος, Γρ. 1970. «Λιμενικαί εγκαταστάσεις», *ΑΔ* 24 (1969), Β' 2 Χρονικά, 457.

Μαΐλης, Α.Σ., Κ.Ε. Σκανδαλίδης και Κ.Φ. Τσαλαχούρης. 2002. *Η Ρόδος τον 19ο αιώνα*. Αθήνα: Θυμέλη.

Μανούσου-Ντέλλα, Κ. 2009. «Οι θαλάσσιες οχυρώσεις και τα λιμάνια της πόλης της Ρόδου», *Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας*, περίοδος Δ, τόμος Λ. Αθήνα, 67-80.

Μανούσου-Ντέλλα, Κ. 2014. «Η Ακαντιά της Ρόδου από την αρχαιότητα έως την Ιπποτοκρατία» στο Π. Τριανταφυλλίδης (επιμ.), *Σοφία ἄδολος Τιμητικός Τόμος για τον Ιωάννη Χρ. Παπαχριστοδούλου*. Ρόδος, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Αρχαιολογικό Ινστιτούτο Αιγαιακών Σπουδών, 301-332.

Μανούσου-Ντέλλα, Κ. 2016. «Η Ελληνιστική Οχύρωση του Ανατολικού Μόλου του Μεγάλου Λιμένα της Πόλης της Ρόδου», στο Κ. Ζάμπας, Β. Λαμπρινουδάκης, Ε. Σημαντώνη-Μπουρνιά, Α. Ohnesorg (επιμ.), *Αρχιτέκτων: τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Μανόλη Κορρέ*. Αθήνα: Μέλισσα, 499-506.

Μπαϊράμη, Κ. 2005. «Αλιμνιά», στο Α. Βλαχόπουλος (επιμ.), *Αρχαιολογία – Νησιά του Αιγαίου*. Αθήνα: Μέλισσα, 373.

Μπαϊράμη, Κ. 2011. «Αλιμνιά», στο Ν. Σταμπολίδης, Γ. Τασούλας και Μ. Φιλήμονος-Τσοποτού (επιμ.) *Άγονη Γραμμή. Ένα αρχαιολογικό ταξίδι στο Καστελόριζο, στη Σύμη, στη Χάλκη, στην Τήλο και στη Νίσυρο*, Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης-ΥΠ.ΠΟ.Α. Αθήνα, 184-185.

Μπένγκτσον, Χ, 1991[2]. *Ιστορία της Αρχαίας Ελλάδος (από τις απαρχές μέχρι τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία)* (Μετάφραση Α. Γαβρίλη). Αθήνα.

Ντούμας, Χρ. 1983. «Αρχαίοι Δρόμοι», *ΑΔ* 30 (1975), Β΄2-Χρονικά, 363-369.

Παπαδόπουλος, Γ.Α. 2014. *Ρόδος, Οι σεισμοί και τα τσουνάμι από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα*. Αθήνα: Οσελότος.

Παπαχριστοδούλου, ΙΧ. 1988. «Βόρειο τμήμα της νέας πόλης», *ΑΔ* 35 (1980), Β' 2 Χρονικά, 527.

Σάμψων, Α. 1988. «Αλιμνιά», *ΑΔ* 32 (1980), Β΄2 Χρονικά, 561-563.

Σίμωση, Α. 2004. «Υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στην Αλιμνιά Δωδεκανήσου», στο Α. Γιαννικουρή (επιμ.), *Χάρις Χαίρε. Μελέτες στη Μνήμη της Χάρης Κάντζια*, τ. Β΄. Αθήνα, 350-352.

Σπαντιδάκη, Γ. και C. Moulherat. 2006. «Κλωστές, σπάγκοι, σχοινιά στην Σαντορίνη», στο *2ο Διεθνές Συνέδριο Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας, Πρακτικά*. Αθήνα, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, 284-289.

Στεφανάκης, Μ.Ι. 2017: «Η αρχαιολογική έρευνα Κυμισάλας (Ρόδος), 2006-2013», *Το Αρχαιολογικό Έργο στα Νησιά του Αιγαίου, Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο. Ρόδος, 27 Νοεμβρίου-1 Δεκέμβρίου 2013, Μιτυλήνη*: ΥΠ.ΠΟ.Α, ΕΦΑ Λέσβου, Γενική Γραμματεία

Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής, τ. Γ΄, 565-580.

Στεφανάκης, Μ.Ι. και Ε. Δημητρίου. 2015. *Τα Νομίσματα της Νήσου Ρόδου κατά την Αρχαιότητα: Ιαλυσός–Λίνδος–Κάμιρος–Ρόδος*. Αθήνα: Καρδαμίτσα.

Στεφανάκης, Μ.Ι. και Κ. Καλογερόπουλος (υπό δημοσίευση), «Ερευνώντας τον αρχαίο Δήμο των Κυμισαλέων. Δεκαπέντε χρόνια (2006-2020) αρχαιολογικής έρευνας του Πανεπιστημίου Αιγαίου και της Εφορείας Αρχαιοτήτων Δωδεκανήσου στην Κυμισάλα της Ρόδου», *Επετηρίδα Μεσογειακών Σπουδών* 2, Ρόδος.

Στεφανάκης, Μ.Ι. και Β. Πατσιαδά. 2009-2011 «Η αρχαιολογική έρευνα στον Αρχαίο Δήμο των Κυμισαλέων (Ρόδος) κατά τα έτη 2006-2010: μια πρώτη παρουσίαση», *Ευλιμένη* 10-12, 2009-2011, 63-134.

Τριανταφυλλίδης, Π., Χ. Φανταουτσάκη και Π. Βρατσάλη. 2009. «Η τοπογραφία της αρχαίας πόλης στη βιομηχανική ζώνη της σημερινής πόλης», στο *Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Βιομηχανική Κληρονομιά της Δωδεκανήσου» (Ρόδος, 11-13 Σεπτεμβρίου 2008)*. Ρόδος, 71-80.

Φανταουτσάκη, Χ. 2012. «Οδός Κ. Παλαιολόγου (οικόπεδο Μ. Ρούσου)», *ΑΔ* 56-59 (2001-2004) [2012], Β6 Χρονικά (2001), Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων, 238-241.

Φατούρου, Κ. 1967. «Βόρεια περιοχή της πόλεως», *ΑΔ* 19 (1964), Β΄3-Χρονικά, 462-465.

Φιλήμονος-Τσοποτού, Μ. 2004. *Η Ελληνιστική Οχύρωση της Ρόδου*. Ρόδος Ι (Δημοσιεύματα του Αρχαιολογικού Δελτίου αρ. 86), Αθήνα: ΤΑΠΑ.

Φιλήμονος-Τσοποτού, Μ. 2013. «Πρώρα πολεμικού πλοίου από τη Νίσυρο», στο Α. Γιαννικουρή (επιμ.), *Όλβιος άνερ. Μελέτες στη μνήμη Γ. Κωνσταντινόπουλου*. Αθήνα, 265-285.

Acton P. 2014. *Poiesis: manufacturing in Classical Athens*. Oxford University Press.

Agora XIX = Walbank, M.B., «Leases of Public Lands», in G.V. Lalonde, M.K. Langdon and M.B. Walbank. *Inscriptions. Horoi, Poletai, Leases of Public Lands*. «The Athenian Agora», 19. Princeton 1991, 145-198, 198-207, L(eases) και LA (Appendix).

Amit, M. 1965. *Athens and the Sea. A study in Athenian Sea-Power*. Collection Latomus vol. LXXIV. Bruxelles.

Andersen, E. and A. Nørgard. 2009. *Et Uldsejl til Oselven*, Vikingeshibsmuseet Roskilde.

Andersson Strand, E. and M.L. Nosch (eds) 2015. *Tools, Textiles and Contexts*, Ancient Textiles Series 21. Oxford, Oxbow Books.

Ashburner, W. 1976. *Νόμος Ροδίων Ναυτικός. The Rhodian Sea-law*. Scientia Verlag Aalen (2nd edition).

Berthold, R.M. 1984. *Rhodes in the Hellenistic Age*. New York: Ithaca.

Biliotti, E. and L'abbé Cottret. 1881. *L'île de Rhodes/Ρόδος*, (μτφ. Μ. Μαλλιαράκη και Σ. Καραβοκυρού), τ. Β'. Ρόδος.

Black, E. 1996. "Where have all the sails gone", *Tropis* 4, (Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, Volume 4), 103-112.

Black, E. and D. Samuel. 1991. "What Were Sails Made Of?", *Mariner's Mirror* 77.3, 217-226.

Blackman, D.J. 1982. "Ancient harbours in the Mediterranean. Part 2", *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 11.3, 185-211.

Blackman, D.J. 2010. "The Rhodian Fleet and the Karian Coast", in J.-M. Carbon and R. van Bremen (eds), *Hellenistic Karia*, Ausonius Études 28. Bordeaux, 379-392.

Blackman, D.J. 1977. "Rhodes: Survey of Ancient Shipsheds", *ΑΔ* 27 (1972), Β'2 Χρονικά, 686-687.

Blackman, D.J. 1995. "Some Problems of Ship Operation in Harbour", *Tropis* 3. *Proceedings of the 3rd International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, (Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, Volume 3). Athens, 73-81.

Blackman, D.J. 1999α. «Οι λιμένες της αρχαίας Ρόδου», στο *Ρόδος 2400 χρόνια: η πόλη της Ρόδου από την ίδρυση της μέχρι την κατάληψη από τους Τούρκους (1523), Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Ρόδος, 24-29 Οκτωβρίου 1993*, Πρακτικά. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού, 41-50.

Blackman, D.J. 1999β. "Double Shipsheds?", in H. Tzalas (ed.), *Tropis* 5. *Proceedings of the 5th International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Nauplia 1993 (Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, Volume 5). Athens, 65-78.

Blackman, D.J. 2003. "Progress in the Study of Ancient Shipsheds: A Review", in C. Beltrame (ed.) *Boats, Ships and Shipyards. Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, *Venice* 2000. Oxford, 81-90.

Blackman, D.J. 2004. «Ancient shipsheds in the harbour of Kos; an interim report», στο Α. Γιαννικουρή (επιμ.), *Χάρις Χαίρε. Μελέτες στη Μνήμη της Χάρης Κάντζια* Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού, τ. 1, 77-80.

Blackman, D.J. 2014. "Ancient Shipsheds", in S. Ladstätter, F. Pirson, T. Schmidts (eds), *Harbors and Harbor Cities in the Eastern Mediterranean, Byzas* 19, 523-541.

Blackman, D.J., P. Knoblauch and A. Yiannikouri. 1996. "Die Schiffshäuser am Mandrakihafen in Rhodos", *Archäologischer Anzeiger*, 371-476.

Blackman, D.J., B. Rankov, K. Baika, H. Gerding and J. Pakkanen. 2013. *Shipsheds of the Ancient Mediterranean*. New York, Cambridge University Press.

Blackman, D. and A. Simosi. 2002. "Researches on the Island of Alimnia near Rhodes", in H. Tzalas (επιμ.), *Tropis* 7. *Proceedings of 7th International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Pylos 1999* (Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, Volume 7). Athens, 139-149.

Blinkenberg, Chr. 1938. *Triemiolia. Étude sur un type de navire rhodien*. Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, Archaeologisk-kunsthistoriske Meddelelser, II, 3 [Lindiaka VII]. Copenhagen.

Blümner, H. 1969[3]. *Technologie und Terminologie der Gewebe und Künste bei Griechen und Römern*. Hildesheim, Olms (επανεκτύπωση της Β' έκδοσης 1912).

Boyxen, B. 2018. *Fremde in der hellenistischen Polis Rhodos: zwichen Nähe und Distanz*. Berlin, De Gruyter.

Böckh, A. 1840. *Urkunden über das Seewesen des attischen Staates*. Berlin.

Bringmann, K. 2001. "Grain, timber and money. Hellenistic kings, finance, buildings and foundations in Greek cities", in Z.H. Archibald, J. Davies, V. Gabrielsen and G.J. Oliver (eds) *Hellenistic Economies*. London-N.York: Routledge, 155-162.

Burford, A. 1972. *Craftsmen and Greek and Roman society*. London.

Burnier, Y. and S. Hijmans. 2003. "Loomweights", in Reinders, H.R. and Prummel, W. (eds). 2003. *Housing in New Halos. A Hellenistic Town in Thessaly, Greece*. Lisse: A.A. Balkema Publishers, 118-123.

Cartault, A. 1881. *La trière athénienne. Etude d'archéologie navale*. Paris.

Casson, L. 1950. "The Isis and her voyage", *Transactions and Proceedings of the American Philological Association* (TAPhA) 81, 43-56.

Casson, L. 1958. "Hemiolia and Triemiolia", *JHS* 78, 14-18.

Casson, L. 1971. *Ships and Seamanship in the Ancient World*. London, Oxford University Press.

Casson, L. 1991. *The Ancient Mariners*, Princeton (2nd edition).

Casson, L. 1995. *Ships and Seamanship in the Ancient World*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press (2nd edition).

Cataudella, M. 1998. "Polibio (5.88-90) e il terremoto di Rodi", in E. Olshausen, H. Sonnabend (edd.): *Stuttgarter Kolloquium zur historischen Geographie des Altertums*. (Geographica historica, 10). Stuttgart: Franz Steiner, 190-197.

Chavane, M.J. 1975. *Salamine de Chypre VI. Les petits Objets*. Paris: Diffusion de Boccard.

Cuinet, V. 1892. *La Turquie d'Asie, géographie administrative: statistique, descriptive et raisonnée de chaque province de l'Asie Mineure*, T. 1. Paris: Ernest Leroux.

Davidson, G.R. and D.B. Thompson. 1943. *Small Objects from the Pnyx: I*, Hesperia Supplements 7, 67-94.

de Graauw, A. 2020. *Ancient Coastal settlements, Ports and Harbours*, Vol. I: *The Catalogue*. Online publication <http://www.ancientportsantiques.com/docs-pdf/www.researchgate.net/ publication/339697342_Ancient_Coastal_settlements_Ports_and_Harbours_Vol_I_ The_Catalogue>. Ανακτήθηκε 17/09/2021.

Deligiannakis, G. 2016. *The Dodecanese and the eastern Aegean Islands in Late Antiquity, AD 300-700i*. Oxford: Oxford University Press.

Fanshawe Tozer, F. 1890. *The Islands of the Aegean*. Oxford: Clarendon Press.

Flandin, M.E. 1862. "Voyage à l'île de Rhodes", *Le Tour du monde* Vol. 6, 39-64.

Fraser, P.M. and G.E. Bean. 1954. *The Rhodian Peraea and Islands.* London: Oxford University Press.

Funke, P. 1999. "Peraia: Einige Uberlegungen zum Festlandbesitz griechischer Inselstaaten", in V. Gabrielsen *et al.* (eds), *Hellenistic Rhodes: Politics, Culture, and Society. Studies in Hellenistic Civilization* 9. Aarhus University Press, 55-75.

Gabriel, A. 1923. *La cité de Rhodes*. Paris: E. de Boccard.

Gabrielsen, V. 1994. *Financing the Athenian Fleet. Public Taxation and Social Relations*. Baltimore, London.

Gabrielsen, V. 1997. *The Naval Aristocracy of Hellenistic Rhodes*. Studies in Hellenistic Civilization VI. Aarhus University Press.

Gabrielsen, V. 2000. "The Rhodian Peraia in the Third and Second Centuries BC", *ClMed* 51, 129-183.

Gabrielsen, V. 2001α. "The Rhodian associations and economic activity", in Z.H. Archibald, J. Davies, V. Gabrielsen and G.J. Oliver (eds), *Hellenistic Economies*. London-N.York: Routledge, 163-184.

Gabrielsen, V. 2001β. "Economic activity, maritime trade and piracy in the Hellenistic Aegean", *Revue des Études Anciennes* 103.1-2, 219-240.

Gabrielsen, V. 2009. "Athen som sømagt", *Sfinx* 32.2, 55-59.

Gabrielsen, V. 2011. "Profitable Partnerships: Monopolies, Traders, Kings, and Cities", in. Archibald, Z.H., Davies, J.K. and Gabrielsen, V. (eds), *The Economies of Hellenistic Societies, Third to First Centuries BC*. Oxford New York: Oxford University Press, 216-250.

Gabrielsen, V. 2013. "The Navies of Classical Athens and Hellenistic Rhodes", in C. Brélaz & S. Fachard (eds), *Pratiques militaires et art de la guerre dans le monde grec antique: études offertes à Pierre Ducrey à l'occasion de son 75e anniveraire*. Paris: Éditions A. et J. Picard, 63-79.

Gabrielsen, V. 2017. "Financial, Human, Material and Economic Resources Required to Build and Operate Navies in the Classical Greek World", in Ph. de Souza, P. Arnaud and Chr. Buchet (eds.), *The Sea in History*, vol. 1: *The Ancient World*. New York: Suffolk and Rochester, 426-442.

Georgakas, D.J. 1959. "Greek Terms for 'Flax', 'Linen', and Their Derivatives, and the Problem of Native Egyptian Phonological Influence on the Greek of Egypt". *Dumbarton Oaks Papers* 13, 253-269.

Harris, S. 2010. "Smooth and Cool, or Warm and Soft: Investigating the Properties of Cloth in Prehistory", in E. Andersson-Strand, M. Gleba, U. Mannering, C. Munkholt and M. Ringgard (eds.), *North European Symposium for Archaeological Textiles NESAT* X. Oxford: Oxbow Books, 104-112.

Hauben, H. 2002, "Review: *The Naval Aristocracy of Hellenistic Rhodes* by Vincent Gabrielsen", *Gnomon* 74.3, 231-237.

Held, W. 2014, "Häfen der Rhodischen Peraia", in S. Ladstätter, F. Pirson and T. Schmidts (eds), *Harbors and Harbor Cities in the Eastern Mediterranean*, Byzas 19, 357-375.

Höpfner, W. und E.-L. Schwandner. 1994. *Haus und Stadt im Klassischen Griechenland*. (Wohnen in der Klassischen Polis I.) München: Deutscher Kunstverlag,

IG: Kirchner, J. (ed.) *Inscriptiones Graecae II et III: Inscriptiones Atticae Euclidis anno posteriores* (2η ἐκδ.), dpt. II, 1-2 (1927-1931) = Records of Magistrates and Catalogues (Nos. 1370-2788). Berlin.

Inglieri, R.U. 1936. *Carta archeologica dell' isola di Rodi*. Florence: R. Istituto Geografico Militare.

Kaza-Papageorgiou, K. 2015. *The ancient city road and the Metro beneath Vouliagmenis avenue*. Athens: Kapon Editions.

Konstantinopoulos, G. 1990. "In Städtebau im hellenistischen Rhodos", *Akten de 13. Internationalen Kongresses für Klassische Archäologie*. Berlin, 207-213.

Kontis, I. 1958. "Zum antiken Stadtbauplan von Rhodos", *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung* 73, 146-158.

Kontogianni, V.A., N. Tsoulos and S.C. Stiros. 2002. "Coastal Uplift, Earthquakes and Active Faulting of Rhodes Island (Aegean Arc): Modeling based on Geodetic Inversion", *Marine Geology* 186, 299-317.

Launey de, M.L. 1900. "L'ile de Rhodes, voyage exécuté en 1894", *Le tour du monde,* tome VI, no 39, 29 Septembre 1900.

Lehmann-Hartleben, K. 1923. "Die antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres", *Klio Beiheft* 14.

Letsios, D. (ed.) 1996. *Νόμος Ροδίων Ναυτικός. Das Seegesetz der Rhodier*. Rhodes.

Levi, D. 1965-1966. "Bolli d'anfore e pesi fittili da Festos", *ASAthene* 43-44, 569-588.

Lovén, B. 2011. *The Ancient Harbours of the Piraeus*, 2 vol., Monographs of the Danish Institute at Athens, vol. 15.

Lund, J. 1999. "Rhodian amphorae in Rhodes and Alexandria as evidence of trade", in V. Gabrielsen (ed.), *Hellenistic Rhodes: Politics, Culture and Society*. Aarhus, 187-203.

Lund, J. 2011. "Rhodian Transport Amphorae as a Source for Economic Ebbs and Flows in the Eastern Mediterranean in the Second Century BC", in Z.H. Archibald, J.K. Davies and V. Gabrielsen (eds), *The Economies of Hellenistic Societies, Third to First Centuries BC*. Oxford-New York: Oxford University Press 280-295.

Maiuri, A. 1922. *Rodi*. Rome.

Mårtensson, L., M.-L. Nosch and E. Andersson Strand. 2009. "Shape of things: understanding a loom-weight", *Oxford Journal of Archaeology* 28 (4), 373-398.

Mauro, C.M. 2019. *Archaic and Classical Harbours of the Greek World. The Aegean and Eastern Ionian Contexts*. Oxford: Archaeopress.

Morrison, J.S. 1980. "Hemiolia, Trihemiolia", *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 9.2, 121-126.

Morrison, J.S. 1990. "Tetrereis in the Fleets of Dionysius I of Syracuse", *C&M* 41, 33-41.

Morrison, J.S. 1995. *Hellenistic Oared Ships 399-31 BC*. Oxford: Oxbow Books.

Morrison, J.S. and Coates, J. *The Athenian trireme. The history and reconstruction of an ancient Greek warship*. Cambridge University Press.

Newton, C.T. 1865. *Travels and Discoveries in the Levant, I*. London: Day & Son Limited.

Nosch, M.-L. 2014. "Linen Textiles and Flax in Classical Greece: Provenance and Trade", in K. Droß-Krüpe (ed.), *Textile Trade and Textile Distribution in antiquity. International conference at Marburg Universität*. Phillipika 73, 17-42.

Nosch, M-L., S. Spantidaki and P. Flemestad. 2018. *Where are the sails? An interdisciplinary search for the textiles of the Athenian fleet*. Abstract from 19. Internationaler Kongress für Klassische Archäologie. Köln/Bonn, Germany.

O'Neil, J.L. 1981. "How Democratic was Hellenistic Rhodes?", *Athenaeum* 59, 468-473.

Papachristodoulou, I. 1988. "Recent invenstigations and activities carried out by the Archaeological Service of the Dodecanes", in S. Dietz and I. Papachristodoulou (eds), *Archaeology in the Dodecanese*. Copenhagen: National Museum of Denmark, Dpt. of Near Eastern and Classical Antiquities, 201-209.

Papazarkadas, N. 2011. *Sacred and Public Land in Ancient Athens*. Oxford: Oxford University Press.

Pirazolli *et al.* 1989. "Crustal block movements from Holocene shorelines: Rhodes Island (Greece)", *Tectonophysics* 170, 89-114.

Reuthner, R. 2006. *Wer webte Athenes Gewänder? Die Arbeit von Frauen im antiken Griechenland*. Frankfurt - New York: Campus Verlag.

Rice, E.E. 1996. "The Rhodian Navy in the Hellenistic Age", in G. Gizelis (ed.), *Rhodes 24 Centuries, October 1-5, 1992*. Athens: The Academy of Athens, 199-219.

Rice, R.S. 1994. "The Rhodian navy: The proper application of limited force". Dissertation University of Pennsilvania. <https://repository.upenn.edu/dissertations/AAI9427604> (non vidi)

Rice, E.E., 1999. "Relations between Rhodes and the Rhodian Peraia", in Gabrielsen, V. *et al.* (eds). *Hellenistic Rhodes: Politics, Culture, and Society*. Studies in Hellenistic Civilization 9. Aarhus, 45-54.

Robert, L. 1944. "Trihémiolies athéniennes", *Révue de Philologie* 18, 11-17.

Rougé, J. 1981. *Ships and Fleets of the Ancient Mediterranean*. Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press.

Sackett, L.H. and J. Cooking. 1992. "Other Finds in Stone, Clay and Faience", in Sackett, L.H., Branigan, K., Callaghan, P.J., Catling, H.W., Catling, E.A., Coldstream, J.N., Higgins, R.A., Popham, M.R., Price, J., Price M.J. and Waywell G.B. (eds), *Knossos: from Greek city to Roman colony. Excavations at the Unexplored Mansion II. Text and Plates*, The *British School at Athens. Suppl.* 21, 391-414.

Sauer, N. 2021. "Tracing networks of the Hellenistic amphora market: a study based on Rhodian, Knidian and Koan transport amphoras", in B. Poulsen, P. Pedersen and J. Lund (eds), *Karia and the Dodekanese, Cultural Interrelations in the Southeast Aegean II Early Hellenistic to Early Byzantine*, 317-346.

Schoeffer, M., D. Cotta and A. Beentjes. 1987. "Les Etoffes de Rembourage: du Chiffon au Vêtement et à la Voile de Bateau", *Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon* 25, 91-96.

Spantidaki, S. 2016. *Textile Production in Classical Athens,* Ancient Textiles Series 26. Oxford: Oxbow Books.

Spantidaki, S. 2018. "Investigating maritime textiles in Classical Greece: Sails and rigging of the Athenian fleet", in M.S. Busana, M. Gleba, F. Meo (eds), *Purpureae Vestes VI Textiles and Dyes in the Mediterranean Economy and Society. Proceedings of the VIth International Symposium on Textiles and Dyes in the Ancient Mediterranean World (Padova – Este – Altino, Italy, 17-20 October 2016)*. Libros Portico, 75-86.

Spantidaki, S., P. Flemestad and M.-L. Nosch. (υπό προετοιμασία). "Where are the sails? Interdisciplinary Perspectives on the Sails of the Athenian Trireme".

Steinhauer, G.A. 1996. "La découverte de I'arsenal de Philon", in H. Tzalas (ed.), *Tropis IV. 4th International Symposium on Ship Construction in Antiquity (Athens 1991)* (Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, Volume IV). Athens, 471-480.

Stefanakis, M.I., 2015. "The Kymissala (Rhodes, Greece) Archaeological Research Project", *Archeologia* 66, 47-63.

Stefanakis, M.I., 2017. "*Kymissaleis*: Archaeology and landscape of an ancient Deme in the rhodian countryside", in M.I. Stefanakis (ed.), *KYMISSALA. Archaeology – Education – Sustainability*. Oxford: Archeaopress, 9-29.

Stefanakis, M.I., 2019. "Evidence and some speculations on Bronze Age presence at the wider area of Kymissala, Rhodes", *ASAI* 97, 58-71.

Stefanakis, M.I. (forthcoming) "Investigating land and sea routes, at the territory of the ancient Deme of Kymissaleis, Rhodes", *Proceedings of the Conference "The Archaeologies of Roads", The University of Florence 7-8 November 2019*, Advances in Archaeological Practice. The University of North Dakota.

Stefanakis, M.I., K. Kalogeropoulos, A. Georgopoulos and Ch. Bourbou. 2015, "Exploring the Ancient Demos of Kymissaleis on Rhodes: Multi–disciplinary Experimental Research and Theoretical Issues", in D. Haggis and C.M. Antonaccio (eds), *Classical Archaeology in Context. Theory and Practice in Excavation in the Greek World*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter, 259-314.

Stefanakis, M.I., S. Spantidaki and I.P. Mpardanis. (forthcoming). "HISTIA: Naval History and textile archaeology. Investigating the sails of the ancient Rhodian

Navy", *Proceedings of the 2nd International Conference: Global Issues of Environment & Culture*, Journal of Ancient History and Archaeology.

Stiros, S.C and D.J. Blackman. 2014. "Seismic coastal uplift and subsidence in Rhodes Island, Aegean Arc: Evidence from an uplifted ancient harbour", *Tectonophysics* 611, 2014, 114-120.

Thomsen, Chr. 2020. *The Politics of Association in Hellenistic Rhodes*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Torr, C. 1964. *Ancient ships*. Cambridge.

Van Gelder, H. 1900. *Geschichte der alten Rhodier*. Nijhoff.

Velissaropoulos, J. 1980. *Les nauclères grecs. Recherches sur les institutions maritimes en Grèce et dans l'Orient hellénisé*. Geneva: Droz, Paris: Minard.

Whitewright, J. 2007. "Roman rigging material from the Red Sea port of Myon Hormos", *International Journal of Nautical Archaeology* 36, 282-292.

Whitewright, J. 2017. "Ancient Depictions as a Source for Sails and Rigging", in H. Frielinghaus, T. Schmidts, V. Tsamakda (eds), *Schiffe und ihr Kontext*, *Internationales Colloquium 24-25 Mai 2013 in Mainz*. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 221-232.

Wiemer, H.-U. 2002. *Krieg, Handel und Piraterie, Untersuchungen zur Geschichte des hellenistischen Rhodos*, Klio 6.

Wild, F. 2004. "Sails, Sacking and Packing: Textiles from the first century rubbish dump at Berenike, Egypt", in C. Alfaro, J.P. Wild and B. Costa (eds), *Purpureae Vestes I Actas del I Symposium International sobre Textiles y Tines del Mediterráneo en época romana (Ibiza, 8-10/11/2002)*. University of Valencia.

Wild, J.P. and Wild, F. 2001. "Sails from the Roman port at Berenike, Egypt", *International Journal of Nautical Archaeology* 30, 211-220.

Wild, J.P. and F. Wild. 2007. "The Textiles", in S.E. Sidebotham, W.Z. Wendrich (eds), *Berenike 1999/2000: Report on the Excavations at Berenike, including Excavations in Wadi Kalalat and Siket, and the Survey of the Mons Smaragdus Region*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, University of California, 225-227.

Wild, J.P. and F. Wild. 2008. "Early Indian Cotton Textiles from Berenike", in E.M. Raven (ed.), *South Asian Archaeology 1999. Proceedings of the Fifteenth International Conference of the European Association of South Asian Archaeologists, held at the Universiteit Leiden, 5-9 July, 1999*. Groningen: Egbert Forsten, 229-233.

Wilson, L.M. 1930. "Loom Weights", in Robinson, D.M. (ed.), *Excavations at Olynthus II, Architecture and Sculptre: Houses and Other Buildings*. Baltimore - London, 118-128.

Yates, J. 1843. *Textrinum antiquorum: An account of the art of weaving among the ancients*. London.

Αρχαίες πηγές

Αππιανός, *Ρωμαϊκή Ιστορία*: *Appian's Roman History*, The Loeb Classical Library Vol. I, White, H. and T.E. Page (eds).

Αθήναιος, *Δειπνοσοφισταί*: Kaibel, G. 1965. *Athenaei Naucratitae deipnosophistarum libri xv*. τόμ. 1. Λειψία, Teubner (1η έκδ. 1887).

Αίλιος Αριστείδης, *Ροδιακός*: Dindorf, W. 1964. *Aristides*, τόμ. 1. Hildesheim, Olms (1η έκδ. 1829).

Αισχύλος, *Προμηθεύς*: Page, D.L. 1972. *Aeschyli Septem Quae Supersunt Tragoedias*, Oxford: Clarendon Press.

Αππιανός, *Ρωμαϊκά*: Gabba, E., Roos A.G. and P. Viereck. 1962. *Appiani historia Romana*, vol. 1. Leipzig: Teubner (1η έκδ. 1939).

Αριστοφάνης, *Ειρήνη*: Σταύρου, Θ. 2012². *Αριστοφάνης Ειρήνη*. Θεσσαλονίκη: ΚΕΓ.

Αριστοφάνης, *Ιππείς*: Wilson, N.G. 2007. *Aristophanis Fabulae*, vol. 1. Oxford: Oxford University Press.

Αριστοφάνης *Αποσπ.*: Edmonds, J.M. 1957. *The fragments of Attic comedy*, vol. 1. Leiden: Brill.

Αριστοφάνης, Λυσιστράτη: Wilson, N.G. 2007. *Aristophanis Fabulae*, vol. 2. Oxford: Oxford University Press.

Αρριανός, *Αλεξάνδρου Ανάβασις*: Roos, A.G. and Wirth, G. 1967. *Flavii Arriani quae exstant omnia*, vol. 1. Leipzig: Teubner.

Διόδωρος Σικελιώτης, *Ιστορική Βιβλιοθήκη*: Bekker, I. and L. Dindorf. 1964³. *Diodori bibliotheca historica*. 5 τόμοι. Leipzig: Teubner.

Δούρις, *Αποσπ.:* Müller, C. 1975. *Fragmenta Historicorum Graecorum,* 4 τόμοι. Frankfurt: Minerva.

Έρμιππος: Kassel, R. and Austin, C. (επ.) 2013. *Poetae Comici Graeci,* τόμ. 5. Berlin-Boston: De Gruyter.

Ευριπίδης: Nauck, A. 1964. *Tragicorum Graecorum Fragmenta*. Hildesheim: Georg Olms (1st ed. 1889).

Ηρόδοτος, *Ιστορίαι*: Wilson, N.G. (ed) 2015. *Herodotus Histories*, 2 τόμοι. Oxford: Oxford Classical Texts.

Θεόφραστος, *Χαρακτήρες*: Steinmetz, P. 1960. *Theophrast. Charaktere*, τόμ 1. Das Wort der Antike 7. Muenchen: Hueber.

Θουκυδίδης, *Ιστορίαι*: Jones, H.S. and Powell, J.E. 1970. *Thucydidis historiae,* τόμ. 1, Oxford: Clarendon Press, (1η έκδ. 1942).

Κικέρων, *Pro Lege Manilia* ή *De Imperio Cn. Pompei*: M. Tullius Cicero. *The Orations of Marcus Tullius Cicero*, literally translated by C.D. Yonge, B.A. London: Henry G. Bohn, 1856.

Κριτίας, *Αποσπ.*: Diels, H. and W. Kranz. 1952⁶. *Die Fragmente der Vorsokratiker*, vol. 2. Berlin: Weidmann.

Λόγγος, *Δάφνις και Χλόη*: Dalmeyda, G. 1971 *Longus. Pastorales (Daphnis et Chloé).* Paris: Les Belles Lettres (1η έκδ. 1934).

Λυκούργος, *Κατά Λεωκράτη*: Conomis, N.C. 1970. *Lycurgi oratio in Leocratem*. Leipzig: Teubner.

Μαύρος Σέρβιος Ονοράτος, *Σχόλια στο Βιργίλιο*: Thilo, G. και H. Hagen. 1881. *Maurus Servius Honoratus. In Vergilii carmina comentarii. Servii Grammatici qui feruntur in Vergilii carmina commentarii*. Leipzig: Teubner.

Μέγα Ετυμολογικόν: Gaisford, T. 1967. *Etymologicum Magnum*. Oxford: Oxford University Press (1η έκδ. 1848).

Νόννος, *Παράφρασις του Ευαγγελίου του Αγ.* Ιωάννη: Scheindler, A. 1881. *Paraphrasis s. evangelii Ioannei*. Leipzig: Teubner.

Ξενοφών, *Ελληνικά*: Marchant, E.C. 1969. *Xenophontis opera omnia*, 5 vols. Oxford: Clarendon Press (1η έκδ. 1920).

Πλούταρχος, *Βίοι Παράλληλοι*: Ziegler, K. 1969[4]. *Plutarchi vitae parallelae*, τόμ. 1.1. Leipzig: Teubner.

Πολύαινος, *Στρατηγήματα*: Melber, J. and E. Woelfflin. 1970. *Polyaeni strategematon libri viii*. Leipzig: Teubner (1η έκδ. 1887).

Πολύβιος, *Οι Ιστορίες*: Büttner-Wobst, T. 1889-1905. *Polybii historiae*. 4 vols. Leipzig: Teubner.

Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν*: Bethe, E. 1967. *Pollucis onomasticon*. 2 vols. *Lexicographi Graeci*. Leipzig: Teubner.

Πρωταγόρας, *Διάλογος*: Diels, H. and W. Kranz. 1952[6]. *Die Fragmente der Vorsokratiker*, vols. 2. Berlin: Weidmann.

Σιμωνίδης, *Αποσπ.*: Page, D.L. 1967. *Poetae melici Graeci*, Oxford: Clarendon Press (1η έκδ. 1962).

Σούδα, *Λεξικόν*: Adler, A. 1994-2001. *Suidae Lexicon*, 5 vols. Leipzig (1928-1938).

Στράβων, *Γεωγραφικά*: Meineke, A. 1877. *Strabonis geographica,* τόμ. 1. Leipzig: Teubner.

Τίμαιος, *Αποσπ.*: Jacoby, F. 1954-1969. *Die Fragmente der griechischen Historiker (FGrH).* Leiden, Brill (1η έκδ. 1923-1958).

Φώτιος, *Λεξικό*: Theodoridis, C. 1998. *Photii patriarchae lexicon (E-M).* Berlin-New York: De Gruyter.

Ψευδο-Απολλόδωρος, *Βιβλιοθήκη*: Wagner, R. 1894. *Apollodori bibliotheca. Pediasimi libellus de duodecim Herculis laboribus. Mythographi Graeci* 1. Leipzig, Teubner.

Ψευδο-Ξενοφών, *Αθηναίων Πολιτεία*: Marchant, E.C. 1969. *Xenophontis opera omnia*, 5 vols. Oxford: Clarendon Press (1η έκδ. 1920).

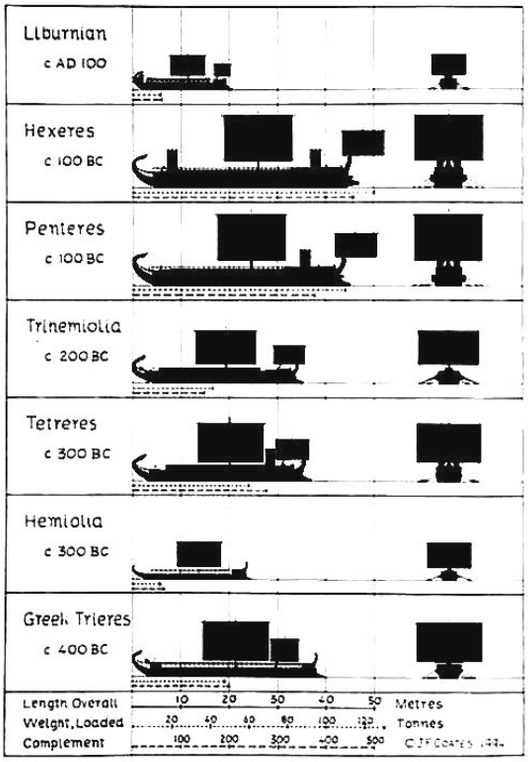
Lex Rhodia de iactu, Πανδέκται: Λιακόπουλος, Η. (μτφ.) 1930[2]. *Corpus Juris Civilis. Εισηγήσεις, Πανδέκται,* τόμ. 1. Αθήνα.

Δρ Στέλλα Σπαντιδάκη
Πρόεδρος ARTEX Κέντρο Έρευνας και Συντήρησης Αρχαιολογικού Υφάσματος
email: stella.spantidaki@artextiles.org

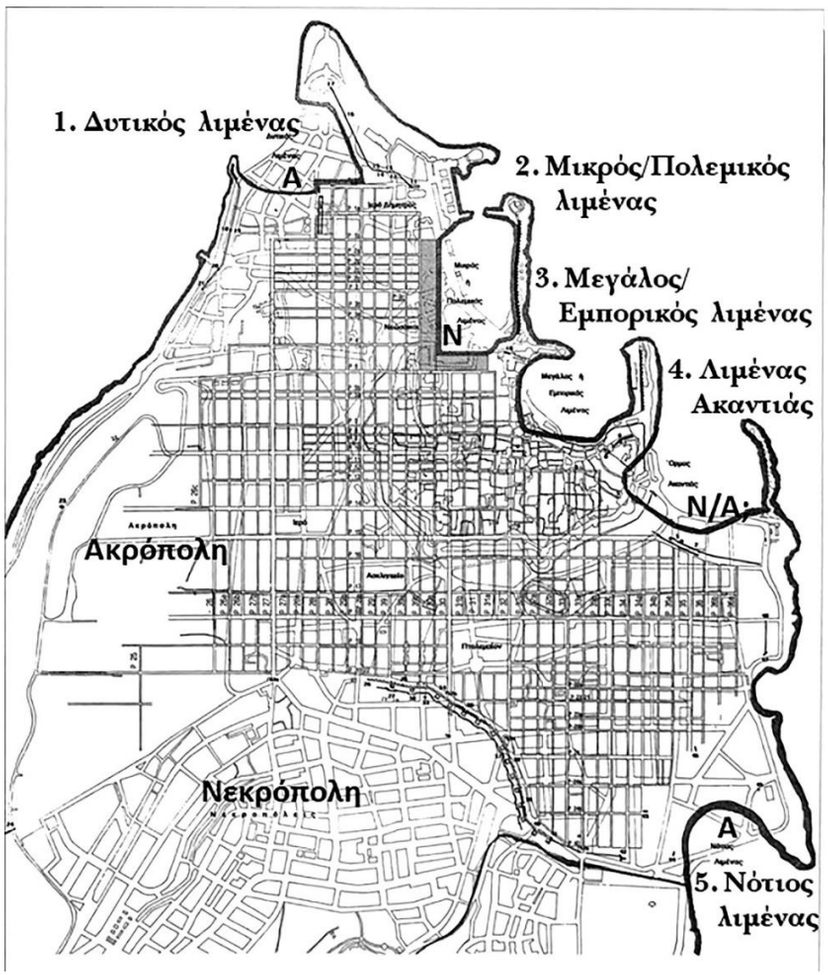
Μανόλης Ι. Στεφανάκης
Καθηγητής Κλασικής Αρχαιολογίας,
Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
stefanakis@rhodes.aegean.gr

Ιωάννης Π. Μπαρδάνης,
Υποψήφιος Διδάκτορας Αρχαιολογίας
Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
jpbardanis@yahoo.gr

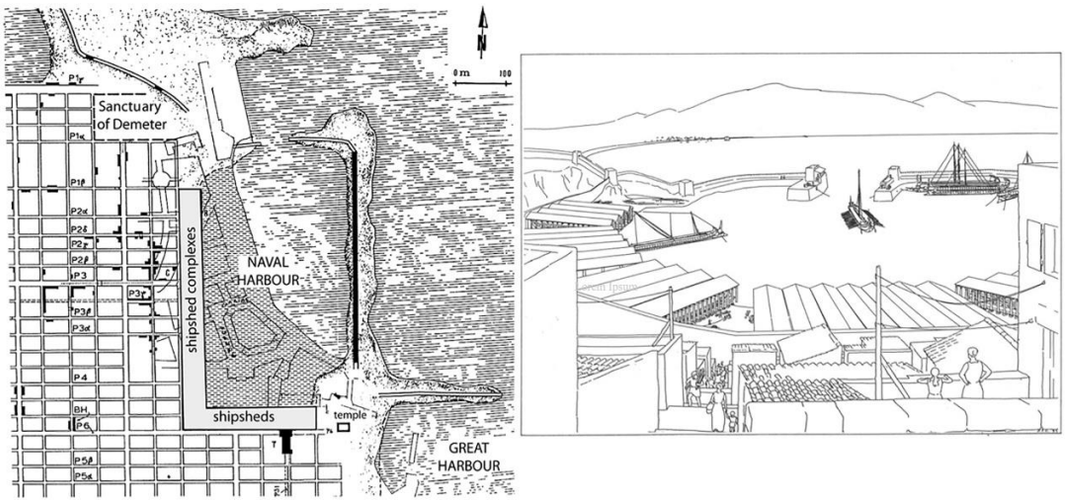
Εικ. 1. Χάρτης της ανατολικής Μεσογείου κατά την αρχαιότητα. Υπόβαθρο: Μπένγκτσον 1991[2].



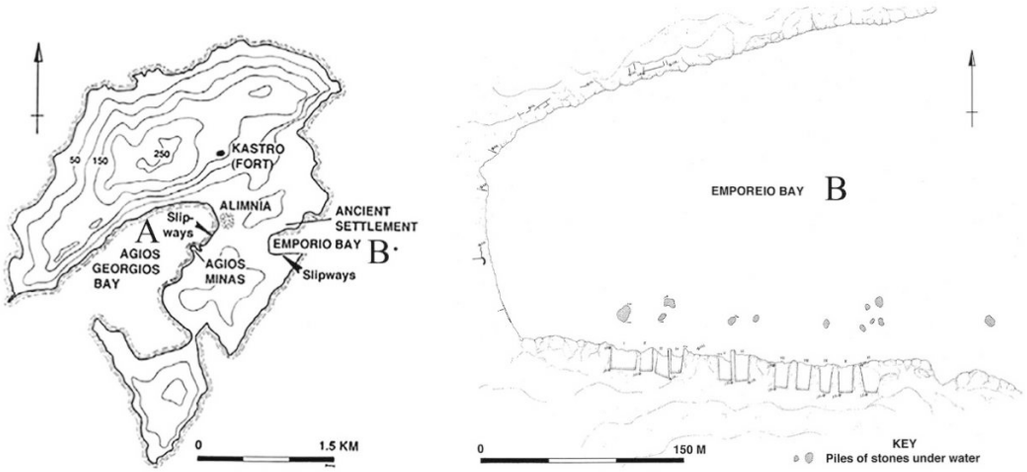
Εικ. 2. Σχεδιαστική αποκατάσταση αρχαίων πλοίων (John Coates). Πηγή: Blackman and Rancov et al. 2013, 81, fig. A6.4.



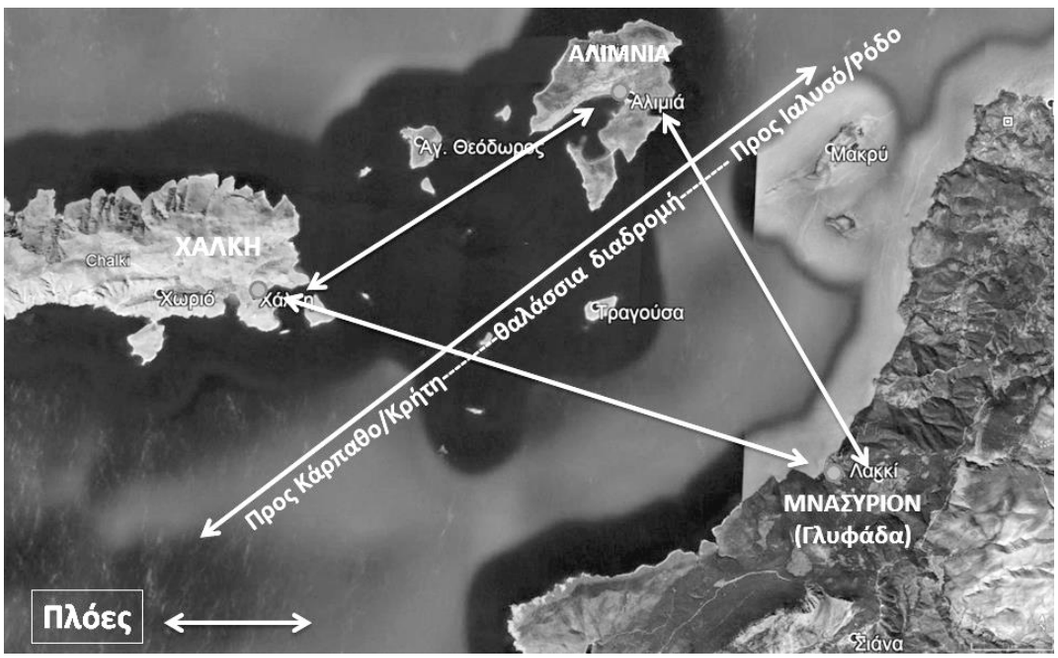
Εικ. 3. Τοπογραφικό διάγραμμα της αρχαίας Ρόδου. Υπόβαθρο: Φιλήμονος-Τσοποτού 2004, 35, σχ. 9.



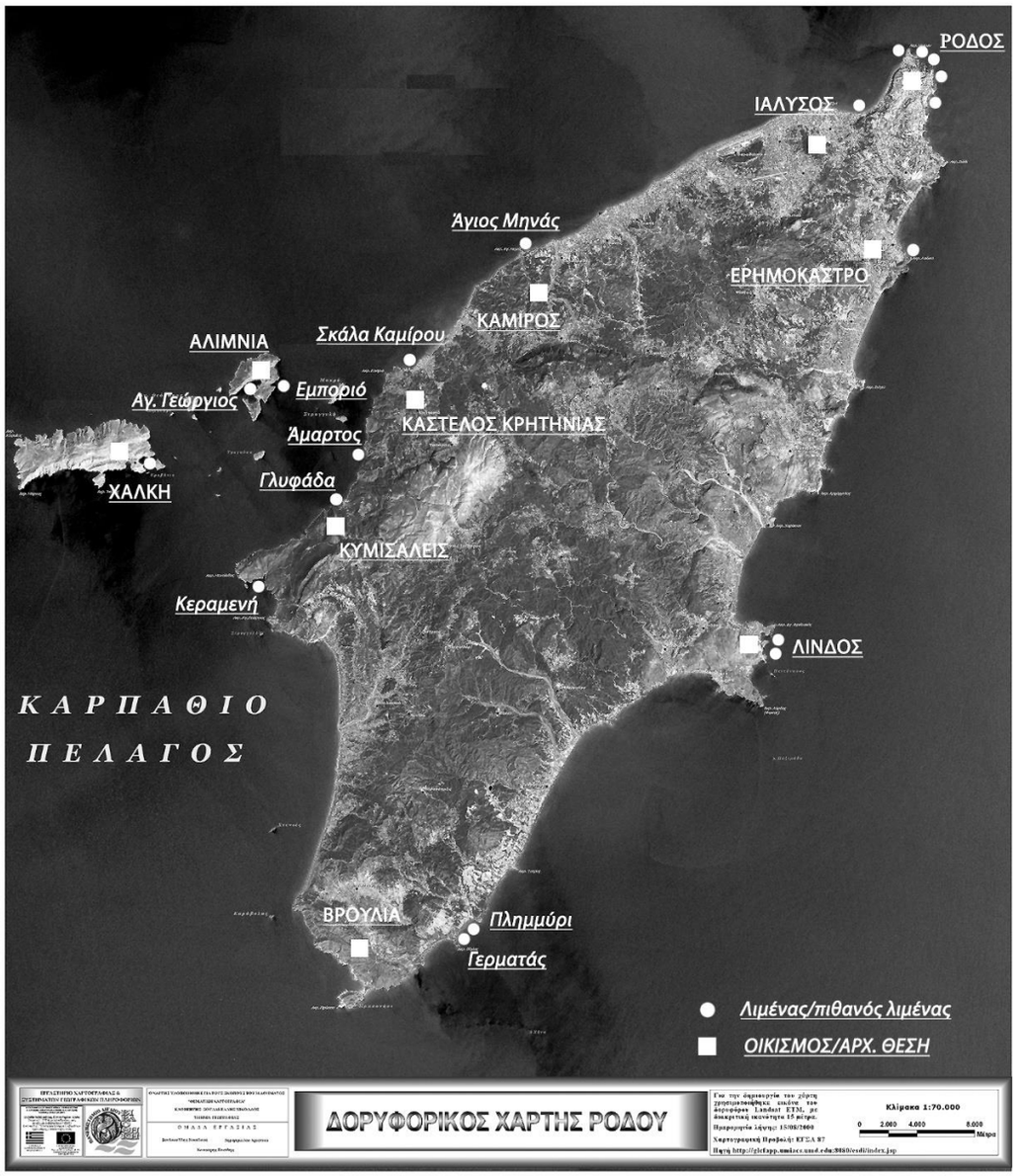
Εικ. 4 Τοπογραφικό διάγραμμα της περιοχής του Πολεμικού λιμένα, αριστερά (πηγή: Blackman 2014, 532, fig. 9A) και σχεδιαστική αναπαράσταση των νεωρίων του Πολεμικού λιμένα, δεξιά (πηγή: Stiros and Blackman 2014, 117, fig. 3.).



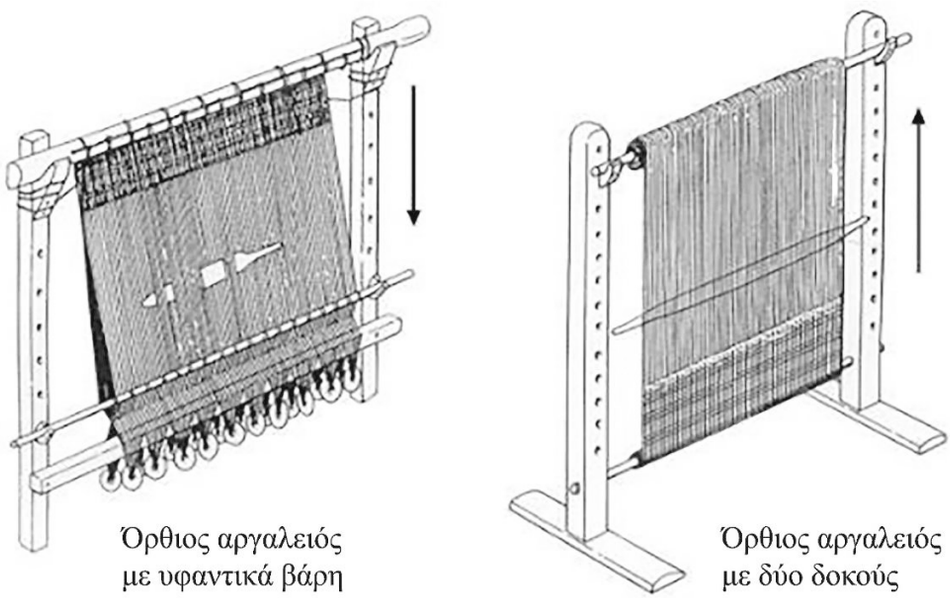
Εικ. 5. Το νησί της Αλιμνιάς, αριστερά, ο κόλπος του Εμπορειού, δεξιά. Πηγή: Blackman and Rankov et al. 2013, 340-341, figs B8.1a-1b.



Εικ. 6. Το εμπορικό «τρίγωνο» Χάλκη-Αλιμνιά-Γλυφάδα. Υπόβαθρο: Stefanakis 2019, 62, fig. 4.

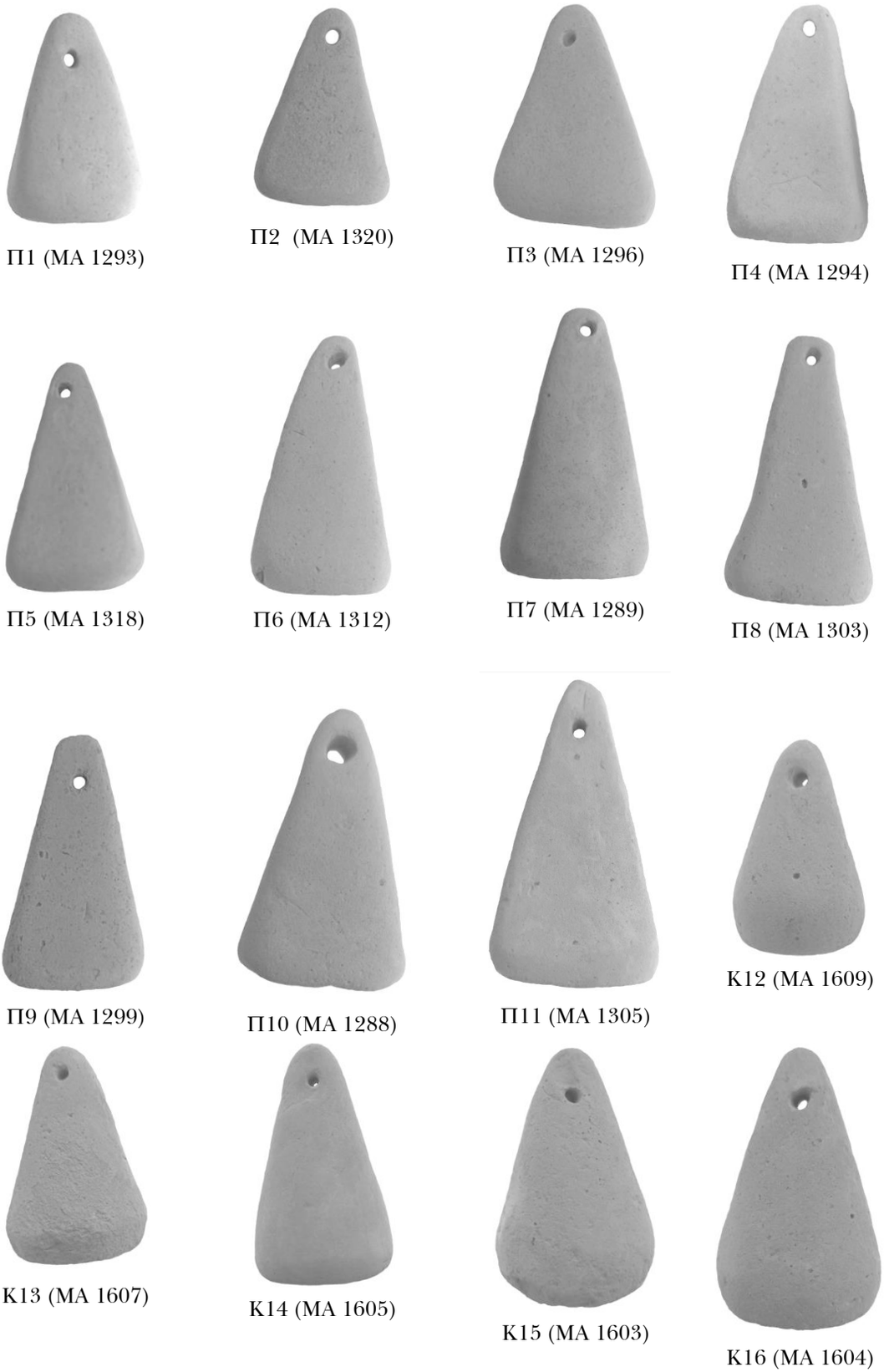


Εικ. 7. Δορυφορικός Χάρτης Ρόδου-Χάλκης-Αλιμνιάς με αρχαιολογικές θέσεις και θέσεις αρχαίων λιμένων. Υπόβαθρο: Δορυφορικός Χάρτης Ρόδου, Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. <https://www.lib.aegean.gr/doryforikos-hartis-rodoy> (ανάκτηση 10.10.2021).

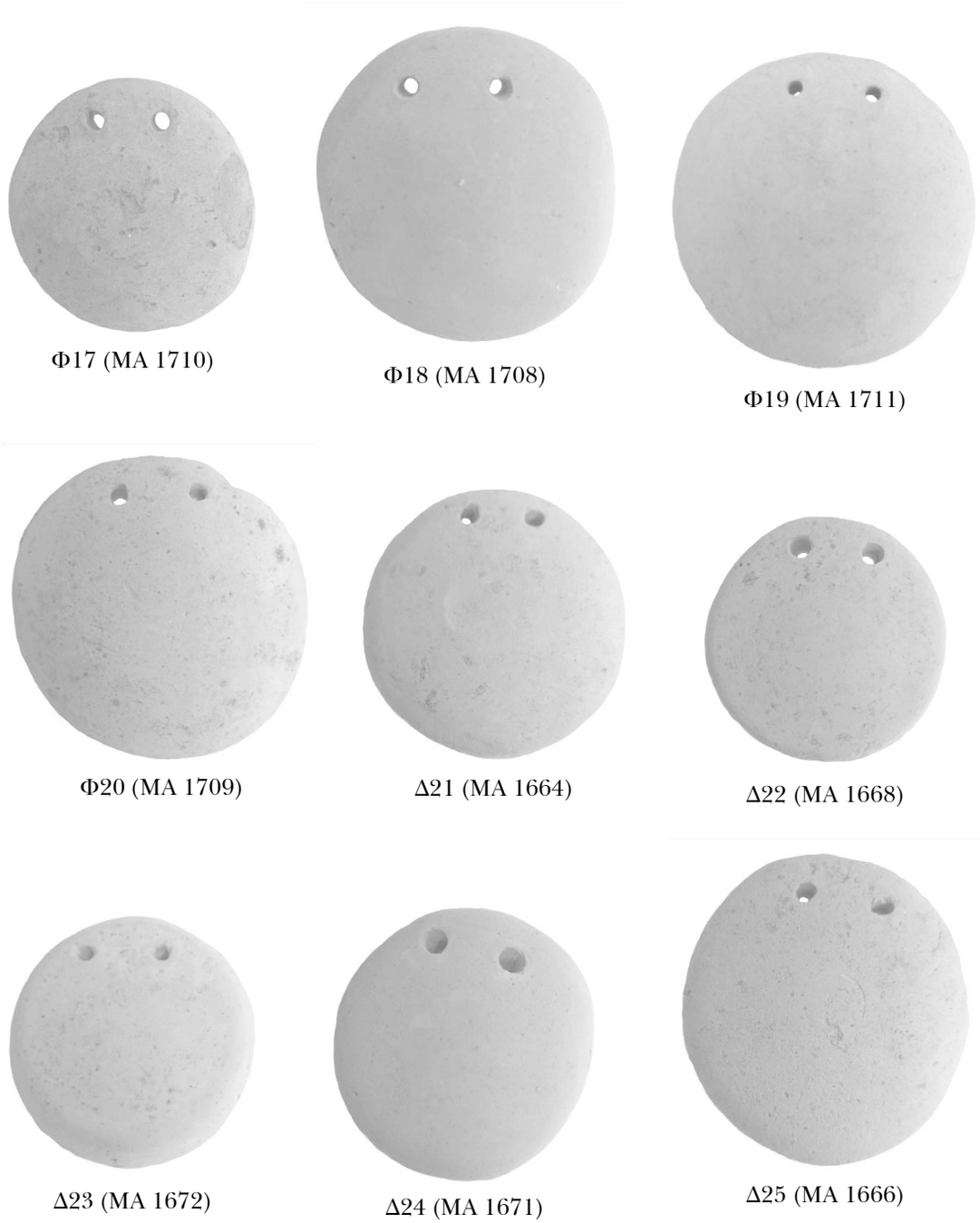


Εικ. 8. Σχεδιαστική αναπαράσταση των δύο τύπων όρθιου αργαλειού. Πηγή: Winchester Museum Collection Centre for Textile Research, University of Copenhagen <https://ctr.hum.ku.dk/research-programmes-and-projects/previous-programmes-and-projects/economy/two_looms/> (ανάκτηση 10.10.2021).

Πίνακας 1: Πυραμιδοειδείς και Κωνικές αγνύθες, 1:2



Πίνακας 2: Φακοειδείς και Δισκοειδείς αγνύθες: 1:2



ARROWHEADS FROM ANCIENT PELLA: A WEAPON AS A TOOL OR A TOOL AS A WEAPON?

εἰ μὲν δὴ ἀντίβιον σὺν τεύχεσι πειρηθείης,
οὐκ ἄν τοι χραίσμῃσι βιὸς καὶ ταρφέες ἰοί
(Iliad 11, 386-387)

In the above passage of Iliad, Homer through Diomedes vituperates Paris because he is unable to deal with him in a duel, but he prefers cowardly to hurt him from afar by safely shooting his arrows. This passage in conjunction with another text by Pausanias (1, 23, 4) might summarize the ancient Greeks' view towards the use of the bow as an offensive war weapon. In the latter, Pausanias commenting some centuries on Dietrefes' statue on the Acropolis, refers to the aversion that Greeks – with the exception of Cretans – exhibited towards the use of this active and powerful weapon. But does this opinion correspond to the reality or the Greeks gradually begun to use the bow? If so, did they use it as a weapon in war events or as a tool in their daily life? These questions in conjunction with some specific affairs about the arrowheads, morphological and chronological, constitute the issue of this article.

During excavations in the area of ancient Pella conducted from 1977 to 2014, an important part of the ancient city was discovered. It includes the complex of the agora, a number of building blocks surrounding it and extending to the south, as well as a large section of the cemeteries (**Plate 1**).[1] During those excavations, many and various finds of particular importance for the research of both ancient Macedonia and the ancient Greek world in general have been brought to light. One group of these findings includes the arrowheads. In particular, 50 arrowheads were discovered, a number that enables, as will be seen in this paper, the drawing of conclusions on aspects of the public and private life of its inhabitants.[2] These arrowheads can be divided into two types: a) the tanged arrowheads (**Figure 1**) and b) the socketed arrowheads (**Figure 2**).[3]

---

[1] These works were conducted in the context of University's excavation (about Agora), of the project Conservation - Enhancement of the archaeological site of Pella, as well as performed by the local Ephorate of Antiquities during the reported period. See Akamatis 2012, with earlier bibliography. Also, Lilimpaki–Akamati and Akamatis, 2015; Lilimpaki–Akamati and Akamatis 2012; Lilimpaki–Akamati 2000; Lilimpaki–Akamati and Akamatis 2014.

[2] I owe many thanks to Professor I. Akamatis and the Honorary Director of the Ministry of Culture of Greece Dr. M. Lilimpaki-Akamati for granting me access to the material for this study.

[3] Concerning the typology of the arrowheads, it was considered more accurate to distinguish them based on the existence of a tang or a socket into two typological categories and then, to further divide each into

Type A: Tanged arrowheads (**Figure 1**)

The majority of the Pella arrowheads (37) belong to type A and can be divided into five categories: a) triangular, b) curved, c) bodkin, d) leaf-shaped and e) trilobate.

A1: Triangular arrowheads

The first category includes the triangular arrowheads, their main feature, as the category name suggests, being the triangular shape of the body. These are 18 arrowheads (cat. nos.1-18, **Plate 2**), seven of which are made of bronze and the remaining of iron. Based on the existence or lack of the boss at the junction point of the tang with the body, they are divided into two subcategories (**A1α** and **A1b**). The general characteristics of the first subcategory **A1α** (cat. nos. 1-15, **Plate 2**) are, apart from the triangular body, the conical or round boss and the barbs, where the blades of the body end.[4] In terms of morphology, a number of variations can be detected. One of them has an elongated body and short barbs (cat. nos. 1, 2, 3, 11 and 15, **Plate 2**). A second variation has a long and flat body with long or short barbs (cat. nos. 4, 6-10, **Plate 2**), while the third and final variation has either a short and narrow body (cat. nos. 5, 13, 14, **Plate 2**) or a short and flat one (cat. no. 12, **Plate 2**). The shape of the body is triangular with a straight outline except on three examples, where the outline is slightly curved-elliptical (cat. nos. 2, 11, 15, **Plate 2**). The tang has mostly square, and in some cases round, cross section; its length, when preserved in its entirety, varies and in its final form is usually particularly long. The barbs, when preserved, appear in both forms, with the exception of the first variation where they are short. In two examples, they have a curved outline (cat. nos. 2 and 9, **Plate 2**) whereas they are particularly long in arrowhead 16. The boss is mainly conical and, in most examples, distinct from the body without protruding. Its length ranges from 0.073-0.09 m and its width from 0.011-0.021 m.

A central rib is formed on two of the arrowheads (cat. nos. 2 and 12, **Plate 2**) running along the body and dividing it into two blades. One has a long body and short, curved barbs while the second, has a short and flat body, long barbs and long tang with square cross section.[5] The peculiarity of this arrowhead lies in that it bears an embossed emblem above the boss; the motif can be seen at the lower part of the emblem and two symbols, a half thunderbolt and a triangular body of an arrowhead, at the upper part (**Plate 3**). The presence of the AB on the stamped tiles, many of which have been found in Pella, has been explained as the monogram of *βασιλικός* (=royal), which according to the current view, indicated the state-royal control of the workshops that had undertaken their production. This could point to a similar interpretation with regards to this particular arrowhead, i.e. it belonged to a production overseen by a state, and in this particular case, by a kingdom.[6]

Further morphological analysis shows that on two arrowheads (cat. no. 1 and 5, **Plate 2**) a shallow groove is formed on one side of each blade.[7] On another arrowhead

subcategories. On this particular typology, see Snodgrass 1964, 144-153; Batinger 2001, 8-27; Bellas 2018, 59-186, where also earlier bibliography.

[4] These are the category 1 c 2 arrowheads according to Snodgrass (1964, 146), I A 4 and 5 according to Baitinger (2001, 9-11) and A1β ii and iii according to Bellas (2018, 65-84).

[5] It belongs to category I A 4 according to Baitinger (2001, 9-10) and A1β i according to Bellas (2018, 65-69).

[6] On a further interpretation of the emblem, see Bellas 2018, 218-219; Bellas 2019.

[7] For the groove, see below 9.

(cat. no. 4, **Plate 2**), one of its blades has been shaped into a hook which is probably associated with the weapon's effectiveness. It should be also noted that two arrowheads have their sharp point broken (cat. no. 4 and 8, **Plate 2**) while a third has its own completely damaged (cat. no. 11, **Plate 2**), probably as a result of its crash on a hard surface, possibly a rock.

As for the topography, two arrowheads were discovered in the sanctuary of the Mother of Gods (cat. no. 8 and 9, **Plate 1**),[8] one near the sanctuary of Darron in the quarter of the public bath and pottery workshops (Information square) and the rest in the agora premises, primarily in the eastern stoa as well as in neighbouring quarters and streets. Only one (cat. no. 16) was found in the area of the eastern cemetery in a mixed fill outside a grave. In terms of chronology, all arrowheads were found in layers dated to the Hellenistic period (3rd-2nd century BC). A significant number, mostly those discovered in the workshops quarter, were in the destruction layer of the city.

The second subcategory, **A1b**, includes two iron arrowheads and differs from the first in the absence of the boss (cat. no. 17 and 18, **Plate 2**).[9] The triangular shape of the body with the blades ending in long barbs is discernable. The tang has a rectangular cross section in the first example and a square cross section in the second. In the first arrowhead (cat. no. 17), the tang is flattened at the point where it is joint to the body forming in a way a sort of boss while at the lower section a forked end is formed similar to those on Bronze age arrowheads.[10] The first was discovered in the area of the eastern stoa in the agora in a 3rd century BC layer while the second, in a courtyard of an early Hellenistic house.[11]

The triangular tanged arrowheads follow a long tradition, since at least the Mycenaean period.[12] Their distribution is detected primarily in Greece whereas is limited in Asia Minor and North Africa and absent in the West.[13] The first subcategory arrowheads (**A1α**) comprise several examples in places such as Olympia (11),[14] Stymphalos (13),[15] Delos (12),[16] Delphi (11)[17] and the Ideon Andron (7),[18] and are found in smaller numbers in many areas of the mainland and islands of Greece.[19] However, their number in northern Greece is of especial importance (53); in Macedonia,[20] they have been discovered mostly in Olynthus (25)[21] and Pella (15), as well as in Thrace, in Maroneia (7)[22] and Stryme (6).[23]

---

[8] Lilimpaki 2000, 153, 154, nos. 426, 427.

[9] These are the category 2 arrowheads according to Snodgrass (1964, 148) and A1β iii according to Bellas (2018, 84-88).

[10] Buchholz 1962,19, pl.12, h.

[11] Akamatis 2015, 13, n.17.

[12] On the arrowheads of this period, see Buchholz 1962.

[13] On the distribution of these arrowheads, see Bellas 2018, 70-88; Baitinger 2001, 10-11 (type IA4 and 5).

[14] Baitinger 2001, 10-11 and 98-99, nos. 38-46.

[15] Hagerman 2014, 86-87, nos. 87-99, pl. 5.2 and 5.3b.

[16] Deonna 1938, 208-209.

[17] Avila 1983, 148-149, nos. 1102, 1105-1107, 1110-1112, 1119, 1143 and 1144.

[18] Sakellarakis and Sapouna-Sakellaraki 2013, 127.

[19] See above n. 13. It concerns areas of the Peloponnese, Attica, Epirus, Thessaly, the islands and Crete.

[20] In Macedonia, and in lesser numbers, appear in other places as well, like Vergina, Leukopetra, Aloros, Xerolimni, Stageira and Amphipolis. Bellas (2018, 74-77).

[21] Robinson 1941, 388-391, nos. 1940-1964. This is type D1 according to Robinson.

[22] Bellas 2018, 77, nos. 22-27.

[23] Triantafyllos 1999, 713-714, fig. 14; Bellas 2018, 78, nos. 28-33.

Based on the current data, the second largest number of arrowheads in this category following Olynthus has been revealed in Pella, which along with Stymphalos have the most iron arrowheads of this category.[24] In terms of chronology, they span a period from the Archaic to the Hellenistic times, with the majority dating back to the 5th and 4th centuries BC.[25]

The arrowheads of the second subcategory (**A1b**) are mostly traced in Crete,[26] Delos[27] and Lefkandi,[28] and less in Athens,[29] Aigina[30] and Lindos.[31] Nevertheless, their numbers in the region of Macedonia and mainly in Vergina –where they have been discovered in Proto-Geometric graves and in the acropolis–[32] is quite significant. These arrowheads are earlier in date compared to those of the previous categories and most of them belong from the Proto-Geometric to the Archaic period.[33] From this point of view, the chronology of the Pella arrowheads is problematic. Based on the stratigraphy, they should be dated from the end of the 4th to the beginning of the 3rd century BC; however, based on the typology and evolution of the category they are earlier and should be placed at least in the Classical period. Given that a cemetery of the Iron Age and the Archaic period has been found in Pella and specifically in the area of the new entrance to the archaeological site, perhaps these arrowheads should be associated, if not with the particular cemetery at least with the settlement or the town of the same period that could not have been far away.[34] Therefore, a dating of these arrowheads in the 7th and 6th centuries BC seems to be more plausible.[35]

A2: Curved arrowheads (with an S-shaped outline, Figure 1)

The second category includes arrowheads with a curved body that has an S-shaped outline. These are three items, two made of iron and one of bronze (cat. no. 19-21, **Plate 4**). Apart from their shape, they feature a conical or round boss and short barbs. Two have a quadrilateral cross sectioned tang preserved in fragmentary form (cat. no. 20, 21) while

[24] See below 10.

[25] See above note 13. Bellas 2018, 84.

[26] They originate in Karfi, Kavoussi, Fortezza and Arkadi. Snodgrass 1964, 148.

[27] These are 18 arrowheads. Gallet de Santerre and Tréheux 1947, 233-234; Gallet de Santerre 1958, pl. XXVIII, no. 63; Deonna 1938, 208, no. 4479; Bovon 1970, 227, no.143.

[28] These are 11 arrowheads. Popham 1996, Grave 79A, pl.78, A14; Popham, Sackett and Themelis 1980, 256, pl. 211, 244.

[29] Kübler 1943, 34, pl. 38, no. 34.

[30] Maass 1984, 276-277, n.51, pl. 10g.

[31] Blinkenberg 1931, 196, no. 606.

[32] A total of 26 arrowheads have been found, 22 in the cemetery of the Tumuli and 4 on the Acropolis. Andronikos 1969, 272-273; Bräunig and Kilian–Dirlmeier 2013, 264, fig. 201; Rhomiopoulou and Kilian–Dirlmeier 1989, 97, 114, 133. For the Acropolis arrowheads see Faklaris 1994a, 120, 123. Bellas 2018, 85, 268, nos. 34-37.

[33] Snodgrass 1964, 148; Bellas 2018, 88.

[34] On the Iron Age and Archaic times cemetery, see Akamatis 2008, 144-146; Lilimpaki–Akamati and Akamatis 2012, 9-12.

[35] A similar problem exists regarding the arrowheads of the same category from the Acropolis of Vergina, which in spite of being found in Hellenistic layers typologically are dated to earlier periods and together with other objects constitute a product of transport from the Iron Age cemetery. I owe this information to Prof. Faklaris, whom I also thank. Also see, Bellas 2018, 75, 85, 88. On the chronology issues of arrowheads see, Baitinger 2001, 7; Bellas 2018, 224-226.

the third has a round cross sectioned tang wholly preserved (cat. no. 19). Morphological variations can be observed in the body; the first arrowhead (cat. no. 19) has an elongated and narrow body, the second an even more elongated (cat. no. 20) and the third a short and flat body (cat. no. 21). Also, the S-shaped outline in arrowheads 19 and 20 is clearly discerned, while in arrowhead 18 appears to be more in a broken line. This arrowhead has also a shallow groove running down the blade of each side that is similar to those of the previous category. The length of the body minus the tang ranges from 0.023 to 0.044 m, whereas the whole arrowhead with the tang is 0.062 m long. Two of the arrowheads were found in the east stoa premises in the agora (cat. no. 20, 21) and the third inside a compacted fill of a road leading to the agora. All three were detected in Hellenistic layers.

However, placing these arrowheads in some general category remains problematic. Based on their curved body, they could be placed in categories 1b by Snodgrass[36] and IA3 by Baitinger.[37] These types contain arrowheads with a boss, short barbs and curved/S-shaped form but they differ in their cross section which is not rhomboid but broken as a result of a socket on one blade of each side.[38] Of those found in Pella, only one arrowhead (cat. no. 20) could belong to this category even though its cross section is not well-defined due to wear. The remaining items seemingly follow in the tradition of the triangular arrowheads, based also on their other features besides their curved body, i.e. the boss and the barbs. With regards to the bronze arrowhead in particular (cat. no. 19), this is further supported by both the broken S-shaped outline and the shallow groove seen in the examples of the previous category.

A3: Bodkin arrowheads (**Figure 1**)

The third category of the first type consists of ten iron arrowheads (cat. nos. 22-33, **Plate 4**) the main characteristic of which is their solid, pyramidal body with a square cross section.[39] Most of them have the general features of the category with no variations. The only exceptions are arrowhead 31 (**Plate 4**) with a trapezoidal body, arrowhead 32 with quite a flat body that is square at the bottom and with a smaller width at the top and arrowhead 33 with a square cross section but a curved outline. In most of them, the greater part of the tang is missing. Their surviving length ranges from 0.04 to 0.062 m. Three of them were found in the north stoa premises in the agora, five in streets adjacent to the agora (street of south agora, S of the south stoa between I/2-I/4 and N of I/7 quarter), one inside a room in the east stoa while the remaining four were discovered on the road towards the paved way to the south, in the quarter of the public bath and the pottery workshops (Information square) and the quarter east of the sanctuary of Darron. They were all found in Hellenistic layers of the 3rd and 2nd centuries BC.

They were widely used in Cyprus, hence they were called "Cypriot".[40] However, this name was questioned on account of their earlier presence in the East.[41] As far as their

[36] Snodgrass 1964, 145-147.

[37] Baitinger 2001, 9.

[38] These are arrowheads from Olympia (Baitinger 2001, 9, 97, nos. 15-21), Olynthus (Robinson 1941, 383-387, nos. 1913-1939) and the area of South Italy and Sicily (Baitinger 2009, 216-219).

[39] It is the corresponding type 4 according to Snodgrass (1964, 154), the IB category according to Baitinger (2001, 11) and A3α according to Bellas (2018, 96-104).

[40] Robinson 1941, 392.

[41] Erdmann 1973, 36. 1977, 7; Snodgrass 1964, 154.

terminology is concerned, the term *square* is probably more suitable to these arrowheads; it is taken from the *square arrows* (*τετράγωνα βέλη*) used by Galen to describe the arrowheads with four sides (τὰ τέσσαρας ἔχοντα γλωχῖνας).[42] Their appearance dates back to the Bronze Age (LH III2) both in Greece (Acharnai-Menidi)[43] and in Asia Minor (Alişar Hüyük, Boğazköy),[44] down to the Roman period, with the majority belonging to the Classical times.[45] During the late Classical and the Hellenistic period, these arrowheads appear in the Macedonian region, as well. Besides Pella, they are found in Olynthus,[46] Stageira,[47] Torone,[48] Sindos,[49] Pydna,[50] Vergina,[51] Leukopetra[52] and at the site of Kastri at Polyneri (Grevena).[53] On account of their presence in particular in cities besieged by Philip II (Olynthus, Stageira, Torone), they are associated with his army's archers.

A4: Leaf-shaped arrowheads (Figure 1)

The fourth category consists of arrowheads with the main characteristic being the oval or rhomboid body ending in a tang which gives them the shape of a leaf (cat. nos. 34-36, **Plate 4**).[54] These are three arrowheads which can be divided into two subcategories. The first, **A4α**, which includes arrowhead 34, has a midrib that runs across the body and ends in the noticeable conical boss. The item is made of iron with a big conical boss and the sharp point bent. It was found on the floor of the north stoa in the Agora in a 2nd century BC layer. In general, this category is not one of the most common ones and has few similar examples mostly from Cyprus (Vouni, Idalion, Kition (Citium), Marion, Amathous, Palaipaphos)[55] and fewer from Greece (Delphi, Kalapodi).[56] Most are dated from the 8th-5th centuries BC.

The second subcategory, **A4b**, has as its principal characteristic the oval outline and the absence of the midrib and includes the remaining two arrowheads (cat. no. 35 και 36,

[42] Galen, *Τῶν Ἱπποκράτους γλωσσῶν ἐξήγησις*, 19, 146, 4.

[43] Several arrowheads of this category bearing the characteristic long tang and the short tip have been found in the tholos tomb in Acharnai (Menidi). Lolling 1880, 29, 32, 35, pls. 9, 8. Buchholz 1962, 27, type IX.

[44] Erdmann 1977, 8; Erdmann 1982, 7.

[45] On the evolution of the category from the Geometric to the Hellenistic times, see Snodgrass 1964, 154; Erdmann 1973, 32-34; Bellas 2018, 103-104. Regarding Roman times, see arrowheads from Pergamum (Gaitzsch 2005, 197-198, 143, no. 36-40, 58-61) and a Roman camp in Saalburg (Erdmann 1982, 5-7).

[46] Robinson 1941, 392-397.

[47] Bellas 2018, 98, 279-281, no. 76-85.

[48] Cambitoglou, Jones, Joyner and McLoughlin 2001, 727-728, nos. 18.14, n. 44.

[49] Despoini 2016, 315, no. 661, fig. 693.

[50] Besios and Noulas 2010, 136.

[51] Bellas 2018, 98, 271-275, no. 42-61.

[52] Bellas 2018, 98, 276, no. 62-65.

[53] Drougou and Kallini. 2002, 664; Drougou 2015, 23.

[54] It is the corresponding type 5 according to Snodgrass (1964, 155) and type A4 according to Bellas (2018, 107).

[55] On arrowheads of Cyprus, see Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1937, 101, 105, nos. 205a, 220b; Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 578, type 4, nos. 271, 379, 666, 788, 1000, 299, grave 43, nos. 19, 20, 33, pl. 55, grave 13, nos. 25-27; Karageorgis 2003, 98, 142, no. 3936, pl. 85; Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 299, grave 43, no. 19, 20, 33, pl. 55; Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm, pl. 19, grave 13, no. 25-27; Erdmann 1977, 22; Bellas 2018, 108-109.

[56] Avila 1983, 146, no. 1152; Rainer 2007, 481, 546, no. 392; Bellas 2018, 108.

Plate 2).[57] These are an iron and a bronze arrowhead which do not deviate from the general features of the subcategory. They were discovered inside a compacted fill of the road leading to the agora inside a 3rd century BC layer. Examples of this category have been found in Lefkandi,[58] Lindos,[59] Crete and more specifically Kavoussi,[60] Knossos,[61] Kommos[62] and Arkadi[63] as well as Cyprus in Idalion,[64] Agia Eirini,[65] Kition,[66] Kourion,[67] Salamis[68] and Palaipaphos.[69] It is apparent from the above that their presence is limited to the islands of Greece and Cyprus and the unique examples from mainland Greece being those from Pella and one from Vergina.[70] In terms of chronology, they cover a period from the Proto-Geometric to the Archaic times, while their majority is dated to the Geometric period.[71]

However, the general category of the leaf-shaped arrowheads (**A4 a** and **b**), except of the abovementioned areas, has been also strongly represented in the East since already the Bronze Age; typical examples come from Egypt,[72] Palestine,[73] Mesopotamia,[74] Syria[75] and Tarsus[76] and Boğazköy[77] in the Asia Minor. They are dated from the Late Bronze Age to the Classical period. The subcategory **A4b** arrowheads without the midrib are earlier in date than the remaining since the majority belong to the Proto-Geometric and Geometric period.[78] They appear to be absent during the Hellenistic period but emerge in variations in Roman times .[79]

Once again, the Pella arrowheads remain as far as their chronology is concerned problematic. In accordance with the category A1β examples and despite having been

---

[57] It is the corresponding of category A4*β* according to Bellas (2018, 114-117).

[58] Popham 1996, Grave 79A and 79B, pl.78, A14, B12.

[59] Blinkenberg 1931, 196, no. 611.

[60] Gesell, Day and Coulson 1986, 382, pl. 80 h, i; Gesell, Day and Coulson 1991, 155, pl. 59e.

[61] Coldstream and Catling 1996, 194, nos. f 3-6.

[62] Shaw 1981, 238, pl. 60b.

[63] Levi 1931, pl. 11.

[64] Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 575, 578, nos. 200, 276, 485, 838, 879, 729, 730, 1311, 1134b, 1350.

[65] Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 792, no. 2766.

[66] Karageorgis 2003, 108, no. 1260.

[67] Buitron – Oliver 1996, 158, 162 nos.104-125 and 200a.

[68] Chavane 1975, 106, nos. 324-327. Karageorgis 1970, 189, no. Z6.

[69] Erdmann 1977, 22, 35-36, nos. 129, 260-270.

[70] Bellas 2018, 114, 283, no. 89.

[71] Bellas 2018, 114-117.

[72] Examples of the 7th and 6th century BC were found in Egypt, Petrie 1888, 77, 78, pl. 37, nos.14-16 and 39, no.11.

[73] In Palestine, arrowheads of this category were found in many places (Samaria, Gazaros, Gerar), dating from the 9th-5th century BC. Crowfoot, Crowfoot and Kenyon 1957, 456, type B, 454, pl. 111, no.17. Macalister 1912, pl. 215, no.57. Petrie 1928, 16, pl. 29, nos. 26, 50, 52, 61, 62.

[74] In Mesopotamia, arrowheads were found in various places (Persepolis, Nimrud, Ur), dating to the 7th century BC. Erdmann 1977, 39.

[75] In Syria, examples are dated from the 14th – 10th centuries BC. (Byblos, Alalach). Woolley 1955, 282, pl. 71, no.1-3. Dunand 1939, pl. 99.

[76] Goldman 1963, 366, nos. 78, 85, 100 and 105.

[77] Erdmann 1977, 22, 39.

[78] Bellas 2018, 117.

[79] These are the arrowheads from Pergamum and in particular, types A, B, C, D. Gaitzsch 2005, 139-141.

found in Hellenistic layers (3rd and 2nd centuries BC), both the absence of such arrowheads in the Hellenistic period and the dating of most of their similar examples to earlier periods lead towards an earlier chronology. This is further supported by their provenance, i.e. compacted fill of a road leading to the agora for the two arrowheads (**A4β**) and mixed fill of a floor in the north stoa in the agora for the third (**A4α**). It is highly probable the mixed fill used for the aforementioned floors to have contained earlier material too, which may have originated in the cemetery of the Iron Age and the Archaic times noted previously.[80]

A5: Trilobate arrowheads (Figure 1)

The first type is completed with a category represented by one rare iron example; its main characteristics are the three blades that end in short barbs and a tang of round cross section (cat. no. 37, **Plate 4**). This is a category that is quite frequently seen in the type of arrowheads with a socket but is fairly scarce in the tanged one. It is uncommon in the Greek world with only two similar examples from Palaipaphos linked with the siege of the city by the Persians. A small number of arrowheads in this category comes from Palestine and specifically Samaria,[81] dating from the 7th to 5th centuries BC and Gazaros,[82] where one Hellenistic arrowhead exists. Furthermore, few examples come from Caucasus,[83] Persepolis, Phrygia –with just one arrowhead (*Boğazköy*)– as well as the region of Bactria (*D'aï Khanoum*), where four arrowheads of this category exist found in the Hellenistic palace.[84] It appears therefore that they are common in Anatolia and earlier scholars have considered them to be Persian.[85] Such type of trilobite arrowheads with a tang seems to have been widely used during the Roman period, both in the Republican and the Imperial times.[86] They are located in various parts of the West (Perugia, Entremont, Puy d' Issolud)[87] as well as in the acropolis at Pergamum in Roman layers.[88] With regard to the arrowhead from Pella, the fact that it was discovered in an area in the northern stoa at the agora during the removal of a floor of a later date, in a second half of the 2nd century BC layer, suggests that it is more closely connected with the Roman presence in the region following the battle of Pydna in 167 BC.

[80] See above 5. It was common practice the filling of a road or a floor to contain small objects that are not easily detected and have been transported with the soil. This is particularly true for arrowheads and poses a problem with regards to their chronology. Baitinger notes this problem in relation to the Olympia arrowheads. Baitinger 2001, 7. Again on the chronology of arrowheads, see Bellas 2018, 224-226.

[81] Crowfoot, Crowfoot and Kenyon 1957, 456, pl. 111, 19.

[82] Macalister 1912, pl. 215, 62.

[83] Virchow 1883, 96.

[84] Rapin 1992. 317, pl. 65, nos. 12, 14. Francfort 1984, pl.24, no.16, 21.

[85] Bulanda 1913, 44.

[86] Erdmann 1977, 40. Bishop and Coulston 2006, 58, 88-89, 133, 136 and 167.

[87] Bishop and Coulston 2006, 58, 72, n. 27.

[88] Gaitzsch 2005, 144, type Jb, pl. 40, Po. The arrowhead from Pergamum is different because its blades do not end in barbs but bend towards the tang shaping a rhomboid outline.

Type B: Arrowheads with a socket (Figure 2).

The second type with the characteristic feature of the socket includes thirteen arrowheads (cat. no. 38-50, **Plate 4**), which can be divided into three categories: a) those with three blades and barbs, b) with three blades but no barbs and c) the pyramidal.

B1: Three-edged arrowheads with barbs (Figure 2)

The main characteristics of this category are the three blades ending in short barbs and the socket with a round cross section that extends from the blades reaching to the middle of the body.[89] In Pella, this category includes eight bronze arrowheads that closely follow the characteristics of the category with no variations (cat. nos. 38-45, **Plate 4**). One was found in the eastern stoa at the agora on a surface layer whereas the remaining items in a grave of the late Classical period (third quarter of the 4th century BC) in the city's eastern cemetery.[90] Given that the Classical cemetery of the city was located in the area of the agora, the arrowhead from the eastern stoa may have originated from some damaged grave. These particular examples fall in the general form of the category with certain variations primarily in terms of size. Some of them have their sharp point bent or completely broken possibly as a result of their use (cat. nos. 40, 43, 45, **Plate 4**). What is also significant is that most arrowheads retain inside the socket remnants of the wooden shaft, items 43 and 45 being the most characteristic examples.

The arrowheads with three blades and barbs were quite widespread in the Greek world. A large number has been discovered in Olympia (55)[91] and Athens (81),[92] while fewer numbers have been detected in other areas of mainland Greece.[93] Their presence in northern Greece (Macedonia-Thrace) is important, in areas such Vergina (74),[94] Olynthus (16),[95] Linos in Rhodope (20)[96] and Stryme (17).[97] Outside Greece, their presence is limited in Asia with few examples in a region of Afghanistan (Sistan, six arrowheads),[98] Karhemis[99] and Al Mina[100] while others were found in Scythia (Caucasus: Mussi - Yeri, three arrowheads in a grave,[101] Georgia, two bronze arrowheads in a 7th and 6th century BC residential complex[102] and various other areas[103]), Thrace (Zlatinitsa)[104] and northern France (one arrowhead in Villenauxe).[105] With regard to this category, Weber has

[89] This is type 3b4 according to Snodgrass (1964, 153), IIB1 according to Baitinger (2001, 17) and B2α according to Bellas (2018, 145-153).

[90] This is grave 81 in the eastern cemetery. I extend my thanks to Dr Lilimpaki-Akamati both for granting access to the particular arrowheads and the information on the grave's chronology.

[91] Baitinger 2001, 17, 111-116, no. 172-226.

[92] Stichel 1984, 59, fig. 51.

[93] Bellas 2018, 146-148.

[94] Andronikos 1984, 77, 186, pl. 38. Faklaris 1994b, 110.

[95] Robinson 1941, 405, 409, no. 2097-2100 and 2124-2136, pl. 125, no. 2097-2099 and 2136.

[96] Bellas 2018, 148, 294-301, no. 125-144.

[97] Bellas 2018, 148, 288-293, no. 106-122.

[98] Sulimirski 1954, 299.

[99] Woolley 1921, 125, pl. 22β. Snodgrass 1964, 153.

[100] Woolley 1938, 166-167, pl. 25. Snodgrass 1964, 153.

[101] Sulimirski 1954, 300.

[102] Pirtskhalava 1995, 61-62, pl.11.

[103] Petrie 1917, 34, pl. 64-66, 68-71.

[104] Agre 2011, 97-99.

[105] Kleeman 1954,118, pl. 2d.

suggested a Greek provenance,[106] a reasoning that given the allocation could be true if we also take into account that some of the places in the East (Karhemis and Al Mina) could be associated with Greek residents or mercenaries.[107] However, their presence in Scythia probably indicates an origin from this region, where archery was the main form of defense and attack and the bow the principal weapon that required a great variety of arrowheads. The occurrence of these arrowheads in Thrace might show the way they were introduced in Greece.

B2: Three-edged arrowheads with three blades and no barbs (Figure 2)

This category includes arrowheads with three blades which do not end in barbs but turn towards the socket forming a rhomboid outline. They can be divided into two subcategories: the first, **B2α**, has examples with the socket protruding from the blades.[108] Two arrowheads of this subcategory have been found in Pella (cat. nos. 46, 47, **Plate 4**). These are made of bronze and were detected in the Agora, more specifically in the eastern stoa and areas 16 and 50. The socket in the second arrowhead (cat. no. 47, **Plate 4**) survives in part. Their length is measured in 0.034 m and the width ranges from 0.008 to 0.01 m. They were discovered in a 3rd century BC layer. The first arrowhead in particular (cat. no. 39) was embedded in the brick floor of the area along with a bronze coin of Alexander III.

The second subcategory, **B2b**, includes examples with the blades reaching to the end of the socket without extending further.[109] The sole arrowhead of this subcategory comes from Pella (cat. no. 48, **Plate 4**), is made of bronze and was found in the area 50 in the eastern stoa embedded in the brick floor together with arrowhead cat. no. 39. It bears a distinct hole at the point where the socket joins the body.

The category B2 arrowheads were quite widespread in almost the entire Mediterranean basin and especially the Greek world. They are found in many parts of the Greek mainland[110] and islands,[111] Cyprus[112] and the Asia Minor coast[113] while they are absent, except of few examples, in Magna Graecia and Sicily.[114] In Macedonia and Thrace, they are located, in addition to Pella, in Olynthus, Stageira, Leivithra, Leukopetra, Abdera,

---

[106] Weber 1944, 162.

[107] Snodgrass 1964, 153.

[108] This is category 3b1 according to Snodgrass (1964, 152), II B 3 according to Baitinger (2001, 20) and B2*β ii* according to Bellas (2018, 156-164).

[109] These are categories 3b2 according to Snodgrass (1964, 152) and II B 2 according to Baitinger (2001, 20) and B2*β iii* according to Bellas (2018, 164-170).

[110] These are places, such as Olympia, Paralion Astros, Tegea, Afysou, Argos, Halai, Mycenae, Nemea, Stymphalos, Corinth, Athens, Delphi, Kalapodi and Thermopylai. See Baitinger 2001, 21-22, where also relevant bibliography.

[111] Aegina, Chios (Kato Phana), Samos and Rhodes. See Baitinger 2001, 21-22, where also relevant bibliography.

[112] Idalio, Kourio, Tamasos, Salamina, Mersinaki, Vouni, Soloi και Palaipaphos. Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 578. Buitron and Oliver 1996, 161, nos. 180, 186, 187. Buchholz 1987, 320, no. 11, pl. 4b, c. Karageorgis 1970, 193, 215, 217.

[113] Meli (Kleiner, Hommel and Müller – Wiener 1967, 94, 135, no. 2, fig. 72), Miletus (Graeve 1986, 50, pl. 17, no. 3-5), Assos (Comstock and Vermeule 1971, 416, no. 596), Larissa Phrikonis (Boehlau and Schefold 1942, 50, no. 12, pl. 10.3) and Pergamon (Gaitzsch 2005, 144, type Ja, 196, no. 42).

[114] A few arrowheads only have been found in Himera (Allegro, Belvedere and Banacasa 1976, 219, nos. 53-57) and Ramazza (Porcelli and Albanese 1992, 41, 70, 136, 148, pls. 39, 84).

Stryme, Linos in Rhodopi, Makri and Doriskos. In general, the arrowheads of this category are distributed, with the exception of the Greek world, in an area extending from Central Europe and France[115] to Asia Minor; the earliest examples (end of 7th-mid 6th century BC) were discovered in Asia Minor, i.e. apart from Meli, of the same period were found in Boğazköy,[116] Karhemis,[117] and Gordion[118] while continuing to the 5th century BC in Sardis[119] and Alişar Hüyük.[120] They have been identified as Persian, on account of both their presence in Archaic and late Classical layers in places where events of the Persian wars occurred (Thermopylae, Athens, Olynthus, Lindos, Palaipaphos, Miletus) and their association with a monument-trophy set up with the weapons of the defeated in Olympia probably for the victory at the battle of Marathon.[121]

B3: Pyramidal arrowheads with interior socket (Figure 2)

The last two arrowheads from Pella constitute part of a third category of type B with its main characteristics being the pyramidal body and the internal round socket where the wooden shaft was inserted.[122] The first arrowhead (cat. no. 49, **Plate 4**) has a distinct pyramidal body on the upper surface while further down the three edges of the sides form small blades. The second example (cat. no. 50, **Plate** 4) has three small blades ending in short barbs formed on the edges of the sides. Arrowheads of this category are very common in Greece and have been located in several sites (Olympia, Corinth, Elliniko in Astros, Kerameikos, Hydra, Argilos, Nea Kallikrateia, Stryme, Linos, Messembria)[123] as well as in places besieged by Philip (Olynthus, Stageira, Torone).[124] Additionally, a large number of these arrowheads has been found in Sicily, primarily in Himera (135), where they have been linked with the destruction of the city by the Carthaginians in 408 BC because they were discovered in the city's destruction layer.[125] In terms of chronology, they span a period from the middle of the 6th to the 3rd centuries BC; most of them are dated to the 5th and 4th century BC. [126] Concerning the Pella arrowheads, one (50) should be placed in the middle of the 4th century BC since it was found together with the remaining seven of the B1 category in a 4th century BC grave; the second (49), although it was located

[115] Two examples from Collombey-Muraz and Chatel-Gérard. Kleeman 1954, 117, 136, fig. 1f and 2e.

[116] Boehmer 1972, 111, no. 934, pls. 31, 934.

[117] Woolley 1921, 125, pl. 22β. They have been linked to the siege of the city by Nebuchadnezzar in 605-604 BC.

[118] Young 1953, 165, pl. 10l.

[119] Waldbaum 1983, 35, nos. 43-45, pl. 3, no. 43.

[120] Baitinger 2001, 22.

[121] Baitinger 1999a, 128-130. Baitinger 2001, 22.

[122] These are categories 3c2 according to Snodgrass (1964, 152) and II D 1 according to Baitinger (2001, 25) and B3*β iii* according to Bellas (2018, 173-184).

[123] Baitinger 2001, 25. Bellas 2018, 173-184, where the relevant bibliography as well.

[124] Robinson 1941, 408-409, no. 2115-2123 (type G IV), 406, 407, 409, no. 2101-2102 (type G II), 2104 (type G III), 2120 (type G IV) and 2130, 2132 (type G V). Bellas 2018, 174, 180. Cambitoglou, Jones, Joyner and McLoughlin 2001, 729, no.18.16, n. 49.

[125] Allegro, Belvedere and Banacasa 1976, 84, nos. 11-22. 219, nos. 1-52. 363, nos. 93-150. 478, nos. 33-42. 478, nos. 33-42.

[126] Bellas 2018, 178, 183. A grave in Kerameikos dated to the end of the 5th century BC is especially important because it yielded 33 arrowheads of this type (Stabolidis and Parlama 2000, no. 382), also found in the tomb of the Lacedaemonians again in Kerameikos (Baitinger 1999b, 120-121, fig. 3).

on the island of Phacos in a 2nd century BC layer, based on its typology should be dated at least to the 3rd century BC.

Placement, main features and dating of Pella's arrowheads

The examination of the arrowheads of Pella is completed with the examples of category B3. Fifty (50) arrowheads have been presented in total, 37 of which belong to type A and 13 to type B. It should be noted that their number is significant and sufficient to draw conclusions taken into account that, firstly, there was no major war in the region, known by the ancient writers at any rate, and secondly on account of the value of the material, many of the arrowheads were recovered and either repaired or melted to produce others. A typical example is Thermopylae where, after a survey conducted in the middle of the last century, only 100 arrowheads were found of the thousands that must have been thrown during the battle against the Persians. In terms of topography, (**Plate 5**) most of them (18) were located in the area of the agora distributed in the eastern and northern stoas, whereas one was found in the Archive (SW corner of the agora). Twelve arrowheads were discovered in the compacted fill of roads, eight in various building blocks adjacent to the agora (Bl. I/6) or more distant (Bl. Enimerosi, Bl. E of the sanctuary of Darron and in a block on the eastern boundaries of the city), two in the sanctuary of the Mother of Gods to the N of the agora, one in the area of Phacos, one in the mixed fill of the eastern Classical cemetery and eight in a grave of the same period.

The categories A1 (triangular) and A3 (bodkin) are the most numerous consisting of 18 and 12 examples respectively. The remaining categories of type A, A2 (curved) and A4 (leaf-shaped) are represented by 3 examples each, whereas the final category of type A, A5 (trilobate) consists of one example. The first category of type B, B1 (trilobite with barbs) includes eight examples, the second B2 (triobate without barbs) three and the third B3 (pyramidal) two examples.

An initial observation that can be made is that the tanged arrowheads are far more than those with socket; the triangular in particular and then the bodkin examples. The former are known in bibliography as "*Cretan*" and have been associated with the Cretan archers who were employed as mercenaries in practically the entire Hellenistic world.[127] The curved examples of category **A2** should also be included in the Cretan group because on one hand, they resemble the arrowheads depicted on 4th century BC coins issued by Cretan cities and on the other, of the general similarity between the two categories in addition to the curved outline.[128] The latter, the bodkin arrowheads may be identified –as already stated above– with the "*square arrows*" mentioned by Galen[129] and were quite widespread in Greece. The remaining categories, leaf-shaped (A4) and trilobate (A5), are represented by four examples.

As far as the morphology and the special characteristics of the arrowheads are concerned, most observations have been made during the examination of each category.

[127] On the connection of the triangular arrowheads with the Cretan ones, see Forsdyke 1919, 155. Snodgrass 1964, 147. Hagerman 2014, 86. Sekunda 2017, 81. Bellas 2018, 215-217. For another opinion see Mazis and Wright 2018, 206-208.

[128] Snodgrass considers these arrowheads as a more general type (1964, 147). Also, see Bellas 2018, 216-217.

[129] See above 4.

A further morphological study reveals that a common feature in the type A categories, except for the *bodkin* (A3), is the conical or round boss which can be distinguished from the body in most cases by incisions. In the leaf-shaped arrowhead of category A4α (cat. no. 34, **Plate 4**), the conical boss is distinct and ends in a midrib. A second common feature observed in categories A1 and A2 is the shallow groove running down one blade of each side. This can be seen in two arrowheads of category **A1α** (cat. no. 1 and 5, **Plate 2**) and in one of category **A2** (cat. no. 18, **Plate 2**). This groove appears in 21 arrowheads from various areas and may be related either to manufacturing purposes or to function as an adjunct to the effectiveness of the arrow inside the victim's body.[130] Finally, a third common element relevant to the use of the arrowheads is the bent or broken sharp point which is the result of their crash on hard surfaces. It is present in 3 examples of category A1 (cat. nos. 4, 9 and 14, **Plate 2**), 3 examples of category A3 (cat. nos. 21-23, **Plate 4**), the leaf-shaped example of category A4α (cat. no. 31) and the trilobate with barbs and socket of category B1 (cat. no. 35, **Plate 4**).

A second observation concerns the material used for their manufacture. The iron arrowheads (29) outnumber the bronze ones (21). All iron examples belong to type A, whereas those of type B are exclusively made of bronze. More specifically, the 12 arrowheads of category A3 (*bodkin*), the 11 –of 18 in total– of category A1 (*Cretan*), the 2 –of 3 in total– of category A2 (*curved*) and A4 (*leaf-shaped*) and the one of category A5 (*trilobate*) are made of iron. A broader study of the arrowheads shows that the use of iron as their manufacturing material was apparently more infrequent and, as in the case of Pella, it mainly concerned the type A tanged arrowheads.[131]

In general, iron arrowheads were in use since already the 10th century BC; the earliest examples include the *Cretan* arrowheads of category **A1b** and the *leaf-shaped* ones of category **A4**, which largely belong to the Proto-Geometric and Geometric times, while their presence was being reduced during the Archaic period.[132] These are followed by the *bodkin* arrowheads of category **A3**, which form the principal category for which iron is almost exclusively used, and as mentioned above, were very common in Greece mainly from the 4th century BC, while a large part of them comes from Macedonia and dates from the 4th to the 2nd centuries BC.[133] The *Cretan* arrowheads, both the triangular and curved (**A1** and **A2**), also belong to the same period comprising the second largest group of iron arrowheads. Finally, the iron arrowhead with the three blades and the category A5 tang is a sole example and is probably associated with the Roman presence in the city.[134]

---

[130] These are triangular arrowheads from Olympia, Corinth, Mycenae, Attica, Dodona, Leucas, Stageira, Corycian Cave, Maroneia, Stryme, Kastraki on Agathonisi, Knossos, Delos and Cyrene. See Bellas 2018, 84. Baitinger 2001, 11. On the reason of this groove, see Forsdyke 1919, 153.

[131] In general, the iron arrowheads are much less than the bronze ones. On the whole, and in regard to the Greek world the iron examples are slightly less than half the type A and almost 1/5 of the total of arrowheads. See Bellas 2018, 210-211.

[132] Concerning the first category, the most characteristic examples come from the cemetery of the Tumuli in Vergina (Andronikos 1969, 272-273, 279), Lefkandi (Popham 1996, Tomb 79A, pl. 78, A14. Popham, Sackett and Themelis 1980, 256, pl. 211, 244) and Crete (Arkadi, Kavoussi and Fortezza, see Bellas 2018, 87). Concerning the second category, characteristic examples come from the islands (Lefkandi, Lindos), Crete (Kavoussi, Arkadi) and Cyprus (Amathous, Marion, Idalion, Agia Eirini, Kourion, Salamis and Palaipaphos). Bellas 2018, 108-109, 114-116.

[133] See above 4.

[134] See above 6.

A third topic concerns the chronology of the arrowheads of Pella. Generally speaking, the dating of the arrowheads touches upon three different issues: a) the chronological range of an arrowhead's use, b) the chronological range of an arrowhead category's use and c) the time of an arrowhead's construction.[135] Concerning the first and second issues, information can be obtained from the type and the provenance in the stratigraphic layers together with the relevant co-finds. With regards to the third issue, not enough data exist to offer a secure answer. Here, the arrowhead with the embossed emblem from Pella is decisive, because it enables us to determine not only the period of its use but also to come closer to its construction time, which based on the monogram, is placed at the end of the 3rd century BC.[136] Furthermore, the eight arrowheads of the closed group of grave 81 dating to the third quarter of the 4th century BC give the opportunity to place them in approximately the middle of the century.

In general, however, it can be argued that, with some exceptions, the arrowheads of Pella date to the Hellenistic times and mainly the 3rd and 2nd centuries BC. The exceptions concern the arrowheads of grave 81 mentioned above and the two *Cretan* examples of category **A1b** (triangular without a boss) that have already been noted and which according to their shape and general type should be considered earlier and possibly dated from the 7th to the 5th centuries BC. These arrowheads may originate from the Archaic cemetery or the settlement of the corresponding period and were transferred in compacted fill to layers of the end of the 4th century BC. The remaining Cretan arrowheads of category **A1*α*** (*triangular with boss*) and **A2** (*curved*), apparently cover a time span from the 4th to the 2nd centuries BC. More specifically, the bronze *Cretan* arrowheads of category **A1*α*** and **A2** and primarily those with the short tang and the elongated body ending in short barbs (cat. no. 1, 2, 4, 5 and 19, **Plate 1**), on account of their shape and regardless of the layer they were found in, should be dated from the second half of the 4th to the end of the 3rd century BC. The shallow groove, which as mentioned above is observed in a group of 21 arrowheads scattered in various places, constitutes a significant feature that dates them to this period.[137]

The iron triangular arrowheads with boss of category **A1*α***, which are represented with nine examples in Pella are of particular interest. Together with those of Pella, 48 iron arrowheads of this type have been found in total. The earliest in date were discovered in Olympia and belong to the end of the 6th century BC.[138] Most of them (13) were found in Stymphalos and have been dated by Hagermann from the 5th century BC to the Roman times.[139] In Nemea, five –out of seven– arrowheads were detected in disturbed layers dating from the Archaic to the Early Byzantine period and the remaining two in a layer of the second half of the 5th century BC.[140] Additionally, ten arrowheads of this type were found in Idaion Andron[141] and one in Dodona in a 3rd and 2nd century BC layer,[142] at

[135] On difficulties of dating the arrowheads, see Bellas 2018, 224-225. Baitinger 2001, 7.
[136] See above 2.
[137] See above 2, 9.
[138] Baitinger 2001, 11, no. 48-50.
[139] Hagerman 2014, 86-87, no. 87-99, pl. 5.2 and 5.3b. On the chronology, see 94-96.
[140] Miller 1977, 63, 70, 77, pl. 7a.
[141] Sakellarakis and Sakellaraki 2013, vol. 2, 127.
[142] Dakaris 1973, 89, 92, pl. 111β.

the sanctuary of Athena Itonia in Philia in a Classical period layer,[143] in a farmhouse at Phila of Herakleion in Pieria in a layer dating from the second half of the 3rd to the second half of the 2nd century BC,[144] at Leukopetra in Imathia in a 2nd century BC layer,[145] at Isthmia in a 1st century BC compacted fill[146] and finally in Egypt.[147] Actually, the latter bears on the boss the symbol: Ϯ which has been interpreted by most scholars as the monogram of Berenice II.[148] It appears, based on the above, that these arrowheads cover a period from the 5th century BC to the late Hellenistic times (1st century BC), with most, except those of Olympia and perhaps some of Stymphalos and Nemea, dating from the 3rd to the 1st centuries BC.[149] The arrowheads of Pella can be dated to this period, and considering that most of them were found in the city's destruction layer or in surface layers, they could be more accurately placed in the 2nd century BC and especially in its second half.

The bodkin iron arrowheads belong to the same period as well. They represent a category that has appeared in the Macedonian region since the mid-4th century BC (Olynthus, Stageira, Pydna, Torone), several of which originating in layers of the 2nd century BC (Vergina, Leukopetra, Kastri at Polyneri, Phila at Herakleion).[150] Finally, concerning type B arrowheads, apart from those found in the cemetery, the remaining were detected in layers of the 3rd century BC (cat. nos. 46-48, **Plate 4**) and in a surface layer at the eastern stoa (cat. no. 38, **Plate 4**). Perhaps this last arrowhead with the three blades and barbs also originates from a 4th century BC grave that was destroyed in the area of the Classical eastern cemetery located in the agora premises. Based on their general type, they should be dated to the 3rd century BC at the most as they apparently do not continue to be used for a long time into the Hellenistic era.[151]

Interpretation of Pella's arrowheads: weapon or tool?

The last question that emerges from the examination of the Pella arrowheads concerns their interpretation, which is always noteworthy and has many aspects. Of particular importance to this issue constitutes the group of eight arrowheads found in grave 81 and dating to the middle of the 4th century BC, because it comprises the only grave in Pella which has yielded arrowheads. Probably, this is the burial of an archer, which however does not include the entire arrow-case as observed in other cases,[152] but

[143] Kilian – Dirlmeier 2002, 115, no. 1777.

[144] Poulaki 2003, 58, 216, no. 213β.

[145] Bellas 2018, 75, 259, no. 7.

[146] Parsons 1943, 241-242, fig. 26.

[147] Petrie 1917, 35.

[148] For this interpretation, see Haynes 1951, 45-46. Snodgrass 1964, 147. Sekunda 2017, 81-87. For another interpretation see Mazis and Wright 2018.

[149] See above 2-3.

[150] See above 4. Olynthus: Robinson 1941, 392-397. Stageira: Bellas 2018, 98-99, 280-283, no. 76-86. Pydna: Besios and Noulas 2010, 136. Torone: Cambitoglou, Jones, Joyner and McLoughlin 2001, 727-728, nos. 18.14, note. 44. Vergina: Bellas 2018, 98, 272-276, no. 42-61. Leukopetra: Bellas 2018, 98, 277, no. 62-65. Kastri at Polyneri: see above n. 53. Fila at Herakleion, Pieria: Poulaki 2003, 58, 216, no. 213α.

[151] Bellas 2018, 150-152, 156-170, 342-344.

[152] In a tomb at the Athenian Kerameikos, 80 arrowheads in total of the same category have been found as burial offerings, which may have been placed inside a leather arrow-case that has not survived (Stichel 1984, 59, pl. 51). In a second tomb in the same area, 33 bronze arrowheads have been discovered (Stampolidis and

only the eight arrowheads, some of which are broken thus also revealing their usage. Any other interpretation should be ruled out, one that would link these arrowheads only with funerary customs, mainly due to their absence in other graves of the period. The fact that this is the burial of an archer is further supported by the dating of the grave, which is placed at a time when Philip II reinforced his army with archery units as well as the type of arrowheads which seem to have been used by the Macedonian archers, as indicated by corresponding examples found in areas besieged by Philip (Olynthus, Stageira).[153]

Looking once again at the remaining arrowheads, in his publication on the examples from the acropolis of Stymphalos and mainly from the sanctuary of Athena (arrowheads, catapults, lead sling bullets and spearheads) Hagermann presents four interpretations; two are the most persuasive, i.e. one, being votive items and the other, being linked with some military event that occurred between the 4th and the 2nd century BC.[154] The other two hypotheses refer to either a storage space of military equipment similar to the Chalkotheke on the Athenian Acropolis or the transfer of mixed fill where due to their small size the arrowheads had got drawn into. In Pella the arrowheads were discovered in a) the agora areas, b) building blocks and c) compacted fill of roads. It is obvious that in the latter case, it is a product of the transfer of mixed fill used for the road, which usually consists of objects to be discarded. It is certainly a case of a secondary use of the arrowheads whether it is a conscious one (using them together with other objects for filling and supporting the road) or not (arrowheads transferred with soil without being separated and removed). Nevertheless, their primary use should be explained, which is obviously extending, by and large, to the use of the bow.

One explanation could refer to their connection with some military event that occurred in Pella. However, given the distribution of the arrowheads, such an event would not have simply been a siege but would extend to the capture and sacking of the city, where some sort of battle would have probably taken place. As it has been already mentioned though, such an event with this outcome has not been recorded by the ancient writers. Moreover, no excavation data has emerged to suggest such a hypothesis.[155] It is only known that in 383 BC, under the rule of Amyntas III, the city came under the rule of Olynthus for a short period of time in a manner unknown to us.[156] In the turbulent period following the death of Alexander III during the wars of his successors, Pella as the capital did not appear to have been directly affected at least as the result of a siege or plunder, apart from the fact that it was occupied by Monimus on behalf of Olympias; he surrendered Pella to Cassander after the events at Pydna and the capture of Olympias.[157]

The next big event that affects the city is the battle of Pydna in 167 BC. After the defeat of the Macedonian army followed by Perseus's escape, Pella submitted to the Romans without resistance, who looted the city by transferring works of art and other

---

Parlama 2000, no. 382). Also, 174 arrowheads were discovered inside a tomb in Boulgaria in the region of Zlatinitsa (Agre 2011, 97).

[153] Bellas 2018, 247.

[154] The other two interpretations refer to either their being inside some storage area in the sanctuary or being transferred by means of mixed fill. Hagermann 2014, 96.

[155] Akamatis 1987, 130.

[156] Xenophon, *Hellenica*, 5, 2, 13.

[157] Diodorus, 19, 50, 3-7.

precious objects to Rome.[158] Nevertheless, there was no organized plan to siege and plunder Pella. Yet, there is a piece of information offered by the historian Titus Livius who mentions that after the battle of Pydna Aemilius Paulus allowed his cavalrymen to loot the surrendered areas for two nights and his infantrymen to despoil the dead.[159] It is unknown, whether at that time some of the cavalrymen to Pella, possible getting involved into skirmishes with defenders of the city. Even in the case of Andriskos / Philip VI revolution, who in 149 liberated a large part of Macedonia and Thessaly[160] and was probably proclaimed king in Pella,[161] the city does not seem to be involved in any battle or plunder as Andriskos was defeated in the area of Pydna in 148 BC and then he left for the region of Thrace.[162] Thus, it seems that the explanation involving a military event is not convincing; it is quite possible though to associate some arrowheads with the army, the *Cretan* arrowheads in particular, with the Cretan mercenary archers employed by the Macedonian kingdom from the time of Philip II and Alexander III down to Perseus.[163]

Most likely, these arrowheads are not related to the army but to the daily routine of the residents and activities such as their presence in the gymnasium or during hunting. Hence, their distribution within building blocks or the area of the agora is also justified. As far as hunting is concerned, it goes without saying that the bow was of major importance on account of the possibilities it offered, namely the long-distance shot. Especially for hunting birds it should have been the most appropriate means.[164] With regards to gymnasia, it is known from the "Gymnasiarch's law" inscription of Veroia that, at least at the time of Philip V, the training in archery had been introduced, which justifies a further increasing usage of the bow.[165] Moreover, the bow may have offered a certain kind of security to citizens from possible attacks by bandits or even animals, especially those who had to go early in the morning, probably before sunrise, in the workshops at the agora but also stay there until late in the evening, depending on their daily tasks. A well-known incident described by Aristophanes in the *Birds*, is when Euelpides walked at night to go to his house and as soon as he came out of the city walls someone hit him with a stick and stole his expensive himation.[166] At another point in the comedy play, the chorus draws attention to the danger of going about at night in a city without lights.[167] Also, the presence of bows in residences, aside from hunting, was probably related to the prevention of any danger. The use of the bow for personal security involves a major advantage and a

---

[158] Titus Livius, 45. 33. 5-6.

[159] Titus Livius, 44. 45. 4.

[160] Cassius Dio *Historiae Romanae*, 312, 14-15 "*...εἰς Μακεδονίαν ἐνέβαλεν καὶ αὑτην κατέσχε καὶ ἐπὶ τὴν Θετταλίαν ὁρμήσας οὐκ ὀλίγα ταύτης προσεποιήσατο*". Daubner 2018, 142-144.

[161] Daubner 2018, 143.

[162] Cassius Dio *Historiae Romanae*, 312-313. Daubner 2018, 145.

[163] On Cretan mercenaries in the Macedonian kingdom, see Launey 1987, 248-286. It is known that Demetrius Poliorcetes recruited Cretan archers during the siege of Rhodes (Diodorus, 20,85,3). Also, the Polyrrhenians and their allies sent to Philip V and the Achaeans 500 archers (Polybius *Histories*, 4,55,5), while Perseus had Cretan mercenaries in his service too, whom he escaped to Amphipolis and Galepsos with after the battle of Pydna (Plutarch *Aemilius Paulus*, 23,7,1).

[164] On the usage of bow in hunting, see Tölle – Kastenbein 1980, 29-32. Manakidou 2011, 282-284.

[165] "*Ἀκοντίζειν δὲ καὶ τοξεύειν μελετάτωσαν οἱ τὲ ἔφηβοι καὶ ὑπό τὰ δύο καὶ εἴκοσιν ἔτη καθ' ἐκάστην ἡμέραν...*" Gauthier, Ph., and M.B. Hatzopoulos. 1993, *La loi gymnasiarchique de Beroia*, Athens, 20, (B10-12), 68-69, 162.

[166] Aristophanes *Birds*, 492-498.

[167] Aristophanes *Birds*, 1482-1490.

significant disadvantage: the advantage is that it can keep any attacker away either inside a house or a workshop or some other private space. The drawback is that it does not give room for reaction in case of surprise and physical contact, where a dagger might be more effective.

However, the notion of protection or security concerning the inhabitants of a city is not limited to the abovementioned cases. In troubled times or periods of anarchy, where there would probably be on one hand, a fear of a possible siege or plunder and on the other, marauding forays without an effective action taken by the city itself, the inhabitants would try to protect themselves and their families. In this case the use of the bow is more successful because it allows a distant shot while keeping the opponent at a distance. As far as Pella is concerned, two such periods can be distinguished. The first concerns the wars between Alexander III's successors, which may not have influenced the city directly, as mentioned above, but created feelings of insecurity and uncertainty among the inhabitants; particularly in the period after the death of Cassander (297 BC) until the consolidation of the kingdom by Antigonus Gonatas (272 BC). This period is characterized by disruption in the interior of the state caused by Demetrius Poliorcetes, Lysimachus, Ptolemy Keraunos and Pyrrhus. The latter even had in his army Gallic mercenaries who carried out pillaging culminating in the looting of the royal cemetery at Aigai.[168] The second turbulent period would probably be the time after the battle of Pydna and the Roman conquest of the city, and especially the years of great turmoil initially when Andriskos revolted in 148 BC as mentioned above[169] and later, when the Scordisci descended in the middle of the 2nd century BC. The Scordisci from 141 BC and throughout the 2nd century BC successfully raided the broader region of Macedonia and Thrace causing serious problems to the Romans.[170]

Stating all possible interpretations also constitutes the final matter in question that arises from the examination of the arrowheads of Pella. Obviously, we cannot be certain of any of these interpretations; some might be more plausible than others while naturally, one does not exclude the other. Unquestionably, their examination reveals many interesting issues of the daily life of the city's residents.

Catalogue

A1α

1. 80/150 **Pl. 2**

Agora. East Wind.

L. 0,083 m. W. 0,016 m. Diam. of boss: 0,01 m., Th. of tang: 0,002-0,005 m. 12,1 g.

Bronze arrowhead.

Long tang, square in section, triangular head, small barbs and conical boss. A shallow groove is running one blade on each side. The boss is marked off from the body with shallow grooves. Hellenistic period (ca. 4th to 3rd century BC).

---

[168] On this period in general, see Hammond, N.G. and F.W. Griffith 1988. A History of Macedonia, Oxford, III, 221-282. On the looting of the royal cemetery at Aigai, see Plutarch *Pyrrhus*, 26, 6-7. Diodorus, 22, 12.

[169] See above 12.

[170] Daubner 2018, 161-163. Akamatis 1990, 182-183.

2. 97/1262 **Pl. 2**
Information square.
L. 0,069 m. W. 0,014 m. Diam. of boss. 0,009 m., Th. of tang: 0,003 m. 15,2 g.
Bronze arrowhead. Missing part of tang.
Triangular head with curved outline, small barbs and conical boss.
Late Classical to Hellenistic period (ca. 4th to 3rd century BC).

3. 12/5116 **Pl. 2**
Square I/6.
L. 0,07 m., W. 0,02 m. Diam. of boss. 0,01 m., Th. of tang. 0,005x0,007 m. 14,5 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang and the barbs.
Triangular head, boss marked off from the body, tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd century BC).

4. 98/2053 **Pl. 2**
Information square.
p. L. 0,06 m. p. W. 0,018 m. Diam. of boss. 0,008 m., Th. of tang: 0,003 m. 12,3 g.
Bronze arrowhead. Point broken.
Triangular head, small barbs, conical boss marked off from the body and tang square in cross section. There is a hook shape in one blade.
Late Classical to Hellenistic period (ca. 4th to 3rd century BC).

5. 12/4371 **Pl. 2**
Road west of Archive.
p. L. 0,039 m. p. W. 0,011 m. Diam. of boss. 0,006 m., Th. of tang: 0,001-0,003m. 5,3 g.
Bronze arrowhead. Missing part of tang and one barb.
Triangular head, conical boss, marked off from the body with shallow grooves, small barbs and tang oval in cross section. A shallow groove is running one blade on each side.
Found in compacted fill of a road west of the agora inside a Hellenistic layer.
Hellenistic period (ca. 3rd century BC by the context).

6. 96/558
Square East of the Sanctuary of Darron.
p. L. 0,084 m. p. W. 0,019 m. Diam. of boss. 0,01 m., Th. of tang: 0,002-0,004 m. 16 g.
Iron arrowhead. Missing one barb.
Triangular head with curved outline, conical boss embedded, long barbs and tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd Century BC by the context).

7. 03/4956 **Pl. 2**
Akamatis 2003, 491.
Road north of Square I/7 (south of Agora).
Compacted fill of a second road
p. L. 0,061 m. p. W. 0,021 m. Diam. of boss. 0,011 m., Th. of tang: 0,006 m. 14,4 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang and one barb.
Triangular head, conical boss marked off from the body, long barbs and tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd to 2nd century BC by the context).

8. 85/120
Lilimpaki–Akamati 2000, 154, no. 427, pl. 134b.
Sanctuary of Mother of Gods / Terracotta's warehouse, destruction layer.
L. 0,07 m. p. W. 0,021 m. Diam. of boss. 0,011 m., Th. of tang: 0,006 m. 16 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang and one barb.
Triangular head, conical boss marked off from the body, long barbs and tang square in cross section.
ca. 2nd century BC (by the context).

9. 83/101
Lilimpaki–Akamati, 153, no. 426, Pl. 131b.
Sanctuary of Mother of Gods / Terracotta's warehouse, destruction level.
L. 0,07 m. p. W. 0,016 m. Diam. of boss. 0,01 m., Th. of tang: 0,006 m. 16 g.
Iron arrowhead. Missing one barb.
Triangular head, small, curved barbs, spherical marked off boss and tang circle in cross section.
ca. 2nd century BC (by the context).

10. 05/2749 **Pl. 2**
Road South of South Wind of Agora.
p. L. 0,069 m. p. W. 0,02 m. Diam. of boss. 0,012-0,014 m., Th. of tang: 0,004-0,008 m. 12,8 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang and one barb.
Triangular head, oval boss marked off from the body, small barbs and tang square in cross section, flattened in upper surface.
Hellenistic period. (ca. 2nd century BC by the context).
Kilian–Dirlmeier 2002, 115, no. 1777, pl. 110.

11. 15/10 **Pl. 2**
SW corner of Agora / Archive
p. L. 0,049 m. p. W. 0,016 m. Diam. of boss. 0,009-0,011 m., Th. of tang: 0,004 m. 15,7 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang and the barbs.
Triangular head, conical boss marked off from the body and tang square in cross section. The point end is damaged probably due to strong impact on a hard surface, maybe rock.
Hellenistic period. (ca. 2nd century BC by the context).

12. 12/4370 **Pl. 2**
Bellas 2019.
Agora. East Wind / Room 30.
L. 0,09 m. p. W. 0,019 m. Diam. of boss. 0,007 m., Th. of tang: 0,003-0,005 m. 11,9 g.
Bronze arrowhead.
Triangular short head, boss marked off from the body with shallow grooves, conical on one side and spherical on the other, long barbs and a long tang square in cross section. A central ridge is running the entire length of the arrowhead. In one side above the boss there is an embossed emblem: .
End of 3rd and beginning of 2nd century BC (by the context and the monogram).
Baitinger 2001, 98, no. 34; Sakellarakis Sapuna– Sakellaraki 2013, B', 127, pl. 78, no. 8; Pantos 1974, 81, 82, fig. 12.

13. 06/11507 **Pl. 2**
Road South of Agora.
L. 0,08 m. p. W. 0,015 m. Diam. of boss. 0,009 m., Th. of tang: 0,003-0,005 m. 9,1 g.
Bronze arrowhead. Missing a part of the barbs.
Triangular short head, conical boss marked off from the body, small barbs and long tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd to 2nd century BC).

14. 97/1296 **Pl. 2**
Information Square / Destruction layer.
L. 0,089 m., p. W. 0,016 m., Diam. of boss. 0,011 m., Th. of tang. 0,003-0,005 m. 16,1 g.
Iron arrowhead. Missing the barbs.
Triangular short head with curved outline, conical boss marked off from the body, small barbs and long tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd-1st century BC by the context).

15. 08/5709 **Pl. 2**
South of Agora. Road between Squares I/2 and I/7. Fill of road.
L. 0,073 m., p. W. 0,014 m., Diam. of boss. 0,009 m., Th. of tang. 0,003-0,005 m. 13,4 g.
Iron arrowhead. Missing the barbs.
Triangular head, conical boss and tang square in section.
Hellenistic period (ca. 2nd-1st century BC by the context).

16. 80/2048α **Pl. 2**
East cemetery.
p. L. 0,06 m., p. W. 0,014 m., Diam. of boss. 0,009 m. 12,6 g.
Bronze arrowhead. Missing the tang and one barb.
Triangular head, conical boss and long barbs.
Classical to Hellenistic period (ca. 4th-3rd century BC by the context).

A1β
17. 12/4404 **Pl. 2**
Agora. East Wind / Room 24.
L. 0,078 m., p. W. 0,016 m., Th. of tang. 0,005x0,008 m. 12,7 g.
Iron arrowhead. Missing the sharp end.
Triangular head, small barbs, tang rectangular in cross section, flattened in upper part. In the lower end forms fork.
Probably Archaic to early Classical period (7th-5th century BC by the type).

18. 08/2640
Akamatis 2015, 13, n. 47.
Hause.
Iron arrowhead. Missing part of tang and the point end.
p. L. 0,06 m., p. W. 0,02 m. Th. of tang. 0,003 m.
Triangular head, small barbs and tang rectangular in section.
Probably Archaic to early Classical period (7th-5th century BC by the type). It has been found in early Hellenistic layer.

A2
19. 02/3627 **Pl. 4**
Akamatis 2002, 443.
Agora. Road between Squares I/2 and I/4. Fill of road.
L. 0,062 m., p. W. 0,015 m., Diam. of boss. 0,014 m. Th. of tang. 0,004-0,005 m. 12,9 g.
Bronze arrowhead.
Double curved outline head, conical boss marked off from the body by shallow grooves, small barbs and tang circular in cross section. A shallow groove is running one blade on each side.
Hellenistic period (ca. 4th-3rd century BC).

20. 06/11341 **Pl. 4**
Agora. East Wind / Room 16, Fill of late floor.
p. L. 0,044 m., p. W 0,018 m. g.12,5 g.
Iron arrowhead. Missing tang.
Double curved outline head and small barbs.
Hellenistic period (ca. 3rd-2nd century BC).

21. 13/3177 **Pl. 4**
Agora. East Wind / Room X.48.
p. L. 0,04 m., p. W. 0,02 m., Diam. of boss. 0,008 m., Th. of tang. 0,004-0,006 m. 9,5 g.
Iron arrowhead. Point broken. Missing part of barbs.
Small head with double curved outline, spherical, embedded boss, small barbs and tang square in cross section.
Circa 2nd century BC by context. Beneath the destruction layer and above the latest floor).

A3
22. 06/10607 **Pl. 4**
Road Chanel
p. L. 0,062 m., p. W. 0,008 m., Th. of tang. 0,004 m. 11,2 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang.
Bodkin head, tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

23. 06/11534 **Pl. 4**
Road south of Agora.
p. L. 0,043 m., p. W. 0,007 m., Th. of tang. 0,003x0,004 m. 7,6 g.
Iron arrowhead. Point broken. Missing part of tang.
Bodkin head, tang rectangular in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

24. 14/34
Agora. North Wind / Room 26.
p. L. 0,055m., p. W. 0,006 m., Diam. of tang. 0,003 m. 13,7 g.
Iron arrowhead. Missing tang.
Bodkin head, tang circular in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

25. 88/1580 **Pl. 5**
Agora. North Wind.
p. L. 0,048 m., p. W. 0,008 m., Th. of tang. 0,003 m. 8,5 g.
Iron arrowhead. Point broken. Missing part of the tang.
Bodkin head, tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

26. 15/11
Agora. North Wind - Stylobate
p. L. 0,04 m., p. W. 0,007 m., Th. of tang. 0,002-0,004 m. 8 g.
Iron arrowhead. Missing the upper part of the body.
Bodkin head, tang circular in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

27. 99/1251 **Pl. 4**
Square East of Darron's Sanctuary
p. L. 0,043 m., p. W. 0,008 m., Th. of tang. 0,003 m. 7,3 g.
Iron arrowhead. Point broken. Missing part of tang.
Bodkin head, tang circular in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

28. 97/342
Information Square.
p. L. 0,06 m., p. W. 0,009 m., Th. of tang. 0,002x0,004 m. 9,6 g.
Iron arrowhead.
Bodkin head, tang rectangular in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

29. 99/1271
Square East of Darron's Sanctuary
p. L. 0,054 m., p. W. 0,007 m., Th. of tang. 0,004 m. 6,3 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang.
Bodkin head, tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

30. 80/1301
Road North of square I/7 (South of Agora).
p. L. 0,048 m., p. W. 0,018 m., Th. of tang. 0,005 m. 8,3 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang.
Trapezoidal head, square in cross section. Tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

31. 02/5470 **Pl. 4**
Road between Squares I/2 and I/4.
p. L. 0,051 m., p. W. 0,012 m., Th. of tang. 0,003-0,004 m. 14,6 g.
Iron arrowhead. Point broken.
Bodkin head, which width is reduced to the upper surface. Tang square in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

32. 05/2721 **Pl. 4**
Road South of South Wind of Agora.
L. 0,09 m., p. W. 0,012 m., Th. of tang. 0,003-0,004 m. 14,3 g.
Iron arrowhead.
Bodkin head, tang square in cross section, pointed at the end.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

33. 03/706
Agora. East Wind / Room 43 layer of marble chippings
L. 0,09 m., p. W. 0,012 m., Th. of tang. 0,003-0,004 m. 7,8 g.
Iron arrowhead.
Curved head, square in cross section. Tang circular in cross section.
Early Hellenistic period (ca. 4th century BC by context).

A4
34. 14/33 **Pl. 4**
Agora. North Wind. Floor.
L. 0,056 m. Diam. of boss. 0,006 m. Diam. of tang. 0,001-0,003 m. 4,5 g.
Iron arrowhead.
Leaf shaped head, conical boss and tang circular in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd century BC).
Rainer 2007, 481, 546, no. 392; Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 578, type 4, nos. 271, 379, 666, 788, 1000; Gjerstad, Lindros and Sjöquist – Westholm 1935, 101, 105, nos. 205a, 220b.

35. 02/3799 **Pl. 4**
Road between Squares I/2 and I/4.
L. 0,053 m., p. W. 0,008 m., Th. of tang. 0,001-0,002 m. 3,4 g.
Bronze arrowhead.
Leaf shaped head, tang circular in cross section.
Hellenistic period (ca. 3rd century BC).
Karageorgis 2003, p. 108, no.1260; Buitron-Oliver 1996, 158, 162 nos.104-125 and 200a.

36. 80/1301
Road between Squares I/2 and I/4.
p. L. 0,03 m., p. W. 0,01 m., Th. of tang. 0,001-0,002 m. 1,4 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang.
Leaf shaped head, tang rectangular in cross section.
Hellenistic period.

A5
37. 15/8 **Pl. 4**
Agora. North Wind / Room 40. Latest floor.
p. L. 0,035 m., p. W. 0,016 m., Diam. of tang. 0,004 m. 4,49 g.
Iron arrowhead. Missing part of tang.
Three-edged arrowhead with small barbs and tang circulate in cross section.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context and shape).

B1

38. 99/3021 **Pl. 4**
Agora. East Wind.
L. 0,021 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,003 m. 1,6 g.
Bronze arrowhead. Point broken.
Three-edged blade with barbs and projecting socket.
Classical to Hellenistic period (ca. 3rd century BC).
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

39. 79/1448.1 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
L. 0,035 m. p. W. 0,006 m., Diam. of socket. 0,004 m. 2 g.
Bronze arrowhead. Bent point.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

40. 79/1448.2 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
L. 0,038 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,005 m. 1,8 g.
Bronze arrowhead. Bent point.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

41. 79/1448.3 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
L. 0,035 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,005 m. 1,7g.
Bronze arrowhead.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

42. 79/1448.4 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
L. 0,032 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,005 m. 1,7 g.
Bronze arrowhead.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

43. 79/1448.5 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
p. L. 0,032 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,004 m. 1,3 g.

Bronze arrowhead. Broken point.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. There is an oval hole at the joint of the socket with the body. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

44. 79/1448.6 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
p. L. 0,033 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,004 m. 1,4 g.
Bronze arrowhead. Broken point.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. There is an oval hole at the joint of the socket with the body.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

45. 79/1448.7 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
p. L. 0,02 m. p. W. 0,008 m., Diam. of socket. 0,004 m. 0,9 g.
Bronze arrowhead. Missing the upper part, part of socket and of one blade.
Three-edged blade with barbs and projecting socket. In the socket, remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

B2
46. 13/467 **Pl. 4**
Agora. East Wind / Room 50.
L. 0,034 m. W. 0,001 m., Diam. of socket. 0,004 m. 3,6 g.
Bronze arrowhead.
Three-edged blade without barbs. Projecting socket.
Hellenistic period (first half of 3rd century BC by context).

47. 06/4538 **Pl. 4**
Agora.
East Wind / Room 16.
L. 0,029 m. W. 0,008 m., Diam. of socket. 0,003 m. 2,5 g.
Bronze arrowhead. Missing part of socket.
Three-edged blade without barbs. Projecting socket.
3rd century BC.

48. 13/466 **Pl. 4**
Agora. East Wind / Room 50.
L. 0,026 m. W. 0,001 m., Diam. of socket. 0,004 m. 2,5 g.
Bronze arrowhead.
Three-edged blade without barbs, rhombic in section. The socket does not protrude from the blade. There is an oval hole at the joint of the socket with the body.
Hellenistic period (first half of 3rd century BC by context).

B3
49. 02/473 **Pl. 4**
Region of Phakos.
L. 0,028 m. W. 0,004 m., Diam. of socket. 0,004 m. 1,1 g.
Bronze arrowhead.
Pyramidical with three small blades and interior socket. There is an oval hole in one side.
Hellenistic period (ca. 2nd century BC by context).

50. 79/1448.8 **Pl. 4**
East cemetery. Grave 81.
L. 0,025 m. p. W. 0,007 m., Diam. of socket. 0,004 m. 1,7 g.
Bronze arrowhead.
Pyramidical with three barbs and interior socket. In the socket remains of the wooden shaft.
Third quarter of 4th century BC by context.
Robinson 1941, 28, no. 2097, pl. 125; Bellas 2018, 147, 288, nos. 104, 105.

Bibliography - Abbreviations

AbhMainz: Akademie der Wisseschaften und der Literatur in Mainz. Abhandlungen der Geistes - und Sozialwisseschaftlichen Klasse.
AEMTh: Archaeological Work in Macedonia and Thrace.
Agre, D. 2011. *The tumulus of Golyamata Mogila near the villages of Malomirovo and Zlatinitsa*. Sofia.
Akamatis, I. 1987. «Νομισματικός θησαυρός από την αγορά της Πέλλας», *AEMTh* 1: 125-136.
Akamatis, I. 1990. «Η αγορά της Πέλλας. Τα πρώτα συμπεράσματα», in *Μνήμη Δ. Λαζαρίδη. Πόλις και Χώρα στην αρχαία Μακεδονία και Θράκη*. Θεσσαλονίκη, 175-194.
Akamatis, I.M. 2003. «Πέλλα 2003. Νέα δεδομένα για την αγορά της», *AEMTh* 17: 485-496.
Akamatis, I.M. 2002. «Αγορά Πέλλας. Ανασκαφική περίοδος 2002», *AEMTh* 16: 437-446.
Akamatis, I.M. 2012. "L'agora de Pella", in *Tout vendre, tout acheter. Actes du colloque d'Athènes, 16-19 June 2009*. Paris, 49-59.
Akamatis, N. 2015. «Μια οικία των πρώιμων ελληνιστικών χρόνων από την Πέλλα. Η σωστική ανασκαφή στο οικόπεδο Γκόγκαλη», *Μακεδονικά* 40: 1-35.
Allegro, N., O. Belvedere and N. Banacasa. 1976. *Himera II. Campagne di scavo 1966-1973*. Rome.
Andronikos, M. 1969. *Βεργίνα I. Το νεκροταφείο των τύμβων*. Athens.
Andronikos, M. 1984. *Vergina. The royal tombs*. Athens.
Andronikos, M. 1984. *Βεργίνα. Οι βασιλικοί τάφοι και άλλες αρχαιότητες*. Athens.
Avila, R.A. 1983. *Bronzene Lanzen – und Pfeilspitzen der griechischen Spaetbronzezeit*. PBF 5.1.
BMQ: The British Museum Quarterly.
Baitinger, H. 1999a. "Waffen und Bewaffung aus Perserbeute in Olympia", *AA* 1999: 125-139.
Baitinger, H. 1999b. "Die Waffen aus dem Lakedaimoniergrab im Kerameikos", *AM* 114: 117-126.
Baitinger, H. 2001. *Die Angriffswaffen aus Olympia, Olympische Forschungen XXIX*. Berlin.

Baitinger, H. 2009. "Punisch oder Griechisch? Bemerkungen zu einem Pfeilspitzentypus aus Olympia", *Archaologisches Korrespondenzblatt* 39.2: 213-222.

Bellas, I. 2018. *Τόξα, βέλη και φαρέτρες στον αρχαίο ελληνικό κόσμο*. PhD Thesis, Aristotele University of Thessaloniki.

Bellas, I. 2019. "Bronze arrowhead with embossed emblem from Pella", in N. Akamatis, A. Vouvoulis, A. Laftsidis, N. Poulakakis (eds.) *Τῳ Διδασκάλῳ, Honorary volume for professor I. Akamatis*. Thessaloniki, 285-289.

Besios, M. and K. Noulas. 2010. «Χώρα Πύδνας. Ανασκαφή στον Κούκκο Πιερίας», *AEMTh* 24: 135-142.

Bishop, M.C. and J.C.N. Coulston. 2006. *Roman military equipment. From the Punic Wars to the fall of the Rome*. Oxford.

Blinkenberg, Ch. 1931. *Lindos. Fouilles de l' acropole 1902-1914. Les petits objets*. Berlin.

Boehlau, J. and C. Schefold. 1942. *Larisa am Hermos. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1902-1934, III: Die Kleinfunde*. Berlin.

Boehmer, R.M. 1972. *Die Kleinfunde von Bogazkoy aus den Grabungskampagnen 1931-1939 und 1952-1969*. Boğazköy-Hattuša VII. Berlin.

Boissevain, U.P. (ed.) 1895. *Cassii Dionis Cocceiani historiarum Romanarum quae supersunt*, vol. 1. Berlin.

Bovon, A. 1970. "Le mobilier et les petits objets", *Délos XXVIII, L'îlot de la maison des comediens*, Paris.

Bräunig, A. and I. Kilian–Dirlmeier. 2013. *Die eisenzeitlichen Grabhügel von Vergina. Die Ausgrabungen von Photis Petsas 1960-61*. Mainz.

Bulanda, E. 1913. *Bogen und Pfeil bei den Völkern des Altertums*. Leipzig.

Buchholz, H.G. 1962. "Das Pfeilglätter aus dem VI. Schachtgrab von Mykene und die helladischen Pfeilspitzen", *JdI* 77: 1-29.

Buchholz, H.G. 1987. "Pfeilspitzen ausTamassos, Zypern", in *Eilapini, Honorary volume for the professor N. Platona*. Heracleio, 315-328.

Buitron–Oliver, D. 1996. *The sanctuary of Apollo Hylates at Kourion: Excavations in the archaic precinct*. Studies in Mediterranean Archaeology 109, Jonsered.

Cambitoglou, A., O.T. Jones, G. Joyner and B. McLoughlin. 2001. "The metal objects", in J. Papadopoulos, A. Cambitoglou and G. Joyner (eds.) *Torone I, 2. Athens, 721-763.*

Chavane, M.J. 1975. Salamine de Chypre VI. Le petits objets. Paris.

Coldstream J.N. and W. Catling. 1996. "Knossos North Cemetery. Early Greek Tombs", BSA suppl. 28, London.

Comstock, M. and C. Vermeule. 1971. *Greek, Etruscan and Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts Boston*. Boston.

Crowfoot, J.W., G.M. Crowfoot and K. Kenyon. 1957. *The objects from Samaria, Samaria - Sebaste III*. London.

Daubner, F. 2018. *Makedonien nach den Königen (168 v. Chr. – 14 n. Chr.)*. Stuttgart.

Deonna, W. 1938. *Le mobilier Delien*. Paris.

Despoini, A. 2016. *Σίνδος ΙΙΙ. Το νεκροταφείο. Ανασκαφικές έρευνες 1980-1982. Μάσκες και χρυσά ελάσματα, κοσμήματα, μικροαντικείμενα και σιλεγγίδες, είδη οπλισμού*. Athens.

Drougou, S. and Chr. Kallini. 2002. "Καστρί Πολυνερίου νομού Γρεβενών 2002", *AEMTh* 16: 663-668.

Drougou, S. 2015. *Καστρί Γρεβενών. Η ακρόπολη μιας αρχαίας πόλης στην Πίνδο. Η γέννηση της .ανασκαφής*, Thessaloniki.

Dunand, M. 1939. *Fouilles de Byblos I, 1926-32, Texte et atlas*. Paris.

Erdmann, E. 1973, "Die sogenannten Marathonpfeilspitzen in Karlsruhe", *AA* 1973: 30-58.

Erdmann, E. 1977. *Nordosttor und persische Belagerungsrampe in Alt Pafos, Waffen und Kleinfunde*. Kostanz.

Faklaris, P. 1994a. «Βεργίνα. Ανασκαφή ακρόπολης 1994», *AEMTh* 8: 119-124.

Faklaris, P. 199b. «Τα όπλα», in St. Drougou and Chr. Saatsoglou-Paliadeli, (eds.) *Βεργίνα. Η Μεγάλη Τούμπα. Αρχαιολογικός οδηγός*. Θεσσαλονίκη, 106-112.

Forsdyke, J. 1919. "Some arrowheads from the battlefield of Marathon", *Proceedings of the Society of Antiquaries of London*. 32: 146-157.

Francfort, H.P. 1984. *Fouilles d'aï Khanoum III. Le sanctuaire du temple á niches indentèes*. Paris.

Gaitzsch, W. 2005. *Eisenfunde aus Pergamon: Geräte, Werkzeuge und Waffen*. Pergamenische Forschungen 14, Berlin.

Gallet de Santerre, H. and J. Tréheux. 1947. "Rapport sur le dépôt égéen et géométrique de l'Artémision à Délos", *BCH* 71-72: 148-254.

Gallet de Santerre H. 1958. *Délos primitive et archaïque*. Paris

Gesell, G.C., P.L. Day and W.D.E. Coulson. 1986. "Kavousi, 1983-1984: The Settlement at Vronda", *Hesperia* 55: 355-387.

Gesell, G.C., P.L. Day and W.D.E. Coulson 1991. "Excavations at Kavousi, Crete, 1988", *Hesperia* 60: 145-177.

Gjerstad E., J. Lindros, and A. Sjöquist–Westholm. 1935. *The Swedish Cyprus Expeditions. Finds and results of the excavations in Cyprus 1927-1931*, II.Stockholm.

Gjerstad E., J. Lindros, and A. Sjöquist–Westholm. 1937. *The Swedish Cyprus Expeditions. Finds and results of the excavations in Cyprus 1927-1931*, III. Stockholm.

Von Graeve, V. 1986. "Milet/Kalabaktepe", *IstMitt* 36: 30-51.

IstMitt: Istanbuler Mitteilungen

Hagerman, Chr. 2014. "Weapons: Catapult Bolts, Arrowheads, Javelin and Spear Heads, and Sling Bullets" in Schaus G.P., (eds.) *Stymphalos. The Acropolis Sanctuary, part 1*. Toronto Buffalo London, 79-102.

Haynes, D.E.L. 1951. "A bronze Arrowhead from Cyrene", *BMQ* 16: 45-46.

Karageorgis, V. 1970. *Excavations in the Necropolis of Salamis*, II. London.

Karageorgis, V. 2003. *Excavations at Kition. VI. The phoinician and later levels*, I-II. Nicosia.

Kilian-Dirlmeier, I. 2002. *Kleinfunde aus dem Athena Itonia-Heiligtum bei Philia (Thessalien)*. Mainz.

Kleeman, O. 1954. "Die dreiflügeligen Pfeilspitzen in Frankreich. Studie zur Verbreitung und historischen Aussgabe der bronzenen Pfeilspitzen", *AbhMainz* 1951/4: 89-139.

Kleiner, G., P. Hommel and W. Müller-Wiener. 1967. Panionion und Melie, *JdI Ergh*. 23, Berlin.

Kübler, K. 1943. *Kerameikos IV. Neufunde aus der Nekropoledes 11. und 10. Jahrhunderts*. Berlin.

Kühn, C.G. 1830. *Claudii Galeni opera omnia*, vol. 19. Leipzig.

Launey, M. 1987. *Recherches sur les armées hellénistiques, Réimpression avec addenda et mise à jour, en postface par Yvon Garlan, Philippe Gauthier, Claude Orrieux*, I-II. Paris.

Levi, D. 1931. "Arkades. Una citta cretese all' alba della civilta ellenica", *ASAA* 10-12 (1927-1929), Bergamo.

Lilimpaki-Akamati, M. 2000. *Το ιερό της Μητέρας των Θεών και της Αφροδίτης στην Πέλλα*, Thessaloniki.

Lilimpaki-Akamati, M. and I.M. Akamatis. 2012. "Pella from the Bronze to the Hellenistic Age", in M. Tiverios, P. Nigdelis and P. Adam-Veleni (eds.) *Threpteria. Studies on ancient Macedoniai*. Thessaloniki, 8-25.

Lilimpaki-Akamati, M. and N. Akamatis. 2014. *Το ανατολικό νεκροταφείο της Πέλλας. Ανασκαφικές περίοδοι 1991-2007*. Thessaloniki.

Lilimpaki-Akamati, M. and I. Akamatis (eds.) 2015. *Conservation - Enhancement of the archaeological site of Pella and its Environs*. Thessaloniki.

Lolling, H.G. 1880. *Das Kuppelrab bei Menidi*. Athens.

Macalister, R.A.S. 1912. *The excavation of Gezer*, I-III. London.

Maass, M. 1984. "Aegina, Aphaia-Tempel: Neue Funde von Waffenweihungen", *AA* 1984: 263-280.

Manakidou, E. 2011. «Κρατήρας με παράσταση κυνηγιού ελαφιών από το Καραμπουρνάκι και η απεικόνιση του θέματος στην πρώιμη αρχαϊκή τέχνη», in S. Pingiatoglou and Th. Stefanidou-Tiveriou (eds.) *Namata. Honorary volume for professor D. Padermalis*. Thessaloniki, 277-288.

Mazis, M. and N.L. Wright. 2018. "Archers, Antiochos VII Sidetes and the Arrowheads", *BASOR* 380: 205-229.

NSc: Notizie degli scavi di antichità.

Pantos, P. 1974. «Η Τούμπα και το Σπήλαιον παρά το Ακρωτήριον Σέρρειον», *ΑΑΑ* 7: 76-85.

Parsons, A.W. 1943. "Klepsydra and Paved Court of Pythion", *Hesperia* 12: 191-267.

PBF: Prähistorische Bronzefunde.

Petrie, Flinders W.M. 1888. *Tanis*. 4th Memoir of the Egypt exploration Fund, London.

Petrie, Flinders W.M. 1917. *Tools and weapons*, British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account, 22nd year 1916, London.

Petrie, Flinders W.M. 1928. *Gerar*. British School of Archaeology in Egypt, London.

Pirtskhalava, M. 1995. "Monuments of scythian culture in Georgia", *AA* 1995: 53-62.

Popham, M.R. 1996. *Lefkandi III. The toumba cemetery*. Oxford.

Popham, M.R., L.H. Sackett and P.G. Themelis. 1980. *Lefkandi I. The Iron Age. The cemeteries*. Oxford.

Porcelli, E. and R.M. Albanese. 1992. "Ramazza. Sizilia", Suppl. *NSc* 113/114, 1988/89, Rome.

Poulaki, E. 2003. «Αγροικίες της περιοχής Φίλας - Ηρακλείου και Λειβήθρων του μακεδονικού Ολύμπου», in N. Zafiropoulou (ed.), *Αρχαίες αγροικίες σε σύγχρονους δρόμους*. Αθήνα, 53-62.

PZeit: Prähistorische Zeitschrift.

Rapin, C. 1992. *Fouilles d'aï Khanoum VIII. La tresoire du palais hellénistique d'aï Khanoum*. Paris.

Robinson, D.M. 1941. *Excavations at Olynthus X. Metal and Minor Miscellaneous Finds*. Baltimore.

Rhomiopoulou K. and I. Kilian–Dirlmeier. 1989. "Neue Funde aus der eisenzeitlichen Hügelnekropole von Vergina, Griechish Makedonien", *PZeit* 64: 86-150.

Sakellarakis, J. and E. Sapouna-Sakellaraki. 2013. *Το Ιδαίο Άντρο. Ιερό και μαντείο*, τ. Α΄-Β΄. Athens.

Sekunda, N. 2017. "Cretan arrowheads struck with a BE monogram", in E. Minchim and H. Jackson (eds.) *Essays in Honour of Graeme Clarke*. Uppsala, 81-90.

Shaw, J.W. 1981. "Excavations at Kommos (Crete) during 1980", *Hesperia* 50: 211-251.

Snodgrass, A. 1964. *Early Greek Armour and Weapons*, London.

Stabolidis, N. and L. Parlama. 2000. *Η πόλη κάτω από την πόλη. Έρευνα από τις ανασκαφές του Μητροπολιτικού Σιδηροδρόμου των Αθηνών*. Athens.

Stichel, R.H.W. 1984. "Kerameikos 1982: Grabung im Bezirk des Dionysios von Kollytos", *AA* 1984: 56-61.

Sulimirski, T. 1954. "Scythian antiquities in Western Asia. The appearance of the Scythians", *Artibus Asiae* 17: 282-318.

Tölle – Kastenbein, R. 1980. *Pfeil und Bogen im antiken Griechenland*. Bochum.

Triantafyllos, D. 1999. «Παραδόσεις – περισυλλογές», *ΑΔ* 54, Β΄2, Χρονικά. Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων, 713-714.

Young, R.S. 1953. "Making History at Gordion", *Archaeology* 6: 159-165.

Virchow, R. 1883. *Das Gräberfeld von Koban der Osseten, Kaukasus. Eine vergleiche – archäologische Studie*. Berlin.

Waldbaum, J.C. 1983. *Metalwork from Sardis: the finds through 1974*. Archaeological Exploration of Sardis, Monograph 8, Cambridge.

Weber, H. 1944. *Angriffswaffen*. Olympische Forschungen I (Kunze E. - Schleif H.), Berlin.

Woolley, C.L. 1921. *Carhemish. Report on the excavations at Jerablus on behalf of the British Museum*, II, *The Town Defences*. London.

Woolley, C.L. 1938. "Excavations at Al Mina Sueidia. II", *JHS* 58: 133-170.

Woolley, L. 1955. *Alalach. An account of the excavations at Tell Atchana in the Hatay 1937-49*. Oxford.

Dr Ioannis N. Bellas
Archaeologist
bellasyannis@gmail.com

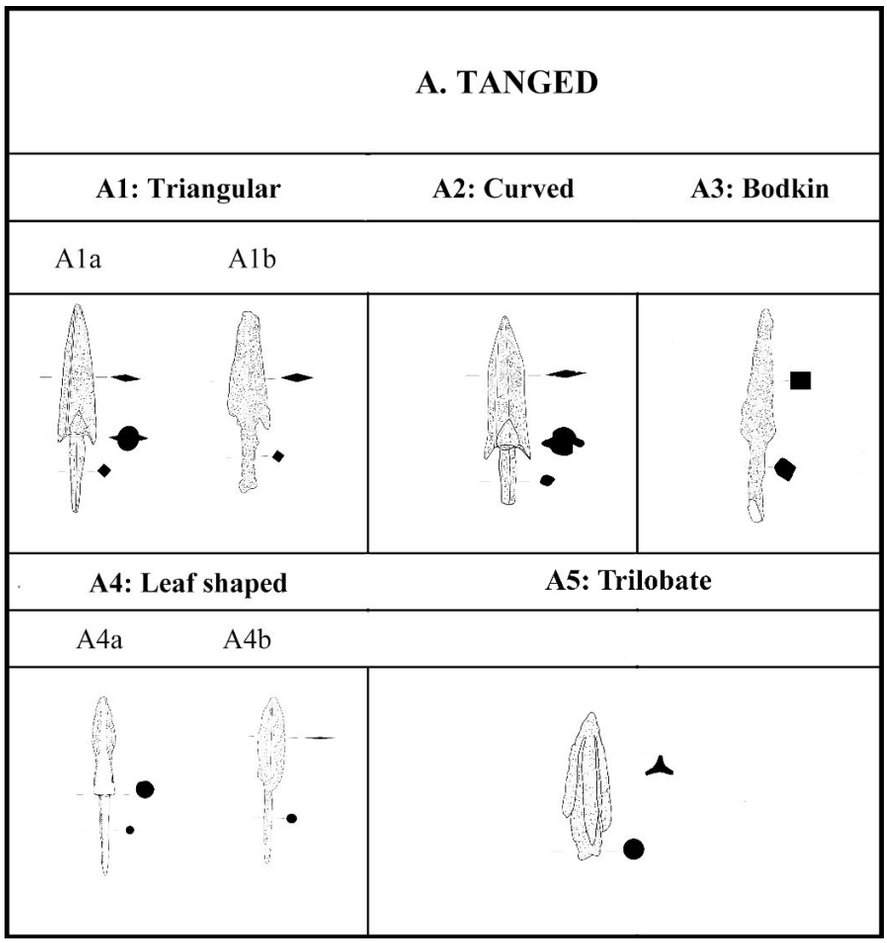


Fig. 1. Tanged arrowheads (cat. nos 1, 17, 19, 22, 34, 35, 37).

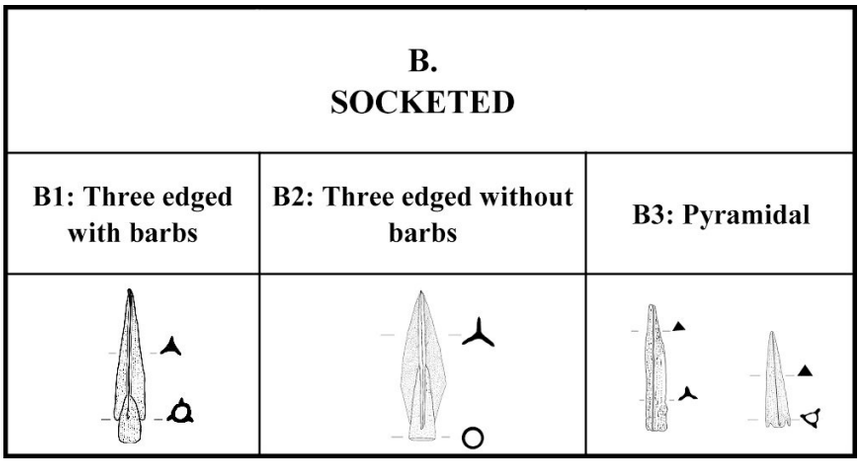
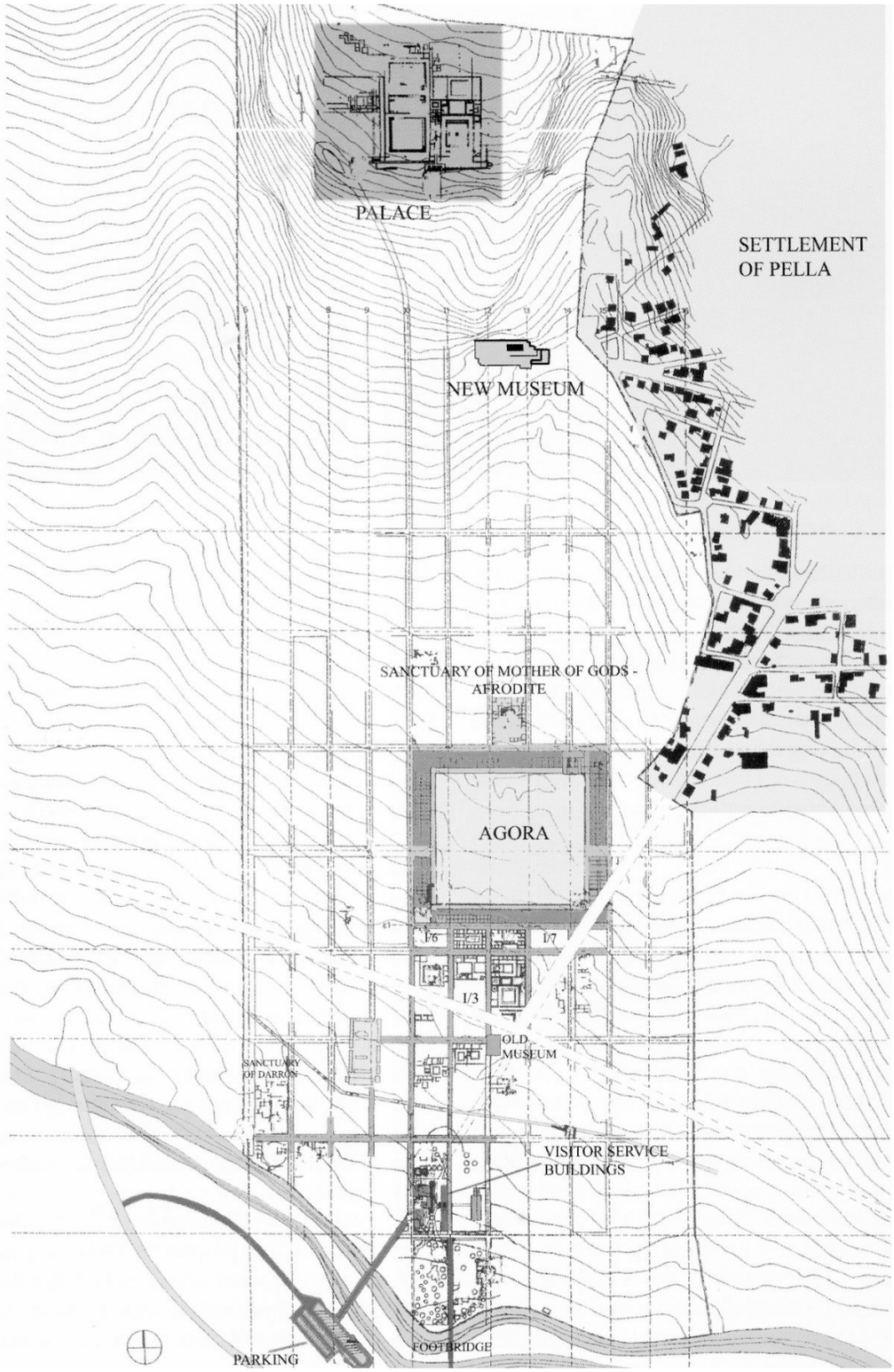
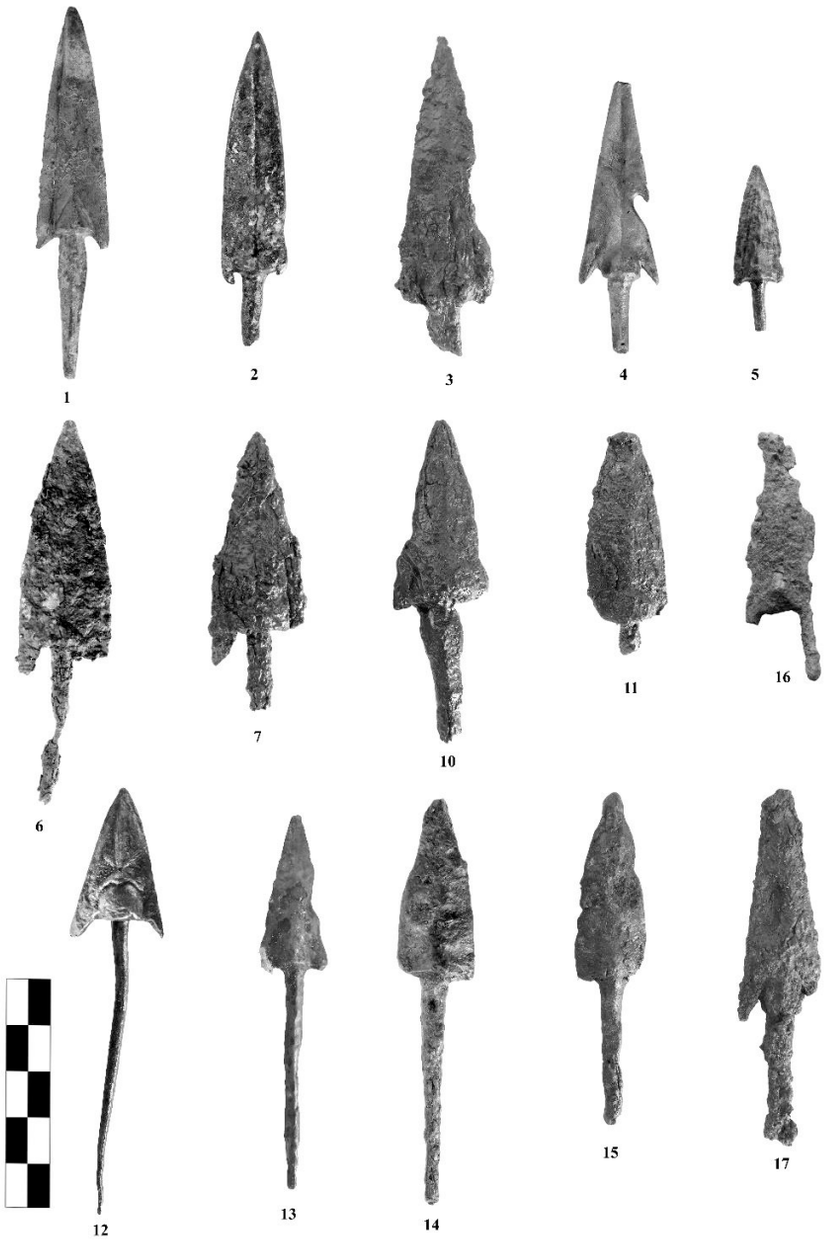


Fig. 2. Socketed arrowheads (cat. nos 40, 46, 49, 50).

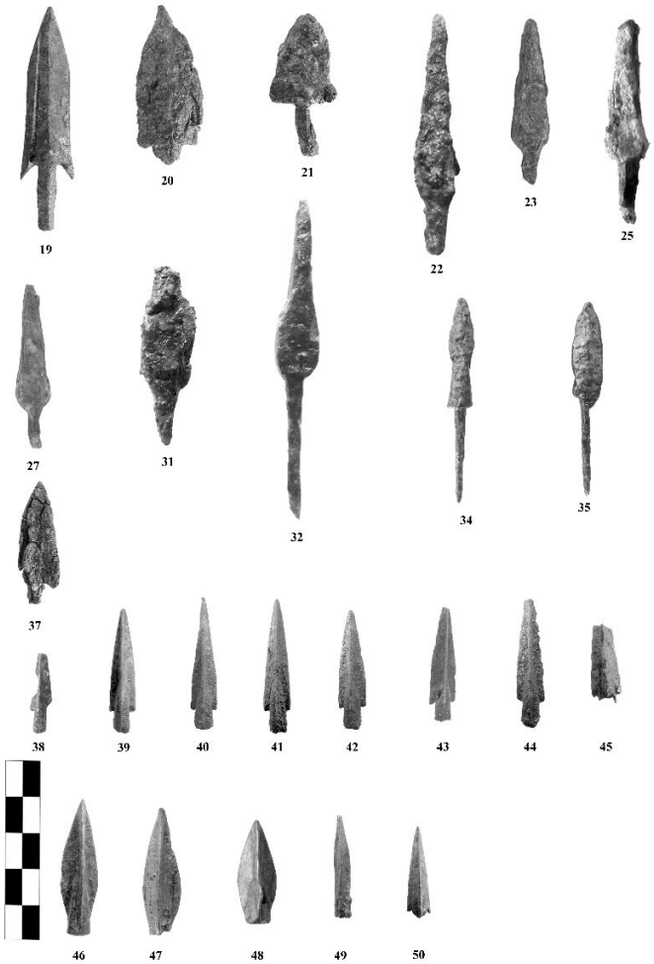


Pl. 1. The town plan of ancient Pella (© excavations of Agora of Pella, Aristoteles University of Thessaloniki. Ephorate of Antiquities of Pella).

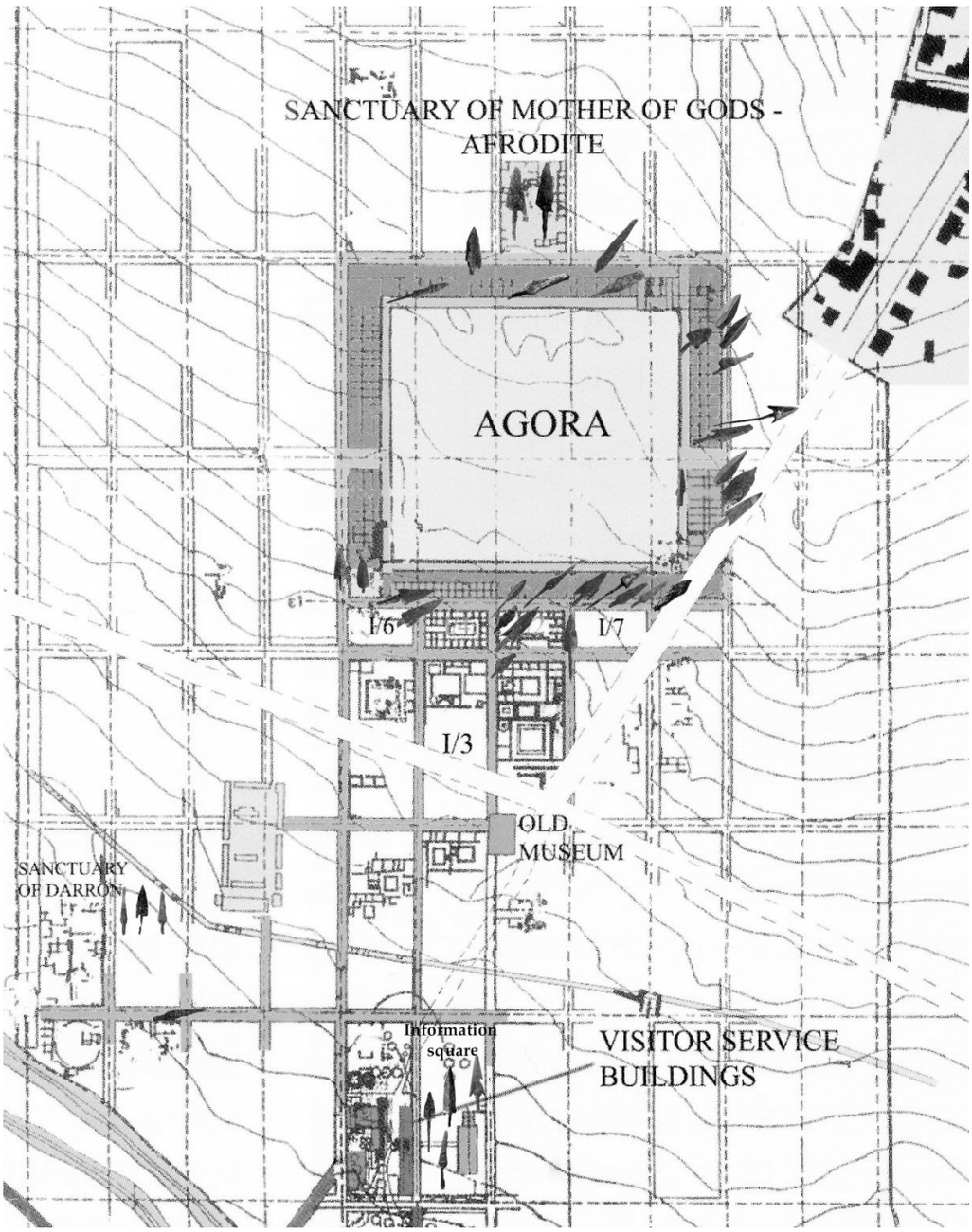


Pl. 2. Arrowheads of type A. 1, 3, 5,7, 10-13, 15, 17 (© excavations of Agora of Pella, Aristoteles University of Thessaloniki), 2, 4, 6, 14, 16 (© Ephorate of Antiquities of Pella).

Pl. 3. Arrowhead cat. no. 12 detail (© excavations of Agora of Pella, Aristoteles University of Thessaloniki).



Pl. 4. Arrowheads of type A and B 19-21, 23, 25, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 46-48 (© excavations of Agora of Pella, Aristoteles University of Thessaloniki), 22, 27, 39-45, 49, 50 (© Ephorate of Antiquities of Pella).



Pl. 5. Arrowheads dispersion in ancient Pella (© excavations of Agora of Pella, Aristoteles University of Thessaloniki and Ephorate of Antiquities of Pella).

THE LAMPS FROM THE SANCTUARY OF HERMES AND APHRODITE AT SYME VIANNOU, CRETE

This study concerns the lamps that were found in Building C-D at the north-east side of the Sanctuary of Hermes and Aphrodite at Syme Viannou. It occupied trenches M47, L48, M48, L49 and M49 (**Plate A**).[1] Planned as an oikos-temple, Hellenistic Building C preserves its north and west walls only. Its dating is based on two inscriptions carved on the same slab, which was found embedded on the east wall of Building D, Building C's Roman successor. Recording two successive remodelings, the inscriptions have been dated on the basis of their letter forms to the first and second half of the 2nd century BC respectively. According to the second inscription, which refers to the tribe of Λασυνθίων, Kritzas has suggested that the city of Lyktos was responsible for the care and maintenance of the Syme sanctuary in the Late Hellenistic period.[2] Several votive offerings, such as figurines of Hermes and Aphrodite, and four hermaic stelai have been associated with Building C. The name of Aphrodite is also inscribed on the handle of a Hellenistic hydria.[3]

During the Roman period the building underwent two more remodelings during which its size was limited to a small trapezoidal room (Building D) occupying the north-west corner of Building C. A low bench was built against the north wall of the building. In addition, a smaller room (pantry?) was added to the south-west end of Building D. Finally, Building C-D was encased within a strong-walled peribolos. The first of the two Roman remodelings dates to sometime after 40-30 BC, on the basis of three coins, two of which were found within the fabric of the east wall of Building D and below the latest floor.[4] The second remodeling dates to the end of the 2nd/beginning of the 3rd century AD, on the basis of an inscription which was found on the surface of Building C-D. According to it, Nikanor, who underwrote the expenses of the new remodeling, dedicated the

[1] See also Zarifis 2008, pl. 38.

[2] For a discussion of Hellenistic Building C, see Zarifis 2008, 249-260, pl. 38; Zarifis 2020, 4-6, pl. 2; and for the inscription, Kritzas 2000, 85-97.

[3] Lebessi 1972, 197.

[4] Lebessi and Stefanakis 2004.

small oikos-temple to Ερμή *κεδρίτα*.[5] The absence of Aphrodite from the inscription suggests that the cult was focused on Hermes only, after the Roman conquest of Crete.

The typological study of the rooftiles found within and outside Building C-D, in relation to their findspots, has also confirmed that there were four major architectural remodelings in the history of Building C-D.[6] The tiles of the second remodeling (type IIIc) in the Hellenistic period were inscribed before firing. The three letters ONA most likely refer to the workshop that produced them. Their style dates this second remodeling of the roof at the end of the 2nd/early 1st century BC, which agrees with the second of the two Hellenistic inscriptions mentioned above.[7] Graffiti on the tiles indicate the ethnic origin of the worshippers, who came from cities, such as Knossos, Arkades, Lyttos and Hierapytna, thus suggesting that the sanctuary attracted people primarily from central and east Crete.[8]

I. LATE HELLENISTIC

The excavation of Building C-D yielded very few Hellenistic lamps (**1-8**), of which only two preserve a full profile (**1-2**). **1** made of red clay and featuring a recessed discus and a prolonged nozzle recalls examples from the North Cemetery of Knossos (Tomb 187.1) and the Unexplored Mansion (Pit 65) from contexts of the second half of the 2nd and early 1st centuries BC.[9] **2** belongs to a new type of a lamp with a collared rim and prolonged nozzle, made of soft pale brown clay, which was introduced in the late 2nd century BC and lasted through most of the 1st century BC.[10] **1**, and fragments **6-7** were found in Trench Mu 48 on the east part (and in the open area) of Building C-D, while **2** and **5** come from Trench Mu 49 to the southeast (and outside) of C-D. Lamps **3** and **39** were found under the floor of Room D in Building C-D.[11]

1. (HM 20958; Trench Mu 48, levels 10+11; Fig. 1; Pl. 1). Wheelmade. Two joining pieces preserving complete profile. Missing part of filling hole, shoulder, base, and handle. Recessed discus; pointed nozzle. Flat base. TF: fine with inclusions, 5YR 7/6 reddish yellow. Black slip, except for base. H. 0.028; max. d. 0.065; base d. 0.04; PL. 0.097.

---

[5] For a discussion of Roman Building C-D, see Zarifis 2008, 260-262, pl. 38; and Lebessi 1973, 198, pl. 205.

[6] Zarifis 2020.

[7] Zarifis 2020, 28.

[8] Chaniotis 2009, 61-62.

[9] Coldstream, Eiring, and Forster 2001, 127, plate 36 f-g; and Catling & Catling 1992, 261, L18, pl. 246.

[10] Coldstream, Eiring, and Forster 2001, 127, fig. 3.17t; and Catling & Catling 1992, 261, L24-27, pl. 224, 247.

[11] Abbreviations: TF: Type of Fabric; H: Height; L: Length; PL: preserved length; PH: preserved height; d: diameter; est: estimated; max: maximum. For the Munsell readings of the clay I used *Munsell: Soil Color Charts*, Baltimore 1988. All measurements refer to meters.

2. (HM 20959; Trench Mu 49, level 2; Fig. 1; Pl. 1). Wheelmade. Collared filling hole. Almost complete, except for missing nozzle. Flat base. Horizontal handle at steep angle. TF: fine with white and red inclusions, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Light brown slip. H. 0.04; max. d. 0.063; PL. 0.075.

3. (Uncatalogued # 045; Trench Lamda 48, layer 15β; from room D of Building C-D). Wheelmade. Part of nozzle. Long nozzle, blackened. TF: soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.049.

4. (Uncatalogued # 81; Trench Lamda 48, level 13; Pl. 1). Wheelmade. Nozzle. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.054.

5. (Uncatalogued # 89; Trench Mu 49, level 3; Pl. 1). Wheelmade. Nozzle. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.05.

6. (Uncatalogued #105; Trench Mu 48, level 12; Pl. 1). Wheelmade. Nozzle. TF: 10YR 7/6 yellow. PL. 0.05.

7. (Uncatalogued #122; Trench Mu 48, level 11; Pl. 1). Wheelmade. Nozzle. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.059.

8. (Uncatalogued #140; Trench Iota 51, level 1; Pl. 1). Wheelmade. Nozzle. TF: gray. PL. 0.045.

II. CRETAN LAMPS

The majority of the 52 Cretan lamps included in this catalogue (**9-59**) were found in a fragmentary condition; only a few were found complete (**27**, **32**). A few others, such as **39, 40, 42,** and **49** yielded enough fragments to merit restoration. (Note, however, that the restoration of the nozzle of lamp **49** is incorrect.) In cataloguing them I followed the typology introduced by H.W and E.A. Catling in their publication of the Hellenistic and Roman lamps from the Unexplored Mansion at Knossos, since it remains the largest body of published Cretan lamps found in context.[12]

The term "Cretan lamp" describes a moldmade lamp with a biconical profile, a vertical ring handle with a deep groove, and a nozzle with a round, carefully modelled, opening. The filling hole is large and placed centrally on the discus. A thick molding defines the outer edge of the discus. The shoulder and the bridge of the nozzle carry relief decoration. The most common type of Cretan lamp is decorated with an ivy leaf or a chevron on the nozzle bridge and two ivy leaves, placed at right angles, on the shoulder. Other decorative motifs include warts and vertical grooves, molded tongues, crossed lines, circlets, and spirals in a variety of combinations, thus creating a rich and non-repetitive typology. Outside Crete, the Cretan lamp was thought to be rare with the exception of Sidi Khrebish, Benghazi (with about 34 examples) but recent excavations at Ptolemais in Cyrenaica, at Marina el-Alamein in Egypt, and at Caesarea Maritima in Palestine have shown

[12] Catling & Catling 1992, 309-313.

that the ivy leaf lamp had a wider distribution.[13] It has been suggested that the so-called Cretan lamps were also produced in Cyrenaica but this cannot be confirmed without petrographic studies.[14] Cyrenaica and Crete were administered jointly by the Romans starting from the 1st century BC onwards.[15] The lamps from Marina el-Alamein were found in both domestic and burial contexts, the date of which ranges from the second half of the 1st century through the middle of the 2nd century AD.[16]

Almost all the main types are represented at Syme, except for the outsize and the double ivy-leaf (*dilychnoi*) lamps:

•The Standard Ivy Leaf Types 1 and 2 with 22 examples (**9-30**). Because of their fragmentary preservation, it was not possible in many cases to distinguish between Types 1 and 2; for this reason, all fragments preserving just an ivy leaf were arbitrarily catalogued under Type 1.

•Type 3 (with prominent nozzle flanges) with only one example (**31**).

•Type 4 with its characteristic circlets and crosses with eight examples (**32-39**).

•Type 5 and a variant of this type (tongues and circlets or simple tongues) with six examples (**40-45**), of which one complete (**40**).

•Type 6, which is decorated with tongues on the shoulder like Type 5, but with the circlets inside the tongues, is represented with three examples (**46-48**).

•Type 7, where simple grooves have replaced all other decoration on the shoulder, is represented with only two examples (**49-50**).

•A variant of Type 8, a distinctive type with false volutes, hatched flanges, and spirals on the shoulder, is represented with two fragments (**52-53**).

•There are a few examples of Type 12 (**54-58**), with spirals and circlets on the shoulder, of which only **54** is well preserved.

59 with its elongated body adds a new type to the typology of the Cretan lamps established by Catling & Catling (1992). **60** has been catalogued as an import because of its clay (hard, pale brown), shape, decoration, as well as for lack of published parallels on Crete. The absence of oversize lamps as well as of *dilychnoi* from a cultic area, such as Building C-D, is somewhat puzzling especially when these types are encountered in other sanctuaries.[17] The nozzle flange on **31** could belong to a *dilychnos* or an elaborate lamp. Such flanges usually, but not always, constitute features of elaborate lamps.[18]

---

[13] Bailey 1985; Jaworska 2018; Majcherek and Zych 2011; Sussman 1995.

[14] Bailey has identified some local imitations at Sidi Khrebish, Benghazi; 1985, 22.

[15] For a review of the issue, see Chevrollier 2016.

[16] Majcherek and Zych 2011, 369.

[17] For example, the temple on the acropolis of Eleutherna, Spanou 2012. Lebessi (pers. comm.) has suggested that the lack of *dilychnoi* lamps at Kato Syme may be due to the fact that the sanctuary did not receive visitors from West Crete during the first millennium BC, thus associating the production of *dilychnoi* with western workshops.

[18] Spanou 2012, 452, figs 3-4; and Apostolakou 1987, fig. 37.

Despite their rich typology, there is no obvious chronological development in the Cretan lamps.[19] For about two centuries, from the early 1st until the late 2nd/early 3rd century AD, they maintain the same shape, with the same range of types occurring in both early and late deposits. And to complicate matters further, the molds remain crisp throughout the centuries owing "to the repeated use of an original series of archetypes for the production of new plaster molds".[20] A brief but useful review by the Catlings of other Knossian deposits outside the Unexplored Mansion points to the same conclusion. At Monasteriaki Kephala, for example, standard Type 2 coexists with Types 4 (crosses and circlets) and 7 (grooves) in a context of the second half of the 1st century AD.[21] Although not included in their publication, Catling and Catling refer twice in passing to a small number of unpublished fragments found in Augustan deposits (but not represented in the Unexplored Mansion), which may suggest that the Cretan lamp might have gone into production soon after the establishment of the Colonia Iulia Nobilis in 25 BC.[22]

Most of the Cretan lamps listed below were found in Trench Mu 48 on the east part (and in the open area) of Building C-D (**9-11**, **16-17**, **21**, **24-25**, **28-30**, **34-38**, **40**, **42-44**, **46**, **48**, **50-51**, **54**, **57**), some outside of the Building, in Trench Mu 49, (**14-15**, **22**, **26**), and about a dozen from Trench Lamda 48, which contains Room D (**13**, **18-20**, **47**, **49**, **52-53**, **55-56**, **58-59**). The highly disturbed stratigraphy of Building C-D precludes us from using the lamps to date the various architectural phases of the building.

Type 1: Standard Ivy Leaf (warts, grooves, leaves)

9. (Uncatalogued #065; Trench Mu 48, level 8; Pl. 1). Moldmade. Single fragment from shoulder. Ivy leaf with small concentric circle on one side. TF: 7.5YR 7/4 [pink]. Dimensions: 0.01 x 0.01.

10. (Uncatalogued #030; Trench Mu 48, levels 3, 7, 8; Pl. 1). Moldmade. Four joining fragments preserving part of discus, shoulder, lower body, and complete handle. Concave discus with part of filling hole. Thick ridge separates discus from shoulder. Deep groove on ring handle. Ivy leaves at right angles to nozzle and handle, two nipples at either side of root handle, and one nipple on one side of nozzle root. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Brown slip. PH. 0.045; PL. 0.076.

11. (Uncatalogued #028; Trench Mu 48, level 6; Pl. 1). Moldmade. Cretan, ivy leaf. Six joining fragments preserving part of nozzle, half of shoulder and part of lower body, and complete handle. Long nozzle with bridge. Deep groove on

[19] Catling & Catling 1992, 311.
[20] Catling & Catling 1992, 309.
[21] Carington Smith 1982, 290-291, nos. L133-135.
[22] Catling & Catling 1992, 312, 316.

ring handle. Tongues on shoulder; ivy leaf and chevrons on bridge of nozzle. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. PH. 0.036. PL. 0.119.

12. (Uncatalogued #072; Corridor Lamda 48 and Lamda 49, level 3; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving small part of shoulder and discus. Ivy leaf and wart. TF: 7.5YR 6/4 [pink]. Traces of brown slip. PL. 0.042.

13. (Uncatalogued #082; Trench Lamda 48, level 13; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and discus. Ivy leaf, pair of grooves and nipple. TF: 7.5YR 7/4 pink (pink buff). PL. 0.038.

14. (Uncatalogued #088; Trench M 49, level 3; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Part of ivy leaf, groove, and wart. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.03.

15. (Uncatalogued #096; Trench M 49, level 3; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Pair of ivy leaves interrupted by wart. Panels separated by pairs of ridges. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.046.

16. (Uncatalogued #099; Trench Mu 48, level 10; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Ivy leaf and pair of grooves. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). Traces of brown slip. PL. 0.042.

17. (Uncatalogued #109; Trench Mu 48, level 12; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of disk. Ivy leaf. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.32.

18. (Uncatalogued #111; Trench Lamda 48, level 15α, from room D of Building C-D; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving nozzle. Tip of ivy leaf. 10YR 7/6 yellow. Black slip. PL. 0.052.

19. (Uncatalogued #113; Trench Lamda 48, level 15α, from Room D of Building C-D; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of disk. Ivy leaf, wart. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.04.

20. (Uncatalogued #114; Trench Lamda 48, level 15α, from room of Building C-D; Pl. 1). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of disk. Ivy leaf and wart. TF: 10YR 7/6 yellow. Black slip. PL. 0.042.

21. (Uncatalogued #125; Trench Mu 48, level 11; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and discus. Ivy leaf and chevrons. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.04.

22. (Uncatalogued #129; Trench M 49, level 2; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Ivy leaf between pairs of grooves. TF: 10YR 7/6 yellow. Brown slip. PL. 0.032.

23. (Uncatalogued #130; Trench M 48, entrance to Room D of Building C-D; Pl. 2]. Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and discus. Ivy leaf, grooves, and wart. TF: 10YR 7/6 yellow. Brown slip. PH. 0.015; PL. 0.047.

24. (Uncatalogued #135; Trench Mu 48, level 7; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and discus. Ivy leaf. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.03.

25. (Uncatalogued #137; Trench Mu 48, level 7; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving handle, part of shoulder and lower body. Ivy leaf and warts. TF: gray. PH. 0.038 (with handle).

26. (Uncatalogued #138; Trench M 49, level 3; Pl. 2). Moldmade. Trench Mu 48 [minus Beta] level 7; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part shoulder and discus. Ivy leaf, wart flanked by panels with pairs of grooves. TF: 10YR 7/6 yellow. PL. 0.045.

Type 2: Standard Ivy Leaf (warts, grooves, leaves), but chevrons on the nozzle

27. (HM 20962; Baulk Lamda 48 and Lamda 49, level 3; Fig. 1; Pl. 2). Moldmade. Almost complete. Missing part of handle. Concentric grooves on discus. Ring base. Ivy leaves on shoulder at right angle to handle and nozzle. Chevrons on bridge of nozzle, instead of ivy leaf. Nipples at either side of nozzle root and at either side of handle root. Groove count 2-3-1. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip, black at places. H. 0.03; max. d. 0.052; discus d. 0.032; base d. 0.03; L. 0.11.

28. (Uncatalogued #098; Trench Mu 48, level 10; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of nozzle, shoulder, and disk. Chevrons on nozzle and wart. TF: 7.5YR 7/4 pink (pink buff). Red slip. PL. 0.04.

29. (Uncatalogued #124; Trench Mu 48, level 11; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Chevrons on root of nozzle, wart, and ivy leaf. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Brown slip. PL. 0.045.

30. (Uncatalogued #126; Trench Mu 48, level 11; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Ivy leaf. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of red slip. PL. 0.026.

Type 3: Standard type with prominent nozzle flanges

31. (Uncatalogued #037; without provenance, 1973; Pl. 2). Moldmade. Cretan, ivy leaf. Two joining fragments preserving part of discus, filing-hole, shoulder, and root of nozzle. Ridge separates discus from shoulder. Ivy leaf between two nipples on one side of shoulder. Prominent nozzle flange with three dotted circlets between lateral flange and ridge. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Brown slip. PL. 0.069.

Type 4: Circlets and crosses

32. (HM 32386; collected from NW corner of Building C-D; Pl. 2). Moldmade. Cretan, ivy leaf. Intact, except for small hole below nozzle. Concave

discus with large hole at center. Ridge separates discus from shoulder. Deep groove on handle. Flat base. Ivy leaf on bridge with two nipples at either side. On shoulder, between pairs of grooves, ivy leaf and "circlets and crosses" group. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. H. 0.045; max d. 0.055; discus d. 0.032; base d. 0.035; L. 0.115.

33. (Uncatalogued #003; baulk between Lamda 48 and Lamda 49, level 3; Pl. 2). Moldmade. Four joining fragments preserving part of discus, shoulder, lower body, and root of handle. Panels of "noughts and crosses". Four grooves near handle. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. PH. 0.025; discus d. 0.037.

34. (Uncatalogued #061; Trench Mu 48, level 8; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of lower body, shoulder and discus. Stump of handle. On shoulder, circlets and crosses between pairs of grooves. TF: fine, 7.5YR 7/4 [pink]. PH. 0.03.

35. (Uncatalogued #103; Trench Mu 48, level 10; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of disk. Circlets and crosses. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.025.

36. (Uncatalogued #110; Trench Mu 48, level 12; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of disk. Circlets and crosses. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.035.

37. (Uncatalogued #134; Trench Mu 48, level 7; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and lower body, beginning of discus, and stump of handle. Circlets and crosses flanked by panels of three grooves. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Slip: red. H. 0.027.

38. (Uncatalogued #136; Trench Mu 48, level 7; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and discus. Chevron, circlets and crosses. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.05.

39. (Uncatalogued; Trench Lamda 48, level 15β, from room D of Building C-D; Pl. 2). Moldmade. Two joining fragments preserving nozzle, part of shoulder, grooves of discus, and part of filing-hole. Chevron, circlets and crosses. TF: not examined.

Type 5: Tongues and circlets, chevron or leaf on the nozzle

40. (HM 20961; Trench Mu 48, levels 8+9; Fig. 1; Pl. 2). Moldmade. Restored. Complete profile. Missing part of discus and largest part of bridge to nozzle. Concentric grooves on discus. Deep groove on handle. Oval-shaped, ring base. Tongues on shoulder with circlets between them; beginning of chevrons on bridge, nipples at either side of nozzle root. Crisp mold. TF: 10YR 7/6 yellow. Reddish brown slip. H. 0.042 (with handle); max. d. 0.065; discus d. 0.04; base d. 0.039-0.043 (oval); L. 0.134.

Type 5 Variant: Tongues on shoulder

41. (Uncatalogued #038; without provenance, 1973; Pl. 2). Moldmade. Single fragment preserving small part of discus, part of shoulder and lower body, and complete handle. Thick ridge separates discus from shoulder. Deep groove on ring handle. Long tongues on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. PH. 0.042; PL. 0.083.

42. (HM 20964; Trench Mu 48, level 7; Fig. 2; Pl. 2). Moldmade. Restored. Missing large part of rim, shoulder and base. Long tongues on shoulder, incised chevrons on the nozzle. Worn mold. TF: 5YR 7/6 reddish yellow. Slip: 2.5YR 6/8. H: 0.037; est. base d. 0.035; PL. 0.135.

43. (Uncatalogued #107; Trench Mu 48, level 12). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and disk. Long tongues on shoulder. TF: 7.5YR 7/4 pink (pink buff). PL. 0.048.

44. (Uncatalogued #127; Trench Mu 48, level 12; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving 2/3 of shoulder, part of disc, and stump of handle. Long tongues on shoulder. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of red slip. PH. 0.031.

45. (Uncatalogued #139; Trench Lamda 49, level 7). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder, lower body, and stump of handle. Tongues. TF: 10YR 7/6 yellow. PH. 0.027.

Type 6: Circlets in the tongues, chevrons on nozzle

46. (Uncatalogued #101; Trench Mu 48, level 10; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and bridge of nozzle. Remains of chevron, wart and tongue with circlet in it. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of brown slip. PL. 0.06.

47. (Uncatalogued #121; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 3). Three joining fragments preserving beginning of discus, part of shoulder and lower body. Tongues with small circles inside. TF: 10YR 7/6 yellow. Traces of brown slip. PH. 0.028; PL. 0.055.

48. (Uncatalogued #133; Trench Mu 48, level 11; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Ivy leaf and tongues with circles inside. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of brown slip. PL. 0.038.

Type 7: Grooves on shoulder

49. (HM 20963; Trench Lamda 48, level 15α; Fig. 2; Pl. 3). Moldmade, Restored with wrong type of nozzle. Several joining fragments preserving largest part of discus, three quarters of shoulder and lower body, and entire base. Missing nozzle and handle. Concave discus with filling hole in the middle, ridge between discus and shoulder. Disc base slightly concave underneath. Grooves on shoulder, pair of warts on either side of nozzle root. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Slip: black and red at places. H. 0.033; discus d. 0.042; base d. 0.043; PL. 0.082.

50. (Uncatalogued #106; Trench Mu 48, level 12; Pl. 3). Two joining fragments preserving part of shoulder, body and beginning of disk. Stump of handle. Grooves and wart. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.085.

51. (Uncatalogued #049; Trench Mu 48, level 7). Single fragment preserving part of shoulder and base. Small knob on shoulder. Grooves on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. PH. 0.037; PL. 0.053.

Type 8, variant: False volute with hatched flanges and spirals on shoulder

52. (Uncatalogued #017; Lamda 48-49, level 3; Pl. 3). Moldmade. Two joining fragments preserving part of discus and shoulder. Concave discus. Ridge separates discus from shoulder. Row of spirals and circlets on shoulder. Volute at root of nozzle. TF: fine, 7.5YR 7/6. Red slip. Discus d. 0.046; PL. 0.075.

53. (Uncatalogued #115; Trench Lamda 48, level 15α, from Room D of Building C-D; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving nozzle. False volute with hatched flanges. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. PL. 0.034.

Type 12: Spirals and circlets

54. (HM 20975; Trench Mu 48, level 11; Fig. 2; Pl. 3). Moldmade. Three joining fragments preserving discus, largest part of shoulder, part of lower body and base, and entire handle. Concave discus with large hole at center. Ridge separates discus from shoulder. Deep groove on handle. Base concave underneath. Plain discus. Two rows of circlets on shoulder, with row of spirals in between. Remains of chevrons on nozzle bridge. TF: fine, 7.5YR 8/4 pink. Black slip, dipped. PH. 0.045; discus d. 0.035; PL. 0.085.

55. (Uncatalogued #083; Trench Lamda 48, level 13; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and beginning of discus. Spirals and circlets. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.028.

56. (Uncatalogued #118; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder, beginning of disk, and root of nozzle. Rows of circles and spirals. Chevrons on nozzle. TF: 10YR 7/6 yellow. Traces of black slip. PL. 0.045.

57. (Uncatalogued #108; Trench Mu 48, level 12; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder. Circlets and spirals with long stem. TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PL. 0.032.

58. (Uncatalogued #112; Trench Lamda 48, level 15α, from Room D of Building C-D; Pl. 3). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder, root of nozzle, and beginning of disk. Rows of circlets and concentric circles. Chevrons on nozzle. TF: 10YR 7/6 yellow. Brown slip. PL. 0.048.

New Type

59. (HM 20967; Trench Lamda 48, level 15a; Fig. 2; Pl. 3). Five joining fragments preserving part of discus, filling hole, shoulder, lower body, small part of base, and entire handle. Elongated body. Groove separates discus from shoulder. Flat base. Deep groove on handle. Elliptical design surrounded by circlets and raised "bump" below handle. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (buff pink). Black and red slip, fully coated. PH. 0.05; max. d. 0.06; PL. 0.095.

Import (?)

60. (AMH 20966; Trench Lamda 48 [minus Gamma] level 13; Fig.3; Pl. 3). Import? Intact. Deep and concave discus with large hole in the middle. Concentric circles separate discus from shoulder. Long nozzle with oval shape wick hole. Flat base slightly recessed. Deep groove on handle. Pair of volutes with long stem originating from wick hole. TF: fine, hard, 10YR 7/3 very pale brown. Dark brown slip, fully coated. H. 0.044 (with handle); max d. 0.067; discus d. 0.046; base d. 0.042; L. 0.13.

III. ROMAN LAMPS

While during the 1st century AD the production and consumption of Ivy Leaf lamps and their variants dominated the Cretan market, there is also evidence for a small number of imported Roman lamps (Broneer types XXI-XXIV) in the pre-Trajanic deposits of the Unexplored Mansion at Knossos.[23] By the end of the 1st century AD, however, there is a noticeable decrease in the numbers of the Cretan lamps in the Knossian deposits. Although they continue to appear until the end of the 2nd century AD, they are outnumbered by locally produced Roman lamps (mostly Broneer type XXV). The deposits associated with the Claudian destruction in the Unexplored Mansion yielded 12% Hellenistic moldmade lamps, 71% Cretan, and only 12.5% of the Roman type. By the early 2nd century AD, the percentages had changed at the expense of the Cretan lamps. In the Trajanic deposits, the Roman lamps occupied 58% of the total population leaving the Cretan lamps behind at 37%. By Hadrian's time, the percentages were roughly 20% Cretan and 80% Roman.[24] Because Cretan and Roman lamps concur in Roman burials, they cannot be used for narrow dating-- other than to say that their context is dated within a wide margin: from the late 1st to the late 2nd/early 3rd century AD.[25]

---

[23] Following Catling & Catling's example in their study of the Roman lamps from the Unexplored Mansion, I have also opted to adhere to the Broneer typology (as established by Oscar Broneer in *Corinth* IV:2).

[24] Catling & Catling 1992, 308.

[25] See chamber tomb at Matala in Lebessi 1969, 248; Tomb 1 in Wardle 1972; and Roman burial at Herakleion in Sakellarakis 1968, 562, pl. 708d.

The majority of the Roman lamps found in Building C-D belong to Broneer type XXV with a few exceptions, such as **62**, fragments **92, 128** (Broneer XXII?) and **101** (Broneer XXVII). Type XXV describes a round, moldmade lamp with a small, rounded nozzle without volutes, occasionally heart-shaped (**88, 90, 99,**) and a small vertical pierced handle; the shoulder is usually decorated with tongues; and the discus carries a host of subjects in relief: from mythical and erotic scenes to animals and birds. The clay is soft, reddish yellow in color (7.5YR 7/4-7/6). Finally, the majority carry traces of brown slip that has rubbed off.

The lamps were primarily used as sources of light in the sanctuaries by the worshippers, as the blackened nozzles on many of them indicate (**3, 62**, **71**, **75**, **85**, **90**, **99**, **109**, **116**, **123**, **128**, **135**, **137**, **138**, **140**, **143-144**). Aside from their practical scope, they must have been left behind as tokens of gratitude in the same way we light candles in a sacred place today. As to whether their iconography was connected with a specific cult or ritual practices, in the case of the Syme lamps, there are some cases worth exploring.

A variety of decorative motifs appears on the discus of the Roman lamps. Eros is depicted with certainty on lamps **61-62,** while his presence is surmised on **63,** which depicts a capricorn probably carrying Eros on a wagon, very similar to the image of a lamp found in the Idaean Cave.[26] It is tempting to connect the iconography of **61** which shows an Eros crowning a Hermaic stele with the cult of ψιθυριστής Hermes, Eros, and Aphrodite, attested in Athens through the literary sources. According to the Byzantine lexicon of Suda, the cult was introduced by Theseus after Phaedra whispered bad things about Hippolytus to Theseus's ear.[27] The cult of Hermes ψιθυριστής is also attested in Demosthenes (*Against Neaira*, 39), while other, later lexicographers refer to the cult of Αφροδίτης ψιθύρου in Athens. Although the sources mentioned above do not make a direct connection of the "murmuring" with oracular activities, the oracular nature of the cult is confirmed by a passage in Pausanias.

Pausanias, when describing the market-place of the city of Pharai in Achaia, connects the cult of Hermes with a Hermaic stele, bronze lamps, and oracular whispering: "The market-place of Pharae is of wide extent after the ancient fashion, and in the middle of it is an image of Hermes, made of stone and bearded. It is called Hermes of the Market, and by it is established an oracle. In front of the image is placed a hearth, which also is of stone, and to the hearth bronze lamps are fastened with lead. Coming at eventide, the inquirer of the god, having burnt incense upon the hearth, filled the lamps with oil and lighted them, puts on the altar on the right of the image a local coin, called a 'copper,' and asks in the ear of the god the particular question he wishes to put to him. After that he stops his ears

[26] Sapouna 1998, p. 27, no. 51, pl. 5 and p. 180, no. 51, pl. 31:2.
[27] Pirenne-Delforge 1994, 46, note 173.

and leaves the market-place. On coming outside he takes his hands from his ears, and whatever utterance he hears he considers oracular".[28]

The image of Eros crowning a Hermaic stele is rare. I am aware of two other examples only, both preserved very fragmentarily: one from the Idaean cave; and another, without provenance, at the Chania Museum.[29] When studying the iconography of lamps, it is important to keep in mind that their imagery is connected more with the workshops where they were made and less with the location they were found. The fact that the same decorative subjects are found in a variety of contexts (religious, domestic, and funerary) reinforces the idea that there is very little, if any, connection between the iconography of the lamps and specific cults. Most of the iconographic subjects on the Syme lamps are also encountered in the lamps of the Idaean Cave, in the Knossian deposits, as well as on lamps found at Benghazi. However, when a motif is rare, such as that of **61**, we may entertain the idea that it was made at a workshop not far from Syme, inspired by the cult of Hermes. To strengthen further the possible connection of **61** with the cult of Hermes, I will also mention the discovery of four miniature clay Hermaic stelae at Syme.[30]

Lamp **62** belongs to Broneer type XXIII, which is considered by Catling & Catling to be an import, and its iconography is unusual. While the image of Eros standing by a tree or a column is not uncommon on Roman lamps in Cretan sanctuaries (e.g. Idaean Cave and Sanctuary of Demeter at Knossos), he is usually depicted carrying Heracles' club.[31] **62** is exceptional because Eros is carrying a torch (λαμπαδηφόρος). Scanlon has explored the connection of Eros as a runner in torch races of ephebic contests, both as an agonistic divinity and an advocate of ephebic friendship.[32] Note that the Eros of **62** is depicted with his torch down, probably resting at the end of such a contest. **62**, a moldmade product made in numerous copies, was not custom-made following some worshippers' order; however, the fact that its imagery is not popular in other Cretan sanctuaries may highlight the active participation of the worshipper in his/her choice of offerings.

In the same line of thought, I suggest that lamp **72,** which shows a frontal female holding a sistrum, was chosen because its imagery resonated with specific rituals at the sanctuary. The female could represent a priestess or a deity, perhaps Isis, although she is not wearing the knotted, fringed garment.[33] There is no evidence that Isis was worshipped at the Syme sanctuary, although the cult of Isis and Sarapis had been introduced to Crete already from the 2nd century BC (for a

[28] Pausanias 7. 22. 2-3; Loeb translation by W.H.S. Jones, reprint 1988; also Jaillard 2007, 233; and Petropoulos 1999, 135-136.

[29] Sapouna 1998, 24, no. 23, pl. 2 and pl. 40:1.

[30] Lebessi 1973, 197, pl. 193: d.

[31] Sapouna 1998, 25-26, nos. 33-35; pl. 3; Coldstream 1973, 52, no. 50, pl. 30.

[32] Scanlon 1992.

[33] On Isis holding the sistrum, see Walters 1988, 20-21.

recent review of Egyptianizing cults on Crete, Vogeikoff-Brogan 2016). What is significant in the iconography of **72** is the sistrum itself which calls to mind a bronze sistrum of the Geometric-early Archaic period found at Syme in 1972.[34] Since I have not found any parallels for the imagery of **L72**, it is not unlikely that it reached the Sanctuary at Syme because it connected to local cultic activities.

The iconography of **69,** which depicts a naked figure sitting on an elaborate chair and playing the lyre, is also unclear. Its poor state of preservation does not lend to a secure identification of the sex of the seated figure; one could argue that she is a woman on the basis of its hairstyle (I discern a bun). The closest parallels are two fragments from the Idaean cave showing a male, seated figure dressed in a long chiton playing the lyre; and two more from the Roman Mausoleum at Gortyn.[35] The lyre player on these lamps has been identified with Orpheus. Because of the many differences in the iconography of **69** and that of the examples from the Idaean Cave and Gortyn, the identity of the lyre player on **69** remains uncertain.

The imagery of **68** could also be connected with cultic activities, although not necessarily specific to the cult(s) of the Syme sanctuary. It depicts a female flutist heading toward an altar; it has been suggested that the tree behind her could connect the scene with the cult of Hermes κεδρίτης.[36] The continuation of the cult of Hermes κεδρίτης in Roman times is attested on the Nikanor inscription (see above) found on the surface of Buidling C-D.[37] However, the imagery is not unique to the Syme sanctuary: three lamps with the same scene have been found at the Idaean Cave, four others are part of the museum collections at Herakleion, Rethymnon, and Chania, and a few more have been found outside Crete.[38]

Other lamps displaying cultic imagery include: a frontal female figure with a short himation (**65**) resting her bow on an altar should be identified with Artemis; and the running stag of **64** was most likely chased by dogs, alluding to the myth of Actaeon.[39] The subject of Artemis Κυνηγέτις was popular on Crete with parallels in the deposits of the Unexplored Mansion at Knossos, the Idaean Cave, the Roman Mausoleum at Gortyn, Eleutherna, Kavousi, and other sites.[40] The examples from Kavousi and Gortyn carry inscriptions that indicate that they are products of the prolific ΓΑΜΟΥ workshop.[41] It must be noted, however, that the imagery of **65**

[34] Lambropoulou 1999.

[35] Sapouna 1998, 34, 141, nos. 107-108, pl. 10; 183, nos. 107-108, pl. 41:3.

[36] Lebessi 1973, 198, pl. 205.

[37] Zarifis 2008, 260-262, pl. 38; and Lebessi and Stefanakis 2004, 187.

[38] Sapouna 1998, 38, nos. 134-137, pl. 12; and 186, nos. 134-136, pl. 35: 3; for parallels on Delos, Ephesos, and Benghazi, Sapouna 1998, 38, no. 136.

[39] Catling & Catling 1992, 279, nos. L303-309, esp. 308, pl. 260.

[40] Catling & Catling 1992, 279, nos. L300-303, esp. comments under no. L302, pl. 235; Sapouna 1998, 21-22, nos. 4-6, pl. 1; 175-176, nos. 4-6, fig. 14, pl. 33:2; Mercando 1974, 236, pl. 35: 11-12.

[41] Sapouna 1998, 175; more on the ΓΑΜΟΥ workshop, Sapouna 1998, 95-102.

shows some differences from the other examples: flowing himation, and right hand bend up probably reaching for the quiver.

Lamps decorated with frontal sphinxes (**73-74**) or heads of Medusa (**75-78**) are popular in Cretan contexts and their motifs must have had an apotropaic function.[42] The Medusa heads on the Syme lamps are very worn and could also be identified as heads of Dionysos.[43] We could probably attribute an apotropaic function to **101** which preserves a wreath on the discus. Many of these lamps also carry a mask on the center top of the wreath. The wreath-on-mask type of lamp is represented with many examples in the Hadrianic and post-Hadrianic deposits of the Unexplored Mansion.[44]

The iconography on several lamps from Syme (**79-89**) could be associated with circus scenes which were part of every Roman amphitheater's repertoire.[45] Scenes with gladiators, single or engaged in combat, are common at Syme (**79-85**), as well as in other Cretan contexts, such as the Idaean Cave and the Unexplored Mansion.[46] I have included **82** here which depicts a male, corpulent figure fighting a standing animal, although this image could also be interpreted as mythological.

Overall, the number of lamps decorated with erotic scenes is very small **(87-88)**; in contrast, erotic iconography is popular among the Roman lamps of the Idaean cave.[47] Other iconographic motifs include animals such as the head of a bull (**92**) or an agrimi (**93**); a few eagles (**95-98**), as well as roosters on the discus of two other lamps (**99-100**).

The eagle (with or without wreath) as a decorative motif is common in the deposits of the Unexplored Mansion.[48] One example from Knossos (HM 1586) found during road construction merits special mention for it is a product of the ΓΑΜΟΥ workshop, as indicated by the inscription underneath its base.[49] Another Knossian example comes from the Sanctuary of Demeter.[50] Several lamps from the Idaean Cave carried eagles (with or without wreath) on the discus.[51] Other Roman lamps with eagles have been found at Lyttos and in a Roman grave in Kavousi.[52]

---

[42] Catling & Catling 1992, 282, no. L335, pl. 237; Coldstream 1973, 52, no. 51, pl. 30; Sapouna 1998, p. 37, nos. 126-127, pl. 11; Mercando 1974, 237, no. 15, pl. 36.

[43] For Medusa parallels, Sapouna 1998, 36, no. 118, pl. 11; 183-184, no. 118, pl. 22; Ioannidou-Karetsou 1979, pl. 667e; for an example signed by the ΓΑΜΟΥ workshop, see lamp from Elounda in Davaras 1980, 38, no. 47, pl. 11b-c.

[44] Catling & Catling 1992, 291-292, nos. L454-471, pls. 242, 265; an example from Matala in Lebessi 1969, 246-248, pl. 279d.

[45] Sapouna 1998, 145-146.

[46] Sapouna 1998, 42-44, nos. 170-189, pls. 15-16; 188-189, pl. 16; Caitling & Caitling 1992, 282-283, esp. no. L341, pl. 238.

[47] Sapouna 1998, 147.

[48] Catling & Catling 1992, 288-289, nos. L414-427, pl. 241.

[49] Sapouna 1998, 195, no. 312a, pl. 39: 2-3.

[50] Coldstream 1973, 51, J. 44, pl. 30; deposit J dated to the late 1st-mid 2nd century AD.

[51] Sapouna 1998, 58-59, nos. 312-320.

[52] Sapouna 1998, 195, nos. 312b, 314a.

The Syme corpus also included three lamps (**102-104**) with aniconic decoration (rosettes); the color of the fabric and the firing of **102** may indicate a non-Cretan origin. One fragment of a lamp from Syme carried the beginning (initial letter) of a fabricant's or workshop's signature underneath its base (**119**). Finally, five lamps (**120-124**) belong to the globule type, of which only one had its discus decorated (**123**). Globule lamps are represented with many examples in the Unexplored Mansion in contexts dating as early as the 1st century and as late as the early 3rd century AD.[53] Coldstream, in addition to publishing a complete example from the Sanctuary of Demeter found in a context of the late 1st/early 2nd century AD, also refers to a chance find from the Knossos area inscribed ΓΑΜΟΥ, which confirms that the globule lamp was also produced on Crete and was not imported from Athens or Corinth.[54] Globule lamps were also found in Roman burials in the area of Knossos.[55] In Cyrenaica, Bailey reported twenty-two globule lamps from the excavations at Sidi Khrebish, Benghazi, of which only one, as in our case, is decorated with an eagle. Interestingly enough, globule lamp **123** could also be preserving the feet of an eagle.

Fragment **125** recalls Broneer type XXII and is likely an import. Although very little is preserved of the discus, its iconography may be close to that of a lamp from Corinth with Pegasus as its main motif.[56] **126** is unusual because it carries floral decoration (acanthus?) on the shoulder; it recalls Broneer type XXVII B.[57] Since it does not have any parallels in the Knossian contexts or elsewhere on Crete, it should probably be considered as an import. Finally, the function of **127-128**, which could be either molds or wastes, is unclear.

1. With Decorated Discus (arranged by subject)

Cultic Imagery

61. (HM 20970; Trench Lamda 48, level 11; Pl. 4). Moldmade. Five joining fragments preserving discus and beginning of shoulder. Concave discus. Ridge and pair of grooves separate discus from shoulder. Filling hole at middle of discus (although largely restored), air hole at 6.30. Naked winged figure (Eros) crowning a bearded Hermaic stele. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Slip: reddish brown. Discus d. 0.063.

62. (HM 20965; Trench Lamda 48, level 11; Pl. 4). Moldmade. Almost complete, missing small part from nozzle on the underside. Broneer XXIII. Concave discus. Filling hole at 8 o'clock. Unpierced air-hole at 6 o'clock. Nozzle blackened. Small tongues on shoulder. Pair of volutes above nozzle. Flat base,

[53] Catling & Catling 1992, 300-301, nos. L613-635.
[54] Coldstream 1973, 50, J48, pl. 30.
[55] Wardle 1972, 277, no. 101, fig. 5.
[56] Broneer 1930, 173, no. 428, fig. 100.
[57] *Isthmia* III, pl. 30; *Corinth* IV:2, 80, fig. 38.

outlined. Ring handle with grooves. Frontal, naked, winged, male figure (Eros) leaning with left arm against column, and holding torch with right hand. Unclear pair of horizontal objects next to his left hand. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of dark red slip. Max. d.: 0.067; discus d.: 0.05; base d.: 0.036; L: 0.107.

63. (HM 20976; Lamda 48-49, level 3; Pl. 4). Moldmade. Several fragments, some joining, preserving part of discus, shoulder, lower body, base, and root of handle. Pair of grooves separate discus from shoulder. Lugs on shoulder at cross axis? Flat base defined by groove. Running capricorn looking back on discus (Possibly Eros on a wagon pulled by a capricorn.) Base decorated with pairs of volutes in relief. TF: fine, 10YR 8/3 very pale brown. Brownish black slip. PH. 0.035.

64. (Uncatalogued #002; Trench Mu 48, level 15; Pl. 4). Moldmade. Single fragment preserving part of discus, shoulder, and root of handle. Concave discus. Ridge separates discus from shoulder. Tongues on shoulder. Part of running stag. Scene on discus related to the death of Actaeon? Crisp mold. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (buff pink). Dimensions: 0.034 x 0.066.

65. (HM 20969; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 4). Moldmade. Four joining fragments preserving part of discus, shoulder, lower body, and nozzle. Concave discus. Ridge separates discus from shoulder. Blackened nozzle. Part of frontal female figure (Artemis?), in a short himation flowing to her right, and right arm bent near her face. Resting her bow (?) on altar to her left. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. H. 0.022; max d. 0.068; PL. 0.067.

66. (Uncatalogued #006; Trench Lamda 48, level 11; Pl. 4). Moldmade. Two non-joining fragments preserving part of discus. Part of naked male (?) figure wearing a chiton crosswise on one fragment; fern on the other fragment. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions (a): 0.025 x 0.015; (b): 0.02 x 0.01.

67. (HM 20979; Trench Mu 48, level 11; Pl. 4). Moldmade. Single fragment preserving part of discus. Frontal female figure carrying an indistinguishable object (tree?). TF: 5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. Dimensions: 0.026 x 0.029.

68. (HM 20968; Trench Lamda 48, level 9; Pl. 4). Moldmade. Five joining fragments preserving largest part of discus and shoulder. Concave discus. Small tongues around discus. Filling hole at 2 o'clock. Female dressed figure, in profile, turning left and blowing a pipe; a tree behind her, round altar in front. TF: 7.5YR 7/6 reddish yellow. White wash? Max. d.: 0.079.

69. (HM 20977; Trench M 49, level 2; Pl. 4). Moldmade. Single fragment preserving part of discus. Pair of grooves separates discus from shoulder. Seated, naked, male figure playing the lyre. Fairly crisp mold. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip. Dimensions: 0.048 x 0.041.

70. (HM 20953; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 4). Moldmade. Three joining fragments preserving complete profile. Missing part of discus, small part of shoulder and nozzle, and part of lower body. Traces of burning at nozzle. Concave

discus with raised edge. Flat, recessed base. Tongues on shoulder. Remains of enthroned male figure (?) on discus. TF: Fine with inclusions, 7.5YR 7/4 pink (pink buff). H. 0.053 (with handle); max. d. 0.079; discus d. 0.058; base d. 0.026; L. 0.104.

71. (HM 20951; Baulk Iota 52 and Kappa 52; Fig. 3; Pl. 4). Moldmade. Several joining fragments preserving largest part of discus, nozzle, large part of lower body, small part of base, and part of handle. Recessed discus with two filling holes at 5 and 6 o'clock. Ridge separates discus from shoulder. Flat base, recessed. Pair of incisions on handle. Blackened nozzle. Tongues on shoulder. Remains of winged figure (?) on discus. Worn mold. TF: fine and soft, 7.5YR 7/4 to 7/6. Traces of red slip. H. 0.074 (w/handle); max. d. 0.053; discus d. 0.05; L. 0.093.

72. (HM 20978; Trench Mu 48, level 11; Pl. 4). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus. Frontal female figure holding a sistrum with her left hand. TF: fine, 10YR 7/4. Traces of red slip. Dimensions: 0.027 x 0.026.

Apotropaic

73. (Uncatalogued #007; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 5). Single fragment preserving part of discus. Frontal winged sphinx. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Black slip. Dimensions: 0.038 x 0.035.

74. (Uncatalogued #120; Trench Lamda 48, level 15). Single fragment preserving part of discus. Upper part of frontal winged sphinx. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow.

75. (HM 20942; Trench Lamda 48, level 15; Fig. 3; Pl. 5). Moldmade. Full profile. Missing part of discus, half of shoulder and nozzle, part of lower body and base. Concave discus with hole at 4 o'clock. Ridge separates discus from shoulder. Small nozzle without bridge. Very low ring base. Blackened nozzle. Foliate shoulder. Medusa on discus. Traces of light brown slip. H. 0.046 (w/handle); max d. 0.075; discus d. (restored) 0.058; base d. 0.038; L. 0.10. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (buff pink).

76. (HM 20685a; Trench Lamda 48, entrance to the shrine; Pl. 5). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus. Frontal face (Medusa?). TF: fine, 5YR 7/8 reddish yellow. Dimensions: 0.037 x 0.02.

77. (HM 20685b; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 5). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus. Frontal face (Medusa?). TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Dimensions: 0.039 x 0.027.

78. (HM 20685c; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 5). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus. Frontal face (Medusa?). TF: fine, 5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions: 0.031 x 0.033.

Circus Life

79. (Uncatalogued #008a; Trench Lamda 48, level 5; Pl. 5). Moldmade. Single fragment preserving part of discus. Helmeted head and upper body of gladiator. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Brownish black slip. Dimensions: 0.027 x 0.025.

80. (Uncatalogued #008b; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 5). Moldmade. Single fragment preserving part of discus. Part of torso and right hand of gladiator with sword. TF: fine, 7.5YR 8/4 pink (buff pink). Black slip. Dimensions: 0.039 x 0.026.

81. (Uncatalogued #008c; no provenance; Pl. 5). Moldmade. Single fragment preserving part of discus. Right arm of gladiator. Dimensions: 0.022x0.012.

82. (Uncatalogued #011; Trench Trench Mu 48, level 8; Pl. 5). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus. Naked (?) body of male figure striding left and fighting animal? Another animal biting his left thigh? TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Dimensions: 0.03 x 0.02.

83. (Uncatalogued #012; Trench Trench Mu 48; Pl. 5). Moldmade. Single fragment preserving part of discus and shoulder. Right arm and folds of himation of gladiator? Floral decoration on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions: 0.025 x 0.022.

84. (Uncatalogued #021; Lamda 48-49, level 4; Pl. 5). Moldmade. Two joining fragments preserving part of discus and shoulder. Groove and ridge separate discus from shoulder. Right side of gladiator? Tongues on shoulder. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Black slip. Dimensions: 0.052 x 0.035.

85. (HM 20949; no provenance; Fig. 3; Pl. 5). Almost complete, except for handle (restored). Concave discus. Two filling holes at 4 and 6 o'clock. Pair of ridges separates discus from shoulder. Small nozzle. Low ring base with nipple underneath. Blackened nozzle. Tongues on shoulder. Gladiator with animal (?) on discus. Worn mold. TF: fine, soft, 7.5YR 7/4 pink (pink buff). H: 0.029 w/out handle; max d. 0.07; discus diam. 0.048; base d. 0.036; L. 0.09.

86. (HM 20971; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 5). Moldmade. Two joining fragments preserving small part of discus, 1/4 of shoulder, part of lower body and root of handle. Concave discus with traces of filling hole. Ridge separates discus from shoulder. Tongues on shoulder. Two figures in action, facing each other. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. PH. 0.028; max. d. 0.065; PL. 0.05.

87. (Uncatalogued #004; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 5). Single fragment preserving part of discus. Head of helmeted figure facing right (?). Worn mold. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Black slip. Dimensions: 0.041 x 0.035.

Erotic Scenes

88. (HM 20941; Trench Lamda 48, level 14; Fig. 4; Pl. 5). Moldmade. Complete profile. Missing small part of nozzle, part of lower body and base, and upper part of handle. Concave discus with hole at 3 o'clock. Raised panels on shoulder at cross axis. Pair of grooves and ridge separate discus from shoulder. Flat base defined with incised circle. Tongues on shoulder. Erotic scene between dressed male figure and naked female figure. TF: fine, 10YR 8/3 very pale brown. Black slip on upper part. H. 0.035 (without handle); max d. 0.08; discus d. 0.058; base d. 0.038; L. 0.10.

89. (HM 20972; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 5). Moldmade. Three joining fragments preserving part of discus, shoulder, lower body, and small part of base. Concave discus with filling hole and part of air-hole. Groove and ridge separate discus from shoulder. Beginning of heart-shaped nozzle. Flat base defined with incised circle. Tongues on shoulder. Largest part of ithyphallic figure. Crisp mold. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Black slip. PH. 0.325; max d. 0.04; L. 0.059.

Animals

90. (HM 20948; Trench Lamda 48, associated with the reconstruction of the NW corner of Building C; Fig. 4; Pl. 5). Moldmade. Complete profile. Missing small part of shoulder, lower body and base. Concave discus. Filling hole at 6 o'clock. Ridge separates discus from shoulder. Small nozzle without bridge. Pair of incisions on handle. Flat base. Blackened nozzle. Tongues on shoulder. Crouching animal on discus. Worn mold. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red and black slip. H. 0.046; max d. 0.079; discus d. 0.05; L. 0.107.

91. (HM 20947; Trench Lamda 48, level 14; Fig. 4; Pl. 5). Moldmade. Intact. Concave discus. Filling hole at 8 o'clock and air hole at 6 o'clock. Ridge separates discus from shoulder. Heart shaped nozzle. Pair of incisions on handle. Low ring base. Tongues on shoulder. Hounds on discus. Worn mold. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Brown slip, dipped. H. 0.052 (with handle); max d. 0.03; discus diam. 0.049; base diam. 0.035; L. 0.012.

92. (Uncatalogued #001; from cleaning the baulk outside Trench Lamda 48; Pl. 6). Broneer XII. Single fragment preserving part of discus, lower body, base, and root of handle. Concave discus. Pair of ridges separate discus with shoulder. Flat base, defined with incised circle. Head of bull in relief on discus. TF: fine, 10YR 8/3 very pale brown. Remains of brown slip. Dimensions: 0.063 x 0.068.

93. (Uncatalogued #005; Trench Mu 48, level 1 and baulk; Pl. 6). Moldmade. Roman. Single fragment preserving part of discus and shoulder. Tongues on shoulder. Head of an "agrimi" (?) facing left. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions: 0.031x0.026.

94. (Uncatalogued #020; Trench Lamda 48, level 10). Moldmade. Single fragment preserving part of discus and shoulder. Tongues on shoulder. Hind legs of animal on discus. TF: fine, 7.5YR 7/6. Dimensions: 0.026 x 0.025.

Birds

95. (HM 20943; Trench Lamda 48, level 13; Fig.4; Pl. 6). Moldmade. Full profile. Handle and part of shoulder, body, and base restored. Tongue (?) pattern around rim of discus. Concave discus with two filling holes at 3 and 8 o'clock. Part of eagle on discus. TF: fine, 7.5YR 7/6. H. 0.03; max. d. 0.06; PL. 0.075.

96. (Uncatalogued #041; without provenance, 1973). Moldmade. Single fragment preserving part of discus and shoulder. Ridge separates discus from shoulder. Part of eagle on discus. Tongues on shoulder. TF: soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of red slip. Dimensions: 0.045 x 0.02.

97. (Uncatalogued #044; without provenance, 1973). Moldmade. Single fragment preserving part of discus, shoulder, and small part of lower body. Pair of incisions separate discus from shoulder. Feet of eagle (?) on discus. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions: 0.041 x 0.02.

98. (Uncatalogued #051; Trench Trench Mu 48, level 12; Pl. 6). Moldmade. Two fragments from discus. Floral decoration on one fragment, feet of eagle on the other. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Dimensions: 0.033 x 0.022; 0.025 x 0.023.

99. (HM 20946; Trench Lamda 48, level 13; Fig. 5; Pl. 6). Moldmade. Intact. Concave discus. Filling hole at 12 o'clock and air hole at 8 o'clock. Pair of grooves and ridge separates discus from shoulder. Short heart-shaped nozzle. Three incisions on handle. Flat base. Blackened nozzle. Leaves on shoulder. Rooster facing left on discus. Worn mold. TF: fine, soft, 10YR 8/3 very pale brown. H. 0.047 (with handle); max d.0.074; discus diam. 0.048; L. 0.098.

100. (HM 20944; Trench Lamda 48, level 15; Fig.5; Pl. 6). Complete profile. Missing part of shoulder and largest part of nozzle. Concave discus. Filling hole at 7 o'clock and air hole at 6 o'clock. Small nozzle. Three incisions on handle. Flat base. Leaves on shoulder. Rooster facing left on discus. Very worn mold. TF: 10YR 7/3 very pale brown. H (with handle): 0.052; L. 0.091.

Wreath-and-mask

101. (Uncatalogued #009; Trench Lamda 48, level 15α, 1973; Pl. 6). Moldmade. Broneer XXVII. Three joining fragments preserving part of discus and shoulder. Ridge and groove separate shoulder and discus. [Part of] wreath around discus. Egg-and-dart (?) on shoulder. Raised panel on shoulder at cross axis. TF: fine, 10YR 8/3 very pale brown. Traces of black slip. Dimensions: 0.08 x 0.035.

Rosettes

102. (Uncatalogued #047; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 6). Moldmade. Single fragment preserving large part of discus and shoulder, part of nozzle and lower body. Concave discus with filling hole at center. Beginning of some raised relief at junction of shoulder with lower body. Short nozzle. Rosettes on discus. TF: hard, 10YR 7/4 very pale brown. Brown slip, dipped. PH. 0.018; PL. 0.071.

103. (HM 20957; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 6). Moldmade. Six joining fragments preserving shoulder, small part of discus, beginning of nozzle, small part of base, and handle. Ridge separates discus from shoulder. Tongues on shoulder. Traces of rosette petals on discus? Worn mold. TF: 7.5YR 7/4 pink. White wash. Flat base with incised line. PH. 0.043; max. d. 0.078; L. 0.10 (after restoration).

104. (HM 20956; Trench Mu 49, level 2; Fig. 5; Pl. 6). Moldmade. Five joining fragments preserving largest part of shoulder, beginning of discus, and handle. Nozzle, lower body, and base restored. Concave discus. Ridge and groove separate discus from shoulder. Deep groove on handle. Remains of eight rosettes petals on discus. TF: Fine medium with small inclusions, 5YR 6/4 light reddish brown. Traces of red slip. PH. 0.05; max. d. 0.076; discus d.: 0.06; PL. 0.108.

Fragmentary or Illegible

105. (Uncatalogued #023; Trench Lamda 48, level 14). Moldmade. Single fragment preserving part of discus, shoulder, and root of nozzle. Air hole on discus. Ridge separates discus from shoulder. Heart-shaped nozzle? Illegible scene on discus. Tongues on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Black slip. Dimensions: 0.04 x 0.037.

106. (Uncatalogued #018; Lamda 48-49, level 3). Moldmade. Three joining fragments preserving ring handle and part of shoulder and lower body. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (buff pink). Black slip, red at spots. PH. 0.037.

107. (Uncatalogued #029; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 6). Moldmade. Four joining fragments preserving part of discus, large part of shoulder, root of nozzle, large part of lower body, small part of base, and root of handle. Concave discus with part of filling hole. Ridge separates discus from shoulder. Short nozzle. Flat base, defined by incised circle. Tongues(?) on shoulder. Illegible scene on discus. TF: soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. PL. 0.084; est. discus d. 0.055.

108. (Uncatalogued #022; Trench Trench Mu 48, level 13). Moldmade. Four joining fragments preserving part of discus, shoulder, nozzle, lower body, and small part of base. Short nozzle. Very low ring base. Illegible on discus. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (buff pink). PH. 0.025.

109. (Uncatalogued #016; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 6). Moldmade. Three joining fragments preserving edge of discus, part of shoulder and lower body. Complete nozzle. Blackened nozzle. Tongues on shoulder. Worn mold. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. PH. 0.022; PL. 0.063.

110. (Uncatalogued #036; without provenance, 1973; Pl. 6). Moldmade. Two joining fragments preserving part of discus, shoulder and complete handle. Tongues on shoulder. TF: fine, 10YR 7/4 very pale brown. Black slip. Dimensions: 0.027 x 0.056.

111. (HM 20945; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 7). Moldmade. Complete profile. Missing part of discus, shoulder, lower body and base. Almost flat discus with two holes at 9 and 3 o'clock. No distinction between discus and shoulder. Small nozzle. Flat base, incised. Hole on handle unpierced. Illegible relief on discus. Worn mold. TF: fine and soft, 10YR 7/3 very pale brown. Traces of black slip, dipped. H. 0.045; max. d. 0.069; base d. 0.035; L. 0.095.

112. (HM 20954; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 7). Moldmade. Complete profile. Missing largest part of discus, small part of shoulder, and largest part of lower body and base. Concave discus. Tongues on shoulder? Unpierced air-hole at 6 o'clock. Small heart-shaped nozzle. Flat base incised. Pair of incisions on handle. Worn mold. TF: 10YR 7/4 very pale brown. Traces of black slip. H.: 0.047 (with handle); max d. 0.079; L. 0.105.

113. (HM 20955; Trench Mu 48, level 10; Pl. 7). Moldmade. Restored from several fragments. Missing largest part of discus, and upper part of handle. Deep, concave discus, narrow shoulder, small nozzle, flat base incised. Unclear whether there was any decoration on the shoulder. Worn mold? TF: 10YR 8/4 very pale brown. Black slip preserved in places. H.: 0.0375; max. d.: 0.07; base d. 0.035; L. 0.10.

114. (HM 20950; no provenance; Fig. 5; Pl. 7). Moldmade. Complete profile. Missing small part of discus, largest part of nozzle, and largest part of base. Deep, concave discus. Filling hole in the middle of discus. Pair of grooves and ridge separates discus from shoulder. Restored nozzle. Pair of incisions on handle. Flat base slightly recessed. Tongues on shoulder. Worn mold. TF: fine and soft, 10YR 8/4 (very pale brown). H. 0.053 (with handle); max d. 0.077; discus diam. 0.055; base d. 0.04; PL. 0.085.

115. (HM 20952; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 7). Moldmade. Several joining fragments preserving part of discus, shoulder, nozzle, and lower body. Complete handle. Concave discus preserving air-hole at 6 o'clock. Ridge separates discus from shoulder. Pair of incisions on handle. Remains of a roughly heart-shaped nozzle. Relief decoration on discus, illegible. Worn mold. TF: fine, 2.5Y 7/4 pale yellow (surface has some greenish hue). Dark brown slip on upper body. H. 0.05 (with handle); max. d. 0.08; L. 0.106.

116. (HM 20985; Trench Lamda 48, level 15; Fig. 6; Pl. 7). Moldmade. Full profile. Missing small part of discus and shoulder, and upper part of handle. Deep, concave discus with hole at 6 o'clock. Light ridge separates discus from shoulder. Flat base defined by incised circle. Blackened nozzle. Foliate on shoulder? Very

worn mold. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. PH. 0.041; max. d. 0.068; discus d. 0.037; base d. 0.023; L. 0.092.

117. (Uncatalogued #090; Trench Mu 49, level 3). Single fragment preserving part of base, lower body, and small part of shoulder with one volute. TF: 7.5YR 6/4 light brown. Traces of black slip. PH. 0.022; PL. 0.068.

118. (Uncatalogued #032; Trench Mu 48, level 11). Moldmade. Two joining fragments preserving part of discus and shoulder. On shoulder, uncertain syntax (nipples alternating with raised panels?). Illegible scene on discus. TF: fine, 5YR 7/6 reddish yellow. Black slip. Dimensions: 0.037 x 0.023.

Signed

119. (Uncatalogued #078; Trench Lamda 48, level 11; Pl. 7). Moldmade. Two joining fragments preserving part of base. On the underfoot, low relief preserving letter A (?). TF: 7.5YR 7/4 pink (buff pink). H. 0.014; PL. 0.05.

Globule Lamps

120. (HM 20973; Trench Lamda 48, level 15α; Fig. 6; Pl. 7). Moldmade. Intact. Deep, concave discus with small hole at center. Pair of ridges separates discus from shoulder. Small nozzle without bridge. Flat base, defined by incised circle. Three cutting marks on back side of handle. Three rows of globules on shoulder. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Black slip, dipped (?). H. 0.046 (with handle); max d. 0.06; discus d. 0.032; base d. 0.03; L. 0.08.

121. (HM 20974; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 7). Moldmade. Missing small part of rim, discus, shoulder, and nozzle. Pair of ridges separate discus from shoulder. Nozzle restored. Three rows of globules on shoulder. Fairly crisp mold. TF: 10YR 8/4 very pale brown. H. 0.045 (with handle); max. d. 0.064; PL. (without restored nozzle): 0.057.

122. (HM 20974a; Trench Lamda 48, level 15; Pl. 7). Moldmade. Two joining fragments preserving part of discus, shoulder, and lower body. Complete handle. Concave discus with central filling hole and remains of air hole. Three rows of globules on shoulder. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Traces of brown slip. PH. 0.035; discus d. 0.035; PL. 0.07.

123. (Uncatalogued #019; Trench Lamda 48, level 10; Pl. 7). Moldmade. Two joining fragments preserving part of nozzle, shoulder and small part of discus. Blackened nozzle. Feet of eagle (?) on discus. Three rows of globules on shoulder. TF: fine, soft, 7.5YR 7/6 reddish yellow. PH. 0.02; PL. 0.054.

124. (Uncatalogued #046; Trench Lamda 48, level 13, E 430). Moldmade. Several fragments, some joining, preserving part of base, lower body, and shoulder. Globules (?) on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Red slip.

Imports (?)

125. (Uncatalogued #015; Trench Lamda 48, level 14; Pl. 7). Moldmade. Import? Close to Broneer XXII. Two joining fragments preserving part of discus, shoulder, nozzle, lower body and base. Concave discus. Ridge separates discus from shoulder. Flat base, defined by incised circle. Front legs of a horse on discus. Pair of volutes at nozzle root. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Black slip. PH. 0.027; PL. 0.062.

126. (Uncatalogued #010; Trench Mu 48, level 11; Pl. 7). Moldmade. Single fragment preserving part of shoulder and small part of discus. Concave discus. Ridge separates discus from shoulder. Floral decoration (acanthus?) on shoulder. TF: fine, 10YR 8/4 very pale brown. Dimensions: 0.045 x 0.023.

Wastes or Molds

127. (Uncatalogued #031; Trench Mu 48, level 9; Pl. 7). Two joining fragments preserving part of lower body, one "nozzle," and beginning of second "nozzle". Pair of volutes on the one "nozzle." TF: fine, 10YR 8/4 (very pale brown). Dimensions: 0.083 x 0.056.

128. (HM 31424; from the fabric of the east wall of Building C's Roman successor; Pl. 7). Part of lower mold (?). Blackened nozzle. TF: fine, 7.5YR 7/6. PL. 0.065.

IV. BYZANTINE LAMPS

In 1992 the excavation uncovered near the spring, outside the northeast corner of Building C-D (Trench Mu 47), a deposit of eighteen Byzantine lamps of two types: wheelmade "teapot" lamps (**129-136**) and moldmade lamps of the North African type (**137-145**). Both types date within the 6th and 7th centuries, perhaps extending to the 8th century AD.

Furthermore, in 1997, the excavation brought into light a small single-spaced Christian church located at the north-west part of the site (**Plate A**).[58] The first phase of the church has been dated to the 4th century AD. Following its destruction probably from an earthquake, the church was rebuilt on a smaller scale, and continued to function until the 7th century AD and possibly later. Outside the north wall of the church, the grave of a woman was excavated. The pottery found within the grave (**Plates 8-9**), which included fragments of two flasks (ασκοδάβλες) and the upper part of a small, short-necked amphora (μαγαρικό), dates the burial to the 9th-11th century AD.[59]

The excavator has suggested that both the church and the presence of Byzantine lamps by the spring, several centuries after the end of the cult of Hermes at Syme, may suggest that the place was still recognized as sacred and could

[58] Zarifis 2008, 263-265, pls. 38, 253-257.
[59] Bakirtzis 1989, 76-77, pl. 17:4.

possibly be identified with the *ιερόν όρος* that Ptolemy, the geographer, placed between Inatos and Hierapytna.[60] Furthermore, water sources were frequently associated with cult and magic in antiquity. A roughly contemporary example is the so-called "Fountain of the Lamps" at Corinth, where the excavators recovered 1,461 lamps dating from the 4th to the 6th centuries AD.[61]

"Teapot" Lamps

The wheelmade "teapot" lamp, made of fine, soft, reddish yellow (7.5YR 7/6) clay with few, small inclusions, is characterized by a tall neck, an everted, disk shaped rim, an elongated nozzle, and a vertical handle. The shape shows a wide distribution on Crete and appears, in addition to Kato Syme, in several sites, such as Amnisos, Eleutherna, Gortyn, Itanos, Knossos, and Matala, to mention a few.[62]

At Eleutherna, the "teapot" lamp is encountered in small quantities in contexts of the 5th and 6th centuries AD; by the end of the 6th and throughout the 7th century AD it is in common use.[63] At Gortyn, the excavations at the Praetorium yielded many "teapot" lamps;[64] more recent excavations at the Byzantine Quarter of Gortyn (South Building) have uncovered "teapot" lamps together with transport amphoras and other pottery dating from the end of the 7th to the 8th centuries AD.[65] Therefore, it seems that the production of the "teapot" lamp spanned more than two centuries.

Several of the Syme "teapot" lamps carry incised decoration: a star with four rays (**130, 131**), a star with six rays (**129, 134**), which can be interpreted as a cross sign. Baldini and Parello have suggested that the incised star on the Gortyn lamps could be the "signature" of a local workshop with a wide distribution across Crete. Nevertheless, we cannot be certain about the origin of the teapot lamps until their fabric is analyzed petrographically.[66] In addition to marking a workshop, the star could also indicate membership to a group of people with shared beliefs. The "teapot" lamp is rare outside Crete with one example found at the port of Kenchreai and another at Ptolemais in Cyrenaica.[67]

129. (HM 32389; Mu 47, level 3; Pl. 8). Wheelmade. "Teapot" lamp. Intact. Inscribed star with six rays on body between base of neck and nozzle. TF: fine, 7.5YR 7/4 pink (pink buff). Remains of black glaze near nozzle? H. 0.063; rim d. 0.037; base d. 0.052; L. 0.105.

---

[60] Lebessi 1972, 202; and 1985, 18, with bibliography.
[61] Wiseman 1972, 9, 26-28.
[62] For distribution, see Yangaki 2005, 233, note 1437; 239, notes 1507-1509; see also Yangaki 2016, 223.
[63] Vogt 2000, 94, 192-193, fig. 46:3-11; Yangaki 2002, 232-233.
[64] Baldini and Parello 2001, 169; Di Vita and Martin 1997, 281-290.
[65] Perna 2016 [2017] 125, 128.
[66] Baldini and Parello 2001, 169.
[67] Williams 1981, 87, no. 466, pl. 21; Fabbricotti 2001, 50, no. 209, pl. 18.

130. (HM 32390; Mu 47, level 3; Pl. 8). Wheelmade. "Teapot" lamp. Complete profile. Missing part of shoulder and upper part of nozzle. Same as 32391. Incised star with six rays on shoulder. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. H. 0.06; rim d. 0.032; base d. 0.046; L. 0.11.

131. (HM 32391; Mu 47, level 3; Pl. 8). Wheelmade. "Teapot" lamp. Restored from many joining fragments. Everted rim, cylindrical neck tapering out at junction with shoulder, curved body with continuous profile from shoulder to base, flat base, long nozzle with large wick hole. Strap handle. Inscribed star with four rays between base of neck and nozzle. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. H. 0.067; rim d. 0.035; base d. 0.053; L. 0.10.

132. (HM 32388; Mu 47, level 3). Wheelmade. "Teapot" lamp. Missing largest part of rim and part of neck. TF: fine, 7.5YR 7/6 reddish yellow. Traces of black. H. 0.063; base d. 0.045; L. 0.107.

133. (HM 32387; Mu 47, level 3). Wheelmade. "Teapot" lamp. Restored from many fragments. Missing small part of rim, neck, and nozzle. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. H. 0.065; rim d. 0.033; L. 0.115.

134. (HM 32392; Mu 47, level 3). Wheelmade. "Teapot" lamp. Restored from many fragments. Missing small part of rim, and parts of body. Same as 32391. Inscribed star with six rays. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. H. 0.068; rim d. 0.035; base d. 0.06; L. 0.11.

135. (HM 32393; Mu 47, level 3). Wheelmade. "Teapot" lamp. Restored from many fragments. Missing part of body and base. Blackened nozzle. TF: fine, 10YR 8/4, very pale brown. H. 0.06; rim d. 0.03; base d. 0.05; L. 0.09.

136. (HM 32394; Mu 47, level 3). Wheelmade. "Teapot" lamp. Restored from many fragments. Missing part of rim, body, and nozzle. Inscribed star with six rays. TF: fine, 7.5YR 6/4 light brown. H. 0.06; rim d. 0.03; base d. 0.05; L. 0.09.

North African Lamps

This type of wheelmade lamp belongs to the North African type (*Atlante* X type), which is easily identified by the broad, shallow channel that connects the discus with the wick-hole, and the lug handle. The recessed discus usually carries a christogram (**137, 139**) or a jeweled cross with a Rho (**141**), or an elaborate cross inscribed into a square (**143**). Two of the largest lamps (**138-139**) share the same decorative pattern on the rim: concentric circles alternating with four-petal rosettes. **139** carries three rows of dots on the rim and the Rho of the christogram is reversed. What distinguishes **142** from the previous ones is the decoration on its discus which carries an unusual cross made of concentric circles and curved open-ended triangles, while on the rim heart-shaped motifs are alternating with concentric circles. Finally, two of the lamps (**144-145**) display animals on the discus. **145** carries a branch of leaves on the rim. **144** is worn but one can discern a pattern of rosettes made of concentric circlets (?) on its rim.

Almost all of the North African type lamps found at Syme are made of reddish clay which varies from reddish yellow (5YR 6/6) to light red (2.5YR 6/6). Whether made in Tunisia or copied locally, the Syme lamps compare well with North African lamps found in contexts of the 6th and 7th centuries AD in other parts of Greece, such as Kythera and Pieria.[68] It has been suggested that North African lamps formed part of "return" shiploads; that is, after unloading transport amphoras with wine, the Roman ships left North Africa loaded with grain, oil, and fine pottery, including lamps, which they distributed to various Mediterranean ports.[69]

137. (HM 32395; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many pieces. Concave discus with two air holes at 9 and 3 o'clock. Long nozzle with round hole. Lug handle. Low ring base. Blackened nozzle. Relief christogram on discus. Concentric circles at low end of christogram. Spirals alternating with four-petal rosettes on shoulder. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. H. 0.042; rim d. 0.044; L. 0.145.

138. (HM 32396; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Same as 32395. Blackened nozzle. Figure or animal (?) on discus. Circles alternating with four-petal rosettes on shoulder. TF: fine, 2.5YR 6/6 light red. H. 0.047; base d. 0.043; L. 0.143.

139. (HM 32397; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Intact. Concave discus with two holes. Ridge separates discus from shoulder. Short nozzle. Lug handle. Ring base. Reversed christogram ending at wheat ear (?) on discus. Three rows of globules on shoulder. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. Red slip? H. 0.057; rim d. 0.03; base d. 0.027; L. 0.11.

140. (HM 32398; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Complete except for small part of base and lower body. Blackened nozzle. Discus carries jeweled cross ending in Rho on its upper antenna on discus; two rows of concentric circles on the rim. TF: fine, 5YR 7/6 reddish yellow. Traces of black slip. H. 0.052; max d. 0.065; discus d. 0.035; base d. 0.025; L. 0.125.

141. (HM 32399; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Missing part of discus, shoulder, lower body, and entire nozzle. Concave discus with filling hole at 6 o'clock. Ridge separates discus from rim. Ring base. Lug handle. Row of circular ornaments on shoulder. Very worn mold. TF: fine, 5YR 7/6 reddish yellow. H. 0.045; base d. 0.028; L. 0.107.

142. (HM 32400; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Missing handle and small part of lower body. Same as 32397. On discus cross made of spirals. Between the legs of the cross, open triangles with curved sides. Alternating spirals with dotted triangles on rim. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. H. 0.036; max d. 0.077; discus d. 0.045; base d. 0.038; L. 0.11.

---

[68] Poulou-Papademetriou 2013, 149-157; Marki, Aggelkou, and Cheimonopoulou 2010, 208-216.

[69] Motsianos 2010, 279-280; Clay 1992, 351.

143. (HM 32401; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Concave discus with two holes. Ridge separates discus from shoulder. Lug handle. Ring base. Blackened nozzle. Remains of christogram on discus? Very worn. Decoration of shoulder illegible. TF: fine, 5YR 6/6 reddish yellow. H. 0.045 (with handle); max d. 0.058; discus d. 0.03; base d. 0.028; L. 0.107.

144. (HM 32402; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Restored from many fragments. Complete except for small chips. Blackened nozzle. Remains of animal figure moving to the left (towards the handle). Row of relief spirals on shoulder. TF: fine, 2.5YR 6/8 light red. H. 0.025; max d. 0.061; discus d. 0.04; base d. 0.033; L. 0.11.

145. (HM 32403; Mu 47, level 3; Pl. 10). Moldmade. Three joining fragments preserving part of discus, shoulder, lower body and small part of base. Intact handle. Concave discus with filling hole. Ridge separates discus from shoulder. Ring base. Lug handle. Part of crouching lion in relief on discus. Brunch with leaves on shoulder. TF: fine, 2.5YR 6/6 light red. PH. 0.042; PL. 0.042.

CONCLUSIONS

In their study of the coins from the Sanctuary, Lebessi and Stefanakis suggested that there was considerable use of the Building C-D during the second half of the 1st century BC, based, first, on the discovery of a number of coins that date about this time; and second, on two coins, which were found within the fabric of the east wall of Building D and date ca. 40-30 BC.[70]

The numismatic evidence is not supported by the study of the lamps. The majority of the lamps, either Cretan (**9-59**) or Roman (**61-127**), found within and outside the building supports heavy use of the area from the 1st century to the 3rd century AD. However, the scarcity of the Hellenistic lamps (**1-9**) is most likely associated with periodic cleanings of the building, in anticipation of repairs or remodelings during which earlier objects were probably removed.

As to whether the imagery on the Roman lamps was related to the cults of Hermes and Aphrodite, the study of their iconography suggests that the majority of the iconographic motifs are not unique to it, for they are also encountered in other cults, as well as in funerary and domestic contexts. Only a limited number of lamps (e.g., **61**, **72**) might have been chosen by the worshippers because their subject might have resonated with rituals taking place in the sanctuary. In addition, there is no propaganda-related iconography on the lamps of Kato Syme, unlike the Idaean Sanctuary, where there are lamps depicting Hadrian, Nike on the globe, or Tyche-Fortuna at the helm.[71]

A large scale petrographic or chemical analysis of Roman lamps from a variety of contexts in Crete would help us understand how the lamp industry

[70] Lebessi and Stefanakis 2004, 190-191, 195, nos. 13 (HM 3323), 15 (HM 3324).
[71] Sapouna 1998, 161-162.

worked on the island and how it distributed or redistributed its products (e.g., through itinerant sellers?). We know from the donors' names inscribed on some of the roof tiles retrieved from near Building C-D that the sanctuary attracted devotees from places in central and east Crete, such as Lyttos, Arkades, Knossos, and Hierapytna.[72] At what stage of their journey did the pilgrims acquire their lamps? At the beginning or at the end? And who were they and how did they identify themselves by the 2nd century AD? As Romans (by nationality or acculturation) or *bona fide* Cretans descendants of local important families?

The cult of Hermes Kedrites came to an end sometime in the 3rd century AD. The latest lamps date from to the late 2nd/early 3rd century AD. The rise of Christianity, as well as the terrible earthquake of 365 AD, must have contributed to the decline of the pagan sanctuaries. The only evidence for some cultic activity in the area are the eighteen lamps (**129-145**) which were found in Trench M47, outside Building C-D, by the spring, as well as the two little churches at the north-west side of the site. The lamps and the second church are dated to the 6th and 7th century, possibly extending to the 8th century AD. The burial to the north of the church dates even later (9th-11th century AD). By then, Christianity had become the primary religion on the island. Yet, the place was still considered sacred by the locals.

BIBLIOGRAPHY

Anselmino, L. and C. Pavolini. 1981. "Terra sigillata: lucerne", in *Enciclopedia dell' arte antica, classica e orientale. Atlante delle forme ceramiche I: ceramica fine romana nel bacino mediterraneo, medio e tardo impero*. Rome, 184-207.

Apostolakou, V. 1987. "Λύχνοι «Κρητικού Τύπου»", in *Ειλαπίνη: τόμος τιμητικός για τον καθηγητή Νικόλαο Πλάτωνα*. Ηράκλειο, 35-44.

Bailey, D.M. 1985. *The Excavations at Sidi Khrebish, Benghazi (Benenice) iii.2. The Lamps*. Tripoli.

Bakirtzis, Ch. 1989. *Βυζαντινά τσουκαλολάγηνα: Συμβολή στη μελέτη ονομασιών, σχημάτων και χρήσεων πυρίμαχων μαγειρικών σκευών, μεταφορικών και αποθηκευτικών δοχείων*, Αθήνα.

Baldini, I. and G. Parello. 2001. "Lucerne", in A. Di Vita (ed.) *Gortina V.3: lo scavo del Pretorio (1989-1995)*. Padua, 114-189.

Carington-Smith, J. 1982. "A Roman Chamber Tomb on the South-east Slopes of Monasteriaki Kephala, Knossos", *BSA* 77: 255-293.

Catling, H.W. and E.A. Catling. 1992. "The Lamps", in L.H. Sackett (ed.) *Knossos: From Greek City to Roman Colony. Excavations at the Unexplored Mansion IIi*. Oxford, 257-322.

Chaniotis, A. 2009. "Extra-urban Sanctuaries in Classical and Hellenistic Crete", in G. Deligiannakis and Y. Galanakis (eds)*The Aegean and its Cultures. Proceedings*

[72] Lebessi 1973, 197; 1981, 4-5; Chaniotis 2009; and Zarifis 2020, ii.

of the first Oxford-Athens Graduate Student Workshop Organized by the Greek Society and the University of Oxford Taylor Institution, 22-23 April 2005. Oxford, 59-67.

Chevrollier, F. 2016. "From Cyrene to Gortyn. Notes on the Relationships between Crete and Cyrenaica under Roman Domination (1st c. B.C. to 4th c. A.D.)", in J.E. Francis, A. Kouremenos (eds) *Roman Crete. New Perspectives*. Oxford, 11-26.

Clay, T. 1992. "Carthage et son commerce dans l'antiquité tardive", in *Afrique du Nord Antique et Médièvale. Spectacles, vie portuaire, religions. Actes du Ve Colloque International sur l'histoire et l' archéologie de l' Afrique du Nord, Avignon, 9-13 April 1990*. Paris, 349-360.

Coldstream, J.N. 1973. *Knossos: The Sanctuary of Demeter*, Oxford.

Coldstream, J.N., L.J. Eiring and G. Forster. 2001. *Knossos Pottery Handbook: Greek and Roman*, London.

Corinth IV.2: O. Broneer, *Terracotta Lamps. Corinth. Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens*, Cambridge, Mass. 1930.

Davaras, K. 1980. "Κρητικές επιγραφές ΙΙΙ", *AEph* 1980 [1982]: 1-42.

Di Vita, A. and A. Martin. 1997. *Gortina II. Pretorio, il material degli scavi Colini 1970-1977*, Padua.

Fabbricotti, E. 2001. *Catalogo delle lucerne di Tolemaide (Cirenaica). BAR Int. Ser*. 962, Oxford.

Ioannidou-Karetsou, A. 1979. "Ανασκαφές – Σωστικές – Εργασίες -Περισυλλογή αρχαίων", *Αρχαιολογικόν Δελτίον* 29 (1973-74), B2, 889-894.

Isthmia III: O. Broneer, *Terracotta Lamps. Excavations by the University of Chicago under the Auspices of the American School of Classical Studies at Athens*, vol. III, Princeton 1977.

Jaillard, D. 2007. *Configurations d' Hermès: Une "théogonie hermaïque"* (*Kernos* Suppl. 17), Liege.

Kritzas, Ch. 2000. "Νέα επιγραφικά στοιχεία για την ετυμολογία του Λασυθίου", in *Πεπραγμένα Η' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου, Ηράκλειο 9-14 Σεπτεμβρίου 1996*, Α' 2. Ηράκλειο, 81-97.

Lambropoulou, A. 1999. "A Bronze Sistrum from the Sanctuary of Syme/Crete", *AA* 1999 (Heft 4): 515-521.

Lebessi, A. 1969. "Περισυλλογή αρχαιοτήτων εν Κρήτη", *Prakt*. 1969: 241-249.

Lebessi, A. 1972. "Ιερόν Ερμού και Αφροδίτης εις Σύμην Κρήτης", *Prakt*. 1972: 193-203.

Lebessi, A. 1973. "Ιερόν Ερμού και Αφροδίτης εις Σύμην Βιάννου", *Prakt*. 1973: 188-199.

Lebessi, A. 1981. "Η συνέχεια της κρητομυκηναϊκής λατρείας. Επιβιώσεις και αναβιώσεις", *AEph* 1981 [1983]: 1-24.

Lebessi, A. 1985. *Το Ιερό του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου*, vol. I1: *Χάλκινα Κρητικά τορεύματα* (Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας 102), Αθήνα.

Lebessi, A. 1992. "Το ιερό του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου", *Prakt*. 1992: 211-230.

Lebessi, A. and M. Stefanakis. 2004. "Τα νομίσματα από το Ιερό του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου, Κρήτη", *AEph* 2004: 179-204.

Jaworska, M. 2018. "Some Remarks on the Ivy Leaf Lamp Found in Ptolemais", *Studies in Ancient Art and Civilization* 22: 191-201.

Majcherek, G. and I. Zych. 2011. "The Evidence for Cretan Presence in the Ancient Town of Marina el-Alamein", *in* H. Meyza and I. Zych (eds) *Classica Orientalia. Essays Presented to Wiktor Andrzej Daszewski on his 75th Birthday*. Warsaw, 357-378.

Marki, E., E. Aggelkou, and M. Cheimonopoulou. 2010. "Τα λυχνάρια του επισκοπικού συγκροτήματος των Λουλουδιών", in D. Papanikola-Bakirtzi and N. Kousoulakou (eds) *Κεραμική της Ύστερης Αρχαιότητας από τον ελλαδικό χώρο (3ος-7ος αι. μ.Χ.)*. Θεσσαλονίκη, 208-216.

Mercando, L. 1974. "Lucerne romane del museo di Iraklion", in *Antichità Cretesi II: Studi in onori Doro Levi*. Catania, 235-239.

Motsianos, I. 2010. "Ύστερη Αρχαιότητα: Το λυκόφως των κατασκευασμένων με μήτρα λυχναριών", in D. Papanikola-Bakirtzi and N. Kousoulakou (eds) *Κεραμική της Ύστερης Αρχαιότητας από τον ελλαδικό χώρο (3ος-7ος αι. μ.Χ.)*. Θεσσαλονίκη, 270-281.

Perna, R. 2017 [2016]. "Indagini recenti nel quartiere delle Case bizantine di Gortina: lo scavo dell'Edificio Sud (campagne 2007-2015)", *ASAtene* 94, *Series* III, 16: 107-132.

Petropoulos, M. 1999. *Τα εργαστήρια των ρωμαϊκών λυχναριών της Πάτρας και το Λυχνομαντείο*, Αθήνα.

Pirenne-Delforge, V. 1994. *L' Aphrodite grecque* (*Kernos* Suppl. 4), Athens 1994.

Poulou-Papademetriou, N. 2013. "Η βυζαντινή και πρώιμη Ενετική περίοδος", in Y. Sakellarakis (ed.) *Κύθηρα: Το μινωϊκό ιερό κορυφής στον Άγιο Γεώργιο στο Βουνό, 3: Τα ευρήματα*. Αθήνα, 25-266.

Sakellarakis, I.A. 1968. "Αρχαιότητες και μνημεία Κεντρικής και Ανατολ. Κρήτης", *Αρχαιολογικόν Δελτίον* 20 (1965), B3: 562.

Sapouna, P. 1998. *Die Bildlampen römischer Zeit aus der Idäischen Zeusgrotte auf Kreta*, *BAR Int. Ser.* 696, Oxford.

Scanlon, T.F. 2002. *Eros and Greek Athletics*, Oxford.

Spanou, N. 2012. "Λύχνοι Κρητικού τύπου από το ναό στην Ακρόπολη της Αρχαίας Ελεύθερνας", στο M. Madrianakis, P. Varthalitou, and I. Tzachili (eds.) *Αρχαιολογικό έργο Κρήτης 2, Πρακτικά της 2ης Συνάντησης, Ρέθυμνο, 26-28 Νοεμβρίου 2010*. Ρέθυμνο, 444-452.

Sussman, V. 1995. "A Giant Cretan Oil-Lamp from Herod's Seaside Palace at Ceasarea", *IsrExplJ* 45: 278-282.

Vogeikoff-Brogan, N. 2016. A Bes-Silenus Plastic Vase in the Ierapetra Archaeological Collection: The Egyptian Connection", in M. Giannopoulou and C. Kallini (eds) *Ηχάδην. Τιμητικός τόμος για τη Στέλλα Δρούγου*. Αθήνα, 809-822.

Vogt, Ch. 2000. "The Early Byzantine Pottery", in P.G. Themelis (ed.) *Πρωτοβυζαντινή Ελεύθερνα. Τομέας Ι*. Ρέθυμνο, 37-200.

Walters, E.J. 1988. *Attic Grave Reliefs that Represent Women in the Dress of Isis* (*Hesperia* Suppl. 22), Princeton.

Wardle, K. 1972. "Two Notes from Knossos", *BSA* 67: 271-284.

Williams, H. 1981. *Kenchreai. Eastern Port of Corinth. The Lamps* (vol. 5), Leiden.

Wiseman, J. 1972. "The Gymnasium Area at Corinth, 1969-1970", *Hesperia* 41: 1-42.

Yangaki, A.G. 2005. *La céramique des IVe-VIIIe siècles ap. J.-C. d' Eleutherna: sa place en Crète et dans le basin égéen*, Athens.

Yangaki, A.G. 2016. "Pottery of the 4th- early 9th Centuries A.D. on Crete: The Current State of Research and New Directions", in J.E. Francis, A. Kouremenos (eds) *Roman Crete. New Perspectives*. Oxford, 199-234.

Zarifis, N. 2008. *Η αρχιτεκτονική του Ιερού του Ερμή και της Αφροδίτης στην Κάτω Σύμη Βιάννου*, Θεσαλονίκη.

Zarifis, N. 2020. *Το Ιερό του Ερμή και της Αφροδίτης στη Σύμη Βιάννου. Παρατηρήσεις στην τυπολογία και την εξέλιξη των κεραμίδων*, *Eulimene Suppl*. 4, Ρέθυμνο.

Natalia Vogeikoff-Brogan
American School of Classical Studies at Athens
nvogei@ascsa.edu.gr

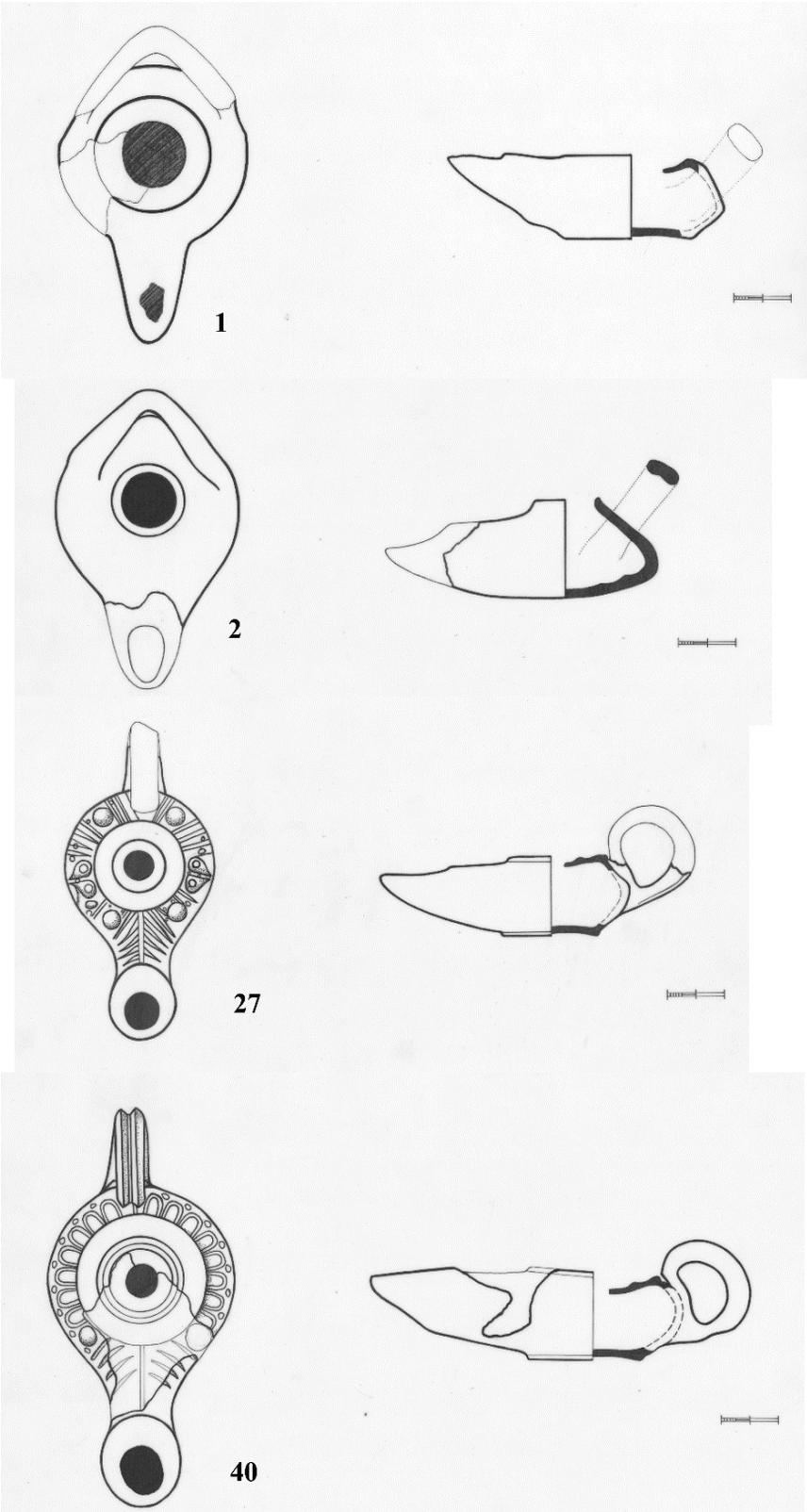


Figure 1 (1:2).

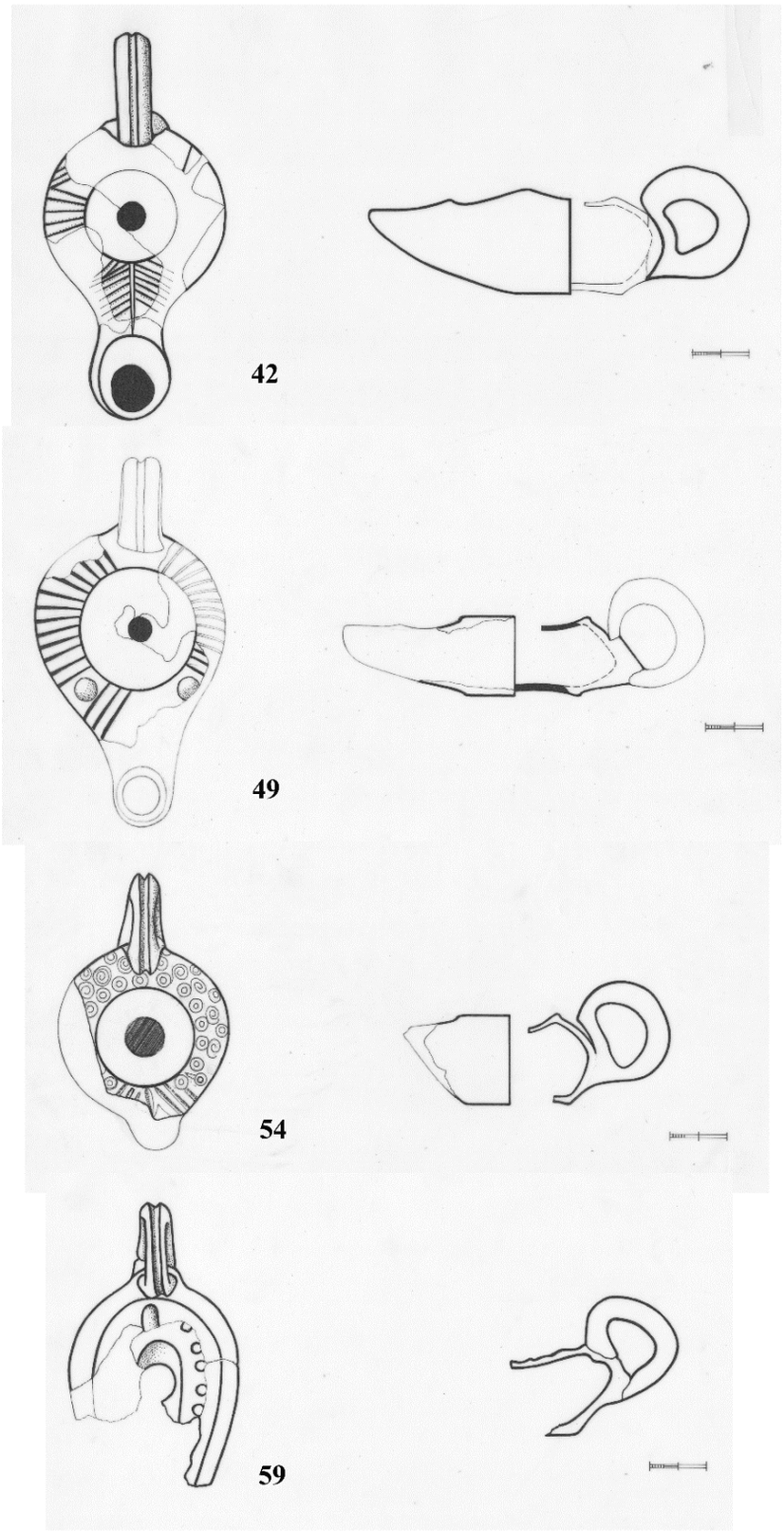


Figure 2. (1:2)

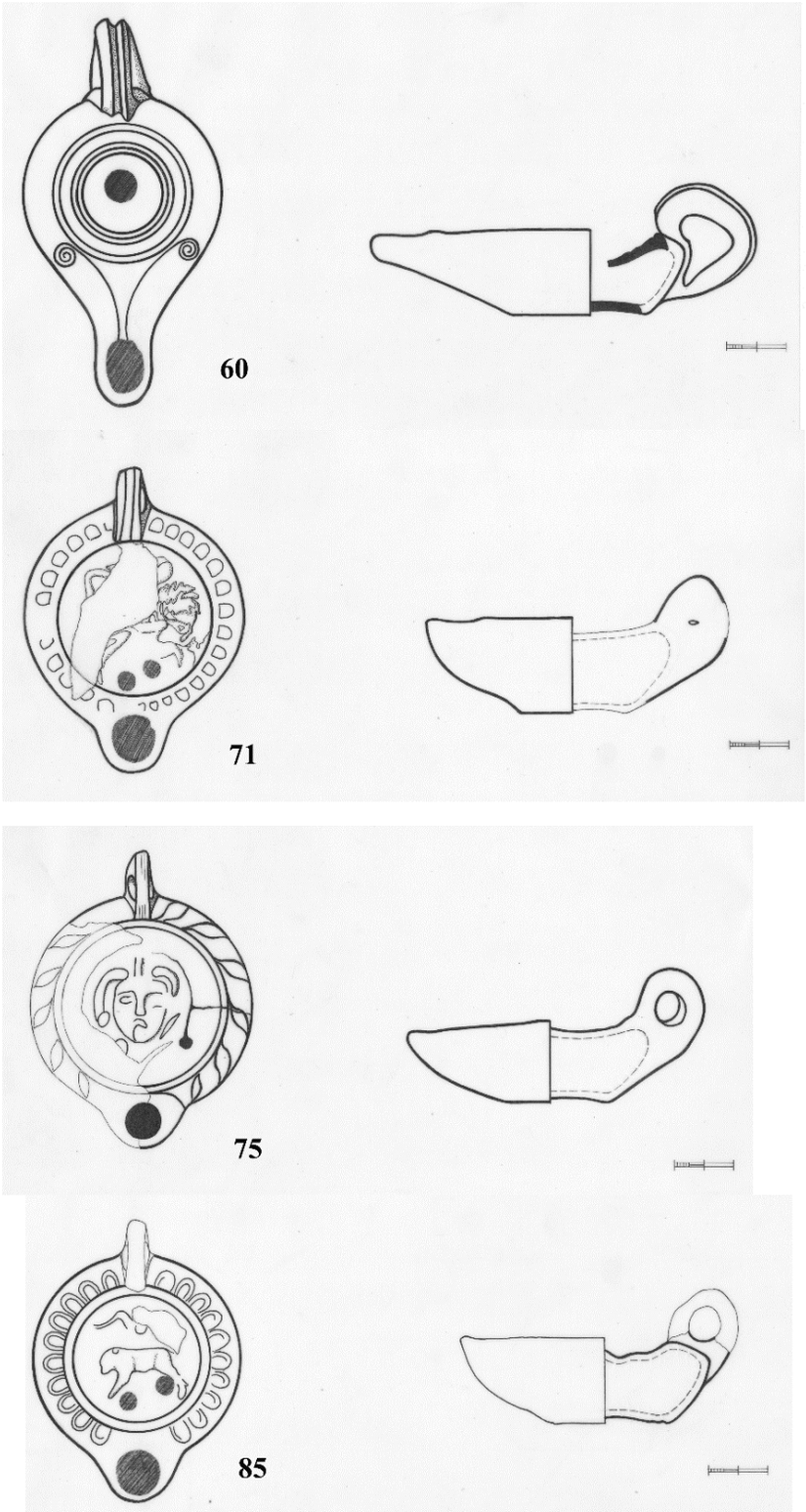
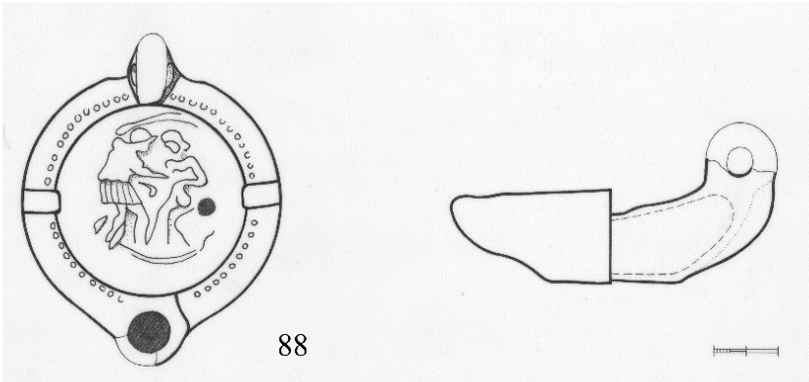
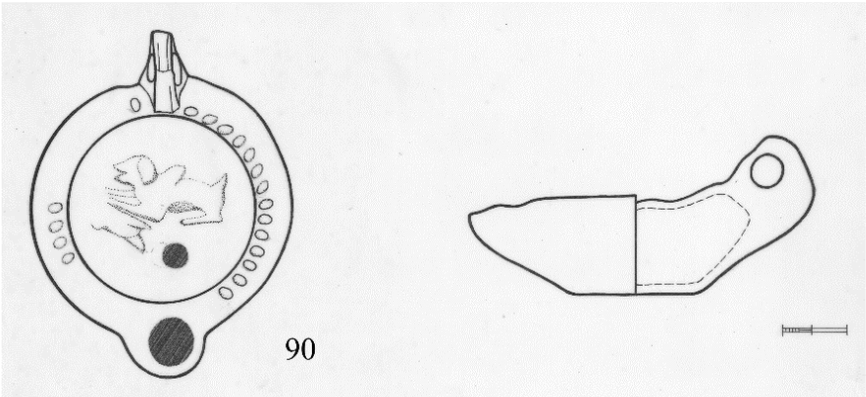
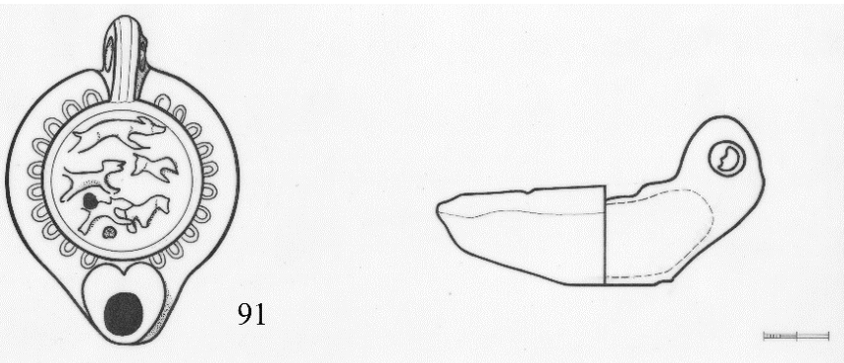


Figure 3. (1:2)







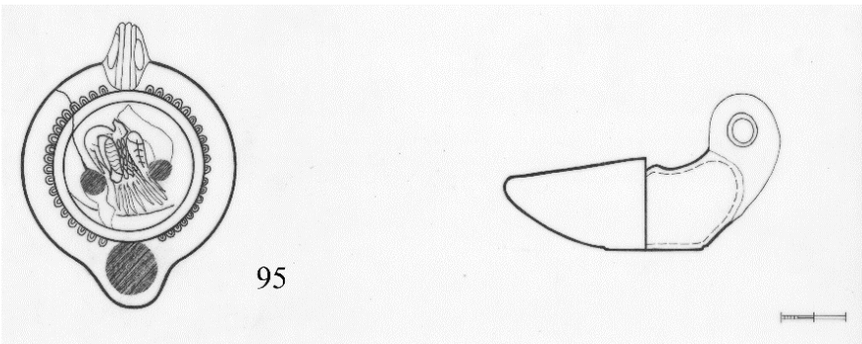
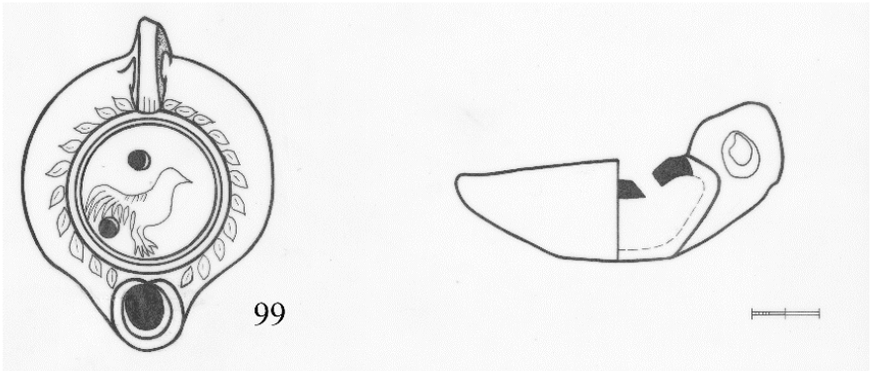
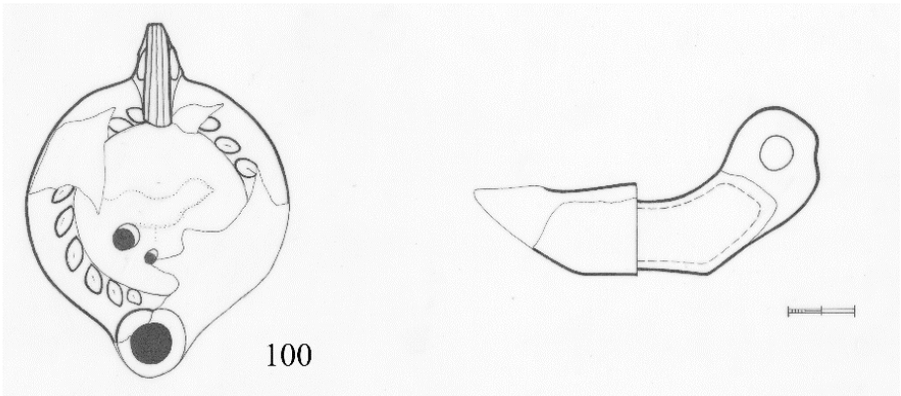
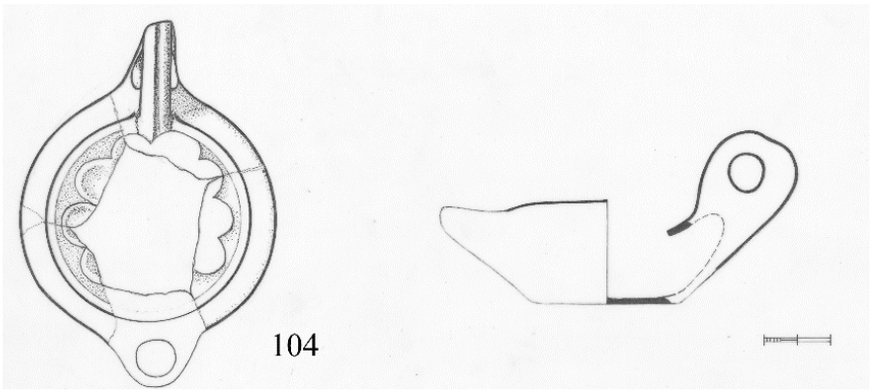


Figure 4. (1:2)







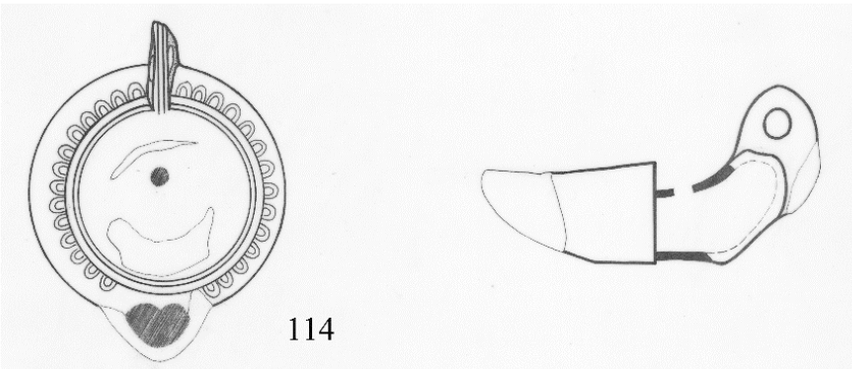
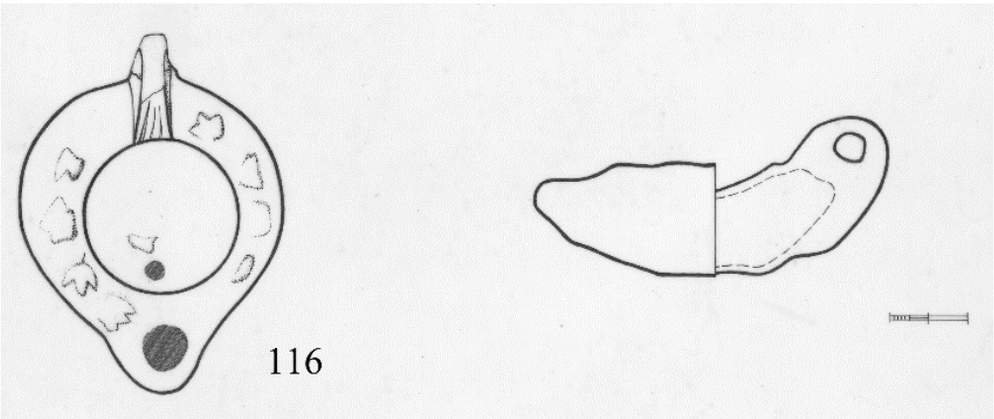
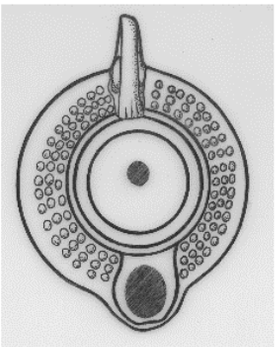


Figure 5. (1:2)





120

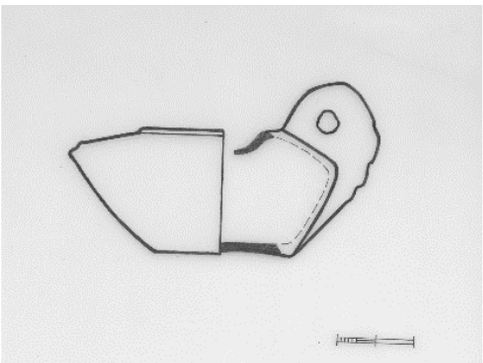


Figure 6. (1:2)

PLATE 1

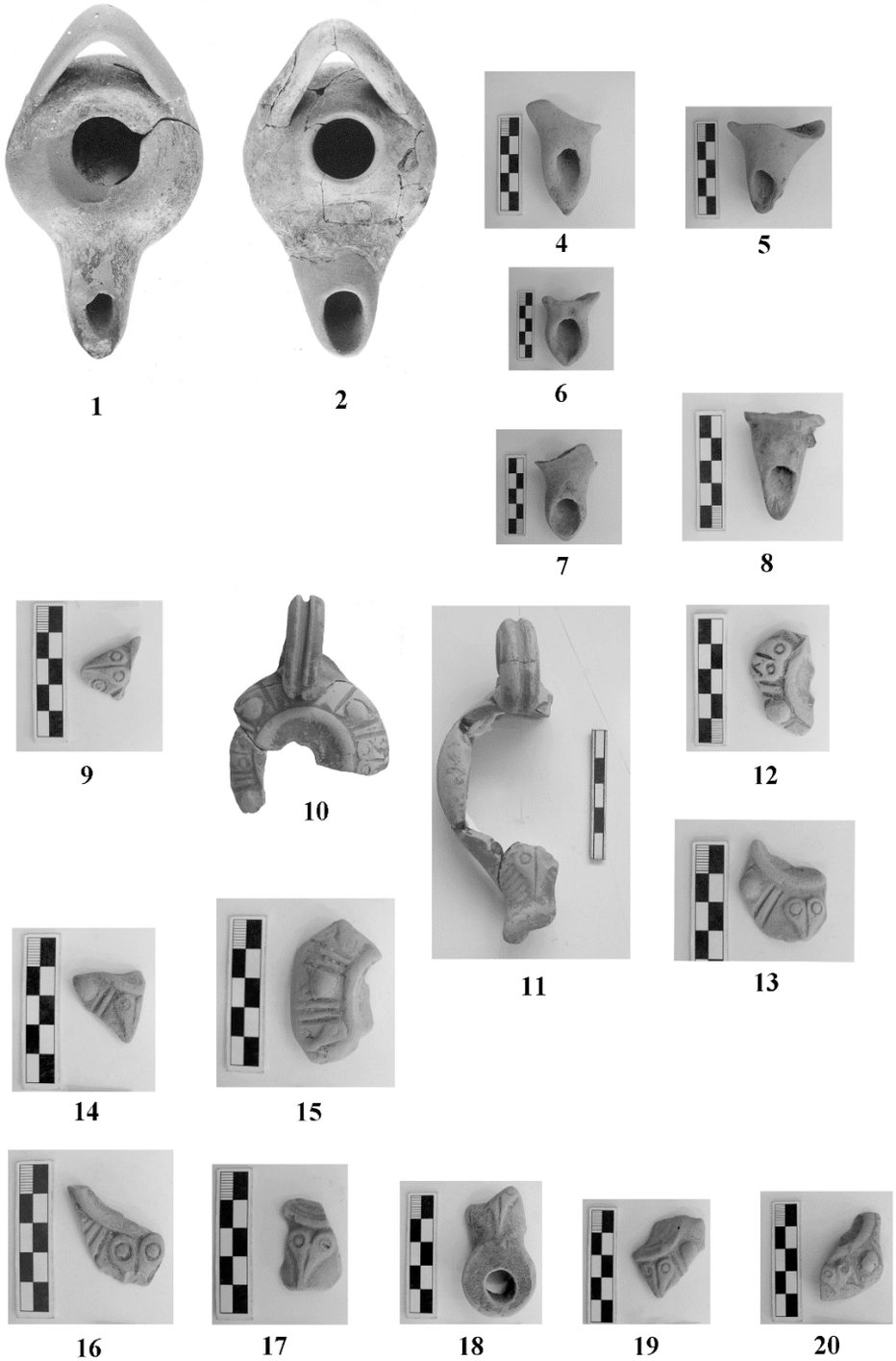


PLATE 2

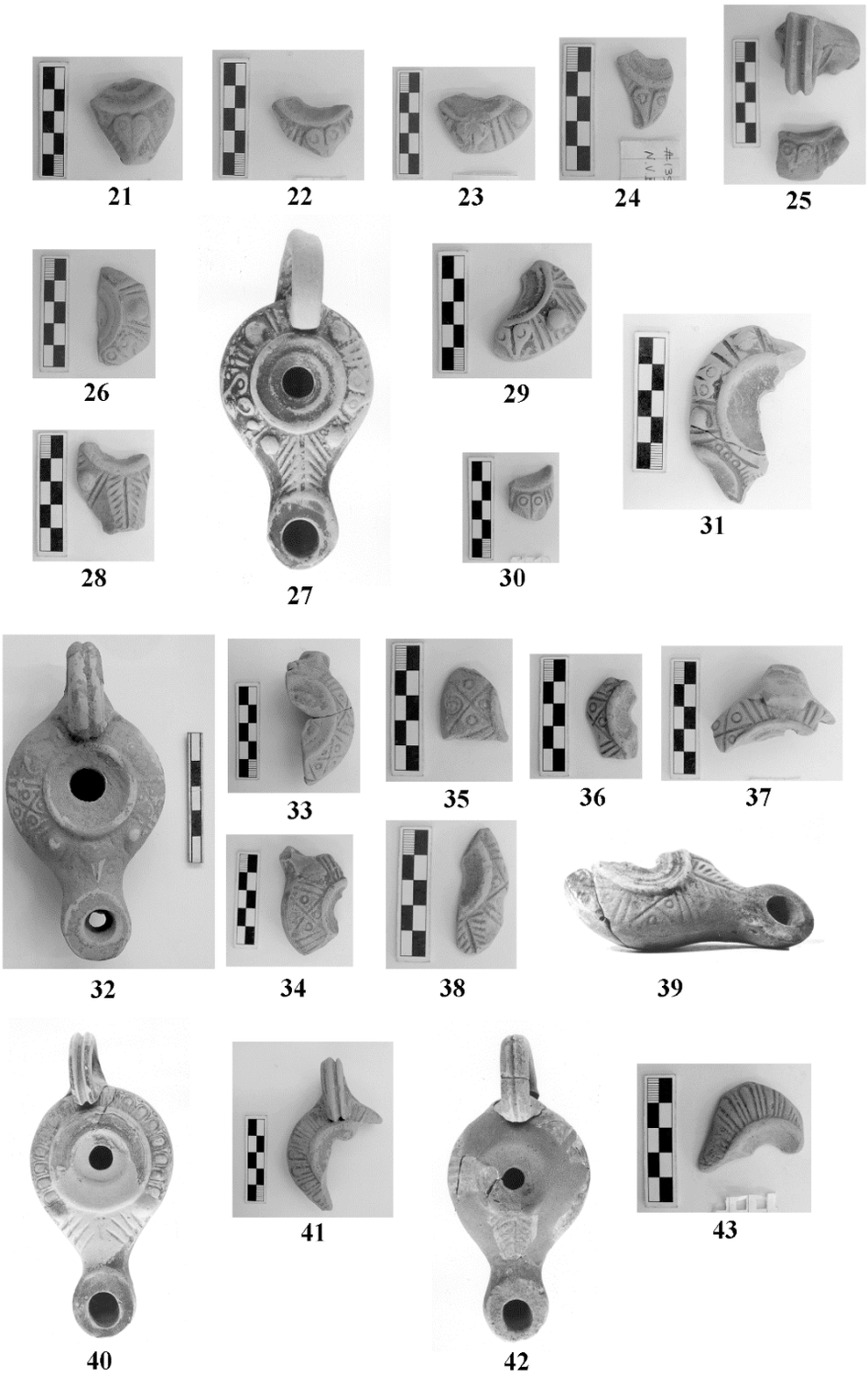


PLATE 3

44

46

47

48

49

59

50

52

54

60

53

55

57

56

58

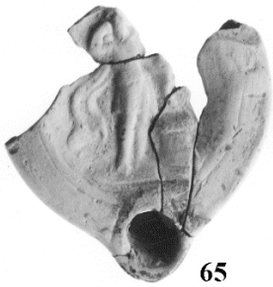
PLATE 4

61

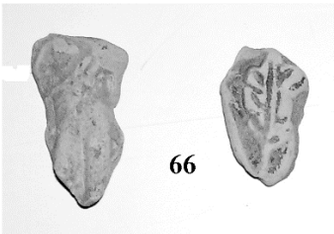
62

63

64



65

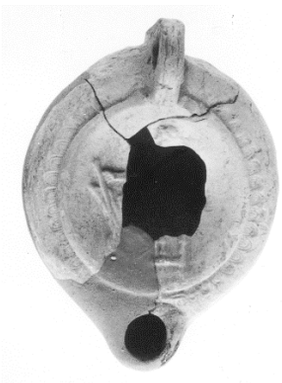


66

67

68

69



70

71

72

PLATE 5

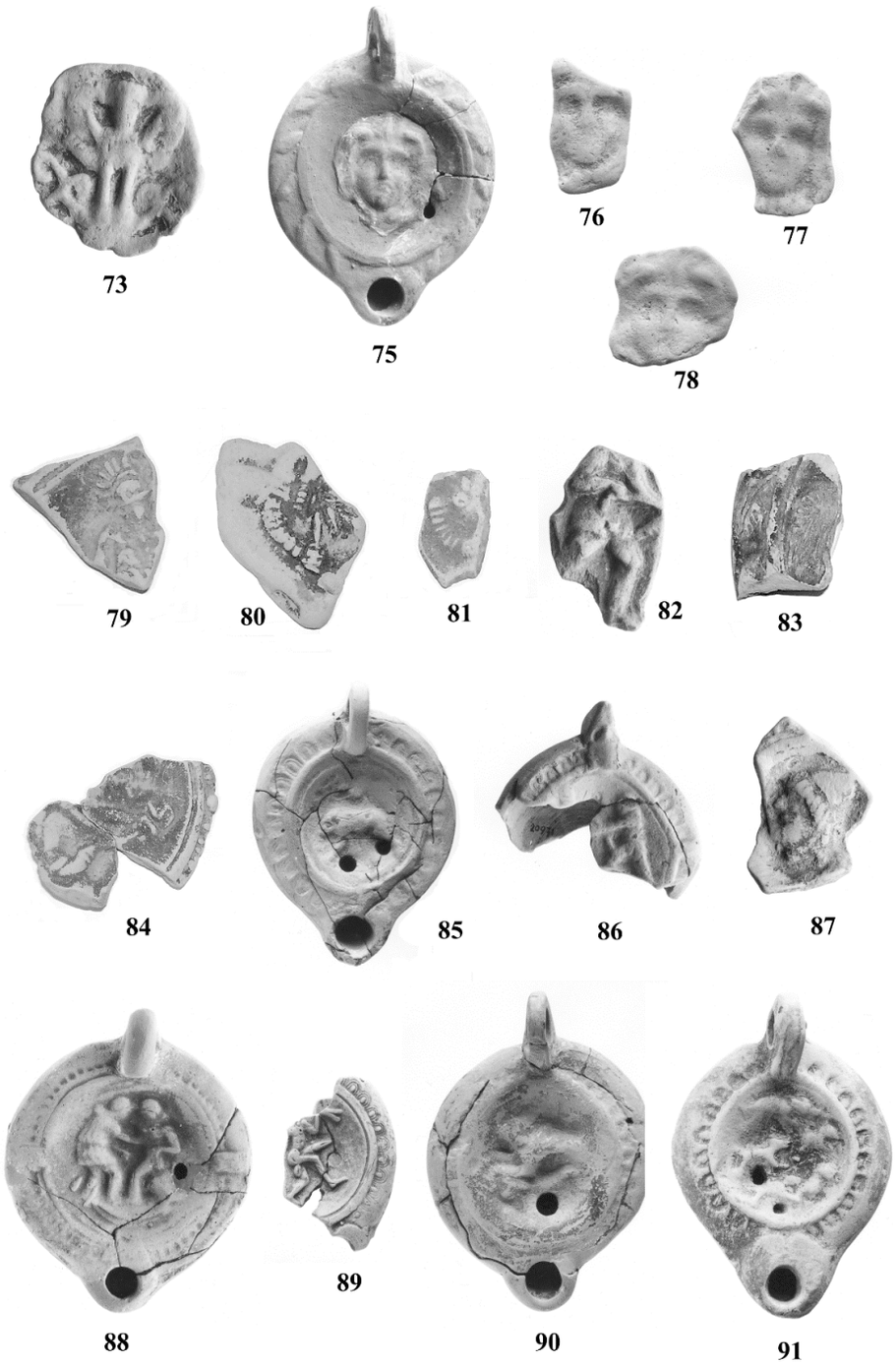


PLATE 6

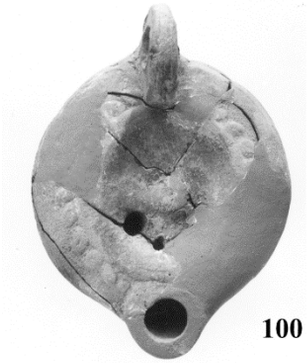
92

93

95

98

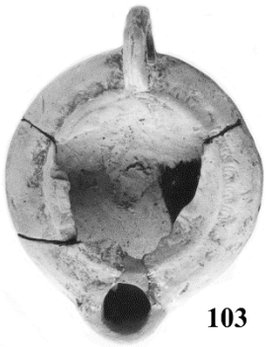
99



100

101

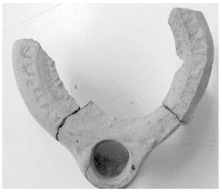
102



103

104

107



109

110

PLATE 7

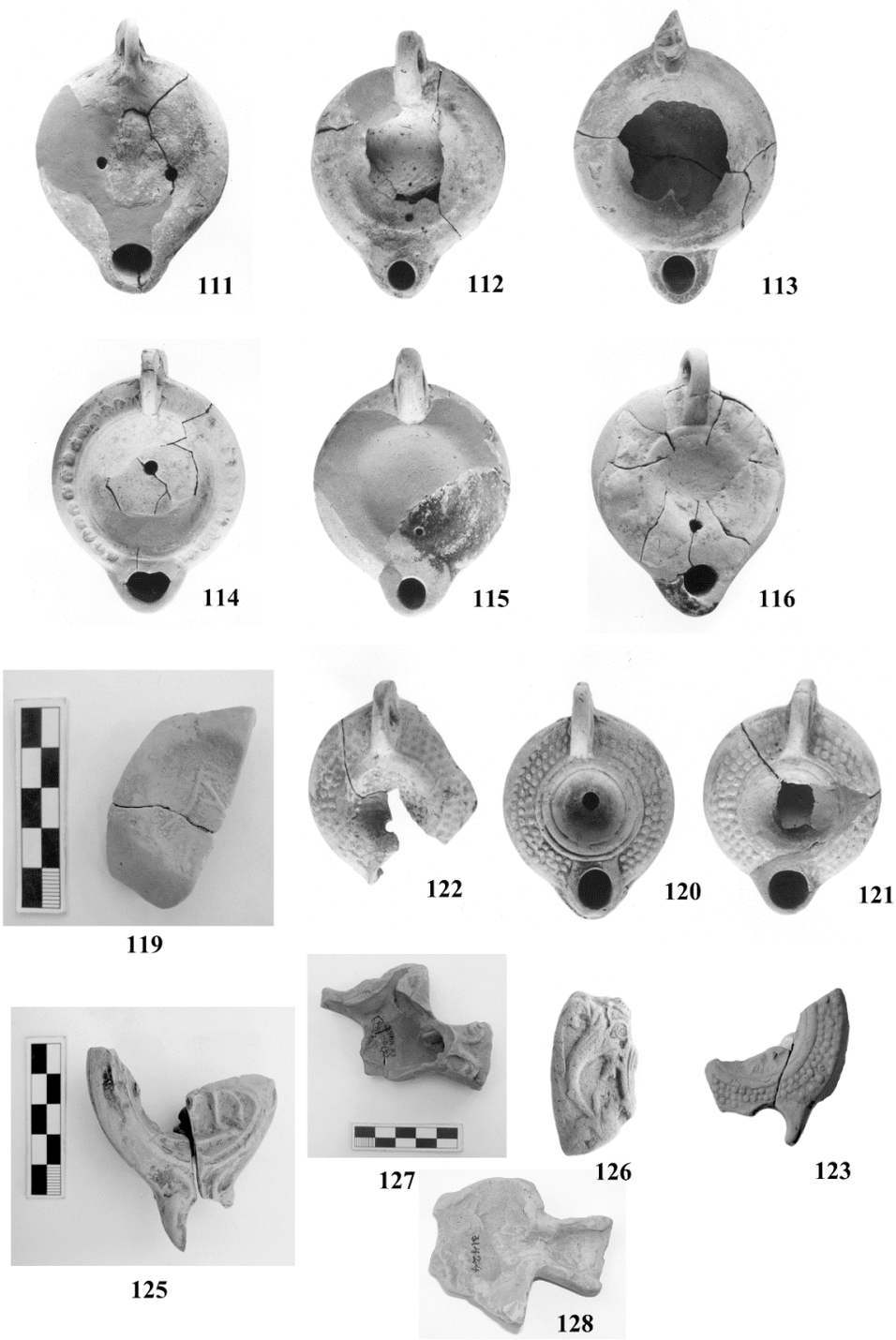
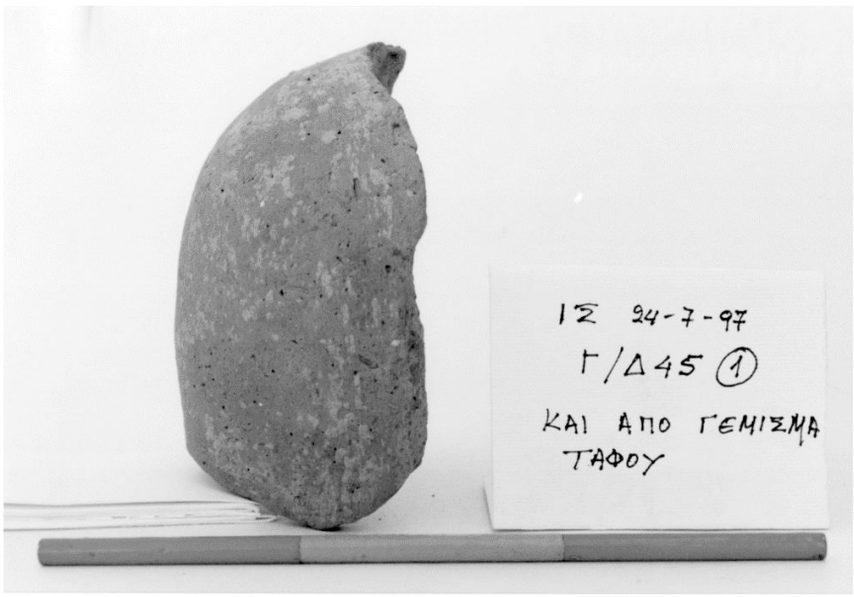


PLATE 8

129 **130** **131**

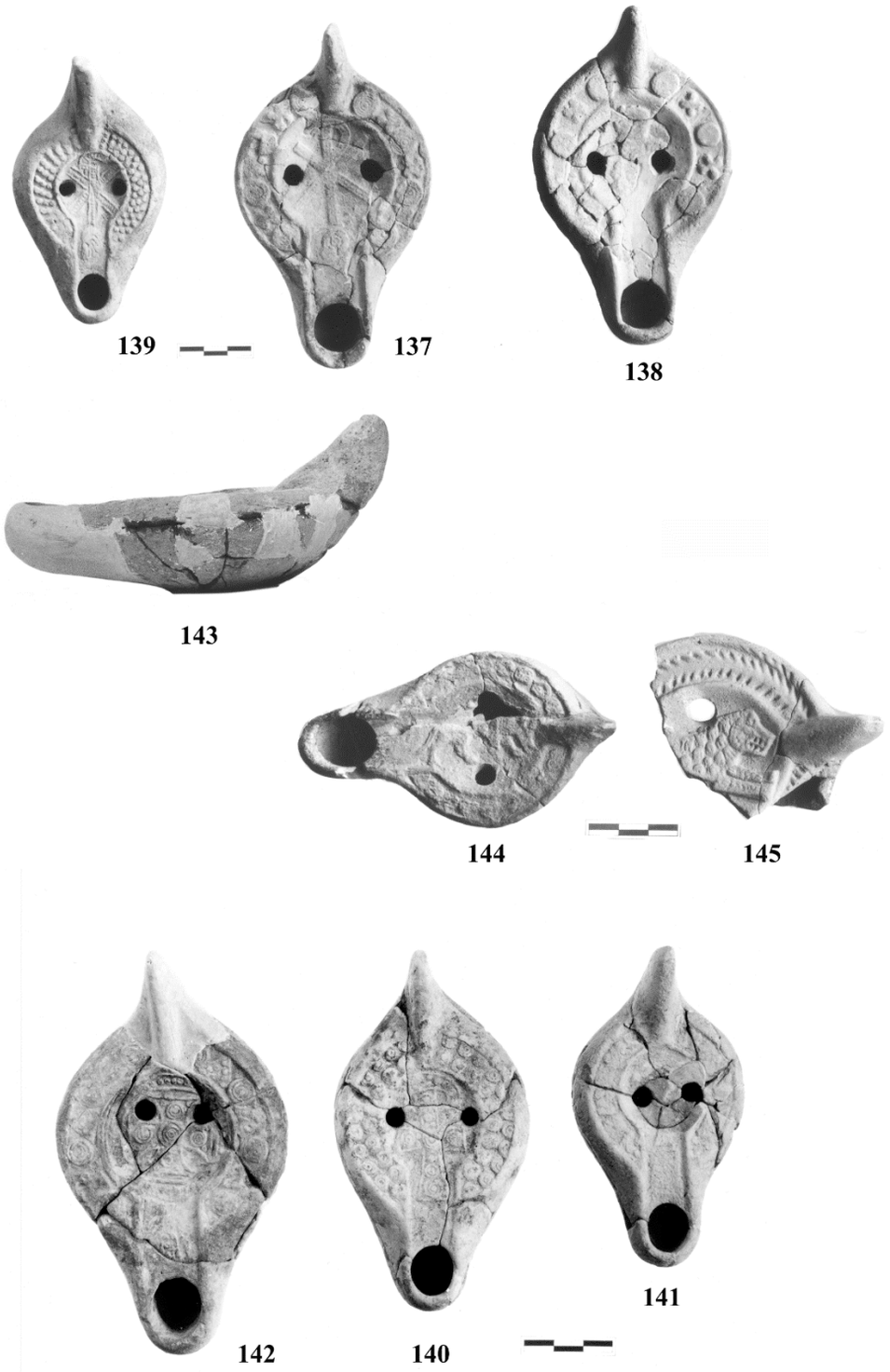
Upper part of short-necked amphora found in the grave outside the church

PLATE 9



Fragments of flasks found in the grave outside the church

PLATE 10



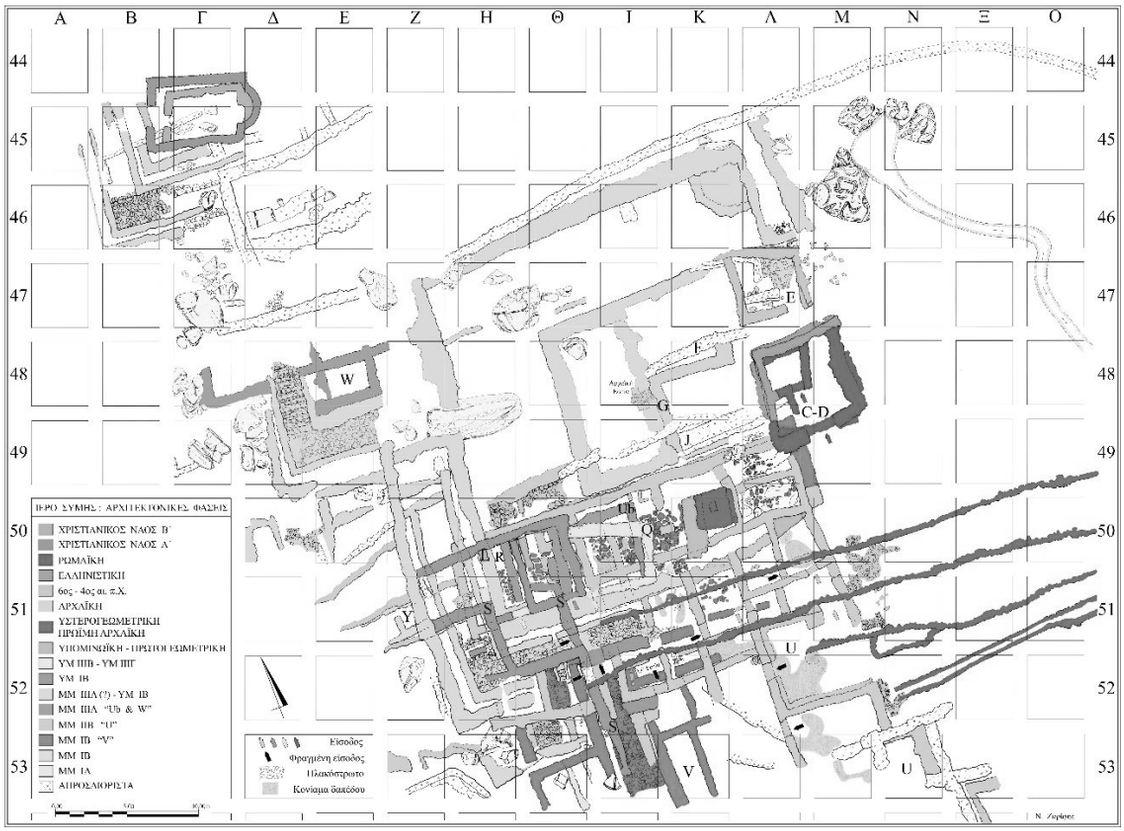


Plate A. Syme phases 2018.

TOO SHAMELESS, EVEN FOR THE GUTTERS! PROSTITUTES IN TRALLEIS

A very interesting decree from Tralleis, prohibiting access to the sanctuaries and the gymnasium to οἱ ἐν κίναιδείᾳ βιοῦντες, has been published recently by Hasan Malay, Mariana Ricl, and Davide Amendola, with an erudite commentary.[1] The decree targets passive homosexuality, as we may infer from the phrase πᾶσαν ἄρρητον ὕβριν πεπόνθασι[ν] ('they have suffered every unspeakable lewdness', or 'violation of their honor'). Ὕβρις is often used in connection with rape.[2] In this note, I am not concerned with the significance of this text for the study of attitudes towards homosexuality in Imperial Asia Minor, and more generally, for sexual morality, but with a fragmentary passage that has puzzled the editors.

The proposers of the decree remind of the city's high moral standards, by pointing to the treatment of prostitutes. The editors read:

ὁ δὲ δῆμος οὕτως ἔρρωτ[αι]
πρὸς εὐκοσμίαν ὥστε καὶ τὰς ἑτ̣[αι]-
20 [ρο]ύσας ἀπὸ τῶν ἐπ' ἀμφοδίων ἐλά[σαι]
[ἀ]ε̣ὶ τόπ̣ων ἵνα μηδὲ μέχρις οὗ [τι δόξῃ]
[τ]ὸ σεμνὸν ἐνοχλῆται τῆς π[όλεως].

They translate: 'the people are so enthusiastic about orderly behavior that they also always remove the women who work as prostitutes from the places on the streets lest not even until [a decision is reached] the virtue of the city be disturbed'.

In this reading, the measure to drive prostitutes away from οἱ ἐπ' ἀμφοδίων τόποι was a temporary one, pending future arrangements. There are problems with these restorations. First, ἐλά[σαι | ἀ]εί is an odd formulation; additionally, the restoration ἐλά[σαι] brings line 20 to a total of 28 letters, as opposed to 27 letters in line 19 and 26 letters in line 22. One should simply restore ἐλα[ύ|ν]ει.

More problematic is the idea that the city had only taken temporary measures – presumably, by means of a decree –, preventing prostitutes from offering their services on the streets, awaiting the passing of another, better decree. But there is also a linguistic problem. The proposed restoration does not account for the emphatic μηδέ ('not even'). Furthermore, to judge from the good photograph, the last letter of line 20 is not entirely preserved; only an upper left oblique stroke of an upsilon or a chi is preserved. Given the

[1] Malay, Ricl, and Amendola 2018.
[2] E.g. Todd 1993, 276–279.

context, that is, the removal of prostitutes 'from the places adjacent to the gutters' (ἀπὸ τῶν ἐπ᾽ ἀμφοδίων τόπ̣ων) –and not 'from the streets' (ἄμφοδα)–,[3] I suggest restoring μηδὲ μέχρις ὀχ[ετῶν]. The syntagma μήτε μέχρι(ς) + word in the genitive, is quite common.[4] In this restoration, the passage reads:

ὁ δὲ δῆμος οὕτως ἔρρωτ[αι]
πρὸς εὐκοσμίαν ὥστε καὶ τὰς ἑτ̣[αι]-
20 [ρο]ύσας ἀπὸ τῶν ἐπ᾽ ἀμφοδίων ἐλα[ύ]-
[ν]ε̣ι τόπ̣ων ἵνα μηδὲ μέχρις ὀχ[ετῶν]
[τ]ὸ σεμνὸν ἐνοχλῆται τῆς π[όλεως].

'The people has such vigorous zeal towards good order that it even removes the prostitutes from the places adjacent to the sewers that flank the streets, so that the city's sense of decency is not disturbed, not even as far as the gutters'.

If this restoration is correct, the decree then displays a feeling of moral disgust towards the prostitutes, who are not good even for the gutter. The importance of disgust as a medium used to stigmatize and marginalize individuals and groups has been discussed by David Lateiner and Dimos Spatharas in their introduction to an excellent collective volume on the feeling of disgust.[5] In his study on the terminology of prostitution in ancient Greece, K. K. Kapparis has shown that prostitution is often associated with filth.[6] Although the word ὀχετός usually has a neutral meaning, denoting any kind of channel or conduit, from the arteries of the human body to sewers,[7] in the Imperial period it can also be associated with filth and bad smell. In his definition of ἀντίφρασις, that is, the ironical or sarcastic use of a word in order to signify its opposite, the grammarian Tryphon mentions ὀχετός as a euphemism for βόρβορος.[8] When ὀχετός is used in the meaning of 'sewer' or 'gutter' (in urban contexts), it is occasionally characterized as βόρβορος or ἀκάθαρτος, and this probably reflects the common experience of city dwellers. Artemidoros, for instance, mentions an athlete who dreamt of 'a channel of water filled with dung and filth' (ὀχετὸν ὕδατος ἔμπλεων κόπρου καὶ βορβόρου).[9] The negative usage of ὀχετός is attested abundantly in the works of early Christian authors. For instance, John Chrysostom compares the wicked man with a corpse: 'the corpse stinks for ten days, whereas he [the wicked man] exhales foul odor throughout his life, and his mouth is filthier than the sewers' (ὀχετῶν ἀκαθαρτότερον).[10] In his attack against the Karpokratians, Epiphanios of Salamis compares

[3] Cf. the expression ἀμφοδικὰ ὕδατα in *SEG* XLVIII 743 = *I.Beroia* 41(c. AD 100–150); it refers to water in gutters, not in streets. On ἄμφοδον = 'street', see du Bouchet 2008, 58–60; Ficuciello 2008, 56–64; but the word may designate am urban space consisting of clusters of houses; see Saba 2008.

[4] E.g. Chariton 8.1.16: μὴ κεκοινωνηκέναι δὲ αὐτῷ μηδὲ μέχρι φιλήματος, Galen III 792.10 ed. Kühn: μηδὲ μέχρι τῆς ἀρχῆς; Eusebios, *Demonstratio evangelica* 3.5.76: μηδὲ μέχρι δευτέρου χιτῶνος.

[5] Lateiner and Spatharas 2017, 23–35. See also Spatharas 2021.

[6] Kapparis 2011, 227.

[7] E.g. Plato, *Timaios* 77c8: οἷον ἐν κήποις ὀχετούς; Aelian, *De natura animalium* 17.44: ὀχετὸς ... καθαροῦ ὕδατος; Galen, *Ars medica* 1.341.12–13: τὰ δ᾽ εἰς αὐτοὺς ἥκοντα τῶν ἀγγείων οἷον ὀχετοί τινές εἰσιν.

[8] Tryphon, *Peri tropon* 2.15: ὅταν πτωχὸν πλούσιον καλῶμεν καὶ τὴν χολὴν γλυκεῖαν καὶ τὸν βόρβορον ὀχετόν. On *antiphrasis*, see Quintilian, *Institutio oratoria* 8.6.57; 9.2.47.

[9] Artemidoros, *Oneirokritika* 5.79.

[10] John Chrysostom, *PG* 57.349.13–15: ὁ μὲν γὰρ δέκα ὄδωδεν ἡμέρας· οὗτος δὲ ἅπαντα τὸν βίον δυσωδίας ἀποπνεῖ, στόμα ἔχω ὀχετῶν ἀκαθαρτότερον. Ἀκάθαρτος ὀχετός also in *PG* 58.660.23; 58.751.11–12; 64.19.32–33.

the disclosure of their actions with the opening of a sewer (ὀχετός) that would let out a terrible stench: 'again, I am afraid to say what sort of actions, or I might uncover a trench like a hidden sewer, and some might think that I am causing the blast of foul odor' (1.274.5: ποίαν δέ πρᾶξιν δέδια πάλιν εἰπεῖν, μὴ βορβόρου δίκην κεκαλυμμένου ὀχετὸν ἀποκαλύψω καί τισι δόξω λοιμώδους δυσοσμίας ἐργάζεσαθαι τὴν ἐμφόρησιν; translated by Frank Williams).[11]

Interestingly, John Chrysostom explicitly associates prostitutes with ὀχετοί. In one of his homilies (*PG* 60.626.33–35) he castigates people who turn to prostitutes: 'leaving the clean source of water, you run to the sewer; for the body of the prostitute is a sewer of filth' (καὶ τὴν πηγὴν ἀφέντες τὴν καθαράν, ἐπὶ τοῦ βορβόρου τὸν ὀχετὸν τρέχετε. Ὅτι βόρβορος τὸ τῆς πόρνης σῶμα).[12]

Although ὀχετός does not always mean 'gutter', the aforementioned evidence shows that its can be associated with filth. The decree from Tralleis is highly rhetorical. Its author starts with reminding citizens of the moral traditions of the city (lines 7–18): 'whereas the people have always revered the prudent and just conduct of our fathers, who adorned the city with pure laws and customs, and whereas due to the shamelessness many offensive things are attempted now, so that the ones who cannot even conceal that they have suffered every unspeakable insult do not keep away neither from the sanctuaries nor from the gymnasia, but as if no basins for lustral water nor laws are set up, they force their way into places wherever it is not good nor proper for them to be seen' (ἐπεὶ τὴν σώφρονα καὶ δικ̣αί̣αν ἀγωγὴν | ὁ δῆμος ἀεὶ τετείμηκεν τῶν πατέρω[ν] | ἔν τε νόμοις καὶ ἔθεσιν καθαροῖς δια|κεκοσμηκότων τὴν πόλιν· πολλὰ δὲ νεώτερα δι᾽ ἀναισχυντίας τε|τόλμηται, ὥστε μήτε τῶν ἱερῶν μήτε τῶν γυμνασίων ἀπέχ̣εσθαι τοὺς οὐδὲ λαθεῖν δυναμένους ὅτι πᾶσαν ἄρρητον ὕβριν πεπίνθασι[ν], | ἀ̣λλ᾽ ὡς μήτε περιραντηρίων μήτε | ν̣όμων κειμένων εἰσβιάζονται | ὅπου μὴ καλὸν μηδὲ ὅσιον αὐτοὺ̣[ς] | ὁρᾶσθαι; translated by H. Malay, M. Ricl, and D. Amendola, modified).

The image of 'purity' explicitly mentioned at the beginning of the text, with reference to the pure laws and customs (νόμοις καὶ ἔθεσιν καθαροῖς) and implicitly alluded to by the reference to the lustral basins (περιραντηρίων) is contrasted with the image of filth that one associates with the gutters on the sides of the streets (ἀμφόδια) and the sewers (μηδὲ μέχρις ὀχ[ετῶν]). With the arousal of disgust –a common strategy of social stigmatization–, the author of the decree seeks to elicit the moral condemnation of prostitutes and passive homosexuals.

BIBLIOGRAPHY

du Bouchet, J. (2008) Les noms de la rue en grec ancien, in P. Ballet, N. Dieudonné-Glad, and C. Saliou (eds.), *La rue dans l'Antiquité: définition, aménagement et devenir, de l'Orient méditerranéen à la Gaule*, Rennes, 57-61.

See also *PG* 58.646.44–47: οὐκ ἄν τις ἁμάρτοι, τὰ μὲν στόματα τῶν πολλῶν τῶν ἐν ἀγοραῖς συρομένων καὶ πρὸς τὰ βιωτικὰ λυσσώντων, βορβόρου τινὸς ὀχετοῖς παραβάλλων.

[11] See also John Chrysostom, *PG* 58.646.46: βορβόρου τινὸς ὀχετοῖς; 49: βορβόρου τινὸς ... ὀχετούς; 61.381.11–16: ὅταν γλῶττα μεθύῃ, καὶ κυνείων κρεῶν ἀκαθαρτοτέραν σιτῆται τράπεζαν, αἱμοβόρος γενομένη, καὶ προχέουσα βόρβορον, καὶ ἁμάρας ὀχετὸν τὸ στόμα ποιῇ, μᾶλλον δὲ καὶ πολὺ ταύτης βδελυρώτερον.

[12] Cf. Germanus, Homily 5, p. 249.21–24: νῦν δέ, ἀλλὰ καὶ εἰς αὐτοὺς τοὺς τριγέροντας, ἡ τοιαύτη τῆς γλώττης ἕρπει πορνεία καὶ ὁ τοῦ τοιούτου μολύσματος ὀχετὸς ἐπὶ πᾶσαν ἐκχεῖται τὴν πόλιν δίκην ὑπονόμων τινῶν. The association of prostitution and filth (βόρβορος) is very common in Christian authors, esp. John Chrysostom; e.g., *PG* 59.28.54–58; 62.307.8–11; see also Gregory of Nyssa 46.125.43–46; Epiphanios, *Panarion* 1.299.22–23; Asterios, *Homily* 12.17.16–20;

Ficuciello, L. (2008) *Le strade di Atene*, Athens/Paestum.

Kapparis, K. K. (2011) The Terminology of Prostitution in the Ancient Greek World, in A. Glazebrook and M. M Henry (eds.), *Greek Prostitutes in the Ancient Mediterranean, 800 BCE–200 CE*, Madison, WI, 222–255.

Lateiner, D. and D. Spatharas (2017b) Introduction: Ancient and Modern Modes of Understanding and Manipulating Disgust, in D. Lateiner and D. Spatharas (eds.), *The Ancient Emotion of Disgust*, Oxford, 1–42.

Malay, H., M. Ricl, D. Amendola (2018) The City of Tralleis Combats Immorality: Measures Taken Against οἱ ἐν κίναιδείᾳ βιοῦντες in a New Civic Decree, *Epigraphica Anatolica* 51, 91–97.

Saba, S. (2008) Ἄμφοδα in Hellenistic Times: Urban Planning and Philological Interpretation, *L'Antiquité Classique* 77, 79–90.

Spatharas, D. (2021) Projective Disgust and its Uses in Ancient Greece, in A. Chaniotis (ed.), *Unveiling Emotions* III. *Arousal, Display, and Performance of Emotions in the Greek World*, Stuttgart, 33–73.

Todd, S. C. (1993) *The Shape of Athenian Law*, Oxford.

Angelos Chaniotis
Institute for Advanced Study
Princeton, New Jersey, USA
achaniotis@ias.edu

ΣΧΟΛΙΑ ΣΕ ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟ ΤΗ ΛΥΤΤΟ[1]

Από την πόλη της Λύττου προέρχεται σημαντική σειρά τιμητικών επιγραφών για τους Ρωμαίους αυτοκράτορες και τα μέλη της αυτοκρατορικής οικογένειας· χαραγμένες στα βάθρα αγαλμάτων δίνουν τα ονόματα των πρωτοκόσμων της πόλης.[2] Μία από αυτές δημοσιεύθηκε το 1896 από τον Federico Halbherr με αυτή τη μορφή:[3]

. . . . . .
[. . . . . τῶ(ι) τῆς]
οἰ]κ[ουμένης
κτί]στη(ι) Λυ[ττί-
ων] ἡ [π]όλ[ις
δ]ι[ὰ πρωτοκόσ-
μου] Κλ . . . . .
. . . ους.

Όπως σημειώνει ο Halbherr, δεν σώζονται τα ονόματα ούτε του αυτοκράτορα ούτε του πρωτοκόσμου. Η επιγραφή αναδημοσιεύθηκε από την M. Guarducci στις *I.Cret.* I xviii 50, με αυτή τη μορφή:

[1] Θα ήθελα να ευχαριστήσω και από τη θέση αυτή τον κ. Άγγελο Χανιώτη για την πολύτιμη βοήθειά του και τις χρήσιμες συμβουλές του. Ευχαριστίες οφείλω και στην κ. Ιλαρία Συμιακάκη, υπεύθυνη του αρχείου της Ιταλικής Αρχαιολογικής Σχολής Αθηνών, για τις πληροφορίες που μου έδωσε σχετικά με τα taccuini Halbherr.

[2] *I.Cret.* I xviii 15-50 (οι 44 και 49 είναι επιστύλια), 63 (;), *SEG* XXXVI 815bis (και XLII 814), XXXVII 753 (και XLII 811), XL 777a (και XLII 810), XL 777b (και XLII 813), XLII 812, LV 998ter.

[3] Halbherr 1896, σελ. 546, αρ. 5. Η επιγραφή έχει καταγραφεί στο Taccuino 18, σελ. 23-5, αρ. 18. Στο αρχείο της Ιταλικής Αρχαιολογικής Σχολής Αθηνών υπάρχει μία αδημοσίευτη σειρά χειρόγραφων σημειωματαρίων με τίτλο Iscrizioni Cretesi, τα οποία έγραψε ο Federico Halbherr και οι συνεργάτες του στο διάστημα 1884-1937 και είναι γνωστά ως taccuini Halbherr. Τα taccuini περιλαμβάνουν τοπογραφικές περιγραφές, ανασκαφικά σχόλια, ταξιδιωτικές εντυπώσεις, μεταγραφές και απόγραφα επιγραφών, οι οποίες και δημοσιεύθηκαν από την Margherita Guarducci στις *Inscriptiones Creticae*. Τα περισσότερα από τα taccuini είναι ελεύθερα προσβάσιμα στο διαδίκτυο στη διεύθυνση: https://www.scuoladiatene.it/biblioteca-e-archivi/archivi.html, πρόσβαση Δεκέμβριος 2020. Για τα taccuini Halbherr και την ιστορία της αρχαιολογικής έρευνας στη Λύττο, βλ. Kotsonas 2019.

- - - - - - - - -
[- - - τῷ τῆς]
ο]ἰκουμέ[νης
κτί]στῃ Λυ[ττί-
ων] ἡ πόλ[ις
δ]ι[ὰ πρωτοκόσ-
5 μου] Κλ - - -
- - -]ους.

Ωστόσο, ορισμένες στερεότυπες εκφράσεις και το σχέδιο της επιγραφής επιτρέπουν την ταύτιση του αυτοκράτορα και ίσως τη συμπλήρωση του ονόματος του πρωτοκόσμου. Η έκφραση [- - - τῷ τῆς | ο]ἰκουμέ[νης | κτί]στῃ, που απαντά σε άλλες 12 τιμητικές επιγραφές της Λύττου για τον Τραϊανό,[4] δεν χρησιμοποιείται στην Κρήτη για κανέναν άλλο αυτοκράτορα. Ο ίδιος τιμητικός προσδιορισμός για τον Τραϊανό συναντάται και σε επιγραφή από τη Χερσόνησο (*I.Cret.* I vii 29, στ. 2-3: τῷ κτίσ[τῃ τῆς οἰ]|κουμένης). Αν και ο ίδιος τίτλος αποδίδεται και στον Αδριανό σε τιμητικές επιγραφές άλλων περιοχών,[5] στην Κρήτη (Λύττο και Χερσόνησο) μαρτυρείται μόνο για τον Τραϊανό. Τον Αδριανό μπορούμε να τον αποκλείσουμε και για έναν πρόσθετο λόγο. Στη Λύττο, οι τιμητικές επιγραφές για τον Τραϊανό έχουν το όνομά του στη δοτική·[6] αντίθετα, όλες οι τιμητικές επιγραφές για τον Αδριανό έχουν το όνομά του στην αιτιατική.[7] Έτσι η συμπλήρωση του ονόματος του Τραϊανού μπορεί να θεωρηθεί βέβαια.

Έχοντας προσδιορίσει το χρονικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται η επιγραφή θα προσπαθήσουμε να ταυτίσουμε τον πρωτόκοσμο. Από τη Λύττο διαθέτουμε χρονολογημένες επιγραφές της βασιλείας του Τραϊανού με τα ονόματα των πρωτοκόσμων για τα έτη 106/7–108/9 και 111/2–116/7.[8] Στο σχέδιο του Halbherr στους στ. 5–6, στους οποίους βρίσκονται το όνομα και το πατρώνυμο του πρωτοκόσμου, σώζονται κάποια ίχνη γραμμάτων που δεν ταιριάζουν με το όνομα κανενός από τους μέχρι τώρα γνωστούς πρωτοκόσμους. Επομένως, αυτή η επιγραφή χρονολογείται στην περίοδο 98/9–105/6 ή

[4] *I.Cret.* I xviii 17, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 39. Στις *I.Cret.* I xviii 32 και 33, ο τίτλος έχει τη μορφή: τὸν τῆς οἰκουμένης κτίστην.

[5] *IG* VII 1840, Θεσπιές, στ. 4–5: σωτῆρι καὶ κτίστη[ι] | τῆς οἰκουμένης. *IG* XII.5.741, Άνδρος, στ. 1–3: σωτῆρι καὶ | κτίστῃ τῆς | οἰκουμένης. *IG* XII.5.742, Άνδρος, στ. 1–3: σωτῆρι | [κα]ὶ κτίστῃ τῆς | οἰκουμένης. *IG* XII.5.743, Άνδρος, στ. 1–3: σωτῆρι καὶ | κτίστῃ τῆς | οἰκουμένης. *IG* XII.5.744, Άνδρος, στ. 1–4: σωτῆρι καὶ | {καὶ} κτίστῃ | τῆς οἰκουμέ|νης. *IG* XII.5.745, Άνδρος, στ. 1–4: σωτῆρι καὶ | κτίστῃ τῆς | οἰκουμέ|νης. *IG* XII.5.746, Άνδρος, στ. 1–3: σωτῆρι καὶ | κτίστῃ τῆς | οἰκουμένης. *IG* XII Suppl. 273, Άνδρος, στ. 1–3: [σωτῆρι καὶ] | κ̣τ̣ί̣σ̣τ̣ῃ τ̣ῆς οἰ̣|κουμένης. Πετρόχειλος 2010, αρ. 81, στ. 1–3: σωτῆρι κα[ὶ] | κτίστῃ τῆς [οἰ]|κουμένη[ς]· αρ. 82, στ. 1–3: [σ]ωτῆρι | [κα]ὶ κτίστῃ τῆ[ς | οἰκου]μένη[ς]· αρ. 83, στ. 1–3: σωτῆρι καὶ | κτίστῃ τῆς | οἰκουμένης. *SEG* III 425, Θρόνιον, στ. 1–3: [σωτῆ|ρα κα]ὶ̣ κ̣τ̣ί̣στην | [τῆ]ς οἰκουμένης. *SEG* XXXVII 1304, Ιεράπολις Κιλικίας, στ. 6–8: [σω]|τῆρα καὶ κτίστη[ν] | τῆς οἰκουμένη̣[ς]. Στις επιγραφές αυτών των περιοχών παρατηρείται ότι ο τίτλος *κτίστης τῆς οἰκουμένης*, συνοδεύεται πάντοτε από τον τίτλο *σωτήρ*.

[6] *I.Cret.* I xviii 17, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 39.

[7] *I.Cret.* I xviii 40, 41, 42, *SEG* XXXVII 753 (και XLII 811), XL 777a (και XLII 810), XLII 812. Η *I.Cret.* I xviii 44 είναι στην ονομαστική, αλλά δεν είναι τιμητική επιγραφή· βλ. Chaniotis 2013, σελ. 64.

[8] *I.Cret.* I σελ. 192. Pałuchowski 2005, σελ. 82-92.

109/10–110/1 και όσον αφορά την ταυτότητα του πρωτοκόσμου μόνον ορισμένες υποθέσεις μπορούν να γίνουν. Δυστυχώς ο αριθμός των γραμμάτων ανά στίχο δεν μπορεί να υπολογισθεί. Είναι πολύ πιθανό να μην αρχίζουν όλοι οι στίχοι από το αριστερό περιθώριο του λίθου, αλλά τα γράμματα να είναι στοιχισμένα στο κέντρο. Κατά συνέπεια, ο αριθμός των γραμμάτων κάθε στίχου ποικίλει· στον στίχο 1 είναι 10, στον στίχο 3 είναι 8, ενώ στους στίχους 2 και 4 είναι 11. Επίσης δεν καταλαμβάνουν όλα τα γράμματα τον ίδιο χώρο· το Ι είναι πολύ στενότερο από ένα Μ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι όταν οι πρωτόκοσμοι δεν είχαν το δικαίωμα του Ρωμαίου πολίτη, στις επιγραφές αναγράφονται το όνομα και το πατρώνυμο (π.χ. Λουκιανὸς Μενάνδρου).[9] Όταν έχουν το δικαίωμα του Ρωμαίου πολίτη, τότε αναφέρονται τα tria nomina –praenomen, nomen gentile και cognomen (π.χ. Τίτος Φλαούιος Κωμάστας)– χωρίς πατρώνυμο.[10] Εξαιρέσεις, με αναφορά του πατρωνύμου, αποτελούν τιμητική επιγραφή για τη Σαβείνα στα χρόνια που διετέλεσε πρωτόκοσμος ο Τίτος Φλάβιος Κλήσιππος, υιός του Διοτέλους (*SEG* XXXVI 815bis) και ίσως τιμητική επιγραφή για τον Αδριανό στα χρόνια του Τίτου Φλαουίου Κουρνίου, υιού του Διοτέλους (*I.Cret.* I xviii 40).[11] Η αποκατάσταση των στ. 4–6, βασισμένη στην *SEG* XXXVI 815bis, στη μορφή [δ]ι[ὰ πρωτοκόσμου | Τί(του) Φλα(βίου)] Κλ̣[ησ]ί̣π̣[που | Διοτέλ]ους, θα ήταν συμβατή με τα ίχνη των γραμμάτων, αλλά θα πρέπει να απορριφθεί, γιατί σε αυτή την περίπτωση η επιγραφή θα τιμούσε τον Αδριανό.

Ωστόσο, τα ίχνη των γραμμάτων οδηγούν σε μία άλλη υπόθεση: στον στ. 5, μετά τα ΚΛ ακολουθεί ένα κενό περίπου δύο γραμμάτων και στη συνέχεια διακρίνονται δύο κάθετες κεραίες. Οι κάθετες κεραίες θα μπορούσαν να ανήκουν σε ένα Μ. Λαμβάνοντας υπόψη τα μαρτυρούμενα ονόματα στη Λύττο,[12] θα μπορούσαμε να συμπληρώσουμε Κλ̣[ευ]μ̣[ενίδα]. Η συμπλήρωση του πατρωνύμου είναι δυσκολότερη, δεδομένου ότι αρκετά ονόματα που μαρτυρούνται για Λύττιους σχηματίζουν γενική σε -ους: Ἀγαθοκλέους, Διομήδους, Διοτέλους, Ἐμπεδοκλέους, Ἐπικράτους, Εὐμένους, Λασθένους, Μενοκράτους (αλλά και Μενοκράτιος), Σωσικλέους και Σωτέλους. Ορισμένα είναι πολύ μεγάλα για τον διαθέσιμο χώρο, ενώ από εκείνα με μικρό αριθμό γραμμάτων (Διομήδης, Διοτέλης, Εὐμένης, Λασθένης, Σωτέλης) μόνο το Διοτέλης μαρτυρείται για μέλος κάποιας από τις εξέχουσες οικογένειες της Λύττου αυτή την περίοδο. Διοτέλης είναι το όνομα του πατέρα των πρωτοκόσμων Κουρνίου και Κλησίππου επί βασιλείας Αδριανού (βλ. πιο πάνω) και το όνομα αγορανόμου στην τιμητική επιγραφή *I.Cret.* I xviii 58. Γι᾽αυτό προτείνεται η συμπλήρωση [Διοτέλ]ους.

Μία υποθετική αποκατάσταση της επιγραφής, χωρίς να είναι απολύτως βέβαιος ο χωρισμός των στίχων, έχει ως εξής:

---

[9] *I.Cret.* I xviii 18, 19, 20, 21, 41, 42, 43, 45, 46, *SEG* XXXVII 753 (και XLII 811), XL 777a (και XLII 810), XL 777b (και XLII 813).

[10] *I.Cret.* I xviii 22-39.

[11] Χανιώτης 1986· Chaniotis και Rethemiotakis 1992.

[12] *I.Cret.* I σελ. 327-331. Για τα ονόματα της Λύττου βλ. και http://clas-lgpn2.classics.ox.ac.uk/cgi-bin/lgpn_search.cgi?placecode=LGPN_10540&style=, πρόσβαση Δεκέμβριος 2020.

[Αὐτοκράτορι]
[Καίσαρι Θεοῦ]
[Νερούα υἱῷ]
[Νερούᾳ Τραϊα]-
[νῷ Σεβαστῷ]
[Γερμανικῷ - -]
[- - - - - - - - - -]
[- - - - - τῷ τῆς]
[ο]ἰκου̣μέ̣[νης]
[κτί]στῃ Λυ[ττί]-
[ων] ἡ π̣όλ[ις]
4 [δ]ι[ὰ πρωτοκόσ]-
[μου] Κλ̣[ευ]μ̣[ενίδα]
[Διοτέλ]ους vacat

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Chaniotis, A. (2013) Hadrian, Diktynna, the Cretan Koinon, and the Roads of Crete. A New Milestone from Faneromeni (Crete), στο W. Eck, B. Fehér και P. Kovács (επιμ.), *Studia Epigraphica in memoriam Géza Alföldy*, Bonn, 59–68.

Chaniotis, A. και Rethemiotakis, G. (1992) Neue Inschriften aus dem kaiserzeitlichen Lyttos, Kreta, *Tyche* 7, 27–38.

Guarducci, M. (1935) *Inscriptiones Creticae I*, Roma.

Halbherr, F. (1896) Cretan Expedition. 1. Inscriptions from Various Cretan Cities, *AJA* 11.4, 539–601.

Kotsonas, A. (2019) Politics, Research Agendas and Abortive Fieldwork Plans over Lyktos, Crete: A History of Archaeological Research, *ABSA* 114, 399–443.

Pałuchowski, A. (2005) *Fastes des protocosmes des cités crétoises sous le Haut Empire*, Wrocław.

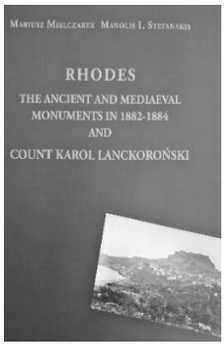
Πετρόχειλος, Ν. (2010) *Συμβολές στην ιστορία και προσωπογραφία της αρχαίας Άνδρου. Επιγραφικές και φιλολογικές μαρτυρίες*, Άνδρος.

Χανιώτης, Ά. (1986) Τιμητική επιγραφή της Σαβίνας από τη Λύττο, *Κρητικά Χρονικά* 26, 82–88.

Κωνσταντίνος Ι. Χαλκιαδάκης
Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας
Πανεπιστήμιο Κρήτης
ia5753@ia.uoc.gr

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ / BOOK REVIEW

Mariusz Mielczarek and Manolis I. Stefanakis, *Rhodes: The Ancient and Medieval Monuments in 1882-1884 and Count Karol Lanckoronski*. Warsaw: Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences, 2019. 1 Τομ., 176 σελ., 106 φωτογραφίες. ISBN 978-83-953153-4-3 PL.



Το βιβλίο αποτελεί μέρος του έργου *Greek Kymissala. Ancient polis on the island of Rhodes* και προέκυψε κατά τη συνεργασία των δύο συγγραφέων στην αρχαιολογική έρευνα στην επικράτεια του αρχαίου δήμου των Κυμισαλέων, που βρίσκεται στην νοτιοδυτική πλευρά του νησιού της Ρόδου. Το συνυπογράφουν δύο αξιότιμοι καθηγητές της Κλασικής Αρχαιολογίας και της Νομισματικής, ο Mariusz Mielczarek, καθηγητής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών της Βαρσοβίας και ο Μανόλης Ι. Στεφανάκης, καθηγητής στο Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στο εισαγωγικό κεφάλαιο του βιβλίου παρουσιάζεται συνοπτικά το ιστορικό της έρευνας στην περιοχή του αρχαίου δήμου της Κυμισάλας από τον 19ο έως και τον 21ο αιώνα. Μέρος του νησιού της περιόδου του 19ου αιώνα φωτίζεται από πληροφορίες που αντλούνται από το φωτογραφικό αρχειακό υλικό του Count Karol Lanckoronski, Πολωνού συγγραφέα και δικηγόρου, ιστορικού τέχνης και αρχαιολόγου, δημιουργού μιας από τις πιο ενδιαφέρουσες ευρωπαϊκές συλλογές έργων τέχνης συμπεριλαμβανομένων και πολλών αρχαιοτήτων. Ο Lanckoronski, στο πλαίσιο των δύο οργανωμένων αποστολών του στην Παμφυλία και την Πισιδία της Μικράς Ασίας, πέρασε από τη Ρόδο (1882-1884), συνέλεξε διάφορα τεχνουργήματα και απαθανάτισε αρχαία και μεσαιωνικά μνημεία της.

Στην επόμενη θεματική ενότητα, όπου σκιαγραφείται το προφίλ του Lanckoronski, τονίζεται το υψηλό μορφωτικό του επίπεδο, τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα και το πάθος για τις συλλογές του. Ιστορείται η πορεία των συλλογών του και επιχειρείται μια επιγραμματική αναφορά σε συλλεκτικά αρχαιολογικά αποκτήματά του. Ειδική μνεία γίνεται για τις ροδιακές αρχαιότητες στη συλλογή του.

Στο κύριο σώμα του βιβλίου παρουσιάζεται η επίσκεψη του Lanckoronski στη Ρόδο, με κείμενα και εικονογραφία που αποδίδουν εποπτικά τη φυσιογνωμία του νησιού την χρονική περίοδο 1882 έως 1884. Το βιβλίο τελειώνει με υλικό από την φωτογραφική συλλογή του Lanckoronski, η οποία ξεκίνησε περί το 1870 και αποτελούνταν από

αγοραστές κάρτες, κάρτες-δώρα, δικές του φωτογραφικές λήψεις και λήψεις των συνεργατών του.

Ο Karol Lanckoronski χρησιμοποιούσε τις φωτογραφίες για την έκδοσή τους ως καρτ ποστάλ. Είναι η εποχή κατά την οποία εμφανίζεται η καρτοφιλία από μανιώδεις συλλέκτες, λίγο μετά την ίδρυση της Παγκόσμιας Ταχυδρομικής Ένωσης (Universal Postal Union, 1879).[1]

Το σχετικό αρχειακό υλικό του Lanckoronski αποτελεί αδιάψευστη μαρτυρία της αμέριστης προσοχής του για τη Ρόδο ως σημείο αναφοράς αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Επηρεασμένος από το πλήθος των συγγραμμάτων της εποχής,[2] επισκέφτηκε το νησί έχοντας προετοιμαστεί γι' αυτή την περιήγηση με επιμέλεια και ακρίβεια, όπως συνήθιζε στις αποστολές του. "..to restore the personage of Count Lanckoronski to his rightful place in the history, as far as studies on the ancient history of Rhodes are concerned…" λένε οι συγγραφείς στον παρόντα τόμο, και όχι άδικα, αφού για τη «μαρτυρία» αυτή κατά το παρελθόν δεν υπήρξε καμία σχετική μνεία στο πλαίσιο της αρχαιολογικής έρευνας και μελέτης της Ρόδου, πλην μιας επιγραμματικής αναφοράς σε φωτογραφικό λεύκωμα της τελευταίας δεκαετίας. Το νέο βιβλίο έρχεται να αποκαταστήσει τη λησμονημένη συμβολή του Lanckoronski ως ψηφίδα στο μωσαϊκό των ερευνών για την Κυμισάλα και τη Ρόδο γενικότερα.

Στην παρούσα έκδοση δημοσιεύονται για πρώτη φορά ανέκδοτες φωτογραφίες του νησιού. Ο Lanckoronski και οι συνεργάτες του, στο πλαίσιο της οργανωμένης αποστολής στη Μικρά Ασία, σχεδιάζουν και φωτογραφίζουν τοπία και μνημεία της Ρόδου, απαθανατίζουν τους κατοίκους και τις οικίες τους. Στον αντίποδα της παντοδυναμίας του τοπίου που χαρακτηρίζει τις καρτ ποστάλ της περιόδου, παρουσιάζονται και κάποιες φωτογραφίες με θέμα τον άνθρωπο. Για τον Πολωνό επιστήμονα βασική σταθερά στον προσδιορισμό της Ρόδου ως τόπου ιστορικού με διαχρονική κατοίκηση, αποτελούν η Μεσαιωνική πόλη και η ακρόπολη της Λίνδου, οι οποίες κατέχουν πρωταγωνιστική θέση στη φωτογραφική συλλογή του. Μέσα από πρωτότυπο και στην πλειοψηφία του ανέκδοτο φωτογραφικό υλικό αναδεικνύεται τμήμα της φυσιογνωμίας της Ρόδου και των κατοίκων της, ιδωμένα μέσα από το φακό ενός αξιόλογου επιστήμονα, λίγα χρόνια μετά τους σεισμούς που τη συντάραξαν και πριν το ξέσπασμα των Βαλκανικών και του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμων, που θα αλλάξουν άρδην την ανθρωπογεωγραφία και τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα του νησιού τα επόμενα χρόνια.

Δεν είναι η πρώτη φορά που διατίθεται ένα αρχειακό υλικό στη δημοσιότητα για τη Ρόδο από περιηγητές, ιστορικούς, αρχαιολόγους, ζωγράφους κ.λπ., οι οποίοι την επισκέφτηκαν τον 19ο αιώνα, συγκινεί όμως πάντοτε η ακινητοποίηση μιας χρονικής «στιγμής», στην οποία αποτυπώνεται ένα κομμάτι της ταυτότητάς μας, μιας «στιγμής» ιστορικού ενδιαφέροντος για έναν τρόπο ζωής που έμεινε απαράλλακτος επί αιώνες, πριν το νησί απελευθερωθεί από τον οθωμανικό ζυγό, πριν ανακαταληφθεί και απελευθερωθεί από τους δυτικούς, πριν ενσωματωθεί στον εθνικό μας κορμό και καταληφθεί από το σύγχρονο κόσμο.

---

[1] Martin Willoughby, *A history of Postcards,* London 1994, 30-31.

[2] V. Guerin, *Voyage dans l' île de Rhodes et description de cette île,* Paris 1856· A. Berg, *Die Insel Rhodus aus eigener Anschauung und nach den vorhandenen Quellen, Historisch, archaeologisch, malerisch, beschrieben und durch Originalradierung und Holzschnitte. Nacheigenen Naturstudien und zeichnungen,* Braunschweig 1862· C.T. Newton, *Travels and Discoveries in the Levant,* London 1865· E. Biliotti – L' Abbe Cottret, *L' île de Rhodes,* Rhodes 1881.

Η φωτογραφία, ως πηγή πληροφορίας και τεκμήριο ιστορίας, συμπληρώνει, αν όχι αντικαθιστά, τον ιστοριογραφικό λόγο, εφόσον βέβαια κατά τη χρήση της δεν λησμονείται ότι η φωτογραφία συνιστά μια στιγμιαία και αποσπασματική απεικόνιση της πραγματικότητας. Στις εικόνες του Lanckoronski κυριαρχεί το τοπίο και η μακρινή άποψη του χωριού γενικά. Εδώ η Μεσαιωνική πόλη και η Λίνδος είναι το πιο κοινό θέμα. Η επιλογή των θεμάτων του εξαντλείται μέχρι τη Λίνδο, σαν να σταματά το νησί εκεί. Για πολλά χωριά δεν εντοπίζονται εικόνες, αν και είναι πιθανή η ύπαρξη και άλλων πολύτιμων φωτογραφιών που δεν σώθηκαν ή δεν μπόρεσαν να ερευνηθούν και να παρουσιαστούν στην παρούσα έκδοση. Απουσιάζουν οι εικόνες από την καθημερινή ζωή: οι εκδηλώσεις, οι αγορές, τα παζάρια, οι γειτονιές, οι ασχολίες, οι παραγωγικές διαδικασίες. Απαθανατίζονται, κατά βάση, τα μνημεία και οι κατοικίες, τα οποία εκτός από διαχρονικά μέσα έκφρασης ενός λαού, ανάγονταν ανέκαθεν σε πρόσφορα μέσα επίδειξης και αποτελούσαν πρωταρχικούς στόχους αντιγραφής. Για το λόγο αυτό, τα θέματα των φωτογραφιών του Lanckoronski ίσως αποτελούν έκφραση μιας εν μέρει διαμορφωμένης αντίληψης περί του «αρεστού», χωρίς βέβαια να αποκλείονται οι προσωπικές επιλογές του. Βέβαια, η φωτογραφία ως σημαντικό στοιχείο της εκάστοτε έρευνας, παρά την αποσπασματική αναπαραγωγή της εικόνας, είναι τελικά αυτή που καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την πραγματικότητα και την ιστορία.

Η επιμελημένη έκδοση του βιβλίου, παρά τη μικρή του έκταση, και η βιβλιογραφική τεκμηρίωση των πληροφοριών καθιστούν ευκολότερη την κριτική αποτίμησή του. Οι συγγραφείς προσφέρουν με εύληπτο τρόπο, μια εικόνα της Ρόδου κατά τα έτη 1882-1884, μέσα από την «οπτική» του Πολωνού αρχαιολόγου και της επιστημονικής ομάδας του. Επιπλέον, συνεργάστηκαν και επιμελήθηκαν την κάθε ενότητα σε πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό, η συμβολή τους, ωστόσο, πρέπει να αναζητηθεί σε ευρύτερο πλαίσιο σε σχέση με τις σελίδες που υπογράφουν. Γνωρίζουμε ότι τις τελευταίες περίπου δύο δεκαετίες διεξάγεται συστηματική αρχαιολογική έρευνα, την οποία ακολουθεί πλήθος μελετών και δημοσιεύσεων,[3] στον αρχαίο δήμο της Κυμισάλας, από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε συνεργασία με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Δωδεκανήσου, υπό την διεύθυνση του καθηγητή Μανόλη Στεφανάκη και της δόκτορος Βασιλικής Πατσιαδά. Είναι γνωστά επίσης το ιδιαίτερο ενδιαφέρον και η συμμετοχή του καθηγητή Mariusz Mielczarek στις έρευνες αυτές με την ανασκαφική του ομάδα, και δεν θα ήταν ποτέ δυνατόν να παραβλεφθούν η αγάπη του καθηγητή Μανόλη Στεφανάκη για τον τόπο και η πολυετής εκπαιδευτική και επιστημονική προσφορά του. Με την σύμπραξή τους μας προσέφεραν

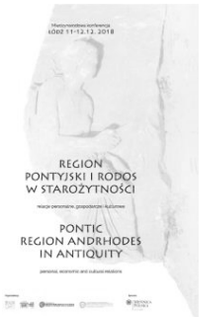
[3] Ενδεικτική βιβλιογραφία: Stefanakis M.I., "Evidence and some speculations on Bronze Age presence at the wider area of Kymissala, Rhodes", *ASAI* 97, 2019, 58-71· Stefanakis M.I. (ed.) KYMISSALA. Archaeology – Education – Sustainability, Oxford 2017· Στεφανάκης, Μ.Ι., «Η αρχαιολογική έρευνα Κυμισάλας (Ρόδος), 2006-2013», *Το Αρχαιολογικό Έργο στα Νησιά του Αιγαίου, Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο. Ρόδος, 27 Νοεμβρίου-1 Δεκέμβρίου 2013, Μιτυλήνη*: ΥΠ.ΠΟ.Α, ΕΦΑ ΛΕΣΒΟΥ, Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής 2017, τ. Γ΄, 565-580· Ξάνθης, Α. και Στεφανάκης, Μ.Ι., «Κυμισάλα, ένα εν δυνάμει αρχαιολογικό πάρκο στην κατεύθυνση της αειφόρου τουριστικής ανάπτυξης», στο *Η Ελλάδα, η Ευρώπη και ο Κόσμος. Μελέτες για την Ευρωπαϊκή και Διεθνή Πολιτική*, 2016, 39-55· Stefanakis, M.I., "The Kymissala (Rhodes, Greece) Archaeological Research Project", Archeologia 66, 2015, 47-63; Stefanakis, M.I., Kalogeropoulos, K., Georgopoulos, A. and Bourbou, Ch., «The Kymissala (Rhodes) Archaeological Research Project (KARP): Multi–disciplinary experimental research and theoretical issues», στο C. Haggis and C.M. Antonaccio (eds), *Classical Archaeology in Context. Theory and Practice in Excavation in the Greek World*, Berlin/Boston 2015, 259-314· Στεφανάκης Μ.Ι. και Πατσιαδά Β., «Η αρχαιολογική έρευνα στον Αρχαίο Δήμο των Κυμισαλέων (Ρόδος) κατά τα έτη 2006-2010: μια πρώτη παρουσίαση», Ευλιμένη 10-12, 2009-2011, 63-134.

ένα ωραίο πόνημα, μια μικρή καλαίσθητη έκδοση που συμβάλλει στην προβολή και διάσωση της φυσιογνωμίας της Ρόδου στα τέλη του 19ου αιώνα και δεν θα πρέπει να λείπει από τις βιβλιοθήκες όσων ενδιαφέρονται για την αρχαιολογία και την ιστορία της.

Ευαγγελία Δήμα
Αρχαιολόγος
Εφορεία Αρχαιοτήτων Δωδεκανήσου
Ρόδος

CONFERENCE REVIEW

"Pontic Region and Rhodes in Antiquity. Personal, Economic and Cultural Relations", International Conference, Łódź, Poland, 11-12 December 2018



One of the outcomes of the archaeological work carried out at Kymissala, within the framework of the Kymissala Archaeological Research Project carried out by the Department of Mediterranean Studies, of the University of the Aegean and the Ephorate of Antiquities of the Dodecanese in Rhodes, with the participation of Polish archaeologists from the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences, and the Nikolaus Copernicus University in Toruń, was a conference combining research carried out on the northern coast of the Black Sea as well as Rhodes. The organisers of the conference were the Polish Academy of Sciences, the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences, the Department of Mediterranean Studies of the University of the Aegean and the Professor Konrad Jażdżewski Foundation for Archaeological Research. The organization of the conference was supported financially by the Mint of Poland. The meetings were held in one of the 19th century factory owners' palaces, with which the city of Łódź is richly endowed.

Researchers from Bulgaria, Greece, Israel, Poland, Russia, Romania and Ukraine took part in the conference. The papers they delivered dealt with problems concerning all aspects of contacts between the settlements along the northern Black Sea coast.

Among the participants in the conference, frequently taking part in the discussions, were representatives from Łódź Archaeological and Ethnographical Museum, the Nikolaus Copernicus University in Toruń, the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, and other institutions, not only those carrying out research into archaeology, but also into ancient history. A significant number of students from Łódź University, the majority of them students of archaeology, also took part in the conference.

The diversity of interests was evident in the discussions, especially in those which took place outside the lecture hall. A dispute arose after one of the papers wandered far from the subject of the paper, about the beginnings of coinage. It finished with the showing of a film on that subject prepared by Israeli numismatics. The authors of the film, following a totally unplanned screening, earned the highest of praises.

It is beyond the terms of reference of this short report to give a full account of every paper. They will all be published in due course in a separate publication. One takes the opportunity, however, to give a short account of the papers read. The opening paper (M. Mielczarek) demonstrated the contribution of Poles to the archaeological research carried

out on the Black Sea and on Rhodes, in the last instance focusing on the person of Count Karol Lanckoroński. The papers dealing with pottery included "Pontic Red Slip Ware in the Panorama of the Late Roman and Early Byzantine Fine Pottery Production and Long Distance Trade» (K. Domżalski) as well as «Rhodes and the Distribution of Black Glazed Pottery in Greek Cities at the Northern Coast of the Black Sea in Hellenistic Period» (I. Głuszek). A presentation of unpublished Rhodian glass vessels found on the northern Black Sea coast and currently housed in the collections of the Archaeological Museum in Odessa (A. Kolesnichenko) was met with great interest.

A variety of papers dealt with numismatics, which stimulated particularly valuable discussions on that subject. The first paper was «Greeks Overseas – the Black Sea Region in the Archaic Period" (A. Jankowska, J. Rakoczy). Particularly valuable were those presentations dealing with the emissions of the cities of the western Pontus region. These included a new evaluation of the minting of King Kavaros («King Kavaros and the Black Sea», M. Manov), and also Kallatis (G. Talmacchi). Particularly significant were the presentation of finds of Rhodian coins from the Pontic region, and their local imitations, prepared by Y. Vinogradov as well as M. Abramzon (who unfortunately was not able to attend the conference). At that regard the paper presented by H. Gitler «In Research of the Relics Related to the Betrayal of Christ» was of special significance.

The conference included presentations on the history of coin studies in both regions. A. Elliniadi delivered a paper entitled «Coinage of the Pontic Region in Greek Numismatic Literature», and E. Walczakin in turn, delivered a paper on «From Panticapaeum to Rhodes. Coin Collectors and their Collections". These presentations upon the history of coin collecting met with an enthusiastic response, and stimulated further discussion on the history of coin collecting in other regions of the ancient world than those presented in the papers.

Presentations dealing with the history of warfare were also included in the conference. N. Sekunda spoke on Rhodian artillery, whilst M. Mielczarek gave a paper on «Rhodes and Sinope. The Problem of the Rhodian Mercenaries».

The presentation of V. Goroncharovskyon «The Marble Sculpture of a Lion from the Lion Tumulus near Kerch: on the Question of the Production Center" was distinguished by its great attention to detail, which drew attention to the fact that the sculpture of a lion found in a Scythian «Royal Tomb» has exceptionally close features to similar products of Rhodian workshops.

During the discussion closing the conference, the value of the meeting was repeatedly stressed. The common point of view expressed was that the mutual relations between the settlements of the Euxine Pontus region and Rhodes, was a theme definitely worth developing further. It was decided that a similar meeting should be repeated, or rather that a whole cycle of meetings should be launched. It was also proposed that the next meeting should be on a wider scale than the meeting in Łódź. In the words of one of the participants «the conference ought to be changed into a Congress". Therefore, efforts will be made to organize a further meeting, which will either take place in Greece, or again, in Poland.

Professor Mariusz Mielczarek
Institute of Archaeology and Ethnology
The Polish Academy of Sciences