

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ 30 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2006

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ-ΔΟΜΝΑ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΤΑΜΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ 2010

HORSES AND WAGONS IN THE ANCIENT WORLD

PROCEEDINGS OF ONE DAY SCIENTIFIC MEETING
ORESTIADA-GREECE SEPTEMBER 30, 2006

EDITED BY
DIAMANTIS TRIANTAPHYLLOS-DOMNA TERZOPOULOU

MINISTRY OF CULTURE AND TOURISM
FUND OF CREDITS MANAGEMENT
FOR ARCHAEOLOGICAL PROJECTS



ORESTIADA 2010

Εκδότης:
Νομαρχία Έβρου

Μετάφραση στα Αγγλικά:
Deborah Kazazis

© 2010 ΥΠΟΤ-ΤΔΠΕΑΕ
Διαμαντής Τριαντάφυλλος - Δόμνα Τερζοπούλου

Η πνευματική ιδιοκτησία αποκτάται χωρίς καμμία διατύπωση και χωρίς την ανάγκη ρήτρας απαγορευτικής των προσβολών της. Πάντως, κατά τον Ν. 2121/1993 και τη διεθνή σύμβαση της Βέρνης (που έχει κυρωθεί με το Ν. 100/1975), απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή του παρόντος έργου, με οποιονδήποτε τρόπο (ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό, ηχογράφηση ή άλλο), τμηματικά ή περιληπτικά, στο πρωτότυπο ή σε μετάφραση ή άλλη διασκευή, χωρίς τη γραπτή άδεια του εκδότη.

ISBN: 978-960-89968-6-1

Η ανασκαφή στον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης άρχισε τον Σεπτέμβριο του 2002 από την ΙΘ΄ Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων Θράκης. Η αποκάλυψη, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, πέντε αμαξών ρωμαϊκών χρόνων με τα υποζύγια τους, προσέλκυσε από νωρίς το ενδιαφέρον του κοινού και της επιστημονικής κοινότητας. Λόγω της ιδιαίτερης αρχαιολογικής σημασίας των ευρημάτων του τύμβου και της διεπιστημονικής μορφής της έρευνας το Έργο έχει ενταχθεί στο Ταμείο Διαχείρισης Πιστώσεων για την Εκτέλεση Αρχαιολογικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού με τίτλο «Έρευνα, προστασία και ανάδειξη των ευρημάτων του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης Ν. Έβρου» και εποπτεύεται από Επιστημονική Επιτροπή.

Στις 30 Σεπτεμβρίου 2006, τέσσερα χρόνια μετά την έναρξη της ανασκαφής, διοργανώθηκε στην Ορεστιάδα μια ημερήσια Επιστημονική Συνάντηση με θέμα *Άλογα και άμαξες στον αρχαίο κόσμο*. Στόχος μας ήταν να κοινοποιήσουμε τα πρώτα πορίσματα για τις άμαξες και τα άλογα του τύμβου και να προσεγγίσουμε την παρουσία τροχήλατων οχημάτων στην αρχαιότητα, με τη βοήθεια της εικονογραφίας, των αρχαίων πηγών και των αρχαιολογικών ευρημάτων. Ο τόμος των Πρακτικών, ο οποίος περιλαμβάνει και ορισμένα επιπλέον κείμενα που αφορούν τον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης, αποτελεί τον καρπό της Συνάντησης αυτής.

Η πραγματοποίηση της Επιστημονικής Συνάντησης δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την οικονομική συμβολή της Τοπικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Έβρου, του Νομαρχιακού Διαμερίσματος Έβρου, του Δήμου Ορεστιάδας και του Δήμου Κυπρίνου. Το ενδιαφέρον του Νομάρχη Νίκου Ζαμπουνίδη οδήγησε στη χρηματοδότηση της έκδοσης των Πρακτικών από το Νομαρχιακό Διαμέρισμα Έβρου.

Η Επιστημονική Επιτροπή του Έργου «Έρευνα, προστασία και ανάδειξη των ευρημάτων του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης Ν. Έβρου».

The 19th Ephorate of Prehistoric and Classical Antiquities (Thrace) began excavating the burial tumulus of Mikri Doxipara-Zoni in September 2002. The discovery of five Roman wagons and their draught animals—the first of its kind in Greece—attracted the interest of both the public and the scholarly community from early on in the excavation process. The continuation and completion of research and the enhancement of the finds from the burial tumulus have been included in the Ministry of Culture and Tourism’s Management Fund for Archaeological Projects (T.D.P.E.A.E.).

Four years after excavations began, on September 30, 2006, we organized a day-long Scientific Meeting in Orestiada on *Horses and Wagons in the Ancient World*. Our goal was to announce our initial conclusions concerning the wagons and horses in the tumulus and to approach the theme of wheeled vehicles in Antiquity with the aid of iconography, the ancient sources, and the archaeological finds. The present volume, which also includes a number of additional texts on the tumulus of Mikri Doxipara-Zoni, represents the fruits of this Meeting.

The Scientific Meeting would not have been possible without the financial contribution of the Regional Association of Municipalities and Communities of the Prefecture of Evros, the Prefectural District of Evros, the Municipality of Orestiada, and the Municipality of Kyprinos. Interest on the part of Prefect Nikos Zambounidis led to the Prefectural District of Evros’ funding the publication of the Proceedings.

The Scientific Committee for the T.D.P.E.A.E. Project “Research, Protection, and Enhancement of the Burial Tumulus of Mikri Doxipara-Zone, Prefecture of Evros”.

ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ

Η τεχνολογία των αμαξών του ταφικού τύμβου
της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης

25-52

DIAMANTIS TRIANTAPHYLLOS

The Technology of the Wagons in the Tumulus
of Mikri Doxipara-Zoni

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΤΡΑΝΤΑΛΙΔΟΥ

Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη: Τα άλογα του ταφικού τύμβου.
Οστεομετρικά δεδομένα και συγκρίσεις με κατάλοιπα ίππων
από τη νοτιοανατολική Ευρώπη

55-124

KATERINA TRANTALIDOU

Mikri Doxipara-Zoni. The Horses from the Tumulus.
Osteometric Data and Comparisons with Equid Remains
from Southeastern Europe Sites

ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΠΑΝ. ΑΓΕΛΑΡΑΚΗΣ

Ο ρόλος της αρχαιολογικής ανθρωπολογίας
στη Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη

127-131

ANAGNOSTIS PAN. AGELARAKIS

Archaeological Anthropology at the Tumulus
of Mikri Doxipara-Zoni

ΜΙΧΑΗΛ ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ

Μελέτη μεταλλικών εξαρτημάτων από τις άμαξες Α και Β
του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης

133-137

MIHAIL VAVELIDIS

Analysis of the Metal Attachments from Wagons A and B
of the Tumulus of Mikri Doxipara-Zoni

**ΣΠΥΡΟΣ ΠΑΥΛΙΔΗΣ – ΜΙΧΑΗΛ ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ &
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ**

Γεωλογική-τεκτονική έρευνα στον αρχαιολογικό χώρο
του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης

139-149

**SPYROS PAULIDES – MIHAIL VAVELIDIS &
ALEXANDROS CHATZIPETROS**

Geological-structural Study at the Archaeological Site
of Mikri Doxipara-Zoni Tumulus

**ΗΛΙΑΣ ΒΟΥΛΓΑΡΙΔΗΣ – ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΣΙΑΛΗΣ &
ΣΤΕΡΓΙΟΣ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ**

Αναγνώριση ξύλινων ευρημάτων από τον ταφικό τύμβο
της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης

151-173

**ELIAS VOULGARIDIS – KONSTANTINOS PASSIALIS &
STERGIOS ADAMOPOULOS**

Identification of the Wooden Finds from the Tumulus
of Mikri Doxipara-Zoni

ΕΛΕΝΗ ΜΑΝΑΚΙΔΟΥ

Ομοιώματα και παραστάσεις αμαξών
στα αρχαϊκά και κλασικά χρόνια: χρήσεις και συμβολισμοί

177-197

ELENI MANAKIDOU

Models and Representations of Wagons during
the Archaic and Classical ages: Uses and Symbolism

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Β. ΦΑΚΛΑΡΗΣ

Κημός

199-229

PANAGIOTIS V. FAKLARIS

Κημός (Horse-muzzle)

ΒΑΣΙΛΙΚΗ Γ. ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ

Πολυτελής ιπποσκευή από τη Μακεδονία

231-253

VASSILIKI G. STAMATOPOULOU

Luxurious Harness from Macedonia

JOOST H. CROUWEL

Four-Wheeled Vehicles in the Roman World

255-276

JOOST H. CROUWEL

Τετράτροχα οχήματα στον ρωμαϊκό κόσμο

GERGANA KABAKCHIEVA

The Big Mound of the Family Necropolis
of the Ancient Villa Armira

279-296

GERGANA KABAKCHIEVA

Ο μεγάλος τύμβος της οικογενειακής νεκρόπολης
της έπαυλης Armira

ΔΟΜΝΑ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ

Άμαξες, ημίονοι και ημιονηγοί σε ταφικές στήλες
του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης

299-317

ΔΟΜΝΑ ΤΕΡΖΟΡΟΥΛΟΥ

Wagons, Mules and Muleteers in Funerary Stelai
of the Archaeological Museum of Thessaloniki

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ / ABBREVIATIONS

AAA	Αρχαιολογικά Ανάλεκτα εξ Αθηνών
AΔ	Αρχαιολογικόν Δελτίον
ΑΕ	Αρχαιολογική Εφημερίς
ΑΕΜΘ	Το Αρχαιολογικό έργο στη Μακεδονία και Θράκη
Γαία	Γαία. Περιοδική έκδοση του τμήματος Γεωλογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
Εγνατία	Εγνατία. Επιστημονική Επετηρίδα της Φιλοσοφικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
ΕΕΦΣΑΠΘ	Επιστημονική Επετηρίς της Φιλοσοφικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
Ήρος	Ήρος. Ένα αρχαιογνωστικό περιοδικό
Θεσσαλονικέων πόλις	Θεσσαλονικέων πόλις. Έκδοση πολιτισμού της πολιτιστικής εταιρείας επιχειρηματιών βορείου Ελλάδος
Μακεδονικά	Μακεδονικά. Σύγγραμμα Περιοδικόν της Εταιρείας Μακεδονικών Σπουδών
Τεκμήρια	Τεκμήρια. Συμβολές στην Ιστορία του Ελληνικού και Ρωμαϊκού κόσμου
AA	Archäologische Anzeiger
ABV	J.D. Beazley, <i>Attic Black-figure Vase-painters</i> . Oxford 1956
Achse	<i>Achse Rad und Wagen. Beiträge zur Geschichte der Landfahrzeuge</i>
Acta RCRF	<i>Acta Rei Cretaria Romanae Fautorum</i>
AEMTh	Το Αρχαιολογικό έργο στη Μακεδονία και Θράκη
AF	<i>Archäologische Forschungen. Deutsches Archäologisches Institut.</i>
AJA	<i>American Journal of Archaeology</i>
AJPh	<i>American Journal of Philology</i>
AM	<i>Athenische Mitteilungen. Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts</i>
Antiquity	<i>Antiquity. A Quarterly Review of Archaeology</i>
AntCl	<i>L'Antiquité Classique</i>
Archaeofauna	<i>International Journal of Archaeozoology</i>
ArchCl	<i>Archeologia Classica</i>
ArcheologijaKiiv	<i>Archeologija. Nacional'na akademija nauk Ukraini. Institut archeologii</i>

<i>ArcheologijaSof</i>	<i>Archeologija. Organ na Archeologičeskija institut i muzej (pri Bălgarskata akademii nauk)</i>
<i>ARV²</i>	<i>J. D. Beazley, Attic Red-figure Vase-painters, 2ⁿ έκδοση. Oxford 1963</i>
<i>ASAtene</i>	<i>Annuario della Scuola archeologica di Atene e delle Missioni italiane in Oriente</i>
<i>AttiMemMagnaGr</i>	<i>Atti e memorie della Società Magna Grecia</i>
<i>BAC</i>	<i>Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques</i>
<i>BalácaiKöz</i>	<i>Balácai közlemények</i>
<i>BAR</i>	<i>British Archaeological Reports</i>
<i>BCH</i>	<i>Bulletin de Correspondance Hellénique</i>
<i>BerRGK</i>	<i>Bericht der Römisch-Germanischen Kommission</i>
<i>BIABulg</i>	<i>Izvestija na Arheologičeskija Institut (Bulgaria)</i>
<i>BSA</i>	<i>Annual of the British School at Athens</i>
<i>Bull.épigr.</i>	<i>Bulletin épigraphique</i>
<i>Chiron</i>	<i>Mitteilungen der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des Deutschen Archäologischen Instituts</i>
<i>CP</i>	<i>Classical Philology</i>
<i>CSIR</i>	<i>Corpus Signorum Imperii Romani</i>
<i>CVA</i>	<i>Corpus Vasorum Antiquorum</i>
<i>Dacia</i>	<i>Dacia. Recherches et découvertes archeologiques en Roumanie</i>
<i>Darenberg- Saglio</i>	<i>C. Daremberg-E. Saglio, Dictionnaire des antiquités grecques et romaines d'après les textes et les monuments. Paris 1877-1919</i>
<i>Eirene</i>	<i>Eirene. Studia graeca et latina</i>
<i>FA</i>	<i>Fasti Archaeologici</i>
<i>GodMuzPlov</i>	<i>Godišnik na Archeologičeski muzej Plovdiv</i>
<i>Hellenica</i>	<i>L. Robert, Recueil d' épigraphie de numismatique et d' antiquités grecques. Paris. 1940-1965</i>
<i>Hesperia</i>	<i>Hesperia. The Journal of the American School of Classical Studies at Athens</i>
<i>JAnthArch</i>	<i>Journal of Anthropological Archaeology</i>
<i>JASc</i>	<i>Journal of Archaeological Science</i>
<i>Jdl</i>	<i>Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts</i>
<i>JHS</i>	<i>The Journal of Hellenic Studies</i>
<i>JIES</i>	<i>Journal of Indo-European Studies</i>
<i>JPR</i>	<i>Journal of Prehistoric Religion</i>
<i>IG</i>	<i>Inscriptiones Graecae</i>
<i>Klio</i>	<i>Klio. Beiträge zur alten Geschichte</i>
<i>KölnJB</i>	<i>Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte</i>

LSJ	H. G. Liddell- R. Scott και H. S. Jones. <i>A Greek-English Lexicon</i>
MÉFRA	<i>Mélanges de l' École française de Rome. Antiquité</i>
MM	<i>Madrider Mitteilungen. Mitteilungen des Deutschen archäologischen Instituts.</i>
Mnemosyne	<i>Mnemosyne. A Journal of Classical Studies</i>
MonAnt	<i>Monumenti Antichi</i>
Nikephoros	<i>Nikephoros. Zeitschrift für Sport und Kultur im Altertum</i>
Orpheus	<i>Orpheus. Journal of Indo-European, Paleo-Balkan and Thracian Studies</i>
Palaeovertebrata	<i>Paleovertebrata. Montpellier, Laboratoire de Paléontologie.</i>
Paralipomena	J. D. Beazley. <i>Additions to Attic Black-figure Vase- painters and to Attic Red-figure Vase-painters</i> ² . Oxford 1971.
Physis	<i>Rivista Internazionale di Storia della Scienza</i>
PNAS	<i>Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America</i>
PPM	G. Pugliese Carratelli και I. Baldassarre (επιμ.), <i>Pompei: Pitture e Mosaici</i>
PZ	<i>Prähistorische Zeitschrift</i>
RA	<i>Revue Archéologique</i>
RdA	<i>Rivista di Archeologia</i>
RE	Pauly-Wissowa, <i>Real-Encyclopädie der klassischen Altertumswissenschaft</i> (1893-)
REA	<i>Revue des Études Anciennes</i>
RM	<i>Römische Mitteilungen. Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts</i>
SaalbJb	<i>Saalburg-Jahrbuch. Bericht des Saalburg-Museums</i>
SEG	<i>Supplementum Epigraphicum Graecum</i>
Seminarium Thracicum	<i>The Professor Alexander Fol Centre of Thracology. Papers and communications read at the meetings of the Seminar</i>
SIMA	<i>Studies in Mediterranean Archaeology</i>
Smith	W. Smith, <i>A Dictionary of Greek and Roman Antiquities</i> . London 1842-1890.
Starini	<i>Starini.Spisanie za Balkanza Arkheologia</i>
TAPhA	<i>Transactions and Proceedings of the American Philological Association</i>
ThesCRA	<i>Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum</i>
TIG	<i>Trends in Genetics</i>
TrZ	<i>Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes und seiner Nachbargebiete</i>
ZPE	<i>Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik</i>

Αγελαράκης Παν. Αναγνώστης

Professor
Department of Anthropology
Blodgett Hall, Room 102
Adelphi University
P.O. Box 701
Garden City, NY 11530-0701
e-mail: AGELARAK@adelphi.edu

Αδαμόπουλος Στέργιος

Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Δασοπονίας και
Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λάρισας
Παράρτημα Καρδίτσας
431 00 Καρδίτσα
e-mail: adamopoulos@teilar.gr

Βαβελίδης Μιχαήλ

Καθηγητής
Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας
Τμήμα Γεωλογίας
Σχολή Θετικών Επιστημών
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: vavelidi@geo.auth.gr

Βουλγαρίδης Ηλίας

Καθηγητής
Εργαστήριο Υλοχρηστικής
Τομέας Συγκομιδής και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων
Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: evoulga@for.auth.gr

Μανακίδου Ελένη

Επίκουρη Καθηγήτρια
Τομέας Αρχαιολογίας
Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας
Φιλοσοφική Σχολή
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: hmanak@hist.auth.gr

Πασιαλής Κωνσταντίνος

Αναπληρωτής Καθηγητής
Εργαστήριο Υλοχρηστικής
Τομέας Συγκομιδής και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων
Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: conpas@for.auth.gr

Παυλίδης Σπύρος

Καθηγητής
Τομέας Γεωλογίας
Τμήμα Γεωλογίας
Σχολή Θετικών Επιστημών
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: pavlides@geo.auth.gr

Δρ. Σταματοπούλου Γ. Βασιλική

Δρ. Κλασικής Αρχαιολογίας
Πανεπιστημιακή ανασκαφή Βεργίνας
Τομέας Αρχαιολογίας
Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας
Φιλοσοφική Σχολή
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: verghinawall02@gmail.com

Τερζοπούλου Δόμνα

Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης
Μ. Ανδρόνικου 6
546 21 Θεσσαλονίκη
e-mail: dterzopoulou2002@yahoo.gr

Δρ. Τρανταλίδου Κατερίνα

Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας Νότιας Ελλάδος
Αρδηττού 34B
116 36 Αθήνα
Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
e-mail: ktrantalidou@yahoo.gr

Τριαντάφυλλος Διαμαντής

Επίτιμος Έφορος Αρχαιοτήτων
Σ. Τσερκέζη 2
68 200 Ορεστιάδα
e-mail: triantd@hotmail.com

Φάκλαρης Παναγιώτης

Αναπληρωτής Καθηγητής
Τομέας Αρχαιολογίας
Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας
Φιλοσοφική Σχολή
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: pfaklari@hist.auth.gr

Χατζηπέτρος Αλέξανδρος

Λέκτορας
Τομέας Γεωλογίας
Τμήμα Γεωλογίας
Σχολή Θετικών Επιστημών
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
541 24 Θεσσαλονίκη
e-mail: ac@geo.auth.gr

Crouwel Joost H.

Professor Emeritus of Aegean Archaeology at the University of Amsterdam.
Amsterdam Archaeological Center,
Turfdraagsterpad 9-BG 1,
1012 XT Amsterdam,
The Netherlands
e-mail: joostcrouwel@telfort.nl

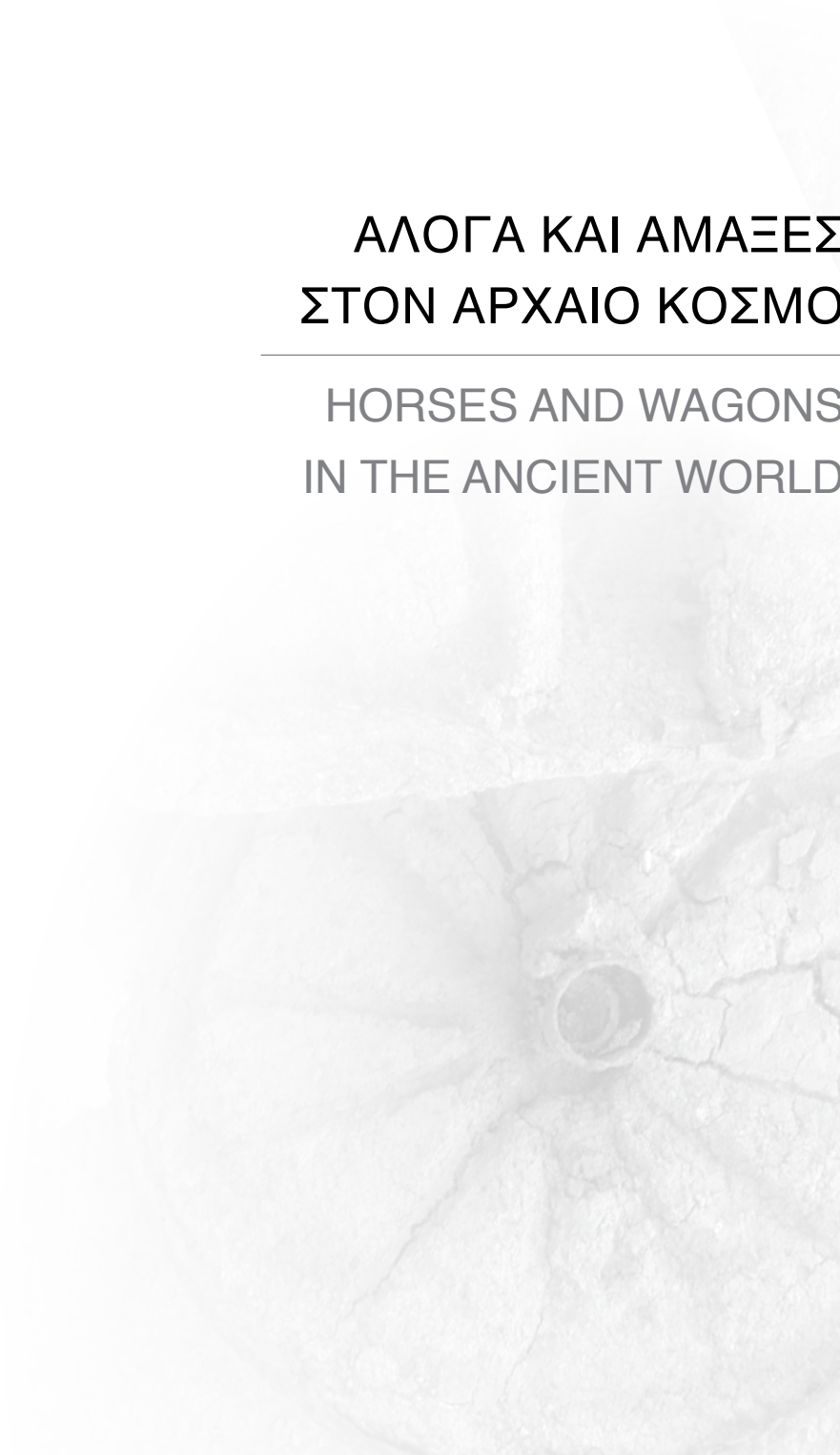
Doz. Dr. Kabakchieva Gergana

National Institute of Archaeology with Museum
Saborna str., 2
Sofia - 1000 BG
Bulgaria
e-mail: gkabakchieva@yahoo.com

I

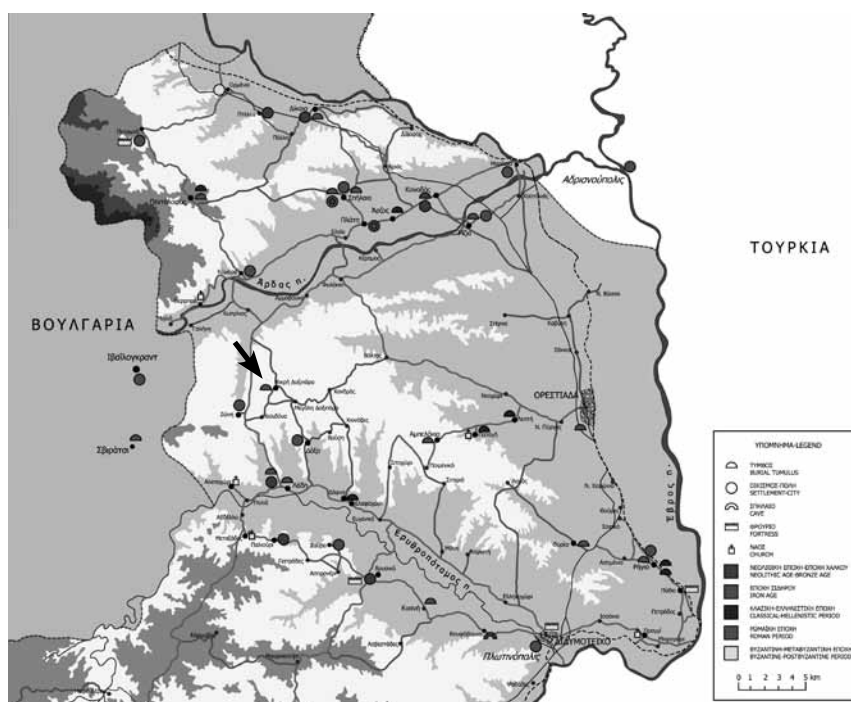
ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ
ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

HORSES AND WAGONS
IN THE ANCIENT WORLD



Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΜΑΞΩΝ ΤΟΥ ΤΑΦΙΚΟΥ ΤΥΜΒΟΥ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΔΟΞΙΠΑΡΑΣ-ΖΩΝΗΣ

Την τελευταία δεκαετία του 1ου αι. μ.Χ. κατασκευάστηκε ανάμεσα στα σημερινά χωριά Μικρή Δοξιπάρα, Χελιδόνα και Ζώνη, στη θέση Πλούτος, ένας από τους μεγαλύτερους τύμβους της Θράκης, που είχε διάμετρο 60 μ. και ύψος 7,5 μ. (**Χάρτης 1**). Στον τύμβο αυτό ενταφιάστηκαν διαδοχικά (90-120 μ.Χ.) τα μέλη μιας πλούσιας οικογένειας γαιοκτημόνων, η οποία είχε την οικονομική δυνατότητα να αποτεφρώσει τους νεκρούς της, να ενταφιάσει άλογα και άμαξες, μεγάλης αξίας την εποχή εκείνη, και τέλος να κατασκευάσει ένα πολυδάπανο μεγάλο τύμβο (**Εικ. 1**). Ο τόπος κατοικίας της οικογένειας των νεκρών παραμένει άγνωστος. Μπορεί να ήταν κάποιος από τους οικισμούς, που έχουν εντοπιστεί στα γειτονικά χωριά Δόξα και Ζώνη ή μια άγνωστη προς το παρόν αγροικία, όπως συμβαίνει με την αγροικία στη θέση Αλμύρα¹ και το γειτονικό της τύμβο στο χωριό Σβιράτσι² που βρίσκονται απέναντι στην περιοχή του Ιβαήλοβγκραντ της Βουλγαρίας.



Χάρτης 1 Χάρτης του βόρειου Έβρου.

1. Mladenova 1991. Kabakchieva 1995. Kabakchieva (υπό έκδοση).
2. Kabakchieva 2008.

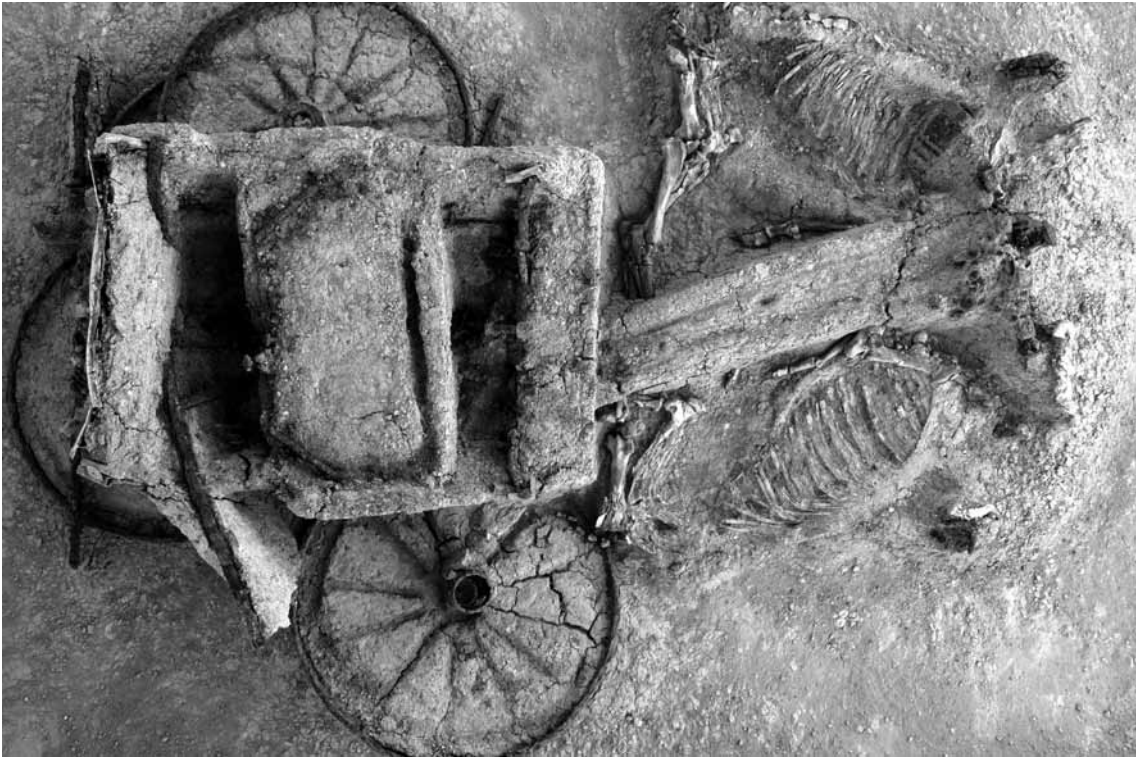


Εικ. 1 Ο τύμβος πριν από την ανασκαφή.

Με την ανασκαφή του τύμβου ήρθαν στο φως τέσσερις ταφές-καύσεις, πέντε άμαξες με δυο άλογα η κάθε μία, δυο ταφές βοηθητικών αλόγων, δυο λάκκοι-εστίες και δυο επιτάφιοι βωμοί προσφορών. Οι καύσεις έγιναν μέσα σε λάκκους, όπως δείχνουν τα κόκκινα από τη φωτιά τοιχώματά τους, οι οποίοι ανοίχτηκαν, είτε στο φυσικό έδαφος, είτε στα χώματα του τύμβου. Μετά την ολοκλήρωση της καύσης τοποθετήθηκαν στους λάκκους πολλά αντικείμενα, όπως χάλκινα, γυάλινα και πήλινα αγγεία, χάλκινοι λυχνοστάτες και λυχνάρια, χάλκινες σπλεγγίδες, χάλκινα φανάρια, σιδερένια καθίσματα (δίφροι), σιδερένιες αιχμές ακοντίων, χάλκινα εξαρτήματα ξύλινων κιβωτιδίων, κοσμήματα από χρυσό, κεχριμπάρι και ημιπολύτιμους λίθους.

Από τις άμαξες διατηρήθηκαν τα μέταλλα εξαρτήματα, όπως οι σιδερένιες στεφάνες των τροχών, τα περιαξόνια, καρφιά και σύνδεσμοι, τμήματα του σιδερένιου σκελετού και άλλα χάλκινα διακοσμητικά και λειτουργικά εξαρτήματα των ζυγών και των αμαξωμάτων. Σε δυο άμαξες διασώθηκαν αποτυπώματα από τα ξύλινα μέρη τους, όπως το τιμόνι, οι ακτίνες, η αψίδα των τροχών και το δάπεδο των αμαξωμάτων (**Εικ. 2**). Ο σκελετός ενός σκύλου, τα δόντια αγριόχοιρων και τα κέρατα ελαφιών που διακοσμούσαν τους ζυγούς των αμαξών, ως τρόπαια, μαρτυρούν ότι οι νεκροί είχαν ως προσφιλή ενασχόληση το κυνήγι στα βουνά της Ροδόπης. Στη βοηθητική ταφή των αλόγων Α (**Εικ. 3**) βρέθηκαν γυάλινες χάντρες, χάλκινο περίαπτο, χάλκινα δισκάρια και εφηλίδες από του δερμάτινους ιμάντες των υποζυγίων. Στην ταφή αλόγων Β (**Εικ. 4**) βρέθηκαν το σιδερένιο περιστόμιο από το καπίστρι, το χαλινάρι στο στόμα του ίδιου ζώου, επιχρυσωμένες εφηλίδες και δυο ομφάλια ασπίδων³.

3. Τριαντάφυλλος και Τερζοπούλου 2003. Triantaphyllos και Terzopoulou 2005. Triantaphyllos και Terzopoulou 2006.



Εικ. 2 Η άμαξα Β.

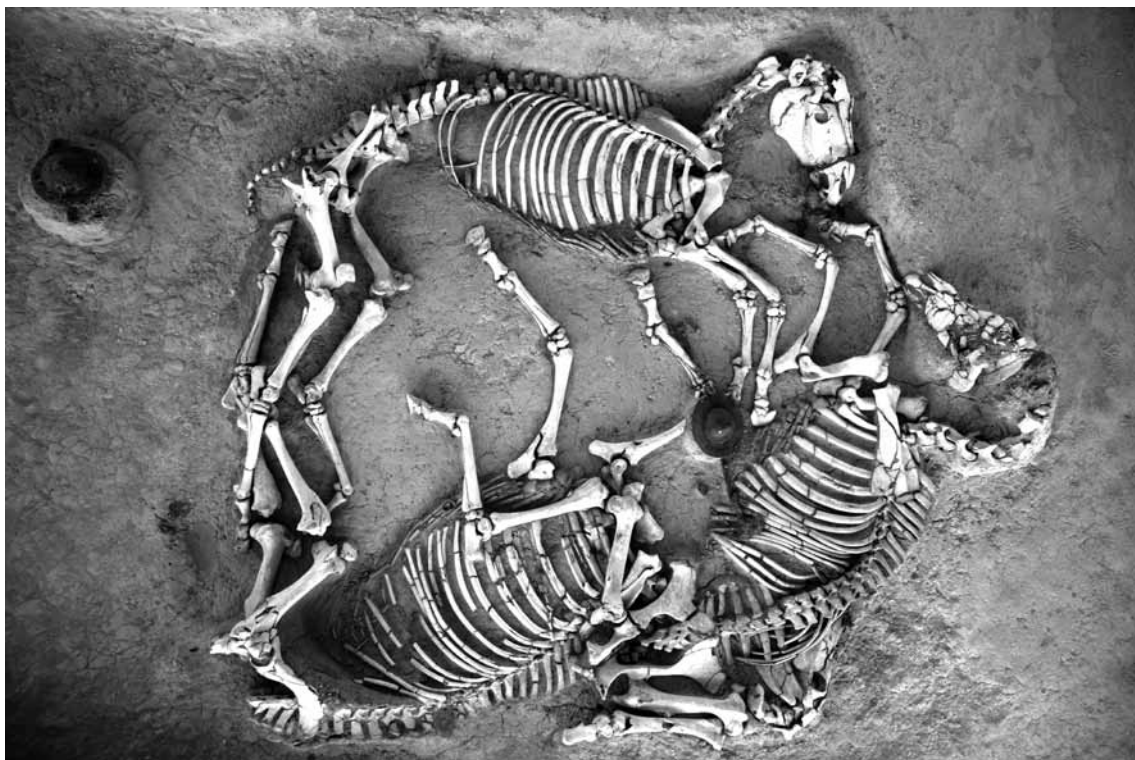
Τα ευρήματα του τύμβου έχουν ιδιαίτερη επιστημονική και πολιτιστική σημασία, γιατί είναι η πρώτη φορά που αποκαλύφθηκε ένα εντυπωσιακό σύνολο αμαξών και αλόγων. Έντονο είναι το ενδιαφέρον όχι μόνο των επιστημόνων, Ελλήνων και ξένων, αλλά και των απλών ανθρώπων που επισκέπτονται καθημερινά το χώρο της ανασκαφής. Η μελέτη προστασίας και ανάδειξης των ευρημάτων προβλέπει την ανακατασκευή του τύμβου, για να καλυφθεί ο εκθεσιακός χώρος που πρόκειται να κατασκευαστεί στην ίδια θέση. Ο επισκέπτης θα βλέπει στο έδαφος τα αντίγραφα των καύσεων και των αμαξών (Εικ. 5), ενώ τα πρωτότυπα θα εκτίθενται μέσα σε ειδικές προθήκες. Θα ενημερώνεται επίσης με πλούσιο εποπτικό υλικό για την οικονομική, κοινωνική και θρησκευτική ζωή των κατοίκων της περιοχής, τα ταφικά έθιμα, την καύση των νεκρών, την παρουσία του αλόγου στο χώρο της αρχαίας

Θράκης και την τεχνολογική εξέλιξη και χρήση της άμαξας από τα προϊστορικά ως τα νεότερα χρόνια.

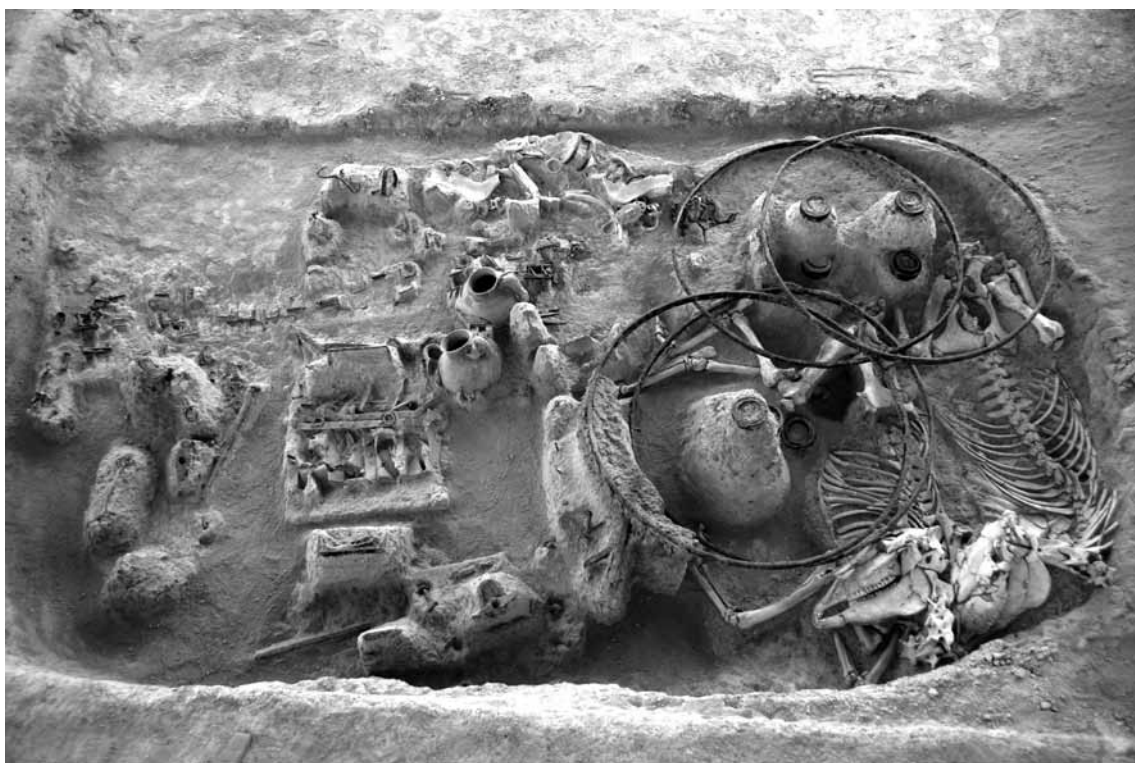


Εικ. 3 Η ταφή αλόγων Α (λεπτομέρεια).

Τα μέταλλινα εξαρτήματα των πέντε αμαξών που συνόδευαν τους δυο από τους τέσσερις νεκρούς του ταφικού τύμβου, βρίσκονται ακόμα στο έδαφος, μαζί με τους σκελετούς των αλόγων, όπως ακριβώς αποκαλύφθηκαν στην τελική φάση καθαρισμού της ανασκαφής. Η απομάκρυνση όλων των ορατών μεταλλινων αντικειμένων, προκειμένου να συντηρηθούν



Εικ. 4 Η ταφή αλόγων Β.



Εικ. 5 Αντίγραφο της άμαξας Ε.

στο εργαστήριο της ανασκαφής, θα συνδυαστεί με την ταυτόχρονη τοποθέτηση αντιγράφων στη θέση των πρωτοτύπων. Με τον τρόπο αυτό θα διατηρηθεί η ανασκαφική εικόνα των αμαξών και των υποζυγίων τους, η οποία κατεχοχήν εντυπωσιάζει τους επισκέπτες του τύμβου. Όταν αργότερα θα κατασκευαστεί ο εκθεσιακός χώρος και θα ανακατασκευαστεί ο τύμβος στην αρχική του θέση, τότε θα εκτεθούν δίπλα στα αντίγραφα και μέσα σε ειδικές προθήκες σκελετοί όρθιων αμαξών, πάνω στους οποίους θα τοποθετηθούν στις αντίστοιχες θέσεις τα περισσότερα πρωτότυπα εξαρτήματα.

Η απομάκρυνση των εξαρτημάτων και ο έλεγχος της επίχωσης, σε όσα σημεία υπάρχει ακόμα, είναι βέβαιο ότι θα οδηγήσουν στην αποκάλυψη νέων εξαρτημάτων, τα οποία θα συμπληρώσουν ελλείποντα στοιχεία και θα συμβάλουν στην πληρέστερη κατανόηση της τεχνολογίας των αμαξών. Παρά τα κενά όμως που υπάρχουν σήμερα, κρίναμε σκόπιμο να επιχειρήσουμε μια πρώτη παρουσίαση των επί μέρους τεχνολογικών στοιχείων και να εξηγήσουμε τη λειτουργία τους, λαμβάνοντας υπόψη τα γνωστά ως σήμερα ανασκαφικά δεδομένα, την υπάρχουσα βιβλιογραφία⁴, τα ανάλογα ευρήματα από τη γειτονική Βουλγαρία και τέλος τα τεχνικά στοιχεία των νεότερων αμαξών που κυκλοφορούσαν στη Θράκη πριν από 50 χρόνια.

Οι τροχοί

Από τις πέντε άμαξες οι τέσσερις είναι τετράτροχες (Α, Β, Γ, Ε) και η μια δίτροχη (Δ). Πριν από τον ενταφιασμό των αμαξών όλοι οι τροχοί είχαν αφαιρεθεί από τους άξονες και είχαν τοποθετηθεί οριζόντια δίπλα ή κάτω από τον δίφρο, την καρότσα. Από τους τροχούς, τα κύκλα⁵, έχουν διατηρηθεί το σιδερένιο εξωτερικό στεφάνι, το *επίσωτρον*⁶, που ήταν στερεωμένο με καρφιά πάνω στο ξύλινο εσωτερικό στεφάνι, την αψίδα, (*αψίς* ή *σώτρα*⁷, η *ίτυς* του Ομήρου⁸) και τα σιδερένια δαχτυλίδια, οι δακτύλιοι, που βρίσκονταν στο ξύλινο κεφάλι, την *πλήμνη*⁹, στο κέντρο από τη μια και την άλλη όψη του τροχού (**Εικ. 6**). Η πλήμνη κατασκευαζόταν συνήθως από ξύλο πετελας, ενώ οι ακτίνες με ξύλο φράξου. Σε δυο άμαξες Β και Γ έχουν διατηρηθεί αποτυπώματα της αψίδας και των 12 ακτίνων, (*κνήμαι*¹⁰), οι οποίες ήταν στερεωμένες με το ένα άκρο στην πλήμνη και με το άλλο στην αψίδα¹¹ (**Εικ. 7**). Το ορατό τους

4. Για τα μέρη του άρματος και της άμαξας στον Όμηρο αναλυτικά στοιχεία στο: Delebecque 1951, 174-86.
5. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Οδύσσειαν*, Ζ, στίχ.58: «Εύκυκλος δὲ ἀπήνη ὡς ὁ ποιητὴς εὐθὺς ἐρμηνεύει, ἡ εὐτρόχος ἄμαξα, ἐπεὶ καὶ κύκλα λέγονται οἱ τροχοί. ὄθεν καὶ κυκλήσειν ἐν Ἰλιάδι, τὸ ἐφ' ἄμαξῶν ἀγαγεῖν».
6. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Ιλιάδα*, Ε, στίχ.726: «Καὶ οὕτω μὲν Ὀμηρος κατήρτισε τοὺς τροχοὺς. ὡν τὰ ἐπίσωτρα οὕτω λέγονται διὰ τὸ ἐπιτρέχειν ἢ παρὰ τὸ σώζειν, ὡς ἀπὸ τῆς ἐπὶ προθέσεως καὶ τοῦ σὼ τὸ ὄρμῳ ἢ τοῦ σώζω. σωστικοὶ γὰρ τῆς ἔσω περιφερείας εἰσὶν οἱ κανθοί».
7. Οι λέξεις αψίδα ή οψίδα και ζυγός διατηρήθηκαν και στα νεότερα χρόνια. Για τα άλλα μέρη και τα εξαρτήματα των αμαξών επικράτησαν οι ονομασίες στα τουρκικά.
8. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Ιλιάδα*, Ε, στίχ. 487: «Ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τροχοῦ ἡ ἀψίς, δῆλον. φησὶ γοῦν καὶ Πausanίας, ὅτι ἀψίς ξύλινος κύκλος τροχοῦ, τὸ δ' ἐπ' αὐτοῦ σιδηροῦν ἐπίσωτρον. Ὀμηρος δὲ τὸν μὲν τροχὸν ὄλον κύκλον ὀνομάζει, τὴν δὲ ἀψίδα ἴτυν».
9. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Ιλιάδα*, Ε, στίχ. 726: «Εἰσὶ δὲ πλήμναι αἱ τῶν τροχῶν χοινικίδες ἤτοι σύριγγες, ὃ ἐστὶν ὅπαι, ἅς τινες καὶ χνόας φασίν, ὡς δηλοῖ καὶ Σοφοκλῆς. ἤγουν τὰ μέσα τῶν εἰρημένων συρίγγων, εἰς ἃς ἐντίθενται τὰ τοῦ ἄξονος ἄκρα, πλήμναι καλούμεναι διὰ τὸ πλήθεσθαι ἢ πληροῦσθαι ὑπὸ τοῦ ἄξονος... ἀπὸ τοίνυν τοῦ πλῶ πλήσω, ἐξ οὗ καὶ τὸ πλήθω, πλήμη καὶ ἐξ αὐτοῦ πλήμνη».
10. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Ιλιάδα*, Ε, στίχ. 723: «κνήμαι γὰρ νῦν αἱ ἀπὸ τῶν ἔσω χοινικίδων ἕως τῆς ἔσω περιφερείας ράβδοι, οὕτω ρηθεῖσαι πρὸς ὁμοίότητα ζωικῆς κνήμης ὑπανεχούσης τὰ ἐπικείμενα».
11. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν*, Α 144: «...τῶν δὲ περιειλουμένων τῷ ἄξονι τροχῶν τὸ μὲν περὶ ταῖς ἀψίσι σιδηροῦν ἐπίσωτρον, ἡ δὲ ἀψίς καὶ σώτρα καλεῖται, αἱ δὲ ἐνηρμοσμένοι αὐτῇ ράβδοι κνήμαι. τὸ δὲ κενὸν τοῦ



Εικ. 6 Οι τροχοί της άμαξας B.

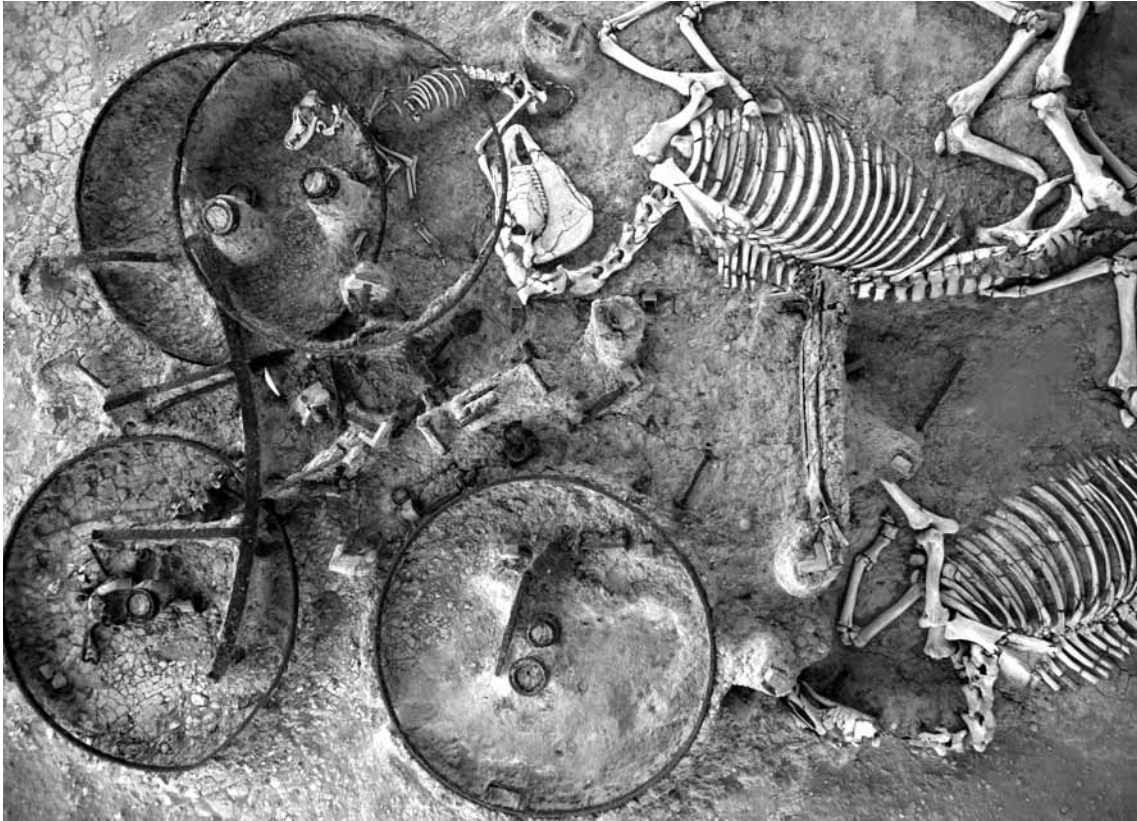
μήκος υπολογίζεται σε 0,35 μ. και το πάχος τους σε 0,02-0,04 μ. Τα σιδερένια στεφάνια των τροχών έχουν εσωτερική διάμετρο μεταξύ 1,02 και 1,18 μ., πλάτος 0,03-0,035 μ. και πάχος 0,012-0,015 μ., ενώ ο αριθμός των καρφιών τους κυμαίνεται από 5 έως 9, με σωζόμενο μήκος 0,035-0,06 μ. Ο αριθμός των τμημάτων των αφίδων δεν είναι γνωστός¹². Από τα ίχνη του ξύλου υπολογίστηκε το πλάτος της σε 0,05-0,06 μ. Η αφίδα κατασκευαζόταν με ξύλο λεύκης ή αγριοσυκιάς. Από τροχούς ρωμαϊκής περιόδου που βρέθηκαν στο Newstead της Σκωτίας διαπιστώθηκε ότι η αφίδα ήταν κατασκευασμένη από ένα μόνο



Εικ. 7 Μέρη τροχού της άμαξας B.

τροχού τὸ ἐναρμολόμενον τῷ ἄξονι σύριγξ». Α 253: «ἀμάξης μέρη ἄξων, τροχοί, κλίμαξ τὸ δὲ τοῦ ἄξονος πρόμηκες ξύλον ἐκ τεττάρων συνεστηκός καὶ μέσας ράβδους πρόσθεν μὲν πλείους ὀπισθεν δ' ἐλάττους ἔχον, ... τὰ δὲ ἐφεξῆς τῷ ἄρματι τὰ αὐτά, οἶον ῥυμός, ζυγός, ζεύγλη, ἀκροζύγιον καὶ τὰ τοιαῦτα».

12. Ο Ησίοδος (*Ἔργα καὶ Ἡμέραι*, 426) αναφέρει ὅτι ἓνας τροχός πρέπει νὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσερα τμήματα αφίδας.



Εικ. 8 Η άμαξα Α.

κομμάτι φράξου, γεγονός που μαρτυρεί το υψηλό επίπεδο ξυλουργικής¹³. Στους τροχούς της άμαξας Α (**Εικ. 8**) διατηρήθηκε από ένας σιδερένιος σύνδεσμος σε σχήμα π, ο οποίος, υποθέτουμε, ότι συνδέει τα δυο άκρα μιας αψίδας κατασκευασμένης από ένα κομμάτι ξύλου (**Εικ. 9**). Από τα δύο επάλληλα δαχτυλίδια της πλήμνης το εσωτερικό που προσαρμοζόταν στον άξονα είχε διάμετρο 0,075-0,09 μ. ήταν ανοιχτό σε κάποιο σημείο και είχε ελεύθερα κυματιστά άκρα, λυγισμένα στην εξωτερική πλευρά του, μεταξύ των δυο δαχτυλιδιών¹⁴ (**Εικ. 10**). Το εξωτερικό δαχτυλίδι είχε διάμετρο 0,105 μ. και ήταν στερεωμένο στο κεφαλάρι του τροχού. Ανάμεσά τους πρέπει να τοποθετούσαν ζωικό λίπος, όπως συνέβαινε και με τις νεότερες άμαξες, για να μειώνεται η φθορά του μετάλλου από την περιστροφή των αξόνων¹⁵. Οι τροχοί των νεότερων αμαξών για τη μεταφορά προσώπων είχαν μικρότερη διάμετρο, 0,80 μ. μπροστά και 0,90 μ. πίσω.

13. Leighton 1972, 76.

14. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* Α 145: «αυτό δὲ τὸ περιειλούμενον τῷ ἄξονι πλήμνη. τὸ δὲ ὑπεράνω αὐτοῦ σιδήριον δακτύλιος. τὸ δὲ συνδέον πρὸς τὴν πλήμνην τὰς κνήμας σιδήρεον πλημνόδετον ἢ θώραξ. τὸ δ' ἐντὸς τῆς πλήμνης σιδήριον, ὃ τρίβει τὸν ἄξονα, γάρνον ἢ δέστρον».

15. Πολύτιμες πληροφορίες για την κατασκευή της πλήμνης και των σιδερένιων δαχτυλιδιών της, των ακτίνων, της σιδερένιας στεφάνης των τροχών, τη λίπανση στα σημεία τριβής με τον άξονα, τις διαστάσεις των τροχών και τα μεταλλικά στοιχεία του ζυγού έδωσαν τα *plaustra*, οι βαριές άμαξες για μεγάλα φορτία, με δυο ή τέσσερις τροχούς, που αποκαλύφθηκαν στην περιοχή του Neupotz της Γερμανίας και χρονολογούνται το 278 μ. Χ. Künzel και Künzel 1993, 473-505.



Εικ. 9 Σιδερένιος σύνδεσμος σχήματος Π από την άμαξα Α.



Εικ. 10 Σιδερένια δαχτυλίδια πλήμνης από την άμαξα Δ.

Οι άξονες

Εκτός από τη διάμετρο των ξύλινων αξόνων που είναι γνωστή από το δαχτυλίδι της πλήμνης, το μήκος τους υπολογίζεται κατά προσέγγιση σε 1,61 με 1,65 μ., με βάση τη θέση των σιδερένιων στελεχών που ήταν καρφωμένα και ενίσχυαν τα άκρα τους, τις θύρες, στις άμαξες Β και Γ (**Εικ. 11**). Οι άξονες κατασκευάζονταν συνήθως από οξιά, πουρνάρι, μελία, φράξο και πελέα. Στον Όμηρο (*Ιλ.*, Ε 838) αναφέρεται δρύινος άξων, ο *φήγινος ἄξων*. Το τμήμα του άξονα, μεταξύ των τροχών, δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια, γιατί δεν γνωρίζουμε αν τα σιδερένια στελέχη κάλυπταν σε όλο το μήκος τα άκρα των αξόνων. Εάν θεωρήσουμε τα γωνιώδη άκρα των σιδερένιων στελεχών ως τα σημεία που περιστρέφονταν οι τροχοί, τότε το μετατρόχιο έχει μήκος γύρω στο 0,82-0,83 μ., μια διάσταση που δεν μπορεί να γίνει δεκτή, γιατί είναι μικρότερη από το πλάτος του δίφρου, αλλά και μικρότερη από



Εικ. 11 Σιδερένιο στέλεχος άξονα από την άμαξα Β.

τη γνωστή απόσταση του 1,40-1,50 μ. μεταξύ των αυλακωτών τροχιών αρχαίων δρόμων για την κίνηση αμαξών. Από τη δίτροχη άμαξα Δ έχουν διασωθεί δυο σιδερένιες κυλινδρικές θήκες που κάλυπταν τα άκρα του μοναδικού άξονα, τα ακραξόνια (**Εικ. 12**). Οι θήκες έχουν οπή, όπου έμπαινε ο πίσος, το *παραξόνιον* ή ο *επίβολος* ή ο *έμβολος*, για να συγκρατεί τον τροχό στη θέση του. Το παραξόνιον ασφαλιζόταν με τον *εμβολοδέτη*¹⁶. Πάνω στους άξονες υπήρχαν οι συμφυείς κάθετες ξύλινες επιφάνειες που είναι γνωστές από την αρχαιότητα με το όνομα *υπερτερία*¹⁷, οι οποίες μπροστά

16. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* Α 145: «τὸ δὲ κωλύον ἐκπίπτειν τὸν τροχὸν ἐμπηγνύμενον τῷ ἄξονι παραξόνιον ἢ ὡς Γοργίας ἐπίβολος ἢ ὡς Ἐρατοσθένης ἔμβολος. Τὰ δ' ἐκατέρωθεν τέλη τοῦ τροχοῦ δακτύλιοι, ὡσπερ καὶ τοῦ ἄξονος τὰ ἐκατέρωθεν τέλη ἀκραξόνια». Α 146, ὁ δὲ τοῦ παραξονίου δεσμός ἐμβολοδέτης.

17. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εἰς τὴν Ομήρου Οδύσειαν*, Ζ, στίχ. 70: «Ὑπερτερία δὲ τὸ ἐπικείμενον τετράγωνον πλινθιον τῷ ἄξονι, παρὰ τὸ ὑπερκείσθαι αὐτοῦ. ἐν Ἰλιάδι, πείρινθα τοῦτο εἶπεν ὁ ποιητής». Στίχ. 37: «τὸ δὲ ὑπερτερὴ ἀραρυίαν, βούλεται δηλοῦν, ὡς εὐ ἤρμοσται ἢ ὑπερτερὴ τῷ ἄξονι, εἴτε καταμώνας οἱ τροχοὶ κινουῦνται, εἴτε συστρέφονται τῷ ἄξονι».



Εικ. 12 Σιδερένια θήκη και στέλεχος από την άμαξα Δ.

και πίσω στήριζαν τον δίφρο. Οι άμαξες που έχουν βρεθεί στη γειτονική Βουλγαρία, διακρίνονται σύμφωνα με τον Ivan Venedikov σε δυο κατηγορίες, στις άμαξες με κάθισμα και στις άμαξες με ανάρτηση. Οι άμαξες της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης φαίνεται ότι ανήκουν στην πρώτη κατηγορία, του γνωστού τύπου “Sesselwagen¹⁸” είχαν δηλαδή στο πίσω μέρος κάθισμα για ένα ή δυο άτομα και ονομάζονταν “ενθρόνια” οχήματα¹⁹. Δεν έχει βρεθεί κανένα μεταλλικό στοιχείο - θαιροδύτης, με κρίκους ή άγκιστρα που υπήρχαν στα άκρα των τεσσάρων υπερυψωμένων στελεχών της υπερτερίας,

στους θαιρούς, πάνω από τους τροχούς, και στα οποία δένονταν οι ιμάντες, οι τόνοι, που συγκρατούσαν το δίφρο στον αέρα, μειώνοντας τους κραδασμούς του οχήματος στο άσχημο οδόστρωμα. Τα άκρα των αξόνων ονομάζονταν θύραι²⁰.

Ο δίφρος

Σύμφωνα με τα δισκάρια και τις χάλκινες γωνιακές επενδύσεις που βρίσκονταν στις τέσσερις γωνίες των ξύλινων πλευρών του δίφρου και οι οποίες δεν πρέπει να έχουν απομακρυνθεί πολύ από τη θέση τους, υπολογίστηκαν κατά προσέγγιση οι διαστάσεις του ωφέλιμου χώρου των τεσσάρων αμαξών (**Εικ. 13**). Άμαξα Α: 1,54 x 0,94 μ. Άμαξα Β: 1,23 x 0,99 μ. Άμαξα Γ: 1,67 x 0,88 μ. και Άμαξα Δ: 1,40 x 0,90 μ. Σημειώνουμε ότι οι αντίστοιχες διαστάσεις των νεότερων αμαξών για μεταφορά 4-5 ατόμων, που ονομάζονταν νταλίκες στην περιοχή της Ορεσιτιάδας και κυκλοφορούσαν ως τη δεκαετία του 1960, είναι 1,50 x 1,00 μ. Η καρότσα τους μάλιστα κατασκευαζόταν από ξύλο οξιάς ή πουρναριού. Οι δίφροι των αρχαίων αμαξών που σύρονταν από βόδια, κατασκευάζονταν με ξύλο βελανιδιάς, ενώ αυτές που σύρονταν από άλογα, με ξύλο φράξου²¹. Στη μια από τις άμαξες, στις οποίες διατηρήθηκαν υπολείμματα και αποτυπώματα ξύλων, διακρίνονται καθαρά τα αποτυπώματα των ξύλων (καδρόνια και σανίδια) του δαπέδου (**Εικ. 14**). Τα πλευρικά τοιχώματα έχουν ύψος 0,25-0,30 μ. Πλούσια ήταν η διακόσμηση των εξωτερικών επιφανειών των δίφρων. Η τραπεζίσχημη πίσω πλευρά της άμαξας Β είναι γεμάτη από χάλκινα στολίδια, όπως ταινίες, ασπίδες, δισκάρια και μια προτομή γυναικείας μορφής (**Εικ. 15**). Στην ίδια πλευρά της άμαξας Α υπήρχαν μόνο χάλκινες ταινίες (**Εικ. 16**), ενώ μια σειρά χάλκινων επαρ-

18. Weber 1978.

19. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* I 52: «ἀλλὰ τὰ μὲν τῶν ὀχημάτων σκευοφόρα ἂν εἴη, τὰ δὲ ἐνθρόνια, τὰ δὲ εἰς τὸ ἐγκατακλίνειν ἐνεύναια».

20. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* I 253: «ἐν μέσῳ δὲ τὴν ὑπερτερίαν ἐνηρμοσμένην ἢς τὰ ἐκατέρωθεν πλευρὰ θαιροὶ καλοῦνται, δεξιὸς καὶ ἀριστερός, ὑπόπεπτηγε δ' αὐτοῖς ξύλα ἃ θαιραῖα ὀνομάζονται. οἷς ἐφαρμόζονται οἱ ἄμαξήποδες, ὕφ' ὧν ὁ ἄξων ἔλκεται στρεφόμενος». Α 146: «τὰ δὲ τῷ ἄξωνι ἐγκείμενα σιδῆρια καὶ τριβόμενα ὑπὸ τοῦ τροχοῦ, θύραι».

21. Δείγματα ξύλου που διατηρήθηκαν στη δυτική και πίσω πλευρά της άμαξας Β, εξετάστηκαν στο εργαστήριο υλοχρηστικής, της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και διαπιστώθηκε ότι προέρχονται από ξύλο μουριάς. Η επιστημονική ομάδα με τον Ηλία Βουλγαρίδη, Κωνσταντίνο Πασιαλή και Στέργιο Αδαμόπουλο που ανέλαβε τη μακροσκοπική και μικροσκοπική αναγνώριση δειγμάτων ξύλου της ανασκαφής, έχει παραδώσει αναλυτική έκθεση των αποτελεσμάτων στην Επιστημονική Επιτροπή του Έργου. Βλ. το κείμενο τους στον παρόντα τόμο.



Εικ. 13 Ο δίδφος της άμαξας Β.



Εικ. 14 Αποτυπώματα ξύλων δίδφρου της άμαξας Γ.



Εικ. 15 Η διακόσμηση στην πίσω πλευρά της άμαξας Β.



Εικ. 16 Οι χάλκινες ταινίες στην πίσω πλευρά της άμαξας Α.



Εικ. 17 Χάλκινα δισκάρια σε τετράπλευρες βάσεις από την άμαξα Α.



Εικ. 18 Χάλκινο ομοίωμα χεριού από την άμαξα Α.



Εικ. 19 Σιδερένιος σκελετός του δίφρου της άμαξας Α.

γυρωμένων δισκαρίων με τετράπλευρες βάσεις διακοσμούσαν το πάνω μέρος των τοιχωμάτων των μακρών πλευρών και των γωνιών της ίδιας άμαξας (**Εικ. 17**). Ένα χάλκινο ομοίωμα ανθρώπινου χεριού στην άμαξα Α και ένα άλλο μικρότερο στην άμαξα Δ δεν είναι γνωστό που ακριβώς ήταν προσαρμοσμένα, θα είχαν όμως εκτός από διακοσμητικό και λειτουργικό χαρακτήρα (**Εικ. 18**). Κάποιες σιδερένιες λάμες με δακτυλίους στα άκρα, οι οποίες θεωρήθηκαν αρχικά ότι σχετίζονται με την ανάρτηση των αμαξών, φαίνεται ότι ανήκουν στο μεταλλικό σκελετό του πίσω μέρους των δίφρων (**Εικ. 19**).

Ο ρυμός

Ο *ρυμός*, το τιμόνι, ένα από τα πιο βασικά τμήματα της άμαξας, ήταν ξύλινο και ήταν προσαρμοσμένο με τους *αμαξήποδες*²² στον εμπρόσθιο άξονα και την υπερτερία της άμαξας, ενώ το άλλο άκρο του, το ακρορύνμιον, δένονταν με το *ζυγόδεσμα*²³ στο κέντρο του ζυγού, όπου βρισκόταν ο έστωρ. Στις δυο άμαξες (Β και Γ) τα άλογα των οποίων θυσιάστηκαν δεμένα στο ζυγό, διακρίνονται ανάμεσα στα ζώα ίχνη από το τιμόνι της άμαξας (**Εικ. 20**). Στην άμαξα Ε υπάρχει στο έδαφος σειρά σιδερένιων συνδέσμων σε σχήμα π, οι οποίοι πρέπει να προέρχονται από τη σύνδεση πολλών τεμαχίων ξύλου που αποτελούσαν το τιμόνι (**Εικ. 21**). Με τον τρόπο αυτό απέφευγαν τον κίνδυνο να σκεβρώσει το ένα και μοναδικό επίμηκες ξύλο. Η κατασκευή τιμονιού με δυο ξύλα είναι γνωστή και από τις νεότερες άμαξες. Πριν από την ένωση με τον άξονα, το τιμόνι ενωνόταν με δυο μικρότερα καμπύλα ξύλα, τους αμαξήποδες²⁴ που σχημάτιζαν γωνία μεταξύ τους και τα οποία ήταν στερεωμένα στην υπερτερία. Έχουν διατηρηθεί στη θέση τους τα σιδερένια εξαρτήματα της σύνδεσης ρυμού και αμαξηπόδων (**Εικ. 22**). Το μήκος του ρυμού σε τρεις άμαξες από το ζυγό ως το σημείο σύνδεσης με τον άξονα, μαζί με τους αμαξήποδες, υπολογίστηκε περίπου στην άμαξα Β: 1,60 μ., άμαξα Γ: 1,69 μ. και άμαξα Ε ± 2,10 μ. Σύμφωνα με γνωστά παραδείγματα από τη Βουλγαρία, υποθέτουμε ότι οι δυο άξονες συνδέονταν μεταξύ τους με ένα ξύλο που αποτελούσε τη συνέχεια του τιμονιού και ήταν και αυτό ενισχυμένο με όμοιους αμαξήποδες, πριν από τη σύνδεσή του με τον άξονα και την υπερτερία της πίσω πλευράς. Το τιμόνι με τον άξονα, τους αμαξήποδες και την υπερτερία της εμπρόσθιας πλευράς ήταν συνδεδεμένα με το δίφρο, με ένα μεγάλο πύρο, κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται η στροφή τους, μαζί με τους τροχούς, αριστερά και δεξιά. Έπρεπε βέβαια να λυθεί το γνωστό πρόβλημα της περιστροφής, ώστε οι τροχοί να μη χτυπούν στο κάτω μέ-



Εικ. 20 Ίχνη και σιδερένια εξαρτήματα του ρυμού της άμαξας Γ.



Εικ. 21 Σιδερένιοι σύνδεσμοι σχήματος Π από τον ρυμό της άμαξας Ε.

22. Ησύχιος: «Ρυμός του ἄρματος, ἐκτεταμένον ξύλον περι τούς ἵππους ἕως τοῦ ζυγοῦ μέσον ἀπὸ τοῦ ἄξονος, τινὲς στήμονα καὶ σταθμίον καλοῦσιν».

23. Πολυδεύκη, *Ονομαστικόν* Α 146: «τὸ δὲ ἀποτερινόμενον ἀπὸ τοῦ δίφρου ξύλον ρυμός, οὗ τὸ τέλος ἀκρορύνμιον, ὑπερθεν δὲ ἐκδέδεται τὸ ζυγόν. τὰ δὲ συνάπτοντα αὐτὸ δεσμὰ ζυγόδεσμα καλεῖται. ὁ δὲ πάταλος ὁ διειρόμενος ἀπὸ τοῦ ζυγοῦ ἐπὶ τὸν ρυμόν, ᾧ τὰ ζυγόδεσμα περιελίττεται, ἔστωρ».

24. Ησύχιος: «Ἀμαξήποδες τῆς υπερτερίας τὰ εἶδη τὰ τοῖς ἄξοσι προστιθέμενα στρεφομένοις περι αὐτά».



Εικ. 22 Σιδερένια εξαρτήματα ρυμού-
αμαξηπόδων της άμαξας Γ.



Εικ. 23 Ο σιδερένιος πύρος και τα
εξαρτήματα σύνδεσης ρυμού-
εμπρόσθιου άξονα στην άμαξα.

ρος του δίφρου²⁵. Στις άμαξες Β και Γ έχουν διατηρηθεί στη θέση του σημείου της σύνδεσης, τα σιδερένια εξαρτήματα που ενίσχυαν τα ξύλα. Υπάρχουν ένα ρομβοειδές πλακίδιο, πάχους 0,01-0,02 μ., με οπή στο κέντρο, ένα άλλο ορθογώνιο, πάχους 0,01-0,02 μ., επίσης με οπή και ο μεγάλος πύρος που διαπερνούσε τον δίφρο, την υπερτερία και τον άξονα (**Εικ. 23**). Ο σιδερένιος πύρος έχει σωζόμενο μήκος 0,50 μ. Από το μήκος του πύρου υπολογίστηκε κατά προσέγγιση το πάχος του δαπέδου του δίφρου σε 0,05 μ. και το ύψος της υπερτερίας σε 0,37 μ. Το θέμα της περιστροφής του εμπρόσθιου άξονα απασχόλησε πολλούς από τους ειδικούς μελετητές. Ο Langdon²⁶ ανέφερε ότι ο κινητός άξων εμφανίστηκε στην Ευρώπη τον 14ο αιώνα. Η αποκάλυψη όμως πολλών αμαξών στη Βουλγαρία τον 19ο-20ο αιώνα και η ανακατασκευή μιας άμαξας από τον Röring²⁷, με βάση τις άμαξες της Βουλγαρίας και τα μετάλλια εξαρτήματα από το Wardartal της Βουλγαρίας, έκανε ευρέως αποδεκτή την παρουσία κινητού άξονα κατά τη ρωμαϊκή περίοδο.

Ο ζυγός

Οι ξύλινοι ζυγοί των αμαξών Β και Γ, οι οποίοι ήταν τοποθετημένοι στους λαιμούς των αλόγων, δεν διατηρήθηκαν σε καλή κατάσταση. Στο ζυγό της άμαξας Β διατηρήθηκαν χάλκινοι δακτύλιοι με τετράγωνα πλακίδια, πάνω στα οποία υπάρχουν ασημένια διακοσμητικά δισκάρια με παραστάσεις ιππέων και αλόγων (**Εικ. 24**). Στο ζυγό της άμαξας Γ διασώθηκε τμήμα του ενός άκρου με επένδυση φύλλου μολύβδου και μερικά από τα χάλκινα δαχτυλίδια, οι δακτύλιοι ή οίακες. Σε δυο ζυγούς εντοπίστηκαν υπολείμματα οργανικών υλικών, κυρίως ξύλου και δέρματος. Στις δυο άμαξες (Α και Ε), της δεύτερης ομάδας, διατηρήθηκε σε καλύτερη κατάσταση η μολύβδινη επένδυση για την προστασία του ξύλου των καμπύλων τμημάτων που είναι οι ζεύγλαι²⁸ των ζυγών (**Εικ. 25**). Το μήκος του ζυγού είναι στην άμαξα Α είναι 1,45 μ. και στην άμαξα Ε 1,08 μ. Ο ζυγός της άμαξας Α τοποθετήθηκε ανεστραμμένος ανάμεσα στους τροχούς, με αποτέλεσμα να είναι ορατό το κάτω μέρος των χάλκινων δαχτυλιδιών με ορατό το στέλεχος που ήταν καρφωμένο στο ξύλο του ζυγού (**Εικ. 26**). Στα δυο άκρα, τους *ακροχηνίσκους*, υπάρχουν χάλκινα συμπλέγματα με ζεύγος πανθήρων και δισκάρια με ανάγλυφα κεφάλια μαινά-

25. Littauer και Crouwel 2002, 352-3.

26. Langdon 1986, 155.

27. Röring 1983.

28. Ησύχιος: «Ζεύγλη, ζυγός ή τὸ ἄκρον τοῦ ζυγοῦ, καθ' ὃ ἐντίθησι τοὺς τραχήλους τὰ ζῶα».



Εικ. 24 Χάλκινα πλακίδια του ζυγού της άμαξας Β.



Εικ. 25 Τα καμπύλα άκρα του ζυγού της άμαξας Ε.

δων²⁹ (**Εικ. 27**). Χαυλιόδοντες από αγριόχοιρους και κέρατα ελαφιών που βρίσκονται κοντά στους ζυγούς ήταν πιθανότατα τοποθετημένοι πάνω τους, ως τρόπαια των κυνηγετικών κατορθωμάτων των νεκρών, οι οποίοι, σύμφωνα και με άλλα ανασκαφικά στοιχεία³⁰, είχαν ως προσφιλή ενασχόληση στην επίγεια ζωή τους το κυνήγι (**Εικ. 28**). Από το ζυγό της άμαξας Δ προέρχονται δακτύλιοι με επαργυρωμένα πλακίδια, διακοσμημένα με ομόκεντρους κύκλους (**Εικ. 29**). Στο άκρο του ρυμού έμπαινε πάσσαλος, ο έστωρ³¹ και κρίκος, όπου δενόταν ο ζυγός στο κέντρο του, τον ομφαλό με το ζυγόδεσμα. Ένα χάλκινο αταύτιστο κωνικό αντικείμενο από την άμαξα Ε κάλυπτε πιθανότατα αυτό το σημείο³². Από τα άλλα τμήματα των ζυγών διατηρήθηκαν τα σιδερένια στοιχεία από τα λέπαδνα³³, τους λεπαδνιστήρες και τους μασχαλιστήρες³⁴. Τα λέπαδνα ήταν στερεωμένα στο ζυγό εκατέρωθεν κάθε ζεύγλης. Από αυτά κρέμονταν, αριστερά και δεξιά από το λαιμό του ζώου, ανά ζεύγη, οι λεπαδνιστήρες, μικρές λάμες με άγκιστρο στο κάτω μέρος, οι οποίες ήταν καρ-



Εικ. 26 Τα χάλκινα στοιχεία του ζυγού της άμαξας Α.

29. Όμοια συμπλέγματα έχουν βρεθεί στη γειτονική Βουλγαρία (βόρεια αρχαία Θράκη) και σε άλλες περιοχές της Ευρώπης και της Μεσογείου. Venedikov 1960, πίν. 54, αρ. 184. Radnoti 1961. Boube-Piccot, 1980, 87, 89, εικ. 14-15, πίν. 25.

30. Το κυνήγι του αγριόχοιρου στα βουνά της Ροδόπης γινόταν από έφιππους κυνηγούς με τη συνοδεία εκπαιδευμένων κυνηγετικών σκύλων. Vigneron 1968, 220-34. Toynebee 1973, 173-4. Hyland 1990, 243-7.

31. Ησύχιος: «Έστωρ, σφήν, έμβολος, γόμφος, στύλος, έν φ' ό ζυγός προσδεΐται».

32. Εντυπωσιακή είναι η περιγραφή στην Ιλιάδα του Ομήρου (Ω 268-274) για την τοποθέτηση του ζυγού στον ρυμό, σε μια άμαξα *εύτροχον ήμιονείην*.

33. Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Ιλιάδα*, Ε, στίχ. 730: «λέπαδνα γάρ κυρίως πλατεΐς ιμάντες, οΐς άνεδεσμούντο οί τράχηλοι τών ίππων πρός τόν ζυγόν, παρά τό λέπω τό λεπίζω, λέπανον, ώς ξεώ ξεόανον και κόπω κόπανον και πλεονασμώ του δ λέπαδνον, τινές δέ λέπαδνα τούς μασχαλιστήρας φασίν».

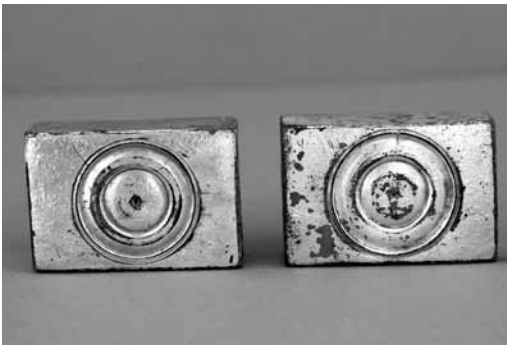
34. Πολυδεύκη *Ονομαστικόν* Α 146: «τά δέ κοΐλα του ζυγού, ύφ' ά υπάγονται οί ίπποι, ζεύγλαι, ών τά άκρα άκροχηνίσκοι». Α 147, «αί δέ ήνία και ρυτήρες καλούνται. τά δέ από μέν τών ρυμών άπρητημένα, ύπό δέ τούς αύχένας τών ίππων έλιπτόμενα, λέπαδνα, ών τά άκρα λεπαδνιστήρες, τά δέ ύπό τούς ώμους τών ίππων μασχαλιστήρες». Ησύχιος: «Μασχαλιστήρ, ό διά τών μασχαλίων δεσμός του ύποζυγίου, τό αύτό και μασχαλίς».



Εικ. 27 Χάλκινο σύμπλεγμα πανθήρων-μαινάδων από το άκρο του ζυγού της άμαξας Α.



Εικ. 28 Χαυλιόδοντας αγριόχοιρου από την άμαξα Α.



Εικ. 29 Επάργυροι δακτύλιοι από τον ζυγό της άμαξας Δ.



Εικ. 30 Σιδερένιος μασχालιστήρας από τον ζυγό της άμαξας Α.

φωμένες σε ξύλινα καπύλα δισκάρια³⁵. Από τα άγκιστρα των λεπαδνιστήρων κρέμονταν οι σιδερένιοι μασχालιστήρες που βρίσκονταν στο κάτω μέρος του λαιμού του ζώου (**Εικ. 30**). Τα ξύλα των λεπαδνιστήρων και τα άλλα υλικά της επένδυσης δεν έχουν διασωθεί. Ο ζυγός κατασκευαζόταν από διάφορα είδη ξύλου. Ο Όμηρος (*Ιλ.* Ω 269) αναφέρει ζυγό *πύξινον*. Ο Βιργίλιος (*Γεωργικά* 1, 178) συνιστά τη χρήση φλαμουριάς που είναι ξύλο πιο μαλακό, πιο ελαφρύ και κατάλληλο για στίλβωση. Οι ζυγοί κατασκευάζονταν επίσης από ξύλο άλλων δέντρων, όπως η μελία, η σφένδαμνος και η πελέα.

Η ιπποσκευή

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα μετάλλια εξαρτήματα της ιπποσκευής όλων των αλόγων, όχι μόνο των βοηθητικών που ενταφιάστηκαν χωριστά, αλλά και των υποζυγίων των αμαξών που θυσιάστηκαν και ενταφιάστηκαν είτε δεμένα στο ζυγό, είτε ελεύθερα δίπλα στα οχήματά τους³⁶. Από τη φορβειά, το καπίστρι έχουν διασωθεί το σιδερένιο περιστόμιο, οι πόρπες από τους ιμάντες, στους οποίους ανήκουν η *κορυφαία*, (κε-

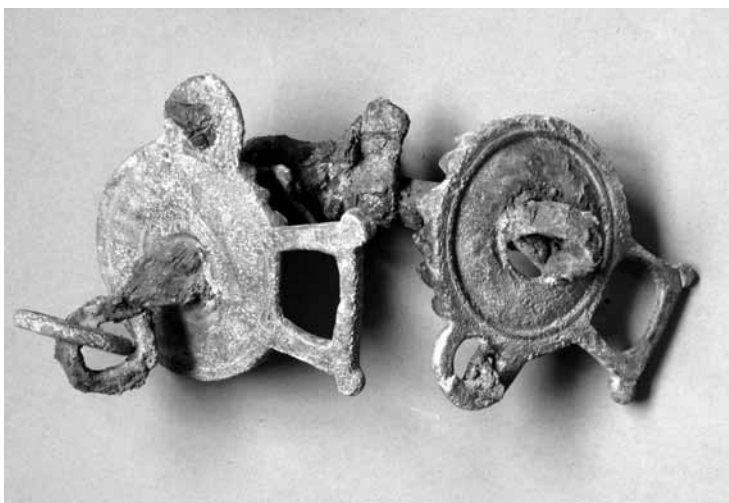
35. Schwab 2003, 133.

36. Τα βοηθητικά άλογα ονομάζονταν στην αρχαιότητα *ίπποι παρήγοροι* ή *σειραιίοι* ή *παράσειροι* ή *σειροφόροι* ή *σειρα(σ)φόροι*, ενώ αυτά που ήταν δεμένα στον ζυγό, *ζυγिताί* ή *ζυγίοι*.

φαλαριά), ο *κεκρύφαλος* (κουτελιά) και ο *γενειαστήρ*, τα χάλκινα φάλαρα και οι χάλκινοι κρίκοι από τα σημεία ενώσεων των δερμάτινων ιμάντων. Από τον χαλινό έχουν διασωθεί το σιδερένιο στόμιον ή στομίσ που βρισκόταν μέσα στο στόμα του ζώου και το οποίο αποτελείται από δυο τμήματα χωρίς τροχούς και εχίνους³⁷ (Εικ. 31). Στα άκρα του άξονα του στομίου υπάρχουν χάλκινα οδοντωτά δισκάρια με τραπεζιόσχημους κρίκους, στους οποίους δένονταν οι ιμάντες της κορυφαίας³⁸. Απουσιάζουν τα χαρακτηριστικά σε αρχαιότερα παραδείγματα σιγμοειδή ψάλια και τα αγκιστροειδή στελέχη³⁹. Υπάρχουν επίσης διάτρητα διακοσμητικά δισκάρια και καρδιόσχημα ελάσματα, χάλκινα ή επάργυρα, τα οποία διακοσμούσαν ως περιάρπα ή προσαρμοσμένα στους ιμάντες τα διάφορα σημεία του σώματος των αλόγων, καθώς επίσης γυάλινες χάντρες και χάλκινες ή επιχρυσωμένες εφηλίδες μικρών καρφιών.

Οι πέντε άμαξες του τύμβου της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης, καθώς και ο μεγάλος αριθμός αρμάτων και αμαξών της ρωμαϊκής περιόδου από τη γειτονική Βουλγαρία⁴⁰, αποτελούν επιτεύγματα του ανθρώπου μετά από μια μακραίωνη εξελικτική τεχνολογική πορεία. Οι σημαντικότεροι σταθμοί αυτής της πορείας και μερικά από τα προβλήματα που απασχόλησαν τους ειδικούς μελετητές, θα αναφερθούν εδώ επιγραμματικά.

Η ανάγκη για μετακίνηση ατόμων και υλικών οδήγησαν τον προϊστορικό άνθρωπο στην κατασκευή και χρήση ξύλινων ελκήθρων από το 7000 π.Χ. Η πρώτη εμφάνιση οχημάτων με δισκοειδείς-συμπαγείς τροχούς στις περιοχές, μεταξύ του ποταμού Ρήνου στην Ευρώπη και της Μεσοποταμίας, χρονολογείται στην 4η χιλιετία π.Χ. Στην ίδια χιλιετία χρονολογούνται οι παραστάσεις αμαξών σε αγγεία και η πρώτη εξημέρωση αλόγων. Στην Ινδία τα πρώτα οχήματα εμφανίστηκαν την 3η χιλιετία, ενώ στην Κίνα και την Αίγυπτο τη 2η χιλιετία π.Χ. Οι τροχοί κατασκευάζονταν αρχικά από ένα κομμάτι ξύλου και είχαν συμφή πλήμνη. Αργότερα



Εικ. 31 Το στόμιον ή στομίσ με χάλκινα δισκάρια από την άμαξα Ε.

37. Πολυδεύκη, *Ονομαστικόν* Α 147: «ὁ δὲ ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ ἵππου ἐκτεταμένος ἰμάς ἐπὶ τὸν χαλινὸν κορυφαία, ὃ δὲ περὶ τὰ γένεια γενειαστήρ. τὰ δ' ἐπανεστηκότα δερμάτια περὶ τὸν ἄξονα, κατὰ τὰ παραξόνια, παρὰ τρόχια. οἱ δὲ σιδηροὶ κύκλοι, δι' ὧν διεύρονται αἱ ἡνίαί, δακτύλιοι». Α 148: «τὸ δὲ περὶ τὸ γένειον διεϊρόμενον ψάλιον, τὸ δ' εἰς τὸ στόμα ἐμβαλλόμενον χαλινός, οὗ τὸ μὲν μέσον ἄξόνιον, τὰ δὲ περὶ αὐτὸ δακτύλιοι, ἐχίνοι, τρίβολοι, οὓς μασάται ὁ ἵππος. Ι 56: «καὶ σπάθην μὲν καὶ χιλωτήρα καὶ στόμια καὶ ὑποστόμια καὶ στομίδας καὶ ἐχίνους καὶ τρόχους καὶ δακτυλίους καὶ σκληροὺς καὶ μαλακοὺς χαλινοὺς ἔχεις ἐν τοῖς ἵπποκοῖς, στόμια δὲ πριονωτὰ ἐν Ἀναγύρω ἔφη Ἀριστοφάνης».

38. Αναλυτική περιγραφή της ιπποσκευῆς της κεφαλῆς των αλόγων στο Vigneron 1968, 51-79, πίν. 14-28.

39. Φάκλαρης 1986.

40. Meshekov 2008.

εμφανίστηκαν τροχοί κατασκευασμένοι από τρία κομμάτια ξύλου με συμφυή ή ένθετη πλήμνη. Την 3η χιλιετία π.Χ. χρονολογούνται πήλινα και μετάλλινα ομοιώματα αμαξών, καθώς και εγχάρακτα σχέδια σε βράχους και σε λίθινες στήλες. Την ίδια εποχή αρχίζουν οι ταφές τροχών και αμαξών στην ανατολική Ευρώπη και την Υπερκαυκασία και κατασκευάζονται εξαρτήματα χαλινών από κέρατο και οστά ζώων.

Από τη 2η χιλιετία π.Χ. εμφανίζονται οι τροχοί του τύπου cross-bar με ακτίνες δηλαδή σε σχήμα σταυρού. Παράλληλα την ίδια περίοδο υπάρχουν τροχοί με ακτίνες και αψίδα, η οποία είναι κατασκευασμένη από ένα ή περισσότερα κομμάτια ξύλου. Εμφανίζονται επίσης τα πρώτα χάλκινα και σιδερένια εξαρτήματα. Οι πρώτοι χάλκινοι χαλινοί χρονολογούνται στη Μεσοποταμία τον 15ο και 14ο αι. π.Χ., στην Ελβετία το 1200 π.Χ., στην ακρόπολη των Μυκηνών και στην αγορά των Αθηνών το 900 π.Χ., ενώ στην Ιταλία τον 8ο-7ο αι. π.Χ. Στον ελλαδικό χώρο μετά τη μυκηναϊκή εποχή, κατά την οποία υπάρχουν στοιχεία για την ύπαρξη αρμάτων και άλλων οχημάτων, απουσιάζουν τα τροχοφόρα οχήματα ως το δεύτερο τρίτο του 8ου αι. π.Χ., όταν εμφανίζονται άρματα και νεκρικές άμαξες σε παραστάσεις αγγείων των γεωμετρικών χρόνων.

Το έθιμο ενταφιασμού αμαξών για να συνοδεύσουν τον νεκρό στον άλλο κόσμο, εμφανίζεται στην κεντρική και ανατολική Ευρώπη, Γερμανία, Σλοβακία, Ουγγαρία, πρώην Γιουγκοσλαβία και Ρουμανία τις περιόδους Ha C-Ha D (700-500 π. Χ.). Τον 7ο-6ο αι. π.Χ. στην Ευρώπη της εποχής του Σιδήρου παρατηρείται αύξηση στη χρήση των μετάλλων, του Σιδήρου στα επίσωτρα και του χαλκού στις πλήμνες των τροχών. Η επένδυση βέβαια της πλήμνης και των ακτίνων του τροχού είχε αρχίσει από την αρχή της 1ης χιλιετίας π.Χ. Πότε ακριβώς εμφανίστηκαν τα πρώτα οχήματα με περιστροφή του εμπρόσθιου άξονα δεν είναι ακριβώς γνωστό. Σύμφωνα με την επικρατέστερη άποψη η καινοτομία αυτή υπήρχε ήδη στην πρώιμη εποχή του Σιδήρου. Έχει υποστηριχθεί επίσης ότι ο τρόπος στερέωσης του επισώτρου πάνω στην αψίδα με καρφιά έφτασε στην Ευρώπη τον 7ο αι. π.Χ. από τη Μέση Ανατολή μέσω της βόρειας Ιταλίας.

Για την καταγωγή των αρμάτων και αμαξών που εμφανίζονται στην ελληνική αγγειογραφία του 8ου αι. π.Χ. υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις. Σύμφωνα με την επικρατέστερη άποψη τα άρματα των δυο τύπων με κιγκλίδωμα ή υπερυψωμένη την εμπρόσθια πλευρά, με δυο ή τέσσερις τροχούς και με ένα ή δυο αναβάτες, που απεικονίζονται στην ελληνική αγγειογραφία, κατάγονται από τα μυκηναϊκά πρότυπα της περιόδου LH III C (περ. 1100 π.Χ.) και αποτελούν τη συνέχεια αυτών⁴¹. Η δεύτερη άποψη δέχεται ότι τα άρματα με έναν αναβάτη έχουν ντόπια προέλευση, ενώ τα άρματα μάχης με δυο αναβάτες είναι άγνωστα στον ελλαδικό χώρο εκείνη την περίοδο⁴². Σύμφωνα με την τρίτη άποψη τα άρματα μάχης ήταν άγνωστα την περίοδο των σκοτεινών αιώνων και εμφανίστηκαν ξανά στον ελλαδικό χώρο

41. Crouwel 1992, 30: "The first type of chariot documented in Geometric Greece may then be regarded as the direct descendant of the last type of Bronze Age chariot in the area. From this it follows that the Rail chariot must have continued in use during the Dark Age of Greece". 33: "As in the case of the Rail chariot, a local origin is most likely for the High-front type. There are again no prototypes outside Greece. Both the body and the (usually four-spoked) wheels suggest a development in Greece itself".

42. Greenhalgh 1973. Σημειώνεται ότι υπάρχουν παραδείγματα αμαξών με δυο αναβάτες, όπως πήλινα και χάλκινα ομοιώματα του 8ου αι. π.Χ. από την Ολυμπία και παραστάσεις σε αγγεία που χρονολογούνται στην ύστερη Γεωμετρική περίοδο. Crouwel 1992, πίν. 3, 3, 7, 1-2.

στα τέλη του 8ου αι. π.Χ.⁴³ Ο ίδιος προβληματισμός υπάρχει και για τα οχήματα της Ετρουσκικής Ιταλίας και της Ιβηρίας⁴⁴. Άλλοι δέχονται ότι αποτελούν συνέχεια των οχημάτων της 2ης χιλιετίας και άλλοι ότι υιοθετήθηκαν άρματα πολέμου και πομπής από την Ασία και την Ελλάδα ή δέχτηκαν επιδράσεις από την Κύπρο και τις φοινικικές αποικίες της Δύσης.

Την περίοδο La Tène (5ος-1ος αι. π.Χ.), κατά την οποία συνεχίζονται οι ταφές αρμάτων σε χώρες της κεντρικής Ευρώπης, παρατηρείται μια νέα τεχνολογική αλλαγή που σχετίζεται με την εγκατάλειψη της χρήσης καρφιών στα επίσωτρα, τα οποία πλέον τοποθετούνται στις αφίδες, όταν ακόμα είναι κόκκινα και διεσταλμένα από τη φωτιά και εφαρμόζουν σφιχτά σ' αυτές, όταν κρυσώσουν και συσταλούν.

Οι επικρατέστερες ερμηνείες που έχουν δοθεί για την παρουσία αρμάτων σε τάφους μαζί με τους νεκρούς, είναι τρεις: Το άρμα ως σύμβολο της υψηλής κοινωνικής θέσης του νεκρού ήταν απαραίτητο και στην άλλη ζωή του νεκρού για τους ίδιους πολεμικούς ή ειρηνικούς σκοπούς. Οι Κέλτες της Γαλλίας, οι οποίοι πίστευαν στην αθανασία της ψυχής και στη μετενσάρκωση, τοποθετούσαν στους τάφους τα άρματα με δυο άλογα, για να τα χρησιμοποιήσουν οι νεκροί είτε στη μάχη, είτε στα ταξίδια τους⁴⁵. Η δεύτερη ερμηνεία υποστηρίζει, ότι αποτελούν το φέρετρο του νεκρού ή είναι οχήματα που συνδέονται αποκλειστικά με τις ταφικές τελετές. Σύμφωνα με την τρίτη άποψη πρόκειται απλά για οχήματα καθημερινής χρήσης, τα οποία, όπως και πολλά άλλα αντικείμενα και σκεύη, αφού χρησιμοποιήθηκαν στις νεκρικές τελετές, ενταφιάστηκαν μαζί με τον νεκρό.

Με τις άμαξες του τύμβου υποθέτουμε ότι μεταφέρθηκαν οι νεκροί στο χώρο της αποτέφρωσης και της ταφής, καθώς επίσης και όλα τα απαραίτητα για τις τελετές αντικείμενα. Όπως είναι γνωστό οι τύμβοι κατασκευάζονταν σε μικρές ή μεγαλύτερες αποστάσεις από τις πόλεις και τους οικισμούς και επομένως η μεταφορά των νεκρών και η μετακίνηση των συγγενών γινόταν αναγκαστικά με άμαξες και ζώα. Στο ερώτημα που έχει απασχολήσει τους ερευνητές, αν οι άμαξες κατασκευάζονταν με ειδικό προορισμό να ενταφιαστούν μαζί με τους νεκρούς ή ήταν σε χρήση πριν από τον ενταφιασμό τους, δεν έχει δοθεί ακόμα οριστική απάντηση. Είναι ανάγκη μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, να γίνουν ειδικές μικροσκοπικές παρατηρήσεις και χημικές αναλύσεις, οι οποίες ενδέχεται να τεκμηριώσουν τη μακρόχρονη χρήση των μετάλλινων εξαρτημάτων των άμαξών. Η επικρατέστερη πάντως ως σήμερα άποψη είναι ότι τα οχήματα αυτά ήταν σε χρήση πριν από την ταφή τους και εξυπηρετούσαν τις καθημερινές ανάγκες των ιδιοκτητών τους⁴⁶.

Ο ρόλος της άμαξας στις νεκρικές τελετουργίες του αρχαίου κόσμου είναι ήδη γνωστός από τις αρχαίες πηγές και τις εικονογραφικές παραστάσεις⁴⁷. Από τον χώρο της Θράκης μοναδικό παράδειγμα απεικόνισης άμαξας είναι το επιτύμβιο ανάγλυφο από τη Ζώνη που χρονολογείται στο 480 π.Χ.⁴⁸ (Εικ. 32). Με την ανασκαφή του τύμβου της Mi-

43. Snodgrass 1964.

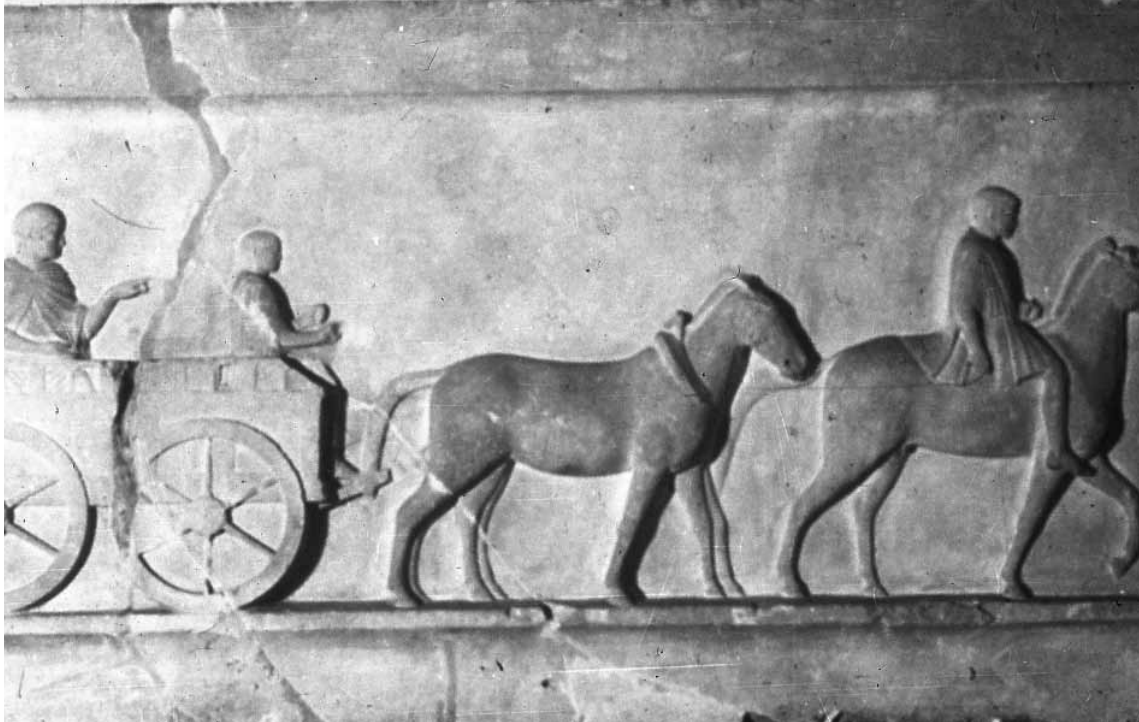
44. Piggott 1983, 190-4.

45. Διόδωρος Σικελιώτης, V, 29, 1

46. Stead 1965. Piggott 1983, 140.

47. Θουκυδίδης II, 34: «ἐπειδὴν δὲ ἡ ἐκφορὰ ἦ, λάρνακας κυπαρισσίνας ἄγουσιν ἄμαξαι, φυλῆς ἐκάστης μίαν». Μανακίδου 1994, 276-9. Crouwel 1992, 55-6, πίν. 19: 4, 22: 1-2, 25: 1.

48. Μπακαλάκης 1967, 15-7.



Εικ. 32 Επιτύμβιο ανάγλυφο με παράσταση άμαξας από την Μεσημβρία-Ζώνη.

κρής Δοξίπαρας-Ζώνης ήρθε στο φως για πρώτη φορά στον ελληνικό χώρο ένα ολοκληρωμένο σύνολο πέντε αμαξών. Η πρακτική της ταφής αμαξών και αλόγων μαζί με τους νεκρούς υπάρχει σε πολλές περιοχές του αρχαίου κόσμου, τόσο στην Ευρώπη, όσο και στην Ασία⁴⁹. Εντυπωσιακά είναι τα οχήματα που έχουν βρεθεί στις περιοχές, όπου κατοικούσαν Κέλτες⁵⁰ και Σκύθες⁵¹. Ο Ηρόδοτος περιγράφοντας τα νεκρικά έθιμα για τους βασιλείς των Σκυθών, αναφέρεται λεπτομερώς στο ρόλο των αλόγων και των αμαξών, ενώ δεν κάνει καμιά σχετική μνεία, όταν αναφέρεται στους αρχαίους Θράκες⁵². Εντυπωσιακά είναι τα άρματα και τα άλλα οχήματα από τους βασιλικούς τάφους στη Σαλαμίνα της Κύπρου που χρονολογούνται στον 8ο και 7ο αι. π.Χ.⁵³ Στην Ετρουρία ο ενταφιασμός αρμάτων μαζί με τους νεκρούς γίνεται με ιδιαίτερη συχνότητα από την εποχή του Σιδήρου⁵⁴. Τα άρματα, οι άμαξες και τα άλογα λειτουργούσαν σε όλες αυτές τις περιπτώσεις ως σύμβολα κοινωνικού κύρους και οικονομικής ευμάρειας των ιδιοκτητών τους. Στις περιοχές της Θράκης που ήταν κατεξοχήν αγροτικές, οι άμαξες αποτελούσαν πολύτιμο περιουσιακό στοιχείο των οικογενειών των νεκρών και μαρτυρούν σήμερα για την οικονομική ευμάρεια ενός μεγάλου αριθμού των κατοίκων της υπαίθρου.

49. Piggott 1983, 29, 122-3, 138-49, 184-8, 199-207, 228-9.

50. Powell 2000, 41-5, 123.

51. Δίτροχα και τετράτροχα οχήματα των Σκυθών έχουν αποκαλυφθεί σε πολλές περιοχές, όπως στην Elisavetinskaya Stanitsa και Alexandropolsk. Rolle 1979, 113-21. Rolle 1980, 25, 122. Minns 1971, 50-2, 87-8.

52. Ηρόδοτος, IV, 71-72.

53. Karageorgis 1973.

54. Piggott 1983, 190-3.

Στην Ελλάδα μέχρι σήμερα έχουν αποκαλυφθεί μεμονωμένα εξαρτήματα αμαξών σε τάφους⁵⁵, καθώς και ομοιώματα δίτροχων ή τετράτροχων αμαξών σε νεκροταφεία της βόρειας Ελλάδας, όπως της Σίνδου⁵⁶, τα οποία έχουν συμβολικό χαρακτήρα και υποδηλώνουν την πεποίθηση των συγγενών ότι τα οχήματα θα ήταν χρήσιμα στους νεκρούς και στην άλλη τους ζωή. Στη βόρεια Θράκη, που ανήκει σήμερα στη Βουλγαρία, έχουν αποκαλυφθεί σε αρκετούς τύμβους άρματα και άμαξες. Σε τύμβο κοντά στο Tolbuchin της βορειοανατολικής Βουλγαρίας αποκαλύφθηκαν γύρω από ένα ανθρώπινο σκελετό τα αποτυπώματα τεσσάρων ξύλινων τροχών άμαξας που χρονολογούνται στην πρώιμη εποχή του χαλκού⁵⁷. Ορισμένα από τα τροχοφόρα οχήματα χρονολογούνται στα κλασικά⁵⁸ και ελληνιστικά χρόνια, τα περισσότερα όμως ανήκουν στη ρωμαϊκή περίοδο. Την εποχή αυτή πρέπει να λειτουργούσαν σε μεγάλες πόλεις της Θράκης εργαστήρια με αμαξοπηγούς ή αμαξουργούς, τεχνίτες δηλαδή που κατασκεύαζαν άρματα, άμαξες και βαρύτερα οχήματα για τις αγροτικές εργασίες. Η παράδοση αυτή συνεχίστηκε στα βυζαντινά και στα νεότερα χρόνια ως τα μέσα του 20ου αιώνα. Το 1960 ο Ivan Venedikon στη μονογραφία του με τίτλο «Η θρακική άμαξα» δημοσίευσε δυο άμαξες από το Siskonci μαζί με εξαρτήματα άλλων τριάντα οκτώ αμαξών που βρέθηκαν σε τύμβους της ρωμαϊκής περιόδου⁵⁹. Από τότε πολλές άλλες άμαξες έχουν αποκαλυφθεί στη Βουλγαρία, αλλά δεν έχουν ακόμα δημοσιευθεί.

Η χρήση τετράτροχων ή δίτροχων αμαξών για τις καθημερινές ασχολίες ή τις θρησκευτικές τελετές ήταν πολύ διαδεδομένη κατά την περίοδο των ρωμαϊκών αυτοκρατορικών χρόνων, όχι μόνο στο κέντρο της αυτοκρατορίας, την Ιταλία, αλλά και σε όλες τις επαρχίες. Από την οικία της Αριάδνης, στις Σταβίες, που καταστράφηκαν με την έκρηξη του Βεζούβιου (79 μ.Χ.), προέρχονται δυο άμαξες, εκ των οποίων η μια έχει ανακατασκευαστεί⁶⁰. Από την περιοχή Κοζάρμισλενι της ρωμαϊκής επαρχίας της Παννονίας (σήμερα δυτικό τμήμα της Ουγγαρίας) προέρχονται τα χάλκινα διακοσμητικά στοιχεία μιας άμαξας με τέσσερις τροχούς, τα χάλκινα μέρη από το καπίστρι, ο χαλινός και τα δυο άλογα που την έσυραν⁶¹. Άμαξες δίτροχες ή τετράτροχες απεικονίζονται σε πολλές επιτύμβιες στήλες από τις παραδουνάβιες επαρχίες και κυρίως από την Παννονία⁶².

Σύμφωνα με τις αρχαίες πηγές και τις παραστάσεις της εικονογραφίας οι άμαξες, οχήματα τετράτροχα και σχετικά βαριά, σύρονταν συνήθως από ημίονους και βόδια. Οι αρχαίοι συγγραφείς χρησιμοποιούν τον όρο άρμα για τα ελαφρά και γρήγορα οχήματα με δυο τροχούς που σύρονταν από άλογα και τον όρο άμαξα για τα οχήματα με τέσσερις τροχούς που χρησιμοποιούνταν για τη μεταφορά ανθρώπων και υλικών⁶³. Στα ρωμαϊκά χρό-

55. Müller-Karpe 1962, 66. Τζαφάλιας 1978. Τζαφάλιας 1994.

56. Δεσποίνη 1985, αρ. 224, 281, 295, 391, 443.

57. Panajotov 1989, 171.

58. Έξω από την είσοδο του τάφου στη Strelcha αποκαλύφθηκε τετράτροχη άμαξα του 5ου-4ου αι. π.Χ. Kitov 1979. Σε ένα άλλο τάφο στην περιοχή της Vratsa, των μέσων του 4ου αι. π.Χ. βρέθηκε όμοια άμαξα με ζεύγος αλόγων και ένα τρίτο βοηθητικό άλογο.

59. Venedikon 1960. Ο ίδιος παρουσίασε σχεδιαστική αναπαράσταση άρματος και ζυγού μαζί με την ορολογία των επί μέρους τμημάτων και εξαρτημάτων, σύμφωνα με το Λεξικό του Πολυδεύκη.

60. Mineiro 1989.

61. Kiss 1989.

62. Visy 1997.

63. Πολυδεύκη, *Όνομαστικόν* I 51: «τὰ εἶδη τῶν ὀχημάτων ἰστέον, εἶθ' ἄρματα εἶθ' ὄχους εἶθ' ἄμαξας εἶτε ἀπήνας εἶτε λαμπήνας αὐτὰ προσήκει καλεῖν». Ευσταθίου Θεσσαλονίκης, *Παρεκβολαί εις την Ομήρου Οδύσσεια*

να υπήρχαν τροχοφόρα οχήματα διαφόρων τύπων. Τα υποζύγια των οχημάτων που δεν προορίζονταν για πολεμικούς, λατρευτικούς ή αγωνιστικούς σκοπούς δεν ήταν συνήθως άλογα. Σύμφωνα με το είδος του αμαξώματος, τον αριθμό των τροχών και τον αριθμό των υποζυγίων τα οχήματα είχαν διαφορετικές ονομασίες. Τα δίτροχα οχήματα για τις μετακινήσεις ατόμων ονομάζονταν *carpentum*⁶⁴, *essedum*⁶⁵, *covinnus*⁶⁶, *birota*⁶⁷, *cisium*⁶⁸ και τα τετράτροχα *rheda*⁶⁹, *petorritum*⁷⁰, *pilentum*⁷¹ και *carruca*⁷². Για τις αγροτικές εργασίες, τις δημόσιες μεταφορές και επικοινωνίες ή τις στρατιωτικές μεταφορές χρησιμοποιούνταν ανοιχτά τετράτροχα οχήματα (*carrus*), απλά στην κατασκευή και χωρίς διακόσμηση, όπως τα *plaustrum*, *sarracum*, *angaria* και *calbula*. Στον Θεοδοσιανό Κώδικα⁷³ αναφέρονται τα επιτρεπόμενα βάρη για ορισμένα είδη οχημάτων, όπως *Angaria*-492 χλγ., *Raeda*-330 χλγ., *Currus*-198 χλγ., *Vereda*-99 χλγ., *Birota*-66 χλγ.

Οι άμαξες της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης βρίσκονται ακόμα στο έδαφος, με αποτέλεσμα να παραμένουν άγνωστες πολλές από τις τεχνικές λεπτομέρειες της κατασκευής τους. Για το λόγο αυτό είναι δύσκολο να καταταχθούν σε μια από τις γνωστές κατηγορίες οχημάτων του ρωμαϊκού κόσμου. Στη Θράκη μάλιστα πρέπει να υπήρχε ισχυρή τοπική παράδοση στην κατασκευή αμαξών, απουσιάζουν όμως οι σχετικές πληροφορίες των πηγών. Οι τέσσερις πάντως από αυτές ήταν ανοιχτές με τέσσερις τροχούς και πλησιάζουν τον τύπο της άμαξας *reda* που ήταν ανοιχτό τετράτροχο όχημα και συρόταν από δύο ή περισσότερα υποζύγια. Επειδή έχουν μικρές διαστάσεις και πλούσια διακόσμηση, είναι δύσκολο να δεχθούμε ότι έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά αγροτικών φορτίων. Η δίτροχη άμαξα Δ ήταν πιθανότατα στεγασμένη, αν δεχθούμε ότι οι τρεις λεπτές σιδερένιες ράβδοι με κρίκους και άγκιστρα που σχηματίζουν πλαίσιο 1,58 μ. x 1,25 μ., ήταν

Z 37: «Ἰστέον δὲ ὅτι ταυτὸν ἄμαξαν καὶ ἀπήνην εἰπεῖν. καὶ ὅτι οὐχ' ἀπλῶς ἄμαξα ἢ τῶν ἡμιόνων, ἀλλὰ χρῆ προσκεῖσθαι καὶ τὸ ἡμιονεία, καὶ ὅτι πλειῶν ἢ χρήσις τοῦ ἀπήνην ἐνταῦθα ἤπερ τοῦ ἄμαξα, διὰ τὸ καιριώτατον. ἄμαξαν μὲν γάρ, δις λέγει. ἀπήνην δὲ, πλεονακίς». Παισανίας, V, 9, 2: «ἦν γὰρ δὴ ἀπήνην τὴν συνωρίδα ἡμιόνους ἀντὶ ἵπων ἔχουσα».

64. Όχημα κλειστό με πλούσια διακόσμηση και δυο τροχούς. Εκτός από τον οδηγό επέβαιναν δυο ή τρία πρόσωπα. Με αυτό το όχημα ταξίδευαν οι γυναίκες της αυτοκρατορικής οικογένειας και πλούσιων οικογενειών. Συνήθως συρόταν από δυο μουλάρια, αλλά πολλές φορές και από άλογα και μάλιστα τέσσερα, ως τέθριππον. Λίβιος I, 34, 8 - I, 49, 7-V, 25, 9.
65. Πρόκειται για ένα πολεμικό άρμα κελτικής καταγωγής που χρησιμοποιούσαν οι Βρετανοί, οι Γάλλοι και οι Βέλγοι. Αναφέρεται από τον Καίσαρα (*Bell. Gall.* IV. 33) και τον Διόδωρο τον Σικελιώτη (V. 21, 29). Ήταν ανοικτό μπροστά, αντί πίσω. Οι Ρωμαίοι το υιοθέτησαν ως όχημα άνεσης και πολυτέλειας. Η διαφορά από το *Cisium* ήταν ότι αυτό συρόταν από ένα άλογο, ενώ το *Esseum* πάντοτε από δυο άλογα.
66. Όχημα όμοιο, αλλά πιο μικρό από το *essedum*. Ο Μαρτιάλης (*Epigrammata* XII, 24) εκφράζει την προτίμησή του στο όχημα, σε σχέση με τα οχήματα *carruca* και *essedum*.
67. Μικρό δίτροχο όχημα για δημόσια και ιδιωτική χρήση. Συρόταν από ένα άλογο. Βρισκόταν στα πανδοχεία, ταχυδρομεία και σε σταθμούς για ενοικίαση.
68. Όχημα ελαφρύ, με δυο τροχούς για γρήγορα δρομολόγια. Μπορούσε να μεταφέρει δυο άτομα. Συρόταν από ένα άλογο ή μουλάρι, αλλά και περισσότερα. Οι κατασκευαστές της άμαξας, οι ιδιοκτήτες και κυρίως οι οδηγοί ονομάζονταν *cisiarii*. Βλ. *Smith*.
69. Η άμαξα *rheda* ήταν ανοικτό, γερό και βαρύ όχημα με τέσσερις τροχούς. Μετέφερε τρεις ή τέσσερις επιβάτες και τα πράγματά τους. Όταν ο καιρός ήταν άσχημος μπορούσε να καλυφθεί. Την έσερναν, ανάλογα με την εποχή, 8-10 άλογα ή μουλάρια. Όριο βάρους 330 κιλά.
70. Η άμαξα *petorritum* ήταν όμοια με την άμαξα *rheda*, αλλά διακρινόταν για την πλουσιότερη εμφάνισή της. *Horatius, Satirae*, 1.6, 100-104.
71. Το όχημα *Pilentum* το χρησιμοποιούσαν οι πλούσιες γυναίκες για να πηγαίνουν στις γιορτές ή τους αγώνες. Λίβιος V, 25, 9. Το χρησιμοποιούσαν επίσης για τους γάμους μελών της οικογένειας του αυτοκράτορα. *Claudius Claudianus, De nuptiis Honorii et mariae*, 286-287.
72. Η άμαξα *carruca* ήταν όχημα πολυτελείας. Είχε τέσσερις τροχούς και ήταν ανοικτή, όπως η *rheda*. Είχε πλούσια διακόσμηση από άργυρο, χαλκό και ελεφαντόδοντο. Μπορούσε να εξυπηρετήσει περισσότερους επισκέπτες. Στην *carruca dormitoria* μάλιστα που ήταν κλειστή, μπορούσε ο επιβάτης να κοιμηθεί. *Daremberg - Saglio*.
73. *Codex Theodosianus V. De cursu Publico angariis et parangaris* (επιμ. Th. Mommsen και P.M. Meyer), Berlin 1905, lib. 8.5.8.

στερεωμένες στα τοιχώματα της άμαξας και από αυτές κρέμονταν υφασμάτινα ή δερμάτινα παραπετάσματα για να κλείνουν τα ανοίγματα (Εικ. 33). Ως οχήματα κατάστεγα ή στεγατά ή καμάραι αναφέρονται από τον Ηρόδοτο⁷⁴. Στην ίδια άμαξα υπάρχουν δυο χάλκινες θήκες με άγκιστρα σε σχήμα ανθρώπινου δάχτυλου, στα οποία περνούσαν τα άκρα μιας σιδερένιας ράβδου. Πρόκειται ίσως για μια μπάρα που χρησίμευε για τη στήριξη των επιβατών (Εικ. 34). Εάν τελικά πρόκειται για δίτροχη άμαξα και δεν έχουν παρασυρθεί οι άλλοι δυο τροχοί της με τη μηχανική καλλιέργεια του γειτονικού αγρού, τότε μπορεί να ανήκει στον τύπο του κλειστού οχήματος που είναι γνωστός με το όνομα *carpentum*.



Εικ. 33 Σιδερένιες βέργες άμαξας Δ, σε σχήμα Π, για την ανάρτηση παραπετασμάτων.



Εικ. 34 Σιδερένια μπάρα από την άμαξα Δ.

Τα επιφανειακά ευρήματα που βρέθηκαν σε γειτονικό αγρό βορειοανατολικά του τύμβου, όπως θραύσματα σιδερένιας στεφάνης τροχού και χάλκινο εξάρτημα ζυγού, οδήγησαν αρχικά στη διενέργεια γεωφυσικής διασκόπησης και αμέσως μετά στη διάνοιξη δοκιμαστικών ανασκαφικών τμημάτων. Εντοπίστηκαν διάσπαρτα σιδερένια και χάλκινα αντικείμενα από τις ιπποσκευές αλόγων και από ζυγούς αμαξών, καθώς και οστά ζώων, όλα διαλυμένα και διασκορπισμένα από την πολυετή μηχανική καλλιέργεια του αγρού. Η έρευνα συνεχίζεται χωρίς να εντοπισθούν ως σήμερα άμαξες και άλογα στην αρχική τους θέση και μορφή. Τα μεμονωμένα αυτά ευρήματα προέρχονται ασφαλώς από μια ή περισσότερες άμαξες και ταφές αλόγων που ενταφιάστηκαν έξω από το χώρο του τύμβου. Ανήκουν πιθανότατα στις δυο τελευταίες χρονολογικά καύσεις νεκρών, την Καύση Α και την Καύση Γ, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στη βόρεια πλευρά και στην κορυφή του προϋπάρχοντος τύμβου. Όπως διαπιστώθηκε κατά την αφαίρεση της επίχωσης του τύμβου, οι δυο αυτές καύσεις δεν συνοδεύονταν από άμαξες και άλογα. Ανάλογα παραδείγματα ενταφιασμού αμαξών και αλόγων έξω από τύμβους είναι γνωστά από τη γειτονική Βουλγαρία.

74. Πολυδεύκη, *Ονομαστικόν* I 52: «τὰ δὲ κατάστεγα καὶ στεγαστὰ καὶ καμάραι. οὕτω γὰρ Ἡρόδοτος (1, 199) ὠνόμασεν, Ξενοφῶν δὲ ἐν τῇ Παιδείᾳ (6, 4, 11) τὸ ἐστεγασμένον μέρος τῆς ἀμάξης ὑποσημαίνων ἔφη «κατέκλιαν κατεκάλυψαν τὴν σκηνήν», καὶ τὰ μὲν τετράκυκλα, τὰ δὲ δίκυκλα».

Ο πρωταρχικός στόχος που έχει τεθεί από την Επιστημονική Επιτροπή του Έργου για την προστασία των ευαίσθητων μεταλλινων εξαρτημάτων είναι η αφαίρεσή τους από το έδαφος για να καθαριστούν και να συντηρηθούν στο εργαστήριο της ανασκαφής. Συγχρόνως βέβαια θα γίνεται και η τοποθέτηση των πιστών αντιγράφων στην ίδια ακριβώς θέση των πρωτοτύπων. Η αφαίρεση των εξαρτημάτων αποτελεί τη συνέχιση της έρευνας, σε όσα σημεία υπάρχει ακόμα επίχωση. Αναμένεται να εντοπιστούν νέα αποτυπώματα ξύλων και νέα εξαρτήματα, τα οποία θα συμπληρώσουν τις πληροφορίες που έχουν καταγραφεί ως σήμερα για την τεχνολογία των αμαξών. Για να ολοκληρωθεί όμως η εργασία της αφαίρεσης των εξαρτημάτων, πρέπει να έχουν ετοιμαστεί τα αντίγραφα όλων των αμαξών, τα οποία κατασκευάζονται με μια ειδική πούδρα, ρητίνες και κόλλες. Η κατασκευή τους γίνεται σε μηχάνημα με τη χρήση ειδικού ηλεκτρονικού προγράμματος και με βάση τα δεδομένα της τρισδιάστατης αποτύπωσης των εξαρτημάτων και του εδάφους που έχει προηγηθεί.

Τριαντάφυλλος Διαμαντής, *Επίτιμος Έφορος Αρχαιοτήτων*.
Σ. Τσερκέζη 2, 68 200 Ορεσιιάδα, e-mail: triantd@hotmail.com

THE TECHNOLOGY OF THE WAGONS IN THE TUMULUS OF MIKRI DOXIPARA-ZONI

The members of a wealthy landowning family were successively buried (90-120 A.D.) in the Mikri Doxipara-Zoni burial tumulus. Excavation brought to light four burial-cremations, five wagons with two horses each, two burials of auxiliary horses, two pits-hearths, and two funerary altars for grave offerings.

The text undertakes to present some preliminary remarks for the wheeled vehicles from the burial tumulus. The five wagons in the Mikri Doxipara-Zoni tumulus, as well as the large number of Roman chariots and wagons from nearby Bulgaria, comprised human achievements following upon many centuries of technological development. The most significant stages in the course of development and some of the problems that have occupied specialist scholars are presented with brief comments in the text.

The metal fittings, the iron tyres, the hubs, nails and couplings, parts of the iron frame and other bronze decorative and functional fittings from the yokes and bodies of the five wagons in the burial tumulus were preserved. Many sections of the draft animals' harnesses were also preserved. Two wagons preserved imprints from their wooden parts, including the draught pole, the spokes, the felloes, and the bed-floor of the body. Four of the vehicles are four-wheeled (A, B, Γ, E), and one (Δ) is a two-wheeled (cart). Isolated fittings from wagons found in the field northeast of the tumulus definitely are from one (or more) wagons and horse burials outside the tumulus proper. Wagons B and Γ have preserved imprints from the felloes and 12 spokes. Their visible length is calculated at 0.35 m. and their thickness at 0.02-0.04 m. The tyres have an interior diameter ranging between 1.02 and 1.18 m., a width of 0.03-0.035 m., and thickness of 0.012-0.015 m. In accordance with the rosettes and the bronze corner revetments found in the four corners of the wooden sides of the vehicles, which must not be far from their original position, the net dimensions of the body of the four wagons was approximately calculated: Wagon A: 1.54 x 0.94 m.; Wagon B: 1.23 x 0.99 m.; Wagon Γ: 1.67 x 0.88 m., and Cart Δ: 1.40 x 0.90 m. For three of the wagons, the length of their draught pole was calculated as follows: Wagon B: 1.60 m.; Wagon Γ: 1.69 m., and Wagon E ± 2.10 m. Axle length for Wagons B and Γ is approximated at 1.61 and 1.65 m.

The wooden yokes from Wagons B and Γ, which were placed on the horses' necks, are not well preserved. On the yoke from Wagon B, bronze terrets with square plaques are preserved; on top of them are decorative discs in silver displaying scenes of riders and horses. On the yoke from Wagon Γ is preserved part of one end faced in lead sheet, and some of the bronze terrets. Remains of organic materials, primarily wood and leather, were found on two yokes. Two wagons (A, E) preserved in good condition their lead revetments to protect the curved parts of the yoke.

The length of the yoke on Wagon A was 1.45 m.; that on Wagon E, 1.08 m.

In northern Thrace, which today belongs to Bulgaria, chariots and wagons have been discovered in quite a number of tumuli. Some of these wheeled vehicles are dated to the Classical and Hellenistic periods, but most are Roman in date. During this period, workshops that made chariots, wagons, and heavier vehicles for agricultural work must have been operating in the large cities of Thrace. This tradition continued during the Byzantine age and the modern period, down to the mid-twentieth century.

The wagons found in neighboring Bulgaria are divided into two categories, wagons with a seat and wagons with suspension. The wagons from Mikri Doxipara-Zoni appear to belong to the former category, i.e. they had a seat at their rear for one or two people. Four of the wagons were open, with four wheels (A, B, Γ, E) and are close to the wagon type called the *rheda*, which was an open four-wheeled vehicle drawn by two or more draft animals. Since they are small and richly ornamented, it is hard to accept that they were employed for transporting agricultural loads. The two-wheeled cart Δ was probably covered, belonging to a type of closed vehicle known by the name *carpentum*.

We conjecture that the dead were transported to the site of their cremation and burial with the tumulus wagons, together with all the other objects required for the funeral ceremonies. In primarily rural regions of Thrace, wagons were a valuable asset for the families of the deceased, and today attest to the wealth of a large number of residents in the Thracian hinterland.

- Δεσποίνη, Α. 1985.** *Σίνδος, Κατάλογος της Έκθεσης*. Θεσσαλονίκη.
- Μανακίδου, Ε. 1994.** *Παραστάσεις με άρματα (8ος-5ος αι. π.Χ.), παρατηρήσεις στην εικονογραφία τους*. Θεσσαλονίκη.
- Μπακαλάκης, Γ. 1967.** *Ανασκαφή Στρώμης*. Θεσσαλονίκη.
- Τζαφάλιας, Α. 1978.** “Ανασκαφικές εργασίες στον Άγιο Γεώργιο Λαρίσης”, *ΑΑΑ*, 156-81.
- Τζαφάλιας, Α. 1994.** «Άγιος Γεώργιος Λάρισας», στο *Θεσσαλία. 15 χρόνια αρχαιολογικής έρευνας, 1975-1990. Αποτελέσματα και προοπτικές. Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Λυών, 17-22/4/1990*. Αθήνα, 179-88.
- Τριαντάφυλλος, Δ. και Δ. Τερζοπούλου 2003.** «Άμαξες και καύσεις νεκρών στον τύμβο της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης του Δήμου Κυπρίνου», *ΑΕΜΘ* 17, 1-12.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1986.** Ιπποσκευές από τη Βεργίνα, *ΑΔ* 46, Μελέτες, 1-57.
- Boube-Piccot, C. 1980.** *Les bronzes antiques du Maroc III. Les chars et l' attelage*. Rabat.
- Crouwel, J. H. 1992.** *Chariots and other Wheeled Vehicles in Iron Age Greece*. Amsterdam.
- Delebecque, E. 1951.** *Le cheval dans l' Iliade: suivi d' un lexique du cheval chez Homère et d' un essai sur le cheval pré-homérique*. Paris.
- Greenhalgh, P. A. L. 1973.** *Early Greek War-fare*. Cambridge.
- Hyland, A. 1990.** *Equus, the Horse in the Roman Word*. London.
- Kabakchieva, G. 1995.** “Neue Untersuchungen an der römischen Villa “Armira” in der Provinz Thrakien”, στο *Akten, Internationale Tagung über die römischen Villen*. Veszprém 16. - 20. Mai 1994, *BalácaiKöz* 3 1994. Veszprém, 344-358.
- Kabakchieva, G.** (υπό έκδοση). “Antike Villa Armira in Thrakien. Die neuen Ausgrabungen und Projekte”, στο *Akten, Internationale Tagung Antike Villen und Paläste*, Brickneudorf, Österreich 2008.
- Kabakchieva, G. 2008.** “The Big Mound and Ancient Villa Armira, Archaeological Data on the Earthquakes in the Eastern Rhodopes”, στο R. I. Kostov– B. Gaydarska και M. Gurova (επιμ.), *Geoarchaeology and Archaeomineralogy. Proceedings of the International Conference, 29-30 October 2008 Sofia*. Sofia, 380-4.
- Karageorgis, V. 1973.** *Excavations in the Necropolis of Salamis III*. Nicosia 1973
- Kiss, A. 1989.** *Das römerzeitliche Wagengrab von Kozármisleny* (Ungarn, Kom. Baranya). Budapest.
- Kitov, G. 1979.** *Trakiyskite mogile kray Strelcha*. Sofia.
- Künzel, E. και S. Künzel 1993.** “Der Fund von Neupotz”, στο E. Künzel (επιμ.) *Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz*, τ. I. Mainz 1993, 473-505.

- Langdon, J. 1986.** *Horse, Oxen and Technological Innovation*. Cambridge.
- Leighton, A. C. 1972.** *Transportation and Communication in Early Medieval Europe AD 500-1100*. Newton Abbot.
- Littauer, M. A. και J. H. Crouwel 2002.** *Selected Writings on Chariots and other Wheeled Vehicles, Riding and Harness*. Leiden and Köln.
- Meshekov, Y. 2008.** “Types of vehicular means of transport found in the territory of Bulgaria from the 2nd to the 3rd century A. D, based on archaeological finds”, στο R. T. Ivanov (ed), *Archaeology of the Bulgarian Lands*, τ. III. Ivray-Sofia, 50-65 (στη βουλγαρική με περίληψη στην αγγλική γλώσσα)
- Mineiro, P. 1989.** “Studio di un carro romano dalla Villa C.D. di Arianna a Stabia”, *MÉFRA* 99, 171-209.
- Minns, E. H. 1971.** *Scythians and Greeks*. New York.
- Mladenova, J. 1991.** *The Ancient Villa “Armira” near Ivailovgrad*. Sofia (στη βουλγαρική, με περίληψη στην αγγλική, γαλλική και ρωσική γλώσσα).
- Müller-Karpe, H. 1962.** “Die Metalbeigaben der früheisenzeitlichen Kerameikos-Gräber”, *Jdl* 77, 59-129.
- Panajotov, I. 1989.** *Pit Grave Culture in the Bulgarian Lands*. Sofia.
- Piggott, S. 1983.** *The Earliest Wheeled Transport from the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. New York.
- Powell, T.G.E. 2000.** *The Celts*. London.
- Radnoti, Al. 1961.** “Ein Jochbeschlag der römischen Keiserzeit”, *SaalJb* XIX, 18-36.
- Röring, Ch. W. 1983.** *Untersuchungen zu römischen Reisewagen*. Koblenz.
- Rolle, R. 1979.** *Totenkult der Skythen: I. Das Steppengebiet*. Berlin/New York,
- Rolle, R. 1980.** *Die Welt der Skythen*. Luzern/Frankfurt.
- Schwab, H. 2003.** *Archéologie de la 2e correction des eaux du Jura*, τ. 4. *Ponts et ports romaine sur la Broye et la Thielle moyenne*. Friburg.
- Snodgrass, A. M. 1964.** *Early Greek Armour and Weapons*. Edinburg.
- Stead, I. M. 1965.** “The Celtic Chariot”, *Antiquity* 39, 259-65.
- Toynbee, J. M. C. 1973.** *Animals in Roman Life and Art*. Aspects of Greek and Roman Life. London 1973.
- Triantaphyllos, D και D. Terzopoulou 2005.** “ Le tumulus funéraire de Mikri Doxipara-Zoni dans la commune de Kyprinos” στο A. Gardeisen (επιμ.), *Les équides dans le monde Méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par École Française d’Athènes, le Centre Camille Jullian, et l’ UMR 5140 du CNRS (Athènes 26-28 Novembre 2003)*. Lattes, 11-27.
- Triantaphyllos, D. και D. Terzopoulou 2006.** “Wagons and horse burials in the Roman Age tumuli in Greek Thrace”, *Eirene* XLII, 167-82.
- Venedikov, I. 1960.** *Trakiyskata kolesnitsa*, Sofia 1960.
- Vigneron, P. 1968.** *Le cheval dans l’ antiquité*. Nancy.
- Visy, Z. 1997.** *Die Wagendarstellungen der Pannonischen Grabsteine*. Pécs.
- Weber, W. 1978.** *Die Darstellungen einer Wagenfahrt auf römischen Sarkophagdeckeln und Loculusplatten der 3. und 4. Jarhunderts n. Chr.* Rom.

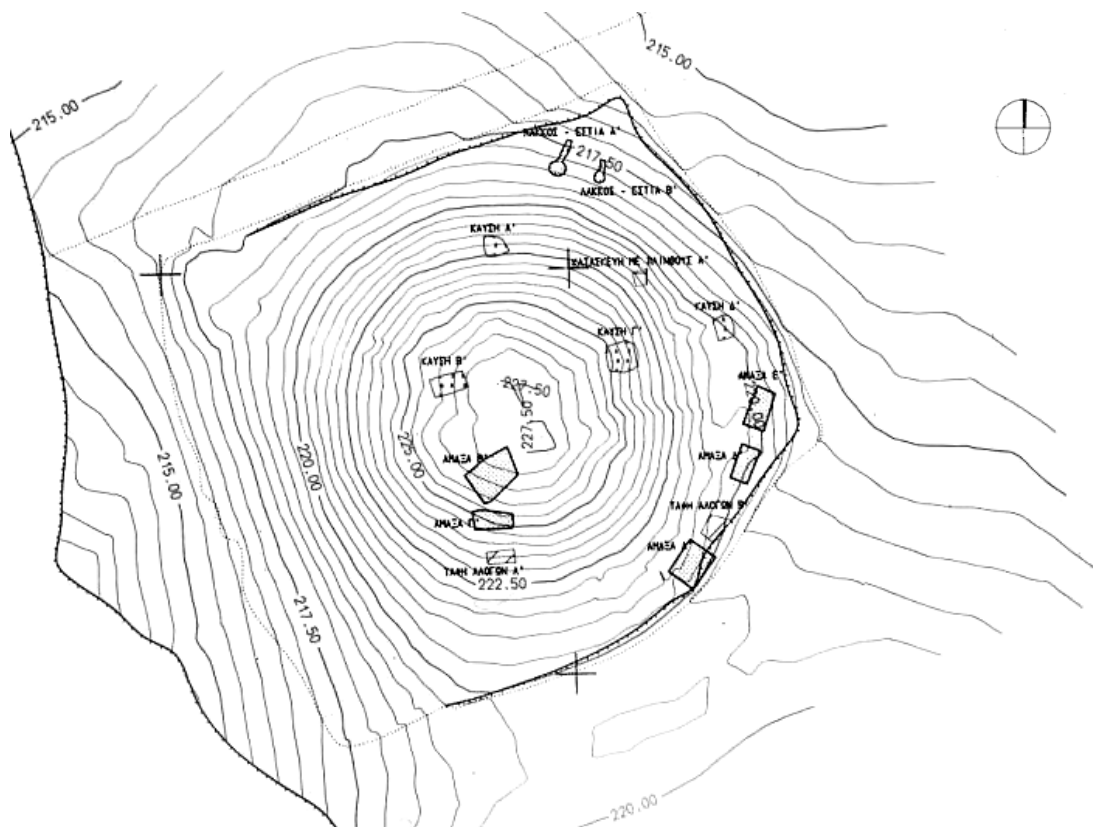
ΜΙΚΡΗ ΔΟΞΙΠΑΡΑ-ΖΩΝΗ: ΤΑ ΑΛΟΓΑ ΤΟΥ ΤΑΦΙΚΟΥ ΤΥΜΒΟΥ. ΟΣΤΕΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΙΠΠΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Εισαγωγή

Στο κείμενο, που ακολουθεί, δίνεται η συνοπτική περιγραφή των καταλοίπων των δεκαπέντε από τα δεκαέξι έμβια κτερίσματα, του ευρισκόμενου σε περίοπτη θέση¹, ταφικού τύμβου. Τα άλογα ενταφιάστηκαν, σε επτά ομάδες των δύο ή τριών ζώων (Σχ.1), νοτίως² του χώρου καύσης και απόθεσης των αγγείων, που υποδέχτηκαν τις στάχτες ανθρώπινων κορμών³. Δέκα από αυτά είχαν σύρει τις άμαξες με τη σορό και τα κτερίσματα, ενώ τα υπόλοιπα συνόδευσαν τη νεκρώσιμη πομπή.

Στη συνέχεια, παρατίθενται τα οστεομετρικά⁴ δεδομένα των ίππων του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξίπαρας - Ζώνης⁵. Παράλληλα γίνεται προσπάθεια να ενταχθούν τα συγκεκριμένα οικόσιτα στη ζωογεωγραφία των ίππων της χερσονήσου του Αίμου κατά την αρχαιότητα⁶. Τέλος γίνεται προσπάθεια ερμηνείας των αρχαιοζωολογικών δεδομένων.

1. Από τη θέση αυτή, στους αγρούς μεταξύ των χωριών Μικρή Δοξίπαρα και Ζώνη, υπάρχει απρόσκοπτη ορατότητα προς τις κοιλάδες και τους μαλακούς λόφους της θρακικής ενδοχώρας.
2. Η τοπογραφική (η επιλογή της θέσης «Πλούτος», το υψόμετρο, οι ποικίλες διαστάσεις των ορθογώνιων αβαθών, σκαμμένων στο έδαφος, λάκκων, οι διαστάσεις του τύμβου που καλύφθηκε με πολλά κυβικά μέτρα χώματος -διάμετρος 60 μ., ύψος 7,50 μ.- με ευθύνη των σύγχρονών τους ζωντανών ατόμων) καθώς η και κοινωνική θέση των νεκρών (η τελευταία πιστοποιείται και από τα συνευρήματα) παρατίθεται από τον Δ. Τριαντάφυλλο, επίτιμο Έφορο Αρχαιοτήτων, στο αντίστοιχα κεφάλαιο του τόμου και γι αυτό δεν επανέρχομαστε. Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα κτερίσματα και σημειώνεται όλη η περί την ανασκαφή βιβλιογραφία (πρβ και: Triantaphyllos και Terzopoulos 2005, αντίστοιχες αναφορές στο διαδίκτυο κ.λπ). Χωρίς την προεργασία των ανασκαφών και τη φιλοξενία τους το παρόν δοκίμιο δε θα είχε ετοιμαστεί.
3. Δεν θα αναφερθούμε στην αντιμετώπιση της έννοιας του θανάτου, τις ποικίλες αναπαραστάσεις και τη σχέση, την αλληλεπίδραση και τη συμβολική διάσταση που απέδιδαν στο άλογο και το σκύλο πολλές κοινωνικές ομάδες, παγκοσμίως, πριν την, κατά τόπους, καθιέρωση του Χριστιανισμού. Η διεθνής βιβλιογραφία είναι εξαιρετικά πλούσια. Συνοπτική αναφορά στη βιβλιογραφία του ελλαδικού χώρου στα: Kosmetatou 1993. Reese 1995. Trantalidou 2005.
4. Υπενθυμίζουμε ότι δεν έχει γίνει πλήρης αποκάλυψη των οστών γιατί στόχος και όραμα των αρχαιολόγων είναι η έκθεση του υλικού κατά χώραν. Αυτό φυσικά σημαίνει ότι, υπό διαφορετικές συνθήκες, αρκετές από τις μετρήσεις στα οστά μπορεί να αναθεωρηθούν.
5. Η βιομετρία των σκελετικών καταλοίπων του σκύλου της Δοξίπαρας δίνεται στο: Trantalidou 2005, 34. Οι ει-κονογραφικές, φιλολογικές, οστεολογικές μαρτυρίες και η συμβολική αξία του σκύλου κατά τη διάρκεια της αρχαιότητας στον ελληνικό κόσμο εξετάζεται στο: Trantalidou 2006, 96-120.
6. Τα δεδομένα αναφέρονται στα στοιχεία που είχαν συγκεντρωθεί μέχρι το Σεπτέμβριο του 2006. Όλες οι νεότερες καταγραφές θα ενταχθούν σε κείμενο, που θα προσεγγίζει αποκλειστικά τους πληθυσμούς των ίππων στην Αιγαιακή Θράκη.

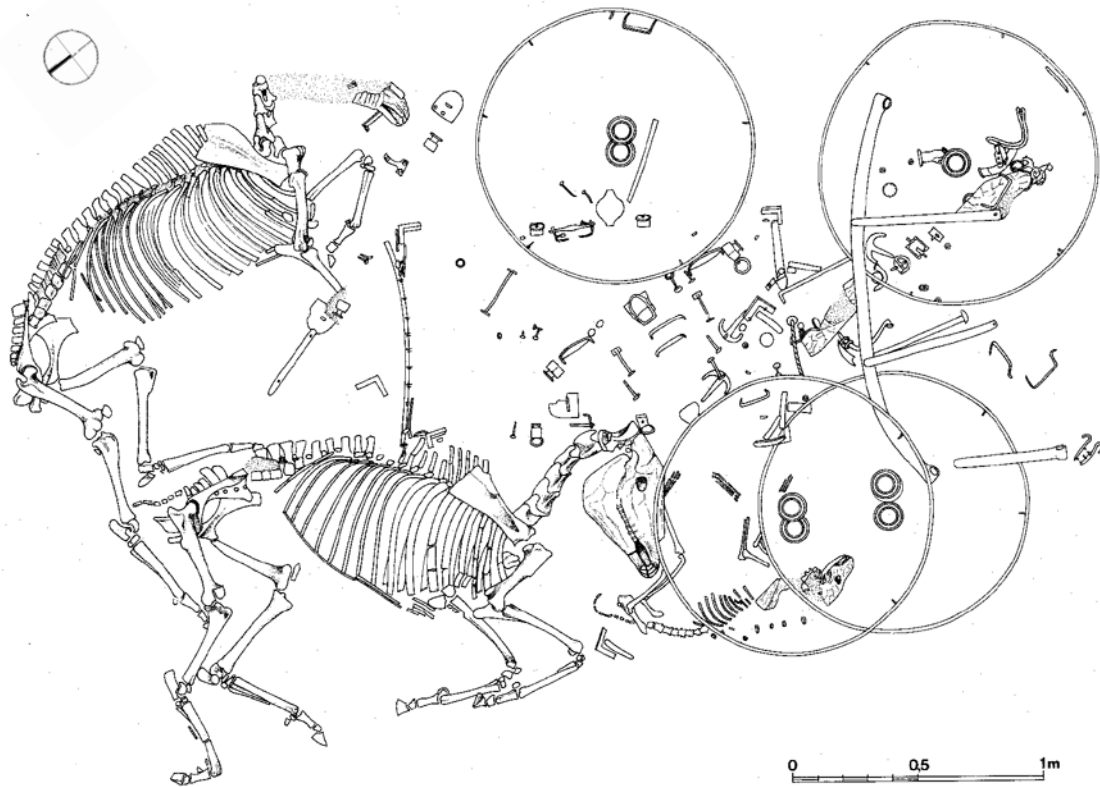


Σχ. 1 Γενικό τοπογραφικό διάγραμμα (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Τοπογράφος Π. Μουζακίδης).

Τα δεδομένα της ταφονομίας⁷

Σε κάθε ενταφιασμένη ομάδα ίππων⁸ παρουσιάζονται η πολιτισμική εικόνα, που απορρέει από την τοποθέτηση των νεκρών σωμάτων, τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά κάθε νεκρού ζώου και ο βαθμός διατήρησης των οστών⁹ σε σχέση με το αρχικό περίγραμμα του σκληρού αυτού οργάνου. Ας σημειωθεί ότι τα οστά κάθε ζώου είναι σε ανατομική συνάφεια μεταξύ τους. Δεν διαταράχθηκαν από αρπακτικά ή ζώα, που συνηθίζουν να κάνουν λαγούμια. Επίσης δεν φέρουν, ή επί του παρόντος δεν είναι ορατά, ίχνη κοφτερών ή βαρέων εργαλείων και όπλων.

7. Στην επιστήμη της παλαιοντολογίας, με τον όρο ταφονομία εννοούμε το πέρασμα από τη βίοςφαιρα (το εξωτερικό περίβλημα του πλανήτη στο οποίο συναντάμε τη ζωή) στη λιθόσφαιρα (το φλοιό και το ανώτερο στρώμα του μανδύα της γής) και όσον αφορά στα ζώα από τη βιοκοινωνία (το ανώτερο επίπεδο βιολογικής οργάνωσης που συναντάται στους πληθυσμούς, που ζουν σε ένα βιότοπο) στη θανατοκοινωνία (σύνολο των νεκρών ζώων). Επομένως, η εξέλιξη της ταφονομίας, που είναι σύνθετη και πολυπαραγοντική αρχίζει από τη στιγμή της παράχωσης του ζώου στο έδαφος. Οι μέθοδοι της ταφονομίας έχουν εφαρμογές και στην αρχαιολογία, επειδή προσφέρουν πληροφορίες για τις συνθήκες, που δημιουργείται το οστεολογικό σύνολο μιας θέσης.
8. Αρχίζουμε από τις ομάδες, που σχεδόν στοιχίζονται στην νοτιοανατολική πλευρά, ακολουθώντας την περιφέρεια του τύμβου –α' ενότητα- (Άμαξα Α, ταφή αλόγων Β, άμαξες Δ και Ε), και βρίσκονται πλησιέστερα στην καύση Δ και συνεχίζουμε με εκείνες –β' ενότητα- που σχεδόν ευθυγραμμίζονται στη δυτική πλευρά (ταφή αλόγων Α, άμαξες Γ και Β), που βρίσκονται πλησιέστερα στην καύση Β.
9. Ό,τι δεν αναφέρεται είτε δεν είναι, επί του παρόντος, ορατό (σύμφωνα με τις ολιγοήμερες καταγραφές κατά το 2003, το 2004 και όλη τη μελέτη μέχρι την ημερίδα) είτε έχει οριστικά χαθεί. Χρηιάστηκαν 15 συνολικά ημέρες πολύωρων μετρήσεων στο πεδίο, αλλά περισσότερο από τέσσερις μήνες για την παρούσα σύνθεση.



Σχ. 2 Άμαξα Α (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Χρ. Σισμανίδης).

Άμαξα Α¹⁰ (Σχ.2)

Άλογα δύο, σκύλος ένας. Τα δύο ζώα πρέπει να είχαν ελευθερωθεί από τον ζυγό της άμαξας πριν από τον θάνατό τους. Κείτονται στην αριστερή πλευρά με τα κρανία τους προσανατολισμένα προς τα νοτιοδυτικά, προς τα υπολείμματα της άμαξας. Έχουν τα πρόσθια άκρα κεκαμμένα παράλληλα με τον θωρακικό κλωβό και τα οπίσθια ελαφρά κεκαμμένα αλλά περισσότερο κάθετα προς το υπόλοιπα σώμα. Ο σκύλος βρίσκεται κάτω από τους σιδερένιους τροχούς και το κρανίο του δεύτερου αλόγου. Εμφανή τα ίχνη ριζιδίων σε όλα τα οστά, επιβεβαίωση και από αυτό το στοιχείο ότι ο ρηχός ταφικός λάκκος βρισκόταν στο ΝΔ όριο του τύμβου και υφίστατο της συνέπειες της καλλιέργειας (Σχ.1).

Ίππος Ι: Είναι εκείνος που μοιάζει να σωριάστηκε πρώτος στο έδαφος. Η διατήρηση του σκελετικού υλικού είναι γενικά καλή. Τα οστά του κρανίου έχουν καταστραφεί. Διασώζεται τμήμα της τομικής μούρας της άνω και κάτω γνάθου¹¹. Από τους οδόντες είναι ορατοί οι παρειακοί οδόντες της δεξιάς άνω γνάθου, ένας γομφίος και δύο προγόμφιοι της αριστερής, ένας ατροφικός κυνόδοντας στην άνω γνάθο, παρειακοί οδόντες της κάτω γνάθου και όλοι οι τομείς άνω και κάτω γνάθου. Το κρανίο είχε τοποθετηθεί οριζόντια σε σχέση με το δάπεδο του λάκκου.

10. Η αρίθμηση αναφέρεται στη χρονική σειρά με την οποία άμαξες και άλογα αποκαλύφθηκαν. Στην υποσημείωση αυτή διορθώνουμε στο Trantalidou 2005, τη γαλλική απόδοση της άμαξας από chariot σε *véhicule*.

11. Οι γνάθοι δεν έχουν αποκαλυφθεί πλήρως. Διακρίνονται τα 2/5 των αρχικών οστών.

Αναφορικά με τους σπονδύλους, διασώζονται¹² 4 από τους 7 αυχενικούς, όλοι οι θωρακικοί (18) αν και η ακανθώδης απόφυση είναι συχνά τεθραυσμένη, οι οσφυικοί (6) αν και φέρουν πολλές ρωγμές, ίσως από το βάρος των υπερκείμενων στρωμάτων, οι ιεροί και πιθανότατα 12 από τους 17-21 κοκκυγικούς. Οι πλευρές και το στέρνο (απαρτίζεται από 6 αλληλοδιάδοχα τμήματα, τα στερνίδια) διασώζονται θραυσμένα.

Από τον σκελετό των άκρων παρατηρούμε ότι οι ωμοπλάτες, το αριστερό βραχιόνιο, η αριστερή και δεξιά ωλένη, το δεξιό τρίτο μετακάρπιο, η αριστερή ατροφική περόνη, η δεξιά επιγονατίδα, το τέταρτο δεξιό μετατάρσιο μοιάζουν να διατηρούνται κατά τα 4/5 του αρχικού οστού, συχνά με ρωγμές. Καλύτερη¹³ είναι η κατάσταση του αριστερού βραχιονίου, των οστών του καρπού, των πρόσθιων και των οπίσθιων σησαμοειδών, των πρόσθιων και των οπίσθιων δακτύλων, των μηριαίων, των κνημών, της δεξιάς επιγονατίδας, των τρίτων μεταταρσίων. Τα υπόλοιπα οστά δεν είναι εμφανή.

Ίππος II: Έχει σχετικά καλή διατήρηση με τα ίχνη των ριζών ορατά στο περίοστεο. Το ζώο τοποθετήθηκε μετά το πρώτο άλογο και τον σκύλο. Η σπονδυλική στήλη και η δεξιά κνήμη είναι σε επαφή με τις οπίσθιες φάλαγγες του πρώτου ίππου. Το κρανίο και οι γνάθοι διατηρούν το σχήμα τους κυρίως λόγω του παρεισφρήσαντος χώματος, έχουν όμως πολλές ρωγμές. Μεταξύ των οδόντων αχνοφαίνεται ένας ατροφικός άνω κυνόδοντας. Δεν σώζονται περισσότερο από τα 4/5 κάθε σπονδύλου. Καταγράψαμε 11 ακέραιους κοκκυγικούς σπονδύλους. Στα σώματα των θωρακικών και των οσφυικών σπονδύλων οι οπίσθιες επιφάνειες δεν έχουν πλήρως συνοστεωθεί (Εικ. 1¹⁴). Οι πλευρές, στενά και αποπλατυσμένα οστά, έχουν υποφέρει και από τις υποκείμενες ρηγματώσεις του ξηρού εδάφους.

Από τον σκελετό των πρόσθιων και των οπίσθιων άκρων η δεξιά ωμοπλάτη, το δεξιό βραχιόνιο (αν και το μεγαλύτερο μέρος καλύπτεται από το σκελετό του θώρακα), η δεξιά ωλένη, το δεξί ανώνυμο οστόν, το δεξί μηριαίο και οι δύο επιγονατίδες διατηρούνται κατά τα 4/5 του αρχικού σχήματος ενώ οι κερκίδες, η αριστερή ωλένη, τα οστά του καρπού, τα μετακάρπια, τα μεγάλα και μικρά σησαμοειδή, το αριστερό μηριαίο, οι επιγονατίδες, τα οστά του ταρσού, τα μετατάρσια και οι φάλαγγες μοιάζουν ακέραια.

Ταφή Αλόγων Β (Σχ.3)

Στο σύμπλεγμα αυτό υπάρχουν τρία άλογα¹⁵. Τα σώματά τους έχουν κατεύθυνση προς τη βορινή πλευρά του τύμβου, αν και, κατά βάση, το κρανίο του δευτέρου είναι στραμμένο προς τα δυτικά και του πρώτου προς τα ανατολικά, ακουμπώντας στο έδαφος. Οι ίπποι I και III φέρουν χαλινάρια¹⁶ στην αρχή της γόμφιας μοίρας της άνω και κάτω

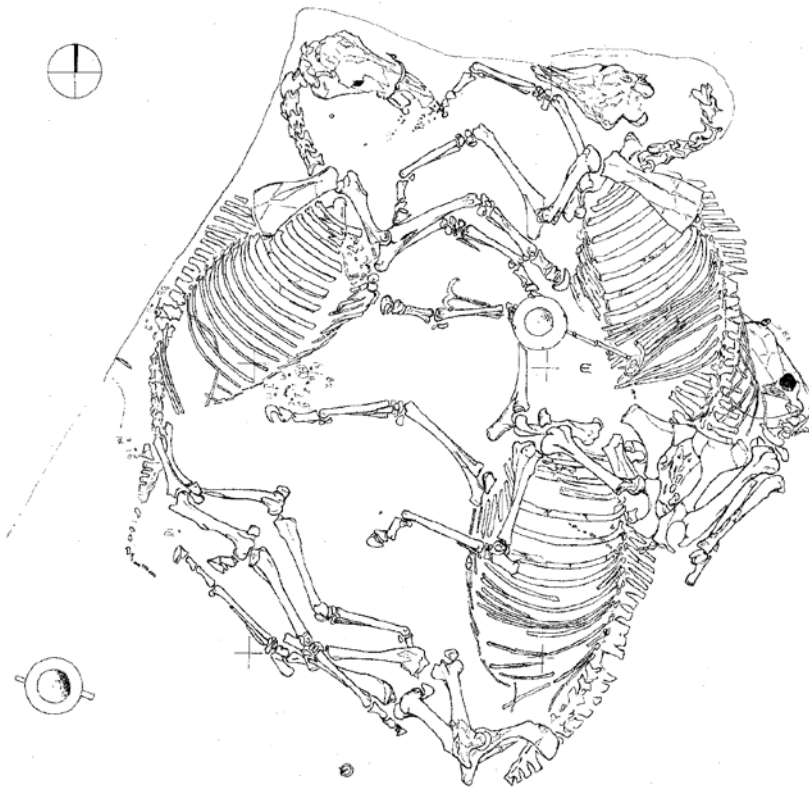
12. Όλοι κατά τα 4/5 του αρχικού οστού. Το αυτό παρατηρείται και στα δύο ανώνυμα οστά.

13. Με το επίπεδο που χαρακτηρίζει τη διατήρηση εφεξής θα εννοώ το σχεδόν ακέραιο (5/5) επίμηκες ή βραχύ οστόν. Τα πλατέα οστά, σε πολλές περιπτώσεις, έχουν υποστεί τις περισσότερες φθορές.

14. Οι εικόνες 1-9 είναι της Κ. Τρανταλίδου.

15. Κατά τους ανασκαφείς είναι τα εφεδρικά ζώα, που χρησιμοποιούνταν όταν οι άμαξες διένυαν μεγάλες αποστάσεις.

16. Κατά τους ανασκαφείς, το περιστόμιο από το καπίστρι και ο χαλινός (το μεταλλικό εξάρτημα που τοποθετούνταν μέσα στο στόμα του ζώου) σώζονται στη θέση τους.



Σχ. 3 Ταφή αλόγων Β (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

γνάθου. Υπολείμματα δέρματος, ιδιαιτέρως γύρω από τη χάλκινη ασπίδισκη¹⁷, αρνητικά ίχνη δερμάτινων ιμάντων και άλλα μεταλλικά εξαρτήματα είναι έμμεσα ίχνη ότι τα ζώα έφεραν ιπποσκευή όταν ενταφιάστηκαν.

Αν και δεν μεσολαβεί σημαντικό χρονικό διάστημα, η σειρά ενταφιασμού τους είναι: Ίππος ΙΙΙ, Ίππος ΙΙ, -στην ανατολική πλευρά του νοητού τριγώνου που σχηματίζουν τα σώματα των ζώων- και Ίππος Ι -στη δυτική πλευρά, αντωπά προς τα δύο άλλα-. Τα σχεδόν εκτάδην οπίσθια άκρα των αλόγων ΙΙΙ και Ι κλείνουν τη σύνθεση στα νότια, σαν να οριοθετούν τη βάση του τριγώνου. Τα άλογα είχαν εναποτεθεί στη δεξιά πλευρά του κορμιού τους.

Ίππος Ι: Η χώρα των χειλέων (και τώρα τα τομικά οστά) ακουμπούσε πάνω στα τελευταία δεξιά κάτω δάκτυλα (πρόσθιες φάλαγγες) του δεύτερου ίππου και το αριστερό οπίσθιό του πόδι βρισκόταν πάνω στο πόδι του αλόγου ΙΙΙ. Από το κρανίο, τη γνάθο, τη δεξιά κνήμη, τις επιγονατίδες, τις πτέρνες και τους αστραγάλους σώζονται τα 4/5 του αρχικού οστού, ενώ η σπονδυλική στήλη (υπάρχουν 9 κοκκυγικοί ή ουραίοι σπόνδυλοι, καλή διατήρηση του στέρνου -η ξιφοειδής απόφυση είναι ορατή-) η δεξιά ωμοπλάτη, τα βραχιόνια, οι κερκίδες, τα οστά του καρπού, το δεξιό μετακάρπιο, τα μεγάλα σησαμοειδή,

17. Η ασπίδισκη βρίσκεται μεταξύ των αλόγων ΙΙΙ (καλύπτει τμήμα της αριστερής κερκίδας του ζώου) και ΙΙ.

τα ανώνυμα οστά, τα μηριαία οστά, η αριστερή κνήμη, τα μετατάρσια και οι φάλαγγες παρουσιάζουν καλύτερη διατήρηση. Κυνόδοντας στην άνω γνάθο. Περιορισμένη σύντηξη πρώτου και δεύτερου ιερού σπονδύλου¹⁸.

Ίππος II: Βρίσκεται αντικριστά από το προηγούμενο άλογο, με το επάνω τμήμα του σώματος ακουμπισμένο στα δεξιά, αλλά με την οσφυϊκή μοίρα και την πνευλική ζώνη οριζόντια, παράλληλα με το έδαφος. Για την ακρίβεια η κοιλιακή χώρα του ζώου κάλυπτε μέρος της κεφαλής, την αυχενική και τη θωρακική μοίρα του τρίτου αλόγου. Το δεξί μηριαίο, η κνήμη και το μετατάρσιο, σε συστολή, είναι στα όρια του αβαθούς τάφου παράλληλα με το δεξί ανώνυμο οστό του ζώου. Το αριστερό μηριαίο εκτείνεται επάνω στις πρώτες πλευρές του θώρακα, η κνήμη παράλληλα με το στέρνο του τρίτου ίππου, ενώ η χώρα του ταρσού και του μεταταρσίου έρχονται παράλληλα με τα ζεύγη ποδών των αλόγων II και III.

Περισώθηκαν τα 2/5 περίπου του κρανίου (οι γνάθοι είναι ελάχιστα ορατές –κατά πάσα πιθανότητα διαφαίνεται ένας κάτω κυνόδοντας-), οι σπόνδυλοι κερματισμένοι (ο άτλας, το στέρνο και το ιερόν οστό δεν είναι ορατά) και όλα τα υπόλοιπα αυλοειδή και βραχέα οστά.

Στα κυλινδρoειδή σώματα των θωρακικών σπονδύλων η οπίσθια (ουραία) επιφάνεια δεν έχει πλήρως συνοστεωθεί (**Εικ. 2**). Παράλληλα, είναι ορατή η γραμμή της συνοστεώσης στην άνω (εγγύ) επίφυση του μηριαίου και του βραχιονίου.

Ίππος III: Διακρίνουμε το κρανίο και την άνω γνάθο, την αριστερή ωμοπλάτη, το αριστερό ανώνυμο οστό, το αριστερό μηριαίο, τις πτέρνες κατά τα 4/5 του αρχικού οστού. Τα υπόλοιπα οστά με εξαίρεση τη θωρακική χώρα (ο άτλας και ο άξονας δεν έχουν καθαριστεί ακόμα) δείχνουν σε καλύτερη κατάσταση. Μόνο οι σπόνδυλοι της ουράς, που ήταν στα όρια τάφου δεν υφίστανται πλέον.

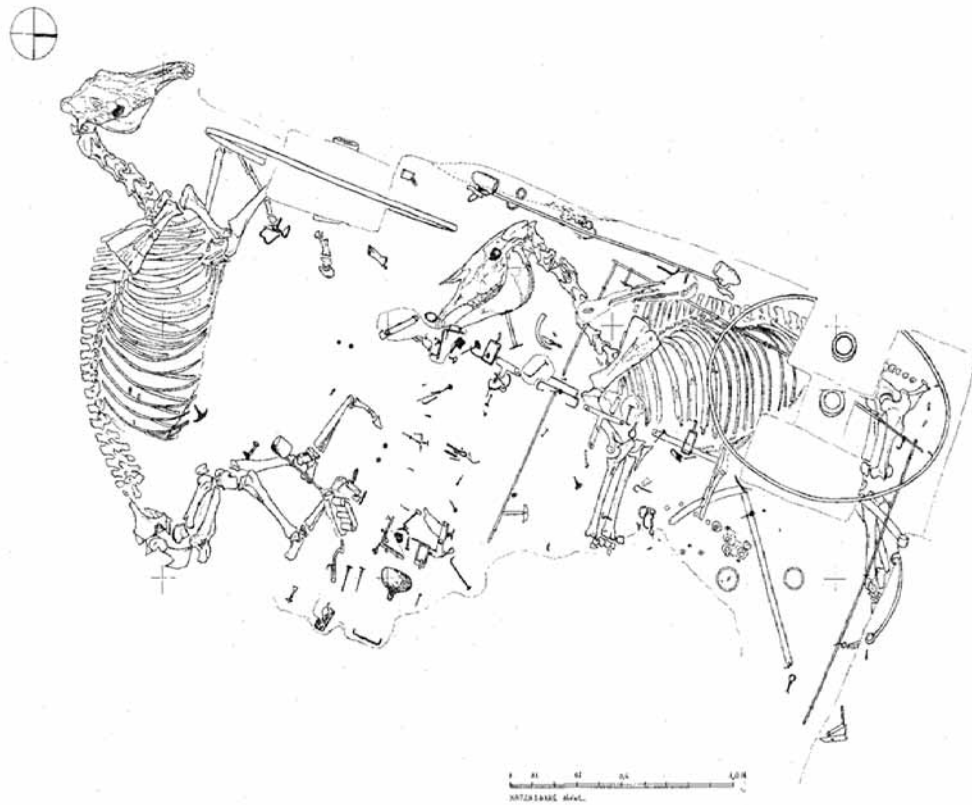
Στην οικογένεια των ιππιδών, οι ακανθώδεις αποφύσεις των θωρακικών σπονδύλων όλες, ως το δέκατο πέμπτο, κλίνουν προς τα πίσω. Η απόφυση του δέκατου έκτου είναι κάθετη, ενώ του δέκατου έβδομου και του δέκατου όγδοου κλίνουν προς τα εμπρός. Στον ίππο III, οι ακανθώδεις αποφύσεις του δέκατου πέμπτου και του δέκατου έκτου θωρακικού έχουν ενοποιηθεί (**Εικ. 3**) μειώνοντας την ήδη περιορισμένη κινητικότητα του ραχιαίου κυρτώματος. Είναι ένα επιπλέον στοιχείο, ότι σε τούτη την ταφή, έχουμε άλογα ίππευσης¹⁹.

Άμαξα Δ: (Σχ.4)

Ο προσανατολισμός των δύο αλόγων είναι προς τη δύση. Η άμαξα κατέρρευσε πάνω στα σώματά τους, ιδίως πάνω στο δεύτερο. Το πρώτο ζώο τοποθετήθηκε στην αριστερή

18. «Στον ίππο το ιερόν οστόν απαρτίζεται από πέντε ιερούς σπονδύλους. Οι ακανθώδεις αποφύσεις τους συνοστεούνται μόνο κατά τη βάση και συνεπώς παραμένουν ανεξάρτητοι κατά τη λοιπή έκτασή τους»: Μιχαήλ 1990, 50.

19. Η σύντηξη των σπονδύλων πρέπει να υπάγεται στην παραμορφωτική σπονδυλοαρθρίτιδα δηλαδή σε αρθρίτιδα (Baker και Brothwell 1980, 111-7) της σπονδυλικής στήλης, που προκαλεί άλγος και δυσκαμψία ως αποτέλεσμα φλεγμονής των ιερολαγονίων, ενδοσπονδυλικών και πλευροσπονδυλικών αρθρώσεων (Chaix και Méniel 2001, 90-1). *Dorland's pocket medical dictionary*. Αθήνα 1997 (μτφρ. Α.Δ. Κατούλης).



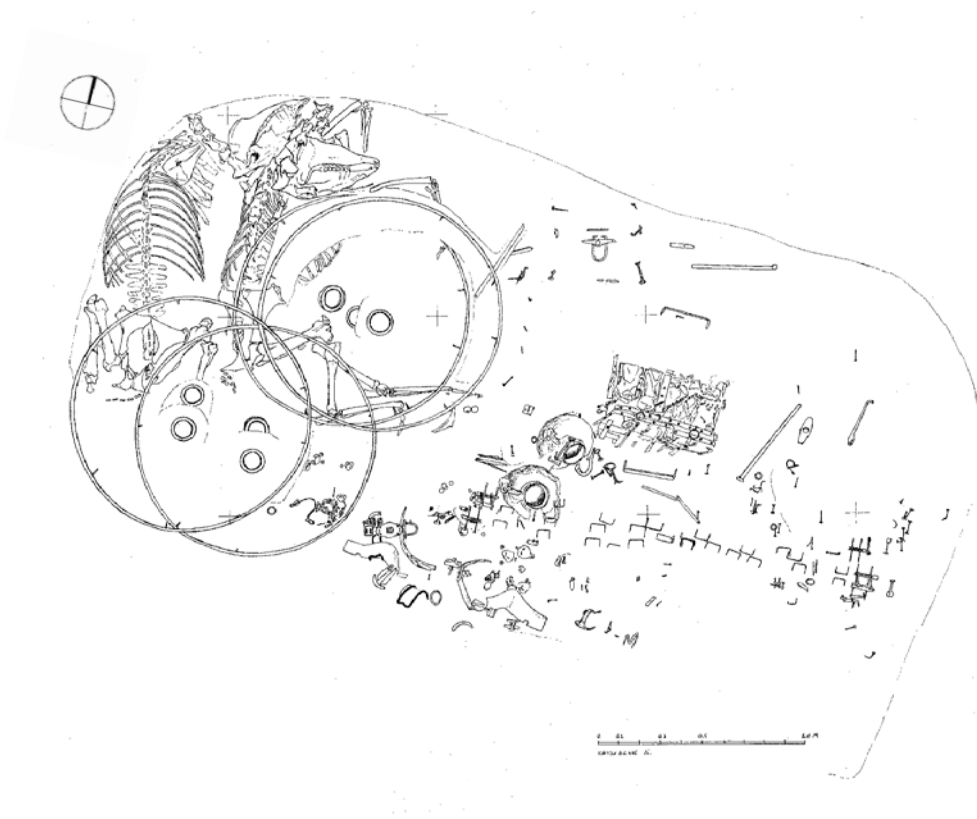
Σχ. 4 Άμαξα Δ (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

πλευρά του, ακριβώς στο νότιο όριο του λάκκου με το κεφάλι να κλίνει προς το βορρά. Το δεύτερο ευθυγραμμίζεται με τη δυτική παρειά του αβαθούς ορύγματος, το κεφάλι βλέπει στα νότια, είναι δηλαδή κατά κάποιο τρόπο κάθετα στο προηγούμενο.

Ίππος I: Αν και η διατήρηση του κρανίου δεν είναι καλή (όπως και άλλα τμήματα, π.χ. η κάτω γνάθος, η δεξιά ωμοπλάτη, ενδεχομένως η δεξιά κερκίδα, το αριστερό μηριαίο, απαντά κατά τα 4/5 του αρχικού οστού) είναι σημαντικό να σημειώσουμε την παρουσία ατροφικού κυνόδοντα στην άνω γνάθο. Άλλα υφίστανται σχεδόν ακέραια (δεξιό βραχιόνιο, μεγάλα σησαμοειδή, κνήμες, επιγονατίδες, οστά του ταρσού, μετατάρσια, φάλαγγες), αλλά διακρίνονται εν μέρει ή καθόλου, κάποια υπάρχουν κατά τα 3/5 (οστά του αριστερού καρπού, δεξιό μηριαίο) ή λιγότερο (αριστερή ωμοπλάτη) και άλλα μοιάζει να απουσιάζουν (σπόνδυλοι της ουράς). Φθορά στη μασητική επιφάνεια του δεύτερου άνω προγομφίου.

Ίππος II: Το άλογο κείται στη δεξιά πλευρά με τμήματα της άμαξας ακόμα επάνω²⁰. Κρανίο και γνάθος, παρά τη γενική διατήρηση του σχήματός τους, φέρουν πολλές ρωγμές. Σημειώνουμε τη φθορά στη μασητική επιφάνεια των δεύτερων προγόμφιων και του τρίτου άνω γομφίου καθώς και την ύπαρξη άνω ατροφικού κυνόδοντα (**Εικ. 4**).

20. Στα διακοσμητικά στοιχεία της άμαξας, ως προσθέσουμε την ύπαρξη χαυλιοδόντων αρσενικού κάπρου, μήκους 158,0 και 157,0 χιλ. έκαστος.



Σχ. 5 Άμαξα Ε (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

Η σπονδυλική στήλη, τα οστά του καρπού (3 στα 8 και από τους δύο στίχους), τα ανώνυμα οστά, οι κνήμες και η πρώτη οπίσθια φάλαγγα είναι εν μέρει ορατά ή διατηρούνται μερικώς. Από το σκελετό των πρόσθιων και των οπίσθιων άκρων μόνο τα οστά της αριστερής πλευράς (βραχιόνιο, κερκίδα, ωλένη, μηριαίο, οπίσθια πρώτη φάλαγγα) δείχνουν ακέραια. Τα μετακάρπια και οι πρόσθιες φάλαγγες δεν υπάρχουν, ίσως γιατί το ανατολικό όριο του λάκκου έχει καταστραφεί.

Άμαξα Ε: (Σχ.5)

Δύο άλογα έσερναν και αυτή την άμαξα, μόνο που το στρίμωγμα των ζώων στη ΒΔ γωνία του λάκκου, δίνει την εικόνα ότι, για άγνωστο λόγο, έγιναν όλα βιαστικά. Τα ζώα ρίχτηκαν σχεδόν παράλληλα, τα κεφάλια εξείχαν από το λάκκο και γι αυτό όσο ήταν ακόμη ζεστά, ο λαιμός πιέστηκε και στράφηκε προς τα βόρεια μέσα στο τοίχωμα (Εικ. 5). Αργότερα, όταν σάπισαν τα ξύλινα και τα δερμάτινα τμήματα της άμαξας, οι σιδερένιοι τροχοί έπεσαν πάνω στα οπίσθια άκρα των ζώων. Το απομένον και μεγαλύτερο τμήμα του τάφου, στα βόρεια και ανατολικά, καταλαμβάνουν οι άλλες νεκρικές προσφορές²¹.

21. Στα διακοσμητικά στοιχεία της άμαξας από οργανικό υλικό περιλαμβάνονται οι χαυλιόδοντες αρσενικού κάπρου (μήκους 120,0- 100,0- 125,0-145,0 χιλ.) και δύο κλάδοι ελαφοκέρατου (από το είδος *Cervus elaphus*,

Ίππος I: Το κυρίως σώμα ήταν παράλληλα με το δυτικό τοίχωμα του τάφου. Η προστερνική, στερνική, ξιφοειδής, υποχόνδρια, ομφαλική, ηβική χώρα (όλο δηλαδή το οριζόντιο τμήμα του κορμού παράλληλα προς τη ραχιαία επιφάνεια), καθώς και η χώρα των γονάτων, των κνημών και των μεταταρσίων ακουμπούσαν στο έδαφος²². Η ραχιαία τραχηλική χώρα είχε στραφεί και ήταν παράλληλη με τη δυτική παρεία του ταφικού σκάμματος, η κροταφική, μετωπιαία, ρινική χώρα της κεφαλής του ίππου ακουμπούσαν στη μεσοπλάτια χώρα του ζευγαριού του.

Ο κερματισμός κεφαλής και γνάθου είναι ορατός αλλά το σχήμα τους διατηρείται. Από τη σπονδυλική στήλη, ο έβδομος αυχενικός και το στέρνο δεν έχουν αποκαλυφθεί ενώ 9 κοκκυγικοί σπόνδυλοι είναι παρόντες. Η δεξιά ωμοπλάτη, το δεξί βραχιόνιο (είναι εν μέρει θεατό -1/5-, ενώ η δεξιά κερκίδα και ωλένη διαγράφονται κάτω από το υπόλοιπο σώμα), τα ανώνυμα (αν και σε πολυάριθμα θραύσματα και κατά τα 4/5), τα μηριαία, οι κνήμες, οι επιγονατίδες, η αριστερή πτέρνα και ο αριστερός αστράγαλος είναι ευδιάκριτα.

Ίππος II: Έριξαν το ζώο προς την αριστερή πλευρά του. Κεφάλι και τράχηλος (μέχρι τον τέταρτο αυχενικό σπόνδυλο) πιέστηκαν πίσω παράλληλα με τη μεσοπλάτια χώρα, το άψυχο κεφάλι έμεινε να κοιτάζει προς τα αριστερά. Ίσως είναι εκείνο με τη σχετικά καλύτερη διατήρηση από όλα τα άλογα του τύμβου. Ένα σημαντικό τμήμα του σκελετού (κυρίως ο θώρακας και τα πρόσθια άκρα) βρίσκεται κάτω από το χώμα. Από τα υπόλοιπα οστά διαφαίνονται το δεξιό βραχιόνιο κατά το 1/5, η αριστερή κερκίδα (3/5), τα μετακάρπια (2/5), τα ανώνυμα και οι τρεις οπίσθιες φάλαγγες. Το αριστερό μηριαίο, οι κνήμες, τα οστά του ταρσού και τα τρίτα μετατάρσια δείχνουν ακέραια.

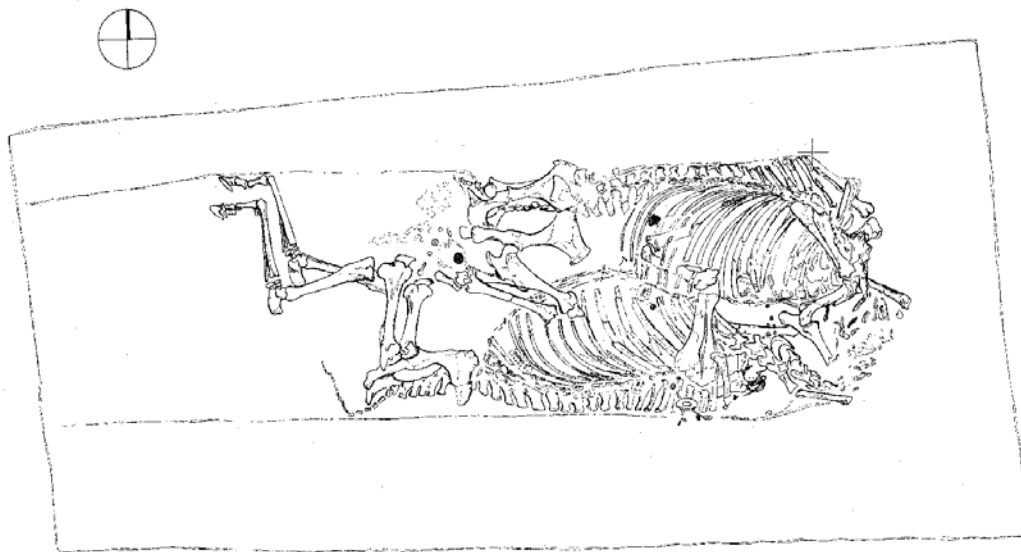
Από τους οδόντες, αν και είναι δυσδιάκριτοι, ο τέταρτος άνω προγόμφιος έχει μια ελαφριά φθορά και ο κάτω δεξιός τρίτος κοπήρας δείχνει ατροφικός. Η άνω επίφυση του μηριαίου δεν έχει πλήρως συνοστεωθεί.

Ταφή Αλόγων Α: (Σχ.6)

Τα σώματα των αλόγων, αντωπά, με το αριστερό (I) να καλύπτει εν μέρει το δεξιό (II), λόγω της στενότητας του τάφου, είχαν τακτοποιηθεί στον άξονα ανατολής-δύσης. Κατά την ταφή τα άλογα έφεραν τα εξαρτήματα της ιππεύσεως, όπως προκύπτει από τα χάλκινα στοιχεία, τα υπολείμματα δέρματος ή τις γυάλινες χάντρες των χαλινών. Από τα κεφάλια, τα οποία ήταν στραμμένα προς τα ανατολικά και λίγο ψηλότερα από τους κορμούς, διασώθηκαν μόνο δόντια.

Ίππος I: Απιθώθηκε στα αριστερά. Το δεξιό πρόσθιο άκρο εκτεινόταν προς το αντικρινό ζώο, εκάμπτετο στον καρπό και ακουμπούσε στη ραχιαία τραχηλική χώρα. Το δεξιό οπίσθιο εκτεινόταν προς την πλάγια κοιλιακή χώρα, λυγίζε στο γόνατο με αποτέλεσμα η κνήμη να είναι παράλληλη με το μηριαίο και το μετατάρσιο να βρίσκεται κάτω από το μηρό. Τα αριστερά άκρα είναι λιγότερο εμφανή.

μήκους 398,0 και 403,0 χιλ.) υποδηλώνοντας έμμεσα, πέρα από όλα τα άλλα (κατασκευή οχημάτων, τρόπαιο κ.λπ) και τη σχέση των εύπορων γαιοκτημόνων της περιοχής με το κυνήγι.
22. Εδώ θυμίζουν την κάμψη του ποδιού του Ίππου II, στην ταφή αλόγων Β.



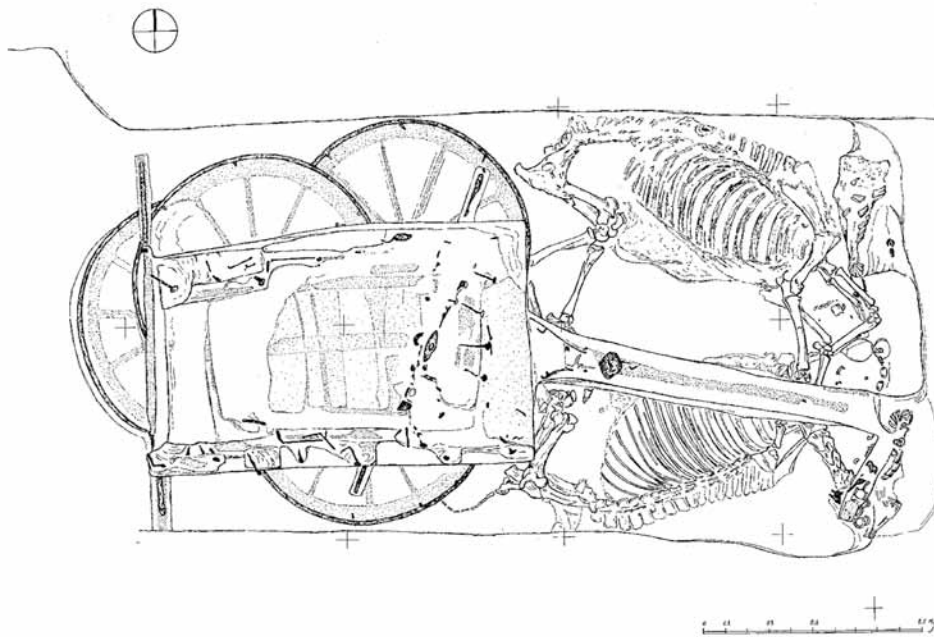
Σχ. 6 Ταφή αλόγων Α (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

Από τη σπονδυλική στήλη, τη θωρακική χώρα και την πύελο, παρούσες με πάμπολλα ραγίσματα και θραύσματα²³, απουσιάζουν οι δύο πρώτοι αυχενικοί σπονδύλοι (άτλας και άξονας) και η πλειονότητα των κοκκυγικών (υφίστανται τέσσερεις). Διαγράφονται το 1/5 του αριστερού βραχίονα και του αριστερού μηριαίου, τα 2/5 της αριστερής ωμοπλάτης, τα 3/5 της δεξιάς ωμοπλάτης, της αριστερής κερκίδας και των ανωνύμων οστών, τα 4/5 του δεξιού βραχίονα και της δεξιάς ωλένης ενώ σε καλύτερη κατάσταση βρίσκονται ή είναι περισσότερο διακριτά τα μετακάρπια και το αριστερό οπίσθιο άκρο. Το αριστερό μετακάρπιο έχει οστεόφυτα²⁴.

Ίππος II: Είναι το νότιο ζώο. Τοποθετήθηκε πρώτος από τους δύο και κείται στη δεξιά πλευρά. Από το κρανίο και τους δύο πρώτους αυχενικούς σπονδύλους παραμένουν ελάχιστα θραύσματα. Δύο άλλοι θωρακικοί έχουν πολλά σπασίματα. Άλλοι σπόνδυλοι χρειάστηκε να περισυλλεγούν. Σπόνδυλοι ουράς: 17. Το αριστερό πρόσθιο άκρο είναι κάτω από το θώρακα του πρώτου ίππου. Αν εξαιρεθεί η δεξιά ωμοπλάτη (1/5 του αρχικού), το αριστερό ανώνυμο οστόύν (3/5), τα δύο μηριαία και το αριστερό βραχιόνιο (4/5) και κάποιες από τις έξι οπίσθιες φάλαγγες, η γενική εικόνα διατήρησης είναι πολύ καλή (ιδίως στα οστά των οπισθίων άκρων). Διασώζονται ως και τα μετατάρσια IV και V. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι παρατηρήθηκε σύντηξη του δεύτερου και τρίτου σπονδύλου στη μέση ιερή άκανθα (ή ακρολοφία) του ιερού οστού (**Εικ. 6**).

23. Δε συζητούμε για κακώσεις ή κατάγματα εν ζωή, αλλά για την παρούσα κατάσταση των σκελετικών στοιχείων.

24. Οστεοαρθρίτις: Εκφύλιση του αρθρικού χόνδρου, υπερτροφία του οστού κατά τα χείλη του (οστεόφυτα) και αλλοιώσεις του αρθρικού υμένα, που συνοδεύονται από πόνο και δυσκαμψία. Ήταν ιδιαίτερη συνήθης ασθένεια στα μικρόσωμα άλογα του 19ου και του 20ού αιώνα.



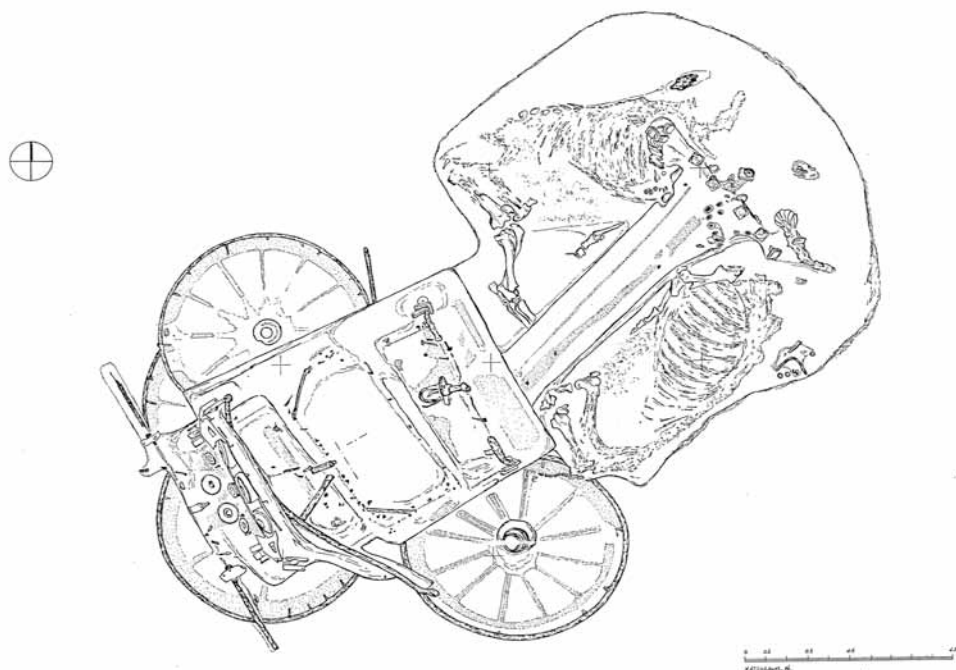
Σχ. 7 Άμαξα Γ (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

Άμαξα Γ: (Σχ.7)

Η ιπήλατη άμαξα βρέθηκε στα δυτικά της ταφής, αλλά το τιμόνι και ο ζυγός είχαν πέσει πάνω στα σώματα των ζώων²⁵, ιδίως στα οπίσθια άκρα, στην ομφαλική, την πλάγια θωρακική, την τρικέφαλη χώρα και το κεφάλι του δεξιού, πρώτου τοποθετημένου και πρώτου αποκαλυφθέντος αλόγου. Το δεξιό και το αριστερό (νότιο και βόρειο) ζώο ήταν αντικριστά το ένα στο άλλο με κατεύθυνση ανατολής - δύσης αλλά τα κρανία ήταν στραμμένα προς Β και Ν. αντίστοιχα. Από τα τελευταία διασώζονται λίγα οστικά τεμάχια και οι οδόντες της άνω γνάθου κυρίως. Τα πρόσθια και τα οπίσθια πόδια των ζώων διασταυρώνονται. Γενικά, η διατήρηση του σκελετικού υλικού είναι κακή.

Ίππος Ι: Το ζώο ξαπλώθηκε στη δεξιά πλευρά του. Το στέρνο και τα οπίσθια άκρα δεν είναι εμφανή γιατί βρίσκονται κάτω από τα εξαρτήματα, τα ίχνη της καρότσας και των δύο από τους τέσσερις τροχούς της άμαξας. Αν και η σπονδυλική στήλη, στο σύνολό της, έχει διαβρωθεί σοβαρά, επέτρεψε παρατηρήσεις που θα βοηθήσουν στην εκτίμηση της ηλικίας (οι οπίσθιες επιφάνειες δεν έχουν συνοστεωθεί (**Εικ.7**) και στην κατάσταση διατήρησης του υλικού από τα συμπαγή αλλά ευκόλως παρασυρόμενα οστά των κοκκυγικών καταμετρήθηκαν δέκα). Κατά τα λοιπά, το αριστερό βραχιόνιο και η αριστερή κνήμη διασώζονται ή αποκαλύφθηκαν κατά το 1/5, η δεξιά ωμοπλάτη κατά τα 2/5, η δεξιά ωλένη, τα δεξιά μετακάρπια, το αριστερό μηριαίο κατά τα 4/5 ενώ μόνο οι επιγονατίδες και τα πρόσθια σησαμοειδή οστά φαίνονται ακέραια.

25. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις των ανασκαφών τα άλογα ευρίσκονταν ακόμα στον ζυγό, ενώ οι τροχοί είχαν αποσυνδεθεί.



Σχ. 8 Άμαξα Β (Αρχείο ΤΔΠΕΑΕ - Σχέδιο Ν. Χατζηδάκης).

Ίππος II: Το άλογο ενταφιάστηκε ακουμπώντας στην αριστερή πλευρά του. Από την οστέινη συμπαγή ουσία των σπονδύλων και των πλευρών, δοκίδες και λίγο μεγαλύτερα θραύσματα δίνουν το περίγραμμα του εξωτερικού σχηματισμού τους. Μολαταύτα υπάρχουν ακόμα 5 κοκκυγικοί σπόνδυλοι. Η δεξιά ωμοπλάτη και οι τρίτες πρόσθιες φάλαγγες έχουν πολύ κακή διατήρηση, το αριστερό μηριαίο διασώζεται κατά τα 3/5, το δεξιό βραχιόνιο, οι αριστερές κερκίδα και ωλένη, τα δεξιά μηριαία και κνήμη κατά τα 4/5. Οι δεξιές κερκίδα και ωλένη, οι δύο πρώτες πρόσθιες φάλαγγες (πάνω στην αριστερή ωμοπλάτη του πρώτου αλόγου), οι επιγονατίδες είναι σε καλύτερη κατάσταση. Εντοπίστηκαν τα ταρσικά οστά και οι φάλαγγες αλλά τα περισσότερα δεν έχουν αποκαλυφθεί.

Άμαξα Β: (Σχ.8)

Υπάρχουν αρκετές ομοιότητες με την άμαξα Γ τόσο ως προς τη μορφή της άμαξας και την κατάρρευσή της (εδώ το τιμόνι έπεσε ανάμεσα στα δύο ζώα, στα πόδια κυρίως) όσο και στη στάση των υποζυγίων. Προσανατολισμός της ταφής ΒΑ-ΝΔ. Στο έδαφος διακρίνονται είτε το αποτύπωμα της θέσης του κρανίου, της θωρακικής χώρας και των σπονδύλων είτε τα πάμπολα θραύσματα του αρχικού οστού. Μόνο τα δόντια και τα επιμήκη οστά των άκρων μπορούν να δώσουν περισσότερα στοιχεία.

Ίππος I: Είναι το βόρειο ζώο. Κείται στην αριστερή πλευρά. Από το κρανίο, μόνο μερικοί κοπήρες βρίσκονται κατά χώραν. Διασώθηκαν τα οστά του καρπού, η πρώτη πρόσθια δεξιά φάλαγγα, οι δεξιές επιγονατίδα και κνήμη, τα σησαμοειδή, τα ταρσικά

καθώς και τα 4/5 της αριστερής κνήμης, τα 3/5 της αριστερής επιγονατίδας, τα 2/5 του αριστερού και το 1/5 του δεξιού μηριαίου, καθώς και το αντίστοιχο τμήμα της δεύτερης πρόσθιας δεξιάς φάλαγγας. Από την τρίτη πρόσθια φάλαγγα δεν σώζεται παρά ένα μικρό θραύσμα. Τα μετακάρπια και τα μετατάρσια δεν έχουν ακόμα αποκαλυφθεί.

Ίππος II: Θραύσματα του άνω τομικού οστού συγκρατούν τους αντίστοιχους κοπήρες και κάποιοι παρειικοί οδόντες υπενθυμίζουν την ύπαρξη του κρανίου. Από το στέρεο αρθρωτό σωλήνα της σπονδυλικής στήλης με ασφάλεια διακρίνονται έξι κοκκυγικοί σπόνδυλοι. Γνήσιες και νόθες πλευρές σε ψήγματα. Από τα, σε σχήμα ισοσκελούς τριγώνου, πλατιά οστά της ωμοπλάτης διατηρείται το 1/5. Από τα βραχιόνια, που διαρθρώνονται με την ωμοπλάτη, το αριστερό είναι κατακερματισμένο (3/5), το δεξιό βρίσκεται σχεδόν κάτω από το αριστερό. Η κερκίδα είναι πάντα προσθίως της ωλένης και μεταξύ βραχιονίου οστού και καρπού. Στο συγκεκριμένο άλογο, αυτά τα οστά είναι εν μέρει ορατά. Το ίδιο συμβαίνει και με τα σχεδόν κυλινδρικά μετακάρπια, ιδίως με το αριστερό κύριο μετακάρπιο. Οι δύο πρώτες πρόσθιες φάλαγγες του αριστερού άκρου διατηρούνται καλά, η τρίτη κατά το 1/5. Σοβαρότερη είναι η καταστροφή των οστών της πυελικής ζώνης αλλά και από τα επιμηκότερα και ισχυρότερα οστά του σκελετού, τα μηριαία, σώζονται μόνο τα κάτω άκρα. Οι επιγονατίδες, που διαρθρώνονται με τη μηριαία τροχιλία, διατηρούνται κατά τα 4/5. Από το σώμα της κνήμης, είναι ορατή η άνω αρθρική επιφάνεια. Τα υπόλοιπα οστά δεν έχουν αποκαλυφθεί ακόμα.

Τα δεδομένα της οστεομετρίας²⁶

Καταγράφηκαν²⁷ όλες οι δυνατές διαστάσεις²⁸ (**Πίν. 1-11**) των οστών ακολουθώντας τα σταθερά πρότυπα που έχουν θεσπιστεί για την αρχαιοζωολογία, τις τελευταίες δεκαετίες του 20ού αιώνα²⁹. Στόχος είναι να αποτελέσουν τον πυρήνα μιας βάσης δεδομένων απώσης, για την ώρα, από την ελληνική βιβλιογραφία.

Παράλληλα, για να εντάξουμε ή μη το οστεολογικό υλικό σε κάποια γεωγραφική ζώνη προέλευσης, όχι σύμφωνα με τις γνωστές εικαστικές και φιλολογικές μαρτυρίες³⁰,

26. Η οστεομετρία είναι ένας κλάδος της βιομετρίας των ζωντανών οργανισμών που ασχολείται με τις διαστάσεις του σκελετού. Έχει πολλές εφαρμογές επειδή μπορεί να βοηθήσει στο διαχωρισμό των άγριων από τα οικόσιτα ζώα του ίδιου είδους, τον προσδιορισμό διαφόρων συγγενικών ειδών μέσα στην ίδια οικογένεια ζώων, την ηλικιακή κατανομή, τον προσδιορισμό του φύλου με βάση ορισμένα οστά ή την εκτίμηση του ύψους.

27. Οι λήψεις των διαστάσεων κατά χώραν –χωρίς να μετακινηθούν τα οστά, όπως συνέβη προφανώς και στα Δενδρά (Payne 1990) έγιναν από κοινού από τις αρχαιολόγους Κ. Τρανταλίδου και Α. Σκαρλατούδη ενώ η μορφοποίηση των πινάκων πραγματοποιήθηκε από την υπογράφουσα, την Ελ. Μπελεγρίνου και τη Μ. Γιαννούκου. Επειδή δεν ήταν δυνατόν να υπάρξουν οι ιδεατές εργαστηριακές συνθήκες (θα ήταν εις βάρος της ιστορικής εικόνας) αρκετές από τις διαστάσεις δίνονται κατά προσέγγιση και σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει διαφορά στο αριστερό και δεξιό οστόν του ίδιου μέλους.

28. Οι διαστάσεις στα κρανία είναι ενδεικτικές εξαιτίας των συντριπτικών καταγμάτων, που έχουν υποστεί.

29. Αναφορά γίνεται στο έργο των: von den Driesch 1976. Desse κ.ά. 1986. Ειδικότερα για τα άλογα χρησιμοποιήθηκαν επιπλέον οι εργασίες των: Einsemann 1980. Einsemann 1981. Einsemann κ.ά. 1988. Dive και Eipenmann 1991. Για την απόδοση των όρων στην ελληνική γλώσσα χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω δημοσιεύσεις: Τσουκαλά 1989. Μιχαήλ 1990. Αθανασίου 1998.

Οι εκτιμήσεις στο ύψος στο ακρώμιο των ζώων βασίστηκαν στους δείκτες, που προτείνονται στη διατριβή του Kiesewalter 1888.

30. Δ. Τριαντάφυλλος- Δ. Τερζοπούλου, «Ταφές Αλόγων και Αμαξών», στο Ταφικός τύμβος Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης, <http://www.mikridoxipara-zoni.gr/επίσημη ιστοσελίδα της ανασκαφής της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης>, Υπουργείο Πολιτισμού. Ταμείο Διαχείρισης Πιστώσεων για την Εκτέλεση Αρχαιολογικών Έργων. Triantaphyllos και Terzopoulou 2005.



Χάρτης 1: Θέσεις, που έδωσαν κατάλοιπα ίππων και αναφέρονται στο παρόν δοκίμιο. 1. Τάναϊς 2. Μυρμέκιον 3. Παντικάπειον 4. Neapol Skifski 5. Dereivka 6. Ολβία 7. Balatonaliga 8. Dunajváros Koszider 9. Cserpel - Háros 10. Budapest - Albertfalva 11. Γγόρ 12. Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη 13. Λιθοχώρι

Επιλογή: Κ. Τρανταλίδου, χαρτογραφική εργασία: Ε. Υψηλάντη, γεωλόγος.



Χάρτης 2: Θέσεις βορείως του Ευξείνου Πόντου, που έδωσαν κατάλοιπα ίππων και αναφέρονται στο παρόν δοκίμιο.

Επιλογή: Κ. Τρανταλίδου, χαρτογραφική εργασία: Ε. Υψηλάντη, γεωλόγος.

που ασφαλώς συνεπικουρούν, αλλά, με βάση τη μορφολογία του σκελετού, έγινε σύγκριση (Πίν. 12-19) με τη δημοσιευμένη βιομετρία από τους τελευταίους σε άγρια μορφή επιζώντες ίππους και από αρχαιοζωολογικό υλικό θέσεων της Βαλκανικής, της εγγύτερα με αυτήν, κεντρικής Ευρώπης³¹ και της παρευξείνιας στέπας³² για τους παρακάτω λόγους:

1. Αν και, κατά τη γνώμη μου, επιβάλλεται η γενετική έρευνα για το σαφέστερο προσδιορισμό της προέλευσης, καλό είναι να γνωρίζουμε σε ποιούς τύπους συγκλίνουν ή αποκλίνουν τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των ίππων στη Θράκη. 2. Επειδή στην αρχή της Ολοκαίνου δεν αναφέρονται ίπποι, νότια από την οροσειρά του Αίμου (οι πρωιμότερες ένδειξεις εντάσσονται στην πρώιμη εποχή του Χαλκού³³ αλλά η ασφαλέστερα χρονολογημένη και με πλήρη τεκμηρίωση προέρχεται από τη θέση Kanligeçit³⁴ στην ανατολική Θράκη), υπήρξε η σκέψη συσχετισμού των ίππων του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης με το αρχικό στάδιο της εξημέρωσης³⁵ του ίππου και με περιοχές

31. Αναλυτική παρουσίαση του μεγέθους των ζώων του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης, όσων έχουν ήδη δημοσιευτεί από τον ελληνόφωνο χώρο κατά την αρχαιότητα και των σύγχρονων εν Ελλάδι φυλών στο: Trantalidou 2005. Trantalidou 2006.

32. Δίνουμε ιδιαίτερη σημασία στην περιοχή της στέπας γιατί αφενός μοιάζει να υπήρχαν εκεί θύλακες εξημέρωσης, αφετέρου, εάν αυτό δε συνέβη τοιουτοτρόπως, οι συγκεκριμένες θέσεις ήταν στην διαδρομή των κοινωνικών ομάδων, που ενδιαφέρθηκαν, δια του αλόγου, να κατακτήσουν και να εκμεταλλευτούν την ευρασιατική στέπα. Ας μην ξεχνάμε ότι αυτές οι μετακινήσεις πληθυσμών, από κάποιους ερευνητές συνδέθηκαν και με τη διάδοση των ινδοευρωπαϊκών γλωσσών (Renfrew 1987. Renfrew 1998).

33. Ζώα της οικογένειας των Ιππιδών αναφέρονται στη Θράκη, νοτίως του Αίμου (Ezero, Karanovo, Michalič: Bökönyi 1978, 50. Bökönyi και Bartosiewicz 1977, 399) και στη Μακεδονία, στα κατώτερα στρώματα της ΠΕΧ στον Καστανά (μέσο 3^{ης} χιλιετίας ή Ezero I: Becker 1986), τη Βαρδαρόφτσα (σημερινό Αξιοχώρι, v. Kilkic: Hančar 1955, 28) και τα Σέρβια (Watson 1979, 29) αλλά είτε δεν είναι σίγουρη η χρονολογική απόδοση, είτε η τεκμηρίωση είναι περιορισμένη. Σε όλες τις περιπτώσεις τα ζώα θεωρούνται εξημερωμένα. Από το νοτιότερο τμήμα της χερσονήσου του Αίμου οστά αλόγων είναι γνωστά από την (Πρωτοελλαδική: ΠΕΙΙΙ Τίρυνθα (von den Driesch και Boessneck 1990) και στη συνέχεια από τη μέση εποχή του Χαλκού στη Λέρνα (φάση V: Gejvall 1969), τα Νιχώρια Μεσοελλαδική (ΜΕΙ: Sloan και Duncan 1978) αλλά και στη Θεσσαλία, στις μαγούλες Άργισσα και Πευκάκια (Boessneck 1962; Hinz 1979). Στην ύστερη εποχή του Χαλκού, η παρουσία του ίππου είναι γενικευμένη.

34. Στο οστεολογικό υλικό, που αποκαλύφθηκε στην ακρόπολη και την κάτω πόλη της θέσης Kanligeçit που βρίσκεται στα νότια της πόλης Kirklareli, υπήρχαν και θραύσματα οστών ίππου. Οι χρονολογικοί ορίζοντες, που μας ενδιαφέρουν, ήταν σύγχρονοι με τους αντίστοιχους πολιτισμούς Ezero και Τροία IV/V ή σε απόλυτη, βαθμονομημένη, χρονολόγηση: γύρω στο 2600-2300 π.Χ. (Bencke 2006). Παθολογία ή άλλες ανατομικές αλλοιώσεις, εξ αιτίας της χρησιμοποίησής τους στην εργασία δεν παρατηρήθηκαν.

Τα ζώα ήταν εύρωστα και βαριά, όπως όλα τα ζώα της περιοχής. Επειδή τα οστεομετρικά δεδομένα από τον κάτω ρου του Δούναβη απουσιάζουν, η σύγκριση έγινε με τα άγρια άλογα από τη Mirnoe (Chişinău, Moldova) κοντά στην Οδησσό, που χρονολογούνται στην 6^η χιλιετία π.Χ. και τη θέση Criş (Sakaronska, Moldova). Τα άλογα από τη Μολδαβία ήταν σαφώς πιο ραδινά από εκείνα της Θράκης. Επομένως οι αγέλες που σάρωναν τις κοιλάδες του Δνεύστερου και του Προύθου (Prut) δεν φαίνεται να είναι οι άμεσοι ή έμμεσοι πρόγονοι των πρώιμα τιθασειμένων οικόσιτων ίππων της Θράκης. Όσον αφορά στη σωματική ευρωστία, τα άλογα από τη Dereinka στο Δνείπερο ποταμό και ακόμα περισσότερο αυτά των οικισμών, που βρίσκονταν στην κοιλάδα των Καρπαθίων (πολιτισμός Bell Beaker) είναι εγγύτερα με αυτά της Θράκης.

Από τη Μικρά Ασία χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα από τις θέσεις Demircihüyük, Lidar Hüyük (τα οποία είναι ραδινά άλογα νεότερων φάσεων της εποχής του Χαλκού), Norum-Tepe και Tülintepe (δεύτερο μισό της 5^{ης} χιλιετίας, αρχές 4^{ης}, Χαλκολιθική ανατολικού τμήματος Ανατολίας). Τα τελευταία είναι πιθανώς άγρια άλογα μεγαλύτερα από εκείνα την τούμπα Kirklareli –Kanligeçit. Πρόκειται για εύρωστα ζώα και, εάν λάβει κανείς υπόψη τη μείωση του μεγέθους που συμβαίνει κατά την εξημέρωση, τότε φαίνεται ότι από αυτήν την περιοχή προήλθαν τα θρακιώτικα άλογα. Το ζήτημα είναι ότι, για την ώρα, απουσιάζουν τα δεδομένα από την κεντρική και βόρεια Ανατολία ώστε να συμπληρωθούν οι κρίκοι στην αλυσίδα. Στην Τροία το άλογο εμφανίζεται γύρω στο 1700 π.Χ. (Τροία VI, Ομ. Ιλ., Γ 127, 131: για την ικανότητα των Τρώων να δαμάζουν άλογα, Ομ. Ιλ., Γ 184, Β 861; Π 716-19 για τους γύρω από τον Σαγγάριο κατοικούντες Φρύγες, που ήταν ικανότατοι ιππείς), 500 χρόνια αργότερα μετά τη Θράκη (Bencke 2006).

35. Στον 20ό αιώνα, αναπτύχθηκαν οι παρακάτω θεωρίες για την ή τις περιοχές εξημέρωσης του ίππου: Το άλογο πρωτοεξημερώθηκε:

1. διαρκούσης της Χαλκολιθικής στην Ευρασιατική στέπα, αρχικά για την κατανάλωση του κρέατός του. Κατά

(**Χάρτης 1**), που όντας εγγύτερα στη Βαλκανική διεδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στη μετεξέλιξη της εικόνας του αλόγου από βρώσιμο είδος, σε ζώο έλξης και ίππευσης, στο πιο αξιόπιστο μέσο των χερσαίων μεταφορών, σε πολεμική μηχανή, σε σύμβολο πλούτου, εξουσίας και κύρους.

Χρησιμοποιήθηκαν οστεομετρικά δεδομένα: A1. από τα άγρια άλογα, ευρασιατικό Tarpan³⁶ (*Equus ferus ferus*, Gmelin 1774³⁷) και το ασιατικό *Equus ferus przewalskii*³⁸. A2. Παράλληλα, από τα άλογα που ήταν σε άγρια ή κοντά στην «πρώτη» εξημερωμένη μορφή – η τελευταία άποψη δεν ακολουθείται πια από πολλούς νεότερους ερευνητές-, επιλέχθηκαν τα κατάλοιπα από τη

την πρώιμη εποχή του Χαλκού χρησιμοποιήθηκε για τις μεταφορές και κατά την ύστερη εποχή του Χαλκού για έφιππες πορείες.

2. κατά τη διάρκεια της Νεολιθικής/ Χαλκολιθικής στην περιοχή βορείως του Ευξείνου Πόντου και για το κρέας και για την ίππευση.

3. κατά τη διάρκεια της Νεολιθικής/ Χαλκολιθικής στα νότια Ουράλια ή στην Ευρασιατική στέπα/ στέπα με δενδρώδη βλάστηση, για το κρέας και την ιππασία.

4. κατά τη διάρκεια της ΠΕΧ ή αργότερα, πιθανώς στην Ευρασιατική στέπα, για να χρησιμοποιηθεί σε έφιππες πορείες και μεταφορές, εξαιτίας της επαφής με τις περιοχές της εύφορης ημισελήνου και της Ανατολίας.

5. κατά τη διάρκεια της Χαλκολιθικής στην Ευρασιατική στέπα τα άλογα δαμάστηκαν ή εξημερώθηκαν για την ίππευση ενώ τα άγρια εξακολουθούσαν να αποτελούν θηράματα.

6. Η απαρχή της εξημέρωσης έγκειται στη δάμαση των πουλαριών, που αποκόπτονταν από το κοπάδι ή έμεναν χωρίς μητέρα ύστερα από κυνήγι. Αναπαραγωγή σε αιχμαλωσία και συνειδητή ιπποτροφία δεν γίνεται παρά στο πρώτο μισό της 3ης χιλιετίας (δηλαδή κατά τη διάρκεια της ΠΕΧ).

7. Η πρωιμότερη τιθάσευση έλαβε χώρα σε ξεχωριστά σημεία στη δυτική και κεντρική Ευρώπη κατά τη διάρκεια της ύστερης Νεολιθικής και της Χαλκολιθικής.

Είναι φανερό ότι δεν γνωρίζουμε πώς χρησιμοποιήθηκαν τα άλογα γιατί τα οργανικά υλικά όπως το δέρμα και το ξύλο διατηρούνται σπανίως. Σε μερικές περιπτώσεις η χρήση των αλόγων είναι εμφανής ακριβώς επειδή διασώθηκε η ιπποσκευή όπως στη νότια Σιβηρία στους τύμβους – kurgan: θολωτοί τάφοι, λέξη τουρκικής προέλευσης- της εποχής του Σιδήρου: Pazyryk, Bashadar, Ak-Alakha-3. Για τις πρωιμότερες θέσεις η κατάσταση είναι περισσότερο πολύπλοκη: Bökönyi 1968. Anthony 1995. Gimbutas 1991. Benecke 1993. Levine 1999a, όπου και η σχετική βιβλιογραφία. Zeder κ.ά. 2006, 146-7 -εδω γίνονται σχόλια με βάση τα γενετικά χαρακτηριστικά των εξημερωμένων ειδών-.

36. Τα τελευταία Tarpan (ονομασία που, στη γλώσσα των Κιργιζών ή των Καζάκων, σημαίνει άλογο) πέθαναν σε αιχμαλωσία μεταξύ του 1887 και του 1919. Οι Πολωνοί αγρότες δισταύρωναν το ζώο με άλλα οικόσιτα, με αποτέλεσμα μια μικρόσωμη φυλή, τα Konik. Τα μικρόσωμα Hucul pony, που ζούν στα Καρπάθια όρη, φαίνεται να είναι οι απευθείας απόγονοι του είδους.

Γενικά ο ταρπάνος ήταν μικρόσωμο άλογο με μακριά λεπτά και δυνατά άκρα, παχύ κεφάλι, μακρύ λαιμό, τρίχωμα ανοικτό τεφρό και διαβίωσε στις στέπες της ανατολικής Ευρώπης. Κατά ορισμένους μελετητές, επειδή ήταν ανθεκτικό στο κρύο, ενδέχεται, κατά την πλειστοκαινο περίοδο η εξάπλωσή του να ήταν από τη νότιο Γαλλία και την Ισπανία έως τη Ρωσία.

37. Ο Gmelin ήταν ο πρώτος, που περιέγραψε το ζώο. Πολλοί ζωολόγοι θεωρούν ότι το οικόσιτο είδος, που ο Λινναίος ονόμασε *Equus caballus* στα 1758, είναι απόγονος του Tarpan. Επομένως ακολουθώντας αυστηρά τις μεθόδους της Συστηματικής Ζωολογίας η ονοματολογία του ζώου θα ήταν *E. caballus ferus*. Το 2003, η Διεθνής Επιτροπή Συστηματικής Ζωολογίας απέδωσε το όνομα *E. ferus*.

Στον πίνακα 12 διατηρούμε την ονομασία που έδωσε ο Antonius το 1912 (*Equus gmelini*), γιατί στις δημοσιεύσεις που χρησιμοποιήθηκαν (Bibicova 1967, που βασίστηκε τις παρατηρήσεις της Gromova 1949) οι διακεκριμένες παλαιοντολόγοι το σημειώνουν ως *E. cab. gmelini*.

38. Το άλογο αυτό, γνωστό ως άγριο ασιατικό άλογο ή άγριο άλογο της Μογγολίας ή Takhi, είναι ο πλησιέστερος εν ζωή συγγενής του οικόσιτου ίππου σε άγρια μορφή. Ο συγκεκριμένος ίππος δεν κατορθώθηκε ποτέ να εξημερωθεί πλήρως. Η ονοματολογία του ζώου οφείλεται στον Poliakov (1881). Φέρει το όνομα του ρώσου στρατηγού Nikolai Przhnevsky (1839-1888), στην πολωνική γραφή του ονόματος.

Σύμφωνα με τους ειδικούς, άλλοι θεωρούν ότι πρόκειται για το τελευταίο κατάλοιπο άγριου αλόγου και άλλοι για υποείδος του *Equus caballus*. Γι αυτό και απαντά και με την ονομασία *Equus caballus przewalskii*. Διαθέτει 66 χρωμοσώματα, το εξημερωμένο άλογο 65, είναι δυνατόν να διασταυρωθούν και ο απόγονός τους έχει 65 χρωμοσώματα. Ωστόσο, οι τελευταίες μελέτες των γενετιστών απέδειξαν ότι το (υπο)είδος Przhnevsky δεν είναι πρόγονος του οικόσιτου ίππου (Jansen κ.ά. 2002).

Το 2005 ο συνολικός πληθυσμός του στη γη ήταν 1500 ζώα αλλά μόνο 248 από αυτά διαβίωσαν στο φυσικό τους οικοσύστημα ελεύθερα στη Μογγολία. Τα υπόλοιπα βρίσκονταν σε φυσικά ελεγχόμενα πάρκα και ζωολογικούς κήπους.

Το άλογο przewalskii έχει κοντή χαιτή, καστανό ανοικτό χρώμα, μια σκούρα λωρίδα κατά μήκος της ράχης και βάρος περίπου 350 κιλά. Με βάση το σκελετικό υλικό, τα δόντια είναι μεγάλα σε μήκος, πλάτος και ύψος, τα μετακαρπικά μάλλον κοντά, η τρίτη φάλαγγα είναι πλατιά σε τιμές σχετικές και απόλυτες (Einsele και Mashour 2005).

Dereinka (**Χάρτης 2**), θέση της Χαλκολιθικής περιόδου στο μέσο ρου του Δνείπερου (δεξιά όχθη του ποταμού, πολιτισμός Sredny Stog³⁹, δεύτερο μισό της 4ης χιλιετίας π.Χ.⁴⁰).

Επιπλέον, από την περιοχή των στεπών και των ερημικών εκτάσεων, στις οποίες διαβιούσαν νομάδες κτηνοτρόφοι, ιππείς και πολεμιστές⁴¹ και στις οποίες αποκαλύφθηκαν πολλά κατάλοιπα αλόγων έγινε η παρακάτω επιλογή: Β.1. θέσεις βορείως του Ευξείνου

39. Ο πολιτισμός Sredny Stog διήρκεσε περίπου 1000 έτη.

40. Η θέση ανασκάφηκε από τον Telegin (1986) κατά τα έτη 1960-61. Από τα 3703 συλλεχθέντα οστά τα 2255 (63,27% επί του συνόλου) προέρχονταν από άλογα. Η Bibicova σε δύο δοκίμια της (1967, 1969) ασχολήθηκε με το οστεολογικό υλικό. Συνέκρινε το μοναδικό κρανίο ενός αρσενικού ίππου 7-8 ετών, που είχε στη διάθεσή της (φυλασσόμενο στο Ινστιτούτο Ζωολογίας της Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας) καθώς και τα μεταπόδια και τις φάλαγγες- από τη Dereinka, με οστεολογικό υλικό από άλογα της περιοχής Kirghiz των αρχών του αιώνα, κατάλοιπα προϊστορικών και πρωτοϊστορικών θέσεων (οικισμών και τύμβων –kurgan- με ενταφιασμένα άλογα) από τις περιοχές των ποταμών Δον, Βόλγα και της οροσειράς Altai, καθώς και αλόγων przewalskii και tarpan. Σύμφωνα με τη Bibicova το ύψος των ίππων της Dereinka (βλ. Συμπεράσματα) ήταν παραπλήσιο με τα άλογα των τύμβων Pazyryk, των τύμβων στην Ουκρανία, των αλόγων των Σκυθών στην περιοχή Altai, των οικόσιτων ίππων στο Kazhakstan. Αλλά, και η μορφολογική εξέταση από την ίδια ερευνήτρια, σημείο προς σημείο, έδειξε, ότι από τις τρεις ομάδες, τα εξημερωμένα, τα przewalskii και τα tarpan οι περισσότερες ομοιότητες ήταν με τα οικόσιτα. Παράλληλα, ο ανασκαφέας θεώρησε ότι κάποια αντικείμενα από ελαφοκέρατο σχετίζονται με την ιπποσκευή (Telegin 1986, 83). Σήμερα, επικρατεί σκεπτικισμός και πολλοί πιστεύουν ότι τα άλογα αυτά εκπροσωπούν τις αγέλες άγριων ίππων της περιοχής, που βρίσκεται βορεία από τη Μαύρη θάλασσα (Levine 1999α, β). Η άποψη ότι η πρώτη εξημέρωση έγινε αρχικά και μόνο στην στέπα του Πόντου τείνει να αναθεωρηθεί: Σχετικά πρόσφατα έγινε δειγματοληψία από 318 άλογα ευρωπαϊκών και ανατολικών φυλών, συμπεριλαμβανομένων και των άγριων ίππων της Αμερικής, στα οποία προστέθηκαν αποτελέσματα από προγράμματα προηγούμενων μιτοχονδριακών αναλύσεων DNA. Έτσι ελέχθησαν 652 δείγματα, που έδωσαν ένα φυλογενετικό δέντρο με 93 mtDNA τύπους, οι οποίοι σχημάτισαν 17 ομάδες. Πολλές από τις ομάδες αντιστοιχούσαν σε φυλές ίππων ή/και γεωγραφικές περιοχές (για παράδειγμα η A2 στα άλογα przewalskii, η C1 στα ευρωπαϊκά πόνεϋ κ.λπ). Για να ανασκευαστεί ο αριθμός των μεταλλάξεων (βαθμιαίες ελαφρές αλλαγές στην αλληλουχία), που εμφανίστηκαν με την πάροδο των γενεών, σε συνδυασμό με το αρχαιολογικό χρονολογικό πλαίσιο, χρειάστηκαν τουλάχιστον 77 φορές (μητρικές σειρές κατιόντων) οι οποίες εξημερώθηκαν με επιτυχία και προέρχονταν από τον άγριο προγονικό πληθυσμό. Η μελέτη έδειξε την ύπαρξη αρκετών διαφορετικών πληθυσμών, που ενεπλάκησαν στην πρώτη εκτροφή ίππων (Jansen κ.ά. 2002).

Ωστόσο, όπως σημειώθηκε και σε άλλη παραπομπή, η αρχαιολογική μαρτυρία υπολείπεται αυτών των δεδομένων: αν και τα τωρινά στοιχεία δείχνουν ότι στην Ιβηρική χερσόνησο και στην ευρασιατική στέπα έχουμε τις πρώτες εξημερώσεις γύρω στο 4500 π.Χ., η πρώτη αδιαμφισβήτη ταφή άρματος και αλόγου είναι γύρω στο 2000 π.Χ. στο Κρίνοε Ozero (πολιτισμός Sintashta-Petrovka) στη στέπα κοντά στα Ουράλια όρη (Anthony 1995). Μια χιλιετία σχεδόν μετά, περί το 1250 π.Χ. οι ταφικές, εικονογραφικές και φιλολογικές μαρτυρίες καταδεικνύουν ότι άλογα και άρματα είχαν εξαπλωθεί και εδραιωθεί από την Ελλάδα έως την Κίνα (Φάκλαρης 1986, Renfrew 1998, Linduff 2003). Όσον αφορά στα ταφικά έθιμα, ως σημειωθεί ότι 6 άρματα με τα άλογά τους και τα πόδια τους διευθετημένα σαν να βρίσκονταν σε καλπασμό, είχαν θαφτεί στον οχυρωμένο οικισμό Sintashta (νότια των Ουραλίων, 1700-1500 π.Χ., μέση εποχή του Χαλκού, ανασκαφές μεταξύ 1968 και 1986).

Δεν θα έπρεπε, ίσως, να συγχέουμε την εντατικοποίηση στην εκμετάλλευση των ίππων με την εξημέρωση. Αντίστοιχες παρατηρήσεις έγιναν και στα άλογα Botai, (θέση της Χαλκολιθικής, 3600-2300 π.Χ., ανατολικά από τα Ουράλια) όπου θεωρείται ότι τα περισσότερα, αν όχι όλα, ήταν κατάλοιπα από κυνήγι (Olsen 2003). Ας σημειωθεί πάντως ότι τα άλογα Botai δεν μοιάζουν ούτε με τα άλογα της Τεταρτογενούς περιόδου της Ευρώπης ούτε με τα άγρια άλογα της Dereinka (Einsele 2005).

41. Γενικότερα, για τους νομάδες κτηνοτρόφους που κυριαρχούσαν στις στέπες (με ποώδη ή δενδρώδη βλάστηση) και στις ερήμους από το Δούναβη έως τον Κίτρινο ποταμό δηλαδή από τη σύγχρονη Ουγγαρία έως τη Μογγολία και τη Β. Κίνα βλ.: Lebedynsky 2003. Αναλύονται τα είδη της στέπας, του νομαδισμού, τα μετακινούμενα φύλα από τον 9ο αι. π.Χ. έως τον 13ο αι. μ.Χ., το γεωγραφικό και το χρονολογικό πλαίσιο, η ιδιαίτερη σχέση του ανθρώπου με τον ίππο.

Πόντου⁴² (αποδελτίωση από δύο σκυθικές θέσεις τις NeapolSkifski⁴³ και Kamenskoe gorodišče⁴⁴ και τέσσερις ελληνικές αποικίες⁴⁵: Ολβία⁴⁶, Τάναϊς⁴⁷, Παντικάπαιον⁴⁸ και Μυρμέκιον⁴⁹). Β.2. Από την περιοχή των Θρακών (Γετών- Θρακών⁵⁰) γύρω από τον Δούναβη⁵¹ προκρίθηκαν

42. «...ἄπλου γὰρ εἶναι τότε τὴν θάλατταν ταύτην καὶ καλεῖσθαι Ἰξενον διὰ τὸ δυσχεῖμερον καὶ τὴν ἀγριότητα τῶν περιοικούντων ἔθνων καὶ μάλιστα τῶν Σκυθικῶν, Ξενοθυτούντων καὶ σαρκοφαγούντων καὶ τοῖς κρανίοις ἐκπῶμασι χρωμένων: ὕστερον δ' Εὐξείνου κεκλήσθαι τῶν Ἰώνων ἐν τῇ παραλίᾳ πόλεις κτισάντων...»: Στράβων, *Γεωγραφία* 3,6.
43. Η Νεάπολις, πρωτεύουσα των Σκυθών της Κριμαίας, ήκμασε από τον 3ο αι. π.Χ. - 3ο αι. μ.Χ. Κατά την ελληνιστική περίοδο (3ο και 2ο αι. π.Χ.) είχε μεικτό πληθυσμό (Έλληνες και Σκύθες). Κατεστράφη από τους Γότθους τον 3ο αι. μ.Χ., όπως και σχεδόν όλες οι ακμάζουσες πόλεις της περιοχής. Το 1874, όταν οι Ρώσοι κατέλαβαν την Κριμαία, μετωνομάσθη σε Simferopol (Zaytsev 2004). Με τον όρο Σκύθες («...οὔτοι δ' εἰσὶ δῆπου οἱ Σκύθαι...εἰσὶν ἀμάξιοι καὶ νομάδες καλούμενοι, ζῶντες ἀπὸ θρεμμάτων καὶ γάλακτος καὶ τυροῦ καὶ μάλιστα ἵππειου...»: Στράβων, *Γεωγραφία* 3, III, 7) χαρακτηρίζεται μια πλειάδα ιρανόφωνων λαών, που στην Ευρώπη ζούσαν στη λεκάνη των Καρπαθίων, βορείως του Ευξείνου και βορείως του Καυκάσου από τον 7ο-3ο αι. π.Χ. (Lebedynsky 2003).
44. Κατά την ελληνιστική περίοδο η επίδραση της Ολβίας εκτεινόταν πολύ ευρύτερα από το χώρο της «πόλης», στις κοιλάδες του κάτω ρου του Δνειπερου έως την περιοχή της Χερσώνος. Από το τέλος του 5ου αι. π.Χ. και μέχρι τις αρχές του 2ου αι. π.Χ. στην περιοχή κυρίαρχο ρόλο έχει το μικρό αστικό κέντρο 12 χλμ² με την πλίνθινη οχύρωση, το Kamenskoe gorodišče, ένα μεταλλευτικό κέντρο με παραγωγή χειροποίητης κεραμικής, υφαντών και οστέινων αντικειμένων και κυρίως με έντονες ανταλλαγές με την Ολβία και τις άλλες ελληνικές πόλεις της περιοχής και της Κριμαίας. Είναι γενικά αποδεκτό ότι το Kamenskoe gorodišče ήταν η πρωτεύουσα του κράτους των Σκυθών, που είχε σχηματιστεί στον κάτω ρου του Δνειπερου γιατί κάποιες ομάδες νομάδων κτηνοτρόφων είχαν αρχίσει να εγκαθίστανται μόνιμα και να αποτελούν το έμψυχο υλικό αυτού του κράτους.
45. Maslennikov 2000.
46. Η Ολβία ιδρύθηκε στις όχθες του Ευξείνου Πόντου, στη δεξιά όχθη του δέλτα του ποταμού Bug (Ύπανις) κατά το δεύτερο μισό του 6ου αι. π.Χ. από τους Μιλήσιους και εγκαταλείφθηκε στο τέλος του 4ου αι. μ.Χ.: «...εἴτα Βορυσθένης ποταμὸς πλωτὸς ἐφ' ἑξακοσίους σταδίους καὶ πλησίον ἄλλος ποταμὸς Ὑπανις καὶ νῆσος πρὸ τοῦ στόματος τοῦ Βορυσθένους ἔχουσα λιμένα. πλεύσαντι δὲ τὸν Βορυσθένη σταδίους διακοσίους ὁμώνυμος τῷ ποταμῷ πόλις: ἡ δ' αὐτὴ καὶ Ὀλβία καλεῖται, μέγα ἐμπόριον, κτίσμα Μιλησίων...»: Στράβων, *Γεωγραφία* 3, III, 17. Η νεκρόπολη χωρίζεται από την πόλη από δύο χαράδρες και καλύπτει από τα βόρεια προς τα δυτικά μια έκταση 300-500 εκτάρια (Kryzhytskyy κ.ά. 2003).
47. Η Τάναϊς ιδρύθηκε στη συμβολή του γεωγραφικού χώρου τριών εθνών των Σκυθών, των Μαιωτών και των Σαρματών κοντά στα πολλά αστικά κέντρα του Βοσπόρου. Στη θέση αυτή, στο δέλτα του ποταμού Δον (Τάναϊς), που ιδρύθηκε ως Εμπόριο από τους Μιλήσιους τον 3ο αι. π.Χ., υπήρχε ήδη εγκατάσταση της εποχής του Χαλκού και οι Έλληνες προσέγγιζαν την περιοχή ήδη από τον 7ο αι. π.Χ.: «τὸ δὲ στόμα τῆς Μαιώτιδος καλεῖται μὲν Κιμμερικὸς Βόσπορος, ἄρχεται δὲ ἀπὸ μείζονος πλάτους ἐβδομηκοντά που σταδίων: καθ' ὃ αἴρουσιν ἐκ τῶν περὶ Παντικάπαιον τόπων εἰς τὴν ἐγγυτάτω πόλιν τῆς Ἀσίας τὴν Φαναγόρειαν: τελευτᾷ δ' εἰς πολὺ στενωπὸν πορθμόν. διαιρεῖ δ' ὁ στενωπὸς οὗτος τὴν Ἀσίαν ἀπὸ τῆς Εὐρώπης καὶ ὁ Τάναϊς ποταμὸς, καταντικρὺ ῥέων ἀπὸ τῶν ἄρκτων εἰς τὴν λίμνην καὶ τὸ στόμα αὐτῆς: δύο δ' ἔχει τὰς εἰς τὴν λίμνην ἐκβολὰς διεχούσας ἀλλήλων ὅσον σταδίους ἐξήκοντα. ἔστι δὲ καὶ πόλις ὁμώνυμος τῷ ποταμῷ, μέγιστον τῶν βαρβάρων ἐμπόριον μετὰ τὸ Παντικάπαιον...» (Στράβων, *Γεωγραφία* 3, IV, 5). Παρά την καταστροφή της από τους Γότθους, συνέχισε να κατοικείται μέχρι το δεύτερο μισό του 5ου αι. μ.Χ., αλλά δεν γνωρίζουμε πια ποῖον ρόλο έπαιζε σε σχέση με την περιβάλλουσα στέπα (Arsenyeva 2003).
48. Το Παντικάπαιον, που βρίσκεται στη δυτική ακτή του στενού Kerch (Κιμμέριος Βόσπορος-ας σημειωθεί ότι, κατά μία εκδοχή, οι Κιμμέριοι, ήταν Θράκες-), της Ταυρικής χερσονήσου, σε λόφο (ὄρος του Μιθριδάτη), ιδρύθηκε από τους Μιλήσιους στα τέλη του 7ου-αρχές του 6ου αι. π.Χ.: «τὸ δὲ Παντικάπαιον λόφος ἐστὶ πάντη περιοικόμενος ἐν κύκλῳ σταδίων εἴκοσι: πρὸς ἑὼ δ' ἔχει λιμένα καὶ νεώρια ὅσον τριάκοντα νεῶν, ἔχει δὲ καὶ ἀκρόπολιν: κτίσμα δ' ἐστὶ Μιλησίων» (Στράβων, *Γεωγραφία* 3, IV,4). Ενσωματώθηκε στη Βυζαντινή αυτοκρατορία τον 6ο αι. μ.Χ. (Tolstikov 2003).
49. Η θέση Μυρμέκιον στην ανατολική Κριμαία, βρίσκεται σε βραχώδη ακτή του Κιμμερίου Βοσπόρου, 4χλμ βορείως του Παντικάπαιου, «...ἐν ἀριστερᾷ δ' εἰσπλέονται τὸν Κιμμερικὸν Βόσπορον πολὺνιόν ἐστὶ Μυρμήκιον ἐν εἴκοσι σταδίοις ἀπὸ τοῦ Παντικάπαιου...»: Στράβων, *Γεωγραφία* 3, IV, 5. Ιδρύθηκε ως ανεξάρτητη πόλη στα μέσα του 6ου αι. π.Χ. σε περιοχή που υπήρχε εγκατάσταση της εποχής του Χαλκού. Η ζωή της πόλης σχεδόν σταματά την περίοδο των γοθθικών επιδρομών, που έπληξαν ανεπανόρθωτα όλη την περιοχή, και συρρικνώνεται σε μικρό οικισμό, που υπάρχει ως τον 4ο αι. μ.Χ. (Vinogradov 2003).
50. «...ἡ τῶν Γετῶν συνάφει γῆ, κατ' ἀρχὰς μὲν στενὴ, παρατεταμένη τῷ Ἰστροῦ κατὰ τὸ νότιον μέρος, κατὰ δὲ τούναντιον τῇ παρῳρείᾳ τοῦ Ἐρκυνίου ὄρυμου, μέρεσ τι τῶν ὀρών καὶ αὐτὴ κατέχουσα, εἴτα πλατύνεται πρὸς τὰς ἄρκτους μέχρι Τυρεγετῶν... οἱ τοίνυν Ἕλληνες τοὺς Γέτας Θρακὰς ὑπελάμβανον: ᾤκουν δ' ἐφ' ἑκάτερα τοῦ Ἰστροῦ... τῶν Γετῶν, ὁμογλώττου τοῖς Θραξίν ἔθνοσ...» (Στράβων, *Γεωγραφία* 3, III,1,2; 10).
51. Τα στοιχεία για τα οικίσματα ζῶα, που εκτρέφονταν από τους Γέτες είναι περιορισμένα. Τα περισσότερα προέρχονται από τους συγγραφείς της αρχαιότητας, που παρατηρούσαν τα ήθη των φυλών μεταξύ του Ἰστροῦ και του Ευξείνου Πόντου. Είναι περισσότερα τα στοιχεία νοτίως της οροσειράς του Αίμου. Για παράδειγμα, κο-

τα 12 ενταφιασθέντα άλογα (ένα σε κάθε τάφο)⁵² στη νεκρόπολη που βρίσκεται κοντά στην πόλη Zimnicea⁵³ (Munténie, πρώην Βλαχία). Β.3. Από την περιοχή της λεκάνης των Καρπαθίων αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα από τη θέση Csepel-Háros (πολιτισμός Bell Beaker 2800-1900 π.Χ.⁵⁴) γιατί το άλογο κυριαρχούσε στο σύνολο του αρχαιοζωολογικού υλικού⁵⁵, τη θέση της εποχής του Χαλκού Dunaújváros-Koszider, το ρωμαϊκό οχυρό Albertfalva⁵⁶ και τη θέση Balatonaliga⁵⁷. Οι δύο τελευταίες θέσεις είναι οι μόνες που, με βάση τη χρονολογική περίοδο, συνάδουν με τα ευρήματα του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης.

Γ. Από τη δυτική Βαλκανική σταχυολογήθηκαν οι διαστάσεις από τους τύμβους στη Magdalenska gora⁵⁸. Και τούτο γιατί έχει διατυπωθεί η άποψη⁵⁹ ότι, πριν τη ρωμαιοκρατία τουλάχιστον, στα εξημερωμένα άλογα της Ευρώπης διακρίνονταν δύο ομάδες η ανατολική, που ήταν διαδεδομένη στην ανατολική πλευρά της κεντρικής Ευρώπης, της Βαλκανικής, στις στέπες βορείως του Πόντου μέχρι το Αλτάι και η δυτική ομάδα που ήταν εγκλιματισμένη στην κεντρική και δυτική Ευρώπη (Ελβετία, δυτική Βαυαρία, κελτικές θέσεις). Στην ανατολική ομάδα τα άλογα⁶⁰ έχουν ύψος 121,1-149,4 εκ., με μέσο όρο 136,15 εκ. και είναι κατά 10 εκατοστά υψηλότερα σε σχέση με εκείνα της δυτικής⁶¹.

Δ. Έγινε χρήση κάποιων δεδομένων από τα νοτιότερα τμήματα της Βαλκανικής (Δενδρά⁶²

ντά στη Nova Zagora, αποκαλύφθηκε άρμα με τρία άλογα, που χρονολογείται στον 1ο – 3ο αι. μ.Χ. –ανασκαφές V. Ignatov (Brunwasser, M. 2007. “A Ride to the Afterlife”, 60, 5, Archaeological Institute of America: www.archaeology.org/0709/abstracts/chariot.html) αλλά, επί του παρόντος, τα οστεολογικά δεδομένα δεν έχουν δημοσιευτεί.

52. Το τμήμα της νεκρόπολης που ανασκάφτηκε κατά τα έτη 1967-1970 χρονολογήθηκε στην 1η χιλιετία π.Χ. Οι λάκκοι, στους οποίους αποκαλύφθηκαν τα άλογα είχαν τοποθετηθεί άτακτα ανάμεσα σε καύσεις ανθρώπινων κορμών. Ένα δέκατο τρίτο βρέθηκε αργότερα (1971). Τα άκρα του είχαν υποστεί ισχυρή καύση. Όσον αφορά στην ιπποσκευή, υπήρχαν ελάχιστα κτερίσματα. Σε 3 περιπτώσεις έχουμε μόνο τμήματα του ζώου (κρανίο και άκρα) και όχι όλο τον κορμό (Háimovici 1983).
53. Η περιοχή της Zimnicea –σύγχρονο λιμάνι στο Δούναβη- ήκμασε, όπως προκύπτει από τα ποικίλα οχυρωματικά έργα, από τον 4ο αι. π.Χ. έως τον 1ο αι. μ.Χ. Στη νεκρόπολη (ανασκαφές 1967-1970) κυριαρχούσαν οι καύσεις των ανθρώπινων σωμάτων.
54. Ο πολιτισμός αυτός, που χαρακτηρίζει το τέλος της Νεολιθικής και την αρχή της εποχής του Χαλκού, εξαπλώθηκε σε μεγάλο τμήμα της δυτικής Ευρώπης.
55. Πρόκειται το οστεολογικό σύνολο με τα περισσότερα κατάλοιπα ίππων στην κεντρική Ευρώπη. (Bökönyi 1974, 230-96, γενικά για την προέλευση του οικόσιτου ίππου. Benecke 2006, 98). Τα άλογα αυτά είναι λίγο πιο παλιά από τα άλογα της θέσης Kírklaeli-Kanligesit, επειδή όμως μοιάζουν μορφολογικά, δεν αποκλείεται να έχουν, κατά τον Benecke (2006), παραπλήσια προέλευση.
56. Ανασκάφτηκε το 1951-1954. Τα κατάλοιπα αλόγου έφταναν το 17,10%. Στη θέση αυτή τα άλογα μοιάζει να έχουν ανατολική προέλευση, αλλά το λεπτό προσωπικό κρανίο θυμίζει τη ρωμαϊκή φυλή (Bökönyi 1974, 351). Άλλωστε, στην Παννονία κατά τη ρωμαϊοκρατία εμφανίζονται μεγάλα άλογα. Αυτή η τάση αφορά σε πολλά σημεία της αυτοκρατορίας εκείνη την περίοδο. Στη Ρώμη γινόταν βελτίωση των αλόγων με διασταύρωση των σκυθικών, ελληνικών, περσικών και ισπανικών (Bökönyi 1974).
57. Πρόκειται για ρωμαϊκό οικισμό που ανασκάφτηκε το 1951. Το οστεολογικό υλικό, όπου το άλογο απαντά σε ποσοστό 18,28% , βρίσκεται στο Εθνικό Μουσείο στη Βουδαπέστη (Bökönyi 1974, 344).
58. Θέση εποχής του Σιδήρου κοντά στη Λουμπάνα (Bökönyi 1968). Κατά τον Ούγγρο μελετητή, τα σκυθικά άλογα από την Ουγγαρία, τα άλογα από τη Σλοβενία, τα άλογα της ΠΕΣ από τη Ρουμανία και εκείνα των στεπών βορείως του Ευξείνου αποτελούσαν την ίδια ομάδα.
59. (Bökönyi 1974, 230-96). Σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις τα άλογα από το νότιο τμήμα της ανατολικής Ευρώπης, παρά τη μεγάλη ποικιλομορφία τους ήταν φαρδύτερα και ισχυρότερα από τα άλογα των Κελτών και είχαν περισσότερο σχέση με την κεντρική Ασία. Τα άλογα αυτά είχαν φαρδύτερα μετωπιαία οστά, μακρά κρανία και πιο κοντό ρύγχος.
60. Τα άλογα αυτά θεωρούνται εύρωστα, ικανά να κουβαλούν φορτία και πιο γρήγορα, ικανά να καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις. Στη δυτική ομάδα τα άλογα έχουν μικρότερο μέγεθος σώματος αλλά φυσικά υπάρχει επικάλυψη μεταξύ των δύο ομάδων (Bökönyi 1968, 22).
61. Τα άλογα Vertault (γαλατικό ιερό, εποχή του Σιδήρου 3ος -2ος αι. π.Χ.), όλα αρσενικά ενήλικα, είχαν ύψος 120-137 εκ., (μέσος όρος 130 εκ.). Υπήρχαν όμως και δύο με ύψος 110 εκ.
62. Payne 1990, 103-6 (καταγραφές στη δεκαετία του 1970). Ενταφιασμός δύο ζευγαριών αρσενικών ίππων, ηλικίας 13-17 ετών και ύψους 135,0-140,0 εκ. σε δύο διαφορετικούς τύμβους (πριν το μέσο της Μέσσελλα-

και Λέρνα⁶³, Αργολίδα, Πελοπόννησος, μέση και ύστερη εποχή του Χαλκού, επειδή παρείχαν τις περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με την οστεομετρία, Γλυκά Νερά, Αττική, κοντά σε μυκηναϊκό θολωτό τάφο, γιατί επρόκειτο για αδημοσίευτο υλικό⁶⁴, Αμφίπολη Σερρών εξαιτίας της γεωγραφικής εγγύτητας και Λιθοχώρι Καβάλας⁶⁵, γιατί σχετίζονται γεωγραφικά και χρονολογικά.

Μερικές πρώτες επισημάνσεις είναι⁶⁶:

1. Στη Μικρή Δοξιάρα- Ζώνη, το μήκος της σειράς των παρειακών οδόντων (Πίν. 2, 3, 12) της άνω γνάθου του ίππου E-I είναι ταυτόσημο με τα άλογα των σκυθικών τύμβων και ορισμένων από την Zimnicea⁶⁷. Τα A-II και E-II έχουν μήκος παρειακών οδόντων λίγο μεγαλύτερο από εκείνων των αλόγων *przewalskii*. Τέλος, από την οδοντοστοιχία της κάτω γνάθου μόνο το Δ-II έχει αντίστοιχες διαστάσεις με άλογο από την Zimnicea⁶⁸, γιατί όλα τα άλλα έχουν μεγαλύτερες διαστάσεις. Άρα θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι τα συγκεκριμένα έχουν μακρύτερο ρύγχος⁶⁹.
2. Από τις διαστάσεις που παρατίθενται, πάντα με κάθε επιφύλαξη γιατί οι μετρήσεις δεν ελήφθησαν στο εργαστήριο, το βραχιόνιο (Πίν. 7, 13) των ίππων τ.Β-II (εγγύς και άπω άκρο), A-II (άπω άκρο) είναι αντίστοιχο με κάποια βραχιόνια από την Zimnicea⁷⁰. Δεν μοιάζει όμως να υπάρχουν οι ίδιες αναλογίες και στις δύο θέσεις σε κάθε ένα αντίστοιχο βραχιόνιο.
3. Το μήκος της κερκίδας (Πίν. 7, 13) του E-II απαντά στην Ολβία. Το πλάτος (διάμετρος) του άνω άκρου των αλόγων της τ. ΒI, III απαντά σε ίππο στην Ολβία⁷¹, την Zimnicea, τη *Dunaújváros Koszider*⁷², τη *Magdalenska gora*⁷³. Το αυτό συμβαίνει με το άπω άκρο στον ίππο Γ-I⁷⁴. Αντίστοιχες εκτιμήσεις, όσον αφορά τις αναλογίες των οστών, και εδώ.
4. Το κάτω πλάτος στο οστόν της κνήμης των ίππων A-I, Δ-I, Γ-II, Β-I, τ.Α I-II, τ.Β-II βρίσκει

δικής, Μεσοελλαδική- Υστεροελλαδική I).

63. Gejvall 1969, 36, 86 (Λέρνα VII, Υστεροελλαδική III, κατάλοιπα ίππου σε οικιστικό σύνολο). Ο Σουηδός μελετητής θεωρούσε ότι το άλογο, που είχε ύψος 145 εκ., ήταν αντίστοιχης μορφολογίας με εκείνα της Τροίας VI, VII, που ο ίδιος είχε μελετήσει. Του θύμιζαν μορφολογία ίππων Ανατολής, παρατήρηση που κάνει και ο Benecke (2006) για τα άλογα στη Θράκη κατά την ΠΕΧ και στη Κεντρική Μακεδονία κατά την ύστερη Εποχή του Χαλκού.
64. Ανασκαφές Β' Εφορείας Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων (Ο. Κακαβογιάννη, Κ. Ντούνη).
65. Ανασκαφές ΙΗ' Εφορείας Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων Καβάλας (Β. Πούλιος, Δ. Μεγγίδης). Οι παρατηρήσεις, που παρατίθενται είναι πρωτόλειες και ενδεχομένως να αναθεωρηθούν. Τα οστεομετρικά δεδομένα ελήφθησαν με τα άλογα να κείτονται στο έδαφος, χωρίς να έχουν αποκαλυφθεί πλήρως. Το υλικό θα επανεξετασθεί.
66. Στους συγκριτικούς πίνακες συχνά δίνεται το εύρος και η μέση τιμή μιας διάστασης και τούτο για να μη βαρύνει περισσότερο ένας ήδη φορτωμένος πίνακας. Τα δεδομένα αυτά προήλθαν από υπολογισμούς της υπογραφούσης στο σκελετικό υλικό κάθε δημοσιευμένης θέσης (για τα άλογα των Σκυθών: Bökönyi 1968). Για παράδειγμα χρησιμοποιήθηκαν οι διαστάσεις από 23 μετακάρπια αλόγων της θέσης *Neapol Skifski*, 15 από τη θέση Παντικάπαιον κ.λπ. Στην εξέταση του υλικού για τα συμπεράσματα ελήφθησαν υπόψη όλα τα δεδομένα ένα προς ένα.
67. Haimonici 1983, 96-7. Πρόκειται για αυτά που θεωρεί ο μελετητής ως περισσότερο κοινά (2, 3, 5, 8).
68. Haimonici 1983, 96-7 (ίππος 3).
69. Τα άλογα των Σκυθών περιγράφονται ως έχοντα φαρδύ μέτωπο, μεγάλο εγκέφαλο και στενό πρόσθιο τμήμα (Gromova 1949. Στοιχεία από τα 13019 οστά ίππων παρατίθενται στο Bökönyi 1968, 18 και εξής).
70. Haimonici 1983, 98-9 (ίπποι 4, 2, 8, 11).
71. Bökönyi 1968, 22, 55. Κατά την πρώιμη εποχή του Σιδήρου, το μήκος της κερκίδας στην ανατολική ομάδα κυμαίνεται από 307,0 έως 375,0 χιλ. με μέσο όρο 330,86 χιλ. ενώ στη δυτική ομάδα από 280,0-335,0 και μέσο όρο 304,53 χιλ.
72. Bökönyi 1974, 534.
73. Bökönyi 1968, 55.
74. Haimonici 1983, 98-9 (ίπποι 1, 2).

ομόλογο σε αντίστοιχα κατάλοιπα από την Zimnicea⁷⁵ και στη θέση Cserpel – Háros⁷⁶. Γενικά όμως το βραχιόνιο, η κερκίδα, το μηριαίο και η κνήμη σε σχετικές τιμές δείχνουν πιο ραδινά από τα άλογα των Σκυθών (περιοχής Πόντου ή πεδιάδας των Καρπαθίων) των πρωιμότερων περιόδων⁷⁷.

5. Τα κεντρικά μετακάρπια (**Πίν. 8, 15**) των ίππων τ.Α-I και τ.Β I, III έχουν μήκη που συνάδουν με αρκετά από τα κατάλοιπα των θέσεων βορείως του Ευξεινού Πόντου (Nearol Skifski, Peresadowskoe gorodišče, Kamenskoe gorodišče, Ολβία, Τάναϊς, Ερμώνασσα, Παντικάπαιον, Μυρμήκιον κ.λπ⁷⁸), της Zimnicea⁷⁹ και δευτερευόντως της Magdalenska gora⁸⁰ της Dunaújváros Kozsider και της Balatonaliga⁸¹. Είναι μεγαλύτερα από εκείνα των ίππων της θέσης Cserpel-Háros. Τα μετακάρπια του ίππου τ.Β-II βρίσκουν ομόλογες διαστάσεις σε εκείνα του οχυρού Albertfalva⁸², κανένα όμως από τα 17 της συλλογής δεν έχει το μήκος του ίππου Α-II. Όσον αφορά όμως, το μέγιστο πλάτος στις δύο επιφύσεις τότε οι ομοιότητες γίνονται σπανιότερες⁸³.

6. Τα μετατάρσια, που προέρχονται από άλογα, που βρέθηκαν στις θέσεις της πεδιάδας των Καρπαθίων, αλλά και εκείνα της στέπας του Πόντου είναι περισσότερο στιβαρά σε σχετικές τιμές, εφόσον δηλαδή συγκριθεί το μήκος με το πλάτος των δύο άκρων του οστού με εκείνα της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης. Η αναφορά γίνεται στους ίππους τ. Β I, III, τ.Α- II, Ε- II με τους οποίους συμπίπτει το μέγιστο μήκος τους⁸⁴ με εκείνα των οστών από τις παραπάνω θέσεις (**Πίν. 10, 16**).

7. Οι φάλαγγες (**Πίν. 11, 17,18**) των ίππων της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης έχουν αντίστοιχο μήκος με κάποια άλογα από την Zimnicea, οι αναλογίες όμως και εδώ δείχνουν ελαφρά διαφορετικές⁸⁵.

Συμπεράσματα:

Μολονότι τα συμπεράσματα αυτά δεν είναι καταληκτικά (θα γίνουν περαιτέρω συγκρίσεις με άλογα και ταφές από την Ανατολική Μεσόγειο, τη Θράκη και τη Δύση κατά τη ρωμαιοκρατία), σε τούτες τις σελίδες διατυπώνονται ενδεικτικά στοιχεία για τις ταφές στον τύμβο της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης.

75. Haimovici 1983, 100-1 (ίπποι 1,9- για το κάτω πλάτος μηριαίου 2, 8, 11)

76. Βόκονγι 1974, 541

77. Για την ίδια περίοδο, τα άλογα των τύμβων της Magdalenska gora είναι τα ραδινότερα όλων.

78. Βόκονγι 1968, 56-8. Στην πρώτη εποχή του Σιδήρου, το μήκος των μετακαρπίων κυμαίνεται μεταξύ 198,0 έως 245,0 χιλιοστά με μέσο όρο 220,62 χιλ. Στη δυτική ομάδα το μήκος κυμαίνεται μεταξύ 174,5 έως 236,5 χιλ. και 197,75 κατά μέσο όρο.

79. Haimovici 1983, 98-9 (ίπποι 1, 3, 7, 11).

80. Βόκονγι 1968, 56 (τ. 4, τάφος 43, τ. 5, τάφος 29).

81. Βόκονγι 1974, 536.

82. Βόκονγι 1974, 537.

83. Εγγύτερα είναι τα στοιχεία, σε απόλυτες τιμές, δηλαδή υπάρχει διαφορά μήκους/ διαμέτρου, από τις θέσεις Kamenskoe gorodišče, Παντικάπαιον, Τάναϊς, σκυθικούς τύμβους (Βόκονγι 1968, 56-8) και την Zimnicea (Βόκονγι 1968, 56-8).

84. Βόκονγι 1974, 548. Βόκονγι 1968, 21. Κατά την εποχή του Σιδήρου, το μέγιστο μήκος των μεταταρσίων της ανατολικής ομάδας κυμαίνεται μεταξύ 234,0 έως 294,0 χιλ. -262,85 χιλ. κατά μέσον όρον-. Στη δυτική ομάδα τα αντίστοιχα μεγέθη είναι: 214,0-291,0 και 237,38 κατά μέσο όρο.

85. Οι πρώτες φάλαγγες των ίππων στη Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη, είναι μεγαλύτερου μήκους από εκείνες των οικισμών της ανατολικής πλευράς της Αδριατικής (για τους μελετητές της εποχής του Σιδήρου ο άξονας διαχωρισμού των δύο ομάδων ίππων –δεν συζητάμε για διαφορετικές φυλές- ήταν ο νοερός Βιέννη-Βενετία-. Αντίθετα οι δύο άλλες εμπίπτουν πλήρως στα δεδομένα από τις θέσεις των σκυθικών περιοχών.

1. Επιλογή χώρου και συνθήκες ενταφιασμού των ζώων.

1.1. Δεν υπάρχει απόλυτα σταθερός προσανατολισμός στη διάνοιξη του λάκκου των ταφών και στην τοποθέτηση των ζώων⁸⁶. Υπάρχει όμως σαφής οργάνωση του χώρου⁸⁷ (**Σχ.1**).

1.2. Οι ταφές δε διαταράχθηκαν, εκ των υστέρων, από άλλα ζώα. Επομένως, τα σώματα καλύφθηκαν αμέσως μετά την απόθεσή τους και με πολλά κυβικά χώματος.

1.3. Οι αλλοιώσεις οφείλονται πρωτίστως στη σύσταση του εδάφους, το βάρος της μηχανικής πίεσης κατά την άροση και στα ριζίδια των φυτών, τουλάχιστον όσον αφορά τις ταφές κοντά στην περιφέρεια του τύμβου. Δευτερευόντως, μετά την αποκάλυψη, τα οστά έγιναν περισσότερο ευπαθή εξαιτίας της έκθεσής τους στις καιρικές συνθήκες. Σε μερικές περιπτώσεις (ταφή αλόγων Α και τα δύο ζώα, άμαξα Α-άλογο Ι) η καταστροφή των κρανίων οφείλεται στο γεγονός ότι ήταν λίγο ψηλότερα από το υπόλοιπο σώμα. Στην Zimnicea το κεφάλι ενός αλόγου ακουμπούσε σε ένα είδος σκαλοπατιού⁸⁸.

1.4. Επί του παρόντος, δεν έγινε δυνατόν να διευκρινιστεί ο τρόπος θανάτου των ζώων⁸⁹ (**Εικ. 8**), με εξαίρεση ίσως του σκύλου. Εδώ, η μετατόπιση των πρώτων αυχενικών σπονδύλων, θα μπορούσε να σχετίζεται με το θάνατο του ζώου, ίσως να δηλώνει θάνατο δια απαγχονισμού (**Εικ. 9**).

Κατά τα άλλα, τα οστά, δεν έφεραν ίχνη κοφτερού ή άλλου συμπαγούς αντικειμένου (πέλεκυ)⁹⁰. Ίσως, να εδίδετο μεγάλη προσοχή στο σώμα του ίππου⁹¹. Από τον ελλαδικό χώρο (Αηδόνια, Αμφίπολις, Θέρμη) τα παραδείγματα οστών με κάποια ίχνη είναι λιγοστά⁹².

86. Η έλλειψη σταθερού προσανατολισμού πιστοποιείται στην πλειονότητα των νεκροταφείων, που αναφέραμε πιο πάνω.

87. Η εικόνα που σχηματίζει κανείς, είναι ότι κάποιες νεκρικές πομπές (2) πλησίασαν το ύψωμα από τη δυτική πλευρά και κάποιες άλλες από την ανατολική πλευρά. Τα συνοδά άλογα ακολουθούσαν.

88. Haimonici 1983, 79.

89. Η διεθνής βιβλιογραφία δεν δίνει πολλά στοιχεία ως προς τη μορφή θανάτου των αλόγων. Στις κελτικές θέσεις διαπιστώθηκαν πολλά κατάγματα στο κρανίο και θεωρείται ότι χτυπούσαν το ζώο με κάποιο βαρύ αντικείμενο (Ménier 1992, 78, chevaux de Vertault).

Στη Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη, μολονότι, δεν διασώζονται όλα τα κρανία και η διατήρηση όσον απόμειναν είναι κακή, δεν προκύπτει πλήγμα στο κεφάλι, που θα ζάλιζε ή θα επέφερε το θάνατο του ζώου.

90. Έχουν γίνει πολλές υποθέσεις όπως θάνατος από ασφυξία, χρησιμοποίηση μαχαριού που προσέβαλε μόνο τα μαλακά μέρη, χρήση φυτικών δηλητηρίων κ.λπ, αλλά καμία από αυτές δεν συγκεντρώνει σοβαρά ερείσματα.

91. Βεβαιότατα, η στάση ως προς τα ζώα και η ιδεολογία διαφέρει και όσον αφορά στις χρονικές περιόδους και από λαό σε λαό. Αξίζει όμως να υπενθυμίσουμε ότι ο Αχιλλέας (Ιλ. Π, 166-172) συσσωρεύει γύρω από την πυρά του Πατρόκλου *δρατά σώματα* προβάτων και ταύρων, δύο σφαιρισθέντας (*δειροτομήσας*) σκύλους, αιχμαλώτους Τρώες που έχει θανατώσει με χάλκινο σπαθί και άλογα, τα οποία *ενέβαλε πυρί*. Στο έπος αποφεύγεται η λεπτομερής περιγραφή για τον τρόπο με τον οποίο τέθηκε τέλος στη ζωή των ίππων.

Παρόλο που, στη νότιο Ελλάδα, το ταφικό έθιμο και η προσφορά ίππων στους θεούς ατονεί στα κλασικά χρόνια, («εν βαρβάροις...νόμος»: Ευριπίδου, *Ελένη*, 1258), το λεξιλόγιο, έστω και αν αναφέρεται σε Σκύθες, Αμαζόνες ή Πέρσες είναι χαρακτηριστικό (*θύουσι, ιπποφονίαν θύουσαι, σφάζοντες ίππους έθουον*: Ηρόδοτος, IV, 61; Σχ., Αριστοφάνης, *Λυσιστράτη* 191; Ηρόδοτος, VII, 113) (Georgoudi 2005). Ίσως για τους Έλληνες να ήταν ταμπού.

92. Από τα λιγοστά παραδείγματα στον ελληνικό χώρο είναι:

1. Ίχνος από μαχαίρι μήκους 5 χιλ. σε γνάθο από τον τάφο 12 (θηλυκό άλογο, 3,5-4 ετών, ύψους 130-135 εκ.) του νεκροταφείου των Αηδονιών, στην επικράτεια της Νεμέας (14η εκατονταετηρίδα π.Χ.), στην Αργολίδα (Antikas 2005, εικ. 13).

2. Δύο από τα είκοσι πέντε ζώα της οικογενείας των Ιππιδών (άλογα, όνοι, ημίονοι), που αποκαλύφθηκαν στο ανατολικό τμήμα της Νεκρόπολης στην Αμφίπολη Σερρών: τάφος 207β (ανάμεσα σε τάφους ανθρώπων, μεταξύ των κτερισμάτων νόμισμα του Φιλίππου Β'). Τα οστά των ιππιδών ήταν αναμοχλευμένα αλλά καθορίστηκαν 4 ζώα. Σε ένα υβρίδιο 5 έως 7 ετών (ζώο 3) αναγνωρίστηκαν μικρές παράλληλες γραμμές στο κέντρο της πρώτης πρόσθιας φάλαγγας (ίχνη εκδοράς). Σε ένα αρσενικό μουλάρι (ζώο 2) 5-8 ετών λεπτές, κοντές εγκοπές επαναλαμβανόνταν στις εσωτερικές πλευρές κάθε κάτω γνάθου κάτω από το δεύτερο προγόμφιο, κάτω από το διάστημα μεταξύ κοπήρων- παρειακών οδόντων στη δεξιά κάτω γνάθο και στο σημείο της διάρθρω-

Αξιοσημείωτο είναι ότι ούτε στην Ζιμπάβουα, όπου στα άλογα η στάση του σώματος δεν ήταν η φυσιολογική (μετά την νεκρική ακαμψία θα πρέπει να άνοιξαν τις κλειδώσεις των άκρων) δεν υπάρχουν ίχνη κοφτερού αντικειμένου. Στην ίδια θέση, στις ταφές, που εναπόθεσαν μόνο ορισμένα τμήματα του σώματος (το άλογο ίσως χρησίμευσε σε νεκρόδειπνο), δεν διαπιστώθηκαν ίχνη κοφτερού αντικειμένου στο ινιακό οστό (οι πρώτοι αυχενικοί σπόνδυλοι ήταν απόντες) ούτε στα κάτω τμήματα της κερκίδας, ούτε στα οστά του καρπού ούτε στο πάνω μέρος των μεταποδίων⁹³.

2. Επιλογή σε ηλικία και φύλο των ζώων:

2.1. Η ηλικία θανάτου προσδιορίστηκε κυρίως με αφετηρία τη συνοστέωση των επιφύσεων του μετακρανιακού σκελετού⁹⁴ και δευτερευόντως με βάση την αποτριβή της μασητικής επιφάνειας των οδόντων⁹⁵ ή την εξωτερική μορφολογία γνάθων και οδόντων.

Ορμώμενοι από τη συνοστέωση των επιφύσεων, εκτιμούμε ότι το άλογο II στην ταφή αλόγων Β' πρέπει να ήταν μικρότερο των 3-3,5 ετών (κάτι αντίστοιχο προκύπτει και από τους κοπήρες), το άλογο II της άμαξας Α και το I της ταφής αλόγων Β πρέπει να ήταν μικρότερα των 5 ετών. Και τα τέσσερα ήταν πολύ κοντά στην πλήρη ενηλικίωσή τους, ενώ τα περισσότερα από τα υπόλοιπα ήταν νεαρά ενήλικα⁹⁶.

Εκκινώντας από την αποτριβή της μασητικής επιφάνειας των κοπήρων και το ύψος των παρειακών οδόντων (Πίν. 2-5), η ηλικία των ίππων θα μπορούσε να είναι: Άμαξα Α-Ι, άλογο μικρότερο των 10 ετών. Άμαξα Δ-ΙΙ, άλογο 10 ετών (ίσως ανάλογη να είναι η ηλικία και του ετέρου υποζυγίου). Άμαξα Ε- Ι, άλογο 5,5 ετών. Άμαξα Γ- Ι, άλογο 3,5 ετών. Άμαξα Β-ΙΙ, άλογο 3-4 ετών. Ταφή αλόγων Α-Ι, άλογο 3,5 ετών. Τέλος, με βάση την αποτριβή των κοπήρων καταλοίπων, που συλλέχθηκαν εκτός των ενταφιασμών, ανατολικά του τύμβου, προέκυψαν κατάλοιπα ζώου ηλικίας 7,5 ετών περίπου.

Έχουμε δηλαδή ζώα κοντά στην ενηλικίωση, όχι μικρότερα των 3,5 ετών, νεαρά ενήλικα και ενήλικα, όχι μεγαλύτερα των 10 ετών. Κατά μέσο όρο δείχνουν ηλικίες λίγο μικρότερες από αυτές των 6 ίππων του νεκροταφείου της Αμφίπολης⁹⁷.

σης της γνάθου. Επειδή τα ίχνη είναι εσωτερικά, αποκλείεται η εκδορά του κρανίου, ενώ επιτείνεται, και από την έλλειψη του υοειδούς οστού, η σκέψη απομάκρυνσης της γλώσσας (Malama και Gardeisen 2005, 170-1). Η ερμηνεία όμως του ευρήματος θέλει ιδιαίτερη προσοχή γιατί πρόκειται για μια περιοχή, έστω και εαν ήταν αυτόνομη πόλη (από το 437-357π.Χ.) στην οποία κατοικούσαν ποικίλες εθνότητες και φύλα (Θράκες Ηδωνοί, Πέρσες, Αθηναίοι, Σπαρτιάτες, Μακεδόνες κ.λπ).

3. Στη Θέρμη (κεντρική Μακεδονία, αρχαίο νεκροταφείο, 8ος-4ος αι. π.Χ.) εντοπίστηκαν δύο ταφές αλόγων σε αβαθείς λάκκους, πάνω στους οποίους είχε δημιουργηθεί λιθωσώρως. Στη μία περίπτωση το ζώο είχε κατά πάσα πιθανότητα μεταφερθεί νεκρό με τα πόδια δεμένα, στην άλλη εντοπίστηκε αιχμή ακοντίου σφηνωμένη στα πλευρά του ζώου, δεδομένο που εμφανώς σχετίζεται με τη θανάτωσή του (Ιγνατιάδου 1999, 446).

93. Haimonici 1983, 90-1.

94. Για τα οικόσιτα ζώα χρησιμοποιούμε συνήθως τα κριτήρια των Silver 1969, Barone 1976. Στο συγκεκριμένο κείμενο, χρησιμοποιήθηκαν οι ηλικίες συνοστέωσης που καταγράφονται από τον Γάλλο ζωολόγο.

95. Η τελευταία δεν ήταν, λόγω της θέσης του ζώου, ορατή.

96. Ας σημειωθεί ότι το προσδόκιμο ζωής των ίππων είναι κατά μέσον όρο 25 έτη και το μέγιστο 55 έτη (Levine 1999β με εθνολογικές προσεγγίσεις από την κεντρική Ασία. Chaix και Méniel 2001, 110).

97. Στο ανατολικό νεκροταφείο της Αμφίπολης (δεύτερο μισό του 5ου αι. π.Χ. - αρχές της ρωμαιοκρατίας) τα άλογα θάφτηκαν στις ηλικίες των 4,5/ >5/ 5-7/ >5/ <10/ 5-10 ετών. Από τους 6 όνους οι τρεις ήταν ενήλικες και από τους υπόλοιπους τρεις, οι δύο ήταν 3,5-4 και ο τελευταίος >5 ετών. Αντίθετα, σε μεγαλύτερη ηλικία (όπως >4/ 5-8/ 5-7 (2 ζώα)/ 10-15/ <15/ 1 σε ενηλικίωση και 6 ενήλικα) θανατώθηκαν οι υβριδικές μορφές

Στο νεκροταφείο των Γετών στην Zimnicea η ηλικία των ίππων που θυσιάστηκαν κυμαίνονταν από 4-12 έτη, δηλαδή στην καλύτερη περίοδο εκμετάλλευσης του αλόγου⁹⁸.

2.2. Στον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης, η πλειονότητα των αλόγων ήταν θηλυκά γιατί μόνο στην ταφή αλόγων Β, στον ίππο Ι είναι ορατός καλά αναπτυγμένος άνω κυνόδοντας. Τέσσερα άλλα, εκείνα των αμαξών Α και Δ, έχουν ατροφικούς κυνόδοντας. Αυτά τα ζώα, κατά κανόνα, θεωρούνται θηλυκά⁹⁹. Στην Αμφίπολη μόνο 3 ζώα έχουν καταγραφεί ως αρσενικά¹⁰⁰. Στην Zimnicea, το ενδιαφέρον στο υλικό είναι ότι ο ζωολόγος ερευνητής σημειώνει 2 αρσενικούς και 8 εκτομίες ίππους ενώ στα υπόλοιπα τρία δεν έγινε δυνατόν να προσδιορισθεί το φύλο¹⁰¹.

3. Παθολογία και η εξουθενωμένη χρησιμοποίηση των ζώων πριν τη θανάτωσή τους:

3.1. Προβλήματα στη στοματική κοιλότητα: Τα άλογα Ι και ΙΙ στην άμαξα Α, Ι και ΙΙ στη Δ, Ι στη Β και ΙΙ στην ταφή αλόγων Α παρουσιάζουν λοξότμητη φθορά στο ημικυκλικό άκρο του παρακωνιδίου Ρ2, ιδίως σε αυτά της κάτω γνάθου (Εικ. 4). Παρά τις διαφορετικές απόψεις, σύμφωνα με τις οποίες το επικλινές επίπεδο στη μασητική επιφάνεια των προγόνμφων παρατηρείται και σε ζώα που διαβιούν σε ελεύθερες αγέλες και μπορεί να οφείλεται σε κακή σύγκλιση των οδόντων, επισταμένες παρατηρήσεις σε σύγχρονα οικόσιτα και σχεδόν άγρια ζώα έδειξαν ότι η αποτριβή είναι περισσότερο εκτενής στα οικόσιτα και οφείλεται στη χρήση χαλινού. Στο μικροσκόπιο μάλιστα, έγινε φανερό ότι η χρήση φυτικών (π.χ. σχοινί από κάναβη), ζωικών (δερμάτινοι ιμάντες, σχοινί από αλογότριχες ή οστού) ή ανόργανων (μέταλλο) υλικών δημιουργεί διαφορετικά αποτυπώματα στα υποδοντικά δόντια του αλόγου¹⁰².

3.2. Παθολογία στη σπονδυλική στήλη. Στη Μικρή Δοξιάρα,-Ζώνη φλεγμονές της σπονδυλικής στήλης εμφανίζονται στα μεμονωμένα ζώα (ταφές αλόγων Β-ΙΙΙ και Α-ΙΙ), σε μικρότερο αριθμό και βαθμό από άλλες θέσεις, ίσως λόγω του νεαρού της ηλικίας των ζώων. Όλες οι μελέτες συγκλίνουν ότι οι φλεγμονές-αγκυλώσεις σχετίζονται με τα άλογα ίππευσης¹⁰³.

Στην Αμφίπολη απαντά σε ένα αρσενικό άλογο, άνω των πέντε ετών, ως εξόστωση¹⁰⁴

(Malama και Gardeisen 2005).

98. Haimonici 1983, 90.

99. Στο Trantalidou 2005, εικ. 1, τα ζώα αυτά είχαν καταγραφεί ως αρσενικά, με αφορμή και το νεαρό ης ηλικίας τους. Τώρα, αντιμετωπίζουμε το θέμα με περισσότερο σκεπτικισμό.

100. Δύο άλογα και ένα υβριδικής μορφής (Malama και Gardeisen 2005, εικ. 22).

101. Haimonici 1983, 80-5; «Ίδιον δὲ τοῦ Σκυθικοῦ καὶ τοῦ Σαρματικοῦ παντὸς ἔθνους τὸ τοῦς ἵππους ἐκτέμνειν εὐπειθείας χάριν: μικροὶ μὲν γὰρ εἰσιν, ὄξεις δὲ σφόδρα καὶ δυσπειθεῖς» (Στράβων, Γεωγραφία 3, IV, 8).

102. Anthony και Brown 1991. Brown και Anthony 1998. Οι ερευνητές θεωρούν ότι η αποτριβή γίνεται περισσότερο εμφανής στα ώριμα ζώα (σχέση αποτριβής/ ηλικίας), δεν σχετίζεται με τη σωστή ή λανθασμένη τοποθέτηση του χαλινού, είναι ορατή ακόμα και εαν τα χαλινάρια είναι από φυτικό υλικό και δεν σχετίζεται με την ποσότητα της τροφής και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Κατά την άποψή τους, χρήση χαλινού στην Εγγύς Ανατολή εντοπίζεται για πρώτη φορά στη θέση Malayan (Ιράν, 2000-1900 π.Χ.) αλλά η πρωϊμότερη εμφάνιση παγκοσμίως και, επομένως, η χρήση του αλόγου ως μέσο μεταφοράς, είναι στην Dereinka (4200-3700 π.Χ.). Κατά τους συγγραφείς, παρά τους ισχυρισμούς άλλων ζωοαρχαιολόγων, στη θέση Botai (3400-2700 π.Χ.) επιβεβαιώνεται η χρήση χαλινών από σχοινί.

103. Levine 1999a, 46-53, σημ. 19 και 24.

104. Η εξόστωση είναι η καλοήθης προεκβολή της επιφάνειας ενός οστού. *Dorland's pocket medical dictionary*, Αθήνα 1997 (μτφρ. Α.Δ. Κατούλης).

στην κοιλιακή πλευρά του σώματός των. Οι σπόνδυλοι είναι σε σύντηξη, ο πολλαπλασιασμός των οστέινων ιστών δεν είναι έντονος, θα μπορούσε να αναφερθεί κανείς σε μία πάθηση τύπου αγκυλοποιητική ή παραμορφωτική σπονδυλίτιδα (Spondylitis deformans)¹⁰⁵. Στην Zimnicea, παθολογία εμφανίζει το γηραιότερο άλογο των 11-12 ετών. Οι τελευταίοι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί εμφανίζουν παρόμοιας μορφής σπονδύλωση με έντονες ραμφοειδείς εξοστώσεις στην κοιλιακή πλευρά των σπονδύλων αλλά με απεκρίμματα τόσο ογκώδη μεταξύ των αποφύσεων, που είχαν σχηματίσει γέφυρες ένωσης μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων (Spondylosis chronica deformans σε περιορισμένο βαθμό και Spondylosis anchylopoetica σε σοβαρότερη μορφή)¹⁰⁶.

3.3. Παθολογία στα άκρα. Στον ίππο I της ταφής αλόγων Α' το άνω τμήμα, γύρω από την επίφυση του αριστερού μετακαρπίου έχει οστεόφυτα¹⁰⁷.

Στην Αμφίπολη εξοστώσεις παρατηρούνται σε ένα ψηλό άλογο 5-7 ετών, περιμετρικά στο κάτω τμήμα του τρίτου μετακαρπικού και στη διάφυση της φάλαγγας. Αυτού του είδους η παθολογία, σχετίζεται συχνά με τραυματισμό, αλλά μέχρι να υπάρξει ασφαλής απόδειξη, ως συγκρατήσουμε ότι επηρέαζε αρνητικά την ευστάθεια του ζώου κατά την αναρρίχηση ή τη μεταφορά φορτίου¹⁰⁸. Στην Zimnicea, στο ίδιο, μεγαλύτερο σε ηλικία από τα άλλα άλογα εμφανίζει εξοστώσεις στην περιοχή της διάφυσης των πρώτων πρόσθιων φαλαγγών¹⁰⁹.

Στην περιοχή, για την οποία συζητάμε, οι εξοστώσεις στο επίπεδο του ταρσού συνοψίζονται σε μια αρθρίτιδα εντοπισμένη μεταξύ του σκαφοειδούς και του έξω σκαφοειδούς σε ζώο 15 ετών περίπου στην Αμφίπολη¹¹⁰ και μια δυστροφία στο σκαφοειδές στην Zimnicea¹¹¹ είναι ενδεικτικά παραδείγματα φλεγμονών στο οπίσθιο κάτω άκρο.

4. Η μορφολογία των ζώων (Πίν. 1-19).

4.1. Το ύψος στο ακρώμιο, υπολογισμένο με τη μέθοδο Kiesewalter, κυμαίνεται από 134,31 έως 155,1 εκ.¹¹². Συγκεκριμένα έχουμε: Άμαξα Α-Ι: 147,0; ΙΙ: 152,0/ Ταφή αλόγων Β-Ι, ΙΙ, ΙΙΙ: 135,9; 153,6; 135,58 –τα δύο ακρινά με το παραπλήσιο ύψος έφεραν χαλινό-/ Άμαξα Δ-Ι, ΙΙ: 141,41-135,5/ Άμαξα Ε-Ι, ΙΙ: 136,41- 143,57/ Ταφή αλόγων Α-Ι, ΙΙ: 137,7-134,31/ Άμαξα Γ-Ι, ΙΙ: 155,1-144,35/ για την Β δεν υπήρχαν αρκετά μετρήσιμα στοιχεία αποκεκαλυμμένα.

105. Malama και Gardeisen 2005, 175 (τάφος 264, ίππος 1).

106. Haimovici 1983, 88, εικ. 11, 12. Άλογο 6. Από τη θέση Magdalenska gora αλλοιώσεις στη σπονδυλική στήλη (τους τελευταίους 9 θωρακικούς και τους δύο πρώτους οσφυϊκούς, οι εξοστώσεις καλύπτουν όλο τον σπόνδυλο. Ίσως να πρόκειται για την ασθένεια Behterew) αναφέρονται στο άλογο Ι, τ. 29, τύμβος V (Bökönyi 1968, 14-5) Το άλογο θα είχε σοβαρότατα προβλήματα κινητικότητας.

107. Σημ. 24. Από τη θέση Magdalenska gora στο άλογο Ι, τ. 29, τύμβος V (Bökönyi 1968, 50-1) εμφανίζεται περιοστίτις στα πλευρικά μετακάρπια ΙΙ και ΙV.

Όλες οι προαναφερθείσες ασθένειες σχετίζονται με προχωρημένη ηλικία και σκληρή εργασία (έλεξη βαριών φορτίων, αναβάσεις σε κακοτράχαλες περιοχές κτλ), που στο τέλος προκαλούν χωλότητα στα ζώα.

108. Malama και Gardeisen 2005, 172 (τάφος 258, 1).

109. Haimovici 1983, 88.

110. Malama και Gardeisen 2005, 174 (τάφος 262α).

111. Haimovici 1983, 88.

112. Trantalidou 2005, εικ.2. Το ύψος που εκτιμήθηκε για κάθε άλογο με βάση το μέγιστο ύψος της ωμοπλάτης, το μέγιστο και το ύψος της έξω όψης στο βραχιόνιο, την κερκίδα, το μηριαίο, την κνήμη, το κύριο μετακάρπιο και μετατάρσιο.

Το μέσο ύψος είναι μεν 142,5 εκ.¹¹³, δηλαδή φαίνεται να έχουμε ζώα ψηλότερα από την πλειονότητα όσων έχουν καταγραφεί σε Μακεδονία και αιγαιακή Θράκη (Πίν. 19), αλλά το υλικό επιτρέπει και μια διαφορετική ανάγνωση.

Παρατηρούμε την ύπαρξη μιας ομάδας 6 αλόγων με ύψος γύρω στα 135,0 εκ., μια ομάδα 4 αλόγων με μεγαλύτερο εύρος ύψους 141,41-147,0 εκ.—το τελευταίο δεν είχε αναπτυχθεί πλήρως— και μια τρίτη σαφώς διαφοροποιούμενη ομάδα ζώων με ύψος 152,0-155,1 εκ., αν και εδώ πάλι το ψηλότερο ζώο δεν είχε εξαντλήσει τα όρια της βιολογικής του ανάπτυξης.

Τα δεδομένα από τα είδη και τις θέσεις που σχολιάζουμε είναι: Ο ταρπάνος φτάνει σε ύψος 135,0 εκ, το άλογο *przewalskii* 132,0 εκ. ενώ τα σημερινά άλογα έχουν 150,0 εκ.

Το ύψος των αλόγων από τη Dereivka, κατά Kiesewalter, είναι 126,0 έως 144,0 εκ. (μέσος όρος 136,0 εκ.) και κατά Brauner (1916) 137,0 (μικρό μέγεθος, 76,2%), 138,0-142,0 (μικρό – μεσαίο μέγεθος, 19,0%), 143,0-147,0 (μεσαίο μέγεθος, 4,8%)¹¹⁴.

Τα άλογα από το Kirklareli–Kanligeçit είναι στιβαρά και το ύψος τους κυμαίνεται μεταξύ 130,0 και 145,0 εκ. Το άλογο στον Καστανά μοιάζει παρεμφερές, ως προς τη μορφολογία, με τα προαναφερθέντα¹¹⁵.

Στην Αμφίπολη, η κατηγοριοποίηση που αφορά στα τρία είδη, που αποκαλύφθηκαν στο ανατολικό νεκροταφείο της πόλης είναι περισσότερο πολύπλοκη¹¹⁶. Τα πέντε άλογα πάντως, έχουν ύψος 140,0 (2), 150,0 (2) και 160,0 (1)¹¹⁷.

113. Εάν το συγκρίνουμε με σύγχρονα ζώα, έχουμε μάλλον μεσαίο μέγεθος.

114. Brauner 1916. Τα άλογα, που προηγούνται της Σκυθικής περιόδου (ΥΕΧ) στην περιοχή της Μολδαβίας ή στην περιοχή Khazan είναι εύρωστα και έχουν ύψος 128,0-152,0 εκ. Τα ζώα της θέσης Cserpel-Háros έχουν ύψος 135,0 εκ. (Bökönyi 1974, 241-6, πίν. 3). Στους οικισμούς του Ευξείνου Πόντου κατά την εποχή του Σιδήρου (σκυθικούς και των ελληνικών αποικιών) το ύψος των μικρόσωμων ζώων είναι 120,0-128,0 εκ. (1,7%) και των μεγαλόσωμων (1,2%) 152,0-160,0 εκ. (Bökönyi 1968, 9). Στην πρώτη ομάδα ο μέσος όρος του ύψους είναι 136,15 ή 137,12 εκ.

115. Benecke 2006. Καστανάς: Becker 1986.

116. Υπήρχαν ζώα ύψους 100,0-110,0 εκ.. 120,0-140,0 εκ. και 140,0-160,0 εκ.. Malama και Gardeisen 2005, 177.

117. Κατά τη γαλλίδα συνάδελφο, στο νεκρικό σύνολο της Αμφίπολης, πιθανόν, να υπήρχαν σκυθικά άλογα (ύψος στο ακρώμιο 145 εκ.) ή ακόμα και αραβικού τύπου (εδώ έχει περισσότερο υπόψη τις τοιχογραφίες και το οστεολογικό υλικό από την Αίγυπτο). Το συδιάζει με τη γεωγραφική θέση της Αμφίπολης, που θα μπορούσε να συνδέεται με διακίνηση ζώων και εμπόριο. Malama και Gardeisen 2005, 177.

Κατά τον Bökönyi (1974, 257-61), τα άλογα των Ελλήνων, όπως προκύπτει κυρίως από την τέχνη (πχ. χρυσό κτένι από τον τύμβο Soloha, 5ος π.Χ., Ermitage), ήταν μικρόσωμα. Βελτιώθηκαν με τη διασταύρωση με άλογα από την περιοχή των Σκυθών. Λέγεται, ότι ο Φίλιππος Β΄ εμπλούτισε το ιππικό με 20000 θηλυκά ζώα από τη Σκυθία και ο Αλέξανδρος έστειλε 50000 από την ανατολή Bökönyi 1974.

Κατά τη γνώμη μου όμως, μικρόσωμα ζώα στην ελληνική χερσόνησο, με βάση τα οστεολογικά δεδομένα βρίσκουμε στην πρώιμη εποχή Σιδήρου και καλόν θα είναι να συνδυαστούν με την οικονομική και την κοινωνική κατάσταση της περιόδου.

Ήδη, από τα Αρχαϊκά χρόνια στην εικονιστική παράδοση το μέγεθος των ζώων δείχνει μεγαλύτερο και θα τολμούσε κανείς να σκεφτεί νέα εισαγωγή ή γενικά διασταυρώσεις με ζώα της Ανατολικής ομάδας. Άλλωστε ας μην ξεχνάμε το β'ελληνικό αποικισμό προς τον Ευξείνο Πόντο. Στα αγγεία των κλασικών χρόνων -ακόμα και εαν εξυπηρετούν ένα συγκεκριμένο καλλιτεχνικό ιδεώδες- τα άλογα έχουν ισχυρά σώματα και μικρόσωμα κεφάλια.

Στα αυτοκρατορικά χρόνια, οι Ρωμαίοι βελτιώνουν το ιππικό τους διασταυρώνοντάς το με σκυθικά, ελληνικά, περσικά ή ισπανικά άλογα. Ο Bökönyi σημειώνει ότι στην Παννονία των αυτοκρατορικών χρόνων (πχ. Albertfalva, Győr), απαντούν τα «τοπικής εκτροφής» άλογα μαζί με κάποια άλλα, περισσότερο εύρωστα. Στα τελευταία το ύψος κυμαίνεται μεταξύ των 145,0-155,0 εκ. Στον 2ο αι. μ.Χ. αιώνα στην Παννονία μεταφέρθηκαν άλογα από τη Συρία και τη Θράκη. Αντίστοιχοι ύψους με τα άλογα της Παννονίας ζώα συναντούμε και στη Μικρή Δοξίγαρα-Ζώνη.

Στην Zimnicea το ύψος των αλόγων, κατά Kiesevalter, εκτιμήθηκε από 129,5 έως 145,6 εκ.

Με άλλα λόγια, από το νεκροταφείο ανασύρθηκαν άλογα, των οποίων το ύψος είναι μεσαίο. Η αναφορά γίνεται σε όσα, πέντε στον αριθμό, ξεπερνούν τα 140,0 εκ. Αυτά αποτελούν ένα είδος επίλεκτο, αντίστοιχο με εκείνα, που είχε το ρωμαϊκό ιππικό. Παρόμοιο ύψος συναντάμε σε άλογα στη Θράκη, σε άλογα των Σκυθών που διαβιούσαν βορειώς του Ευξείνου και στην περιοχή Altai.¹¹⁸ Τα άλογα αυτά είχαν μακρύ λαιμό, κεφάλι συγκριτικά μικρότερο και μικρότερο μήκος στα παρειικά δόντια.

Μαζί με αυτά υπάρχουν και άλλα μικρότερου μεγέθους (κοινότυπα, θα λέγαμε). Τα μικρόσωμα ζώα έχουν μεγάλο κεφάλι και περιορισμένο ρύγχος, τύπος διαφορετικός από τα κελτικά άλογα. Τα άκρα τους είναι σε καλή αναλογία με το υπόλοιπο σώμα και πιο συμπαγή από ότι τα άλογα της στέπας. Τα μικρόσωμα αυτά άλογα είναι κατά μέσο όρο ψηλότερα από τα άλογα της εποχής του Σιδήρου της κεντρικής Ευρώπης (δυτική ομάδα).

Αυτό σημαίνει ότι τα άλογα των Γετών είναι μεν ετερογενής ομάδα αλλά ανήκουν στην ανατολική ομάδα. Διαφοροποιούνταν από τα ζώα της δυτικής ομάδας, γιατί είναι κατά μέσον όρο πιο ψηλά και το κρανίο τους είναι πιο κοντό¹¹⁹.

Αν και όλα τα προαναφερθέντα παραδείγματα είναι, χρονολογικά, πρωιμότερα ή πάρα πολύ παλιά, ας συγκρατήσουμε την ιδέα, ότι ενδέχεται και στη Μικρή Δοξιπάρ-Ζώνη να βρισκόμαστε μπροστά σε παραπάνω από μια προέλευση αλόγων, δίχως να λογαριάσουμε τη φροντίδα για τη βελτίωση της ράτσας, που έδειχναν οι Ρωμαίοι, και ίσως υπό ρωμαϊκή κυριαρχία εύποροι κτηματίες, εκείνη την περίοδο¹²⁰.

4.2. Η σύγκριση των μακρών οστών των ίππων της Δοξιπάρ-Ζώνης με εκείνα των αλόγων από τις βορειότερες περιοχές της σκυθικής επικράτειας δίνει άλογα με αντίστοιχα μήκη μακρών οστών, επομένως και ζώων με παρόμοιο ύψος στο ακρώμιο, αλλά με ραδινότερα μέλη και από τις προηγούμενες περιόδους και από τις σύγχρονες με αυτά αποθέσεις. Επιπλέον, σε δύο περιπτώσεις, που έγινε δυνατόν να υπολογισθεί, ο δείκτης ευρωστίας δηλαδή ο λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης x 100 προς το μέγιστο μήκος του μεταποδίου (**Πίν. 15, 16**) στα μεν μετακάρπια είναι 14,57 ή 14,17 (τ. Α Ι), στα δε μετατάρσια 9,47 ή 10 (τ. Α ΙΙ), όταν για την ανατολική ομάδα της εποχής του Σιδήρου κυμαίνεται μεταξύ 12,3 έως 18,1 για τα μετακάρπια και μεταξύ 10,3 έως 14,0 για τα μετατάρσια¹²¹.

118. Συναντώνται επίσης στις περιοχές των Γετών-Θρακών της Δοβρουτσάς (Agighiol, τύμβος XIII της Histria) (Haimonici 1983).

119. Haimonici 1983, 88. Κατά τον ρουμάνο ερευνητή, τα άλογα της Zimnicea, σχετίζονται με εκείνα προηγούμενων πολιτισμών Noua (τέλος της Εποχής του Χαλκού), ή των οχυρωμένων θέσεων των Γετών στο Stîncești και στο Brad, παρόλο που υπάρχει μια μείωση του μεγέθους υπάρχουν και δείγματα πιο μεγάλου σώμα. Πρόσθετο ύψος έδινε και ο ευνουχισμός, που γίνονταν στην ηλικία των 2 ετών και είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους κατά 4-6 εκ. και την επιμήκυνση των πρόσθιων άκρων.

120. Furet 2005.

121. Οι ίδιοι οι δείκτες για την ίδια περίοδο (ελλείπει άλλων ολοκληρωμένων στοιχείων) για τη δυτική ομάδα είναι: 12,7- 16,2 και 14,513 για τα μετακάρπια καθώς και 10,0- 12,5 και 11,35 για τα μετατάρσια (Bóckonyi 1968, 25).

Στη βιβλιογραφία για την ΝΑ Ευρώπη στην εποχή του Σιδήρου, τα θρακικά άλογα περιγράφονται ως ραδινά ζώα με ισχνά πόδια ανήκοντα στο ανατολικό γένος¹²².

Εξαίρεση ίσως αποτελούν τα άλογα της ύστερης εποχής του Χαλκού στον Ελλαδικό χώρο, αλλά το θέμα θα διερευνηθεί περισσότερο.

Τέλος, αν συνδυάσουμε τις πληροφορίες που παρέχουν τα μακρά οστά μαζί με το ύψος στο ακρώμιο, διαπιστώνουμε ότι υπάρχει μεγαλύτερη ομοιογένεια ενός πληθυσμού, που σχετίζεται, τουλάχιστον από την πλευρά της βιομετρίας με τα ζώα των στεπών. Υπάρχουν όμως τρεις εξαιρέσεις το δεύτερο άλογο της άμαξας Α (εδώ έχουμε και τα περισσότερα δεδομένα, από τα οποία συνάγεται διαφοροποίηση σε όλα τα μεγέθη των οστών), το δεύτερο της ταφής Β και το πρώτο από την άμαξα Γ. Τις οριστικές απαντήσεις θα δώσει η Γενετική επιστήμη.

5. Όσον αφορά τις πάσης φύσεως πληροφορίες, που απορρέουν από τις τελετές ταφής¹²³ στη Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη, το θέμα έχει ιδιαίτερη βαρύτητα και ως εύρημα αυτό καθαυτό αλλά και γιατί, δια των οστών, προσεγγίζουμε ένα λαό, ιδιαιτέρως ασχολούμενον με τους ίππους¹²⁴.

5.1 Είναι γνωστό ότι οι ταφές χρησιμοποιούνται ως βάση για την ερμηνεία των συνθηκών διαβίωσης, στη συγκεκριμένη περίπτωση για την ανάγνωση της ζωής ορισμένων ατόμων από την άρχουσα τάξη μια κοινότητας στη Θράκη.

5.2. Η τοποθέτηση ζώων με το νεκρό υποδηλώνει πίστη στη μεταθανάτια ζωή, αλλά και μια έμμεση ιδεολογία, για το πώς ο καθείς αντιλαμβάνεται το δικό του θάνατο. Ενδέχεται τέτοιου είδους ενταφιασμοί έμμεσα να αντανakλούν το άγχος για το θάνατο. Ίσως, οι προχριστιανικοί λαοί να θεωρούσαν ότι, η συμπόρευση με τους ζωντανούς οργανισμούς ανακουφίζει τη μοναξιά όσων πεθαίνουν.

Όποιες και να ήταν οι ιδεολογικές αντιλήψεις της εποχής, μπορεί ο θάνατος να είναι η πλήρης απώλεια των ανταλλαγών με το περιβάλλον¹²⁵, τούτα τα ζώα, όμως, δια των ελάχιστων καταλοίπων τους, μας πληροφόρησαν για τη ζωή τους, το περιβάλλον και τη ζωή των ιδιοκτητών τους.

Δρ. Τρανταλίδου Κατερίνα, Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας Νότιας Ελλάδος.
Αρδηττού 34B, 116 36 Αθήνα.
Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
e-mail: ktrantalidou@yahoo.gr

122. Βόκονγι 1974, 250 με αναφορά στο έργο του Ιβανον 1954. Στην ανατολική ομάδα, κατά την εποχή του Σιδήρου, λεπτότερα άκρα έχει το 39,73, μεσαίου πάχους το 58,90 και παχύτερα το 1,37% σε ένα δείγμα 146 ίππων, έχει δηλαδή μεγαλύτερη ποικιλομορφία από τη δυτική ομάδα όπου το 77,94 έχουν ισχνά πόδια και 22,06% μεσαίου μεγέθους ζώα σε σύνολο 136 ίππων (Βόκονγι 1968, 27, 32). Στην ανατολική ομάδα η μεγαλύτερη ποικιλομορφία απαντά στα άλογα της περιοχής του Πόντου. Τα άλογα της περιοχής του Δούναβη και της Θράκης έχουν μεγαλύτερη ομοιομορφία.

123. Τα ταφικά έθιμα πάντα διέπονται από τις μεταφυσικές αντιλήψεις και τον πολιτισμό κάθε κοινωνικής ομάδας.

124. «ίπποπόλων Θρηκών καθορώμενος αίαν»: *Ιλ.Ν* 4; Στράβων, *Γεωγραφία* 3, ΙΙΙ,2.

125. Ντολτό 2000.

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ σε χιλ.
Άμαξα Α	II	Ολικό μήκος. Ακροκράνιο-Πρόσθιον	630.0
Άμαξα Α	I	Κονδυλοβασικό μήκος	~550.0
Άμαξα Α	II		583.0
Άμαξα Α	I	Μήκος νευροκρανίου (Οπίσθιο-Μέσο μετωπικό)	205.0
Άμαξα Ε	I		186.5
Άμαξα Α	I	Μήκος προσώπου (Μέσο μετωπικό-Πρόσθιον)	390.0
Άμαξα Α	I	Μήκος σπλαχνοκρανίου. Χορδή ριζορρίνιου- Πρόσθιον	~167.9
Άμαξα Ε	I	Μέγιστο πλάτος στους ακουστικούς πόρους	118.6
Άμαξα Ε	II		121.4
Άμαξα Ε	I	Μέγιστο πλάτος στους ινιακούς κονδύλους	87.7
Άμαξα Α	II	Μέγιστο πλάτος ινιακού τρήματος	39.4
Ίπποι Β	I		32.7
Άμαξα Ε	I		36.4
Άμαξα Ε	II		28.4
Άμαξα Α	I	Ύψος ινιακού τρήματος: Βάσιο (Βασική μοίρα του ινιακού)-Οπίσθιο	7.04
Άμαξα Ε	I	Μέγιστο πλάτος νευροκρανίου: Εύριο- Εύριο/ Μέγιστο Διαβρεγματικό πλάτος	79.8
Άμαξα Ε	II		82.6

Πίν. 1: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Κρανιομετρικές διαστάσεις.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ σε χιλ.	
Άμαξα Δ	II	Μήκος του P2	41.4	
Άμαξα Α	I	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του P2 στο φατνίο	44.2	
	II		40.0	
Άμαξα Ε	I		36.8	
	II		37.3	
Άμαξα Ε	I		Μήκος του P2 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	39.7
	II		40.0	
Άμαξα Α	I	Μήκος του P2 (σημείο 2 εκ. πάνω από τη ρίζα)	39.6	
	II		30.0	
Άμαξα Δ	II		31.3	
Άμαξα Δ	II	Ύψος του P2	32.4	
Άμαξα Β	I	Μήκος του P3	29.0	
	II		28.3	
Άμαξα Α	I	Μήκος του P3 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	29.8	
	II		34.8	
Άμαξα Ε	I		32.6	
	II		32.9	
Άμαξα Δ	II		Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του P3 στο φατνίο	30.8
Άμαξα Ε	I			29.8
	II	32.9		
Άμαξα Α	I	Μήκος του P3 (σημείο 2 εκ. πάνω από τη ρίζα)	24.5	
Ίπποι Β	II	Ύψος του P3 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	64.5	
Άμαξα Δ	II		56.2	
Ίπποι Β	I	Μήκος του P4	27.8	
Άμαξα Δ	II		28.6	
Άμαξα Α	I		Μήκος του P4 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	27.8
	II	34.9		
Άμαξα Ε	I	29.1		
	II	35.0		
Άμαξα Ε	I	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του P4 στο φατνίο		29.8
	II			34.6
Άμαξα Α	I	Ύψος του P4	55.9	
Άμαξα Α	II		68.6	
Ίπποι Β	I	Μήκος του M1	26.7	
Άμαξα Α	I	Μήκος του M1 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	28.5	
	II		28.8	
Άμαξα Δ	II		26.7	
Άμαξα Ε	I		28.9	
	II		29.4	

Άμαξα Ε	I	Μήκος (εμπροσθια διάμετρος) του M1 στο φατνίο	29.9
	II		30.3
Ίπποι Β	I	Μήκος του M2	29.5
Άμαξα Α	II	Μήκος του M2 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	31.8
Άμαξα Δ	II		27.7
Άμαξα Ε	I		32.6
	II		31.6
Άμαξα Ε	I		Μήκος (εμπροσθια διάμετρος) του M2 στο φατνίο
	II	30.7	
Ίπποι Β	I	Μήκος του M3	29.1
Άμαξα Δ	II	Μήκος του M3 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	30.5
Άμαξα Ε	I		22.4
	II		31.2
Άμαξα Α	II	Μήκος (εμπροσθια διάμετρος) του M3 στο φατνίο	44.0
Άμαξα Ε	I		27.5
		II	28.6
Άμαξα Α	I	Μήκος σειράς προγομφίων	99.4
	II		92.8
Ίπποι Β	I		95.9
Άμαξα Δ	II		101.7
Άμαξα Α	I		Μήκος σειράς προγομφίων (κοντά στη μασητική επιφάνεια)
Άμαξα Δ	II	101.9	
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς παρειακών οδόντων	187.2
Άμαξα Α	II		183.7
Άμαξα Ε	I	Μήκος σειράς παρειακών οδόντων (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	175.4
	II	184.8	
Άμαξα Ε	I	Μήκος σειράς παρειακών οδόντων (στο φατνίο)	180.4
	II	182.3	
Άμαξα Α	II	Μήκος σειράς γομφίων	~89.7
Ίπποι Β	I		72.7
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς γομφίων (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	86.7
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς γομφίων (στο φατνίο)	84.1

Πίν. 2: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Μετρήσεις στους άνω παρειακούς οδόντες.

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ σε χιλ.
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Ρ2 στο φατνίο	32.7
Άμαξα Ε	II		32.1
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Ρ2 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	35.7
Άμαξα Α	II	Ύψος έμπροσθεν από το Ρ2	53.1
Άμαξα Δ	II		45.8
Άμαξα Ε	II		54.5
Άμαξα Ε	II	Μήκος: Γωνία της κάτω γνάθου-φατνίο όπισθεν του Ρ2	~119.0
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Ρ3 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	29.0
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Ρ3 στο φατνίο	24.1
Άμαξα Ε	II		29.0
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Ρ4 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	29.0
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Ρ4 στο φατνίο	26.7
Άμαξα Ε	II		28.9
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Μ1 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	27.3
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Μ1 στο φατνίο	26.8
Άμαξα Ε	II		25.7
Άμαξα Δ	II	Ύψος έμπροσθεν από το Μ1	70.5
Άμαξα Ε	II		84.0
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Μ2 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	25.7
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Μ2 στο φατνίο	26.7
Άμαξα Ε	II		26.9
Άμαξα Ε	II	Μήκος του Μ2 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	30.4
Άμαξα Δ	II	Μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) του Μ3 στο φατνίο	34.3
Άμαξα Ε	II		29.4
Άμαξα Α	II	Ύψος της κάτω γνάθου όπισθεν του Μ3	143.2
Άμαξα Δ	II		116.2
Άμαξα Ε	II		124.0
Άμαξα Α	II	Μήκος: Γώνια της κάτω γνάθου-φατνίο όπισθεν του Μ3	140.0
Άμαξα Α	II	Μήκος οριζόντιου κλάδου	297.7
Άμαξα Ε	II		~309.9
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς προγομφίων, Ρ2-Ρ4 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	87.1

Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς προγομφίων, P2-P4 (στο φατνίο)	88.7
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς γομφίων, M1-M3 (κοντά στη μασητική επιφάνεια)	174.2
Άμαξα Ε	II		195.5
Άμαξα Α	II	Μήκος σειράς γομφίων, M1-M3 (στο φατνίο)	189.0
Άμαξα Ε	II		183.3
Άμαξα Δ	II	Μήκος σειράς παρειακών οδόντων (στο φατνίο)	87.1
Άμαξα Α	II	Ολικό μήκος (Κονδυλοειδής απόφυση-υποδοντικού)	495.0
Άμαξα Α	II	Μήκος γωνίας-υποδοντικού	~436.0
Άμαξα Ε	II		~387.0
Άμαξα Ε	II	Ύψος του κάθετου κλάδου στο μέσο (γωνία της κάτω γνάθου-γναθιαία εντομή)	~215.0
Άμαξα Ε	II	Μήκος διαστήματος (P2-I3 Τομική μοίρα)	~297.0

Πίν. 3: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Μετρήσεις στην κάτω γνάθο και στους κάτω παρειακούς οδόντες.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	Α/Δ	ΑΝΑΤΟ- ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ						
				Ht.	Lo	Bo	Lpo	Bpo	Lm	L at 2cm.
Ίπποι Α	II	A	P2	51.3	32.1	25.0	7.9	6.4	–	–
Ίπποι Α	II	Δ	P2	47.5-42.5	37.0	26.4	–	–	34.3	–
Ίπποι Α	II	A	P3	72.1	29.9	28.4	12.4	7.3	25.2	12.6
Ίπποι Α	II	Δ	P3	74.1	35.6	28.3	11.8	12.5	26.5	12.0
Άμαξα Β	I		P3	84.1	34.1	29.5	12.6	5.2	28.5	12.3
Άμαξα Α			P4	80.9	29.4	26.8	11.3	5.7	26.7	–
Ίπποι Α	II		P4	74.1	35.6	28.3	12.0	8.7	26.5	–
Ίπποι Α	II	Δ	P4	64.7	30.4	28.6	12.1	5.8	24.1	11.4
Ίπποι Α	II		P4	61.6	29.1	28.6	11.4	6.2	26.6	10.9
Άμαξα Β		Δ	P4	90.4	31.7	29.4	14.4	5.1	25.7	8.0
Άμαξα Α			M1	68.7	25.2	25.0	10.4	4.5	23.9	–
Ίπποι Α	II	Δ	M1	62.2	26.8	26.4	10.8	6.2	22.8	11.3
Ίπποι Α		A	M1	71.5	25.3	26.1	11.3	7.3	24.4	11.8
Άμαξα Β	II	A	M1	82.4	22.5	23.1	12.6	5.1	25.4	13.9
Άμαξα Β		Δ	M1	85.0 ant.- 82.6 post.	27.4	27.7	18.8	5.6	30.5	7.2
Άμαξα Α		A	M2	76.8	25.9	26.4	12.0	4.1	22.9	–
Ίπποι Β			M2	61.8	24.9	26.7	11.0	4.5	23.0	11.0
Ίπποι Α	I		M2	52.3 -37.7	25.7	23.2	11.6	5.1	12.8	27.2
Άμαξα Β	I		M2	91.2	27.5	27.9	13.9	5.0	26.4	13.6
Άμαξα Β		Δ	M2	92.2 ant.- 87.8 post.	28.9	29.0	14.9	6.5	21.0	14.4
Άμαξα Α		A	M3	84.7 ant.- 60.0 post.	25.6	24.6	10.8	4.1	26.9	–
Άμαξα Α		Δ	M3	72.7-77.8- 60.7	21.6	17.7	–	–	–	–
Ίπποι Α	II		M3	77.3-62.4	28.8	24.6	14.8	4.5	28.3	14.7
Ίπποι Α	II		M3	72.1-60.0	27.8	24.5	10.7	5.6	29.9	14.7
Άμαξα Β	I		M3	92.6-67.2	31.7	26.2	14.2	5.3	30.2	13.5
Άμαξα Β		Δ	M3	89.7 ant.- 65.0 post.	31.3	25.6	14.1	5.2	30.4	14.0

Ht: Ύψος μύλης
 Lo: Μήκος (εμπροσθοπίσθια διάμετρος) μύλης στο ύψος της οδοντικής μασητικής επιφάνειας
 Bo: Πλάτος (γλωσσοπαρειιακή διάμετρος) μύλης στο ύψος της οδοντικής μασητικής επιφάνειας
 LPo: Μήκος του πρωτόκωνου στο ύψος της οδοντικής επιφάνειας
 Bpo: Πλάτος του πρωτόκωνου στο ύψος της οδοντικής επιφάνειας
 Lm: Μήκος (εμπροσθοπίσθια διάμετρος) στο 1/2 του ύψους της μύλης
 L at 2cm: Μήκος μύλης, 2 εκ. πάνω από την αρχή των ριζών.

Πίν. 4: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Διαστάσεις απολελυμένων οδόντων άνω γνάθου.

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	Α/Δ	ΑΝΑΤΟ- ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ						
				Ht.	Lo	Boa	Bpo	LFa	LFp	L at 2cm.
Ίπποι Α	I	A	P2	41.7	33.4	–	14.8	–	–	–
Ίπποι Α	II	Δ	P2	22.8	32.6	14.1	–	15.2	7.4	–
			P3	61.1	21.9	7.6	12.1	9.6	14.5	–
			P3	71.1	25.4	16.4	–	17.4	7.2	22.7
		Δ	P3	71.1	28.5	7.7	–	12.1	7.7	22.2
Ίπποι Α	I	A	P4	62.6	28.0	16.4	16.6	7.6	14.4	–
Άμαξα Β		Δ	P4	93.9-90.1	30.9	–	14.5	8.9	12.8	27.6
Άμαξα Β		A	P4	77.6	32.6	17.8	20.6	9.1	15.1	30.0
			P4	75.9	26.2	–	15.9	9.6	6.3	24.6
			P4	64.9	24.1	17.3	–	7.4	12.7	26.6
Ίπποι Α	I	A	M1	72.3 ant.- 61.6 post.	25.6	14.4	14.4	7.9	10.0	–
Άμαξα Β		Δ	M1	89.0	29.7	–	12.2	7.1	10.1	29.7
Άμαξα Β		A	M1	90.0	31.6	18.5	–	8.9	14.4	28.0
Ίπποι Α	I	A	M2	68.6	25.5	16.8	14.4	7.1	7.7	–
Άμαξα Β		Δ	M2	84.9	29.2	–	17.2	7.7	10.5	21.2
Άμαξα Β		A	M2	90.7	30.5	–	17.3	7.6	10.5	27.4
Άμαξα Α		A	M3	70.0-47.1	34.4	14.4	12.0	11.8	–	–
Άμαξα Α		Δ	M3	–	32.7	14.6	–	7.8	8.6	–
Ίπποι Α	I	A	M3	72.2 ant.- 59.4 post.	31.8	12.4	11.9	12.9	11.8	–
Άμαξα Β		Δ	M3	81.8	34.4	–	15.6	8.5	9.5	34.3
Άμαξα Β		A	M3	85.8	34.9	–	15.6	8.5	9.9	34.6
		Δ	M3	72.3 ant.- 67.9 post.	30.8	14.3	–	7.3	11.6	24.2

Ht: Ύψος μύλης
Lo: Μήκος (εμπροσθοπίσθια διάμετρος) μύλης στο ύψος της οδοντικής μασητικής επιφάνειας
Boa: Πλάτος (γλωσσοπαρειαική διάμετρος) μύλης στο ύψος της οδοντικής μασητικής επιφάνειας. Εμπρόσθια πλευρά
Bop: Πλάτος (γλωσσοπαρειαική διάμετρος) μύλης στο ύψος της οδοντικής μασητικής επιφάνειας. Οπίσθια πλευρά
LFa: Μήκος εμπρόσθιας πύχωσης
LFp: Μήκος οπίσθιας πύχωσης
L at 2cm: Μήκος μύλης, 2 εκ. πάνω από την αρχή των ριζών.

Πίν. 5: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Διαστάσεις απολελυμένων οδόντων κάτω γνάθου.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Ίπποι Β	II	ΑΤΛΑΣ		-	104.0	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	II			-	87.8	-	-	-	-	-
Άμαξα Ε	I			~132.0	-	-	44.0	-	-	-
	II			-	-	94.1	54.1	-	-	-
ΑΤΛΑΝΤΑΣ (ΠΡΩΤΟΣ ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΣ): 1. Μέγιστο πλάτος στα πτερύγια 2. Μέγιστο μήκος 3. Μέγιστο πλάτος εμπρόσθιας αρθρωτικής επιφάνειας 4. Μήκος ραχιαίου τόξου										
ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Ίπποι Β	I	ΑΞΟΝΑΣ		-	78.0	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	II			118.4	-	-	-	-	-	-
ΑΞΟΝΑΣ (ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΣ): 1. Μέγιστο μήκος από την οδοντοειδή απόφυση έως το φύμα της κοιλιακής ακρολοφίας 2. Μέγιστο μήκος οπίσθιας αρθρωτικής επιφάνειας										
ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Άμαξα Α	I	ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 4		125.8	-	-	-	-	-	-
		ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 6		-	116.8	-	-	-	-	-
	II	ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 3		-	92.0	-	-	-	-	-
		ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 4		-	101.5	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I	ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 3		115.8	-	67.5	-	-	-	-
		ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 4		109.4	-	~65.6	-	-	-	-
		ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 5		105.4	-	62.9	-	-	-	-
	II	ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 6		110.1	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	II	ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ 3		111.9	-	-	-	-	-	-
ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΣ: 1. Μέγιστο μήκος μεταξύ των αρθρωτικών (αρθρικών) επιφανειών 2. Μέγιστο πλάτος εμπρόσθιας αρθρωτικής επιφάνειας 3. Μέγιστο μήκος οπίσθιας αρθρωτικής επιφάνειας										
ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Ίπποι Β	I	ΟΣΦΥΓΙΚΟΣ 6		46.1	-	-	-	-	-	-
ΟΣΦΥΓΙΚΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΣ: 1. Φυσιολογικό μήκος του σώματος										

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Άμαξα Α	I	ΙΕΡΟ ΟΣΤΟΥΝ		240.0	199.0	-	-	-	-	-
	II			-	-	-	46.6	-	-	-
Ίπποι Β	I			221.0	191.0	184.3	40.2	20.7	-	-

ΙΕΡΟ ΟΣΤΟΥΝ:

1. Μέγιστο μήκος της κοιλιακής (πυελικής) επιφάνειας
2. Φυσιολογικό μήκος μεταξύ των αρθρωτικών επιφανειών των σπονδύλων
3. Μέγιστο πλάτος μεταξύ των πτερύγων
4. Μέγιστο πλάτος της αρθρωτικής (αρθρικής) επιφάνειας του πρώτου ιερού σπονδύλου
5. Μέγιστο ύψος της της αρθρωτικής (αρθρικής) επιφάνειας του πρώτου ιερού σπονδύλου

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Άμαξα Α	I	ΩΜΟΠΛΑΤΗ	Δ	370.0	320.0	-	84.7	55.0	-	65.8
Ίπποι Β	I		Δ	298.0	-	156.8	82.2	55.4	46.4	64.7
	II		A	-	-	-	95.7	61.2	47.1	-
	III		A	-	-	-	95.0	59.7	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	-	-	-	90.3	58.8	-	75.5
	II		A	-	-	-	94.5	-	-	86.4
Ίπποι Α	I		Δ	370.0	-	-	-	-	-	-
	II		A	~335.0	320.0	-	-	-	-	65.4
Άμαξα Γ	I		A	355.0	330.0	-	-	-	-	74.4

ΩΜΟΠΛΑΤΗ:

1. Μέγιστο ύψος
2. Διαγώνιο μήκος (υπεργλήνιο φύμα-οπίσθια γωνία)
3. Μέγιστο μήκος της έξω επιφάνειας
4. Ελάχιστο μήκος αυχένα
5. Μέγιστο μήκος (εμπροπίσθια διάμετρος) στην άρθρωση-συμπεριλαμβανομένης της κορακοειδούς απόφυσης
6. Μέγιστο μήκος ωμογλήνης
7. Μέγιστο πλάτος ωμογλήνης

Πίν. 6: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Διαστάσεις των σπονδύλων και της ωμοπλάτης.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ	Δ	-	~290.0	~297.0	-	-	74.1	-	-
			Α	-	-	-	-	~46.4	-	-	-
II	Δ		-	~305.0	~280.0	-	46.9	~72.3	-	-	
Ίπποι Β	I		Δ	273.3	-	-	88.2	35.9	70.5	72.3	-
			Α	-	271.6	257.3	-	-	-	-	-
	II		Α	298.5	292.7	279.5	97.0	34.4	74.0	78.0	-
III	Δ		-	-	290.5	-	-	-	-	-	-
	Α		~286.0	-	284.8	-	-	-	-	-	-
	Άμαξα Δ		I	Δ	300.0	-	269.9	85.9	-	-	-
Α				~303.0	256.9	-	101.4	-	-	-	-
II			Δ	294.5	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	I		Δ	-	~269.2	296.3	-	-	-	-	-
		Α	-	-	-	82.7	-	-	-	-	
Άμαξα Γ	II	Δ	-	~310.0	-	76.8	-	76.7	-	-	

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ:
 1. Μέγιστο μήκος
 2. Μέγιστο μήκος έξω όψης
 3. Μέγιστο μήκος από τη κεφαλή του βραχιόνιου
 4. Μέγιστο πλάτος άνω (εγγύς) άκρου
 5. Ελάχιστο πλάτος διάφυσης
 6. Μέγιστο πλάτος κάτω (άπω) άκρου
 7. Μέγιστο πλάτος τροχιλίας

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΩΛΕΝΗ	Α	-	-	44.0	-	-	-	-	-
			Δ	87.3	55.0	44.5	-	-	-	-	-
	II		Α	~79.7	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Α	74.3	41.10	43.1	-	-	-	-	-
			Δ	-	-	49.5	-	-	-	-	-
	III		Α	65.3	32.6	42.4	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	II		Δ	77.9	-	47.7	-	-	-	-	-
			Δ	-	-	47.1	-	-	-	-	-

ΩΛΕΝΗ:
 1. Μέγιστο πλάτος ωλέκranου
 2. Μήκος άνω άκρου στο ράμφος
 3. Ελάχιστο μήκος στο ωλέκranο

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟ-ΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΚΕΡΚΙΔΑ	A	-	-	-	-	-	38.2	-	-
	II		A	-	~367.0	-	-	-	-	-	-
			Δ	-	-	~358.0	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	405.1	329.0	347.0	79.4	75.7	39.4	75.3	62.8
			A	-	305.8	-	-	-	-	-	-
	II		Δ	-	-	~337.0	-	-	-	-	-
			A	-	~344.0	-	-	-	-	-	-
	III		A	-	-	-	78.3	-	-	-	-
			Δ	-	335.0	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	-	-	-	86.1	72.1	38.6	-	-
			II	Δ	352.0	-	346.0	70.1	64.2	-	-
Άμαξα Ε	II		Δ	342.0	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	I		Δ	-	-	-	76.5	-	-	61.8	-
	II		A	-	-	-	77.0	76.2	-	-	-
Άμαξα Γ	I	Δ	-	-	-	-	-	-	71.0	62.5	
	II	Δ	-	-	352.0	84.4	77.6	38.7	65.3	64.6	

ΚΕΡΚΙΔΑ:
 1. Μέγιστο μήκος
 2. Μήκος (πρόσθιο χείλος μηννοειδούς εντομής-αρθρωτική επιφάνεια για τον καρπό)
 3. Μήκος έξω όψης
 4. Μέγιστο πλάτος άνω (εγγύς) άκρου
 5. Μέγιστο πλάτος άνω αρθρικής επιφάνειας
 6. Ελάχιστο πλάτος διάφυσης
 7. Μέγιστο πλάτος κάτω (άπω) άκρου
 8. Μέγιστο πλάτος κάτω αρθρικής επιφάνειας

Πίν. 7: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Οστεομετρία του σκελετού των πρόσθιων άκρων.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΜΕΙΖΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟ ΟΣΤΟΥΝ	A	~43.1	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		A	39.1	-	-	-	-	-	-	-
	III		Δ	46.7	-	-	-	-	-	-	-
ΜΕΙΖΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟ ΟΣΤΟΥΝ: 1. Μέγιστο πλάτος											
ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΜΕΤΑΚΑΡΠΙΚΟ III	A	-	-	239.8	-	-	-	-	-
	II		Δ	~254.4	-	247.7	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		A	~213.2	~226.7	-	-	-	-	-	-
	II		A	~232.2	-	-	-	-	-	-	-
	III		Δ	223.8	232.3	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	II		A	-	-	-	-	-	-	48.1	-
Ίπποι Α	I		Δ	211.3	210.8	229.3	45.9	25.9	30.8	-	-
			A	217.0	214.6	209.8	~41.5	41.5	30.7	-	44.9
Άμαξα Γ	I		Δ	-	246.9	-	-	-	-	-	-
ΜΕΤΑΚΑΡΠΙΚΟ III: 1. Μέγιστο μήκος 2. Μέγιστο μήκος εξωτερικής ζώνης 3. Μήκος κατά Kiesewalter 4. Μέγιστο πλάτος της άνω αρθρωτικής επιφάνειας 5. Μέγιστο μήκος της άνω αρθρωτικής επιφάνειας 6. Ελάχιστο πλάτος της διάφυσης 7. Ελάχιστη περίμετρος της διάφυσης 8. Μέγιστο πλάτος του κάτω άκρου											
ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	II	ΣΗΣΑΜΟΕΙΔΕΣ ΟΣΤΟΥΝ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΦΑΛΑΓΓΑΣ (πρόσθιο)	Δ	43.0	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	45.3	-	-	-	-	-	-	-
	III		A	47.7	-	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I	A	41.0	-	-	-	-	-	-	-	
Ίπποι Β	II	ΣΗΣΑΜΟΕΙΔΕΣ ΟΣΤΟΥΝ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΦΑΛΑΓΓΑΣ (οπίσθιο)	Δ	47.7	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	48.2	-	-	-	-	-	-	-
	III		A	46.1	-	-	-	-	-	-	-
ΣΗΣΑΜΟΕΙΔΕΣ ΟΣΤΟΥΝ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΦΑΛΑΓΓΑΣ: 1. Μέγιστο πλάτος											

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Άμαξα Α	I	ΠΥΕΛΙΚΗ ΖΩΝΗ	Δ	-	-	-	-	42.8	-	-	-	-	~198.0	-	-	
	I		Δ	-	-	-	-	38.1	-	~305.9	-	-	-	-	-	
	II		Δ	-	-	-	-	47.7	-	-	-	-	~192.5	112.6	-	
Άμαξα Δ	I		Δ	-	~60.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I		A	~415.0	-	-	-	-	49.0	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	~430.0	69.0	62.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	II		Δ	~400.0	71.0	64.5	142.8	42.6	109.0	-	-	-	-	-	-	-

ΠΥΕΛΙΚΗ ΖΩΝΗ:

1. Μέγιστο μήκος του ανώνυμου οστού
2. Μήκος της κοτύλης συμπεριλαμβανομένης της οφρύος
3. Μήκος της κοτύλης στην οφρύ
4. Μήκος της ηβικής σύμφυσης
5. Ελάχιστο ύψος του λαγόνιου οστού
6. Ελάχιστη περιμετρος του λαγόνιου οστού
7. Μέγιστο πλάτος στις λαγόνιες ακρολοφίες των δύο ανώνυμων οστών
8. Μέγιστο πλάτος στις κοτύλες των δύο ανώνυμων οστών
9. Μέγιστο πλάτος στα ισχιακά ογκώματα των δύο ανώνυμων οστών
10. Ελάχιστο πλάτος στις ελάσσονες ισχιακές εντομές των δύο ανώνυμων οστών

Πίν. 8: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Οστεομετρία του μείζονος πολύγωνου οστού (στους ίππους είναι το μεγαλύτερο οστό του καρπού), του κύριου μετακαρπικού, του σπασμοειδούς οστού της τρίτης φάλαγγας και της πυελικής ζώνης.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΜΗΡΙΑΙΟ	A	~400.0	~360.0	105.6	-	-	-	-	-
			A	~337.0	-	-	-	-	-	-	-
	II		Δ	423.0	379.0	116.3	-	52.1	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	-	~310.0	100.4	-	-	-	-	-
	II		A	~380.0	-	-	-	40.7	92.5	-	-
	III		A	-	-	117.5	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	375.0	346.0	-	-	-	-	-	-
	II		A	367.0	321.0	119.9	45.0	-	-	-	-
Άμαξα Ε	I		A	379.0	-	112.3	-	-	86.6	-	-
Ίπποι Α	I		A	~384.0	~333.0	-	-	40.8	90.3	-	-
	II		Δ	~375.0	~357.0	~87.6	-	50.0	-	-	-
			A	-	-	-	-	50.0	-	-	-
Άμαξα Γ	I		A	~410.0	~370.0	-	-	43.4	-	-	-
	II		Δ	-	-	-	-	40.1	92.0	-	-
Άμαξα Β	I		A	-	-	-	-	49.7	-	-	-

ΜΗΡΙΑΙΟ:
 1. Μέγιστο μήκος
 2. Μέγιστο μήκος από την κεφαλή του μηριαίου οστού
 3. Μέγιστο πλάτος άνω άκρου
 4. Μέγιστο μήκος ή διάμετρος κεφαλής
 5. Ελάχιστο πλάτος διάφυσης
 6. Πλάτος κάτω άκρου

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Ε Ι Δ Η Μ Ε Τ Ρ Η Σ Η Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑ	A	65.0	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	-	67.5	-	-	-	-	-	-
	II		A	76.7	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	65.6	62.6	-	-	-	-	-	-
	II		A	74.8	71.0	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		A	68.4	64.7	-	-	-	-	-	-
	II		A	71.2	66.0	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Α	I		A	59.9	52.4	-	-	-	-	-	-
	II		Δ	67.2	-	-	-	-	-	-	-
			A	67.4	-	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Γ	I		A	70.4	69.8	-	-	-	-	-	-
			Δ	68.6	68.4	-	-	-	-	-	-
	II		A	71.5	72.2	-	-	-	-	-	-
			Δ	73.8	71.3	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Β	I		A	69.4	68.0	-	-	-	-	-	-

ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑ:
 1. Μέγιστο μήκος
 2. Μέγιστο πλάτος

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΚΝΗΜΗ	Δ	~362.0	~355.0	91.8	43.0	-	74.8	48.7	62.3
			A	~375.0	~362.0	-	43.3	-	74.1	-	-
	II		Δ	~376.0	~360.0	-	46.6	44.5	78.6	47.9	-
			A	~370.0	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	324.0	330.0	71.3	34.5	-	71.8	-	45.0
	II		Δ	375.0	341.0	100.2	-	-	74.5	-	51.0
			A	375.0	341.0	100.9	40.0	-	72.2	-	51.4
Άμαξα Δ	I		Δ	~354.0	~337.0	94.2	40.5	-	68.0	-	-
	II		A	~356.0	350.0	94.9	-	-	-	-	-
Άμαξα Ε	I		A	~337.0	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	I		A	~346.0	~326.0	89.5	32.8	-	66.5	40.7	-
			Δ	~324.0	~311.0	94.7	41.0	-	-	56.0	-
	II		A	-	-	-	-	-	~70.0	-	-
			Δ	-	-	-	-	-	70.3	-	-
Άμαξα Γ	II		Δ	-	-	-	-	-	70.3	-	-
Άμαξα Β	I		A	~365.0	~341.0	99.6	42.1	-	74.3	-	-

ΚΝΗΜΗ:
1. Μέγιστο μήκος
2. Μέγιστο μήκος της εξωτερικής πλευράς
3. Μέγιστο πλάτος άνω άκρου
4. Ελάχιστο πλάτος διάφυσης
5. Ελάχιστη περίμετρος διάφυσης
6. Μέγιστο πλάτος κάτω άκρου
7. Μέγιστο μήκος (εμπροσπίθια διάμετρος) του κάτω άκρου
8. Πλάτος της κάτω αρθρωτικής επιφάνειας

Πίν. 9: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Οστεομετρία του σκελετού των οπίσθιων άκρων.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Άμαξα Α	I	ΠΤΕΡΝΑ	A	117.0	47.8	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	117.0	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Δ		119.5	60.1	-	-	-	-	-	-	-	
Ίπποι Β	I		Δ	115.6	47.5	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	118.1	56.9	-	-	-	-	-	-	-
	II		A	115.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	104.3	-	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	117.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	I		A	112.2	-	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	105.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Γ	I		Δ	109.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			A	111.5	-	-	-	-	-	-	-	-

ΠΤΕΡΝΑ:
1. Μέγιστο μήκος
2. Μέγιστο πλάτος

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Άμαξα Α	I	ΚΥΡΙΟ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΟ III	A	~291.0	~286.4	~282.9	-	-	-	-	-	-
			Δ	-	-	286.6	-	-	-	-	-	-
			Δ	-	-	-	50.0	49.6	-	49.8	31.1	
Ίπποι Β	II		A	297.9	292.1	286.1	55.6	51.0	-	57.4	34.8	
			I	A	~243.0	-	-	-	-	-	-	-
				Δ	~277.9	274.3	-	-	48.7	-	52.1	34.4
Άμαξα Δ	I		Δ	~243.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			Δ	-	269.5	266.8	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Ε	II		A	279.0	-	-	-	-	-	-	45.3	46.3
Ίπποι Α	II		A	274.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			A	264.8	260.8	257.2	46.8	32.4	25.1	46.1	-	
Άμαξα Β	I		Δ	265.0	260.8	260.2	-	32.4	26.5	46.1	-	
		A	-	-	-	44.0	-	-	-	-		

ΚΥΡΙΟ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΟ III:
1. Μέγιστο μήκος
2. Μέγιστο μήκος εξωτερικής ζώνης
3. Μήκος κατά Kiese-walter
4. Μέγιστο πλάτος της άνω αρθρωτικής επιφάνειας
5. Μέγιστο μήκος (εμπροοπίσθια διάμετρος) της άνω αρθρωτικής επιφάνειας
6. Ελάχιστο πλάτος της διάφυσης
7. Μέγιστο πλάτος του κάτω άκρου
8. Μέγιστο μήκος του κάτω άκρου

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Άμαξα Α	I	ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΣ	A	61.4	49.7	62.1	-	-	-	-	-
	II		Δ	65.2	51.0	62.2	-	-	-	-	-
			A	64.6	-	-	-	-	-	-	-
Ίπποι Β	I		Δ	54.3	-	55.9	-	-	-	-	-
	II		Δ	61.5	-	60.4	54.9	-	-	-	-
	III		Δ	~63.9	-	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		A	~55.0	-	59.2	-	-	-	-	-
Ίπποι Α	I		A	57.5	-	-	61.8	-	-	-	-
	II		Δ	56.9	54.8	-	-	-	-	-	-

ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΣ:
1. Διάμετρος εσωτερικού χείλους τροχίλιας
2. Μέγιστο ύψος
3. Μέγιστο πλάτος
4. Πλάτος κάτω άκρου αρθρωτικής επιφάνειας

Πίν. 10: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Οστεομετρία του σκελετού των οπίσθιων άκρων.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
				1	2	3	4	5	6	7	
Άμαξα Α	I	ΠΡΩΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ (πρόσθιο)	A	91.8	-	-	-	-	-	-	
	II		Δ	94.5	37.5	35.3	50.5	48.5	45.7	56.5	
Ίπποι Β	I		A	81.3	54.1	49.1	34.3	45.9	43.1	47.8	
			Δ	81.4	52.5	49.8	34.2	45.8	43.4	-	
	III		Δ	94.2	57.8	53.4	37.5	50.6	47.3	53.3	
Άμαξα Δ	I		Δ	~85.2	49.6	-	33.1	44.8	42.3	53.0	
Άμαξα Α	I		ΠΡΩΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ (οπίσθιο)	A	~84.5	-	-	-	-	-	-
	II			Δ	91.8	52.1	41.2	35.0	45.6	41.7	60.8
Ίπποι Β	I	Δ		74.1	-	-	-	-	-	-	
	II	Δ		-	-	52.7	-	-	-	-	
Άμαξα Δ	I	Δ		~81.0	-	-	-	-	-	-	
		A		80.5	-	-	-	-	-	-	
	II	A		84.1	-	-	-	-	-	-	

ΠΡΩΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ:

- 1.Μέγιστο μήκος
- 2.Πλάτος άνω άκρου
- 3.Πλάτος της άνω αρθρωτικής επιφάνειας
- 4.Μήκος άνω άκρου
- 5.Έλαχιστο πλάτος διάφυσης
- 6.Μέγιστο πλάτος κάτω άκρου
- 7.Μέγιστο πλάτος της κάτω αρθρωτικής επιφάνειας

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Ίπποι Β	I	ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΛΑΓΓΑ (πρόσθιο)	A	49.9	49.6	-	-	42.4	49.9	-
			Δ	45.2	50.4	45.1	-	45.0	50.6	-
	II		Δ	49.7	52.8	47.2	34.9	46.1	49.6	-
			A	~38.5	-	-	-	-	-	-
			A	~49.5	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	-	49.3	-	-	44.1	42.1	-
			Ίπποι Β	II	Δ	50.9	53.2	46.4	34.8	42.7
Δ	-				55.0	-	-	43.3	46.1	-
III	Δ	51.7		57.1	47.2	-	46.8	-	-	

ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΛΑΓΓΑ:

1. Μέγιστο μήκος
2. Πλάτος άνω άκρου
3. Πλάτος της άνω αρθρωτικής επιφάνειας
4. Μήκος (εμπροοπίσθια διάμετρος) του άνω άκρου
5. Έλαχιστο πλάτος διάφυσης
6. Μέγιστο πλάτος της κάτω αρθρωτικής επιφάνειας

ΤΑΦΗ	ΙΠΠΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Α/Δ	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ						
				1	2	3	4	5	6	7
Ίππος Β	I	ΤΡΙΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ (πρόσθιο)	A	-	-	24.1	-	-	-	-
	II		Δ	57.0	66.7	26.1	49.1	47.6	-	-
	III		A	62.3	-	-	-	-	-	-
Άμαξα Δ	I		A	61.5	-	-	-	-	-	-
	II		Δ	55.9	-	26.8	49.9	50.9	-	-
Ίπποι Β	II		A	-	-	-	-	50.6	-	-
	II	ΤΡΙΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ (οπίσθιο)	Δ	-	-	-	61.5	55.6	-	-
	III		Δ	66.2	-	29.4	52.1	51.6	-	-
Άμαξα Δ	I		Δ	-	-	-	-	49.2	-	-

ΤΡΙΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ:
1. Μέγιστο μήκος (εμπροοπίσθια διάμετρος)
2. Μέγιστο πλάτος
3. Μήκος της αρθρωτικής επιφάνειας
4. Πλάτος της αρθρωτικής επιφάνειας
5. Μήκος της ραχιαίας επιφάνειας

Πίν. 11: Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη. Βιολογική ποικιλομορφία των θυσιασθέντων ίππων. Οστεομετρία της πρώτης, δεύτερης και τρίτης φάλαγγας.

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ					
	1		2		3	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	92.8 - 101.7	97.45	84.1	-	180.4 - 187.2	183.4
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	-	-	-	-	-	-
Δενδρά, Πελοπόννησος, Ίππος Ι	-	-	75.0	-	-	-
Δενδρά, Πελοπόννησος, Ίππος ΙΙ	-	-	-	-	165.0	-
Γλυκά Νερά, Αττική	81.3	-	84.1	-	166.1	-
Budapest - Albertfalva, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	-	-	74	-	-	-
Dunaújváros Koszider, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	92	-	79	-	-	-
τύμβος "Kurgan"	-	-	-	-	149.0 - 175.0	163.0
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	92.0 - 100	94.94	75.0 - 83.0	78.33	166.0 - 178.0	173.5
Dereinka, μέσος ρους του Δνείπερου, νότια Ουκρανία	-	-	-	-	170.0	-
Magdalenska gora, Σλοβενία	-	-	-	-	-	-
<i>E. przewalskii</i>	-	-	-	-	182.0 - 193.0	185.5
<i>E. cab. gmelini</i> , Χερσών	-	-	-	-	153.0	-
<i>E. cab. gmelini</i> , Tavricheskoie	-	-	-	-	171.0	-
ΑΝΩ ΓΝΑΘΟΣ 1. Μήκος σειράς προγομφίων 2. Μήκος σειράς γομφίων 3. Μήκος σειράς παρειικών οδόντων						

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ											
4		5		6		7		8		9	
Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
387.0 - 436.0	411.5	97.0	-	45.8 - 54.5	51.13	88.7	-	87.1	-	183.3 - 189.0	186.0
182.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	90.0	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160.0	-
-	-	-	-	34.7	-	82.7	-	78.2	-	168.3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	83.0 - 107.0	96.2	54.0 - 64.0	58.4	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	50.0 - 57.0	51.8	83.0 - 95.0	88.4	79.0 - 86.0	82.23	167.0 - 180.0	171.31
434.0	-	93.0	-	53.0	-	88.0	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	78.0	-	75.0	-	-	-
398.0 - 413.0	409.5	76.0 - 90.0	83.0	51.0 - 55.0	53.0	96.5 - 102.0	99.5	-	-	-	-
393.0	-	-	-	46.0	-	-	-	-	-	-	-
400.0	-	79.5	-	45.0	-	91.0	-	-	-	-	-
ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΣ											
4. Μήκος γωνίας-υποδοντικού						7. Μήκος σειράς προγομφίων					
5. Μήκος διαστήματος						8. Μήκος σειράς γομφίων					
6. Ύψος της κάτω σιαγόνας μπροστά από το P2						9. Μήκος σειράς παρειακών οδόντων					

Πίν. 12: Διαστάσεις του κρανίου και των παρειακών οδόντων της άνω και κάτω γνάθου ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Bibikova 1967 (Dereinka: Χαλκολιθική περίοδος, πολιτισμός Κουρκάν, άλογα των αρχών του 20ου), Bökönyi 1968 (Magdalenska gora: τύμβος, εποχή του Σιδήρου), Bökönyi 1974 (Dunaújváros Koszider: εποχή του Χαλκού, Budapest - Albertfalva: Ρωμαϊκή αυτοκρατορία), Haimonici 1983 (Zimnicea, πολιτισμός Γετών), Payne 1990 (Δενδρά: ύστερη εποχή Χαλκού), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη: τέλος 1ου-αρχές 2ου αι. μ.Χ., Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ., Γλυκά Νερά: ύστερη εποχή Χαλκού).

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
	1		2		3		4	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη	342.0 - 405.1	366.36	70.1 - 84.4	78.82	61.8 - 75.3	68.35	9.72	-
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	333.0	-	-	-	-	-	-	-
Δενδρά, Πελοπόννησος	300.5 - 315.0	307.75	-	-	-	-	-	-
Λέρνα	-	-	77.5	-	-	-	-	-
Cserpel - Háros, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	-	-	80.0 - 88.5	83.53	73.0 - 81.5	77.32	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	317.0 - 363.0	334.85	77.0 - 88.0	81.92	69.0 - 80.0	75.23	11.01 - 12.68	11.87
Ολβία, ποταμός Ύπανις, Εύξεινος Πόντος	307.0 - 344.0	339.2	74.3 - 79.8	77.38	69.6 - 76.3	73.25	11.55 - 12.44	12.02
Neapol Skifski, Ουκρανία	318.0 - 375.0	332.6	80.0 - 85.0	82.20	74.0 - 84.0	77.25	11.2 - 12.26	12.01
Μυρμήκιον, Κιμμερικός Βόσπορος, Εύξεινος Πόντος	314.0 - 370.0	339.2	80.0 - 83.0	81.25	76.0 - 79.0	77.75	10.54 - 13.23	11.97
Magdalenska gora, Σλοβενία	313.0 - 332.0	325.66	79.0 - 80.0	79.33	69.0 - 73.0	71.66	10.24 - 10.86	10.55
ΚΕΡΚΙΔΑ: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος άνω άκρου 3. Πλάτος κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %								

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
	1		2		3		4	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη	273.3 - 303.0	288.0	76.8 - 101.4	88.66	72.3 - 76.7	73.52	11.52 - 13.13	12.32
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	275.0	-	-	-	-	-	-	-
Cserpel - Háros, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	-	-	96.0	-	72.0 - 85.0	77.42	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	277.0 - 310.0	294.60	87.0 - 105.0	94.85	72.0 - 79.0	74.33	11.55 - 12.96	12.44
Neapol Skifski, Ουκρανία	278.0 - 315.0	294.1	92.0 - 103.0	96.8	76.0 - 85.0	80.42	11.53 - 13.19	12.49
Magdalenska gora, Σλοβενία	262.0 - 280.0	271.25	-	-	70.0 - 72.0	71.75	10.71 - 11.78	11.24
ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος άνω άκρου 3. Πλάτος κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %								

Πίν. 13: Διαστάσεις της κερκίδας και του βραχιονίου ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης: Δεδομένα από Βόκονγι 1968 (Magdalenska gora, Neapol Skifski, Ολβία, Μυρμέκιον: εποχή του Σιδήρου/περίοδος Hallstatt, ελληνικές αποικίες), Βόκονγι 1974 (Cserpel - Háros: εποχή Χαλκού), Χαϊτονίσι 1983 (Zimnicea, περιοχή Γετών), Ράιγε 1990 (Δενδρά: ύστερη εποχή Χαλκού), Γεϊνβάλ 1969 (Λέρνα: εποχή του Χαλκού), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη- Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ.).

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ							
	1		2		3		4	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	337.0 - 423.0	345.0	87.6 - 117.5	108.42	86.6 - 92.5	90.35	10.58 - 12.31	11.51
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	390.0 - 406.0	398.0	111.2 - 126.0	118.0	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	380.0 - 420.0	397.14	111.0 - 123.0	117.28	89.0 - 101.0	95.09	9.25 - 11.31	10.31
Magdalenska gora, Σλοβενία	367.0 - 380.0	375.0	-	-	85.0 - 89.0	87.0	8.71 - 9.60	9.07
ΜΗΡΙΑΙΟ: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος άνω άκρου 3. Πλάτος κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %								
Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ								
Θ Ε Σ Η	1		2		3		4	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	337.0 - 423.0		87.6 - 117.5	108.42	86.6 - 92.5	90.35	10.58 - 12.31	11.51
Γλυκά Νερά, Αττική	282.2	-	-	-	-	-	-	-
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	390.0 - 406.0	398.0	111.2 - 126.0	118.0	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	380.0 - 420.0	397.14	111.0 - 123.0	117.28	89.0 - 101.0	95.09	9.25 - 11.31	10.31
Balatonaliga, λίμνη Balaton, Ουγγαρία	363.0 - 385.0	374.0	98.0	-	73.0	-	11.57 - 12.46	12.01
Ολβία, ποταμός Ύπανις, Εύξεινος Πόντος	328.0 - 350.0	338.41	93.0 - 95.0	94.0	67.0 - 73.0	71.4	10.67 - 12.17	11.68
Neapol Skifski, Ουκρανία	342.0 - 345.0	343.75	93.0 - 96.0	94.5	71.0 - 71.0	71.0	11.48 - 12.20	11.74
Μυρμήκιον, Κιμμερικός Βόσπορος, Εύξεινος Πόντος	347.0 - 380.0	361.4	94.0 - 95.0	94.5	72.0 - 76.0	74.0	-	-
Magdalenska gora, Σλοβενία	367.0 - 380.0	375.0	-	-	85.0 - 89.0	87.0	8.71 - 9.60	9.07
ΚΝΗΜΗ: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος άνω άκρου 3. Πλάτος κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %								

Πίν.14: Διαστάσεις του μηριαίου και της κνήμης ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Βόκονγι 1968 (Magdalenska gora, Neapol Skifski, Ολβία, Μυρμήκιον: εποχή του Σιδήρου/ περίοδος Hallstatt, ελληνικές αποικίες), Βόκονγι 1974 (Balatonaliga: ρωμαϊκός οικισμός), Χαϊμονίτσι 1983 (Zimnicea, επικυριαρχία Γετών), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη, Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ., Γλυκά Νερά: ύστερη εποχή του Χαλκού).

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ									
	1		2		3		4		7	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη	211.3 - 254.4	225.3	41.5 - 45.9	43.7	44.9		14.14 - 14.57	14.35	19.12 - 21.72	20.42
Λιθοχώρι, Αν. Μακεδονία	225.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Λέρνα	226.0	-	48.0	-	47.5	-	14.42	-	21.23	-
Γλυκά Νερά, Αττική	209.0	-	50.6	-	46.7	-	15.11	-	24.21	-
Cserpel - Háros, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	204.0 - 206.0	205.33	44.0 - 52.0	48.93	47.5 - 52.0	50.63	16.01 - 16.99	16.93	21.35 - 23.52	22.72
Dunaújváros Koszider, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	204.0 - 206.0	205.33	44.0 - 52.0	48.93	47.5 - 52.0	50.63	16.01 - 16.99	16.93	21.35 - 23.52	22.72
Balatonaliga, λίμνη Balaton, Ουγγαρία	207.0 - 219.0	214.66	45.0 - 48.0	46.5	46.0 - 47.0	46.66	14.74 - 15.98	15.25	21.73 - 22.01	21.87
Budapest - Albertfalva, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	216.0 - 245.0	233.45	45.0 - 55.0	50.0	46.0 - 52.5	44.91	12.44 - 15.45	14.43	20.0 - 22.91	21.48
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	211.2 - 232.0	221.69	46.0 - 54.0	50.70	47.0 - 53.0	49.61	14.95 - 16.60	15.85	21.49 - 23.89	22.86
Dereinka, μέσος ρους του Δνεύπερου, νότια Ουκρανία	206.0 - 234.5	221.05	47.0 - 56.0	52.86	47.0 - 55.0	51.18	13.8 - 17.6	16.06	21.5 - 25.2	23.75
Ολβία, ποταμός Ύψανις, Εύξ. Πόντος	199.0 - 231.0	219.0	43.0 - 52.0	49.0	50.0 - 52.0	51.0	14.28 - 18.13	15.24	20.97 - 23.95	22.68
Τάναϊς, λίμνη Μαιώτις, Εύξ. Πόντος	210.0 - 227.0	218.0	50.0 - 55.0	52.5	45.0 - 51.0	48.0	14.02 - 16.12	15.16	20.81 - 24.22	20.46
Παντικάπαιον, Κιμ. Βόσπορος, Εύξ. Πόντος	207.0 - 230.0	217.0	46.0 - 50.0	48.42	47.0 - 51.0	49.28	14.13 - 16.43	15.59	21.62 - 23.36	22.60
Μυρμήκιον, Κιμ. Βόσπορος, Εύξ. Πόντος	214.0 - 233.0	224.0	49.0 - 52.0	50.25	47.0 - 52.0	50.25	13.57 - 15.69	14.99	21.68 - 23.36	24.24
Neapol Skifski, Ουκρανία	208.0 - 245.0	218.0	47.0 - 57.0	51.0	46.0 - 56.0	53.0	13.37 - 16.66	14.64	20.94 - 23.37	21.35
Kamenskoe gorodišče, Ουκρανία	213.0 - 225.0	218.0	45.0 - 52.0	49.0	44.0 - 51.5	49.0	14.15 - 16.44	15.17	21.22 - 23.25	22.07
Magdalenska gora, Σλοβενία	211.0 - 219.	215.0	46.0 - 49.0	48.0	46.5 - 47.0	46.75	13.98 - 14.21	14.25	21.80 - 22.37	22.15
E. przewalskii	213.0 - 226.0	219.0	47.5 - 53.0	50.75	48.0 - 53.0	50.75	14.60 - 16.43	15.61	22.12 - 24.53	23.15
ΜΕΤΑΚΑΡΠΙΟ III:										
1. Μέγιστο μήκος										
2. Πλάτος του άνω άκρου										
3. Πλάτος του κάτω άκρου										
4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %										
7. Λόγος του πλάτους του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %										

Πίν. 15: Διαστάσεις του τρίτου μετακάρπιου ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Bibíkova 1967 (Dereinka, E. przewalskii), Bökönyi 1968 (Magdalenska gora, Neapol Skifski, Kamenskoe gorodišče, ελληνικές αποικίες), Bökönyi 1974 (Cserpel - Háros, Dunaújváros Koszider, Balatonaliga, Budapest - Albertfalva), Haimonici 1983 (Zimnicea), Gejvall 1969 (Λέρνα), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη, Λιθοχώρι, Γλυκά Νερά).

		ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ															
ΘΕΣΗ	1	2	3	4	5	6	7	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	264.8 - 297.9	44.0 - 56.6	46.1 - 57.4	9.47 - 10.0	9.73	32.4 - 51.0	31.1 - 46.3	42.82	36.65	17.67 - 18.66	18.16						
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	227.0 - 254.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	253.0 - 277.0	47.0 - 54.0	46.0 - 53.0	11.19 - 13.13	12.10	38.0 - 48.0	35.0 - 39.0	43.36	37.0	18.07 - 20.37	19.13						
Balatonaliga, λίμνη Balaton, Ουγγαρία	264.0 - 265.0	48.0 - 51.0	50.0	10.94 - 13.25	12.09	43.0 - 45.0	36.0	44.0		18.11 - 19.31	18.71						
Ολβία, ποταμός Ύπανις, Εύξεινος Πόντος	252.0 - 273.0	48.0 - 52.0	47.0 - 51.0	11.11 - 12.83	12.49	-	-	-	-	15.04 - 20.61	16.66						
Τάναϊς, λίμνη Μαιώτις, Εύξεινος Πόντος	251.0 - 271.0	45.0 - 52.0	46.0 - 51.0	10.74 - 12.55	12.03	-	-	-	-	17.76 - 20.71	19.01						
Παντικάπαιον, Κιμμερικός Βόσπορος, Εύξεινος Πόντος	255.0 - 269.0	47.0 - 51.0	48.0 - 50.0	11.32 - 12.20	11.75	-	-	-	-	18.21 - 19.37	19.21						
Μυρμήκιον, Κιμμερικός Βόσπορος, Εύξεινος Πόντος	251.0 - 283.0	48.0 - 53.0	48.0 - 53.0	11.30 - 12.54	11.83	-	-	-	-	18.02 - 19.92	18.80						
Neapol Skifski, Ουκρανία	251.0 - 294.0	47.0 - 52.5	47.0 - 53.0	10.91 - 14.00	13.44	-	-	-	-	16.69 - 19.37	18.58						
Kamenskoe gorodišče, Ουκρανία	234.0 - 272.0	45.0 - 53.0	49.0 - 50.0	11.39 - 13.76	12.46	-	-	-	-	17.78 - 20.0	18.68						
Pilismarót - I, κοιλάδα του Δούναβη, Ουγγαρία	243.0 - 245.0	43.5 - 49.0	45.5 - 52.0	10.61 - 14.40	11.94	39.0 - 44.5	34.0 - 37.5	41.0	35.16	17.75 - 20.16	18.55						

ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΟ III:

1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος του άνω άκρου 3. Πλάτος του κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, %
 5. Μέγιστο μήκος (εμπροσπίθια διάμετρος) του άνω άκρου 6. Μέγιστο μήκος (εμπροσπίθια διάμετρος) του άνω άκρου
 7. Λόγος του πλάτους του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %

Πίν.16: Διαστάσεις του τρίτου μετατάρσιου ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Βόκόνγι 1968 (Neapol Skifski, Ολβία, Kamenskoe, Τάναϊς, Παντικάπαιον, Μυρμήκιον: εποχή του Σιδήρου/περίοδος Hallstatt, ελληνικές αποικίες), Βόκόνγι 1974 (Balatonaliga, Pilismarót - I: Ρωμαϊκή αυτοκρατορία), Haimonici 1983 (Zimnicea, επικράτεια Γετών), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη, Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ.).

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ									
	1		2		3		4		7	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	81.3 - 94.2	88.06	37.5 - 57.8	50.3	42.3 - 47.3	44.36	33.1 - 50.5	37.92	39.68 - 66.05	58.06
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	80.9	-	47.6	-	43.2	-	44.25	-	-	-
Δενδρά, Πελοπόννησος	80.0 - 90.8	83.63	-	-	-	-	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	78.0 - 91.0	86.04	52.0 - 58.0	54.63	40.0 - 48.0	44.18	40.44 - 46.15	42.73	59.75 - 66.66	63.55
Magdalenska gora, Σλοβενία	76.0	-	47.0	-	42.5	-	-	-	-	-
E. przewalskii	74.0 - 84.0	78.17	46.0 - 55.0	49.64	41.0 - 46.5	42.10	-	-	-	-
ΠΡΩΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ-οπίσθια: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος του άνω άκρου 3. Πλάτος του κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, % 7. Λόγος του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %										
Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ									
	1		2		3		4		7	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη	74.1 - 91.8	82.66	52.1	-	35.0	-	49.67	-	56.75	-
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	75.8 - 87.4	81.60	52.6	-	44.5	-	-	-	69.39	-
Δενδρά, Πελοπόννησος	85.0 - 85.0	85.0	44.0	-	-	-	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	75.0 - 87.0	81.70	52.0 - 59.0	54.73	39.0 - 46.0	42.20	40.22 - 47.61	42.94	-	-
Magdalenska gora, Σλοβενία	71.0	-	51.0	-	-	-	-	-	-	-
E. przewalskii	68.0 - 81.5	73.72	47.0 - 53.0	49.93	39.0 - 44.0	41.94	-	-	-	-
ΠΡΩΤΗ ΦΑΛΑΓΓΑ-πρόσθια: 1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος του άνω άκρου 3. Πλάτος του κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, % 7. Λόγος του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %										

Πίν.17: Διαστάσεις της οπίσθιας και πρόσθιας πρώτης φάλαγγας ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Βόκονγι 1968 (Magdalenska gora: εποχή του Σιδήρου/ περίοδος Hallstatt), Dive & Eisenman 1991 (Phalanx 1 του είδους Equus przewalskii), Haimonici 1983 (Zimnicea, άλογα Γετών), Payne 1990 (Δενδρά: ύστερη εποχή του Χαλκού), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξίπαρα-Ζώνη, Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ.).

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ									
	1		2		3		4		7	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη	38.5 - 49.9	46.56	49.3 - 52.8	50.52	42.1 - 50.6	48.05	-	-	-	-
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	45.5 - 45.6	45.55	46.1 - 49.7	46.4	47.2	-	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	43.0 - 49.0	46.0	48.0 - 56.0	52.05	45.0 - 52.0	49.64	-	-	-	-
Magdalenska gora, Σλοβενία	40.0	-	-	-	50.5	-	-	-	-	-
ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΛΑΓΓΑ-πρόσθια:										
1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος του άνω άκρου 3. Πλάτος του κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, % 7. Λόγος του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %										
Θ Ε Σ Η	Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ									
	1		2		3		4		7	
	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή	Εύρος	Μέση τιμή
Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη	50.9 - 51.7	51.3	53.2 - 57.1	55.1	45.3 - 46.1	45.7	-	-	-	-
Λιθοχώρι, Ανατολική Μακεδονία	50.6 - 46.8	48.7	45.6	-	-	-	-	-	-	-
Δενδρά, Πελοπόννησος	45.0	-	54.0	-	-	-	-	-	-	-
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	44.0 - 55.0	47.33	48.0 - 55.0	51.77	43.0 - 49.0	46.50	-	-	-	-
Magdalenska gora, Σλοβενία	40.0	-	-	-	50.5	-	-	-	-	-
ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΛΑΓΓΑ-οπίσθια:										
1. Μέγιστο μήκος 2. Πλάτος του άνω άκρου 3. Πλάτος του κάτω άκρου 4. Λόγος του ελάχιστου πλάτους διάφυσης προς το μέγιστο μήκος, % 7. Λόγος του άνω άκρου προς το μέγιστο μήκος, %										

Πίν.18: Διαστάσεις της οπίσθιας δεύτερης φάλαγγας ίππων της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Δεδομένα από: Bökönyi 1968 (Magdalenska gora: περίοδος Hallstatt), Haimonici 1983 (Zimnicea, άλογα Γετών), Payne 1990 (Δενδρά: ύστερη εποχή του Χαλκού), Τρανταλίδου (Μικρή Δοξιάρα-Ζώνη, Λιθοχώρι: 2ος αι. μ.Χ.).

ΘΕΣΗ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΗ	ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΑΚΡΩΜΙΟ σε εκ.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
Θέρμη, Θερμαϊκός κόλπος, Κεντρική Μακεδονία	5ος αιώνας π.Χ.	135.0 - 140.0	Antikas 2006, fig.6 Antikas 2005, 147
Αμφίπολις, ποταμός Στρυμών, Ανατολική Μακεδονία	4ος αιώνας π.Χ.	140.0 - 160.0	Gardesein 2005, 169
Βεργίνα, ποταμός Αλιάκμων, Μεγάλος Τύμβος, Βασιλική ταφή	4ος αιώνας π.Χ.	136.24	Antikas & Alifakiotis 2002, 77
Zimnicea, κοιλάδα του Δούναβη, νότια Ρουμανία	Κλασική περίοδος	129.5 - 142.8	Haimonici 1983, tables 6 -7
Μικρή Δοξιπάρα-Ζώνη, Δ Θράκη	Αυτοκρατορικοί χρόνοι	134.31 - 153.06	Τρανταλίδου 2005
Λιθοχώρι, ανατολικά της Καβάλας, Ανατολική Μακεδονία	Αυτοκρατορικοί χρόνοι	126.71 - 146.72	Τρανταλίδου, υλικό βασισμένο σε 4, όχι πλήρως ανασκαμμένα άρσενικά άλογα

Πίν. 19. Ίπποι κλασικών και αυτοκρατορικών χρόνων από τη Μακεδονία και τη Θράκη. Εκτίμηση του ύψους στο ακρώμιο.



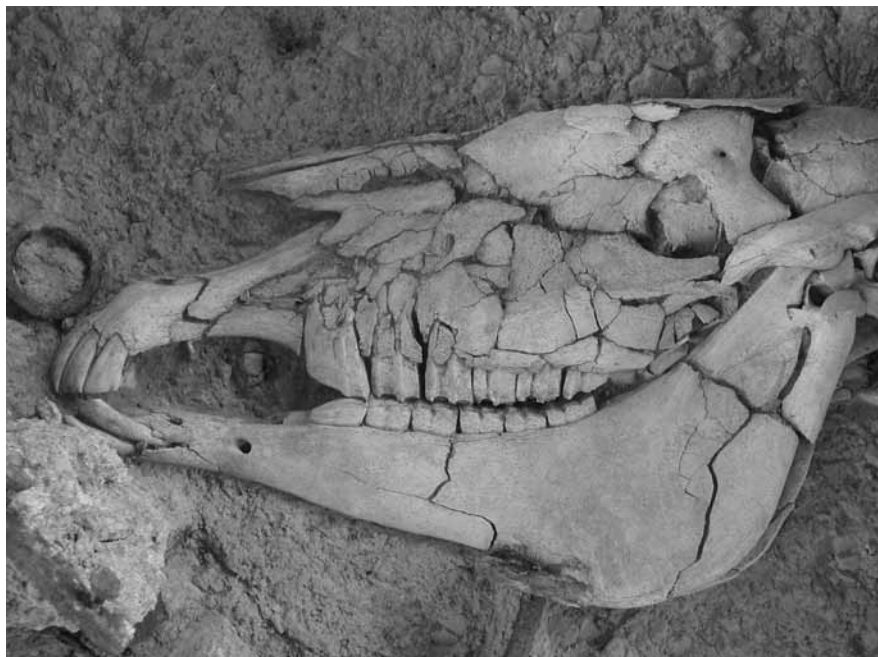
Εικ. 1: Άμαξα Α: Ίππος ΙΙ. Πλάγια όψη σπονδύλων. Η οπίσθια επιφάνεια του σώματος των σπονδύλων δεν έχει πλήρως συνοστεωθεί.



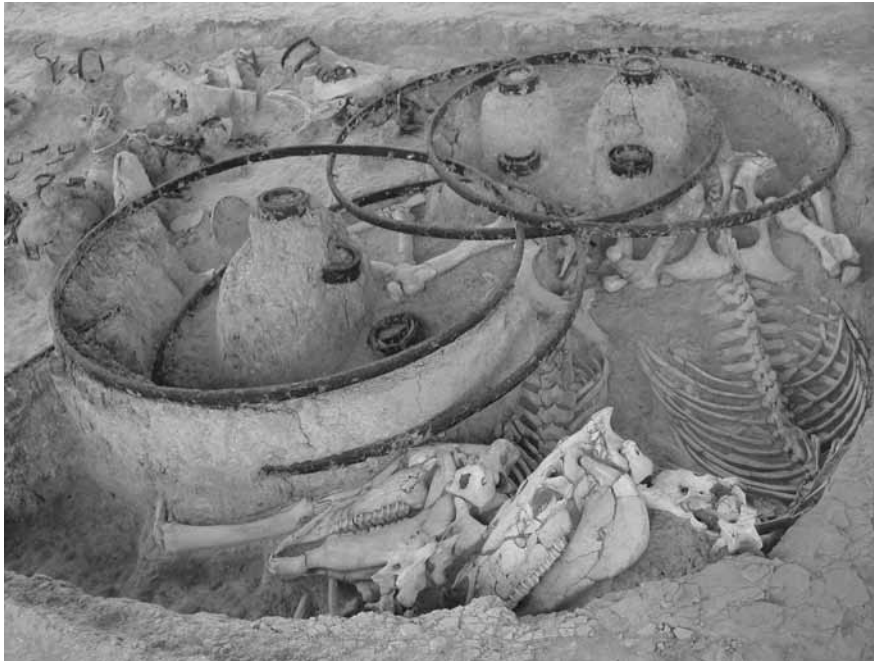
Εικ. 2: Ταφή αλόγων Β: Α. Προσθιοπλάγια επιφάνεια του κρανίου του ίππου ΙΙΙ (στο πίσω μέρος της εικόνας). Β. Πλάγια όψη σπονδύλων και πλευρών ίππου ΙΙ. Το περίστεο φέρει τα αρνητικά αποτυπώματα των ριζιδίων των φυτών που φύονταν στην επιφάνεια του τύμβου (φυσική διάβρωση). Στους σπονδύλους η οπίσθια επιφάνεια δεν έχει συνοστεωθεί (στοιχείο για την εκτίμηση της ηλικίας του ζώου). Στις πλευρές, ισάριθμες με τους θωρακικούς σπονδύλους, διακρίνεται η κεφαλή, το φύμα και ο αυχένας.



Εικ. 3: Ταφή αλόγων Β: Ίππος ΙΙΙ. Χαρακτηριστική διατήρηση των σπονδύλων και των πλευρών. Σύντηξη στην ακανθώδη απόφυση των θωρακικών σπονδύλων.



Εικ. 4: Άμαξα Δ: Ίππος ΙΙ. Πλάγια αριστερή επιφάνεια του κρανίου και της κάτω γνάθου. Η διαφορετική διατήρηση και οι πολλαπλές ρωγμές στα πλατέα οστά σε σχέση με τα επιμήκη είναι έμμεσοι μάρτυρες των συνθηκών και των μηχανικών πιέσεων που δέχτηκε το σκελετικό υλικό και τα υπόλοιπα κτερίσματα μετά τον ενταφιασμό των ζώων. Η λοξότμητη αποτριβή της μασητικής επιφάνειας στους δεύτερους προγόμφιους οφείλεται είτε σε κακή σύγκλιση των οδόντων, όπως υποστηρίζουν κάποιοι μελετητές, είτε στη χρήση χαλινών, όπως γνωμοδοτούν οι περισσότεροι. Στο διάστημα μεταξύ κοπήρων και γομφίων της άνω γνάθου διακρίνεται ατροφικός κυνόδοντας.



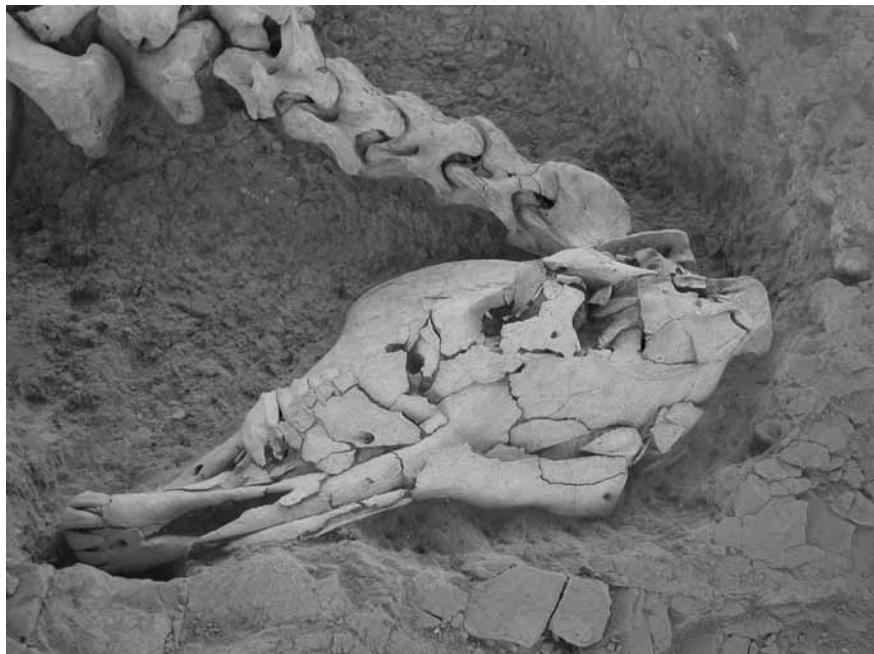
Εικ. 5: Άμαξα Ε. Τα ζώα θανατώνονταν κατά χώραν αλλά δεν βρέθηκαν ίχνη κοφτερών ή βαριών αντικειμένων στα οστά. Το χρώμα στα οστά οφείλεται στα οξειδία των υπόλοιπων μεταλλικών κτερισμάτων.



Εικ. 6: Ταφή αλόγων Α: Ίππος ΙΙ: Κατάσταση διατήρησης σπονδύλων, πλευρών, στέρνου και, κυρίως, οστών της πνευλικής ζώνης. Από το αριστερό ανώνυμο οστούν του ίππου λείπει η κοιλιακή λαγόνια άκανθα και από το αριστερό μηριαίο απόξεσμα της κεφαλής. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό στο, τριγωνικού σχήματος, ιερό οστούν, η σχεδόν πλήρης σύντηξη των ακανθών, του τρίτου και του τέταρτου ιερού σπονδύλου. Έτσι, η μέση ιερή άκανθα (ή ακρολοφία) παρουσιάζεται ως συνεχόμενη.



Εικ. 7: Άμαξα Γ: Ίππος Ι. Λεπτομέρεια από το σκελετό του θώρακα, που ραχιαίως συγκροτείται από τους θωρακικούς σπονδύλους και σε κάθε πλάγιό του από τις πλευρές. Στο βραχύ κυλινδρικό σώμα η οπίσθια επιφάνεια διαγράφεται ξεχωριστά. Εάν δεχθούμε ότι η πλήρης οστέωση των επιφύσεων των σπονδύλων στον οικόσιτο ίππο συντελείται στην ηλικία των 4,5-5 ετών, τότε το άλογο δεν είχε ενηλικιωθεί.



Εικ. 8: Άμαξα Δ: Ίππος Ι. Η κακή διατήρηση και τα πολλαπλά κατάγματα του κρανίου μπορεί να οφείλονται στις μηχανικές πιέσεις, που εκ των υστέρων δέχτηκε ο σκελετός, δεν προσδιορίζουν όμως τον τρόπο θανάτωσης του ζώου.



Εικ. 9: Άμαξα Α. Κεφάλι ενήλικου σκύλου. Το ύψος του υπολογίστηκε σε 62,5 εκατοστά. Οι δύο πρώτοι αυχενικοί σπόνδυλοι, ο άτλαντας και ο άξονας δεν βρίσκονται σε ανατομική συνάφεια με το ιναϊκόν οστούν του κρανίου και τον τρίτο αυχενικό σπόνδυλο.

MIKRI DOXIPARA-ZONI. THE HORSES FROM THE TUMULUS OSTEOMETRIC DATA AND COMPARISONS WITH EQUID REMAINS FROM SOUTHEASTERN EUROPE SITES

The text offers a brief description of the remains of fifteen of the sixteen living grave goods in the burial tumulus, together with the data on taphonomy and osteometry (**Pis. 1-11**) in order to form the core of a database that for the present is missing from the Greek bibliography.

At the same time, to incorporate (or not) the osteological material in some geographical zone of origin, not in accordance with the well known pictorial and literature testimony (which certainly provide assistance), but on the basis of skeletal morphology, we carried out a comparison (**Pis. 12-19**) with the published biometry for the last surviving wild horses and the archaeozoological material from sites in the Balkans (the nearest region), central Europe, and the Black Sea steppes.

The horses were buried in seven groups of two or three animals, to the south of the cremation area and the place where vases were deposited, and which received the ashes of the cremated human bodies. Ten of the horses had drawn the wagons carrying the corpse and funerary gifts; the rest had accompanied the funeral cortege.

The observations that follow are indicative, as genetic analyses have not been performed, and further morphological observations will be made in the course of waterproofing the site.

1.1. There was no absolutely standard orientation in the depositing of the animals inside the pit. However, there was a clear spatial arrangement of the structures.

1.2 The burials were not disturbed after the fact by other animals. Therefore, their bodies were covered up immediately after they were deposited, and by many cubic meters of earth.

1.3 The deterioration in the animals' bones is primarily owed to the composition of the soil, the weight of mechanical pressure during ploughing, and plant roots, at least as regards the burials near the periphery of the tumulus. In the second place, following their discovery, the bones became more fragile due to their exposure to weather conditions. In some cases (horse burial A and both animals, wagon A-horse I), the fragmentation or absence of the skulls is due to the fact that they were slightly higher than the rest of the body. At Zimnicea in the Danube region, the head of a horse rested on a sort of step.

1.4 For the time being, it is not possible to clarify how the animals died (**PI. 8**), with the possible

exception of the sixteenth animal, the dog. In this case, the displacement of the first cervical vertebrae might be connected with the animal's death, possibly indicating that it was struggled (**Fig. 9**).

In other respects, the bones bear no traces of a sharp or other solid object (axe). Perhaps great care was taken with the horse's body. Examples from the Greek world of bones bearing some cut marks are meagre (Aidonia in the Peloponnese [Bronze Age], Amphipolis and Thermi in Macedonia [historical period]).

It is noteworthy that in Zimnicea, where the attitude of the horses' bodies was not natural (after rigor mortis set in, the joints of their limbs must have been loosened), there were no traces of a sharp object. At the same site, in the burials, where only some parts of the body were deposited (the horse may have served in the funerary banquet), no cut marks were found in the occipital bone (the first cervical vertebrae were missing), in the lower parts of the radius, the carpal bones, or the upper part of the metapodia.

2.1 Starting from the epiphyseal fusion, we estimate that horse II in horse burial B must have been under three to three-and-a-half years old (a comparable conclusion results from its incisors), while horse II belonging to wagon A and horse I in horse burial B must have been younger than five. These four animals were nearing full adulthood; all the rest were young adults.

Beginning from the incisors wear stages and the crown height of the cheek teeth (**Figs. 2-5**), the horses' ages could be as follows: Wagon A-I, horse under ten years of age. Wagon Δ-II, horse aged ten (perhaps the age of the other draught animal is comparable). Wagon E-I, horse aged five and a half years. Wagon Γ-I, horse aged three and a half years. Wagon B-II, horse aged between three and four years. Horse burial A-I, horse of three and a half years. And finally, on the basis of the attrition of the loose incisor collected outside the burials to the east of the tumulus, there were the remains of an animal about seven and a half years of age.

That is, we have juvenile animals but no younger than three and a half, young adults, and adults no older than ten. Their average age shows them to have been slighter younger than that of the six horses from the cemetery in Amphipolis. In the cemetery of the Getae at Zimnicea, the age of the equids sacrificed ranged between four and twelve, i.e. the best period for making full use of a horse.

2.2. In Mikri Doxipara-Zoni, the majority of the horses were mares, because it is only in horse burial B, in horse I, that a well-developed upper canine is seen. Four other horses, those from wagons A and Δ, have atrophic canines. As a rule, such animals are considered female. At Amphipolis, only three animals have been recorded as males.

At Zimnicea, the interest in the material lay in the fact that the zoologist who carried out the research notes two males and eight geldings, while the other three animals' sex could not be determined.

3.1 Pathology: Oral pathology: Horses I and II in wagon A, I and II in Δ, I in B, and II in horse burial A present oblique wear on the semi-circular point of the cheek tooth P2, particularly those of the lower jaw (**Fig. 4**). Despite varying opinions, according to which the sloping surface of

the premolars is also observed in animals living in free-ranging herds and may be owed to poor occlusion, close observation of contemporary domesticated and nearly-wild animals has shown that wear is more extensive among domesticated horses and is due to the use of a bit.

3.2. Pathology of the spinal column: At Mikri Doxipara-Zoni, inflammations of the spine appear in individual animals (horse burials B-III and A-II) in smaller numbers and to a lesser degree than at other sites, perhaps because of the youth of the Doxipara-Zoni animals. All studies concur that inflammations-joint stiffness (ankylosis) are connected with riding horses.

At Amphipolis this is found in a male horse, older than five, as bony growth (exostosis) on the underbelly. At Zimnicea, such pathology is exhibited by the oldest horse, aged 11-12.

3.3. Limb pathology: On horse I of horse burial A, the upper part around the epiphysis of the left metacarpus has bone spurs (osteophytes).

At Amphipolis, bony growths (exostoses) are observed in a tall horse between the ages of five and seven, surrounding the lower part of the third metacarpus and in the diaphysis of the phalanx. Pathology of this type is frequently linked with injury, but until there is definite proof, let us recall that this would have had a negative influence on the animal's balance during climbing or transporting burdens. At Zimnicea, on the same horse, which was older than the others, exostoses appear in the area of the diaphysis of the first front phalanges.

4.1. Height at the withers, calculated using the Kiesewalter method, ranges from 134.31 to 155.1 cm. More specifically: Wagon A-I: 147.0 cm; II: 152.0 cm/ Horse burial B-I, II, III: 135.9 cm; 153.6 cm; 135.58 cm - the first and last of these, with similar height, were bridled - / Wagon Δ-I, II: 141.41 cm; 135.5 cm / Wagon E-I, II: 136.41 cm; 143.57 cm/ Horse burial A-I, II: 137.7 cm; 134.31 cm / Wagon Γ - I, II: 155.1 cm; 144.35 cm/ for B, sufficient measurable data were not revealed. The average height is 142.5 cm., so it appears we have animals taller than the majority of those which have been recorded in Macedonia and Aegean Thrace (**Fig. 19**), but the material also allows a different reading.

We note that we have a group of six horses with a height of around 135.0 cm., another group of four with maximum height ranging between 141.41 and 147.0 cm—the latter horse was not full-grown—and a third, clearly differentiated group of animals with a height of 152.0-155.1 cm., though here too the tallest animal had not yet exhausted the limits of his biological development.

In other words, the horses were from the have average height. Those over 140.0 cm. (a total of five) comprised a type of select animal similar to those of the Roman cavalry. We find a comparable height in horses in Thrace, among the horses of the Scythians who lived north of the Black Sea, and in the Altai region.

At Mikri Doxipara-Zoni it is possible that we are dealing with more than one provenance for the horses found there, without taking into account the concern with breed improvement demonstrated by the Romans, and, possibly, by wealthy landowners under Roman rule during this period.

4.2 A comparison of the long bones of the horses from Doxipara-Zoni with those of horses from regions further north in the Scythian steppes yields horses with comparable long bone lengths,

and thus, animals with similar height at the withers, but with slenderer limbs than in previous periods and contemporary deposits (index of robustness: ratio of the minimum width of diaphysis x 100 to the maximum length of metapodium).

Finally, if we combine the information provided by the long bones with the height at the withers, we discover that there was a greater homogeneity among one population, which is connected, at least from the standpoint of biometry, with animals from the steppes. However, there are three exceptions: the second horse from wagon A, the second horse from burial B, and the first horse from wagon Γ.

5. It is well known that burials are employed as the basis for interpreting living conditions, in this particular case those of a number of individuals from the ruling class of a community in Thrace. The placement of animals together with the deceased suggests a belief in the afterlife, as well as an indirect ideology about how each person perceived his own death. It is possible that burials of this sort indirectly reflect anxiety about death. Perhaps pre-Christian peoples believed that making the journey to the afterlife together with other living creatures relieved the loneliness of the dead.

Αθανασίου, Α. 1998. Συμβολή στη μελέτη των απολιθωμένων θηλαστικών της Θεσσαλίας, *Γαία 5* (Διδ. Διατριβή).

Ιγνατιάδου Δ. 1994. «Θέρμη», *Α.Δ.* 49, Χρονικά Β' 2, 446-50.

Μιχαήλ, Σ. Γ. 1990. Συγκριτική ανατομική των κατοικίδιων θηλαστικών. Θεσσαλονίκη.

Τσουκαλά, Ευ. 1989. Συμβολή στη μελέτη της παλαιοπανίδας των μεγάλων σπονδυλωτών (*Carnivora, Perissodactyla, Artiodactyla*) του σπηλαίου των Πετραλώνων της Χαλκιδικής, *Επιστημονική Επετηρίδα του τμήματος Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ.*, παράρτημα αρ. 8. (Διδ. Διατριβή).

Φάκλαρης, Π. Β. 1986. «Ιπποσκευές από τη Βεργίνα», *ΑΔ 41*, Μελέτες, 1-57.

Anthony, D. W. 1995. "Horse, Wagon and Chariot: Indo-European Languages and Archaeology", *Antiquity* 69, 554-65.

Anthony, D. W. και D. Brown 1991. "The Origins of Horseback Riding", *Antiquity* 65, 22-38.

Antikas, Th. G. και Th. Alifakiotis 2002. "Was the Burial of Bucephalus for Real? Recent Finds of Horse Burials in King Philip's at the Great Tumulus of Aigai, Greece", στο K. Dobney και T. O' Connor (επιμ.), *Bones and the Man. Studies in Honour of Don Brothwell*. Oxford, 72-8.

Antikas, Th. G. 2005. "The Honor to be Buried with Horses from Mycenaean Nemea to Macedonian Vergina", στο Gardeisen 2005, 143-51.

Antikas, Th. G. 2006. "Symbols of Heroism: Horse Burials in Royal and Common Macedonian Tombs", στο Mashour 2006, 204-9.

Arsenyeva, T. M. 2003. "Tanais", στο Grammenos και Petropoulos 2003, τ. 2., 1047-102.

Baker, J. και D. Brothwell 1980. *Animal Diseases in Archaeology*. London.

Barone, R. 1976. *Anatomie comparée des mammifères domestiques*, τ. 1 (Ostéologie) 2 fasc. Paris.

Becker, C. 1986. *Kastanas. Die Tierknochenfunde*. Berlin.

Benecke, N. 1993. "Tierdomestikationen in Europa in vor-und frühgeschichtlicher Zeit- Neue Daten zu einen alten Thema", *BerRGK* 74, 5-47.

Benecke, N. 2006. "On the Beginning of Horse Husbandry in the Southern Balkan Peninsula -the Horse Bones from Kirklareli-Kanligeçit (Turkish Thrace)", στο M. Mashour 2006, 92-100.

Bibicova, V. I. 1967. "Kizucheniye drevneyshikh domashnikh loshadey Vostochnoy Evropy: A Study of the earliest domestic horses of eastern Europe", *Byulleten Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Prirody Otdel Biologicheskii* 72, 3, 106-17.

Bibicova, V. I. 1969. "Do istorii domestikatskii konya na pivdennomu Skhodi Evrope: On the History of Horse Domestication in South-east Europe", *ArcheologijaKiiv* 22, 55-66.

- Boessneck, J. 1962.** “Die Tierreste aus der Argissa-Magula vom Präkeramischen Neolithicum bis zur Mittleren Bronzezeit“, στο VI. Milošević - J. Boessneck και M. Hopf, *Die Deutschen Ausgrabungen auf der Argissa-Magula in Thessalie*. Bonn, 27-99.
- Bökönyi, S. 1968.** *Mecklenburg Collection, Part I. Data on Iron Age Horses of Central and Eastern Europe. American School of Prehistoric Research, Peabody Museum, 25.* Cambridge (Mass.).
- Bökönyi, S. 1974.** *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe.* Budapest.
- Bökönyi, S. 1978.** “The Earliest Waves of Domestic Horses in East Europe”, *JIES* 6, 17-76.
- Bökönyi, S. και L. Bartosiewicz 1997.** “Tierknochenfunde”, στο S. Hiller και V. Nikolov (επιμ.), *Karanovo. Die Ausgrabungen im Südsektor 1984-1992, Österreichisch-Bulgarische Ausgrabungen und Forschungen in Karanovo 1.* Horn/Wien, 385-480.
- Brauner, A. A. 1916.** “Materialy k poznannyu I domashnikh zhivotnykh Rossii. 1. Loshad'kurgannykh pogrebeniy Tiraspol'skogo u., Khersonskoy gub”, *Proceedings of the Imperial Society for Agriculture in Southern Russia* 86/1, 1-252.
- Brown, D. και D. Anthony 1998.** “Bit Wear, Horseback Riding and the Botai Site in Kazakstan”, *JASc* 25, 331-47.
- Chaix, L. και P. Méniel 2001.** *Archéozoologie. Les animaux et l'archéologie.* Paris.
- Desse, J. – L. Chaix και N. Desse-Berset 1986.** “Ostéo”. *Base –Réseau de données Ostéométriques pour l'Archéozoologie.* Paris.
- Dive, J. και V. Einenmann 1991.** “Identification and Discrimination of First Phalanges from Pleistocene and Modern *Equus*, Wild and Domestic”, στο R. H. Meadow και H.- P. Uerpmann (επιμ.), *Equids in the Ancient World*, II. Wiesbaden, 277-333.
- Dolto, F. 2000.** *Μιλώντας για το θάνατο.* Αθήνα (μτφρ. Ελ. Κούκη).
- von den Driesch, A. 1976.** *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Harvard, Peabody Museum Bulletins* 1.
- von den Driesch, A. και J. Boessneck 1990.** “Die Tierreste von der Mykenischen Burg Tiryns bei Nauplion/ Peloponnes“, στο H.-J. Weishaar – I. W. Hiden – A. von den Driesch – J. Boessneck – A. Rieger και W. Böser (επιμ.), *Tiryns XI.* Mainz am Rhein, 87-129.
- Einsemann, V. 1980.** *Les chevaux (Equus sensu lato) fossiles et actuels: Crânes et Dents Jugales Supérieures.* Cahiers de Paléontologie. Paris.
- Einsemann, V. 1981.** “Etude des dents jugales inférieures des *Equus* (Mammalia, Perissodactyla) actuels et fossiles”, *Palaeovertebrata* 10 (3-4), 127-226.
- Einsemann, V. – M. T. Alberdi– C. de Giuli και U. Staesche 1988.** *Studying Fossil Horses. Collected Papers After the New York International Hipparion Conference, 1981*, τ. I: *Methodology.* Leiden.
- Einsemann, V. και M. Mashour 2005.** “Chevaux de Botai, chevaux récents et souches possibles de domestication”, στο *Gardeisen* 2005, 41-9.
- Furet, Em. 2005.** “L'élevage des chevaux dans le monde romain. Une selection alimentaire et morphologique rigoureusement orientée vers l'amélioration de l'espèce”, στο *Gardeisen* 2005, 299-309.
- Gardeisen, A. (επιμ.) 2005.** *Les équidés dans le monde méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par l'Ecole française d'Athènes, le Centre Camille Jullian & l'UMR 5140 du CNRS.* Αθήνα, 26-28/11/2003. Lattes.

- Gejvall, N. G. 1969.** *Lerna. A Preclassical Site in the Argolid. The Fauna.* Princeton.
- Georgoudi, S. 2005.** “Sacrifice et mise à mort: aperçus sur le statut du cheval dans les pratiques rituelles grecques”, στο Gardeisen 2005, 134-42.
- Gimbutas, M. 1991.** *The Civilization of the Goddess.* San Francisco.
- Grammenos, D. V. και E. K. Petropoulos (επιμ.) 2003.** *Ancient Greek Colonies in the Black Sea* (2 τόμοι.) Publications of the Archaeological Institute of Northern Greece, αρ. 4. Thessaloniki.
- Gromova, V. I. 1949.** “Istoriya loshadey (roda *Equus*) v Starom Svete, Ch. I Obzor i opisaniye form”, *Trudy Paleontologicheskogo Instituta* XVII.
- Haimovici, S. 1983.** “Caractéristiques des chevaux des Gètes découverts dans la nécropole de Zimnicea”, *Dacia* 27, (1-2), 97-107.
- Hančar, F. 1955.** *Das Pferd in Prähistorischer und Früher Historischer Zeit.* Wiener Beiträge zur Kulturgeschichte und Linguistik 11. Wien/ München.
- Hinz, G. 1979.** *Neue Tierknochenfunde aus der Magula Pevkakia in Thessalien I. Die Nichtwiederkäuer,* Universität München (Διδ. Διατριβή).
- Ivanov, St. 1954.** “*Quelques données sur les chevaux de l’enterrement Thrace tumulaire près de Bresovo*” (στη Βουλγαρική με Γαλλική μετάφραση), *Godishnik na Muzeia u Plovdivski Okryg*, 229-39.
- Jansen, Th. – P. Forster– M. Levine– H. Oelke–M. Hurler– C. Renfrew– J. Weber και Kl. Olek 2002.** “Mitochondrial DNA and the origins of the domestic horse”, *PNAS* 99 (16), 10905–10.
- Kiesewalter, I. 1888.** *Skelettmessungen an Pferden als Beitrag zur Theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes.* Leipzig (Διδ. Διατριβή).
- Kosmetatou, E. 1993.** “Horse Sacrifices in Greece and Cyprus”, *JPR* 7, 31-41.
- Kryzhytsky, S. D. – V. VI. Krapivina– N. A. Lejpunskaja και VI. VI. Nazarov 2003.** “Olbia- Berezan”, στο Grammenos και Petropoulos 2003, τ.1., 389-505.
- Lebedynsky, I. 2003.** *Les nomades. Les peuples nomades de la steppe des origines aux invasions mongoles IXe siècle av. J.-C.- XIIIe siècle apr. J.-C.* Paris.
- Levine, M. 1999 α.** “The Origins of Horse Husbandry on the Eurasian Steppe”, στο M. Levine – Y. Rassamabin – A. Kislenko και N. Tatarintseva (επιμ.), *Late Prehistoric Exploitation of the Steppe.* Cambridge, 5-58.
- Levine, M. 1999β.** “Botai and the Origins of Horse Domestication”, *JAnthArch* 18, 29-78.
- Levine M. – C. Renfrew και K. Boyle (επιμ.) 2003.** *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse.* Cambridge
- Linduff, K. M. 2003.** “A walk on the wild side: late Shang Appropriation of Horses in China”, στο Levine κ.ά 2003, 139-62.
- Malama, P. και A. Gardeisen 2005.** “Inhumations d’équidés dans la nécropole orientale d’Amphipolis, Grèce”, στο Gardeisen 2005, 161-81.
- Mashour M. (επιμ.) 2006.** *Equids in Time and Space. Papers in Honour of V. Eisenmann*, 9th Conference of the International Council of Archaeozoology, University of Durham. Oxford.
- Maslennikov, A. 2000.** *Οι αρχαίοι Έλληνες στον Βόρειο Εύξεινο Πόντο.* Θεσσαλονίκη (μτφρ. Η. Κ. Πετρόπουλου).
- Méniel, P. 1992.** *Les Sacrifices d’animaux chez les Gaulois.* Paris.

- Olsen, S. L. 2003.** “The Exploitation of Horses at Botai, Kazakhstan”, στο Levine κ.ά. 2003, 83-104.
- Payne, S. 1990.** “Appendix. Field Report on the Dendra Horses”, στο R. Hägg και G. C. Nordquist (επιμ.) *Celebrations of Death and Divinity in the Bronze Age Argolid. Proceedings of the sixth International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 11-13/06, 1988*, Acta Instituti Atheniensis Regni Sueciae, 4, XL. Stockholm, 103-6.
- Reese, D. S. 1995.** “Equid Sacrifices/ Burials in Greece and Cyprus: An Addendum”, *JPR* 9, 35-42.
- Renfrew, C. 1987.** *Archaeology and Language: the Puzzle of Indo-European Origins*. London.
- Renfrew, C. 1998.** “All the King’s Horses: Assessing Cognitive Maps in Later European Prehistory”, στο S. Mithen (επιμ.) *Creativity in Human Evolution and Prehistory*, London. 260-84.
- Silver, I.A. 1969.** “The Ageing of Domestic Animals”, στο D. Brothwell και E. S. Higgs (επιμ.), *Science in Archaeology*. London.
- Sloan, R. E. και M. A. Duncan 1978.** “Zooarchaeology of Nichoria”, στο G. Rapp και S. E. Aschenbrenner (επιμ.), *Excavations at Nichoria in Southwest Greece*, I. Minneapolis, 60-77.
- Telegin, D.Y. 1986.** *Dereivka. A Settlement and Cemetery of Copper Age Horse Keepers on the Middle Dnieper*. BAR Int. Series 287 (μτφρ. από τη ρωσική γλώσσα: V. K. Pyatkovskiy, επιμ. J. P. Mallory).
- Tolstikov, Vi. P. 2003.** “Panticapaeum. The Capital City of the Kingdom of Cimmerian Bosphorus in the Light of New Archaeological Studies”, στο Grammenos και Petropoulos 2003, τ.2., 707-58.
- Trantalidou, K. 2005.** “Loyaux jusqu’à la mort. Remarques préliminaires sur les seize animaux inhumés dans le tumulus de Mikri Doxipara-Zoni (Thrace, Grèce)”, στο Gardeisen 2005, 29-40.
- Trantalidou, K. 2006.** “Companions from the Oldest Times: Dogs in Ancient Greek Literature, Iconography and Osteological Testimony”, στο L. Snyder and E. Moore (επιμ.), *Dogs and People in Social, Working, Economic or Symbolic Interaction, 9th Conference of the International Council of Archaeozoology, University of Durham, 23-28/08/ 2002*. Oxford, 96-119.
- Triantaphyllos, D. και D. Terzopoulou 2005.** “Le tumulus funéraire de Mikri Doxipara-Zoni à Kyprinos (Thrace, Grèce)”, στο Gardeisen 2005, 11-27.
- Uerpmann, H. P. 1990.** “Die Domestikation des Pferdes im Chalcolithikum West-und Mitteleuropas”, *MM* 31, 110-53.
- Vinogradov, Y. A – A. M. Butyagin και M. Y. Vakhtina 2003.** “Myrmekion-Porthmeus. Two ‘Small’ Towns of Ancient Bosphorus”, στο Grammenos και Petropoulos 2003, τ. 2., 803-39.
- Watson, J. P. N. 1979.** “Appendix 3: Faunal Remains”, στο C. Ridley και K. A. Wardle (επιμ.), *Rescue Excavations at Servia 1971-1973: A Preliminary Report*, BSA 74, 185-230
- Zaytsev, Y.P. 2004.** *The Scythian Neapolis (2nd century BC to 3rd century AD) Investigations into the Graeco-Barbarian City on the Northern Black Sea Coast*, BAR Int. S 1219.
- Zeder, M. A. – E. Emshwiller – B. D. Smith και D. G. Bradley 2006.** “Documenting Domestication: the Intersection of Genetics and Archaeology”, *TIG* 22, 3, 139-55.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΜΙΚΡΗ ΔΟΞΙΠΑΡΑ-ΖΩΝΗ

Πρόλογος

Είμαι σαν να ανοίγεις δειλά-δειλά και με σεβασμό ένα διάυλο επικοινωνίας, μια γέφυρα με το παρελθόν για να αφουγκραστείς, να δεις όσο μπορείς, να ψηλαφίσεις, να νιώσεις και να κατανοήσεις καλύτερα όλα αυτά τα μηνύματα που σε περιμένουν 'γραμμένα' στο ανθρωπολογικό υλικό.

Πρέπει να είσαι πάντα συγκεντρωμένος, να έχεις καθορίσει εκ των προτέρων τους επιστημονικούς σου σκοπούς και στόχους, να παραδέχεσαι τις αδυναμίες σου σαν άνθρωπος και επιστήμονας, να παραδέχεσαι ότι ανά πάσα στιγμή μπορείς να κάνεις λάθος στην τεχνική, στη μεθοδολογία, ένα λάθος αντίληψης ή στοχασμού που μπορεί να το διαπιστώσεις ο ίδιος / η ίδια αργότερα, ή πολύ αργότερα ακόμη μέσω συναδέλφων της επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας. Πρέπει να μην υπάρχει ούτε ένα δείγμα αλαζονείας ή μεγαλομανίας, ένας καλός επιστήμονας είναι συν τοις άλλοις και ένας ταπεινός άνθρωπος.

Πρέπει να μελετάς συνέχεια και όχι μόνο στο δικό σου αντικείμενο αλλά και σε παρεμφερή πεδία γνώσης μιας και η αρχαιολογική ανθρωπολογία είναι ένα συνεχώς εξελίξιμο διεπιστημονικό πλέγμα με πολυσύνθετες θεματικές δομές και ανάγκες και πολλές φορές χωρίς συγκεκριμένα όρια έρευνας. Η συνεργασία σε διεπιστημονικό επίπεδο είναι όχι μόνο απαραίτητη αλλά θεωρείται ως δεδομένη μιας και χρειάζεσαι τη γνώση και την εμπειρία ερευνητών και επιστημόνων άλλων ειδικοτήτων. Η ομαδική εργασία άλλωστε πάντα επιφέρει καλύτερα επιστημονικά αποτελέσματα, ειδικά όταν πρόκειται για την αποκάλυψη και ανασυγκρότηση των πληροφοριών που αποτελούν τις σελίδες της ιστορίας μας, και μάλιστα όταν πρόκειται για την ανάλυση και τεκμηρίωση των βιο-αρχαιολογικών στοιχείων των ανθρώπινων σκελετικών υλικών.

Εισαγωγή στη μεθοδολογία

Προέχει βέβαια να σημειώσουμε ότι προκειμένου να διατηρηθεί, εφόσον ανακαλυφθεί, ένα τόσο μοναδικό μη ανανεώσιμο αρχαιο-ανθρωπολογικό υλικό απαιτείται ένα πρωτόκολλο μεθοδολογίας για την κατάλληλη περισυλλογή, τεκμηρίωση και συντήρηση του υλικού, το οποίο ανασκάπτεται συστηματικά από μια ομάδα αρχαιολόγων, φυσικών ανθρωπολόγων και συντηρητών. Και αν, εν συντομία, οι φθορές στις οποίες φυσιολογικά υπόκεινται τα ανθρωπολογικά υλικά συγκαταλέγονται στις περιβαλλοντικές

συνθήκες της φυσικής, χημικής, βιολογικής και ταφονομικής φθοράς, οι ανθρωπογενείς παράμετροι παρουσιάζουν τους πλέον ασταθείς και απρόβλεπτους παράγοντες αλλοίωσης ειδικά μετά την ανασκαφή και την περισυλλογή τους. Και δεν αναφέρομαι μόνον στην επιστημονική και συναισθηματική αντιμετώπιση τους, που συχνά αγωνίζονται να συνυπάρξουν στο κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιο αλλά στην επικινδυνότητα των συγκρουόμενων σκοπών και οικονομικών ενδιαφερόντων που μπορεί να επιβάλουν περιορισμούς ή και φραγμούς αποτελώντας τις μεγαλύτερες προκλήσεις ενάντια της καλά μεθοδευμένης ανασκαφής, τεκμηρίωσης, ανάλυσης και διατήρησης των ανθρώπινων σκελετικών καταλοίπων και συγγενών αρχαιολογικών στοιχείων. Συχνά, γι' αυτούς τους λόγους οι ανθρωπολογικές συλλογές και μαζί με αυτές και οι 'απολιθωμένες' λειτουργίες συμπεριφοράς της ανθρώπινης κατάστασης που διατηρούνται σαν μόνιμα σημάδια κρυπτογραφημένα στα ανθρώπινα οστά υποφέρουν πιο πολύ και μαζί με αυτά περιορίζεται το γνωστικό μας επίπεδο για το παρελθόν.

Έχοντας αφιερώσει κατ' αυτό τον τρόπο το επιστημονικό μας ενδιαφέρον στη μελέτη της ανθρώπινης κατάστασης από το προϊστορικό παρελθόν μέχρι την πρόσφατη αρχαιότητα, το ανθρωπολογικό υλικό και οι σκελετικές συλλογές μας παρέχουν θεμελιώδη στοιχεία για τους προγόνους μας, καθώς και μια εξαιρετική ευκαιρία να συνάγουμε πληροφορίες για ένα σύστημα στοιχείων, σχετικών με τη ανάλυση και την ερμηνεία του υπόλοιπου αρχαιολογικού υλικού.

Και παρόλο που δεν θα μπορέσουμε ποτέ μέσω της αρχαιολογικής ανθρωπολογίας να μάθουμε τις ενδόμυχες σκέψεις, τις ελπίδες και τις αγωνίες αυτών των ανθρώπων της αρχαιότητας, τους φόβους και τις χαρές τους, το μέτρο του πόνου και της λύπης που ένοιωσαν, τα τραγούδια που τραγούδησαν, τις προσευχές που μπρος σε ένα βωμό ή τα σκαλιά ενός ναού ψιθύρισαν ελπίζουμε να συγκροτήσουμε από τα οστά τους πρισματικές εικόνες της καθημερινής τους ζωής που σαν ένα μερίδιο συνόλου ψηφίδων από μωσαϊκό να δώσει αδιάσειστα βιολογικά και πολιτιστικά στοιχεία που να περιλαμβάνουν το φάσμα και τη δυναμική των δημογραφικών πληροφοριών του πληθυσμού τους (π.χ. για θέματα γενετικής ποικιλομορφίας, γονιμότητας, θνητότητας και θνησιμότητας, υπομονάδες βιολογικού φύλλου και ηλικίας, στατιστικές πληροφορίες επιβίωσης, διαιτολόγιο και επιπλέον θέματα αρχαιομετρίας όπως χωρία της μοριακής βιολογίας, κ.λπ.), τη σφαίρα της επιδημιολογίας και της παλαιοπαθολογίας σε σχέση με τις παραμέτρους της ανθρώπινης οικολογίας, την αναγνώριση, διάγνωση, και κατανομή των ασθενειών (π.χ. από γενετικές, επιγενετικές, σε μολυσματικές, επίκτητες, νέοπλάσματικές, νευρομηχανικές, κ.λπ.) και τυπολογία τραυμάτων σε σχέση με ιατρική και χειρουργική επέμβαση αλλά και πάντα σε συνδυασμό με θέματα του κοινωνικού περιβάλλοντος και αντανάκλασεις του φυσικού και διαμορφωμένου περιβάλλοντος, καθώς και στοιχεία που αφορούν στις οργανωτικές και τεχνο-οικονομικές ικανότητες τους.

2 Καύσεις: αποτελέσματα

Όσον αφορά τις δύο καύσεις της Μικρής Δοξίπαράς-Ζώνης η ανάλυση της καύσης Β του χώρου 7, έδωσε ανθρωπολογικά στοιχεία ενός άνδρα, αθλητικού παραστήματος και σκελετομυϊκά ρωμαλέου, ηλικίας μεταξύ 40-48 χρόνων με ιδιαίτερα ενεργό δράση και ενασχολήσεις στο φυσικό περιβάλλον κατά τη διάρκεια της ζωής του με απουσία παλαιοπαθολογικών

διαγνωστικών σημείων που να μηνούν οργανισμικές δυσκολίες (π.χ. σοβαρές ή και μακρόχρονες ασθένειες, υποσιτισμό, κ.λπ.) ή οργανικές δυσλειτουργίες κατά τα χρόνια της βιολογικής ανάπτυξης του και αργότερα κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής του, το δε διαιτολόγιο, όσον αφορά τη διατροφή του, περιείχε καλο-αλεσμένες τροφές. Ελαφρά περιοδοντίτιδα, προχωρημένη σπονδυλο-αρθροπάθεια και αρχικά στάδια σπονδύλωσης παρουσιάσουν σημεία επίκτητων παθολογικών καταστάσεων συσχετισμένα με ηλικιακά θέματα που όμως αντανakλούν και σκοπιές συνήθους ενασχόλησης κατά την διάρκεια της ενήλικης περιόδου του συγκεκριμένου ατόμου. Παρεμπιπτόντως, επί μέρους λεπτομέρειες παλαιοπαθολογικών δεδομένων όπως π.χ. η επίκτητη οστεοπάθεια της τελευταίας φάλαγγας του αντίχειρα είναι ενδεικτική μιας συνήθους, αν όχι καθημερινής, σκελετο-μυϊκής κίνησης της συμπίεσης του αντίχειρα με τις φάλαγγες τουλάχιστον του δείκτη του ίδιου χεριού όπως κατά την έφιππη ή αρματοδρομική χειραγώγηση των γκεμιών, ή και την σύσφιξη του βέλους στην τεντωμένη χορδή τόξου.

Η καύση Γ του χώρου 15, έδωσε μια μικρή, ανατομικά ελλειπή, συλλογή 971.0 γρ., εξαιρετικά θρυμματισμένων τμημάτων κρανιακών και μετακρανιακών οστών με διαφορετικούς δείκτες σκελετο-ανατομικής παραμόρφωσης και αλλοίωσης του οστίτη ιστού ως αποτέλεσμα της καύσης, υποστηρίζοντας κατ'αυτόν τον τρόπο αρχικά τη πιθανότητα παρουσίας ενός δευτέρου ατόμου στην ίδια καύση. Ας σημειωθεί ότι η σκελετική μορφολογία παρέχει μακροσκοπικά τουλάχιστον τις πρώτες ανατομικές πληροφορίες για τη στοιχειοθέτηση των αρχαιο-ανθρωπολογικών πληροφοριών της έρευνας μας.

Βέβαια, η περαιτέρω ανάλυση της σκελετικής μορφολογίας και ανατομίας δεν έδωσε στοιχεία που να τεκμηριώνουν τη παρουσία δύο ατόμων, αντιθέτως παρείχε μικροσκοπικές ενδείξεις των διαφορετικών δεικτών αλλοίωσης των οστών λόγω της ανομοιογενούς έκθεσης των οστών κατά την καύση σε διαφορετικά επίπεδα θερμοκρασίας, παραμορφώνοντας έτσι ανισόμετρα τον όγκο, το πάχος, των κρανιακών και μετακρανιακών οστών που σώθηκαν στο χώρο της πυράς ενός αθλητικού παραστήματος και ιδιαίτερα καλογυμνασμένου άνδρα με εξαιρετικά τονισμένα σκελετο-μυϊκά ανάγλυφα του μετακρανιακού σκελετού, ηλικίας γύρω ή και λίγο μεγαλύτερο των 35 χρονών.

Επίλογος

Και εάν τα προλεγόμενα παρουσιάσουν πολύ συνοπτικά ένα μέρος του σκεπτικού και ίχνη της μεθοδολογίας αλλά και των σκοπών της έρευνας στο χώρο της αρχαιολογικής ανθρωπολογίας, θα μπορούσε κάποιος εύλογα να ισχυριστεί ότι τα δύο σκελετικά άτομα της Μικρής Δοξίπαράς-Ζώνης αδυνατούν να προσφέρουν όποιες βαρυσήμαντες δημογραφικές πληροφορίες ή επιδημιολογικά στοιχεία βασισμένα στη στατιστική λόγω του μικρού αριθμού τους, και μάλιστα από τα μικρά τμήματα και θραύσματα οστών που διατηρήθηκαν μετά από τις αλληπάλληλες διαδικασίες της καύσης και των περαιτέρω επιπτώσεων λόγω των λοιπόν ταφικών εθίμων αλλά και των ταφονομικών επιδράσεων από την αρχαιότητα μέχρι την πρόσφατη ανακάλυψή τους. Σωστά!

Αλλά, ας μην υποτιμούμε την ποιοτική αξία των μοναδικών αυτών στοιχείων που έχουμε ευτυχώς κληρονομήσει. Ας αναλογιστούμε ότι, παρόλο που η εποχή μας που χαρακτηρίζεται από τις τάσεις της άμεσης ικανοποίησης, της άμεσης επικοινωνίας, των

άμεσων αποτελεσμάτων, η συλλογή επιστημονικών πληροφοριών αυτού του είδους έχει ένα διαχρονικό χαρακτήρα και βεληνεκές, είναι μακροπρόθεσμη και διαρκεί στις περισσότερες περιπτώσεις περισσότερο από τη δραστηριότητα ενός επιστήμονα, την καριέρα ενός ερευνητή. Συνεπώς όχι μόνο υπάρχει μέριμνα για τη διάσωση, τη συλλογή, και τη διατήρηση αυτών των μη ανανεώσιμων πολιτιστικών στοιχείων μας, αλλά επιτυγχάνεται και η παράδοση πληροφοριών και στοιχείων στις επόμενες γενιές επιστημόνων που θα μας αντικαταστήσουν ώστε να συνεχιστεί η έρευνα προς όφελος της γνώσης, της παιδείας, της επιστήμης.

Agelarakis Pan. Anagnostis, *Professor. Department of Anthropology.*

Blodgett Hall, Room 102, Adelphi University, P.O. Box 701, Garden City, NY 11530-0701, e-mail: AGELARAK@adelphi.edu

ARCHAEOLOGICAL ANTHROPOLOGY AT THE TUMULUS OF MIKRI DOXIPARA-ZONI

This paper presents results from the study of human bone materials recovered from cremations B, and Γ of the burial tumulus at Mikri Doxipara-Zoni. Examination of the human cremains from cremation B yielded anthropological evidence of an athletic male individual (about 40-48 years of age) with a robustly developed skeletal-muscular system who had been actively engaged in physically demanding activities throughout his lifetime. There was an absence of paleopathological diagnostic manifestations of any serious or long-standing illnesses that would have affected bone tissue. Further, there was lack of any evidentiary data recorded on bones that could hint of under-, or mal-nourishment and/or of any inefficiencies in the nutritious nature of dietary intake; the latter comprised very well prepared foods. Furthermore, there seem to have been no developmental and/or biologic growth complications during the subadult and early adult years of life of the male individual involved. Slight periodontitis, moderate to advanced spondyloarthropathy and initial stages of spondylosis, of acquired and degenerative nature commensurate with aging, offer *intra vitam* human condition glimpses of the male individual. Additional paleopathological manifestations permanently recorded on bones elucidate as they may facets of routine activities of every day life as for example the acquired osteopathy of the distal phalanx of the thumb, indicative of skeletomuscular flexion-compression of the thumb in synergy with at least the phalanges of the index finger of the same hand, as in a bridle hand for handling the reins, and/or as in archery for holding the base of a shafted arrow on a flexed bow string before release.

Cremation Γ yielded a small and skeleto-anatomically incomplete collection of cremains weighing 971.0 gr. These were of exceptionally fragmentary nature comprising both cranial and infra-cranial bones with various degrees of deterioration of bone fragments and of deterioration of their anatomic loci, initially providing suspicions for the possibility of a second individual involved in the contextual association of this funerary process. In depth analysis of skeletal morphology, anatomic loci, and bone histology however, did not provide any evidence to substantiate the presence of two individuals. It was assessed that during cremation there had been varied degrees of thermal alteration between cranio-infracranial skeletal structures and in fact even between lateral right versus lateral left components of the skeletal body dependent on a multifactor pyre environment domain including for example the variables of the intensity of fire, aerobic versus a temporarily reduced environment, and issues of fuel parameters that collectively affect temperature fluctuations during cremation. Further, taphonomic effects had additionally impacted the surfaces of individual bones fragments in differential ways consistent with contextual micro-environmental conditions.

The cremains of this individual revealed a well-developed male, about 35 years of age or slightly older, with an athletic build and with exceptionally robust skeletomuscular imprints at the axial infracranial skeleton.

ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΜΑΞΕΣ Α ΚΑΙ Β ΤΟΥ ΤΑΦΙΚΟΥ ΤΥΜΒΟΥ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΔΟΞΙΠΑΡΑΣ-ΖΩΝΗΣ

Εισαγωγή

Ο εντυπωσιακά μεγάλος αριθμός των μεταλλικών αντικειμένων (χάλκινα, μολύβδινα, αργυρά κ.λπ.) που βρέθηκαν στην ανασκαφή του τύμβου της Μικρής Δοξιπάρης-Ζώνης, θέτει το ερώτημα της προέλευσης του μετάλλου που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή τους. Αν δηλαδή αυτό προέρχεται από κοιτάσματα του βορειοελλαδικού χώρου ή της νότιας Βουλγαρίας. Σημαντικές πληροφορίες για την επίλυση του θέματος αυτού μπορεί να μας δώσει, σε πολλές περιπτώσεις, η χημική και η ισοτοπική σύσταση του αρχαιολογικού ευρήματος, ιδιαίτερα αυτή του μολύβδου, και η σύγκρισή τους σε πρώτη φάση με την σύσταση μεταλλεύματος από κοιτάσματα της Μακεδονίας και Θράκης, σε ελληνικό και βουλγαρικό έδαφος.



Εικ.1: Άμαξα Α.



Εικ.2: Άμαξα Β. Λεπτομέρεια από τον ζυγό της άμαξας.

Στο πλαίσιο αυτού του προβληματισμού ξεκίνησε η μελέτη της χημικής και ισοτοπικής σύστασης των αναφερθέντων αντικειμένων που ήρθαν στο φως από την ανασκαφή του τύμβου της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης, καθώς επίσης με βάση τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, η μελέτη των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των αρχαιολογικών αυτών ευρημάτων.

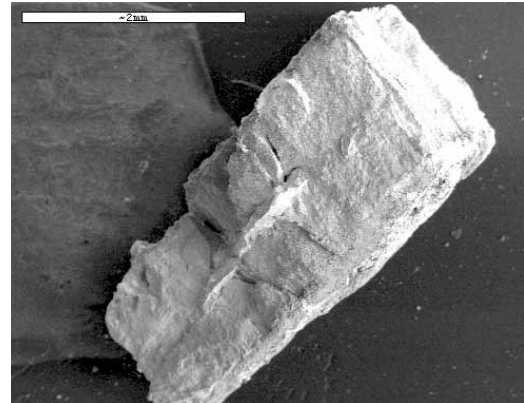
Εκτός από τη μελέτη των μεταλλικών αντικειμένων γίνεται προσπάθεια να προσδιοριστεί η ορυκτολογική και ισοτοπική σύσταση καθώς επίσης η σύστασή σε σπάνιες γαίες διάφορων υλικών που βρέθηκαν στους χώρους του τύμβου, όπως υλικά καύσης, κονιάματα η χρωστικές ουσίες.

Ένα άλλο αντικείμενο μελέτης αποτελούν τα μαρμάρινα θραύσματα και αντικείμενα που έφερε στο φως η αρχαιολογική σκαπάνη. Για το σκοπό αυτό εκτός από την εργαστηριακή έρευνα πραγματοποιήθηκαν έρευνες πεδίου τόσο σε ελληνικό όσο και σε βουλγαρικό έδαφος στις περιοχές Πενταλόφου και Ιβαΐλογκραντ όπου εντοπίζονται ανθρακικά πετρώματα, τα οποία εξορύχτηκαν πρόσφατα και πιθανώς παλαιότερα. Σκοπός της μελέτης αυτή είναι να προσδιοριστεί ο χώρος από τον οποίο εξορύχτηκε το υλικό αυτό.

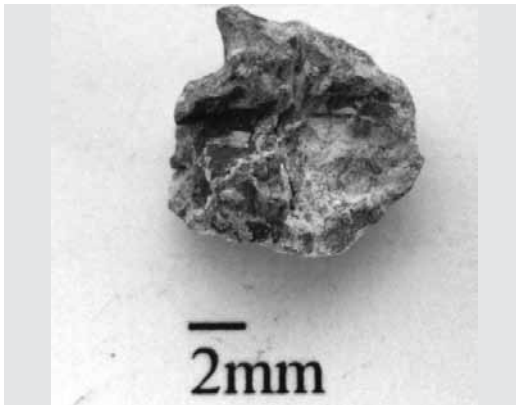
Στο πλαίσιο της αναφερθείσας έρευνας θα παρουσιάσουμε ορισμένα αποτελέσματα που αναφέρονται στην ορυκτολογική και χημική σύσταση μεταλλικών αρχαιολογικών ευρημάτων από τις άμαξες Α και Β του τύμβου της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης (**Εικ. 1, 2**). Πρόκειται για μικροσκοπικά δείγματα υπό μορφή ψηγμάτων που αποσπάστηκαν από το ζυγό και τα δισκάρια του ζυγού καθώς επίσης για θραύσματα από κατεστραμμένα αρχαιολογικά αντικείμενα. Τα αντικείμενα αυτά μελετήθηκαν με το πολωτικό και μεταλλογραφικό καθώς επίσης με το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.



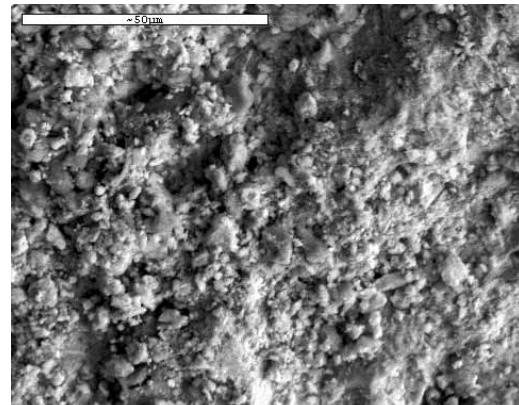
Εικ.3: Δείγμα A16. Στην επιφάνεια φαίνεται στρώμα από οξείδιο του μολύβδου.



Εικ.4: Φωτογραφία δείγματος A16 με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.



Εικ.5: Δείγμα 10B, με στρώματα από οξείδιο του μολύβδου, κασίτερο και άργυρο.



Εικ.6: Κρύσταλλοι οξειδίου του μολύβδου και κασίτερου.

Άμαξα A (Δείγμα A16):

Το δείγμα A16 προέρχεται από το ζυγό της άμαξας A. Η μικροσκοπική μελέτη και η χημική ανάλυση του δείγματος έδειξαν ότι πρόκειται για μολύβδινο αντικείμενο. Στην επιφάνεια του αντικείμενου παρατηρείται ένα στρώμα λευκού χρώματος πάχους από 10 µm έως 100 µm, που οφείλεται στη μετατροπή του μεταλλικού μολύβδου σε οξείδιο του μολύβδου (**Εικ. 3**). Η χημική ανάλυση του με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο (**Εικ. 4**) έδειξε ότι αποτελείται από 98,70% μόλυβδο και 1,30% θείο. Η παρουσία του θείου στο αντικείμενο δείχνει αυτό προήλθε από την καμίνευση θειούχου μεταλλεύματος, κατά πάσα πιθανότητα από γαληνίτη.

Άμαξα Β (Δείγμα 10):

Από τα δισκάρια του ζυγού της άμαξας Β έγινε δειγματοληψία μικροσκοπικών ψηγμάτων προκειμένου να διαπιστωθεί από ποια μέταλλα αποτελούνται αυτά και ποια είναι η χημική τους σύσταση. Κάτω από το μικροσκόπιο φαίνεται ότι τα δισκάρια αποτελούνται από τρία διαφορετικά στρώματα μετάλλων (**Εικ. 5, 6**). Στη βάση έχουμε ένα στρώμα μολύβδου, ο οποίος κατά θέσεις έχει οξειδωθεί. Ακολουθεί ένα δεύτερο στρώμα μολύβδου και κασσίτερου, το οποίο αποτελείται από 57,50% μολύβδο και 42,50% κασσίτερο και τέλος ένα λεπτό στρώμα αργύρου που αποτελείται από 93,40-98,60% άργυρο και 2,00-6,60% θείο.

Βαβελίδης Μιχαήλ, Καθηγητής, Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας,
Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη.
e-mail: vavelidi@geo.auth.gr

ANALYSIS OF THE METAL ATTACHMENTS FROM WAGONS A AND B OF THE TUMULUS OF MIKRI DOXIPARA-ZONI

The impressively large number of metal objects found in the excavation of the tumulus of Mikri Doxipara-Zoni poses the question of the origin of the metals employed in their construction. In many cases, the chemical and isotopic composition of the archaeological finds, especially of lead, and an initial comparison with the composition of ores from veins in Macedonia and Thrace (both Greek and Bulgarian) can offer us information important for resolving this question.

Within the context of these reflections, we present a number of results related to the mineralogical and chemical composition of the metal archaeological finds from wagons A and B in the tumulus of Mikri Doxipara-Zoni (**Figs. 1, 2**). These were microscopic samples in the form of filings taken from the yoke and its discs, as well as fragments from destroyed archaeological objects. These were analyzed using the polarizing, metallographic, and electron microscope.

Wagon A (Sample A16):

Sample A16 is from the yoke of wagon A. Microscope investigation and chemical analysis of the sample showed that it was of lead. A layer of white (thickness ranging from 10 μm to 100 μm) is observable on the object's surface, which is due to the transformation of the metal lead to lead oxide (**Fig. 3**). Chemical analysis done with the aid of an electron microscope (**Fig. 4**) showed that it is composed of 98.7% lead and 1.30% sulfur. The presence of sulfur demonstrates that it resulted from the firing of a sulfur-containing metal, probably from lead sulfide (PbS) (galena).

Wagon B (Sample 10):

Fine angular metal filings were removed from the discs on the yoke of wagon B in order to determine of what metal they were composed and their chemical composition. Under the microscope it became clear that the discs were made up of three separate layers of metal (**Figs. 5, 6**). At its base, we have a layer of lead which has oxidized in places. This is followed by a second layer of lead and tin, consisting of 57.50% lead and 42.50% tin. Finally, there is a thin layer of silver, composed of 93.40-98.60% silver and 2.00-6.60% sulfur.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ-ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΤΑΦΙΚΟΥ ΤΥΜΒΟΥ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΔΟΞΙΠΑΡΑΣ-ΖΩΝΗΣ

Γενική γεωλογική – τεκτονική τοποθέτηση

Η ευρύτερη περιοχή της θέσης της Μικράς Δοξίπαρας-Ζώνης εντάσσεται γεωτεκτονικά στη λεγόμενη Μάζα της Ροδόπης (RM). Η RM είναι μέρος της ελληνικής ενδοχώρας, του μέρους δηλαδή του ελληνικού χώρου στο οποίο δεν έλαβε χώρα η αλπική θαλάσσια ιζηματογένεση του Μεσοζωικού. Γενικά, στην περιοχή τα πετρώματα του κρυσταλλοσχιστώδους υποβάθρου της RM αποτελούνται από σχιστολίθους (αμφιβολιτικούς, χλωριτικούς και μαρμαρυγικούς με χαλαζιτικές - πηγματιτικές φλέβες) με σπάνιες ενστρώσεις μαρμάρων¹.

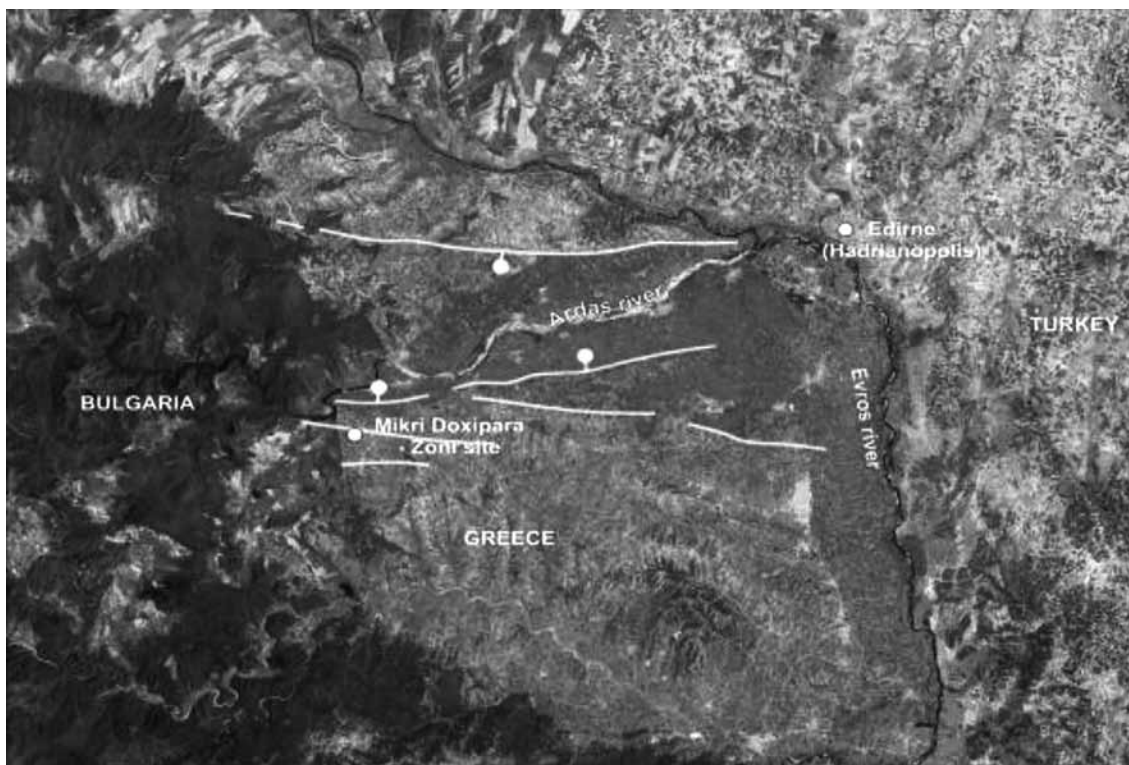
Το υπόβαθρο καλύπτεται κατά σειρά από τις Ηωκαινικές Σειρές των Κομάρων (συνεκτικά κροκαλοπαγή και αδρόκοκκοι ψαμμίτες με ενστρώσεις από αμμούχες αργίλους και μάργες), του Πενταλόφου (καολιτιωμένοι ηφαιστειακοί τόφφοι που καλύπτονται από συνεκτικά ψηφίτολατυποπαγή ή/και χαλαρά λατυποπαγή) και την Ανώτερη ψαμμιτική σειρά. Κατά θέσεις οι Ηωκαινικοί αυτοί σχηματισμοί καλύπτονται επικλυσίγενώς από ένα νουμουλιτοφόρο, κιτρινόλευκο, μαργαϊκό ασβεστόλιθο του Ανωτ. Ηωκαίνου.

Επάνω από τους Ηωκαινικούς σχηματισμούς παρατηρούνται πετρώματα του Ολιγόκαινου, τα οποία αποτελούνται από έναν κατώτερο μαργαϊκό ασβεστόλιθο και μία ανώτερη σειρά με εναλλαγές ψαμμιτών και μαργών. Τα λεγόμενα «στρώματα της Δοξίπαρας» δίνουν ηλικία Κατ. Ολιγόκαινου.

Τέλος, όλοι οι παραπάνω σχηματισμοί καλύπτονται κατά θέσεις από νεότερες Τεταρτογενείς αποθέσεις, δηλαδή Πλειστοκαινικά ιζήματα (χαλαρά κροκαλοπαγή, άμμοι και αριγιλοϊλύς), ποτάμιες αναβαθμίδες, πλευρικά κορήματα και σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις.

Από τεκτονικής άποψης, στην περιοχή κυριαρχούν κανονικά (μεταπτωτικά) ρήγματα τα παράταξης ΔΒΔ-ΑΝΑ έως ΔΝΔ-ΑΒΑ (Εικ. 1). Αυτά διαμορφώνουν το ανάγλυφο, με κύρια μορφολογική δομή την κοιλάδα του ποταμού Άρδα. Διαμορφώνονται επίσης ομαλοί λόφοι με γενική τοποθέτηση Α-Δ, χωρίς όμως έντονο ανάγλυφο, λόγω του ότι οι εξωγε-

1. Ι.Γ.Μ.Ε. 1978.



Εικ. 1 Δορυφορική εικόνα Landsat, στην οποία φαίνονται οι κύριες τεκτονικές δομές (κανονικά ρήγματα) της περιοχής. Με κύκλους σημειώνεται το τέμαχος το οποίο κατέρχεται (hanging wall).

νείς δυνάμεις (αποσάθρωση και διάβρωση) υπερτερούν των ενδογενών (τεκτονικές κινήσεις) στην περιοχή. Γενικά, το ανάγλυφο δεν δέχεται ισχυρή επίδραση από την τεκτονική και έτσι θεωρείται ότι αποτελεί μία περιοχή με έλλειψη πολλών ενεργών ρηγμάτων, επομένως χαρακτηρίζεται ως μία περιοχή χαμηλής σεισμικότητας²

Γεωλογική δομή της θέσης

Η θέση της ανασκαφής της Μικρής Δοξιάρας -Ζώνης βρίσκεται σε διάσελο με καλή θέα προς τα Δ και Β. Βρίσκεται θεμελιωμένη επάνω στις εναλλαγές ψαμμιτών και μαργών του Ολιγοκαίνου. Τα στρώματα των εναλλαγών παρατηρούνται σε υπο-οριζόντια θέση, με τοπικές μικρές κλίσεις (5° – 10°) προς τα ΒΑ.

Η πιο σημαντική γεωλογική δομή της θέσης είναι ένα σύστημα κανονικών ρηγμάτων, που διέρχονται από εκεί και προκαλούν την παραμόρφωση τόσο του γεωλογικού υποβάθρου, όσο και μέρους των αρχαιολογικών ευρημάτων. Τα ρήγματα αυτά έχουν γενική παράταξη Α-Δ και συμφωνούν με τη γενική διάταξη των ρηγμάτων της περιοχής. Όπως φαίνεται και στην εικόνα 2, αυτά κατά θέσεις σχηματίζουν μικρές τεκτονικές τάφρους, στις οποίες παρατηρείται το μεταπτωτικό άλμα το οποίο φτάνει κατά μέγιστο τα 90 εκ.

2. Pavlides κ.ά. 2006α, 2006β, 2007.

Τα ρήγματα αυτά παραμορφώνουν το κατώτερο αρχαιολογικό στρώμα, επομένως θεωρείται ότι προκλήθηκαν λόγω κάποιου σεισμού στην περιοχή, ο οποίος δημιούργησε τα συγκεκριμένα ρήγματα και παραμόρφωσε τα γεωλογικά και αρχαιολογικά στρώματα³. Το μέγιστο άλμα των 90 εκ. δείχνει ότι ο σεισμός αυτός πρέπει να ήταν ιδιαίτερα ισχυρός, αφού με βάση την εμπειρία από σύγχρονους σεισμούς, η μέση επιφανειακή μετατόπιση στον ελληνικό χώρο σπάνια υπερβαίνει τα 50 εκ. Επίσης, θα πρέπει να συνέβη μετά την εγκατάλειψη του χώρου, αφού σε φωτογραφίες που ελήφθησαν προ της ανασκαφής διακρίνεται μία διαμήκης ταπείνωση της επιφάνειας του λοφίσκου στη διεύθυνση Α-Δ.

Παλαιοσεισμολογική μελέτη

Καθώς διαπιστώθηκε η ύπαρξη ενεργών ρηγμάτων στη θέση, τα οποία μάλιστα συνδέονται με πρόσφατο ισχυρό σεισμό, έγινε η παλαιοσεισμολογική μελέτη της θέσης με σκοπό την ποσοτικοποίηση των δεδομένων και την ανάλυση των γεωλογικών δομών που συνδέονται με τα ρήγματα αυτά.



Εικ. 2 Άποψη του συστήματος των κανονικών ρηγμάτων που παραμορφώνουν την ανασκαφή. Στη συγκεκριμένη θέση παρατηρήθηκε το μέγιστο άλμα, το οποίο είναι της τάξης των 90 εκ.

Παλαιοσεισμολογία είναι ο κλάδος της γεωλογίας που ασχολείται με την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με προϊστορικούς και ιστορικούς σεισμούς με βάση γεωλογικά δεδομένα (μικροστρωματογραφική ανάλυση, χρονολόγηση συγκεκριμένων ιζημάτων, συσχέτισμό τεκτονικής και ιζηματογένεσης, κ.λπ). Είναι κλάδος με ιδιαίτερη ανάπτυξη τις τελευταίες δεκαετίες και εφαρμόζεται για πρώτη φορά στην ευρύτερη περιοχή της Θράκης.

Για το σκοπό αυτό κατασκευάστηκαν λεπτομερείς καταγραφές υπό κλίμακα 1:20 των γεωλογικών τομών που αποκαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια της ανασκαφής. Στις καταγραφές αυτές αποτυπώθηκαν λεπτομερώς τα διάφορα γεωλογικά στρώματα που παρατηρήθηκαν καθώς επίσης και όλα τα τεκτονικά στοιχεία (ρήγματα και διακλάσεις). Με βάση λοιπόν αυτές τις καταγραφές και τις χρονολογήσεις με ¹⁴C και OSL (οπτική θερμοφωταύγεια) επιλεγμένων, μη αρχαιολογικών, δειγμάτων, παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα:

3. Chatzipetros και Pavlides 2009.

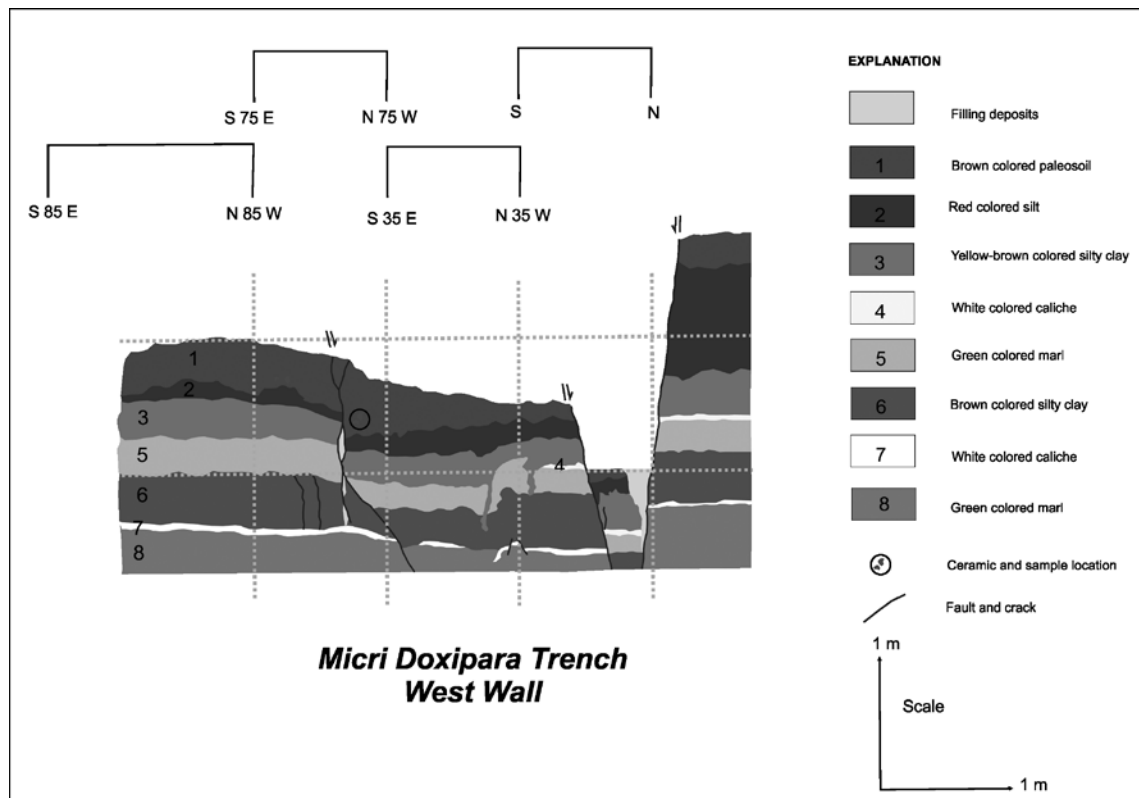
Θέση βωμού Β

Στη θέση αυτή παρατηρήθηκε παραμορφωμένος ο βωμός που είχε κατασκευαστεί για τις προσφορές. Παρατηρείται ότι τα τεμάχια του βωμού βρίσκονται μετατοπισμένα μεταξύ τους με μετατόπιση που προσομοιάζει τη μεταπρωτική κίνηση των κανονικών ρηγμάτων που παρατηρούνται (Εικ. 3).



Εικ. 3 Πλαϊνή άποψη του βωμού, ο οποίος εμφανίζεται παραμορφωμένος από κανονικά ρήγματα.

Αυτές οι μετατοπίσεις φαίνεται ότι συνδέονται άμεσα με τα ρήγματα τα οποία παρατηρούνται στο γεωλογικό υπόβαθρο που υπόκειται του βωμού (Εικ. 4). Τα ρήγματα αυτά είναι παράλληλα μεταξύ τους και σχηματίζουν συνθετικές και αντιθετικές δομές, με μεγαλύτερη τη μικρή τεκτονική τάφρο που αναφέρθηκε προηγουμένως (Εικ. 2) και που αποτυπώνεται στο βόρειο μέρος της καταγραφής στην εικόνα 4.



Εικ. 4 Παλαιοσεισμολογική καταγραφή της τομής στη θέση του βωμού.



Εικ. 5 Οι επιφανειακές ρωγμές του σεισμού, όπως αυτές διατηρήθηκαν λόγω του υλικού που κάλυψε το γεωλογικό υπόβαθρο.

κού στρώματος και του γεωλογικού υποβάθρου (**Εικ. 5**). Πρόκειται για μία από τις ελάχιστες περιπτώσεις διεθνώς όπου έχει περιγραφεί η διατήρηση αυτούσιων σεισμικών επιφανειακών ρωγμών σε αρχαιολογικούς χώρους και, εξ όσων γνωρίζουμε, πρόκειται για τη μοναδική θέση όπου παρατηρούνται ρωγμές επί του εδάφους και όχι επί κάποιας κατασκευής.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, θεωρείται ότι ο σεισμός αυτός συνέβη μετά την κατασκευή του βωμού και την κάλυψή του με επιχώσεις.

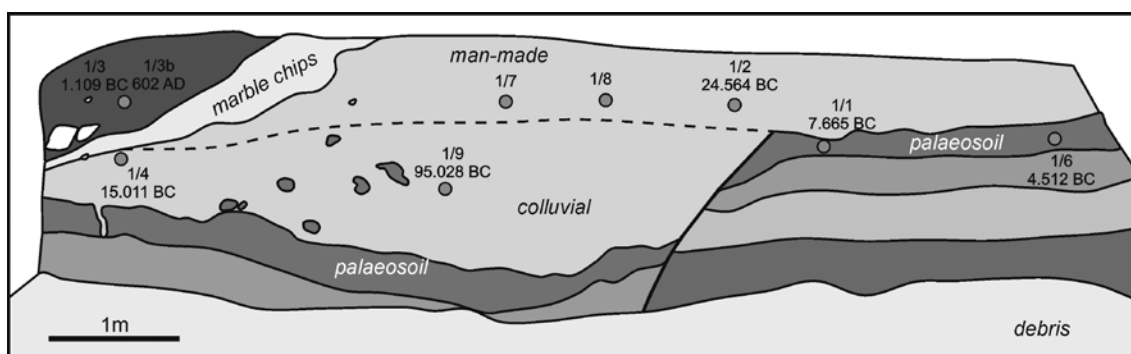
Θέση καύσης Α

Στη θέση αυτή δεν παρατηρήθηκε παραμόρφωση του αρχαιολογικού στρώματος, αλλά μία ρηξιγενής ζώνη στη βάση αυτού. Συγκεκριμένα, ένα κανονικό ρήγμα, επίσης γενικής παράταξης Α-Δ, τέμνει το γεωλογικό υπόβαθρο, αλλά όχι το υπερκείμενο αρχαιολογικό στρώμα (**Εικ. 6**). Το ρήγμα, εκτός των υπολοίπων στρωμάτων, τέμνει και ένα παλιοέδαφος το οποίο καλύπτεται από απαραμόρφωτες ανθρωπογενείς αποθέσεις. Όσον αφορά την ηλικία του επομένως, αυτή θεωρείται ότι είναι νεότερη του παλιοεδάφους και παλαιότερη των ανθρωπογενών επιχώσεων.

Η χρονολόγηση του παλιοεδάφους με ραδιενεργό άνθρακα έδωσε μία ηλικία της τάξης των 960 ± 50 π.Χ. Επομένως το ρήγμα αυτό δημιουργήθηκε μετά το 960 π.Χ., αλλά πριν από την καύση. Πρόκειται δηλαδή για έναν δεύτερο, διαφορετικό σεισμό από αυτόν που περιγράφηκε στην προηγούμενη θέση.

Με βάση τις παρατηρήσεις στη θέση αυτή, δίνεται η ερμηνεία ότι ο βωμός παραμορφώθηκε από ρήγματα τα οποία δεν προϋπήρχαν, αφού η μετατόπισή τους είναι ανάλογη της μετατόπισης που παρατηρείται και στο βωμό. Θεωρείται λοιπόν ότι είναι νέα ρήγματα, τα οποία δημιουργήθηκαν λόγω του προαναφερθέντος σεισμού.

Πολύ χαρακτηριστικό της θέσης αυτής και εξαιρετικά σπάνιο με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, είναι η διατήρηση των επιφανειακών ρωγμών στην επαφή μεταξύ του αρχαιολογι-



Εικ. 6 Η τομή (επάνω) και η ερμηνεία της (κάτω) στη θέση της καύσης της γυναίκας.

Συμπεράσματα

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, φαίνεται ότι η θέση της ανασκαφής επηρέαστηκε από δύο σεισμικά γεγονότα:

1. Το πιο πρόσφατο προκάλεσε την παραμόρφωση του βωμού και δημιούργησε επιφανειακές διαρρήξεις και ρήγματα με άλμα έως και 90 εκ. Καθώς πρόκειται για σεισμό των ιστορικών χρόνων, μπορεί να συσχετιστεί μόνο με το σεισμό του 1752, ο οποίος προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές στη γειτονική Αδριανούπολη και είναι ο μόνος ισχυρός σεισμός που αναφέρεται στην περιοχή. Έως και σήμερα, είναι θέμα συζήτησης το ποιο ακριβώς ήταν το ρήγμα που έδωσε γένεση σε αυτό τον ισχυρό σεισμό. Με βάση τα δεδομένα και την ερμηνεία τους από τη θέση της ανασκαφής, θεωρούμε ότι το ρήγμα αυτό έχει εντοπιστεί, τουλάχιστον στο συγκεκριμένο χώρο.

2. Το προηγούμενο σεισμικό γεγονός έλαβε χώρα μεταξύ του 960 π.Χ. και του 2ου αι. μ.Χ. Ο σεισμός αυτός δεν αναφέρεται σε ιστορικές πηγές και έτσι θεωρούμε ότι πρόκειται για μία σημαντική συνεισφορά στη γνώση της σεισμικότητας της περιοχής.

Με βάση τα παραπάνω, η περίοδος επανάληψης ισχυρών σεισμών στην περιοχή είναι μακρά, βρισκόμενη σε συμφωνία με τη σύγχρονη σεισμοτεκτονική κατάσταση. Παρόλα αυτά, φαίνεται ότι οι σεισμοί στην περιοχή, όταν συμβαίνουν, είναι ισχυροί και

προκαλούν επιφανειακές μετατοπίσεις της τάξης του 1 μ. Με βάση την εμπειρία από άλλους σεισμούς στον Ελληνικό χώρο και την επιφανειακή παραμόρφωση που αυτοί προκαλούν, οι σεισμοί που έπληξαν τη θέση θα πρέπει να είχαν μέγεθος γύρω στο 6,5 κάτι που έρχεται σε συμφωνία και με τις μεγάλες καταστροφές που παρατηρήθηκαν το 1752 στην Αδριανούπολη.

Παυλίδης Σπύρος, Καθηγητής. Τομέας Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ.
541 24 Θεσσαλονίκη, e-mail: pavlides@geo.auth.gr

Βαβελίδης Μιχαήλ, Καθηγητής. Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας, Τμήμα Γεωλογίας,
Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη, e-mail: vavelidi@geo.auth.gr

Χατζηπέτρος Αλέξανδρος, Λέκτορας. Τομέας Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ.
541 24 Θεσσαλονίκη, e-mail: ac@geo.auth.gr

GEOLOGICAL-STRUCTURAL STUDY AT THE ARCHAEOLOGICAL SITE OF THE MIKRI DOXIPARA-ZONI TUMULUS

Paleoseismology is a discipline of Geology that deals with extracting information about prehistoric and historical earthquakes based on geological data (microstratigraphic analysis, sediment dating, correlation of structures and sedimentation, etc.). It is a quickly developing discipline during the past few decades, with several case studies in Greece, while it is the first time that paleoseismological techniques are applied in the broader area of Thrace.

The Mikri Doxipara-Zoni tumulus has been found to have been deformed by a set of active faults, associated with a recent earthquake. The paleoseismological study of the site was performed in order to quantify the data and analyse the geological structures associated with those faults.

The excavation site has been deformed by two seismic events:

1. The ultimate one caused the deformation of altar B and created surface ruptures and normal faults with up to 90 cm displacement. As this is a historical earthquake, postdating the construction of the altar, it can only be associated to the 1752 event that caused extensive damage of nearby Edirne (Hadrianoupolis) and is the only reported strong earthquake in the area. Up to now, there have been some uncertainties regarding the location of the seismogenic fault. Based on the paleoseismological data collected from the excavation site, we believe that this fault has been identified, at least in the specific area.

2. The penultimate event took place between 960 BC and 2nd century AD, based on radiocarbon dating of a paleosol that has been deformed by a normal fault. This earthquake is not reported in any historical records, and therefore we consider this an important contribution to knowledge of the seismicity of the area.

Based on the above-noted results, the recurrence interval of earthquakes in the area is long; this comes in agreement with the current seismotectonic status. Nevertheless, it seems that when an earthquake happens in the area it is a strong one, causing surface displacements of up to 1 m. On the basis of experience acquired from other Greek earthquakes and the surface displacement they have caused, the earthquakes that caused the deformation of the study site must have had a magnitude of around 6.5, which is in agreement with the large destruction observed in 1752 in Edirne (Hadrianoupolis).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ι.Γ.Μ.Ε. 1978. Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας – Φύλλο Ορμένιο, Κλίμακα 1:50.000, Γραφείο Εκδόσεων Γεωλογικών Χαρτών Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα.

Chatzipetros, A. και S. Pavlides 2009. “A rare case of preserved earthquake ruptures in an archaeological site: Mikri Doxipara -Zoni, NE Greece” στο *Proceedings of the 1st INQUA/IGCP-567 International Meeting on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology, Baelo Claudia, Spain, 7-13 September 2009*. Cádiz 20-2.

Pavlides, S. - A. Chatzipetros - A. Zervopoulou - A. Kürçer και D. Triantafyllos 2006α. “Post-Roman seismic activity in Mikri Doxipara-Zoni archaeological excavation (NE Greece), *European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria, 2-7 April 2006, Geophysical Research Abstracts*, 8, 06483.

Pavlides, S. - A. Chatzipetros - A. Zervopoulou - A. Kürçer - D. Triantafyllos και D. Terzopoulou 2006β. “Archaeology and seismic hazard: Post-Roman co-seismic fault ruptures in northern Evros (Mikri Doxipara – Zoni, NE Greece) case study”, *Hazards 2006, Patras, 22-25 June 2006*, Τόμος Περιλήψεων, 91-2.

Pavlides, S - S. Valkaniotis και A. Chatzipetros 2007. “Seismically capable faults of Greece and their use in seismic hazard assessment”, στο *Proceedings of the 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, Thessaloniki, 25-28 June 2007*, CD Περιλήψεων, Κείμενο 1609.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΑΦΙΚΟ ΤΥΜΒΟ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΔΟΞΙΠΑΡΑΣ-ΖΩΝΗΣ

Πρόλογος

Η παρούσα έρευνα με τίτλο “Έρευνα, προστασία και ανάδειξη ευρημάτων ταφικού τύμβου Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης Ν. Έβρου” εκπονήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Απρίλιος 2006 - Οκτώβριος 2007 μετά από χρηματοδότηση του Υπουργείου Πολιτισμού, Ταμείο Διαχείρισης Πιστώσεων για την Εκτέλεση Αρχαιολογικών Έργων (Τ.Δ.Π.Ε.Α.Ε.) μέσω της Επιτροπής Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Κωδικός Έργου 81707).

Στο πλαίσιο του παραπάνω αναφερόμενου ερευνητικού προγράμματος η έρευνα αφορούσε αναγνώριση των ξύλινων ευρημάτων σε μορφή κάρβουνου ή ξύλινων υπολειμμάτων από τον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης του Ν. Έβρου. Η προμήθεια του υλικού έρευνας έγινε με ευθύνη του υπεύθυνου αρχαιολόγου κ. Διαμαντή Τριαντάφυλλου, Επίτιμου Έφορου Αρχαιοτήτων, και των συνεργατών του από τον τόπο της αρχαιολογικής ανασκαφής.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν εργαστηριακοί χώροι και εξοπλισμός του Εργαστηρίου Υλοχρηστικής της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ.

Στην έρευνα απασχολήθηκαν εκτός από τον επιστημονικό υπεύθυνο, Ηλία Βουλγαρίδη, Καθηγητή Α.Π.Θ., οι παρακάτω:

- Πασιαλής Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Π.Θ, Σχολής Δ.Φ.Π., Εργαστήριο Υλοχρηστικής
- Αδαμόπουλος Στέργιος, Επίκουρος Καθηγητής Α.Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρδίτσα
- Νουλόπουλος Παναγιώτης, μέλος ΕΔΤΠ, Εργαστήριο Υλοχρηστικής, Σχολής Δ.Φ.Π. του Α.Π.Θ.

Το παρακάτω κείμενο αποτελεί ολοκληρωμένη παρουσίαση της έρευνας που πραγματοποιήθηκε και περιλαμβάνει βιβλιογραφικά στοιχεία, υλικά και μεθόδους, αποτελέσματα και συμπεράσματα.

Ευχαριστίες οφείλονται σε όλους τους φορείς και συνεργάτες που άμεσα ή έμμεσα συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της έρευνας.

Εισαγωγή

Η αναγνώριση (ταυτοποίηση) του είδους ξύλου πέρα από την επιστημονική σημασία έχει και μεγάλη πρακτική σημασία στο εμπόριο (εισαγωγές, εξαγωγές, προμήθειες, κ.λπ.), στις κατασκευές των ποικίλων προϊόντων του ξύλου (π.χ. έπιπλα, δάπεδα, στέγες, ξύλινα σπίτια και άλλες κατασκευές και προϊόντα), στην αρχαιολογία- όπου συνεχώς ανευρίσκονται διάφορα ξύλινα αρχαιολογικά ευρήματα σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό αλλοίωσης και υπάρχει ανάγκη ταυτοποίησής τους- αλλά και στον κάθε καταναλωτή που χρησιμοποιεί το ξύλο με τη μορφή διάφορων προϊόντων στην καθημερινή του ζωή. Η ανάγκη αναγνώρισης του ξύλου προκύπτει από το γεγονός ότι τα διάφορα είδη ξύλου διαφέρουν ως προς πολλά χαρακτηριστικά μεταξύ τους και έχουν διαφοροποιημένες φυσικές και μηχανικές ιδιότητες ώστε να μην είναι όλα εξίσου κατάλληλα για κάθε συγκεκριμένη χρήση¹

Η αναγνώριση του ξύλου βασίζεται σε ορισμένα μακροσκοπικά και μικροσκοπικά χαρακτηριστικά τα οποία για τα κωνοφόρα είδη περιλαμβάνουν πρώιμο – όψιμο ξύλο, ακτίνες, αξονικό παρέγχυμα, εγκάρδιο – σομφό ξύλο, ρητινοφόρους αγωγούς και για πλατύφυλλα ξύλα, εκτός από τα παραπάνω, πόρους ή αγγεία. Η διαφοροποίηση των παραπάνω χαρακτηριστικών από ξύλο σε ξύλο βοηθάει στην αναγνώριση (ταυτοποίηση) του ξύλου προς αναγνώριση².

Η αναγνώριση ξύλου που έχει αλλοιωθεί ή έχει καρβουνοποιηθεί είναι πολύ δυσκολότερη σε σύγκριση με μη αλλοιωμένο ξύλο και αυτή γίνεται αδύνατη σε περίπτωση τέλει αποδιοργάνωσης του ξύλου ή μετατροπής του σε τέφρα³.

Στην προκείμενη περίπτωση του αρχαιολογικού χώρου Δοξιάρας-Ζώνης τα δείγματα τα ξύλου που πάρθηκαν για αναγνώριση ήταν δύο κατηγοριών:

α. δείγματα ξύλου σε μορφή κάρβουνου προφανώς μετά από καύση του ξύλου.

β. δείγματα ξύλου από διάφορες θέσεις της ανασκαφής και από διάφορα αντικείμενα και κατασκευές που είχαν ταφεί. Στην περίπτωση αυτή, τα δείγματα ξύλου ήταν πολύ μικρών διαστάσεων και ισχυρά αλλοιωμένα. Χρησιμοποιήθηκαν ειδικές τεχνικές για την αναγνώρισή τους αλλά οι δυνατότητες αναγνώρισης ήταν περιορισμένες.

A. Αναγνώριση ξύλλου από δείγματα κάρβουνου

A.1. Υλικά – Μέθοδοι

Από τα φυλασσόμενα κάρβουνα σε κιβώτια πάρθηκαν 29 δείγματα κάρβουνου από διάφορες καύσεις (Β, Γ), κιβώτια που φυλάσσονται (1, 2, 3, 4, 5, 6), πυρές (1, 2) και θέσεις ανασκαφής (ανατολικό τμήμα, κεντρικό τμήμα, δυτικό τμήμα, Ν.Δ. τμήμα, Ν.Α. τμήμα), όπως δείχνει ο πίνακας 1. Από τα διάφορα κιβώτια (1, 2, 3, 4, 5, 6) πάρθηκαν δείγματα από την επιφάνεια αλλά και το βάθος του κάθε κιβωτίου.

1. Τσουμής 1983. Βουλγαρίδης κ.ά. 2006.

2. Hoadley 1990. Βουλγαρίδης κ.ά. 2006.

3. Hoadley 1990.

Ακολούθησε η διαδικασία αναγνώρισης του κάρβουνου για να ταυτοποιηθεί το είδος ξύλου από το οποίο προήλθε. Για την αναγνώριση χρησιμοποιήθηκε οπτικό στερεοσκοπικό μικροσκόπιο.

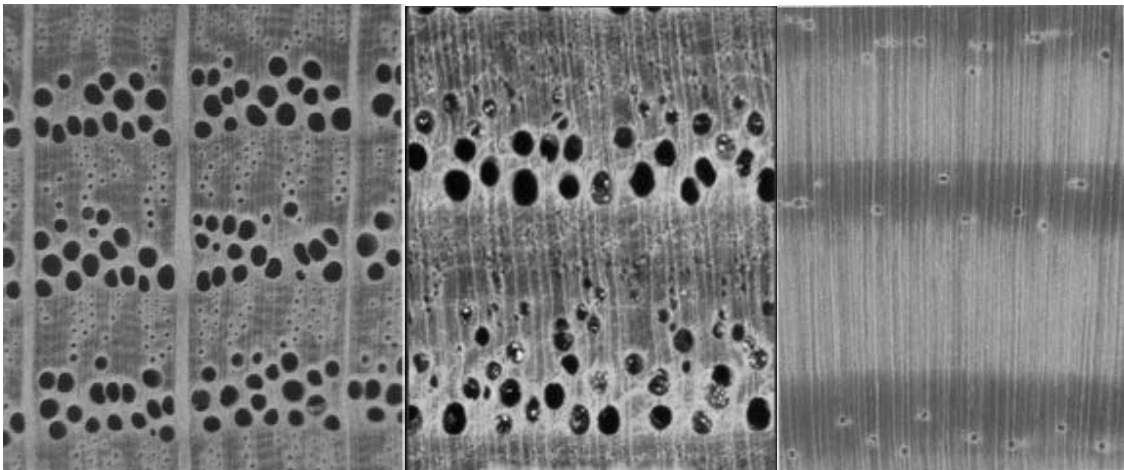
A.2. Αποτελέσματα αναγνώρισης - Συζήτηση

Τα αποτελέσματα αναγνώρισης των δειγμάτων του κάρβουνου παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Παρατηρείται ότι στα περισσότερα δείγματα (στα 26 από τα 29) το δασικό είδος από το οποίο προήλθαν τα κάρβουνα είναι η φυλλοβόλος δρυς (*Quercus sp.*). Στην Ελλάδα απαντώνται κυρίως επτά είδη δρυός τα οποία διακρίνονται σε λευκές δρύες (*Quercus conferta* (*Q. farnetto*), *Q. petraea* (*Q. sessiliflora*), *Q. pubescens*, *Q. robur* (*Q. pedunculata*), *Q. aegilops*) και σε ερυθρές δρύες (*Q. macedonica* (*Q. trojana*), *Q. cerris*).

Οι δυο παραπάνω κατηγορίες διαφέρουν σε ορισμένα χαρακτηριστικά στην εγκάρσια τομή (π.χ. αριθμός και μέγεθος πόρων του όψιμου ξύλου που στις ερυθρές δρύες είναι: μεγαλύτερο μέγεθος, μικρότερος αριθμός).

Στην υπό μελέτη ανασκαφή η φυλλοβόλος δρυς ανήκει στην κατηγορία των λευκών δρυών αλλά δεν μπορεί να προσδιοριστεί ποιο ακριβώς είδος λευκής δρυός είναι. Αυτό εξάλλου δεν είναι δυνατό να γίνει ούτε και σε δείγματα ξύλου που έχουν κοπεί πρόσφατα και δεν έχουν αλλοιωθεί επειδή δεν υπάρχουν δομικές διαφοροποιήσεις.

Σε τρεις περιπτώσεις (υπ' αριθμ. 6, 7, και 20, βλ. Πίν. 1) αναγνωρίστηκαν και άλλα δασικά είδη. Το υπ' αριθμ. 6 δείγμα ήταν κωνοφόρο είδος (πεύκη), το υπ' αριθμ. 7 δείγμα περιείχε επίσης δείγμα πεύκης αλλά και ποσότητα φυσικής ρητίνης που εκκρίνουν τα πεύκα, και το υπ' αριθμ. 20 δείγμα περιείχε δυο διαφορετικά ξύλα-κάρβουνα, το ένα πεύκη (*Pinus sp.*) και το άλλο καστανιά (*Castanea sativa*).



Εικ. 1 Εγκάρσιες τομές δρυός, καστανιάς και πεύκης όπως φαίνονται σε μεγέθυνση 20X περίπου (Από Βουλγαρίδης κ.ά. 2006).

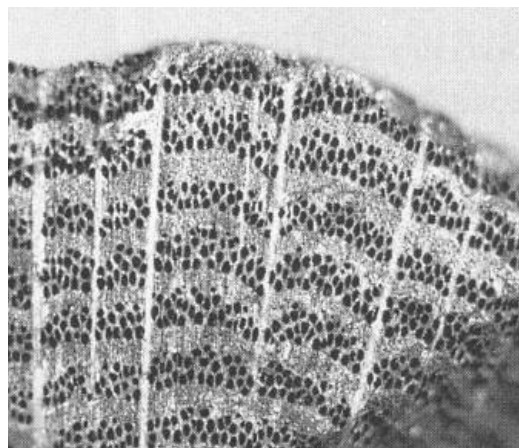
Από τα δείγματα πεύκης δεν μπορεί να διακριθεί το είδος πεύκης (*Pinus sp.*). Στην Ελλάδα υπάρχουν κυρίως επτά είδη πεύκης (*Pinus nigra*, *P. silvestris*, *P. peuce*, *P. halepensis*, *P. brutia*, *P. pinea*, *P. leucodermis*). Με βάση την γεωγραφική εξάπλωση των ειδών πεύκης, το πιθανότερο είναι τα δείγματα να προέρχονται από τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*).

Στην εικόνα 1 δείχνονται οι εγκάρσιες τομές του ξύλου των ειδών που αναγνωρίστηκαν σε δείγματα κάρβουνου στην αρχαιολογική περιοχή Δοξιάρας-Ζώνης και τα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά τους από πρόσφατες τομές ξύλου που δεν έχουν αλλοιωθεί.

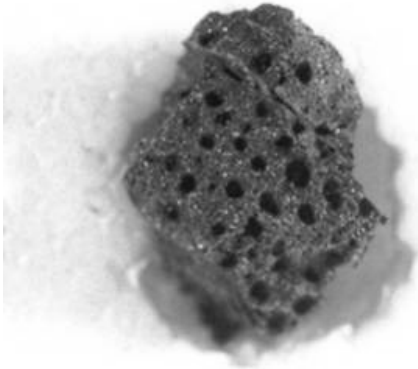


Εικ. 2 Εγκάρσια τομή λευκής δρυός σε καρβουνοποιημένο δείγμα ξύλου, όπως βρέθηκε στην αρχαιολογική περιοχή Δοξιάρας-Ζώνης (Καύση Β, κιβώτιο 2).

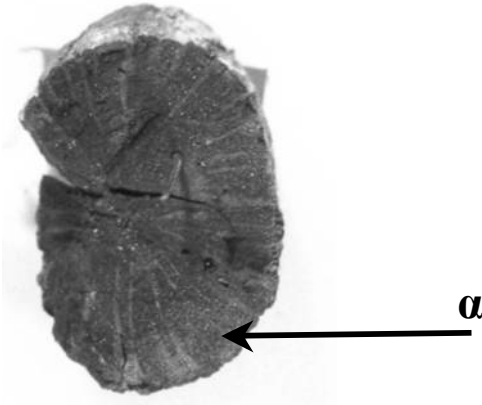
Μία εγκάρσια τομή λευκής δρυός όπως εμφανίζεται σε μορφή κάρβουνου στην αναφερόμενη αρχαιολογική περιοχή δείχνεται στην εικόνα 2. Στις παρατηρήσεις με στερεοσκοπικό μικροσκόπιο διακρίνονται σαφώς οι αυξητικοί δακτύλιοι, το πρώιμο ξύλο με τους μεγαλύτερους πόρους, το όψιμο ξύλο με πολύ μικρούς πόρους και οι ακτίνες που στις φυλλοβόλες δρύες είναι πλατιές και εύκολα ορατές (**Εικ. 3**).



Εικ. 3 Χαρακτηριστικά φυλλοβόλου δρυός (πόροι πρώιμου ξύλου μεγάλοι, πόροι όψιμου ξύλου πολύ μικροί, πλατιές ακτίνες), όπως φαίνονται σε εγκάρσια τομή μετά από εγκάρσια θραύση δείγματος κάρβουνου.



Εικ. 4 Εγκάρσια τομή λευκής δρυός σε μορφή κάρβουνου με πόρους μεγαλύτερου μεγέθους από το φυσικό τους που πιθανολογείται ότι οφείλονται σε ιστούς-ρίζες του παράσιτου φυτού *Viscum album* (ιξός). Υπολείμματα ιστών φαίνονται στην Εικ. 5 κατά την αξονική κατεύθυνση (Καύση Β, κιβώτιο 3 από το βάθος, Ανατολικό τμήμα).



Εικ. 5 Εγκάρσια τομή κάρβουνου από ξύλο φυλλοβόλου δρυός από την αρχαιολογική περιοχή Δοξίπαρας-Ζώνης του Ν. Έβρου. Διακρίνονται στην εγκάρσια τομή ακτίνες, πόροι και ιστοί (α) πιθανώς του παράσιτου φυτού ιξού που εξέρχονται από πόρους.

Από δείγματα σε μορφή κάρβουνου παρόμοια με αυτό της εικόνας 2 προέκυψαν, επίσης, τα εξής:

- α. Τα δείγματα κάρβουνου, όπως διασώθηκαν και διατηρούνται, φαίνονται ότι προέρχονταν από κορμούς μικρής σχετικά διαμέτρου ή από τα χονδρότερα κλαδιά δένδρων δρυός.
- β. Από σχετικές μετρήσεις της ακτίνας ή της διαμέτρου πλήρων εγκάρσιων τομών δειγμάτων κάρβουνου από διάφορα κιβώτια (Καύση Β: κιβώτιο 1, 2, 4, 5 και 6) προέκυψε ότι οι μεγαλύτερες διαστάσεις διαμέτρου των κάρβουνων που συνελέγησαν, κυμαίνονταν μεταξύ 7 και 12 εκ. (στην πυρά 2 μέχρι 25 εκ.), ενώ μετρήθηκαν ηλικίες περί τα 55 χρόνια.
- γ. Σε αρκετά δείγματα παρατηρήθηκαν (κυρίως προς την εξωτερική πλευρά του δίσκου της εγκάρσιας τομής) πολύ στενοί αυξητικοί δακτύλιοι, γεγονός που μπορεί να οφείλεται είτε στο ότι τα ξύλα προέρχονταν από κλαδιά (αυτά έχουν πάντοτε στενότερους αυξητικούς δακτυλίους) είτε από κορμούς δένδρων με περιορισμένη ετήσια αύξηση για κάποια χρονική περίοδο λόγω κλιματικών ή εδαφικών δύσκολων συνθηκών (περιορισμένες βροχοπτώσεις-ξηρά καλοκαίρια, αβαθές έδαφος, κ.λπ.).

Σε ορισμένα δείγματα-κάρβουνα δρυός (υπ' αριθμ. 5, 10, 11, 15 και 18, βλ. Πίν. 1) παρατηρήθηκαν μεγάλες οπές (**Εικ. 4**), οι οποίες αποδίδονται στον ιξό, ένα παράσιτο φυτό το οποίο αναπτύσσεται στα κλαδιά και στον κορμό της δρυός αλλά και άλλων δασικών δένδρων (πχ. ελάτη) και εισχωρεί με τους ιστούς του μέσα στο ξύλο της δρυός. Από ορισμένα υπολείμματα ιστών που παρέμειναν μέσα στους πόρους των δειγμάτων ξύλου-κάρβουνου σε αξονική κατεύθυνση (**Εικ. 5**), πιθανολογείται ότι πρόκειται για προσβολή από ιξό (*Viscum album*).

Α/Α*	Χαρακτηριστικά δείγματος		Αναγνώριση	Παρατηρήσεις
	Καύση	Αρ.δείγματος, κιβώτιο, προσανατολισμός		
1	B	Κιβώτιο 1	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
2	B	Κιβώτιο 1	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
3	B	Κιβώτιο 1 (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
4	B	Κιβώτιο 2	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
5	B	Κιβώτιο 2 (Α) (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	Σε ένα δείγμα-κλα-δίσκο φαίνονται οπές από βιολογικό υλικό (πιθανώς από ιξό)
6	B	Κιβώτιο 2 (κωνοφόρο;)	Πεύκη	
7	B	Κιβώτιο 2 (ρητίνη + πεύκο)	(1) Πεύκη (2) Ρητίνη φυσική	
8	B	Κιβώτιο 2	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
9	B	Κιβώτιο 3 Ανατολικό τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
10	B	Κιβώτιο 3 Ανατολικό τμήμα (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	Σε ορισμένα μεγάλες οπές (πιθανώς από ιξό)
11	B	Κιβώτιο 3 Ανατολικό τμήμα (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	Σε ορισμένα μεγάλες οπές (πιθανώς από ιξό)
12	B	Κιβώτιο 4 Κεντρικό τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
13	B	Κιβώτιο 4 Κεντρικό τμήμα (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
14	B	Κιβώτιο 4 Κεντρικό τμήμα (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
15	B	Κιβώτιο 4 Κεντρικό τμήμα (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	Υπάρχουν μεγάλες οπές πιθανώς από ιξό

Συνέχεια Πίνακα 1

Α/Α*	Χαρακτηριστικά δείγματος		Αναγνώριση	Παρατηρήσεις
	Καύση	Αρ.δείγματος, κιβώτιο, προσανατολισμός		
16	B	Κιβώτιο 5	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
17	B	Κιβώτιο 5 Δυτικό τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
18	B	Κιβώτιο 5 (B) (βάθος) Δυτικό τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	Σε ορισμένα μεγάλες οπές (πιθανώς από ιξό)
19	B	Κιβώτιο 5 (B) (βάθος) Δυτικό τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
20	B	Κιβώτιο 5 (B) (βάθος) Δυτικό τμήμα (άλλα είδη)	1 ^ο δείγμα: πεύκη 2 ^ο δείγμα: καστανιά;	
21	B	Κιβώτιο 6 (A)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
22	B	Κιβώτιο 6 (B)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
23	B	Κιβώτιο 6 (Γ)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
24	B	Κιβώτιο 6 (NΔ τμήμα)	-Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή) -2 μικρά δείγματα με μεγάλες οπές	
25	B	Κιβώτιο 6 (NΔ Τμήμα) (βάθος)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
26	Γ	Δείγμα 42	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
27	Πυρά 2		Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
28	Πυρά 2	(μικρότερα δείγματα)	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	
29		NA τμήμα	Φυλλοβόλος Δρυς (Λευκή)	

*Ο Α/Α δηλώνει τη σειρά με την οποία πάρθηκαν τα δείγματα.

Πίν. 1 Αναγνώριση ξύλου (δείγματα κάρβουνου) από τον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης

B. Αναγνώριση ξύλου από υπολείμματα ξύλινων αντικειμένων της ανασκαφής

B.1. Υλικά – Μέθοδοι

Το υλικό (υπολείμματα ξύλου) προερχόταν από ξύλινες άμαξες, ξύλινα κιβώτια ή κιβωτίδια, αιχμές δοράτων, ομφάλιο ασπίδας και δίφρο (**Πίν. 2**).

Το υλικό της έρευνας ήταν πολύ μικρών διαστάσεων, εύθρυπτο και με πολύ αλλοιωμένη δομή σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις και κατά συνέπεια δεν μπορούσαν να εφαρμοστούν ακόμη και εξειδικευμένες μέθοδοι προετοιμασίας των δειγμάτων (εγκλεισμός σε ρητίνη) και παρασκευής μικροτομών αναγνώρισης.

Για τους παραπάνω λόγους αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε ειδική τεχνική που περιλάμβανε βαθεία ψύξη και εγκάρσια θραύση των δειγμάτων για παραγωγή κατάλληλων εγκάρσιων τομών για παρατήρηση.

Η αναγνώριση έγινε με βάση παρατήρηση χαρακτηριστικών εγκάρσιας επιφάνειας σε στερεοσκόπιο⁴ και ελήφθησαν φωτογραφίες με τη βοήθεια ψηφιακής κάμερας. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε και οπτικό μικροσκόπιο NIKON με ψηφιακή κάμερα για λήψη φωτογραφιών από μικροτομές ξύλου του Εργαστηρίου Υλοχρηστικής και σύγκρισή τους με τα ξύλινα ευρήματα.

B.2. Αποτελέσματα - Συζήτηση

Τα αποτελέσματα δείχνονται στις Εικ. 1-20 και στον Πίν. 2.

Σε κάθε εικόνα παρουσιάζονται διάφορα τμήματα των εγκάρσιων επιφανειών στα χαρακτηριστικά των οποίων βασίστηκε η αναγνώριση, και για συγκριτικούς σκοπούς, στο τέλος δίνεται και φωτογραφία αντίστοιχου υγιούς ξύλου.

Η αλληλουχία παρουσίασης των εικόνων γίνεται κατά είδος αντικειμένου, δηλ.:

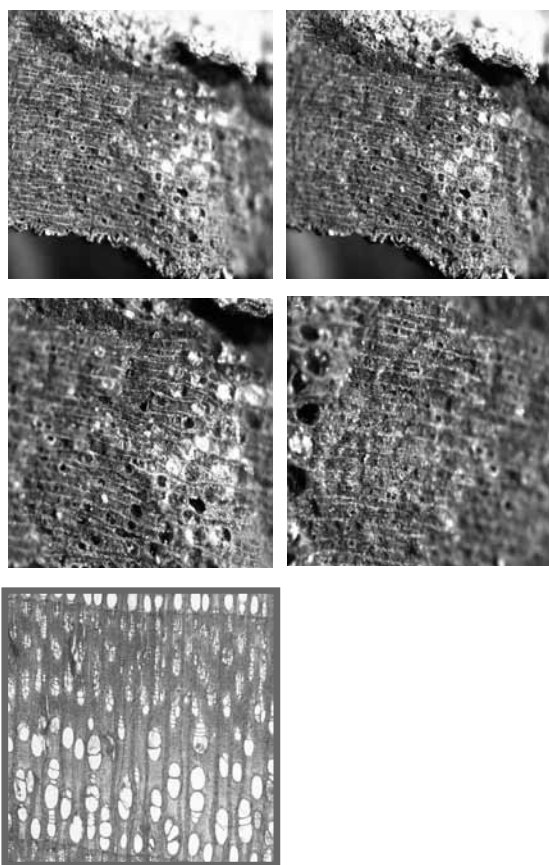
- | | |
|------------------------|--------------------|
| α. Άμαξες | δ. Ομφάλια ασπίδων |
| β. Κιβώτια ή κιβωτίδια | ε. Δίφροι |
| γ. Αιχμές δοράτων | στ. Διάφορα |

Σε κάθε εικόνα περιλαμβάνεται και ο Α/Α ώστε να συνδυαστούν με τον Πίν. 2.

Η αναγνώριση παρουσιάζεται με λεπτομέρεια σε κάθε εικόνα.

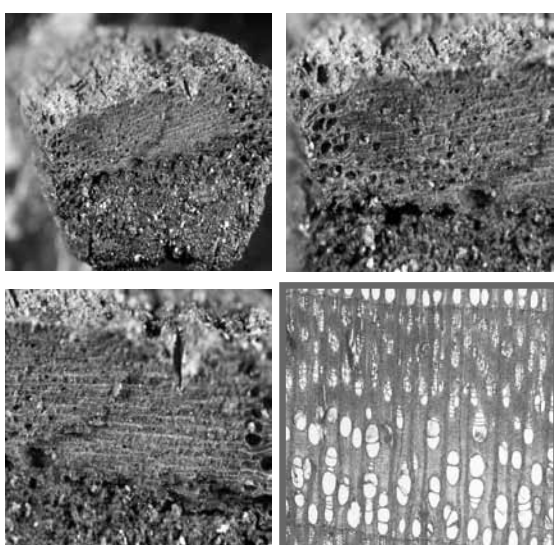
Εκτός από τα παραπάνω έγινε και επί τόπου στον χώρο της ανασκαφής μακροσκοπική αναγνώριση ενός δείγματος ξύλου, διαστάσεων 4 X 4 εκ. περίπου, από την Καύση Γ. Επειδή ήταν απαγορευτικό να αποσπασθεί τμήμα του και να μεταφερθεί στο Εργαστήριο Υλοχρηστικής του ΑΠΘ για αναγνώριση. Το δείγμα αυτό είχε χαρακτηριστεί ως λυχνοστάτης και η αναγνώριση έδειξε ότι πρόκειται για φτελιά (*Ulmus sp*), η δομή της οποίας φαίνεται σε εγκάρσια τομή στην εικόνα 21.

4. Τσουμής 1983. Βουλγαρίδης κ.ά. 2006.



Εικ. 1 (A/A 2). B11 - Άμαξα Β
(βλ. τις 4 πάνω εικόνες)

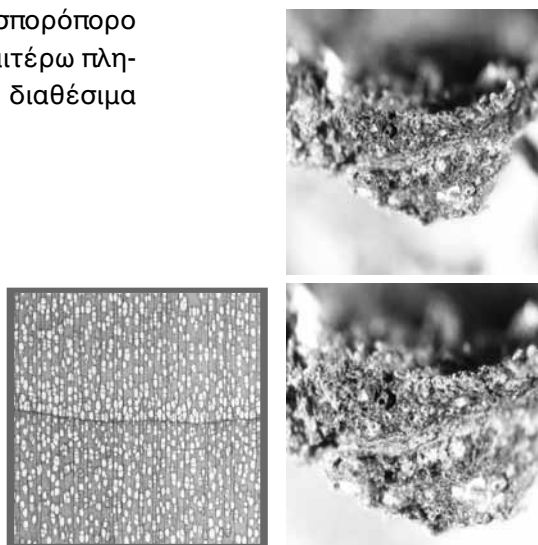
Αναγνώριση: Πρόκειται για δακτυλιόπορο πλατύφυλλο ξύλο δηλ. με μεγάλους πόρους στην αρχή του αυξητικού δακτυλίου (πρώιμο ξύλο) και με μικρότερους πόρους σε ομάδες στο όψιμο ξύλο. Το ξύλο μουριάς (*Morus alba*) ανταποκρίνεται πλήρως στα παραπάνω χαρακτηριστικά (βλ. κάτω αριστερή εικόνα).



Εικ. 2 (A/A 9) . B6 - Άμαξα Β
(βλ. τις 3 πρώτες πάνω εικόνες)

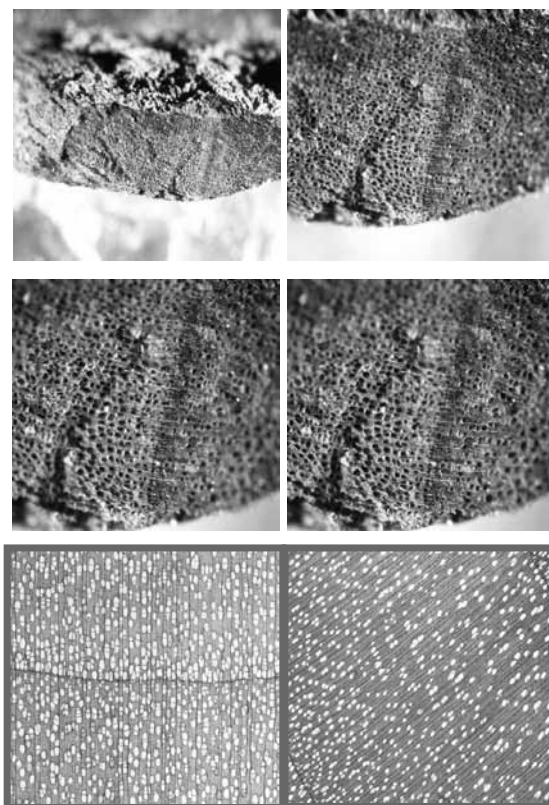
Αναγνώριση: Όπως και στην **Εικ. 1**, δηλ. πρόκειται για ξύλο μουριάς (*Morus alba*) (βλ. κάτω δεξιά εικόνα).

Αναγνώριση: Πρόκειται πιθανότατα για διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. εικόνα αριστερά) αλλά περαιτέρω πληροφορίες δεν είναι δυνατό να δοθούν με τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά.



Εικ. 3 (A/A 19) . B12 - Άμαξα Β (ίδιο με B5)
(βλ. τις 2 εικόνες δεξιά).

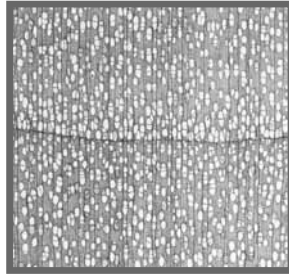
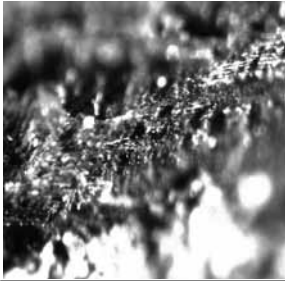
Αναγνώριση: Πρόκειται σαφώς για διασπορόπορο πλατύφυλλο και κατά πάσα πιθανότητα για ξύλο λεύκης (*Populus* sp) ή ιτιάς (*Salix* sp)-
(βλ. τις 2 κάτω εικόνες, αντίστοιχα).



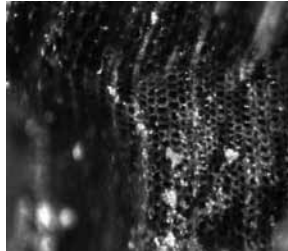
Εικ. 4 (A/A 20). B5 - Άμαξα Β
(βλ. τις 4 πάνω εικόνες)



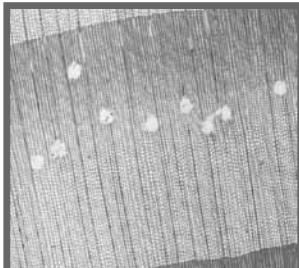
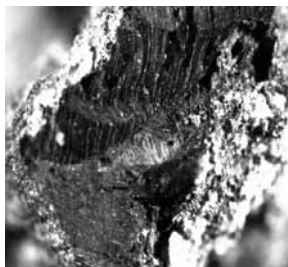
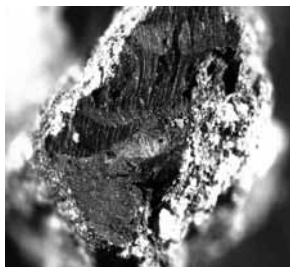
Αναγνώριση: Πρόκειται μάλλον για διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. την εικόνα δεξιά ξύλο λεύκης) αλλά περαιτέρω πληροφορίες δεν είναι δυνατό να δοθούν με τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά.



Εικ. 5 (Α/Α 5). Δ25 - Άμαξα Ε
(βλ. τις 2 εικόνες αριστερά)

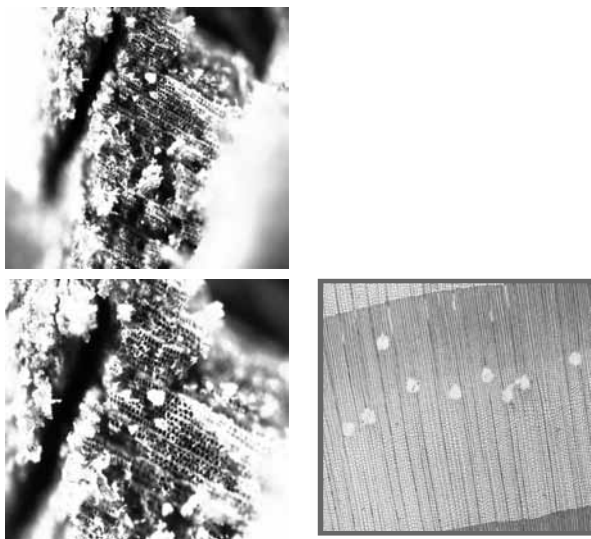


Αναγνώριση: Πρόκειται για κωνοφόρο ξύλο και μάλιστα πεύκης (*Pinus* sp). Είναι πολύ πιθανό να προέρχεται από τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), η οποία βρίσκεται στην περιοχή μέσα στα όρια της γεωγραφικής εξάπλωσής της (βλ. την εικόνα κάτω δεξιά).



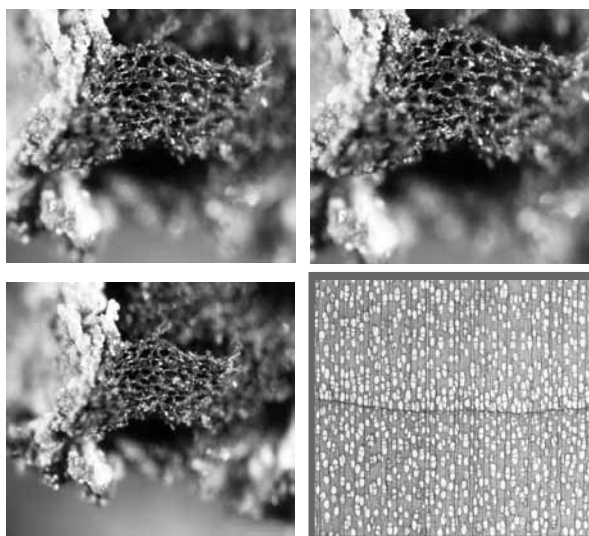
Εικ. 6 (Α/Α 1). Α22 - Καύση Α. Ξύλινο κιβώτιο
(βλ. τις 5 πρώτες εικόνες)

Αναγνώριση: Όπως στην **Εικ. 6**
(Τραχεία πεύκη)



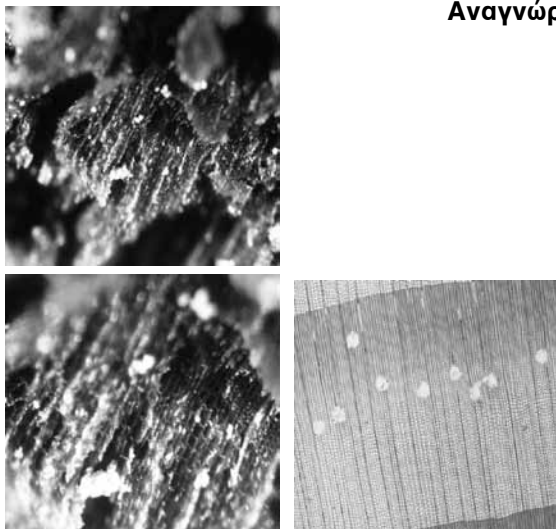
Εικ. 7 (A/A 4). A32 - Καύση A. Ξύλινο κιβωτίδιο
(βλ. τις 2 εικόνες αριστερά)

Αναγνώριση: Πρόκειται σαφώς για
διασπορόπορο πλατύφυλλο
(βλ. ξύλο λεύκης, κάτω δεξιά εικόνα).



Εικ. 8 (A/A 7). A73 - Καύση A. Ξύλινο κιβωτίδιο
(βλ. τις 3 πρώτες εικόνες)

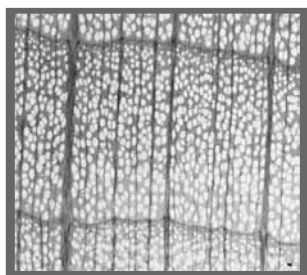
Αναγνώριση: Όπως στην **Εικ. 6** (Τραχεία πεύκη)



Εικ. 9 (Α/Α 14). Α72 - Καύση Α. Ξύλινο κιβώτιο
(βλ. τις 2 εικόνες αριστερά)

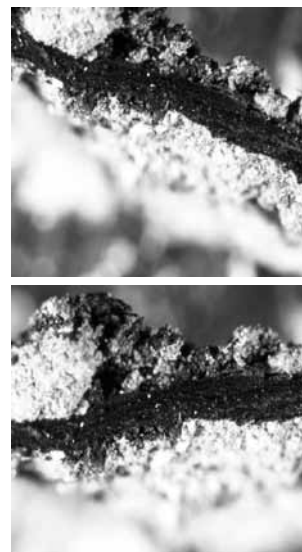


Αναγνώριση: Πρόκειται σαφώς για διασπορόπορο πλατύφυλλο ξύλο και διακρίνονται ίχνη πλατιών ακτίνων. Είναι πιθανότατα ξύλο οξιάς (*Fagus* sp) ή πλατανιού (*Platanus* sp) - (βλ. ξύλο οξιάς την κάτω εικόνα).



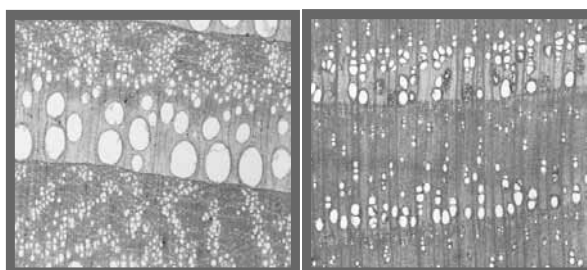
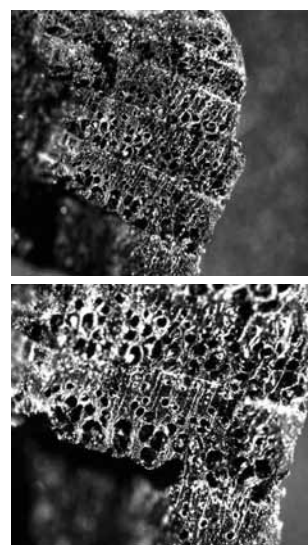
Εικ. 10 (Α/Α 15). Α88 - Καύση Α. Ξύλινο κιβωτίδιο
(βλ. την πάνω εικόνα)

Αναγνώριση: Πρόκειται για πλατύφυλλο ξύλο. Δεν είναι δυνατό να δοθούν περισσότερες πληροφορίες.

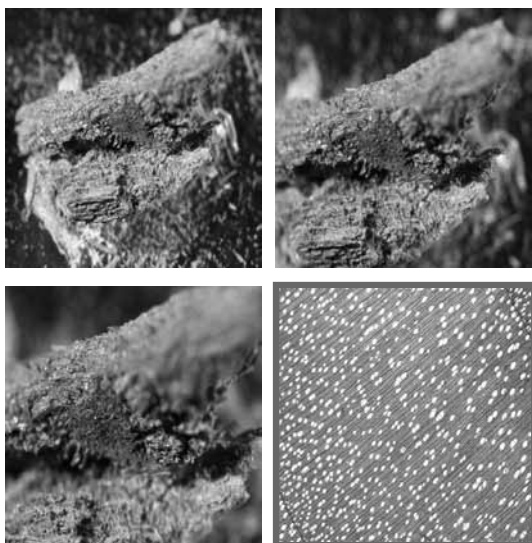


Εικ. 11 (Α/Α 17). Α61 - Καύση Α. Ξύλινο κιβωτίδιο

Αναγνώριση: Πρόκειται για το δακτυλιόπορο πλατύφυλλο ξύλο καστανιά (*Castanea sativa*) - (βλ. τις 2 κάτω εικόνες).

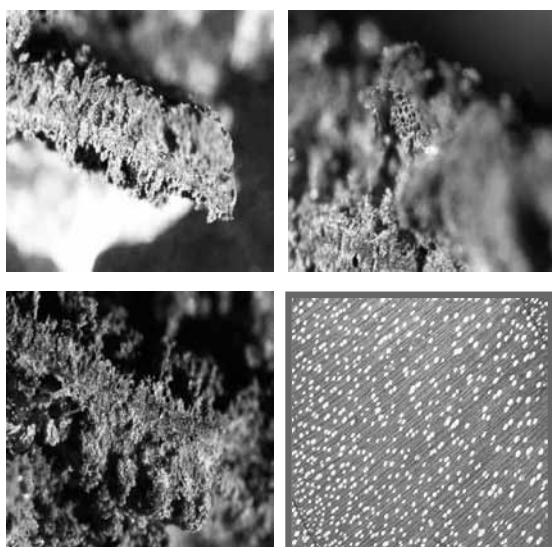


Εικ. 12 (Α/Α 3). Δ 79 - Καύση Β. Αιχμές δοράτων Β29 (βλ. τις 2 πάνω εικόνες)



Αναγνώριση: Πρόκειται πιθανότατα για διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. ξύλο ιτιάς, κάτω δεξιά εικόνα), αλλά δεν είναι δυνατό να δοθούν παραπέρα πληροφορίες με τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά στην εγκάρσια τομή.

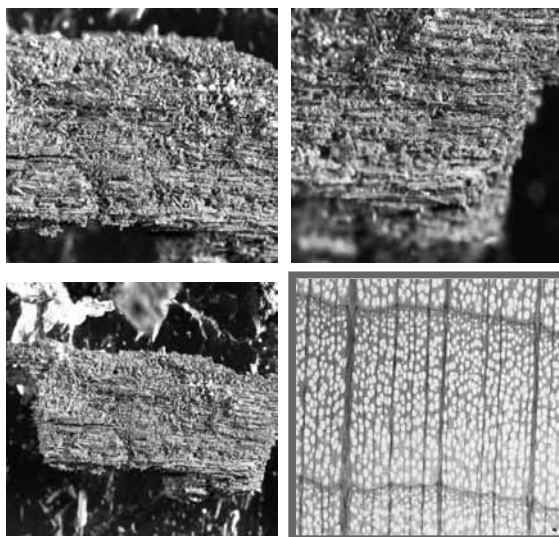
Εικ. 13 (A/A 10). Δ78 - Καύση Β.
Αιχμές δοράτων Β29
(βλ. τις 3 πρώτες εικόνες).



Αναγνώριση: Πρόκειται πιθανότατα διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. στην κάτω δεξιά εικόνα ξύλο ιτιάς).

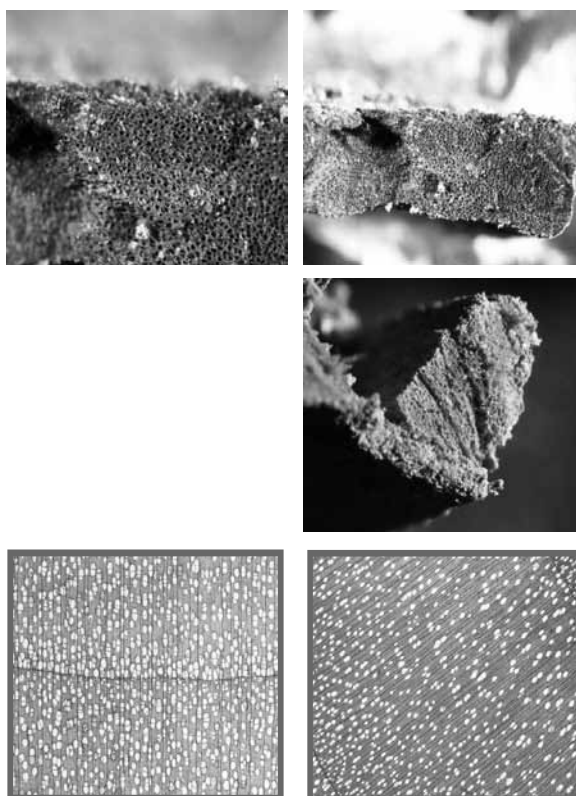
Εικ. 14 (A/A 16). Δ81 - Καύση Β. Αιχμές Β28
(βλ. τις 3 πρώτες εικόνες)

Αναγνώριση: Πρόκειται για διασπορόπορο πλατύφυλλο, πιθανώς οξιά (*Fagus* sp) - (βλ. την κάτω δεξιά εικόνα).

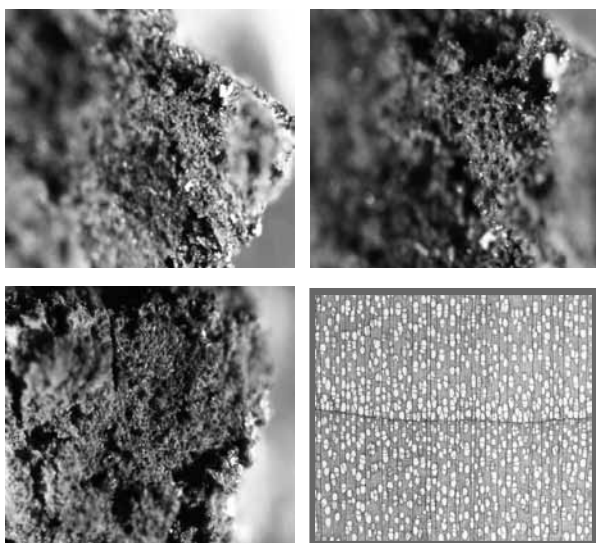


Εικ. 15 (Α/Α 6). Δ64 - Καύση Β. Από ομφάλιο Β5 (βλ. τις 3 πρώτες εικόνες).

Αναγνώριση: Πρόκειται σαφώς για διασπορόπορο πλατύφυλλο, πιθανώς λεύκη (*Populus* sp) ή ιτιά (*Salix* sp) – (βλ. τις 2 κάτω εικόνες).



Εικ. 16 (Α/Α 12). Δ66 - Καύση Β. Ομφάλιο ασπίδας Β25 (βλ. τις 3 πρώτες εικόνες).



Αναγνώριση: Πρόκειται σαφώς για διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. ξύλο λεύκης στην κάτω δεξιά εικόνα), αλλά δεν είναι δυνατό να δοθούν παραπέρα πληροφορίες με τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά.

Εικ. 17 (Α/Α 18). Δ88 - Καύση Β. Δίφρος Β22
(βλ. τις 3 πρώτες εικόνες).



Αναγνώριση: Πρόκειται για διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. την κάτω εικόνα) αλλά δεν είναι δυνατό να δοθούν παραπέρα πληροφορίες με τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά.

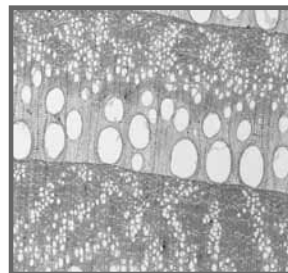
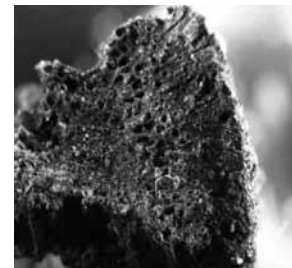
Εικ. 18 (Α/Α 8). Δ86 - Καύση Β. Από Β25α
(βλ. τις 2 πάνω εικόνες).

Αναγνώριση: Μη αναγνωρίσιμο.



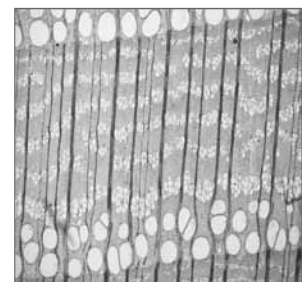
Εικ. 19 (A/A 11). B22a - Καύση B.

Αναγνώριση: Πρόκειται για το δακτυλιόπορο πλατύφυλλο ξύλο καστανιά (*Castanea sativa*) - (βλ. την κάτω αριστερά εικόνα).



Εικ. 20 (A/A 13) (βλ. τις 2 εικόνες δεξιά).

Εικ. 21 Εγκάρσια μικροσκοπική εμφάνιση ξύλου φτελιάς όπου διακρίνονται μεγάλοι πόροι πρώιμου ξύλου σε δακτύλιο (δακτυλιόπορο πλατύφυλλο), πόροι όψιμου ξύλου μικρότεροι σε χαρακτηριστικές κυματοειδείς εφαπτομενικές γραμμές και ακτίνες λεπτές και πλατύτερες.



A/A*	Χαρακτηριστικά δείγματος – Περιγραφή	Αναγνώριση	Παρατηρήσεις
1	A22 – (Καύση A) ξύλινο κιβώτιο	Πεύκη (τραχεία)	
2	B11 – Άμαξα Β	Μουριά	
3	Δ 79 – (Καύση Β) αιχμές δοράτων Β29	Καστανιά	
4	A32 – (Καύση A) ξύλινο κιβωτίδιο	Πεύκη (τραχεία)	
5	Δ25 – Άμαξα Ε	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	
6	Δ64 – (Καύση Β) από ομφάλιο Β5	Ιτιά ή λεύκη	
7	A73 – (Καύση A) ξύλινο κιβωτίδιο	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	
8	Δ86 – (Καύση Β) από Β25α	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	
9	B6 – Άμαξα Β	Μουριά	
10	Δ78 – (Καύση Β) αιχμές δοράτων Β29	Πλατύφυλλο	
11	B22α – (Καύση Β) σημείο 7	Μη αναγνωρίσιμο	
12	Δ66 – (Καύση Β) ομφάλιο ασπίδας Β25	Ιτιά ή λεύκη	
13		Καστανιά	
14	A72 – (Καύση A) ξύλινο κιβώτιο	Πεύκη (τραχεία)	
15	A88 – (Καύση A) ξύλινο κιβωτίδιο	Οξιά ή πλατάνι	
16	Δ81 – (Καύση Β) αιχμές Β28	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	
17	A61 – (Καύση A) ξύλινο κιβωτίδιο	Πλατύφυλλο	
18	Δ88 – (Καύση Β) δίφρος Β22	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	
19	B12 – Άμαξα Β (ίδιο με Β5)	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	Ακτίνες ορατές
20	B5 – Άμαξα Β	Διασπορόπορο πλατύφυλλο	Ακτίνες ορατές

*Ο Α/Α δηλώνει τη σειρά με την οποία πάρθηκαν τα 20 δείγματα.

Πίν. 2 Αναγνώριση ξύλου από δείγματα υπολειμμάτων ξύλου του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά μπορούν να διατυπωθούν τα ακόλουθα:

Στην αρχαιολογική περιοχή ταφικού τύμβου Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης ελήφθη μία σειρά δειγμάτων από υπολείμματα ξύλου σε μορφή κάρβουνου (29 δείγματα) και δεύτερη σειρά μικρών δειγμάτων (20 δείγματα) αυτούσιου ξύλου αλλά πολύ αλλοιωμένου από διάφορα μέρη ξύλινων κατασκευών και αντικειμένων που βρέθηκαν στον ταφικό τύμβο. Σε όλα τα δείγματα και των δύο σειρών δειγμάτων έγινε μελέτη αναγνώρισης του ξύλου. Προέκυψαν τα εξής:

α. Διαπιστώθηκε ότι για τις διάφορες ξύλινες κατασκευές και αντικείμενα του ταφικού τύμβου χρησιμοποιήθηκαν και κωνοφόρα ξύλα (π.χ. πεύκη) και δακτυλιόπορα (π.χ. φυλλοβόλος δρυς, καστανιά, μουριά, φτελιά) και διασπορόπορα (π.χ. ιτιά ή λεύκη, οξιά ή πλατάνι) πλατύφυλλα είδη ξύλων.

β. Τα περισσότερα δείγματα σε μορφή κάρβουνου (26 από 29) προέρχονταν από φυλλοβόλο λευκή δρυ. Σε ορισμένες περιπτώσεις αναγνωρίστηκε ξύλο πεύκης (δείγματα με α/α 6, 7 και 20 - βλ. Πίν. 1) και καστανιάς (δείγμα με α/α 20 - βλ. Πίν. 1).

γ. Στα 20 δείγματα αυτούσιου ξύλου από διάφορα μέρη ξύλινων κατασκευών ή αντικειμένων του ταφικού τύμβου διαπιστώθηκε μετά από εφαρμογή ειδικής τεχνικής αναγνώρισης ξύλο πεύκης (πιθανώς τραχείας πεύκης), μουριάς, καστανιάς, ιτιάς ή λεύκης και οξιάς ή πλατανιού, δασοπονικών ειδών που απαντούν στην ευρύτερη περιοχή. Σε ορισμένες περιπτώσεις η αναγνώριση περιορίστηκε στο αν το ξύλο προέρχονταν από διασπορόπορο πλατύφυλλο (βλ. δείγματα με α/α 5, 7, 8, 16, 18, 19, 20 του Πίν. 2) ή απλώς πλατύφυλλο ξύλο λόγω αλλοίωσης σε μεγάλο βαθμό των δειγμάτων (βλ. δείγματα με α/α 10 και 17 του Πίν. 2). Σε μια περίπτωση δεν έγινε δυνατή η αναγνώριση (δείγμα με α/α 11 του Πίν. 2) λόγω παντελούς αλλοίωσης του δείγματος.

δ. Σε μια περίπτωση η αναγνώριση έγινε επί τόπου σε δείγμα από την Καύση Γ, που είχε χαρακτηριστεί ως λυχνοστάτης, λόγω αδυναμίας να ληφθεί μικρό τμήμα του στο Εργαστήριο Υλοχρηστικής Α.Π.Θ. Η αναγνώριση έδειξε ότι πρόκειται για ξύλο φτελιάς.

Βουλγαρίδης Ηλίας, Καθηγητής. Εργαστήριο Υλοχρηστικής, Τομέας Συγκομιδής και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη.
e-mail: evoulga@for.auth.gr

Πασιαλής Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής. Εργαστήριο Υλοχρηστικής, Τομέας Συγκομιδής και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη.
e-mail: conpas@for.auth.gr

Αδαμόπουλος Στέργιος, Επίκουρος Καθηγητής. Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας. 431 00 Καρδίτσα.
e-mail: adamopoulos@teilar.gr

IDENTIFICATION OF THE WOODEN FINDS FROM THE TUMULUS OF MIKRI DOXIPARA-ZONI

A group of samples (29) from the remains of carbonized wood, and a second group of small samples (20) of intact though much deteriorated wood from various sections of wooden constructions and objects found during excavation were examined from the burial tumulus of Mikri Doxipara-Zoni. Research to identify types of wood was carried out on all the samples of both series, with the following results:

- a. It was determined that for the various wooden constructions and objects in the burial tumulus, conifers (e.g. pine), ring-porous trees (e.g. deciduous oak, chestnut, mulberry, elm), and diffuse-porous (e.g. willow or poplar, beech or plane) broad-leaved types of wood were all employed.
- b. Most of the carbonized samples (26 of 29) come from the deciduous white oak. In some cases, pine (samples with α/α 6, 7, and 20 – see **Plate 1**) and chestnut (sample with α/α 20 – see **Plate 1**) were identified.
- c. In the 20 samples of intact wood from various parts of wooden constructions or objects in the burial tumulus, it was determined following the application of a special recognition technique that they were of wood from pine (probably the *pinus brutia*), mulberry, chestnut, willow or poplar, and beech or plane trees, woodland species found throughout the wider region. In some cases, identification was confined to whether the wood came from a diffuse-porous broad-leaved (see samples with α/α 5, 7, 8, 16, 18, 19, 20, **Plate 2**) or simply a broad-leaved tree, due to the extensive deterioration of the samples (see samples with α/α 10 and 17, **Plate 2**). In one instance, identification was impossible (sample α/α 11, **Plate 2**) by virtue of the total deterioration of the sample.
- d. In one case, identification was done in situ on a sample from Cremation Γ, which was from a lamp-stand, due to the impossibility of extracting a small section of it for analysis at the University of Thessaloniki's Laboratory of Forest Utilization. Identification showed that it was elm wood.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βουλγαρίδης, Η. Β. – Κ. Ν. Πασιαλής και Β. Γ. Βασιλείου 2006. *Αναγνώριση Ξύλου*
(Πανεπιστημιακές Παραδόσεις) Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.

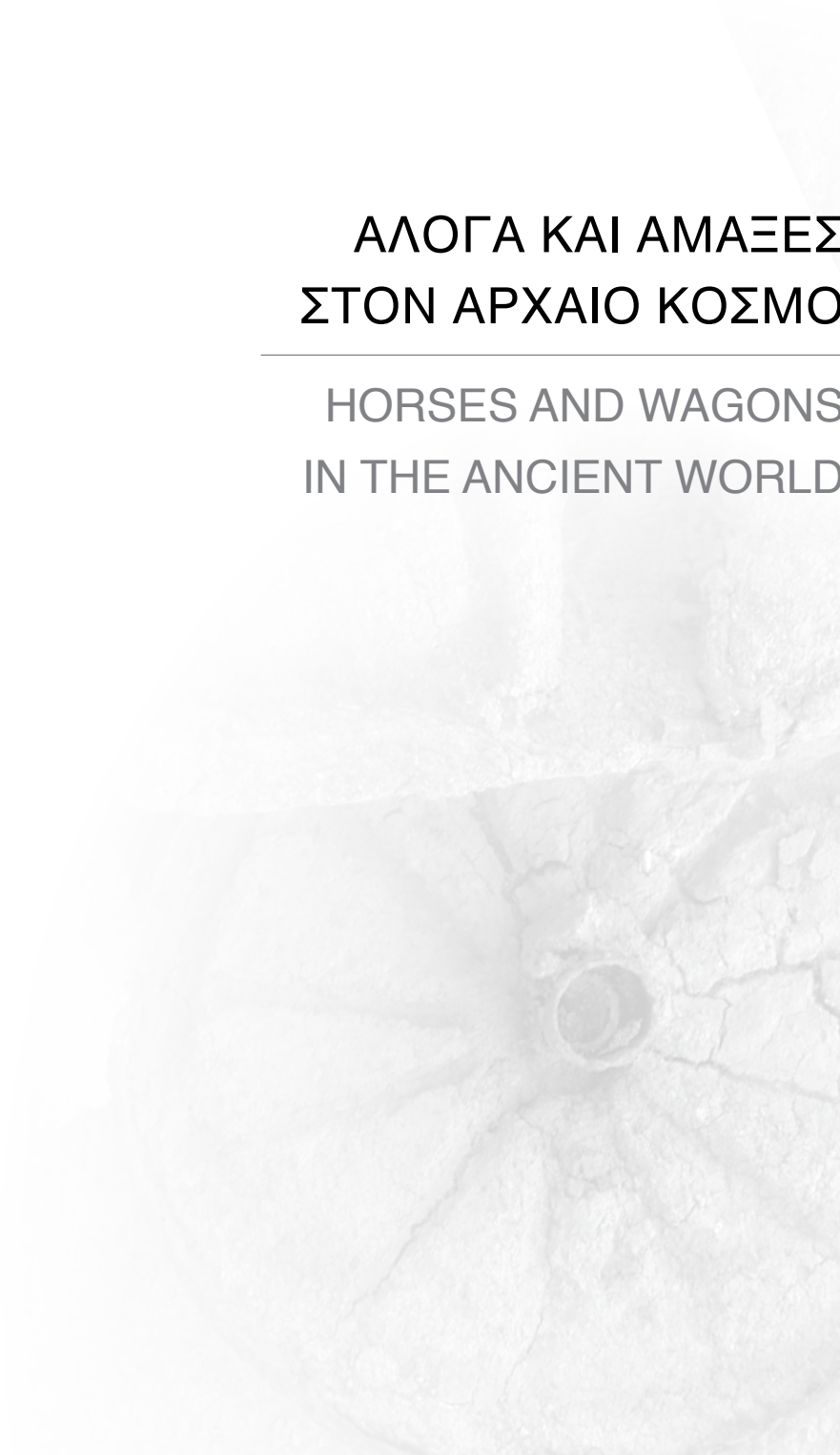
Τσουμής, Γ. Θ. 1983. *Επιστήμη και Τεχνολογία του Ξύλου*. Τόμος Α. *Δομή και Ιδιότητες*.
Θεσσαλονίκη.

Hoadley, R. B. 1990. *Identifying Wood: Accurate Results with Simple Tools*. Connecticut.

II

ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ
ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

HORSES AND WAGONS
IN THE ANCIENT WORLD



ΟΜΟΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΜΑΞΩΝ ΣΤΑ ΑΡΧΑΪΚΑ ΚΑΙ ΚΛΑΣΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ: ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ*

Η επικοινωνία ανάμεσα σε γειτονικούς και μακρινούς οικισμούς, η μεταφορά κάθε λογής αγαθών και η μετακίνηση των ανθρώπων από τόπο σε τόπο ήταν από τις βασικότερες μέριμνες των αρχαίων κοινωνιών ήδη από τους πρώτους αιώνες της οργάνωσής τους. Με δύο λόγια, η επαφή των πληθυσμών ανάμεσα στις αρχαίες κοινότητες, και ιδιαίτερα οι χερσαίες μετακινήσεις θα ήταν αδύνατες χωρίς την ύπαρξη ενός οργανωμένου δικτύου από μονοπάτια και αμαξιτές οδούς για την κυκλοφορία των ταξιδιωτών, των υποζυγίων και των φορτίων τους¹. Οι υποδομές αυτές αποτελούσαν, επομένως, απαραίτητη προϋπόθεση για τη σύναψη και τη διατήρηση σχέσεων ανάμεσα στις αρχαίες ελληνικές πόλεις, για την ανταλλαγή ιδεών και προϊόντων, για την αμοιβαία συμμετοχή των πολιτών σε πολιτικές, θρησκευτικές, κοινωνικές και άλλες διοργανώσεις, αλλά και για τη διεξαγωγή των πολεμικών συρράξεων.

Οι μαρτυρίες για την ύπαρξη τροχήλατων οχημάτων, εκτός από τα πολεμικά άρματα και έξω από το πεδίο της μάχης, είναι αρκετά συχνές ήδη στα ομηρικά και στα ησιόδεια έπη, όπου αναφέρεται η παρουσία τους σε διάφορες εκδηλώσεις της καθημερινής ζωής². Τόσο στα έπη όσο και αργότερα σε άλλες αρχαίες γραπτές πηγές απαντώνται εναλλακτικά οι δύο συνώνυμες λέξεις *άμαξα* και *απήνη*, χωρίς να γίνεται πάντα διάκριση εάν πρόκειται για δίτροχα ή τετράτροχα, για ελαφριά ή βαρύτερα οχήματα³.

Οι διαφορές μεταξύ άρματος και άμαξας είναι προφανείς. Κατ' αρχήν, τα άλογα – δύο ή τέσσερα, ανάλογα με το αν πρόκειται για συνωρίδα ή τέθριππο– που ζεύονταν στο αριστοκρατικό άρμα αποτελούσαν μέσο κοινωνικής επίδειξης και συμβόλιζαν την οικονομική δύναμη των κατόχων τους⁴. Παράλληλα, με την ταχύτητα και την ευγενική τους ρά-

* Το κείμενο αυτό αποτελεί την επεξεργασμένη μορφή της ανακοίνωσής μου στη συνάντηση για τα «Άλογα και άμαξες στον αρχαίο κόσμο». Ανακαλώντας την εξαιρετική φιλοξενία κατά το διήμερο της παραμονής μας στην Ορεσιτιάδα, θα ήθελα να ευχαριστήσω και γραπτά τους ακούραστους οργανωτές εκείνης της συνάντησης, τον Διαμαντή Τριαντάφυλλο και τη Δόμνα Τερζοπούλου. Από τότε οι γνώσεις μου για τα ομοιώματα αμαξών πλούτισαν χάρη στα ενδιαφέροντα στοιχεία που μου έδωσαν οι ανασκαφείς του νεκροταφείου στο Αρχοντικό Γιαννιτών Αναστασία και Παύλος Χρυσοστόμου (ΙΖ' ΕΠΚΑ), ιδιαίτερα ο δεύτερος, και για τα οποία τους ευχαριστώ. Για άλλες πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό οφείλω επίσης ευχαριστίες στις αρχαιολόγους Πολυξένη Αδάμ-Βελένη, Δόμνα Τερζοπούλου (Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης) και Εύη Σκαρλατίδου (ΙΣΤ' ΕΠΚΑ).

1. Σχετικά με τα οδικά δίκτυα, τις αμαξιτές οδούς και τα μέσα μεταφοράς στην αρχαία Ελλάδα βλ. Pritchett 1980. Casson 1995. Píkoulas 1995. Crouwel 1992, 21-3. Καζαμιάκης και Πίκουλας 1999. Πίκουλας 2000-2003. Raepsaet 2002. Chandezon 2005, 209-10.
2. Οι πρώιμες γραπτές πηγές είναι συγκεντρωμένες στον Wiesner 1968, F5-F11.
3. Wiesner 1968, F 5-6, F 10, F 102. Höckmann 1982, 132-3. Crouwel 1992, 77.
4. Γενικά για την ανώτερη κοινωνική και οικονομική θέση των κατόχων αρμάτων βλ. Μανακίδου 1994, 95-7. Mann 2001, 82-113. Nicholson 2005, 25-116.

τσα, εξύψωναν το άθλημα της αρματοδρομίας και όσους συμμετείχαν σε αυτό στους τοπικούς και τους πανελλήνιους αγώνες⁵.

Αντίθετα, η άμαξα ήταν ένα απαραίτητο εργαλείο δουλειάς, σε ορισμένες περιπτώσεις και ένα καλοδεχούμενο μεταφορικό μέσο, που έπρεπε να αντέχει στη συνεχή χρήση. Γι' αυτό την έσερνε συνήθως άλλοτε ένα ζευγάρι ημιόνων και άλλοτε, σε περίπτωση που το επέβαλε το βάρος του φορτίου, ένα ζευγάρι βοοειδών⁶.

Όπως γίνεται φανερό από την πλειονότητα των σωζόμενων ομοιωμάτων και των παραστάσεων τους σε αγγεία, ανάγλυφα και νομίσματα, οι αρχαίες ελληνικές άμαξες ήταν συνήθως ανοικτά και εύχρηστα οχήματα, σχετικά μικρού μεγέθους⁷. Ο σκελετός τους, δηλαδή το αμάξωμα και οι τροχοί ήταν ξύλινα, τα τοιχώματα του θωρακίου –όταν υπήρχε– επενδύονταν με δέρμα ή πλέκονταν με κλαδιά και καλάμια, ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούσαν να έχουν και ορισμένα μετάλλια ενισχυτικά ή διακοσμητικά στοιχεία⁸. Κατά κανόνα είχαν δύο τροχούς, εκτός αν κάποια ειδική χρήση τους επέβαλε ένα πιο στέρεο και επίμηκες αμάξωμα και τότε έφεραν τέσσερις τροχούς⁹. Αρχικά οι τροχοί ήταν απλοί συμπαγείς δίσκοι, αλλά γρήγορα γενικεύτηκε η χρήση ενός τύπου εξακτινίου τροχού με κάθετα διασταυρούμενες ακτίνες, ο οποίος χρησιμοποιούνταν μόνο στις αργές και βαριές άμαξες¹⁰. Όπως φαίνεται στις παραστάσεις, χωρούσαν μέχρι και τέσσερις καθιστούς επιβάτες.

Ομοιώματα αμαξών

Την ύπαρξη ομοιωμάτων αμαξών ήδη από τα πρωτογεωμετρικά και τα γεωμετρικά χρόνια μαρτυρεί η εύρεση πήλινων τροχίσκων¹¹ καθώς και πήλινων υποζυγίων (όνων, ημιόνων και βοοειδών) που κουβαλούν αμφορείς στη ράχη τους αλλά με τέσσερις συμπαγείς τροχούς στερεωμένους στα πόδια των ζώων (**Εικ. 1**). Σε μια περίπτωση, μάλιστα, τα αγγεία είχαν τοποθετηθεί πάνω σε μια πλατφόρμα, που είναι συμφυής με τους τροχούς και το ζώο, δηλώνοντας έτσι ένα είδος άμαξας¹².

Στα αρχαϊκά χρόνια πληθαίνουν τα σωζόμενα παραδείγματα τα οποία προέρχονται τόσο από οικισμούς¹³ όσο και κυρίως από τάφους. Τα πήλινα ομοιώματα είναι συχνά αρ-

5. Για επώνυμους νικητές σε αρματοδρομίες που ήταν μέλη της άρχουσας τάξης και αριστοκρατικών οικογενειών πρβλ. τις σχετικές επιγραφές ωδές του Πινδάρου: *Ολυμπ. 2* (Θήρων Ακραγαντίνος), *Πυθ. 1* (Ιέρων Αιτναίος), *Πυθ. 2* (Ιέρων Συρακούσιος), *Πυθ. 4* και *5* (Αρκεσίλας Κυρηναίος), *Πυθ. 6* και *Ισθμ. 2* (Ξενοκράτης Ακραγαντίνος), *Πυθ. 7* (Μεγακλής Αθηναίος), *Νεμ. 1* και *9* (Χρόμιος Αιτναίος), *Ισθμ. 1* (Ηρόδοτος Θηβαίος).
6. Πρόκειται για το ζεύγος *ήμιονικόν* ή το ζεύγος *βοϊκόν* των αρχαίων πηγών. Το είδος των υποζυγίων μπορούσε να ποικίλει ανάλογα με τις ειδικές χρήσεις της άμαξας: Wiesner 1968, F 32-3, F 101. Chandezon 2005, 207-10.
7. Για την ορολογία και αναλυτική περιγραφή των επιμέρους τμημάτων, των εξαρτημάτων και των στοιχείων ζεύξης των δίτροχων και τετράτροχων αμαξών βλ. Crouwel 1992, 13 εικ. 2, 77-93.
8. Τα χαρακτηριστικά αυτά υπονοούνται με τους ομηρικούς όρους *πείρις* (Ιλ. Ω 190 και 267) και *ύπερτερή* (Οδ. 6,70).
9. Αυτό ίσχυε στις περιπτώσεις της εκφοράς νεκρών και της μεταφοράς μεγάλων φορτίων: Vanhove 1987. Richardson και Piggott 1982. Crouwel 1992, 82-3, 94, 98.
10. Lorimer 1903, 145-9. Littauer και Crouwel 1977. Crouwel 1992, 85-7.
11. Crouwel 1992, 78 σημ. 381.
12. Για γεωμετρικά παραδείγματα αμαξών και φορτωμένων υποζυγίων πάνω σε τροχούς από την Αττική και την Εύβοια βλ. Crouwel 1992, 83. Zagorari 1996, 26-7, 31, 88-90, 94-5.
13. Όπως από τη λεγόμενη «Συνοικία των κεραμέων» στην Κόρινθο: Newhall Stillwell 1954, 197-204, πίν. 43-44. Raepsaet 1988.



Εικ. 1 Πήλινο αττικό ομοίωμα υποζυγίου πάνω σε τροχούς από το Λευκαντί, Ερέτρια Αρχαιολογικό Μουσείο 16685 (φωτογρ. ΤΑΠ).



Εικ. 2 Πήλινο αττικό ομοίωμα νεκρικής άμαξας από τη Βάρη, Αθήνα Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 26747 (από: Xagorari M., *Untersuchungen zu frühgriechischen Grabsitten*, πίν. 14).

κετά απλουστευτικά ως προς την απόδοση των επιμέρους χαρακτηριστικών της άμαξας, η οποία έχει τη μορφή ανοικτής πλατφόρμας με εξακτινούς ή συμπαγείς τροχούς και σέρνεται από δύο ημιόνους. Σε μερικά ομοιώματα αποδίδονται επίσης ο ρυμός και ο ζυγός. Σπανιότερα το αμάξιμα πλάθεται ως ένα ορθογώνιο κουβούκλιο, κλειστό πίσω και στα πλάγια.

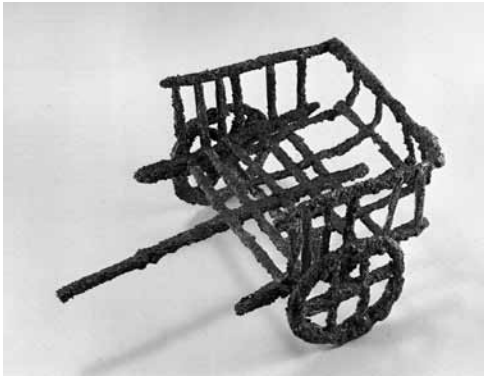
Ξεχωριστή περίπτωση αποτελεί το πήλινο ομοίωμα μιας νεκρικής άμαξας (**Εικ. 2**) που βρέθηκε σε μια «αύλακα προσφορών» στο νεκροταφείο της Βάρης¹⁴. Πάνω σε ορθογώνια πλατφόρμα με τέσσερις τροχούς, ενισχυμένη με χαμηλά καμπύλα κιγκλιδώματα, όπου είναι τοποθετημένο ένα επιβλητικό φέρετρο με τον νεκρό, στέκονται τέσσερις γυναίκες που θρηνούν και ένα παιδί καθισμένο στο κάλυμμα της κλίνης. Στην προέκταση της πλατφόρμας, πάνω σ' ένα μικρό θωράκιο, σώζεται και τμήμα του αμαξηλάτη. Μαζί τους βρέθηκε και το ειδώλιο ενός ιππέα που συνόδευε τη νεκρική πομπή. Η χρήση της τετράκυκλης άμαξας για την εκφορά των νεκρών και η εναπόθεσή της στον τάφο επιβεβαιώνεται και από τα σιδερένια εξαρτήματα πραγματικών αμαξών (όπως δακτύλιοι με καρφιά, κύλινδροι, ακτίνες και στεφάνες τροχών) που βρέθηκαν σε γεωμετρικούς τάφους στον Κεραμεικό και την Αγορά της Αθήνας¹⁵ καθώς και σε αρχαϊκές καύσεις στον Άγιο Γεώργιο Λάρισας¹⁶. Μοναδικό είναι και το παράδειγμα των πρώιμων αρχαϊκών βασιλικών τάφων της Σαλαμίνας, όπου, μαζί με άρματα, είχαν εναποτεθεί και άμαξες καθώς και σκελετοί αλόγων και ημιόνων¹⁷. Ανάλογη συ-

14. Αθήνα, Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 26747: Crouwel 1992, 83 πίν. 19,4. Xagorari 1996, 80 αρ. 17 πίν. 14. Mommsen 1997, 53 σημ. 395.

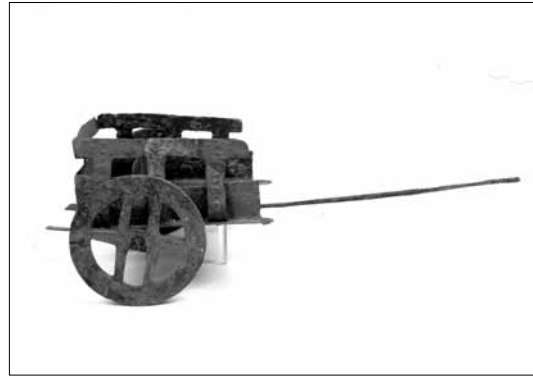
15. Crouwel 1992, 87 σημ. 440-441.

16. Τζαφάλιας 1978, 175-78. Τζαφάλιας 1994, 180-1, εικ. 2-3, 184-5.

17. Ιδιαίτερα αξίζει να αναφερθούν οι δύο διαφορετικές χρονικά ταφές του Τάφου 79, όπου ανάμεσα σε πλήθος βαρύτιμων κτερισμάτων βρέθηκαν επίσης δύο άρματα και δύο άμαξες με τα υποζύγιά τους: Karageorghis 1973, 60-8, 75-84. Καραγεώργης 2002, 158-60.



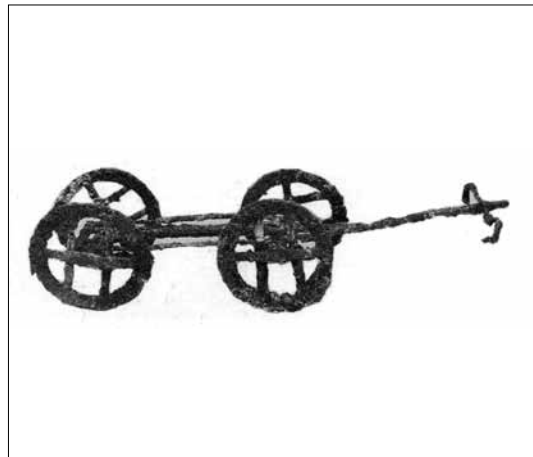
Εικ. 3 Σιδερένιο ομοίωμα δίτροχης άμαξας από τη Σίνδο, Θεσσαλονίκη Αρχαιολογικό Μουσείο 8632 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 4 Χάλκινο ομοίωμα δίτροχης άμαξας από τη Σίνδο, Θεσσαλονίκη Αρχαιολογικό Μουσείο 8648 (φωτογρ. Μουσείου).



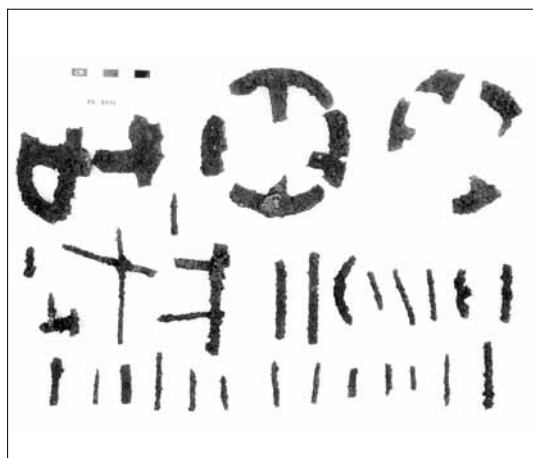
Εικ. 5 Σιδερένιο ομοίωμα δίτροχης άμαξας από τη Σίνδο, Θεσσαλονίκη Αρχαιολογικό Μουσείο 8651 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 6 Σιδερένιο ομοίωμα τετράτροχης άμαξας από τη Σίνδο, Θεσσαλονίκη Αρχαιολογικό Μουσείο 8636 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 7 Σιδερένιο ομοίωμα τετράτροχης άμαξας από τη Σίνδο, Θεσσαλονίκη Αρχαιολογικό Μουσείο 8646 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 8 Αποσπ. σιδερένιο ομοίωμα τετράτροχης άμαξας από τη Θέρμη/Σέδες (φωτογρ. Ε. Σκαρλατίδου).

νήθεια μαρτυρείται σε εκτεταμένο βαθμό σε τάφους της άρχουσας τάξης στην Ετρουρία κατά την αρχαϊκή κυρίως περίοδο¹⁸.

Παράλληλα με τα πιο σχηματικά ομοιώματα από πηλό, γνωρίζουμε και αρκετά μετάλλινα –από σίδηρο, χαλκό και μόλυβδο–, τα οποία εμφανίζουν παραλλαγές ως προς το σχήμα και τη διαμόρφωση του αμαξώματος. Ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζει μια σχετικά πολυάριθμη και ομοιογενής ομάδα σιδερένιων, χάλκινων και μολύβδινων ομοιωμάτων από διάφορα νεκροταφεία της αρχαίας Μακεδονίας. Τα κτερίσματα αυτά ήρθαν και συνεχίζουν να έρχονται στο φως χάρη στην έντονη ανασκαφική δραστηριότητα των τριών τελευταίων δεκαετιών σε ορισμένους από τους σημαντικότερους οικισμούς της κεντρικής και της δυτικής Μακεδονίας, όπως είναι η Σίνδος, η Θέρμη (Σέδες), το Αρχοντικό Γιαννιτσών, η Έδεσσα, η Πύδνα, η Βεργίνα και η Αιανή¹⁹. Στα καλύτερα σωζόμενα από τα δείγματα αυτά βασίζεται η περιγραφή που ακολουθεί.

Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των αμαξιδίων (κατάστρωμα, κιγκλίδες) αποδίδονται με διαφορετικού πάχους και μήκους ελάσματα ταινιωτής διατομής και κυλινδρικά στελέχη (**Εικ. 3**). Το δάπεδο ή η σχάρα του αμαξώματος σχηματίζεται από εγκάρσια τοποθετημένα ελάσματα που δημιουργούν πλέγμα ή που καλύπτονται από ένα άλλο μονοκόμματο έλασμα, με τα δύο ακριανά να εξέχουν εμπρός και πίσω. Στις τρεις πλευρές του αμαξώματος διαμορφώνεται συνήθως ένα θωράκιο, το οποίο είναι αλλού εν μέρει συμπαγές (στο κάτω τμήμα του) και εν μέρει διάτρητο με κιγκλιδώματα (στο πάνω τμήμα) ή αλλού εί-

18. Πρόκειται για περίτεχνα διακοσμημένα άρματα και σε μια τουλάχιστον περίπτωση για άμαξα: Höckmann 1982, 10-46, 141-57.

19. Με εξαίρεση το υλικό της Σίνδος, τα ευρήματα από τις άλλες θέσεις είναι στην πλειονότητά τους αδημοσίευτα και ορισμένα δεν έχουν ακόμη συντηρηθεί. Τις πληροφορίες, μαζί με τις ευχαριστίες μου, για τα ομοιώματα της Αιανής, της Πύδνας του Αρχοντικού και του Σέδες (σημ. Θέρμη) οφείλω στους ανασκαφείς τους κκ. Γεωργία Καραμήτρου-Μεντεσιδίδη (Α' ΕΠΚΑ), Μάνθο Μπέσιο (ΚΖ' ΕΠΚΑ), Εύη Σκαρλατίδου (ΙΣΤ' ΕΠΚΑ), Παύλο και Αναστασία Χρυσοστόμου (ΙΖ' ΕΠΚΑ). Από το αρχαϊκό νεκροταφείο της Σίνδος είναι γνωστά και δημοσιευμένα έξι ομοιώματα, ένα χάλκινο και πέντε σιδερένια: Δεσποίνη 1985, 104 αρ. 157, 138 αρ. 224, 172-3 αρ. 281, 183-4 αρ. 295, 240-1 αρ. 391, 272 αρ. 443. Βοκοτοπούλου 1996, 114-5, 136. Ένα σιδερένιο ομοίωμα έχει δημοσιευτεί από το αρχαϊκό νεκροταφείο του Σέδες, ενώ υπάρχουν και άλλα υπό δημοσίευση: Skarlatidou 2002, 299 αρ. 34 εικ. 38. Παρόμοια ομοιώματα από τάφους της σύγχρονης Θέρμης μελετά και πρόκειται να δημοσιεύσει η αρχαιολόγος Νάνσυ Κυριάκου, την οποία ευχαριστώ για τις πληροφορίες που μου έδωσε. Ένα σιδερένιο δίτροχο αμαξίδιο βρέθηκε σε πλούσια κτερισμένο υστεροαρχαϊκό τάφο της αρχαίας Έδεσσας: Χρυσοστόμου 2007, 67. Δύο σιδερένια αμαξίδια, ένα δίτροχο και ένα τετράτροχο, προέρχονται από αρχαϊκούς τάφους της Αιανής: Καραμήτρου-Μεντεσιδίδη 1989, 50. Της ίδιας, Αιανή (φυλλάδιο χωρίς χρονολ. έκδοσης) 14 πιν. πάνω. Της ίδιας, Αιανή και Άνω Μακεδονία. Ο αθλητισμός στην αρχαιότητα (φυλλάδιο χωρίς χρονολ. έκδοσης), 9. Ένα τουλάχιστον σιδερένιο βρέθηκε σε τάφο του αρχαϊκού νεκροταφείου της Βεργίνας: Κοτταρίδη 1989, 7. Δύο μολύβδινα ομοιώματα, ένα δίτροχο και ένα τετράτροχο, προέρχονται από κλασικούς τάφους στο Βόρειο νεκροταφείο της Πύδνας: Μ. Μπέσιος και Μ. Παππά, Πύδνα (χωρίς χρονολ. έκδοσης), 44 πιν. αριστερά, 46 πιν. Γ. Μπέσιος 1989, 157 και πιν. εξωφύλλου.

Τα περισσότερα, ωστόσο, έχουν βρεθεί κατά τις πρόσφατες ανασκαφικές έρευνες στα εκτεταμένα νεκροταφεία του Αρχοντικού Γιαννιτσών. Βλ. Χρυσοστόμου και Χρυσοστόμου 2007α, 117, 120-121, 125, 127. Χρυσοστόμου 2009. Οι γνώσεις μου γι' αυτά οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις ανακοινώσεις των ανασκαφών και στις πληροφορίες που πρόθυμα μου έδωσε ο κ. Π. Χρυσοστόμου και επέτρεψε να αναφέρω εδώ. Τα μέχρι σήμερα δεδομένα από το Αρχοντικό μπορούν να συνοψισθούν στα εξής: Τα ήδη γνωστά ομοιώματα προέρχονται από είκοσι μία πλούσια κτερισμένες αρχαϊκές ταφές (δεκαπέντε ανδρικές και έξι γυναικείες). Προς το παρόν έχουν συντηρηθεί τα περισσότερα από αυτά, ορισμένα ήταν, μάλιστα, πολύ διαβρωμένα και όλα είναι σιδερένια. Πρόκειται για 15 δίτροχα και 6 τετράτροχα αμαξίδια, κατ' αναλογία προς το φύλο των νεκρών που συνοδεύουν. Μία τετράτροχη άμαξα φέρει κατ' εξαίρεση χάλκινους συμπαγείς τροχούς: Χρυσοστόμου 2009, 122 εικ. 8. Ως προς τη διαμόρφωση του αμαξώματος και τη γενικότερη τυπολογία τους δεν διαφέρουν από τα υπόλοιπα γνωστά ομοιώματα που προαναφέραμε. Δύο ζεμένοι ημίνοι βρέθηκαν μόνο μαζί με τη μία από τις δίτροχες άμαξες. Για άλλα στοιχεία από το Αρχοντικό, βλ. επίσης παρακάτω, σημ. 22 και 28.

να τελείως διάτρητο και ανοικτό²⁰. Σε ένα χάλκινο ομοίωμα από τη Σίνδο²¹ (**Εικ. 4**) είχε τοποθετηθεί στο πίσω μέρος του καταστρώματος μια ορθογώνια θήκη, την οποία βρίσκουμε και σε κάποιες από τις παραστάσεις των αγγείων. Ίσως να χρησίμευε ως χώρος για τη φύλαξη προϊόντων ή ως θρανίο-κάθισμα για τους επιβάτες με την προσθήκη μιας σανίδας πάνω του. Άλλη αξιοπρόσεχτη λεπτομέρεια, σε ορισμένα από τα ομοιώματα, είναι οι οπές στη μπροστινή απόληξη των ελασμάτων που προεξέχουν, από τις οποίες περνούσαν προφανώς τα σκοινιά που συγκρατούσαν ένα ξύλινο υποπόδιο για τα πόδια του αμαξηλάτη, όπως συμβαίνει στις πραγματικές άμαξες και όπως φαίνεται και σε μερικές παραστάσεις.

Ο ρυμός, δηλαδή το τιμόνι της άμαξας, είναι προσαρμοσμένος κάτω από το πλέγμα του καταστρώματος -συνήθως με διχαλωτή απόληξη- και αποδίδεται ως μακρύ στέλεχος, κυλινδρικής -κυκλικής διατομής που πλαταίνει στο σημείο σύνδεσης με τον ζυγό, σχηματίζοντας δύο σκέλη, ή φέρει ένα καρφί στο σημείο εκείνο. Ο ζυγός, τις λίγες φορές που σώζεται²², αποτελείται από καμπυλωμένο έλασμα που έχει τη μορφή άγκιστρου. Στα ομοιώματα δεν δηλώνονται τα ζυγόδεσμα ή άλλα στοιχεία ζεύξης των ζώων²³. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι σε λίγες μόνο περιπτώσεις έχουν βρεθεί μαζί με τα αμαξίδια και τα υποζύγια τους²⁴ (**Εικ. 5**).

Ο άξονας αποδίδεται ως χοντρό έλασμα (κυλινδρικό ή τετράπλευρο) απολήγοντας σαν καρφί στερεωμένο στο σημείο όπου διασταυρώνονται οι ακτίνες (κνήμες) των τροχών. Στις τετράκυκλες άμαξες υπάρχουν, φυσικά, δύο άξονες. Οι εξάκτινοι σταυρωτοί τροχοί (**Εικ. 6**) αποτελούνται από μια πλατιά στεφάνη και από έξι, κατά κανόνα, ορθογώνιες ακτίνες, σχηματίζονται δηλαδή από δύο παράλληλα ελάσματα κολλημένα σε ένα εγκάρσιο, το οποίο πλαταίνει στο μέσο, εκεί όπου βρίσκεται η απόληξη του άξονα. Δεν λείπουν, ωστόσο, και οι τετράκτινοι τροχοί (**Εικ. 7**) με τις διαγώνια διασταυρούμενες ακτίνες που γνωρίζουμε από τα άρματα. Η σύνδεση των τροχών με τον άξονα γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την κίνηση των μικρών αυτών οχημάτων.

Τα περισσότερα ομοιώματα από τις θέσεις της Μακεδονίας είναι δίκυκλα (**Εικ. 3-5**), αλλά υπάρχουν και τετράκυκλα²⁵ (**Εικ. 6-7**), τα οποία βρέθηκαν μάλιστα σε ταφές και των δύο φύλων. Στην περίπτωση της Σίνδου παρατηρούμε ότι οι δίτροχες άμαξες συνοδεύουν

20. Έτσι στα σιδερένια παραδείγματα της Σίνδου, του Σέδες (σημ. Θέρμη), της Αιανής, του Αρχοντικού και στο ένα μολύβδινο της Πύδνας. Στο τελευταίο, το θωράκιο υψώνεται μόνο στις δύο στενές πλευρές. Για αποκαταστημένα ανοιχτά αμαξίδια από το Αρχοντικό βλ. Χρυσοστόμου 2009, 119, εικ. 4, 120, εικ. 5, 121, εικ. 7 (δίτροχα), 122, εικ. 9, 123, εικ. 10 (τετράτροχα).

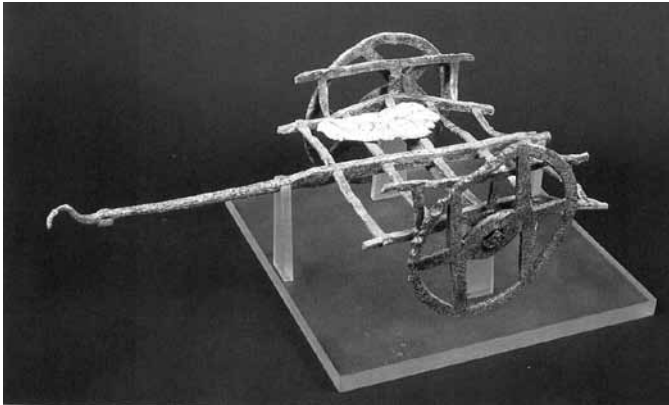
21. Δεσποίνη 1985, 240.

22. Κανονικά είναι φτιαγμένοι από το ίδιο υλικό με την άμαξα. Μολύβδινος είναι μόνον ο ζυγός μιας σιδερένιας άμαξας (βλ. πιο πάνω σημ. 19) από το Αρχοντικό, ο οποίος φέρει μάλιστα χρυσά ελάσματα ως επένδυση ή ως δήλωση για τα χαλινάρια.

23. Ωστόσο στα υποζύγια της Σίνδου έχουν αποδοθεί με κόκκινο χρώμα οι ιμάντες της ζεύξης. Ίχνη χρώματος εντοπίστηκαν και στο ένα από τα μολύβδινα ιπποζύγια του Αρχοντικού.

24. Στο ένα σιδερένιο ομοίωμα από τη Σίνδο ήταν ζεμένα δύο ζώα από άψητο πηλό, ενώ ένα τρίτο βρέθηκε δίπλα στην άμαξα, όλα αρκετά σχηματικά πλασμένα, ώστε να μη γίνεται αντιληπτό εάν πρόκειται για μουλάρια ή για βοοειδή. Ένας ημίονος από άψητο πηλό βρέθηκε στο πίσω μέρος της μιας άμαξας από την Αιανή, ενώ μαζί με τη δεύτερη άμαξα βρέθηκαν χάλκινα ζώα. Δύο μολύβδινοι ημίονοι, προσαρτημένοι στον ζυγό τους, έσερναν ένα από τα ομοιώματα του Αρχοντικού. Χρυσοστόμου 2009, 120, εικ. 6.

25. Τέτοια έχουμε από τη Σίνδο (δύο σιδερένια), από το Αρχοντικό (τουλάχιστον τρία σιδερένια), από την Πύδνα (ένα μολύβδινο), από το Σέδες (τουλάχιστον τρία σιδερένια) και την Αιανή (ένα σιδερένιο). Μορφολογικά και ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής τους, τα δίτροχα ομοιώματα έχουν τετραγωνισμένο σχήμα με περικλειστο αμάξωμα για τη μεταφορά ανθρώπων και αγαθών, ενώ τα τετράτροχα διαμορφώνονται ως μακρόστενες ανοικτές πλατφόρμες για τη μεταφορά μεγαλύτερων φορτίων, ακόμη και φερέτρων.



Εικ. 9 Μολύβδινο ομοίωμα δίτροχης άμαξας από την Πύδνα (φωτογρ. Μ. Μπέσιος).

σε γυναικείς. Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία δεν μπορούμε να πούμε, ωστόσο, με βεβαιότητα αν ο αριθμός των τροχών και το σχήμα του οχήματος ήταν καθοριστικά για την τοποθέτηση των ομοιωμάτων σε τάφους ανδρών ή γυναικών αντίστοιχα.

Έχει ενδιαφέρον να επισημάνουμε τη χρονική συνάφεια όλων αυτών των μεταλλικών ομοιωμάτων, καθώς προέρχονται από τα νεκροταφεία ορισμένων από τους σημαντικότερους οικισμούς γύρω από τον Θερμαϊκό κόλπο και την Άνω Μακεδονία κατά την αρχαϊκή περίοδο και πιο συγκεκριμένα στο χρονικό διάστημα που καλύπτει το δεύτερο μισό του 6^{ου} αιώνα π.Χ. (από το 560/550 έως το 500/490 π.Χ.). Στα κλασικά χρόνια χρονολογούνται μόνον τα ομοιώματα από τους τάφους της Πύδνας²⁷.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα παρατήρηση αφορά στο είδος των ταφών όπου είχαν τοποθετηθεί τα ομοιώματα αυτά μαζί με διάφορα άλλα κτερίσματα. Κατ' αρχήν, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν βρέθηκαν παρά σε λίγους τάφους των νεκροταφείων αυτών και μάλιστα στους πλουσιότερα κτερισμένους²⁸. Συνήθως μαζί με τις άμαξες, υπήρχαν και σιδερένια ή χάλκινα ομοιώματα επίπλων (όπως κλισμών και τριποδικών τραπεζιών), καθώς και σιδερένιοι κρατευτές και δέσμες οβελών, όπως γνωρίζουμε τουλάχιστον από τους τάφους της Σίνδου²⁹ και του Αρχοντικού, ενώ οβελοί βρέθηκαν στο Σέδες, τη Βεργίνα και την Αιανή. Εκτός από τα παραπάνω, άφθονα ήταν γενικά τα μέταλλα αντικείμενα (όπως τρίποδες, αγγεία, όπλα, κοσμήματα και ελάσματα) σε όλες σχεδόν τις ταφές που περιείχαν και αμαξίδια.

26. Η δίτροχη σιδερένια άμαξα με τα υποζύγια αποτελούσε μάλιστα κτέρισμα στην ταφή ενός αγοριού: Δεσποίνη 1985, 104.

27. Πρόκειται για έναν λακκοειδή τάφο του 5ου αι. π.Χ. (γ' τέταρτο) και έναν κιβωτιόσχημο του 4ου (β' τέταρτο) αι. π.Χ.

28. Έτσι, για παράδειγμα, από τις περίπου τετρακόσιες μέχρι σήμερα (2007) ερευνημένες αρχαϊκές ταφές στη νεκρόπολη του Αρχοντικού, μόνο το ένα δέκατο μπορούν να χαρακτηριστούν 'πλούσιες' και τουλάχιστον σε είκοσι από αυτές υπήρχαν ομοιώματα αμαξών μαζί με άλλα πολύτιμα κτερίσματα. Χρυσοστόμου και Χρυσοστόμου 2007α, 115-6, 128-9. Χρυσοστόμου και Χρυσοστόμου 2007β, 88. Σύμφωνα με τον ανασκαφέα κ. Χρυσοστόμου, είναι πιθανόν να υπήρχαν αμαξίδια και σε ορισμένους από τους συλημένους 'πλούσιους' τάφους, το υλικό των οποίων δεν έχει ακόμη μελετηθεί. Είναι αξιοσημείωτο ότι όλοι οι παραπάνω τάφοι ήταν συγκεντρωμένοι στη δυτική πλευρά του λόφου του οικισμού, όπου προφανώς θάβονταν τα μέλη των οικογενειών που ανήκαν στην τοπική αριστοκρατία.

Στην περίπτωση του νεκροταφείου της Σίνδου, αμαξίδια διαπιστώθηκαν μόνο σε έξι από τις 121 συνολικά ερευνημένες ταφές, αν και πρέπει να σημειωθεί ότι οι μισοί από τους τάφους που αποκαλύφθηκαν βρέθηκαν συλημένοι. Δεσποίνη 1985.

29. Αυτό ισχύει τόσο για τις ανδρικές όσο και τις γυναικείες ταφές: Δεσποίνη 1985, 140-1, 170-2, 184, 241, 273.

Οδηγούμεστε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι πρόκειται σίγουρα για ταφές εύπορων νεκρών, μελών της άρχουσας τάξης στις τοπικές κοινωνίες. Για τους ευκατάστατους αυτούς πολίτες τα διάφορα ομοιώματα στους τάφους τους –μαζί με τα άλλα βαρύτιμα κτερίσματα– αποκτούν και συμβολική αξία, καθώς λειτουργούν ως προέκταση της κοινωνικής και οικονομικής τους υπεροχής έναντι των υπολοίπων: τα έπιπλα, οι οβελίοι και οι κρατευτές ανακαλούν την αριστοκρατική συνήθεια του συμποσίου –οι οβελίοι έχουν και οικονομική διάσταση ως παλιά νομισματική μονάδα–, ενώ οι άμαξες παραπέμπουν στην αφθονία των αγροτικών προϊόντων που κατείχαν και διακινούσαν οι νεκροί αυτοί και στα οποία οφείλονταν κατά κύριο λόγο ο πλούτος και η ηγετική θέση τους. Η παραπάνω διαπίστωση έρχεται να συμπληρώσει την άποψη που διατύπωσε η ανασκαφέας του νεκροταφείου της Σίνδου Αικ. Δεσποίνη, σύμφωνα με την οποία τα αμαξίδια αυτά αποτελούσαν «υποκατάστατα» των πραγματικών αμαξών και σχετιζόνταν με την εκφορά του νεκρού και την καθιερωμένη πίστη ότι στην άλλη ζωή τον συνόδευαν διάφορα αγαπημένα αντικείμενα³⁰.

Παραστάσεις αμαξών σε μελανόμορφα και ερυθρόμορφα αγγεία

Τα μόνα γνωστά παραδείγματα αμαξών σε γεωμετρικά αγγεία προέρχονται από τον αττικό Κεραμικό και τα συναντάμε σε τρία μνημειακά ταφικά αγγεία όπου παριστάνεται η εκφορά του νεκρού³¹, δηλαδή η συνοδεία των πενθούντων και η πομπή προς το νεκροταφείο. Τα οχήματα σχεδιάζονται με τέσσερις και δύο τετράκτινους τροχούς αντίστοιχα και στην ουσία δεν διαφέρουν από τα άρματα που απεικονίζονται στα σύγχρονα αγγεία, εκτός από το σκόπιμα επιμηκυμένο αμάξωμά τους για να δεχτεί τη νεκρική κλίνη και τις μορφές των θρηνωδών που τη συνοδεύουν. Και στα τρία αυτά αγγεία το κιγκλίδωμα της πλατφόρμας έχει σχεδιαστεί με δικτυωτό μοτίβο, που υπονοεί ίσως μια ελαφριά κατασκευή από κλαδιά ή καλαμωτό πλέγμα. Στη μία περίπτωση, πάνω στην άμαξα μεταφέρεται μόνο το φέρετρο με τον νεκρό, ενώ στην άλλη το πλαισιώνουν θρηνωδοί και ίσως ένα παιδί που κάθονται ή στέκονται πάνω στην πλατφόρμα.

Στα αρχαϊκά και κλασικά χρόνια οι σχετικά λιγοστές παραστάσεις αμαξών εμφανίζονται κυρίως σε αττικά και κατά δεύτερο λόγο σε βοιωτικά μελανόμορφα και ερυθρόμορφα αγγεία³². Ως προς τη σχεδιαστική τους απόδοση (Εικ. 10), οι άμαξες των αγγείων παριστάνονται στις περισσότερες περιπτώσεις αρκετά απλουστευτικά. Ιδιαίτερα τονίζεται το μέγε-



Εικ. 10 Αποσπ. κορινθιακός πίνακας από τα Πεντεσκούφια, Βερολίνο Staatliche Museen F 507 (φωτογρ. συγγραφέως).

30. Δεσποίνη 1985, 104, 173, 184, 240, 272.

31. Πρόκειται για έναν αμφορέα με λαιμό του Ζ. του Διπύλου και για έναν κρατήρα του Ζ. του Hirschfeld, και τα δύο στο Εθνικό Αρχαιολ. Μουσείο της Αθήνας με αρ. ευρ. 803 και 990 αντίστοιχα, καθώς και για ένα όστρακο κρατήρα στη Βόννη, Akademisches Kunstmuseum 16: Ahlberg 1971, 220 αρ. 53-5, 223. Καρούζος και Καρούζου 1981, 14-5 πίν. 29 α-γ, 42. CVA Athens 5, 86-8 εικ. XI, εικ. 53, πίν. 102 και 104 (N. Kourou).

32. Συγκεντρωμένα παραδείγματα σε: Höckmann 1982, 135-7. Crouwel 1992, 78 σημ. 377-378. Ειδικότερα για τις βοιωτικές παραστάσεις: Lorimer 1903, 137-38 εικ. 3-4. Crouwel 1992, 94 πίν. 27,1, 97-8 πίν. 27,3.

θος των εξάκτινων τροχών τους –αν και ορισμένες φορές οι τροχοί είναι τετράκτινοι– που επικαλύπτουν σχεδόν το υπόλοιπο όχημα. Το αμάξωμα εικονίζεται άλλοτε ως ανοικτή πλατφόρμα και άλλοτε με πλευρικά τοιχώματα, τα οποία συχνά δηλώνονται με δικτυωτό ή διαγράμμιση, κάτι που σημαίνει επένδυση από κλαδιά, ψάθα ή καλάμια. Η απόληξη του άξονα μπορεί να είναι κυκλική ή ορθογώνια. Οι μπάρες του τροχού, δηλαδή οι ακτίνες, είναι συνήθως ισοπαχείς ενώ σπάνια προσαρμόζονται με σφήνες πάνω στην αρκετά πλατιά στεφάνη. Λίγες φορές γίνεται προφανές ότι ο σκελετός του αμαξώματος ήταν ξύλινος και συναρμολογημένος με καρφιά³³. Ωστόσο, παρά την περιθωριακή τους θέση στην αρχαία εικονογραφία, οι άμαξες εξυπηρετούσαν ποικίλες ανάγκες, όπως φαίνεται από την απεικόνισή τους σε διάφορες σκηνές της καθημερινής, θρησκευτικής και αθλητικής ζωής.

Μία από τις βασικές χρήσεις της άμαξας ήταν ασφαλώς η μεταφορά διάφορων αγροτικών προϊόντων και εμπορευμάτων. Έτσι, σε ορισμένες παραστάσεις εικονίζονται κατά κανόνα αμφορείς γεμάτοι με περιεχόμενο (Εικ. 11), κάποτε κλεισμένοι με το κάλυμά τους και στερεωμένοι με σκοινιά³⁴. Πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι οι σχετικές σκηνές, που απεικονίζονται σε μελανόμορφα κυρίως αγγεία, είναι εξαιρετικά λιγοστές, όπως άλλωστε και οι υπόλοιπες ομάδες των παραστάσεων με άμαξες. Άμαξες διάφορων τύπων και μεγεθών χρησιμοποιούνταν επίσης για τη μεταφορά μεγάλων φορτίων, όπως ξυλείας και όγκων μαρμάρου, καθώς μας πληροφορούν σχετικές επιγραφικές μαρτυρίες και τα



Εικ. 11 Μικρογραφική ταινιωτή κύλικα, Παρίσι Μουσείο Λούβρου F 77 (φωτογρ. Μουσείου).

33. Έτσι, για παράδειγμα, σε έναν αποσπασματικό πίνακα από τα Πεντεσκούφια, όπου υπάρχουν και δύο ψηλά στελέχη, ίσως μετάλλινα, στο μπροστινό και το πίσω μέρος του αμαξώματος, σαν στηρίγματα για τους επιβάτες: Lorimer 1903, 139 εικ. 5. Crouwel 1992, 84 πίν. 21, 2.

34. Τουλάχιστον τέσσερις αμφορείς σε αποσπ. υποστατό με πολυπρόσωπη πομπή στο Παλέρμο, Museo Archeologico Nazionale N. I. 1846: Gàbrici 1927, 322-3, 336-7, πίν. 90, 3a. Lehnstaedt 1970, 43, 71-2, 75, 134, 191 αρ. K 7. Δύο αμφορείς απεικονίζονται σε μια μικρογραφική ταινιωτή κύλικα με γεωργικές εργασίες στο Παρίσι, Μουσείο Λούβρου F 77: CVA Louvre 9, IIIHe πίν. 1, 2b-3b. Malagardis 1988, 116, 119 αρ. 98 εικ. 7. Πέντε αμφορείς σε αμφορέα τύπου Β του Ζ. Μονάχου 1379 στη Βοστώνη, Museum of Fine Arts 1979.618: Blair Brownlee 1989. Τέσσερις αμφορείς σε καβειρικό σκύφο στην Αθήνα, Εθνικό Αρχαιολ. Μουσείο 10429: Wolters και Bruns 1940, αρ. K 9 πίν. 11 και 44, 4. Βαρέλια ή κορμοί ξύλων σε βοιωτικό αμφορέα με λαιμό στο Παρίσι, Μουσείο Λούβρου CA 3279: CVA Louvre 17, πίν. 30, 4.

σωζόμενα λείψανά τους³⁵. Τότε πρόκειται συνήθως για τετράτροχες πλατφόρμες πάνω σε ρόδες που τις έσερναν περισσότερα από ένα ζεύγη βοδιών.

Την περιορισμένη απεικόνιση γεωργικών ασχολιών ισοσκελίζουν κατά κάποιον τρόπο οι αισθητά περισσότερες παραστάσεις, τόσο σε μελανόμορφα όσο και ερυθρόμορφα αγγεία, δύο θεοτήτων που επιβαίνουν σε άμαξες και σχετίζονται άμεσα με τη βλάστηση και τον κόσμο της αγροτικής παραγωγής, συγκεκριμένα του κρασιού και των σιτηρών. Πρόκειται για τον Διόνυσο και τον Τριπτόλεμο οι οποίοι εμφανίζονται πάνω σε άμαξα, σπανιότερα ο πρώτος, αρκετά συχνότερα ο δεύτερος. Στην περίπτωση του Διονύσου, διατηρείται στις παραστάσεις ο χρηστικός χαρακτήρας της ημιονικής άμαξας ως κατεξοχήν γεωργικού και μεταφορικού εργαλείου³⁶. Στις σκηνές της αναχώρησης του Τριπτόλεμου, ενώ τονίζεται και εκεί το παραγωγικό-αγροτικό στοιχείο, το όχημα του ήρωα παίρνει τη μορφή επιβλητικού θρόνου, κάποτε φτερωτού, με περίτεχνη διακόσμηση. Από την άμαξα έχει απομείνει μόνο το αμάξωμα, ο τροχός είναι ο τετράκτινος του άρματος, ενώ τα παραδοσιακά υποζύγια παραλείπονται³⁷. Τη θέση των τελευταίων παίρνουν κάποτε εντυπωσιακοί δράκοντες. Οι παραπάνω παραστάσεις συνδέονται φυσικά και με τον χώρο της λατρείας και της θρησκευτικής πίστης και έχουν μελετηθεί διεξοδικά.

Στα ίδια συμφραζόμενα εντάσσεται επίσης η απεικόνιση σε μελανόμορφα αγγεία και σ' ένα μολύβδινο έλασμα ενός σύνθετου οχήματος, μιας πλοιάμαξας στην οποία επιβαίνει ο Διόνυσος μαζί με Σατύρους αυλητές³⁸. Στη θέση των υποζυγίων υπάρχουν Σάτυροι. Στα αγγεία, το όχημα συνοδεύουν πεζοί θιασώτες του θεού στο πλαίσιο μιας διονυσιακής γιορτής, για την ταυτότητα της οποίας δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των μελετητών³⁹. Τη θέση της



Εικ. 12α-β Σκύφος του Ζ. του Θησέα από την Αθήνα, Mississippi University Museum 1977.3.69 (φωτογρ. Μουσείου).

35. Βλ. πιο πάνω σημ. 9.

36. Lorimer 1903, 144. Μανακίδου 1994, 179-80.

37. Για την τυπολογία του οχήματος αυτού βλ. Hayashi 1992, 30-66. Σε παρόμοιο φτερωτό όχημα επιβαίνει κάποτε και ο Ήφαιστος: Brommer 1977, 24-5.

38. Πρόκειται για τρεις σκύφους της Κατηγορίας του Ερωδιού: Λονδίνο, Βρετανικό Μουσείο Β 79: Laxander 2000, 18-9, 164 αρ. ΟΖ 42, πίν. 12. Φριτζίλας 2006, 15-8, 62, αρ. 20, πίν. 8, 20. Αθήνα, Εθνικό Αρχαιολ. Μουσείο 1281α: Φριτζίλας 2006, 10, 59-60 αρ. 7 πίν. 3, 7. Μπολώνια, Museo Archeologico Civico 130: Laxander 2000, 166, αρ. ΟΖ 68, πίν. 13, 1. Φριτζίλας 2006, 266 αρ. Ρ 9. Επίσης τμήμα της πλοιάμαξας σώζεται σε αποσπ. αμφορέα στο Tübingen, Universität D53: CVA 3, 14, πίν. 6, 4. Το έλασμα βρίσκεται σε ιδιωτική συλλογή στην Κατάνια (Σικελία): De Miro 1982. Μια πλοιάμαξα χρησιμοποιούνταν και για τη μεταφορά του πέπλου της Αθηνάς κατά την πομπή των Μεγάλων Παναθηναίων, αλλά δεν έχουν σωθεί παραστάσεις της.

39. Ανοικτό παραμένει το ζήτημα αν πρόκειται για τελετουργική πομπή, στην οποία συμπεριλαμβάνονταν και κάποια μουσικά δρώμενα, στο πλαίσιο των Ανθεστηρίων, των Ληναίων ή των Μεγάλων Διονυσίων: Crouwel 1992,



Εικ. 13 Αμφορέας τύπου Β του Ζ. της Αιώρας, Βαλτιμόρη Walters Art Gallery 48.2127 (από: Böhr E. 1982, πίν. 63α).

πλοιάμαξας παίρνει σε ορισμένα άλλα μελανόμορφα αγγεία η κοινή αγροτική άμαξα που τη σέρνουν μουλάρια⁴⁰ (Εικ. 12α-β). Σ' αυτήν κάθεται μόνος του ένας στεφανωμένος άνδρας που συνοδεύεται από άλλες πεζές μορφές και προηγείται ο ημιονηγός.

Η σύνδεση των σκηνών αυτών με τη διονυσιακή λατρεία είναι αναμφισβήτητη, αν και οι απόψεις των μελετητών διαφέρουν ως προς το είδος της γιορτής και την ταύτιση της καθιστής μορφής στην άμαξα ή την πλοιάμαξα με τον Διόνυσο ή με το λατρευτικό άγαλμα του Διονύσου Ελευθερέως. Πιθανότερα πρόκειται για τον άρχοντα-βασιλέα, τον μόνο θνητό θιασώτη του θεού ο οποίος επιτρεπόταν να τον «υποδυθεί», συμμετέχοντας σε μια διονυσιακή γιορτή μαζί με τους άλλους πιστούς, άνδρες και γυναίκες. Οι περισσότερες μορφές φορούν στεφάνια από κισσόφυλλα και κρατούν κληματίδες ή απλά κλαδιά, άλλοι φέρουν τελετουργικά αντικείμενα (όπως θυμιατήρι, κανούν και δάδες), ενώ κάποιοι άνδρες οδηγούν βόδια για θυσία. Οι φορείς των εν λόγω παραστάσεων εί-

ναι λήκυθοι και σκύφοι και χρονολογούνται στα τέλη του 6ου και στις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ., όπως και το έλασμα, όταν η δημοτικότητα του Διονύσου είχε φτάσει στο απόγειό της στην Αττική των ύστερων αρχαϊκών χρόνων. Τα περισσότερα από τα αγγεία αυτά σχετίζονται με συγκεκριμένα κεραμικά εργαστήρια, όπως του Ζ. Θησέα και του Ζ. της Γέλας.

Η διαδρομή προς τα ιερά που βρίσκονταν σε κάποια απόσταση από το άστυ ήταν λογικό να καλύπτεται με άμαξες, οι οποίες ορισμένες φορές επιβάλλονταν από το λατρευτικό τυπικό ή ήταν απλώς διαθέσιμες, και μάλιστα ήταν ευπρόσδεκτες όταν ανάμεσα στους προσκυνητές υπήρχαν ηλικιωμένοι ή γυναίκες. Σε ορισμένα μελανόμορφα αγγεία

95 σημ. 483. Φριτζίλας 2006, 16-8, 38-9. Η απεικόνιση δύο ομάδων από τέσσερις Σατύρους που συμπορεύονται με την άμαξα ενώ χορεύουν, κρατημένοι από ένα κοινό σκοινί, κάνει πολύ πιθανή την τέλεση ενός διθυράμβου.
40. Χαρακτηριστικές είναι οι παραστάσεις της σε ύστερα μελανόμορφα αγγεία: Σκύφος στην Αθήνα, Ακροπ. 1286: Φριτζίλας 2006, 81-2 αρ. 146 πίν. 42, 146. Αθήνα, Μουσείο Αγοράς P 26648: Moore και Pease Philiprides 1986, 281 αρ. 1498 πίν. 102. Σκύφος στο Mississippi, University Museum 1977.3.69 (άλλοτε στη συλλογή Robinson): CVA Robinson Collection 1, III He, πίν. 22, 2. Laxander 2000, 19, 162 αρ. OZ 32, πίν. 13, 2-4. Φριτζίλας 2006, 38-9, 66 αρ. 41 πίν. 24, 41. Λήκυθος στο Παρίσι, Musée Rodin 860: CVA Mus. Rodin 1, πίν. 18, 6-7. Λήκυθος στη Νεάπολη, Museo Archeologico Nazionale SA 153: Lehnstaedt 1970, 36, 103, 197 αρ. K 54. Λήκυθος στις Συρακούσες, Museo Archeologico P. Orsi 19881: Lehnstaedt 1970, 197 αρ. K 55. Το αμάξιμα με τον χαρακτηριστικό τροχό, χωρίς όμως υποζύγια, είναι το όχημα του Διονύσου στη μοναδική σκηνή ενός αμφορέα με λαιμό του Ζ. του Πριάμου στην Compiègne, Musée Viveneil 975: Robertson 1986, 85-6 εικ. 5a-b. Στο αγγείο αυτό ο θεός αντιπαραβάλλεται με τον επίσης εποχούμενο Τριπτόλεμο στην άλλη όψη. Τέλος, η μόνη γνωστή ερυθρόμορφη παράσταση όπου ο Διόνυσος επιβαίνει σε σκεπαστή άμαξα βρίσκεται σε έναν χου στη Νέα Υόρκη, Metropolitan Museum of Art 24.97.34: Crouwel 1992, 94 σημ. 482. ThesCRA 2004, 14 αρ. 87.

παριστάνονται λατρευτές και των δύο φύλων που επιβαίνουν σε μια άμαξα (Εικ. 13, 14α-β) πηγαίνοντας σε μια συχνά απροσδιόριστη τελετή ή γιορτή, ντυμένοι με τα γιορτινά τους, στεφανωμένοι με κισσόφυλλα και κρατώντας στεφάνια ή κλαδιά στα χέρια⁴¹. Ίσως κάποιες από τις πομπές αυτές να σχετίζονται επίσης με διονυσιακές γιορτές, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση.

Η κατάχρηση αυτού του μεταφορικού μέσου από ορισμένες εύπορες οικογένειες οδήγησε ακόμη και σε νομοθετικές διατάξεις που είχαν ως στόχο να περιορίσουν τη χρήση των αμαξών, όπως στην περίπτωση της πομπής των Ελευσινίων μυστηρίων (Πλούταρχος, *Ηθικά* 842 Α). Επιπλέον, οι κόσμιες γυναίκες δεν επιτρεπόταν να κυκλοφορούν το βράδυ παρά μόνο μέσα σε άμαξα που φωτιζόταν μπροστά με ένα λυχνάρι, σύμφωνα με τη νομοθεσία του Σόλωνα (Πλούταρχος, *Σόλων* 21).

Διαθέτουμε, επίσης, αρκετές μαρτυρίες για τον ειδικό ρόλο που είχαν οι άμαξες σε ορισμένες αττικές γιορτές⁴². Γνωρίζουμε, για παράδειγμα, ότι εποχούμενοι θιασώτες του Διονύσου κατά τη δεύτε-



Εικ. 14α-β Λήκυθος του Ζ. της Γέλας, Giessen Universität K III-103 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 15 Βοιωτική λεκάνη από την Κορώνεια, Λονδίνο Βρετανικό Μουσείο GR 1879.10-4.1 (B 80) (από: Anderson 1961, πίν. 11b).

41. Ένας νέος και δύο άνδρες σε μια οινόχοη της Ομάδας Burgon στο Λονδίνο, Βρετανικό Μουσείο B 485: *ABV* 90, 4. *Paralipomena* 191. Δύο άνδρες σε αμφορέα τύπου Β του Ζ. της Αιώρας στη Βαλτιμόρη, *Walters Art Gallery* 48.2127: Böhr 1982, αρ. 62 πίν. 63α. Δύο άνδρες σε αποσπ. πίνακα από την αθηναϊκή Ακρόπολη: Lorimer 1903, 143. Ένας άνδρας σε σφαιρικό αγγείο με ηθμό από την Ελευσίνα, Αρχαιολ. Μουσείο 466: Shapiro 1989, 87 σημ. 38 πίν. 39α. Δύο γυναίκες σε λήκυθο του Ζ. της Γέλας στο Giessen, Πανεπιστήμιο K III-103: *CVA Giessen* 1, πίν. 21, 1-4. Απροσδιόριστοι επιβάτες σε λήκυθο στην Αθήνα, Μουσείο Αγοράς P 26241: Moore και Pease Philiprides 1986, 223 αρ. 970, πίν. 82. Τέσσερις μορφές σε βοιωτική λεκάνη στο Βρετανικό Μουσείο B 80: Lorimer 1903, 138-139. Höckmann 1982, 136 G 13. Ως θεές έχουν ερμηνευθεί οι δύο γυναίκες που απεικονίζονταν καθισμένες σε ανοικτή ημιονική άμαξα στη λάρνακα του Κυψέλου, καθώς και σε ειδώλια, όπως το γυναικείο ζεύγος πάνω σε αμάξιμο στο Λονδίνο Βρετανικό Μουσείο: Höckmann 1982, 139-40. Simon 1996, 113, 115 εικ. 103. Κλειστού τύπου ταξιδιωτικές άμαξες δεν εμφανίζονται σε παραστάσεις αγγείων αλλά είναι γνωστές από ειδώλια: Höckmann 1982, 138 αρ. G 32 και G 35.

42. Βλ. σχετικά Parke 2000, 85, 168-69, 175. Höckmann 1982, 132-33, 141. Crouwel 1992, 94-5.

ρη μέρα των Ανθεστηρίων –τις Χόες– και ίσως στα Λήναια επιδίδονταν στην ανταλλαγή περιπαικτικών σχολίων *εξ άμαξών*, δηλαδή ανεβασμένοι σε άμαξες. Ανάλογα ίσως έπρατταν και οι μύστες των Ελευσινίων καθ' οδόν προς την Ελευσίνα. Με άμαξα, μισθωμένη με έξοδα της πόλης, μετέβαιναν από την Αθήνα στην Ελευσίνα οι ιέρειες κουβαλώντας μαζί τους τα «ιερά αντικείμενα» που φυλάσσονταν μέσα σε κίστες. Επίσης με άμαξες πρέπει να διένυαν τη διαδρομή ως το Φάληρο οι μύστες για να τελέσουν τον τελετουργικό καθαρμό τους στη θάλασσα τη δεύτερη μέρα της γιορτής που ονομαζόταν *Άλαδε μύσται*. Ανά-

λογα λατρευτικά δρώμενα με τη συμμετοχή πιστών πάνω σε άμαξες πρέπει να τελούνταν και στη Βοιωτία, όπως αφήνουν να εννοηθεί ορισμένες παραστάσεις σε βοιωτικά μελανόμορφα αγγεία⁴³ τόσο του 6ου όσο και του 5ου αιώνα π.Χ., όπως σε μια λεκάνη (Εικ. 15) από την Κορώνεια και σε δύο καβειρικούς σκύφους (Εικ. 16).



Εικ. 16 Καβειρικός σκύφος από τη Θήβα, Αθήνα Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 424 (φωτογρ. συγγραφέως).

Όταν τα εικονογραφικά συμπραζόμενα είναι πιο συγκεκριμένα, οι εποχούμενες αλλά και οι πεζές μορφές συμμετέχουν στη γαμήλια πομπή ακολουθώντας το ζευγάρι των νεονύμφων, το οποίο επιβαίνει επίσης σε μια άμαξα⁴⁴ (Εικ. 17α-β), όπου έχει τοποθετηθεί ένα ειδικό κάθισμα, η λεγόμενη *κλινίδα*⁴⁵. Μαζί με το ζεύγος, εκεί μπορεί να κάθεται και ο πάροχος, δηλαδή ο κουμπάρος, το όνομα του οποίου προέρχεται μάλιστα από την παρουσία του πάνω

43. Για ερμηνείες της σκηνής στη λεκάνη και πιθανή συσχέτισή της με τη λατρεία της Ιτωνίας Αθηνάς βλ. Crouwel 1992, 94 σημ. 480. van Straten 1995, 21-2 εικ. 14. Για την εικονογραφία των καβειρικών αγγείων με πομπές λατρευτών σε άμαξες βλ. Lorimer 1903, 137-8. Wolters και Bruns 1940, 108 M 6. Daumas 1998, 65-6. Πρβλ. και ανάλογο σύγχρονο βοιωτικό ειδώλιο: Höckmann 1982, 138 αρ. G 33.
44. Το γνωστότερο και πληρέστερο μελανόμορφο παράδειγμα είναι η γαμήλια πομπή με τις δύο άμαξες στη λήκυθο του Ζ. του Άμαση στη Νέα Υόρκη, Metropolitan Museum of Art 56.11.1: von Bothmer 1985, 182-4 αρ. 47. Crouwel 1992, 93 πίν. 38-39. Oakley και Sinos 1993, 29-30 εικ. 68-70. Ανάλογα θα πρέπει να ερμηνευθούν και οι ακόλουθες πομπές με άμαξα όπου επιβαίνει ανδρόγυνο: κιονωτός κρατήρας στη Φλωρεντία, Museo Archeologico Nazionale 3823: Crouwel 1992, 78 πίν. 26, 1' αποσπ. λουτροφόρος στο Μουσείο Κεραμεικού: Karydi 1963, 99, 103 Beil. 52, 2. Σε μυθολογικό πλαίσιο εντάσσεται η σκηνή με γυναίκα (Πανδώρα;) που ανακαλύπτεται καθισμένη σε άμαξα (Εικ. 18α-β) σε τυρρηνικό αμφορέα του Ζ. του Κυλλήνιου στη Λειψία, Antikenmuseum T 3323: Addenda 25. Höckmann 1977. Paul 1995, 8 αρ. 3. Παλιότερη από όλα τα προηγούμενα είναι η παράσταση ζεύγους πάνω σε άμαξα σε μια πήλινη ζωφόρο από το Μεταπόντιο (β' τέταρτο του αι. π.Χ.) με τη συνοδεία τριών γυναικών και ενός γυμνού νέου: Fabbricotti 1977-1979, 161-7 πίν. LXIc. Λιγότερες είναι και οι σχετικές ερυθρόμορφες παραστάσεις: πυξίδα στην Αθήνα, Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 1630: Lorimer 1903, 132-34 εικ. 1. Oakley και Sinos 1993, 95 εικ. 80-81 γαμικός λέβης στην Αγ. Πετρούπολη, Ερμιτάζ KAB 81α: Schefold 1934, 133 αρ. 284 πίν. 29 και 50' αποσπ. επίνητρο στην Κοπεγχάγη, Εθνικό Μουσείο 319: CVA Copenhagen 4, IIIJ πίν. 169, 7. Το άρμα επέχει τη θέση της κλινίδας, εφοδιασμένο με μαξιλάρια για το ζευγάρι, σ' έναν καλυκτώτο κρατήρα στην Αθήνα, Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 1388: ARV² 1317, 1. Addenda 363. Oakley και Sinos 1993, 99 εικ. 87-88. Σ' ένα φιαλίδιο στη Βόννη, Akademisches Kunstmuseum 994, το ζεύγος των νεονύμφων και ο παράνυμφος έρχονται πεζοί πίσω από την άμαξα, πάνω στην οποία εικονίζεται ένα κιβωτίδιο: CVA Bonn 1, πίν. 28, 1-4. Oakley και Sinos 1993, 94 εικ. 79.
45. Ηούχιος: «κλινίς: επί τῆς ἀμάξης νυμφική καθέδρα». Πολυδ. *Όνομαστ.* Χ, 33: «κλινίς έκαλεῖτο τὸ ἐπὶ τῆς ἀμάξης καταστορνύμενον, ὅταν μετίωσι τὰς νύμφας...». Σουΐδας, λ. ζεύγος ἡμιονικόν ἢ βοϊκόν: «ζεύξαντες τὴν λεγομένην κλινίδα, ἥ ἐστὶν ὁμοία διέδρω, τὴν τῆς νύμφης μέθοδον ποιοῦνται». Lorimer 1903, 132.

στο όχημα⁴⁶. Οι παραστάσεις αυτές είναι βέβαια ελάχιστες σε σχέση με την πληθώρα των γαμήλιων πομπών με άρματα, που απαντώνται κυρίως σε μελανόμορφα και λιγότερο σε ερυθρόμορφα αγγεία, καθώς και τις σκηνές της πεζής γαμήλιας πομπής στην ερυθρόμορφη αγγειογραφία⁴⁷.

Τη χρήση της άμαξας σε μια άλλη «τελετή μετάβασης», αυτή της εκφοράς του νεκρού στον τάφο, μαρτυρούν επίσης οι μελανόμορφες παραστάσεις σε έναν ταφικό πίνακα και σε έναν κύαθο⁴⁸. Η πρώτη σκηνή αποδίδεται στον Εξηκία (540 π.Χ.) και εντάσσεται σε μια πολυπρόσωπη σειρά πινάκων όπου συνδυάζονται με μοναδικό τρόπο οι σκηνές της πρόθεσης και της εκφοράς μιας πλούσιας Αθηναίας. Παρά την αποσπασματικότητα της πλάκας αυτής, αναγνωρίζεται μια άμαξα, όπου ζεύονται δύο ημίονοι⁴⁹ με την παρουσία δύο υπηρετικών μορφών και όπου κάθεται ήδη μια γυναίκα θρηνηδός που θα συνοδεύσει το φέρετρο. Η ζεύξη γίνεται στην αυλή της οικίας, όπως δηλώνει το ελαιόδεντρο στο βάθος της σκηνής. Έχουμε εδώ την προετοιμασία του οχήματος για τη νεκρική πομπή που θ' ακολουθήσει. Στην παράσταση του κυάθου, η εκφορά βρίσκεται σε εξέλιξη και η άμαξα πλησιάζει στον ταφικό τύμβο μαζί με τα υπόλοιπα μέλη της νεκρικής πομπής. Καθισμένες πάνω στην πλατφόρμα του οχήματος και δίπλα στο φέρετρο με το νεκρό εικονίζονται δύο γυναίκες θρηνηδοί.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε και την αγωνιστική διάσταση της απήνης⁵⁰ (Εικ. 19), καθώς το ομώνυμο ιππικό αγώνισμα μαρτυρείται τόσο από τις αρχαίες πηγές όσο και από τέσσερις γνωστές παραστάσεις σε Παναθηναϊκούς αμφορείς του 6ου και του 5ου αι. π.Χ. Καθώς οι σκηνές αυτές είναι αττικές, μπορούμε να υποθέσουμε ότι το αγώνισμα της απή-



Εικ. 17α-β Λήκυθος του Ζ. του Άμαση πιθανόν από τη Βάρη, Νέα Υόρκη Μητροπολιτικό Μουσείο 56.11.1. (από: Crouwel 1992, πίν. 38-39).

46. Σουΐδας, λ. ζεύγος ήμιονικόν ή βοϊκόν: «Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἄμαξα ὄχημα λέγεται, ὁ ἐκ τρίτου παροχούμενος πάροχος ἐκλήθη ἀπὸ ταύτης τῆς συνηθείας...». Ο πάροχος εικονίζεται ήδη στην παλιότερη γνωστή παράσταση του θέματος στη λήκυθο του Ζ. του Άμαση, ὁ.π. (σημ. 44).

47. Η ερμηνεία των σκηνών αυτών διαφοροποιείται ανάλογα με τον τρόπο απεικόνισης της πομπής: Oakley και Sinos 1993, 28-34. Μανακίδου 1994, 213-25. Μανακίδου 2005.

48. Πίνακας στο Βερολίνο, Staatliche Museen F 1814 και F 1823: Mommsen 1997, 47-55 πίν. XIV. Laxander 2000, 113-14 πίν. 45,1. Κύαθος στο Παρίσι, Cabinet des Médailles 355: Laxander 2000, 117-19, 205 αρ. EZ5 πίν. 66.

49. Στα ζώα έχουν δοθεί τα χαρακτηριστικά ονόματα Μύλιος και Φάλιος: Immerwahr 1990, 33-5 αρ. 140.

50. Αναλυτικά βλ. Kratzmüller 1993, 81-90. Επίσης: Lorimer 1903, 143-44. Höckmann 1982, 133. Crouwel 1992, 95-6. Μανακίδου 1994, 83-5. Bentz 1998, 77-8, 123, αρ. 6001 πίν. 1, 140 αρ. 5022 και 5023 πίν. 48-49. Bentz και Kratzmüller 2001. Chandezon 2005, 210-1.



Εικ. 18α-β «Τυρρηνικός» αμφορέας του Ζ. του Guglielmi από το Vulci, Λειψία Antikenmuseum T 3323 (φωτογρ. Μουσείου).



Εικ. 19 Παναθηναϊκός αμφορέας της τεχνοτροπίας του Ζ. του Κλεοφράδη από το Vulci, Λονδίνο Βρετανικό Μουσείο GR 1842.7-28.783 (B 132) (από: Καλτσάς 2004, 178 αρ. 68).

νης τελούνταν για μικρό διάστημα στα Μεγάλα Παναθήναια, αν και δεν διαθέτουμε άλλες πληροφορίες για την τέλεσή του στην Αθήνα. Αντίθετα, γνωρίζουμε ότι η απήνη είχε ενταχθεί κανονικά στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών αγώνων γύρω στο 500 π.Χ. (70^η Ολυμπιάδα) και ότι διεξαγόταν τουλάχιστον μέχρι το 444 π.Χ. (84^η Ολυμπιάδα), είχε δηλαδή μια σχετικά περιορισμένη διάρκεια ζωής και στους αγώνες αυτούς. Ο Πίνδαρος υμνεί μάλιστα δύο Σικελούς νικητές στο συγκεκριμένο αγώνισμα, τον Καμαριναίο Ψάυμιν (Ολυμπ. 4 και 5) και τον Συρακούσιο Αγησία (Ολυμπ. 6) –ίσως και τον τύραννο των Συρακουσών Ιέρωνα–, ενώ σώζονται ασημένια και χάλκινα νομίσματα του Ρηγίου και της Μεσσήνης στην Κάτω Ιταλία με αγωνιστικές απήνες⁵¹ στον απόηχο της ολυμπιακής νίκης του τυράννου της Μεσσήνης Αναξίλα (480 π.Χ., Σιμων. απ. 515)⁵². Τόσο τα αττικά όσο και τα κατωιταλιωτικά οχήματα σέρνονται από ζεύγος ημιόνων, έχουν περικλειστο αμάξωμα με καθισμένο ηνίοχο αλλά φέρουν τους τετράκτινους τροχούς των αρμάτων. Εκτός όμως από τη σχετική δημοτικότητα που φαίνεται ότι γνώρισε το αγώνισμα της απήνης στις πόλεις της Μεγάλης Ελλάδας, δεν πρέπει να είχε ιδιαίτερη απήχηση στη μητροπολιτική χώρα.

51. Σταμπολίδης και Τασούλας 2004, 256-9, αρ. 184-190 (Mastelloni M.-A.).

52. Mann 2001, 238-9, 308-9.

Συμπερασματικά, γίνεται φανερό ότι, παρά τον χρηστικό και καθημερινό χαρακτήρα της άμαξας και ίσως εξαιτίας αυτού, η παρουσία της στην αρχαϊκή και την κλασική εικονογραφία είναι περιορισμένη, κάτι που οφείλεται οπωσδήποτε στις απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού και αντανακλά ως ένα βαθμό τις αισθητικές αντιλήψεις εκείνων των χρόνων. Ξεχωριστή περίπτωση αποτελούν τα λείψανα καθώς και τα ομοιώματα των δίτροχων και τετράτροχων αμαξών που προέρχονται κυρίως από την περιφέρεια του αρχαίου ελληνικού κόσμου, ιδιαίτερα από τάφους της Θεσσαλίας και της Μακεδονίας, και μαρτυρούν τη στενή σχέση των αγροτικών πληθυσμών και της εύπορης τάξης των περιοχών αυτών με τις άμαξες ως εργαλείου δουλειάς, ως μεταφορικού μέσου για την επίγεια ζωή αλλά και για το ταξίδι στο επέκεινα καθώς και ως κοινωνικού συμβόλου.

Μανακίδου Ελένη, *Επίκουρη Καθηγήτρια. Τομέας Αρχαιολογίας, Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας, Φιλοσοφική Σχολή Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη.*
e-mail: hmanak@hist.auth.gr

MODELS AND REPRESENTATIONS OF WAGONS DURING THE ARCHAIC AND CLASSICAL AGES: USES AND SYMBOLISM

The representations of carts and wagons as well as the models of them are not widespread in the art and iconography of the Archaic and Classical periods. Furthermore the deposition of wagons and chariots accompanied occasionally by animals, in the burials of the ruling class it is not attested in most areas of Greece, although it is a common practice elsewhere (e.g. Cyprus, Etruria).

Single models of wagons though, have been found in residential and burial context dated in Geometric and early Archaic times. They occur in various types either on their own or, rarely, with their pack animals. Models of vehicles have been used as burial offerings in ancient Macedonia. They are two- or four-wheeled made of metal (bronze, iron, lead) and they have been found in rich graves in various sites such as Sindos, Archontiko, Edessa, Sedes (modern Therme), Pydna, Vergina and Aiane. They constitute a numerous and homogeneous group and reflect the prosperous local society and especially the upper class' distinct burial customs. The majority of them date in the 6th century B.C and they are meticulously shaped.

Although limited in number, representations of carts and wagons are found on pottery, reliefs and coins. They are included in scenes dealing with all aspects of religious and daily life, such as rural labor, load-carrying, weddings and festive processions, ekphoras, and chariot races. All those scenes depicted in art are confirmed by the information provided through the literary sources.

- Βοκοτοπούλου, Ι. 1996.** *Οδηγός Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης*. Αθήνα.
- Δεσποίνη, Αικ. 1985.** *Σίνδος. Κατάλογος της έκθεσης*. Αθήνα.
- Καζαμιάκης, Κ. Ν. και Γ. Α. Πίκουλας 1999.** «Αμαξήλατος οδός στην Κέα», *Ηόρος* 13, 177-87.
- Καλτσάς, Ν. 2004** (επιμ). *ΑΓΩΝ, Κατάλογος Έκθεσης, Αθήνα 15/7-31/10/2004*. Αθήνα 2004.
- Καραγεώργης, Β. 2002.** *Κύπρος. Το σταυροδρόμι της Ανατολικής Μεσογείου 1600-500 π.Χ.* Αθήνα.
- Καραμήτρου-Μεντεσίδη, Γ. 1989.** «Από την ανασκαφική έρευνα στην Αιανή 1989», *ΑΕΜΘ* 3, 45-57.
- Καρούζος, Χρ. και Σ. Καρούζου 1981.** *Ανθολόγημα θησαυρών του Εθνικού Μουσείου*. Αθήνα.
- Κοτταρίδου, Α. 1989.** «Βεργίνα 1989. Ανασκαφή στα νεκροταφεία βορειοδυτικά της αρχαίας πόλης», *ΑΕΜΘ* 3, 1-11.
- Μανακίδου, Ε. Π. 1994.** *Παραστάσεις με άρματα (8ος - 5ος αι. π.Χ.). Παρατηρήσεις στην εικονογραφία τους*. Θεσσαλονίκη.
- Μπέσιος, Μ. 1989.** «Ανασκαφή στο βόρειο νεκροταφείο της Πύδνας 1989», *ΑΕΜΘ* 3, 159-63.
- Πίκουλας, Γ. Α. 2000-2003.** «Αμαξήλατος οδός στη Νάξο», *Ηόρος* 14-16, 363-8.
- Σταμπολίδης, Ν. και Γ. Τασούλας 2004** (επιμ.). *Μεγάλη Ελλάς: Αθλητισμός και Ολυμπισμός στην περιφέρεια του ελληνικού κόσμου*. Αθήνα.
- Τζαφάλιας, Α. 1978.** «Ανασκαφή στον Άγιο Γεώργιο Λάρισας», *ΑΑΑ* 11, 156-81.
- Τζαφάλιας, Α. 1994.** «Άγιος Γεώργιος Λάρισας», στο *Θεσσαλία. 15 χρόνια αρχαιολογικής έρευνας, 1975-1990. Αποτελέσματα και προοπτικές. Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Λυών, 17-22/4/1990*. Αθήνα, 179-88.
- Φριτζίλας, Σ. 2006.** *Ο Ζωγράφος του Θησέα. Η αττική αγγειογραφία στην εποχή της νεοσύστατης αθηναϊκής δημοκρατίας*. Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας αρ. 245. Αθήνα.
- Χρυσοστόμου, Α. 2007.** «Έδεσσα 2007. Στα τρίστρατα της νότιας παράκαμψης», *ΑΕΜΘ* 21, 63-8.
- Χρυσοστόμου Α. και Π. Χρυσοστόμου 2007α.** «Τάφοι πολεμιστών των αρχαϊκών χρόνων από τη δυτική νεκρόπολη του Αρχοντικού Πέλλας», στο *Αρχαία Μακεδονία VII. Η Μακεδονία από την εποχή του Σιδήρου έως το θάνατο του Φιλίππου Β΄. Ανακοινώσεις κατά το Έβδομο Διεθνές Συμπόσιο, Θεσσαλονίκη 14-18 Οκτωβρίου 2002*, Θεσσαλονίκη, 113-32.
- Χρυσοστόμου, Α. και Π. Χρυσοστόμου 2007β.** «Ανασκαφή στο δυτικό νεκροταφείο Αρχοντικού Πέλλας κατά το 2007», *ΑΕΜΘ* 21, 83-90.
- Χρυσοστόμου, Ε. 2009.** «Σιδερένια ομοιώματα αγροτικών αμαξών σε αρχαϊκούς τάφους του δυτικού νεκροταφείου Αρχοντικού Πέλλας», στο Δ. Ιγνατιάδου (επιμ.), *Σίδηρος. Ημερίδα συντήρησης ΑΜΘ 2008*. Θεσσαλονίκη, 115-24.

- Ahlberg, G. 1971.** *Prothesis and Ekphora in Greek Geometric Art*, SIMA 32. Göteborg.
- Anderson, J. K. 1961.** *Ancient Greek Horsemanship*. Berkeley/ Los Angeles.
- Bentz, M. 1998.** *Panathenäische Preisamphoren. Eine athenische Vasengattung und ihre Funktion vom 6-4 Jahrhundert v. Chr.* Basel.
- Bentz M. και B. Kratzmüller 2001.** «Eine neue Apene-Darstellung», στο M. Bentz, και N. Eschbach (επιμ.), *Panathenaïka. Symposion zu den Panathenäischen Preisamphoren. Rauischholzhausen 25.11. – 29.11.1998.* Mainz am Rhein, 73-4.
- Blair Brownlee, A. 1989.** «A Black-figure Parody of the Ransom of Hector», *RA* 1989, 3-21.
- Böhr, E. 1982.** *Der Schaukel-Maler*. Mainz am Rhein.
- von Bothmer, D. 1985.** *The Amasis Painter and his World*. New York/London.
- Brommer, F. 1977.** *Hephaistos. Der Schmiedegott in der antiken Kunst*. Mainz am Rhein.
- Casson, L. 1995.** *Το ταξίδι στον αρχαίο κόσμο*. Αθήνα (μτφρ. Λ. Σταματιάδη, επιμ. Α. Φιλιπποπούλου).
- Chandezon, Chr. 2005.** «Il est le fils de l'âne... Remarques sur les mulets dans le monde grec», στο A. Gardeisen (επιμ.). *Les équidés dans le monde méditerranéen antique. Actes du Colloque organisé par l'École Française d'Athènes, le Centre Camille Jullian et l' UMR 5140 du CNRS, Athènes 26-28/11/2003.* Lattes 207-17.
- Crouwel, J. H. 1992.** *Chariots and other Wheeled Vehicles in Iron Age Greece*. Amsterdam.
- Daumas, M. 1998.** *Recherches sur l'iconographie du culte des Cabires*. Paris.
- De Miro E. 1982.** «Lastra di piombo con scena dionisiaca dal territorio di Piazza Armerina», στο Gualandi M.L. – L. Massei και S. Settis (επιμ.), *Nuove ricerche e studi sulla Magna Grecia e la Sicilia antica in onore di Paolo Enrico Arias III.* Pisa, 179-83.
- Gàbrici, E., 1927.** «Il santuario della Malephoros a Selinunte», *MonAnt* 32, 5-419.
- Fabbricotti, E. 1977-1979.** «Fregi fittili arcaici in Magna Grecia», *AttiMemMagnaGr* N.S. 18-20, 149-70.
- Hayashi, T. 1992.** *Bedeutung und Wandel des Triptolemosbildes vom 6. - 4. Jh. v. Chr.* Würzburg.
- Höckmann, U. 1977.** «Zur Darstellung auf einer "tyrrhenischen" Amphora in Leipzig», στο U. Hockmann και A. Krug (επιμ.), *Festschrift für F. Brommer*. Mainz am Rhein, 181-5.
- Höckmann, U. 1982.** *Die Bronzen aus dem Fürstengrab von Castel San Mariano I.* Katalog der Bronzen. Antikensammlungen München. München.
- Immerwahr, H. 1990.** *Attic Script. A Survey*, Oxford.
- Karageorghis V. 1973.** *Excavations in the Necropolis of Salamis III.* Nicosia.
- Karydi, E. 1963.** «Schwarzfigurige Loutrophoren im Kerameikos», *AM* 78, 90-103.
- Kratz Müller, B. 1993.** «Synoris - Apene. Zweigespannrennen an den Großen Panathenäen», *Nikephoros* 6, 81-90.
- Laxander, H. 2000.** *Individuum und Gemeinschaft im Fest*. Münster.
- Lehnstaedt, K. 1970.** *Prozessionsdarstellungen auf attischen Vasen*. Münster.
- Littauer, M. A. και J. H. Crouwel 1977.** «The Origin and Diffusion of the Cross-bar Wheel», *Antiquity* 51, 95-105.
- Lorimer, H. L. 1903.** «The Country Cart of Ancient Greece», *JHS* 23, 132-51.

- Malagardis, N. 1988.** «Images du monde rural attique à l'époque archaïque», *AE* 1988, 95-134.
- Manakidou, E. 2005.** «Ein fragmentierter Kolonnettenkrater aus Karaburnaki und die Darstellung heroischer Hochzeiten auf korinthischen und attischen schwarzfigurigen Vasen», *AM* 120, 71-84.
- Mann, C. 2001.** *Athlet und Polis im archaischen und frühklassischen Griechenland*. Göttingen.
- Mommsen, H. 1997.** *Exekias I. Die Grabtafeln*. Mainz am Rhein.
- Moore, M. και M. Z. Pease Philippides 1986.** *The Athenian Agora XXIII: Attic Black-figured Pottery*, Princeton.
- Newhall Stillwell, A. 1954.** *Corinth XV 2. The Potters' Quarter. The Terracottas*. Princeton.
- Nicholson, N. J. 2005.** *Aristocracy and Athletics in Archaic and Classical Greece*. Cambridge.
- Oakley, J. H. και R. H. Sinos 1993.** *The Wedding in Ancient Athens*. Madison.
- Parke, H. W. 2000.** *Οι εορτές στην αρχαία Αθήνα*. Αθήνα (μτφρ. Χ. Ορφανός).
- Paul, E. 1995.** *Schwarzfigurige Vasen*, Leipzig.
- Pikoulas, Y. A. 1995.** *Road-network and Defence. From Corinth to Argos and Arcadia*. Αθήνα.
- Pritchett, W. K. 1980.** *Studies in Ancient Greek Topography III. Roads*. Berkeley/ Los Angeles.
- Raepsaet, G. 1988.** «Charrettes en terre cuite de l'époque archaïque à Corinthe», *AntCl* 57, 56-88.
- Raepsaet, G. 2002.** *Attelages et techniques de transport dans le monde greco-romain*. Bruxelles.
- Richardson, N. J. και S. Piggott 1982.** «Hesiod's Wagon: Text and Technology», *JHS* 102, 225-9.
- Robertson, M. 1986.** «Two Pelikai by the Pan Painter», *Greek Vases in the J.P. Getty Museum* 3. Occasional Papers on Antiquities 2, 71-90.
- Shapiro, H. A. 1989.** *Art and Cult under the Tyrants in Athens*. Mainz am Rhein.
- Schefold, K. 1934.** *Untersuchungen zu den Kertscher Vasen*. Berlin/Leipzig.
- Simon, E. 1996.** *Οι θεοί των αρχαίων Ελλήνων*. Θεσσαλονίκη (μτφρ. Σ. Πινγιάτογλου).
- Skarlatidou, E. 2002.** «Una tomba arcaica in Macedonia. Nuovi dati per un riesame della cronologia della ceramica corinzia», *ASAtene* LXXX, Serie III/2, 281-307.
- van Straten, F. 1995.** *Hiera Kala: Images of Animal Sacrifice in Archaic and Classical Greece*. Leiden.
- Vanhove, D. 1987.** «A propos d'un chariot servant à transporter le marbre», *AntCl* 56, 284-9.
- Wiesner, J. 1968.** *Fahren und Reiten. Archaeologia Homerica* I. Kapitel K. Göttingen.
- Wolters, P. και G. Bruns 1940.** *Das Kabirenheiligtum bei Theben I*. Berlin.
- Xagorari, M. 1996.** *Untersuchungen zu frühgriechischen Grabsitten*. Mainz am Rhein 1996.

ΚΗΜΟΣ*

Στον ακαταπόνητο ανασκαφέα της Πιερίας, Μάνθο Μπέσιο

Η ιπποσκευή, απαραίτητη για τη σωστή χρήση ενός ίππου, διευκόλυνε όχι μόνον τον ίδιο τον ιππέα, αλλά και οποιονδήποτε άλλον χειριζόταν τον ίππο. Η φορβειά (λατ. *capistrum*) και ο χαλινός (λατ. *frenum*), αποτελούσαν τα κύρια στοιχεία της ιπποσκευής¹. Η ιπποσκευή συμπληρωνόταν με το εφίππιον, κατασκευασμένο από ύφασμα, δέρμα ή και ορισμένες φορές από ολόκληρη δορά άγριου θηρίου² (Εικ. 1), το οποίο επένδυε τη ράχη του ζώου, δημιουργώντας την επιφάνεια πάνω στην οποία καθόταν ο ιππέας. Μέρη της ιπποσκευής αποτελούσαν επίσης οι περνιστήρες και ο κημός. Στους πολεμικούς ίππους χρησιμοποιούνταν ενίοτε επιπλέον στοιχεία, τα οποία απέβλεπαν στην προστασία του στέρνου, των μηρών και του μετώπου του ίππου, τα προστερνίδια, παραμηρίδια και προμετωπίδια³, ενώ στους ίππους που έσερναν άρματα, συχνά χρησιμοποιούνταν παρώπια και για την προστασία των πλευρών τους παραπλευρίδια⁴. Συχνά οι ιπποσκευές έφεραν διακόσμηση, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις έφθανε σε πολυτέλεια που εντυπωσιάζει⁵.

Λιγοστές είναι οι παραστάσεις αγγειογραφίας, στις οποίες απεικονίζονται ίπποι που φέρουν φίμωτρο. Στις παραστάσεις αυτές, το προσάρτημα έχει τη μορφή απλού πλέγματος, που περιβάλλει το στόμα του ζώου. Οι πηγές σώζουν την ονομασία του συγκεκριμένου προσαρτήματος, που λεγόταν κημός ή φιμός και από τις σχετικές πληροφορίες φαίνεται να προκύπτει ότι η χρήση κημού δεν ήταν ασυνήθιστη. Ωστόσο, πρόκειται για ένα προσάρτημα ιπποσκευής, που ελάχιστα έχει απασχολήσει την έρευνα έως σήμερα, καθώς οι απεικονίσεις του είναι λιγοστές, τα ευρήματα σπάνια και η αναγνώριση, η ορθή ταύτιση και η δημοσίευσή τους, ακόμη σπανιότερη.

* Είχα την τύχη να πραγματοποιήσω την έρευνα για την παρούσα εργασία στο Faculty of Classics του Πανεπιστημίου του Cambridge και πολλά οφείλει η δουλειά αυτή στην εξαιρετική προθυμία με την οποία μου παρασχέθηκε κάθε απαραίτητη διευκόλυνση, τόσο από το προσωπικό της εκεί βιβλιοθήκης και του φωτογραφικού αρχείου, καθώς και από το επιστημονικό και βοηθητικό προσωπικό του Department of Greek and Roman Antiquities του Βρετανικού Μουσείου στο Λονδίνο.

1. Για χαλινούς βλ. Donder 1980. *Daremborg-Saglio*, II, 1334 κ.ε., λ. *Frenum* (G. Lafaye) και I, 896 κ.ε., λ. *Capistrum* (E. Saglio). Pernice 1896, 2-35, πίν. I-III. Για τους χαλινούς από τον ασύλητο μακεδονικό τάφο II της Βεργίνας, βλ. Φάκλαρης 1986.
2. Εφίππιο από δορά πάνθηρα εικονίζεται στο άλογο του Μ. Αλεξάνδρου στο ψηφιδωτό της Πομπηίας. Βλ. Andrae 1977, εικ.6. Παρόμοια δορά ως εφίππιο έχει και ο ιππέας, που εικονίζεται στην τοιχογραφία του μακεδονικού τάφου των Λευκαδίων, του λεγόμενου τάφου του Kinch. Βλ. Kinch 1920, πίν. II-III.
3. Ξενοφών, *Περί Ιππικής*, XII 8.
4. Ξενοφών, *Κύρου Παιδεία*, VI, 4, 1. Πολυδεύκης I, 140: «φράττονται δὲ καὶ οἱ ἵπποι ὄπλοις, προμετωπίδιοις, παρωπίοις, παρηίοις, προστερνίδιοις, παραπλευριδίοις, παραμηριδίοις, περικνημιδίοις. λέγονται δὲ ἵπποι τεθωρακισμένοι, πεφραγμένοι, ὤπλισμένοι».
5. Π.χ. ανάμεσα στα λάφυρα που κόσμησαν τον θρίαμβο του Αιμίλιου Παύλου στη Ρώμη, μετά την νίκη του επί των Μακεδόνων το 168 π.Χ., υπήρχε κι ένας ίππος με χρυσοποίκιλη ιπποσκευή και φάλαρα διακοσμημένα με πολύτιμους λίθους (Διόδωρος, XXXI 8, 12).



Εικ. 1 Τοιχογραφία από τον τάφο του Kinch στα Λευκάδια (από: Kinch 1920, πίν. II).

Η λέξη *κημός* είναι ταυτόσημη με τη λέξη *φιμός*, που σημαίνει φίμωτρο. Η ταύτιση του κημού με τον φιμό βεβαιώνεται από τις πηγές και συγκεκριμένα από τον Αίλιο Ηρωδιανό, ο οποίος αναφέρει ότι ο φιμός ονομαζόταν και κημός⁶, τον Αρποκρατίωνα⁷, τη Σούδα⁸ και τον Ησύχιο⁹. Επίσης, σε σχόλια στους Ιππής του Αριστοφάνη, ο κημός ταυτίζεται με το φίμωτρο και από τις άλλες πληροφορίες που δίνονται εκεί, αποσαφηνίζεται ότι προορισμός του ήταν να περικλείει το στόμα και τις σιαγόνες του ίππου¹⁰. Επειδή ο κημός βρισκόταν διαρκώς σε άμεση και φιλική επαφή με τους ρώθωνες, χαρακτηρίζεται *φιλορρώθων*, σε αντίθεση με τα *κέντρα* που ήταν για το ζώο ενοχλητικά¹¹.

Αν και οι αναφορές των πηγών σε κημούς ή φιμούς δεν είναι σπάνιες, στις περισσότερες περιπτώσεις η χρήση του όρου είναι μεταφορική, αναφερόμενη κυρίως σε ανθρώπους φλύαρους, που χρειάζονται φίμωτρο και λιγοστά είναι τα συγκεκριμένα στοιχεία που δίνουν οι πηγές για την ιππική χρήση του.

6. Αίλιος Ηρωδιανός *Περί καθολικής προσώδιας* III, 1, 168, 10: «καί τοῖς ἵπποις δὲ περιτιθέμενος οὕτως ἐκαλεῖτο κημός ὁ καλούμενος φιμός, ὡς Ξενοφῶν ἐν τοῖς περὶ ἵππικῆς».

7. Αρποκρατίων 301, 16: «φιμός δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος κημός».

8. Σούδα 1519, 1: «<Κημός> εἶδος χαλινού: ἢ φιμός. 465, 2: <Φιμῶ. Φιμοί> φιμός δὲ ἐστὶν ὁ καλούμενος κημός».

9. Ησύχιος 554, 1: «<φίμα>: κημός, παραστόμιον, φιμός <φιμοί> δεσμεύει. ἄγχει. ἐπιστομίζει <φιμοί> δεσμοῖ. 2515, 1: <κῆμωσις>: φίμωσις».

10. Σχόλια στον Αριστοφάνη, *Ιππής*, 1150a, 19: «Φαινίς: κημός ὁ χάβος, ὁ περιτιθέμενος τοῖς ἵπποις. καὶ κημῶσαι τό συγκλείσαι».

11. Ανθολογία Παλατινή VI, 246, 1-3: «Κέντρα διωξικέλευθα φιλορῶθωνά τε κημόν/τόν τε περὶ στέρνοις κόσμον ὄδοντοφόρον/καὶ ψήκτρην ἵππων ἐρυσίτριχα...» Σούδα 1519, 1: «<Κημός> εἶδος χαλινού: ἢ φιμός. κέντρα διωξικέλευθα, φιλορῶθωνά τε κημόν». Επίσης, Σούδα 1338: «<κέντρα>: τὰ τῶν ἵππων πλῆκτρα. κέντρα διωξικέλευθα».

Από τις πηγές προκύπτει σαφώς ότι προορισμός του κημού ήταν να εμποδίζει τον ίππο να χρησιμοποιεί το στόμα του, για να δαγκώνει ή να τρώει. Ο Ξενοφών στην πραγματεία του *Περί Ιππικής*, μας πληροφορεί ότι η χρήση του κημού ήταν απαραίτητη κατά την έξοδο του ίππου από τον στάβλο, για την περιποίηση του τριχώματός του με τη βούρτσα, την *ψήκτραν*, ή και όταν τον έβγαζαν *επί κυλίστραν*¹², δηλαδή για να κυλιστεί. Ο ίδιος συνιστά, τη χρήση κημού και στις περιπτώσεις που ο ίππος οδηγείται χωρίς χαλινό, τονίζοντας ότι ο κημός δεν εμποδίζει την αναπνοή του ίππου, απλώς τον εμποδίζει να δαγκώνει¹³. Παρόμοιες πληροφορίες δίνει και ο Πολυδεύκης, από τον οποίο μαθαίνουμε επιπλέον ότι υπήρχαν και κημοί χάλκινοι¹⁴. Δεν υπάρχει λοιπόν αμφιβολία ότι η χρήση του κημού διευκόλυνε την περιποίηση του ίππου, κάνοντας το ζώο πιο υπάκουο και απομακρύνοντας τον κίνδυνο δαγκώματος¹⁵. Δεν χρησιμοποιούσαν κημό όταν ίππευαν τον ίππο, ούτε όταν τον είχαν ζέψει στο άρμα. Άλλωστε, αυτό ήταν αδύνατο και για πρακτικούς λόγους, εφόσον ο κημός δεν ήταν δυνατόν να συνυπάρξει με τον χαλινό.

Το υλικό των κημών

Τα μικρά και μεγάλα ανοίγματα που διέθετε ο κημός, προορίζονταν για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης αναπνοής του ίππου. Σχετικά με το υλικό κατασκευής των κημών η μόνη πληροφορία που διαθέτουμε προέρχεται από τον Πολυδεύκη, από την οποία προκύπτει η ύπαρξη κημών από χαλκό. Πέρα από το στοιχείο αυτό, τα δεδομένα των πηγών, οι παραστάσεις και τα σωζόμενα παραδείγματα, επιτρέπουν να συμπεράνουμε ότι υπήρχαν κημοί κατασκευασμένοι από διάφορα υλικά. Το σχήμα και ο μεγάλος αριθμός ανοιγμάτων οδηγούν σε κατασκευή ελαφριά και φιλική για το δέρμα του ζώου, πλεγμένα από οργανικά υλικά, όπως δέρμα, σχοίνο ή καλάμι. Μια επιπλέον ένδειξη για το υλικό των κημών προκύπτει από τις αναφορές των πηγών σε αντικείμενα που ονομάζονταν μεν κημοί, λόγω της ομοιότητάς τους με την συγκεκριμένη ιπποσκευή, αλλά προορίζονταν για άλλες χρήσεις, κυρίως για την αλιεία ή για την ψηφοφορία στο δικαστήριο και ήταν πλεκτοί¹⁶. Μάλιστα ο κημός της ψηφοφορίας αναφέρεται ως *σχοίνινος* (δηλ. από βούρλο) και ο αλιευτικός περιγράφεται επίσης ως *πλέγμα εκ σχοίνων*¹⁷. Η μικρή ανθεκτικότητα του υλικού αυτού, δικαιολογεί απολύτως την απουσία τέτοιων κημών μεταξύ των ευρημάτων. Η γνώση

12. Ξενοφών, *Περί Ιππικής*, V, 3: «καὶ τὸν κημὸν περιτιθέναι τῷ ἵππῳ, καὶ ὅταν ἐπὶ ψῆξιν καὶ ὅταν ἐπὶ κυλίστραν ἐξάγῃ». Κατάλληλος τόπος για να κυλισθεί ο ίππος ήταν οποιοδήποτε ομαλό σημείο με μαλακό χρώμα ή άμμο. Ο Ησύχιος 415, αναφέρει στη λέξη < ροία >: «κυλίστρα τῶν ἵππων παρὰ τῷ ποταμῷ καὶ ψάμμῳ». Ο ίδιος 3018 στη λέξη < ἀλινδήθρας > γράφει: «κυλίστρας λέγουσι δὲ καὶ ἐξαλίσαι, τὸν ἵππον κυλίσαι».

13. Ξενοφών, *Περί Ιππικής* V, 3: «καὶ αἰεὶ δὲ ὅποι ἂν ἀχαλίνωτον ἀγῆ κημοῦν δεῖ. ὁ γὰρ κημὸς ἀναπνεῖν μὲν οὐ κωλύει, δάκνειν δὲ οὐκ ἐᾷ· καὶ τὸ ἐπιβουλεύειν δὲ περικείμενος μᾶλλον ἐξαιρεῖ τῶν ἵππων». Ὅτι δάγκωναν οἱ ἵπποι καὶ ἰδίως αὐτοὶ που δὲν εἶχαν ευνουχιστεῖ, το ἐπισημαίνει καὶ αλλοῦ. Ξενοφών, *Κύρου Παιδεία* VII, 5, 62: «...οἱ τε ὑβριστὰὶ ἵπποι ἐκτεμνόμενοι τοῦ μὲν δάκνειν καὶ ὑβρίζειν ἀποπαύονται». Ο Ηρόδοτος αναφέρει ότι ο ίππος του Πέρση Αρτύβιου, κατά τη διάρκεια της μάχης, χτυπούσε τους αντιπάλους του Αρτύβιου με τα πόδια, αλλά και τους δάγκωνε. Ηρόδοτος V, 111: «Πυνθάνομαι τὸν Ἀρτυβίου ἵππον ἰστάμενον ὀρθὸν καὶ ποσὶ καὶ στόματι κατεργάζεσθαι πρὸς τὸν ἂν προσενειχθῆ».

14. Πολυδεύκης I, 202: «ὁ γὰρ κημὸς δάκνειν μὲν οὐκ ἐᾷ, ἐκπνεῖν δὲ οὐ κωλύει». I, 148: «καὶ τὸ μὲν ὄλω τῷ στόματι τοῦ ἵππου περιτιθέμενον χαλκοῦν ἡθμῶδες κημὸς καλεῖται».

15. Ο Pernice 1896, 15 υποστηρίζει ότι δεν πρέπει να αληθεύει η άποψη ότι τα άλογα δάγκωναν και ότι είναι λάθος να εξηγήσουμε τη χρήση του φίμωτρου με τη σκέψη ότι οι Έλληνες εξάσκησαν τα πολεμικά άλογα για να δαγκώνουν. Επίσης, υποστηρίζει ότι οι αρχαίες μαρτυρίες για το θέμα αυτό, δεν πρέπει να ισχύουν. Ωστόσο, το δάγκωμα των αλόγων δεν αποτελεί αποτέλεσμα εκπαίδευσης, αλλά τα ζώα αυτά χρησιμοποιούσαν ενστικτωδώς το δάγκωμα, ιδιαίτερος όταν αισθάνονται κίνδυνο ή εκνευρισμό.

16. Σχόλια στους *Σφήκες* του Αριστοφάνη 99b, 1. Σούδα 1520, 1. Ησύχιος 2514, 1. Αίλιος Ηρωδιανός III, 1, 168, 14.

17. Σχόλια στους *Ιππής* του Αριστοφάνη 1150a, 3 και 1150e, 6.

που έχουμε από τους σύγχρονους κημούς, οι οποίοι κατασκευάζονται από δέρμα, σχοινί, καλάμι, λυγαριά ή σύρμα, μας επιτρέπει να συμπεράνουμε με ασφάλεια ότι παρόμοια υλικά θα χρησιμοποιούσαν και στην αρχαιότητα για τον ίδιο σκοπό.

Εκτός από τους σχοινίνους ή τους καλάμινους κημούς, που λόγω των ευτελών υλικών θα ήταν και οι φθηνότεροι, από τις λιγιστές απεικονίσεις κημών που είναι γνωστές έως σήμερα σε αγγειογραφίες, φαίνεται ότι κατά μεγάλο ποσοστό τους οι κημοί θα ήταν δερμάτινοι. Για την κατασκευή τους αρκούσαν δερμάτινες λωρίδες, συνδεδεμένες μεταξύ τους κατακόρυφα και οριζόντια, ώστε να κατασκευαστεί το πλέγμα του κημού. Οι χάλκινοι κημοί, οι οποίοι λόγω του ανθεκτικού υλικού διατηρήθηκαν, φαίνεται ότι ήταν σπανιότεροι και ότι θα ανήκαν στις ακριβές ιπποσκευές των ευκατάστατων ιππέων.

Οι απεικονίσεις κημών

Απεικονίσεις κημών ήταν μέχρι σήμερα γνωστές αποκλειστικά σε αγγειογραφίες. Ίπποι με κημούς απεικονίζονται, τουλάχιστον σε είκοσι οκτώ μελανόμορφα και σε επτά ερυθρόμορφα αγγεία, όλα αττικών εργαστηρίων. Οι παραστάσεις αυτές αφορούν σκηνές ζεύξης άρματος, φροντίδας των ίππων και σκηνές στις οποίες ο ίππος συνοδεύεται από τον ιππέα ή από άλλο άτομο. Μόνο σε μία περίπτωση απεικονίζεται μεμονωμένος ίππος με κημό.

Στις σκηνές ζεύξης άρματος, κημό φορεί συνήθως ο ίππος που οδηγείται για ζεύξη στο άρμα, κάτι το οποίο συνιστάται και από τον Ξενοφώντα, ενώ σε άλλες περιπτώσεις εφοδιασμένοι με κημούς είναι οι ίπποι που ήδη έχουν ζευχθεί. Σε περιπτώσεις παραστάσεων, στις οποίες οι ίπποι που οδηγούνται προς ζεύξη είναι περισσότεροι του ενός, άλλοτε φορεί κημό μόνο ο ένας, ο οποίος φαίνεται ότι είναι ο πιο δύστροπος, ενώ άλλοτε φορούν και οι δύο. Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά οι κυριότερες απεικονίσεις ίππων με κημούς στην αγγειογραφία.

1. Μελανόμορφος αμφορέας του Ψίακα στη Brescia¹⁸. Γύρω στο 520 π.Χ. (Εικ. 2). Δύο πεζοί ιππείς επιστρέφουν στο σπίτι τους οδηγώντας τους ίππους από τα ηνία. Οι ίπποι φορούν κημούς, που αποτελούνται από πλέγμα τεσσάρων οριζόντιων λωρίδων και ισάριθμων κατακόρυφων. Οι κημοί αυτοί ήταν προφανώς δερμάτινοι. Σε αυτό το συμπέρα-



Εικ. 2 Μελανόμορφος αμφορέας του Ψίακα (από: Arias και Hirmer 1962, εικ. 67).

18. ABV 292 αρ. 1. Arias και Hirmer 1962, 304-5, εικ. 66-67.

σμα μας οδηγεί το γεγονός ότι οι οριζόντιες σειρές των ιμάντων παρακολουθούν απολύτως τη διαμόρφωση της κεφαλής του ζώου, δηλαδή παρουσίαζαν ευκαμψία, πράγμα που θα ήταν αδύνατο να συμβεί σε έναν κημό από άκαμπο υλικό, π.χ. από καλάμι ή από μέταλλο. Ο οριζόντιος ιμάντας που βρίσκεται στο ύψος των ρωθώνων, διακόπτεται πριν από αυτούς, προφανώς για να διευκολύνει την αναπνοή του ζώου.

2. Μελανόμορφος αμφορέας Αμβούργου¹⁹. Τέλη 6ου αι. π.Χ. Στη μία όψη του αμφορέα εικονίζονται τρεις Αμαζόνες με άρμα, στο οποίο έχουν ζευχθεί δύο ίπποι και στην άλλη μία Αμαζόνα και δύο ίπποι που οδηγούνται στο άρμα. Και οι τέσσερις ίπποι φορούν κημούς, κατασκευασμένους πιθανότατα από δερμάτινες λωρίδες, τοποθετημένες σε οριζόντια και κατακόρυφη διάταξη.

3. Μελανόμορφος αμφορέας στο Ashmolean Museum στην Οξφόρδη²⁰. 490-480 π.Χ. Ένας πολεμιστής κρατεί με το αριστερό του χέρι το καπίστρι ενός ατίθασου ίππου που φορεί κημό, που έχει τη μορφή κωνικής θήκης και φαίνεται να αποτελείται από άκαμπο υλικό, ίσως από καλάμι.

4. Μελανόμορφος αμφορέας στη Bologna²¹. 530-520 π.Χ. Στη β' όψη εικονίζεται προετοιμασία τεθρίππου άρματος. Από τους δύο ίππους που οδηγούνται στο άρμα, ο ένας φορεί κημό και έχει ανασηκωμένη την κεφαλή του. Ο κημός έχει μορφή θήκης από άκαμπο υλικό και προφανώς δεν είναι δερμάτινος, αλλά πλεκτός, ίσως από λυγαριά ή καλάμι.

5. Μελανόμορφος αμφορέας Λούβρου²². Γύρω στο 530 π.Χ. Στη μία πλευρά εικονίζονται δύο ιππείς με ασιατική ενδυμασία. Ο ίππος του ενός, δεύτερος στη σειρά, φορεί δερμάτινο κημό.

6. Μελανόμορφος αμφορέας στο Ashmolean Museum στην Οξφόρδη²³. Γύρω στο 520 π.Χ. Παράσταση προετοιμασίας τεθρίππου άρματος της Αθηνάς και του Ηρακλή. Ο ένας από τους δύο ίππους που οδηγούνται στο άρμα για ζεύξη φορεί κημό.

7. Μελανόμορφος αμφορέας του Εξηκία στη Βοστώνη²⁴, 530 π.Χ. Προετοιμασία άρματος. Ένας άνδρας προσπαθεί να οδηγήσει στο άρμα έναν ίππο που φορεί δερμάτινο κημό. Ο ίππος έχει αφηνιάσει και έχει σηκωθεί όρθιος στα πσινά του πόδια.

8. Μελανόμορφος αμφορέας με τον τρόπο του Εξηκία, στη Βοστώνη²⁵, 530 π.Χ. Οι Διόσκουροι προετοιμάζουν το άρμα τους. Ο ελεύθερος ίππος, που οδηγείται στο άρμα από τον Κάστορα, φορεί δερμάτινο κημό.

9. Τμήμα μελανόμορφου αγγείου, ίσως αμφορέα²⁶ (Εικ. 3). Παράσταση στάβλου. Δύο ίπποι με δερμάτινους κημούς, εικονίζονται δεμένοι σε έναν κίονα. Δύο άνδρες περιποιούνται τα ζώα. Ο ένας κρατώντας ψήκτρα ξυστρίζει την πλάτη του ενός ίππου και ο άλλος περιποιείται την οπλή του δεύτερου. Οι ίπποι έχουν δεθεί σφιχτά, ψηλά στον στύλο, ώστε

19. von Mercklin 1928, 310-11, εικ. 33. von Bothmer 1957, 106, πίν. 64, 4. *ABV* 703, 142. *Paralipomena* 248. *CVA Hamburg I*, 30-31, πίν. 20, 1-2.

20. *Ap. eur. Ashmolean Museum* 217. Βλ. *CVA Gr. Br. XIV, Oxford* 3, 13, πίν. 25, 2.

21. Αριθ. 41292. Βλ. Engelmann R., «Zu den Institutsschriften», *Jdl* 5 (1890), *Anzeiger* 29, και εικ. της σελ. 29. Pernice 1896, 14. *CVA Italia VII*, 5, πίν. 7, 4. Μανακίδου 1994, 100, αρ. 35, πίν. 22β.

22. *Ap. F* 248. Βλ. *CVA France* 5, 27-28, πίν. 49, 8 και 50, 2.

23. Βρέθηκε στο Cervetri. *Ap.* 212. Βλ. Pernice 1896, 14. Wrede 1916, 291, 336, 344, πίν. 33. *ABV* 333 αρ. 5. Schefold 1978, 41, εικ. 4. Vickers 1999, 26, εικ. 15.

24. *Ap.* 89.273 (R. 315). Από την Tarquinia. *ABV* 144 αρ. 4. Lydakis 2004, 90, εικ. 63.

25. *Paralipomena* 62. Schefold 1978, 175, εικ. 230.

26. Walpole 1817, πίν. απέναντι από τη σελ. 321. Pernice 1896, 15, και εικ. της σελ. 15. Δεν είναι γνωστό πού βρίσκεται το θραύσμα αυτού του σημαντικού αγγείου. Η εικ.3 προέρχεται από το βιβλίο του Walpole και οφείλεται στην ευγενική προθυμία του προσωπικού του φωτογραφικού αρχείου του Faculty of Classics του πανεπιστημίου του Cambridge.

να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή ακινησία τους.

10. Μελανόμορφη υδρία Würzburg²⁷. Γύρω στο 510 π.Χ. Προετοιμασία άρματος από Αμαζόνες. Μία Αμαζόνα κρατεί από τα ηνία έναν τρίτο, ελεύθερο ίππο (trace-horse), που εικονίζεται πίσω από το άρμα. Ο ίππος αυτός φορεί δερμάτινο κημό και δυστροπεί ανασηκώνοντας έντονα την κεφαλή του.

11. Μελανόμορφη υδρία Orvieto²⁸. Γύρω στο 530 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου. Δύο ίπποι είναι ήδη ζεμένοι. Ένας άνδρας οδηγεί έναν τρίτο ίππο κοντά στο άρμα. Ο ίππος αυτός φορεί κημό.

12. Μελανόμορφη υδρία του ζωγράφου του Ευφιλήτου στο Μόναχο. Γύρω στο 520 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου²⁹. Δίπλα και πίσω από το άρμα το συνοδεύουν δύο ίπποι, τους οποίους κρατούν από τα ηνία δύο πολεμιστές. Ο ένας από τους δύο ελεύθερους ίππους φορεί κημό κατασκευασμένο προφανώς από δερμάτινες λωρίδες και έχει ανασηκωμένη έντονα την κεφαλή του.

13. Μελανόμορφη υδρία του ζωγράφου του Αντιμένη στο Μόναχο, 520-510 π.Χ.³⁰ Προετοιμασία τεθρίππου. Ένας νέος οδηγεί έναν ίππο με δερμάτινο κημό στο άρμα.

14. Μελανόμορφη υδρία του ζωγράφου του Αντιμένη στη Φλωρεντία, 520-510 π.Χ.³¹ Προετοιμασία τεθρίππου (Εικ. 4). Ένας ίππος με κημό οδηγείται από έναν νέο στο άρμα, όπου έχουν ήδη ζευχθεί δύο ίπποι. Ο κημός πρέπει να ήταν πλεγμένος από άκαμπτο υλικό, πιθανότατα από βέργες λυγαριάς.

15. Μελανόμορφη υδρία Αμβούργου³². Προετοιμασία άρματος. Πίσω από το άρμα ένας άνδρας κρατεί σφιχτά από τα ηνία έναν ζωηρό ελεύθερο ίππο που φορεί κημό. Τέλη 6ου αι. π.Χ.

16. Μελανόμορφη υδρία του ζωγράφου του Αντιμένη στο Βρετανικό Μουσείο³³. Γύρω στο 510 π.Χ. Προετοιμασία άρματος. Εικονίζονται τέσσερις άνδρες με έναν ίππο ελεύθερο, τον οποίο κρατεί σφιχτά από τα ηνία ένας άνδρας. Ο ελεύθερος ίππος βρίσκεται πίσω από το άρμα, φορεί προφανώς δερμάτινο κημό και έχει ανασηκώσει με ένταση την κεφαλή του. Ο κημός διαμορφώνεται με ειδικό τρόπο στο σημείο που βρίσκεται το ρουθούνη, πε-



Εικ. 3 Περιποίηση ίππων.
(από: Walpole 1817, 321).



Εικ. 4 Μελανόμορφη υδρία του Αντιμένη.
Φλωρεντία. (από: Borow 1989, πίν. 142b).

27. Ap. L 310. Gerhard 1840, 58, πίν. CII 2. Wrede 1916, 337-8, 349-50, πίν. 30 ap. 151. Langlotz 1932, 57-8, πίν. 87. von Bothmer 1957, 106, πίν. 64, 1.

28. Wrede 1916, 291, 336-7, πίν. 28.

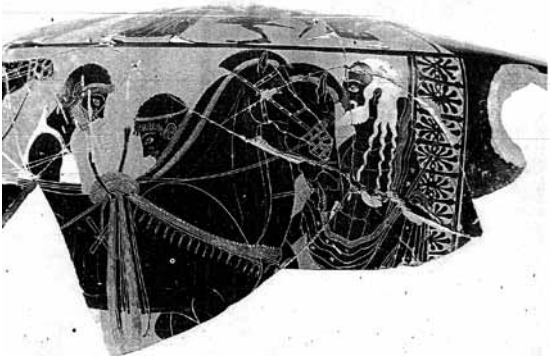
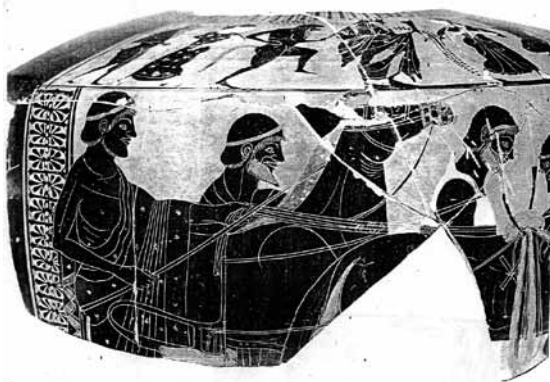
29. Ap. 1720 Gerhard 1840, 211-12, 2. Wrede 1916, 345-6 κ.α., πίν. 31. Μανακίδου 1994, 100, ap. 43, πίν. 24β.

30. Ap. 1691. Borow 1989, 91, ap. 108, πίν. 106b. ABV 267, 6.

31. Ap. 94321. Borow 1989, πίν. 142b. ABV 267, 8. CVA Florenz 5, σελ. 9, πίν. 21, 2.

32. Ap. 1917, 476. von Mercklin 1928, 313, εικ. 35. CVA 1, 35-37, πίν. 25, 2. ABV 337, ap. 25.

33. Ap. B 304. Beazley 1927, 67, πίν. 13. CVA 6, πίν. 76, 1. ABV 266, ap. 4. Paralipomena 117, ap. 4. Beazley 1951, 79, πίν. 38, 3.



Εικ. 5 Μελανόμορφη υδρία Βοστώνης (από: CVA USA 19, πίν. 85).



Εικ. 6 Μελανόμορφη υδρία Ψίακα στο Βερολίνο (από: Gerhard 1858, πίν. CCXLIX).

ριβάλλοντας τη γραμμή του ρουθουνιού, ώστε να το αφήνει εντελώς ελεύθερο.

17. Μελανόμορφη υδρία Βρετανικού Μουσείου³⁴. Τέλη 6ου αι. π.Χ. Προετοιμασία άρματος. Ένας οπλίτης βρίσκεται μπροστά από τους ίππους και τους συγκρατεί, ένας δεύτερος πολεμιστής με βοιωτική ασπίδα ριγμένη στην πλάτη του πατεί με το δεξί του πόδι στο άρμα κρατώντας τα ηνία, ένας ώριμος άνδρας με ποδήρη χιτώνα βρίσκεται πίσω από τους ίππους και ένας τέταρτος, με βαρβαρική ενδυμασία, βρίσκεται πίσω από το άρμα και κρατεί από τα ηνία έναν ελεύθερο ίππο που φορεί δερμάτινο κημό και ανασηκώνει την κεφαλή του έντονα.

18. Τμήμα μελανόμορφης υδρίας στη Βοστώνη³⁵ (**Εικ. 5**). Προετοιμασία τεθρίππου. Τρεις γενειοφόροι άνδρες ασχολούνται με τους δύο ίππους του άρματος, ενώ ένας άλλος κρατεί από τα ηνία έναν τρίτο ελεύθερο, που βρίσκεται πίσω από το άρμα και έχει έντονα ανασηκώσει την κεφαλή του. Από τους τρεις ίππους οι δύο φορούν κημούς, δερμάτινους προφανώς, ο ελεύθερος καθώς και ο ένας που ήδη έχει ζευχθεί στο άρμα.

19. Μελανόμορφη υδρία του Ψίακα στο Βερολίνο³⁶ (**Εικ. 6**). Γύρω στο 520 π.Χ. Τρεις άνδρες προετοιμάζουν ένα τέθριππο και ένας τρίτος κρατεί από τα ηνία έναν ίππο, ο οποίος βρίσκεται πίσω από το άρμα. Ο ίππος αυτός φορεί δερμάτινο κημό και έχει ανασηκωμένη την κεφαλή του.

20. Μελανόμορφη υδρία του Ψίακα στο Fogg Art Museum του Harvard³⁷. Γύρω στο 520 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου άρματος. Ένας νέος οδηγεί στο άρμα έναν ίππο, που φορεί δερμάτινο κημό. Κημό φορεί και ο ένας από τους δύο ίππους που ήδη έχει ζευχθεί.

34. Ap. B 303. Wrede 1916, 291, 233, 244, 340, 349, αρ.153, πίν. 29, 1. CVA 6, 4, πίν. 74, 4.

35. Ap. 03.880. Wrede 1916, 339-40 κ.α., πίν.32. CVA 2 (USA 19), 25-6, πίν. 85.

36. Ap. F 1897. Gerhard 1858, 18-20, πίν. CCXLIX. Pernice 1896, 13, εικ. της σελ. 5. Neugebauer 1952, 80-1, πίν. 35. ABV 293, αρ. 8. *Paralipomena* 127, αρ. 8. Beazley 1986, 72, πίν. 83, 1. Η φωτογράφιση του έγχρωμου πίνακα από την εργασία του Gerhard, έγινε από το φωτογραφικό εργαστήριο του Faculty of Classics του Cambridge, του οποίου το προσωπικό ευχαριστώ θερμά.

37. Vermeule 1961, εικ. 2-4. *Paralipomena* 127. Buitron 1972, 47, εικ. της σελ. 47.

21. Υδρία του ζωγράφου του Αντιμένη στη Μιννεάπολη³⁸. Προετοιμασία τεθρίππου. Ο ένας ίππος που οδηγείται στο άρμα φορεί κημό. Γύρω στο 510 π.Χ.

22. Υδρία του ζωγράφου του Αντιμένη στη Νέα Υόρκη³⁹. Περιποίηση ίππων σε στάβλο. Ένας νέος ξυστρίζει έναν ίππο, ο οποίος φορεί κημό. Τα ηνία του ίππου είναι δεμένα σφιχτά σε στύλο. 520 -510 π.Χ.

23. Μελανόμορφη υδρία του ζωγράφου του Πριάμου στη Μαδρίτη⁴⁰ (**Εικ. 7**). Γύρω στο 510 π.Χ. Προετοιμασία του τεθρίππου



Εικ. 7 Μελανόμορφη υδρία στη Μαδρίτη (CVA Spain 1, πίν. 10,2).

άρματος του Πριάμου. Δύο ίπποι έχουν ζευχθεί στο άρμα, ενώ οι άλλοι δύο, οι οποίοι φορούν κημούς και έχουν ανασηκωμένη την κεφαλή τους, οδηγούνται από δύο άνδρες κοντά στους άλλους ίππους. Οι κημοί πρέπει να είναι πλεγμένοι από καλάμι. Σε αυτό συνηγορεί το ότι υπάρχουν πολλά κατακόρυφα στελέχη, πράγμα απαραίτητο για τη συγκράτηση των οριζόντιων, και το γεγονός ότι δεν έχουν ελαστικότητα και φαίνονται άκαμπτοι, όπως πράγματι συμβαίνει στους κημούς από καλάμι.

24. Μελανόμορφος δίνος του ζωγράφου του Αντιμένη στη Μαδρίτη⁴¹. Γύρω στο 510 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου. Ένας νέος οδηγεί στο άρμα έναν ίππο που φορεί κημό.

25. Μελανόμορφος ελικωτός κρατήρας Μονάχου⁴². 520-510 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου. Οι δύο από τους τέσσερις ίππους, που οδηγούνται στο άρμα, φορούν κημό.

26. Κιονωτός κρατήρας, με τον τρόπο του ζ. του Λυσιππίδη, στο San Antonio του Τέξας⁴³. 530-520 π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου άρματος. Ένας Σκύθης οδηγεί στο άρμα τον ελεύθερο ίππο, ο οποίος φορεί κημό.

27. Μελανόμορφη λήκυθος Συρακουσών⁴⁴. Τέλη 6ου αι. π.Χ. Προετοιμασία άρματος. Πίσω από το άρμα ένας άνδρας οδηγεί κοντά στους άλλους ίππους, έναν ίππο που φορεί κημό.

28. Μελανόμορφη λήκυθος Συρακουσών⁴⁵. Προετοιμασία άρματος. Ο ελεύθερος ίππος φορεί κημό και οδηγείται στο άρμα από έναν άνδρα, ο οποίος τον κρατεί σφιχτά από τα ηνία. Τέλη 6ου αι. π.Χ.

29. Ερυθρόμορφη κύλικα του Επίκτητου στο Βερολίνο⁴⁶. Γύρω στο 520 π.Χ. Στη μία εξωτερική επιφάνεια της κύλικας εικονίζεται ένας νέος που οδηγεί από τα ηνία δύο ίππους, οι οποίοι φορούν κημούς, κατασκευασμένους πιθανότατα από καλάμι. Ο ένας ίππος έχει ανασηκωμένη την κεφαλή του και δυστροπεί.

30. Ερυθρόμορφη κύλικα του Επίκτητου στο Βρετανικό Μουσείο⁴⁷ (**Εικ. 8**). Γύρω στο 510 π.Χ. Στο εσωτερικό της κύλικας ένας πολεμιστής κρατεί από τα ηνία έναν ίππο ο οποίος φορεί κημό.

38. Minneapolis Institut of Arts, αρ.61.59. Μανακίδου 1994, 99, αρ. 18, εικ. 20β.

39. Ιδιωτική Συλλογή Νέας Υόρκης. Moore 1984, εικ.1-2.

40. Μαδρίτη, M. Archeológico Nacional, αρ.10920. Pernice 1896, 13-4. Heydemann 1889, 264-5, πίν. 10. CVA Spain 1, 4-5, πίν. 8, 2 και 10, 2. ABV 332, αρ.17. Μανακίδου 1994, 100, αρ.42, πίν.24α.

41. Ο δίνος προέρχεται από τον Ακράγαντα. Μαδρίτη, M. Archeológico Nacional, αρ. 10902. CVA Spain 1, 4, πίν. 4, 5 και 6, 2. ABV 275 αρ. 133. Μανακίδου 1994, 99, αρ. 20, πίν. 21α.

42. Μόναχο Antikensammlung αρ. 1740. Μανακίδου 1994, 59, πίν. 12α-β.

43. Ar. Jr. 86.134.46. Shapiro κ.ά. 1995, 96-7, πίν. V, εικ. της σελ. 96 (πάνω) και 97.

44. Benndorf 1883, 103, πίν. LII, 2. Pernice 1896, 14.

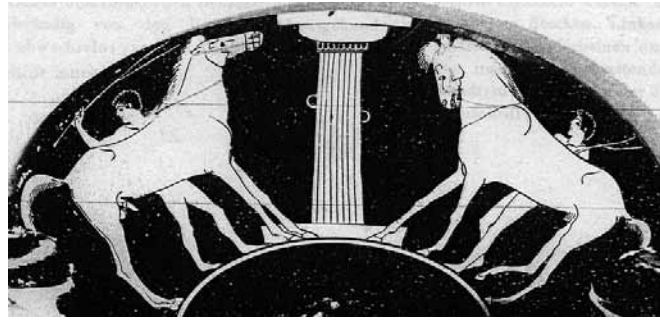
45. Ar. 8276. Από τα Υβλαία Μέγαρα. Wrede 1916, 234 αρ. 172. Haspels 1936, 141-3, πίν.14, 1. ABV 175, αρ. 12.

46. Ar. F 2262. Gerhard 1858, πίν. 272. Pernice 1896, 15. CVA 2, 12, πίν. 55, 2 και 66, 3.

47. Ar. E 35. Kraiker 1929, 186 αρ. 46. ARV² 74 αρ.38. Richter 1963, 326, εικ. 439.



Εικ. 8 Ερυθρόμορφη κύλικα του Επίκτητου (CVA Berlin 2, πίν. 66, 3).



Εικ. 9 Ερυθρόμορφη κύλικα Ονήσιμου (CVA DDR Schwerin 1, πίν. 19,2).

31. Ερυθρόμορφη κύλικα του ζωγράφου του Παμφαίου στο Βερολίνο⁴⁸. Γύρω στο 510 π.Χ. Στο εσωτερικό της κύλικας, μέσα σε μετάλλιο, εικονίζεται ένας ίππος που φορεί κημό.
32. Ερυθρόμορφη κύλικα του Ονήσιμου στο Schwerin⁴⁹ (**Εικ. 9**). Τέλη 6ου αι. π.Χ. Στη μία πλευρά εικονίζονται δύο ίπποι χωρίς κημούς, τους οποίους οδηγεί ένας νέος από τα ηνία. Στη δεύτερη πλευρά υπάρχουν επίσης δύο ίπποι που οδηγούνται από δύο νέους, προς έναν δωρικό κίονα, στον κορμό του οποίου υπάρχουν κρίκοι για το δέσιμο των αλόγων. Ο ένας ίππος είναι φιμωμένος με κημό.
33. Ερυθρόμορφος σκύφος-κύλικα του Επίκτητου στο Ashmolean Museum στην Οξφόρδη⁵⁰. Τέλη 6ου αι. π.Χ. Στη Β όψη ένας νέος οδηγεί δύο ίππους που φέρουν κημούς, πιθανόν από καλάμι.
34. Ερυθρόμορφη κύλικα του Επίκτητου στο Βατικανό⁵¹. Τέλη 6ου αι. π.Χ. Προετοιμασία τεθρίππου άρματος της Αθηνάς και του Ηρακλή. Ο ένας ίππος, που οδηγείται από τον Ηρακλή στο άρμα, φορεί κημό.
35. Ερυθρόμορφη υδρία Μονάχου (Chelis Gruppe)⁵². 510-500 π.Χ. Στον ώμο της υδρίας εικονίζονται τέσσερις Αμαζόνες, που προετοιμάζουν ένα τέθριππο. Οι δύο Αμαζόνες ασχολούνται με το άρμα, ενώ οι άλλες δύο οδηγούν, από διαφορετικές κατευθύνσεις, προς το άρμα τους δύο ίππους κρατώντας τους σφιχτά από τα ηνία. Όλοι οι ίπποι φορούν κημούς.

48. Αρ. F 2266. Pernice 1896,15. Panofka 1848, πίν. I, 1. CVA 1, 21, πίν. 8, 3. ARV² 130, 33.

49. Αρ. 725. ARV² 325 αρ.73. CVA, D.D.R. Schwerin 1, 16, πίν.19, 2.

50. Αρ. 520. CVA (Gr.Br. 3) 33, πίν. 41, 9. ARV² 76-77, αρ. 84 (70).

51. Αρ. 506. Από το Vulci. Wrede 1916, 336, 344, 348, 357, πίν. 34. ARV² 73 αρ. 27(24).

52. Αρ. 2420. CVA 5, 14, πίν. 221, 3. ARV² 81, 3.

Ο κημός του τάφου της Πύδνας

Ο ασύλητος κιβωτιόσχημος τάφος ενός Μακεδόνα εταίρου, που βρέθηκε στην Πύδνα το 1983 από τον Μ.Μπέσιο, έφερε στους τοίχους του γραπτή διακόσμηση με σειρά αντικειμένων που σχετίζονταν με την καθημερινή ζωή του νεκρού. Μεταξύ αυτών αναγνωρίστηκαν ένα ξίφος, μία σφαίρα, μία υφασμάτινη πορφυρή ταινία και ένα μυροδοχείο. Στο νότιο άκρο του δυτικού τοίχου εικονιζόταν ένα, αρχικά δυσερμήνευτο αντικείμενο καστανοκίτρινου χρώματος, στο οποίο αναγνώρισα τη μοναδική γραπτή παράσταση ενός κημού, του μόνου γνωστού από τη Μακεδονία⁵³. Στην τοιχογραφία της ίδιας πλευράς εικονίζονται ένα μεγάλο πολυτελές ξίφος και ένα κυκλικό αντικείμενο κυλινδρικής διατομής με ρομβοειδή πολύχρωμη διακόσμηση, παρόμοιο με το αργυρό επιχρυσωμένο που βρέθηκε στον θάλαμο του ασύλητου τάφου II της Μεγάλης Τούμπας της Βεργίνας και θεωρήθηκε βασιλικό διάδημα⁵⁴.



Εικ. 10 Κημός σε τοιχογραφία τάφου της Πύδνας (φωτογρ. συγγραφέως-1985).

Ο κημός εικονίζεται κρεμασμένος από ένα καρφί⁵⁵ (Εικ. 10, 11). Αποδίδεται κυρίως με καστανό και καστανοκίτρινο χρώμα, ενώ αραιωμένο μαύρο χρώμα χρησιμοποιήθηκε για τη δήλωση της σκιάς του κημού και του ιμάντα του, η οποία αποδίδεται στον τοίχο για να προσδώσει τρίτη διάσταση και αληθοφάνεια στην απεικόνιση. Για τη δήλωση των ιμάντων πρόσδεσης χρησιμοποιήθηκε καστανέρυθρο χρώμα. Το περίγραμμα του κημού έχει εκτελεστεί με γρήγορες πινελιές ρόδινου χρώματος, που πιθανόν αποτελούν προσχέδιο.

53. Για τον τάφο βλ. Μπέσιος 1985, 54, εικ. 7, πίν. IVβ-γ. Επίσης, Μπέσιος 1988. Μπέσιος 2010, 197. I. Βοκοτοπούλου, *ΑΔ 38* (1983) Χρονικά Β'2, 276, πίν. 116β. Βλ. και Φάκλαρης 1985, πίν. 1α, όπου εικονίζεται η πλευρά του τάφου με τον κημό. Ευχαριστώ τον Μ. Μπέσιο για την παραχώρηση της άδειας μελέτης του κημού της τοιχογραφίας. Ο τάφος περιείχε μεταξύ άλλων μέρος των όπλων του νεκρού, όπως σιδερένιες λόγχες και ένα πολυτελές περιτραχήλιο με επίχρυση επιφάνεια, χρυσό στεφάνι μυρτιάς, ξύλινη λάρνακα επενδεδυμένη με αργυρά επιχρυσωμένα ελάσματα με παραστάσεις θεών, και μία αργυρή κύλικα.

54. Για το λεγόμενο βασιλικό διάδημα της Βεργίνας βλ. Ανδρόνικος 1984, 171-5, εικ. 138-139. Το ξίφος που εικονίζεται στον τάφο της Πύδνας, έχει πολλές ομοιότητες ως προς τον τύπο, την πολυτέλεια και το μέγεθος, με το πολυτελές ξίφος που βρέθηκε στον ίδιο τάφο της Βεργίνας, ο οποίος αποδόθηκε στον βασιλιά Φίλιππο Β', εσφαλμένα απ' ό,τι φαίνεται, με διαρκώς αυξανόμενα στοιχεία. Συγκεκριμένα, η άποψη για χρονολόγηση της κεραμικής του τάφου στο τρίτο τέταρτο του 4ου αι. π.Χ. (Δρούγου 2005, 28-61 και Satsoglou-Paliadeli 2007, 52), δεν έγινε δεκτή. Τα στοιχεία και οι απόψεις συγκλίνουν σε μια μεταγενέστερη χρονολόγηση στην τελευταία εικοσαετία του 4ου αι. Βλ. Rotroff 2007α (review στο Δρούγου 2005). Επίσης, Rotroff, 2007β, 129-30, και Rotroff 1984. Από τη μελέτη των αργυρών αγγείων που φέρουν επιγραφές με το βάρος τους, κατά τον Gill 2008 προέκυψε ότι χρησιμοποιήθηκε ο αττικός σταθμητικός κανόνας, ο οποίος εισήχθη στη Μακεδονία στην εποχή του Αλεξάνδρου Γ' και επομένως, τουλάχιστον μέρος των αγγείων κατασκευάστηκε μετά τον θάνατο του Φιλίππου Β'. Για την αμφισβήτηση της ύπαρξης βασιλικού νεκροταφείου στη Βεργίνα βλ. Faklaris 1994. Τουλουμάκος 2006. Η Παπάζογλου (Parazoglou 1988) 134, υποσ. 63, παρόλο που δέχεται ότι ο τάφος είναι βασιλικός, διατυπώνει εκ νέου επιφυλάξεις για την ταύτιση της Βεργίνας με τις Αιγές.

55. Σε έναν άλλο μεγάλο κιβωτιόσχημο τάφο στο Κίτρος της Πιερίας, ο οποίος βρέθηκε από τον Μ. Μπέσιο το 1985, εικονίζεται στον βόρειο τοίχο, κρεμασμένος από ένα καρφί και σε φυσικό μέγεθος, ένας αλυσιδωτός χαλινός μαζί με τους ιμάντες του. Ο τάφος του Κίτρος ανήκει και αυτός σε εταίρο, όπως δείχνουν, εκτός από τον χαλινό, τα λαμπρά όπλα που εικονίζονται στους τρεις τοίχους: κράνος, θώρακας, ξίφος και μακεδονική ασπίδα, και μπορεί να χρονολογηθεί στο τελευταίο τέταρτο του 4ου αι. π.Χ. Για τον τάφο του Κίτρος βλ. Μπέσιος 1987.



Εικ. 11 Τοιχογραφία τάφου της Πύδνας
(φωτογρ. συγγραφέως-2010).



Εικ. 12 Κημός σε τοιχογραφία τάφου της Πύδνας. Λεπτομέρεια.
(φωτογρ. συγγραφέως-2010).

Ο σάκος του κημού έχει το γενικό σχήμα του ρύγχους ενός ίππου. Το συνολικό του ύψος του είναι 0,27 μ. και η μέγιστη διάμετρός του, που βρίσκεται στο σημείο που έμπαινε η κεφαλή του ίππου, είναι 0,155 μ. Το βάθος του σώματος του κημού είναι 0,09 μ. Το άνοιγμα αυτό μειώνεται σταδιακά έως τα 0,07 μ. Στα τοιχώματά του υπάρχουν τριγωνικά ανοίγματα σε ακανόνιστη διάταξη, διαστάσεων 0,012 x 0,015 μ., απαραίτητα για την αναπνοή του ίππου (**Εικ.12**). Η ανώτερη παρυφή του σάκου είναι κυματοειδής, αποτελούμενη από δημιουργούμενες καμπύλες εντομές σε συμμετρική διάταξη. Στα σημεία που συναντώνται οι εντομές αυτές, ξεκινούν τρία, σχεδόν κατακόρυφα, πεπλατυσμένα στελέχη, με ελαφρά καμπύλωση, τα δύο στο μέσον των πλάγιων πλευρών και το τρίτο στο μέσον της πρόσθιας πλευράς. Ένα τέταρτο κυματοειδές στέλεχος σε οριζόντια διάταξη, βρίσκεται στο ύψος των απολήξεων των τριών κατακόρυφων στελεχών, με τα οποία είναι συναρμοσμένο. Πλάτος 0,008-0,012 μ. Στις απολήξεις των δύο πλάγιων κατακόρυφων στελεχών με τη βοήθεια κρίκων είναι προσδεμένος ο ιμάντας, μήκους 0,16 μ., που χρησίμευε για την ανάρτηση του κημού στον τράχηλο του ζώου και δια του οποίου εικονίζεται αναρτημένος από το εικονιζόμενο καρφί της τοιχογραφίας.

Ο κημός που εικονίζεται στον τάφο της Πύδνας, με βάση τον τύπο του και τα άλλα ευρήματα του τάφου, μπορεί να χρονολογηθεί με ασφάλεια στο τελευταίο τρίτο του 4ου αι. π.Χ.

Σχετικά με το υλικό από το οποίο κατασκευάστηκε ο κημός του τάφου της Πύδνας, λόγω της μορφής του, που ασφαλώς δεν παραπέμπει σε πλεχτό αντικείμενο, μπορούμε να αποκλείσουμε με βεβαιότητα το κα-

λάμι, τη λυγαριά και τον σχοίνο, αφήνοντας προς εξέταση το ενδεχόμενο να πρόκειται για δέρμα ή μέταλλο. Ένα στοιχείο για τον προσδιορισμό του υλικού αποτελεί το χρώμα απόδοσης του κημού και των τεχνικών λεπτομερειών του. Παρατηρώντας ότι οι ιμάντες πρόσδεσης και ανάρτησης του κημού, οι οποίοι είναι ασφαλώς δερμάτινοι,⁵⁶ δηλώνονται με καστανέρυθρο χρώμα, ενώ για τον υπόλοιπο κημό χρησιμοποιούνται καστανοκίτρινες αποχρώσεις, διαπιστώνεται η διάκριση μεταξύ δύο υλικών, εκ των οποίων το ένα είναι το δέρμα. Με το δεδομένο αυτό καθώς και βάσει της γενικής μορφής του προσαρτήματος, που είναι παραπλήσια με των χάλκινων, θα μπορούσε να πιθανολογήσει κανείς ότι πρόκειται για έναν κημό χάλκινο. Πέρα όμως από το κριτήριο του χρώματος, εκείνο που

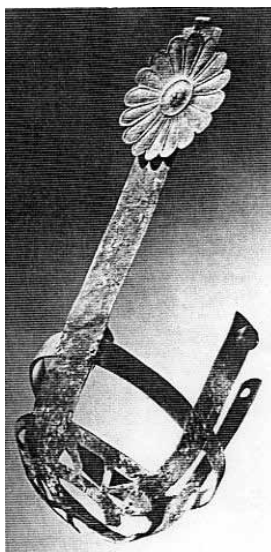
56. Το ίδιο χρώμα έχει χρησιμοποιηθεί και για τη δήλωση του τελαμώνου του ξίφους που αναμφίβολα ήταν δερμάτινος.

συμβάλλει αποτελεσματικά στη διάκρισή του από δερμάτινο κημό, είναι τα τεχνικά και τα κατασκευαστικά στοιχεία που αποδίδονται στην τοιχογραφία της Πύδνας. Συγκεκριμένα, οι απολήξεις του στα σημεία πρόσδεσης του ιμάντα ανάρτησης στον τράχηλο του ίππου, έχουν σχήμα αγκιστροειδές, ώστε να συγκρατούν έναν κρίκο, στον οποίο έχει δεθεί ο ιμάντας (**Εικ. 10**). Ένα επιπλέον στοιχείο αποτελεί η δήλωση νεύρωσης στο οριζόντιο στέλεχος του κημού, με την οποία δηλώνεται η τετράπλευρη διατομή του, κάτι το οποίο παρατηρείται στους χάλκινους κημούς, καθώς και η δήλωση του τρόπου σύνδεσης των κατακόρυφων στελεχών με το οριζόντιο, η οποία γίνεται μέσω ενός δισκαρίου με πριτσίνι. Επίσης, στην εξωτερική όψη της απόληξης του ρύγχους του κημού, σχηματίζεται μικρός δακτύλιος, ο οποίος παρατηρείται σχεδόν σε όλους τους χάλκινους κημούς. Φαίνεται επομένως, ότι στην τοιχογραφία του τάφου της Πύδνας, έχουμε έναν κημό χάλκινο.

Οι χάλκινοι κημοί

Οι κημοί που διατηρήθηκαν από την αρχαιότητα είναι όλοι χάλκινοι. Εδώ δεν θα γίνει αναφορά στο φίμωτρο που είναι γνωστό ως *caveson* και εμφανίζεται στη ρωμαϊκή περίοδο.

1. Ο Κημός του Μεταποντίου.



Εικ. 13 Χάλκινος κημός Μεταποντίου (από: Cahn 1989, 14).

Antikenmuseum Basel⁵⁷ (**Εικ. 13**). Ύψος 0,418 μ., πλάτος 0,169 μ. Προέρχεται από τη Μεγάλη Ελλάδα, από τάφο της περιοχής του Μεταποντίου. Είναι κατασκευασμένος από σφυρήλατα ταινιωτά ελάσματα, τα οποία σχηματίζουν τρεις επάλληλες στεφάνες, με μείωση της διαμέτρου από την επάνω προς την κάτω. Τα παραπάνω ελάσματα συνδέονται μεταξύ τους μέσω κατακόρυφων ελασμάτων με τη βοήθεια πριτσινιών. Ένα πλατύτερο και μακρύτερο έλασμα λειτουργούσε ως προμετωπίδιο. Στην κορυφή του φέρει έναν μεγάλο δεκαεξάφυλλο ρόδακα. Η ιδιαίτερη αξία του συγκεκριμένου κημού έγκειται στο γεγονός της εμφανούς μεταφοράς στο μέταλλο ενός κημού από πλέγμα δερμάτινων ιμάντων, όπως τον γνωρίζουμε από τις αγγειογραφίες των μελανόμορφων αττικών αγγείων.

Ο κημός του Μεταποντίου μπορεί να χρονολογηθεί, βάσει του κορινθιακού κράνους που βρέθηκε στον ίδιο τάφο, στα μέσα του 6ου αι. π.Χ., και αποτελεί τον αρχαιότερο χάλκινο κημό, από όσους μας είναι γνωστοί έως τώρα.

57. Cahn 1989, 14.

2. Ο Κημός του Κρότωνα.



Εικ. 14 Χάλκινος κημός Κρότωνα
(από: de La Genière 1997, εικ. 1).

Ένας ακόμη χάλκινος κημός από τη Μεγάλη Ελλάδα προέρχεται από το ιερό στο Vigna Nuova⁵⁸ της περιοχής του Κρότωνα (**Εικ. 14**). Πρέπει να σώζεται ακέραιος, όπως μπορεί να συμπεράνει κανείς από τις διαθέσιμες φωτογραφίες. Αποτελείται από ταινιωτά σφυρηλατημένα ελάσματα, συνδεδεμένα μεταξύ τους με πριτσίνια. Τα ταινιωτά ελάσματα παραπέμπουν κατ' ευθείαν σε δερμάτινο πλεκτό κημό, όμως εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η διακόσμηση του σώματός του. Στο πρόσθιο τμήμα, πάνω από τον διάτρητο δίσκο που αποτελεί τον πυθμένα του σώματος, εικονίζεται ο μικρός Ηρακλής να πνίγει τους δύο δράκοντες, ενώ στο οπίσθιο εικονίζονται δύο οπλίτες να μάχονται αντιμέτωποι, οπλισμένοι με κράνος, δόρυ και αργολική ασπίδα⁵⁹. Ο τεχνίτης έχει προσαρμόσει με εντυπωσιακό τρόπο τα θέματά του στον χώρο που είχε στη διάθεσή του, καλύπτοντάς τον πειστικά. Βασισμένοι στον τρόπο κατασκευής του κημού, με ταινιωτά σφυρηλατημένα ελάσματα που αντιγράφουν δερμάτινες λωρίδες, όπως αυτός της περιοχής Μεταποντίου στη Βασιλεία, και στο κορινθιακό κράνος που φορεί ο ένας οπλίτης, μπορούμε να τον χρονολογήσουμε στις αρχές του 5ου αι. π.Χ.

3. Οι Κημοί του Λούβρου⁶⁰.



Εικ. 15 Χάλκινος κημός Λούβρου αρ. 1518. Πλάγια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).

Α) Αρ. 1518 (2024). Ύψος 0,29 και πλάτος 0,12 μ.⁶¹ (**Εικ.15-17**). Ο κημός αυτός, γνωστός στους ερευνητές από το 1854, παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες με αυτόν που εικονίζεται στον τάφο της Πύδνας και κατασκευάστηκε με χύτευση. Αποτελείται από το σώμα και από τρία κατακόρυφα στελέχη, συνδεδεμένα μεταξύ τους με ένα οριζόντιο, κυματοειδές που πλαισίωνε από κάτω τα μάτια του ίππου.

Το σώμα του κημού φέρει μικρά καρδιάσχημα ανοίγματα για την αναπνοή του ζώου (**Εικ. 17**). Η άνω απόληξή του στο οπίσθιο τμήμα είναι οριζόντια και νεύει ελαφρά προς τα έξω, ενώ στις δύο πλάγιες πλευρές δημιουργούνται από δύο βαθιές, συμμετρικές, καμπύλες εντομές. Η έξω νεύουσα διαμόρφωση της οπίσθιας πλευράς του σώματος του κημού,

58. de la Genière 1997. Ο κημός είναι χαμένος και οι παρατηρήσεις που γίνονται από την Genière βασίζονται σε φωτογραφίες.

59. de La Genière 1997, εικ. 2

60. Ευχαριστώ τη Διεύθυνση του Μουσείου Λούβρου για την ευγενική παραχώρηση των φωτογραφιών και την άδεια δημοσίευσής τους.

61. de Ridder 1913, 99, εικ. 60. de Ridder 1915, 26-27, πίν. 71. *Daremborg-Saglio*, I, 897, εικ. 1142 (*capistrum*). Pernice 1896, 11, εικ. της σελ. 11.



Εικ. 16 Χάλκινος κημός
Λούβρου αρ. 1518.
Πρόσθια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).



Εικ. 17 Χάλκινος κημός
Λούβρου αρ. 1518.
Οπίσθια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).



Εικ. 18 Χάλκινος κημός
Λούβρου αρ. 1517.
Πλάγια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).



Εικ. 19 Χάλκινος κημός
Λούβρου αρ. 1517.
Πρόσθια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).



Εικ. 20 Χάλκινος κημός
Λούβρου αρ. 1517.
Οπίσθια όψη
(φωτογρ. Μουσείου Λούβρου).

αποσκοπούσε, προφανώς, στην αποφυγή τραυματισμού του ίππου, ενώ οι εντομές στα πλάγια ελευθέρωναν τμήμα του ρύγχους του ζώου που δεν σχετιζόταν με τη λειτουργία του κημού. Τα δύο πλάγια κατακόρυφα στελέχη απολήγουν σε κεφαλές κύκνων. Η αγκιστροειδής διαμόρφωση των απολήξεων αυτών, εξυπηρετούσε στην πρόσδεση του ιμάντος για το κρέμασμα του κημού, με την προσθήκη μεταλλικού κρίκου, που δεν διατηρήθηκε. Το κατακόρυφο στέλεχος της πρόσθιας πλευράς είναι ιδιαίτερος επιμελημένο και στο σημείο που αρθρώνεται με το σώμα υπάρχουν διακοσμητικά στοιχεία που θυμίζουν αντίνωτες πέλτες. Το πάνω τμήμα του είναι πεπλατυσμένο και διακοσμείται με δύο διάτρητες έλικες και μεταξύ τους ένα επίσης διάτρητο κισσόφυλλο. Ζεύγος εγχαράξεων παρακολουθεί την παρυφή του, αποδίδοντας στο μέταλλο τις ραφές που παρακολουθούν τις παρυφές δερμάτινης επιφάνειας. Σε δερμάτινο πρότυπο μας οδηγούν και τα διάτρητα κοσμήματα όλων των τμημάτων του κημού.

Σύμφωνα με τον de Ridder ο παραπάνω κημός του Λούβρου, όπως και ο δεύτερος, πρέπει να προέρχονται από την Ιταλία. Ο ίδιος δεν προτείνει κάποια χρονολόγησή του. Παρόλο που μας λείπουν τα στοιχεία εύρεσής του, βάσει της ομοιότητάς του με τον κημό της Πύδνας, θα μπορούσε να προταθεί μια χρονολόγηση στο τελευταίο τέταρτο του 4ου αι. π.Χ.

Β) Αρ. 1517 (C 6708). Ύψος 0,21, μήκος 0,17 και πλάτος 0,115 μ.⁶² (Εικ. 18-20). Ο δεύτερος χάλκινος κημός του Λούβρου ανήκει στον ίδιο τύπο, αλλά είναι πιο απλός και λιγότερο περίτεχνος από τον πρώτο. Επίσης, είναι ελλειπής ως προς το άνω τμήμα της πρόσθιας πλευράς και έχει φθορές στο σώμα. Τα δύο πλάγια κατακόρυφα στελέχη, που ξεκινούν από το μέσον του σώματος, απολήγουν και εδώ σε κεφαλές κύκνων. Βάσει του σχήματός του μια χρονολόγηση στον 3ο αι. π.Χ. φαίνεται πιθανή.

4. Οι Κημοί του Βρετανικού Μουσείου.

Στο Βρετανικό Μουσείο υπάρχουν τρεις χάλκινοι κημοί, οι δύο από τους οποίους διατηρούνται σε πολύ καλή κατάσταση⁶³.



Εικ. 21 Χάλκινος κημός Βρετανικού Μουσείου, αρ.2879. Πλάγια όψη (φωτογρ. συγγραφέως).

Α) Αρ. 2879. Προέρχεται από το Ρυνο⁶⁴, ανήκει στον κλειστό τύπο και είναι παρόμοιος με τον υπ. αρ. 1518 του Λούβρου (Εικ. 21-24). Λείπει η απόληξη του πρόσθιου στελέχους και οι απολήξεις των δύο πλάγιων κατακόρυφων στελεχών. Έχει ύψος 0,211 μ., άνοιγμα σώματος 0,118-0,17 μ., βάθος 0,078 μ., και το βάρος του είναι 63,75 γραμ. Μήκος κατακόρυφων στελεχών 0,119 μ. και 0,124 μ. Η απόληξη τους κάμπτεται προς τα έξω, σχηματίζοντας άγκιστρα που σώζονται ελλειπώς. Ίσως απέληγαν σε κεφαλές κύκνων.

Η πρόσθια όψη του κημού αποτελείται από συνεχόμενο έλασμα, που σχηματίζει το σώμα του κημού και το τμήμα που κάλυπτε το μέτωπο του ζώου, παρουσιάζοντας έντονη καμπυλόγραμμη μείωση κατά το μέσον (Εικ. 23). Στο σημείο αυτό σχηματίζει κόσμημα περίπου τετράγωνου σχήματος (πλάτος 0,032 και ύψος 0,0205 μ.), αποτελούμενο από δύο ζεύγη ανοιχτών ελίκων. Τα τοιχώματα του σώματος έχουν πάχος 0,002-0,003 μ. και του κατακόρυφου στελέχους 0,004 μ. Στον πυθμένα του σώματος δημιουργείται δακτύλιος διαμέτρου 0,0275 x 0,027 μ. που ορίζει οπή διαμέτρου 0,011 μ. (Εικ. 24).

Η απόληξη του σώματος, στο οπίσθιο τμήμα, είναι οριζόντια και νεύει ελαφρά προς τα έξω. Το στέλεχος της πρόσθιας πλευράς είναι πεπλατυσμένο στο άνω τμήμα του. Από το σημείο αυτό προεκτείνονται δύο περίπου οριζόντιοι βραχίονες, οι οποίοι καταλήγουν

62. de Ridder 1915, 26.

63. Ευχαριστώ τους I. Jenkins, P. Higgs και D. Williams, του Τμήματος Ελληνικών και Ρωμαϊκών Αρχαιοτήτων του Βρετανικού Μουσείου, που μου παρέιχαν κάθε διευκόλυνση κατά τη μελέτη και φωτογράφιση των κημών του Βρετανικού Μουσείου. Από αυτούς τους τρεις κημούς εκτίθεται μόνον ο υπ' αριθ. 2879.

64. Walters 1899, 352. *Daremberg-Saglio*, I, 897. Αρ. 2879 (GR 1856.12.26.708).



Εικ. 22 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2879.
Όψη $\frac{3}{4}$
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 23 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2879.
Πρόσθια όψη
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 24 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2879.
Όψη από κάτω
(φωτογρ. συγγραφέως).

στα δύο πλευρικά στελέχη και συνδέονται μαζί τους. Οι απολήξεις των δύο βραχιόνων έχουν μορφή πεπλατυσμένου ορθογωνίου ελάσματος το οποίο εφάπτεται με τα κατακόρυφα στελέχη και συνδέεται μαζί τους με έναν μεταλλικό σύνδεσμο (πριτσίνι) που τα διαπερνά (**Εικ. 22**). Στο σώμα του κημού ανοίγονται τέσσερις μικρές οπές (διαστ. 0,008 X 0,015 μ. περίπου) σε μορφή «νεφρού», μία στο εμπρός τμήμα, μία στο πίσω και από μία στα πλάγια (**Εικ. 24**), ενώ στο πρόσθιο κατακόρυφο στέλεχος, στο μέσον του άνω τμήματός του, υπάρχει μία οπή σε μορφή κισσόφυλλου, διαστ. 0,013 X 0,0135 μ.

Ο Pernice⁶⁵ χρονολογεί τον κημό αυτό στον 4ο ή στον 3ο αι. π.Χ. Σύμφωνα με την ένδειξη του Βρετανικού Μουσείου που τον συνοδεύει, κατασκευάστηκε στην Απουλία τον 4ο αι. π.Χ. Θεωρώ ως πιο πιθανή τη χρονολόγησή του στις αρχές του 3ου αι. π.Χ.

B). Αρ. 2878. Επίσης από το Ρινο⁶⁶. Παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με τον προηγούμενο. Λείπει το μεγαλύτερο μέρος του πρόσθιου τμήματος και το πρόσθιο τμήμα του σώματος⁶⁷ (**Εικ. 25, 26**). Ο κημός έχει ύψος 0,21 μ., διαστάσεις σώματος σωζόμενες 0,16 X 0,118 μ. Βάθος σώματος 0,097 μ. Βάρος 68,30 γραμ. Τα δύο κατακόρυφα στελέχη, πλάτους 0,011-0,02 και πάχους 0,002-0,0031 μ., έχουν μήκος 0,156 και 0,162 μ. και απολήγουν σε κεφαλές κύκνων. Η σύνδεσή τους με το οριζόντιο στέλεχος γίνεται με έναν σιδερένιο σύνδεσμο (πριτσίνι).

Στο αριστερό κατακόρυφο στέλεχος, στο σημείο σύνδεσής του με το οριζόντιο, σώζεται στην εσωτερική του πλευρά ένα οριζόντιο κυλινδρικό στέλεχος μήκους 0,021 μ. και πάχους 0,018 μ., στο οποίο είναι προσαρμοσμένος ένας χάλκινος κρίκος, εξωτερικής διαμέτρου 0,01 μ., απ' τον οποίο εξαρτάται αλυσίδα με τρεις κρίκους διαμέτρου 0,015-0,016 μ. Από τον

65. Pernice 1896, 11.

66. Walters 1899, 352. Pernice 1896, 11. Smith, I (1890), 358 και εικ. της σελ. 358. Ο Walters 1899, 352 επισημαίνει ότι η σχεδιαστική απόδοση του κημού από τον Smith δεν είναι ακριβής. Είναι πολύ πιθανό ο Walters να έχει δίκιο γιατί στη σχεδιαστική απόδοση του Smith ο κημός εικονίζεται ακέραιος, χωρίς αυτό να είναι βέβαιο. D'aremburg-Saglio, I, 897.

67. Αρχικά σωζόταν ακέραιος, εάν είναι σωστή η παλαιότερη σχεδιαστική απεικόνισή του, πριν από 120 χρόνια. Βλ. Smith I (1890), 358.



Εικ. 25 Χάλκινος κρημνός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2878.
Πλάγια όψη
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 26 Χάλκινος κρημνός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2878.
Όψη από κάτω
(φωτογρ. συγγραφέως).

λαιμό του κύκνου εξαρτάται κρίκος εξωτερικής διαμέτρου 0,014 και πάχους 0,002 μ., ακολουθεί ένας συρμάτινος κρίκος διαμέτρου 0,013 μ. (διάμετρος σύρματος 0,0015 μ.), και στη συνέχεια κρέμεται ένα επίμηκες χάλκινο αντικείμενο μήκους 0,032 και πάχους 0,008 μ. που φέρει στο άνω τμήμα του θηλειά με άνοιγμα οπής 0,0045 μ. Στον πυθμένα του σώματος υπάρχει κυκλική βάθυνση πλάτους 0,015 μ. και βάθους 0,007 μ. Στο σώμα του κρημού υπάρχουν 21 διάσπαρτα μικρά καρδιοσχημα ανοίγματα πλάτους 0,006 μ. και ύψους 0,003-0,005 μ. (**Εικ. 26**).

Οι απολήξεις των πλαγίων πλευρών του σώματος του κρημού δεν είναι οριζόντιες, αλλά σχηματίζονται δύο εντομές, οι πρόσθιες πιο κανονικές ανοίγματος 0,057 και βάθους 0,044 μ. Ένα «σειρήτι» πλάτους 0,004-0,005 μ. ορίζει εξωτερικά τις δύο εντομές και το χείλος του στομίου του κρημού. Στο μέσον των εντομών σχηματίζεται μικρή θηλειά, από όπου εξαρτάται μικρός κρίκος διαμέτρου 0,01 μ. Ακολουθούν άλλοι δύο παρόμοιοι κρίκοι. Από τον τελευταίο εξαρτάται κωνικό αντικείμενο μήκους 0,019 μ. με θηλειά για την εξάρτησή του, δίκην περιάπτου. Παρόμοιοι κρίκοι και αντικείμενα θα υπήρχαν και στα άλλα τρία σημεία στα οποία σώζεται μόνο η διάμετρος του κρίκου. Η χρονολόγηση και αυτού του κρημού, με βάση τον τύπο του, μπορεί να αναχθεί στις αρχές του 3ου αι. π.Χ.

Γ). Αρ. 2877.⁶⁸ Μοιάζει με τους προηγούμενους, έχει κατασκευαστεί και αυτός με χύτευση, όμως δεν έχει συμπαγές σώμα αλλά διάτρητο, αποτελούμενος από πλέγμα μεταλλικών ταινιών (27-32). Έχει ύψος 0,237 και πλάτος 0,0117 μ., βάθος σώματος 0,096 μ. και βάρος 53,15 γραμ. Το πλάτος των στελεχών του πλέγματος είναι 0,011-0,012 και το πάχος 0,003 μ.

Στον πυθμένα του σώματος σχηματίζεται ένας κύκλος, ο οποίος καταλαμβάνεται από έναν γρύπα. Για την απόδοση μερικών λεπτομερειών του γρύπα χρησιμοποιήθηκε σμάλτο. Τα κατακόρυφα στελέχη των πλαγίων πλευρών απολήγουν σε κεφαλές κύκνων, από τους οποίους διατηρείται μόνον ο ένας και στον λαιμό τους υπάρχει κρίκος για την

68. Walters 1899, 352. Pernice 1896, 12-3 και εικ. των σελ. 12 και 13.



Εικ. 27 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Πλάγια όψη
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 28 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Όψη $\frac{3}{4}$
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 29 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Πρόσθια όψη
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 30 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Οπίσθια όψη
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 31 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Λεπτομέρεια πρόσθιας όψης
(φωτογρ. συγγραφέως).



Εικ. 32 Χάλκινος κημός
Βρετανικού Μουσείου, αρ. 2877.
Λεπτομέρεια κάτω όψης
(φωτογρ. συγγραφέως).

πρόσδεση του ιμάντα. Το πεπλατυσμένο κατακόρυφο στέλεχος της πρόσθιας πλευράς διακοσμείται στην απόληξή του με επίχρυσο εξάφυλλο ρόδακα και με τρία κομβία από ελεφαντοστό. Στο άνω τμήμα, κάτω από τον ρόδακα, σχηματίζονται ανοίγματα που έχουν τη μορφή δύο αντωπών πελτών. Ο κημός αυτός, του οποίου η προέλευση είναι άγνωστη, είναι ο πιο περίτεχνος από όσους έχουμε εξετάσει.

Στα σημεία που συνδέονται τα κατακόρυφα με τα οριζόντια στελέχη υπάρχουν οκτάφυλλοι ρόδακες διαμέτρου 0,015 μ. (**Εικ. 27**). Πλάτος κατακόρυφου στελέχους 0,006-0,01 μ. Στο σώμα σχηματίζονται τέσσερα μεγάλα μηνοειδή ανοίγματα. Στο άνοιγμα του πυθμένα υπάρχει μεταλλικός δακτύλιος διαμέτρου εξωτερικά 0,055 μ, πλάτους 0,004 μ. και πάχους 0,001 μ., εντός του οποίου εγγράφεται γρύπας (**Εικ. 32**). Τα κατακόρυφα στελέχη απέληγαν σε κεφαλές κύκνων, απ' τις οποίες σώζεται αυτή του δεξιού (**Εικ. 28, 30**).

Χάλκινος κρίκος διαμέτρου 0,016-0,0165 μ. και πάχους 0,002 μ. είναι περασμένος στο λαιμό του κύκνου για να δεθεί ο ιμάντας. Η σύνδεση των κατακόρυφων στελεχών με τα οριζόντια γινόταν με σιδερένιο πριτσίνι. Στην εσωτερική πλευρά της απόληξης του αριστερού κατακόρυφου στελέχους και στην εσωτερική απόληξη των οριζόντιων, διατηρούνται ίχνη δέρματος.

Ο εξαφυλλος επίχρυσος ρόδακας, με ισάριθμα επίχρυσα γωνιώδη φύλλα ανάμεσά τους, στην κορυφή της πρόσθιας πλευράς του κημού, είναι ανάγλυφος και έχει στερεωθεί πάνω στο κατακόρυφο στέλεχος με ένα χάλκινο καρφί (Εικ. 31). Αριστερά και δεξιά από τον ρόδακα, σε απόσταση 0,02 μ. από το κέντρο του και 0,014 από την απόληξή του, υπάρχουν δύο «κεφαλές καρφιών» διαμέτρου 0,002 μ., από ελεφαντοστό. Ο ρόδακας φαίνεται να ανήκει σε δισκοειδές έλασμα πάχους 0,002 και διαμέτρου 0,021 μ., που σφηνώθηκε ανάμεσα στα πέρατα του πρόσθιου κατακόρυφου στελέχους. Μια μεγαλύτερη «κεφαλή καρφιού» από ελεφαντοστό, διαμέτρου 0,004 μ., βρίσκεται στο πεπλατυσμένο τμήμα, σε απόσταση 0,057 μ. από το κέντρο του ρόδακα και 0,047 μ. από το άκρο του.

Ο Pernice⁶⁹, θεωρεί τον κημό αυτό έργο της ύστερης αρχαιότητας και τον χρονολογεί στον 4ο αι μ.Χ. Όμως η μορφή και τα διακοσμητικά του θέματα (κεφαλές κύκνων, πέλτες), που μοιάζουν με των άλλων που εξετάσαμε και με αυτόν που εικονίζεται στον τάφο της Πύδνας, μας οδηγούν στον 3ο αι. π.Χ. Επίσης, η χρήση του σμάλτου στο γρύπα μας οδηγεί στην παραπάνω χρονολόγηση και επιπλέον, ο γρύπας με τη συγκεκριμένη διακόσμηση, μαζί με τον επιχρυσωμένο ρόδακα και τα κομβία από ελεφαντοστό, μας θυμίζουν ευρήματα των αποικιών του Πόντου και της Σκυθίας.

5. Ο Κημός της Βοιωτίας.



Εικ. 33 Χάλκινος κημός Βοιωτίας στο Βερολίνο (από: Pernice 1896, πίν. I).

Ο κημός βρίσκεται στο Antiquarium στο Βερολίνο και σύμφωνα με τις υπάρχουσες πληροφορίες βρέθηκε, μαζί με δύο χαλινούς και μερικά φάλαρα, σε έναν τάφο της Βοιωτίας⁷⁰ (Εικ. 33). Ολικό ύψος 0,26, πλάτος 0,125 μ. και πάχος τοιχωμάτων 0,002-0,005 μ. Πρόκειται για ένα στιβαρό κημό, παρόμοιας μορφής με τους προηγούμενους και κυρίως με τον υπ. αρ. 2877 του Βρετανικού Μουσείου. Το σώμα είναι διάτρητο και στον πυθμένα του σχηματίζεται τροχός. Η εμπρός όψη του σώματος του κημού διακοσμείται με δύο μιξογενή φτερωτά όντα (κεφαλή και σώμα λιονταριού με κέρατα και φτερά) σε εραλδικό σχήμα. Ανάμεσα στα μιξογενή αυτά όντα υπάρχουν βλαστοί σε κατακόρυφη διάταξη. Επίσης, και το σώμα των όντων αυτών, από τη μέση και κάτω, απολήγει σε βλαστούς. Τα δύο κατακόρυφα στελέχη των πλάγιων πλευρών φέρουν στην απόληξή τους κρίκους για την πρόσδεση του ιμάντα, ενώ το τρίτο της πρόσθιας πλευράς διευρύνεται μόνο στην απόληξή του σε μορφή δίσκου, ο οποίος διακοσμείται με έναν ανάγλυφο ρόδακα που είναι προσηλωμένος πάνω στο δίσκο. Ο ρόδακας αποτελεί-

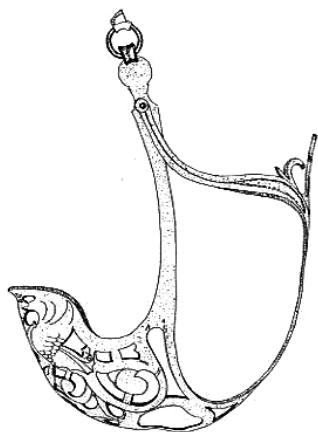
69. Pernice 1896, 12.

70. Pernice 1896, 5-11, εικ. των σελ. 6 και 7 και πίν. I. Anderson 1961, 56.

ται από χάλκινο έλασμα και στην εσωτερική του πλευρά έχει μολύβι, προφανώς για την εξασφάλισή του από παραμορφώσεις. Το οριζόντιο στέλεχος, που συνδέει τα τρία κατακόρυφα, δεν εκφύεται από το πίσω κατακόρυφο στέλεχος, όπως συνέβαινε στους άλλους κημούς που είδαμε, αλλά αποτελείται από ένα ξεχωριστό τμήμα που συνδέεται μαζί του με ένα μεγάλο καρφί.

Ο Pernice⁷¹ χρονολογεί τον κημό της Βοιωτίας στο πρώτο μισό του 4ου αι. π.Χ., ενώ ο Anderson⁷² γενικά στον 4ο αι. π.Χ. Όμως η διακόσμησή του με τα μιξογενή όντα, που το σώμα τους απολήγει σε βλαστούς, μας οδηγούν σε χαμηλότερη χρονολόγηση. Σε βλαστούς απολήγουν τα σώματα των τεσσάρων γυναικείων μορφών του ψηφιδωτού στον ανδρώνα του ανακτόρου της Βεργίνας⁷³, η γραπτή γυναικεία μορφή στην επίστεψη μίας επιτύμβιας στήλης από τη Βεργίνα⁷⁴, και η γυναικεία μορφή στο επίχρυσο προμετωπίδιο αλόγου στο Ερμιτάζ (τέλη 4ου αι. π.Χ.). Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω σε συνδυασμό με τη χρονολόγηση των συνευρημάτων του τάφου (τα φάλαρα είναι όμοια με αυτά του τάφου II της Βεργίνας), θεωρώ ότι ο κημός της Βοιωτίας μπορεί να χρονολογηθεί στην τελευταία τριακονταετία του 4ου αι. π.Χ.

6. Ο Κημός της Νέας Υόρκης.



Εικ. 34 Χάλκινος κημός στη Νέα Υόρκη (από: von Bothmer 1957, εικ. 9).

Συλλογή Leon Levy⁷⁵ (Εικ. 34). Από τάφο της Απουλίας. Στον ίδιο τάφο βρέθηκαν επίσης, χάλκινο προμετωπίδιο ίππου, χάλκινο κράνος χαλκιδικού τύπου, χάλκινος θώρακας και χάλκινες κνημίδες. Σώζεται ακέραιος. Ύψος 0,271 μ. Πλάτος 0,114 μ. Είναι κατασκευασμένος με χύτευση. Χαρακτηρίζεται από τα διάτρητα, καμπυλόγραμμα, φυτικά κυρίως κοσμήματα, που σχηματίζουν το σώμα και τους βραχίονες του κημού. Στην οπίσθια πλευρά κοσμεύεται με άνθος λωτού, πλαισιωμένο από δύο αντίνωτα μιξογενή όντα, των οποίων το σώμα απολήγει σε ελικοειδείς βλαστούς άκανθας. Παρόμοια διακόσμηση έχει ο κημός της Βοιωτίας που βρίσκεται στο Βερολίνο⁷⁶. Σωστά ο Cahn υποστηρίζει ότι πρέπει να κατασκευάστηκαν στο ίδιο εργαστήριο. Ο κημός της Νέας Υόρκης, σύμφωνα με τη χρονολόγηση και των άλλων ευρημάτων του τάφου, μπορεί να χρονολογηθεί στο 330 π.Χ.

71. Pernice 1896, 9.

72. Anderson, 56.

73. Ανδρόνικος κ.ά. 1961, 21, πίν. XVI. Το ψηφιδωτό, όπως και ολόκληρο το κτίριο χρονολογείται από τους συγγραφείς στην περίοδο του Αντιγόνου Γονατά (279-239 π.Χ.), όπως είχε προτείνει και ο παλαιότερος ανασκαφέας του Κ. Ρωμαίος. Για το ψηφιδωτό βλ. και Ανδρόνικος 1984, 42, εικ. 19-20. Ο Ανδρόνικος υποστήριξε εδώ ότι το ανάκτορο μπορεί να χρονολογηθεί στα τελευταία χρόνια του 4ου αι. π.Χ. Θεωρώ ότι τα ευρήματα των ανασκαφών (νόμισμα Λυσιμάχου 1 μ. κάτω από το δάπεδο) και η αρχιτεκτονική μορφή του κτιρίου, μας επιτρέπουν να το χρονολογήσουμε στο πρώτο τέταρτο του 3ου αι. π.Χ.

74. Η στήλη χρονολογείται στις αρχές του 3ου αι. π.Χ. Ανδρόνικος 1984, εικ. 45.

75. Βλ. Cahn 1990, 114-122.

76. Βλ. Pernice 1896, 6, εικ. της σελ 6.

7. Ο Κημός της Αντιγόνης.



Εικ. 35 Χάλκινος κημός από την Αντιγόνη.
(από: *Albanien. Schätze aus dem Land der Skiptaren 1988*, εικ. 160).

Αρχαιολογικό Μουσείο Τιράνων, ΑΜ, 45. Ύψος 0,23 μ. (**Εικ. 35**). Βρέθηκε στην ανατολική στοά της αγοράς της Αντιγόνης της Ηπείρου⁷⁷. Σώζεται σχεδόν ακέραιος και μοιάζει πολύ με τους κημούς αρ. 2878 και 2879 του Βρετανικού Μουσείου. Ανήκει στον κλειστό τύπο. Στο κέντρο της εξωτερικής επιφάνειας του σώματος υπάρχει μεγάλη κυκλική οπή. Στα τοιχώματά του υπάρχουν μικρά καρδίοσχημα ανοίγματα, σε ακανόνιστη διάταξη. Ο κημός έχει φυσικό μέγεθος. Βρέθηκε μαζί με τμήμα χάλκινου αγάλματος αλόγου και χάλκινου χεριού ίσως ιππέα. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε ότι ανήκε στον χάλκινος ίππο και μάλιστα ερμηνεύθηκε ως κράνος πολεμικού ίππου. Ωστόσο, ο κημός δεν παρουσιάζει στοιχεία που δείχνουν ότι ανήκει σε άγαλμα και δεν είναι χρηστικός, αντιθέτως όλα τα χαρακτηριστικά του βεβαιώνουν τη χρηστικότητά του. Άλλωστε, όπως προαναφέρθηκε, είναι εξαιρετικά απίθανη η χρήση κη-

μού σε ιππευόμενο ίππο και ως εκ τούτου και η απεικόνιση φιμωμένου ίππου σε άγαλμα ιππέα. Φαίνεται λοιπόν ότι η εύρεση του κημού μαζί με τα τμήματα των γλυπτών είναι είτε τυχαία, είτε, πιθανότερα, οφειλόμενη σε συγκέντρωσή τους μετά από καταστροφή και διευθέτηση του χώρου για επαναχρησιμοποίησή τους ως πρώτη ύλη κατόπιν χύτευσης. Με βάση την τυπολογία του, φαίνεται ότι για τον κημό της Αντιγόνης μια χρονολόγηση στο πρώτο τέταρτο του 3ου αι. π.Χ. είναι η πιθανότερη.

8. Ο Κημός της Γιτάνης.



Εικ. 36 Χάλκινος κημός Γιτάνης
(από: *BCH 125 (2001)*, εικ. 102).

Βρέθηκε στην Γιτάνη Θεσπρωτίας, σε στοά ελληνιστικών χρόνων και αποδόθηκε σε χάλκινος άγαλμα ίππου⁷⁸ (**Εικ. 36**). Είναι και αυτός κατασκευασμένος με χύτευση και έχει κοινά στοιχεία με τον αρ. 2877 του Βρετανικού Μουσείου. Ανήκει στον διάτρητο τύπο. Κρίνοντας από τη δημοσιευμένη φωτογραφία, λείπει το σώμα του κημού, όπου έμπαινε το ρύγχος του ζώου. Τα κατακόρυφα πλάγια στελέχη απολήγουν σε κεφαλές κύκνων και το πρόσθιο, που είναι πεπλατυσμένο στην απόληξή του και λειτουργούσε ως προμετωπίδιο, φέρει διάτρητο καρδίοσχημο κόσμημα. Η απόδοσή του σε άγαλμα ίππου πρέπει να απορριφθεί γιατί, όπως διαπιστώθηκε από την αγγειογραφία είναι εξαιρετικά ασυνήθιστη η απεικόνιση ιππευόμενου ίππου με κημό, εφόσον ο ίππος φορούσε χαλινό. Ο παραπάνω κημός με βάση την τυπολογία του

77. Βλ. *Albanien. Schätze aus dem Land der Skiptaren 1988*, 288, αρ. 160.

78. *BCH 125 (2001)*, 879, εικ.102.

και τη θέση εύρεσης, μπορεί να χρονολογηθεί στο πρώτο τέταρτο του 3ου αι. π.Χ.

9. Ο Κημός της Οξφόρδης.



Εικ. 37 Χάλκινος κημός στην Οξφόρδη. Πρόσθια όψη (φωτογρ. Ashmolean Museum).

Asmolean Museum, 1971.883⁷⁹ (Εικ. 37, 38). Σώζεται ακέραιος. Κατασκευασμένος με χύτευση. Ανήκει στον διάτρητο τύπο. Το σώμα του αποτελείται από πλέγμα ταινιωτών αλληλοτεμνόμενων κύκλων, με ταινιωτή περιφέρεια, που οδηγεί σε δερμάτινο πρότυπο. Το πρόσθιο τμήμα του, που λειτουργούσε και ως προμετωπίδιο, κοσμεύεται με κάλυκα άκανθας από την οποία εκφύονται ως ελικοειδείς βλαστοί, δύο ζεύγη φιδιών, με τις κεφαλές τους να απολήγουν στους κατακόρυφους βραχίονες του κημού. Τα κατασκευαστικά στοιχεία, η σχηματική απόδοση των φυτικών διακοσμητικών θεμάτων και των κεφαλών των φιδιών, μας βοηθούν να τον χρονολογήσουμε στην όψιμη ελληνιστική περίοδο.

10. Ο Κημός του Μουσείου Este.



Εικ. 38 Χάλκινος κημός στην Οξφόρδη. Όψη 3/4. (φωτογρ. Ashmolean Museum).

Βρίσκεται στο αρχαιολογικό Μουσείο του Este της Ραδονα και δεν είναι γνωστή η ακριβής προέλευσή του. Ύψος 0,242 μ. και διάμετρος 0,125 μ⁸⁰. Έχει αρκετές ομοιότητες με τον κημό της Γιτάνης και μπορεί να χρονολογηθεί στο πρώτο τέταρτο του 3ου αι. π.Χ.

Οι άλλοι κημοί

Η ονομασία κημός ήταν σε χρήση στην αρχαιότητα και για άλλα αντικείμενα, που δεν είχαν σχέση με το φίμωτρο των ζώων, αλλά προφανώς είχαν παρόμοια μορφή. Ένα πλεκτό σκεύος, το οποίο χρησιμοποιούσαν για να αλιεύουν τις πορφύρες και έμοιαζε με ηθμό, το ονόμαζαν κημό⁸¹. Το σκεύος αυτό, το οποίο ο Ησύχιος χαρακτηρίζει αγγείο, ήταν κατασκευασμένο από σχοινιά που δημιουργούσαν πλέγμα, το οποίο έδινε την εντύπωση σουρωτηριού. Μέσα στο σκεύος τοποθετού-

79. Ευχαριστώ τον Διευθυντή του Μουσείου κ. M. Vickers για την ευγενική παραχώρηση των φωτογραφιών του κημού.

80. de La Genière 1997, εικ.3.

81. Σχόλια στους Ιππής του Αριστοφάνη 1150ε, 6: «καὶ ὁ τοῖς ἵπποις δὲ περιτιθέμενος οὕτως ἐκαλεῖτο κημός, ὁ καλούμενος φιμός. πλέγμα τι ἐκ σχοινίων γινόμενον ὅμοιον ἡθμῶ, ᾧ τὰς πορφύρας λαμβάνουσιν...» Ησύχιος 2514, 1: «<κημός> πλεκτόν ἀγγεῖον, ἐν ᾧ λαμβάνουσι τὰς πορφύρας ἔστιν δὲ ὅμοιον ἡθμῶ, καὶ ἐν αὐτῷ τὸ δέλεαρ». Αἴλιος Ἡρωδιανός, Περὶ Καθολικῆς Προσωδίας, 3, 1, 168, 14: «καὶ τοῖς ἵπποις δὲ περιτιθέμενος οὕτως ἐκαλεῖτο κημός ὁ καλούμενος φιμός, ὡς Ξενοφῶν ἐν τοῖς περὶ ἵππικῆς. δηλοῖ δὲ καὶ πλέγμα τι ἐκ σχοινίων γινόμενον ὅμοιον ἡθμῶ, ᾧ τὰς πορφύρας λαμβάνουσιν, εἰς ὃ αἱ πορφύραι καὶ τὰ κογχύλια εἰσέρπουσιν».

σαν το *δέλεαρ* για να προσελκύσουν τις πορφύρες, οι οποίες παγιδεύονταν και δεν μπορούσαν να βγουν. Η πλεκτή αυτή παγίδα πρέπει να είχε πολλά κοινά στοιχεία με τον *κύρτο*, ο οποίος διατήρησε το αρχικό του όνομα και χρησιμοποιείται έως τις μέρες μας.

Ένα άλλο σκεύος που το χρησιμοποιούσαν στην Αθήνα οι δικαστές κατά την ψηφοφορία, ονομαζόταν επίσης *κημός*. Οι πηγές τον αναφέρουν ως δικτυωτό και ηθμώδες πλέγμα, πλατύ πάνω και στενό κάτω⁸². Αλλού αναφέρεται ως *διερρινημένον επίθεμα*⁸³, ως *πλέγμα κωνοειδές*⁸⁴, ως σχοίνινος ηθμός ή ως χωνί⁸⁵. Από τις παραπάνω πληροφορίες συμπεραίνουμε ότι επρόκειτο για έναν διάτρητο, περίπου κωνικό κάδο που έμοιαζε με χωνί, τον οποίο προσάρμοζαν στο στόμιο της χάλκινης κάλπης. Ως κάλπη χρησίμευε, σύμφωνα με τις παραπάνω πηγές ένα χάλκινο αγγείο, υδρία (*κάλη*), αμφορέας ή κάδος. Το χέρι του ψηφοφόρου, το οποίο έπρεπε να εισχωρήσει μέσα στο στόμιο της κάλπης, ώστε να μην γίνει φανερό το είδος της ψήφου που είχε επιλέξει, δηλαδή εάν επρόκειτο για την διάτρητη ή την συμπαγή ψήφο⁸⁶, εμποδιζόταν από τον κημό να πλησιάσει τις ψήφους που ήδη βρίσκονταν στην κάλη, αποκλείοντας έτσι τις περιπτώσεις λαθροχειρίας.

Κημός ονομαζόταν και ένα άλλο σκεύος, το οποίο χρησιμοποιούσαν σε μία ιδιαίτερη πολεμική κατασκευή για την πυρπόληση των πλοίων. Η κατασκευή αυτή, την οποία χρησιμοποίησε ο ναύαρχος των Ροδίων Παυσίστρατος, λεγόταν *πυρφόρος* και την αποτελούσαν μακριά κοντάρια στερεωμένα στην πλώρη του πλοίου, στην άκρη των οποίων κρεμόταν με σιδερένια αλυσίδα ο κημός, *πλήρης πυρός*. Τη φωτιά που υπήρχε στον κημό την εκτίνασσαν στα αντίπαλα πλοία, χωρίς οι ίδιοι να διατρέχουν κίνδυνο απ' αυτήν⁸⁷. Ο κημός αυτός προφανώς θα ήταν κατασκευασμένος από σίδηρο, για να αντέχει στην υψηλή θερμοκρασία και ήταν το πιο κατάλληλο σκεύος γι' αυτή τη χρήση, γιατί το διάτρητο σώμα του άφηνε τον αέρα να περνάει διατηρώντας την ένταση της φωτιάς.

82. Σχόλια στους *Σφήκες* του Αριστοφάνη 99b, 1: «κημός καλείται τὸ τοῖς καδίσκοις ἐπιτιθέμενον, δι' οὗ τὰς ψήφους καθίεσαν, ἵνα μὴ ὀλισθαίνωσιν. ἔστι δὲ πλέγμα τι δικτυώδες καὶ ἡθμώδες ἄνωθεν πλατύ, κάτωθεν στενόν».

83. Σχόλια στους *Ιππής* του Αριστοφάνη 1150e, 1: «ἔχει δὲ ὁ χαλκοῦς, ὡς φησὶν Ἀριστοτέλης, διερρινημένον ἐπίθεμα εἰς τὸ αὐτὴν μόνην τὴν ψήφον καθίεσθαι. πρὸς τοῦτο οὖν ὁ κημός».

84. Σούδα 1520, 1: «<Κημός:> πλέγμα κωνοειδές, δι' οὗ καθιάσιν οἱ δικασταὶ τὴν ψήφον εἰς τὸν κάδον».

85. Σχόλια στους *Ιππής* του Αριστοφάνη 1150a, 3: «<κημόν> κημός ὁ κάδος τῶν δικαστῶν, ἐνθα ἔβαλλον τὰς ψήφους. <ἄλλως:> κημός ὁ ἐπὶ τοῦ καδίσκου, εἰς ὃν τὰς ψήφους καθίεσαν ἐν τοῖς δικαστηρίοις. Κρατίνος δὲ αὐτὸν ἐν Νόμοις σχοίνινον ἡθμόν καλεῖ. τοιοῦτος γὰρ ἐγένετο καὶ ἦν παρόμοιος χώνη, ὡς καὶ Σοφοκλῆς ἐν Ἰνάχῳ». Αἴλιος Ηρωδιανός, *Περὶ Καθολικῆς Προσωδίας*, 3, 1, 168, 10: «...<κημός> ἡ χώνη, τὸ ἐπιτιθέμενον ἐπὶ τῇ ὑδρίᾳ ἐξ ἧς αἱ ψήφοι φέρονται».

86. Πολυδεύκης 8, 123: «ψήφους δ' εἶχον χαλκᾶς δύο, τετρυπημένην καὶ ἀτρύπητον, καὶ κάδον, ᾧ κημός ἐπέκειτο, δι' οὗ καθίετο ἡ ψήφος». Τέτοιες ψήφοι βρέθηκαν στις ανασκαφές της Αγοράς, φέρουν μάλιστα εγχάρκτη επιγραφή, *ΨΗΦΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑ*. Για τις ψήφους της Αγοράς βλ. Camp 1986, 109, εικ. 80. Οι ψήφοι της Αγοράς πρέπει να ανήκουν στις δικαστικές ψήφους που ονομάζονταν, προφανώς λόγω της μορφής τους, *σφόνδυλοι*. Πολυδεύκης 8, 17: «καὶ σφόνδυλοι δὲ ἐκαλοῦντο αἱ ψήφοι αἱ δικαστικαί, χαλκοῦ πεποιημένα. καδίσκος μὲν οὖν ἔστι τὸ ἀγγεῖον ᾧ τὰς ψήφους ἐγκαθίεσαν, κημός δὲ δι' οὗ κατήεσαν αἱ ψήφοι ἐπικειμένου τῷ καδίσκῳ».

87. Πολύβιος XXI, 7, 2, 1: «Πυρφόρος, ᾧ ἐχρήσατο Παυσίστρατος ὁ τῶν Ῥοδίων ναύαρχος. ἦν δὲ κημός· ἐξ ἐκατέρου δὲ τοῦ μέρους τῆς πλώρης ἀγκύλαι δύο παρέκειντο παρὰ τὴν ἐντὸς ἐπιφάνειαν τῶν τοίχων, εἰς ἃς ἐνηρμόζοντο κοντοὶ προτεινόντες τοῖς κέρασιν εἰς θάλατταν. ἐπὶ δὲ τὸ τούτων ἄκρον ὁ κημός ἀλύσει σιδηρᾷ προσήρητο πλήρης πυρός, ὥστε κατὰ τὰς ἐμβολὰς καὶ παραβολὰς εἰς μὲν τὴν πολεμίαν ναῦν ἐκτινάττεσθαι πῦρ, ...» Σούδα 3252, 2: «<Πυρφόρος:> ᾧ ἐχρήσατο Πασιστράτης ὁ τῶν Ῥοδίων ναύαρχος. ἦν δὲ κημός· ἐξ ἐκατέρου δὲ τοῦ μέρους τῆς πλώρης ἀγκύλαι δύο παρέκειντο παρὰ τὴν ἐντὸς ἐπιφάνειαν τῶν τοίχων, εἰς ἃς ἐνηρμόζοντο κοντοὶ προτεινόντες τοῖς κύμασιν εἰς θάλατταν· ἐπὶ δὲ τὸ τούτων ἄκρον ὁ κημός ἀλύσει σιδηρᾷ προσήρητο πλήρης πυρός, ὥστε κατὰ τὰς ἐμβολὰς καὶ παραβολὰς εἰς μὲν τὴν πολεμίαν ναῦν ἐκταρᾷσθαι πῦρ, ἀπὸ δὲ τῆς οἰκείας πολὺν ἀφεστάναι τόπον...»

Ο όρος κημός είχε χρησιμοποιηθεί και χάριν αστεϊσμού. Από τον Αριστοφάνη αναφέρεται ότι κάποιος, παραποιώντας το όνομα ενός Αθηναίου καλού που ήταν γραμμένο σε μία πόρτα, έγραψε δίπλα, *κημός καλός*⁸⁸.

Ο κημός στα νεότερα χρόνια



Εικ. 39 Καλάμινος σύγχρονος κημός από την Μεσόγη της Κύπρου (φωτογρ. συγγραφέως).

Φίμωτρο δεν χρησιμοποιούσαν αποκλειστικά στους ίππους, αλλά και σε άλλα ζώα, όπως σε ημίονους, σύμφωνα με μαρτυρίες του Ευσέβιου και του Γρηγορίου Νύσσης⁸⁹, επίσης σε βόδια κατά το αλώνισμα⁹⁰, αλλά και σε εξημερωμένες αρκούδες για να μη δαγκώνουν τους ανθρώπους. Μάλιστα για τα φίμωτρα που χρησιμοποιούσαν στις αρκούδες αναφέρεται ότι ήταν μετάλλινα, από σίδηρο ή από χαλκό⁹¹.

Ο κημός δεν έπαψε να χρησιμοποιείται έως τις μέρες μας σε απλούστερη μορφή, και η χρήση του δεν αφορά μόνο τους ίππους, αλλά και τους ημίονους. Στα ζώα αυτά χρησιμοποιείται κυρίως για να εμποδίζονται να τρώνε, π.χ. στο θερισμό, όταν είναι φορτωμένα με δεμάτια, όταν αλωνίζουν, αλλά και όταν οργώνουν, για να μην απασχολούνται τρώγοντας χορτάρι κατά τη διαδικασία της άρωσης, επίσης και για να μην ενοχλεί το ένα το άλλο με δαγκωματιές. Γενικώς ονομάζεται φίμωτρο, αλλά και μουτσούνα στην Αρκαδία και αλλού, μπουχάρι στην Τσακωνιά, δίχτυ στην Κοζάνη και στομόχι στη Ν. Βύσσα του Έβρου, ενώ στην Κύπρο διατήρησε το αρχαίο του όνομα, ελαφρά παρεφθαρμένο, και λέγεται τσημός. Η μορφή του είναι παρόμοια με αυτή του αρχαίου και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του είναι δέρμα, καλάμι, λυγαριά, σύρμα ή χάλκινα ελάσματα. Οι δερμάτινοι, οι οποίοι τώρα από όσο γνωρίζω έχουν πάψει να χρησιμοποιούνται, κατασκευάζονταν από λωρίδες δέρματος που ράβο-

88. Αριστοφάνης, *Σφήκες* 99: «καὶ νῆ Δί' ἦν ἴδη γέ που γεγραμμένον υἷον Πυριλάμπους ἐν θύρᾳ Δήμον καλόν, ἰὼν παρέγραψε πλησίον "κημός καλός"».

89. Ευσέβιος 23, 924, 9: «Μὴ γίνεσθε ὡς ἵππος καὶ ἡμίονος, οἷς οὐκ ἔστι σύνεσις. Ἐν κημῷ καὶ χαλινῷ τὰς σιαγόνας αὐτῶν ἄγξει τῶν μὴ ἐγγιζόντων πρὸς σέ». Γρηγόριος Νύσσης 46, 312, 57: «... ὡς ἵππος καὶ ἡμίονος, οἷς οὐκ ἔστι σύνεσις· ἐν κημῷ καὶ χαλινῷ τὰς σιαγόνας αὐτῶν ἄγξεις».

90. Γρηγόριος Νύσσης 3, 1, 7: «ὡς τῷ βοῖ τὰ γεννήματα τῷ μετὰ κημῶν ἐπιστρεφομένῳ τὴν ἄλωνα...» 6, 6, 6: «... τὸ μὴ δεῖν κημοῦσθαι τὸν ἀλοῶντα βούν... Ἰωάννης Χρυσόστομος 61, 173, 62: ὡς καὶ νόμον γράψαι ὑπὲρ τοῦ μὴ κημοῦσθαι τοὺς βοῦς».

91. Ευστάθιος 321, 16: «σημείωσαι τὸν κημὸν ἐκδηλοτάτην διαφορὰν ἔχοντα πρὸς τὸν χαλινόν· ὁ μὲν γὰρ ἐπὶ ἵππων, ὁ δὲ κημός ἰδοῦ καὶ ἐπὶ ἀνθρώπου, ἔξω δηλαδὴ περὶ τὰ χεῖλη κείμενος· ὁποῖός τις καὶ ὁ τὰ τῆς ἄρκτου κατασφαλιζόμενος ὥστε μὴ δάκνειν τοὺς παρατυγχάνοντας. εἰ δὲ καὶ σιδηροῦς ἢ χαλκοῦς ἐκείνος, ἀλλ' ὁ κατ' ἀνθρωπὸν οὐκ ἂν τοιοῦτος...»



Εικ. 40 Χάλκινος σύγχρονος κημός στο Λαογραφικό Μουσείο Κοζάνης (φωτογ. Λαογραφικού Μουσείου Κοζάνης).

νταν μεταξύ τους⁹². Οι καλάμινοι κατασκευάζονται από λωρίδες καλαμιού, που πλέκονται σε κατακόρυφη και οριζόντια σχέση μεταξύ τους, αφήνοντας ανοίγματα για να περνά ο αέρας⁹³ (**Εικ. 39**). Οι μεταλλικοί κημοί, που είναι σχεδόν οι μόνοι που χρησιμοποιούνται σήμερα, γιατί μπορεί κανείς να τους προμηθευτεί εύκολα στο εμπόριο, κατασκευάζονται από λεπτό σιδερένιο σύρμα σε επάλληλες σειρές, που συνδέονται μεταξύ τους με άλλα κατακόρυφα σύρματα, ενώ άλλοι κατασκευάζονται από χάλκινα ταινιωτά ελάσματα, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με πριτσίνια (**Εικ. 40**).

Συμπεράσματα

Στα έργα τέχνης οι κημοί μας ήταν μέχρι σήμερα γνωστοί από τις απεικονίσεις τους στην αττική αγγειογραφία. Από το σύνολο των τριάντα πέντε αξιολογότερων παραστάσεων, οι κημοί είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία δερμάτινοι και σε μικρότερο ποσοστό καλάμινοι ή από λυγαριά. Οι λωρίδες του δερμάτινου κημού, λόγω της ελαστικότητάς τους, ακολουθούν τη διαμόρφωση της κεφαλής στις απεικονίσεις, κυρίως κάτω από τη σιαγόνα αφήνοντας ακάλυπτο το σημείο στο οποίο βρίσκονταν οι ρώθωνες του ίππου (**Εικ. 2, 5**). Για να επιτευχθεί αυτό διακόπτεται η συνέχεια των οριζόντιων λωρίδων του κημού, πριν να φθάσουν στους ρώθωνες, ή στο σημείο εκείνο οι λωρίδες του κημού διαμορφώνονται με ειδικό τρόπο, σε μορφή κύκλου ή ημικυκλίου (**Εικ. 5, 6**). Οι καλάμινοι κημοί απεικονίζονται συνήθως πλεγμένοι με τα στελέχη τους σε οριζόντια και κατακόρυφη σχέση (**Εικ. 4, 7, 8**), ενώ σε μερικά παραδείγματα έχουν μόνο κατακόρυφα στελέχη και ένα οριζόντιο, που σχηματίζει το στόμιό του. Οι καλάμινοι είναι άκαμπτοι και δεν εφάπτονται σε όλα τα σημεία της κεφαλής του ζώου, ώστε να ακολουθούν το σχήμα της, στοιχείο που οδηγεί στην αναγνώρισή τους. Ο κημός που εικονίζεται στην υδρία της Μπολώνια (αρ. 41292), σύμφωνα με τη μορφή της πλέξης, ίσως είναι κατασκευασμένος από λυγαριά.

Στην αγγειογραφία οι κημοί απεικονίζονται σε σκηνές προετοιμασίας άρματος, σε ποσοστό 71,43% των παραδειγμάτων μας, σε σκηνές που αφορούν τη φροντίδα των ίππων, σε ποσοστό 8,6%, σε σκηνές στις οποίες ο ίππος συνοδεύεται από τον ιππέα πεζό ή οδηγείται από κάποιο άλλο πρόσωπο, σε ποσοστό 17,14%, ενώ σε μία περίπτωση ο ίππος εικονίζεται μόνος του (ποσοστό 2,83%).

Χάλκινοι κημοί δεν εντοπίστηκαν σε παραστάσεις αλόγων, προφανώς γιατί ήταν σπανιότερη η χρήση τους. Από το σύνολο των δεκατριών χάλκινων κημών που αναφέρ-

92. Έως πρόσφατα, σύμφωνα με πληροφορίες μου, τους χρησιμοποιούσαν στις Κυκλάδες και στην Κέρκυρα.

93. Ο κημός που εικονίζεται εδώ κατασκευάστηκε για την εργασία αυτή στη Μεσόγη της Κύπρου το 1979, από κορίτσια του χωριού που ασχολούνταν συστηματικά με το πλέξιμο καλαθιών.

θηκαν εδώ, οι τρεις είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα σε τάφους ιππέων, ένας ήταν ανάθημα σε ιερό, δύο βρέθηκαν σε στοές αγοράς, πιθανότατα ως λάφυρα πολέμου, ενώ για τους υπόλοιπους μόνο υποθέσεις μπορούν να διατυπωθούν. Η μορφή των χάλκινων κημών μας δείχνει αβίαστα ότι έχουν υπόψιν τους δερμάτινους κημούς είτε αντιγράφωντάς τους σχεδόν πιστά είτε κρατώντας κάποια στοιχεία τους.

Από τα παραδείγματα που έχουμε στη διάθεσή μας μπορούμε να παρακολουθήσουμε τους χάλκινους κημούς από τον 6ο αι. π.Χ έως τα όψιμα ελληνιστικά χρόνια. Βασισμένοι στη μορφή τους μπορούμε να τους εντάξουμε σε τρεις τύπους, στον πλεκτό (Εικ.13,14), στον διάτρητο (Εικ. 27-34, 36-38) και στον κλειστό (Εικ. 10-12,15-26, 35). Οι πλεκτοί είναι κατασκευασμένοι από πλατιά ελάσματα που συνδέονται μεταξύ τους με πριτσίνια και αντανακλούν ασφαλώς δερμάτινο πρότυπο. Οι διάτρητοι και οι κλειστοί έχουν κατασκευαστεί με χύτευση. Από επιμέρους στοιχεία της μορφής και της διακόσμησής τους, όπως το πλάτος των ταινιών που σχηματίζουν το διάτρητο κόσμημα, σε εκείνους του διάτρητου τύπου, ή τα ζεύγη λεπτών αυλακώσεων που παρακολουθούν τις παρυφές των επιμέρους τμημάτων τους, ιδίως στα πιο επιμελημένα πρόσθια τμήματα, των παραδειγμάτων κλειστού τύπου, προκύπτει ότι και αυτοί μεταφέρουν στο χαλκό, δερμάτινο πρότυπο κλειστής ή διάτρητης μορφής. Από τα σωζόμενα παραδείγματα προκύπτει ότι οι περισσότεροι χάλκινοι κημοί ανήκουν στον κλειστό τύπο. Οι κημοί της τοιχογραφίας του τάφου της Πύδνας, αλλά και ο χάλκινος κημός της Βοιωτίας, αποτελούν ένα ασφαλές τεκμήριο τόσο για τη χρονολόγηση των κημών κλειστού και διάτρητου τύπου, όσο και για την ελληνική προέλευση αυτών των τύπων. Μάλιστα ο κημός της Πύδνας μας πληροφορεί για την ιπποσκευή των Μακεδόνων εταίρων, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν πλούσιες και πολυτελείς ιπποσκευές.

Η σπανιότητα του συγκεκριμένου τμήματος ιπποσκευής είναι αυταπόδεικτη. Οι παραστάσεις και η μελέτη των πηγών μας φέρνει κοντά στα παραδείγματα από οργανικά υλικά, τα οποία έχουν χαθεί και φαίνεται ότι ήταν και τα πιο συνήθη. Προκύπτει ωστόσο, ότι αποσπασματικά σωζόμενοι χάλκινοι κημοί, είναι πιθανόν να έχουν αποκαλυφθεί σε ανασκαφές, αλλά να μην έχουν αναγνωριστεί και πιστεύεται ότι η εργασία αυτή μπορεί να συμβάλει και προς την κατεύθυνση αυτή.

Φάκλαρης Παναγιώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τομέας Αρχαιολογίας, Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας, Φιλοσοφική Σχολή Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη.
e-mail: pfaklari@hist.auth.gr

ΚΗΜΟΣ
(HORSE-MUZZLE)

The halter and bridle were the main elements of horses' harnesses; another was the muzzle, the *κημός*. The sources preserve the name for this particular attachment, which was called either *κημός* or *φιμός*. To date, this piece of horse headgear has occupied research very little, since there are only a small number of depictions, finds have been rare, and recognition, correct identification and publication even rarer.

The word *κημός* is synonymous with *φιμός*, which means "muzzle". The two words' identification with each other is confirmed by the sources, specifically by Herodian (who mentions that a *κημός* was also called a *φιμός*), Harpocration, Suda, and Hesychius.

The sources make it clear that the purpose of the *κημός* was to prevent the horse from using its mouth to bite or eat. Xenophon, in his treatise *On Horsemanship*, informs us that the use of the muzzle was necessary when the horse was taken from its stable, when it was being rubbed down (with the *ψήκτρα*, the curry comb), and when it was taken out to roll around on the dirt (*επί κυλίστραν*). Xenophon also recommends the use of the muzzle in cases where the horse is being led without a bridle, stressing that the muzzle does not impede the horse's breathing, but merely prevents it from biting. There is thus no doubt that the muzzle's use made grooming easier, making it more docile and eliminating the risk of biting. The muzzle was not used during riding, or when the horse was harnessed to a chariot. This would in any case have been impossible for practical reasons, since the muzzle could not coexist with the bridle.

As regards the material from which muzzles were constructed, the only information we have comes from Polydeuces, from which it emerges that there were muzzles of bronze. Beyond this, the evidence from the sources, representations, and preserved examples allows us to conclude that muzzles were made of various materials. The shape and large number of openings led to a construction that was light and compatible with the animal's coat, woven out of organic materials such as leather, rush or reeds.

Apart from rush or reed muzzles, from the small number of depictions known to date in vase paintings it would appear that a large percentage of muzzles were leather. Bronze muzzles, preserved by virtue of their durable construction material, appear to have been rarer; they would have belonged to the costly gear of wealthy horsemen.

Bronze muzzles may be grouped in three types in accordance with their shape and mode of construction: woven, pierced, and closed. All three types have leather muzzles as their models.

A bronze muzzle of the closed type, dated to the final third of the 4th century B.C., is depicted in the unlooted tomb of a Macedonian companion at Pydna. A small number of bronze muzzles from Greece, Magna Graecia, and elsewhere are housed today in various museums. The oldest bronze muzzle dates to the 6th century B.C., though they continued in use until the Hellenistic period. The muzzles from Pydna and Boeotia offer firm evidence for the dating of muzzles and for their Greek provenance.

- Ανδρόνικος, Μ. - Χ. Μακαρόνας - Ν. Μουτσόπουλος και Γ. Μπακαλάκης 1961.**
Το ανάκτορο της Βεργίνας. Αθήνα.
- Ανδρόνικος, Μ. 1984.** *Βεργίνα. Οι βασιλικοί τάφοι και οι άλλες αρχαιότητες.* Αθήνα.
- Δρούγου, Στ., 2005.** *Βεργίνα. Τα πήλινα αγγεία της μεγάλης τούμπας.* Αθήνα.
- Μανακίδου, Ε. 1994.** *Παραστάσεις με άρματα (8ος-5ος αι. π.Χ.). Παρατηρήσεις στην εικονογραφία τους.* Θεσσαλονίκη.
- Μπέσιος, Μ. 1985.** «Η αρχαία Πύδνα», στο *Οι αρχαιολόγοι μιλούν για την Πιερία 1.* Θεσσαλονίκη, 51-4.
- Μπέσιος, Μ. 1987.** «Ανασκαφές στη βόρεια Πιερία», *ΑΕΜΘ 1*, 209-18.
- Μπέσιος, Μ. 1988.** «Ανασκαφές στην Πύδνα», *ΑΕΜΘ 2*, 181-93.
- Μπέσιος, Μ. 2010.** *Πιερίδων Στέφανος: Πύδνα, Μεθώνη και οι αρχαιότητες της βόρειας Πιερίας.* Κατερίνη.
- Τουλουμάκος, Ι. 2006.** *Ιστορικά προβλήματα των τάφων της Βεργίνας.* Θεσσαλονίκη.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1985.** «Περιτραχήλιον», *ΑΔ 40 Α'*, Μελέτες, 1-16.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1986.** «Ιπποσκευές από τη Βεργίνα», *ΑΔ 41*, Μελέτες, 1-57.
- Albanien. Schätze aus dem Land der Skipetaren, Mainz am Rhein 1988.*
- Anderson, J. K. 1961.** *Ancient Greek Horsemanship.* Berkeley/ Los Angeles.
- Andrae, B. 1977.** *Das Alexandermosaik aus Pompeji. Mit einem Vorwort des Verlegers und einem Anhang: Goethes Interpretation des Alexandermosaiks.* Recklinghausen.
- Arias, P. E. και M. Hirmer 1962.** *A History of Greek Vase Painting.* London.
- Beazley, J. D. 1927.** "The Antimenes Painter", *JHS 47*, 63-92.
- Beazley, J. D. 1951.** *The Development of Attic Black-Figure.* Berkeley/ Los Angeles/London.
- Beazley, J. D. 1986.** *The Development of Attic Black-Figure.* Αναθεωρημένη έκδοση. Berkeley/Los Angeles/ London.
- Benndorf, O. 1883.** *Griechische und Sicilische Vasenbilder.* Berlin/Leipzig.
- Borow, J. 1989.** *Der Antimenes Maler.* Mainz am Rhein.
- von Bothmer, D. 1957.** *Amazons in Greek Art.* Oxford.
- Buitron, D. M. 1972.** *Attic Vase Paintings in New England Collections.* Exhibition Catalogue, Fogg Art Museum, Harvard University, 1 March-5 April 1972. Cambridge (Mass.).
- Cahn, D. 1989.** *Waffen und Zaumzeug. Antikenmuseum Basel und Sammlung Ludwig.* Basel.

- Cahn, D. 1990.** “Classic Bronzes”, στο von Bothmer, D. (επιμ.), *Glories of the Past. Ancient Art from the Shelby White and Leon Levy Collection*. Νέα Υόρκη, 108-23.
- Camp, J. 1986.** *The Athenian Agora: Excavations in the Heart of Classical Athens*. London.
- de La Genière, J. 1997.** “Note sur une muserolle disparue”, στο J. de La Genière (επιμ.), *Héra. Images, espaces, cultes: actes du colloque international du Centre de recherches archéologiques, de l'Université de Lille III et de l'Association P.R.A.C. : Lille, 29-30 novembre 1993*. Naples, 261-5. (Coll. CJB, 15).
- Donder, H. 1980.** *Zaumzeug in Griechenland und Cypern*. Prähistorische Bronzefunde XVI, 3. München.
- Faklaris, P. B. 1994.** “Aegae: Dedermining the Site of the First Capital of the Macedonians”, *AJA* 98.4, 609-16.
- Gerhard E. 1840.** *Auserlesene Griechische Vasenbilder, hauptsächlich etruskischen Fundorts*, 1. Berlin.
- Gerhard, E. 1858.** *Auserlesene Griechische Vasenbilder*, 4. Berlin.
- Gill, D. W. J. 2008.** “Inscribed Silver Plate from Tomb II at Vergina: Chronological Implications”, *Hesperia* 77.2, 335-58.
- Haspels, C.H.E. 1936.** *Attic Black-Figured Lekythoi*. Paris.
- Heydemann H. 1889.** “Homerische Vasendarstellungen”, *Jdl* 4, 260-5.
- Kinch, K.F. 1920.** “Le tombeau de Niausta. Tombeau Macedonien”, *Memoires de l'Academie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark, Copenhague, 7me Serie Section des Lettres*, IV. 3, 283-8.
- Kraiker, W. 1929.** “Epiktetos. Eine studie zur archaischen Attischen malerei”, *Jdl* 44, 141-97.
- Langlotz, E. 1932.** *Martin von Wagner-Museum der Universität Würzburg: Griechische Vasen*. München.
- Lydakias, St. 2004.** *Ancient Greek Painting and Its Echoes in Later Art*. Los Angeles.
- von Mercklin, E. 1928.** “Antiken im Hamburgischen Museum für Kunst und Gewerbe”, *AA* 1928, 273-497.
- Moore, M. B. 1984.** “A New Hydria by the Antimenes Painter”, *Metropolitan Museum Journal* 18, 29-38.
- Neugebauer, K. A. 1952.** *Führer durch das Antiquarium, II, Vasen*. Berlin.
- Panofka, Th. 1848.** *Der Vasenbildner Pamphaios*. Berlin.
- Papazoglou, F. 1988.** “Les Villes de Macédoine à l' Époque Romaine”, *BCH Suppl.* 16.
- Pernice, E. 1896.** *Griechisches Pferdegeschirr im Antiquarium der Königlichen Museen*. Programm zum Winckelmannsfeste der Archäologischen Gesellschaft zu Berlin 56. Berlin.
- Richter, G. M. A. 1963.** *A Handbook of Greek Art*. London.
- de Ridder, A. 1913.** *Musée du Louvre. Les Bronzes Antiques*. Paris.
- de Ridder, A. 1915.** *Les Bronzes Antiques du Louvre, II*. Paris.
- Rotroff, S. I. 1982.** “Royal Salt Cellars from the Athenian Agora”, *AJA* 86.2, 283.
- Rotroff, S. I. 1984.** “Spool Saltcellars in the Athenian Agora”, *Hesperia* 53, 343-54.
- Rotroff, S. I. 2007α**, “Rev. of Drougou, Τα πήλινα αγγεία της μεγάλης τούμπας”, *AJA* 111, 809-10.
- Rotroff, S. I. 2007β**. “Whose Pottery? The Ceramics from the Vergina Tombs”, presented at the 109th Annual Meeting of the Archaeological Institute of America. *AIA, 109th Annual Meeting Περιλήψεις*, τ. 31, 128-130.

Saatsoglou-Paliadeli, Chr. 2007. “La peinture de la Chasse de Vergina”, στο S. Descamps - Lequime (επιμ.), *Peinture et couleur dans le monde grec antique. Actes de colloque, Musee du Louvre (10 et 27 mars 2004)*. Paris, 47-55.

Schefold, K. 1978. *Göter-und Heldensagen der Griechen in der spätarchaischen Kunst*. München.

Shapiro, H. A. - C. A. Picón και G.D. Scott 1995. *Greek Vases in the San Antonio Museum of Art*. San Antonio (Texas).

Vermeule, C. C. 1961. “A Black -Figure Hydria by Psiax”, *Wadsworth Atheneum Bulletin* (Summer 1961), 1-9.

Vickers, M.1999. *Ancient Greek Pottery*. Oxford 1999.

Walpole, R. 1817. *Memoirs Relating to European and Asiatic Turkey*. London.

Walters, H. B. 1899. *Catalogue of the Bronzes, Greek, Roman, and Etruscan in the British Museum*. London.

Wrede, W. 1916. “Kriegers Ausfahrt in der archaischgriechischen Kunst”, *AM* 41, 221-374.

ΠΟΛΥΤΕΛΗΣ ΙΠΠΟΣΚΕΥΗ ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Ο ίππος ανέκαθεν υπήρξε φορέας κοινωνικού συμβολισμού, ως ένδειξη πλούτου, κύρους και κοινωνικής υπεροχής. Στις αρχές του 6ου αι. π.Χ. ο Σόλων, διέκρινε εκείνους που είχαν τους πόρους να αποκτήσουν και να συντηρούν ένα άλογο για το ιππικό, δημιουργώντας την αθηναϊκή τάξη των ιππέων, που αποτελούσε τη μικρότερη αριθμητικά από τις τέσσερις τάξεις, εφόσον λίγοι μπορούσαν να επωμιστούν την απαιτούμενη δαπάνη¹. Στην τέχνη, μαζί με την ανθρώπινη μορφή, το άλογο αποτελεί ένα από τα πλέον αγαπητά θέματα, με παρουσία του στα σημαντικότερα έργα της αρχαίας ελληνικής τέχνης², και η λέξη ίππος απαντά ως σύνηθες συνθετικό κύριων ονομάτων.

Συνδεδεμένος στενά με τον ιππέα του, αποτελούσε κύριο μέρος της υπόστασής του και ένα στοιχείο γοήτρου, το οποίο, όπως φαίνεται, ενίσχυε και η πολεμική του σπουδαιότητα³. Στο πλαίσιο αυτό, οι ιππείς-πολεμιστές αμιλλώνται όχι μόνο για τη ρώμη και την υπακοή, αλλά και για την εντυπωσιακή εμφάνιση των ίππων τους. Έτσι, οι ιππείς εξαντλούσαν τις οικονομικές τους δυνατότητες για την απόκτηση αλόγων. Οι πηγές μας δίνουν την εικόνα των τιμών που μπορούσαν να καταβληθούν για τον σκοπό αυτό. Ένα καλό άλογο στον 4ο αι. π.Χ. κόστιζε 12 μνες⁴ και οι ευγενείς δαπανούσαν τεράστια ποσά για τον σκοπό αυτό⁵. Στην Αθήνα το 421 π.Χ., ένας *κοπατίας* ίππος (ένας ίππος δηλαδή κορινθιακής καταγωγής, μαρκαρισμένος με το γράμμα κόπα), αγοράστηκε προς 1200 αττικές δρχ.⁶, που αντιστοιχούν σε ημερομίσθια περίπου τριών ετών. Ο Λυσίας επίσης αναφέρει άλογο αξίας 1200 δρχ. που δόθηκε ως εγγύηση δανείου αυτού του ποσού⁷. Ο Ξενοφών το 399 π.Χ., όταν βρέθηκε στη Λάμψακο σε οικονομική δυσχέρεια, πούλησε το άλογό του προς 50 δαρεικούς⁸ (12,5 μνες) που αντιστοιχούσαν σε μισθούς τεσσάρων ετών ενός απλού μισθοφόρου, ενώ περίφημη είναι η περίπτωση του αλόγου του Θεσσαλού Φιλόνεικου, του περίφημου Βουκεφάλα, που αγοράστηκε από τον Αλέξανδρο αντί 13 ή 16 ταλάντων, που αντιστοιχούν σε 78000 αττικές δρχ⁹.

1. Spence 1988, 169.

2. Για το άλογο στην ελληνική τέχνη από τα γεωμετρικά μέχρι τα ελληνιστικά χρόνια, βλ. Markman 1943.

3. Vernant 1962, 17.

4. Spence 1993, 180-210 και 275.

5. Για την ετήσια αποτίμηση της αξίας των ίππων (*τίμησις των ίππων*) του αθηναϊκού ιππικού, βλ. Camp 1998, 37. Για 111 ενεπίγραφες μολύβδινες πινακίδες του 4ου και 3ου αι. π.Χ. που βρέθηκαν σε πηγάδι κοντά στη Βασιλείο Στοά της Αγοράς και καταγράφουν τον ιδιοκτήτη, τη φυλή, το *ενκεκαυμένον* σύμβολο που έφερε ο ίππος και την αξία του, βλ. Kroll 1977, όπου και βιβλιογραφία για ανάλογο εύρημα από το Δίπυλο. Από τις πινακίδες αυτές (σ. 89) προκύπτουν αξίες από 100 ως 1200 δραχμές, με μέση τιμή τις 700 δραχμές.

6. Αριστοφάνης, *Νεφέλες* 21-23.

7. Λυσίας, VIII 10 κ.ε.

8. Ξενοφών, *Κύρου Ανάβασις* VII 8, 6.

9. Πλουτάρχου, *Αλέξανδρος* 6. Πλίνιος, *Φυσική Ιστορία* 8, 154. Βλ. Anderson 1930. Επίσης *RE*, λ. Bukephalas (Kaerst), 995, τ. iii.i, 1897.

Οι υψηλότερες τιμές των αλόγων, μας δίνουν μια σαφή νύξη για την αξία και των ιπποσκευών που θα τα κοσμούσαν. Οι πηγές τεκμηριώνουν ότι η πολυτέλεια των ιπποσκευών δεν περιοριζόταν μεταξύ των βασιλέων ή των στρατηγών, αλλά αποτελούσε το ζητούμενο για κάθε ιππέα στα μέτρα των δυνατοτήτων του. Η χρήση πολυτελών ιπποσκευών στον αρχαίο ελληνικό κόσμο, αλλά σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό στον κόσμο των ανατολικών και των άλλων βαρβαρικών βασιλείων, δεν είναι άγνωστη. Οι πηγές μιλούν για τις χρυσές ιπποσκευές των Σκυθών¹⁰, του στρατηγού του Ξέρξη Μασίστιου¹¹ και του Κύρου¹². Αναφέρονται ιπποσκευές χρυσές και διάλιθες, κοσμημένες δηλαδή με πολύτιμους λίθους, αλλά και φάλαρα πάγκαλα¹³. Σε πομπή που οργάνωσε ο Αντίοχος στην Δάφνη, παρήλασαν χίλιοι εταίροι με χρυσοφάλαρους ίππους¹⁴. Ο Αθήναιος (V 200) αναφέρει, σε διονυσιακή πομπή του Πτολεμαίου Φιλάδελφου, όνους με χρυσές και αργυρές προμετωπίδες. Από τη Μακεδονία, ίππος με διάλιθα φάλαρα και χρυσή πολεμική ιπποσκευή, αποτέλεσε μέρος των λαφύρων που παρουσιάστηκαν στο θρίαμβο του Αιμίλιου Παύλου¹⁵. Στον θησαυρό του Μιθριδάτη περιλαμβάνονταν και χαλινοί, προστερνίδια και επωμίδια διάλιθα και κατάχρυσα¹⁶.

Στα αρχαϊκά και κλασικά χρόνια, όπως συμβαίνει και με άλλες κατηγορίες αντικειμένων πολυτελείας, οι Έλληνες φαίνεται ότι γνωρίζουν τις πλούσια διακοσμημένες ιπποσκευές κυρίως από τους ανατολικούς γείτονές τους, πιθανότατα μέσω των μικρασιατικών πόλεων και της μισθοφορικής τους δράσης. Ίππους με πλούσια διακοσμημένες ιπποσκευές βλέπουμε συχνά σε αγγειογραφίες από το ανατολικό Αιγαίο (Εικ. 1)¹⁷. Οι ίδιοι, ως φίλιπποι, αλλά και φιλόκαλλοι κατασκευέ-



Εικ. 1 Παράσταση ίππου με πλούσια ιπποσκευή. Βρετανικό Μουσείο (από: Anderson 1961, πίν. 17a).



Εικ. 2 Παράσταση ίππου με πλούσια διακοσμημένη ιπποσκευή. Μελανόμορφος αμφορέας του Εξηκία, 530 π.Χ. Μουσείο Βατικανού (από: Beazley 1964, πίν. 29).

10. Ηρόδοτος, I, 215.

11. Ηρόδοτος, IX 20, 4.

12. Ξενοφών, *Ανάβασις* I, 2, 27 και I, 3, 3

13. Ξενοφών, *Ελληνικά* IV 1, 39.

14. Πολύβιος, XXX 25, 7.

15. Διόδωρος, XXXI 8, 12.

16. Αππιανός, *Μιθρ.* 563. 6.

17. Π.χ. Κλαζομενιακό αγγείο του γ' τετάρτου του 6ου αι. π.Χ. στο Βρετανικό Μουσείο. Για απεικόνισή του βλ. Anderson 1961, πίν. 17a.

αζαν ποικιλμένες ιπποσκευές, των οποίων ελάχιστη ασφαλώς αίσθηση μας δίνουν οι ιπποσκευές με τα πλούσια διακοσμητικά θέματα που βλέπουμε στις παραστάσεις ίππων, όπως του Εξηκία (**Εικ. 2**), στον μελανόμορφο αμφορέα του Βατικανού με τους Διόσκουρους ή στο περίφημο όστρακο του Νεάρχου (**Εικ. 3**) στο Εθνικό Μουσείο, χωρίς ωστόσο να διαθέτουμε στοιχεία για το κατά πόσον η υλοποίηση του διακοσμητικού αυτού πλούτου γίνονταν σε πολύτιμα ή μη υλικά.

Με την εκστρατεία του Αλεξάνδρου στην Ασία οι Έλληνες της κυρίως Ελλάδας έρχονται σε άμεση επαφή με τα αντικείμενα αυτά, και είναι πλέον σε οικονομική θέση και ψυχική διάθεση να τα αποκτήσουν είτε ως προϊόντα αγοράς είτε ως αποτέλεσμα λεηλασίας και να τα χρησιμοποιήσουν στα άλογά τους. Ο Curtius¹⁸ αναφέρει χαρακτηριστικά ότι, σε αντίθεση με την πολυτέλεια του περσικού στρατού, τα όπλα και οι ιπποσκευές του οποίου έφεραν πολύτιμα υλικά, η εικόνα των Μακεδόνων διέφερε σημαντικά: τα άλογα και οι άνδρες δεν έλαμπαν από το χρυσάφι και τις στολισμένες φορεσιές, αλλά από τον σίδηρο και τον χαλκό. Ωστόσο, η εικόνα αυτή άλλαξε. Ο Αλέξανδρος μετά τη μάχη της Ισσού βρήκε στον θησαυρό του Δαρείου και επιχρυσωμένες ιπποσκευές, τις οποίες χρησιμοποίησε στα άλογά του κατά την εκστρατεία του στην Ινδία¹⁹.

Το ψηφιδωτό του Μ. Νεαπόλεως²⁰ απεικονίζει έναν αριθμό καταστόλιστων ιπποσκευών κάθε είδους: *φορβειών, φαλάρων, χαλινών, προστερνιδίων, περιλαιμίων* και *ηνίων*²¹. Η χρυσοκίτρινη απόχρωση με την οποία τα αποδίδει ο άγνωστος ψηφοθέτης, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρόθεσή του είναι να απεικονίσει χρυσά ή επιχρυσωμένα στοιχεία (**Εικ. 4 α-β**).



Εικ. 3 Παράσταση ίππου με ιπποσκευή διακοσμημένη με βλαστόσπειρα. Όστρακο με την υπογραφή του Νεάρχου. Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο. 560-555 π.Χ. (από: Τιβέριος 1996, εικ. 25).

Ιδιαίτερως ενδεικτική της μυθικής πολυτέλειας των ιπποσκευών της εποχής του Αλεξάνδρου, είναι η πληροφορία του Διοδώρου ότι οι εξήντα τέσσερις ημίονοι που χρησιμοποιήθηκαν στην αρμάμαξα του Αλεξάνδρου, επιλεγμένοι για το ανάστημα και τη δύναμή τους, ήταν όλοι στολισμένοι με χρυσά στεφάνια, χρυσά κουδούνια και έφεραν στους τραχήλους περιλαίμια λιθοκόλλητα, στολισμένα δηλ. με πολύτιμους λίθους²². Τουλάχιστον από την εποχή αυτή μέχρι την κατάρρευση του μακεδονικού βασιλείου, οι Μακεδόνες βασιλείς και ευγενείς χρησιμοποιούσαν πολυτελείς ιπποσκευές, όπως στον προαναφερθέντα ίππο, που μεταφέρθηκε μαζί με τον υπόλοιπο βασιλικό θησαυρό της Μακεδονίας στη Ρώμη για τον θρίαμβο του Αιμίλιου Παύλου.

18. Q. Curtius R., *Historia Alexandri Magni*, III 3, 26 κ.ε.

19. Q. Curtius R., *Historia Alexandri Magni*, III 13, 10 και VIII 5, 4.

20. Γενικά για το ψηφιδωτό βλ. Andreae 1977. Cohen 1997.

21. Για τις ονομασίες των επιμέρους στοιχείων της ιπποσκευής, βλ. Delebeque 1978.

22. Διόδωρος, XVIII 27, 5. Για την αρμάμαξα βλ. Miller 1986.



Εικ. 4 α-β Λεπτομέρειες του ψηφιδωτού της Νεαπόλεως με πολυτελείς ιπποσκευές.
(από: Andreae 1977, εικ. 5).

Τα στοιχεία αυτά οδηγούν αναπόφευκτα στη διαπίστωση ότι η εξαιρετικά εκτεταμένη σύληση των πλούσιων τάφων της Μακεδονίας, κατά τους χρόνους που ακολούθησαν την εκστρατεία του Αλεξάνδρου, πρέπει να αποτελεί την αιτία που μας έχει στερήσει την άμεση γνώση τέτοιων παραδειγμάτων από τη Μακεδονία²³.

Στον προθάλαμο ενός συλημένου κιβωτιόσημου διθάλαμου τάφου που αποκαλύφθηκε τυχαία περίπου 2 χλμ. ΒΑ της Κατερίνης το 1976²⁴, βρέθηκε το σύνολο αντικειμένων που εξετάζεται εδώ. Πρόκειται για έναν μνημειώδη τάφο, διαστάσεων 5,20 x 4,20 μ. περίπου²⁵. Αν και ως προς το εξωτερικό του πρόκειται γενικά για έναν σχεδόν κανονικό κιβωτιόσημο τάφο, στο εσωτερικό του παρουσιάζει την ιδιομορφία να διαιρείται με έναν εγκάρσιο τοίχο σε δύο θαλάμους που επικοινωνούσαν με μαρμάρινη θύρα (**Εικ. 5**)²⁶. Από τα λείψανα των κατόχων του εντοπίστηκαν μόνο δύο τμήματα οστών νηπίου, αλλά από τα κατάλοιπα των κτερισμάτων που διέφυγαν των τυμβωρύχων και από τη διακόσμηση του προθαλάμου, συνάγεται ότι η ταφή ήταν κτερισμένη πολυτελώς και ότι ο κύριος νεκρός ήταν πολεμιστής²⁷.

Στο εσωτερικό του τάφου βρέθηκαν γυάλινα και ελεφάντινα στοιχεία από τη διακόσμηση χρυσελεφάντινης κλίνης, χρυσός δακτύλιος από την απόληξη λαβής ξίφους, ελεφάντινη λαβή εγχειριδίου, χρυσή διπλή περόνη, χρυσά δισκάρια με έκτυπο δεκαεξάκτινο αστέρι, πλήινα επιχρυσωμένα στοιχεία από ταφικό στεφάνι, ένας πλήινος λύχνος, ένα

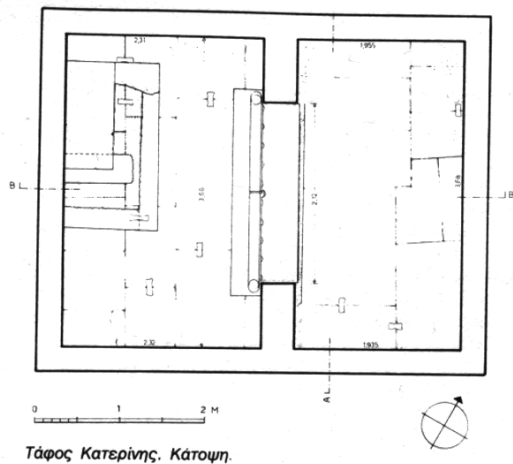
23. Δεν λείπουν ωστόσο από τη Μακεδονία τα ευρήματα ιπποσκευών από μη πολύτιμα υλικά, αλλά περίτεχνης και τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής, βλ. Φάκλαρης 1986. Παπακωνσταντίνου-Διαμαντούρου 1998.

24. Στο σημερινό Δημοτικό Διαμέρισμα Κάτω Αγιάνη του Δήμου Κορινού, παρά την εθνική οδό Θεσσαλονίκης-Κατερίνης.

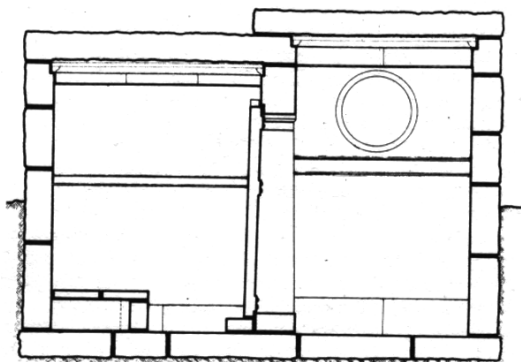
25. Για τον τάφο και τα ευρήματά του, βλ. Δεσποίνη 1977. Επίσης Δεσποίνη 1980 και Δεσποίνη 1985.

26. Λόγω της συγκεκριμένης αρχιτεκτονικής ιδιομορφίας του εσωτερικού του, και της χρονολόγησής του «το αργότερο στο β' τέταρτο του τέταρτου αιώνα» (Δεσποίνη 1980, 209) ο τάφος αυτός, αν και μη μακεδονικού τύπου, θεωρείται σημείο αναφοράς για την μελέτη των μακεδονικών τάφων, των οποίων έχει υποστηριχτεί ότι αποτελεί πρόδρομη μορφή. Andronikos 1987, ιδ. 10-11. Miller 1993, 101.

27. Andronikos 1987, 11 υποσ. 46.



Τάφος Κατερίνης. Κάτοψη.



Τάφος Κατερίνης. Τομή κατά μήκος.

Εικ. 5 Σχέδιο κάτοψης και τομής του «τάφου της Κατερίνης». (από: Δεσποίνη 1985, εικ. 2, 3).

πήλινο αλάβαστρο²⁸, καθώς και χρυσές κλωστές από ένα χρυσούφαντο ύφασμα και χρυσοί κάλυκες άνθους που κοσμούσαν τις παρυφές του²⁹. Επίσης, μέσα στην εσωτερική επίχωση του τάφου, ο οποίος βρέθηκε γεμάτος με χώμα που είχε εισρεύσει από την οροφή³⁰, στο ύψος του πάνω τμήματος της θύρας, βρέθηκαν λίγα στοιχεία επιχρυσωμένου ταφικού στεφανιού, ένα γυάλινο πλακίδιο από τη διακόσμηση χρυσελεφάντινης κλίνης και ένα χάλκινο νόμισμα Αμύντα Γ' (381-369 π.Χ.)³¹. Βάσει των κινητών του ευρημάτων, ο τάφος χρονολογήθηκε το αργότερο στο β' τέταρτο του 4ου αι. π.Χ.³², χρονολόγηση η οποία έχει γίνει ευρέως αποδεκτή³³.

Στον προθάλαμο του τάφου, μέσα σε ένα στρώμα με ενδείξεις καύσης³⁴, εκτός από τμήματα περιτραχηλίου από αργυρό επιχρυσωμένο και σιδερένιο έλασμα³⁵ και εκτός από έναν αριθμό χρυσών αστεριών, βρέθηκε σύνολο αντικειμένων που εκτίθεται σήμερα στο Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης. Πρόκειται για τα εξής αντικείμενα, αποτελούμενα όλα από επιχρυσωμένο άργυρο³⁶:

28. Για τα ευρήματα του θαλάμου, βλ. Δεσποίνη 1977, 204. Δεσποίνη 1980, 206-7, εικ. 7 (χρυσά δισκάρια), 8 α, β (πήλινος λύχνος). Δεσποίνη 1985, 46, εικ. 7, 8. Βλ. επίσης, Τσιγαρίδα και Ιγνατιάδου 2000, 59-60, εικ. 56 (διπλή περόνη). Επίσης, αναφέρεται εδώ η εύρεση χρυσούφαντου κλινσοσκεπάσματος από το οποίο σώθηκαν χρυσές κλωστές και χρυσές καμπανούλες που κοσμούσαν τις παρυφές του, Τσιγαρίδα και Ιγνατιάδου 2000, 59-60.

29. Τσιγαρίδα και Ιγνατιάδου 2000, 59-60.

30. Δεσποίνη 1977, πίν. 129α.

31. Για τα ευρήματα του προθαλάμου, βλ. Δεσποίνη 1977, 204, 207, εικ. 129γ (ελάσματα με Ηρακλή και λεοντοκεφαλή). Δεσποίνη 1980, 207-9, εικ. 5-6 (περιτραχήλιον), 9 (αμφορόσχημα προσαρτήματα). Δεσποίνη 1985, 46, εικ. 5, 6, 9. Στις εκθέσεις αυτές παρατηρείται διαφορά στον αριθμό των προσαρτημάτων που αποδόθηκαν σε θώρακα, η οποία ενδεχομένως οφείλεται στην πρόοδο των εργασιών συντήρησης που αποκάλυπταν σταδιακά τον αριθμό τους και στην αμεσότητα της δημοσίευσης των πρώτων συμπερασμάτων. Βλ. επίσης Τσιγαρίδα και Ιγνατιάδου 2000, εικ. 54 (δισκάρια με οκτάφυλλο ρόδακα) και εικ. 55 (αετός, αμφορόσχημο και λεοντοκεφαλή από «θώρακα»). Τα δισκάρια με τον οκτάφυλλο ρόδακα αποδίδονται (σ. 59) σε ξύλινο κιβωτίδιο.

32. Δεσποίνη 1977, 204 και Δεσποίνη 1980, 209.

33. Βλ. π.χ. Σισμανίδης 1997, 168-9, σημ. 524. Τσιμπίδου-Αυλωνίτη 2005, 180, 241. Liampi 1998, 55-6. Miller 1993, 57, υποσ. 127 και σελ. 101. Andronikos 1987, 9. Hammond 1991, 70, 73. Η μόνη αμφισβήτηση της χρονολόγησης αυτής, διατυπώθηκε ακροθιγώς στο Romiropoulou και Brecoulaki 2002, 118 και υποσ. 2: "The tomb of Katerini and the so-called 'tomb of Eurydike' in Vergina, considered to be the oldest ones discovered up to now, would also be dated to this period, after a re-examination of their finds". Η αμφισβήτηση βασίζεται στο γεγονός ότι "the discovery of a coin dated to the reign of Amyntas III does not represent a valid argument for the dating of the monument, for it was not found inside the tomb but in the filling up with earth that covered it".

34. Ο Ανδρόνικος ερμήνευσε το στρώμα αυτό ως μέρος των υπολειμμάτων της πυράς του νεκρού του θαλάμου, τα οποία αποτέθηκαν στον προθάλαμο. Andronikos 1987, 11 υποσ. 49.

35. Για τα περιτραχήλια βλ. Φάκλαρης 1985 όπου και βιβλιογραφία.

36. Βλ. υποσ. 32.

- α) ένα ασπίδιο αργολικού τύπου, διαμέτρου 0,08 μ. (αρ. ευρ. ΜΘ7412)³⁷
β) έξι ελάσματα με έκτυπη λεοντοκεφαλή (αρ. ευρ. ΜΘ7399-7401), διαστάσεων 0,036 x 0,025 μ. **(Εικ. 6)**
γ) δεκατρία ελάσματα με έκτυπη κεφαλή Ηρακλή (αρ. ευρ. ΜΘ 7402-3), διαστάσεων 0,023 x 0,023 μ. **(Εικ. 7)**
δ) εννέα κομβία (αρ. ευρ. ΜΘ7484)
ε) εξήντα περίτμητα ελάσματα σε σχήμα αγγείου (αρ. ευρ. ΜΘ7404-5) **(Εικ. 8)** και
στ) τριάντα περίτμητα ελάσματα με έκτυπους αετούς (αρ. ευρ. ΜΘ7406-8), ύψους 0,041 μ. **(Εικ. 9).**



Εικ. 6 Τα τέσσερα από τα έξι ελάσματα με κεφαλή λεοντής.
(από: Μπρατζιώτη 1988, 278, εικ. 226).



Εικ. 7 Ελάσματα με κεφαλή Ηρακλή.
(από: Μπρατζιώτη 1988, 278, εικ. 227).

Όλα τα προσαρτήματα είναι εφοδιασμένα στην πίσω πλευρά τους με μία έως τέσσερις θηλιές, για την προσάρτησή τους σε αντικείμενο από οργανικό υλικό. Στις δημοσιευμένες ανασκαφικές εκθέσεις του τάφου, αφού η συστηματική του δημοσίευση δεν έχει ολοκληρωθεί, ερμηνεύθηκαν από την ανασκαφέα, ως προσαρτήματα δερμάτινου θώρακα, άποψη η οποία έχει γενικά γίνει δεκτή και με αυτή την ερμηνεία εμφανίζονται έκτοτε στη βιβλιογραφία³⁸ και ως τέτοια εκτίθενται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης.

Η έκτυπη διακόσμηση των ελασμάτων έχει επιτευχθεί με έκκρουση σε μήτρες, μία για κάθε τύπο³⁹.

37. Φωτογραφία του δεν έχει δημοσιευθεί στις ανασκαφικές εκθέσεις. Εκτίθεται μαζί με το υπόλοιπο σύνολο, στην προθήκη αρ. 23 της έκθεσης για τον μακεδονικό χρυσό, του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης.

38. Βλ. π.χ. Andronikos 1987, 11 υποσημ. 46. Archibald 1998, 199, 255.

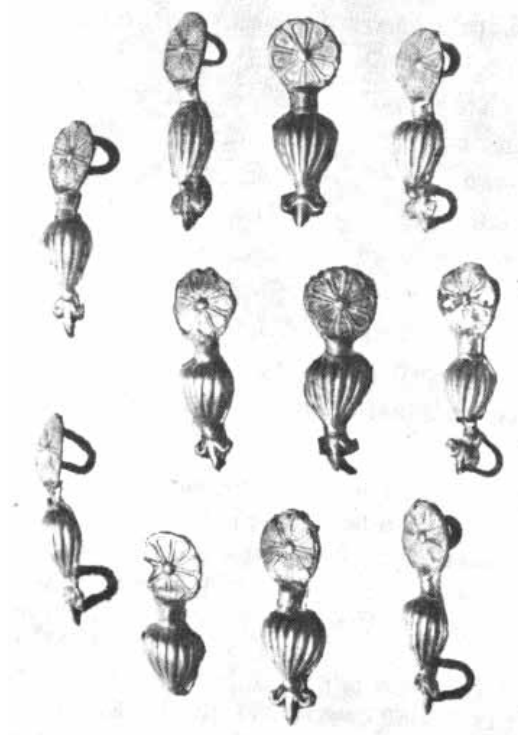
39. Στις μήτρες αυτές το διακοσμητικό θέμα αποδιδόταν αρνητικά, σε κοίλη μορφή. Το υλικό κατασκευής τους ήταν ποικίλο: λίθος, πηλός, χαλκός ή και ξύλο. Για την τεχνική αυτή, βλ. Higgins 1961, 12-3. Ohly 1953, 14, 119 κ.ε. Hoffmann και Davidson 1965, 27. Williams και Ogden 1994, 19. Για την τεχνική κατασκευής ελασμάτων βλ. Higgins 1961, 8-9. Ogden 1982, 34-5. Για τεχνικές κατασκευής μεταλλίων, βλ. Barr-Sharrar 1987, 1-2. Για χάλκινη μήτρα του 4ου αι. π.Χ. από το Gartchinovo, βλ. *L'Or des Thraces* 2006, 44-5, εικ. 8, επίσης, Venedikov 1977, 30-1.

Η ασπιδίσκη αποτελεί μικρογραφία σπλιτικής ασπίδας, της λεγόμενης από την αρχαιότητα και αργολικής⁴⁰. Έχει κυρτό σώμα, επίπεδη άντυγα και πέρα από την επιχρύσωση είναι ακόσμητη.

Τα έξι ελάσματα με κεφαλή λεοντής (**Εικ. 6**), την εικονίζουν μετωπικά, να καταλαμβάνει πλήρως το τετράγωνο πεδίο, το οποίο πλαισιώνεται κατά τις πλάγιες παρυφές από κατακόρυφο έκτυπο ιωνικό κυμάτιο με αστράγαλο. Κάτω από τα ζυγωματικά, εικονίζονται τα μπροστινά πόδια της λεοντής, τα οποία γεμίζουν τις κάτω γωνίες του πεδίου, ενώ οι πάνω γωνίες καταλαμβάνονται από τα αυτιά και τη βοστρυχωτή διαμόρφωση της χαίτης. Στις οπίσθιες επιφάνειές τους φέρουν από τέσσερις θηλιές προσάρτησης, μία σε κάθε γωνία. Η οριζόντια διάταξη που παρουσιάζουν οι θηλιές, μαρτυρεί ότι το στοιχείο που διερχόταν από αυτές ήταν κατακόρυφο.

Στα δεκατρία ελάσματα με κεφαλή Ηρακλή (**Εικ. 7**), το πρόσωπο του ημίθεου εικονίζεται κατ' ενώπιον, είναι αγένειο και πλαισιώνεται από την κεφαλή και τα πόδια της λεοντής, καταλαμβάνοντας πλήρως την τετράγωνη επιφάνεια του ελάσματος, με τα αυτιά και τα πόδια της λεοντής να γεμίζουν με ιδεώδη τρόπο τις γωνίες. Στην οπίσθια επιφάνεια των ελασμάτων αυτών υπάρχουν από τέσσερις θηλιές με διάταξη όμοια με των λεοντοκεφαλών. Είναι λοιπόν προφανές, ότι το σχήμα και οι διαστάσεις των προσαρτημάτων αυ-

τών είναι δεδομένα από τον προορισμό τους και τα διακοσμητικά θέματα επιλέγονται και προσαρμόζονται αναλόγως, ώστε να αξιοποιηθούν το σύνολο του πεδίου.



Εικ. 8 Αγγειόσχημα ελάσματα
(από: Δεσποίνη 1980, 208, εικ. 9).

Τα εννέα κομβία έχουν σχήμα λείου ημισφαιρίου και διάμετρο περίπου ενός εκατοστού. Φέρουν στην οπίσθια επιφάνειά τους μία θηλιά.

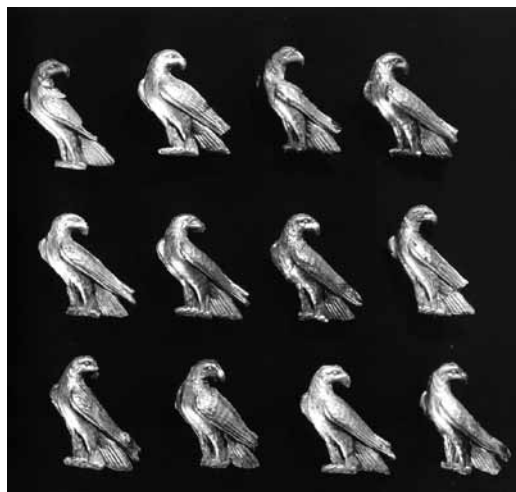
Τα εξήντα 'αγγειόσχημα' ελάσματα (**Εικ. 8**), χαρακτηρίζονται από τον οκτάφυλλο ρόδακα της κεφαλής τους και την φλογόσχημη κάτω απόληξη, που μάλλον μας απομακρύνει από τον παραλληλισμό με αγγείο και θυμίζουν περισσότερο θυσάνους ή σχηματοποιημένα φυτικά κοσμήματα. Στις οπίσθιες επιφάνειές τους είναι εφοδιασμένα με δύο θηλιές έκαστο, μία στην οπίσθια πλευρά του ρόδακα και μία στην κάτω απόληξη. Από την κατακόρυφη διάταξη των θηλιών προκύπτει ότι τα στοιχεία που περνούσαν από αυτές ήταν οριζόντια.

40. Για την σπλιτική ασπίδα, βλ. Σταματοπούλου 2004.

Τέλος, τα τριάντα ελάσματα με αετούς (Εικ. 9), τους αποδίδουν περίπου σε όψη $\frac{3}{4}$, με την κεφαλή στραμμένη προς τα πίσω, τα φτερά κλειστά και με αρκετή για τις διαστάσεις τους λεπτομέρεια στην απόδοση του περώματος.

Το θεματολόγιο αυτό είναι μεν διακοσμητικό, προσαρμοσμένο στα περιγράμματα των πεδίων των ελασμάτων, ωστόσο, τόσο ο Ηρακλής και η κεφαλή λεοντής, όσο και ο αετός αποτελούν θέματα που, συμβολίζοντας τη δύναμη και την αγωνιστικότητα, είναι αγαπητά και συνήθη στη διακόσμηση όπλων και ιπποσκευών σε όλο τον ελληνικό κόσμο.

Η μελέτη των προσαρτημάτων λινών και δερμάτινων θωράκων της Μακεδονίας, σε σχέση με αντίστοιχα ευρήματα από όλο τον ελληνικό κόσμο⁴¹ με οδήγησε κατ' αρχήν στη διαπίστωση ότι παράλληλο με τέτοιου είδους προσαρτήματα, δηλ. με τα συγκεκριμένα σχήματα, τη διακόσμηση ή το υλικό δεν είναι γνωστό. Επιπλέον και κυριότερο είναι ότι ο τρόπος προσάρτησής τους μας απομακρύνει με βεβαιότητα από δερμάτινο ή λινό θώρακα. Συγκεκριμένα, οι οπίσθιες επιφάνειές τους είναι εφοδιασμένες, όπως προαναφέρθηκε με μικρές μεταλλινες θηλιές, μία για κάθε κομβίο, από δύο για τα αγγειόσημα ελάσματα και τους περίτμητους αετούς και από τέσσερις για κάθε έλασμα με λεοντοκεφαλή ή κεφαλή Ηρακλή. Η διάταξη, το σχήμα και οι διαστάσεις των θηλιών αυτών, δηλώνουν ότι η προσάρτηση των ελασμάτων του 'τάφου της Κατερίνης' στο αντικείμενο που κοσμούσαν, γινόταν με τη βοήθεια λεπτών ιμάντων κυκλικής μάλλον διατομής που διέρχονταν από τις θηλιές αυτές. Μαρτυρούν επίσης, ότι ο προορισμός τους δεν ήταν λειτουργικός. Αντιθέτως, τα μεταλλικά προσαρτήματα δερμάτινων ή λινών θωράκων, όπως π.χ. αυτά από τον δεύτερο αδημοσίευτο λινό θώρακα του θαλάμου του τάφου II της Μ. Τούμπας της Βεργίνας⁴², του λεγόμενου του Φιλίππου Β'⁴³, είναι εφοδιασμένα



Εικ. 9 Ελάσματα με αετούς (από: Μπρατζιώτη 1988, 279, εικ. 228).



Εικ. 10 Οπίσθια όψη ρόδακα από λινό θώρακα του τάφου II της Μ. Τούμπας της Βεργίνας (Φωτογρ. Π. Φάκλαρη).

41. Η μελέτη αυτή πραγματοποιείται στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος της Επιτροπής Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με αντικείμενο τα όπλα της αρχαίας Ελλάδας και επιστημονικώς υπεύθυνο τον Π. Φάκλαρη.

42. Ευχαριστώ τον καθηγητή μου Π. Φάκλαρη, ο οποίος μελετά τα όπλα του τάφου της Βεργίνας, για την σχετική πληροφορία και την παραχώρηση της αδημοσίευτης φωτογραφίας του προσαρτήματος.

43. Η χρονολόγηση της ταφής, βάσει των αττικών αγγείων που περιείχε, στην τελευταία εικοσαετία του 4ου αι. π.Χ.



Εικ. 11 Παράσταση Μακεδόνα στρατιωτικού με λινό θώρακα. Τοιχογραφία από την πρόσοψη μακεδονικού τάφου στον «τύμβο Μπέλα» στο αρχαίο νεκροταφείο της Βεργίνας. Οι απολήξεις των επωμίων δένονται με ιμάντες. (από: Ανδρόνικος 1984, 37 εικ. 16).

μορφή λωρίδων. Επρόκειτο επομένως, για ένα αντικείμενο κατασκευασμένο από λωρίδες, πιθανότατα δερμάτινες, διακοσμημένες με αυτά τα λεπτά, πολυτελή μετάλλινα προσαρτήματα. Θεώρησα λοιπόν λογικό τον συσχετισμό του συνόλου με ιπποσκευή, χαρακτηριστικό αντικείμενο αποτελούμενο από λωρίδες, μια ιπποσκευή θαυμαστή, από άργυρο επιχρυσωμένο, που θα έλαμπε ασφαλώς σαν ολόχρυση.

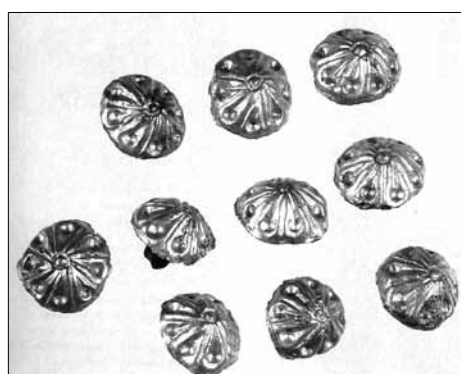
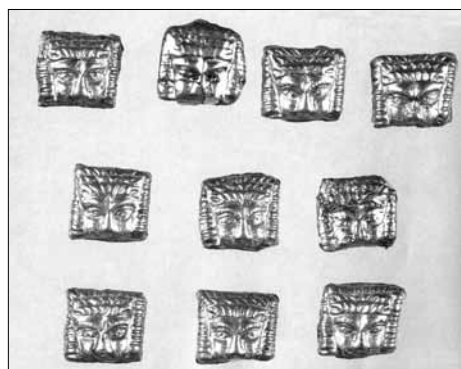
Για τη Μακεδονία, με τις εκτεταμένες πεδιάδες και τα λιγοστά λιμάνια, το άλογο αποτέλεσε κεντρικό στοιχείο του πολιτισμού της. Ο Μακεδόνας ιππέας έχει πρωτεύουσα σημασία στην κοινωνία του βασιλείου και αποτελεί επίσης ένα από τα πλέον αγαπητά

με ισχυρό διχαλωτό σύνδεσμο, που στερεώνει το προσάρτημα στο παχύ τοίχωμα του θώρακα χωρίς ράψιμο, αλλά διαπερνώντας το και με κάμψη των σκελών του συνδέσμου προς αντίθετες κατευθύνσεις (**Εικ. 10**). Με τον τρόπο αυτό, η προσάρτηση του ελάσματος ήταν πολύ ισχυρή, όπως επιβάλλει ο ζωτικής σημασίας λειτουργικός τους προορισμός, που είναι η εξάρτηση κρίκων για την ασφαλή πρόσδεση του θώρακα στον κορμό του πολεμιστή με τη βοήθεια ιμάντων (**Εικ. 11**). Αυτή η διαπίστωση βεβαίωσε ότι, αν και το συγκεκριμένο σύνολο έχει γενικώς γίνει δεκτό ως σύνολο προσαρτημάτων θώρακα, πρέπει να αποσυνδεθεί από θώρακα και να αποδοθεί σε άλλο αντικείμενο.

Ένα πρώτο εμπόδιο που φάνηκε να αντιμετωπίζει η προσέγγιση αυτή ήταν το γεγονός ότι λόγω της σύλησης του τάφου της Κατερίνης και της ακόλουθης πλήρωσης του εσωτερικού του με χώματα, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε εάν το σύνολο των προσαρτημάτων που διασώθηκε είναι πλήρες ή ελλιπές και κατά πόσον. Ωστόσο, η πολεμική ιδιότητα του ευγενούς νεκρού, πρόδηλη από το ευρεθέν προσάρτημα του ξίφους, από το τμήμα εγχειριδίου, από το σιδερένιο επιχρυσωμένο περιτραχήλιο και από τις γραπτές ασπίδες αργολικού και μακεδονικού τύπου που κοσμούν τους τοίχους του τάφου, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για τον τάφο ενός εταίρου. Πέρα από τα δεδομένα αυτά, κριτήριο αποφασιστικής σημασίας αποτέλεσαν οι διαστάσεις και το σύστημα προσάρτησης των ελασμάτων στις επιφάνειες που κοσμούσαν, από τα οποία προκύπτει ότι οι επιφάνειες αυτές είχαν τη

(βλ. Rotroff 2007, 809 κ.ε.), επιβάλλει αποσυσχετισμό του τάφου από τον Φίλιππο Β'. Ωστόσο, η ονομασία «τάφος του Φιλίππου» φαίνεται να διατηρείται συμβατικά και κατόπιν αυτών.

θέματα της τοπικής τέχνης, όπως για παράδειγμα διαπιστώνεται ήδη από τη γένεση της μακεδονικής βασιλικής νομισματοκοπίας του Αλεξάνδρου Α⁴⁴, τις ταφικές τοιχογραφίες με ιππείς ή ιπποσκευές⁴⁵, τα ιππικά ταφικά ευρήματα⁴⁶ και τις ταφές αλόγων, ακόμη και πλησίον ταφών ιππέων⁴⁷. Η εξέταση της λύσης του συσχετισμού των ελασμάτων με ιπποσκευή, με οδήγησε στη διαπίστωση ότι ιπποσκευή αυτού του τύπου είναι μέχρι σήμερα άγνωστη από τη Μακεδονία και την υπόλοιπη Ελλάδα. Έτσι, η αναζήτηση παραλλήλων κατευθύνθηκε στη γειτονική Θράκη. Οι Θράκες ήταν έφιππος πολεμικός λαός. Για τον θρακικό πολιτισμό ο ιππέας αποτελεί εμβληματική μορφή που δεσπόζει στο θεματολόγιο της τέχνης της περιοχής, στην οποία το άλογο αποτελούσε το κυριότερο αν όχι το μόνο μέσο μεταφοράς, κατάλληλο για το έδαφος και απαραίτητο για τον νομαδικό τρόπο ζωής⁴⁸. Η μελέτη των ταφικών εθίμων, δείχνει ότι η θρακική στρατιωτική ελίτ είχε πολλά κοινά με την αντίστοιχη μακεδονική. Επιμελημένοι τάφοι, κτερισμένοι με όπλα, πολύτιμα σκεύη συμποσίου, χρυσά στεφάνια, ιπποσκευές και άλλα αντικείμενα πολυτελείας, αντανakλούν την ισχύ που προσέδωσε ο πλούτος στην τάξη αυτή κατά το τελευταίο τρίτο του 4ου αι. π.Χ⁴⁹.



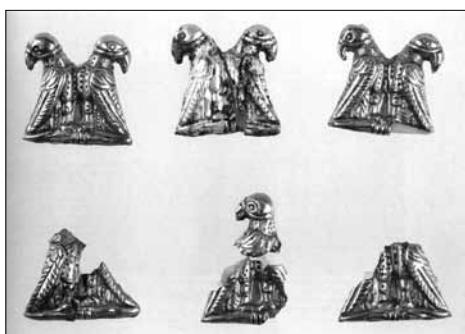
Εικ. 12 Προσαρτήματα ιπποσκευής από την Tsviatkova Mogila. α. Ελάσματα με κεφαλές λεοντής. β. Κομβία με ρόδακες (από: Mazarov 1997, εικ. 10, 13).

Διαπιστώθηκε έτσι, ότι ανάλογα παραδείγματα κάθε άλλο παρά ασυνήθιστα είναι σε πλούσια ταφικά σύνολα της περιοχής αυτής, που έχουν έρθει στο φως στη γειτονική Βουλγαρία. Είναι κατασκευασμένα από άργυρο, επιχρυσωμένο άργυρο ή ακόμη και χρυσό και ανήκαν προφανώς σε μέλη της θρακικής αριστοκρατίας, που είχαν τη δυνατότητα

44. Raymond 1953, πίν. II-XV. Prestiani Giallombardo και Tripodi 1996. Για την επίδραση της Θράκης στην λεγόμενη ιδεολογία των Αργεάδων, όπως διαφαίνεται από την επιλογή του νομισματικού τύπου του ιππέα, βλ. Greenwalt 1997.
45. Π.χ. τοιχογραφία σαρισσοφόρου ιππέα στο θάλαμο του «τάφου του Kinch». Βλ. Kinch 1920. Επίσης, τοιχογραφία κυνηγιού στην πρόσοψη του τάφου II της Μ. Τούμπας Βεργίνας, βλ. Ανδρόνικος 1984, 100-17. Παράσταση ιππέων σε ζωφόρο στον τάφο του Αγ. Αθανασίου Θεσσαλονίκης, βλ. Τιμιπίδου-Αυλωνίτη 2005, 114-42. Ιππείς σε γραπτή ζωφόρο στην κλίνη του «τάφου του Σωτηριάδη» στο Δίον, βλ. Σωτηριάδης 1932, 5-19. Τάφος εταίρου στην Πύδνα με παράσταση ιππικού κημού (φίμωτρου), βλ. Μπέσιος 1985, 54, εικ. 7, πίν. IVβ-γ. Τάφος εταίρου στα Λουλούδια Πύδνας, με παράσταση χαλινού, βλ. Φάκλαρης 1986, υποσ. 25.
46. Π.χ. ιπποσκευές από τον τάφο II της Μ. Τούμπας της Βεργίνας, βλ. Φάκλαρης 1986. Ιπποσκευές από τους τάφους του Δερβενίου Θεσσαλονίκης, βλ. Θέμελης και Τουράτσογλου 1997, 48, 85. Επίσης περνιστήρες, από τον ασύλητο κιβωτιόσχημο τάφο του Αγ. Αθανασίου Θεσσαλονίκης, βλ. Τιμιπίδου-Αυλωνίτη 1994, 232, εικ. 2.
47. Τέτοιες περιπτώσεις είναι γνωστές από την Πύδνα, τη Θέρμη κ.α., ενώ στη Μ. Τούμπα της Βεργίνας, βρέθηκε ταφή αλόγου πλησίον ακτέριστης λακκοειδούς ταφής ανθρώπου. Βλ. Φάκλαρης 1986, 53.
48. Βλ. π.χ. αργυρά προσαρτήματα ιπποσκευής με επιλεκτική επιχρύσωση από το χωριό Letnitsa στην περιοχή Lovetch, που κοσμούνται με το θέμα του ιππέα. Βλ. Mazarov 1997, 165-9, όπου και βιβλιογραφία. Επίσης, *L'Or des Thraces 2006*, 110-7.
49. Βλ. Archibald 1983, 312-5.



Εικ. 13 α-δ Προσαρτήματα ιπποσκευής από τον τύμβο Dolna Koznitsa στην περιοχή Kiustendil (από: Mazarov 1997, 108-9, εικ. 22-25).



Εικ. 14 Προσαρτήματα ιπποσκευής από το Kiustendil (από: Mazarov 1997, 111, εικ. 27).

απόκτησης όχι μόνο τέτοιων ιπποσκευών, αλλά κυρίως των αντάξιών τους ίππων.

Ενδεικτικά αναφέρονται στη συνέχεια ορισμένα από τα πιο αξιόλογα ανάλογα σύνολα από τη Βουλγαρία.

Δέκα ανάλογες λεοντοκεφαλές από άργυρο επιχρυσωμένο βρέθηκαν το 1995 στη Tsviatkova Mogila, στη Shipka της περιοχής του Καζανλάκ. Μαζί τους βρέθηκαν ένας οκτάφυλλος ρόδακας, καθώς και δέκα μικρότεροι ρόδακες από το ίδιο υλικό, που προφανώς κοσμούσαν την ίδια ιπποσκευή. Στις οπίσθιες επιφάνειές τους διαθέτουν όλα θηλιές για την στερέωσή τους σε άλλο υλικό, προφανώς δέρμα (**Εικ. 12 α-β**)⁵⁰.

Ένα άλλο σύνολο, ανάλογο με του τάφου της Κατερίνης, ως προς τη θεματολογία, τις διαστάσεις, το πολυτελές υλικό και τις θηλιές στερέωσης, βρέθηκε στον ταφικό τύμβο Dolna Koznitsa στην περιοχή του Kiustendil, κατασκευασμένο από άργυρο. Αποτελείται από α) δέκα προσαρτήματα με έκτυπες λεοντοκεφαλές αποδοσμένες μετωπικά και πλαισιωμένες κατά τις κατακόρυφες παρυφές τους από σχηματοποιημένο αστράγαλο, β) από πέντε θυσανόσχημα προσαρτήματα με ρόδακα, γ) τέσσερα ελάσματα με έκτυπη, περίτμητη μορφή αετού, δ) επτά θυσανόσχημα προσαρτήματα χωρίς ρόδακα⁵¹ (**Εικ. 13 α-δ**). Από το ίδιο σημείο προέρχονται και έξι προσαρτήματα από άργυρο επιχρυσωμένο, με έκτυπη περίτμητη μορφή εραλδικού σχήματος αετών με κλειστά φτερά που στρέφουν τις κεφαλές προς τα έξω. Το υλικό, οι θηλιές στην πίσω πλευρά και το θέμα, εντάσσουν και αυτά τα προσαρτήματα στην ίδια κατηγορία (**Εικ. 14**)⁵². Από τον τύμβο Dolna Koznitsa επίσης προέρχονται πέντε αργυρά ελάσματα ιπποσκευής που κοσμούνται με ζεύγος επάλληλων κε-

50. Λεοντοκεφαλές: αρ. ευρ. 36 389, Εθνικό Ιστορικό Μουσείο Σόφιας. Αδημοσίευτες. Διαστάσεις 1,4 x 1,5 εκ. Ρόδακας: αρ. ευρ. 36 388, διάμ. 4,5 εκ., ύψος 0,8 εκ. Μικροί ρόδακες: αρ. ευρ. 35703, διάμετρος 1,3 εκ. Ύψος 0,8 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 100-3.

51. Φυλάσσονται όλα στο Εθνικό Ιστορικό Μουσείο Σόφιας. Λεοντοκεφαλές: αρ. ευρ. II-157, διαστάσεις 2,2 x 1,7 εκ. Θυσανόσχημα με ρόδακα: αρ. ευρ. II-158, διαστάσεις 5,2 x 1,7 εκ. Αετοί: αρ. ευρ. II-160, ύψος 2 εκ. Θυσανόσχημα: αρ. ευρ. II-159, ύψος 2 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 108-9.

52. Αρ. ευρ. Ιστορικού Μουσείου Kiustendil, II-171 και II-250. Ύψος 2,5 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 111.

φαλών λεοντής, πλαισιωμένο κατά τις κατακόρυφες παρυφές με σχηματοποιημένο ιωνικό κυμάτιο (Εικ. 15)⁵³.

Ιπποσκευή από άργυρο που περιλαμβάνει μεταξύ πολυάριθμων άλλων στοιχείων και δεκάξι ορθογώνια προσαρτήματα με έκτυπες κεφαλές λεοντής, βρέθηκε στο Lukovit (Εικ. 16)⁵⁴. Από την ίδια περιοχή προέρχεται και ιπποσκευή, μέρος της οποίας αποτελούν 26 αργυρά ημισφαιρικά κομβία, όμοια με της Κατερίνης (Εικ. 17)⁵⁵.

Ακόμη ένα εξαιρετικά πολυτελές και άριστης τέχνης σύνολο προσαρτημάτων ιπποσκευών, ανάλογων με της Κατερίνης, βρέθηκε το 1979 σε ταφή κοντά στο Kralevo στην περιοχή Turgovishte και χρονολογείται στα τέλη του 4ου αι. π.Χ. Πρόκειται, όπως πιστεύεται, για ένα πλήρες σύνολο προσαρτημάτων ιπποσκευής, κατασκευασμένο από χρυσό και διακοσμημένο με σμάλτο και πλούσια κοκκίδωση. Αποτελείται α) από ένα κεντρικό προσάρτημα με ολόγλυφη κεφαλή αετού, β) έναν ρόδακα που πιθανώς αντιστοιχούσε στο μέτωπο του αλόγου, γ) τέσσερα κυκλικά προσαρτήματα με λεοντοκεφαλές, δ) δύο ορθογώνια προσαρτήματα που εικονίζουν γρύπες και ε) 36 θυσανόσχημα προσαρτήματα, αντίστοιχα με της Κατερίνης (Εικ. 18 α-ε)⁵⁶.

Το θεματολόγιο της διακόσμησης αυτών των προσαρτημάτων είναι όμοιο. Μεταξύ των προσαρτημάτων ιπποσκευών της Θράκης σημειώνεται ωστόσο σαφής κυριαρχία των απεικονίσεων του Ηρακλή και της λεοντοκεφαλής, θεμάτων αγαπητών στη Μακεδονία και τον υπόλοιπο ελληνικό κόσμο κυρίως στα ελληνιστικά χρόνια ή και της πάλης Ηρακλή-λιονταριού⁵⁷. Σύμφωνα με μελετητές της θρακικής μυθολογίας, προς τα τέλη του 4ου αι. π.Χ. η μορφή του Ηρακλή, που αρχικά έφθασε στη Θράκη μέσω της ελληνικής εικονογραφίας των προϊό-



Εικ. 15 Προσαρτήματα ιπποσκευής με ζεύγος κεφαλών λεοντής από το Kiustendil (από: Mazarov 1997, 106, εικ. 19).



Εικ. 16 Προσαρτήματα ιπποσκευής από το Lukovit (από: Mazarov 1997, 126, εικ. 46).

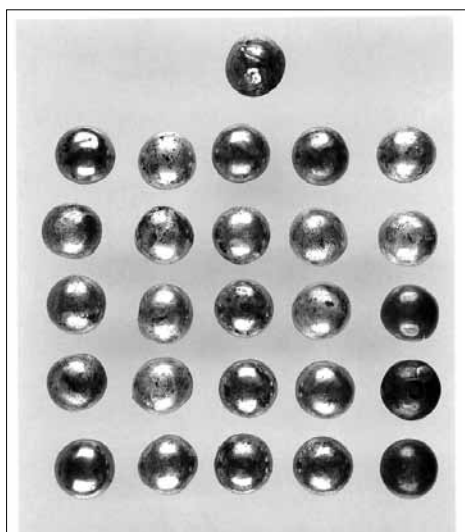
53. Αρ. ευρ. Ιστορικού Μουσείου Kiustendil, Il-156. Διαστάσεις 0,021 x 0,02 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 106, αρ. 19.

54. Αρ. ευρ. Αρχαιολογικού Ινστιτούτου και Μουσείου Σόφιας 8229-54. Διαστάσεις 1-1,5 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 126. Χρονολογείται γύρω στο 300 π.Χ. Βλ. Archibald 1998, 340, όπου και βιβλιογραφία.

55. Αρ. ευρ. Αρχαιολογικού Ινστιτούτου και Μουσείου Σόφιας 8230. Διαστάσεις 1,4 x 1,4 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 131, 128.

56. Φυλάσσονται στο Ιστορικό Μουσείο Turgovishte. Κεντρικό τμήμα, αρ. ευρ. 2304, διαστάσεις 4,4 x 2 εκ. Ρόδακας, αρ. ευρ. 2305, διάμετρος 3,5-3,7 εκ. Λεοντοκεφαλές, αρ. ευρ. 2300-2303, διάμετρος 3,8 εκ. Γρύπες, αρ. ευρ. 2298, 2299, διαστάσεις 4,6x3,6 εκ. Θυσανόσχημα, αρ. ευρ. 2306, ύψος 1,9-2,2 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 118-21, όπου και βιβλιογραφία. Συνολικό βάρος 184,76 γρ. Archibald 1998, 339. Για μια ακόμη ιπποσκευή με χρυσά προσαρτήματα από τη Θράκη, προερχόμενη από τη Goliamata Kosmatka, σήμερα στο Ιστορικό Μουσείο του Kazanlak, με διαφορετικά όμως διακοσμητικά θέματα, βλ., *L' Or des Thraces* 2006, 154-7.

57. Η πάλη Ηρακλή-λιονταριού απαντά σε ιπποσκευές από τη Θράκη. Βλ. πχ. αργυρό φάλαρο από το Panagyurishte, διαμέτρου 8,6 εκ. του β' μισού του 4ου αι. π.Χ. και επίσης αργυρό φάλαρο από το Kiustendil, διαμέτρου 8,4 εκ. Βλ. Mazarov 1997, 107, 172-3.



Εικ. 17 Προσαρτήματα ιπποσκευής από το Lukovit (από: Mazarov 1997, 131, εικ. 54).

ντων ελληνικών κέντρων παραγωγής, γνωρίζει τέτοια απήχηση, ώστε ενσωματώνεται στην τοπική μυθολογία, καταλαμβάνοντας τη θέση του Θράκα ιπέα⁵⁸, ή επενδύεται με νέες σημασίες που χρησιμοποιούν τους άθλους του Ηρακλή για να εικονογραφήσουν τις δικές τους αντιλήψεις για την ανδρεία και τη βασιλεία, καθώς η επικράτηση του Θράκα εφήβου άοπλου εναντίον λύκου, αποτελούσε σταθμό προς την ενηλικίωση, ενώ η επικράτηση εναντίον λιονταριού συμβολίζει πιθανόν μια δοκιμασία του Θράκα-ήρωα στην πορεία του προς τη βασιλεία⁵⁹.

Επανερχόμενοι στα ίδια τα αντικείμενα αξίζει να σημειώσουμε ότι, σε αντίθεση με την ιπποσκευή της Κατερίνης, σε αρκετά παραδείγματα από τη Βουλγαρία, παρατηρείται βελτίωση του φτωχού αρχικά αποτελέσματος με χαράξεις ή στίξη. Μερικά

από τα παραδείγματα, όπως οι αετοί, οι λεοντοκεφαλές και τα θυσανόσχημα προσαρτήματα από τον τύμβο Dolna Koznitsa στο Kjustendil (**Εικ. 13 α-δ**), αποδίδουν σε πολύ αδρή μορφή τα θέματά τους, όπως χαρακτηριστικά φαίνεται στα πόδια των αετών (**Εικ. 13γ**), αποτελώντας προφανώς προϊόντα μητρών πολλαπλής γενιάς. Επίσης, διακοσμητικά στοιχεία, όπως το κατακόρυφο κυμάτιο με αστράγαλο στις λεοντοκεφαλές της Κατερίνης (**Εικ. 6**), απαντούν εδώ εξαιρετικά υποβαθμισμένα με τη μορφή παράλληλων χαράξεων (**Εικ. 13α**). Φαίνεται λοιπόν ότι οι περιπτώσεις τέτοιων προσαρτημάτων αποτελούν προϊόντα εργαστηρίων τοπικής εμβέλειας, απευθυνόμενα στις ανάγκες των τοπικών αρχόντων, τα οποία αντλούν τα θέματα ή ακόμη και τις μήτρες τους από προϊόντα των μεγάλων ελληνικών κέντρων μεταλλοτεχνίας, που προσέγγιζαν τις περιοχές τους μέσω του εμπορικού δικτύου της εποχής. Πρέπει ωστόσο να επισημανθεί ότι, παρά τη συχνή έλλειψη λεπτής εργασίας στα προσαρτήματα αυτά, τα οποία, ως προϊόντα μητρών, κατασκευάζονταν κατά μεγάλους αριθμούς, οι ιπποσκευές που αυτά συνθέταν, επίσης θα εντυπωσίαζαν, κατάφορτες από προσαρτήματα από πολύτιμο μέταλλο.

Ωστόσο, η ποιότητα της εργασίας δεν είναι μόνο αυτή. Η προαναφερθείσα ιπποσκευή από σαράντα έξι προσαρτήματα κατασκευασμένα από ελάσματα χρυσού, που βρέθηκε σε τάφο κοντά στο Κράλεβο (**Εικ. 18α-ε**), εντυπωσιάζει όχι μόνο με την αξία του υλικού, αλλά και με την λεπτότητα και την ακρίβεια της εργασίας. Σε ένα ενδιαμέσο επίπεδο κατασκευαστικής ποιότητας και πολυτέλειας πρέπει να ενταχθεί και η ιπποσκευή της Κατερίνης, η οποία προφανώς απευθύνεται σε ιπέα που δεν εντυπωσιάζεται μόνο από την αξία του μετάλλου και τον φόρτο των προσαρτημάτων, αλλά ενδιαφέρεται και για την λεπτότητα και καλλιτεχνικότητα της εργασίας, την οποία τα προσαρτήματα της Κατερίνης ασφαλώς διαθέτουν.

58. Βλ. Mazarov 1997, 119.

59. Βλ. Mazarov 1997, 107, 172. Για την έντονη ελληνική επιρροή της ελληνικής τέχνης στη θρακική, βλ. Archibald 1998, 247-51.



Εικ. 18 α-ε Χρυσά προσαρτήματα ιπποσκευής από το Kralevo
(από: Mazarov 1997, 118-21, εικ. 37-41)

Ο ικανός αριθμός των σχετικών ευρημάτων από τη Βουλγαρία (**Χάρτης 1**), αλλά και οι περιπτώσεις της μη επιμελημένης αναπαραγωγής ορισμένων εξ αυτών, δηλώνουν ότι πρόκειται για προσαρτήματα με διάδοση αξιοσημείωτη. Προβληματίζει ωστόσο το γεγονός ότι το εύρημα της Κατερίνης αποτελεί το μοναδικό μέχρι στιγμής για τον ελλαδικό χώρο. Πρόκειται λοιπόν για μια θρακική ιπποσκευή που βρέθηκε στην Πιερία κατ' εξαιρέσιν, ενδεχομένως ως δώρο ή ως λάφυρο από τη Θράκη, ή αποτελεί το μοναδικό μέχρι



Χάρτης 1 Χάρτης της Βουλγαρίας, στον οποίο έχουν υπογραμμιστεί οι θέσεις εύρεσης των ιπποσκευών που αναφέρονται εδώ (από: Mazarov 1997, 68).

στιγμής διασωθέν και αποκαλυφθέν δείγμα από έναν σημαντικό αριθμό ανάλογων ιπποσκευών που ήταν σε χρήση στη Μακεδονία;

Η περίπτωση του περιτραχηλίου, ενός άλλου αντικειμένου που θεωρείτο μέχρι πριν τρεις δεκαετίες θρακικής προέλευσης, ίσως μας δίνει την πιθανή απάντηση. Αν και μέχρι το 1976 κανένα περιτραχήλιο δεν είχε βρεθεί σε ελληνικό έδαφος, με αποτέλεσμα τα πρώτα σχετικά ευρήματα από τον λεγόμενο τάφο του Φιλίππου Β΄ στη Βεργίνα να ερμηνευθούν ως δώρα ή λάφυρα από Θράκες⁶⁰, σήμερα, με την πρόοδο των ερευνών, ο αριθμός των έξι περιτραχηλίων που έχουν βρεθεί στην Ελλάδα είναι μεγαλύτερος από αυτόν της Βουλγαρίας⁶¹. Φαίνεται λοιπόν ότι και ο συγκεκριμένος τύπος ιπποσκευής δεν θα αποτελούσε θρακική αποκλειστικότητα. Ενδέχεται ασφαλώς η χρήση του να ήταν πιο διαδεδομένη εκεί, ωστόσο δεν μπορεί παρά να είχε απήχηση και μεταξύ της μακεδονικής στρατιωτικής αριστοκρατίας που είχε επίσης πάθος για τα άλογα.

Τόσο κατασκευαστικά όσο και θεματολογικά, είναι προφανές ότι η ιπποσκευή της Κατερίνης αποτελεί έργο της ελληνικής μεταλλοτεχνίας⁶². Η Θράκη αποτελούσε μια πολύ

60. Ανδρόνικος 1984, 189.

61. Βλ. Φάκλαρης 1985.

62. Για το πρόβλημα της απόδοσης έργων μεταλλοτεχνίας σε ελληνικά ή θρακικά εργαστήρια, βλ. Szymanska

καλή αγορά για την απορρόφηση ποικίλων προϊόντων ελληνικών κέντρων παραγωγής και φαίνεται ότι η Αμφίπολη, με τη γειτνίασή της προς τα μεταλλεία του Παγγαίου και προς τη Θράκη και με την ανεπτυγμένη καλλιτεχνική και βιοτεχνική της παράδοση πρωτοστατούσε στο ελληνο-θρακικό εμπόριο. Ωστόσο, ο συσχετισμός της ιπποσκευής μας με την Αμφίπολη, δεν μπορεί παρά να διατυπωθεί ως μια σοβαρή πιθανότητα, ενισχυμένη ίσως και από την εύρεση στον ίδιο τάφο της Κατερίνης τμημάτων περιτραχηλίου, εφόσον και για τα περιτραχήλια θεωρείται ως πιθανότερο κέντρο παραγωγής την Αμφίπολη⁶³.

Ως προς τη χρονολόγηση της ιπποσκευής οι ενδείξεις είναι αρκετές. Τα θρακικά παράλληλα βοηθούν κατ' αρχήν σε ένα γενικό προσδιορισμό, καθώς χρονολογούνται είτε γενικώς στον 4ο αι. π.Χ., είτε στα μέσα του 4ου αι. π.Χ., είτε στο δεύτερο ήμισυ του, είτε στα τέλη του αιώνα αυτού⁶⁴. Αφήνοντας στην άκρη την ιστορικότητα των πολύτιμων υλικών της ιπποσκευής, που κατά τον Curtius (III 3, 26) κατ' ευθείαν θα οδηγούσε στην εποχή μετά τη μάχη της Ισσού (333 π.Χ.), όταν οι Μακεδόνες αποκτούν τη λάμψη των πολύτιμων μετάλλων που μέχρι τότε δεν χαρακτήριζε αυτούς, αλλά τους Πέρσες, στρεφόμεστε στη χρονολόγηση του τάφου της Κατερίνης, που τοποθετήθηκε από την ανασκαφέα στο δεύτερο τέταρτο του 4ου αι. π.Χ.⁶⁵

Σημαντικό κριτήριο για τη χρονολόγηση αυτή, αποτέλεσε η εύρεση χάλκινου νομίματος Αμύντα Γ', το οποίο ωστόσο βρέθηκε στα χώματα που εισέρρευσαν στο εσωτερικό του μνημείου από την οπή τυμβωρυχίας και μάλιστα πάνω από τη στάθμη του υπέρθυρου⁶⁶ και ως εκ τούτου δεν μπορεί να αποτελεί παρά μόνο *terminus postquam* για την ταφή. Από την άλλη, ο λύχνος του θαλάμου, αν και τοπικού εργαστηρίου χρονολογήθηκε ως αττικός. Η μακεδονική ασπίδα που μαζί με σπλιτικές απεικονίζεται γραπτός στον τοίχο του προθαλάμου και θεωρήθηκε ως η παλαιότερη εμφάνιση του συγκεκριμένου τύπου, δεν δημιουργείται στη Μακεδονία, παρά μόνο στα πλαίσια της αναμόρφωσης του μακεδονικού στρατού από τον Φίλιππο Β', καθώς η χρήση της είναι αλληλένδετη με τη χρήση της σάρισας. Επιπλέον, η κεφαλή του Ηρακλή, στα συγκεκριμένα ελάσματα, η οποία διακρίνεται για την χαρακτηριστική για την ελληνιστική τέχνη, εκφραστική απόδοση των ματιών και των φρυδιών, παρουσιάζει πολλά κοινά στοιχεία με τα χρυσά γοργόνεια από τον προθάλαμο του λεγόμενου τάφου του Φιλίππου Β' στη Βεργίνα, με τα οποία, πέρα από τα μάτια έχει στενή ομοιότητα και στην απόδοση των παρειών, των χειλιών και της μύτης (**Εικ. 7, 19**). Αξιοσημείωτη επίσης, είναι και η εύρεση παρόμοιου περιτραχηλίου και στον τάφο II της Μ. Τούμπας



Εικ. 19 Ζεύγος χρυσών γοργονείων από τον τάφο II της Μ. Τούμπας της Βεργίνας (από: Ανδρόνικος 1984, 190, εικ. 152-153).

1984. Βλ. επίσης Markov 1984 και Archibald 1983.

63. Βλ. Φάκλαρης 1985, 16, όπου και σχετική βιβλιογραφία.

64. Για το πρόβλημα της χρονολόγησης των τάφων αυτών, βλ. Archibald 1998, 242-4.

65. Δεσποίνη 1977, 204 και Δεσποίνη 1980, 209.

66. Δεσποίνη 1977, 204, 207, πίν. 129α.

της Βεργίνας. Περιτραχήλιο περιείχε επίσης και ένας τάφος εταίρου της τελευταίας τριακονταετίας του 4ου αι. π.Χ., που αποκαλύφθηκε από τον Μ. Μπέσιο στη γειτονική Πύδνα, το οποίο μάλιστα αποτελεί ασφαλώς έργο του ίδιου εργαστηρίου με το περιτραχήλιο του τάφου της Κατερίνης και συνανήκει με αυτό χρονολογικά⁶⁷. Πέρα από αυτές τις ενδεικτικές παρατηρήσεις, το αντικείμενο αυτής της εργασίας δεν επιτρέπει επέκταση σε ειδική παρουσίαση των χρονολογικών στοιχείων του τάφου, του οποίου θεωρώ πρόδηλο ότι η χρονολόγηση στα χρόνια του Αμύντα Γ' (381-369 π.Χ.) επιβάλλεται να αναθεωρηθεί υπό το φως του μεγάλου αριθμού νεότερων ευρημάτων, που προέκυψαν στα τριάντα τέσσερα χρόνια που έχουν μεσολαβήσει από την εύρεση του τάφου και τον τοποθετούν χονδρικά στο τελευταίο τρίτο του 4ου αι. π.Χ.⁶⁸ Η παράλληλη κατάληξη παρόμοιων ιπποσκευών σε νεκροταφεία της Θράκης και της Μακεδονίας, δηλώνει και τη στενή σχέση των δύο γεωγραφικών περιοχών, αλλά και την εποχή κατά την οποία αυτές αποτελούν τις κύριες περιοχές από τις οποίες ο Αλέξανδρος άντλησε το ιππικό του⁶⁹.

Οι αριθμοί των προσαρτημάτων στις θρακικές ιπποσκευές ποικίλουν. Ενίοτε χρησιμοποιούνται εκατοντάδες σε μία και μόνη ιπποσκευή⁷⁰. Παρά το γεγονός ότι τα προσαρτήματα αυτά είναι ευρέως διαδεδομένα στη Θράκη και αρκετά έχουν γραφτεί για την ερμηνεία της εικονογράφησης τους, οι θέσεις τους πάνω στις ιπποσκευές έχουν απασχολήσει πολύ λιγότερο, διότι οι αριθμοί και οι συνδυασμοί τους ποικίλλουν ανά σύνολο και οι δυνατότητες συνδυασμών τους επίσης⁷¹. Οι παραστάσεις δείχνουν ποικιλία μεθόδων καπίστρωσης. Η *φορβειά* αποτελείται άλλοτε από πλάγιους κατακόρυφους ιμάντες (*παρήια*), άλλοτε από χιαστούς, άλλοτε διαθέτει *γενιαστήρες* και άλλοτε *κεκρύφαλους*⁷², πάνω στους οποίους προσαρτώνται τα μέταλλα προσαρτήματα, διακοσμημένα συνήθως με ποικιλία θεμάτων.



Εικ. 20 Τοιχογραφία από την οροφή του τάφου του Καζανλάκ (von Bulow 1987, 13).

Η άγνωστη μέχρι τώρα ιπποσκευή του Μακεδόνα εταίρου της Κατερίνης αποτελεί την πολυτελέστερη ιπποσκευή που έχει μέχρι σήμερα βρεθεί στην Ελλάδα. Η σχεδιαστική αναπαράσταση της συγκεκριμένης ιπποσκευής, δεδομένης της σύλησης του τάφου, που είναι πιθανόν να μας έχει στερήσει το σύνολο των προσαρτημάτων και με βάση τους ποικίλους αριθμούς με τους οποίους απαντούν τα ανάλογα παραδείγματα σε ταφές της Βουλγα-

67. Φάκλαρης 1986, 11, 13.

68. Βλ. υποσ. 33.

69. Για τη συμμετοχή 4500 Θρακών ιππέων στην ασιατική εκστρατεία και σε όλες τις μάχες του Αλεξάνδρου, βλ. συνοπτικά, Webber 2003, 537 κ.ε.

70. Πβλ. Ενδεικτικά ιπποσκευή από 260 αργυρά προσαρτήματα από τη Vratsa. Βλ. Webber 2003, 536.

71. Για προτάσεις ανασύνθεσης ιπποσκευών με αργυρά επιχρυσωμένα προσαρτήματα, βλ. Webber 2003, 532, εικ. 2 α, β.

72. Βλ. Webber 2003, 534-7. Για την ορολογία των επιμέρους στοιχείων της φορβειάς, βλ. Φάκλαρης 1986, 30, σχ. 22.

ρίας, θα ήταν παρακινδυνευμένη. Ωστόσο, ουσιαστικά στοιχεία προς την κατεύθυνση της ανασύνθεσης της ιπποσκευής αποτελούν η διάταξη, το μέγεθος και οι αποστάσεις μεταξύ των θηλιών στις οπίσθιες επιφάνειες των ελασμάτων, οι οποίες δείχνουν ότι τα ελάσματα με κεφαλή λεοντής και εκείνα με την κεφαλή Ηρακλή, είχαν επάλληλη διάταξη και ως εκ τούτου επένδυαν προφανώς κατακόρυφους ιμάντες. Τέτοιοι ιμάντες δεν μπορεί παρά να είναι αυτοί της φορβειάς που πλαισιώνουν το πρόσωπο του ίππου (παρήια). Επίσης, βάσει του σχήματος και του μεγάλου αριθμού των εξήντα θυσανόσχημων προσαρτημάτων και βάσει της τοιχογραφίας της οροφής του τάφου του Καζανλάκ (**Εικ. 20**),⁷³ τα θυσανόσχημα προσαρτήματα φαίνεται ότι κοσμούσαν την κάτω παρυφή δερμάτινου προστερνιδίου. Σχετικά με τα τριάντα ελάσματα με περίτμητους αετούς, τα προστερνίδια των ίππων του ψηφιδωτού της Νεαπόλεως (**Εικ. 4 α**), μας δείχνουν ως εξαιρετικά πιθανή τοποθέτησή τους στο προστερνίδιο. Το προσάρτημα σε σχήμα ασπίδιου αποτελεί σαφώς κεντρικό κόσμημα πιθανότατα του προστερνιδίου, χωρίς ωστόσο, λόγω των διαστάσεών του να μπορεί να αποκλειστεί και η τοποθέτησή του σε θέση προμετωπιδίου. Τέλος, τα εννέα μικρά κομβία, θα μπορούσαν να πλουτίσουν οποιαδήποτε σημεία της φορβειάς, πιθανότατα γύρω από το πρόσωπο του αλόγου.

Η πολυτελής ιπποσκευή της Κατερίνης, αποτελεί μεν ένα δεδομένο πρωτοφανές για τον ελλαδικό χώρο, ωστόσο τα ανάλογα παραδείγματα από τη Βουλγαρία, καθώς και οι πληροφορίες των πηγών για την ύπαρξη ιπποσκευών από πολύτιμα μέταλλα, υποδεικνύουν ότι παραδείγματα ανάλογα με της Κατερίνης, ή ακόμη και πολυτιμότερα, όπως αυτό από το Kralevo, πρέπει να θεωρούνται αναμενόμενα στον Ελλαδικό χώρο με την πρόοδο των ερευνών.

Δρ. Σταματοπούλου Γ. Βασιλική, Δρ. κλασικής αρχαιολογίας, Πανεπιστημιακή ανασκαφή Βεργίνας. Τομέας Αρχαιολογίας. Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας, Φιλοσοφική Σχολή Α.Π.Θ.
541 24 Θεσσαλονίκη, e-mail: verghinawall02@gmail.com

73. Vasiliev 1960. Zhivkova 1973.

LUXURIUS HARNESS FROM MACEDONIA

The abundant information in our sources about the very high value of good horses and harnesses of precious metals, as well as the depictions of heavily-decorated harnesses that abound in Greek vase painting confirm that wealthy horsemen spent exorbitant sums to acquire their horses and took especial care for their impressive appearance, adorning them with luxurious harnesses. To date, harnesses of precious materials were unknown in Greece. But the above evidence attest that to a large extent, extensive looting of rich burials in Macedonia must be responsible for this fact, given that it was primarily in this region that the custom of burying the distinguished dead together with the possessions that characterized them during life was practiced during the Hellenistic period.

The group of silver-gilt objects treated here comes from a cist burial found near Katerini in 1976. It was initially interpreted as a group of breastplate attachments and dated to the second quarter of the 4th century B.C. However, the study of breastplates has shown that comparable examples from breastplates are unknown; furthermore, the system for affixing the Katerini attachments does not lead to the conclusion that they were suitable for a breastplate, but that they came from an object made of straps. It was thus thought likely that they could be ascribed to a harness, and parallels were sought; these were located in large numbers in that part of ancient Thrace that belongs to modern-day Bulgaria. Such finds, sometimes of pure gold, are common there, and confirm the attribution of the Katerini attachments to a harness. The Katerini harness, unknown up to now, is the most luxurious harness found to date in Greece. It may be attributed to the final third of the 4th century B.C., given that the dating of the Katerini burial merits reconsideration in the light of more recent finds.

- Ανδρόνικος, Μ. 1984.** *Βεργίνα. Οι βασιλικοί τάφοι και οι άλλες αρχαιότητες*. Αθήνα.
- Δεσποίνη, Α. 1977.** «Κατερίνη», *ΑΔ* 32, Β' 2, Χρονικά, 204-7.
- Δεσποίνη, Α. 1980.** «Ο τάφος της Κατερίνης», *ΑΑΑ* 13, 198-209.
- Δεσποίνη, Α. 1985.** «Ο τάφος της Κατερίνης», στο *Οι αρχαιολόγοι μιλούν για την Πιερία 1*. Θεσσαλονίκη, 43-6.
- Θέμελης, Π. Γ. και Ι. Π. Τουράτσογλου 1997.** *Οι τάφοι του Δερβενίου*. Δημοσιεύματα του Αρχαιολογικού Δελτίου αρ. 59. Αθήνα.
- Μπέσιος, Μ. 1985.** «Η αρχαία Πύδνα», στο *Οι αρχαιολόγοι μιλούν για την Πιερία 1*. Θεσσαλονίκη, 51-4.
- Μπρατζιώτη, Λ. 1988** (επιμ.). *Αρχαία Μακεδονία*. Κατάλογος Εκθέσεως στην Αυστραλία. Αθήνα.
- Παπακωνσταντίνου-Διαμαντούρου, Δ. 1998.** «Μετάλλινα αντικείμενα από την Πέλλα. Ζ' Ιππικά όργανα», στο *Μνείας Χάριν. Τιμητικός τόμος στη μνήμη Μ. Σιγανίδου*, Θεσσαλονίκη, 189-96.
- Σισμανίδης, Κ. 1997.** *Κλίνες και κλινοειδείς κατασκευές των μακεδονικών τάφων*. Δημοσιεύματα του Αρχαιολογικού Δελτίου αρ. 58. Αθήνα.
- Σταματοπούλου, Β. Γ. 2004.** *Όπλον. Η αργολική ασπίδα και η τεχνολογία της*, Θεσσαλονίκη 2004 (αδ. Διδ. Διατριβή).
- Σωτηριάδης, Γ. 1932.** «Ανασκαφαί εν Δίω. Ο καμαρωτός τάφος», *ΕΕΦΣΑΠΘ* 2, 5-19.
- Τιβέριος, Μ. 1996.** *Αρχαία αγγεία*. Ελληνική Τέχνη. Αθήνα 1996.
- Τσιγαρίδα, Μπ.- Δ. Ιγνατιάδου 2000.** *Ο χρυσός των Μακεδόνων. Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης. Κατάλογος Έκθεσης*. Αθήνα.
- Τσιμπίδου-Αυλωνίτη, Μ. 1994.** «Άγιος Αθανάσιος 1994. Το χρονικό μιας αποκάλυψης», *ΑΕΜΘ* 8, 231-40.
- Τσιμπίδου-Αυλωνίτη, Μ. 2005.** *Μακεδονικοί τάφοι στον Φοίνικα και στον Άγιο Αθανάσιο Θεσσαλονίκης*. Δημοσιεύματα του Αρχαιολογικού Δελτίου αρ. 91. Αθήνα.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1985.** «Περιτραχήλιον», *ΑΔ* 40, Μελέτες, 1-16.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1986.** «Ίπποσκευές από τη Βεργίνα», *ΑΔ* 41, Μελέτες 1-57.
- Anderson, A. R. 1930.** "Bucephalas and his Legend", *AJPh* 51, 1-21.
- Anderson, J. K. 1961.** *Ancient Greek Horsemanship*. Berkeley/ Los Angeles.
- Andrae, B. 1977.** *Das Alexandermosaik aus Pompeji. Mit einem Vorwort des Verlegers und einem Anhang: Goethes Interpretation des Alexandermosaiks*. Recklinghausen.
- Andronikos, M. 1987.** "Some Reflections on the Macedonian Tombs", *BSA* 82, 1-16.
- Archibald, Z. H. 1983.** "Greek Imports: Some Aspects of the Hellenic Impact on Thrace", στο A. G. Polter (επιμ.), *Ancient Bulgaria*, Papers presented to the International Symposium on the Ancient History and Archaeology of Bulgaria, Πανεπιστήμιο Nottingham 1981. Nottingham, 304-21.
- Archibald, Z. H. 1998.** *The Odrysian Kingdom of Thrace: Orpheus Unmasked*. Oxford.

- Barr-Sharrar, B. 1987.** *The Hellenistic and Early Imperial Decorative Bust.* Mainz am Rhein.
- Beazley, J. D. 1964.** *The Development of Attic Black-Figure.* Berkeley 1964.
- von Bulow, G. 1987.** *Treasures of Thrace.* New York.
- Camp, J. McK. II 1998.** *Horses and Horsemanship in the Athenian Agora.* Athens.
- Cohen, A. 1997.** *The Alexander Mosaic. Stories of Victory and Defeat.* Cambridge.
- Delebeque, E. 1978.** *Xenophon de l' art equestre.* Paris.
- Greenwalt, W. S. 1997.** "Thracian Influence on the Ideology of Argead Kingship", στο Δ. Τριαντάφυλλος και Δ. Τερζοπούλου (επιμ.), *Αρχαία Θράκη. Πρακτικά 2ου Διεθνούς Συμποσίου Θρακικών Σπουδών, Κομοτηνή 20-27 Σεπτεμβρίου 1992*, τ.1. Κομοτηνή, 121-34.
- Hammond, N. G. L. 1991.** "The royal Tombs at Vergina: Evolution and Identities", *BSA* 86, 69-82.
- Higgins, R. A. 1961.** *Greek and Roman Jewellery.* London.
- Hoffmann, H. και P. Davidson 1965.** *Greek Gold Jewellery from the Age of Alexander.* Boston.
- Kinch, K. F. 1920.** "Le tombeau de Niausta. Tombeau Macedonien", *Memoires de l' Academie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark, Copenhagen, 7me Serie Section des Lettres*, IV. 3, 283-8.
- Kroll, J. H. 1977.** "An Archive of the Athenian Cavalry", *Hesperia* 46, 83-140.
- Liampi, K. 1998.** *Der makedonische Schild.* Bonn.
- L'Or des Thraces, Trésors de Bulgarie.* 2006. Musée Jacquemart-André. Paris.
- Markman, S. D. 1943.** *The Horse in the Greek Art.* Baltimore.
- Markov, K. 1984.** "Pénétration en Thrace de l'influence économique et culturelle des colonies de la mer Egée (VIIe-IIIe s.av. n.e.)" στο *Dritter internationaler Thrakologischer Kongress, zu Ehren W. Tomascheks, 2-6 Juin 1980, Wien*, τ. II. Sofia, 111-6.
- Mazarov, I. (επιμ.) 1997.** *Ancient Gold: The Wealth of the Thracians. Treasures from the Republic of Bulgaria.* New York.
- Miller, S. G. 1986.** "Alexander's Funeral Cart", στο *Αρχαία Μακεδονία IV. Ανακοινώσεις κατά το τέταρτο Διεθνές Συμπόσιο. Θεσσαλονίκη, 21-25 Σεπτεμβρίου 1983.* Θεσσαλονίκη, 401-12.
- Miller, S. G. 1993.** *The Tomb of Lyson and Kallikles: A painted Macedonian Tomb.* Mainz am Rhein.
- Ogden, J. 1982.** *Jewellery of the Ancient World.* London/New York.
- Ohly, D. 1953.** *Griechische Goldbleche des 8 Jhr. V. Chr.* Berlin.
- Prestiani Giallombardo, A. M. και B. Tripodi 1996.** "Iconografia monetale e ideologia reale macedonie: I tipi del cavalerie nella monetazione di Alessandro I e di Filippo II", *REA* 98, 311-56.
- Raymond, D. 1953.** *Macedonian Regal Coinage to 413 B.C.* Numismatic Notes and Monographs 126. New York 1953.
- Romiopoulou, K. και H. Brecolouaki 2002.** "Style and Painting Techniques on the Wall Paintings of the 'Tomb of the Palmettes' at Lefcadia", στο M. A. Tiverios και D. S. Tsiafakis (επιμ.), *Color in Ancient Greece. The Role of Color in Ancient Greek Art and Architecture. 700-31 B.C.* Thessaloniki, 107-15.
- Rotroff, S. I. 2007α**, "Rev. of Drougou, Τα πήλινα αγγεία της μεγάλης τούμπας", *AJA* 111, 809-10.
- Spence, I. 1988.** *The Athenian Hippeis in the Fifth and Fourth Centuries B.C.* (Διδ. Διατριβή University of London). London 1988.
- Spence, I. 1993.** *The Cavalry of Classical Greece.* Oxford.
- Szymanska, Z. H. 1984.** "Greek or Thracian? Some Problems of Identifying Sources of Metalwork" στο *Dritter internationaler Thrakologischer Kongress, zu Ehren W. Tomascheks, 2-6 Juin 1980, Wien*, τ. II. Sofia, 106-10.
- Vasiliev, A. 1960.** *The Ancient Tomb at Kazanlak.* Sofia.

- Venedikov, I. 1977.** "The Archaeological Wealth of Ancient Thrace", *The Metropolitan Museum of Art Bulletin*, 35.1, 7-71.
- Vernant, J.-P. 1962.** *The Origins of Greek Thought*. New York.
- Webber, Chr. 2003.** "Odrysiian Cavalry Arms, Equipment, and Tactics", στο L. Nikolova (επιμ.), *Early Symbolic Systems for Communication in Southeast Europe. BAR 1139*, 529-54.
- Williams, D. και J. Ogden 1994.** *Greek Gold Jewellery of the Classical World. Catalog of an Exhibition of Greek Gold Jewelry from the Collections of the British Museum and the Hermitage Museum, St. Petersburg*. New York.
- Zhivkova, L. 1973.** *Das Grabmal von Kasanluk*. Recklinghausen.

FOUR-WHEELED VEHICLES IN THE ROMAN WORLD

Animal-drawn two- and four-wheeled vehicles designed for carrying people and goods were widely used in the Roman Empire. The two-wheelers can be divided into two basic categories: *chariots* for carrying an unstable load, i.e. one or more standing persons, in racing and ceremonies, and *carts* for transporting stable loads, i.e. seated persons or goods, for a variety of purposes. In this paper I will concentrate on four-wheeled vehicles, here called *wagons*, thereby providing some background to the recent spectacular finds of the early 2nd century AD from Mikri-Doxipara-Zoni in Greek Thrace¹.

Vehicles with four wheels have a long history in different parts of Europe and the Near East, going back to the fourth millennium B.C.² According to the surviving material remains and figured documents, the wagons at first had solid-disk wheels, later also lighter, cross-bar and spoked wheels. Pulled by paired bovids or equids under a yoke that was attached near the end of a central draught pole, the wagons were used for the transport of people and heavy and/or bulky goods.

Detailed information on the complex construction of (spoke-wheeled) wagons first becomes available in central and western Europe during the Hallstatt period (later 8th-6th centuries BC), when such vehicles were often buried in tumulus graves of important individuals. Although the wooden parts had usually completely decayed, various metal elements of the wagons survived, though mostly not in their original positions.

According to the resulting reconstructions, the Hallstatt vehicles all had a fairly small rectangular body (between 1.48 and 1.85 m in length, and between 0.585 and 0.84 m in width). A very low siding, apparently not exceeding 0.15 m in height, extended all around and was variously decorated in bronze (**Fig. 1**)³.

There is evidence to show that the front axle was not rigidly fixed to the wagon frame but could swivel, thus facilitating the turning of the vehicle in motion. In the case of a swiveling front axle, the draught pole (or shafts, see below) must be connected to the axle, not to the frame of the wagon - so that the axle turns *with* the draught animals and not differentially. For a draught pole to be attached

1. I am most grateful to Diamantis Triantapfyllos and Domna Terzopoulou for inviting me to participate in the meeting at Orestiada on 30 September 2006 and for all their hospitality. I also had the privilege of being shown the *in situ* remains of the vehicles and horses at Mikri-Doxipara-Zoni by Mr. Triantapfyllos - an altogether unforgettable experience. I also thank G. Brownrigg and T. Doorewaard for their critical reading of a draft text and G. Skyte-Bradshaw for correcting the English.
2. See, most recently, various contributions to Fansa and Burmeister 2004.
3. See especially Piggott 1983, 152-77; Pare 1992 (fig. 134: distribution map); also contributions to *Vierrädrige Wagen* 1987 and *Zeremonialwagen* 2000; Messerschmidt 2000, 8-10; Egg and France-Lanord 2003.

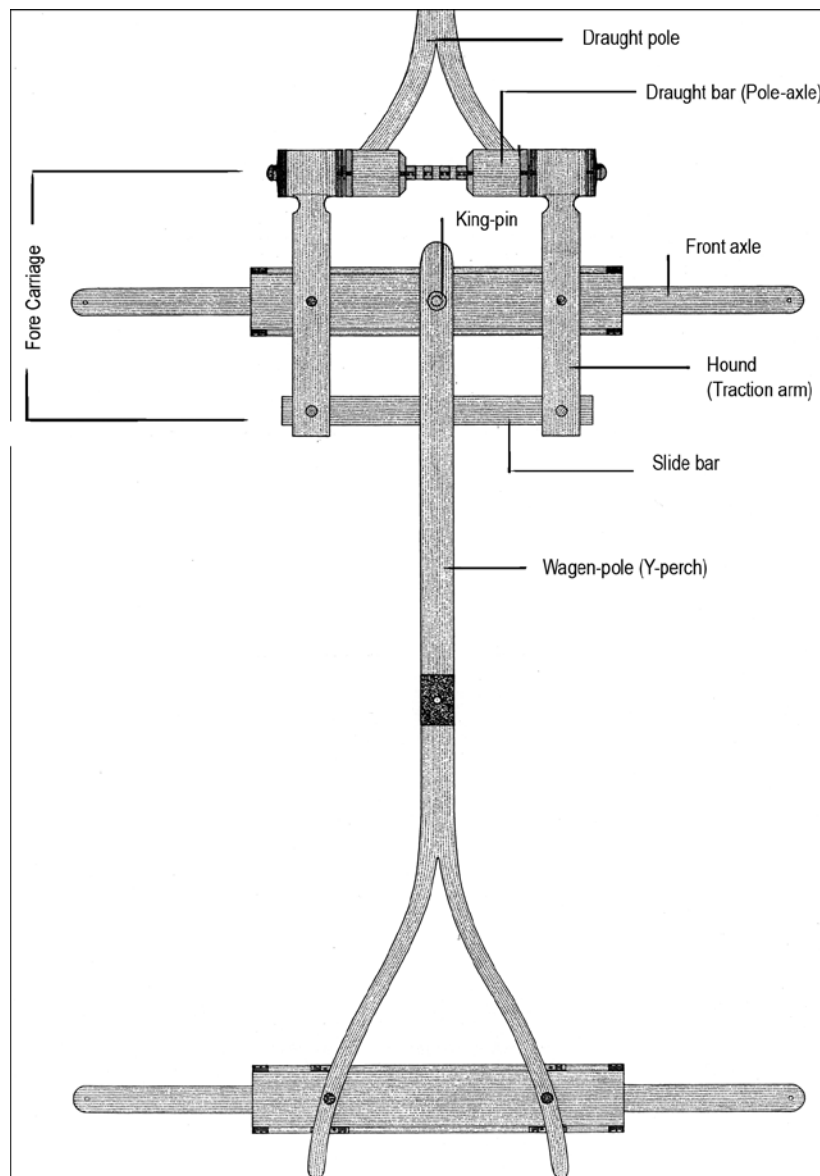


Fig. 1a-b *Vix, tumulus grave. Parts of wagon, as reconstructed by M. Egg and A. France-Lanord (after: Egg and France-Lanord 2003, fig. 17: above and middle; technical terms added).*

to the axle and still to clear the front edge of the floor as it swings, the axle would have to be placed lower than the wagon floor. In other words, an undercarriage would be needed (for this and other terms, see **Fig. 1** and below). A factor to be considered with a swiveling axle is the danger of the rims of the front wheels running into the edges of the floor during turns. This may be obviated in one of three ways: there may be a mechanism to limit the degree of turning, as on modern vehicles; the floor may be raised so high over the front wheels that it completely clears them; or the diameter of the wheels may be so small and the axles so long that there is little likelihood of the wheel rims running

into the floor⁴. In most reconstructions of Hallstatt wagons the vehicle body is resting directly on the undercarriage. However, there is evidence that sometimes the body was raised over it on (tall) metal posts. The undercarriage, which supports the body, consists of the fore carriage - itself formed by the front axle, draught-bar (also called pole-axle), the two hounds (also called traction arms) and the slide bar - the rear axle and the wagon-pole (also called perch). The latter is a central bar joining the front and rear axles and bifurcating at the rear junction (whence the often used name Y-perch), in order to help keep the rear axle at right angles. The front axle, and the fore carriage as a whole, could swivel on a kingpin, a vertical metal bolt passing either through the centre of the axle.

The straight or forked rear end of the central draught pole hinged up and down the draught-bar of the fore carriage. On a four-wheeler a draught pole with vertical play is essential, because rigid attachment would turn the wagon and pole into a single, long, rigid body. Although this might function adequately on smooth and level going at slow gaits, uneven ground would immediately create difficulties. Front and back wheels would be alternately suspended in the air, putting stress on the wagon frame, on the area of attachment of the pole and wagon and of the pole and yoke, and pressure on the neck of the animals. A wagon with a vertically articulating draught pole, however, may tilt independently, at a different angle from the pole, and thus the entire equipage adapts itself better to the terrain. In this way four-wheelers are quite unlike two-wheelers which require a fixed pole supporting the vehicle⁵.

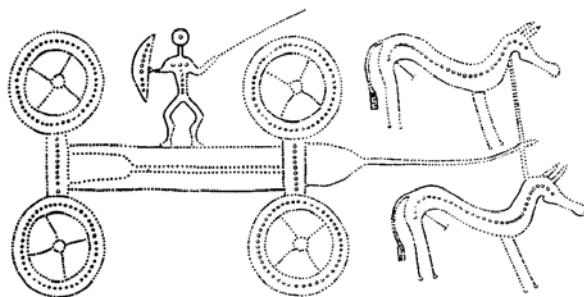


Fig. 2 Hochdorf, tumulus grave. Incised wagon scene on bronze couch (after: Pare 1992, fig. 142).

The spoked wheels had diameters ranging from 0.70 to 0.95 m, to judge from the size of their iron hoop-tyres. The latter also indicate that the front wheels were of the same size as the rear ones. The wheels revolved on fixed axles and were held on by lynch pins, the latter passing through the axle ends which often carried bronze caps. The spokes, their number varying from six to sixteen, were inserted into a projecting, cylindrical nave which carried simple metal hoops at the ends to prevent splitting, or was entirely cased in bronze, with openings for the spokes to

pass through. There were different types of wooden felloe, consisting of one or two layers of wood and held together with the help of clamps. The running surfaces of the wheels were protected by iron hoop-tyres, held in place by nails.

The vehicles were equipped with the traditional pole-and-yoke draught system for paired animals, probably horses. These are seen on contemporary figured documents which also illustrate - in plan view - the Y-perch and forked pole (**Fig. 2**)⁶. Some of the vehicles have particularly rich metal decoration at the rear side of the body, which may be raised higher than the other sides. Traces

4. See Littauer and Crouwel 2002, 352-3.

5. See Littauer and Crouwel 2002, 362.

6. Pare 1992, 204, 206-8, figs. 142 (our **Fig. 2**), 143-5; also Piggott 1983, 149-52, figs. 91-92, 94-96.

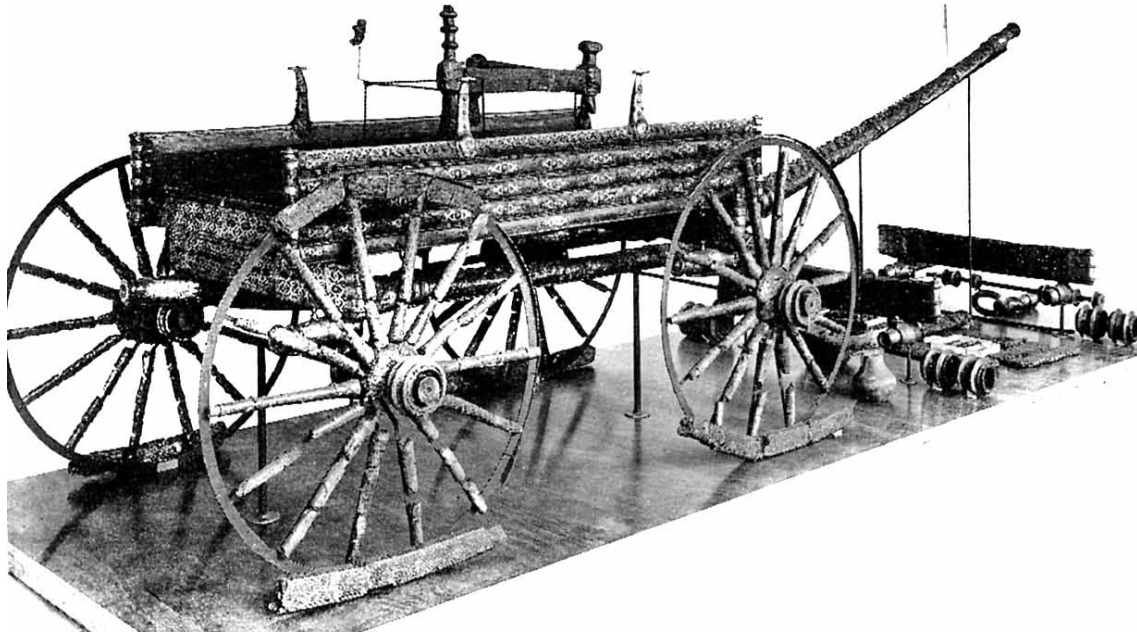


Fig. 3 *Dejbjerg, peat-bog. Wagon, as reconstructed (after: Piggott 1983, fig. 141).*

of wear on functional metal parts indicate that the vehicles had been used -surely for ceremonial purposes- before being buried.

The Hallstatt wagons have a counterpart in a vehicle that was buried in a rich tomb at Ca'Morta near Lake Como, variously dated to ca. 500 and 475-450 BC⁷. The metal parts of the Ca'Morta wagon, in common with some of the Hallstatt vehicles, show considerable wear, thus pointing to repeated use before being buried. The four-wheelers from pre-Roman Italy, represented by a few other tomb finds and figured documents, appear to have been rather differently constructed⁸.

There is funerary evidence to show that the Hallstatt tradition of burying ornate four-wheeled vehicles in richly furnished graves continued in the subsequent La Tène period (5th-1st centuries BC) in different parts of Europe⁹. It may be noted that burials with two-wheelers are now much more common, while in vehicle graves of the Hallstatt period wagons predominate¹⁰.

Particularly informative is a find from a peat bog near Dejbjerg in western Jutland (Denmark), probably dating to the 1st century BC. Of the two dismantled wagons found, one could be reliably reconstructed, again chiefly on the basis of its metal parts (**Fig. 3**). It had an undercarriage with a Y-perch and pivoting front axle, as well as a forked, vertically articulating pole - all to remain salient features of wagon construction in Europe¹¹. The wheels had 12 to 14 spokes and a diameter of

7. See a.o. Piggott 1983, 183-4; Pare 1992, 2, 82, 86, 100, 105, 128-32, fig. 95, pls. 133-134.

8. See a.o. Emiliozzi 1977, 320 no. 102 (Cerveteri, Sorbo cemetery, Tomba Regolini Galassi) and 325 no. 152 (Veii, Monte Michele tomb 5). For pre-Roman representations of wagons, see Pare 1992, figs. 147-48. The present author is finishing a monograph on chariots, carts and wagons in Italy prior to the period of the Roman Empire.

9. See especially Schönfelder 2002 (fig. 187: distribution map).

10. Among the vehicle burials listed by Schönfelder (2002, 371-91) are only eight of wagons.

11. For the Dejbjerg wagon and technical aspects of the undercarriage, see Hayen 1983, especially 457-9; Piggott 1983,

0.95 m. Their iron hoop-tyres did not have fastening nails and must have been secured merely by 'sweating-on', i.e. "raised to red heat so as to expand to enable to be fitted over the wheel, and by its subsequent contraction to hold tightly in position its felloe and other wooden parts"¹². Such nailless tyres became common by the later part of the La Tène period. With its many metal elements, decorated siding and seat, the Dejbjerg vehicle must have been used for carrying persons at ceremonial occasions.

A variety of sources point to the wide use of wagons (and carts) in the Roman imperial period - in the Italian heartland as well as the provinces - for ceremonial and more work-a-day purposes¹³. The evidence consists of actual, mostly metal, remains from funerary and other contexts, but also of numerous profile representations in various artistic media. There are also many written sources for vehicles other than chariots, denoted by a variety of terms, several of which are of Celtic rather than Latin origin. However, the textual references need to be used with caution, since the number of wheels is rarely explicitly stated, leaving uncertain whether wagons or carts are intended¹⁴. On the other hand, they do indicate that wagons and/or carts were used for transport in agriculture, traffic in and around towns and cities, and for travelling. Physical remains confirm that, although not primarily designed for this kind of traffic, Roman roads and streets were often suitable for wheeled vehicles¹⁵.

Let us start with Italy in our brief survey of what four-wheeled vehicles were like in Roman imperial times. Remains of two wagons have been found in the so-called Villa of Ariadne at Stabia in the Gulf of Naples which was destroyed by the eruption of Mt. Vesuvius in 79 AD. One of the vehicles has been (partly) reconstructed, once again with the help of surviving metal parts (**Fig. 4**)¹⁶. The basic construction is clearly similar to that of the Dejbjerg and Hallstatt vehicles. The vehicle body has been calculated as measuring 1.60 by 0.77 m, and the wheels as having had ten spokes. The relatively large diameter of all four wheels (0.117 m) derives from the iron hoop-tyres which, like those of the Dejbjerg wagon, have no fastening nails and must have been 'sweated-on'.

As reconstructed on paper, the body of the Stabia wagon is raised over the undercarriage by wooden axle blocks and the connection between these and the wagon pole is strengthened by two iron bars or spanners running at oblique angles (**Fig. 4**, nos. 26 and 33). Similar spanners, with spiral endings, have been found among other wagon remains and are indicated on a few figured documents from other parts of the Roman Empire¹⁷. In the reconstruction drawings of this vehicle, the draught pole unrealistically cannot move up and down. The iron bar (**Fig. 4**, no. 11), which in the

12. Quoted from Piggott 1983, 167.

13. There are as yet no overviews of wagons and other vehicles of the Roman imperial period. At the University of Amsterdam, M. van Leusen has written his MA thesis (1989; unpublished) on vehicles in Roman Italy, and M. Nieuwe Weme her BA thesis on developments of harness systems in the later Roman and early medieval world (2003; unpublished), while T. Doorewaard is finishing her doctoral dissertation *Karen en Wagens. Constructie en gebruik van voertuigen in Gallia en de Rijn-Donau provincies* (2010; as yet unpublished). As academic supervisor in each case I have learned a great deal from their researches.

14. Two Celtic loan-words in particular appear to refer to four-wheelers; see s.v. *carruca* and *raeda/reda* in *Daremberg - Saglio and RE*.

15. See a.o. Chevallier 1976; Bender 1978; Junkelmann 1990, 77-85; Casson 1994, 163-225; White 1984, 93-100; Heinz 2003; van Tilburg 2007.

16. Miniero 1987 (for the other wagon, see 172 n. 5, fig. 5).

17. Kiss 1989, 29-30 and nos. 16, 21, 84, 87-8, figs. 19-21, 41-8, 50-2 (wagon from Kozármisleny, Hungary); Visy 1993, 286-97, 321 with figs. 9-10, 12, 23 (Neupotz on the Rhine and other find places); Raepsaet 1982, no. 30, pl., 12:1 (stone relief from Koblenz).

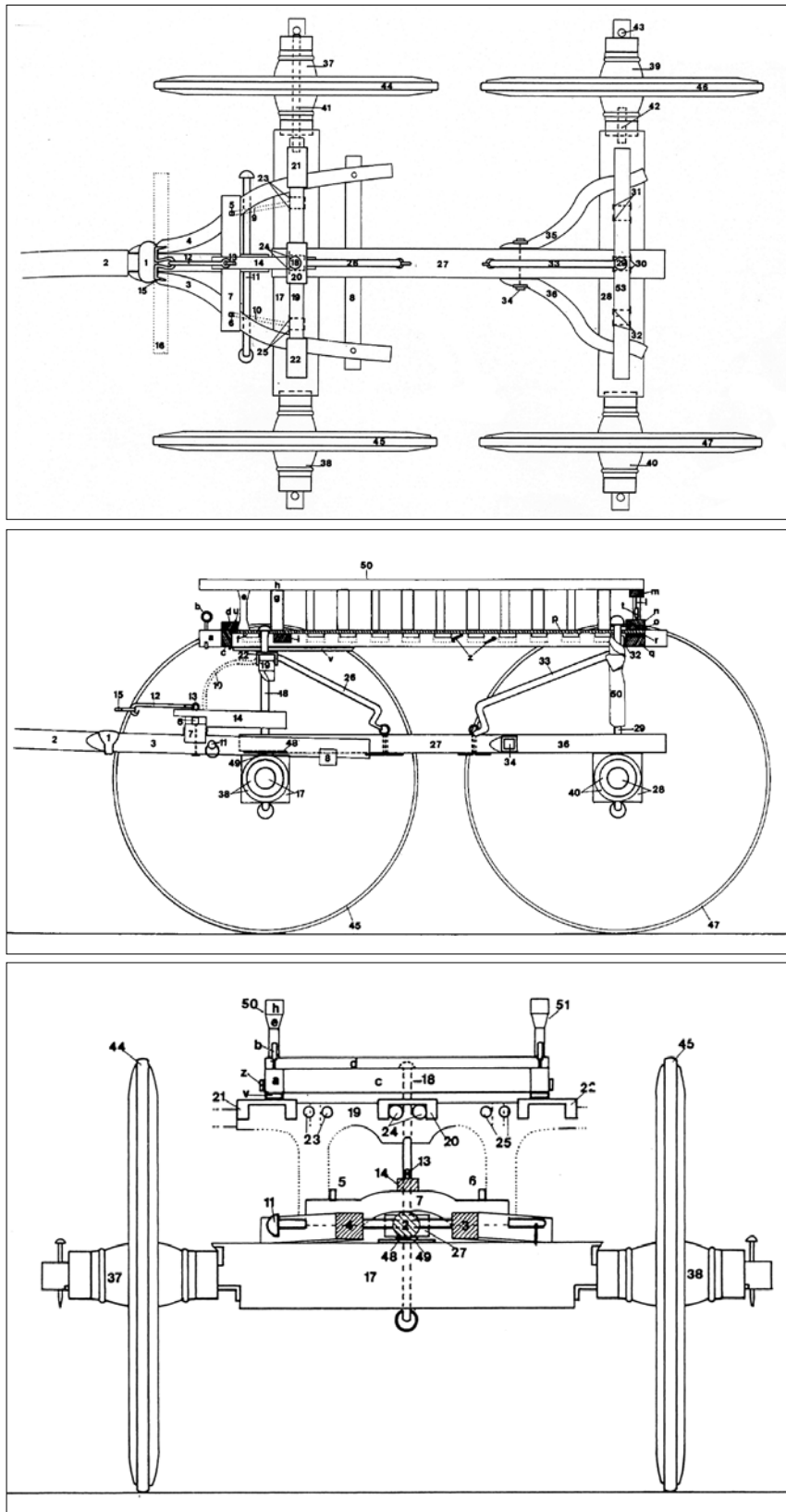


Fig. 4a-c *Stabia*, so-called *Villa of Ariadne*. Parts of wagon 1, as reconstructed by S. Miniero (after: Miniero 1987, figs. 7a-b and 13).

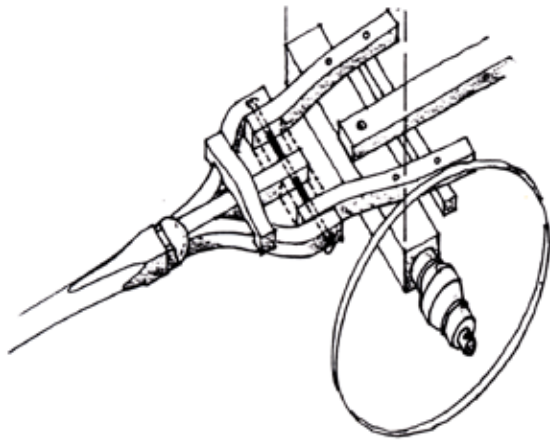


Fig. 5 *Stabia, so-called Villa of Ariadne. Part of wagon 1, as reconstructed by van M. Leusen (after: van Leusen 1989, drawing F).*



Fig. 6 *Ostia, Baths of the Cisium-drivers (Terme dei Cisiari). Detail of floor mosaic (after: Becatti 1961, pl. 107).*

reconstruction has no apparent function, could very well have served this purpose (**Fig. 5**)¹⁸. The vehicle from Stabia apparently had a low siding consisting of a horizontal rail supported by a number of vertical posts. A railwork siding is a frequent feature of the spoke-wheeled wagons (and carts) depicted on figured documents from Italy and other parts of the Roman Empire. The vehicles were clearly multifunctional: they are not only depicted carrying seated persons - a driver at the front, alone or accompanied by one or two passengers who are placed side by side or one behind the other (**Figs. 6, 7**) - but also transporting barrels or other loads (**Fig. 8**). Other such wagons are shown empty (**Fig. 9**)¹⁹.

The vehicle remains from the villa at Stabia were found together with two iron bridle bits and a variety of bronze horse gear, indicating paired horse draught. A tomb at Kozármisleny in the Roman province of Pannonia (roughly the western part of present-day Hungary) yielded not only the remains of a bronze-decorated four-wheeled vehicle, bronze bridle bits and other gear, but also of the two draught horses²⁰. One of the animals was 4 to 4.5 years-old, the other somewhat younger. In size they fall within today's "large pony" range, the official upper limit being a withers' height of 1.47 m.

The wagons with a railwork or other siding seen in the figured documents may be similarly drawn by horses or by mules and controlled by a driver holding reins and a whip (**Figs. 6-8**). Other such vehicles are pulled by teams of oxen (castrated bulls), animals that provide the slow but strong and steady traction which is particularly welcome in heavy transport (**Fig. 9**)²¹. In this case control is by a driver holding only a stick or goad.

18. van Leusen 1989, 62, drawing F (our fig. 5, revising Miniero 1987, fig. 7a).

19. See also a.o. Zimmer 1982, no. 196 (tombstone from northern Italy), cf. nos. 197 (tombstone, also from northern Italy) and 195 (another tombstone from the area of Beneventum in central Italy); Raepsaet 1982, pls. 6:1 (no. 16: funerary monument of the Secundini at Igel near Trier), 11:3 (no. 29: tombstone from Strasbourg), 12:2 (no. 32: tombstone from Baden-Baden), also pl. B.

20. Kiss 1989, with an osteological report on the draught horses by S. Bökönyi (53-62).

21. Another example can be seen on a mosaic from a villa at Boscéaz near Orbe, west of Lake Neuchâtel in Switzerland (see a.o. Miniero 1987, 209 n. 57, fig. 38; Visy 1993, fig. 22). For the use of paired oxen, under a neck or horn yoke, with wheeled vehicles and ploughs, see Molin 1987-1988, 43-49.

In most cases the animals are paired, and traditionally yoked on either side of a central draught pole. An explicit example is provided by a restored wall painting from Pompeii (**Fig. 10**)²². Here the team of two mules is not harnessed to the wagon which has a railwork siding and carries a large wine sack with a tied spigot. The artist thereby provides a rare view of the forward end of the draught pole and of the yoke which is shaped into bays to fit the animals' necks. A similar unharnessed wagon with draught pole and shaped yoke, again associated with mules, can be made out in a damaged portion of a floor mosaic from Ostia, the port of Rome. The mosaic, dated to ca. 120 AD, is situated in the *frigidarium* of the Baths of the Cisium-drivers (*Terme dei Cisiari*) near the Porta Romana²³. It also shows a pair of mules led by a man on foot, and two harnessed wagons with railwork siding. One of these vehicles carries three persons and is pulled by two mules (**Fig. 6**). The other, with only a driver, is drawn by a single mule between shafts (**Fig. 7**). Here we have a representation of a new type of traction and harness system that in medieval times in Europe was to develop into economical, efficient single horse draught²⁴.

From Roman Italy there is one other profile representation of a four-wheeler with shaft harness. It occurs on the tombstone of M. Viriatius Zosimus which has been attributed to the time of the Flavian emperors (71-96 AD) and is presently in the Museo Maffeiano in Verona (**Fig. 11**)²⁵. The wagon, without a railwork siding, carries a driver and a passenger, and is



Fig. 7 Ostia, Baths of the Cisium-drivers (*Terme dei Cisiari*). Detail of floor mosaic (after: Becatti 1961, pl. 108).



Fig. 8 Augsburg, tombstone (after: Crouwel 1997, fig. 83).

22. From a *caupona* (tavern) on the Via Mercurio in Regio VI 10, 1; see PPM IV. *Regio VI. Parte prima* (Roma 1993), 1008-9, figs. 5-6 (also Junkelmann 1990, fig. 73), cf. 1019, fig. 23 (also a.o. Jashemski 1979, 218, fig. 326; Miniero 1987, 209 n. 56, fig. 39): colour illustration of a similar scene from the same building, this time involving horse draught, in which the undercarriage of the wagon and the (forked) rear end of the draught pole are incorrectly restored. At Pompeii, metal remains of an actual wagon were found in the Casa del Fabro (Regio I 10, 7); see Allison 2006, 344, 190 no. 1351, possibly also 278 nos. 51-53 and 282 no. 127, with pl. 88:1 showing a highly questionable reconstruction.

23. In Regio II, Is. II. See Becatti 1961, 42-4 no. 64, pls. 107-108; Molin 1987-1988, 64, fig. 18; Junkelmann 1990, fig. 81; Ling 1998, 45, fig. 30; Raepsaet 2002, 223, 225, figs. 120-121.

24. Spruytte 1983, 17-9, 126-27; Wegener Sleswyk 1992, 75-6; Rommelaere 1995; also Littauer and Crouwel 1979, 9; J. Weller, Internet website "Roman traction systems", <http://www.humanist.de/rome/wagon.html>.

25. Molin 1987-1988, 64, fig. 17; Molin 1995, 71, fig. 9; Raepsaet 2002, 225, 227, fig. 123.



Fig. 9 Detail of tombstone, acquired in Smyrna (Izmir)
(after: Pfuhl and Möbius 1977-1979, pl. 177, no. 1175).

pulled by what looks like a horse. The shafts here are not short and straight, as on the Ostia mosaic, but long and with a sharply upward-curving forward end.

As in the case of wagons, most of the two-wheeled vehicles depicted on figured documents from Roman Italy have the traditional pole-and-yoke traction system. But there are also some carts with shaft harness. They include the vehicle depicted on the tombstone of C. Valerius Ismarus, again in Verona, where the forward end of the shaft is similarly upturned (**Fig. 12**)²⁶. Shaft harness recurs on some other tombstones and sarcophagi from northern and central Italy, where it is associated with children's pleasure carts drawn by small animals, mainly rams²⁷.

Most of the carts illustrated in figured documents from the western provinces of Gallia and Germania Superior have shaft harness. In contrast, the wagons from these provinces all feature the pole-and-yoke traction system²⁸, as do the vehicles - wagons as well as carts - that are represented on numerous tombstones from the Danube provinces, especially Pannonia²⁹.

The shafts of carts in the western provinces have a sharply upward-curving forward end, exactly like those of the cart and wagon on the tombstones of M. Viriatus Zosimus and C. Valerius Ismarus from northern Italy.

The shafts are often depicted together with a girth, i.e. a strap encircling the thorax of the draught animal (**Fig. 8**). This strap helped to keep the shafts in place, and may also have acted as a braking device.

26. Molin 1987-1988, 64, fig. 17; Molin 1995, 71, fig. 9; Raepsaet 2002, 225, 227, fig. 123.

27. Molin 1987-1988, 64, figs. 15-16 (two damaged tombstones in Turin); Molin 1995; Gabelmann 1983, 146-50, figs. 3 (sarcophagus of M. Aufidus Fronto in Pesaro in east-central Italy) and 4 (fragment of tombstone in Verona). Weber 1978, pl. 31:1 (sarcophagus in Rome). The unprovenanced sarcophagus of M. Cornelius Statius in the Louvre in Paris shows a goat-drawn chariot with shaft harness, driven by a standing boy (Baratte and Metzger 1985, 29-31 no. 3; also Vigneron 1968, pl. 55b; Molin 1987-1988, fig. 29). Some wall paintings with fantastic scenes from Herculaneum and Pompeii associate shaft harness with griffins, birds, etc.; see Molin 1987-1988, 62 with n. 147 (references).

28. See especially Raepsaet 1982, 1995, and 2002, 241-54; Molin 1987-1988, figs. 21-28.

29. See especially Visy 1997.

At the front, the shafts were held up by what is variously called a single-animal yoke or a yoke fork, lying across the neck ahead of the withers. The shafts were kept forward by a strap passing around the neck which also held the yoke fork in place. Instead of a neck strap, there could be a single or double U-shaped element made of iron and with oval wooden pads at its ends. Both the iron element and wooden pads are materially documented (**Fig. 13**), and they are indicated on several detailed profile representations (**Fig. 14**) from different parts of the Roman Empire, perhaps including Italy (**Fig. 15**)³⁰. The draught animal would have exerted traction by pressing with its neck muscles rather than its shoulder blades against the pads, leaving its neck free from physical contact with the iron element. The pads were later developed into the hames that are the main elements of modern collar harness³¹. It should be noted that in the western Roman provinces the same harnessing appears to have been used for wagons and carts alike, with single horses (or mules) between shafts, and with two such animals on either side of a central draught pole³².

In the western provinces the single or paired horses or mules under yoke are often depicted as accompanied by an extra such animal (**Figs. 14, 19**)³³. This so-called outrigger, which carried its own yoke fork and like the others was controlled with the help of reins passing through rings or terrets attached to the yoke or yoke fork, cannot have exerted much pulling power. Instead, it must have



Fig. 10 Pompeii, tavern on the Via Mercurio. Detail of wall painting (after: Junkelmann 1990, fig. 73).



Fig. 11 Detail of tombstone of M. Viriatius Zosimus (after: Molin 1987-1988, fig. 14).



Fig. 12 Detail of tombstone of C. Valerius Ismarus (after: Molin 1987-1988, 63, fig. 17).

30. See a.o. Junkelmann 1990, 72-5; Alföldi-Thomas 1993, 331-6 (fig. 5: distribution map of iron U-shaped elements); I am not convinced of their depiction in fig. 3, which illustrates a mule-drawn baggage wagon on the Column of Marcus Aurelius in Rome). For explicit illustrations on tombstones from the western provinces, see Raepsaet 1982.

31. Personal information G. Brownrigg. See a.o. Spruytte 1983, upper ill. p. 16; Wegener Sleeswyk 1992, 73-4, fig. 4.28; also Leighton 1972, 108-12 (medieval horse-collars).

32. Of great importance is a stone relief from Senon in Gallia (Molin 1987-1988, 56, fig. 10) which provides a frontal view of a neck yoke for two animals, its centre and two 'peaked, padded bays crowned by terrets and closely resembling the yoke forks used with shaft harness. I am not convinced that Molin (1987-1988, 52-60) is right in discerning not only neck yokes and shoulder traction but also dorsal yokes and breast traction with wagons drawn by paired horses or mules under yoke depicted in Roman times. For these harness systems, see Spruytte 1983.

33. Molin 1987-1988, 73-75. For illustrations, see again Raepsaet 1982, especially pl. F.



Fig. 13 Harness parts of iron and wood from Le Rondet, not far from the Murtensee, Switzerland (after: Alföldi-Thomas 1993, fig. 4).

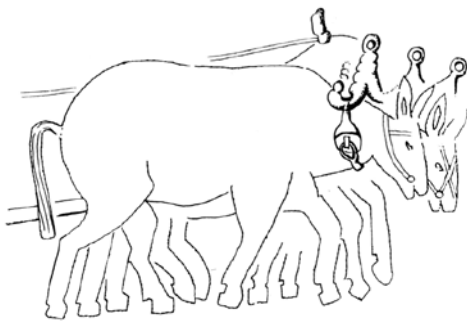


Fig. 14 Langres. Detail of tombstone (after: Raepsaet 1982, pl. C, no. 34).

load is shown entirely above what looks like a very thick platform rather than a railwork or solid siding. This must have been for clarity's sake, since such a thick platform is unrealistic. Among these representations are various tombstones from Pannonia, as well as reliefs on the Column of emperor Marcus Aurelius (161-180 AD) in Rome. The latter show wagons as part of the army's baggage train. Some of these have four-spoked wheels and are pulled by paired equids (presumably mules), while others with heavier loads have solid-disk wheels and are ox-drawn (**Fig. 15**)³⁸.

Wagons - like carts - are essentially convertible. The platform could, by the addition of a suitable superstructure, be adapted to different kinds of transport. Thus, for instance, the Great Hunt mosaic (4th century AD) from a villa at Piazza Armerina on Sicily includes two wagons with boxes specially

been a replacement animal that came into use when needed.

Mention should be made here of the one instance-a tombstone from Langres in Gallia-where a wagon is depicted with four draught horses, arranged in pairs and with one pair in front of the others³⁴.

So experiments with harness modifications were certainly taking place in different parts of Europe during the period of the Roman Empire³⁵. What is more, the available evidence may well call into question the frequently expressed view that the first appearance of shaft harness in Europe-in Italy and the western provinces-in the 2nd century AD can be traced back to contacts with China, where this type of harness first appears in the Han period (ca. 200 BC - 220 AD)³⁶.

To return to the construction of four-wheeled vehicles in the Roman Empire, profile representations show that the railwork siding may be in one or two tiers, or combined with a solid lower part³⁷. There are also several figured documents where the human or other

34. Raepsaet 1982, pl. 13:3 (no. 36); 2002, 241, fig. 132; Junkelmann 1990, fig. 71. Another representation of a wagon, on a well-known stone relief from Vaison in Gaul (see a.o. Gabelmann 1983, 145-7, fig. 2; Junkelmann 1990, fig. 69), shows too many incongruities to be taken seriously as a document of Roman date.

35. See also concise overview, Spruytte 1983, 126-7.

36. See a.o. Needham and Lu 1960; Piggott 1983, 26, 242; 1992, 67-8, 127-30, 137; Bulliet 1975, 197-215; cf. Vigneron 1968, 127-30.

37. See e.g. Treue 1965, ill. p.164 (stone relief in the Vatican Museums).

38. Caprino et al. 1955, pl. R, above and figs. 111-12 (relief xciii; our fig. 16), pl. R, below and figs. 132-133 (relief cxi), also figs. 38 (reliefs xxxviii-xxix) and 47-48 (relief xxxviii). See also Visy 1997, 75-81 and ills. (Pannonian tombstones).

designed for the transport of captured wild animals³⁹. The vehicles have heavy solid-disk wheels and are appropriately drawn by paired oxen.

Some figured documents, from different parts of the Empire, show horse-drawn wagons with a roofed superstructure which may have the form of an arched tilt. (**Fig. 16** illustrates the covered wagon on a stone relief that was later built into the outer wall of a church at Maria Saal in Carinthia, Austria)⁴⁰. Such a covering, made of leather or fabric, was intended to provide passengers with privacy and/or protection against the elements when travelling. The vehicles are open at the front where the driver is seated, and there may be a doorway in a long side providing easy access for the passengers. In addition, a number of reconstructions of such tilt wagons have been made, either full-scale or on paper. These are partly based on illustrated wagons like that from Maria Saal, but they also incorporate surviving functional and decorative metal elements, mainly from what must have been funerary contexts in Pannonia and Macedonia. In this connection, one such reconstruction, based on metal finds from the Vardar valley in Macedonia, has recently been questioned; the original wagon may well have been open rather than provided with a heavy wooden tilt (**Figs. 17, 18**)⁴¹.



Fig. 15 Rome, Column of Marcus Aurelius. Detail of relief cxiii (after: Alföldi-Thomas 1993, fig. 3).



Fig. 16 Stone relief, built into the outer wall of a church at Maria Saal in Carinthia, Austria (after: Weber 1986, ill. p. 100).

39. Carandini-Ricci and de Vos 1982, foglio XXVIII and XXX; Ling 1998, 94, fig. 68.

40. Maria Saal: a.o. Junkelmann 1990, fig. 70; Weber 1986, ill. p. 100; Röring 1983, 14, pl. 8:2; Walde-Psenner 1992. Tombstones from Pannonia: Visy 1997, 81 nos. 7, 59 (also Raepsaet 2002, fig. 126a-b), 61-3. Relief fragment from Arlon in Gallia Belgica: Röring 1983, 13-4, pl. 8:1. The two wagons shown on a children's sarcophagus in Rome are very differently roofed, with a baldachin raised on posts; the vehicles carry seated families and are pulled by paired horses at speed; see Weber 1978, pl. 24:1; Junkelmann 1990, fig. 66.

41. Vardar valley: Röring 1983, 47-60, 181 no. VII 1, Plans 1 (our fig. 17), 2, 3 and 4 and pl. 21:1 (full-size reconstruction, for long on display in Cologne, Römisch-germanisches Museum), and Schleiermacher 1996, 205-20, 227-71 with figs. 5a-b (reconstruction without tilt; our fig. 18); Somodorpuzsza: Röring 1983, 60-3, 175 no. IV 5, pls. 23:1-2 and 24:1-2. Poljanec: Röring 1983, 63-4, 175 no. IV 3, pl. 24:3. See also Garbsch 1986, 47-8, figs. 28-30, and Junkelmann 1990, figs. 68, 80 (reconstructed wagon with tilt in Munich, Prähistorische Staatssammlung).

Unfortunately, little is known about the functional and decorative metal parts of a covered wagon that have been reported from a domestic context at Scafati, not far from Pompeii; see *FA* 15 (1963), 306 no. 4513; Röring 1983, 174 no. III 1. For models of wagons with and without a tilt in the Museo della civiltà romana in Rome, see Cagianò de Azevedo 1939, ill. pp. 13 and 17; Pisani Sartorio 1988, figs. 60, 76-77. There are some references to covered vehicles in late Roman texts; see Marquardt 1964, 716 with n. 3.

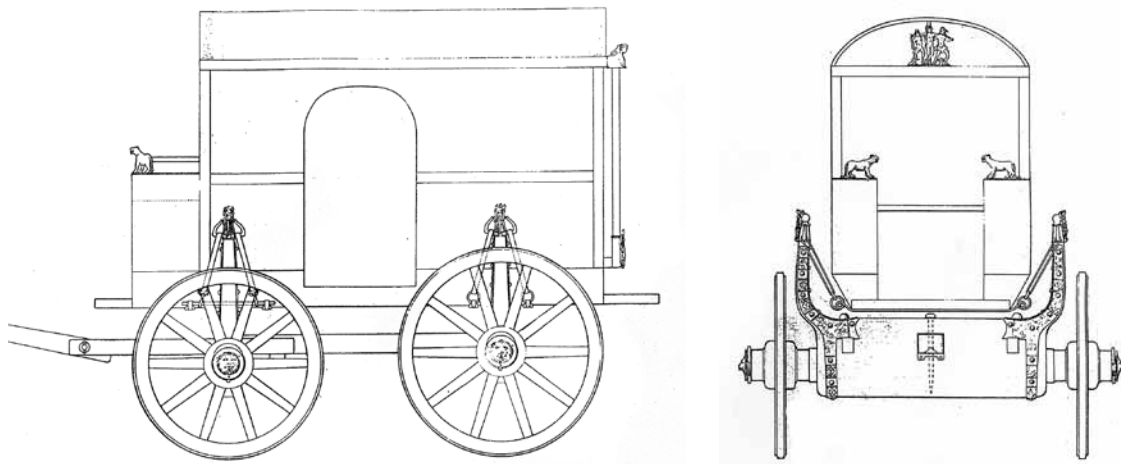


Fig. 17a-b Vardar valley. Wagon, as reconstructed with an arched tilt by C. Röring (after: Röring 1983, Plan 1).

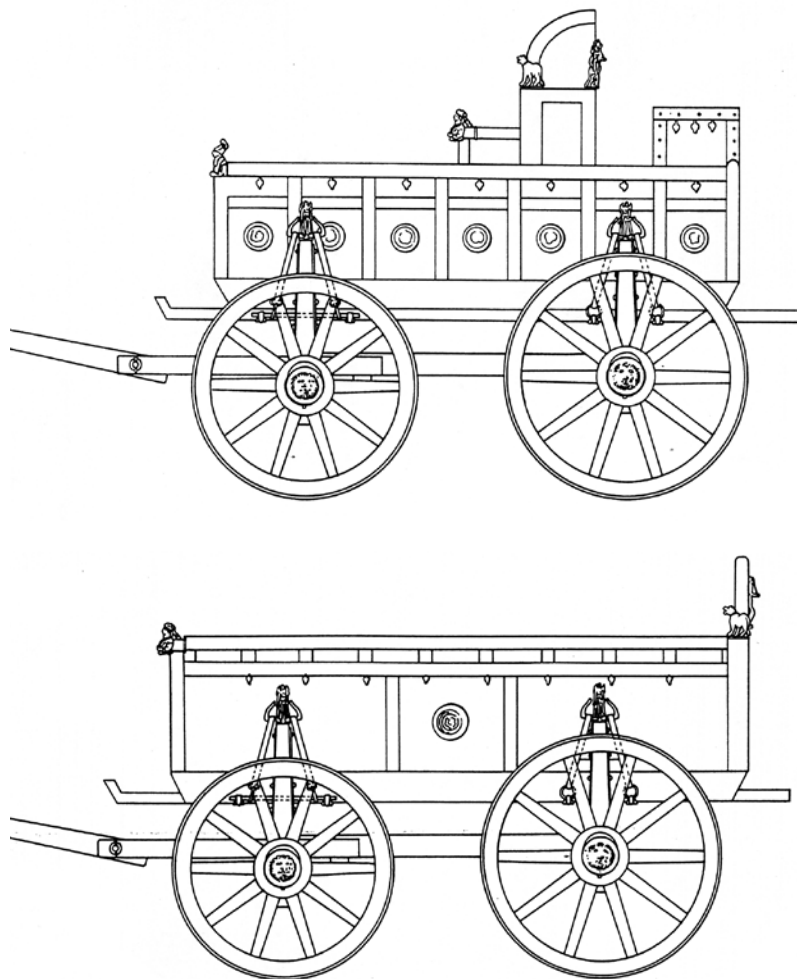


Fig. 18a-b Vardar valley. Wagon, as reconstructed with and without a seat, by M. Schleiermacher (after: Schleiermacher 1996, fig. 5a-b).

Among the surviving metal elements from this and other four- and two-wheeled vehicles are bronzes consisting of a hollow socket and one or two hooks or rings on either side. These so-called *Gurthalter* were often decorated and formed part of a construction in which the vehicle body was suspended on leather straps. The socket of the *Gurthalter* or strap holders fitted onto either a vertical, iron-sheathed wooden post or an iron rod (so-called *Kipfe*) which rose from the axle area of the undercarriage of the vehicle. The hooks or rings were for fastening straps which ran down at oblique angles to the bottom of the vehicle (Figs. 17, 18)⁴².

Actual examples of the *Gurthalter* are known from many parts of the Roman Empire. There are also some from Italy, though none where found with the wagon remains at Stabia. Their presence can also be made out, with varying degrees of certainty, in a few profile representations. These include the Maria Saal relief where the (worn) griffin heads above the tilt wagon's wheels point to decorated strap holders (Fig. 16)⁴³. The suspension system allowed for sideways movement of the hung vehicle body, lessened road shocks and made for a more comfortable ride in otherwise springless vehicles. As such, it appears to have been used exclusively with four- and two-wheeled vehicles carrying people and not freight.

Several of the wagons (and carts) depicted on figured documents from Italy and other parts of the Roman Empire appear to have only a platform without a siding. Some of these vehicles transport barrels or other loads which would have been strapped to the vehicle. Others carry only people - a driver and one or two passengers seated on cushions, boxes or seats of one kind



Fig. 19 Viminacium (Kostolatz). Detail of tombstone of L. Bassius Nigellio (after: Junkelmann 1980, fig. 83).



Fig. 20 Rome. Detail of the Arch of Constantine (after: Weber 1978, ill. p. 97).



Fig. 21 Rome, Catacomb of Praetextatus. Fragment of sarcophagus lid (after: Weber 1978, pl. V, no. 10).

42. See especially Röring 1983, 12-32 and 101-68 (catalogue); Weber 1986, 106-8; Wegener Sleswyk 1992, 106-13. See also Kiss 1989, 30 and nos. 18-19, figs. 22-23, 41, 50, 52 (wagon burial from Kozármisleny; see notes 16 and 19).
 43. See also Röring 1983, pl. 8:1 (fragment of funerary relief fragment from Arlon, Belgium); Visy 1997, 83 nos. 66-67, possibly also 65 (Pannonian tombstones).



Fig. 22 *Magnesia ad Sipylum*. Detail of tombstone (after: Pfuhl and Möbius 1977-1979, pl. 178, no. 1177).

or another. An example is the vivid scene on the tombstone of an army *speculator* 'scout' called L. Blassius Nigellio, from Viminacium (present-day Kostolac) in the former Yugoslavia (**Fig. 19**)⁴⁴.

One particular kind of seat has the form of a half-round chair (often called *cathedra*), with a high backrest and sometimes armrests too, which accommodates one or two people. The vehicles - wagons as well as carts - with a chair and of this kind and with a driver seated at the front are frequently referred to as *Sesselwagen* (**Figs. 20, 21**)⁴⁵. Representations of such vehicles frequently occur on sarcophagi from Roman Italy. Here, the draught animals are usually horses, more rarely mules. Rams are also illustrated, but always with *Sesselwagen* carrying children⁴⁶. Horse-drawn wagons with and without a siding but with similar looking chairs appear on several reliefs from other parts of the Empire (**Fig. 22**)⁴⁷.

According to figured and textual documents, among the users of such conveyances in late antiquity were high dignitaries and the emperor himself. Thus, the Triumphal Arches of Constantine (306-337 AD) in Rome and of Galerius (293-311 AD) in Thessaloniki show these rulers seated in decorated chairs and riding in a decorated four- and two-wheeled *Sesselwagen* respectively (**Fig. 20**)⁴⁸. Interestingly, some of the many wagons depicted on Roman sarcophagi have what look like one or two short vertical posts rising from the near side of the platform (**Fig. 21**)⁴⁹. These may have helped prevent the (removable) chairs from sliding off the open wagon platform.

So far in this brief overview of four-wheeled vehicles in the Roman Empire I have discussed their construction, the ways their draught animals were harnessed and controlled, and the use to

44. Junkelmann 1990, fig. 83; Casson 1994, 183, fig. 13; Visy 1997, no. 70.

45. See esp. Weber 1978, with many ills.; 1986, 99; 1991, 15-20; Himmelmann 1973, pls. 50-55, 58.

46. Himmelmann 1973, pl. 55a; Weber 1978, pls. 13:1 (no. 19), 31:1 and 2 (two-wheelers, one of them with shaft harness). Cf. Gabelmann 1983, 147, fig. 4 (tombstone in Verona showing another two-wheeler with shaft harness, but pulled by an animal of uncertain species).

47. See a.o. Raepsaet 1982, pl. 12:3 (no. 33: votive relief from Beihingen in Württemberg; also Junkelmann 1990, fig. 82). Visy 1997, 87-9, a.o. nos. 20-21, 29, 34, 37, 39-40, 42, 47-56, 64, 72-73 (tombstones from Pannonia).

48. L'Orange and von Gerkan 1939, pls. 3b and 12a (also Weber 1978, pl. 21:1; 1986, ill. p. 97; 1991, fig. 2), cf. pls. 3a and 6a (another, simpler wagon carrying what have been described, pp. 54 and 57, as two officers and their driver). Laubscher 1975, pls. 46, 48:1 (also Weber 1978, pls. 21:2 and 22:1; 1991, fig. 1). For textual sources on the use of vehicles by grandees in late antiquity, see especially Alföldi 1970, 106-10; Castritius 1971; Weber 1983 and 1991. Illustrations of four-wheeled *Sesselwagen* appear in the so-called *Notitia Dignitatum*, an originally 5th century Roman document listing civilian and military dignitaries but known only through copies of the Renaissance period; see a.o. Weber 1978, 46, pl. 23; 1991, 19, fig. 6.

49. See also Weber 1978, 46, pls. 3:2 (no. 6), 4:1 and 3 (nos. 7, 9), 16:1 (no. 25) and possibly also 11 (no. 16). The alternative interpretation - the posts indicating the presence of the suspension system discussed above - seems less likely.

which the equipages were put. One function that has not yet been mentioned is that as hearse, to carry a dead body or ashes to the burial place. The former is never illustrated, while wagons carrying ash containers may perhaps been seen on some of the Pannonian tombstones⁵⁰.

It has also been claimed in preliminary reports on the newly discovered vehicles from Mikri-Doxipara-Zoni in Thrace that they had been used as hearses⁵¹. Whether or not this was the case, the five vehicles, at least four of them wagons of which one may have been covered, are unique in several respects: their large number from a single burial mound, their excellent state of preservation (along with that of the accompanying draught teams), and the high skills with which they have been excavated and conserved. The full study and publication offers great possibilities for a deeper understanding of four-wheeled vehicles in the Roman world. The new finds are certainly a most valuable addition to the already extensive corpus of vehicle burials in Thrace and other parts of the Roman Empire⁵². Significantly, however, such burials of that period have so far not come to light in the Italian heartland.

Crouwel Joost H., *Professor Emeritus of Aegean Archaeology at the University of Amsterdam*.
Amsterdam Archaeological Center, Turfdragsterpad 9-BG 1, 1012 XT Amsterdam, The Netherlands. e-mail: joostcrouwel@telfort.nl

50. So Visy 1997, 84-7.

51. Triantaphyllos and Terzopoulou 2003. Triantaphyllos and Terzopoulou 2005. For the horses 13 in all from the tumulus, see Trantalidou 2005.

52. See especially Venedikov 1960; Röring 1983, 175-81 with distribution maps 1-4; Boube-Piccot 1980, 391-9, Appendix I with Tableaux I-VII (fig. 38: distribution map). For references to recent additions, see Triantaphyllos and Terzopoulou 2003, 8 n. 30, and 2005, 23 n. 39.

ΤΕΤΡΑΤΡΟΧΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΡΩΜΑΪΚΟ ΚΟΣΜΟ

Στο κείμενο παρουσιάζονται συνοπτικά τα τετράτροχα οχήματα που ήταν σε χρήση στην επικράτεια της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας. Τα στοιχεία για τα οχήματα αυτά (τα οποία πρέπει να αποκαλούμε άμαξες) προέρχονται από τα ίδια τα αρχαιολογικά ευρήματα, κυρίως μεταλλικά αντικείμενα που έχουν βρεθεί σε ταφικά ή άλλου είδους σύνολα, αλλά και από πολυάριθμες παραστάσεις. Υπάρχουν επίσης αρκετές αναφορές σε αρχαία κείμενα, οι οποίες χαρακτηρίζονται από τη χρήση μιας ποικιλίας όρων. Δυστυχώς, συχνά είναι δύσκολο να αποφασίσουμε αν το όχημα που αναφέρεται στο γραπτό κείμενο είναι δίτροχο ή τετράτροχο.

Τα διαθέσιμα στοιχεία αποδεικνύουν ότι κατά τη διάρκεια της αυτοκρατορικής περιόδου γινόταν ευρεία χρήση δίτροχων και τετράτροχων οχημάτων για καθημερινές εργασίες ή τελετουργικούς σκοπούς, τόσο στην Ιταλία όσο και στις επαρχίες. Τα οχήματα δεν μετέφεραν μόνο επιβάτες που κάθονταν. Τόσο τα δίτροχα, όσο και τα τετράτροχα χρησιμοποιούνταν για τη μεταφορά φορτίων με μεγάλο βάρος ή όγκο.

Στο κείμενο παρουσιάζεται η σύνθετη κατασκευαστική δομή των άμαξών και γίνονται συγκρίσεις με τα τετράτροχα οχήματα αρχαιότερων χρόνων που έχουν βρεθεί στην Ευρώπη. Σχολιάζεται, για παράδειγμα, το γεγονός ότι ο άξονας δεν ήταν στερεωμένος στο πλαίσιο της άμαξας, αλλά μπορούσε να περιστραφεί, και με τον τρόπο αυτόν να διευκολύνει τη στροφή των οχημάτων όταν ήταν σε κίνηση.

Ένα άλλο ζήτημα που αναλύεται είναι ο τρόπος ζεύξης των υποζυγίων. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα υποζύγια (άλογα, ημίονοι ή βόδια) χρησιμοποιούνταν σε ζεύγη, που προσδέονταν εκατέρωθεν ενός κεντρικού ρυμού. Υπάρχουν όμως στοιχεία που αποδεικνύουν ότι υπήρχαν δίτροχα και τετράτροχα οχήματα, τα οποία σύρονταν από ένα υποζύγιο, άλογο ή ημίονο ζεμένο μεταξύ δύο ρυμών. Αυτός ήταν ένας νέος τρόπος, ο οποίος επρόκειτο να εξελιχθεί περαιτέρω κατά τη διάρκεια των μεσαιωνικών στην Ευρώπη, και να οδηγήσει σε μια πιο οικονομική και αποτελεσματική ζεύξη, που απαιτούσε τη χρήση ενός μόνο υποζυγίου.

Η σύντομη επισκόπηση που επιχειρείται στο κείμενο, έχει ως στόχο να πλαισιώσει με κάποια ευρύτερα στοιχεία τα εντυπωσιακά ευρήματα του πρώιμου 2 ου αι. μ.Χ. από τον ταφικό τύμβο της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνη. Όπως γνωρίζουμε από τις εξαιρετικές προκαταρκτικές παρουσιάσεις, τα υπολείμματα των πέντε άμαξών και των υποζυγίων τους βρέθηκαν σε έναν ταφικό τύμβο, ερευνήθηκαν και συντηρήθηκαν με προσοχή. Όταν η δημοσίευση τους ολοκληρωθεί, τα ευρήματα αυτά θα συνεισφέρουν καθοριστικά στην εμβάθυνση των γνώσεων μας για τα τετράτροχα οχήματα και τη χρήση τους στον ρωμαϊκό κόσμο.

BIBLIOGRAPHY

- Alföldi, A. 1970.** *Die monarchische Repräsentation im römischen Kaiserreiche*. Darmstadt (first edition: "Die Ausgestaltung des monarchischen Zeremoniells am römischen Kaiserhof", *RM* 49, 3-118)
- Alföldi-Thomas, S. 1993.** "Anschirungszubehör und Hufbeschlüge von Zugtieren", in Künzl 1993, 331-44.
- Allison, P. 2006.** *The Insula of the Menander at Pompeii III. The Finds, a Contextual Study*. Oxford.
- Baratte, F. and C. Metzger 1985.** *Musée du Louvre. Catalogue des sarcophages en pierre d'époques romaine et paléochrétienne*. Paris.
- Becatti, G. 1961,** *Scavi di Ostia IV. Mosaici e pavimenti marmorei*. Roma (two volumes).
- Bender, H. 1978.** *Römischer Reiseverkehr. Cursus publicus und Privatreisen*. Stuttgart.
- Boube-Piccot, C. 1980.** *Les bronzes antiques du Maroc III. Les chars et l'attelage*. Rabat.
- Bulliet, R. W. 1975.** *The Camel and the Wheel*. Cambridge (Mass.).
- Cagiano de Azevedo, M. 1939.** *I trasporti e il traffico*. Roma.
- Caprino, C. – A. M. Collini – G. Gatti – M. Pallottino and P. Romanelli 1955.** *La colonna di Marco Aurelio*. Roma.
- Carandini, A. – A. Ricci and M. de Vos 1982.** *Filosofiana. La villa di Piazza Armerina I-II*. Palermo.
- Casson, L. 1994.** *Travel in the Ancient World* (2nd ed.). Baltimore/London.
- Castritius, H. 1971.** "Zum höfischen Protokoll in der Tetrarchie", *Chiron* 1, 365-76.
- Chevallier, R. 1976.** *Roman Roads*. London.
- Crouwel J. H. 1997.** "Landtransport en verpakking in de oudheid", in G. Jurriaans-Helle (ed.) *De oudheid verpakt. Uitgave van Topa Holding behorend bij de tentoonstelling in het Allard Pierson museum ter gelegenheid van het 75 jaar bestaan van de Topa groep*. Voorhout, 53-9.
- Egg, M. and A. France-Lanord 2003.** "Le char. Nouvelle reconstruction", in Rolley *et al.*, 2003, 58-75.
- Emiliozzi, A. (ed) 1977.** *Carri da guerra e principi etruschi. Catalogo della mostra. Roma 1999, 27 maggio-4 luglio. Museo del Risorgimento*. Roma.
- Fansa, M. and S. Burmeister (eds) 2004.** *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein.
- Gabelmann, H. 1983.** "Ein Wagenfahrtrelief in Pesaro", in D. Metzler – B. Otto and C. Müller-Wirth (eds), *Antidoron J. Thimme*. Karlsruhe, 145-52.
- Garbsch, J. 1986.** *Mann und Ross und Wagen. Transport und Verkehr im antiken Bayern*. München.
- Hayen, H. 1983.** "Handwerklich-technische Lösungen im vor- und frühgeschichtlichen Wagenbau", in H. Jankuhn – W. Janssen – R. Schmidt-Wiegand and H. Tiefenbach (eds), *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit II*. Göttingen, 415-70.
- Heinz, W. 2003.** *Reisewege der Antike*. Stuttgart.

- Himmelmann, N. 1973.** *Typologische Untersuchungen an römischen Sarkophagreliefs des 3. und 4. Jh. n. Chr.* Mainz am Rhein.
- Jashemski, W. F. 1979.** *The Gardens of Pompeii.* New York.
- Junkelmann, M. 1990.** *Die Reiter Roms I. Reise, Jagd, Triumph und Circusrennen.* Mainz am Rhein.
- Kiss, A. 1989.** *Das römerzeitliche Wagengrab von Kozármisleny (Ungarn, Kom. Baranya).* Budapest.
- Künzl, E. (ed.) 1993.** *Die Alemannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz.* Römisch-germanisches Zentralmuseum 34. Mainz am Rhein.
- Laubscher, H. P. 1975.** *Der Reliefschmuck des Galeriusbogens in Thessaloniki.* Deutsches Archäologisches Institut. Archäologische Forschungen 1. Berlin.
- Leighton, A. C. 1972.** *Transport and Communication in Early Medieval Europe AD 500-1100.* Newton Abbott.
- van Leusen, M. 1989.** *Roman Vehicles. Construction, Draught and Use* (MA Thesis, University of Amsterdam).
- Ling, R. 1998.** *Ancient Mosaics.* London.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel 1979.** *Wheeled Vehicles and Ridden Animals in the Ancient Near East.* Leiden and Köln.
- Littauer, M. A. and J. H. Crouwel 2002.** *Selected Writings on Chariots and Other Wheeled Vehicles, Riding and Harness.* Leiden/ Boston / Köln.
- Marquardt, J. 1964.** *Das Privatleben der Römer II.* Darmstadt (first edition 1886 in Leipzig)
- Messerschmidt, W. 2000.** "Die Entwicklung des vierrädrigen Wagens in der griechisch-römischen Antike", *Achse* 8, 4-11.
- Miniero, P. 1987.** "Studio di un carro romano dalla Villa C.D. di Arianna a Stabia", *MÉFRA* 99, 171-209.
- Molin, M. 1987-1988.** "La faiblesse de l'attelage antique ou la force des idées reçues en histoire ancienne", *BAC N.S.* 23/24, 39-84.
- Molin, M. 1995.** "L'attelage à brancards dans l'Italie romaine: un autre *Rubicon*", in Raepsaet and Rommelaere 1995, 67-73.
- Needham, J. and G. Lu 1960.** "Efficient equine harness: the Chinese inventions", *Physis* 2, 121-62.
- Nieuwe Weme, M. 2003.** *Van halsjuk tot gareeltuig. De ontwikkeling van treksystemen voor paarden in de periode 500-1000 n. Chr.* (BA thesis, University of Amsterdam).
- L'Orange, H. P. and A. von Gerkan 1939.** *Der spätantike Bildschmuck des Konstantinsbogens.* Berlin.
- Pare, C. F. E. 1992.** *Wagons and Wagon-Graves of the Early Iron Age in Central Europe.* Oxford University Committee for Archaeology Monograph 35. Oxford.
- Pfuhl, E. and H. Möbius 1977-1979.** *Die ostgriechischen Grabreliefs I-II.* Mainz am Rhein.
- Piggott, S. 1983.** *The Earliest Wheeled Transport. From the Atlantic Coast to the Caspian Sea.* London.
- Piggott, S. 1992.** *Wagon, Chariot and Carriage.* London.
- Pisani Sartorio, G. 1988.** *Mezzi di trasporto e traffico.* Vita e costumi dei Romani antichi 6. Roma.

- Raepsaet, G. 1982.** "Attelages antiques dans le nord de la Gaule. Les systèmes de traction par équidés", *TrZ* 45, 215-73.
- Raepsaet, G. 1995.** "Attelages à brancards de l'époque romaine entre Seine et Rhin", in Raepsaet and Rommelaere 1995, 45-56.
- Raepsaet, G. 2002.** *Attelages et techniques de transport dans le monde gréco-romain*. Bruxelles.
- Raepsaet, G. and C. Rommelaere (eds) 1995.** *Brancards et transport attelé entre Seine et Rhin de l'Antiquité au Moyen Age. Aspects archéologique et techniques*. Bruxelles/ Treignes 1995.
- Rolley, C. et al. 2003.** *La tombe princière de Vix*. Paris.
- Rommelaere, C. 1995.** "L'attelage médiéval. Les documents figurés", in Raepsaet and Rommelaere 1995, 75-11.
- Röring, Ch. W. 1983.** *Untersuchungen zu römischen Reisewagen*. Koblenz.
- Schleiermacher, M. 1996.** "Wagenbronzen und Pferdegeschirr im Römisch-germanischen Museum Köln", *Kölner Jahrbuch* 29, 205-295.
- Schönfelder, M. 2002.** *Das spätkeltische Wagengrab von Boé. Studien zu Wagen und Wagengräbern der Jüngerer Latènezeit*. Römisch-germanisches Zentralmuseum Monographien Band 54. Mainz am Rhein.
- Spruytte, J. 1983.** *Early Harness Systems*. London.
- van Tilburg, C. 2007.** *Traffic and Congestion in the Roman Empire*. Abingdon.
- Trandalidou, K. 2005.** "Loyaux jusqu'à la mort. Remarques préliminaires sur le seize des animaux inhumés dans le tumulus de Doxipara-Zone (Thrace, Grèce)" in A. Gardeisen, (ed.), *Les équides dans le monde Méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par École Française d'Athènes, le Centre Camille Jullian, et l' UMR 5140 du CNRS (Athènes 26-28 Novembre 2003)*. Lattes, 32-40.
- Treue, W. 1965.** *Achse, Rad und Wagen*. Göttingen.
- Treue, W. 1986.** *Achse, Rad und Wagen*. 2nd edition. Göttingen
- Triantaphyllos, D and D. Terzopoulou 2003.** «Άμαξες και καύσεις νεκρών στον τύμβο της Μικρής Δοξίπαρας-Ζώνης του Δήμου Κυπρίνου», *AEMTh* 17, 1-12.
- Triantaphyllos, D and D. Terzopoulou 2005.** "Le tumulus funéraire de Mikri Doxipara-Zoni dans la commune de Kyprinos", in Gardeisen, A. (ed.), *Les équides dans le monde Méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par École Française d'Athènes, le Centre Camille Jullian, et l' UMR 5140 du CNRS (Athènes 26-28 Novembre 2003)*. Lattes, 11-27.
- Venedikov, I. 1960.** *Trakijската Kolesnitsa*. Sofia (in Bulgarian, with French summary).
- Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit*. 1987. Römisch-germanisches Zentralmuseum Monographien Band 12. Mainz am Rhein.
- Vigneron, P. 1968.** *Le cheval dans l'antiquité gréco-romaine*. Nancy.
- Visy, Z. 1993.** "Wagen und Wagenteile", in Künzl 1993, 257-327.
- Visy, Z. 1997.** *Die Wagendarstellungen der Pannonischen Grabsteine*. Pécs.
- Walde-Psenner, E. 1992.** "Das Wagenrelief von Maria Saal in Kärnten", in A. Lippert and K. Spindler (eds), *Festschrift zum 5-jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens Universität Innsbruck*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 8. Bonn, 623-7.

- Weber, W. 1978.** *Die Darstellungen einer Wagenfahrt auf römischen Sarkophagdeckeln und Loculusplatten der 3. und 4. Jahrhunderts n. Chr.* Roma.
- Weber, W. 1983.** "Das Ehrenrecht des Wagenfahrens in römischen Städten", in *Spätantike und frühes Christentum* (Ausstellung im Liebieghaus, Museum alter Plastik). Frankfurt am Main, 308-11.
- Weber, W. 1986.** "Der Wagen in Italien und in den römischen Provinzen", in *Treue* 1986, 86-108.
- Weber, W. 1991.** "Die Wagen in der spätantiken", *Achse* 1, 14-20.
- Wegener Sleeswyk, A. 1987.** "A Scandinavian wagon construction", *Antiquity* 61, 416-22.
- Wegener Sleeswyk, A. 1992.** *Wielen, wagens, koetsen*. Leeuwarden.
- White, K. D. 1984.** *Greek and Roman Technology . Aspects of Greek and Roman Life*. London.
- Zeremonialwagen: Statussymbol eisenzeitlicher Eliten 2000. Sonderdruck aus Jahrbuch des Römisch-germanisches Zentralmuseum 46. Mainz am Rhein.
- Zimmer, G. 1982.** *Römische Berufsdarstellungen*. Berlin.

THE BIG MOUND OF THE FAMILY NECROPOLIS OF THE ANCIENT VILLA ARMIRA

Researching the Big Mound near the village of Svirachi, the Ivailovgrad municipality, helped resolve many of the questions about the ancient Villa Armira¹.

The Big Mound

The Mound is situated 1 km south of the Villa, not far from the east end of Svirachi. The Mound was raised on top of the highest hill in the vicinity – a location both strategic and chosen at a very early stage as a cult site by the Thracians² (**Fig. 1**).

Rescue archaeological efforts were prompted by the treasure hunting inroads and the damages they inflicted. Excavations started in 2001 under my supervision. Archaeologists of the National Institute of Archaeology and Museum /NAIM/ within the framework of the Bulgarian Academy of Sciences /BAS/ staffed the team as well as an expert from the History of Sofia Museum³. The excavations were sponsored by the foundation “Support Centre for Cultural Heritage Research and Preservation” in Sofia and the Horizon Foundation from the Netherlands⁴. Professor Bozhidar Dimitrov has also provided inestimable support in raising funds for the Big Mound excavations⁵.

The latter were finalized in 2007 as part of the activities within the Splendour of Armira project carried out by the Ivailovgrad municipality⁶. While drawing up and carrying out the cross-border cooperation PHARE Bulgaria - Greece project, we enjoyed the financial support of the Thrace Foundation in Sofia⁷.

1. Mladenova 1965, 1970, 1979, 1980. Kabakchieva 1986a. Mladenova 1991. Kabakchieva 1995. Kabakchieva 2005, 2008a. Kabakchieva 2009. Kabakchieva (in print).

2. Kabakchieva 2008b.

3. The archaeology team: team leader – senior research associate Gergana Kabakchieva PhD from BAS, NAIM; deputy team leader - Unian Meshekov from the Museum of Sofia History; Veselka Katsarova PhD; Zdravko Dimitrov PhD; Nadia Ivanova – all from BAS, NAIM; undergraduates from the Sofia University “St. Kliment Ohridski” and the New Bulgarian University.

4. I would like to say thanks, personally and on behalf of the whole team, to Mr. Kiril Christoskov, CEO of the Support Centre for Cultural Heritage Research and Preservation in Sofia, and to Mrs. Ginka Cholakova, a representative of the Dutch Horizon Foundation. The two foundations provided both financial and moral support to archeological research of the Big Mound by the ancient villa Armira, thus warding off the looting of a remarkable monument of ancient Thracian culture.

5. This is the right moment to acknowledge the contribution of Prof. Bozhidar Dimitrov who helped raise the funds for the emergency rescue 2001-2002 excavations, and provided valuable oversight in raising public awareness for the works around the Big Mound near Svirachi.

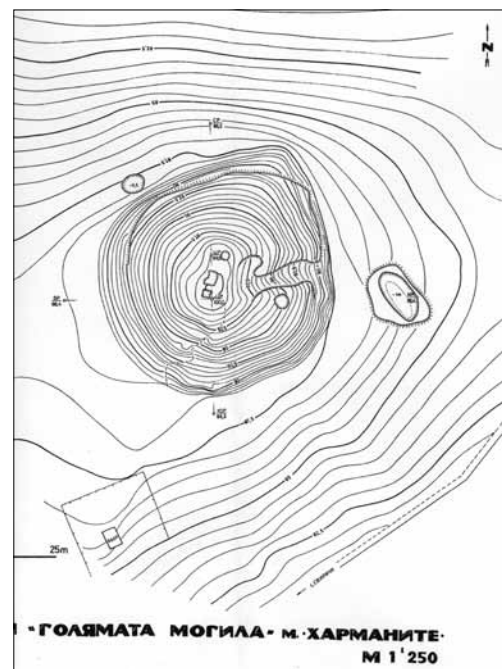
6. Dr. Gergana Kabakchieva was in charge of the archeological excavations under the project.

7. Project “The Splendour of Armira” was designed and implemented with the financial support of the Thrace Founda-



Fig. 1 A Big Mound of the necropolis of ancient villa Armira by the village Svirachi, municipality of Ivaylovgrad.

The Big Mound surroundings had special implications for the ancient dwellers of the Armira river valley and the area (**Plan 1**). The Mound's top is a good vantage point offering vistas not only down the Armira valley but in all directions (**Fig. 2**). The river is the last right-hand tributary of the Arda. The Greek towns Didymóteicho (its ancient name was Plotinopolis) and Orestiada can be viewed from here, and, on a bright sunny day – Edirne in Turkey as well. In westerly direction there is view towards the Thracian fortress that in more recent history gave rise to the medieval town named Liutitsa as well as towards the Eastern Rhodopes. An antique road passed near the mound and Villa Armira: it used to be the shortest connection between *Via Egnatia* and *Via Diagonalis* meandering through the Balkans⁸.



Plan 1 Design of the Big Mound.

tion: my thanks to Mr. Vassil Bozhkov and the CEO Mr. Kiril Christoskov.

8. In 2001, remains of this road were found at several places in the vicinity of Villa Armira by the Big Mound research team. A separate study of the road will be out for publication.



Fig. 2 *A view of the Big Mound to east.*

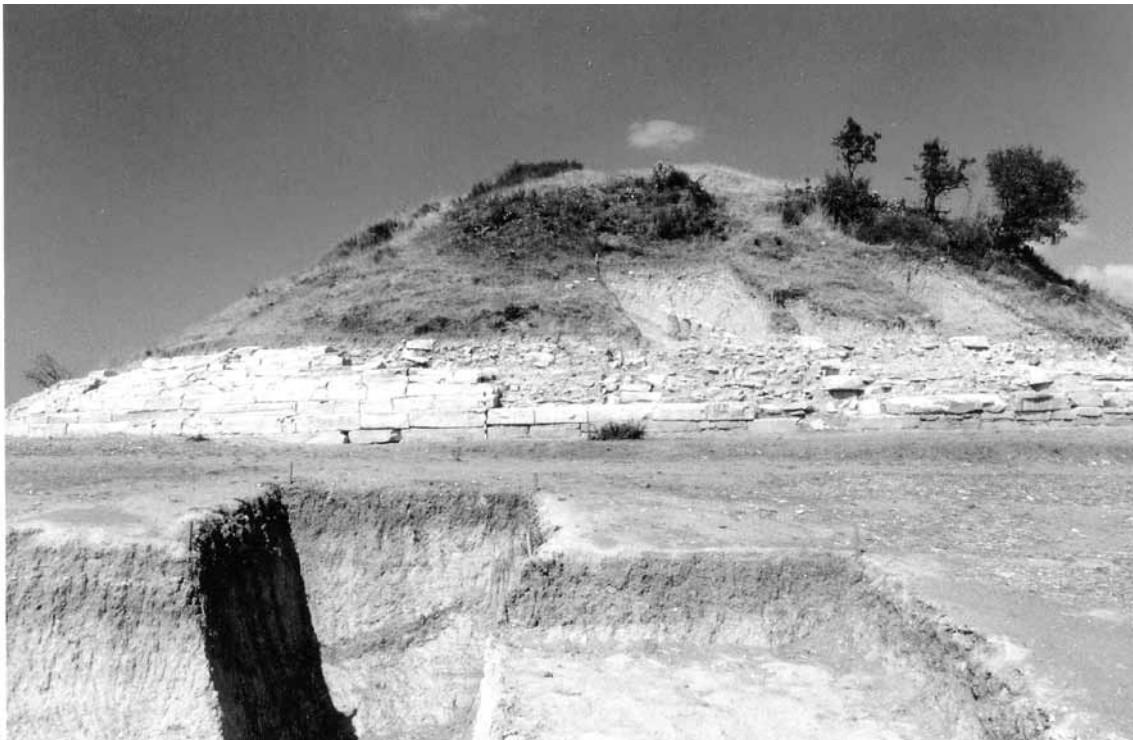
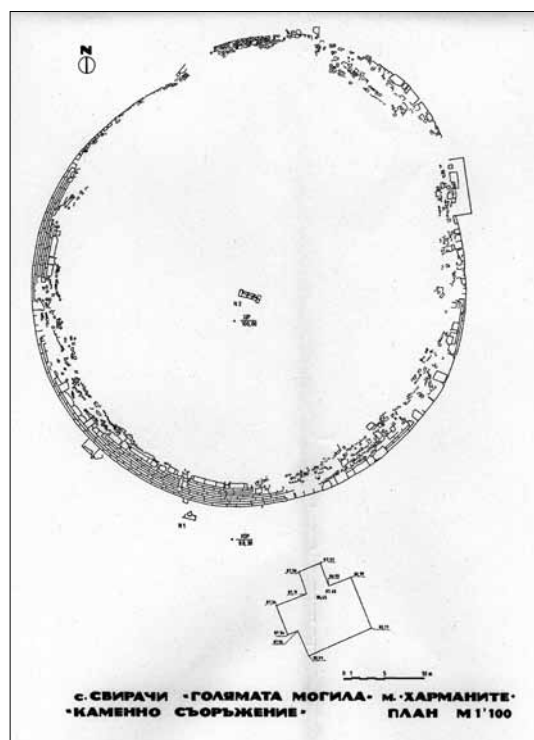


Fig. 3 *A solid stone structure of the Mound.*

The Big Mound near Svirachi is among the largest Roman era mounds found in Bulgaria. Its diameter is approximately 60 m, and its original height was in the order of 18 - 20 m.

Its stone support structure (*crepis*) was completely recovered: a sturdy stone ring encircling the mound and covering over 1/3 of its height (**Fig. 3**). The crepida stonework is a unique achievement of ancient Thracian architecture (**Plan 2**). It matched an architectural plan prepared in advance⁹. As a type of engineering work, it is reminiscent of the big Thracian sub-mound shrine's crepida near Starosel erected five centuries earlier¹⁰, i.e. the Svirachi mound is a showcase of continuity in an age-old Thracian tradition.

The foundation of the stone structure is 1.20 x 1.20 m in size, the small height of the facility notwithstanding. This was the chosen engineering method designed to provide a basis for the large blocks of the terraced structure. The foundation was made of dimension stone fixed together with white mortar, a recent Roman masonry technique. Upon the foundation rests a terraced structure composed of blocks, each one of them 1.80-3.80 m long, 1.20 m wide and 0.29 m thick. The blocks are laid out in dry masonry and fastened together by "swallow tail" iron braces. A rostrum shaped as a broad platform sits on top of the terraced structure¹¹. Further up stood a plinth of orthostats alternated by profiled aras. A rectangular slab of the orthostats as well as an ara were found south of the mound. They were ripped apart to be taken away as early as the late Roman period but instead were left in place for unknown reasons (**Fig. 4**). The aras have intricate profiles and decorated tops. The preserved ara has an orifice where a plug was fastened to keep the embossed



Plan 2 A graphic plan of the stone construction of the Mound.



Fig. 4 Discovery of one of the "ara", south of the Mound.

9. Ward-Perkins 1985, 67 - 70.

10. Kitov 2002a, 2002b, 5- 6.

11. Terraced structures and rostra were built in theatres and amphitheatres, shrines and mausoleums, in both private and public buildings. As architectural components they contribute to a lighter and more dynamic space, which commanded their attraction. Terraced structures were extensively used for religious buildings in Roman times. See: Ward-Perkins 1985, 21 - 60. I have to note here that the latest archeological findings in Bulgaria have corroborated that the Thracians revered "the staircase" as connection to the gods: Fol 2000, 2002.

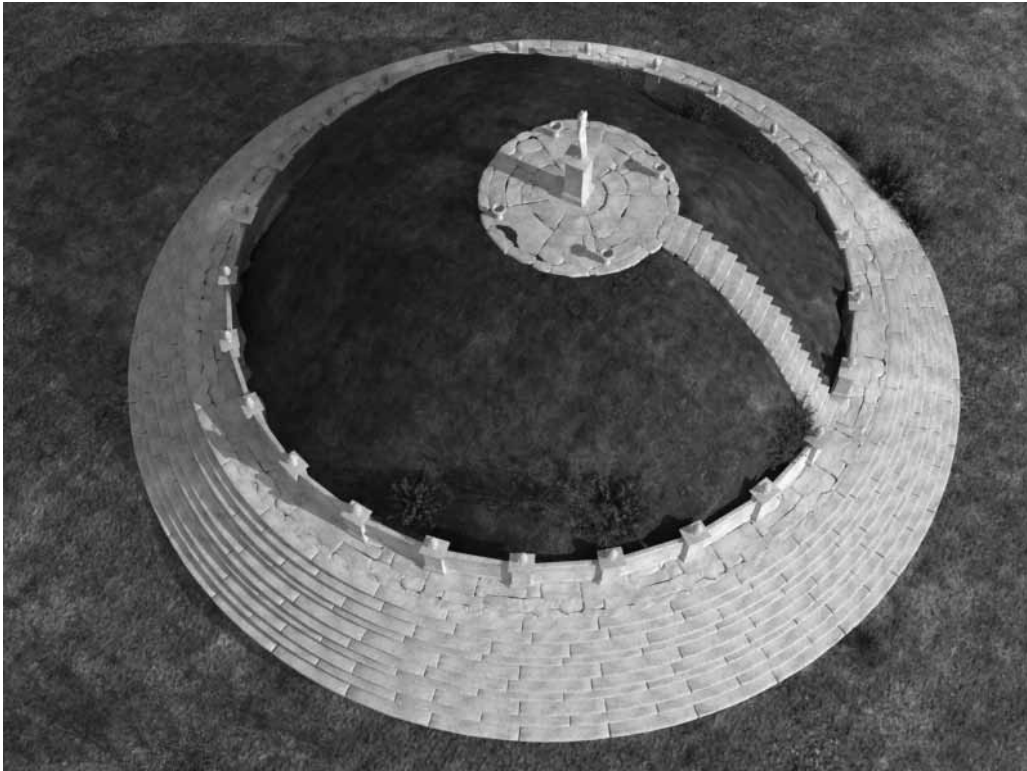


Fig. 5 "3 D" – computer reconstruction of the Big Mound by G.Kabakchieva and St. Krastev. A view from above.



Fig. 6 "3D " – computer reconstruction of the Big Mound by G.kabakchieva and St. Krastev. A view from south.

decoration in place. The latter could have been shaped like a stone-pine cone, a vase or otherwise¹². These richer-relief elements were the first ones to be looted after Christianity became the official religion of the Roman Empire and that set off the destruction of pagan heritage in the 4th century AD.

A narrow staircase lead to the mound's top adorned with a headstone sculpture or a marble stele¹³. Fragments of the slabs, which formed a quadrangular or a circular platform of the top (**Fig. 5**) were found during excavations. Parts of slabs thick 0.08 m were found everywhere of the mound. They were made of the same greenish tuff stone as the mound's rock face. It is likely that the buried woman's close relatives were the only ones who had access to this sacred spot.

All these elements of the site are supported by archeological evidence recovered in the course of excavations works. At various places of the mound's embankment, findings of marble vase shards were registered alongside those of slabs' fragments. The vases probably embellished the top platform. A greenish coloured soft stone type, the tuff, was used throughout the rock structure. Each one's outer side was chiseled into an arc shape to enable assembling them into a huge circle. Thus shaped, this unique stone facility did not only serve cult functions, it also supported the high mound embankment (**Fig. 6**).

In the last few years, a computer-aided restoration of the ancient Villa was done in addition to the one of the mound¹⁴. It provides a clearer idea of this remarkable accomplishment of ancient architecture and civil engineering. The mound's massive stone bordering accommodated the Roman antique masonry canon. The accurate foundation work is an indication the contemporary (1st century AD) state of the art construction methods were applied. Towering the Armira valley, this monument is comparable with the theatres, amphitheatres and stadia across the Roman Empire as an engineering achievement¹⁵. A status symbol of the wealthy Villa Armira owners, it must have reminded them of the glorious days of their predecessors, the Thracian aristocrats who ruled the whole Armira valley region.

The grave of the eminent Thracian heiress

The Svirachi Mound was commissioned and raised by the founder of the antique villa facility by the side of the Armira in his lifetime, or by his immediate heir. However, the Mound was handed over to a close relative of his – a daughter or a granddaughter. Her grave is the primary



Fig. 7 *The grave of the Thracian gentlewoman in Big Mound.*

12. On tomb mounds and mausoleum decoration, see: Hajnocy– Mezos– Nagy and Visy 1999, 87. Dimitrova, 2000.

13. This is a high probability assumption for this kind of monument despite the Thracian origins of the family who owned the Villa Armira as they must have been romanized fairly early.

14. G. Kabakchieva authored the design for the restoration works of the Big Mound and the Villa Armira, and S. Krastev produced the computer imaging. The two researchers are jointly putting together a special publication of the computer restored images. See also: Kabakchieva 2009.

15. On amphitheatres and theatres from the early Roman period and the construction methods applied thereto, see: Ward-Perkins 1985, 67-79. Hönle and Henze 1981, 132 -42 with Lit.



Fig. 8 Alabastron vessel from the central grave's stock.



Fig. 9 a – b The bronze applications from the decoration of the big chest.

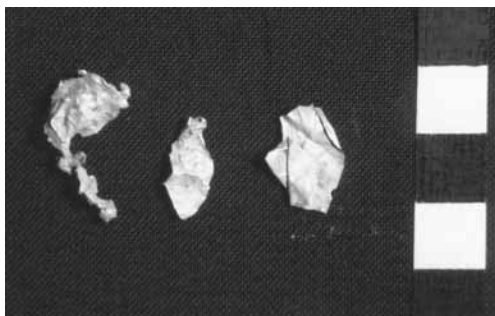


Fig. 10 The three leaves from the golden crown from the grave's stock.

one within the Mound (**Fig. 7**). It was recovered high up the embankment. The body of the deceased woman was burned on the same spot. A small heap of limestone rocks was piled up on top of the interment place. The burial rituals applied belonged to the mainstream traditions of Thracian aristocracy. The remains from the burning were collected in the central section of the platform to be covered with tiles. The grave has a rich set of paraphernalia and gifts comprising bronze, marble, glass and earthen ware, alabastron (**Fig. 8**) – crushed and half-destroyed by the fire. The grave did not only hold vessels aimed to service the deceased in the hereinafter, but two wooden boxes containing her favourite personal belongings. The bigger box has a rich decoration of bronze ornaments: Dionysus's masks, satyrs and maenads with inlaid glass eyes (**Fig. 9 a-b**).

The woman died very young: anthropologists have put her age at 20- 25 years. Three golden wreath leaves found in the grave corroborate her noble Thracian origin (**Fig. 10**). The multiple clay amulets placed in the grave represent various shapes (**Fig. 11**) – anthropomorphous, zoomorphous, geometrical (a.k.a. "the toys of Zagreus") – and suggest that the woman was a priestess of the paramount local deity, Dionysus, rather than just the Villa's owner. A small cameo of white agate was also found in the grave bearing a depiction of Medusa Gorgon, the prevalent image across the Villa's marble decorations (**Fig. 12 a - b**). The cameo is just one of the elements that connect the Thracian lady's grave to the Villa Armira's owners¹⁶. The link is similarly corroborated by other jewelry and household items found inside the grave, by the mound's positioning vis-a-vis the Villa, by the methods and materials used in its construction. The deceased was seen off to the other world by her relatives who surrounded her with a multitude of clay or glass vessels (*lacrimaria*). The objects found inside the grave have helped date it to late 1st, first quarter of the 2nd century AD. Another

16. Kabakchieva 2009, 16 -20.

grave finding was a silver coin of the emperor Traian (AD 98-117), provincial coinage from A.D. 98 of Perinthus, Turkey, on the Marble Sea coast, the capital of the province Thrace.

The horses, the dog and the vehicles

A set of ritually buried antiques vehicles, skeletons of four horses and one dog belonged to the Thracian aristocrat's grave. The vehicles were two – the one was lavishly decorated and the other simple. The ironworks of the vehicles were found round the mound. Back in 2000, treasure hunters, using state-of-the-art equipment, found the place of the vehicle's ritualistic interment and embarked on digging around the place. The vehicle's hind half was consequently destroyed, its decorations were plundered. During the excavation, we found the iron parts of the vehicle's structure scattered round the mound and the decoration of the yoke. Graves with horses and dogs, offered up to the nobility of the society, existed in Thrace since the beginning of the Iron Age¹⁷.

The 2001 excavations found the skeletons of the four horses comprising the two teams as well as a skeleton of a dog interned in between (**Plan 3**). One of the horse teams was harnessed to the ritual vehicle, the other was from the simple one. Like in other upper class sub-mound graves, this one also exhibits the Thracian aristocracy's ritual tendency of sacrificial interment of a vehicle complete with the animals¹⁸.

The first vehicle was a four-wheeler, it served ritualistic purposes, and was lavishly decorated¹⁹. More than 100 iron parts of the two vehicles were recovered, enabling the vehicles' reconstruction²⁰. The iron spoke of the wheel rims



Fig. 11 The clay's amulets from the grave of the Thracian gentlewoman.



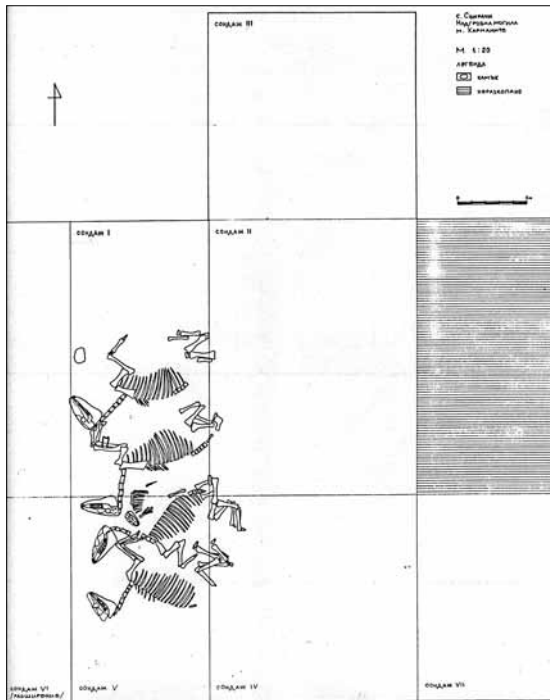
Fig. 12 a – b a/ Cameo of the white jet with the image of Medusa – Gorgon head; b/ Marble frieze decoration of the ancient villa Armira with the heads of Medusa - Gorgon images.

17. Georgieva 1995, 2000. Meshekov 2007.

18. On the topic of graves with vehicles and dogs from the Roman age in Thrace, see: Botusharova 1950. Venedikov 1960. Bujukliev 1986. Meshekov 2001, 31. Kitov 1999.

19. The rich horse harness and yoke decoration gives me enough reason to assume that the bodywork of the vehicle itself was also embellished. Its trimmings must have been plundered by treasure hunters.

20. I must note that the better part of the vehicles' iron details – held by the National History Museum – have not been conserved for reasons I am unaware of.



Plan 3 Plan of the archaeological situation by the discovery of the skeletons of the horses and the dog.

as well as the parts of the axles indicate the size of the ancient vehicle (**Fig. 13**). Some of the parts found suggest the wagon had a suspended body designed to soften its ride. Experts have dated this wagon development back to the early 2nd century AD²¹.

The recovery of the horse teams was a crucial point in the vehicle's/ ritualistically interned next to the mound. They comprise two pairs, with two young tall horses/mares in each one of them²². The animals' skeletons were recovered in their anatomical order. They were drugged on the spot. The second horse pair was found south of the first one: it was either the spare team for the first vehicle or went along to a second, which did not bear any decorations. No meaningful traces of harness were found in its proximity. The horses only had reins, and the single trimming found next was a hexagonal bronze element (**Fig. 14**).

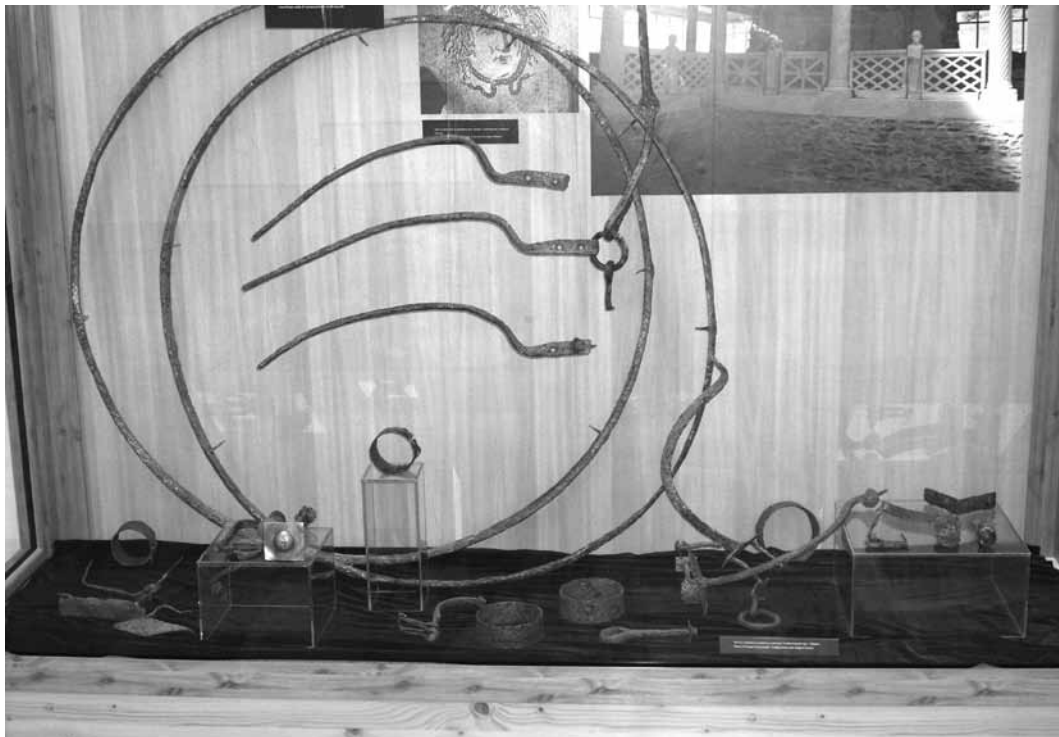


Fig. 13 The iron's parts of the chariots, shown in the Historical museum of Ivaylovgrad.

21. Röring 1983. Meshekov 2001. Meshekov 2007a. Meshekov 2007b.

22. The skeletons of the animals in the chariot section were investigated by Dr. Lazar Ninov, a senior researcher for the National Institute of Archaeology with Museum under the Bulgarian Academy of Sciences. A publication is forthcoming.

Similar ornaments have been found with other Thracian vehicles: they are typically interpreted as decoration of the front section of them²³. Therefore, a second vehicle is a likely assumption: the first was ritualistic and abundantly decorated, the other – an ordinary one.

A dog's skeleton was recovered between the two horse teams. A canine interment is another tendency of Thracian aristocratic burial rites and it is shown for the culture from the pre-roman time in Thrace²⁴. A dog was found between the horses with one of the wagons excavated near the Mikri-Doxipara Mound, and it was even of the same breed as the Svirachi one²⁵.

The ornaments of the ceremonial vehicle's yoke, the horse trappings, the reins and the collar were recovered during the digs. Part of the yoke ornaments were found *in situ* while the rest were wrapped in a gold-embroidered scarf near the right horse's head. These rank among the best preserved, intricate bronze, silver or gold-plated ornaments ever found in Thracian lands. They are quite similar in shape to the ones with the chariots found in Shishkovtsi, near Kiustendil and Yambol²⁶. The yoke and harness details found by the Big Mound lend themselves to restoration²⁷.

The ornaments' base was made of silver-plated cast bronze. The shapes were thinly cut like a fretwork, and were decorated in several relief levels (**Fig. 15 a-b**). A silver element was fitted onto each one's centre. Their number is substantial. The yoke's decoration was neatly composed around a central ornament (**Fig. 16**). The latter is larger and in higher relief than the rest. A gold-plated silver ornament representing Gods' head forms its centre. The figurines of the young Dionysus standing, a thyrsus (stick) in his right hand, of a satyr, a silenus and a maenad surround the centre. The figurines were poorly preserved but discernible at the time of recovery. Besides, small multi-leaf rosettes were applied at each



Fig. 14 A bronze part of the yoke of second horse team.



Fig. 15 a – b Two of the big applications from the horse trappings.

23. Venedikov 1960 81-2.

24. Georgieva 2000.

25. Triantaphyllos and Terzopoulou 2005.

26. Venedikov 1960, 7 -21; 49-60.

27. The restoration of the horses' harness and yoke became subject of a separate paper currently in the pipeline.



Fig. 16 A central application of the yoke decoration with a relief head of Dionysus.



Fig. 17 A silver application with the image of the young god from the horses harness.



Fig. 18 A silver application with the scene "Charon's boat".

corner of the ornament. Across the ornaments, the transitions between relief planes were highlighted with frames of pearl and egg-shaped details. This is actually the repeated pattern of decoration: a pearl, an egg-shaped ornament and rosettes. However, with the rest of the ornaments, the central silver fittings are smaller and represent various images – a god (**Fig. 17**), a satyr's head, a silenus's head, a medusa-gorgon's head, a woman's head, an elderly man's head, a goat standing on a cliff etc.

The application with the image of Charon's boat and the deceased woman on board warrants some special attention (**Fig. 18**)²⁸. The two figures are placed on either side of the boat. Charon is standing, holding a paddle in his hands, and the frail and stooped woman is sitting opposite. Similar decoration was found near Plovdiv (its ancient name was Philipopolis) and in Northern Dobroudja, the north-eastern tip of the country²⁹. It is likely that the yoke embellishments of one of the wagons found near Mikri Doxipara-Zoni, the Kyprinos municipality in Greece, bore similar imagery, but too little was preserved for a secure claim to this effect³⁰. Nonetheless, it is safe to say that the decorations of the Mikri-Doxipara-Zoni wagons stand closest to the Svirachi ones by way of design and production techniques used. Timewise, they provide the nearest parallel as well³¹.

The richly decorated translucent bronze and silver ornaments of the horse harness and yoke provide evidence for the link between the Big Mound and Villa Armira. The ornament images furnish new archeological evidence for the development of Thracian religion and art during the years of Roman rule in Thrace. This dynamic has to do with the Dionysus cult: revered as the

28. Inv. No. 163 and 164/ 2001.

29. For parallels with ornaments involving human images in burial chariots' decorations, see: Alföldi 1939, 355; Velkov 1943, 202, fig. 282. Botusharova 1950, 117, fig. 32.

30. Triantaphyllos and Terzopoulou 2005, 21-2.

31. Triantaphyllos and Terzopoulou 2005, 20-7.

god of the constantly reviving nature and life, the Thracian Dionysus was also known under the names of Zagreus or Sabazius³².

The comparison between the Svirachi and the Mikri Doxipara-Zoni vehicles reveals the following disparities: while the wagon's structures of the latest Greek finding are exquisitely preserved, their decorations were all but completely destroyed and whatever images had remained were impossible to identify; on the other hand, the Svirachi vehicle has lost its decorations yet the ones on the yoke and the harness are intact. Therefore, the two findings are complementary. This is reinforced by the fact they are only 25–30 km apart, i.e. a day's journey as shown by data indicating travel times in antiquity³³.

The short distance between the two mounds, the similarity of the Thracian burial methods applied, the gear found inside as well as the datings of the recovered graves and vehicles furnish enough evidence allowing me to claim that both mounds belonged to the owners of Villa Armira. Their common location within the Armira valley also corroborates such an assumption. The Svirachi mound was erected by the western end of the hill, south of the river, whereas the Mikri-Doxipara-Zoni one – at the hill's eastern tip.

Glass and ceramics around the vehicles

The glass and earthenware found crushed on the spot just behind the horses is a testimony of the well preserved state of the front part of the set. These findings were helpful in dating the vehicle and identifying its link with the noble Thracian woman's tomb in the mound. The glass was an import from Italy. The vessels had the shape of tall quadrangular bottles, form 50, b by the Isings classification³⁴ (**Fig. 19**). The earthenware was of local origin. The plates belonged to types 1 and 8 by the typology of Kabakchieva for the Thrace province³⁵ (**Fig 20**). The atelier's brand was printed on the bottom's inside of some of the vessels, in the shape of a stamp *planta pedis*.. These plates were among the most prevalent ones in Thracian lands. Besides, they belonged to those forms of the eastern *terra sigillata*, which were the earliest ones to be adopted and produced in



Fig. 19 Upper part of one of the glass bottles, finding near the horses skeletons.



Fig. 20 Some clay vessels from the complex of the vehicles.

32. Fol 1993,1994, 2002.

33. Pekary 1968.

34. Isings 1957, 66-7, Form 50, b.

35. Kabakchieva 2000.

Thrace³⁶. The pitchers are the typical Thracian forms of Type 1 by Kabakchieva³⁷, representing a further development on the Hellenistic lagynos. Publications have been made of such earthenware originating from Villa Armira as well as from many other locations across Thrace.

Conclusions

The Big Mound was designed to be the mausoleum of one of the antique Villa Armira's first owners³⁸, yet it was used to be the eternal abode of a heiress of his, whom we can safely identify as a Thracian princess. The dating of the grave and of the mosaic with the portraits inside the Villa's room 10 give me reasons to assume that the Big Mound provided a tomb for the wife of the Villa's owner portrayed in one of the mosaics. She was also the mother of his young children featured in the same mosaic (**Fig. 21**). We will hardly ever know whether she died at childbirth or shortly afterwards, but there are plenty of signs she had been loved by many, who paid their respects while seeing her off on her way to the hereinafter.

Remains of a more recent grave were recovered in the mound's embankment. It was dated back to 3rd century AD and most likely was of a child. A similar grave was found at the mound's base in its southwestern section. Excavations only unearthed a set of marble slabs left from the latter. The grave had been looted. It is quite probable that only child interments were allowed at this mound subsequent to the burial of the young heiress.

The 2007 excavations of the Big Mound and Villa Armira unveiled yet another secret in the dramatic history along the Armira banks. It was established that a powerful earthquake that



Fig. 21 Part of the floor mosaic from the room 10 of the ancient villa Armira, dating in the first quarter of the 2nd century AD, with the portrait of the Villa's owner and his children.

36. Kabakchieva 2000, 314.

37. Kabakchieva 1986a, 25 - 6, Table 36. Kabakchieva 1986b.

38. Kitov 2003, 34.

took place by the late 4th century AD destroyed the mound's imposing terraced stone face³⁹. Another part of this structure fell through limestone hollows underneath the hill upon which it had stood (**Fig. 22**).

The Big Mound's embankment was restored so that it may treasure for posterity the remains of a grand and mystifying piece of ancient Thracian heritage in Bulgarian lands.

The latest archeological research has established why such a great number of marble decoration elements and such a large mosaic-covered area were found in the antique Villa Armira. The powerful earthquake triggered a landslide off the hilltop so that soon after the burning the Villa remains were enveloped in a thick layer of clay soil. This enabled their recovery nearly 2000 years later and a revelation of ancient Thracian art at its best.



Fig. 22 *The remains and traces of the strong earthquake, which demolished the Big Mound in the end of the 4th century AD.*

Doz. Dr. Kabakchieva Gergana, *National Institute of Archaeology with Museum*.
Saborna str., 2, Sofia - 1000 BG, Bulgaria, e-mail: gkabakchieva@yahoo.com

39. Kabakchieva 2008b.

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΤΥΜΒΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗΣ ΝΕΚΡΟΠΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΠΑΥΛΗΣ ARMIRA

Στο κείμενο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανασκαφής ενός ταφικού τύμβου στο χωριό Svirachi (περιοχή Ivailongrad). Ο τύμβος βρισκόταν σε απόσταση 1χλμ. νοτίως της μεγάλης έπαυλης Armira. Είχε διάμετρο περίπου 60 μ. και το αρχικό του ύψος υπολογίζεται σε 18-20 μ. Μια κλιμακωτά διαμορφωμένη κρηπίδα από μαλακό λίθο, περιέβαλε τον τύμβο και συγκρατούσε την επίχωσή του. Η κρηπίδα αυτή καταστράφηκε σε μεγάλο βαθμό, εξαιτίας ενός σεισμού του 4ου αι.μ.Χ. Στο κεντρικό τμήμα και πολύ ψηλά στην επίχωση του τύμβου αποκαλύφθηκαν τα υπολείμματα καύσης νεαρής γυναίκας 20-25 ετών, που συνοδεύονταν από πολυάριθμα χάλκινα, πήλινα και γυάλινα αγγεία και από δύο ξύλινα κιβωτίδια. Η ταφή χρονολογείται στο τέλος του 1ου – πρώτο τέταρτο 2ου αι. μ.Χ. Τρεις μεταγενέστερες ταφές παιδιών του 3ου αι. μ.Χ., εντοπίστηκαν στην επίχωση του τύμβου. Έξω από τον τύμβο και σε πολύ μικρή απόσταση ήρθαν στο φως δύο κατεστραμμένες άμαξες μαζί με τους σκελετούς τεσσάρων αλόγων και ενός σκύλου. Εντοπίστηκαν πολλά από τα μεταλλικά εξαρτήματα των οχημάτων, ανάμεσα στα οποία ξεχωρίζουν τα χάλκινα, επαργυρωμένα ή επιχρυσωμένα διακοσμητικά στοιχεία της μιας τετράτροχης άμαξας. Η δεύτερη άμαξα ήταν ακόσμητη.

Σύμφωνα με την ανασκαφέα η νεαρή γυναίκα, που αποτεφρώθηκε και τάφηκε στον μεγάλο τύμβο, ήταν η γυναίκα του ιδιοκτήτη της έπαυλης Armira. Η ίδια διατυπώνει την άποψη ότι και ταφικός τύμβος της Μικρής Δοξιπάρας-Ζώνης, ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση μερικών χιλιομέτρων από τον τύμβο στο Svirachi, πρέπει επίσης να συνδεθεί με τους ιδιοκτήτες της έπαυλης.

BIBLIOGRAPHY

- Alföldi, A. 1939.** “Chars funéraires bacchiques dans les provinces occidentales de l’empire romain”, *AntCl*, 347-59.
- Botusharova, L. 1950.** “A Thracian Mound Grave with Chariot”, *GodMuzPlov* II, 101-135
- Bujukliev, Ch. 1986.** *La necropole tumulaire thrace pres de Chatalka, region de Stara Zagora.* Fouilles et recherches XVI. Sofia.
- Dimitrova, D. 2000.** “Religious Doctrine in the Cultural Monuments of the Balkans and Asia Minor (6th -2nd centuries BC)”, *Starini* 2000.1, 44- 60.
- Fol, Al. 1993.** *Der thrakische Dionysos.* Erstes Buch: *Zagreus.* Sofia.
- Fol, Al. 1994.** *Der thrakische Dionysos.* Zweites Buch: *Sabazius.* Sofia.
- Fol, Al. 2002.** *The Thracian Dionysus.* Book Three: *Naming and Faith.* Sofia.
- Fol, V. 2000.** *Megalithic and Rock-Cut Monuments in Ancient Thrace.* Sofia (in Bulgarian).
- Fol, V. 2002.** “Topoi of Faith. Part one”, in A. Fol και N. Ovcharov, “Perperek: Thracian Rock-cut Palace-Sanctuary. Preliminary Report”, in A. Fol (ed.) *Proceedings of the Eighth International Congress of Thracology: Thrace and the Aegean (Sofia-Yambol, 25-29 September 2000)* v.2. Sofia, 845-51.
- Georgieva, R. 1995.** “Opfergabe von Tieren im thrakischen Bestattungsbrauchtum (Ende des 2. bis 1. Jahrtausend v. Chr.)” *PZ* 70.1, 115-35.
- Georgieva, R. 2000.** “Early Thracian Rituals by the Mound Graves from the Roman Era”, *Seminarium Thracicum* 4, 153 -71.
- Hajnoczy, G. – T. Mezos – H. Nagy and Z. Visy 1999.** *Pannonia Hungarica Antiqua.* Budapest.
- Hönle, A. and A. Henze 1981.** *Römische Amphitheater und Stadien. Gladiatorenkämpfe und Circusspiele.* Feldmeilen.
- Isings, C. 1957.** *Roman Glass from Dated Finds,* Groningen/Djakarta.
- Kabakchieva, G. 1986a.** “Ceramics from the Villa near Ivailovgrad, II–IV Centuries”. *Razkopki I prouchvaniya* XV. Sofia.
- Kabakchieva, G. 1986b.** *Rotüberzogene Keramik aus der Provinz Thrakien. Typologie und Chronologie* (unpublished doctoral dissertation).
- Kabakchieva, G. 1995.** “Neue Untersuchungen an der römischen Villa “Armira” in der Provinz Thrakien” στο *Akten, Internationale Tagung über die römischen Villen.* Veszprém 16. - 20. Mai 1994, *BalácaiKöz* 3 1994. Veszprém, 344-58.
- Kabakchieva, G. 2000.** “Einflüsse der östlichen Sigillata auf die Keramikherstellung in der Provinz Thrakien (1. - 4. Jh.n.Chr.)” – *Acta RCRF* 36, 313 -17.
- Kabakchieva, G. 2005.** “On The History of The Antique Villa Armira and its Rulers”, in *Heros Hephaistos,* Studia in honorem Liubae Ognenova-Marinova. Veliko Tarnovo, 393-407.

- Kabakchieva, G. 2008a.** “The Emergence of the Antique Villa Farms in Thrace. About the Founders of the Chataalka and Armira Antique Villas”, in *A Collection in Homage to Christo Buiukliev*. Stara Zagora, 233-44.
- Kabakchieva, G. 2008b.** “The Big Mound and Ancient Villa Armira, Archaeological Data on the Earthquakes in the Eastern Rhodopes”, στο R. I. Kostov – B. Gaydarska και M. Gurova (eds), *Geoarchaeology and Archaeomineralogy. Proceedings of the International Conference, 29-30 October 2008 Sofia*. Sofia, 380-4.
- Kabakchieva, G. 2009.** *The Splendour of Villa Armira*. Plovdiv.
- Kabakchieva, G.** (in print). “Antike Villa Armira in Thrakien. Die neuen Ausgrabungen und Projekte” in *Akten, Internationale Tagung Antike Villen und Paläste*. Brickneudorf, Österreich, 2008.
- Kitov, G. 1999.** “Shape, Content and Function of the Thracian Mounds”, *Starini* 1, 47-56.
- Kitov, G. 2002a.** “Starosel-Centre Cultuel Thrace (preliminaires)”, *Orpheus* 11-12, 5 -60.
- Kitov, G. 2002b.** *Thracian Cult Complex near Starosel*. Varna.
- Kitov, G. 2003.** “The Valley of the Thracian Rulers (II)”, *ArcheologijaSof* XLIV 2, 28-42 (in Bulgarian).
- Meshekov, J. 2001.** “The Thracian Chariot at Burial Mound No. 4, Nevestino Village”, in L. Stajkova-Aleksandrova and J. Meshekov (eds), *A Thracian Mound at Nevestino Village, Kjustendil Region*. Kjustendil 20 -45.
- Meshekov, J. 2007a.** Wagentypen des 2.- 3. Jh. N. Chr. aus dem Territorium Bulgariens nach archäologischen Angaben, *Archaeologia Bulgarica* XI 2, 9-30.
- Meshekov, J. 2007b.** Structural Analysis and Reconstruction of the Four-Wheeled Chariot from the Chataalka Mound, Stara Zagora District, in M. Tatcheva, Sv. Dimitrova (eds), *Ancient and Modern Thrace. Bulletin of the Stara Zagora Historical Museum* 2, Stara Zagora 2007, 245- 55.
- Mladenova, J. 1965.** “Excavations of the Villa near Ivailovgrad in 1964”, *ArcheologijaSof* 2, 20-33.
- Mladenova, J. 1970.** “The Facing Column Capitals of the Villa near Ivailovgrad”, *BIABulg* XXXII, 129-47.
- Mladenova, J. 1979.** “L’ecole d’Aphrodisias en Thrace”, *RdA* III, 91-5.
- Mladenova, J. 1980.** “Gli architravi della villa di Ivailovgrad”, *ArchCl* 32, 131-7.
- Mladenova, J. 1991.** *The Antique Villa Armira Near Ivailovgrad*. Sofia.
- Pekary, Th. 1968.** *Untersuchungen zu den römischen Reichstrassen*. Bonn.
- Röring, Ch. W. 1983.** *Untersuchungen zu römischen Reisewagen*. Koblenz.
- Triantaphyllos, D and D. Terzopoulou 2005.** “Le tumulus funéraire de Mikri Doxipara-Zoni dans la commune de Kyprinos”, in A. Gardeisen (ed.), *Les équides dans le monde Méditerranéen antique*. Actes du colloque organisé par École Française d’Athènes, le Centre Camille Jullian, et l’UMR 5140 du CNRS (Athènes 26-28 Novembre 2003). Lattes, 11-27.
- Velkov, I. 1943** “The Graves with Chariots”, *BIABulg* XIV1940-2, 189-207 (in Bulgarian)
- Venedikov, I. 1960.** *Trakiyskata kolesnitsa*, Sofia (in Bulgarian with French summary).
- Ward-Perkins, J. B. 1985.** *Roman Imperial Architecture*. Harmondsworth.

ΑΜΑΞΕΣ, ΗΜΙΟΝΟΙ ΚΑΙ ΗΜΙΟΝΗΓΟΙ ΣΕ ΤΑΦΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

*Ἀλέξανδρος ὁ Μακεδὼν καὶ ὁ ὄρεωκόμος αὐτοῦ ἀποθανόντες εἰς ταὐτὸ κατέστησαν·
Μάρκος Αὐρήλιος, Τὰ εἰς ἑαυτὸν, β. 24*

Τον Σεπτέμβριο του 2002 ήρθε στο φως η πρώτη άμαξα του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης. Τους επόμενους μήνες αποκαλύφθηκαν και οι υπόλοιπες. Την αρχική συγκίνηση για το αναπάντεχο εύρημα, διαδέχτηκε η ανάγκη για την πληρέστερη τεκμηρίωσή του και άρχισε εκ μέρους μας μια πρώτη προσπάθεια προσέγγισης της βιβλιογραφίας για τα οχήματα των ρωμαϊκών χρόνων. Δύο χρόνια αργότερα, είχα την ευκαιρία να δω για πρώτη φορά στο Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης τέσσερις ταφικές στήλες, στις οποίες απεικονίζονταν τετράτροχες άμαξες¹. Οι στήλες δεν έχουν μεγάλη καλλιτεχνική αξία, ούτε είναι πρωτότυπες ως προς το θέμα ή την εικονογράφηση τους. Διατηρούν ωστόσο την αμεσότητα της εικονογραφικής μαρτυρίας και συμπληρώνουν, έστω και σε περιορισμένο βαθμό, τις γνώσεις μας για τα οχήματα που χρησιμοποιούνταν κατά τη διάρκεια των ρωμαϊκών χρόνων. Απεικονίζουν τετράτροχες άμαξες απλές και ακόσμητες, που σύρονται από ημίονους και δεν θυμίζουν καθόλου τις περίτεχνα διακοσμημένες άμαξες του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας-Ζώνης, οι οποίες είχαν ως υποζύγια ίππους.

Οι τέσσερις στήλες του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης αποτελούν επιτύμβια σήματα ημιονηγών και εντάσσονται σε μια μεγάλη κατηγορία αντίστοιχων μνημείων από ολόκληρη τη ρωμαϊκή αυτοκρατορία. Οι πολύχρονες ανασκαφές στα νεκροταφεία της Θεσσαλονίκης και η δημοσίευση ενός μεγάλου αριθμού επιτύμβιων μνημείων που προέρχονται από αυτά, μας επιτρέπουν να εξετάσουμε τις στήλες στο πλαίσιο ενός ευρύτερου συνόλου ταφικών σημάτων μιας πολυάνθρωπης πόλης των ρωμαϊκών χρόνων.

Κατά τη διάρκεια των πρώτων μεταχριστιανικών χρόνων η Θεσσαλονίκη, πόλη ελεύθερη και πρωτεύουσα της επαρχίας της Μακεδονίας, που διέθετε λιμάνι² στο Αιγαίο και

1. Σύντομα λήμματα για τις τέσσερις ταφικές στήλες πρόκειται να δημοσιευτούν στον 3ο και 4ο τόμο του *Καταλόγου των γλυπτών του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης*. Οι λήψεις πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος μελέτης και δημοσίευσης των γλυπτών του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης και προέρχονται από το φωτογραφικό αρχείο γλυπτών του Μουσείου Εκμαγείων του Α.Π.Θ. (ΑΓΜΕ 231, 814, 912, 1040). Η φωτογράφιση της στήλης ΜΘ 10505 (ΑΓΜΕ 231) έγινε από τον Η. Ηλιάδη. Οι υπόλοιπες φωτογραφίες οφείλονται στον Κ. V. von Eickstedt. Για την παραχώρηση της άδειας δημοσίευσης των σπηλών ευχαριστίες οφείλονται στη Διευθύντρια του Μουσείου Δρ. Πολυξένη Αδάμ-Βελένη.

2. Για την ύπαρξη στη Θεσσαλονίκη λιμανιού προγενέστερου από αυτό που κατασκεύασε ο Κωνσταντίνος το 322 μ.Χ. βλ. Ριζάκης 1986, 512 και σημ.5. Παπαζογλου 1988, 208 και υποσ.125.

βρισκόταν στον άξονα της Εγνατίας οδού, ισχυροποίησε σταδιακά τη θέση της και εξελίχθηκε σε κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου³. Τα δύο νεκροταφεία της πόλης, το ανατολικό και το δυτικό αναπτύσσονταν εκτός των τειχών και ήταν σε χρήση από τα ελληνιστικά έως και τα παλαιοχριστιανικά χρόνια⁴. Στους αυτοκρατορικούς χρόνους οι τάφοι ήταν συνήθως κεραμοσκεπείς, λακκοειδείς ή κιβωτιόσχημοι, δεν έλειπαν όμως και οι πολυτελείς μαρμάρινες σαρκοφάγοι και οι λίθινοι ταφικοί βωμοί. Η πλειονότητα των σαρκοφάγων και των βωμών αποτελούσαν προϊόντα των εργαστηρίων της πόλης⁵. Υπήρχαν όμως και σαρκοφάγοι που είχαν εισαχθεί από άλλα μεγάλα κέντρα παραγωγής, όπως η Αθήνα⁶, η Άσσος της Τρωάδος και η Προκόννησος. Οι βωμοί ήταν συνήθως ενεπίγραφοι, σπανιότερα έφεραν και ανάγλυφη διακόσμηση⁷. Ανάγλυφες παραστάσεις κοσμούσαν ορισμένες φορές και τις σαρκοφάγους του τοπικού εργαστηρίου, οι οποίες μας έχουν προσφέρει μια μεγάλη σειρά επιγραφών⁸. Οι τάφοι σημαίνονταν συχνά με λίθινες στήλες ορθογώνιου σχήματος, ενεπίγραφες και μερικές φορές ανάγλυφες. Οι επιγραφές είχαν το σύνθημα για την εποχή περιεχόμενο: αναγράφονταν σχεδόν πάντοτε τα ονόματα του νεκρού και του συγγενή που κατασκεύασε το μνημείο και κατά περίπτωση το επάγγελμα, το έτος θανάτου, η ηλικία και τα ιδιαίτερα χαρίσματα του νεκρού. Συχνά στις επιγραφές συμπεριλαμβάνονταν και τυποποιημένοι χαιρετισμοί. Οι ανάγλυφες παραστάσεις δεν παρουσίαζαν μεγάλη ποικιλία: νεκρόδειπνα, ήρωες-ιππείς ή πορτρέτα του νεκρού και της οικογένειάς του διακοσμούσαν συνήθως τα ταφικά σήματα. Τον 1ο αι. μ.Χ. έκανε την εμφάνιση του ένας νέος τύπος σήματος, προερχόμενος μάλλον από τη βόρεια Ιταλία: τα ταφικά ανάγλυφα κυκλικής μορφής (*imagines clipeatae*) που έφεραν προτομές των μελών μιας οικογένειας⁹. Τα επιτύμβια σήματα της Θεσσαλονίκης αποτελούν μια ανεξάντλητη πηγή πληροφοριών για την κοινωνία της πόλης, τόσο λόγω των παραστάσεων όσο και λόγω των επιγραφών που φέρουν. Οι τελευταίες είναι από παλαιότερα γνωστές στην έρευνα και οι γνώσεις μας για αυτές εμπλουτίζονται συστηματικά τα τελευταία χρόνια¹⁰. Παράλληλα η δημοσίευση των γλυπτών του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης¹¹, η οποία οδεύει προς την ολοκλήρωσή της, μας έχει προσφέρει πλέον τη δυνατότητα να σχηματίσουμε μια πιο εμπεριστατωμένη εικόνα του συνόλου των επιτύμβιων μνημείων.

3. Βλ. Για τη Θεσσαλονίκη των ρωμαϊκών χρόνων Touratsoglou 1988. Vitti 1996. Νίγδελης 1997. Σβέρκος 2001. Αδάμ-Βελένη 2001, 111-160. vom Brocke 2001. Αλλαμανή-Σουρή 2003. Steimle 2008. Γενικότερα για τη ρωμαϊκή επαρχία της Μακεδονίας βλ. Zahrt 2010.
4. Θεσσαλονίκη 1986, 38-39, 66-75. Τσιμπίδου-Αυλωνίτη 2002. Τσιμπίδου-Αυλωνίτη 2003. Χατζηνικολάου και Τερζοπούλου (υπό έκδοση). Στεφανίδου-Τιβεριού 2009.
5. Stefanidou Tiveriou (υπό έκδοση). Στεφανίδου-Τιβεριού (υπό έκδοση).
6. Παπαγιάννη 2008.
7. Αδάμ-Βελένη 2002. Αδάμ-Βελένη (υπό έκδοση).
8. Νίγδελης (υπό έκδοση).
9. Στεφανίδου-Τιβεριού 2006, 347.
10. Ύστερα από τη δημοσίευση των επιγραφών της Θεσσαλονίκης από τον Edson στη σειρά *Inscriptiones Graecae* το 1972, ακολούθησαν αρκετές δημοσιεύσεις επιγραφών του νεκροταφείου. Βλ. Τρακοσοπούλου-Σαλακίδου 1993 και 1995. Αδάμ-Βελένη και Σβέρκος 2000 και 2001. Τσιμπίδου-Αυλωνίτη και Σβέρκος 2001. Νίγδελης 2006.
11. Βουτυράς και Καζακίδη 2006.



Οι ταφικές στήλες

1. Η στήλη του Γαίου Ιουλίου Κρήσκεντος (ΜΘ 10771)

Όταν το 159/160 μ.Χ. ο ημιονηγός Γάιος Ιούλιος Κρήσκης πέθανε, στον τάφο του στήθηκε μια ενεπίγραφη στήλη με ανάγλυφη παράσταση. Η στήλη βρέθηκε το 1968 στον χώρο της κτηνιατρικής σχολής Θεσσαλονίκης¹², στην περιοχή δηλαδή του δυτικού νεκροταφείου της πόλης. Είναι κατασκευασμένη από λευκόφαιο χοντρόκοκκο μάρμαρο, έχει ύψος 109, 5 εκ., πλάτος 58 εκ. και πάχος 8-10 εκ. Το ύψος των γραμμάτων είναι 2-2,3 εκ. Η στήλη έχει συγκολληθεί από δύο μεγάλα τμήματα. Είναι ορθογώνια και στο άνω τμήμα της φέρει ανάγλυφη παράσταση, που πλαισιώνεται από δύο παραστάδες και επιστέφεται από αέτωμα με ακρωτήρια. Τετράφυλλος ρόδακας κοσμεί το τύμπανο του αετώματος. Ο νεκρός οδηγεί τετράτροχη άμαξα που τη σέρνουν προς τα δεξιά τρία υποζύγια¹³. Επάνω στην άμαξα εικονίζεται σκύλος μικρού μεγέθους. Η ανδρική μορφή φοράει χιτώνα με χειρίδες και κρατάει με το αριστερό χέρι τα ηνία και με το δεξί καμουτσίκι.

Το *cognomen* του νεκρού αναγράφεται στο αέτωμα και κάτω από την παράσταση αναγράφεται το έτος ανέγερσης της στήλης σύμφωνα με την ακτιακή χρονολόγηση (159/160 μ. Χ.). Ακολουθεί επιγραφή με 9 στίχους η οποία περιβάλλεται από κοιλόκυρτο πλαίσιο.

Κρή/σκης.

"Ετους αρρ' σεβαστού.

Ἡ συνήθια Ἡρωνος
Αὐλωνίτου Γ(αίω) Ἰουλίω

- 5 Κρήσκεντι· οἱ περὶ ἀρχ<ι>-
συνάγωγον Ἀρτέμω-
να ζυγοποιόν, ἱερῆ
Τρύφωνα, τὰ ἐκ τοῦ
γλωσσοκόμου γινό-
10 μενα αὐτῷ μνίας
χάριν.

Στον στίχο 5 λείπει το ι.

12. Φ. Μ. Πέτσας, *ΑΔ* 24 (1969), *Χρονικά* Β2, 300, πίν. 311γ. Φ. Μ. Πέτσας, *Μακεδονικά* 14 (1974), 334, αριθ.45, 377 αριθ.58, σημ.3. Daux 1977, 322-3, σημ. 18-21. Pandermalis 1983, 164, πίν. 2. M. Hatzopoulos *Bull. épigr.* (1987), 680.

13. Στις παλαιότερες δημοσιεύσεις τα υποζύγια αναφέρονται ως άλογα. Daux 1977. Pandermalis 1983.

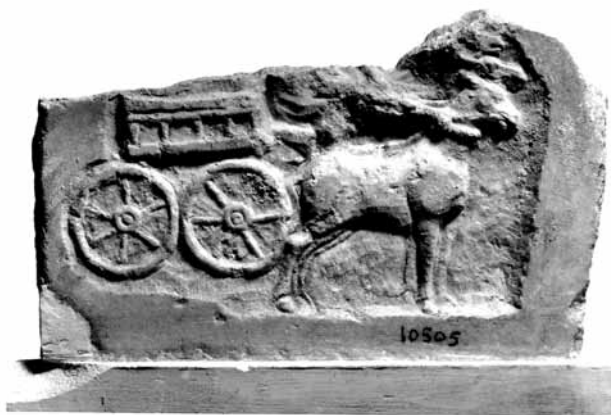
Στην επιγραφή σημειώνεται ότι τα έξοδα για την ταφή του Γ. Ιουλίου Κρήσκεντος ανέλαβαν τα μέλη μιας *συνήθειας*, κάνοντας χρήση των κοινών χρημάτων που είχαν συγκεντρωθεί στο ταμείο του συλλόγου.

Οι συνήθειες ήταν σύλλογοι με λατρευτικό ή επαγγελματικό χαρακτήρα και τα μέλη τους προέρχονταν συνήθως από τα χαμηλά ή τα μεσαία στρώματα της κοινωνίας. Μια από τις δραστηριότητες των συλλόγων αυτών ήταν η μέριμνα για την ταφή των μελών τους, γεγονός που πιστοποιείται από άφθονες σχετικές αναφορές σε επιτύμβιες στήλες. Οι όροι *συνήθεια*, *συνήθειες* παραδίδονται σε αρκετές επιγραφές της Θεσσαλονίκης¹⁴. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η χρήση της λέξης *γλωσσοκόμον*¹⁵. Γλωττοκομείον, γλωσσοκομείον ή γλωσσοκόμον ονομαζόταν αρχικά η θήκη για την φύλαξη των γλωσσίδων των αυλών. Αργότερα η λέξη χρησιμοποιήθηκε για να δηλώσει τη θήκη ή το κιβωτίδιο που περιείχε χρήματα, βιβλία, ενδύματα και άλλα αντικείμενα ή οστά. Η επιγραφή της παρούσας στήλης μας δίνει τη μοναδική μαρτυρία που διαθέτουμε για την ονομασία του ταμείου ενός συλλόγου της Μακεδονίας.

Η συνήθεια του Ήρωνος Αυλωνεΐτου είχε επικεφαλής τον Αρτέμωνα, έναν κατασκευαστή ζυγών και ιερέα τον Τρύφωνα. Η λατρεία του ήρωα Αυλωνεΐτη, που απεικονίζεται στον τύπο του ήρωα ιππέα της Θράκης, γνώρισε ιδιαίτερη άνθιση στη ρωμαϊκή αποικία των Φιλιππων¹⁶, στη χώρα της οποίας βρίσκεται και το μοναδικό ιερό του Ήρωα που έχει ερευνηθεί ανασκαφικά έως σήμερα¹⁷. Η επωνυμία Αυλωνεΐτης προέρχεται από τη λέξη Αυλών, η οποία σημαίνει στενωπός-πέραςμα¹⁸. Ο ήρωας προστάτευε τους αμαξηλάτες, τους εμπόρους και γενικότερα τους διαβάτες που ταξίδευαν και διέσχιζαν στενά και περάσματα.

2. Επιτύμβια στήλη (ΜΘ 10505)

Βρέθηκε το 1968, 50 μ. βόρεια από τον πύργο του Κλαυδιανού, στην εσωτερική παρειά του τείχους, όπου ήταν εντοιχισμένη ως πλίνθος¹⁹. Είναι κατασκευασμένη από λευκόφαιο, χοντρόκοκκο μάρμαρο και έχει σωζόμενο ύψος 22 εκ., πλάτος 35 εκ. και πάχος 4-4,5 εκ. Πρόκειται για το κάτω τμήμα μιας ανάγλυφης πλάκας. Η επιφάνεια του αναγλύφου δεν διατηρεί-



14. *IG X 2*, 1, 219, 288, 291, 679, 933, 982. Κανατσούλης 1955-1960, 269-79. Τρακοσοπούλου-Σαλακίδου 1993, 1569-76. Νίγδελης 2006, 147-63, 178-83, 188-96, 206-211, 496-8. Για τον όρο *συνήθεια* βλ. *RE IV A 2*, στηλ. 1366-1368 (F. Poland) και για τον όρο *συνήθης* Pleket 1967. Ειδικότερα για τους λατρευτικούς και επαγγελματικούς συλλόγους του ανατολικού τμήματος της αυτοκρατορίας βλ. van Nijf 1997 και για τις συνήθειες της Μακεδονίας βλ. Γιούνη 2000, 116-20.
15. *LSJ* βλ. λ. Για τη λέξη βλ. επίσης *SEG XXXI* (1981), 1405-7 (H.W.Pleket). Το γλωσσοκόμον της μικρής ομάδας των μαθητών που περιέβαλε τον Ιησού το κρατούσε ο Ιούδας, που ήταν υπεύθυνος και για τη διαχείριση των χρημάτων (Ιωάν. Ιβ, 6, Ιγ,29).
16. Pilhofer 1995, 93-100.
17. Picard 1988, 389. Κουκούλη-Χρυσανθάκη και Μαλαμίδου 1989.
18. Για την ερμηνεία της λέξης Αυλών βλ. M. Hatzopoulos, *Bull. épigr.* (1987), 680. Πίκουλας 2001, 207-8. Νίγδελης 2006, 127-9.
19. Φ. Μ. Πέτσας, *Μακεδονικά* 14 (1974), 305.

ται καλά και υπάρχουν φθορές σε αρκετά σημεία. Στον μπροστινό τροχό της άμαξας και στο αντίστοιχο τμήμα του αμαξώματος διατηρούνται ίχνη κονιάματος. Η πίσω και οι πλάγιες πλευρές της πλάκας είναι αδρά επεξεργασμένες. Πιθανότατα το ανάγλυφο ήταν εντοιχισμένο σε κάποια ταφική κατασκευή. Η παράσταση τετράτροχης άμαξας που σύρεται από ημίονους καταλαμβάνει ένα αβαθές ανάγλυφο πεδίο που περιβάλλεται στις τρεις πλευρές από ευθύγραμμο πλαίσιο το οποίο στο άνω τμήμα διαμορφώνεται σε κυκλικό. Το έργο τοποθετείται χρονολογικά στον 2ο αι. μ. Χ.

3. Η στήλη του Πολυκάρπου (ΜΘ 781)



Η στήλη βρέθηκε στη Θεσσαλονίκη, και προέρχεται από την περιοχή του δυτικού νεκροταφείου²⁰. Είναι κατασκευασμένη από λευκό μάρμαρο με μέτριους κόκκους. Έχει ύψος 69 εκ., πλάτος 32,5 εκ. (κάτω)-35,5 εκ. (επάνω) και πάχος 5 εκ. Το ύψος των γραμμάτων είναι 2,3-3 εκ. Η διατήρηση της ορθογώνιας στήλης είναι αρκετά καλή. Σπασμένος είναι ο δεξιός κρόταφος και το κάτω τμήμα του αριστερού κροτάφου. Στην επιφάνεια της στήλης υπάρχουν αρκετές ρωγμές. Ίχνη ερυθρού χρώματος διατηρούνται στο πλαίσιο, στα υποζύγια και στις ανθρώπινες μορφές. Η πίσω και η επάνω πλευρές είναι λειασμένες, όπως είναι και ο αριστερός κρόταφος.

Το μνημείο δεν φέρει επίστεψη. Κοντά στο αριστερό άκρο της άνω επιφάνειάς, υπάρχει τετράγωνος τόρμος διαστάσεων 2 X 2 εκ. και βάθους περίπου 1 εκ. Στο ανώτερο τμήμα της στήλης και μέσα σε αβαθές ορθογώνιο πεδίο εικονίζεται τετράτροχη άμαξα που σύρεται από τέσσερις ημίονους. Ο ημιονηγός φοράει χιτώνα και χλαμύδα και οδηγεί την άμαξα κρατώντας με το αριστερό του χέρι τα ηνία και με το δεξί καμουτσίκι. Στην άμαξα επιβαίνουν τρεις μορφές, δύο γυναικείες και μια ανδρική. Η γυναικεία μορφή που εικονίζεται πίσω από τον ημιονηγό κρατάει κάτι στα χέρια της, ίσως ένα βρέφος. Κάτω από την

20. Casson 1926, 240 και σημ.1, εικ.19. *IG X 2 1*, 379. Στο ευρετήριο του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης, αναγράφεται ότι το ανάγλυφο βρέθηκε «παρα το Μεβλέ-Χανέ». Έτσι ονομαζόταν ο τεκές των Μεβλεβή δερβίσηδων, που βρισκόταν έξω από το δυτικό τείχος της πόλης, εκεί που τελειώνει η σημερινή οδός Αγίου Δημητρίου.

παράσταση υπάρχει επιγραφή σε τέσσερις στίχους:

Νεικάνδρα Πο-
λυκάρπῳ τῷ άν-
δρὶ μνίας χά-
ριν.

Το επιτύμβιο σήμα που έστησε η Νεικάνδρα για τον άνδρα της Πολύκαρπο μπορεί να χρονολογηθεί, με βάση τα τεχνοτροπικά χαρακτηριστικά, λίγο μετά τα μέσα του 2ου αι. μ. Χ.

4. Επιτύμβια στήλη του Μαξίμου (ΜΘ11015)

Βρέθηκε το 1969 στο δυτικό νεκροταφείο της Θεσσαλονίκης, όπου, σε δεύτερη χρήση, κάλυπτε ένα λακκοειδή τάφο²¹. Είναι κατασκευασμένη από γκρίζο χοντρόκοκκο μάρμαρο και έχει ύψος 122 εκ., πλάτος 61 εκ. (επάνω)-64 εκ. (κάτω) και πάχος 10-12 εκ. Το ύψος των γραμμάτων κυμαίνεται από 1,5 έως 2,5 εκ.

Η στήλη σώζεται ακέραιη με μικρά κατά τόπους σπασίματα. Η πίσω και οι πλάγιες πλευρές είναι αδρά δουλεμένες. Η επάνω πλευρά είναι λοξά κομμένη και φέρει τρεις μικρούς τόρμους με διάμετρο 0,8 εκ. και βάθος 1,5 εκ. Ίχνη ερυθρού χρώματος έχουν διατηρηθεί στην περιοχή της χλαμύδας της έφιππης μορφής και στο ιμάτιο της γυναικείας μορφής.

Η επίστεψη της είναι αετωματική, με το αέτωμα εγγεγραμμένο στην ευθύγραμμη άνω απόληξη της στήλης. Γωνιαία ακρωτήρια κοσμούν το αέτωμα, ενώ στο κέντρο του τυμπάνου υπάρχει επτάφυλλος ρόδακας. Η ανάγλυφη παράσταση βρίσκεται μέσα σε αβαθές ορθογώνιο πεδίο. Στο κέντρο περίπου εικονίζεται μετωπικά γυναικεία μορφή, που κάθεται μπροστά από ένα δέντρο²². Φοράει χιτώνα και ιμάτιο που καλύπτει το πίσω μέρος του κεφαλιού, έχει σταυρώσει τα σκέλη και κρατάει με το αριστερό, λυγισμένο χέρι της την παρυφή του ιματίου της. Έφιππος άνδρας στον τύπο του ήρωα ιππέα της Θράκης



21. Νίγδελης 2006, 253-7.

22. Ο Νίγδελης αναφέρει, μάλλον εκ παραδρομής, την ύπαρξη φιδιού στο δεξί κλαδί του δέντρου. Νίγδελης 2006, 254.

εικονίζεται προς τα αριστερά της γυναικείας μορφής. Το άλογο είναι σελωμένο και φέρει φορβειά²³. Στα δεξιά της μορφής, άμαξα με τέσσερις τροχούς που σύρεται από δύο ημίονους είναι στραμμένη προς τη γυναίκα. Επάνω στην ανοιχτή πλατφόρμα της άμαξας υπάρχει κάποιο φορτίο, το είδος του οποίου δεν διακρίνεται καθαρά. Άνδρας με κοντό χιτώνα και χλαμύδα καθοδηγεί τα υποζύγια κρατώντας με το αριστερό χέρι τα ηνία και με το δεξί καμουτσίκι. Το επίπεδο στο οποίο πατά η γυναικεία μορφή είναι ελαφρά υπερυψωμένο σε σχέση με αυτό στο οποίο πατούν η άμαξα και ο ιππέας.

Κάτω από την ανάγλυφη παράσταση υπάρχει η επιγραφή:

Νικησὼ μετὰ τῶν
τέκνων Μάξιμον τὸν ἑαυ-
τῆς ἄνδραν ἠρω(σ)ι χαίριν
^{vac.} Χαίρε καὶ σὺ ὁ παράγων.

Στην περίπτωση αυτήν ο Μάξιμος ίσως απεικονίζεται διπλά. Τη μια φορά με τη μορφή και τα χαρακτηριστικά του ήρωα ιππέα της Θράκης²⁴ και την άλλη ως απλός ημιονηγός που οδηγεί μια τετράκυκλη άμαξα. Δεν αποκλείεται βέβαια η παρουσία του ήρωα ιππέα να δηλώνει απλά ότι το μνημείο αποτελεί 'ηρώων'²⁵. Τη στήλη του Μαξίμου, την έστησαν η γυναίκα του και τα παιδιά τους²⁶ στο β' μισό του 2ου αι. μ. Χ. Στη στήλη αυτή έχει ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε το πόσο διαφορετικά έχουν αποδοθεί οι δύο 'ταπεινοί' ημίονοι σε σχέση με το υψηλότερο και πολύ πιο στιβαρό άλογο του ήρωα ιππέα.

Άμαξες, ημίονοι και ημιονηγοί

Μολονότι στην αρχαιότητα τα περισσότερα εμπορεύματα διακινούνταν μέσω των θαλάσσιων ή των ποτάμιων οδών, οι χερσαίες μεταφορές διαδραμάτιζαν έναν σημαντικό ρόλο, κυρίως όταν άνθρωποι και εμπορεύματα έπρεπε να μετακινηθούν σε μικρές αποστάσεις. Κατά τη διάρκεια των αυτοκρατορικών χρόνων οι μετακινήσεις έγιναν πιο ασφαλείς και το οδικό δίκτυο βελτιώθηκε σημαντικά. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την αυξημένη ζήτηση αγαθών, οδήγησαν στην τόνωση του εμπορίου και στην αύξηση των χερσαίων μεταφορών, που εξυπηρετούσαν επίσης τις ανάγκες του ρωμαϊκού στρατού και της διοίκησης²⁷. Στην ύπαιθρο, τις πόλεις και τους δρόμους της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας κινούνταν άμαξες ποικίλων τύπων, που εξυπηρετούσαν διάφορες ανάγκες (αγροτικές ερ-

23. Για τη χρήση της σέλας στην αρχαιότητα βλ. Raepsaet 2002, 69-71. Junkelmann 1998, 35-75. Vigneron 1968, 130-4.

24. Για απεικονίσεις του νεκρού με τα χαρακτηριστικά του ήρωα ιππέα της Θράκης σε στήλες της Μακεδονίας, βλ. Lagogianni-Georgakarakos, 1998, αρ. 3, 38, 96 και υποσ.2.

25. Με τον τρόπο αυτόν ερμηνεύει ο Βουτυράς την παράσταση του ήρωα ιππέα που κοσμεύει την ταφική στήλη μιας γυναίκας βλ. Δεσπίνης κ.ά.1997, αρ. 126 (Εμμ. Βουτυράς). Το φαινόμενο του αφηρωϊσμού των νεκρών απαντά συχνά στη Μακεδονία των αυτοκρατορικών χρόνων. Βλ. Σβέρκος και Κ. Τζαναβάρη 2009, 210 και υποσ.143-144. Πρβλ. και Kubińska1968 λ. ηρώων, όπου σχολιάζεται η χρήση των λέξεων ήρωας-ηρώων στα ταφικά μνημεία αυτοκρατορικών χρόνων από τη Μικρά Ασία. Σύμφωνα με την Cormack στα επιτύμβια μνημεία της Μικράς Ασίας η λέξη ήρωας είναι σχεδόν συνώνυμη με τη λέξη νεκρός, βλ. Cormack 2004, 149-54. Για τις παραστάσεις του ήρωα ιππέα της Θράκης και τις διάφορες απόψεις που έχουν προταθεί για την ερμηνεία τους βλ. Dimitrova 2002, όπου υπάρχει συγκεντρωμένη και η παλαιότερη βιβλιογραφία.

26. Ο Νίγδελης σχολιάζει τη δοτική ήρωσι ως πιθανό σφάλμα του χαρακτή. Νίγδελης 2006, 254 και υποσ.120.

27. White 1984, 131-2. Rostovtzeff 1984, 263-4. Meijer και Nijf 1992, 136-48. Casson 1995, 133-50. Garnsey και Saller 2003, 57-61. Saller 2005. Raepsaet 2008, 598-602

γασίες, μεταφορά ατόμων, φορτίων κ.ά.)²⁸. Οι μετακινήσεις, όμως, με άμαξες σε μακρινές αποστάσεις παρέμεναν δύσκολες, δαπανηρές και αργές. Ο Αμμιανός Μαρκελίνος (29.6) μας δίνει την πληροφορία ότι μια δίτροχη άμαξα (*carpentum*) μπορεί να διασχίσει περίπου 70 χλμ. την ημέρα. Ο Casson υπολογίζει ότι ένας πεζός σε ομαλό έδαφος, κάλυπτε απόσταση 25-30 χλμ. την ημέρα, ενώ μια άμαξα την απόσταση 40-50 χλμ.²⁹

Στα ρωμαϊκά χρόνια τα τροχήλατα οχήματα που χρησιμοποιούνταν στις μεταφορές εμπορευμάτων και ανθρώπων, ήταν κατασκευασμένα από ξύλο και μέταλλο, διέθεταν δύο ή τέσσερις τροχούς και ήταν ανοικτά ή σκεπασμένα, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονταν. Τα βασικά κατασκευαστικά τους μέρη ήταν το κιβωτιόσχημο αμάξωμα, οι ακτινωτοί τροχοί που περιστρέφονταν με τη βοήθεια αξόνων και ο ρυμός, ένα μακρύ ξύλο που ένωνε την πρόσθια πλευρά του οχήματος με τον ζυγό, στον οποίο προσδένονταν τα υποζύγια: βόδια- κυρίως για την έλξη φορτίων μεγάλου βάρους - άλογα ή ημίονοι. Η συνήθης μορφή της άμαξας απαιτούσε τουλάχιστον δύο υποζύγια τα οποία ζεύονταν εκατέρωθεν του ρυμού. Γνωρίζουμε όμως ότι υπήρχαν και άμαξες με ένα υποζύγιο ζεμένο ανάμεσα σε δύο ρυμούς. Με τον τρόπο αυτόν, η άμαξα γινόταν πιο ευέλικτη. Ίσως προκαλεί εντύπωση, όμως η εξέλιξη της μορφής της άμαξας και κυρίως του τρόπου ζεύξης των υποζυγίων ήταν πολύ αργή κατά τη διάρκεια της αρχαιότητας. Ακόμη και στη ρωμαϊκή εποχή δεν είχε επινοηθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος ζεύξης των αλόγων και των ημιόνων, που θα επέτρεπε την πλήρη αξιοποίηση των ελκτικών τους δυνατοτήτων, καθώς οι ιμάντες, με τους οποίους τα υποζύγια προσδένονταν στο ζυγό, πίεζαν την τραχεία των ζώων και τους έκοβαν την ανάσα. Μόλις στα μεσαιωνικά χρόνια άρχισε να χρησιμοποιείται το περιαιχένιο, που επέτρεπε στο άλογο και στον ημίονο να σύρουν το βάρος με τη δύναμη των ώμων τους³⁰.

Μεταξύ των ιδιωτικών συλλόγων μιας πόλης των ρωμαϊκών χρόνων, δεν προκαλεί εντύπωση η παρουσία μιας συνήθειας με μέλη επαγγελματίες από το χώρο των μεταφορών³¹. Άλλη μια ενεπίγραφη επιτύμβια στήλη (ΜΘ 10850) του δεύτερου μισού του 2ου αι. μ.Χ. από το νεκροταφείο της Θεσσαλονίκης μας πληροφορεί ότι στην πόλη υπήρχε *κολλήγιον μουλιώνων*, σύλλογος δηλαδή ημιονηγών³². Και σε αυτήν την περίπτωση τα μέλη του συλλόγου φρόντισαν να καλύψουν τα έξοδα για την ταφή του νεκρού Μενεκράτη.

Τα ονόματα που υπάρχουν στις τρεις από τις τέσσερις ανάγλυφες στήλες μας δίνουν ορισμένες πληροφορίες για τους νεκρούς ημιονηγούς. Ο νεκρός Γάιος Ιούλιος Κρήσκης κατέχει τη ρωμαϊκή πολιτεία³³ και είναι μέλος μιας συνήθειας. Ο Πολύκαρπος και ο Μάξιμος δεν αποκλείεται να ήταν δούλοι³⁴, όπως και ο νεκρός Μενεκράτης της στήλης με

28. Για τους διάφορους τύπους αμαξών, ανάλογα με τη χρήση, τον αριθμό των τροχών και των υποζυγίων βλ. Junkelmann 1990, 68-77. Τριαντάφυλλος στον παρόντα τόμο.

29. White 1984, 131. Casson 1995, 237.

30. White 1984 130-1. Casson 1995, 224-5 και εικ. 15. Raepsaet 2008, 587-8. Gans 2004.

31. Έως σήμερα γνωρίζουμε την ύπαρξη 35 ιδιωτικών συλλόγων στη Θεσσαλονίκη. Βλ. Νίγδελης 2006, 496.

32. Νίγδελης 2006, 184-8. Για τους όρους μουλιών και ορεωκόμος βλ. L. Robert, *Hellenica* 10 (1955), 46-54. L. Robert, *Bull. épigr.* (1958), 301. M.Hatzopoulos, *Bull. épigr.* (1994), 402. Από τη Βέροια είναι γνωστή και μια *συνήθεια των όνων*. Γουναροπούλου-Χατζόπουλος 1998, αρ. 372. Τμήμα οχήματος εικονίζεται και σε ένα ακόμα θραύσμα ενεπίγραφης στήλης (P 179) από τη Θεσσαλονίκη. Βλ. Νίγδελης 2006, 160-2.

33. Σαμσάρης 1987-1988, 320-2.

34. Tataki 2006, 39.

αριθ.ευρετ. ΜΘ10850, για την ταφή του οποίου μερίμνησε το κολλήγιον των μουλιώνων. Από τη ρωμαϊκή νομοθεσία που σχετίζεται με την εκμίσθωση μουλιώνων³⁵ αλλά και από επιγραφικές μαρτυρίες³⁶ γνωρίζουμε εξάλλου ότι συχνά οι ημίονηγοί ήταν δούλοι.

Παραστάσεις αμαξών δεν απαντούν συχνά στα επιτάφια μνημεία ρωμαϊκών χρόνων της Μακεδονίας. Από την Έδεσσα προέρχεται ένας βωμός με απεικόνιση τετράτροχης άμαξας με τρεις ημίονους³⁷. Η επιγραφή του βωμού μας πληροφορεί ότι νεκρός είναι ο *Παράμονος μουλίων έσθλος*. Παράσταση άμαξας με τέσσερις τροχούς που σύρεται από ημίονους υπάρχει σε μια ακόμη ταφική στήλη από την ίδια πόλη. Κάτω από την άμαξα εικονίζονται δύο χοίροι και την παράσταση συνοδεύει επίγραμμα, εκτενώς σχολιασμένο στη βιβλιογραφία³⁸. Δίτροχο όχημα εικονίζεται και σε έναν βωμό από τη Βέροια³⁹. Στο ανατολικό τμήμα της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας οι παραστάσεις με άμαξες είναι σχετικά σπάνιες στα επιτύμβια μνημεία⁴⁰. Αντίθετα με μεγαλύτερη συχνότητα απαντούν οι άμαξες σε στήλες και σαρκοφάγους στο δυτικό τμήμα της αυτοκρατορίας⁴¹. Οι παραστάσεις συνήθως σχετίζονται με σκηνές της καθημερινής ζωής των απλών ανθρώπων ή με σκηνές από τις μετακινήσεις ρωμαίων αξιωματούχων. Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί διάφορες απόψεις σχετικά με την αλληγορική σημασία των παραστάσεων αμαξών σε ταφικές στήλες ή σαρκοφάγους. Πιο πειστική ωστόσο φαίνεται η ερμηνεία που προτείνει ότι οι σκηνές αυτές αποτυπώνουν στιγμιότυπα από την καθημερινή ζωή⁴².

Στις στήλες της Θεσσαλονίκης τα υποζύγια είναι ημίονοι. Το γεγονός αυτό συμφωνεί τόσο με τις πηγές που διαθέτουμε από πολλές περιόδους της αρχαιότητας όσο και με την εικονογραφία⁴³. Είναι βέβαια φυσικό να υποθέσουμε ότι άλογα χρησιμοποιούνταν και για την έλξη τετράτροχων αμαξών σε περιοχές όπου τα ζώα αυτά αφθονούσαν. Αυτό παρατηρήθηκε και στις άμαξες του ταφικού τύμβου της Μικρής Δοξιάρας -Ζώνης⁴⁴.

Οι ημίονοι (*Equus asinus* x *Equus caballus*) ανήκουν στην οικογένεια των ιππιδών (*Equidae*), μαζί με τα άλογα, τους όνους και τις ζέβρες⁴⁵. Προέρχονται από τη διασταύρωση θηλυκού αλόγου (φοράδας) και αρσενικού όνου. Όταν η διασταύρωση γίνεται μεταξύ αλόγου-επιβήτορα και θηλυκού όνου τότε το ζώο που προκύπτει ονομάζεται *γίννος/ίννος* (*ginnus/hinnus* στα λατινικά). Ο γίννος έχει μεγάλες ομοιότητες με τον ημίονο, είναι όμως

35. Martin 1990.

36. Νίγδελης 2006, 187.

37. Spiliopoulou-Donderer 2002, 210-11

38. Πέτσας 1969, 189-90. Κουμανούδης 1969. Μακαρόνας 1969. Μητσός 1970. Daux 1977, 320-2. Χρυσοστόμου 2008, 100.

39. Αδάμ-Βελένη 2002, αρ. 319 και πίν.168. Spiliopoulou-Donderer 2002, 139.

40. Βλ. ενδεικτικά Pfuhl και Mobius 1977, αρ. 1175, 1176, 1177, 1179, 1180. Τροχοφόρα οχήματα απεικονίζονταν σπάνια στα επιτύμβια ανάγλυφα της κλασικής και ελληνιστικής περιόδου. Ένα από τα λιγοστά ανάγλυφα κλασικών χρόνων με παράσταση τετράκυκλης άμαξας προέρχεται από την περιοχή της αιγαιακής Θράκης και συγκεκριμένα από το νεκροταφείο της Σαμοθρακικής αποικίας Ζώνης. Βλ. Casson 1926, 239-41, πίν. 89-91.

41. Zimmer 1982, 44-46, αρ. 195,196,197. Langner 2001, 344-6. Zinn 2001. Spiliopoulou-Donderer 2002, 58-60 όπου υπάρχει συγκεντρωμένη η παλαιότερη βιβλιογραφία. Langner 2001, 344-6. Raepsaet 2002, 225-47.

42. Weber 1978, 139-40. Spiliopoulou-Donderer 2002, 58-60. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση της Παννονίας, όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση στηλών με απεικονίσεις αμαξών. Βλ. Visy 1997.

43. Για τη σχετική συζήτηση βλ. ενδεικτικά, Hyland 1990, 231-5. Crouwel 1992, 25-6. Toynebee 1973 176, 185-91. Casson 1995, 75. Griffith 2006a, 229-1.

44. Βλ. το κείμενο της Τρανταλίδου στον παρόντα τόμο.

45. Πληροφορίες σχετικά με τους ημίονους στην αρχαιότητα υπάρχουν διάσπαρτες σε πολλές δημοσιεύσεις. Βλ. ενδεικτικά Toynebee 1973, 185-92. Hyland 1990, 231-8. Clutton-Brock 1992, 42-6. Raepsaet 2002, 51-4. Chan-dezon 2005. Griffith 2006a, β. Βλ. Επίσης Ζαφράκας 1991, 175-81.

συνήθως μικρότερος σε μέγεθος. Η έναρξη της εκτροφής και χρήσης των ημίονων τοποθετείται από τους ερευνητές στα μέσα της 2ης χιλιετίας π.Χ. Οι αρχαίοι Έλληνες συγγραφείς χρησιμοποιούσαν τις λέξεις *ημίονος* και *ο(υ)ρεύς* για το ζώο και τις λέξεις *ημιονηγός* και *ορεωκόμος* για να δηλώσουν το επάγγελμα του ατόμου που οδηγεί τους ημίονους. Η λέξη *ημίονος* σήμαινε τόσο το αρσενικό όσο και το θηλυκό ζώο. Οι Λατίνοι συγγραφείς χρησιμοποιούσαν τους όρους *mulus / mula* για το αρσενικό και το θηλυκό ζώο αντίστοιχα και τη λέξη *mulio* για το επάγγελμα του ημιονηγού. Στα αυτοκρατορικά χρόνια άρχισαν να χρησιμοποιούνται και στα ελληνικά οι λέξεις *μούλη/μούλα* και *μουλίων* και, σπανιότερα, οι λέξεις *βουρδών* (λατ. *burdo*) και *βουρδωνάριος*⁴⁶. Οι ημίονοι, ως αποτέλεσμα διασταύρωσης, φέρουν πολλά από τα μορφολογικά χαρακτηριστικά τόσο των ίππων όσο και των όνων. Έχουν μεγαλύτερο κεφάλι και αυτιά και πιο βραχύ λαιμό από τους ίππους, η χαιτή τους είναι λιγότερο φουντωτή και η ουρά τους έχει κοντές τρίχες όπως του όνου αλλά και μακριές πυκνές τρίχες όπως αυτή του ίππου. Καθώς η αναπαραγωγή τους ήταν πλήρως ελεγχόμενη από τον άνθρωπο, συχνά οι ημίονοι είναι μεγαλύτεροι σε μέγεθος από τους ίππους και πιο δυνατοί. Κατά μέσο όρο ζουν 30 με 40 χρόνια, λίγο περισσότερο δηλαδή από όσο ζουν οι ίπποι. Είναι ζώα στιβαρά και δυνατά, ικανά να χρησιμοποιηθούν στην έλξη μεγάλων φορτίων, σε βαριές αγροτικές εργασίες και στις μεταφορές. Σε σχέση με τα άλογα έχουν το επιπλέον προσόν ότι αντέχουν με λιγότερο νερό και τροφή και ότι είναι πιο ανθεκτικά στις δύσκολες καιρικές συνθήκες και στην πορεία σε ορεινές και δύσβατες περιοχές. Σε σύγκριση με τους όνους οι ημίονοι είναι μεγαλύτεροι, ταχύτεροι και πιο δυνατοί. Λόγω των προτερημάτων τους οι ημίονοι χρησιμοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό στις αρχαίες κοινωνίες της λεκάνης της Μεσογείου και της Ανατολής. Η όψη τους, η οποία προσέγγιζε σε μεγάλο βαθμό την όψη των αλόγων, καθώς και η υπομονή, η αντοχή και η μεγάλη διάρκεια ζωής τους καθιστούσαν τους ημίονους χρήσιμους και αγαπητούς στον άνθρωπο. Ο *ταλαεργός* σύμφωνα με τον Όμηρο (*Ιλ. Ψ* 654, 662, *Οδ.* δ 636) και τον Ησίοδο (*Έργα και Ημέραι*, 46) ημίονος κατείχε μια θέση ενδιάμεση ανάμεσα στον ίππο που ήταν κατάλληλος για το κυνήγι, τον πόλεμο και τις αρματοδρομίες και τον όνο που προοριζόταν για τις πιο βαριές και ταπεινές δουλειές. Οι ημίονοι είναι στείροι επειδή, ως υβρίδια, έχουν περιττό αριθμό χρωμοσωμάτων. Η αναπαραγωγή τους λοιπόν απαιτούσε ειδική μέριμνα και σχεδιασμό από τον άνθρωπο. Η εκτροφή και το εμπόριο ημίονων εξελίχθηκε κατά τη διάρκεια των ρωμαϊκών χρόνων σε μια ιδιαίτερος επικερδή εργασία, γιατί τα ζώα αυτά ήταν απαραίτητα σε μεγάλους αριθμούς για τις μεταφορές εμπορευμάτων και εξυπηρετούσαν τις αυξημένες ανάγκες του ρωμαϊκού στρατού και του *cursus publicus*. Σύμφωνα με τον Σουητώνιο ο ίδιος ο Βεσπασιανός πριν γίνει αυτοκράτορας είχε ασχοληθεί με το εμπόριο ημίονων (*Σουητώνιος, Βεσπ.* 4).

Και στις τέσσερις στήλες του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης απεικονίζονται η πλάγια όψη και οι δύο από τους τέσσερις τροχούς των αμαξών. Στις τρεις από τις τέσσερις στήλες (αρ. 1, 2, 4) ΜΘ 10771, ΜΘ 10505, 11015 οι τροχοί έχουν έξι ακτίνες (κνήμες). Στην άμαξα της στήλης του Πολυκάρπου (αρ. 3 ΜΘ 781) οι ακτίνες κατά πάσα πιθανότητα δηλώνονταν με κάποιο χρώμα, που σήμερα έχει πλέον χαθεί. Σε καμία από τις άμαξες δεν αποδίδεται η απαραίτητη απόσταση μεταξύ των τροχών που θα επέτρεπε την ανεμπόδιστη περιστροφή τους. Σε καμία στήλη επίσης δεν έχει αποδοθεί με απόλυτη επιτυ-

46. Για τον όρο *βουρδών* βλ. Hanson και Sijpesteijn 1991.

χία το κανονικό κυκλικό σχήμα των τροχών. Στη στήλη του Γ. Ιουλίου Κρήσκεντος ο πίσω τροχός έχει ελαφρά μικρότερη διάμετρο από τον μπροστινό και το σχήμα του είναι ελλειπικό. Ακανόνιστο είναι και το σχήμα του πίσω τροχού της άμαξας στη στήλη ΜΘ 10505 (αρ. 2). Στους τροχούς της άμαξας αυτής, αντίθετα από ότι στους υπόλοιπους, έχουν αποδοθεί με σχετική επάρκεια οι δακτύλιοι της πλήμνης των τροχών. Στην άμαξα της στήλης του Πολυκάρπου (ΜΘ 781, αρ. 3) ο πίσω τροχός εμφανίζεται να έχει σημαντικά μεγαλύτερη διάμετρο από τον πρόσθιο. Στη στήλη του Μαξίμου (ΜΘ 11015, αρ. 4) ο μπροστινός τροχός είναι λίγο μεγαλύτερος σε διάμετρο, εδώ όμως έχει αποδοθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια το κανονικό κυκλικό σχήμα των τροχών μιας πραγματικής άμαξας.

Στις άμαξες των στηλών ΜΘ 10771, ΜΘ 781, ΜΘ 11015 (αρ. 1, 3, 4) το μέγεθος των τροχών συμφωνεί σε γενικές γραμμές με το μέγεθος του αμαξώματος. Αν θεωρήσουμε ότι οι τροχοί είχαν διάμετρο 90-100 εκ.⁴⁷ μπορούμε να υπολογίσουμε κατά προσέγγιση και το μήκος του αμαξώματος, που δεν θα πρέπει να ξεπερνούσε τα 2 μ. Στην άμαξα της στήλης ΜΘ 10505 (αρ. 2) η δυσαναλογία μεταξύ του μεγέθους των τροχών και του μεγέθους του αμαξώματος είναι τόσο μεγάλη και η θέση του πίσω τροχού τόσο αφύσικη, που δεν θα επέτρεπε τη σύνδεση του άξονα των πίσω τροχών με το αμάξωμα. Τρεις από τις τέσσερις άμαξες έχουν αμάξωμα με πλευρικά τοιχώματα, που στη μια περίπτωση αποδίδονται με τη μορφή κιγκλιδώματος (αρ. 2, ΜΘ 10505). Στην τελευταία αυτή άμαξα ο ημιονηγός κάθεται σε κάθισμα που προεξέχει από την μπροστινή στενή πλευρά του αμαξώματος. Τέτοιο κάθισμα δεν διακρίνεται στις άμαξες των στηλών ΜΘ 10771 και ΜΘ 781 (αρ. 1 και 3), στην πρώτη στήλη ωστόσο η θέση των σώματος του ημιονηγού προϋποθέτει την ύπαρξη ενός παρόμοιου καθίσματος. Στην στήλη του Μαξίμου (αρ. 4 ΜΘ 11015) ο ημιονηγός κάθεται επάνω στην ανοιχτή πλατφόρμα της άμαξας. Το μέγεθος της άμαξας αυτής είναι τελείως δυσανάλογο με το μέγεθος της μορφής του ημιονηγού και των υποζυγίων.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης ο τρόπος με τον οποίο αποτυπώνεται η ζεύξη των υποζυγίων, τα οποία είναι δύο, τρία ή τέσσερα. Συνήθως για την έλξη των αμαξών χρησιμοποιούνταν δύο ή τέσσερα υποζύγια. Ένα τρίτο ζώο συχνά κινούνταν δίπλα στην άμαξα και λειτουργούσε ως εφεδρικό⁴⁸. Στη στήλη του Γ. Ιουλίου Κρήσκεντος εικονίζονται τρία υποζύγια, δεν είναι όμως σαφές αν το τρίτο ζώο ήταν ζεμένο ή όχι. Τρία υποζύγια εικονίζονται και στη στήλη ΜΘ 10505 (αρ. 2). Η στήλη είναι σπασμένη στο σημείο όπου θα μπορούσε να υπάρχει τέταρτο υποζύγιο, σώζεται όμως τμήμα του καμπύλου πλαισίου που περιβάλλει την παράσταση και ο χώρος που απομένει μεταξύ του πλαισίου και του κεφαλιού του τρίτου ζώου δεν φαίνεται επαρκής για την απόδοση τέταρτου κεφαλιού. Στην στήλη ΜΘ 781 (αρ. 3) τα υποζύγια είναι τέσσερα και στην στήλη ΜΘ 11015 (αρ. 4) δύο. Οι ημιονηγοί καθοδηγούν τα ζώα κρατώντας με το ένα χέρι τα ηνία και με το άλλο καμουτσίκι. Σε καμία από τις στήλες δεν απεικονίζεται ο *ρυμός* (το τιμόνι) που συνδέει το αμάξωμα με το ζυγό και επιτρέπει τη σωστή κίνηση της άμαξας. Η άμαξα ΜΘ 11015 (αρ. 4) μας προσφέρει μια καλή εικόνα του τρόπου ζεύξης των ζώων. Τα υποζύγια φέρουν χαλινό και *φορβεία*⁴⁹ (καπίστρι), ενώ διακρίνεται καθαρά και ο ζυγός. Η *ζεύγλη* του ζώου που εικονίζεται

47. Για τη διάμετρο των τροχών σε άμαξες της ρωμαϊκής περιόδου βλ. τα κείμενα των Crouwel και Τριαντάφυλλου στον παρόντα τόμο. Visy 1997, 4-5, 66-72.

48. Vigneron 1968, 117-21. Schlieben 1969, 157-8 και υποσ.942.

49. Για την ορολογία βλ. Φάκλαρης 1986, 27-38. Donder 1980, 6-15.

σε πρώτο επίπεδο διακρίνεται και στην αποσπασματικά σωζόμενη στήλη ΜΘ 10505 (αρ. 2), όπου τα ζώα έχουν χαλινό στο στόμα τους όχι όμως φορβειά. Στη στήλη ΜΘ 10771 (αρ. 1) διακρίνονται καθαρά ο χαλινός και η φορβειά των υποζυγίων. Αντίθετα τα τέσσερα υποζύγια της στήλης του Πολυκάρπου (ΜΘ 781, αρ. 3) δεν είναι ζεμένα σε οριζόντιο ζυγό και δεν έχουν φορβειά. Ιμάντες, περασμένοι στους θώρακες των ζώων, τα συνδέουν με το αμάξωμα. Τα ηνία, κατά παράδοξο τρόπο, συνδέονται κατευθείαν με τον χαλινό που βρίσκεται στο στόμα των ζώων⁵⁰, χωρίς να μεσολαβεί φορβειά.

Όπως προαναφέρθηκε η ποιότητα των αναγλύφων στηλών της Θεσσαλονίκης είναι χαμηλή. Οι άμαξες δεν έχουν αποδοθεί με φυσικότητα, κάτι τέτοιο άλλωστε θα ήταν πολύ δύσκολο, καθώς η συνολική εικόνα των αναγλύφων δεν μαρτυρεί την ύπαρξη υψηλών καλλιτεχνικών δεξιοτήτων. Οι αναλογίες στα μεγέθη των άμαξων, των ανθρώπων και των υποζυγίων δεν είναι οι σωστές και οι σύνθετες κατασκευαστικές λεπτομέρειες των οχημάτων έχουν σχεδόν ολοκληρωτικά αγνοηθεί. Οι παραστάσεις των στηλών ωστόσο, αν συνδυαστούν και με τις υπόλοιπες πληροφορίες που διαθέτουμε για τα οχήματα των ρωμαϊκών χρόνων, μας δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουμε την εικόνα μιας τετράτροχης άμαξας της Μακεδονίας των ρωμαϊκών χρόνων.

Τερζοπούλου Δόμνα, Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης.
 Μ. Ανδρόνικου 6, Θεσσαλονίκη 546 21, e-mail: dterzopoulou2002@yahoo.gr

50. Ο τρόπος ζεύξης των υποζυγίων στην αρχαιότητα έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών. Για τη σχετική συζήτηση καθώς και για αναλυτική παρουσίαση του τρόπου ζεύξης κατά τη διάρκεια των ρωμαϊκών χρόνων, με βάση τα αρχαιολογικά δεδομένα και την εικονογραφία βλ. Raepsaet 2002, 217-75. White 1984, 137-40. Βλ. επίσης Crouwel στον παρόντα τόμο.

WAGONS, MULES AND MULETEERS IN FUNERARY STELAI OF THE ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF THESSALONIKI

The text presents four 2nd century A.D. funerary stelai from the Roman cemeteries of Thessaloniki. They were gravestones for muleteers on which were depicted simple, undecorated four-wheeled wagons that do not in the least recall the elaborately decorated wagons of the burial tumulus at Mikri Doxipara-Zoni. On the Archaeological Museum of Thessaloniki stelai, the draft animals are mules. This fact accords both with the sources we have at our disposal from many periods during antiquity as well as the iconography. Of course it is natural for us to assume that horses were employed to draw four-wheeled wagons in regions where these animals were in good supply. This was also noted on the wagons from the burial tumulus at Mikri Doxipara-Zoni.

The four stelai presented in the text belong to a large group of comparable monuments coming from throughout the Roman Empire. Long years of excavation in Thessaloniki's cemeteries, and the publication of a large number of funerary monuments from the cemeteries allow us to examine them within the framework of a wider corpus of gravestones from a populous city of the Roman period.

The wagons on the stelai have not been naturalistically rendered; this would in any case have been very difficult, since the overall picture obtained from the reliefs does not attest to high artistic abilities. The analogies between wagon size, humans, and draft animals are not correct, and the complex construction details of the vehicles have been almost entirely ignored.

The monuments presented in the text are not original as regards either their subject or iconography, but they nonetheless preserve the immediacy of iconographic testimony. Their scenes, when combined with the other information we have regarding vehicles during the Roman age, give us the opportunity to approximate the picture of a four-wheeled wagon of the Roman period.

- Αδάμ-Βελένη, Π. 2001.** *Θεσσαλονίκη. Νεράιδα, Βασίλισσα, Γοργόνα.* Θεσσαλονίκη.
- Αδάμ-Βελένη, Π. 2002.** *Μακεδονικοί βωμοί. Τιμητικοί και ταφικοί βωμοί αυτοκρατορικών χρόνων στη Θεσσαλονίκη, πρωτεύουσα της Μακεδονίας και στη Βέροια, πρωτεύουσα του κοινού των Μακεδόνων.* Δημοσιεύματα του Αρχαιολογικού Δελτίου 84. Αθήνα.
- Αδάμ-Βελένη, Π.** (υπό έκδοση). «Μακεδονικοί βωμοί. Τιμητικοί και ταφικοί βωμοί των αυτοκρατορικών χρόνων από τη Θεσσαλονίκη», στο *Αγρός-Οικία-Κήπος-Τόπος*. Υπαίθρια έκθεση αρχαιοτήτων ρωμαϊκών χρόνων στον κήπο του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης.
- Αδάμ-Βελένη, Π. και Ηλ. Σβέρκος 2000.** «Ενεπίγραφοι ταφικοί βωμοί από τη Θεσσαλονίκη», *Τεκμήρια* 5, 1-34.
- Αδάμ-Βελένη, Π. και Ηλ. Σβέρκος 2001.** «Επιτάφιος στήλης από τη Θεσσαλονίκη» στο *Πρακτικά του Α΄ Πανελληνίου Συνεδρίου Επιγραφικής*, στη μνήμη Δημητρίου Κανατσούλη, Θεσσαλονίκη 22-23 Οκτωβρίου 1999. Θεσσαλονίκη, 13-34.
- Αλλαμανή-Σουρή, Β. 2003.** «Ιστορικό διάγραμμα της αυτοκρατορικής Θεσσαλονίκης από επιγραφικές και αρχαιολογικές μαρτυρίες» στο Δ. Β. Γραμμένος (επιμ.), *Ρωμαϊκή Θεσσαλονίκη*. Θεσσαλονίκη, 81-91.
- Βουτυράς, Εμμ. και Ν. Καζακίδη 2006.** «Η δημοσίευση των γλυπτών του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης: έντυπος κατάλογος και ηλεκτρονικό αρχείο», *ΑΕΜΘ* 20, 357-66.
- Γιούνη, Μ. 2000.** *Provincia Macedonia. Θεσμοί ιδιωτικού δικαίου στη Μακεδονία επί ρωμαϊοκρατίας.* Αθήνα/Κομοτηνή.
- Γουναροπούλου, Λ. και Μ. Χατζόπουλος 1998.** *Επιγραφές Κάτω Μακεδονίας, Α΄, Επιγραφές Βέροιας.* Αθήνα.
- Δεσπίνης, Γ. – Θ. Στεφανίδου-Τιβεριού και Εμμ. Βουτυράς, Κατάλογος Γλυπτών του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης, Ι.** Θεσσαλονίκη 1997.
- Ζαφράκας, Α. 1991.** *Ο ίππος και η εκτροφή του.* Θεσσαλονίκη.
- Θεσσαλονίκη. Από τα προϊστορικά μέχρι τα χριστιανικά χρόνια.* 1986. Αθήνα.
- Κανατσούλης, Δ. 1955-1960.** «Η μακεδονική πόλις από της εμφανίσεως της μέχρι των χρόνων του Μεγάλου Κωνσταντίνου», *Μακεδονικά* IV 1955-1960, 232-313.
- Κουκούλη-Χρυσανθάκη, Χ. και Δ. Μαλαμίδου 1989.** «Το ιερό του Ήρωα Αυλωνεΐτη στο Παγγαίο», *ΑΕΜΘ* 3, 553-67.
- Κουμανούδης Στ. 1969.** «Εις επίγραμμα Εδέσσης», *ΑΑΑ* 3, 422-3.
- Μακαρόνας, Χ. 1969.** «Παρατηρήσεις εις επίγραμμα εξ Εδέσσης», *ΑΑΑ* 3, 424-8.
- Μητσός, Μ.Θ. 1970.** «Χοίρος ή χοίρος», *ΑΑΑ* 1, 3.
- Νίγδελης, Π. 1997.** «Από τον Κάσσανδρο στον Γαλέριο: Σχεδιάγραμμα ιστορίας της αρχαίας Θεσσαλονίκης». *Θεσσαλονικέων Πόλις. Γραφές και πηγές 6000 χρόνων.* Θεσσαλονίκη Πολιτιστική Πρωτεύουσα, 21-9.

- Νίγδελης, Π. 2006.** *Επιγραφικά Θεσσαλονίκεια. Συμβολή στην πολιτική και κοινωνική ιστορία της αρχαίας Θεσσαλονίκης.* Θεσσαλονίκη.
- Νίγδελης, Π. (υπό έκδοση).** «Οι επιγραφές των σαρκοφάγων: ένας καθρέπτης της κοινωνίας της Θεσσαλονίκης την αυτοκρατορική εποχή» στο *Αγρός-Οικία-Κήπος-Τόπος*. Υπαίθρια έκθεση αρχαιοτήτων ρωμαϊκών χρόνων στον κήπο του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης.
- Παπαγιάννη, Ε. 2008.** «Αττικές σαρκοφάγοι στη Θεσσαλονίκη: Οι πρώιμες εισαγωγές και οι επιδράσεις στην τοπική παραγωγή», *Εγνατία* 12, 179-93.
- Ριζάκης, Αθ. 1986.** «Η κοινότητα των 'συμπραγματευομένων Ρωμαίων' της Θεσσαλονίκης και η ρωμαϊκή οικονομική διείσδυση στη Μακεδονία», *Αρχαία Μακεδονία IV, Ανακοινώσεις κατά το τέταρτο διεθνές συμπόσιο. Θεσσαλονίκη, 21-25 Σεπτεμβρίου 1983.* Θεσσαλονίκη, 511-24.
- Πέτσας, Φ. Μ. 1969.** «Ανασκαφαί Εδέσσης», *ΑΑΑ* 2, 186-91.
- Πίκουλας, Γ. 2001.** *Η χώρα των Πιέρων. Συμβολή στην τοπογραφία της.* Αθήνα.
- Σαμσάρης, Δ. 1987-1988.** «Ατομικές χορηγήσεις της ρωμαϊκής πολιτείας (civitas romana) και η διάδοσή της στη ρωμαϊκή επαρχία Μακεδονία. Η περίπτωση της Θεσσαλονίκης, πρωτεύουσας της επαρχίας», *Μακεδονικά* 26, 305-51.
- Σβέρκος, Η. Κ. 2001.** «Η Θεσσαλονίκη υπό την κυριαρχία των Ρωμαίων», *Θεσσαλονικέων Πόλις* 4, 91-102.
- Σβέρκος, Η. Κ. και Κ. Τζαναβάρη 2009.** «Νέα επιτύμβια μνημεία από τη Λητή», *ΑΕ* 148, 183-221.
- Στεφανίδου-Τιβεριίου, Θ. 2006.** «Δέκα αιώνες πλαστικής στη Μακεδονία», *ΑΕΜΘ* 20, 341-56.
- Στεφανίδου-Τιβεριίου, Θ. 2009.** «Εντοιχισμένα ταφικά ανάγλυφα στη Θεσσαλονίκη. Πρώτες παρατηρήσεις», στο *Κερμάτια φιλίας. Τιμητικός τόμος για τον Ιωάννη Τουράτσογλου. Β. Επιγραφική, Αρχαιολογία, Varia.* Αθήνα, 387-403.
- Στεφανίδου-Τιβεριίου, Θ. (υπό έκδοση).** «Οι τοπικές σαρκοφάγοι της Θεσσαλονίκης», στο *Αγρός-Οικία-Κήπος-Τόπος*. Υπαίθρια έκθεση αρχαιοτήτων ρωμαϊκών χρόνων στον κήπο του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης.
- Τρακοσοπούλου-Σαλακίδου, Ε. 1993.** «Από την κοινωνία της Θεσσαλονίκης των αυτοκρατορικών χρόνων: Νέα επιγραφικά ευρήματα», *Αρχαία Μακεδονία V, Ανακοινώσεις κατά το πέμπτο Διεθνές Συμπόσιο, Θεσσαλονίκη 10-15 Οκτωβρίου 1989,* Θεσσαλονίκη 1993, 1539-77.
- Τρακοσοπούλου-Σαλακίδου, Ε. 1995.** «Φλαουία Ηδέα. Επιτάφια επιγραφή από τη Θεσσαλονίκη των αυτοκρατορικών χρόνων», *Τεκμήρια Α'*, 130-4.
- Τσιμπίδου-Αυλωνίτη, Μ. και Η. Σβέρκος 2001.** «Δύο νέες επιγραφές από το ανατολικό νεκροταφείο της Θεσσαλονίκης», *Τεκμήρια* 6, 1-8.
- Τσιμπίδου-Αυλωνίτη, Μ. 2002.** «Το αρχαίο νεκροταφείο της Θεσσαλονίκης και η κρυφή ιστορία της Πανεπιστημιούπολης», *Θεσσαλονικέων Πόλις* 7, 19-32.
- Τσιμπίδου-Αυλωνίτη, Μ. 2003.** «Το αρχαίο ανατολικό νεκροταφείο της Θεσσαλονίκης και τα θαμμένα μυστικά της Διεθνούς Έκθεσης», *Θεσσαλονικέων Πόλις* 12, 11-27.
- Φάκλαρης, Π. Β. 1986.** «Ιπποσκευές από τη Βεργίνα», *ΑΔ* 41 Μελέτες, 1-57.
- Χατζηνικολάου, Κ. και Δ. Τερζοπούλου (υπό έκδοση).** «Τα νεκροταφεία της Θεσσαλονίκης των ρωμαϊκών χρόνων» στο *Αγρός-Οικία-Κήπος-Τόπος*. Υπαίθρια έκθεση αρχαιοτήτων ρωμαϊκών χρόνων στον κήπο του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης.
- Χρυσσοστόμου, Α. 2008.** *Αρχαία Έδεσσα,* Θεσσαλονίκη 2008.

- vom Brocke, Chr. 2001.** *Thessaloniki - Stadt des Kassander und Gemeinde des Paulus. Eine frühe christliche Gemeinde in ihrer heidnischen Umwelt.* Wissenschaftliche Untersuchungen zum Neuen Testament II. 125. Tübingen.
- Casson, S. 1926.** *Macedonia, Thrace and Illyria.* Oxford.
- Casson, L. 1995.** *Το ταξίδι στον αρχαίο κόσμο.* Αθήνα (μτφρ. Λ. Σταματιάδη, επιμ. Α. Φιλιππούλου).
- Chandezon, Ch. 2005** “Il est le fils de l'âne...” Remarques sur les mullets dans le monde grec”, στο A. Gardeissen, (επιμ.) *Les Équidés dans le monde méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par l' Ecole française d'Athènes, le Centre Camille Jullian, et l'UMR 5140 du CNRS.* Athènes, 26-28 Novembre 2003. Lattes, 207-17.
- Clutton-Brock, J. 1992.** *Horse Power. A History of the Horse and the Donkey in Human Societies.* Cambridge (Mass).
- Cormack, S. 2004.** *The Space of Death in Roman Asia Minor.* Wiener Forschungen zur Archäologie 6. Wien 2004.
- Crouwel, J. H. 1992.** *Chariots and other Wheeled Vehicles in Iron Age Greece.* Amsterdam.
- Daux, G. 1977.** “Contributions récentes de l'épigraphie à l'histoire de la Macédoine antique”, *Αρχαία Μακεδονία II, Ανακοινώσεις κατά το δεύτερο διεθνές συμπόσιο εν Θεσσαλονίκη, 19-24 Αυγούστου 1973.* Θεσσαλονίκη, 317-30.
- Dimitrova, N. 2002.** “Inscriptions and Iconography in the Monuments of the Thracian Rider”, *Hesperia* 71. 2, 209-29.
- Donder, H. 1980.** *Zaumzeug in Griechenland und Cypern.* Prähistorische Bronzefunde XVI. 3. München.
- Gans, P. J. 2004.** “The Medieval Horse Harness: Revolution or Evolution? A Case Study in Technological Change” στο M.-T. Zenner (επιμ.), *Villard's Legacy: Studies in Medieval Technology, Science and Art in Memory of Jean Gimpel.* AVISTA Studies in the History of Science, Technology and Art, 2. Ashgate, 175-87.
- Garnsey, P. και R. Saller 2003.** *Η Ρωμαϊκή αυτοκρατορία, οικονομία, κοινωνία και πολιτισμός.* Ηράκλειο (απόδοση στα ελληνικά Β. Ι. Αναστασιάδης).
- Griffith, M. 2006α.** “Horsepower and Donkeywork. Equids and the Ancient Greek Imagination”, part one, *CP* 101.3, 185-246.
- Griffith, M. 2006β.** “Horsepower and Donkeywork. Equids and the Ancient Greek Imagination”, part two, *CP* 101.4, 307-58.
- Hanson, E. και P. J. Sijpesteijn 1991.** “P. Oxy. XVI 1919 and Mule-breeding”, *ZPE* 87, 268-74.
- Hyland, A. 1990.** *Equus, The Horse in the Roman World.* London.
- IG X 2 1 1972.** Edson, Ch., *Inscriptiones Thessalonicae et viciniae.* Berlin.
- Junkelmann, M. 1990.** *Die Reiter Roms, I: Reise, Jagd, Triumph und Circusrennen,* Mainz am Rhein.
- Junkelmann, M. 1998.** *Die Reiter Roms, III: Zubehör, Reitweise, Bewaffung,* Mainz am Rhein.
- Kubińska, J. 1968.** *Les Monuments funéraires dans les inscriptions grecques de l'Asie Mineure.* Warszawa.
- Lagogianni-Georgakarakos, M. 1998.** *Die Grabdenkmäler mit Porträts aus Makedonien.* CSIR Griechenland III. I. Athen.
- Langner, M. 2001.** “Szenen aus Handwerk und Handel auf gallo-römischen Grabmälern”, *Jdl* 116, 299-356.

- Martin, S. 1990.** “*Servum meum mulionem conduxisti*: Mules, Muleteers and Transportation in Classical Roman Law”, *TAPhA* 120 , 301-14.
- Meijer, F. και O.van Nijf 1992.** *Trade, Transport and Society in the Ancient World. A sourcebook.* London/New York.
- van Nijf, O. 1997.** *The civic World of Professional Associations in the Roman East.* Amsterdam.
- Pandermalis, D. 1983.** “Zum römischen Porträt im Kaiserzeitlichen Makedonien”, *Klio* 65, 161-5.
- Papazoglou, F. 1988.** *Les villes de Macédoine à l' époque Romaine, BCH Suppl.* 16.
- Pfuhl, E. και H. Mobius 1977.** *Die Ostgriechischen Grabreliefs.* Mainz.
- Picard, O. 1988.** «Ανασκαφές της Γαλλικής Αρχαιολογικής Σχολής στη Θάσο το 1988», *AEMΘ* 2, 387-94
- Pilhofer, P. 1995.** *Philippi, τ.1: Die erste christliche Gemeinde Europas.* Wissenschaftliche Untersuchungen zum Neuen Testament, 87. Tübingen.
- Pleket, H.W. 1967.** «Συνήθης» *Mnemosyne* 20.4, 439-40.
- Raepsaet, G. 2002.** *Attelages et techniques de transport dans le monde Gréco-romain.* Bruxelles.
- Raepsaet, G. 2008.** “Land Transport, part 2: Riding, Harness, and Vehicles” στο J. P. Oleson (επιμ.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World.* New York, 580-605.
- Rostovtzeff, M. 1984.** *Ρωμαϊκή Ιστορία.* Αθήνα (μτφ. Β. Κάλφογλου).
- Saller, R. 2005.** “Framing the debate over growth in the ancient economy”, στο J.G. Manning - I. Morris (επιμ.), *The Ancient Economy: Evidence and Models.* Social Science History series. Stanford, California, 223-38.
- Schlieben, A P. 1969.** *Die Pferde des Alterthums.* Wiesbaden.
- Spiliopoulou-Donderer, I. 2002.** *Kaiserzeitliche Grabaltäre Niedermakedoniens. Untersuchungen zur Sepulkralskulptur einer Kunstlandschaft im Spannungsfeld zwischen Ost und West.* Mannheim und Möhnesee.
- Stefanidou-Tiveriou, Th.** (με συμβολή Π. Νίγδελη) (υπό έκδοση), *Die lokalen Sarkophage von Thessaloniki.* Sarkophag-Studien 7.
- Steimle, Chr. 2008.** *Religion im römischen Thessaloniki. Sakraltopographie, Kult und Gessellschaft 168 v. Chr. - 324 n. Chr.* Studien und Texte zu Antike und Christentum 47. Tübingen.
- Tataki, A. B. 2006.** *The Roman Presence in Macedonia: Evidence from Personal Names.* Μελετήματα 46. Athens.
- Touratsoglou, I. 1988.** *Die Munzstätte von Thessaloniki in der römischen Kaiserzeit (32/1 v. Chr. bis 268 n. Chr.).* Berlin/New York.
- Toynbee, J. M. C. 1973.** *Animals in Roman Life and Art.* Aspects of Greek and Roman Life. London.
- Vigneron, P. 1968.** *Le cheval dans l' antiquité Gréco-romaine,* 1. Nancy.
- Visy, Z. 1997.** *Die Wagendarstellungen der pannonischen Grabsteine.* Pécs.
- Vitti, M. 1996.** *Η πολεοδομική εξέλιξη της Θεσσαλονίκης. Από την ίδρυση ως το Γαλέριο.* Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας αρ. 160. Αθήνα.
- Weber, W. 1978.** *Die Darstellungen einer Wagenfahrt auf römischen Sarkophageckeln und Loculusplatten der 3. und 4. Jarhunderts n. Chr.* Roma.
- White, K. D. 1984.** *Greek and Roman Technology.* Aspects of Greek and Roman Life. London.

Zahrnt, M. 2010. *Die Römer im Land Alexanders des Großen, Geschichte der Provinzen Macedonia und Epirus.* Mainz am Rhein.

Zimmer, G. 1982. *Römische Berufsdarstellungen.* Berlin.

Zinn, F. 2001. "Untersuchungen zu Wagenfahrdarstellungen auf Provinzialrömischen Grabdenkmälern" *KölnJB* 34, 141-266.

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ *ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ*
ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΤΟΝ ΝΟΕΜΒΡΙΟ ΤΟΥ 2010
ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΤΩΝ
ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ - ΔΟΜΝΑΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ
ΣΕ 500 ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΣΕ ΧΑΡΤΙ VELVET 130 ΓΡΑΜΜΑΡΙΩΝ
ΜΕ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΣ ΕΒΡΟΥ