

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 ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ

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 Gesichte 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

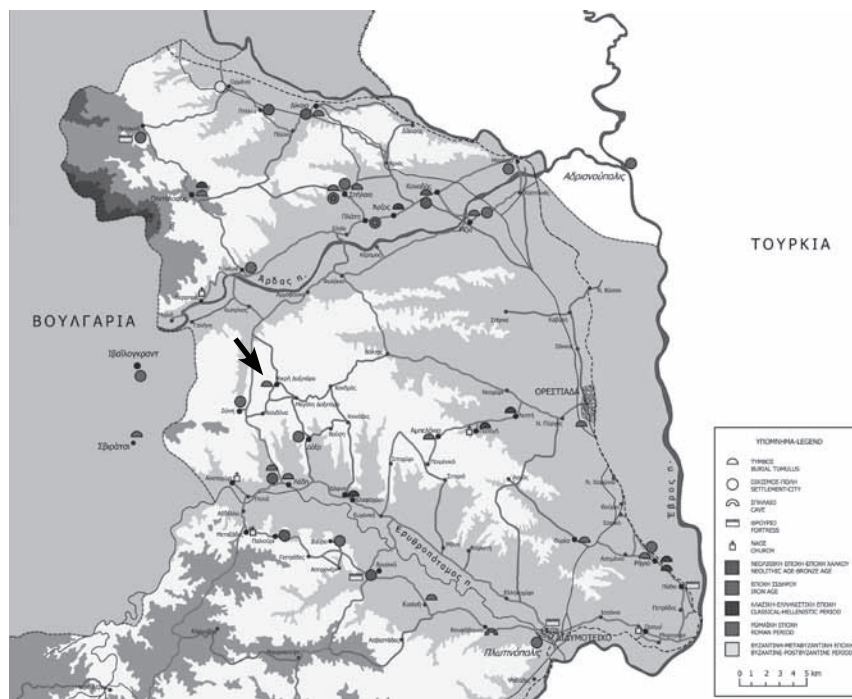
ΑΛΟΓΑ ΚΑΙ ΑΜΑΞΕΣ
ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟ ΚΟΣΜΟ

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.

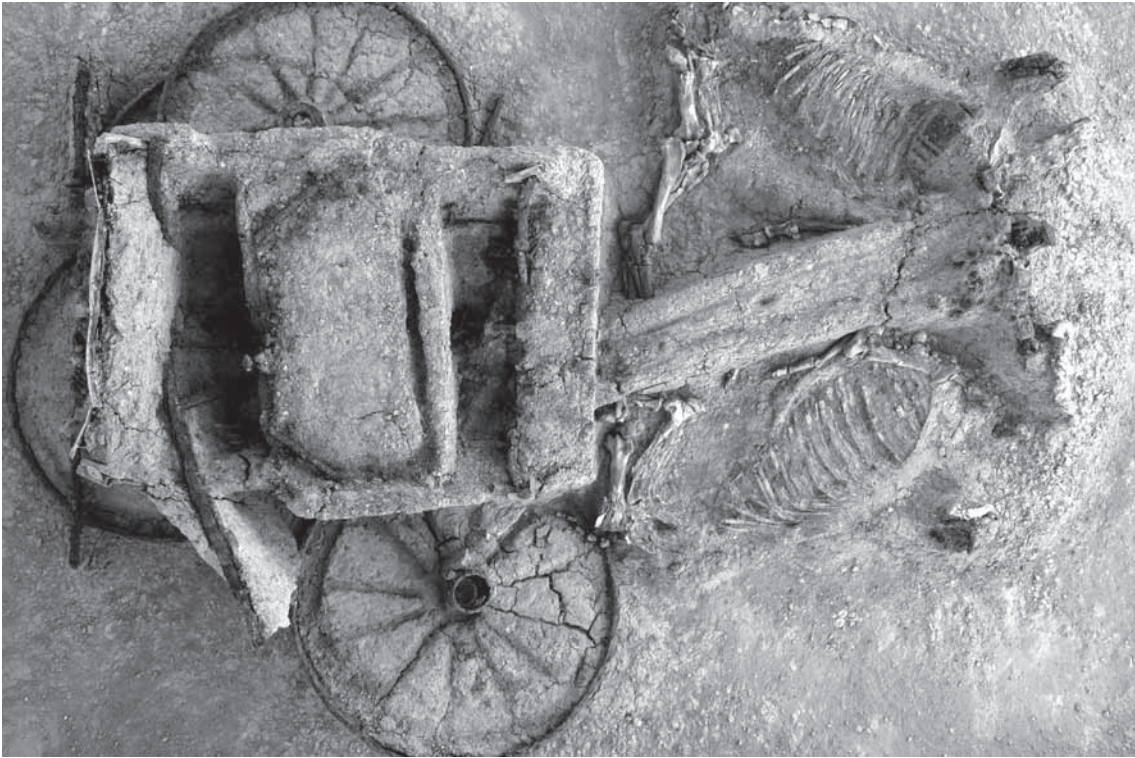


Εικ. 1 Ο τύμβος πριν από την ανασκαφή.

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.

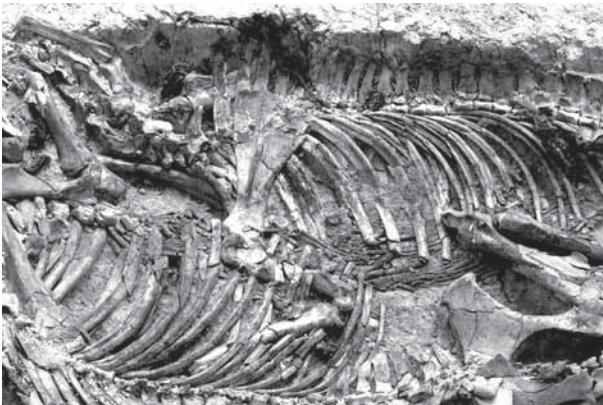
Από τις άμαξες διατηρήθηκαν τα μέταλλα εξαρτήματα, όπως οι σιδερένιες στεφάνες των τροχών, τα περιαξόνια, καρφιά και σύνδεσμοι, τμήματα του σιδερένιου σκελετού και άλλα χάλκινα διακοσμητικά και λειτουργικά εξαρτήματα των ζυγών και των αμαξωμάτων. Σε δυο άμαξες διασώθηκαν αποτυπώματα από τα ξύλινα μέρη 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.



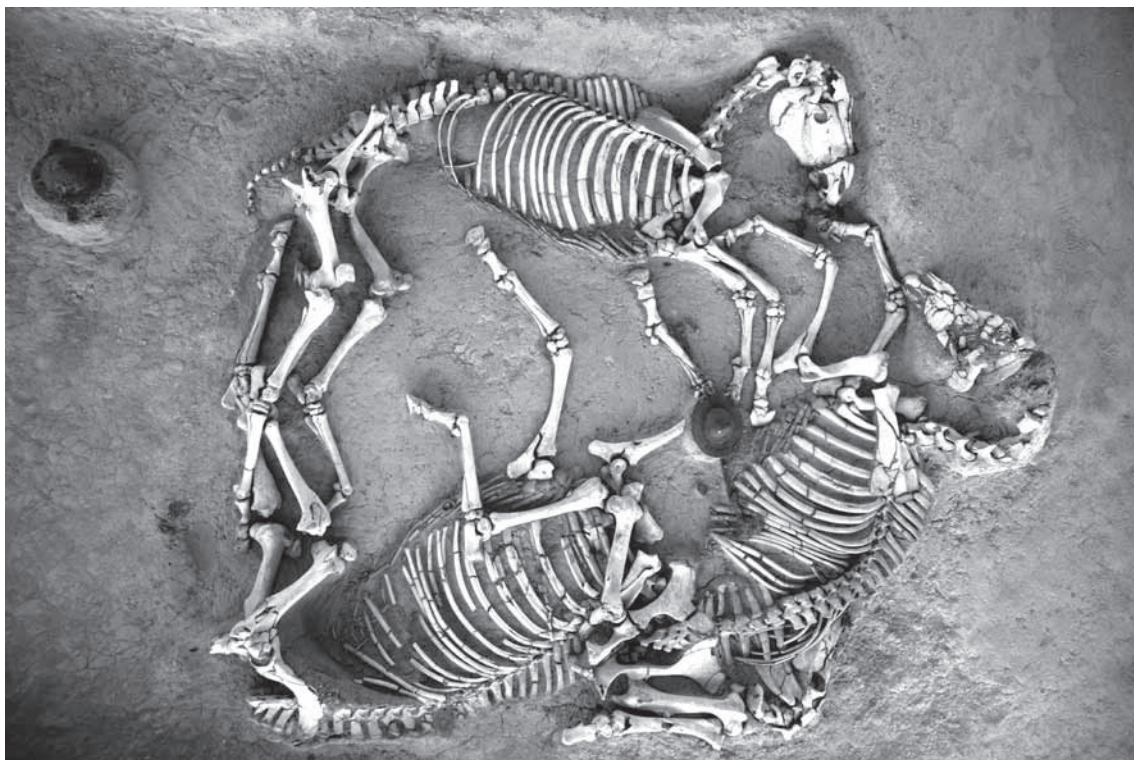
Εικ. 2 Η άμαξα Β.

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.

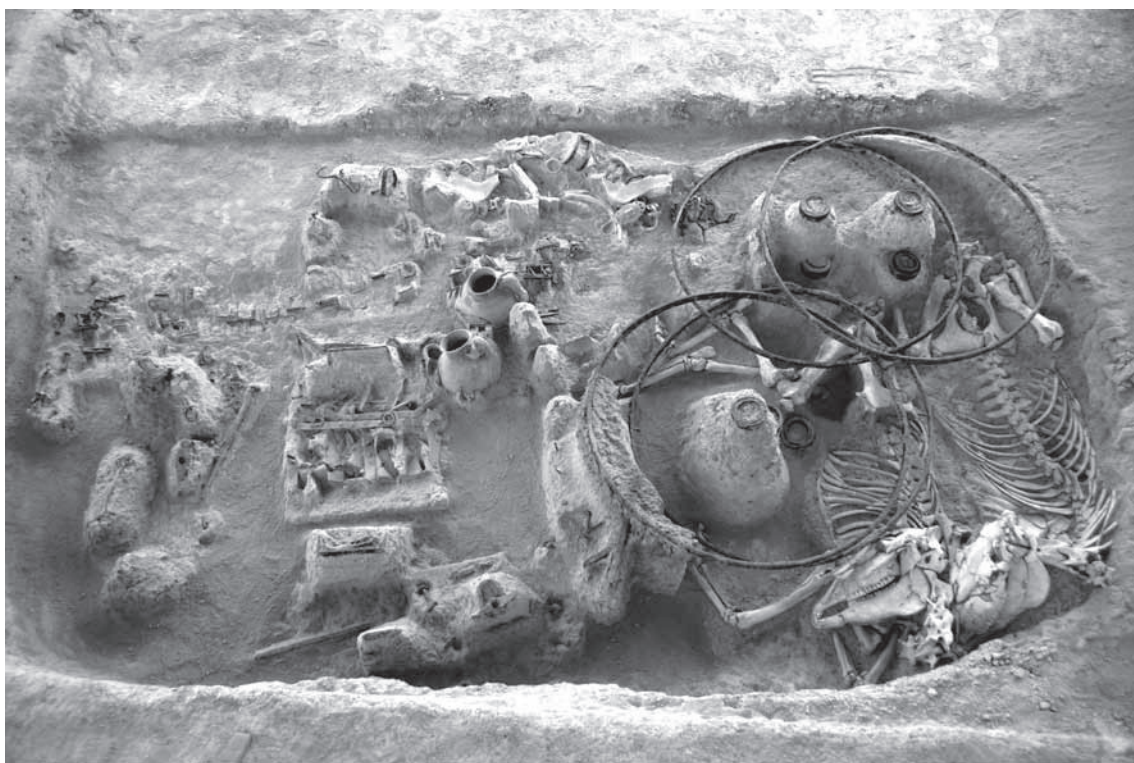


Εικ. 3 Η ταφή αλόγων Α (λεπτομέρεια).

Τα μετάλλια 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 μεταλλικών 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 κατεξοχήν 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 πετελάς, 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 εὐθύς ἐρμηνεύει, ἡ εὐτροχος 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 Ὅμηρος κατήρτισε τοὺς τροχοὺς. ὦν τὰ ἐπίσωτρα οὕτω λέγονται διὰ τὸ ἐπιτρέχειν ἢ παρὰ τὸ σώζειν, ὡς ἀπὸ τῆς ἐπί προθέσεως καὶ τοῦ σώ τὸ ὀρμῶ 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, δηλον. φησὶ γοῦν καὶ Πausanίας, ὅτι ἀψίς ξύλινος κύκλος τροχοῦ, τὸ δ' ἐπ' αὐτοῦ σιδηροῦν ἐπίσωτρον. Ὅμηρος 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 ῥάβδοι, οὕτω ῥηθεῖσαι πρὸς ὁμοιότητα ζωικῆς κνήμης ὑπανεχούσης τὰ ἐπικείμενα».
11. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν*, Α 144: «...τῶν δὲ περιειλουμένων τῶ ἄξονι τροχῶν τὸ μὲν περὶ ταῖς ἀψίσι σιδηροῦν ἐπίσωτρον, ἡ δὲ ἀψίς καὶ σώτρα καλεῖται, αἱ δὲ ἐνηρμοσμέναι αὐτῇ ῥάβδοι κνήμαι. τὸ δὲ κενὸν τοῦ



Εικ. 6 Οι τροχοί της άμαξας Β.

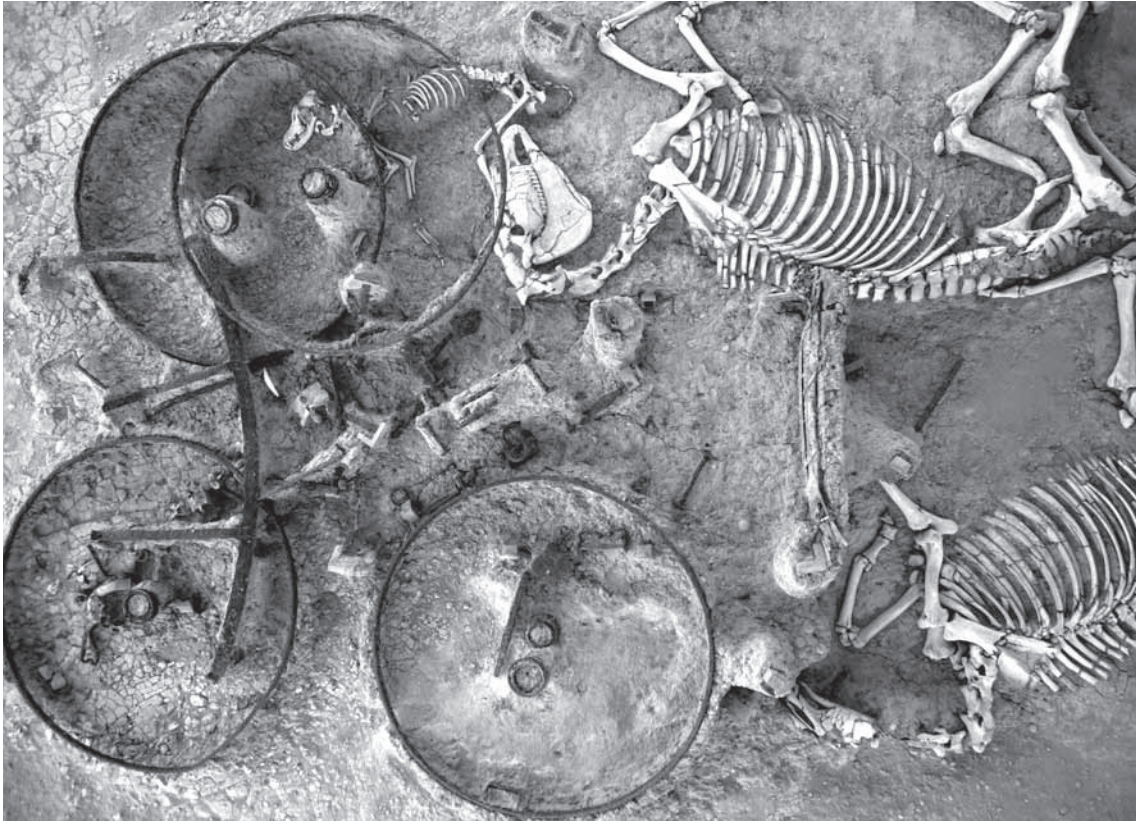
μήκος υπολογίζεται σε 0,35 μ. και το πάχος τους σε 0,02-0,04 μ. Τα σιδερένια στεφάνια των τροχών έχουν εσωτερική διάμετρο μεταξύ 1,02 και 1,18 μ., πλάτος 0,03-0,035 μ. και πάχος 0,012-0,015 μ., ενώ ο αριθμός των καρφιών τους κυμαίνεται από 5 έως 9, με σωζόμενο μήκος 0,035-0,06 μ. Ο αριθμός των τμημάτων 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 Β.

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

12. Ο Ησίοδος (*Ἔργα και Ἡμέραι*, 426) αναφέρει ότι ένας τροχός πρέπει να αποτελείται από 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.

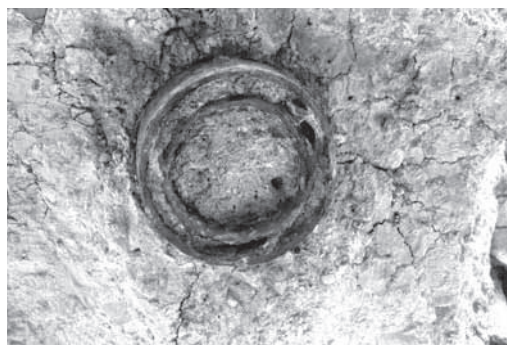
13. Leighton 1972, 76.

14. Πολυδεύκης, *Ονομαστικόν* Α 145: «αὐτὸ δὲ τὸ περιειλούμενον τῷ ἄξονι πλήμνη. τὸ δὲ ὑπεράνω αὐτοῦ σιδήριον δακτύλιος. τὸ δὲ συνδέον πρὸς τὴν πλήμνην τὰς κνήμας σιδήρεον πλημνόδετον ἢ θῶραξ. 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 Ὀμήρου Ὀδύσειαν*, Ζ, στίχ. 70: «Ὑπερτερία δὲ τὸ ἐπικείμενον τετραγώνων πλινθίων τῷ ἄξονι, παρὰ τὸ ὑπερκείσθαι αὐτοῦ. ἐν Ἰλιάδι, πείρινθα τοῦτο εἶπεν ὁ ποιητής». Στίχ. 37: «τὸ δὲ ὑπερτερίη ἀραρυῖαν, βούλεται δηλοῦν, ὡς εὐ ἤρμοσται ἢ ὑπερτερίη τῷ ἄξονι, εἴτε καταμόνας οἱ τροχοὶ κινούνται, 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 Δοξίπαρας-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 υπερτερί-

ας, 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 τραπεζιόσχημη 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, ὑπόπετῃγε δ' αὐτοῖς ξύλα ἃ θαιραῖα ὀνομάζονται. οἷς ἐφαρμόζονται οἱ ἄμαξήποδες, ὕψ' ὧν ὁ ἄξων ἔλκεται στρεφόμενος». Α 146: «τὰ δὲ τῷ ἄξωνι ἐγκείμενα σιδήρια 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.



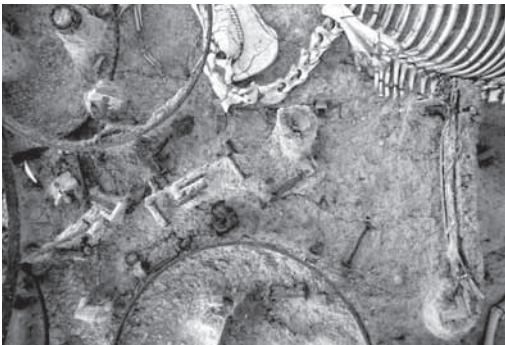
Εικ. 14 Αποτυπώματα ξύλων δίδφρου της άμαξας Γ.



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 αμαξήποδες²² στον εμπρόσθιο άξονα και την υπερτερία της άμαξας, ενώ το άλλο άκρο του, το ακρορρύνιον, δένονταν με το ζυγόδεσμα²³ 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 στρόφη 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 περί τούς ἵππους ἕως τοῦ ζυγοῦ μέσον ἀπὸ τοῦ ἄξονος, τινές στήμονα καὶ σταθμίον καλοῦσιν».

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

24. Ησύχιος: «Αμαξήποδες τῆς υπερτερίας τὰ εἶδη τὰ τοῖς ἄξοσι προστιθέμενα στρεφομένους περὶ 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 μέταλλα 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.

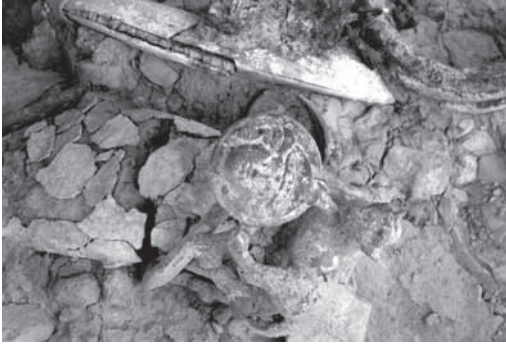
30. Το κυνήγι του αγριόχοιρου στα βουνά της Ροδόπης γινόταν από έφιππους κυνηγούς με τη συνοδεία εκπαιδευμένων κυνηγετικών σκύλων. Vigneron 1968, 220-34. Toynebee 1973, 173-4. Hyland 1990, 243-7.

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 τó λέπω τó λεπίζω, λέπανον, ώς ξεώ ξεόανον και κόπω κόπανον και πλεονασμώ τού δ λέπαδνον, τινές δέ λέπαδνα τούς μασχαλιστήρας φασίν».

34. Πολυδεύκη *Ονομαστικόν* Α 146: «τά δέ κοΐλα τού ζυγού, ύφ' ά υπάγονται οί ίπποι, ζεύγλαι, ών τά άκρα άκροχηνίσκοι». Α 147, «αί δέ ήνίαί και ρυτήρες καλούνται. τά δέ από μέν τών ρυμών άπηρτημένα, ύπό δέ τούς αύχένιας τών ίππων έλιπτόμενα, λέπαδνα, ών τά άκρα λεπαδνιστήρες, τά δέ ύπό τούς ώμους τών ίππων μασχαλιστήρες». Ησύχιος: «Μασχαλιστήρ, ό δια τών μασχαλίών δεσμός τού ύποζυγίου, τó αυτό 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-

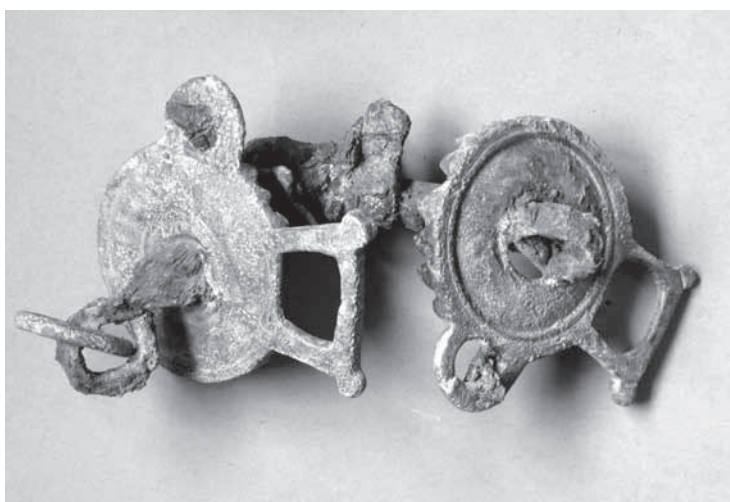
35. Schwab 2003, 133.

36. Τα βοηθητικά άλογα ονομάζονταν στην αρχαιότητα *ἵπποι παρήγοροι ἢ σειραῖοι ἢ παράσειροι ἢ σειροφόροι ἢ σειρα(σ)φόροι*, ενώ αυτά που ήταν δεμένα στον ζυγό, *ζυγिताί ἢ 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 περιάρπια 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 συμφυή 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 διείρονται αἱ ἰνίαι, δακτύλιοι». Α 148: «τὸ δὲ περὶ τὸ γένειον διειρόμενον 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. Meshkov 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 αψίδες, 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.

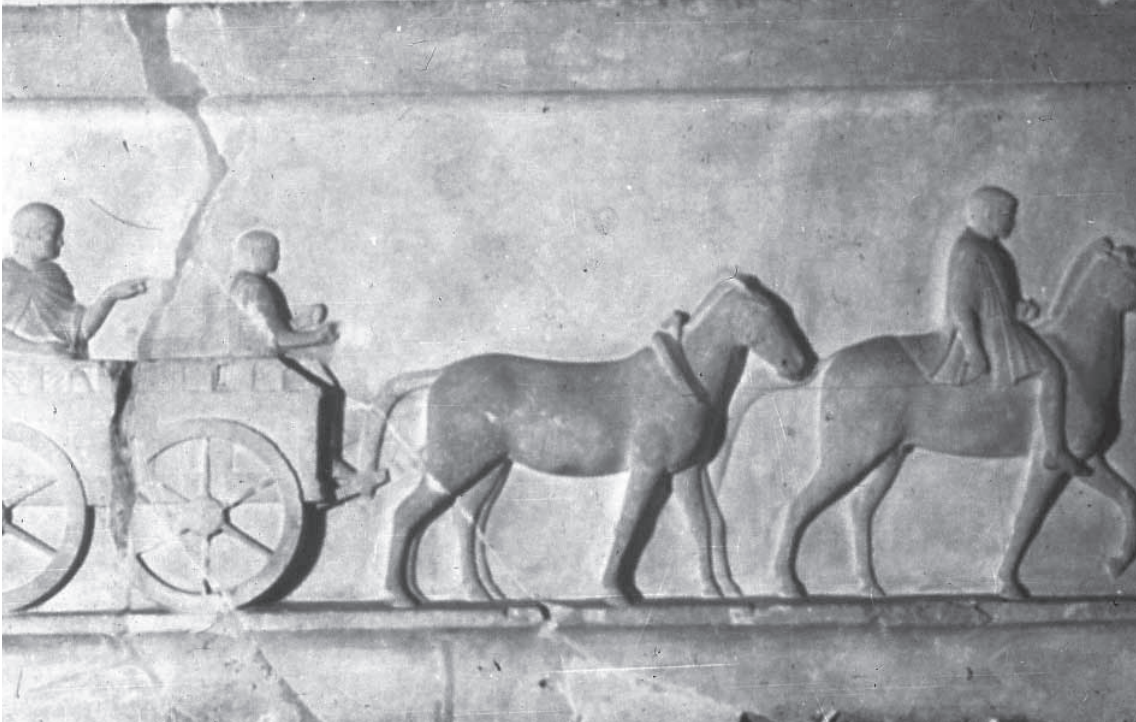
45. Διόδωρος Σικελιώτης, V, 29, 1

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: «Ιστέον δὲ ὅτι ταυτὸν ἄμαξαν καὶ ἀπήνην εἰπεῖν. καὶ ὅτι οὐχ' ἀπλῶς ἄμαξα ἢ τῶν ἡμιόνων, ἀλλὰ χρὴ προσκεῖσθαι καὶ τὸ ἡμιονεία, καὶ ὅτι πλείω ἢ χρήσις τοῦ ἀπήνης ἐνταῦθα ἤπερ τοῦ ἄμαξα, διὰ τὸ καιριώτατον. ἄμαξαν μὲν γάρ, δις λέγει. ἀπήνην δὲ, πλεονάκις». Πausanias, V, 9, 2: «ἦν γὰρ δὴ ἀπήνη τὴν συνωρίδα ἡμιόνους ἀντὶ ἵππων 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 πολυτέλειας. 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 parangariis* (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 στεγαστά καὶ καμάραι. οὕτω γὰρ Ἡρόδοτος (1, 199) ὠνόμασεν, Ξενοφῶν δὲ ἐν τῇ Παιδείᾳ (6, 4, 11) τὸ ἐστεγασμένον μέρος τῆς ἀμάξης ὑποσημαίνων ἔφη «κατέκλιναν 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 Ορεσιάδα, 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”, *SaalbJb* 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.
- Vigeneron, 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.