

SANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA
SANTA EUSSANTA
EUSSANTA EUSSANTA

SANTA EUSSANTA

39

ANTÆUS

Communicationes ex Instituto Archaeologico

39/2023

Sigel: Antaeus

ANTÆUS

39

Communicationes ex Instituto Archaeologico

Communicationes ex Instituto Archaeologico

Distribution of exchange copies by
the Library of the Institute of Archaeology, HUN-REN Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.

General Editor:

FRIDERIKA HORVÁTH

Executive Editor:

CSILLA ZATYKÓ

Editorial Board:

VIKTÓRIA KISS, BÉLA MIKLÓS SZŐKE,
MIHAEL BUDJA, CLAUS VON CARNAP-BORNHEIM,
SIR DAVID M. WILSON

HU ISSN 0238-0218

Desktop editing and layout by Archaeolingua

Printed in Hungary by the Prime Rate Kft.

Cover by H&H Design

INHALT – CONTENTS

<i>List of Authors</i>	6
<i>Abbreviations</i>	7
<i>Foreword</i>	11
<i>Eszter Melis: Observations about the settlement network in the period between the end of the Early and the start of the Late Bronze Age in northwestern Hungary (Győr-Moson-Sopron County, Hungary)</i>	13
<i>Ágnes Kolláth – Ágnes Kovács – Adrián Berta – Ákos Ekrik – Bianka Gina Kovács – Zsófia Nádai: Complex archaeological research of a Bronze Age hillfort and a medieval village at Székesfehérvár-Börgönd (Hungary)</i>	53
<i>Péter Langó – Miklós Takács: On both sides of the border: defense and cooperation. Archaeological research of the Árpád Age borders of the Kingdom of Hungary</i>	103
<i>Bianka Gina Kovács – Máté Róbert Merkl – Richárd Schmidtmayer – Katalin Julianna Szilvási – Ferenc Gyulai: Landscape, settlements, and environment around Tata Castle in the Middle Ages</i>	131
<i>László Ferenczi – Tibor Ákos Rácz: Pest County and Dabas district in the Middle Ages a multidisciplinary and geospatial investigation into the problem of settlement desertion in Central Hungary</i>	187
<i>Zsófia Bocsi – Bianka Gina Kovács – Gábor Mesterházy – Máté Stibrányi – Csilla Zatykó – Gyöngyi Kovács: Veleg, a medieval village in the Csókakő castle domain (Fejér County, Hungary)</i>	227
<i>Károly Belényesy: Spaces and shapes. Possibilities of the research of historical landscapes with LiDAR and ALS surveys</i>	255

LIST OF AUTHORS

BELÉNYESY, KÁROLY

Mayor's Office of the City of Székesfehérvár
H-8000 Székesfehérvár, Városház tér 1.
belenyesy@gmail.com

BERTA, ADRIÁN

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
berta.adrian@abtk.hu

EKRIK, ÁKOS

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
ekrik.akos@abtk.hu

FERENCZI, LÁSZLÓ

Ústav pro archeologii
Univerzita Karlova, Filozofická fakulta
CZ-116 38 Praha 1 nám. Jana Palacha 1/2
Laszlo.Ferenczi@ff.cuni.cz

GYULAI, FERENC

Institute for Wildlife Management
and Nature Conservation
Hungarian University of Agriculture
and Life Sciences
H-2100 Gödöllő, Páter Károly str. 1.
andor20@gmail.com

KOLLÁTH, ÁGNES

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
kollath.agnes@abtk.hu

KOVÁCS, ÁGNES

King St. Stephen Museum
H-8000 Székesfehérvár, Fő u. 6.
kovacs.agnes@szikm.hu

KOVÁCS, BIANKA GINA

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
kovacs.bianka@abtk.hu

KOVÁCS, GYÖNGYI

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
kovacs.gyongyi@abtk.hu

LANGÓ, PÉTER

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
lango.peter@abtk.hu

MELIS, ESZTER

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
melis.eszter@abtk.hu

MERKLE, MÁTÉ RÓBERT

Kuny Domokos Museum
H-2890 Tata, Öregvár, Váralja út 1-3.
Department of Environmental
and Landscape Geography
Eötvös Loránd University
H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.
merkl.mate@gmail.com

MESTERHÁZY, GÁBOR

Hungarian National Museum
H-1088 Budapest, Múzeum krt. 14-16.
mesterhazy.gabor@hmn.hu

NÁDAI, ZSÓFIA

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
nadai.zsofia@abtk.hu

RÁCZ, TIBOR ÁKOS

Ferenczy Museum Center
H-2000 Szentendre, Fő tér 2-5.
racz.tibor.akos@gmail.com

SCHMIDTMAYER, RICHÁRD

Kuny Domokos Museum
H-2890 Tata, Öregvár, Váralja út 1-3.
schmidtmayer@gmail.com

STIBRÁNYI, MÁTÉ

Hungarian National Museum
H-1088 Budapest, Múzeum krt. 14-16.
stibranyi.mate@hmn.hu

SZILVÁSI, KATALIN JULIANNA

szilvasikatalin05@gmail.com

TAKÁCS, MIKLÓS

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
takacs.miklos@abtk.hu

ZATYKÓ, CSILLA

Institute of Archaeology,
Research Centre for the Humanities
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
zatyko.csilla@abtk.hu

ABBREVIATIONS

AAC	Acta Archaeologica Carpathica (Kraków)
ActaArchHung	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
ActaMusPapensis	Acta Musei Papensis. A Pápai Múzeum Értesítője (Pápa)
Acta Botanica Hungarica	Acta Botanica Hungarica. A quarterly of the Hungarian Academy of Sciences (Budapest)
Aetas	Aetas. Történettudományi Folyóirat (Szeged)
Agria	Agria. Az Egri Múzeum Évkönyve (Eger)
AgrSz	Agrártörténeti Szemle (Budapest)
AKorr	Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz)
Alba Regia	Alba Regia. Annales Musei Stephani Regis. Az István Király Múzeum Évkönyve (Székesfehérvár)
Antaeus	Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico (Budapest)
AÖ	Archäologie Österreichs (Wien)
AR	Archeologické Rozhledy (Praha)
ArchA	Archaeologia Austriaca (Wien)
Archaeometry	Archaeometry (London)
Archeometriai Műhely	Archeometriai Műhely. Elektronikus Folyóirat (Budapest)
ArchÉrt	Archaeologiai Értesítő (Budapest)
ArchHung	Archaeologia Hungarica (Budapest)
Arrabona	Arrabona. A Győri Xantus János Múzeum Évkönyve (Győr)
AV	Arheološki Vestnik (Ljubljana)
BAR-IS	British Archaeological Reports – International Series (Supplementary) (Oxford)
BudRég	Budapest Régiségei (Budapest)
Burgen und Schlösser	Burgen und Schlösser. Zeitschrift für Burgenforschung und Denkmalpflege (Heidelberg)
Cahiers LandArc	Les Cahiers LandArc (Fleurance)
Castrum	Castrum. A Castrum Bene Egyesület Hírlevele (Budapest)
CommArchHung	Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest)
Cumania	Cumania. Bács-Kiskun Megyei Múzeumok Közleményei. Acta Museorum ex Comitatu Bács-Kiskun (Kecskemét)
Demográfia	Demográfia. Népeségtudományi Folyóirat (Budapest)
DissPann	Dissertationes Pannonicae (Budapest)
DuDolg	Dunántúli Dolgozatok (Pécs)

Építés- Építészettudomány	Építés- Építészettudomány. A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei (Budapest)
Érem	Az Érem (Budapest)
ÉT	Élet és Tudomány (Budapest)
Ethnographia	Ethnographia. A Magyar Néprajzi Társaság Folyóirata (Budapest)
FMTÉ	Fejér Megyei Történeti Évkönyv (Székesfehérvár)
FolArch	Folia Archaeologica (Budapest)
FontArchHung	Fontes Archaeologici Hungariae (Budapest)
FÖ	Fundberichte aus Österreich (Wien)
Föld és Ember	Föld és Ember. Negyedévenként Megjelenő Tudományos Szemle (Budapest)
FrK	Földrajzi Közlemények (Budapest)
Geomorphology	Journal of Geomorphology (New York)
Gesta	Gesta. Historical Review (Miskolc)
Gymnasium	Gymnasium. Zeitschrift für Kultur der Antike und humanistische Bildung (Heidelberg)
GySz	Győri Szemle (Győr)
Határtalan Régészet	Határtalan régészet. Archeológiai Magazin. A Móra Ferenc Múzeum Régészeti Magazinja. Régészeti Ismeretterjesztő Magazin (Szeged)
HungArch	Hungarian Archaeology. E-Journal (Budapest)
Hungarian Studies	Hungarian Studies. A Journal of the International Association for Hungarian Studies and Balassi Institute (Budapest)
Jahrbuch des RGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (Mainz)
JAMÉ	A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve (Nyíregyháza)
JAS	Journal of Archaeological Science (London)
JCAA	The Journal of Computer Applications in Archaeology
KDMK	Kuny Domokos Múzeum Közleményei (Tata)
KMMK	Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei (Tata)
Korall	Korall. Társadalomtörténeti Folyóirat (Budapest)
KRMK	A Kaposvári Rippl-Rónai Múzeum Közleményei (Kaposvár)
LDMK	A Laczkó Dezső Múzeum Közleményei (Veszprém)
MatArchSlov	Materialia Archaeologica Slovaca (Nitra)
MFME StudArch	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica (Szeged)
MHKÁS	Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei (Budapest)
MittArchInst	Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Budapest)
MNy	Magyar Nyelv (Budapest)
Múzeumcafé	Múzeumcafé. A Múzeumok Magazinja (Budapest)

Múzeumi Hírlevél	Múzeumi Hírlevél. A Kalocsai Múzeumbarátok Köre Kiadványa (Kalocsa)
MRT	Magyarország Régészeti Topográfiája (Budapest)
Ókor	Ókor. Folyóirat az Antik Kultúrákról (Budapest)
Ősrégészeti Levelek	Ősrégészeti Levelek. Prehistoric Newsletter (Budapest)
PA	Památky Archeologické (Praha)
PBF	Prähistorische Bronzefunde (München)
PNAS	Proceedings of the National Academy of Sciences (Washington, D. C.)
Quaternary Int	Quaternary International. The Journal of the International Union for Quaternary Research (Oxford – New York)
RégFüz	Régészeti Füzetek (Budapest)
Remote Sens	Remote Sensing (Tulsa)
Savaria	Savaria. A Vas Megyei Múzeumok Értesítője (Szombathely)
SbNM	Sbornik Národního Muzea v Praze Ser. A. (Praha)
SlA	Slovenská Archeológia (Bratislava)
SMK	Somogyi Múzeumok Közleményei (Kaposvár)
SSz	Soproni Szemle (Sopron)
Studia Hercynia	Studia Hercynia. Journal of the Institute of Classical Archaeology (Praha)
ŠtZ	Študijné Zvesti Arheologického Ústavu Slovenskej Akadémie Vied (Nitra)
Századok	Századok. A Magyar Történelmi Társulat Közlönye (Budapest)
Turul	Turul. A Magyar Heraldikai és Genealogiai Társaság Közlönye (Budapest)
UPA	Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie (Bonn)
VAH	Varia Archaeologica Hungarica (Budapest)
VMMK	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei (Veszprém)
WMMÉ	A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve (Szekszárd)
ZalaiMúz	Zalai Múzeum (Zalaegerszeg)
ZbSNM	Zborník Slovenského Národného Muzea. Archeológia (Bratislava)
ZfAM	Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (Köln)

FOREWORD FROM THE EXECUTIVE EDITOR

Following the previous two *Antaeus* volumes, which were dedicated to specific archaeological periods – the Middle Ages (37th) and the Bronze Age (38th) – the present volume features studies that examine the spatial and landscape dimensions of human settlements across periods from the Early Bronze Age to the Ottoman Era. The scope of analysis extends from the internal structure of individual settlements to broader regional perspectives. The studies revolve around exploring settlement dynamics, tracing patterns of landscape use, mapping activity zones and territories, outlining crop and livestock production, and examining the role of spatial boundaries in the lives of communities. The contributions consistently integrate multidisciplinary sources and methods, often employing state-of-the-art geospatial technologies to advance research.

Eszter Melis's study investigates settlement patterns at the transition between the Early and Late Bronze Ages. Focusing on northwestern Hungary, a region situated at the intersection of multiple Bronze Age cultures in the Carpathian Basin, the detailed settlement network analysis offers valuable insight for international research.

Ágnes Kolláth and her colleagues present a comprehensive archaeological investigation of a Bronze Age hillfort and a medieval village near Székesfehérvár-Börgönd, Hungary. Their work emphasizes the integration of archaeological findings with environmental history data while showcasing the potential of non-invasive methods for reconstructing multi-period sites in the context of the landscape.

The study by Péter Langó and Miklós Takács also focuses on northwestern Hungary, examining the roles of Árpád Age (11th–13th-century) borders within the Kingdom of Hungary. Their research underscores the complexity of these borders as dynamic zones of interaction, encompassing both defensive and cultural-economic functions.

Bianka Kovács and her team contributed with a study synthesizing archaeological, historical, and archaeobotanical data to analyse how the establishment of Tata Castle reshaped the surrounding landscape.

László Ferenczi and Tibor Ákos Rácz explore the medieval settlement pattern in Pest County, Hungary, with a particular focus on the Dabas district. Combining geospatial analysis with historical and archaeological data, including surface and metal detector surveys, their study reframes interdisciplinary approaches to medieval settlement networks and examines long-term processes of desertion and hierarchical shifts.

The research by Zsófia Boci and her colleagues adopts a holistic approach to the study of castles, addressing not only fortifications but also the socio-economic and cultural landscapes of their surrounding domains. Their investigation of Veleg, one of the smallest villages in the Csókakő castle domain, examines the chronological dynamics, population size, social hierarchy, and land-use patterns of the settlement through historical analysis and by applying complex non-invasive archaeological methods.

The volume concludes with a methodological contribution by Károly Belényesy, who explores the underlying potential of LiDAR technology for the study of historical landscapes. The publication of examples demonstrating laser scanning techniques may inspire advancements in ongoing research, encourage the creation of a LiDAR survey with national coverage, and attract international attention.

The upcoming 40th volume of *Antaeus* will be published under the guidance of a renewed editorial board, to whom we extend our best wishes for success in their endeavours. We also express our sincere gratitude to the authors, illustrators, and all those who have contributed to the journal over the past twenty years.

