

ACTA MVSEI APVLENSIS

APULUM LI

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*

CARPATHIAN HEARTLANDS

*Studies on the prehistory and history of Transsylvania in
European contexts, dedicated to Horia Ciugudean on his 60th
birthday*

NUCLEUL CARPATIC

*Studii privind preistoria și istoria Transilvaniei în context
european, dedicate lui Horia Ciugudean la aniversarea a 60 de
ani*

**Edited by /
Volum îngrijit de:**

**Nikolaus Boroffka
Gabriel Tiberiu Rustoiu
Radu Ota**

ACTA MVSEI APVLENSIS

APVLVM

LI

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*



ALBA IULIA

MMXIV

Fondator

ION BERCIU

Editor

GABRIEL T. RUSTOIU

Colegiul editorial

RADU ARDEVAN - Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca

NIKOLAUS BOROFFKA - Deutsches Archäologisches Institut, Berlin

DANIEL DUMITRAN - Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia

NICOLAE GUDEA - Cluj-Napoca

VALER MOGA - Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia

ZENO KARL PINTER - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu

MARIUS PORUMB - Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca

VOLKER WOLLMANN - Obrigheim

Colegiul de redacție

HORIA CIUGUDEAN - director

RADU OTA - secretar de redacție

GEORGE BOUNEGRU - membru

CONSTANTIN INEL - membru

GENU POP - webmaster

Adresa de corespondență:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII

510010 ALBA IULIA

Str. Mihai Viteazul, 12-14

Tel. 0258/813300

revista.apulum@yahoo.com

www.mnuai.ro; www.muzeuluniriialba.ro; www.anuarulapulum.ro

Correspondence address:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII

RO – 510010 ALBA IULIA

Mihai Viteazul St., 12-14

Tel. (+40) (258) 813300

© 2014 MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII, ALBA IULIA

ISSN – 1013-428X

ISSN – 2247 – 8701

ISSN-L – 2247 – 8701

CARPATHIAN HEARTLANDS
Studies on the prehistory and history of
Transsylvania in European contexts, dedicated to
Horia Ciugudean on his 60th birthday

NUCLEUL CARPATIC
Studii privind preistoria și istoria Transilvaniei în
context european, dedicate lui Horia Ciugudean
la aniversarea a 60 de ani

Edited by /
Volum îngrijit de:

Nikolaus Boroffka
Gabriel Tiberiu Rustoiu
Radu Ota

ALBA IULIA 2014

Tehnoredactare: RADU OTA

Traducerea și verificarea textelor în limba engleză: ADINA GOȘA, NIKOLAUS
BOROFFKA, BRÎNDUȘA CIUGUDEAN

Textele nepublicate nu se restituie.



Horia Ciugudean

S U M A R

CONTENTS – SOMMAIRE – INHALT

TABULA GRATULATORIA	XV
COLEGIUL EDITORIAL, Prefață (Preface)	XIX
NIKOLAUS BOROFFKA, Memories with Horia	XXIII
Amintiri cu Horia	XXVII
BIBLIOGRAFIE HORIA CIUGUDEAN	XXXI

STUDII – STUDIES

SABIN ADRIAN LUCA, FLORENTINA MARȚIȘ, ANAMARIA TUDORIE, ADRIAN LUCA, „Consacrarea ritualică” a primei colonizări neolitice din România. Partea II. Locuirea <i>“Ritual Consecration” of the first Neolithic Settlements in Romania. Second part. Habitation.....</i>	1
GHEORGHE LAZAROVICI, CORNELIA-MAGDA LAZAROVICI, SORIN COLESNIUC, SOTE ANGELESKI, Muntele Teasc. Despre sanctuare în natură (I) <i>The Teasc Mountain. On Sanctuaries in the Landscape (I).....</i>	25
ZSOLT SZÉKELY, Mormântul în cistă de piatră de la Șincai (jud. Mureș) <i>The Stone Grave from Șincai (Mureș County).....</i>	81
RADU BĂJENARU, Despre datarea și contextul unui topor fațetat din Oltenia <i>On the Dating and Context of a faceted Axe from Oltenia.....</i>	89
TÜNDE HORVÁTH, Mobility: Transhumants or Immigrants? <i>Mobilitate: transhumanți sau imigranți?.....</i>	99
DALIA ANNA POKUTTA, Food and Cooking in the Únětice Culture <i>Hrană și gătit în cultura Únětice</i>	135
CLAES UHNÉR, A critical View on the Use of Salt in the political Economy of Únětice Societies in the Circumharz Region in eastern Germany	

	<i>O viziune critică asupra folosirii sării în economia politică a societăților Unětice în regiunea Circumharz din estul Germaniei</i>	161
PETER THOMAS,	Copper and Gold – Bronze Age Ore Mining in Transylvania <i>Cupru și aur – exploatarea minereurilor din Transilvania în epoca bronzului</i>	177
SASCHA MAUEL,	A close Association of some Tens of Loom Weights from Aiud – Evidence for the Presence of the Warp – Weighted Loom in Bronze Age Transylvania, Romania <i>Un ansamblu de câteva zeci de greutateți pentru războiul de țesut de la Aiud – Dovezi ale prezenței greutateților pentru urzeală în epoca bronzului din Transilvania, România</i>	195
GABRIEL BĂLAN, RALUCA BURLACU-TIMOFTE, MARIUS RÂZA, TEODOR MUNTEAN,	Situri descoperite recent aparținând culturii Wietenberg <i>New Sites belonging to the Wietenberg Culture</i>	215
CORNELIU BELDIMAN, DAN-LUCIAN BUZEA, DIANA-MARIA SZTANCS, BJÖRN BRIEWIG,	Microscopy of Praehistoric symbolic Artefacts. Wietenberg Zoomorphic Antler Plate discovered at Șoimeni, Harghita County <i>Microscopia unor artefacte preistorice simbolice. Placa zoomorfa din corn de cerb aparținând culturii Wietenberg descoperită la Șoimeni, județul Harghita ...</i>	241
MARCIN S. PRZYBYŁA,	Cladistics, Typology and the Bronze Age Pottery from Cârna <i>Cladistica, tipologia și ceramica epocii bronzului de la Cârna</i>	287
ÁGNES KIRÁLY, JUDIT KOÓS, JÁNOS GÁBOR TARBAY,	Representations of Jewellery and Clothing on Late Bronze Age anthropomorphic clay Figurines from north-eastern Hungary <i>Reprezentări ale podoabelor și îmbrăcăminteii pe figurinele antropomorfe din lut din epoca bronzului în nord-estul Ungariei</i>	307
CRISTIAN SCHUSTER,	Faza Tei V, Aspectul cultural Vlădești II–Fundenii Doamnei, grupul Govora–Fundeni sau grupul cultural Fundenii Doamnei?	

	<i>The Phase Tei V, cultural Aspect Vlădești II – Fundenii Doamnei, the Group Govora-Fundeni or the cultural Group Fundenii Doamnei?.....</i>	341
TIBERIUS BADER, Lanzenspitzen vom Typ Dremajlovka	<i>The Dremajlovka type of lance-heads</i>	369
BOGDAN PETRU NICULICĂ, VASILE BUDUI, The Evaluation and spatial Distribution of Bronze Deposits in Bucovina	<i>Evaluarea și distribuția spațială a depozitelor de bronzuri din Bucovina</i>	387
BIANKA NESSEL, Bronze Age Portioning of raw Metal–Concepts, Patterns and Meaning of casting Cakes	<i>Porționarea metalului brut în epoca bronzului-concepte, modele și semnificația turtelor de turnare</i>	401
ANCA-DIANA POPESCU, O formă de turnare din a doua jumătate a mileniului al II-lea a.Chr. descoperită la Căscioarele	<i>A casting Mold dated to the second Half of the 2nd Millennium BC discovered at Căscioarele.....</i>	427
BIBA TERŽAN, Bemerkungen zu einem bimetalenen Vollgriffschwert aus der Hallstattzeitlichen Dolenjsko-Gruppe (SO Slowenien)	<i>Considerații privind o sabie bimetalică cu mânerul plin aparținând grupului hallstattian Dalj (SE Slovenia)</i>	445
BEATRICE CIUTĂ, Considerații arheobotanice prilejuite de descoperirea unor resturi de <i>vitis vinifera</i> în interiorul unui vas de argint (sec. IV B.C.)	<i>Archaeobotanical Considerations occasioned by the Discovery of vitis vinifera Remains within a silver Vessel (4th Century BC).....</i>	457
MARIUS-MIHAI CIUTĂ, Istoria pierdută – istoria recuperată. Cazul Hercules 2013	<i>Lost History – Recovered History. The Hercules 2013 Case.....</i>	471
RADU CIOBANU, Statueta lui Hercule ”Farnese” recent descoperită la Apulum – elemente de mitologie comparată, iconografie, tipologie și stil ale unei piese excepționale de artă romană	<i>La Statuette d’Hercule Farnèse récemment découverte à Apulum – éléments de mythologie comparée, iconographie, typologie et style d’une pièce exceptionnelle d’art romain.....</i>	491

RADU OTA, O nouă atestare a zeului Pan și câteva considerații privind imaginile iconografice ale divinității la Apulum <i>A new Atestation of the God Pan and some Considerations regarding the Iconographic Images of the Divinity at Apulum.....</i>	527
CSABA SZABÓ, Notes on a new <i>Salariarius</i> from Apulum <i>Note asupra unui nou salariarius de la Apulum</i>	533
NICOLAE GUDEA, Inscriptiones Tegularum Legionis XIII Geminae 1. Tipologia ștampilelor pe țigle și cărămizi descoperite în castru <i>Inscriptiones Tegularum Legionis XIII Geminae 1. Tiles and Brick Stamps discovered in the Camp – a Typology.</i>	545
MONICA URSU, CLAUDIU TĂNĂSELIA, SERGIU CADAR, MIRCEA CHINTOANU, NICOLAE HAR, DAN ANGHEL, ANCA TIMOFAN, GEORGE BOUNEGRU, Studiu cu privire la compoziția și proveniența mortarelor cu lianți minerali utilizați la construcția edificiilor antice de la Apulum <i>Study on the Composition and Provenience of Mortars with mineral Cement used in the Construction of antique Buildings at Apulum.....</i>	561
CĂLIN COSMA, Considerații privind un nou tip de zăbală din secolele VII-VIII descoperit pe teritoriul Transilvaniei și Slovaciei <i>Betrachtungen zu einem neuen Trensentyp aus dem 7.-8. JH., der auf dem Gebiet Siebenbürgens und der Slowakei Entdeckt Wurde.....</i>	593
DAN BĂCUEȚ-CRIȘAN, O locuință medievală timpurie descoperită în anul 1995 la Alba Iulia "Dealul Furcilor". Câteva considerații privind locuirile medievale timpurii de pe teritoriul orașului Alba Iulia <i>Early Medieval Dwelling found at Alba Iulia "Dealul Furcilor" in 1995. Some Considerations about Early Medieval Settlements on the Territory of Alba Iulia.....</i>	615
AUREL DRAGOTĂ, Tipologia pandantivelor în formă de semilună <i>Typology of Crescent Shaped Pendants.....</i>	645

RECENZII ȘI NOTE DE LECTURĂ

REVIEWS AND READER'S NOTES

RADU CIOBANU, Alix Barbet, <i>Peintures romaines de Tunisie</i> , ed. Picard, Paris, 2013, 336 pag., 466 fig. alb-negru și color.....	669
RADU CIOBANU, <i>Jupiter on Your Side – Gods and Humans in Antiquity in the Lower Danube Area</i> (Accompanying publication for the thematic exhibitions in Bucharest, Alba Iulia and Constanța: may – september 2013; editor Cristina Georgeta Alexandrescu) Bucharest, 2013, 295 pag., 163 ilustrații alb-negru - text, 149 ilustrații color – catalog.....	675
Lista autorilor.....	681
Indice de autori (2004-2013).....	685

TABVLA GRATVLATORIA

SOTE ANGELESKI – Cluj-Napoca
DAN ANGHEL - Alba Iulia
OLE CHRISTIAN ASLAKSEN - Gothenburg
TIBERIUS BADER - Hemmingen
JOZEF BÁTORA - Bratislava
DAN BĂCUEȚ-CRIȘAN - Zalău
RADU BĂJENARU - București
GABRIEL BĂLAN - Alba Iulia
IOAN BEJINARIU - Zalău
CORNELIU BELDIMAN - București
SÁNDOR BERECKI - Târgu Mureș
KATALIN T. BIRÓ - Budapest
WOJCIECH BLAJER - Krakow
NECULAI BOLOHAN - Iași
NIKOLAUS BOROFFKA - Berlin
RODICA BOROFFKA - Berlin
GEORGE BOUNEGRU - Alba Iulia
BJÖRN BRIEWIG - Berlin
VASILE BUDUI - Suceava
RALUCA BURLACU-TIMOFTE - Cluj-Napoca
DAN-LUCIAN BUZEA - Sfântu Gheorghe
SERGIU CADAR - Cluj-Napoca
MIRCEA CHINTOANU - Cluj-Napoca
DANIELA CIUGUDEAN – Alba Iulia
BEATRICE CIUTĂ - Alba Iulia
MARIUS CIUTĂ - Alba Iulia
SORIN COLESNIUC - Mangalia
CĂLIN COSMA - Cluj-Napoca
GABRIEL CRĂCIUNESCU - Drobeta Turnu-Severin
JANOS DÁNI - Debrecen
WOLFGANG DAVID - München

MIREILLE DAVID-ELBIALI - Geneva
VALENTIN DELEANU - Alba Iulia
LAURA DIETRICH - Berlin
AUREL DRAGOTĂ - Sibiu
FLORIN DRAȘOVEAN - Timișoara
CORNELIU GAIU - Bistrița
ERWIN GÁLL - București
CLAUDIA GERLING - Berlin
ROBERT GINDELE - Satu Mare
ADRIAN GLIGOR - București
BLAGOJE GOVEDARICA - Berlin
HASKEL GREENFIELD - Winnipeg
NICOLAE GUDEA - Cluj-Napoca
SVEND HANSEN - Berlin
NICOLAE HAR - Cluj-Napoca
VOLKER HEYD - Bristol
TÜNDE HORVÁTH - Budapest
CONSTANTIN INEL - Alba Iulia
CAROL KÁCSO - Baia Mare
ELKE KAISER - Berlin
TOBIAS L. KIENLIN - Köln
VALERIU KAVRUK - Sfântu Gheorghe
ÁGNES KIRÁLY - Miskolc
JUDIT KOÓS - Miskolc
GABRIELLA KULCSÁR - Budapest
ILIE LASCU - Alba Iulia
ATTILA LÁSZLÓ - Iași
GHEORGHE LAZAROVICI – Cluj-Napoca
CORNELIA-MAGDA LAZAROVICI - Iași
ADRIAN LUCA - Sibiu
SABIN ADRIAN LUCA - Sibiu
JOSEPH MARAN - Heidelberg
FLORENTINA MARȚIȘ - Timișoara
SASCHA MAUEL - Thessaloniki
FLORIN MĂRGINEAN - Arad

ZSOLT MOLNÁR-KOVÁCS - Cluj-Napoca
LIVIU MARTA - Satu Mare
TEODOR MUNTEAN - Iași
JÓSZEF GÁBOR-NAGY - Cluj-Napoca
RITA NÉMETH - Târgu Mureș
BIANKA NESSEL - Heidelberg
BOGDAN PETRU NICULICĂ - Suceava
ANCA NIȚOI - Sibiu
JOHN O'SHEA - Michigan
RADU OTA - Alba Iulia
NONA PALINCAȘ - București
CHRISTOPHER PARE - Mainz
JAROSLAV PEŠKA - Olomouc
RICHARD PETROVSZKY - Speyer
ZENO KARL PINTER - Sibiu
IOAN PISO - Cluj-Napoca
DALIA ANNA POKUTTA - Gothenburg
CRISTIAN I. POPA - Alba Iulia
ANCA-DIANA POPESCU - București
MARCIN S. PRZYBYŁA - Cracow
COLIN P. QUINN - Michigan
SORIN RADU - Sibiu
LORENZ RAHMSTORF - Mainz
MARIUS RÂZA - Alba Iulia
AGATHE REINGRUBER - Berlin
BOTOND REZI - Târgu Mureș
CĂTĂLIN RIȘCUȚA - Deva
GABRIEL TIBERIU RUSTOIU - Alba Iulia
CRISTIAN SCHUSTER - București
VALERIU ȘÎRBU - Brăila
TUDOR SOROCEANU - Berlin
THOMAS STÖLLNER - Bochum
COSMIN I. SUCIU - Timișoara
CSABA SZABÓ - Pécs
ILDIKÓ SZATHMÁRI - Budapest

ZSOLT SZÉKELY - Sfântu Gheorghe
ALEXANDRU SZENTMIKLOSI - Timișoara
DIANA-MARIA SZTANCS - București
JÁNOS GÁBOR TARBAY - Budapest
CLAUDIU TĂNĂSELIA - Cluj-Napoca
BIBA TERŽAN - Ljubljana
PETER THOMAS - Bochum
ANCA TIMOFAN - Alba Iulia
SORIN TINCU – Hunedoara
GEORGE TOMEGEA - Sibiu
ANAMARIA TUDORIE - Sibiu
JAN TUREK - Pilsen
IOAN - MARIAN ȚIPLIC - Sibiu
CLAES UHNÉR - Gothenburg
MONICA URSU - Cluj-Napoca
HELLE VANDKILDE - Aarhus
MAGDOLNA VICZE - Százhalombatta
STEFAN WIRTH - Dijon
MIHAI WITTENBERGER - Cluj-Napoca
VOLKER WOLLMANN - Obrigheim
PETAR ZIDAROV - Sofia

DESPRE DATAREA ȘI CONTEXTUL UNUI TOPOR FAȚETAT DIN OLTENIA

Radu BĂJENARU
Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București

Cuvinte cheie: topor cu gaură de înmănușare transversală, bronz timpuriu, Oltenia, cultura Glina.

Key words: Shaft-hole Axe, Early Bronze Age, Lesser Wallachia, Glina Culture.

La Muzeul „Alexandru Ștefulescu” din Târgu Jiu (jud. Gorj) se păstrează un topor de metal cu gaură de înmănușare transversală găsit pe raza satului Valea Mare, com. Runcu, având numărul de inventar 12472. În registrul muzeului se menționează că toporul provine în urma unei „periegheze”, fără alte precizări. Astfel, este probabil ca toporul să reprezinte o descoperire (depunere) izolată în zona localității menționate¹.

Piesa are lungimea de 13,7 cm, lățimea tăișului de 6 cm, lungimea cefei de 5,9 cm, diametrul găurii de înmănușare de cca. 2,5 cm și greutatea de 707 gr. Este întregă, bine păstrată și a fost parțial finisată după turnare. Astfel, resturile de turnare de la încheieturi au fost îndepărtate, suprafețele au fost în parte lustruite, însă muchia inferioară a manșonului prezintă rupturi și denivelări din turnare, iar întreaga suprafață a toporului este grunjoasă, poroasă, cu numeroase scobituri, adâncituri și găuri de la bulele de aer acumulate în timpul turnării. Tăișul este puternic zimțat, cu scobituri și rupturi semnificative ce par a proveni mai degrabă din turnare (este nefinisat). Piesa este curățată, având o culoare arămie cu tente brune și cu resturi de la patina verde (**Fig. 1**). Manșonul toporului este foarte puțin profilat, muchia inferioară fiind oblică, în unghi față de cea a lamei, astfel încât ceafa, de formă pentagonală cu vârful în jos, pare prelungită. Lama are secțiune pentagonală și se lățește ușor spre tăiș (**Fig. 2**). Ceea ce se remarcă la toporul de la Valea Mare sunt însă fațetele din turnare ce acoperă tot corpul piesei, plecând de pe manșon și prelungindu-se, în unghi, pe lamă până spre tăiș. Fațetele sunt puțin pronunțate, pe anumite porțiuni ale lamei fiind greu vizibile și pierzându-se aproape cu totul către tăiș.

Piesa de la Valea Mare este deocamdată singurul topor fațetat cu gaură de înmănușare transversală de la sud de Carpați, databil în bronzul timpuriu.

¹ Mulțumesc colegilor dr. Olimpia Bratu și dr. Dumitru Hortopan, directorul Muzeului “Alexandru Ștefulescu” din Tg. Jiu, pentru amabilitatea cu care mi-au permis documentarea toporului de la Valea Mare.

Tehnica fațetării topoarelor de metal din SE Europei apare încă din eneolitic, regăsindu-se pe unele exemplare de tip Székely-Nádudvar² și Mezőkeresztes³. În prima jumătate a mileniului al III-lea a.Chr., în diferite zone din Europa Centrală și Sud-Estică, reapare tehnica fațetării topoarelor cu gaură de înmănușare.



Fig. 1. Toporul cu gaură de înmănușare transversală de la Valea Mare, jud. Gorj, Oltenia (foto).

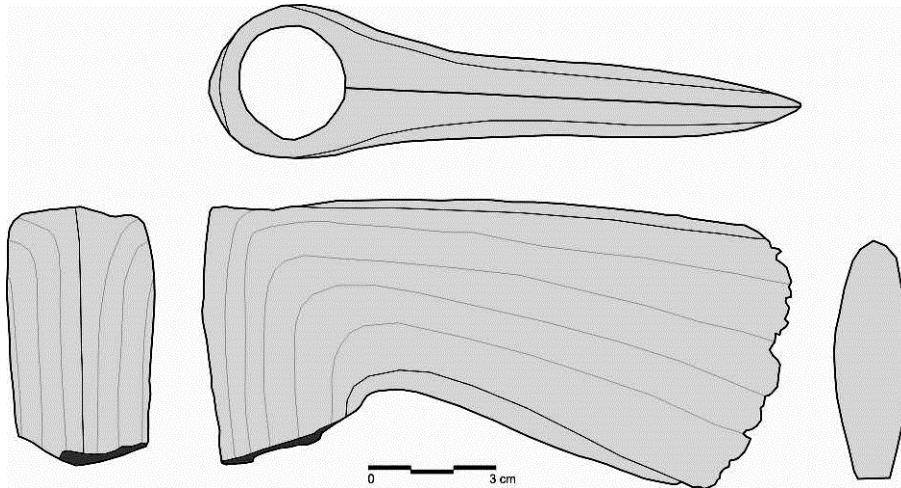


Fig. 2. Toporul cu gaură de înmănușare transversală de la Valea Mare, jud. Gorj, Oltenia (desen).

² Stabanj, distr. Zadar, Croația (Žeravica 1993, p. 7, nr. 7, pl. 1/7).

³ Petreu, com. Abrămuț, jud. Bihor (Vulpe 1975, p. 29, nr. 59A, pl. 8/59A), sau Kochan, mun. Satovcha, distr. Blagoevgrad, Bulgaria (Pernicka *et alii* 1997, p. 68, fig. 10/6).

Astfel, topoare de piatră cu gaură de înmănușare transversală fațetate sunt prezente în morminte din Europa centrală și nordică, atribuite culturii cu ceramică șnurată (Einzelgrabkultur, Schnurkeramik). Două astfel de morminte au fost datate cu radiocarbon. Primul este mormântul de la Ede (prov. Gederland, Olanda), mormânt tumular ce avea drept inventar un pahar decorat cu motive șnurate, o lamă de silex și un topor de piatră cu gaură de înmănușare fațetat; prin proba GrN-6129 s-a obținut data 4165 ± 55 BP⁴. Cel de-al doilea este mormântul de la Silvolde (prov. Wisch, Olanda), în care s-au găsit un pahar decorat cu motive șnurate, un topor-calapod de silex și un topor de piatră cu gaură de înmănușare fațetat; proba GrN-10345 indică 4270 ± 70 BP⁵. Calibrate, ambele date oferă ca cel mai probabil intervalul 2800-2600 BC⁶.

Legate de fenomenul Schnurkeramik din Europa Centrală și, foarte probabil, databile în același interval cronologic, sunt topoarele de cupru de tip Eschollbrücken⁷. Topoarele din depozitul de la Eschollbrücken (Darmstadt) și un exemplar din zona orașului Mainz sunt fațetate⁸. Un topor de metal asemănător celor de tip Eschollbrücken, cu ceafă cilindrică, dar fără fațete, provine din M.7-7a al tumului de la Sárrétudvari-Órhalom (estul Ungariei), atribuit fenomenului Yamnaya, mormânt databil în prima jumătate a mileniului al III-lea a.Chr.⁹.

Două topoare de metal cu gaură de înmănușare transversală și cu manșonul fațetat, atribuite tipului Kozarac, provin de pe coasta dalmată. Primul ar putea face parte din depozitul de la Topolje (Croatia), împreună cu alte cinci exemplare similare (fără fațete) și un pumnal¹⁰, iar cel de-al doilea, lucrat din argint, provine din tumulul de la Mala Gruda (Muntelegru), împreună cu un pumnal de aur, cinci inele de buclă de aur și două vase decorate în manieră Vučedol¹¹. Prin analogie cu inventarul tumulului de la Velika Gruda, dar și prin vasele vučedoliene, mormântul principal de la Mala Gruda, și implicit toporul de argint cu manșon fațetat, se încadrează, cel mai probabil, în intervalul 2800-2700 BC¹². Aici trebuie reamintită și relația dintre inelele de buclă de aur din tumulul III de la Ampoița-Peret cu cele de pe insula Leukas¹³, precum și cu cele din

⁴ Furholt 2003a, p. 223, N6, pl. 196 (cu bibliografia).

⁵ Furholt 2003a, p. 227, N18, pl. 207-208 (cu bibliografia).

⁶ Pentru datarea absolută a ceramicii șnurate din Europa Centrală și Nordică, vezi de asemenea și Furholt 2003b.

⁷ Maran 2008, p. 173 urm.

⁸ Jacob-Friesen 1970, p. 34 urm, fig. 4, 6; Maran 2008, p. 174, fig. 1/2-3.

⁹ Dani, Nepper 2006, fig. 5/6.

¹⁰ Žeravica 1993, p. 26, nr. 79, pl. 8/79; Primas 1996, p. 106, fig. 7.12/1.

¹¹ Žeravica 1993, p. 26, nr. 81, pl. 8/81; Primas 1996, p. 105 urm, fig. 7.10; 7.11.

¹² Primas 1996, p. 39.

¹³ Ciugudean 1991, p. 94.

tumulul de la Velika Gruda¹⁴. Tumulul de la Ampoița-Peret a fost încadrat în grupul Livezile, grup pentru care dispunem de o dată radiocarbon (Bln-4624: 4109±44 BP) provenită din așezarea de la Livezile-Baia; calibrată, data indică un interval cronologic similar cu cel menționat mai sus (2800-2600 BC)¹⁵.

Aproximativ același interval cronologic (2900-2600 BC) este oferit și de două date radiocarbon din nivelul superior al așezării de la Zók-Várhegy (Bln-3309: 4160±50 BP; Bln-3310: 4120±50 BP¹⁶), context în care s-au găsit mai multe tipare fragmentare pentru turnat topoare cu gaură de înmănușare transversală, dintre care unul pentru topoare fațetate¹⁷.

Grupa cea mai numeroasă de topoare cu gaură de înmănușare transversală fațetate provine din sud-estul Transilvaniei. Sunt cunoscute până în momentul de față cinci exemplare. Două provin din descoperiri întâmplătoare de pe raza localităților Mura Mare, jud. Mureș (fațetat complet)¹⁸ și Jimbor, jud. Brașov (manșon fațetat)¹⁹; alte două, fațetate complet, fac parte din depozitul găsit la Merești-Cheile Vârghișului, în peștera 1200/9, împreună cu două brățări plurispiralice²⁰; cel de-al cincilea (manșon fațetat) provine în urma săpăturilor din așezarea de la Sf. Gheorghe-Örkö, de la adâncimea de -0.40 m, din context Schneckenberg²¹.

Cele cinci topoare fațetate din Transilvania au fost atribuite tipului Dumbrăvioara²², iar contextul piesei de la Sf. Gheorghe-Örkö, ultimul din cele trei niveluri observate în așezare, indică o fază evoluată a culturii Schneckenberg²³. Critica adusă atât noțiunii de „cultură Schneckenberg”, cât și situației stratigrafice de la Sf. Gheorghe-Örkö, ridică însă serioase semne de întrebare cu privire la atribuirea culturală a toporului în discuție²⁴. Descoperirea unui număr important de forme de turnat, inclusiv topoare cu gaură de înmănușare transversală, în așezarea de la Lelicieni (jud. Harghita) în context Jigodin²⁵, a permis punerea în relație a topoarelor de tip Dumbrăvioara din SE Transilvaniei (inclusiv a celor fațetate) cu grupa Jigodin²⁶. Iar în așezarea de la

¹⁴ Ciugudean 1996, p. 127, fig. 31/8-9.

¹⁵ Ciugudean 1996, p. 146.

¹⁶ Primas 1996, p. 168.

¹⁷ Ecsedy 1983, p. 89, nr. 11, pl. 13/3.

¹⁸ Vulpe 1970, p. 31, nr. 54, pl. 4/54.

¹⁹ Vulpe 1970, p. 31, nr. 53, pl. 4/53.

²⁰ Dénes, Szabó 1998, p. 89 urm, fig. 4-5.

²¹ Székely 1957, p. 157, fig. 9/1; Vulpe 1970, p. 31, nr. 52, pl. 4/52.

²² Vulpe 1970, p. 31 urm; Dénes, Szabó 1998, p. 94.

²³ Pentru situația stratigrafică și caracterul descoperirilor de la Sf. Gheorghe-Örkö, vezi Székely 1973, p. 133 urm și Székely 1997, p. 35 urm.

²⁴ Vulpe 1988b, p. 211 urm.

²⁵ Roman *et alii* 1992, p. 157, pl. V; 78-79.

²⁶ Vulpe 1988b, p. 212.

Sf. Gheorghe-Örkö s-a găsit un număr semnificativ de fragmente ceramice decorate cu șnurul, de tip Jigodin²⁷.

Prin formele de turnare a pieselor de metal, așezarea de la Leliceni se înscrie în aceeași categorie cu cea de la Zók-Várhegy, ambele indicând apariția unor importante centre metalurgice în spațiul carpato-dunărean în prima jumătate a mileniului a III-lea a.Chr. De altfel tiparele din cele două așezări indică turnarea unor topoare similare din punct de vedere tipologic, iar piesele de la Mura Mare și Merești-Cheile Vârghișului se apropie cel mai mult de formele de turnare menționate.

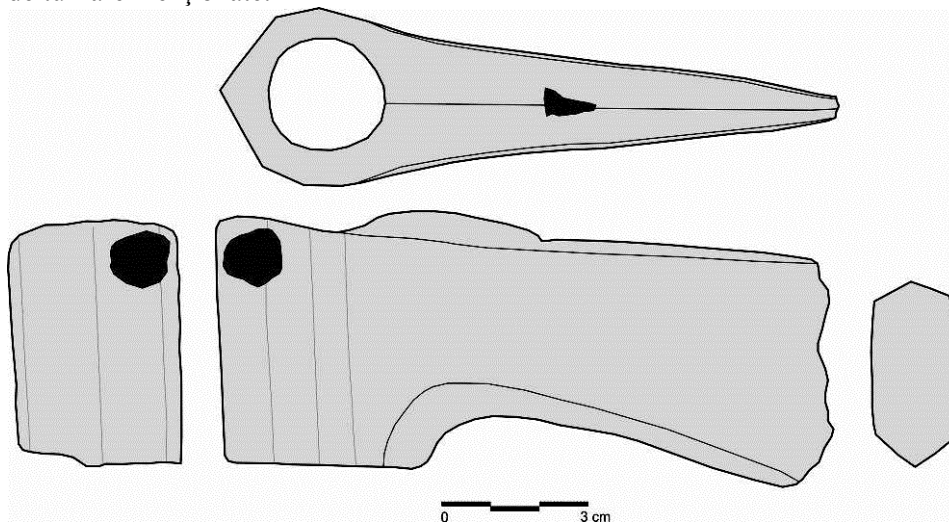


Fig. 3. Toporul cu gaură de înmănușare transversală de la Răcătău, jud. Bacău, Moldova.

În fine, un topor cu manșon fațetat a fost găsit în așezarea de la Răcătău (jud. Bacău) în context Monteoru Ic3-Ic2²⁸. Toporul are tăișul rupt din vechime, secțiunea lamei hexagonală, iar fațetele sunt bine puse în evidență (**Fig. 3**). Pe baza analogiei cu topoarele fațetate din SE Transilvaniei, piesa a fost atribuită tipului Dumbrăvioara²⁹, de care se deosebește însă prin secțiunea hexagonală a lamei, ceea ce l-a determinat pe Alexandru Vulpe să-l încadreze în tipul Izvoarele³⁰. Aceste diferențe tipologice între toporul de la Răcătău și piesele fațetate din Transilvania, precum și diferențele în modul de realizare a fațetelor, pot indica orizonturi cronologice diferite pentru aceste topoare. Chiar dacă

²⁷ Szekely 1957, p. 156, fig. 8/7-8; Szekely 1997, pl. 39; 40/1, 3-6; 43/1, 6; Roman *et alii* 1992, pl. 56/6-9; 60/13.

²⁸ Căpitanu 1976, p. 34, nr. 3, fig. 2/1.

²⁹ Căpitanu 1976, p. 34; Burtănescu 2002, p. 187.

³⁰ Vulpe 1988a, p. 209.

contextul piesei de la Răcățau aparține bronzului mijlociu, o datare a momentului turnării ei în bronzul timpuriu pare cea mai probabilă³¹.

Din cele expuse se conturează destul de clar o relație cronologică între topoarele fațetate din Transilvania cu cele de piatră și de metal din Europa Centrală și nordică și cu cele de pe coasta dalmată³², într-un interval ce poate fi fixat, în linii mari, între 2800-2600 BC. Apare de asemenea probabil ca tehnica fațetării topoarelor să fie legată de grupele culturale cu ceramică bogat ornamentată, în principal cu motive șnurate (Europa Centrală și SE Transilvaniei). Piese de pe coasta dalmată, ca și tiparul de la Zók-Várhegy, se leagă de asemenea de grupe culturale bogat ornamentate, însă cu motive incizate, de tip Vučedol. Ambele au însă în comun incrustația cu alb a motivelor ornamentale.

Pentru nordul Olteniei, zona în care a fost găsit toporul de la Valea Mare, în intervalul cronologic precizat mai sus putem presupune prezența ceramicii de tip Glina, ceramică ce nu intră în categoria celor bogat ornamentate, dar care, prin specia cu motive incizate și incrustate cu alb de tip Runcuri, arată relații destul de evidente cu ceramica șnurată de tip Jigodin³³. Ceramica de tip Runcuri caracterizează faza de început a culturii Glina, astfel încât o plasare a ei în cadrul intervalului cronologic menționat mai sus (2800-2600 BC) este plauzibilă³⁴. În concluzie, toporul de la Valea Mare poate fi pus în legătură cu mediul Glina, prezența lui în zonă datorându-se contactelor Glina – Jigodin, contacte observabile în ceramică și databile undeva în jurul anului 2700 BC.

Dacă toate celelalte topoare fațetate din România au fost atribuite, mai mult sau mai puțin justificat, tipului Dumbrăvioara, cel de la Valea Mare prezintă alte caracteristici tipologice. Prin fațetarea întregii suprafețe, se apropie cel mai mult de piesele de la Mura Mare și Merești-Cheile Vârghișului, și implicit de tiparele de la Leliceni, însă prin unghiul format de manșon și lamă pe muchia inferioară, toporul de la Valea Mare prezintă caracteristici tipologice ce se regăsesc la topoarele încadrate în prima serie Veselinovo³⁵. Analogii bune din punct de vedere al formei are și printre unele piese din Bulgaria³⁶, însă de la sud de Dunăre singurul topor fațetat databil în bronzul timpuriu este cel cu ceață cilindrică găsit în tell-ul de la Yunatsite (distr. Pazardzhik)³⁷ (**Fig. 4**).

³¹ Vezi în acest sens discuția la Băjenaru 2010, p. 154.

³² Vulpe 2001, p. 422; Maran 2001, p. 176.

³³ Relațiile Glina – Jigodin și poziția cronologică a ceramicii de tip Runcuri au fost recent discutate la Băjenaru 2014, p. 181 urm, p. 215 urm, cu istoricul problemei.

³⁴ Despre cronologia absolută a culturii Glina vezi Băjenaru 1998.

³⁵ Vulpe 1970, p. 35 urm.

³⁶ De exemplu toporul de la Iskăr, distr. Pleven (Черных 1978, p. 140, pl. 22/5).

³⁷ Катинчаров, Маданова 1993, p. 157, fig. 18/8; Băjenaru 2013, p. 255, nr. 779.

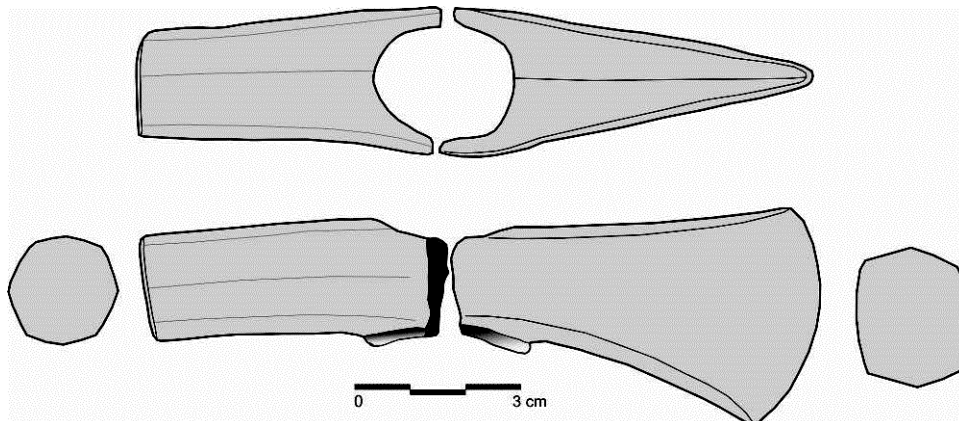


Fig. 4. Toporul cu ceafă cilindrică de la Yunatsite, distr. Pazardzhik, Tracia.

ON THE DATING AND CONTEXT OF A FACETTED AXE FROM OLTENIA

SUMMARY

The author presents a shaft-hole axe, dating to the Early Bronze Age, found by chance in the Valea Mare village, Runcu commune, Gorj county (in the northern part of Oltenia). The main characteristic of the axe is given by an entirely faceted surface of the piece. The author mentions also other Early Bronze Age faceted axes (and their contexts) discovered in Central Europe, Dalmatia and Transylvania. Thus, a chronological connexion can be established between axes of the Eschollbrücken type appearing in the context of the Corded ware pottery, the faceted ones of the Kozarac type - found on the Dalmatian coast and associated to the Vučedol culture-, with the cast for manufacturing faceted axes from Zók-Várhegy – also the Vučedol culture –, and the faceted axes of the Dumbrăvioara type from Transylvania - linked to the Jigodin group, also characterized by cord-decorated pottery. The suggested chronology is probably 2800-2600 BC. The Valea Mare axe typologically resembles those from the earlier series of Veselinovo and can be linked to the Glina culture. The relationship between the Glina culture and Jigodin group is defined through the pottery of the Runcuri type, specific to the earlier phase of the Glina culture. This relationship also explains the appearance of this axe type in the area covered by the Glina culture.

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1 – The shaft-hole axe from Valea Mare, Gorj County, Lesser Wallachia (photo).
 Fig. 2 – The shaft-hole axe from Valea Mare, Gorj County, Lesser Wallachia (drawing).
 Fig. 3 – The shaft-hole axe from Răcătău, Bacău County, Moldavia.
 Fig. 4. – The axe with cylindrical butt from Yunatsite, distr. Pazardzhik, Thrace.

Abrevieri bibliografice

- Băjenaru 1998 - R. Băjenaru, "Discuții privind cronologia absolută a culturii Glina", *SCIVA*, 49, 1, 1998, p. 3-22.
- Băjenaru 2010 - R. Băjenaru, "Between Axe and Dagger: Early Bronze Age Weaponry in the Lower Danube Area", R. Băjenaru, G. Bodi, C. Opreanu, V. V. Zirra (eds.), *Recent Studies in the Past and Present I. Human Heritage and Community: Archaeology in the Carpathians and Lower Danube Area from Prehistory to the Early Medieval Age*, *Transylvanian Review*, 19, Supplement No. 5: 1, 2010, p. 151-162.
- Băjenaru 2013 - R. Băjenaru, *Identități culturale, structuri de putere și conflict militar în nordul Peninsulei Balcanice în milenii IV-III a. Chr.*, București, 2013.
- Băjenaru 2014 - R. Băjenaru, *Sfârșitul bronzului timpuriu în regiunea dintre Carpați și Dunăre*, Cuj-Napoca, 2014.
- Burtănescu 2002 - F. Burtănescu, "Topoare cu tub transversal pentru fixarea cozii și tăiș vertical din Moldova (perioada bronzului timpuriu și mijlociu). Încercări de ordonare tipocronologică și culturală (I)", *Thraco-Dacica* 23, 1-2, 2002, p. 171-207.
- Căpitanu 1976 - V. Căpitanu, "Noi descoperiri de topoare din aramă și bronz în județul Bacău", *Carpica*, 8, 1976, p. 31-36.
- Ciugudean 1996 - H. Ciugudean, "Zur frühen Bronzezeit in Siebenbürgen im Lichte der Ausgrabungen von Ampoița, jud. Alba", *Prähistorische Zeitschrift*, 66, 1, 1991, p. 79-114.
- Ciugudean 1996 - H. Ciugudean, *Epoca timpurie a bronzului în centrul și sud-vestul Transilvaniei*, Bibliotheca Thracologica 13, București, 1996.
- Dani, Nepper 2006 - J. Dani, I. M. Nepper, "Sárrétudvari-Órhalom. Tumulus grave from the beginning of the EBA in Eastern Hungary", *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 2006, p. 29-48.
- Dénes, Szabó 1998 - I. Dénes, G. V. Szabó, "Der frühbronzezeitliche Bronzedeptfund aus der Höhle 1200/9 in der Enge des Vargyas-Baches (Cheile Vârghișului) in Südost-Siebenbürgen", în H. Ciugudean, F. Gogâltan (eds.), *The Early and Middle Bronze Age in the Carpathian Basin*, Bibliotheca Musei Apulensis, 8, Alba Iulia, 1998, p. 89-110.
- Ecsedy 1983 - I. Ecsedy, "Ásatások Zók-Várhegyen (1977-1982) (Előzetes jelentés)", *A Janus Pannonius Múzeum Evkönyve*, 27, 1982 (1983), p. 59-105.
- Furholt 2003a - M. Furholt, Die absolutchronologische Datierung der Schnurkeramik in Mitteleuropa und Südkandinavien, *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 101, Bonn, 2003.

- Furholt 2003b - M. Furholt, "Absolutchronologie und die Entstehung der Schnurkeramik", *Journal of Neolithic Archaeology*, 5, 2003, [www.jungsteinSITE.de, 16. Dezember 2003, p. 1-28].
- Jacob-Friesen 1970 - G. Jacob-Friesen, "Die Kupferaxte vom Typ Eschollbrucken. Ein Beitrag zur Frage des Einflusses metallverarbeitender Kulturen auf das Neolithikum Mittel- und Nordeuropas", *Die Kunde*, 21, 1970, p. 20-65.
- Maran 2008 - J. Maran, "Zur Zeitstellung und Deutung der Kupferäxte vom Typ Eschollbrücken", F. Falkenstein, S. Schade-Lindig, A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), *Kumpf, Kallote, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häusser und Helmut Spatz*, Internationale Archäologie: Studia honoraria 27, Rhaden/Westf., 2008, p. 173-187.
- Pernicka et alii 1997 - E. Pernicka, F. Begemann, S. Schmitt-Strecker, H. Todorova, I. Kuleff, "Prehistoric copper in Bulgaria. Its composition and provenance", *Eurasia Antiqua*, 3, 1997, p. 41-180.
- Primas 1996 - M. Primas, "Velika Gruda I. Hügelgräber des frühen 3. Jahrtausends v. Chr. im Adriagebiet – Velika Gruda, Mala Gruda und ihr Kontext", *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie*, 32, Bonn, 2003.
- Roman et alii 1992 - P. Roman, A. Dodd-Oprîtescu, J. Pál, Beiträge zur Problematik der schnurverzierten Keramik Südosteuropas, *Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Internationale Interakademische Kommission für die Erforschung der Vorgeschichte des Balkans*, Band III, Mainz, 1992.
- Székely Z. 1957 - Z. Székely, "Cercetările și săpăturile de salvare executate de Muzeul regional din Sf. Gheorghe în anul 1955", *Materiale și Cercetări Arheologice*, 3, 1957, p. 150-159.
- Székely Z. 1973 - Z. Székely, "Așezările de la Vârful cu Stejari (Miercurea Ciuc, jud. Harghita) și de la Piatra de Veghe (Sf. Gheorghe, jud. Covasna)", *Studii și Comunicări Sf. Gheorghe*, 1973, p. 125-151.
- Székely Zs. 1997 - Zs. Székely, *Perioada timpurie și începutul celei mijlocii a epocii bronzului în sud-estul Transilvaniei*, Bibliotheca Thracologica 21, București, 1997.
- Vulpe 1970 - A. Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumanien I*, Prähistorische Bronzefunde IX, 2, München 1970.
- Vulpe 1975 - A. Vulpe, *Die Äxte und Beile in Rumanien II*, Prähistorische Bronzefunde IX, 5, München 1975.
- Vulpe 1988a - A. Vulpe, Varia archaeologica (II). Depozitul de topoare de la Râncăciiov-Argeș, *Thraco-Dacica* 9, 1-2, 1988, 207-210.
- Vulpe 1988b - A. Vulpe, "Varia archaeologica (II). Cu privire la topoarele de aramă de tip Dumbrăvioara", *Thraco-Dacica*, 9, 1-2, 1988, p. 210-212.

- Vulpe 2001 - A. Vulpe, "Considerations upon the Beginning and the Evolution of the Early Bronze Age in Romania", R. M. Boehmer, J. Maran (Hrsg.), *Lux Orientis. Archaologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann*. Internationale Archäologie: Studia honoraria 12, Rahden/Westf., 2001, p. 419-426.
- Žeravica 1993 - Z. Žeravica, *Äxte und Beile aus Dalmatien und anderen Teilen Kroatiens, Montenegro, Bosnien und Herzegowina, Prähistorische Bronzefunde IX*, 18, Stuttgart 1993.
- Катинчаров, Мацанова 1993 - P. Катинчаров, В. Мацанова, "Раскопки на селищната могила при с. Юнаците, Пазарджишко", В. Николов (ed.), *Праисторически находки и изследвания. Сборник в намет на проф. Георги И. Георгиев*, София, 1993, p. 155-173.
- Черных 1978 - E. H. Черных, *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии*, София, 1978.

LISTA AUTORILOR

Dan Anghel - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, dnanghel@yahoo.com

Sote Angeleski - Cluj-Napoca, s_angeleski@yahoo.com

Tiberius Bader - Hemmingen, tib.bader@web.de

Dan Băcuet-Crișan - Muzeul Județean de Istorie și Artă, Zalău, bacuet@yahoo.com

Radu Băjenaru - Institutul de Arheologie "Vasile Pârvan", București, radu.bajenaru@gmail.com

Gabriel Bălan - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, liviugabrielbalan@yahoo.com

Corneliu Beldiman - «Dimitrie Cantemir» Christian University, Faculty of History, Bucharest; Romanian Scientific Society for Interdisciplinary Research, Bucharest; belcor@gmail.com

George Bounegru - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, bounegru_g_viziru@yahoo.com

Björn Briewig - German Archaeological Institute, Berlin, bjoerndebrie@yahoo.de

Vasile Budui - "Ștefan cel Mare" University, Suceava, Faculty of History and Geography, Department of Geography, vbudui@yahoo.com

Raluca Burlacu-Timofte - Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca, raluburlacu@gmail.com

Dan-Lucian Buzea - National Museum of the Eastern Carpathians, Sfântu Gheorghe, buzealuci@yahoo.com

Sergiu Cadar - Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca, sergiu.cadar@icia.com

Mircea Chintoanu - Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca, chintoanu_m@yahoo.com

Radu Ciobanu - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, pufu_ciobanu@yahoo.com

Beatrice Ciută - Universitatea "1 Decembrie 1918", Alba Iulia, beatriceciuta@yahoo.com

Marius Ciută - Universitatea "Lucian Blaga", Sibiu, mariusciuta@yahoo.com

Sorin Colesniuc - Muzeul de Arheologie Callatis, Mangalia, sorinmarcelcolesniuc@yahoo.com

Călin Cosma - Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca, cosma.calin@yahoo.com

Aurel Dragotă - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu, reludragota@yahoo.com

Nicolae Gudea - Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca

Nicolae Har - Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Biologie și Geologie, Departamentul de Geologie, Cluj-Napoca, nicolae.har@ubbcluj.ro

Tünde Horváth - Budapest, tundehorvath4@gmail.com

Cornelia-Magda Lazarovici - Institutul de Arheologie, Iași, magdamantu@yahoo.com

Gheorghe Lazarovici - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu, ghlazarovici@yahoo.com

Adrian Luca - Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, luca_adrian_sibiu@yahoo.com

Sabin Adrian Luca - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu, sabinadrian.luca@ulbsibiu.ro; Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, sabin.luca@brukenthalmuseum.ro

Florentina Martiș - Muzeul Banatului, Timișoara, tina.martis@yahoo.com

Sascha Mauel - Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, kontakt@mauel.dk

Teodor Munteanu - Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași, teddy_muntean@yahoo.com

Bianka Nessel - ERC Project "BronzeAgeTin" Institute of Earth Sciences Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg, Bianka.Nessel@geow.uni-heidelberg.de

Bogdan Petru Niculică - Bukovina Museum, Suceava, niculicab@yahoo.com

Radu Ota - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, eractum@yahoo.com

Dalia Anna Pokutta - Department of Archaeology, University of Gothenburg, Gothenburg, dalia.anna.pokutta@gu.se

Anca-Diana Popescu - Institutul de Arheologie "Vasile Pârvan", București, ancadiana_popescu@yahoo.com

Marcin S. PRZYBYŁA - Institute of Archaeology, Jagiellonian University, Cracow, mszprzybyla@gmail.com

Marius Râza - Universitatea "1 Decembrie 1918", Alba Iulia, raza_marius@yahoo.com

Cristian Schuster - Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” – Centrul de Tracologie, București, cristianschuster@yahoo.com

Csaba Szabó - University of Pécs, Pécs, szabo.csaba.pte@gmail.com

Zsolt Székely - UBB, Extensia Sf. Gheorghe, Sf. Gheorghe, szekely.zsolt@fspac.ro

Diana-Maria Sztancs - «Dimitrie Cantemir» Christian University, Faculty of History, Bucharest; Romanian Scientific Society for Interdisciplinary Research, Bucharest; beldiana22@yahoo.com

Claudiu Tănăselia - Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca, claudiu@tanaselia.ro

Biba Teržan - Univerza v Ljubljani Filozofska fakulteta Oddelek za arheologijo, Ljubljana, ljubinka.terzan@ff.uni-lj.si

Peter Thomas - Deutsches Bergbau-Museum Bochum Forschungsbereich Montanarchäologie, Peter.Thomas@Bergbaumuseum.de

Anca Timofan - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia, anca.timofan@yahoo.com

Anamaria Tudorie - Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, anamaria.tudorie@brukenthalmuseum.ro

Claes Uhnér - Department of historical studies, University of Gothenburg, Gothenburg, claes_uhner@hotmail.com

Monica Ursu - Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică, Cluj-Napoca, monaursu5@yahoo.com