

ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE „VASILE PÂRVAN”

MATERIALE
ȘI
CERCETĂRI
ARHEOLOGICE

SERIE NOUĂ
VIII



EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE
BUCUREȘTI, 2012

Colegiul de redacție

PROF. DR. ALEXANDRU BARNEA (Universitatea București), **DR. SANDA BĂLESCU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire, CNRS), **PROF. DR. CLIVE BONSALE** (University of Edinburgh), **DR. GH. I. CANTACUZINO** (Institutul de „Arheologie Vasile Pârvan” București), **DR. UWE FIEDLER** (Berlin), **DR. RADU HARHOIU** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” București), **DR. ANNIE RENOUX** (Université du Maine, Le Mans), **PROF. DR. ERIK TRINKAUS** (Department of Anthropology, Washington University), **PROF. DR. ALAIN TUFFREAU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire).

Comitetul de redacție

ROXANA DOBRESCU – redactor-șef

ADRIAN IONIȚĂ – redactor-șef adjunct

IRINA ACHIM, ADINA BORONEANȚ, LIANA OȚA, ADRIANA PANAITE, DANIEL SPÂNU, VLAD VINTILĂ ZIRRA – membri

LILIANA ZAHARIA – secretar de redacție

Redactor Editura Academiei Române: **ADRIAN MIRCEA DOBRE**

Tehnoredactor Editura Academiei Române: **DOINA STOIA**

Revista se poate procura contracost la sediul EDITURII ACADEMIEI ROMÂNE, Calea 13 Septembrie nr. 13, sector 5, 050711, București, România; tel. 4021-318 8146, 4021-318 8106, Fax 4021-318 2444, e-mail: edacad@ear.ro.

ORION PRESS IMPEX 2000 S.R.L., P.O. Box 77-19, sector 3, București, România, Tel./Fax: 4021-610 6765, 4021-210 6787, Tel.: 0311 044 668, e-mail: office@orionpress.ro.

Orice corespondență se va trimite Colegiului de redacție pe adresa: str. Henri Coandă 11, 010667 București, tel./fax 4021 212 88 62. și redactie_iab@yahoo.com

Normele de redactare a manuscriselor și lista abrevierilor folosite în revistă sunt în general aceleași ca în celelalte publicații ale Institutului de Arheologie. În măsura în care vom elabora alte norme, ne obligăm să le publicăm în numărul următor.

© 2012, EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE

SUMAR

ADRIAN DOBOȘ, ERIK TRINKAUS, A new AMS radiocarbon date for Middle Paleolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor, Romania	7
ALIN FRÎNCULEASA, RADIAN ANDREESCU, OCTAV NEGREA, LOREDANA NIȚĂ, MĂDĂLINA FRÎNCULEASA, ELEK POPA, BIANCA PREDA, Cercetări arheologice în așezarea eneolitică de la Mălăieștii de Jos (jud. Prahova), campaniile 2002–2010	11
CARMEN OLENIUC, Studiul comparativ privind prelucrarea materiei dure de origine animală în situl arheologic Fetești, punctul La Schit, jud. Suceava.....	59
DANIEL SPÂNU, Probleme ale genezei și restaurării cupelor de tip <i>kantharos</i> de la Sâncrăieni.....	69
GABRIEL IZDRĂILĂ, CRISTIAN FLORESCU, Pietre romane refolosite în construcții medievale din situl de la Alba Iulia	87
LIANA OȚA, ALEXANDRA COMȘA, Un mormânt sarmatic descoperit la Călărași	97
UWE FIEDLER, Der archäologische Niederschlag der Christianisierung des donau-bulgarischen Reiches (864/5).....	107
ALIN FRÎNCULEASA, BIANCA PREDA, OCTAV NEGREA, ANDREI SOFICARU, VALENTIN DUMITRAȘCU, MĂDĂLINA FRÎNCULEASA, Complexe funerare de la începutul mileniului al II-lea, descoperite recent în județul Prahova	139
ADRIANA ISAC, ERWIN GÁLL, SZILÁRD GÁL, Un cimitir din secolul XII la Gilău (jud. Cluj) (germ. Julmarkt; mgh. Gyalu)	165
OANA DAMIAN, MIHAI VASILE, ANDRA SAMSON, DANIEL ENE, AUREL STĂNICĂ, Cercetări arheologice preventive la Nufăru, jud. Tulcea (II).....	177

NOTE, RECENZII, DISCUȚII

A. Doboș, A. Soficaru et E. Trinkaus, <i>The Prehistory and Paleontology of the Peștera Muierii (Romania)</i> , Liège, ERAUL 124, 2010, 122 p. (<i>Alain Tuffreau</i>)	209
Mihai Gligor, <i>Așezarea neolitică și eneolitică de la Alba Iulia – Lumea Nouă în lumina noilor cercetări</i> , Editura Mega, Cluj-Napoca, 2009, 264 p., 217 pl., (<i>Adina Boroneanț</i>)	210
Ion Motzoi-Chicideanu, <i>Obiceiuri funerare în epoca bronzului la Dunărea Mijlocie și Inferioară</i> , Editura Academiei Române, București, 2011, vol. I – 900 p. (text), vol. II – 479 pl. (<i>Nikolaus Boroffka</i>).....	210
Svend Hansen, Andreas Hauptmann, Ingo Motzenbäcker, Ernst Pernicka (Hrsg.), <i>Von Majkop bis Trialeti Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.-2.Jt. v. Chr.</i> , Kolloquium zur Vor- und Frühgeschichte Bd. 13, Bonn, 2010, 323 p. cu ilustrații în text (<i>Ion Motzoi-Chicideanu</i>)	214

Cristian Schuster, Alexandru Morintz, Raluca Kogălniceanu, Cristian Ștefan, Alexandra Comșa, Georgeta El-Susi, Monica Constantin, Cătălin Constantin, Georgiana Mureșan, <i>Cercetările arheologice de pe tronsonul Cernavodă-Medgidia al Autostrăzii A2. Tumulul nr. 3</i> , Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2011, 109 p., 65 fig. (<i>Ion Motzoi-Chicideanu</i>).....	216
Zdravko Dimitrov, <i>Архитектурна декорация в провинция Долна Мизия (I–III в сл. Хр.)</i> (Decorația arhitecturală în Moesia Inferior), Sofia, 2007, 706 p., 684 fig. (<i>Adriana Panaite</i>).....	220
Radu Harhoiu, Daniel Spănu, Erwin Gáll, <i>Barbari la Dunăre</i> , seria „Istorie Documente Mărturii”, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2011, 162 p., 73 fig. (<i>Andrei Măgureanu</i>).....	223
Csanád Bálint, <i>Der Schatz von Nagyszentmiklós. Archäologische Studien zur frühmittelalterlichen Metallgefäßkunst des Orients, Byzanz’ und der Steppe</i> . Anhang: Pál Sümegi, <i>Geologische und C14-Untersuchungen am Fundort</i> . Varia Archaeologica Hungarica XVIIb (editor Csanád Bálint), Budapesta, 2010, 667 p., 300 fig. în text (<i>Radu Harhoiu</i>)	225
Gheorghe I. Cantacuzino, <i>Începuturile orașului Câmpulung și Curtea Domnească. Aspecte ale civilizației urbane la Câmpulung</i> , Editura Academiei Române, București, 2011, 237 p. (146 p. text și 89 planșe) (<i>Adrian Ioniță</i>)	227
Norme de redactare	229
Abrevieri	231

SOMMAIRE

ADRIAN DOBOȘ, ERIK TRINKAUS, A new AMS radiocarbon date for Middle Paleolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor, Romania	7
ALIN FRÎNCULEASA, RADIAN ANDREESCU, OCTAV NEGREA, LOREDANA NIȚĂ, MĂDĂLINA FRÎNCULEASA, ELEK POPA, BIANCA PREDA, Archaeological excavations in the Eneolithic site of Mălăieștii de Jos (jud. Prahova).....	11
CARMEN OLENIUC, A comparative study for the manufacturing of bone and antler tools from the archaeological site of Fetești - "La schit", Suceava county.....	59
DANIEL SPÂNU, Research issues regarding the genesis and restoration of the Sâncrăieni <i>kantharos</i> -cups	69
GABRIEL IZDRĂILĂ, CRISTIAN FLORESCU, Roman stones used in Medieval constructions in the site from Alba Iulia.....	87
LIANA OȚA, ALEXANDRA COMȘA, A Sarmatian grave found in Călărași	97
UWE FIEDLER, Der archäologische Niederschlag der Christianisierung des donau-bulgarischen Reiches (864/5).....	107
ALIN FRÎNCULEASA, BIANCA PREDA, OCTAV NEGREA, ANDREI SOFICARU, VALENTIN DUMITRAȘCU, MĂDĂLINA FRÎNCULEASA, Funerary complexes from the beginning of the II nd millennium recently uncovered in Prahova County	139
ADRIANA ISAC, ERWIN GÁLL, SZILÁRD GÁL, A XII century cemetery from Gilău (German: Julmarkt; Hungarian: Gyalu, Cluj County).....	165
OANA DAMIAN, MIHAI VASILE, ANDRA SAMSON, DANIEL ENE, AUREL STĂNICĂ, Recherches archéologiques préventives à Nufăru, dép. de Tulcea (II)....	177

NOTES, COMPTES-RENDUS, DISCUSSIONS

A. Doboș, A. Soficaru et E. Trinkaus, <i>The Prehistory and Paleontology of the Peștera Muierii (Romania)</i> , Liège, ERAUL 124, 2010, 122 p. (<i>Alain Tuffreau</i>)	209
Mihai Gligor, <i>Așezarea neolitică și eneolitică de la Alba Iulia-Lumea Nouă în lumina noilor cercetări</i> , Editura Mega, Cluj Napoca, 2009, 264 pp., 217 plates, (<i>Adina Boroneanț</i>)	210
Ion Motzoi-Chicideanu, <i>Obiceiuri funerare în epoca bronzului la Dunărea Mijlocie și Inferioară</i> , Editura Academiei Române, București, 2011, vol. I – 900 p. (text), vol. II – 479 pl. (<i>Nikolaus Boroffka</i>).....	210
Svend Hansen, Andreas Hauptmann, Ingo Motzenbäcker, Ernst Pernicka (Hrsg.), <i>Von Majkop bis Trialeti Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.-2.Jt. v. Chr.</i> , Kolloquium zur Vor- und Frühgeschichte Bd. 13, Bonn, 2010, 323 p. cu ilustrații în text (<i>Ion Motzoi-Chicideanu</i>)	214

Cristian Schuster, Alexandru Morintz, Raluca Kogălniceanu, Cristian Ștefan, Alexandra Comșa, Georgeta El-Susi, Monica Constantin, Cătălin Constantin, Georgiana Mureșan, <i>Cercetările arheologice de pe tronsonul Cernavodă-Medgidia al Autostrăzii A2. Tumulul nr. 3</i> , Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2011, 109 p., 65 fig. (<i>Ion Motzoi-Chicideanu</i>).....	216
Zdravko Dimitrov, <i>Архитектурна декорация в провинция Долна Мизия (I–III в сл. Хр.)</i> (Decorația arhitecturală în Moesia Inferior), Sofia, 2007, 706 p., 684 fig. (<i>Adriana Panaite</i>).....	220
Radu Harhoiu, Daniel Spânu, Erwin Gáll, <i>Barbari la Dunăre</i> , seria „Istorie Documente Mărturii”, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2011, 162 p., 73 fig. (<i>Andrei Măgureanu</i>)...	223
Csanád Bálint, <i>Der Schatz von Nagyszentmiklós. Archäologische Studien zur frühmittelalterlichen Metallgefäßkunst des Orients, Byzanz' und der Steppe</i> . Anhang: Pál Sümegi, <i>Geologische und C14-Untersuchungen am Fundort</i> . <i>Varia Archaeologica Hungarica</i> XVIb (editor Csanád Bálint), Budapesta, 2010, 667 p., 300 fig. în text (<i>Radu Harhoiu</i>).....	225
Gheorghe I. Cantacuzino, <i>Începuturile orașului Câmpulung și Curtea Domnească. Aspecte ale civilizației urbane la Câmpulung</i> , Editura Academiei Române, București, 2011, 237 p. (146 p. text și 89 planșe) (<i>Adrian Ioniță</i>).....	227
Normes de redaction	229
Abbreviations	231

A new AMS radiocarbon date for Middle Paleolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor, Romania

ADRIAN DOBOȘ*, ERIK TRINKAUS**

Keywords: Middle Paleolithic, Eastern Romania, Radiocarbon, Equid.

Abstract: An AMS date is presented for the Middle Paleolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor, Romania. The age of $>45,500$ ^{14}C BP provides a minimum age for Layer 4 and indicates that previous age assessments for the Middle Paleolithic of Ripiceni-Izvor, obtained through conventional radiocarbon, underestimated the age of the level. The date further questions the late survival of the Middle Paleolithic in southeastern Europe.

Cuvinte-cheie: Paleolitic mijlociu, Estul României, radiocarbon, ecvide.

Rezumat: În acest articol este prezentată o dată AMS de la Ripiceni-Izvor, nivelul IV, Paleolitic mijlociu. Vârsta de $>45,500$ ^{14}C BP arată că datările anterioare, realizate prin metoda radiocarbonului convențional indicau vârste prea mici. De asemenea, rezultatul ridică din nou problema Paleoliticului mijlociu întârziat din Sud-Estul Europei.

Introduction

This site of Ripiceni-Izvor, on the right bank of Prut river, is a key site in understanding the Palaeolithic of Central and Eastern Europe. The stratigraphic sequence was ca. 12 m thick and comprised, according to A. Păunescu (1965; 1978; 1993; 1999), 15 Paleolithic layers and a Mesolithic one. The correct integration of the site within a regional context is hampered by the lack of precise ages for the Middle Palaeolithic (MP) levels, which all appeared to be uncommonly young, possibly due to the limits of the conventional radiocarbon method when it was originally dated (Honea 1981; Păunescu 1984).

In addition, the proper dating of the MP levels of Ripiceni-Izvor has a bearing on whether there was a late persistence of the MP in the Carpathians, into the time period of the earlier phases of the Upper Paleolithic (UP) (cf., Cărciumaru *et al.* 2007; Doboș *et al.* 2010). The MP human occupations of the Carpathian cave sites were assigned to the Quartzite Paleolithic, due to the high proportion of this type of raw material within the

lithic assemblages (Mogoșanu 1978). This entity has been considered to span the period between $\sim 40,000$ BP and ca. $\sim 30,000$ ^{14}C BP, divided in two phases. The older phase was interpreted as Charentian Mousterian, and the younger one, as a 'transitional' technocomplex that emerged locally from the Late Mousterian (Cărciumaru 1999; Cărciumaru, Anghelinu 2000). Other authors regarded the whole of the Quartzite Paleolithic as a Late Mousterian (Păunescu 2000). Recent dates for the MP levels at the Peștera Muierii (aka Peștera Muierilor) are relatively late at ~ 41 ka ^{14}C BP to >52 ka ^{14}C BP (Doboș *et al.* 2009; Doboș *et al.* 2010), but they nonetheless place the MP in at least the southern Carpathians at >40 ka ^{14}C BP.

In the Eastern Romania, the MP is represented mainly by the sites of Ripiceni-Izvor and Mitoc-Valea Izvorului, plus several localities with only a few lithic remains each (Păunescu 1998; 1999). The sites that have early UP occupations are more numerous, some of which may be attributable to the Aurignacian (Anghelinu, Niță 2012; Anghelinu *et al.* 2012). The oldest securely dated early UP occupations nonetheless are well before 30 ka ^{14}C BP, with the relevant layer at Dârțu in the Bistrița Valley providing a date of $35,775 \pm 408$ ^{14}C BP (Erl-12165) (Steguweit *et al.* 2009) and the earliest UP level of Mitoc-Malu Galben having a determination of $32,730 \pm 220$ ^{14}C BP (GrA-1357) (Damblon, Haesertes 2007). A single conventional radiocarbon date, from the next to oldest Aurignacian level (1b) from Ripiceni-Izvor, provided a relatively late age of $28,420 \pm 400$ ^{14}C BP (Bln-809) (Păunescu 1984).

Recent dating applications methods have changed the chronological landmarks for the MP in the region. This was the case for sites such as Mitoc-Valea Izvorului, Romania (~ 20 km south

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, Henri Coandă, Nr. 11, Sector 1, 010667 Bucharest, Romania. E-mail: addobos@yahoo.co.uk

** Department of Anthropology Campus, Box 1114, Washington University, St. Louis MO 63130, USA. E-mail: trinkaus@arts.wustl.edu

from Ripiceni-Izvor). The Micoquian level there was considered to be contemporary with MP layers 4 and 5 of Ripiceni-Izvor, due to the technotypological similarities and quasi-similar sedimentary context and thus, estimated at ~ 43 ka ^{14}C BP. An IRSL date for this level of Mitoc-Valea Izvorului has, however, indicated the age of $160,000 \pm 17,000$ cal BP (Tuffreau *et al.* 2009). This changing perspective on the ages of the MP and earlier UP has triggered the attempt to re-date the MP levels of Ripiceni-Izvor. The first step was running an AMS date on a sample coming from the upper part of the MP sequence, in order to assess whether the levels were within the range of radiocarbon dating.

The site of Ripiceni-Izvor

The site is located on the lower terrace of the river Prut, at about 1.2 km north from the Ripiceni village (47°57'6" N, 27°9'31" E). Its significance for the Quaternary was first highlighted by geologists who, at the beginning of the 20th century, while exploring the terraces of Prut, reported the presence of fossil fauna and, subsequently, of stone tools. The first excavations were carried out in 1929 and 1930 by N. N. Moroşan; he reported the existence of Middle and Upper Paleolithic levels (Moroşan 1938). The main research was conducted by A. Păunescu between 1961 and 1981. During that time, three contiguous areas were excavated (Section 1 to Section 3), that added up to $\sim 4,000$ m². Since 1982, the site has been covered by the lake created for the hydroelectric power plant at Stâncă-Ripiceni (Păunescu 1993).

Of the 16 layers, the lowest yielded a few lithics found in reworked sediments and was assigned to the Lower Palaeolithic (Premousterian), six levels were assigned to the Middle Palaeolithic (counted from the bottom, Layers MP 1 to MP 6), and eight to the Upper Palaeolithic (counted from the bottom: Aurignacian Layers 1a, 1b, 2a and 2b

and Gravettian Layers 1a, 1b, 2a and 2b). The Mesolithic layer was assigned to the Tardenoisian. Within the Middle Palaeolithic sequence, the oldest three layers (MP 1-3) were considered to be Typical Mousterian of Levallois débitage, the following two (MP 4-5) Mousterian of Acheulean Tradition (MTA), and the upper layer (MP 6) Denticulate Mousterian (Păunescu 1989; 1993). Due to the relatively high percentage of Micoquian bifaces and Pradnik knives, MP Layers 4 and 5 appear to belong rather to the Micoquian than the MTA, as was the case for the MP layer of Mitoc-Valea Izvorului (Bocquet-Appel and Tuffreau 2009).

The MP Layer 4 was the richest, with an assemblage comprising $\sim 36,000$ lithics. Numerous hearths and traces of fire were found; features composed by mammoth tusks, bones and molars, plus various types of rocks were interpreted as wind-shelters. Faunal remains of the MP layer 4 are numerous; the highest percentage is represented by *Mammuthus primigenius*, *Bison priscus*, *Megaloceros giganteus*, and *Cervus elaphus* (Păunescu 1993). The faunal sample derives from Section 2, excavated in 1972.

Previous radiocarbon dates for the Middle Paleolithic levels of Ripiceni-Izvor

During the two decades of excavations, A. Păunescu and K. Honea took multiple samples for radiocarbon dating. The samples consisted mostly of bone (burnt or not), charcoal, and loose sediment (burnt or not). They were dated through conventional radiocarbon methods at the facilities in Groningen and Berlin (Table 1), and the ages for the MP fell within Marine Isotope Stage (MIS) 3. Given that they are non-finite and/or indicate ages greater than 30,000 ^{14}C BP and have standard errors that exceed 1,000 years, they should be regarded with extreme caution.

Table 1
Radiocarbon dates for the MP layers of the site of Ripiceni-Izvor

Archaeological layer	Sampling year	Lab code	Age (uncal BP)	Material	Reference	Observations
MP 5, -6.80 - 6.88 m (hearth)	1977, Păunescu & Honea	GrN 9210	40200 \pm 1050 BP	Charcoal and burnt bone	Honea 1981	Păunescu 1984: sample appears as derived from MP layer 4
MP 4, -7.10 m	1977, Păunescu & Honea	GrN 9207	43800 \pm 1050 BP	Charcoal and burnt bone	Honea 1981	
MP 4, -7.30 m	1977, Păunescu & Honea	GrN 9208	44800 \pm 1200 BP	Charcoal and burnt bone	Honea 1981	
MP 4, -7.30 m (hearth)	1977, Păunescu & Honea	GrN 9209	42500 \pm 1200 BP	Charcoal and burnt bone	Honea 1981	
MP 3, -8.00 m (hearth)	1964, Păunescu	GrN 11571	45000 \pm 1400/-1200 BP	Charcoal, bones and sediment	Păunescu 1984	
MP 3, -8.00 m (hearth)	1964, Păunescu	GrN 11230	46400 \pm 4700/-2900 BP	Charcoal, bones and sediment	Păunescu 1984	
MP 3, -8.20 m (hearth)	Unknown	GrN 14367	46200 \pm 1100 BP	Charcoal	Păunescu 1993	

All samples were derived from Section 2. This table only includes the dates Păunescu considered to be correct.

The new date for the Middle Paleolithic Layer 4

It was apparent that the MP layers of Ripiceni call for a fresh set of dates. The question was what dating method should be employed for the MP. The archaeological record available from the site comprises lithics and faunal remains. The burnt pieces (faunal or lithic) could not be analyzed through TL, since sediment from the find spot is required. To this end, an initial radiocarbon date was generated, in order to provide at least a minimum age should the MP layers prove to be beyond radiocarbon range.

The selected bone, an isolated metacarpal of *Equus caballus*, comes from a feature interpreted as a wind-shelter, from the MP Layer 4, at a depth of 7.20 m. The components of the feature were mammoth tusks, large rocks, and animal bones (mostly mammoth). According to the published plans, ~20 knapped lithics were recovered from the feature. The metacarpal has been stored in a cardboard box and had no traces of preservative. The dating sample was removed with a stainless steel disk saw on a Dremel tool, and submitted to the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU).

The sample was prepared using standard ORAU procedures, which include a modified Longin (1971) technique (Brown *et al.* 1988) combined with an ultrafiltration step (Brock *et al.* 2010). The last removes potential contaminants, since it filters out the collagen fragments with a molecular weight <30 kD (kilodalton) and leaves the larger portions for dating. Ultrafiltration has been shown to produce dates on bone that are older and/or more precise dates than previous (conventional or AMS) assays on the same osteological specimens (Higham *et al.* 2006; Jacobi *et al.* 2006).

The dating results are in Table 2. The collagen yield of the Ripiceni equid metacarpal was relatively low, slightly less than the usual ORAU minimum threshold of 1.0% weight collagen. However, other indicators suggest that the sample was reliable. The C:N atomic weight ratio is 3.3, which falls well within the accepted range of 2.9 to 3.6 (DeNiro 1985; Ambrose, 1990). The $\delta^{13}\text{C}$ of -20.2‰ is within two standard errors of a European MIS 3 *Equus* mean ($-20.38\text{‰} \pm 0.66\text{‰}$, $N = 38$), and its $\delta^{15}\text{N}$ of 6.9‰ is within one standard deviation of the mean of the same sample ($5.65\text{‰} \pm 1.67\text{‰}$, $N = 38$) [data from Bocherens *et al.* (2001, 2005), Stevens and Hedges (2004), Jacobi *et al.* (2006), Richards *et al.* (2008), Prat *et al.* (2011)]. These stable isotopic values indicate environmental and trophic level parameters (Bocherens, Drucker 2003,

Stevens, Hedges 2004; Hedges, Reynard 2007) for the Ripiceni equid similar to those of other, approximately contemporaneous (MIS 3) European equids, and further support the reliability of the radiocarbon determination. The resultant age is a minimum age of $>45,500$ ^{14}C BP.

Table 2

Radiocarbon dating for an *Equus caballus* sample from the Middle Palaeolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor

Lab Number	OxA-24046
Sample weight	660 mg
Collagen Yield	5.7 mg
Collagen Yield Percent	0.9%
Carbon Weight	2.42 mg
Carbon Weight Percent	42.5%
Nitrogen Weight	0.86 mg
Nitrogen Weight Percent	15.1%
C:N Atomic Ratio	3.3
$\delta^{13}\text{C}$	-20.2‰
$\delta^{15}\text{N}$	6.9‰
Date	$>45,500$ ^{14}C years BP

Conclusion

The new date for Layer 4, using AMS with ultrafiltration, shows that the age of the Middle Paleolithic Layer 4 of Ripiceni-Izvor is beyond the range of the radiocarbon dating and substantially earlier than the earlier Upper Paleolithic of the region. It suggests that the previous determinations (Table 1) should probably be considered minimum ages, but it is not sufficient to indicate whether these levels are MIS 3 or earlier in age. Given the inundation of the site, it remains to be seen whether other radiometric techniques can be applied to the remains from the Ripiceni-Izvor Middle Paleolithic levels.

Acknowledgments. The sample of equid metacarpal was obtained courtesy of R. Dobrescu of the Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”. A. Soficaru of the Institutul de Antropologie „Francisc Rainer” provided the disk saw tool, and V. Dumitraşcu of the Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” determined the bone to species. T. Higham provided chemical details on the date, which was funded by Washington University.

REFERENCES

- Ambrose 1990 – S. H. Ambrose, *Preparation and characterisation of bone and tooth collagen for isotopic analysis*, Journal of Archaeological Science 17, 1990, p. 431–451.
- Anghelinu, Niță 2012 – M. Anghelinu, L. Niță, *What's in a name: The Aurignacian in Romania*, Quaternary International, 2012 (in press).
- Anghelinu *et al.* 2012 – M. Anghelinu, L. Niță, V. Sitlivy, T. Uthmeier, I. Bălțean, *Looking around Peștera cu Oase: The beginnings of Upper Paleolithic in Romania*, Quaternary International, 2012 (in press).

- Bocherens, Drucker 2003 – H. Bocherens, D. G. Drucker, *Trophic level isotopic enrichment of carbon and nitrogen in bone collagen: case studies from recent and ancient terrestrial ecosystems*, International Journal of Osteoarchaeology 13, 2003, p. 46–53.
- Bocherens et al. 2001 – H. Bocherens, D. Billiou, A. Mariotti, M. Toussaint, M. Patou-Mathis, D. Bonjean, M. Otte, *New isotopic evidence for dietary habits of Neanderthals from Belgium*, Journal of Human Evolution 40, 2001, p. 497–505.
- Bocherens et al. 2005 – H. Bocherens, D. Drucker, D. Billiou, M. Patou-Mathis, B. Vandermeersch, *Isotopic evidence for diet and subsistence pattern of the Saint-Césaire I Neanderthal: review and use of a multi-source mixing model*, Journal of Human Evolution 49, 2005, p. 71–87.
- Bocquet-Appel, Tuffreau 2009 – J. P. Bocquet-Appel, A. Tuffreau, *Technological responses of Neanderthals to macroclimatic variations (240,000–40,000 BP)*, Human Biology 81, 2009, 2–3, p. 287–307.
- Brock et al. 2010 – F. Brock, T. F. G. Higham, P. Ditchfield, C. Bronk Ramsey, *Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU)*, Radiocarbon 52, 2010, p. 103–112.
- Brown et al. 1988 – T. A. Brown, D. E. Nelson, J. S. Vogel, J. R. Southon, *Improved collagen extraction by modified Longin method*, Radiocarbon 30, 1988, p. 171–177.
- Cârciumaru 1999 – M. Cârciumaru, *Le Paléolithique en Roumanie*, Grenoble, 1999.
- Cârciumaru, Anghelinu 2000 – M. Cârciumaru, M. Anghelinu, *The Carpathian Mousterian and the Transition from Middle to Upper Paleolithic in Southern Romania*, in: J. Orschiedt and G.-C. Weniger, (Eds.), *Neanderthals and Modern Humans – Discussing the Transition: Central and Eastern Europe from 50.000-30.000 B.P.*, Bonn, 2000, p. 190–195.
- Cârciumaru et al. 2007 – M. Cârciumaru, M. Anghelinu, E. C. Nițu, M. Cosac, G. Murătoareanu, *Geo-Archéologie, du Paléolithique Moyen, Paléolithique Supérieur, Epipaléolithique et Mésolithique*, Târgoviște, 2007.
- Damblon, Haeserts 2007 – F. Damblon, P. Haesaerts, *Les datations ¹⁴C à Mitoc-Malu Galben*, in: M. Otte, V. Chirica, P. Haesaerts, (Eds.), *L'Aurignacien et le Gravettien de Mitoc-Malu Galben (Moldavie roumaine), Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 72*, Liège, 2007, p. 53–65.
- DeNiro 1985 – M. J. DeNiro, *Post-mortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to paleodietary reconstruction*, Nature 317, 1985, p. 806–809.
- Doboş et al. 2009 – A. Doboş, A. Soficaru, E. Trinkaus, *Radiocarbon Dating and Faunal Stable Isotopes for the Galeria Principală, Peștera Muierii, Baia de Fier, Gorj County, Romania*, MCA S.N. 5, 2009, p. 15–20.
- Doboş et al. 2010 – A. Doboş, A. Soficaru, E. Trinkaus, *The Prehistory and Paleontology of the Peștera Muierii, Romania*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 124, Liège, 2010.
- Hedges, Reznard 2007 – R. E. M. Hedges, L. M. Reynard, *Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology*, Journal of Archaeological Science 34, 2007, p. 1240–1251.
- Higham et al. 2006 – T. F. G. Higham, R. M. Jacobi, C. Bronk Ramsey, *AMS radiocarbon dating of ancient bone using ultrafiltration*, Radiocarbon 48, 2006, p. 179–195.
- Honea 1981 – K. Honea, *New Romanian Radiocarbon Dates: Middle Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic*, American Journal of Archaeology 85, 1981, 4, p. 483–486.
- Jacobi et al. 2006 – R. M. Jacobi, T. F. G. Higham, C. Bronk Ramsey, *AMS radiocarbon dating of Middle and Upper Palaeolithic bone in the British Isles: improved reliability using ultrafiltration*, Journal of Quaternary Science 21, 2006, p. 557–573.
- Longin 1971 – R. Longin, *New method of collagen extraction for radiocarbon dating*, Nature 230, 1971, p. 241–242.
- Mogoşanu 1978 – F. Mogoşanu, *Paleoliticul din Banat*, Bucureşti, 1978.
- Moroşan 1938 – N. N. Moroşan, *Le Pléistocène et le Paléolithique de la Roumanie du Nord-Est*, Anuarul Institutului Geologic al României 19, 1938.
- Păunescu 1965 – A. Păunescu, *Sur la succession des habitats paléolithiques et post-paléolithiques de Ripiceni Izvor*, Dacia N.S. 9, 1965, p. 5–31.
- Păunescu 1978 – A. Păunescu, *Complexele de locuire musteriene descoperite în aşezarea de la Ripiceni-Izvor şi unele consideraţii privind tipul de locuire paleolitic*, SCIVA 29, 1978, 3, p. 317–334.
- Păunescu 1984 – A. Păunescu, *Cronologia paleoliticului şi mezoliticului din România în contextul paleoliticului central-est şi sud european*, SCIVA 35, 1984, 3, p. 235–265.
- Păunescu 1989 – A. Păunescu, *Le Paléolithique et le Mésolithique de Roumanie (un bref aperçu)*, L'Anthropologie 93, 1989, 1, p. 123–158.
- Păunescu 1993 – A. Păunescu, *Ripiceni-Izvor. Paleolitic şi mezolitic*, Bucureşti, 1993.
- Păunescu 1998 – A. Păunescu, *Paleoliticul şi mezoliticul de pe teritoriul Moldovei cuprins între Carpaţi şi Siret*, Bucureşti, 1998.
- Păunescu 1999 – A. Păunescu, *Paleoliticul şi mezoliticul de pe teritoriul Moldovei cuprins între Siret şi Prut*, Bucureşti, 1999.
- Păunescu 2000 – A. Păunescu, *Paleoliticul şi mezoliticul de pe teritoriul cuprins între Carpaţi şi Dunăre*, Bucureşti, 2000.
- Prat et al. 2011 – S. Prat, S. C. Péan, L. Crépin, D. G. Drucker, S. J. Puaud, H. Valladas, M. Láznicková-Galetová, J. van der Plicht, A. Yanevich, *The oldest anatomically modern humans from far southeast Europe: Direct dating, culture and behavior*, PLoS ONE 6(6): e20834.
- Richards et al. 2008 – M. P. Richards, G. Taylor, T. Steele, S. P. McPherron, M. Sorelli, J. Jaubert, J. Orschiedt, J. B. Mallye, W. Rendu, J. J. Hublin, *Isotopic dietary analysis of a Neanderthal and associated fauna from the site of Jonzac (Charente-Maritime)*, Journal of Human Evolution 55, 2008, p. 179–185.
- Steguweit et al. 2009 – L. Steguweit, M. Cârciumaru, M. Anghelinu, L. Niță, *Reframing the Upper Palaeolithic in the Bistrița Valley (northeastern Romania)*, Quartär 56, 2009, p. 139–157.
- Stevens, Hedges 2004 – R. E. Stevens, R. E. M. Hedges, *Carbon and nitrogen stable isotope analysis of northwest European horse bone and tooth collagen, 40,000 BP–present: Palaeoclimatic interpretations*, Quaternary Science Reviews 23, 2004, p. 977–991.
- Tuffreau et al. 2009 – A. Tuffreau, V. Chirica, S. Balescu, P. Haesaerts, *Nouvelles recherches sur le gisement paléolithique de Mitoc Valea Izvorului (dép. de Botoşani). Fouilles 2003–2004*, MCA S.N. 5, 2009, p. 21–31.

ABREVIERI

ArchBulg – Archaeologia Bulgarica, Sofia
ArchKorr – Archäologisches Korrrespondenzblatt, Mainz
ArchHung – Archaeologia Hungarica, Budapesta
ArhMold – Arheologia Moldovei, Iași-București
AMIAP – Anuarul Muzeului de Istorie și Arheologie Prahova
AOR – Archeologičeski otkritija i razkopki. Sofia
BAR – British Archaeological Reports, Series, Oxford.
BMA – Biblioteca Musei Antiquitatis, Piatra Neamț
CCA – Cronica Cercetărilor Arheologice din România, București.
CCDJ – Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, Călărași
Dacia N. S.- Dacia Nouvelle Série. Revue d'Archéologie et d'Histoire Ancienne, București
EM – Erdélyi Múzeum, Kolozsvár/Cluj-Napoca
FolArch – Folia Archaeologica, Budapest
IDR – Inscriptiile Daciei Romane, IDR III/5 – I. Piso, Inscriptions d'Apulum, vol. 1-2, Paris, 2001
IzvestijaŠumen – Izvestija na Narodnija/Istoričeski Muzej Šumen, Šumen
IzvestijaTyrnovo - Izvestija na Okrašnja Istoričeski Muzej, Veliko Târnovo
Izvestija BAD – Izvestija na Bălgarskoto Arheologičesko Deružestvo, Sofia
JRGZM – Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentraluseums, Mainz
MCA (Materiale) – Materiale și Cercetări Arheologice, București
M. N. I. T. – Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca
M. N. I. T. C. N. – Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei Cabinetul Numismatic, Cluj-Napoca
MPK – Muzei i pametnici na kulturata, Warsawa
MSW – Materiały Starożytnie Wczesnosredniowieczne, Warsawa
MW – Materiały Wczesnosredniowieczne, Krakówia–Wrocław–Warsawa
Palaeobulg. – Palaeobulgarica/Starobălgaristika, Sofia
PP – Pliska-Preslav, Preslav
PKŠ – Preslavska knižovna škola, Preslav
Prinosi – Prinosi kăm bălgarskata archeologija (Dekemvrijski dni na bălgarskata srednovekovna archeologija „Prof. d-r Stančo Vaklinov“), Sofia
Problemi – Problemi na prabălgarskata istorija i kultura (Meždunarodni srești po Prabălgarska istorija i Archeologija), Sofia
RevIst – Revista Istorică, București
RPAN – Revista de Preistorie și Antichități Naționale, București
Savaria – Vas Megyei Múzeumok Értesítője, Szombathely
SCIYA – Studii și Cercetări de Istorie Veche (și Arheologie), București
SCȘMI – Studii și Comunicări Științifice ale Muzeelor de Istorie, Cluj-Napoca
SZAKS – Schriften des Zentrums für Archäologie und Kulturgeschichte des Schwarzmeerraumes
Századok – Századok. A Magyar Történelmi Társulat Folyóirata, Budapest
VMMK – Veszprémi Megyei Múzeumok Közleményei, Veszprém
UPA – Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Aus dem Seminar f. Ur- und Frühgeschichte der Freien Universität Berlin, Berlin
VariaArchHung – Varia Archaeologica Hungarica, Budapesta



**PROIECT EDITORIAL FINANȚAT DE
ADMINISTRAȚIA FONDULUI CULTURAL NAȚIONAL**

NORME DE REDACTARE

Revista are următoarele secțiuni:

1. rapoarte de săpături (de preferat pe mai multe campanii)
2. studii
3. semnal (descoperiri excepționale)
4. periegeze
5. restituiri (valorificarea unor vechi loturi de materiale și colecții; manuscrise aflate în arhive)
6. Recenzii, note, discuții

Recomandări generale:

Text:

1. Vă rugăm să trimiteți textele scrise cu fontul standard (Times New Roman) cu caractere de 12 puncte la 1,5 rânduri și de 10 puncte la 1 rând la notele de subsol.
2. Vă rugăm să trimiteți textul în format doc.
3. Ilustrația trebuie trimisă în fișiere separate, nu într-un document word sau inclusă în text.
4. Fiecare articol într-o limbă de circulație internațională trebuie să aibă un rezumat și o listă de cuvinte cheie în limba în care este redactat articolul; articolele în limba română trebuie să aibă un rezumat amplu, o listă de cuvinte și explicația figurilor într-o limbă de circulație internațională, precum și un scurt rezumat în limba română și lista de cuvinte cheie.
5. Autorii sunt rugați să precizeze afilierea instituțională și adresa de email.

Note de subsol:

1. Vor cuprinde numele autorului, anul, pagina (de ex.: Harhoiu 2008, p. 65).
În cazul unui autor cu mai multe contribuții din același an, se va face departajarea prin adăugarea unei litere: Petolescu 2001a; Petolescu 2001b
În cazul unei contribuții cu mai mult de trei autori se va trece numele primului autor, după care se adaugă *et alii*.
2. Recomandăm abrevierile folosite în numerele anterioare ale revistei *Materiale și cercetări arheologice, serie nouă*. Dacă autorul citează o revistă a cărei abreviere nu este în lista anterior menționată, aceasta va fi trecută la sfârșitul articolului în lista abrevierilor, separat de lista bibliografică.

Lista bibliografică:

1. Carte:
Adam 1994 – J. P. Adam, *Roman building. Materials and techniques*, London, 1994.
2. Carte într-o serie:
Sarnowski 1988 – T. Sarnowski, *Wojsko rzymskie w Mezji Dolnej i na północnych wybrzeżach Morza Czarnego* (Novaensia 3), Warszawa, 1988.
3. Articol într-o lucrare colectivă:
Alston 2002 – R. Alston, *Managing the frontiers. Supplying the frontier troops in the sixth and seventh centuries*, în: P. Erdkamp (ed.), *The Roman army and the economy*, Amsterdam, 2002, p. 398–419.
4. Articol într-o lucrare colectivă publicată într-o serie:
Kolendo 2008 – J. Kolendo, *Novae during the Goth raid of AD 250/1 (Iordanes, Getica 101–103)*, în: T. Derta, P. Dzycek, J. Kolendo (eds.), *A Companion to the Study of Novae*, (Novae. Legionary Fortress and Late Antique Town 1), Warsaw, 2008, p. 117–131.
5. Articol într-o revistă:
Ramsay 1925 – M. Ramsay, *The speed of the roman imperial post*, JRS 15, 1925, 1, p. 60–75.

Ilustrația:

1. Pentru fiecare ilustrație se face trimiterea în text, între paranteze rotunde (Fig. 1).
2. Lista figurilor trebuie să se găsească la sfârșitul articolului.
3. Ilustrația trebuie trimisă în format JPEG sau TIFF, grayscale, rezoluție 300 dpi.