

# Une découverte funéraire du début de l'Age de Bronze en Dobroudja (Sud-est de Roumanie) Le tumulus de Rahman (com. Casimcea, dep. Tulcea)

---

**Ailincăi, Sorin-Cristian; Mihail, Florian; Carozza, Laurent; Constantinescu, Mihai; Soficaru, Andrei; Micu, Cristian**

*Source / Izvornik:* **Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu, 2014, 31, 73 - 87**

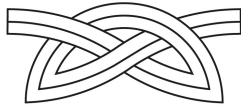
**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:291:781752>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-12**



INSTITUT ZA  
ARHEOLOGIJU

*Repository / Repozitorij:*

[RIARH - Repository of the Institute of archaeology](#)



# Une découverte funéraire du début de l'Age de Bronze en Dobroudja (Sud-est de Roumanie)

## Le tumulus de Rahman (com. Casimcea, dep. Tulcea)

*Ranobrončanodobni grobni nalaz iz Dobrudže (jugoistočna Rumunjska)*

*Tumul iz Rahmana (opć. Casimcea, okrug Tulcea)*

Izvorni znanstveni rad  
Prapovijesna arheologija

*Original scientific paper  
Prehistoric archaeology*

UDK/UDC 903.5(498)“6373”

Primljeno/Received: 23. 01. 2014  
Prihvaćeno/Accepted: 16. 06. 2014

SORIN-CRISTIAN AILINCĂI  
Institutul de Cercetări Eco-Muzeale  
Str. Progresului 32  
820009 Tulcea  
România  
sailincai@gmail.com

FLORIAN MIHAIL  
Institutul de Cercetări Eco-Muzeale  
Str. Progresului 32  
820009 Tulcea  
România  
florianhamangia@yahoo.com

LAURENT CAROZZA  
UMR 5602 – Géographie de l'Environnement  
Maison de la Recherche de l'Université du Mirail  
5 Allées A. Machado  
31058 TOULOUSE Cedex 1  
laurent.carozza@univ-tlse2.fr  
France

MIHAI CONSTANTINESCU  
Institutul Antropologie Fr. I. Rainer  
Bd. Eroii Sanitari nr. 8  
050747 București  
România  
mihaic2005@yahoo.com

ANDREI SOFICARU  
Institutul Antropologie Fr. I. Rainer  
Bd. Eroii Sanitari nr. 8  
050747 București  
România  
asoficaru@yahoo.com

CRISTIAN MICU  
Institutul de Cercetări Eco-Muzeale  
Str. Progresului 32  
820009 Tulcea  
România  
cristianleonard@yahoo.com

En 2011, sur le territoire de la commune de Rahman (dép. de Tulcea) une fouille de sauvetage a été réalisée à l'emplacement d'un tumulus. Ce dernier a livré deux inhumations qui peuvent être attribuées à la culture Yamnaya. Les éléments de rituel funéraire se rapportent sans conteste à la période de début de l'Âge du Bronze. Une datation  $^{14}\text{C}$ , réalisée sur un fragment de bois recouvrant la fosse de la tombe 2 confirme l'attribution chronologique (Poz-46583 :  $4220 \pm 35$  BP).

Mots clef: Roumanie, Dobroudja, Âge du Bronze, Yamnaya, Tombe tumulaire,  $^{14}\text{C}$

Na području općine Rahman (okrug Tulcea) 2011. godine izvršena su zaštitna istraživanja jednoga tumula. U njemu su otkrivena dva ukopa koji se mogu pripisati Yamnaya kulturi. Elementi pogrebnog običaja nedvojbeno upućuju na rano brončano doba. Jedan drveni fragment, koji je izvorno prekrivao raku groba 2, datiran je metodom  $^{14}\text{C}$ , te je i tako potvrđen kronološki okvir (Poz-46583:  $4220 \pm 35$  BP).

Ključne riječi: Rumunjska, Dobrudža, brončano doba, Yamnaya, ukop u tumulu,  $^{14}\text{C}$

## INTRODUCTION

Située entre Danube et Mer Noire, la province de Dobroudja (sud-est de Roumanie) offrait de bonnes conditions de vie aux communautés humaines pré- et protohistoriques, comme en témoigne la présence de nombreux sites archéologiques identifiés et fouillés durant le dernier siècle. Contrairement aux époques historiques, l'Âge de Bronze est peu connu dans cette région. Si des découvertes attribuées aux cultures Coslogeni ou Noua de l'étape finale de l'Âge du Bronze ont été signalées à de nombreuses reprises (Irimia 2008; 2010), le début et la phase moyenne de l'Âge du Bronze demeurent plus difficile à analyser. Ces périodes se caractérisent par une série de découvertes d'objets isolés, plus spécifiquement en métal (Irimia 1981; 1982; Irimia, Bardac 1995/1996; Irimia 1998; 2003; Vasiliu 1996; Ailincăi 2005; 2009; Ștefan 2007). En Dobroudja, l'essentiel des recherches conduites depuis le début de XX<sup>ème</sup> siècle a porté sur des aménagements funéraires, principalement des tumulus. Les premiers travaux ont porté sur deux tumulus situés à proximité de la ville de Constanța. Ils ont été fouillés par Carl Schuchardt (Schuchardt, Traeger 1918). D'autres découvertes «plutôt fortuites» ont succédé à ces travaux, comme celles de Hamangia à Baia (Pârvan 1925) ou de Casimcea (Popescu 1941). À celles-ci s'ajoutent des investigations archéologiques réalisées au début des années 1950 à Hamangia (Pippidi, Berciu 1965: 52–56 ; Motzoi-Chicideanu 2011: 71), à Ostrov – *Piatra Frecăței* (Comșa 1978: 20, note 7) ou à Tariverdi (Popescu 1952: 272, Fig. 23, 25). Pendant les années 1980–1990, des tumulus ou des nécropoles planes ont été fouillés à Sarichioi – *La Bursuci* (Oberländer-Târnoveanu, Oberländer-Târnoveanu 1979: 64–65), à Baia – *Drumul vacilor* (Lăzurcă 1980: 7–36; Irimia 1982: 332; Motzoi-Chicideanu 2011: 71), à Chilia Veche – *Ciorticut* (Vasiliu 1995a), à Luncavița – *Movila Mocuța* (Vasiliu 1995b) et *Drumul Vacilor* (Vasiliu 1995c), à Mihai Bravu (Vasiliu 1995d), à Enisala – *La Bălțiță* (Vasiliu 2003/2004), à Tulcea – *Sud*, Sabangia, Sarichioi, Zebil (Simion 2003a; Lungu, Mănucu-Adameșteanu 1995: 339–344, Fig. 1–7), à Murighiol (Simion 2003b) ou à Nalbant (Vasiliu 2007). Les recherches archéologiques préventives effectuées récemment, notamment en lien avec la

## UVOD

Pokrajina Dobrudža, smještena između Dunava i Crnog mora (jugoistočna Rumunjska), pružala je dobre životne uvjete ljudskim zajednicama u pretpovijesnom i protohistorijskom razdoblju, o čemu svjedoči velik broj identificiranih arheoloških lokaliteta istraživanih tijekom prošlog stoljeća.

Za razliku od povijesnih razdoblja, brončano je doba slabo poznato u tom području. Mada su nalazi pripisani kulturama Coslogeni ili Noua, datirani u sam kraj brončanog doba, registrirani u više navrata (Irimia 2008; 2010), stanje tijekom ranog i srednjega brončanog doba nije lako definirati. Ta se razdoblja uglavnom određuju nizom pojedinačnih nalaza, posebice metalnih (Irimia 1981; 1982; Irimia, Bardac 1995/96; Irimia 1998; 2003; Vasiliu 1996; Ailincăi 2005; 2009; Ștefan 2007). U Dobrudži su se od početka 20. stoljeća istraživanja mahom temeljila na grobnim nalazima, i to uglavnom tumulima. Prvi radovi tako su se odnosili na dva tumula otkrivena u blizini grada Constanțe. Istraživao ih je Carl Schuchardt (Schuchardt, Traeger 1918). Bilo je i drugih nalaza nakon tih istraživanja, no ponajprije je bila riječ o slučajnim nalazima, kao primjerice u Hamangiji kod Baie (Pârvan 1925) ili pak u Casimcei (Popescu 1941). Treba također spomenuti i istraživanja vođena početkom 50-ih godina u Hamangiji (Pippidi, Berciu 1965: 52–56; Motzoi-Chicideanu 2011: 71), u Ostrovu – *Piatra Frecăței* (Comșa 1978: 20, bilj. 7) ili u Tariverdi (Popescu 1952: 272, sl. 23, 25). Tijekom 80-ih i 90-ih, istraživani su tumuli i ravna groblja na lokalitetima Sarichioi – *La Bursuci* (Oberländer-Târnoveanu, Oberländer-Târnoveanu 1979: 64–65), Baia – *Drumul vacilor* (Lăzurcă 1980: 7–36; Irimia 1982: 332; Motzoi-Chicideanu 2011: 71), Chilia Veche – *Ciorticut* (Vasiliu 1995a), Luncavița – *Movila Mocuța* (Vasiliu 1995b), *Drumul Vacilor* (Vasiliu 1995c), Mihai Bravu (Vasiliu 1995d), Enisala – *La Bălțiță* (Vasiliu 2003/2004), Tulcea – *Sud*, Sabangia, Sarichioi, Zebil (Simion 2003a; Lungu, Mănucu-Adameșteanu 1995: 339–344, sl. 1–7), Murighiol (Simion 2003b) i Nalbant (Vasiliu 2007). Nedavno vođena zaštitna istraživanja u povodu izgradnje vjetroparkova i autocesta u Dobrudži omogućila su otkrivanje novih lokalite-

construction de parcs éoliens et d'autoroutes en Dobroudja, ont offert la possibilité de rechercher d'autres types de sites, comme sur le tronçon Cernavodă – Medgidia de l'autoroute A2 (Schuster et al. 2011; Morintz, Măgureanu, Ștefan 2012) ou à l'occasion de la construction du parc éolien faisant l'objet du présent article (Fig. 1).

### LE TUMULUS DE RAHMAN

L'aménagement de plusieurs parcs éoliens sur le territoire de la commune Casimcea a occasionné la conduite de recherches de terrain (prospections pédestres) puis la fouille de plusieurs monuments menacés de destruction. C'est à cette occasion que nous sommes intervenus sur un tumulus situé à 3 km au N-NW de la localité de Rahman, sur la commune de Casimcea, dans le département de Tulcea. Le tumulus faisait partie d'un alignement formé de cinq aménagements funéraires du même type, orientés selon une direction NE-SW. Le site a été fortement affecté par les travaux agricoles effectués de longue date. Cette érosion a modifié la topographie initiale et dégradé le sommet des tertres. Le tumulus fouillé présente une forme ovale, orien-

ta, poput onih na dionici Cernavodă – Medgidia autoceste A2 (Schuster et al. 2011; Morintz, Măgureanu, Ștefan 2012) ili pak na mjestu izgradnje vjetroparka koji će biti podrobnije opisan u ovom članku (sl. 1).

### TUMUL IZ RAHMANA

Izgradnja više vjetroparkova na prostoru općine Casimcea omogućila je provođenje rekognosciranja, a zatim i istraživanje nekoliko ugroženih lokaliteta. Tom smo prigodom intervenirali na tumulu smještenom 3 km sjeverno-sjeverozapadno od mjesta Rahman u općini Casimcea, u okrugu Tulcea. Tumul je bio dio grobnog kompleksa kojeg je sačinjavalo pet grobnih konstrukcija istog tipa, orijentiranih u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Lokalitet je u značajnoj mjeri bio narušen poljoprivrednim radovima, koji se na tom mjestu izvode od davnina. Zbog te erozije modificirana je izvorna topografija, a vrhovi humaka bitno su oštećeni. Istraženi tumul ima ovalni oblik, orijentiran u smjeru sjever – jug; dimenzije mu se kreću od 31 do 37 m, a maksimalna sačuvana visina iznosi otprilike 1 m.

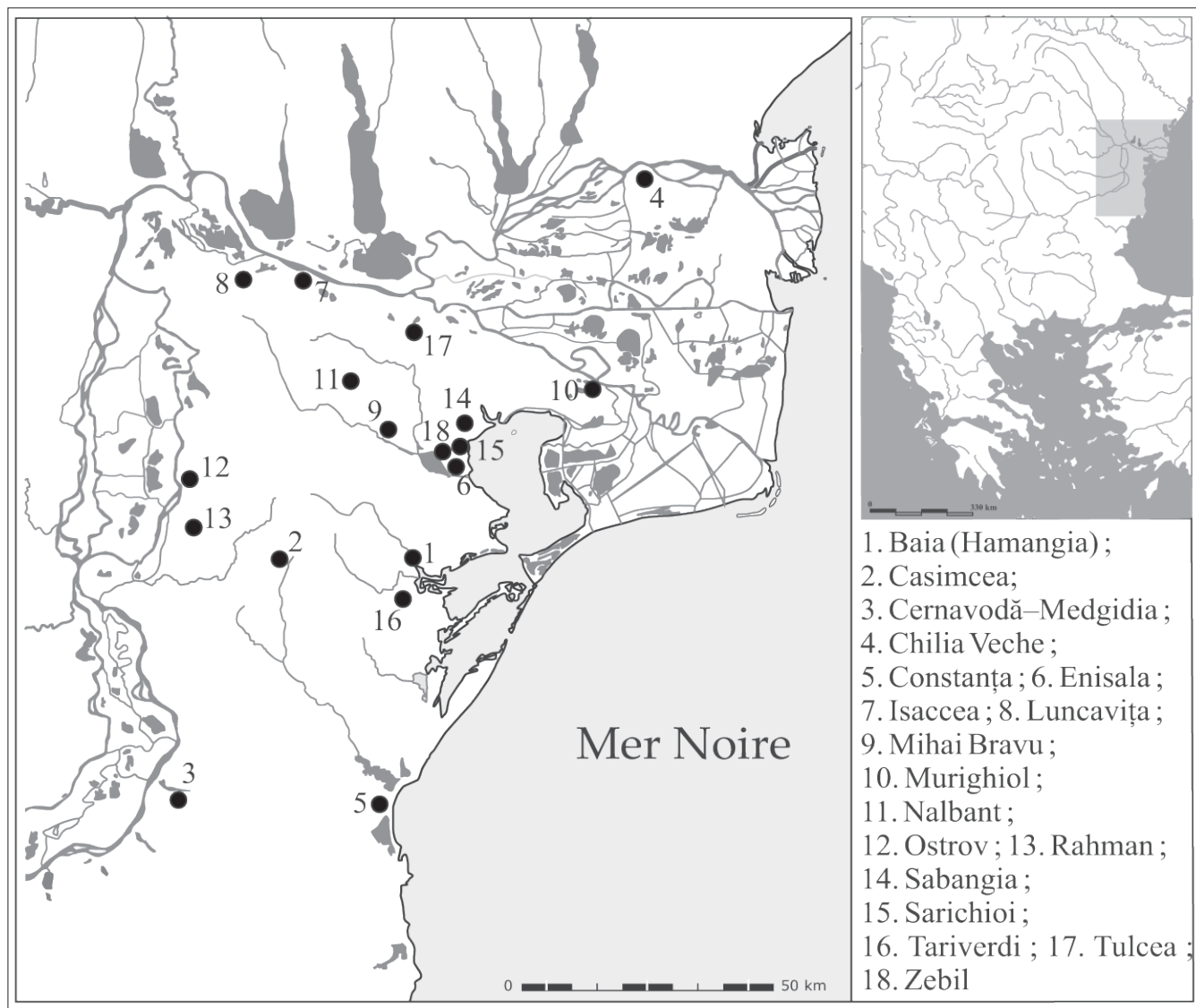


Fig. 1 Localisation des tombes attribuées à l'Âge du Bronze fouillées en Dobroudja.  
Sl. 1 Položaji brončanodobnih grobova u Dobrudži.

tée selon un axe N-S; il présente des dimensions comprises entre 37 × 31 m; sa hauteur maximale conservée avoisine 1 m.

D'un point de vue méthodologique, le tumulus a été fouillé en quadrants séparés par deux témoins stratigraphiques perpendiculaires, orientés selon la direction N-S et E-W. Les quatre secteurs ont été nommés en fonction de leur orientation: NE, SE, SW et NW. La fouille a mis en évidence que le tumulus avait été édifié à partir des sédiments issus du creusement d'un petit fossé, profond de 0,5 m, entourant le tumulus. D'un point de vue stratigraphique, la terre extraite du fossé (de couleur marron jaune) a été déposée sur le paléosol brun (de 30 à 40 cm d'épaisseur) recouvrant ainsi le substratum loessique de couleur jaune (Fig. 2). Elle est conservée sur 1 m de hauteur dans la zone centrale du tumulus.

Deux sépultures à inhumation, apparemment contemporaines sur un plan stratigraphique, ont été fouillées dans la zone centrale du complexe funéraire. Les fosses, excavées dans le paléosol et le substratum, avaient été couvertes d'abord de poutres de bois très mal conservées, puis de lœss issu du creusement des fossés.

*Tombe 1* – la tombe 1 a été fouillée intégralement dans le secteur SE. Sa fosse, de forme rectangulaire, présentait des angles arrondis. Ses dimensions sont les suivantes : 1,85 × 1,00 m. Les parois du creusement sont approximativement verticales. Le défunt a été déposé dans la position du décubitus dorsal, selon une orientation NEE-SWW. Les bras étaient disposés près du corps, les membres inférieurs étaient en position contractée (pliés au niveau du bassin et des genoux). Les membres inférieurs ont basculé sur la partie droite de la tombe. Sur le fond de la fosse, on observe une mince couche de matière organique, probablement les restes d'un tissu ou d'une natte, qui, compte tenu de sa forte altération, n'a été pu être prélevé. De part et d'autre du défunt ont été identifiées deux petites boules d'ocre rouge (Fig. 3: 1).

Dans le remplissage de la fosse, près du niveau du défunt reposait une pièce de silex (L. 3,2 cm; l. 2,3 cm; ép. 0,6 cm). La pièce présente un bon état de conservation. La matière première est constituée d'un silex gris foncé, à inclusions blanches. Le support, de type éclat, a été débité et présente un talon lisse et un bulbe proéminent. Les caractéristiques observées traduisent l'utilisation de la technique de la percussion directe dure. Les deux bords ont été retouchés. Les retouches occupent une position inverse et présentent une localisation proximale-mésiale, répartition totale, étendue longue sur bord gauche et courte sur le bord droit, une inclinaison semi abrupte et une morphologie écaillée. La forme et la disposition des retouches placent, d'un point de vue typologique, la pièce dans le groupe des raclours sur éclat (Fig. 4).

Les restes mis au jour dans la tombe 1 se rapportent à un individu de sexe masculin, adulte, âge de 20 à 25 ans. L'analyse anthropologique a été fortement contrainte en raison du très mauvais état de conservation des restes osseux (Constantinescu, Soficaru 2013: 487-494). Toutefois, les observations de terrain ont permis de montrer que

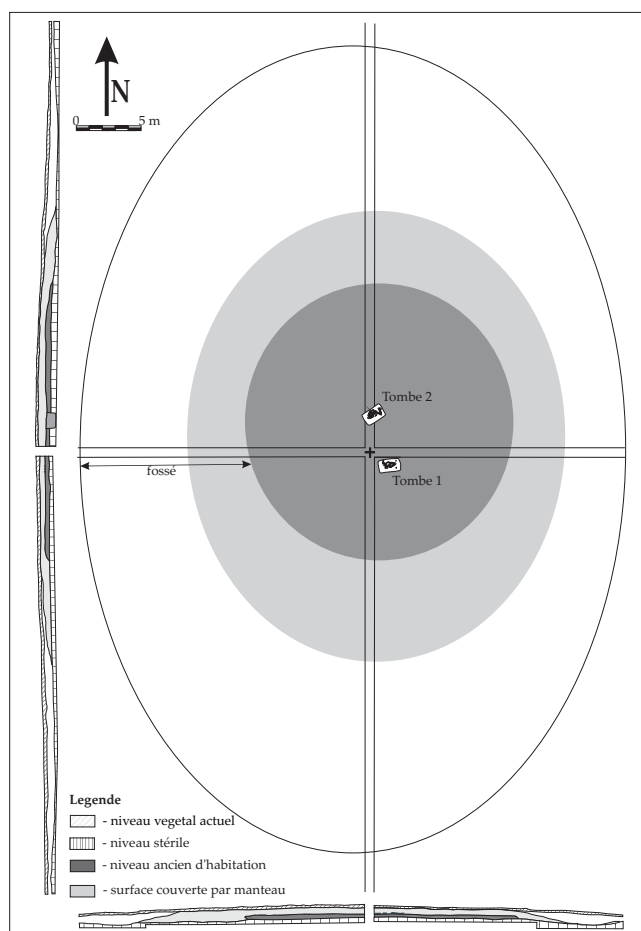


Fig. 2 Plan et section de la tombe tumulaire de Rahman.

Sl. 2 Tlocrt i presjek tumula u Rahmanu.

Metodološki gledano, tumul je kopan po odvojenim kvadrantima koje su dijelili dva kontrolna profila orijentirana u smjerovima sjever – jug i istok – zapad. Četiri sektora nazvana su po svojim orijentacijama: SI, JI, JZ i SZ. Istraživanja su pokazala da je tumul izgrađen od sedimenata iskopanih iz malog rova dubine 0,5 m, koji je okruživao tumul. Stratigrafski gledano, zemlja izvađena iz rova (žučkastosmeđe boje) sjela je na izvornu površinu smeđe boje (30 do 40 cm debljine), prekrivši tako lesni supstrat žute boje (sl. 2). Sačuvana je u visini od 1 m u središnjem dijelu tumula.

U središnjem dijelu istražena su dva skeletna ukopa, stratigrafski gledano naizgled istodobna. Rake, iskopane u zdravici i supstratu, bile su izvorno prekrivene danas loše očuvanim drvenim gredama, a zatim lesom iskopanim u okolnom rovu.

*Grob 1.* Grob 1 je u potpunosti iskopan u sektoru jugoistok. Njegova raka, pravokutnog oblika, imala je zaobljene kutove. Dimenzije su joj sljedeće: 1,85 × 1,00 m. Stijenke rake su više-manje vertikalne. Pokojnik je bio položen na leđa, u smjeru sjeveroistok – jugozapad. Ruke su mu bile ispružene uz tijelo, a donji ekstremiteti u savijenom položaju, odnosno savijeni u razini zdjelice i koljena. Donji ekstremiteti su se naknadno prevrnuli prema desnoj strani ukopa. Na dnu rake vide se tragovi tankog sloja nekoga organskog materijala, vjerojatno platna ili prostirke, no zbog loše očuvanosti nismo bili u mogućnosti uzeti uzorke. S lijeve i desne strane

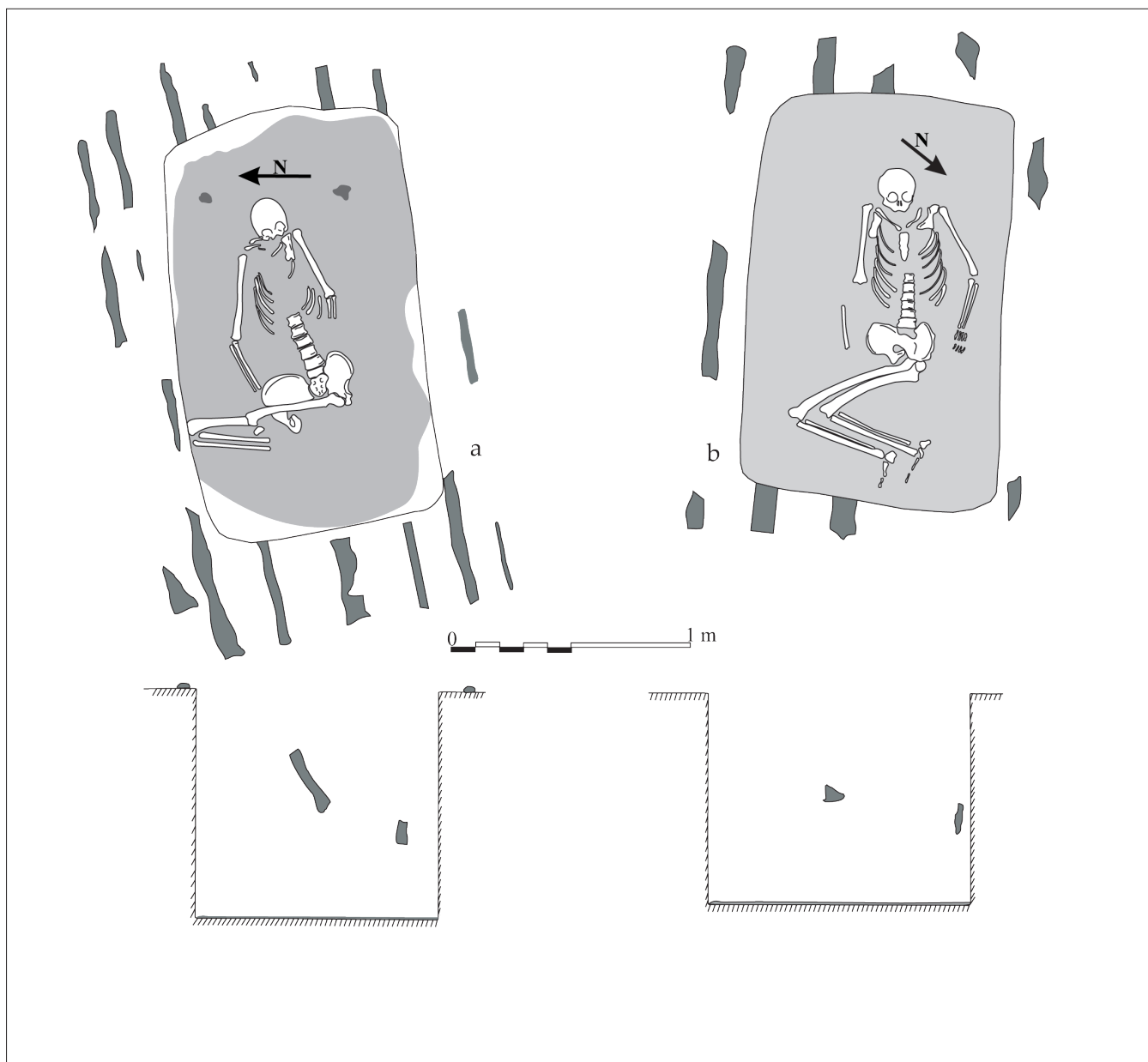


Fig. 3 Plans des tombes 1 et 2.

Sl. 3 Tlocrti grobova 1 i 2.

l'individu a été déposé dans un espace vide, recouvert par un ensemble de poutres disposées longitudinalement à la fosse. Bien que très mal conservés, certains éléments de bois ont pu être prélevés. La position stratigraphique des restes ligneux, qui se développaient au-delà des contours du creusement, indique que la fosse a été excavée dans le niveau végétal ancien (paléosol). Cette sépulture peut être considérée comme primaire.

*Tombe 2* – la tombe a été identifiée et fouillée dans le secteur NE du tumulus. Elle se développait partiellement dans le témoin NS. D'un point de vue stratigraphique, cette structure a été creusée dans le niveau végétal ancien (paléosol). Elle a été recouverte par des poutrages ou rondins de bois disposés longitudinalement. Comme pour la tombe 1, la fosse présente une forme rectangulaire et des angles arrondis. Les parois, d'une hauteur de 0,87 m, étaient presque verticales. Le bois qui couvrait la sépulture était

pokojnika otkrivene su dvije male kuglice crvenog okera (sl. 3: 1).

U zapuni rake, pored razine tijela pokojnika, pronađen je i komad kremena (dužina 3,2 cm; širina 2,3 cm; debljina 0,6 cm). Komad je dobro očuvan, sirovinski je riječ o tamnosivom kremenu s bijelim šarama. Riječ je o obrađenom odbojku s glatkim plohom i izbočenom točkom udarača. Predmet je po svemu sudeći proizveden tehnikom direktnog udaranja udaračem. Oba su ruba retuširana, a retušu su u inverznom položaju te pokazuju odlike proksimalno-mezijalne lokalizacije, s totalnim rasprostiranjem, s dugim izvijanjem s lijeve i kratkim s desne strane, te polunaglim nagnućem i ljuskastom morfologijom. Oblik i raspored retuša omogućavaju nam da ovaj komad tipološki definiramo kao strugalo na odbojku (sl. 4).

Ljudski ostaci iz groba 1 pripadali su odrasloj osobi muškog spola, starosti od 20 do 25 godina. Antropološka analiza bila je bitno otežana zbog iznimno loše očuvanosti koštanih

mal conservé. Quelques fragments ont été prélevés dans le remplissage de la fosse et ont été datés par  $^{14}\text{C}$ .

Le défunt, un individu masculin, était âgé entre 20 et 23 ans. L'étude anthropologique a montré qu'il avait une stature de  $173,08 \pm 4,9$  cm. D'un point de vue pathologique, sur les articulations conservées et sur les os des mains et pieds étaient visibles les traces d'ostéo-arthrite (Constantinescu, Soficaru 2013: 487–494). L'individu a été déposé sur la base de la fosse, en décubitus dorsal, orienté SW–NE. Les mains étaient positionnées près du corps ; les membres inférieurs étaient contractés (bassin et genoux). Les ossements, mal conservés (bien que mieux préservés que ceux de la tombe 1), étaient enduits d'ocre rouge. Comme pour la tombe 1, des traces de tissus ou de matière végétale ont été observées sur le fond de la fosse. De la zone proche du crâne, un anneau d'argent<sup>1</sup> mal conservé était caractérisé par des dimensions très réduites.<sup>1</sup>

### Observations concernant les éléments de rite et le rituel funéraire

Les éléments de rite et de rituel funéraire identifiés lors de la fouille du tumulus de Rahman peuvent être considérés comme spécifiques des inhumations de type Yamnaya. Définie il y a plus de 100 ans, «la culture» Yamnaya est documentée sur un très vaste territoire, situé entre le sud des monts Oural et le Danube Moyen et Inférieur (Rassamakin, Nikolova 2008: 52).

Les ensembles funéraires de la culture Yamnaya ont fait l'objet d'une très volumineuse littérature, d'où nous pouvons mentionner, pour la zone ouest de la Mer Noire, les importantes contributions de E. Yarovoy (1985; 1990), I. Panayotov (1989), Fl. Burtănescu (2002) et, plus récemment, de I. Motzoi-Chicideanu (2011), de C. Schuster et al. (2011) ou de A. Frânculeasa et al. (2013).

Le tumulus de Rahman et cinq autres complexes funéraires similaires font partie d'un alignement orienté N–S. Ion Motzoi-Chicideanu a mis en lumière, dans son analyse des complexes funéraires de la zone moyenne et inférieure du Danube, le fait que les inhumations de type Yamnaya étaient aménagées dans des zones funéraires spécifiques, formant des nécropoles regroupant plusieurs monuments tumulaires. Ces nécropoles se retrouvent sur l'ensemble de l'aire Yamnaya (Motzoi-Chicideanu 2011: 231–265). Le coût particulièrement élevé de la fouille intégrale de ces regroupements de monuments constitue un frein à leur étude.

En Dobroudja, les recherches archéologiques ont conduit à l'identification d'un très grand nombre des tumulus appartenant à une période comprise entre l'Âge de Bronze et l'Antiquité. Leur localisation est rarement publiée. La majorité des édifices a été détruite par une intense activité agricole, spécialement durant la période communiste.

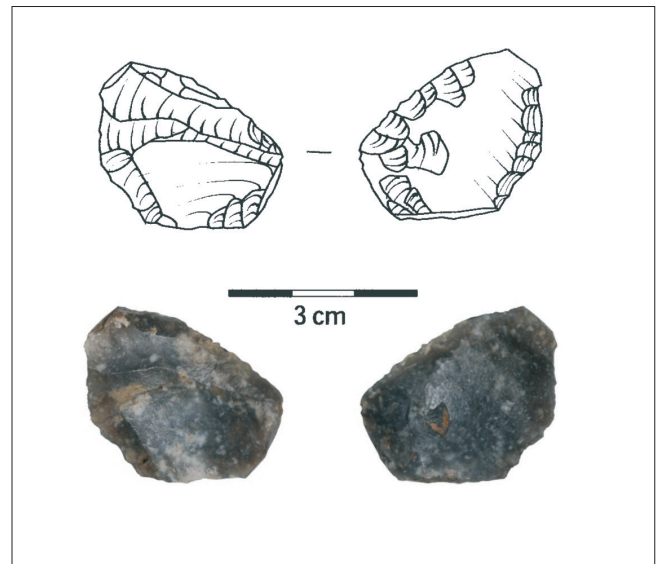


Fig. 4 Pièce en silex découverte dans la tombe 1.  
Sl. 4 Kremenji artefakt iz groba 1.

ostataka (Constantinescu, Soficaru 2013: 487–494). Ipak, zatečeno stanje na terenu jasno je pokazalo da je pokojnik bio položen u prazan prostor naknadno prekriven gredama uzdužno položenima preko rake. Iako su vrlo loše očuvani, neke je drvene fragmente bilo moguće prikupiti. Stratigrafski položaj drvenih ostataka, koji su stajali iznad obrisa ukopa, pokazuje da je raka ukopana u zdravicu i da je riječ o primarnom ukopu.

Grob 2. Grob je identificiran i istražen u sjeveroistočnome sektoru tumula. Dijelom zadire u kontrolni profil jugozapadnoga sektora. Stratigrafski gledano, i ova je raka ukopana u zdravicu. Bio je prekriven uzdužno postavljenim drvenim gredama ili trupcima. Kao i u slučaju groba 1, raka je pravokutnog oblika sa zaobljenim kutovima. Stijenke, visoke 0,87 m, bile su gotovo vertikalne. Drvo koje je prekrivalo ukop loše je očuvano, no nekoliko fragmenata prikupljeno u zapuni rake moglo je naknadno biti datirano pomoću metode  $^{14}\text{C}$ .

Pokojnik je bio muškarac, star između 20 i 23 godine. Antropološka analiza je pokazala da je bio visok cca  $173,08 \pm 4,9$  cm. S gledišta patologije, sačuvani zglobovi kao i kosti ruku i stopala pokazuju tragove osteoartritisa (Constantinescu, Soficaru 2013: 487–494). Tijelo pokojnika bilo je položeno na leđima na dnu rake, u smjeru jugozapad – sjeveroistok. Ruke su bile ispružene uz tijelo, a donji ekstremiteti su bili u savijenom položaju (u zdjelici i koljenima). Loše sačuvane kosti (iako u boljem stanju nego ostaci iz groba 1) bile su premazane crvenim okerom. Kao i u slučaju groba 1, tragovi platna ili neke vegetabilne tvari bile su vidljive na dnu rake. U neposrednoj blizini lubanje otkriven je loše očuvan srebrni prsten vrlo malih dimenzija.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> L'analyse XRF indique la composition suivante: 91.67 % – Ag; 4.82 % – Au; 1.42 % – Cu; 0.53 % – Fe; 0.18 % – Ni. Le rapport précise que le fer n'entre pas dans la composition de l'objet, mais a été déposé ultérieurement. Malheureusement, en raison du mauvais état de conservation de l'anneau, celui-ci n'a pas pu être nettoyé. Il a été photographié et dessiné dans l'état de la découverte. L'analyse a été réalisée par ing. Migdonia Georgescu du Musée National d'Histoire de la Roumanie, que nous remercions.

<sup>1</sup> XRF analiza pokazuje sljedeći sastav: 91.67% – Ag; 4.82% – Au; 1.42% – Cu; 0.53% – Fe; 0.18% – Ni. U izvješću se naglašava da željezo nije izvorno bilo dijelom predmeta, nego je naknadno završilo na predmetu. Nažalost, prsten je toliko loše očuvan da ga nije bilo moguće očistiti. Stoga je fotografiran i nacrtan u stanju u kojem je zatečen. Analizu je obavila ing. Migdonia Georgescu iz rumunjskoga Narodnog muzeja, kojoj ovom prigodom zahvaljujemo.

Un grand nombre de tumulus est regroupé sous forme de vastes ensembles funéraires. Certains ont été mentionnés sur le territoire des communes de Baia, Ceamurlia de Jos, Jurilovca et Sarichioi (Topoleanu et al. 2007). D'autres nécropoles ont été partiellement étudiées à Chilia Veche (Vasiliu 1995a), à Luncavița (Vasiliu 1995b; 1995c), à Mihai Bravu (Vasiliu 1995d), à Nalbant (Vasiliu 2008), entre Sarichioi, Enisala et Zebil (Lungu, Mănucu-Adameșteanu 1995: 339–344, Fig. 1–7; Simion 2003; Vasiliu 2003/2004, 123–136) ou entre Cernavodă et Medgidia (Schuster et al. 2011). Toutefois, il est souvent difficile, en l'absence de fouilles, d'établir la contemporanéité entre les différents monuments, ou même entre les sépultures mises au jour au sein d'un même tumulus.

À Rahman, la position stratigraphique des deux tombes – excavées toutes deux dans le paléosol – implique qu'elles sont probablement contemporaines et qu'elles constituent les tombes principales. Les dimensions réduites de ce complexe archéologique confirmerait l'existence d'une relation entre la dimension des tumulus et le nombre des inhumations (Motzoi-Chicideanu 2011: 265) : les sépultures secondaires occasionnent le plus souvent un surélévement du tumulus initial. Comme c'est souvent le cas pour les ensembles Yamnaya —spécialement dans la zone ouest steppique—, les individus inhumés sont accompagnés par un très petit nombre d'objets ou de parures. La plupart du temps, ces tombes peuvent être datées par un intervalle chronologique très large, propre à ce standard funéraire (caractérisé par l'aménagement de la tombe et la déposition de défunt). Un des principaux marqueurs chronologiques est le type d'aménagement de la fosse. Comme nous avons pu l'observer, la description des découvertes réalisées à Rahman montre que les deux tombes fouillées correspondent à de fosses de forme rectangulaire, aux angles arrondis. Elles évoquent des sépultures primaires (Motzoi-Chicideanu 2011: 266 sqq., Fig. 2).

Les deux défunts ont tous deux été déposés en décubitus dorsal, les mains le long du corps et les membres inférieurs en position contractée, basculés sur la droite. Ce mode de déposition correspond à la position de type I d'après les observations de Häusler (Häusler 1974: 9–11) et groupe II, variante 31 de la typologie de Jarovoj (Jarovoj 1985: 38–49, Fig. 2). Ce type très fréquent correspond aux sépultures primaires sous tumulus, telles que décrites par Motzoi-Chicideanu (Motzoi-Chicideanu 2011: 274, Fig. 5). Bien que les orientations soient opposées entre les deux tombes (NEE–SWW pour la tombe 1 et SW–NE pour la tombe 2), ils sont spécifiques au groupe II de Jarovoj (Jarovoj 1985). Cette bipolarité a également été observée pour d'autres tumulus fouillés dans le nord de la Dobroudja, comme à Chilia Veche et Luncavița (Motzoi-Chicideanu 2011: 249, Pl. 80: 1–3).

À Rahman, nous avons pu observer la présence, sur le fond des fosses, de textiles ou de matière végétale dégradée, probablement des fibres végétales sur lesquelles auraient été déposés les individus. L'état précaire de conservation des ossements des défunts, ainsi que la présence de traces de rongeurs sur certains ossements sembleraient indiquer que la fosse soit demeurée vide un certain laps de

### Opaske o elementima obreda i pogrebnom ritualu

Svi elementi obreda kao i pogrebni ritual identificirani tijekom istraživanja tumula u Rahmanu mogu se smatrati tipičnima za Yamnaya kulturu. Ta je kultura definirana prije više od stoljeća, a njezino područje rasprostiranja bilo je iznimno veliko, te se protezala južno od Urala sve do srednjeg i donjeg toka Dunava (Rassamakin, Nikolova 2008: 52).

Grobnim cjelinama Yamnaya kulture posvećena je vrlo opsežna bibliografija, iz koje za zapadno crnomorsko područje možemo izdvojiti važna djela koja su napisali E. Jarovoj (1985; 1990), I. Panayotov (1989), Fl. Burtănescu (2002) kao i, u novije vrijeme, I. Motzoi-Chicideanu (2011), C. Schuster et al. (2011) ili A. Frânculeasa et al. (2013).

Tumul iz Rahmana, kao i pet ostalih grobnih cjelina, čine dio niza orijentiranog u smjeru sjever – jug. Ion Motzoi-Chicideanu otkrio je u svojoj analizi grobnih cjelina istraživanja u srednjem i donjem Podunavlju da su ukopi Yamnaya kulture uređeni u sklopu definiranih pogrebnih prostora, te čine nekropole koje sadržavaju više tumula. Takve se nekropole nalaze na cijelom prostoru koji je pokrivala Yamnaya kultura (Motzoi-Chicideanu 2011: 231–265). Treba napomenuti da visoki troškovi sustavnih istraživanja tih kompleksa tumula kočé proučavanje te problematike.

U Dobrudži je, zahvaljujući arheološkim istraživanjima, identificiran iznimno velik broj tumula koji se mogu datirati od brončanog doba do antičkog razdoblja, no u stručnoj literaturi nema puno spomena o njihovim točnim položajima. Većina tumula uništena je intenzivnim poljoprivrednim aktivnostima, posebice tijekom komunističkog razdoblja. Značajan broj tumula bio je dijelom velikih pogrebnih kompleksa. Neki se spominju na prostoru općina Baia, Ceamurlia de Jos, Jurilovca i Sarichioi (Topoleanu et al. 2007). Neke su nekropole djelomično istraživane na lokalitetima Chilia Veche (Vasiliu 1995a), Luncavița (Vasiliu 1995b; 1995c), Mihai Bravu (Vasiliu 1995d), Nalbant (Vasiliu 2008), te između mjesta Sarichioi, Enisala i Zebil (Lungu, Mănucu-Adameșteanu 1995: 339–344, sl. 1–7; Simion 2003; Vasiliu 2003/2004, 123–136) ili pak između naselja Cernavodă i Medgidia (Schuster et al. 2011). Teško je, međutim, u nedostatku istraživanja, ustanoviti u kojoj su mjeri različiti tumuli istodobni, a to se pitanje čak može postaviti i za ukope otkrivene unutar istog tumula.

U Rahmanu, stratigrafski položaj grobova – oba ukopana u zdravicu – implicira da su ukopi vjerojatno bili istodobni i da je riječ o glavnim grobovima u tumulu. Ograničena veličina cijeloga arheološkog kompleksa potvrđivala bi vezu između dimenzija tumula i broja ukopa (Motzoi-Chicideanu 2011: 265); sekundarni ukopi uglavnom dovode do povišenja izvornog tumula. Kao što je to često slučaj kod grobnih cjelina Yamnaya kulture – posebice u zapadnom stepskom području – pokojnici se sahranjuju s vrlo malo priloga ili dijelova nošnje. Uglavnom se ti grobovi datiraju u širok kronološki okvir, zbog dugovječnoga tipičnoga oblika sahranjivanja, prepoznatljivog po načinu izgradnje groba i načinu polaganja pokojnika u raku. Jedna od glavnih kronoloških značajki upravo je način uređivanja rake. Kao što smo mogli primijetiti, oba groba istražena u Rahmanu imaju pravokutne rake sa zaobljenim kutovima koje možemo definirati kao primarne ukope (Motzoi-Chicideanu 2011: 266 sqq., sl. 2).



temps. Elle n'aurait été comblée de sédiment qu'une fois les pourtrages de bois affaiblis. Ceci a favorisé la présence des micro-organismes et l'infiltration d'eau (Constantinescu, Soficaru 2013: 490). De la même manière, on peut imaginer que les défunts - enroulés dans un linceul (ou tissus) - se sont décomposés en milieu vide. Une autre caractéristique des sépultures Yamnaya est la présence d'ocre, ainsi qu'on peut l'observer à Rahman. Dans la tombe 1, une pigmentation rougeâtre a été observée sur le pariétal du défunt, alors que deux boules d'ocre ont été repérées près de crâne. Sur la partie antérieure du frontal, le pigment rouge dessine des lignes parallèles avec les globes orbitaux. L'ocre a été déposé sur la seule partie antérieure de la calotte crânienne (et non pas sur les parties latérales et postérieures), peu de temps après le décès: le plafond des orbites n'est pas coloré. Les ossements de l'individu déposé dans la tombe 2 étaient beaucoup plus intensément enduits d'ocre. Sur le frontal et le pariétale, on a pu observer une intense pigmentation, de couleur rouge-brun. Cette dernière était localisée sur la partie supérieure de la calotte. Elle dessinait une forme approximativement rectangulaire, plus intense dans la partie supérieure de la calotte, zone où l'ocre a probablement été déposée (peut être dans un contenant en matière organique).

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les sépultures mises au jour à Rahman s'inscrivent dans le standard reconnu pour la culture Yamnaya et se caractérisent par l'indigence du mobilier d'accompagnement (Burtănescu 2002: 247-260; Motzoi-Chicideanu 2011: 276; Heyd 2011: 540). Nous ne savons pas dans quelle mesure l'éclat de silex de la tombe 1 peut être considéré comme un dépôt volontaire. En effet, il a été découvert dans le sédiment du remplissage et pourrait correspondre à un objet provenant du paléosol, non contemporain de l'enfouissement. Toutefois, la découverte de silex en contexte funéraire Yamnaya, même si elle n'est pas fréquente, est parfois mentionnée dans la littérature (Motzoi-Chicideanu 2011: 278).

L'anneau en argent de la tombe 2 (*Lockenringe*) ne constitue pas un fait singulier, de tels objets étant souvent découverts dans les sépultures Yamnaya de l'ouest de la Mer Noire (Zaharia 1959; Burtănescu 2002: 256-257; Motzoi-Chicideanu 2011: 276; Heyd 2011: 540; Frînculeasa et al. 2013: 38). Il constitue l'un des plus anciens objets d'argent découverts dans la zone du Bas Danube (Popescu 2010: 165). L'exemplaire de Rahman possède des dimensions très réduites (Fig. 5). Malgré son mauvais état de conservation, on peut estimer qu'il se rapporte au type des anneaux en forme de spirale simple. Ces objets possèdent une distribution spatiale large, comprise entre le Danube Moyen et le Caucase. Les premiers exemplaires ont été découverts dans des sépultures trypoliennes tardives (Dergačev 1991: 64-70; Motzoi-Chicideanu, Olteanu 2000: 28-48; Gej 2000: 159-162; Popescu 2010: 165-167).

D'un point de vue anthropologique, les tombes fouillées de l'Âge de Bronze de Dobroudja, relativement peu nombreuses, ont rarement fait l'objet d'analyses. Les études des deux squelettes du tumulus de Rahman ont montré que nous étions en présence de deux jeunes individus de

Oba su pokojnika položena na leđa, s rukama ispruženima uz tijelo i savijenim donjim ekstremitetima, usmjerenima udesno. Takav način polaganja tijela odgovara položaju tipa I po Häuslerovoj tipologiji (Häusler 1974: 9-11), odnosno grupi II, varijanti 31 po tipologiji koju je predložio Jarovoj (Jarovoj 1985: 38-49, sl. 2). Taj vrlo učestali način polaganja tijela odgovara primarnim ukopima u tumulima, kako ih opisuje Motzoi-Chicideanu (Motzoi-Chicideanu 2011: 274, sl. 5). Iako orijentacija ukopa nije identična (sjeveroistok-istok - jugozapad-zapad za grob 1, a jugozapad - sjeveroistok za grob 2), sasvim odgovara grupi II po Jarovoj (Jarovoj 1985). Ta je bipolarnost zamiječena i kod drugih tumula istraživanih na sjeveru Dobrudže, poput onih na lokalitetima Chilia Veche i Luncavița (Motzoi-Chicideanu 2011: 249, T. 80: 1-3).

U Rahmanu su se na dnu raka mogli primijetiti ostaci platna ili biljne tvari, vjerojatno biljnih vlakana, na koja su položena tijela pokojnika. Slaba očuvanost kostiju pokojnika, kao i tragovi glodavaca na nekim kostima mogli bi upućivati na mogućnost da raka neko vrijeme nije bila ispunjena zemljom, odnosno da je popunjena tek kada je drvena konstrukcija istrulila, omogućivši tako sedimentu da ispuni raku. To je olakšalo postojanje mikroorganizama kao i infiltraciju vode (Constantinescu, Soficaru 2013: 490). Možemo stoga pretpostaviti da su se tijela pokojnika - umotana u nekakav pokrov ili platno - raspadala u praznoj komori. Drugi karakterističan detalj za ukope Yamnaya kulture je prisustvo okera, kao što je to slučaj i u Rahmanu. U grobu 1 zamiječena je crvenkasta pigmentacija na lubanji, a dvije kuglice okera otkrivene su pored lubanje. Na prednjoj strani čela crveni pigment ocrtava paralelne crte s očnim dupljama. Oker je nanesen samo na prednji dio kalote (a ne sa strane ili na zatiljku), ubrzo nakon smrti: unutrašnjost duplji nema tragova boje. Ostaci osobe sahranjene u grobu 2 nose mnogo više tragova okera. Naglašena pigmentacija crvenkastosmeđe boje jasno je vidljiva, posebice na gornjem dijelu kalote. Pokriva područje otprilike pravokutnog oblika, a može se pretpostaviti da je oker (možda u nekakvoj vrećici organskog podrijetla) bio stavljen upravo na gornji dio kalote.

Kao što je već prethodno naglašeno, grobovi istraženi u Rahmanu uklapaju se u poznate obrasce Yamnaya kulture, te se, sasvim uobičajeno, odlikuju iznimnim siromaštvom grobnih priloga (Burtănescu 2002: 247-260; Motzoi-Chicideanu 2011: 276; Heyd 2011: 540). Otvoreno je pitanje u kojoj se mjeri kremenom odbojak iz groba 1 može smatrati svjesnim grobnim prilogom. Naime, kako je nađen u ispuni, moguće je da je riječ o predmetu iskopanom iz tla koji nema nikakve veze sa samim ukopom. Treba ipak napomenuti da nalazi kremen u pogrebnom kontekstu nisu nepoznati u Yamnaya kulturi, iako su rijetki (Motzoi-Chicideanu 2011: 278).

Srebrni prsten iz groba 2 (*Lockenringe*) nije jedinstven predmet jer slične stvari ne predstavljaju rijetkost u grobovima Yamnaya kulture zapadnoga crnomorskog područja (Zaharia 1959; Burtănescu 2002: 256-257; Motzoi-Chicideanu 2011: 276; Heyd 2011: 540; Frînculeasa et al. 2013: 38). Riječ je međutim o jednom od najstarijih srebrnih predmeta otkrivenih u donjem Podunavlju (Popescu 2010: 165). Primjerak iz Rahmana vrlo je malih dimenzija (sl. 5). Unatoč lošoj očuvanosti, možemo ga prepoznati kao tip prstena

sexe masculin. La stature massive des squelettes, avec des insertions musculaires bien mises en lumière, montre qu'il s'agit d'individus de grande taille. La stature du squelette de la tombe 2 est grande, en comparaison avec les données connues pour les autres populations de l'Âge de Bronze de Dobroudja,<sup>2</sup> mais proche de la stature des autres populations inhumées sous tumulus.<sup>3</sup>

### La chronologie

Comme nous l'avons précisé plus haut, la chronologie du monument de Rahman a pu être précisée d'une part grâce au rituel funéraire mis en évidence, et d'autre part grâce à la datation absolue du plancher en bois de la tombe 2. Les éléments de mobilier et de rituel funéraire, s'ils permettent d'attribuer les deux sépultures de Rahman à la culture Yamnaya, ne bénéficient pas d'une précision suffisamment fine pour constituer un bon repère chronologique. Quelques indices, peu explicites, sont donnés par les éléments du rituel funéraire. Ainsi, la forme rectangulaire de la fosse traduit-elle plutôt une datation ancienne au sein du complexe culturel Yamnaya. La façon dont sont déposés les individus irait dans le même sens (groupe II, variante 31 après Jarovoj). Ces observations paraissent suggérer une datation postérieure aux inhumations dont les positions les rattachent au type I de la typologie de E. Jarovoj.

De nombreuses datations <sup>14</sup>C ont été réalisées dans le but de dater les découvertes du nord de la Mer Noire (Klochko 1999; Telegin, Pustovalov, Kovalyukh 2003; Rassamakin, Nikolova 2008; Nikolova, Kaiser 2009; Motzoi-Chicideanu 2011). Si nous disposons actuellement de plus d'une centaine de datations, peu d'entre elles se révèlent utilisables compte tenu du développement des mesures par SMA (Rassamakin, Nikolova 2008: Tab. 1). En résumé, les dates <sup>14</sup>C indiquent un intervalle qui se situe entre 3500/3350 et 2300 BC, avec une concentration plus élevée vers l'intervalle 3050/3000–2300/2200 BC (Rassamakin, Nikolova 2008: 65; Motzoi-Chicideanu 2011: 226–227).

En Dobroudja, les seules datations disponibles se sont longtemps limitées aux quatre dates réalisées pour la tombe 1 du tumulus de Hamangia. Elles se singularisent par un écart type très important.<sup>4</sup> La datation de Galați<sup>5</sup> peut être considérée quant à elle comme trop récente. La seule date prise en considération dans notre étude (GrN-1995: 4530±65 BP du site de Hamangia (Neustupny 1968) est l'une des plus anciennes obtenues pour les sépultures Yamnaya de l'aire occidentale (Motzoi-Chicideanu 2011: 226).

2 Les squelette des individus de sexe masculin de Cernavodă–Dealul Sofia présentent une stature moyenne de 164,96 cm (Necrasov, Kluger, Roșca 1965: 169).

3 Voir par exemple Holboca avec une moyenne de 174,07 cm (Necrasov, Cristescu 1957: 93); Cotârgaci avec une moyenne de 174–179 (Perianu 1988: 11); Glăvănești Vechi avec une moyenne de 162,66 cm (Hass, Maximilian 1958); Cernavodă – Medgidia T. 3, M 1-2/Squelette 1 (170,36 ± 4,9 cm), M 7 (180,95 ± 4,9 cm) recalculé par la méthode de Breitinger, fondée sur la longueur maximale de l'humérus gauche, d'après Schuster et al. 2011: 24, 36.

4 KN-38: 4060±160; Bln-29: 4090±160; KN-I. 038: 3700±120 (László 1997). La seule date avec une marge d'erreur plus petite est GrN-1995: 4280±65 BP (Neustupny 1968).

5 Bln-2510: 3400±150 (László 1997).



Fig. 5 Anneau d'argent découvert dans la tombe 2.

Sl. 5 Srebrni prsten iz groba 2.

u obliku jednostavne spirale. Takvi su predmeti široko rasprostranjeni, te ih susrećemo od srednjeg Podunavlja do Kavkaza. Najraniji su primjerci pronađeni u kasnim tripoljskim grobovima (Dergačev 1991: 64–70; Motzoi-Chicideanu, Olteanu 2000: 28–48; Gej 2000: 159–162; Popescu 2010: 165–167).

Kad je riječ o fizičkoj antropologiji, treba napomenuti da su ionako malobrojni brončanodobni grobovi istraživani u Dobrudži rijetko bili predmetom antropoloških analiza. Proučavanjem kostura iz tumula u Rahmanu došlo se do zaključka da je riječ o mlađim individuama muškog spola. Može se reći da su obojica bila većeg stasa, kao i da su imala razvijenu muskulaturu. Muškarac iz groba 2 bio je visok, u odnosu na poznate antropometrijske podatke o populaciji Dobrudže u brončanom dobu,<sup>2</sup> no stasom uglavnom odgovara visini drugih pojedinaca sahranjenih u tumulima.<sup>3</sup>

### Kronologija

Kao što smo već naglasili, kronološki okvir rahmanskog tumula može se odrediti kako zabilježenim pogrebnim ritualom tako i apsolutnom datacijom drvenih ostataka iz groba 2. Prilozi i pogrebni običaj omogućuju atribuciju grobova iz Rahmana Yamnaya kulturi, no sami po sebi ne predstavljaju dovoljno precizan kronološki reper za poblizu dataciju. Istina, pogrebni ritual pruža nekoliko indicija, pa bi pravokutni oblik rake upućivao na raniju dataciju unutar toga kulturnog kompleksa. Isto se može reći i za način na koji su tijela položena u rake (grupa II, varijanta 31 po Jarovoj). Stoga možemo pretpostaviti nešto kasniju dataciju od ukopa koji se po položaju pokojnika svrstavaju u tip I po E. Jarovoj.

Prikupljeno je dosta <sup>14</sup>C datuma za nalaze iz sjevernoga crnomorskog područja (Klochko 1999; Telegin, Pustovalov, Kovalyukh 2003; Rassamakin, Nikolova 2008; Nikolova, Kaiser 2009; Motzoi-Chicideanu 2011). Iako danas raspoložemo s više od stotinu datuma, samo je manji broj iskoristiv s obzirom na razvoj SMA mjerenja (Rassamakin, Nikolova 2008: Tab. 1). Ukratko, <sup>14</sup>C datumi upućuju na interval smješten između 3500./3350. i 2300. god. pr. Kr., s nešto višom koncentracijom u intervalu od 3050./3000. do 2300./2200. god. pr. Kr. (Rassamakin, Nikolova 2008: 65; Motzoi-Chicideanu 2011: 226–227).

2 Muški kosturi s lokaliteta Cernavodă – Dealul Sofia u prosjeku su visoki 164,96 cm (Necrasov, Kluger, Roșca 1965: 169).

3 Vidi primjerice lokalitet Holboca s prosjekom od 174,07 cm (Necrasov, Cristescu 1957: 93); Cotârgaci s prosjekom od 174 do 179 cm (Perianu 1988: 11); Glăvănești Vechi s prosjekom od 162,66 cm (Hass, Maximilian 1958); Cernavodă – Medgidia T.3, M 1-2/kostur 1 (170,36 ± 4,9 cm), M 7 (180,95 ± 4,9 cm), ponovno analiziran po Breitingerovoj metodi, temeljenoj na maksimalnoj dužini lijevog humerusa, cf. Schuster et al. 2011: 24, 36.



Fig. 6 Localisation des tumulus de la zone de Rahman.  
Sl. 6 Položaji tumula u području oko Rahmana.

Plus récemment, une date  $^{14}\text{C}$  issue du tumulus d'Aricești II a été publiée ( $4146 \pm 25$  BP) et indique un intervalle de temps compris entre 2880 et 2620 cal. BC après calibration à  $2\sigma$  sigma (probabilité 95,4%) (Frînculeasa et al. 2013: Pl. 4).

Les dates réalisées pour le tumulus de Sárretudvari-Órhalom en Hongrie (tombe 4 – Deb-7182,  $4135 \pm 60$  BP [2886-2503, 95,4% cal] ; tombe 9 – Deb-6871,  $4060 \pm 50$  BP [2861-2472, 95,4% cal] ; tombe 10 – Deb-6639,  $4350 \pm 40$  BP [3090-2894, 95,4% cal] ; tombe 12 – Deb-6869,  $4520 \pm 40$  BP [3361-3097, 95,4% cal]) livrent des intervalles chronologiques assez proches, bien que plus anciens (Gerling et al. 2012 : Tab. 1). D'autres datations permettent d'encadrer le complexe culturel Yamnaya plus à l'ouest. Quelques datations ont été réalisées sur le tumulus de la Hajdúnánás-Te-dej – Lyukas-halom en Hongrie ([Poz-31637 :  $4270 \pm 40$  BP soit 3010-2700 BC, 95,4% cal] et Poz-31405 :  $4210 \pm 35$  BP [2910-2670, 95,4% cal]) (Horváth 2011: 93, Tab. 2). Nous pouvons également prendre en considération la datation de la tombe 4 du tumulus de Kétegyháza: Bln-609:  $4265 \pm 80$  BP (Ecsedy 1979: 21–22).

Une autre série des datations a été effectuée sur des

U samoj Dobrudži dugo su jedini dostupni datumi bila četiri datuma skupljena u grobu 1 tumula u Hamangiji, no odlikuju ih veliki otkloni.<sup>4</sup> Za dataciju lokaliteta Galați<sup>5</sup> može se primijetiti da je previše recentna. Jedini datum koji smo stoga uzeli u obzir jest datum GrN-1995:  $4530 \pm 65$  BP s lokaliteta Hamangia (Neustupny 1968), inače jedan od najstarijih za grobove Yamnaya kulture na zapadnom području (Motzoi-Chicideanu 2011: 226).

U novije je vrijeme publiciran jedan  $^{14}\text{C}$  datum iz tumula Aricești II ( $4146 \pm 25$  BP), po kojem bi vremenski raspon bio 2880 – 2620 Cal. BC nakon  $2\sigma$  kalibracije (vjerojatnost 95,4%) (Frînculeasa et al. 2013: T. 4).

Datumi dobiveni za tumul na lokalitetu Sárretudvari-Órhalom u Mađarskoj (grobovi 4 – Deb-7182,  $4135 \pm 60$  BP [2886-2503, 95,4% cal]; grobovi 9 – Deb-6871,  $4060 \pm 50$  BP [2861-2472, 95,4% cal]; grobovi 10 – Deb-6639,  $4350 \pm 40$  BP [3090-2894, 95,4% cal]; grobovi 12 – Deb-6869,  $4520 \pm 40$  BP [3361-3097, 95,4% cal]) imaju dosta bliske vremenske intervale, iako sta-

4 KN-38:  $4060 \pm 160$ ; Bln-29:  $4090 \pm 160$ ; KN-I. 038:  $3700 \pm 120$  (László 1997). Jedini datum s manjim rasponom je GrN-1995:  $4280 \pm 65$  BP (Neustupny 1968).

5 Bln-2510:  $3400 \pm 150$  (László 1997).

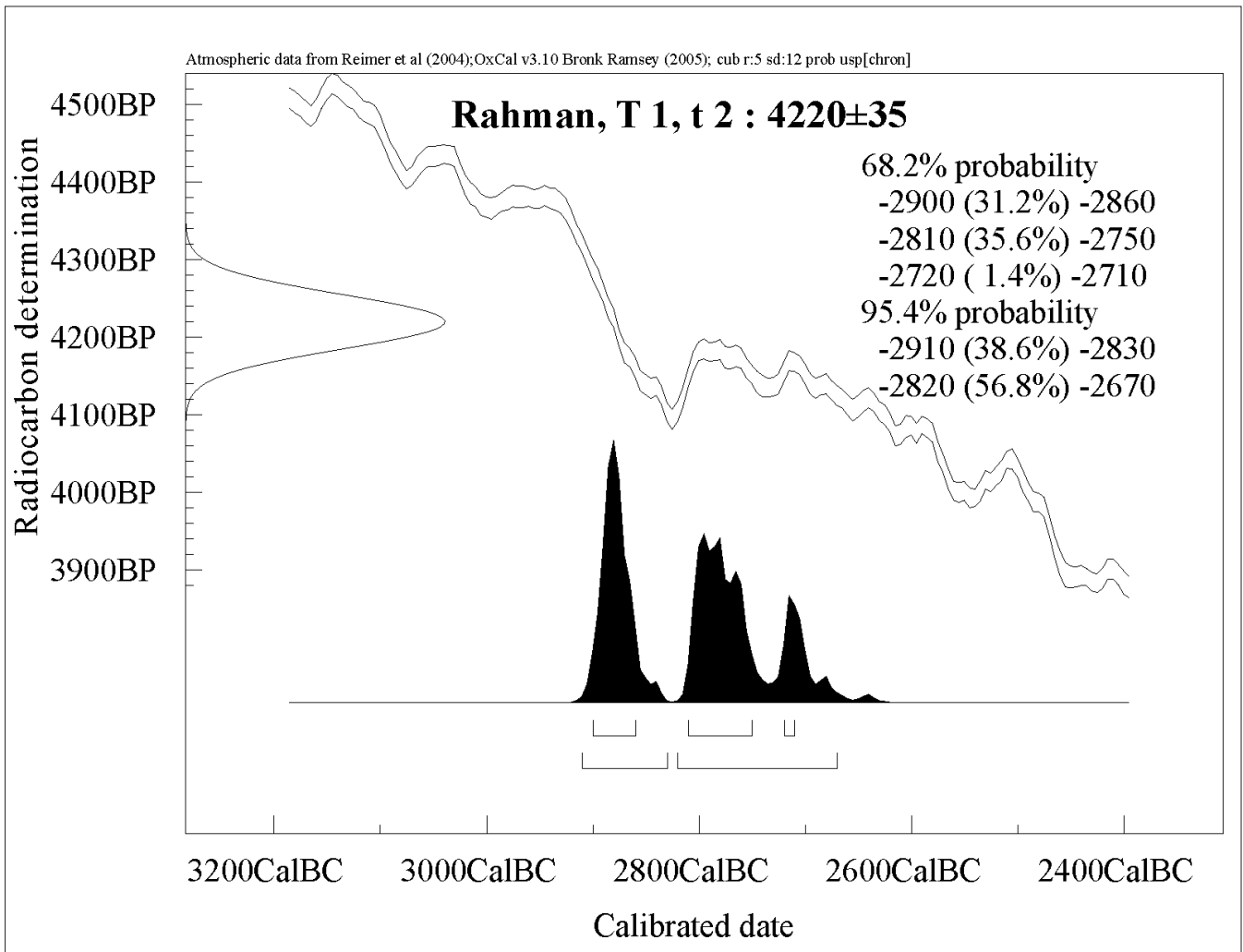


Fig. 7 Datation calibrée (oxcal V3-10) du coffrage de bois de la sépulture de Rahman.  
 Sl. 7 Kalibrirani datumi (oxcal V3-10) drvene oplate groba u Rahmanu.

sépultures Yamnaya de la zone sud du Danube. Il s'agit des tumuli de Poručik Gešnov<sup>6</sup> et de Plačidol<sup>7</sup> (nord-est de la Bulgarie) qui indiquent un intervalle situé entre le fin du IV<sup>ème</sup> millénaire et la première moitié de III<sup>ème</sup> millénaire avant notre ère (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156). On peut également mentionner la datation de la tombe 2 du tumulus de Padej en Serbie.<sup>8</sup>

À cette succincte série des datations issues de l'aire occidentale du complexe Yamnaya, nous pouvons ajouter la datation <sup>14</sup>C obtenue sur le bois de la couverture de la tombe 2 de tumulus de Rahman (Poz-46583: 4220 ± 35 BP (4220,35)). La mesure d'âge montre que ce bois est daté entre 2900 et 2670 BC, soit durant la première moitié du 3<sup>ème</sup> millénaire avant notre ère. Les plages de probabilités à 1σ réduisent cet intervalle à 2900–2710 BC.

Si l'on tient compte des observations précédentes, on peut dire que, bien que le nombre de dates exploitables

rijе (Gerling et al. 2012: Tab. 1). Neki drugi datumi omogućavaju određivanje kronološkog okvira kulturnog kompleksa Yamnaya na zapadu. Naime, nekoliko je datuma dobiveno u tumulu na lokalitetu Hajdúnánás-Tedej – Lyukas-halom u Mađarskoj (Poz-31637: 4270±40 BP [3010-2700 BC, 95.4% cal] i Poz-31405: 4210±35 BP [2910-2670, 95.4% cal]) (Horváth 2011: 93, Tab. 2). Možemo uzeti u obzir i dataciju groba 4 tumula na lokalitetu Kétegyháza: Bln-609: 4265±80 BP (Ecsedy 1979: 21–22).

Još je jedan niz datuma dobiven u grobovima Yamnaya kulture u južnom Podunavlju. Riječ je o tumulima na lokalitetima Poručik Gešnov<sup>6</sup> i Plačidol<sup>7</sup> (sjeveroistok Bugarske), gdje je vremenski interval smješten između kraja 4. tisućljeća i prve polovice 3. tisućljeća pr. Kr. (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156). Možemo također spomenuti i dataciju groba 2 tumula u Padeju u Srbiji.<sup>8</sup>

Ovom sumarno izloženom nizu datuma prikupljenih u zapadnom području rasprostiranja kulturnog kompleksa

6 Bln-3302: 4360±50 BP; Bln-3301: 4080±50 BP; Bln-3303: 4110±50 BP (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156).

7 Bln-2504: 4380±60 BP; Bln-4170±50BP (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156).

8 Bln-2219: 4320±50 BP (Tasić 1995: 72–74; Nikolova 1999: 402).

6 Bln-3302: 4360±50 BP; Bln-3301: 4080±50 BP; Bln-3303: 4110±50 BP (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156).

7 Bln-2504: 4380±60 BP; Bln-4170±50 BP (Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156).

8 Bln-2219: 4320±50 BP (Tasić 1995: 72–74; Nikolova 1999: 402).

Pays / Zemiya	Nom du site / Nalazište	Contexte daté / Kontekst	Matériel daté / Datirani uzorak	Date BP / Datum BP	col 68,2%	col 95,4%	n° labo / Broj	Bibliographie / Literatura
Roumanie	Rahman	Tumulul 1 (t 2)	bois	4220±35	2859-2714	2906-2678	Poz-46583	inédit
Roumanie	Hamagia (Baia)	T 1952 (t 1)	charbon de bois	3700±120	2360-2020	2600-1800	KN-I. 038	Laszlo 1997; Burtanescu 2002
Roumanie	Hamagia (Baia)	T 1952 (t 1)	charcole	4060±160	2886-2460	3028-2124	KN-38	Laszlo 1997
Roumanie	Hamagia (Baia)	T 1952 (t 1)	bois	4090±160	2900-2460	3040-2149	Bln-29	Laszlo 1997
Roumanie	Hamagia (Baia)	?	charbon de bois	4530±65	3240-3100	3400-2900	GrN-1995	Laszlo 1997; Burtanescu 2002
Roumanie	Galati	?	charbon de bois	3400±150	1900-1520	2133-1410	Bln-2510	Laszlo 1997
Roumanie	Aricești II	?	natte placée sous le squelette	4146±25	2865-2666	2873-2631		Frinculeasa et al. 2013
Hongrie	Sarretudvari-Orhalom	t 4	os humaine	4136±60	2866-2626	2886-2503	Deb-7182	Gerling et al. 2012
Hongrie	Sarretudvari-Orhalom	t 9	os humaine	4060±50	2834-2490	2861-2472	Deb-6871	Gerling et al. 2012
Hongrie	Sarretudvari-Orhalom	t 10	os humaine	4350±40	3011-2910	3090-2894	Deb-6639	Gerling et al. 2012
Hongrie	Sarretudvari-Orhalom	t 12	os humaine	4520±40	3350-3112	3361-3097	Deb-6869	Gerling et al. 2012
Hongrie	Hajdunas-Tedej-Lyukas	Tumulul	?	4270±40	2920-2870	3010-2700	Poz-31637	Horvath 2011
Hongrie	Hajdunas-Tedej-Lyukas	Tumulul	human bone	4210±35	2890-2700	2910-2670	Poz-31405	Horvath 2011
Hongrie	Ketegyhaza	T 3 (t 4)	?	4265±80	3020-2660	3090-2590	Bln 609	Ecsedy 1979; Burtanescu 2002; Horvath 2011
Bulgarie	Porucik Gesanovo	T 1 (t 3)	bois	4360±50	3040-2910	3100-2880	Bln 3302	Gorsdorf, Bojadziev 1996; Burtanescu 2002
Bulgarie	Porucik Gesanovo	T 1 (t 4)	bois	4110±50	2700-2570	2780-2490	Bln 3303	Gorsdorf, Bojadziev 1996; Burtanescu 2002
Bulgarie	Porucik Gesanovo	T 1 (t 1)	bois	4080±50	2670-2550	2700-2460	Bln 3301	Gorsdorf, Bojadziev 1996; Burtanescu 2002
Bulgarie	Placidol	T 2	charcole	4380±60	3040-2910	3190-2880	Bln 2504	Gorsdorf, Bojadziev 1996; Burtanescu 2002
Bulgarie	Placidol	T 1 (t 1)	bois	4170±50	2780-2660	2890-2580	Bln 2501	Gorsdorf, Bojadziev 1996; Burtanescu 2002
Serbie	Padej	T 1 (t 2)	bois	4320±50	3030-2880	3050-2870	Bln 2219	Burtanescu 2002

Tab. 1 Tableau des datations de sépultures et monuments funéraires de la culture Yamnaya citées dans le texte (calibration oxcal V3-10)  
 Tab. 1 Tablica datacija grobova i tumula Yamnaya kulture navedenih u tekstu (kalibracija oxcal V3-10).

pour l'aire occidentale du complexe demeure limité (Panajotov 1989; Tasić 1995: 72–74; Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156; Horváth 2011: 92–95; Gerling et al. 2012), il établit une contemporanéité avec celles de l'aire orientale, suggérant ainsi une unité chronologique pour l'ensemble du complexe culturel Yamnaya (Motzoi-Chicideanu 2011: 226). Même si elles présentent une marge d'erreur assez élevée, les datations obtenues pour les sites de Hamangia (GrN-1995: 4530±65 BP) et de Sârrétudvari-Órhalom (Deb-6869, 4520±40 BP) indiquent l'ancienneté de ces sépultures, alors même que les autres dates mentionnées, comme celle de Rahman, semblent plutôt calées vers le premier quart du III<sup>ème</sup> millénaire BC.

## CONCLUSIONS

La fouille et la première publication des données inédites du tumulus de Rahman permettent d'attribuer ces deux sépultures au complexe culturel Yamnaya. Elles apportent de nouvelles données concernant la période ancienne et moyenne de l'Âge de Bronze en Dobroudja. Ce type des découvertes se présente de manière assez uniforme, au sein d'un large espace culturel. D'ailleurs, la durée ce complexe culturel (plus d'un millénaire) a été établie sur la base de nombreuses dates <sup>14</sup>C. Ces phénomènes à large diffusion spatiale soulèvent la question de la pertinence des pratiques funéraires pour décrire un phénomène culturel (Motzoi-Chicideanu 2011: 249).

Comme nous l'avons mentionné au début de cet article, malgré les nombreuses fouilles archéologiques réalisées en Dobroudja, l'Âge de Bronze reste une des périodes les moins connues sur ce territoire. Tous les schémas chronologiques réalisés par les chercheurs font apparaître — après les cultures Cernavodă I, III et II (ordre chronologique) datées de la fin de la période Chalcolithique et de la phase de transition — un grand hiatus jusqu'à l'âge du Bronze tardif (documenté par quelques découvertes attribuées aux cultures Noua ou Coslogeni). Ce vide peut être partiellement comblé par quelques découvertes isolées et quelques tombes tumulaires attribuées au Bronze ancien et moyen dans le nord du territoire, entre Danube et Mer Noire. Cette région semble avoir accueilli des populations proches des phénomènes «culturels» Yamnaya et Katakombnaya.

Il s'agit là des seules «cultures» archéologiques documentées pour la période ancienne et moyenne de l'Âge de Bronze de cette région. Une série d'objets, comme les haches en cuivre de type Baniabic (Vasiliu 1996; Irimia 1998), Veselinovo (Ștefan 2007), Darabani et Pătulele (Lăzurcă 1977; Ailincăi 2005; 2009) a été diffusée par ces populations. On en trouve des exemplaires en Dobroudja, comme à Mahmudia et Măcin (Vulpe 1970: 60–61, T. 17 : 270 ; T. 56C: 4). Le «phénomène» Yamnaya peut être lié à un contact soutenu entre les zones nord pontiques et caucasiennes, spécialement avec l'espace est carpatique.<sup>9</sup>

Bien qu'elles soient difficiles à établir, nous pouvons présumer l'existence de liaisons complexes entre ces zones

<sup>9</sup> Voir le vase caractéristique de la culture Coțofeni découvert à Taraklija, à proximité du Nistre (Dergačev 1998: Fig. 28) ou celui de la culture Makó découvert dans le tumulus 10 de Sofievka, en partie occidentale du Dniepr (Rassamakin, Nikolova 2008).

Yamnaya možemo pridodati i <sup>14</sup>C datum dobiven zahvaljujući ostacima drvenog poklopca groba 2 u Rahmanu (Poz-46583: 4220±35 BP (4220,35)). To se drvo može datirati između 2900. i 2670. pr. Kr., odnosno tijekom prve polovine 3. tisućljeća prije naše ere. Po 1σ vjerojatnosti, taj bi se raspon mogao smanjiti na 2900. do 2710. pr. Kr.

Uzimajući u obzir sve prethodno navedeno, možemo reći, unatoč činjenici da je broj iskoristivih datuma za zapadno područje ovoga kulturnog kompleksa ograničen (Panajotov 1989; Tasić 1995: 72–74; Görsdorf, Bojandžiev 1996: 156; Horváth 2011: 92–95; Gerling et al. 2012), da je potvrđena istovremenost s istočnim područjem, što u konačnici upućuje na kronološko jedinstvo cijeloga kulturnog kompleksa Yamnaya (Motzoi-Chicideanu 2011: 226). Iako su otkloni dosta veliki, dobiveni datumi za lokalitete Hamangia (GrN-1995: 4530±65 BP) i Sârrétudvari-Órhalom (Deb-6869, 4520±40 BP) upućuju na veliku starost tih grobova, dok bi drugi datumi, uključujući i onaj u Rahmanu, prije upućivali na prvu četvrtinu 3. tisućljeća pr. Kr.

## ZAKLJUČAK

Istraživanje i prva objava dosad nepoznatih podataka o tumulu iz Rahmana omogućuju atribuciju tih dvaju grobova kulturnom kompleksu Yamnaya. Ujedno to istraživanje pruža nove podatke o ranom i srednjem brončanom dobu u Dobrudži, mada je riječ o nalazima koji se ne odlikuju raznovrsnošću i koji su vrlo uniformni na jednom širem kulturnom prostoru. Ipak, trajanje toga kulturnog kompleksa, koje se proteže na cijelo tisućljeće, definirano je na osnovi brojnih <sup>14</sup>C datuma. Ovakvi kulturološki fenomeni sa širokim područjem rasprostranja nužno navode na raspravu o valjanosti pogrebnih rituala kao argumenta u pokušaju definiranja kulturnih fenomena (Motzoi-Chicideanu 2011: 249).

Kao što smo spomenuli na samom početku ovog članka, unatoč brojnim arheološkim istraživanjima u Dobrudži, brončano je doba jedno od najslabije poznatih razdoblja na tom području. Po svim kronološkim shemama različitih istraživača uočava se – nakon kultura Cernavodă I, III i II (po kronološkom slijedu) datiranih u kraj eneolitika i u prijelazno razdoblje – jedan veliki *hiatus* sve do kasnoga brončanog doba (koje je dokumentirano nalazima pripisanima kulturama Noua ili Coslogeni). Ta se praznina donekle popunjava slučajnim nalazima i s nekoliko tumula datiranih u rano i srednje brončano doba na sjeveru, između Dunava i Crnog mora. U tom je kraju, čini se, obitavala populacija bliska kulturnim fenomenima definiranim pod nazivima *Yamnaya* i *Katakombnaya*.

Riječ je o jednim arheološkim kulturama koje su dokumentirane na tom području tijekom ranoga i srednjega brončanog doba. Ta se populacija može pratiti nizom predmeta, točnije bakrenim sjekirama tipa Baniabic (Vasiliu 1996; Irimia 1998), Veselinovo (Ștefan 2007), Darabani i Pătulele (Lăzurcă 1977; Ailincăi 2005; 2009). Nekoliko je primjeraka otkriveno i u Dobrudži, primjerice na lokalitetima Mahmudia i Măcin (Vulpe 1970: 60–61, T. 17: 270; T. 56C: 4). Kulturološki fenomen nazvan Yamnaya možda je vezan uz trajne kontakte sjevernog područja Crnog mora i Kavkaza s istočnokarpatiskim područjem.<sup>9</sup>

Iako je zasad teško dokazati te veze, možemo pretposta-

<sup>9</sup> Cf. karakteristična posuda kulture Coțofeni u Tarakliji, pored rijeke Nistre (Dergačev 1998: sl. 28) ili posuda Makó kulture iz tumula 10 u Sofjevki, zapadno od Dnjepra (Rassamakin, Nikolova 2008).

géographiques sur l'ensemble de l'Âge de Bronze. Il serait ainsi possible d'expliquer l'existence d'une pratique funéraire sur une aire géographique aussi vaste, la présence des nombreux objets d'affinité orientale dans l'aire carpato-danubienne et les similitudes observées entre les haches de type *Baniabic* et celles de type *Tsarskaya*, ou encore entre les types *Pătulele* et *Ureki* (Korenevskij 1974; 1976; 1981; Chernyh 1992; Burtănescu 2002).

viti postojanje složenijih odnosa između tih geografskih područja tijekom cijeloga brončanog doba. Tako bi se moglo objasniti postojanje jedinstvenoga pogrebnog običaja na tako golemom prostoru, prisutnost predmeta istočnog podrijetla u dunavsko-karpatskoj kotlini ili pak sličnosti između sjekira tipa *Baniabic* i onih tipa *Tsarskaya*, ali i između tipova *Pătulele* i *Ureki* (Korenevskij 1974; 1976; 1981; Chernyh 1992; Burtănescu 2002).

Prijevod i lektura / Tradition et relecture  
Ivan Radman Livaja

## BIBLIOGRAPHIE / LITERATURA

- Ailincăi, S. C. 2005, Un topor din bronz descoperit la Niculițel, jud. Tulcea, *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 54–56 (2003/05), 271–277.
- Ailincăi, S. C. 2009, A New Bronze Age Axe Discovered in Northern Dobruđa, *Peuce*, n. s. 7, 49–56.
- Burtănescu, Fl. 2002, *Epoca timpurie a bronzului între Carpați și Prut. Cu unele contribuții la problemele perioadei premergătoare epocii bronzului în Moldova*, Bibliotheca Thracologica 37, Bucarest.
- Chernyh, E. N. 1992, *Ancient Metallurgy in the URSS. The Early Metal Age*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Comșa, E. 1978, Considerații cu privire la mormintele cu ocră de pe teritoriul Dobrogei, *Pontica*, 11, 19–26.
- Constantinescu, M., Soficar, A. 2013, Analiza antropologică a osemintelor din tumulul de la Rahman (jud. Tulcea), in: *Din preistoria Dunării de Jos. 50 de ani de la începutul cercetărilor de la Babadag (1962–2012). Actele conferinței Lower Danube Prehistory. 50 Years of Excavations at Babadag, Tulcea, September 20<sup>th</sup>–22<sup>th</sup>*, Ailincăi S. C., Țârlea A., Micu C. (eds.), Brăila, 487–494.
- Dergačev, V. 1991, *Bestattungkomplexe der späten Tripolje-Kultur*, Mainz am Rhein.
- Ecsedy, I. 1979, *The People of the Pit Grave Kurgan in Eastern Hungary*, Budapest.
- Frînculeasa, A., Preda, B., Negrea, O., Soficar, A. D. 2013, Bronze Age Tumular Graves Recently Investigated in Northern Wallachia, *Dacia*, n. s. 57, 23–63.
- Gej, A. N. 2000, *Novotitorovskaja kul'tura*, Moskva.
- Gerling, C., Bánffy, E., Dani, J., Köhler, K., Kulcsár, G., Pike, A. W. G., Szeverényi, V., Heyd, V. 2012, Immigration and transhumance in the Early Bronze Age Carpathian Basin: the occupants of a kurgan, *Antiquity*, 86, 1097–1111.
- Görsdorf, J., Bojandžiev, J. 1996, Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte. Berliner 14C-Datierung von bulgarischen archäologischen Fundplätzen, *Eurasia Antiqua*, 2, 105–173.
- Hass, N., Maximilian, C. 1958, Antropologicăskie issledovanie okrošennych kostjakov iz kompleksa moghila ocroi v Glăvănești Vechi, Corlăteni i Stoicani-Cetățuia, *Sovetskaja Antropologia*, 4, 133–158.
- Häusler, A. 1974, *Die Gräber der älteren Ockergrabkultur zwischen Ural und Dneper*, Berlin.
- Heyd, V. 2011, *Yamnaya groups and tumuli West of the Black Sea*, in *Ancestral Landscapes*, TMO 58, Lyon, 535–555.
- Horváth, T. 2011, Hajdúnánás-Tedj-Lyukas-halom – An interdisciplinary survey of a typical kurgan from the Great Hungarian Plain region: a case study (The revision of the kurgans from the territory of Hungary), in: *Kurgan Studies. An environmental and archaeological multiproxy study of burial mounds in the Eurasian steppe zone*, Pető Á., Barczai A. (eds.), BAR International Series 2238, Oxford, 71–131.
- Irimia, M. 1981, Observații privind epoca bronzului în Dobrogea în lumina unor cercetări recente, *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 32/3, 347–369.
- Irimia, M. 1982, Die Bronzezeit in der Dobruđscha im Lichte Neuer Entdeckungen, in: *Südosteuropa zwischen 1600 und 1000 v. Chr.*, Hänsel B. (ed.), Prähistorische Bronzefunde 1, Berlin, 329–351.
- Irimia, M., Bardac, A. 1995/96, Noi descoperiri din epoca bronzului la Grădina (jud. Constanța), *Pontica*, 28–29, 13–21.
- Irimia, M. 1998, Unele considerații privind topoarele de tip *Baniabic* în lumina descoperirii de la Izvoarele (jud. Constanța), *Pontica*, 31, 37–48.
- Irimia, M. 2003, Zur Frühen Bronzezeit in der Dobruđscha, in: *Fenomenele culturale ale epocii bronzului în spațiul carpatic. Relațiile cu regiunile învecinate*, Kacso C. (ed.), Bibliotheca Marmatia 2, Baia Mare, 249–265.
- Irimia, M. 2008, Sceptre din piatră inedite din județul Constanța și unele considerații privind legăturile zonei vest-pontice cu spațiul egeean în bronzul târziu, *Pontica*, 41, 79–117.
- Irimia, M. 2010, Considerations concetnat la fin de la culture Coslogeni, *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 61/1–2, 31–48.

- Jarovoij, E. V. 1985, *Drevneshie skotovodchrskie plemena Yugo-Zapada SSSR (klassifikaciya pogrebal'nogo obryada)*, Kishinev.
- Jarovoij, E. V. 1990, *Kurgany eneolita-epohi bronzy Niznego Podnestrovyia*, Kishinev.
- Klochko, V. I. 1999, Radiocarbon Chronology of the Early and Middle Bronze Age in the Middle Dnieper Region. The Myronivka barrows, in: *The Foundations of Radiocarbon Chronology of Cultures between the Vistula and Dnieper: 3150–1850 BC*, Koško A. (ed.), Baltic-Pontic Studies 7, Poznań, 163–195.
- Korenevskij, S. N. 1974, O metalličeskikh toporah Majkopskoj kul'tury, *Sovetskaja Arheologija*, 3, 14–32.
- Korenevskij, S. N. 1976, O metalličeskikh toporah Severnogo Pričernomoriija, srednego i nižnego epohi Srednei bronzy, *Sovetskaja Arheologija*, 4, 16–31.
- Korenevskij, S. N. 1981, Vtul'čatye topory – oružie bležnego boja epohi srednej bronzy Severnogo Kavkaza, in: *Kavkaz i Srednaja Azija v drevnosti i srednevekov'e (istorija i kul'tura)*, Litvinskogo B. A. (ed.), Moskva, 20–42.
- László, A. 1997, *Datarea prin radiocarbon in arheologie*, Biblioteca Muzeului Național 2, Bucurest.
- Lăzurcă, E. 1977, Mărturii din epoca bronzului pe teritoriul din Nordul Dobrogei, *Pontica*, 10, 301–306.
- Lăzurcă, E. 1980, Raport asupra noilor cercetări arheologice de la Baia (Hamangia), județul Tulcea, *Peuce*, 8, 7–36.
- Lungu, V., Mănușu-Adameșteanu, Gh. 1995, Săpături arheologice de salvare pe teritoriul comunei Sarichioi (jud. Tulcea), *Peuce*, 11, 339–362.
- Morintz, A., Măgureanu, A., Ștefan, C. 2012, Preventive Archaeological Research on Cernavodă-Medgidia road section A2 highway. Barrows T7, T7a and T7b, *Peuce*, n. s. 10, Supplementum 1, 22–23.
- Motzoi-Chicideanu, I. 2011, *Obiceiuri funerare in epoca bronzului la Dunărea Mijlocie și Inferioară*, I–II, Bucurest.
- Motzoi-Chicideanu, I., Olteanu, Gh. 2000, Un mormânt în cistă de piatră descoperit la Văleni-Dâmbovița, *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 51/1–2, 3–70.
- Necrasov, O., Cristescu, M. 1957, Contribuție la studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Holboc-lași, *Probleme de antropologie*, 3, 73–147.
- Necrasov, O., Kluger, R., Roșca, M. 1965, Studiul antropologic al scheletelor eneolitice de la "Dealul Sofia" (Cernavoda), *Studii și Cercetări de Antropologie*, 2, 2, 163–173.
- Neustupny, E. 1968, Absolute Chronology of the Neolithic and Aeneolithic Periods in Central and South-Eastern Europe, *Slovenska Arheologia*, 16, 19–57.
- Nikolova, A. V., Kaiser, E. 1999, Die absolute Chronologie der Jamnaja-Kultur im nördlichen Schwarzmeergebiet auf der Grundlage erster dendrochronologischer Daten, *Eurasia Antiqua*, 15, 209–240.
- Nikolova, L. 1999, *The Balkans in Later Prehistory. Periodization, Chronology and Cultural Development in the Final Copper and Early Bronze Age (Fourth and Third Millenia BC)*, with contributions by Igor Manzura and Cristian Schuster, BAR International Series 791, Oxford.
- Oberländer-Târnoaveanu, E., Oberländer-Târnoaveanu, I. 1979, Așezarea neolitică și necropola de la Sarichioi (județul Tulcea) (Campania 1978), Raport Preliminar, *Materiale și Cercetări Arheologice*, XIII, 59–70.
- Panayotov, I. 1989, *Jamnata kultura v bylgarskite zemi*, Razkopki i prouchvaniya 21, Sofia.
- Pârvan, V. 1925, La "statue-menhir" de Hamangia, *Dacia. Recherches et découvertes archéologiques en Roumanie*, 2, 422–429.
- Perianu, M. 1988, Cîteva observații asupra aparatului dento-maxilar într-o serie osteologică din epoca bronzului, *Studii și cercetări de antropologie*, 25, 11–14.
- Pippidi, D. M., Berciu D., *Din Istoria Dobrogei*, vol. I, Bucharest.
- Popescu, A., 2010, Silver artefacts of the third and second millennia BC at the Lower and Middle Danube, *Transylvanian Review*, 19, Supplement 5, 1, 163–182.
- Popescu, D. 1937/40, *Le tombe à ocre de Casimcea, Dacia. Recherches et découvertes archéologiques en Roumanie*, 7–8, 85–91.
- Popescu, D. 1952, Așezarea de la Tariverde, *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, 3, 272–274.
- Rassamakin, Y. Y., Nikolova, A. V. 2008, Carpathian Imports in the Graves of the Yamnaya Culture on the Lower Dnieper. Some Problems of Chronology in the Black Sea Steppes during the Early Bronze Age, in: *Import and Imitation in Archaeology*, Biehl P. F., Rassamakin Y. Ya. (eds.), Schriften des Zentrums für Archäologie und Kulturgeschichte des Schwarzmeerraumes 11, Lagenweißbach, 51–87.
- Schuster, C., Morintz, A., Kogălniceanu, R., Ștefan C., Comșa, A., El-Susi, G., Constantin, M., Constantin, C., Mureșan, G. 2011, *Cercetările arheologice de pe tronsonul Cernavodă-Medgidia al autostrăzii A2. Tumulul nr. 3, Târgoviște*.
- Schuchardt, C., Traeger, P. 1918, Aufgrabung zweiter Tumuli bei Constantza, *Prähistorische Zeitschrift*, 10, 150–155.
- Simion G. 2003a, Migrația popoarelor indo-europene la Dunărea de Jos, in: *Culturi Antice în zona Gurilor Dunării. Preistorie și Protoistorie*, I, Cluj-Napoca, 13–50.
- Simion G. 2003b, O nouă cultură de la începutul epocii bronzului pe teritoriul isto-pontic, in: *Culturi Antice în zona Gurilor Dunării. Preistorie și Protoistorie*, I, Cluj-Napoca, 51–62.
- Ștefan, C. 2007, Un topor din cupru aflat în colecțiile Muzeului Național de Antichități, *Materiale și Cercetări Arheologice*, n. s. 3, 83–87.
- Tasić, N. 1995, *Eneolithic Cultures of Central and West Balkans*, Belgrade.
- Telegin, D. Y., Pustolatov, S. Z., Kovalyukh, N. N. 2003, Relative and Absolute Chronology of Yamnaya and Catacomb Monuments the issue of co-existence, in: *The foundations of radiocarbon chronology of cultures between the Vistula and Dnieper: 4000–1000 BC*, Koško A. (ed.), Baltic-Pontic Studies 12, Poznań, 132–184.
- Topoleanu, F., Jugănar, G., Micu, C., Ailincăi, S., Mihail, F., Stănică, A., Costea, I. 2007, *Inventarierea siturilor arheologice din județul Tulcea. Studiu de caz: mormintele tumulare*, I, Biblioteca Istro-Pontica. Seria patrimonium 3, Constanța.
- Vasilii, I. 1995a, Cercetări arheologice în Delta Dunării. Mormintele cu ocră de la Chilia Veche, *Peuce*, 11, 49–88.
- Vasilii, I. 1995b, Mormintele cu ocră de la Luncavița, *Movila Mocuța, Peuce*, 11, 89–115.
- Vasilii, I. 1995c, Noi informații privind epoca bronzului în nordul Dobrogei. Movablele funerare de la Luncavița, punctul Drumul Vacilor, *Peuce*, 11, 117–140.
- Vasilii, I. 1995d, Date noi privind înmormântările cu ocră din Dobrogea. Movablele funerare de la Mihai Bravu, *Peuce*, 11, 141–175.
- Vasilii, I. 1996, Un nou topor de bronz cu tub de înmănușare transversal din nordul Dobrogei, *Peuce*, 12, 27–30.
- Vasilii, I. 2003/04, Date noi privind înmormântările cu ocră din Dobrogea. Movablele cu ocră de la Enisala–La Bălțiță, *Ialomița*, 4, 123–136.
- Vasilii, I. 2008, Cercetările arheologice de salvare de la Nalbant, jud. Tulcea, *Peuce*, n. s. 6, 41–62.
- Vulpe, A. 1970, *Die Äxte und Beile in Rumänien*, I, Prähistorische Bronzefunde 9, 2, München.
- Zaharia, E. 1959, Die Lockenringe von Sărata-Monteoru und ihre typologischen und Chronologischen Beziehungen, *Dacia*, n. s. 3, 139–176.



