

# NOI DATE DESPRE ORIZONTUL CULTURAL SĂLCUȚA IV-HERCULANE II-III – CHEILE TURZII

DE

GHEORGHE LAZAROVICI, CORNELIA-MAGDA LAZAROVICI\*

## Abstract:

*In this study we specified some data on the Sălcuța IV-Herculane II-III-Cheile Turzii cultural horizon, starting from our own research from Cheile Turzii, but also looking at other similar findings. We analyzed the terms used in the literature, as well as the relative and absolute chronological data. We have specified the levels in which the Sălcuța type materials appear at Peștera Ungurească and we have formulated more hypotheses regarding the penetration of these elements in Transylvania, as well as its contribution to birth of Bodrogkeresztúr – Toarte Pastilate/Knobbed-handles, along with other elements (Tiszapolgár). As arguments we used certain ceramic shapes and the manner of decorating it. The mentioned cultures were also attracted by the copper and gold resources. We pointed out several items related to findings from Peștera Ungurească, where is the only workshop to process gold jewelry (but also from other materials) related to Bodrogkeresztúr – Toarte Pastilate/Knobbed-handles.*

**Keywords:** Copper Age; Bodrogkeresztúr – Knobbed-handles; terminology; discoveries; interpretation.

## INTRODUCERE.

Termenul de *Orizontul Herculane II-III – Cheile Turzii* a fost elaborat de către Petre Roman<sup>1</sup>, în urma dialogului cu Nicolae Vlăsa și a studierii materialelor din săpăturile de la Cheile Turzii dar și a altora<sup>2</sup>. Cum săpăturile lui N. Vlăsa din Cheile Turzii nu au mai fost publicate, noțiunea a circulat pe baza afirmațiilor și studiilor lui P. Roman<sup>3</sup>.

Trebuie să precizăm că materialele din săpăturile lui N. Vlăsa au fost predate la Muzeul din Turda, unde reparațiile capitale la clădirea muzeului au durat peste două decenii. Astfel, multă vreme nu am putut studia aceste materiale, depozitate provizoriu între-o magazie la care nu am avut acces.

Teza de doctorat a lui Ilie Sălceanu<sup>4</sup>, o lucrare bine realizată și impresionantă prin analizele sale și materialele publicate, realizată sub îndrumarea lui Petre Roman, ne scutește de comentarii legate de problemele de bază ale acestei civilizații. Un vast repertoriu, care la acea vreme menționa 124 de puncte în țară și peste 80 în afara României, arată importanța acestor fenomene etno-culturale. Astăzi, în urma noilor descoperiri sau a reevaluării altora mai vechi, sunt înregistrate mult mai multe puncte.

În acest studiu ne axăm pe opiniile legate de săpăturile noastre, în colaborare cu alți colegi din Cheile Turzii – Peștera Ungurească<sup>5</sup>, și pe cercetările în curs de desfășurare din Peștera Binder, din același canion<sup>6</sup>.

---

\* Institutul de Arheologie al Academiei Române-Filiala Iași, magdamantu@yahoo.com.

<sup>1</sup> ROMAN 1967; 1971; 1973; 1978; 1981; 1982; ROMAN, DODD-OPRIȚESCU 1989.

<sup>2</sup> VLASSA 1964.

<sup>3</sup> ROMAN 1967; 1971; 1978; 1981; 1995 ș.a.

<sup>4</sup> SĂLCEANU 2008.

<sup>5</sup> LAZAROVICI *et al.* 1995; 2004; 2005; 2010; 2011; 2012; 2015; LAZAROVICI, LAZAROVICI 2008; 2009; 2013; 2016; LAZAROVICI *et al.* 2014; 2016; ș.a. legate de analize și cercetări interdisciplinare.

<sup>6</sup> LAZAROVICI *et al.* 2016; 2017; 2018; LAZAROVICI, LAZAROVICI 2016: precizăm că abia în campania din 2017 am ajuns la nivelurile nederanjate cu materiale din *Orizontul Herculane II-III – Cheile Turzii*, din Peștera Binder pe o suprafață de cca 5 m<sup>2</sup>, celelalte materiale fiind fără observații stratigrafice clare sau cu foarte puține excepții.

De la început trebuie să precizăm că în Peștera Ungurească, fiind un atelier de prelucrat bijuterii, locuirea nu a fost permanentă, iar materialul ceramic, deși bogat, nu poate fi legat de o evoluție dinamică, el fiind folosit ca auxiliar nevoilor unui atelier. Doar în câteva situații clare fragmentele descoperite pe nivelurile de călcare pot servi unei analize evolutive. În structura vetrelor de foc și a cuptorului pentru reverberație au fost găsite alte numeroase fragmente ceramice, dar ele trebuie considerate în poziții secundare, fiind din orizonturi anterioare, ca și altele mai vechi, aparținând epocii neolitice.

Noi am folosit termenul de *Toarte pastilate*, iar mai recent *Bodrogkeresztúr – Toarte pastilate* (prescurtat BKTP), convinși de observațiile lui Sabin Adrian Luca<sup>7</sup>, dar și a altor colegi din România<sup>8</sup>, Ungaria, Serbia, Cehia, Polonia ș.a., care văd o continuitate între cele două civilizații<sup>9</sup>. Nu vom dezvolta acum alte aspecte, deoarece se află în curs de redactare o lucrare mai amplă despre cercetările lui N. Vlassa și ale noastre din Cheile Turzii referitoare la aceste probleme. Ne mulțumim a prezenta doar cele mai importante date despre această perioadă, mai ales cele legate de cercetările noastre.

### DATE DE CRONOLOGIE ȘI MEDIU (FIG. 2).

Cele patru probe C14 analizate de Paolo Biagi cu sprijinul Barbarei Voytek<sup>10</sup>, culese din săpăturile primei campanii, ne-au permis o încadrare cronologică, deși durata pe care acestea se întind este destul de mare, iar în acea perioadă sunt numeroase curbe negative ale radiației solare (Fig. 2-3b).

Datele corespund limitelor și straturilor investigate. Probele 3 și 4 sunt ușor inversate, dar sunt în cadrul aceluiași limite cronologice.

Am coroborat aceste date cu evoluția climatică din acele perioade pentru a înțelege mai bine condițiile paleoclimaterice în care au avut loc locuirile și activitățile din Cheile Turzii de la acest orizont cronologic.

Pentru Sălcuța III nu avem date C14, dar în săpăturile Adrianei Oprinescu și ale lui Gh. Lazarovici de la Cuptoare-Sfogea, în nivelurile Sălcuța Iib-IIc, erau importuri Tiszapolgár timpurii<sup>11</sup>, iar în cel Sălcuța III, un vas Tiszapolgár târziu<sup>12</sup>; în zonă sunt și alte descoperiri la Ostrovu Corbului, Băile Herculane – *Peștera Hoșilor*<sup>13</sup>. De asemenea, de la Valea Timișului M. și N. Gumă au publicat o cupă cu picior perforat<sup>14</sup>, din etapa Tiszapolgár târzie. Probele pentru datarea prin C14 au fost culese din resturile antracologice din nivelurile 2Bb0 (Fig. 1), însă, faza de început a atelierului poate fi datată mai timpuriu (mai este un nivel necercetat – cu cel puțin șase-șapte etape de refaceri și vetre – evident în profilul din săpătura lui D. Berciu – Al. Aldea), (Fig. 1, stânga jos).

În evoluția materialelor în nivelurile superioare 1b-2a se constată o sporire a ceramicii cărămizii-gălbui, nu mai apar canelurile, iar ceramica este de bună factură și nu se constată nici un proces de retardare<sup>15</sup>. Având în vedere că este vorba de o „elită” de meșteri, care prelucrau bijuterii, este firesc ca și ceramica lor să

<sup>7</sup> LUCA 1990; 1993; 1994; 1999; PATAY 1973; RADIŠIĆ 1971; LAZAROVICI 1985; LAZAROVICI, LAZAROVICI 2009.

<sup>8</sup> VIRAG 2013.

<sup>9</sup> PATAY 1973; RADIŠIĆ 1971; TASIĆ 1968; 1979; 1982-1983; CSÁNYI *et al.* 2009.

<sup>10</sup> BIAGI, VOYTEK 2006.

<sup>11</sup> Ceramică cenușie lustruită, ardere bună, forme specifice. Situația se repeta la Slatina – Timiș Podul Ilovei (materiale din sondajul Lazarovici – Gumă), deși, după cantitatea mare de ceramică din sondaj, părea să fie vorba de aruncarea lor cu prilejul lucrărilor de adâncire a șoselei naționale. Cu toate acestea, toate materialele se prezentau în bune condiții, reprezentând o sursă de artefacte prețioasă. LAZAROVICI 1981: 36-37; de asemenea, pe vremea când colabora la aceste săpături arheologice, Gh. Lazarovici a observat materiale târzii și în nivelul Sfogea – Sălcuța III; DIACONESCU 2009: 99, 192.

<sup>12</sup> Ceramică cărămizie, amestec cu măr. Pastă făinoasă, fără lustru; materiale din săpăturile Adrianei Oprinescu – Radu efectuate la sud de sondajul mai vechi Lazarovici – Gumă: OPRINESCU 1981; 1995; RADU 2002.

<sup>13</sup> DIACONESCU 2009: 81, 97, 192-193, 223, 228, 244.

<sup>14</sup> GUMĂ, GUMĂ 1977: 50-51, Pl. VII.7 atribuite Tiszapolgár B., cel mai estic punct pe atunci; Cuptoare și Slatina Timiș sunt mai la est: LAZAROVICI, MUNTEANU 1982; RADU 2002: 188-193; pentru fazele târzii LAZAROVICI 1983: 4 și urm; GUMĂ, PETROVSZKY 1978.

<sup>15</sup> Analizele statistice nu sunt încheiate, de aceea nu le vom analiza acum în detaliu.

fie de calitate. În zona săpăturii lui N. Vlassa, lângă peretele de vest al peșterii, a existat o zonă gospodărească<sup>16</sup>: aici erau vetre cu gardină, ceramică uzuală de gătit, fragmente de vase mari lângă vatră, o brătară de cupru ș.a. În cea mai apropiată peșteră de Peștera Ungurească, respectiv, Peștera Binder din Cheile Turzii (peșteri între care existau cândva coridoare/galerii de trecere), am găsit un alt atelier de bijuterii, unde se realizau podoabe din cupru, os, marmură, alabastru, scoici, melci, piatră, dar nu din aur, atribuit unui nivel Coțofeni timpuriu (IC-II<sup>17</sup>). Orizonturile BKTP<sup>18</sup> au fost cercetate doar parțial<sup>19</sup>.

Urmărind curbele radiațiilor solare care afectează clima (căldură, precipitații etc.), vedem unde se încadrează descoperirile noastre (Fig. 4).

Fluctuațiile dese ale radiației solare, între 4500 și 3800 BC (Fig. 2), deși, indică un climat optim, au determinat ani cu ploi intense, ceea ce a favorizat, credem noi, eroziunile din zăcămintele aurifere din amonte de vărsarea Hășdatelor.

În sezoanele calde, culegătorii de pepite de aur<sup>20</sup>, care îi însoțeau pe meșterii bijutieri, ce preferau să lucreze în peșteră, reveneau ciclic în zonă, la atelierelor lor din groță. Aceștia și-au creat condiții excelente de muncă prin confecționarea unui acoperiș gen baldachin, menit să le asigure protecție. Valea Arieșului era extrem de bogată în pepite de aur (Fig. 5). În Muzeul Aurului din Brad sunt imagini cu țărani spălând nisip aurifer din râul Arieș (Fig. 5). Totodată, menționăm că în vechile colecții ale Muzeului Brukenthal din Sibiu sunt mai multe pepite care provin din zona Arieșului (din sec. XIX).

Durata folosirii atelierului se întinde pe o perioadă de 150-200 de ani. Dacă se are în vedere că sunt peste 25 de niveluri de locuire, înseamnă că durata unei activități era în medie de 7 ani pe un nivel. Totuși, se observă că nivelurile 2b=2B4 și 2a3=1Bb1 sunt mai târzii, ceea ce trebuie urmărit și în evoluția materialelor ceramice.

Nu se știe cu exactitate care sunt cele mai timpurii materiale, deoarece un nivel a rămas necercetat (așa cum am precizat anterior). Cu toate acestea, cel mai important nivel de arhitectură avea o podea groasă cu o structură masivă de lemn, care a rezistat pe toată durata folosirii construcției ca atelier. Această construcție avea stâlpi de structură masivi, groși de 9-12 cm, iar cel central de cca. 20 cm, pe care se sprijineau parii robuști ai acoperișului. Pentru acoperiș erau folosite vegetale din zonă pentru a proteja pe meșterii care efectuau operațiuni fine de prelucrare a bijuteriilor de stropii care picurau din bolta peșterii<sup>21</sup>. La revenirea în peșteră, după unele perioade de întreruperi de mai mulți ani, acoperișul din vegetale era ars<sup>22</sup> pentru deparazitare. Săpăturile noastre le-au continuat pe cele efectuate de N. Vlassa (Fig. 7.2-3). În figura 7.3 se observă profilul părții de cuptor secționat parțial de N. Vlassa, prelucrat mai apoi de noi (Fig. 7.2), precum și urmele unei gropi de stâlp de deasupra cuptorului.

Pe acea podea a nivelului 2B0 – 2B1 (adâncimile -1,2 -1,4 m) au fost descoperite (în două niveluri) materiale sălcuțene ca tehnică și tehnologie de prelucrare (Fig. 9)<sup>23</sup>, doar că alături de acestea au fost depistate și fragmente de vase cu toarte pastilate (Fig. 9b)<sup>24</sup>.

<sup>16</sup> Zona este marcată uneori ca *atelierul 2*; în prezent, după analiza materialelor și a obiectelor (destul de puține) din primele campanii, considerăm că este vorba de o zonă gospodărească, mai ales că în unele vetre (din aria cercetată dar și din imediata vecinătate) s-au găsit vase de gătit cu fundul gros, toate având Toarte pastilate: LAZAROVICI *et al.* 1995.

<sup>17</sup> LAZAROVICI, LAZAROVICI *et al.* 2016; 2017; 2018; LAZAROVICI, LAZAROVICI 2016.

<sup>18</sup> Termenul BK-TP: LAZAROVICI 2016.

<sup>19</sup> LAZAROVICI *et al.* 2017; 2018.

<sup>20</sup> Pe când săpa la Cetatea de la Moldovenești (vis a vis de vărsarea Hășdatelor), profesorul Mircea Rusu, spunea adesea că unii țărani din sat veneau după ploi abundente să spele nisip aurifer – deși era interzis în acea vreme – pentru confecționarea de inele de aur. Acestea erau realizate desigur la „negru”, cu aur nemarcat, dat fiind lipsa de aur pe piața liberă.

<sup>21</sup> În atelier au fost descoperite peste 80 de piese din aur: mărgelă, plăcuțe, tăieturi, deșeuri de prelucrare, foițe rebutate cu urme de prelucrare sofisticată sau în diferite stadii de prelucrare; alte numeroase mărgelă au fost realizate din os, corn, scoică, moluște, cupru, piatră ș.a.; la acestea se adaugă unelte folosite la prelucrare din cupru, piatră, silex, dar mai ales obsidian.

<sup>22</sup> Au fost luate probe pentru analize dintr-un bloc de cenușă și cărbune de cca. 15 x 15 cm din vecinătatea stâlpului central; determinările au fost făcute de o echipă din Italia, colaboratori ai lui P. Biagi (NISBET 2009; 2010).

<sup>23</sup> LAZAROVICI, LAZAROVICI 2013: Fig. 10 și tabel 2.

<sup>24</sup> LAZAROVICI, LAZAROVICI 2013: Fig. 13-16 ș.a.

Acestea sunt cele mai timpurii materiale sălcuțene din Transilvania, ceea ce demonstrează că respectivii meșteri veneau din regiunea Dunării, din zona de la est de Porțile de Fier, în căutarea zăcămintelor de aur din Valea Arieșului. Nu este exclus ca în zonă să fie și alte descoperiri similare.

Despre drumul pe care l-au parcurs aceste comunități nu avem prea multe informații, dar descoperirile de pe Valea Jiului, de la Baia de Fier – *Peștera Părcălabului* și *Peștera Muierii*, fac legătura cu altele din zonele de la sud de Deva (*Peștera Crișor*, Valea Rea, Deva – *Ciangăi*, Nandru – *Peștera Curată*, care asigură accesul spre bazinul Mureșului<sup>25</sup>).

Principalul interes al comunităților din vremea culturii Bodrogkeresztúr – Toarte Pastilate (BKTP) era legat de metalurgia aramei și cuprului, iar în cazul nostru de prelucrarea aurului, atelierul menționat fiind unul din rarele sau poate singurele ateliere de prelucrat acest metal din această perioadă a Epocii Cuprului.

Așa cum am precizat deja, nivelul 2Bb0 reprezintă momentul maximei extinderi. Peste un strat nivelator de guano (gros de 2-4 cm), colectat din fundul peșterii, s-a construit o podea (3-6 cm grosime) din praf de calcar scurs de pe peretele Vulturilor (înalt de peste 70-90 m, la baza căruia este peștera), aflat mai la est de gura peșterii. Gropile stâlpilor de la structura de bază atingeau 40-55 cm adâncime (diferite în raport de grosimea stâlpilor).

Ceramica de pe primul nivel de locuire din *Peștera Ungurească* are toate caracteristicile culturii Sălcuța (pictură, caneluri), mai precis ale unei faze târzii (probabil III târziu) dar în evoluție, nu ca aceea de la Cuptoare – *Sfogea*, care era parțial în involuție, comparativ cu fazele Sălcuța IIB-IIc. Pictura cu roșu ne amintește de unele vase de la Băile Herculane (Fig. 10<sup>26</sup>).

O altă cale de pătrundere spre Transilvania este prin culoarul Cerna – Timiș – Bistra – Porțile de Fier ale Transilvaniei, dar și prin zona Lugoj – Făget – Margina – Dobra – Deva. Zona pe care au străbătut-o aceste comunități este marcată prin numeroase exploatări de cupru și aur, cunoscute în Epoca Modernă și Contemporană. Un drum intermediar, care face legătura cu Valea Jiului, vine de la Băile Herculane pe Valea Cernei. Stațiunile din Banat cu BKTP acoperă spațiul exploatărilor de aur (Fig. 11a) și cupru (Fig. 11b), zone de interes pentru purtătorii civilizației BKTP.

Una dintre cele mai interesante descoperiri este cea de la Balta Sărată<sup>27</sup>. Poate fi vorba fie de un depozit de vase, fie de inventarul unui mormânt, posibil cenotaf (Fig. 12), deoarece nu au fost descoperite oase. Pasta ceramicii seamănă cu cea de la Iliada – *La Funii*, zonă care se află în vecinătatea zăcămintelor de aur și cupru de la Ciclova, Oravița și a celor de pe Nera (Fig. 11).

Nu dispunem încă de date analitice la zi despre formele de vase și decorul ceramicii BKTP provenite din cercetările noastre din Chei, de aceea nu vor fi analizate în paginile acestui articol. Amforeta de la Balta Sărată (Fig. 12.1), cu două toarte pe gât, este o formă caracteristică mai de grabă culturii Sălcuța<sup>28</sup>, dar are analogii și în nivelurile cu Toarte pastilate (tipul IIa2)<sup>29</sup>. După I. Sălceanu<sup>30</sup>, forma aceasta de vas are analogii și în Slovacia. Cele două boluri cu toarte pastilate pe buză, se încadrează în tipul IC1 (Pl. 1.4, 83.2 și 84.3, Bistrețu; Pl. 99.3, Carei – *Drumul Căminului*), tip care arată un orizont cu Toarte pastilate format. Capacul semirotond cu doi butoni perforați (Fig. 12.5) este de tipul XXXc3, e4<sup>31</sup>. Oala profilată cu toarte de la umăr la buză este de tipul VIIId3<sup>32</sup>. Analogiile citate arată că acestea aparțin unor etape timpurii, dar care se răspândesc pe arii vaste. Legăturile cu Ostrovu Corbului, cele din Oltenia, marchează drumul spre Transilvania prin zona muntoasă. Un alt drum mergea pe la vest de Carpați spre nord.

<sup>25</sup> SĂLCEANU 2008: harta 1 și repertoriul, Nr. 5-6, 25, 122, 44, 70.

<sup>26</sup> SĂLCEANU 2008: Pl. 29.0, 29.P4, 40.3.

<sup>27</sup> LAZAROVICI 1975a; GUMĂ *et al.* 2000.

<sup>28</sup> SĂLCEANU 2008, analogii: Pl. 51.1, Carei – *Drumul Căminului*; Pl. 90.5.

<sup>29</sup> SĂLCEANU 2008: Pl. 18, răspândit la Valea Anilor - *Malul Înalt*; Pl. 51.1, Carei - *Drumul Căminului*; Pl. 90.5.

<sup>30</sup> SĂLCEANU 2008: Pl. 25.7, 10, cu analogii la Sebastovče, *apud* ŠÍŠKA 1972.

<sup>31</sup> ROMAN, DODD-OPRIȚESCU 2008: 52, M. 46, Fig. 48.2; SĂLCEANU 2008, Ostrovu Corbului, tipul XXXc2 și varianta XXXc3.

<sup>32</sup> SĂLCEANU 2008: de la Cămin – *Podul Cresnei*, Pl. 12.4, cu o variantă tip II i, cu buza alveolată tip VIIId1 ca la Băile Herculane – *Peștera Hoților*; Pl. VII.4 și Cerișor – *Peștera Cauce*, Pl. 80.4, 81.2-3.

Cupa cu picior de la Valea Timișului, din nivel Tiszapolgár târziu (Fig. 13), se transmite în unele variante de castroane și cupe în nivelurile cu Toarte pastilate<sup>33</sup>. De altfel, la Cuptoare – *Sfoge*, în nivelurile Sălcuța III, avem materiale Tiszapolgár târziu<sup>34</sup>.

Unele din acestea marchează, după pastă, influențe sălcuțene, deși formele sunt Tiszapolgár<sup>35</sup> și pot reprezenta una dintre bazele de formare ale culturii BKTP. De altfel, fondul Tiszapolgár târziu, o altă componentă genetică, mai apare la Cenad – *Belo Brdo* (Fig. 15), Deva – *Ciangăi* (Tiszapolgár târziu – Bodrogkresztúr timpuriu, vezi Fig. 30), Peștera Cauce, toate în Bazinul Mureșului.

La Cenad – *Belo Brdo*, unele forme Tiszapolgár târziu evoluează spre Bodrogkresztúr prin bolul bitronconic (Fig. 15.1), care la Sălceanu este tipul II c1<sup>36</sup>, la formele înalte (Fig. 15.2).

Oalele cu gât înalt (Fig. 15.2) premerg prin anumite caracteristici „oalele de lapte” (germ. *Milchtopf*), doar că toartele sunt ascuțite ca în Tiszapolgár (Fig. 15.4), fiind tipul IVe la Sălceanu, forme care în sud sunt rezultatul legăturilor cu Sălcuța, iar pe Mureș și Someș cu Tiszapolgár<sup>37</sup>.

Picioarele de cupă cu orificii ovale înalte (Fig. 15.3) sau fără orificii<sup>38</sup> (la Sălceanu 2008, tipul XVII.b1-2, Pl.12.3), nu apar în nivelurile BKTP. Întâlnim însă alte variante cu găuri rotunde (Sălceanu 2008, tipul VIIc), cu analogii la Cămin – *Podul Crasnei*<sup>39</sup>, la Valea Timișului, în niveluri Tiszapolgár târziu (Fig. 13), dar și la Cuptoare – *Sfoge*, pe o pastă Sălcuța – Tiszapolgár (Fig. 16.6) sau Tiszapolgár (Fig. 16.9)<sup>40</sup>. Unele dintre ele au proeminențe definite în literatura maghiară ca „*buckelkeramik*”. Cum se poate observa în toate zonele, sunt elemente ale fondului local, care atestă nașterea etapei timpurii Bodrogkresztúr sau BKTP.

Pentru unele forme de cupe cu piciorul înalt și evazat, cu curbura sub partea de cupă, unii colegi maghiari au precizat legături din estul Transilvaniei, din cultura Ariușd. Însă, zona indicată este destul de îndepărtată de procesul acesteia de geneză. În arealul Ariușd – Cucuteni ajung materiale cu toarte pastilate, însă acestea sunt observate în nivelurile Cucuteni A-B – B<sup>41</sup>. Să nu uităm că și în acele zone sunt surse de cupru și aur (deși mai puține), care depind de vulcanismul terțiar (Fig. 17). Majoritatea descoperirilor cu materiale BKTP provin din cimitire, într-o perioadă în care se acordă o atenție deosebită cultului morților, cu inventare bogate și o ceramică deosebită. Din păcate, cercetările în așezările BKTP sunt de mică întindere, având caracter ocazional, fiind mai mult sondaje. Adesea materialele ceramice sunt confundate și atribuite Neoliticului.

Aceleași fenomene se petrec și în Serbia, într-un orizont contemporan cu cultura Sălcuța târzie, la Kolubara, unde formele Sălcuța – Krivodol au o evoluție spre BKTP, cu analogii în materialele noastre de la Cenad – BB, Cuptoare – *Sfoge* și altele. De asemenea, și acolo s-au constatat activități metalurgice<sup>42</sup>.

În perioada dezvoltată a culturilor Epocii Cuprului s-a observat că în întreg spațiul de formare al acestora, în primele etape, fondul local își lasă amprenta, pentru ca mai apoi, să se uniformizeze în fazele evaluate (Fig. 19), iar în etapele târzii să apară unele grupe locale.

Atât formele cât și decorurile se transmit foarte rapid pe spații largi. Ceașca cu două toarte de la Cluj (Fig. 20.5) are analogii spre limita nordică, în Polonia, la Dabki (Fig. 20.2). Se pot oferi multe asemenea exemple. La Pecica – *ob. 15, complex Cx206*, oala de lapte (Fig. 19.4) are forme identice cu multe recipiente

<sup>33</sup> SĂLCEANU 2008: analogii la: Pl. 1.3 Sălcuța – *Piscul Cornișorului*; Pl. 38.8, 39.8 Băile Herculane; Pl. 82.4, 83.1-2, Bistrețu; Pl. 51.2-3, 53.2-3, Valea Anilor – *Malul Înalt*.

<sup>34</sup> LAZAROVICI 1981: Pl. 1; LAZAROVICI *et al.* 2010.

<sup>35</sup> LAZAROVICI 1981: Pl. 1.2,5-7,10,12.

<sup>36</sup> SĂLCEANU 2008: Fig. 4 cu analogii la Deva – *Ciangăi*, unde apar pe o pastă Tiszapolgár târzie.

<sup>37</sup> SĂLCEANU 2008: Pl. 6.9 cu analogii la: Pl. 6.1,3-7 Cămin – *Podul Crasnei*; 6.2 Carei – *Stația de Epurare*, 6; 6.8 Ostrovu Corbului.

<sup>38</sup> Tot de la Cenad: LAZAROVICI 1975b: 5.D2.

<sup>39</sup> SĂLCEANU 2008: Pl. 12.4.

<sup>40</sup> LAZAROVICI 1975b.

<sup>41</sup> LÁSZLÓ, SZTÁNCSUJ 2013.

<sup>42</sup> \*\*\* KOLUBARA IV, Belgrad 2005: 53; Pl. XII.2,46 și altele.

din spațiul Bodrogkeresztúr, la care au fost observate numeroase variante ale tipului III din tipologia lui Ilie Sălceanu<sup>43</sup>.

Tot la Pecica, atât la *Vorgaci*<sup>44</sup>, cât și la *Ob. 15*, apare și o ceramică pictată (Fig. 20.3.10), pe care o regăsim în Cheile Turzii, în Peștera Ungurească, în numeroase variante (Fig. 8.1-4; 20.4).

Ca o concluzie, trebuie să precizăm faptul că fenomenele etnoculturale sunt determinate de interesul și progresul dezvoltării metalurgiei cuprului. Pentru Serbia un loc important l-au jucat sursele de cupru din zona Bor – valea Mlavei, dar mai nou și Kolubara, unde sunt atestate comunitățile Krivodol (Fig. 11). Pandantul nostru este Sălcuța târzie pentru Oltenia și Banatul de sud-est (Fig. 11-14), legate de o metalurgie timpurie. Pentru regiunea Mureșului inferior și mijlociu, Crișurile superioare, Someșul Mic sunt de amintit zăcămintele de cupru și aur din zona Apusenilor, din așa numitul *patrulater de aur*. Pentru Maramureș sunt zăcămintele din zona Baia Mare (Fig. 17), dar și altele spre sud și est. Pentru Ungaria de nord și Slovacia sunt de asemenea importante surse de cupru în munții vechi, iar metalurgia de acolo începe în vremea culturii Tiszapolgár.

### ATELIERUL DIN PEȘTERA UNGUREASCĂ.

Descoperirile de la Cheile Turzii – *Peștera Ungurească* joacă un rol deosebit de important, aici fiind cercetat un atelier în care se prelucrau, în primul rând, bijuteriile din aur, dar și din cupru, os, corn, scoici, piatră ș.a. După cum am văzut, locuirea de aici începe cu materiale de tradiție Sălcuța, dar mai apoi, ca și în alte locuri, sunt prezente toate elementele complexului BKTP.

Atelierul și locuirea în peșteră au fost sezoniere în vremea BKTP, așa cum rezultă mai ales din marile orizonturi de refacere. Au fost cercetate peste 25 de niveluri de vetre și depuneri de ceramică și oase pe orizontală, la care de adaugă alte șase-șapte niveluri necercetate (Fig. 1, stânga imaginii, jos; Fig. 22b).

Atelierul este important și prin instalațiile descoperite: baldachinul temeinic realizat cu structuri de lemn, pentru a rezista o perioadă îndelungată (Fig. 22.a,c); cuptorul complex cu amenajări (suport pentru creuzete) și îmbunătățiri aduse în diferite etape, prevăzut cu orificiu pentru foalele de suflat aer, care permitea controlul temperaturii necesar prelucrării la cald a aurului și a cuprului (topire, sudare) (Fig. 23).

Meșterii au folosit în procesele tehnologice o gamă largă de unelte din diferite materiale: pumnale (Fig. 23.4; 3 avea doar 2,5 cm); cuțite din cupru (Fig. 23.10); lame din silex, opal și obsidian de la marile ferăstraie (Fig. 24.7-9: pentru tăiatul osului, cornului și a aurului); lame de dimensiuni foarte mici din silex și obsidian (Fig. 27); sule și străpungătoare din cupru (Fig. 23.1-2); pietre suport și ciocane fin netezite pentru întins și bătut (Fig. 27.5-6) foilele de aur (unele decorate Fig. 26.4-6) sau pentru zdrobit mineralele de aur și cupru, care urmau să fie topite (Fig. 24.2) în cuptorul special, în creuzete de mari dimensiuni (Fig. 24.2) sau în unele mai mici în care s-au găsit urme de zgură (Fig. 24.2). La acestea se adaugă bobitele de zgură găsite în unele nivele (Fig. 24.1) sau bobite de aur prinse în unele fragmente de vatră, care indică gradul avansat de cunoștințe al acestor meșteri.

Pe baza uneltelor descoperite, dar și a observațiilor microscopice asupra obiectelor de aur (unele rebutate, altele aflate în diferite stadii de prelucrare), se pot identifica câteva procedee tehnologice folosite de meșterii din acest atelier de bijuterii și anume, sudarea, tăierea, îndoirea și ciocnirea. Pentru sudarea la cald menționăm unele mărgelile de aur de dimensiuni foarte mici (2-4 mm; Fig. 25.1-2; la altele sudarea nu a fost încheiată, Fig. 26.2).

<sup>43</sup> SĂLCEANU 2008: 88-90, Pl. 5, tipul III, variantele b, d1, d2, f1, f10 și altele, vezi și analogiile.

<sup>44</sup> LUCA 1999: Fig. 35.5,12-13.

La unele mărgelile s-a observat că acestea au fost tăiate din sârme semicirculare (gen spirală), apoi au fost îndoite, capetele nefiind sudate ulterior (Fig. 26.1). Alte mărgelile prezintă urme de ciocănele de la baterie (Fig. 25.1). Multe dintre ele au fost pierdute în cenușa și praful din podeaua atelierului<sup>45</sup>.

De la operațiunile de sudare s-au găsit colți de animale tăiați la vârf (Fig. 24.3, 6); cel mai adesea aceste piese erau arse (Fig. 24.5). Ele au fost montate în tuburi de os (Fig. fig. 24.6) sau trestie și erau folosite pentru sudarea la cald (Fig. 24.3,5-6 piese sudate bine sau parțial). Acest procedeu tehnologic a fost confirmat de către meșterii țigani din târgurile actuale; ei folosesc ca sursă de foc un cărbune de lemn, iar cu ajutorul tubului de suflat reușesc să ridice temperatura la nivelul celei de sudare. Dar, spuneau ei, operațiunea necesită o mare siguranță și rapiditate, deoarece suportul (os, piatră, sula de cupru pentru aur) ar fi putut arde, iar piesa în lucru ar fi putut cade în foc, fiind ulterior recuperată de arheologi (ca și în cazul de față).

În urma analizei a tuturor pieselor la microscop au fost depistate urme de tăiere (Fig. 25.1-2) și perforare (Fig. 25.3-4). La acestea se adaugă uneltele pentru perforat (Fig. 23.1-2), ca și cele folosite la lustruire, precum spatule fine (Fig. 23.5, 7; 25.5-6) sau colți de lup (Fig. 24.3, 5; procedeu confirmat de unii meșteri aurari). Unele rebuturi și piese în diferite stadii de prelucrare (atât cele din aur, cât și din alte materiale) urmau să fie retopite (Fig. 25.3-4,6; 26.3-6).

Dintre cele peste 120 de obiecte (din care peste 80 sunt din aur), numărul mare de rebuturi sau piese aflate în diferite stadii de prelucrare ne permit să apreciem că puteau fi de minim 10 ori mai multe piese finite. Ele ne arată și diversitatea podoabelor realizate în atelier.

Atelierul este amplasat în zona în care curenții de aer scot fumul de sub baldachin în afara peșterii (Fig. 21).

În vremea culturii BKTP metalurgia aurului și a cuprului atinge maximum de dezvoltare. Acum avem marile topoare de cupru de tip *Mezőkeresztes*, iar cel mai bun exemplu este toporul de la Vinga, considerat de Al. Vulpe ca fiind cel mai mare din sud-estul Europei<sup>46</sup>. După aceste dimensiuni și greutate, piesa în discuție nu poate fi decât sceptru, simbol al puterii. Având în vedere că în acest timp la Varna avem documentate cele mai bogate morminte aparținând unor lideri politici și militari din aceste vremuri, cu inventar luxuriant și cu importante cantități de obiecte și podoabe de aur, înțelegem rolul și importanța cercetărilor din Cheile Turzii și legăturile lor cu lumea sudică (vezi tabelul cronologic, Fig. 29). Deoarece faza 1 de la Varna se datează între 4600-4555 BC, iar faza 6 (ultima) între 4383-4340 BC<sup>47</sup> și faptul că ele premerg datele C14 din Cheile Turzii (cca. 4300-3800 BC), devine din ce în ce mai clar de ce specialiștii Petre Roman și Ilie Sălceanu acordau o importanță sporită fenomenelor în care metalurgia aurului și a cuprului ating la acel moment apogeul. O statistică recentă ne arată că cca. 50% din topoarele mari provin din Transilvania. Dar nu trebuie uitat faptul că în Transilvania cultura Petrești a jucat un rol important, aceasta fiind însă anterioară orizontului BKTP. Urmărind harta de răspândire a acestui fenomen BKTP (Fig. 28), observăm că el cuprinde o arie largă, din centrul Europei centrale până pe coastele Mării Egee, adică zonele metalifere din Centrul Balcanilor până în Slovacia, zone bogate în cupru, spre deosebire de culturile Varna – Gumelnița – Karanovo VI, care rămân fenomene est-balcanice.

Începutul metalurgiei cuprului și mai apoi a aurului încep cu fazele Vinča C-D, la care se adaugă migrația grupului Foeni, care vor determina pentru Transilvania și Banat nașterea Epocii Cuprului (Sălcuța în Banat, Petrești în Transilvania). Cultura BKTP atinge apogeul Epocii Cuprului<sup>48</sup>. Schimbările climatice vor pune capăt marilor civilizații ale Epocii Cuprului, dar metalurgia obiectelor mărunte de cupru va continua în cultura Coșofeni. Un atelier de bijuterii (cu piese doar din cupru, marmură, os, scoici, piatră) din

<sup>45</sup> O piesă pierdută în cenușă sau pe podea, având dimensiunile de 2-4 mm, nu poate fi recuperată decât prin spălarea și cernerea solului prin site, așa cum am procedat noi. Din cele peste 120 de piese din aur, cupru, scoică, piatră etc. doar cinci-șase piese mai mari au fost găsite folosind spaclul.

<sup>46</sup> VULPE 1975: 29, cat. 72A.

<sup>47</sup> KRAUS *et al.* 2017; HIGAM *et al.* 2007; CHAPMAN *et al.* 2007; vezi și datele radiocarbon pentru sud-estul Europei: REINGRUBER, THIESSEN 2009.

<sup>48</sup> POPA 2009: *apud* Vulpe obiectele de cupru au o greutate de cca 500 Kg; dacă le-am adăuga și pe cele Petrești ar fi o cantitate de cupru mult mai mare.

vremea culturii Coțofeni IC/IIA a fost cercetat la Peștera Binder<sup>49</sup>. Alte ateliere sunt cunoscute în Banat, la Moldova Veche – „Ostrov” și Piatra Ilișovii<sup>50</sup>.

Trebuie să observăm că din punct de vedere al cronologiei absolute pare să fie un decalaj de cel puțin un veac, însă nu dispunem de date radiocarbon pentru Coțofeni I. Mișcarea sudică care a dat naștere culturilor din Câmpia Panonică și mai departe spre nord și vest, definite cu termenul de Cernavodă III – Boleráz, a contribuit și la formarea etapei Coțofeni I. Datele timpurii pentru Baden presupun și o datare mai timpurie pentru Coțofeni Ia, iar acel hiatus s-ar reduce mult. P. Patay a demonstrat existența unor legături între Bodrogkeresztúr și Baden<sup>51</sup>, iar ele, indirect, sunt valabile și pentru Coțofeni IA.

Reamintim că datele pentru cultura Tiszapolgár din Ungaria se plasează în intervalul 4500-4000 BC. Recent, reanalizarea datelor Tiszapolgár duce la concluzia că aceasta a evoluat în intervalul 4650-4260 BC (A, 4650-4500; B1, 4480-4350; B2, 4350-4260)<sup>52</sup>.

Evoluția culturii Bodrogkeresztúr pare a fi cu aproximație în intervalul 4330-3900 BC, pe baza datelor din Ungaria, unde s-a observat și o suprapunere cu Tiszapolgár (4500-4000 BC), pentru situl de la Rákoczfalva-Bagi-fold, 4333-4237 BC<sup>53</sup>.

Noile date radiocarbon pentru Gumelnița indică evoluția fazei A2 în intervalul 4350-4000 BC, iar a celei B1 între 3670-3500 BC<sup>54</sup>. Noile seturi de date de la Pietrele-Gorgana sugerează evoluția sitului în intervalul 4450-4250 BC, iar încheierea fazei Gumelnița A2 în intervalul 4300-4200 BC<sup>55</sup>.

## BIBLIOGRAFIE

- \*\*\* Kolubara 4/2005      *Kolubara*, 4, Beograd, 2005.
- BIAGI, VOYTEK 2006      Biagi, P., Voytek, B., *Excavations at Peștera Ungurească (Caprelor) (Cheile Turzii, Petreștii de Jos, Transylvania 2003-2004): Preliminary Report on the Chipped Stone Assemblages from the Chalcolithic Toarte Pastilate (Bodrogkeresztúr (Layers))*, in: *Analele Banatului*, S.N., XVI/1-2, 177-202.
- CAROZZA *et al.* 2010      Carozza, J.-M., Micu, C., Mihail, Fl., Carozza, L., *Landscape change and archaeological settlements in the lower Danube valley and delta from early Neolithic to Chalcolithic time: A review*, in: *Quaternary International*, XXX, 1-10.
- CSÁNYI *et al.* 2009      Csányi, M., Raczky, P., Tárnoki, J., *Előzetes jelentés a rézkori bodrogkeresztúri kultúra Rákoczfalva-Bagi-földön feltárt temetőjéről/Preliminary report on the cemetery of the Bodrogkeresztúr culture excavated at Rakoczfalva-Bagi-fold*, in: *Tisicum*, 18, 13-34.
- CZEKAJ-ZASTAWNY *et al.* 2011      Czekaj-Zastawny, A., Kabacinski, J., Terberger, T., *Long distance exchange in the Central European Neolithic: Hungary to the Baltic*, in: *Antiquity*, 85 (327), March, 43-58.
- DIACONESCU 2013      Diaconescu, D., *Considerații privind cronologia Epocii timpurii a Cuprului în estul Bazinului Carpatic (cultura Tiszapolgár)*, in: *Analele Banatului*, S.N., XXI, 35-60.
- DIACONESCU 2009      Diaconescu, D., *Cultura Tiszapolgár în România*, în col. *Bibliotheca Brukenthal*, XLI, Sibiu.
- GUMĂ, GUMĂ 1977      Gumă, M., Gumă, N., *Săpături de salvare la Valea Timișului (județul Caraș-Severin)*, in: *Banatica*, IV, 45-67.

<sup>49</sup> Cercetările din 2015 continuate în 2016 și 2017 au dus la descoperirea a zeci de mărgele, între care și unele de cupru: LAZAROVICI, LAZAROVICI 2016; LAZAROVICI *et al.* 2016; 2017; 2018.

<sup>50</sup> MAXIM, BAGOTSKI 1993; LAZAROVICI, LAZAROVICI 2007: 13-27.

<sup>51</sup> PATAY 1973.

<sup>52</sup> DIACONESCU 2013.

<sup>53</sup> CSÁNYI *et al.* 2009.

<sup>54</sup> MICU, MAILLÉ 2006; REINGRUBER, THIESSEN 2009; CAROZZA *et al.* 2010.

<sup>55</sup> REINGRUBER, THIESSEN 2009.



- GUMĂ *et al.* 2000 Gumă, M., Lazarovici, Gh., Petrescu, S., Săcărin, C., Bădescu, C., Lazarovici, A., *Despre Grupul Balta Sărată. Note analitice*, in: *Tibiscum*, 10, 193-212.
- GUMĂ, PETROVSZKY 1978 Gumă, M., Petrovszky, R., *Noi descoperiri eneolitice timpurii în zona Caransebeșului*, in: *Tibiscus*, 5, 97-114.
- HIGHAM *et al.* 2007 Higham, T., Chapman, J., Slavchev, Vl., Gaydarska, B., Honch, N., Yordanov, Y., & Dimitrova, B., *New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) – AMS dates and social implications*, in: *Antiquity*, 81, 313, 640-651.
- CHAPMAN *et al.* 2007 Chapman, J., Higham, T., F., G., Slavchev, Vl., Gaydarska, B., & Honch, N., V., *Social context of the emergence, development and abandonment of the Varna Cemetery, Bulgaria*, in: *European Journal of Archaeology*, 9(2), 157-181.
- LÁSZLÓ, SZTÁNC SUJ 2013 László, A., Sztáncsu, S., *Vessels with handles with discoid attachments discovered in the Ariușd-Cucuteni area and some problems of the development and chronology of the Ariușd (Erősd) culture in south-eastern Transylvania*, in: Anders, A., Kulcsár, G. (eds.), *Prehistoric Studies. Moments in Time. Papers presented to Pál Raczky on his 60th Birthday*, L'Harmattan, Budapest, 579-594.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2016 Lazarovici, C.-M., Lazarovici, Gh., *Atelierele de prelucrat bijuterii din Cheile Turzii: Peștera Binder. Epoca Cuprului*, in: Popa, C. I., (ed.), *The Carpathian Basin and the Northern Balkans between 3500 and 2500 BC: Common Aspects and Regional Differences*, în col. *Annales Universitatis Apulensis, Series Historica*, 20/II, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 335-358.
- LAZAROVICI *et al.* 2018 Lazarovici, C.-M., Lazarovici, Gh., Suciu, C., Roman, C., Colesniuc, S., Pop, R., Gridan, S., Aparaschivei, C., Perlik, R., *Cheile Turzii comuna Petreștii de Jos, jud. Cluj. Punct: „Peștera Ungurească”, „Peștera Balica”, „Peștera Binder”*, in: CCAR. *Campania 2017*, sub tipar.
- LAZAROVICI *et al.* 2017 Lazarovici, C.-M., Colesniuc, S., M., Lazarovici, Gh., Roman, C., C., Suciu C., Tincu, S., Vornicu, D.-M., *Cheile Turzii, com. Petreștii de Jos, jud. Cluj. Punct: „Peștera Ungurească”, „Peștera Balica”, „Peștera Binder”*, in: CCAR. *Campania 2016*, București, nr. 19, 44-47.
- LAZAROVICI *et al.* 2016 Lazarovici, C.-M. Lazarovici, Gh., Suciu, C., Roman, C., Tincu, S., Colesniuc, S., M., Pop, R., Gridan, S., Aparaschivei, C., Perlik, R., *Cheile Turzii comuna Petreștii de Jos jud. Cluj. Punct: „Peștera Ungurească”, „Peștera Balica”, „Peștera Binder”*, in: CCAR. *Campania 2015, a L-a Sesiune națională de rapoarte arheologice Târgu Jiu 26 – 28 mai 2016*, Ministerul culturii, Muzeul Județean Gorj Alexandru Ștefănescu, 26-27, 280-284.
- LAZAROVICI *et al.* 2014 Lazarovici, C.-M., Lazarovici, Gh., Roman, C., Tincu, S., Colesniuc, S., Suciu, I., Negrei, C., Bindea, D., *Sat Petreștii de Jos, comuna Petreștii de Jos, județul Cluj [Cheile Turzii, Peștera Ungurească, Peștera Binder]. Punct Peștera Ungurească, Peștera Binder*, in: CCAR. *Campania 2013*, cIMeC, București, 101-104, 396-399.
- LAZAROVICI 2016 Lazarovici, Gh., *Epoca Cuprului – Eneolitic*, ms., pentru *Enciclopedia Cucuteni-Trypillia*.
- LAZAROVICI 1985 Lazarovici, Gh., *Noi descoperiri Bodrogkeresztúr în Banat*, in: *Banatica*, 8, 83-90.
- LAZAROVICI 1983 Lazarovici, Gh., *Principalele probleme ale culturii Tiszapolgár în România*, in: *ActaMN*, 20, 3-21.
- LAZAROVICI 1981 Lazarovici, Gh., *Importuri Tiszapolgár în așezarea sălcuțeană de la Cuptoare - Sfogea. Contribuții la legăturile culturale și cronologice ale culturilor Sălcuța și Tiszapolgár*, in: *Banatica*, 6, 35-41.
- LAZAROVICI 1975 Lazarovici, Gh., *Unele probleme ale ceramicii neoliticului din Banat*, in: *Banatica*, 3, 7-24.
- LAZAROVICI 1975a Lazarovici, Gh., *Despre tipologia și cronologia așezării neolitice de la Balta Sărată*, in: *ActaMN*, 12, 13-34.

- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2016 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *A Copper Age Workshop for Gold at Cheile Turzii, Peștera Ungurească (Turda Canyon, Hungarian Cave), Transylvania*, in: Nikolova, L., Merlini, M. and Comșa, Al. (eds.), *Western-Pontic Culture Ambience and Pattern: In memory of Eugen Comșa, De Gruyter Open*, ISBN (Online): 9783110500820, 168-180.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2015a Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *Chronological and cultural correlations between Neolithic and Copper Age civilizations of Central and North Transylvania and East Alföld area*, in: Virag, C. (ed.), *Neolithic cultural phenomena in the Upper Tisza Basin, International Conference, 10-12 July 2014*, Ed. Muzeului Sătmărean, Satu Mare, 7-28.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2015b Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *New data and observations related with exploitation and transport of salt in Prehistory*, in: Brigand, R., Weller, O. (eds.), *Archaeology of salt: approaching an invisible past*, Sidestone Press, Leiden, 139-155.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2013 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *Etapa veche din atelierul de bijuterii de la Cheile Turzii – Peștera Ungurească*, in: *Arheoinvest I. Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie. In Memoriam Liviu Măruia*, Universitatea de Vest, Timișoara 7 decembrie 2013, Ed. JatePress Kiadó, Szeged, 55-90.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2009 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *Cheile Turzii – Peștera ungurească/Peștera caprelor: orizontul toarte pastilate - Bodrogkeresztúr. Campaniile 2003-2004*, in: Cotiugă, V., Tencariu, F. A., Bodi, G. (eds.), *Itinera in Praehistoria. Studia in Honorem Magistri Nicolae Ursulescu quinto et sexagesimo anno*, Ed. Universității “Al. I. Cuza”, Iași, 211-226.
- LAZAROVICI, LAZAROVICI 2008 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., *The workshop for gold at Cheile Turzii – Peștera ungurească/Peștera caprelor. Archaeological excavations 2003-2004*, in: Popoviciu, E., Ivan, M. (eds.), *Annals of the Tiberiu Popovici Seminar of Functional Equations, Approximation and Convexity*, vol. 6, Ed. Mediamira Science Publisher, Cluj-Napoca, 153-158.
- LAZAROVICI, MUNTEANU 1982 Lazarovici, Gh., Munteanu, I., *Așezarea eneolitică de la Slatina Timiș*, in: *Studii și Comunicări de Etnografie și Istorie*, IV, Caransebeș, 121-135.
- LAZAROVICI et al. 2004 Lazarovici, Gh., Bălțean, I., Biagi, P., Spataro, M., Lazarovici, C.-M., Colesniuc, S., Vrâncean, P., *Petreștii de Jos, com. Petreștii de Jos, jud. Cluj. Punct Cheile Turzii*, in: CCAR. *Campania 2003*, cImeC, București, 228-231.
- LAZAROVICI et al. 2005 Lazarovici, Gh., Biagi, P., Spataro, M., Lazarovici, C.-M., Colesniuc, S., Suciuc, C., Roman, C., Chitic, O., Angeleski, S., Tatar, A., *Petreștii de Jos, com. Petrești, jud. Cluj. Punct Cheile Turzii*, in: CCAR. *Campania 2004*, cImeC, București, 259-261.
- LAZAROVICI et al. 2010 Lazarovici, Gh., Gumă, M., Iaroslavski, E., *Cercetările arheologice de la Cuptoare – Sfogea, Campaniile 1975-1977*, in: *Banatica*, 20.1, 31-48.
- LAZAROVICI et al. 2015 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., Constantinescu, B., *New Data and Analyses on Gold Metallurgy during the Romanian Copper Age*, in: Hansen, S., Raczky, P., Anders, A., Reingruber, A. (eds.), *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Aegean Sea. Chronologies and Technologies from the 6th to 4th Millennium BC. International Workshop Budapest 2012*. *Archäologie in Eurasien* 31, Habelt-Verlag, Bonn, 325-352.
- LAZAROVICI et al. 2012 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., Constantinescu, B., *Despre analizele pieselor de aur din atelierul de bijuterii de la Cheile Turzii – Peștera Caprelor/Peștera Ungurească*, in: *Apulum*, XLIX/1, Alba Iulia, 1-21.
- LAZAROVICI et al. 2011 Lazarovici, Gh., Lazarovici, C.-M., Suciuc, C., Chioar-Dumitrescu, Fl., Palaghia, V., Netea, Gh., Roman, C., Tincu, S., Colesniuc, S., Angeleski, S., Bindea, D., Ciută, B., *Cheile Turzii – Peștera Ungurească. Campania 2010*, in: CCAR. *Campania 2010*, cImeC, București, 93-96.
- LAZAROVICI et al. 1995 Lazarovici, Gh., Meșter, M., Dascălu, L., *Cheile Turzii 1994. Raport de cercetare arheologică și etnoarheologică*, in: *ActaMN*, 32/1, 537-574.

- LEHRBERGER 1995 Lehrberger, G., *Gold deposits of Europe. An Overview of the possible metal sources for Prehistoric gold objects*, in: Morteani, G., Northover, P. (Hrsg.), *Prehistoric gold in Europe*, Bd. 280, Dordrecht-Boston-London, 115-144.
- LUCA 1999 Luca, S. A., *Sfârșitul eneoliticului pe teritoriul intracarpatic al României – Cultura Bodrogkeresztúr*, în col. Bibl. Musei Apulensis XI, Alba Iulia.
- LUCA 1994 Luca, S. A., *Sfârșitul eneoliticului pe teritoriul Banatului și Transilvaniei. Cultura Bodrogkeresztúr în România*, teza de doctorat, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
- LUCA 1993 Luca, S. A., *Observații privind faza clasică a culturii Bodrogkeresztúr în România. Așezarea de la Pecica-Forgaci (jud. Arad)*, in: *Analele Banatului*, S.N., 2, 49-83.
- LUCA 1990 Luca, S. A., *Despre cea mai timpurie fază a culturii Bodrogkeresztúr în România*, in: *Studia Thracologica*, 10, 89-92.
- MICU, MAILLÉ 2006 Micu, C., Maillé, M., *La période énéolithique en Dobroudja du nord (Roumanie)*, in: *Hommes et passé des Causses, Hommage à Georges Constantini, Actes du Colloque de Millau, 16-18 Juin 2005*, Toulouse, 13-36.
- NISBET 2010 Nisbet, R., *Copper Age wild and cultivated plants from Peștera Ungurească Cave (Transylvania, Romania)*, in: *Atti della società per la Preistoria e Protoistoria della regione Friuli-Venezia Giulia*, XVII, 2008-2009, Trieste, 171-186.
- NISBET 2009 Nisbet, R., *New Evidence of Neolithic and Copper Age Agriculture and Wood Use in Transylvania and the Banat (Romania)*, in: Drașovean, Fl., Ciobotaru, D. L., Maddison, M. (eds.), *Ten Years after: The Neolithic of the Balkans, as Uncovered by the Last Decade of Research, Proceedings of the Conference held at the Museum of Banat, on November 9<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2007*, Ed. Mironeasa, Timișoara, 167-178.
- OPRINESCU 1995 Oprinescu, A., *Cuptoare „Sfogeia”, jud. Caraș-Severin*, in: CCAR. *Campania 1994*, Cluj-Napoca, 27-28.
- OPRINESCU 1981 Oprinescu, A., *Răspândirea culturii Tiszapolgár-Românești în Banat*, in: *Banatica*, 6, 43-49.
- PATAY 1973 Patay, P., *Probleme der Beziehungen der Bodrogkeresztúr und der Badener Kultur*, in: *Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur*, Bratislava, 353-365.
- POPA 2009 Popa, C. I., *Cultura Coțofeni. Cu specială privire asupra Transilvaniei*, teză de doctorat, Universitatea „1 decembrie 1918”, Alba Iulia.
- RADIŠIĆ 1971 Radišić, R., *Prkos-Crna Bara kod Novog Kneževca-naselje Tiszapolgár i Bodrogkeresztúr grupe*, in: *Praistoria nalazište Vojvodine*, Novi Sad, 35.
- RADU 2003 Radu, A., *Câteva considerații asupra datărilor C14 și a condițiilor climatice referitoare la complexul cultural Bubanj-Sălcuța-Krivodol*, in: *Banatica*, 16, 1, 153-168.
- RADU 2002 Radu, A., *Cultura Sălcuța în Banat*, Ed. Banatica, Reșița.
- REINGRUBER, THIESSEN 2009 Reingruber, A., Thissen, L., *Depending on 14C data: chronological frameworks in the Neolithic and Chalcolithic of southeastern Europe*, in: *Radiocarbon*, 51, 2, 751-770.
- ROMAN 1996 Roman, P., *Ostrovul Corbului*, I.1, Ed. Caro, București.
- ROMAN 1995 Roman, P., *Das spätäneolithische Sălcuța IV – Phänomenen und seine Beziehungen*, in: *Thracodacica*, XVI, 1-2, 17-23.
- ROMAN 1982 Roman, P., *Rapport chronologique entre Ezero et Troia à la lumière des recherches effectuées au nord des Balkans*, in: *SCIVA*, 33, 4, 402-414.
- ROMAN 1981 Roman, P., *Forme de manifestare culturală din eneoliticul târziu și perioada de tranziție spre epoca bronzului*, in: *SCIVA*, 32, 1, 21-42.
- ROMAN 1978 Roman, P., *Modificări în tabelul sincronismelor privind eneoliticul târziu*, in: *SCIVA*, 29, 2, 215-221.
- ROMAN 1973 Roman, P., *Modificări structurale ale civilizațiilor eneoliticului final din regiunea carpato-pontico-danubiană*, in: *Banatica*, 2, 57-77.

- ROMAN 1971 Roman, P., *Strukturänderungen des Endäneolithikums in Donau-Karpaten-Raum*, in: *Dacia*, N.S., 15, 31-170.
- ROMAN 1967 Roman, P., *Unele probleme ale neoliticului târziu și perioadei de tranziție în lumina săpăturilor de la Băile Herculane-Peștera Hoților*, in: *Comunicări*, Seria arheologică, I, Craiova.
- ROMAN, DODD-OPRIȚESCU 1989 Roman, P., Dodd-Oprițescu, A., *Interferențe etnoculturale din perioada indoeuropenizării, reflectate în cimitirul de la Ostrovu Corbului*, in: *Thraco-Dacica*, 10, 1-2, 11-38.
- SAVA 2015 Sava, V., *Neolithic and Eneolithic in the Lower Mureș Basin*, Ed. Mega, Cluj-Napoca.
- SĂLCEANU 2008 Sălceanu, I., *Sălcuța IV- Herculane II-III*, Ed. Fundația „Rădăcinile Europei”, Seria Monographia I, Satu Mare.
- SĂLCEANU 2007 Sălceanu, I., *Orizontul Sălcuța IV – Herculane II-III în vestul României*, teza de doctorat, Constanța.
- TASIĆ 1982-1983 Tasić, N., *Das Problem der sukzessiven Migration während Äneolithikum im Karpaten-Donautal-Balkan-Gebiet*, in: *Archaeologia Jugoslavica*, XXII-XXIII, Beograd, 15-20.
- TASIĆ 1979 Tasić, N., *Tiszapolgár i Bodrogkeresztúr kultúra*, in: *Praistorija Jugoslovenskaia Zemalja*, III, Sarajevo, 87-113.
- TASIĆ 1968 Tasić, N., *Les groupes culturels énéolithiques et la tradition néolithique*, in: *Neolit Centralnog Balkana*, Beograd, XXXI-XXXIII.
- VIRAG 2013 Virag, C., *Archaeological discoveries from Pecica belonging to the Bodrogkeresztúr culture*, in: *Ephemeris Napocensis*, XXIII, 175-194.
- VLASSA 1964 Vlassa, N., *Contribuții la cunoașterea culturii Bodrogkeresztúr în Transilvania*, in: *SCIV*, 15, 3, 351-375.
- VULPE 1976 Vulpe, Al., *Zu den Anfängen der Kupfer und Bronzemetallurgie in Rumänien*, in: *Les débuts de la métallurgie*, IX Congrès UISPP, Nice, Colloque XXIII, 134-175.
- VULPE 1975 Vulpe, Al., *Äxte und Beile in Rumanien*, II, PBF, IX, 5, München.
- VULPE 1973 Vulpe, Al., *Inceputurile metalurgiei aramei în spațiul carpato-dunărean*, in: *SCIV*, 24, 2, 217-238.
- VULPE 1970 Vulpe, Al., *Äxte und Beile in Rumänien*, I, PBF, IX, 1, München.

#### LIST OF ILLUSTRATIONS

- Fig.1. Peștera Ungurească, stratigraphy with the levels from which C14 samples prevailed, stratigraphic correspondences.
- Fig. 2. Climate evolution: blue and light green cold weather climate, pink optimal climate, yellow dry climate, after Henrieta Todorova with some additions.
- Fig. 3. C14 data reported to contact civilizations.
- Fig. 4. More accurate temporal area of C14 data at the time of the Peștera Ungurească workshop.
- Fig. 5. Washing sand with traditional tools on the shore of Arieș River (picture and little gold nuggets from Muzeul Aurului, Brad).
- Fig. 6. Cheile Turzii: location of the two cave workshops: 1. Peștera Ungurească, 2. Peștera Binder.
- Fig. 7. Peștera Ungurească: 1-2. workshop; 3. household zone from N. Vlassa's excavation (after the N. Vlassa's slide: the oven was delineated in our excavation too).
- Fig. 8. Peștera Ungurească: a. workshop at level 2B0-2B1, panoramic view; b. ceramic with knobbed-handles/Scheibhenkel.
- Fig. 9. Peștera Ungurească, Sălcuța ceramic from the level 2Bb0.

- Fig. 10. Băile Herculane – Peștera Hoților, excavations P. Roman, Drobeta-Turnu Severin Museum (photo by Gh. Lazarovici).
- Fig. 11a. Map of gold mining, processing after M. Rusu; with red is marked the road of the Sălcuța elements.
- Fig. 11b. Copper sources (green mark) from the Danube Iron Gates/ Porțile de Fier and of Sălcuța culture.
- Fig. 12. Balta Sărată, the pots warehouse.
- Fig. 13. The cup from Valea Timișului (*apud* M. Gumă).
- Fig. 14. Tiszapolgár – Sălcuța in Banat (*apud* Oprinescu 1981).
- Fig. 15. Cenad – *Bielo Brdo*, Bodrogkeresztúr ceramic.
- Fig. 16. Valea Timișului (*apud* Gh. Lazarovici 1981: Fig. 1.5-6,9).
- Fig. 17a. Great genetic sources of gold (*apud* Lehrberger 1995: Fig. 13).
- Fig. 17b. Cup without holes, Pecica - *Vorgaci* (*apud* Luca 1999).
- Fig. 18. Kolubara, different types of pots (1-6) (*apud* Kolubara 4/2005).
- Fig. 19. Milk pots BKTP: 1-3. Pecica – *Vorgaci* (*apud* Luca 1999); 4. Pecica – ob. 15, complex Cx206 (*apud* Virag 2013); 5. Pusztastvánháza (*apud* Pattay 1973 and Czekaj-Zastawny *et al.* 2011: 49, Fig 5.5).
- Fig. 20. BKTP: 1. Cluj – *Piața Muzeului*; 2. Dabki (*apud* Czekaj-Zastawny *et al.* 2011: Fig. 8.2); 3. Pecica - Ob. 15 (processing after Sava 2015); 4. Peștera Ungurească, Workshop.
- Fig. 21. Cheile Turzii – *Peștera Ungurească*, reconstruction of the workshop.
- Fig. 22. Peștera Ungurească: a. Workshop in level 2B0; b. unchecked levels; c. reconstitution of the pole structures.
- Fig. 23. Various artefacts from the Peștera Ungurească workshop: 1-2. copper needles; 3-4. daggers; 5, 7. polishers, spatulas; 6. pendant; 8. human head, pendant; 9-10. knife and copper button.
- Fig. 24. Peștera Ungurească: 1. slag grains; 2. crucible with traces of slag; 3, 5. tips from blowing tube for hot welding; 6. bone blowing tube with welding heads; 7-8. saw type pieces (7, opal, 8, obsidian).
- Fig. 25. Peștera Ungurească. artifacts attesting different technological operations: 1. beating; 2. precision cutting; 3-4. perforation; 5-6. finishing with traces.
- Fig. 26. Peștera Ungurească: 1-2. bead modeling method; 3-4. bending; 5-6. decoration by pressing on a wood pattern.
- Fig. 27. Peștera Ungurească: 1-4. microblades and obsidian splinters; 5-6. polished stone tools.
- Fig. 28. Map with the discoveries of Sălcuța IV-Băile Herculane II-III – Cheile Turzii horizon.
- Fig. 29. Chronology of Late Neolithic and Copper Age in Romania and some neighbor areas (*apud* Lazarovici, Lazarovici 2016).
- Fig. 30. Deva – *Ciangăi*: late Tiszapolgár – early Bodrogkeresztúr: milk pot handles (Fig. d.1, 3-4); decoration made of dots (Fig. a); some cup legs (Fig. b); handles (Fig. c).

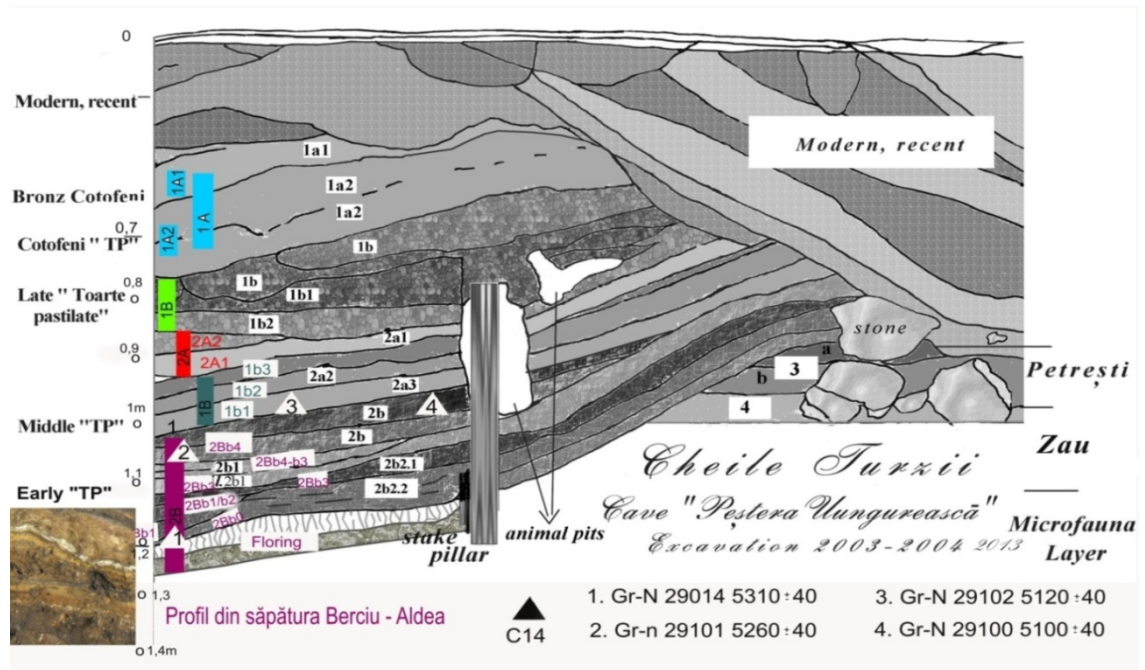


Fig. 1. Peștera Ungurească, stratigrafia cu nivelurile din care au fost prelevate probele C14, corespondențe stratigrafice.

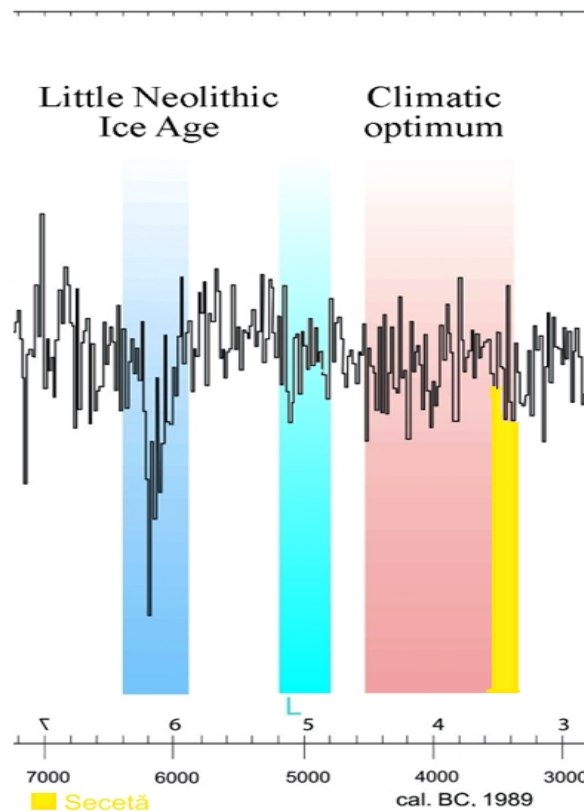


Fig. 2. Evoluția climatică: albastru și vernil climat rece, roz climat optim, galben climat secetos, după Henrieta Todorova, cu unele completări ale noastre.

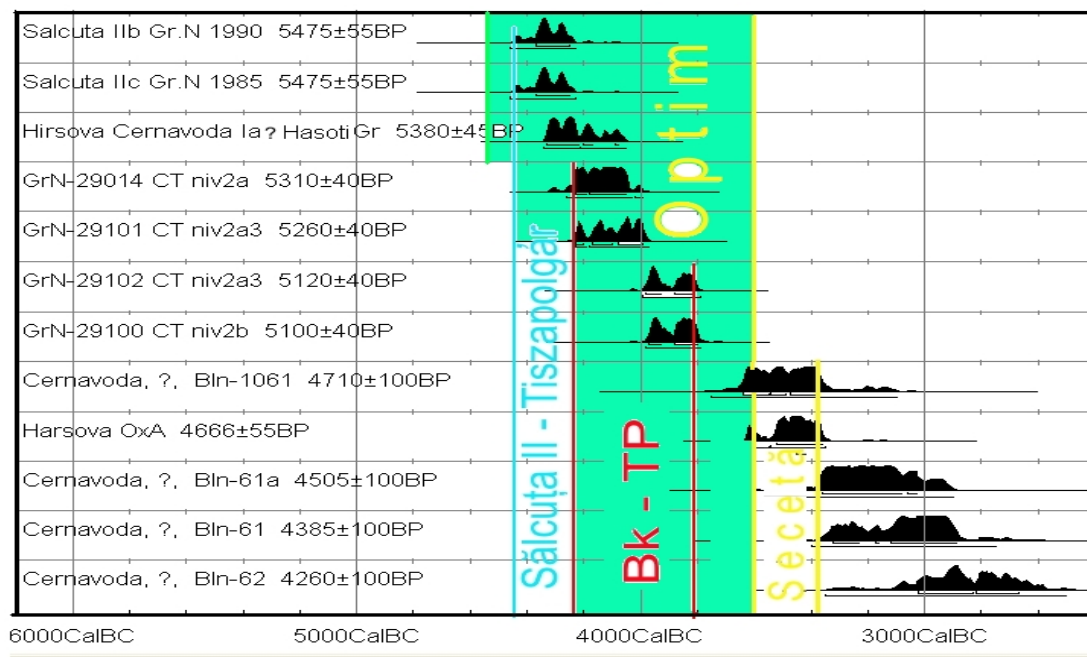


Fig. 3. Datele C14 raportate la civilizațiile de contact.

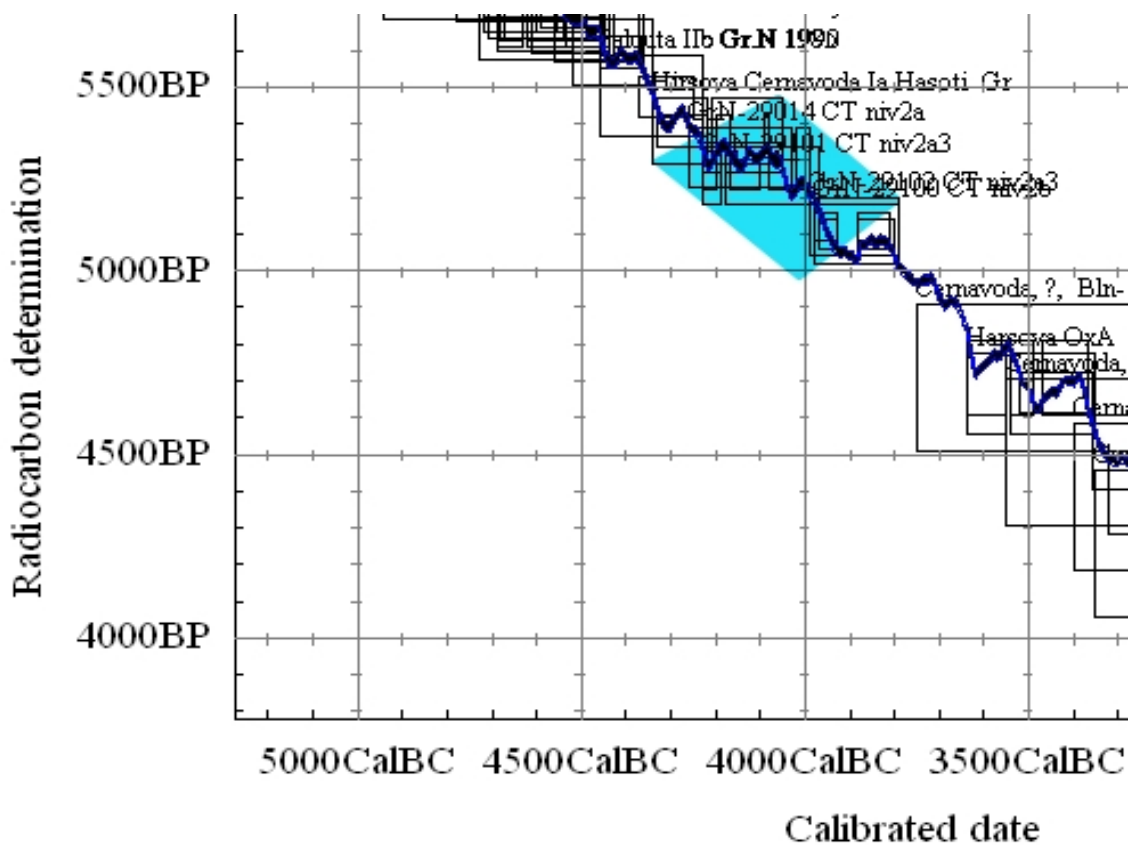


Fig. 4. Precizarea ariei temporale a datelor C14 din vremea atelierului de la Peștera Ungurească.



Fig. 5. Spălarea nisipului cu unelte tradiționale pe malul Arieșului (imagine cu mici pepite din Muzeul Aurului, Brad).

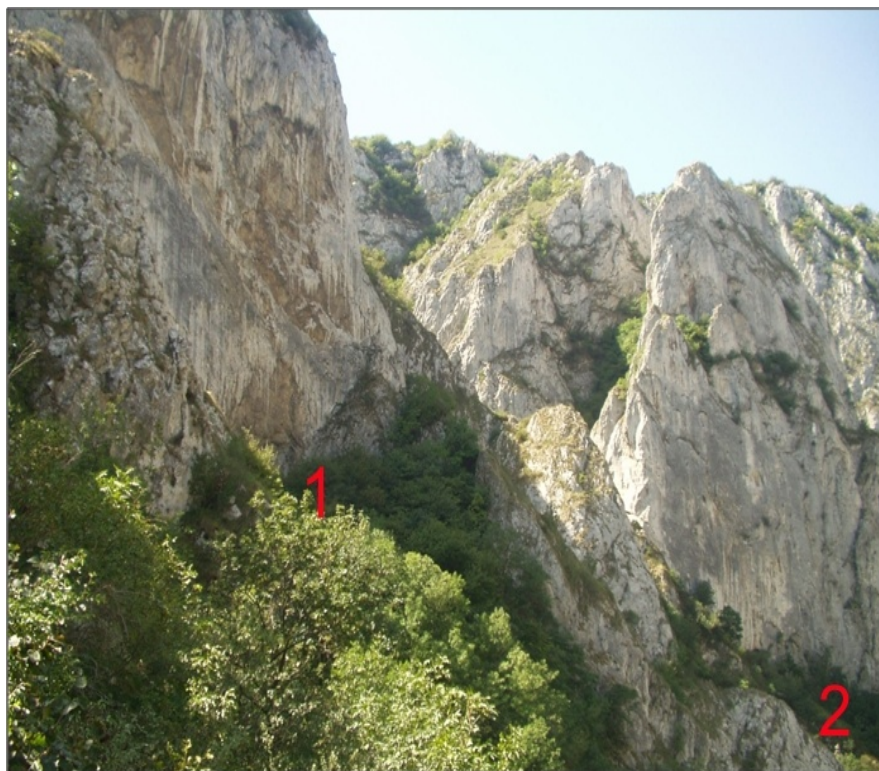
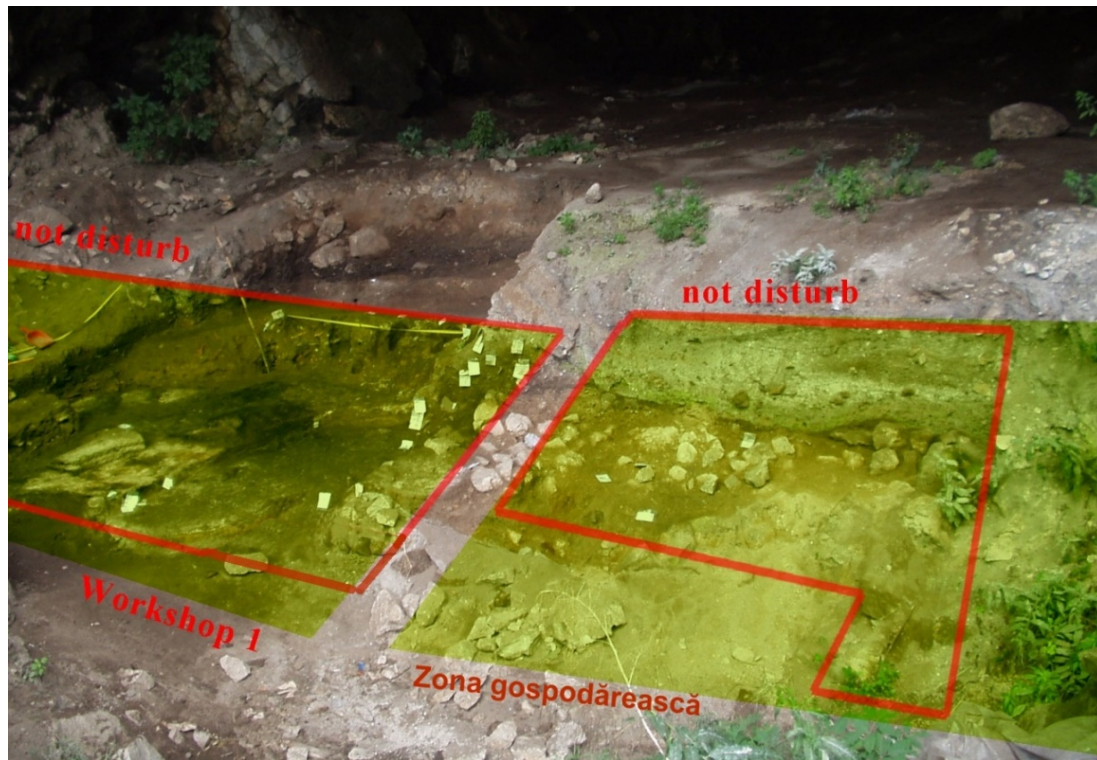


Fig. 6. Cheile Turzii: locul celor două peșteri atelier: 1. Peștera Ungurească 2. Peștera Binder.





1



2



3

Fig. 7. Peștera Ungurească: 1-2. atelierul; 3. zona gospodărească din săpătura lui N. Vlassa (după diapozitivul lui N. Vlassa: cuptorul a fost delimitat și în săpătura noastră.



a



b

Fig. 8. Peștera Ungurească: a. atelierul la nivel 2B0-2B1, vedere panoramică; b. ceramica cu toarte pastilate.



Fig. 9. Peștera Ungurească, ceramică Sălcuța din nivel 2Bb0.



Fig. 10. Băile Herculane – Peștera Hoșilor, săpături P. Roman, Muzeul Drobeta – Turnu Severin (foto Gh. Lazarovici).



Spălătorii și zăcăminte de aur din Transilvania și Banat

Fig. 11a. Harta exploatărilor de aur, prelucrare după M. Rusu; cu roșu am marcat drumul elementelor sălcuțene.



Fig. 11b. Sursele de cupru (marcaj verde) din zona Porților de Fier și a culturii Sălcuța.



1



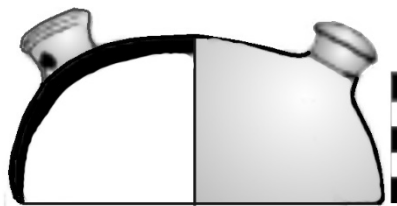
2



3



4



5



6

Fig. 12. Balta Sărată, depozitul de vase.

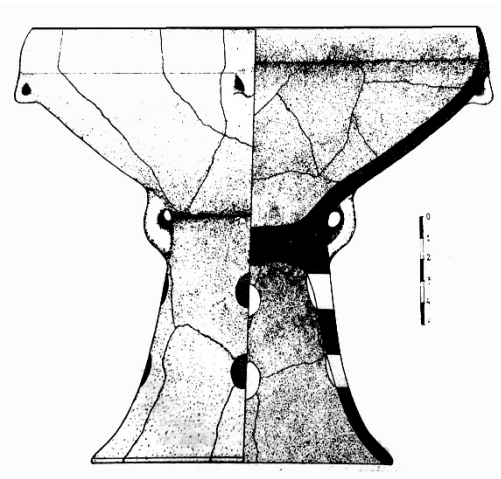


Fig. 13. Cupa de la Valea Timișului  
(*apud* M. Gumă).



Fig. 14. Tiszapolgár – Sălcuța în Banat  
(*apud* Oprinescu 1981).



1



2



3



4

Fig. 15. Cenad – Bielo Brdo, ceramică Bodrogkeresztúr.

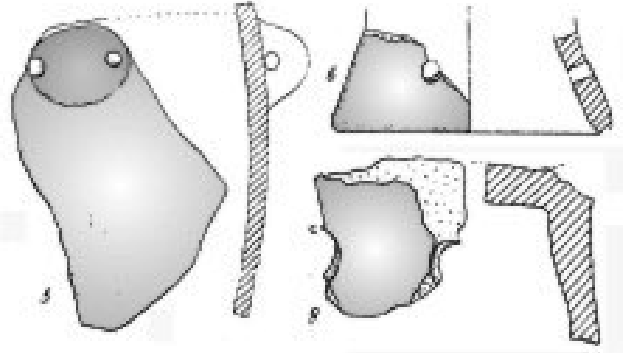


Fig. 16. Valea Timișului (*apud* Lazarovici 1981: Fig. 1.5-6,9).

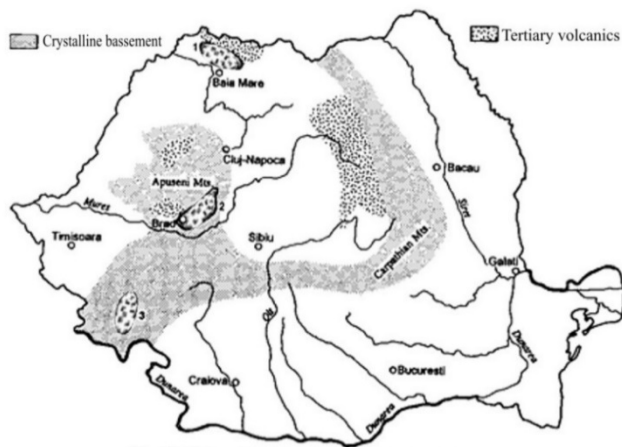


Fig. 13: Major gold mining districts (dark pattern) of Romania; 1: Baia-Mare and Baia Sprie, 2: "Golden Quadrangle", Apuseni Mountains, 3: South Carpathian metamorphic zone.

Fig. 17a. Marile surse genetice de aur  
(*apud* Lehrberger 1995, Fig. 13).

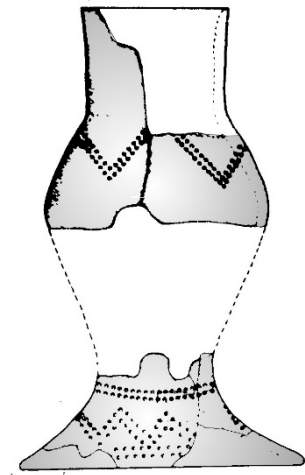


Fig. 17b. Cupă fără orificii, Pecica – Vorgaci (*apud* Luca 1999).

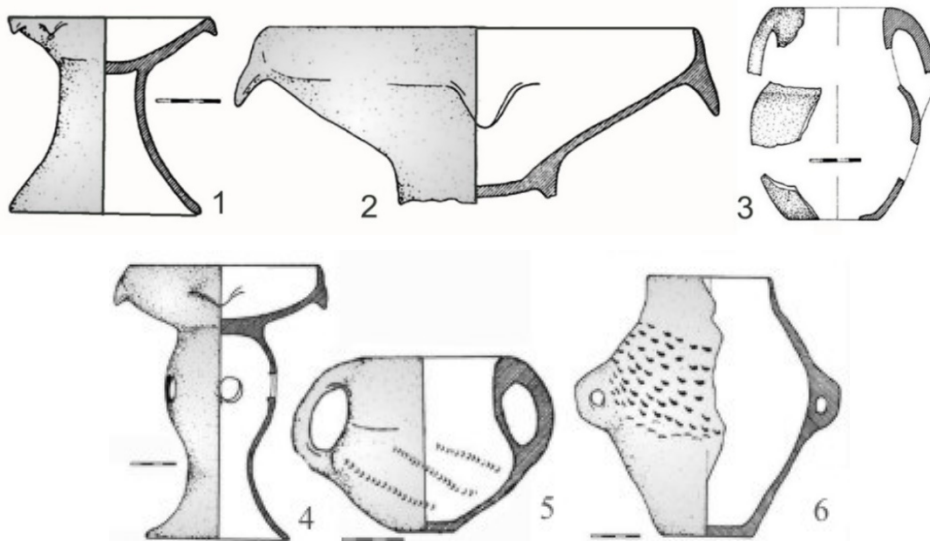


Fig. 18. Kolubara, diferite tipuri de vase (1-6), (*apud* Kolubara 4/2005).

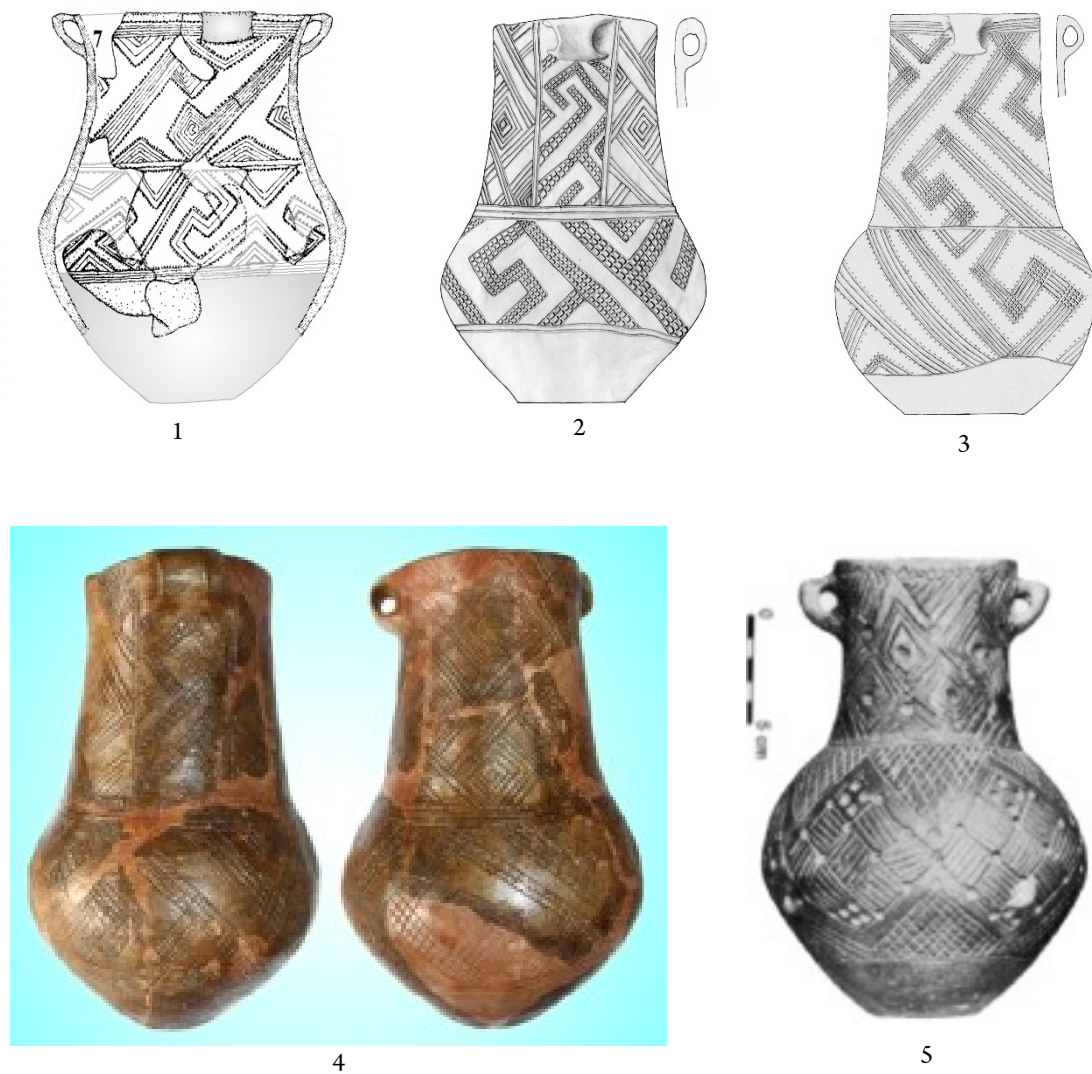


Fig. 19. Vase de lapte BKTP: 1-3. Pecica – *Vorgaci* (apud Luca 1999); 4. Pecica – *ob. 15, complex Cx206* (apud Virag 2013); 5. Pusztaistvánháza (apud Pattay 1973 și Czekaj-Zastawny *et al.* 2011: 49, Fig. 5.5).



Fig. 20. BKTP: 1. Cluj – Piața Muzeului; 2. Dabki (*apud* Czekaj-Zastawny *et al.* 2011: Fig. 8.2); 3. Pecica – Ob. 15 (prelucrare după Sava 2015); 4. Peștera Ungurească, Atelier.





Fig. 21. Cheile Turzii – Peștera Ungurească, reconstituirea atelierului.

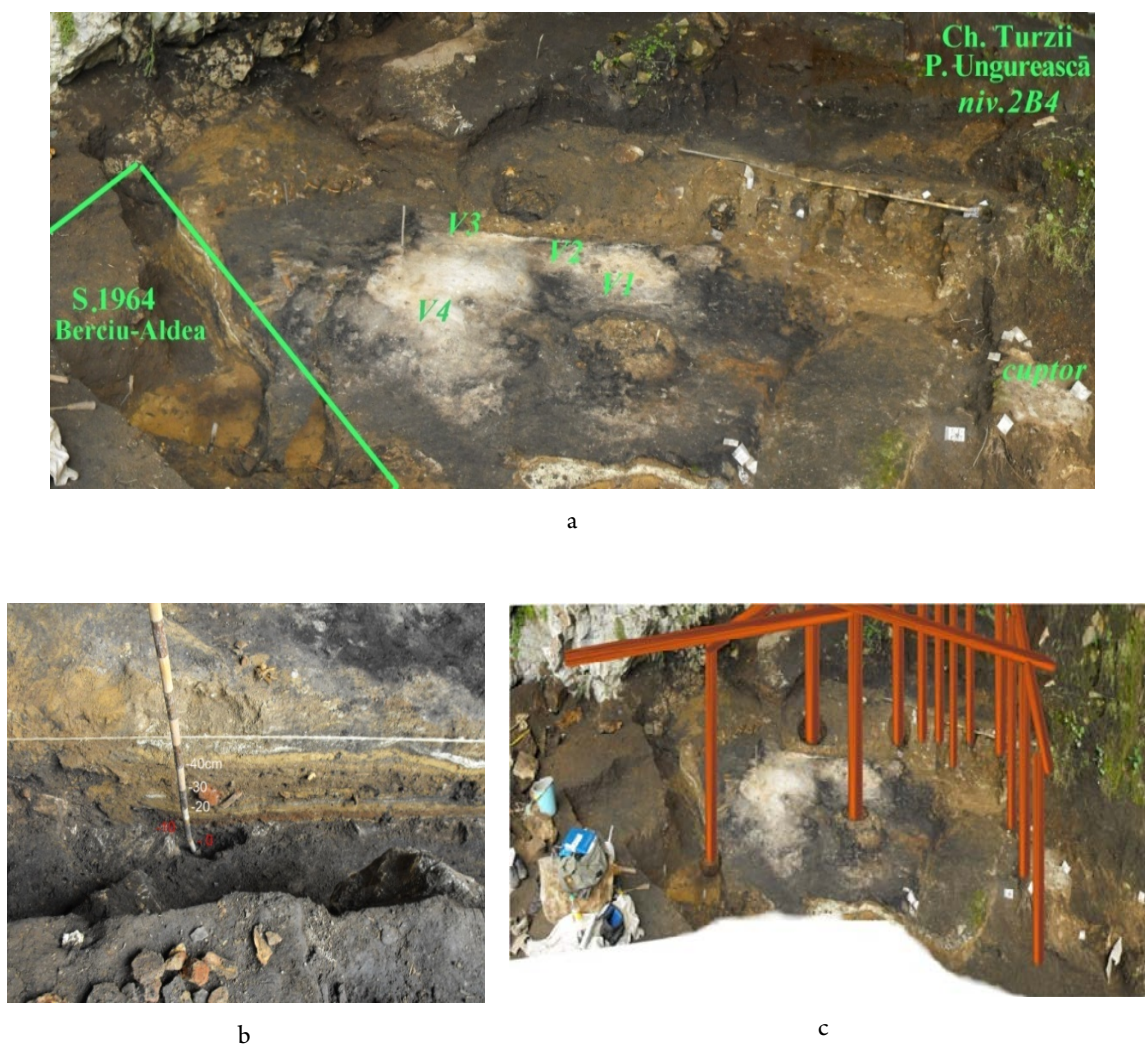


Fig. 22. Peștera Ungurească: a. atelierul în nivel 2B0; b. niveluri necercetate; c. reconstituirea structurilor de pari.

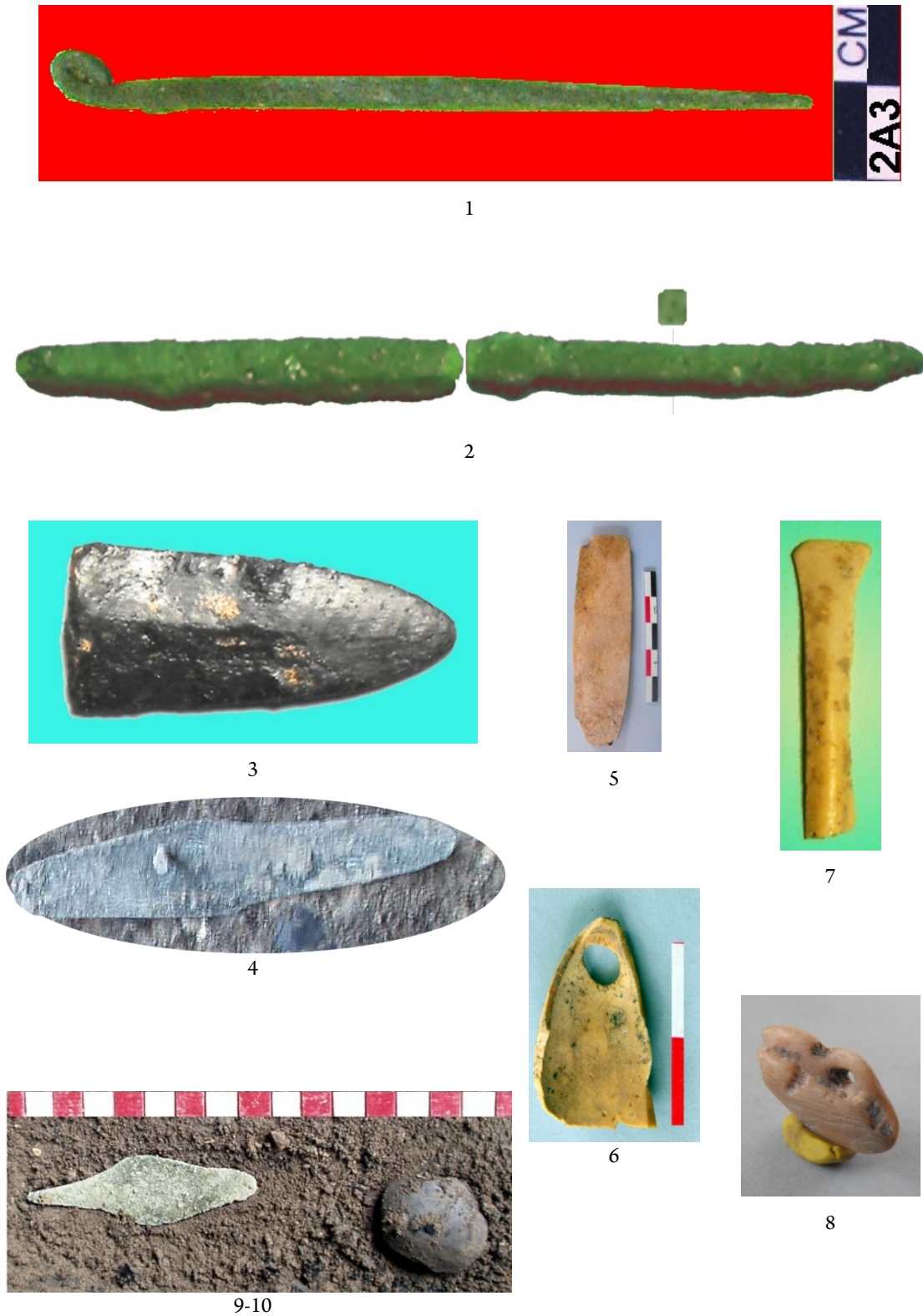
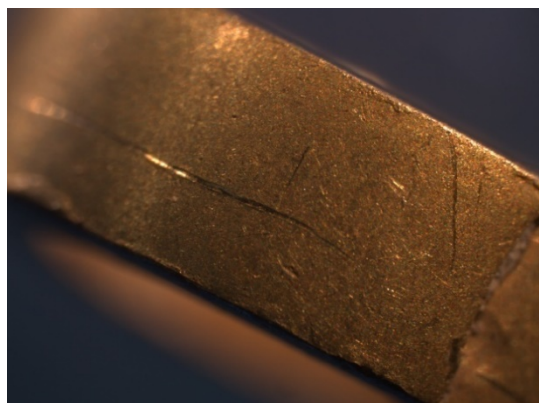


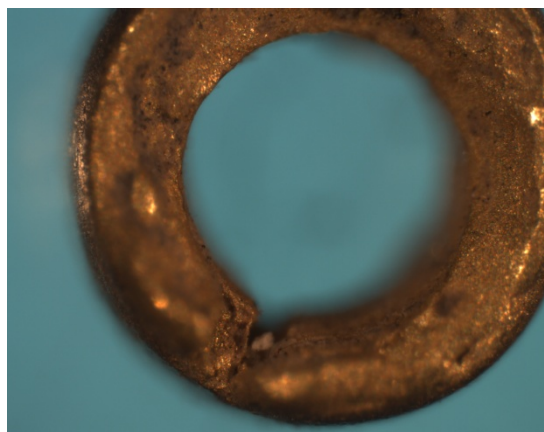
Fig. 23. Diferite artefacte din atelierul de la Peștera Ungurească: 1-2. ace de cupru; 3-4. pumnale; 5, 7. lustruitoare, spatule; 6. pandativ; 8. cap uman, pandativ; 9-10. cuțit și nasture de cupru.



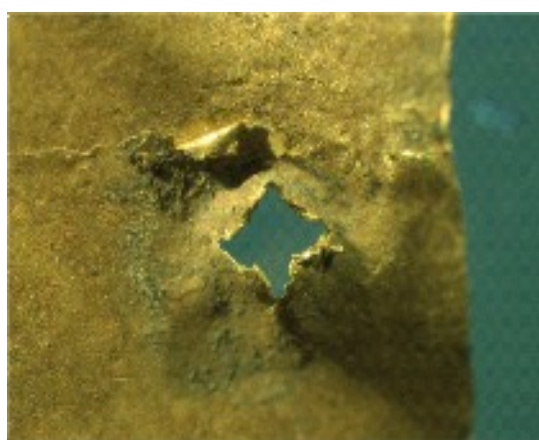
Fig. 24. Peștera Ungurească: 1. bobite de zgură; 2. creuzet cu urme de zgură; 3, 5. vârfuri de la tub de suflat pentru lipire la cald; 6. tub de suflat din os cu capete pentru sudat; 7-8. piese de tip fierăstrău (7, opal, 8, obsidian).



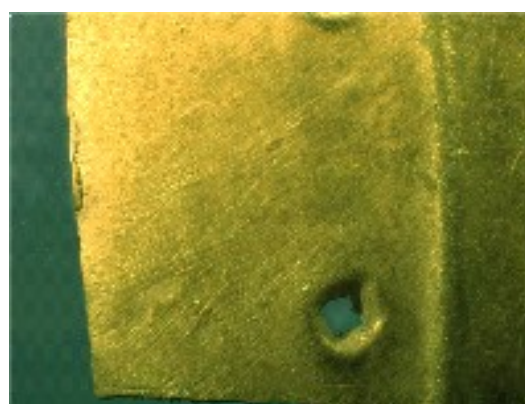
1



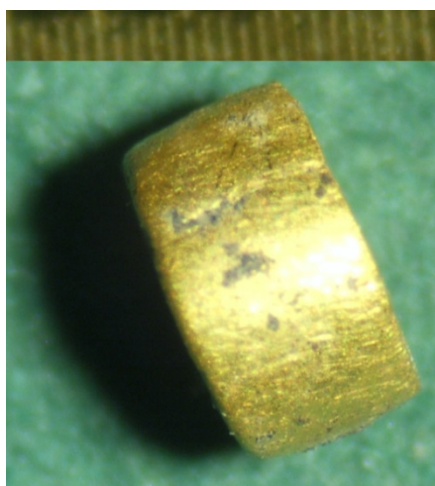
2



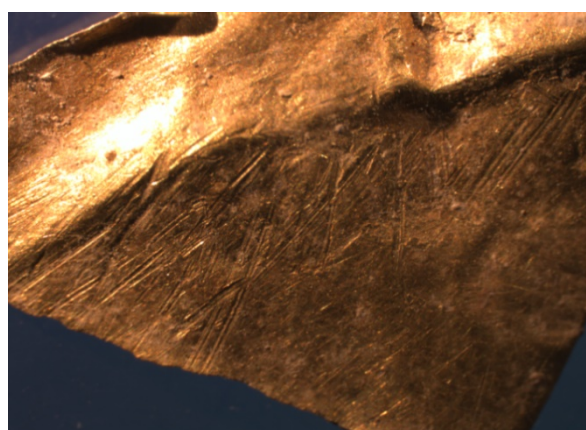
3



4

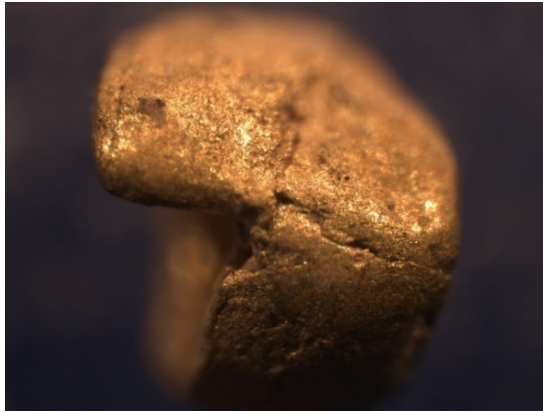


5

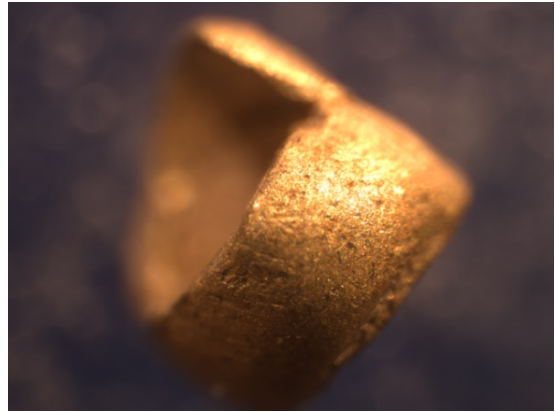


6

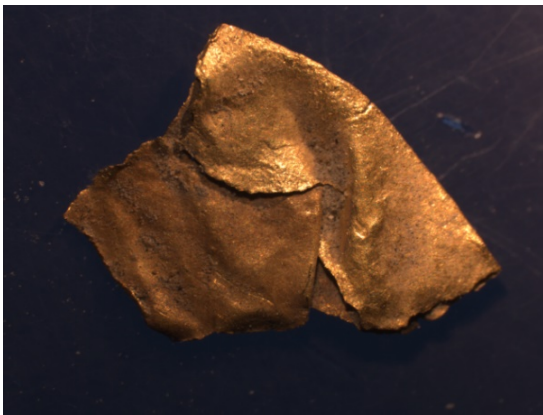
Fig. 25. Peștera Ungurească. Piese ce atestă diferite operații tehnologice: 1. baterie; 2. tăiere de precizie; 3-4. perforare; 5-6. finisare cu urme.



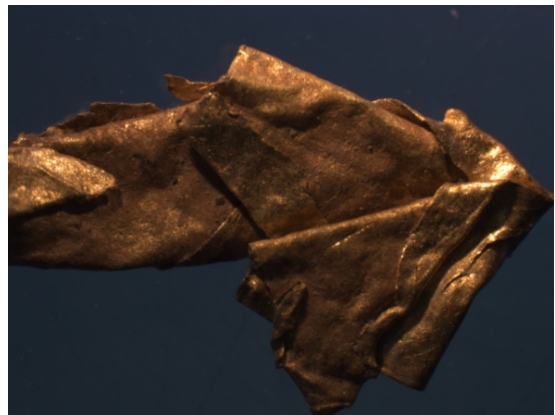
1



2



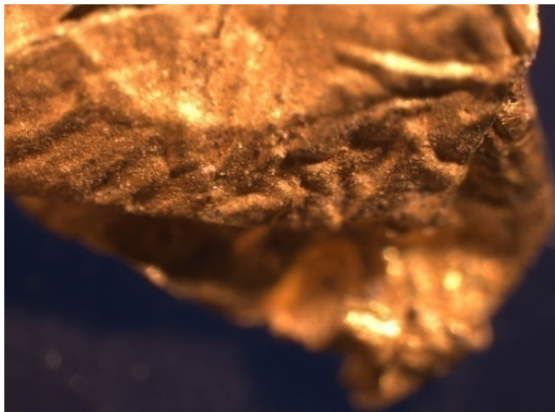
3



4



5



6

Fig. 26. Peștera Ungurească: 1-2. metoda de modelare a mărgelui; 3-4. îndoire; 5-6. decorare prin presare pe model de lemn.



Fig. 27. Peștera Ungurească: 1-4. microlame și așchii de obsidian; 5-6. unelte din piatră șlefuită.

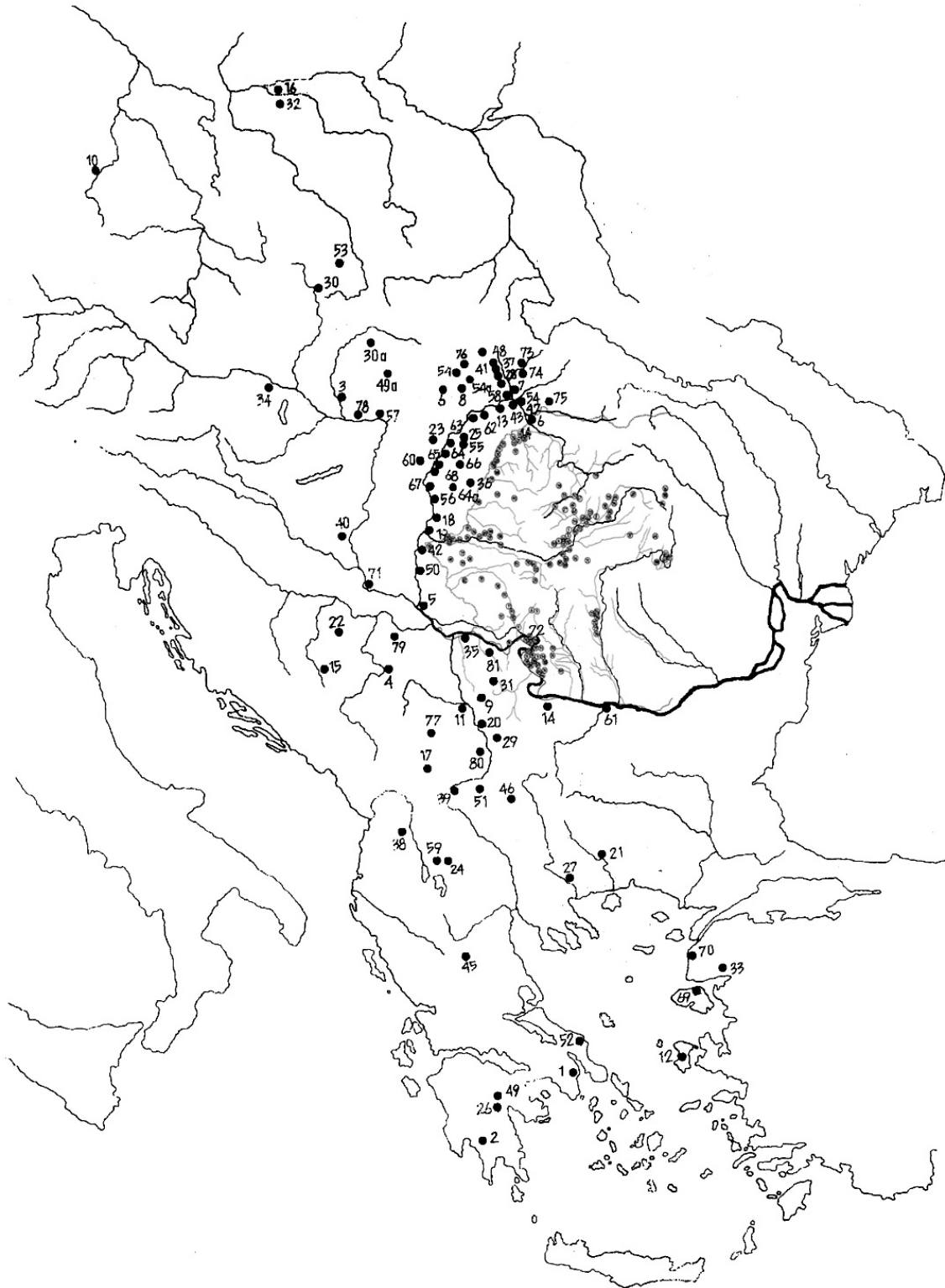


Fig. 28. Harta descoperirilor orizontului Sălcuța IV-Băile Herculane II-III – Cheile Turzii.

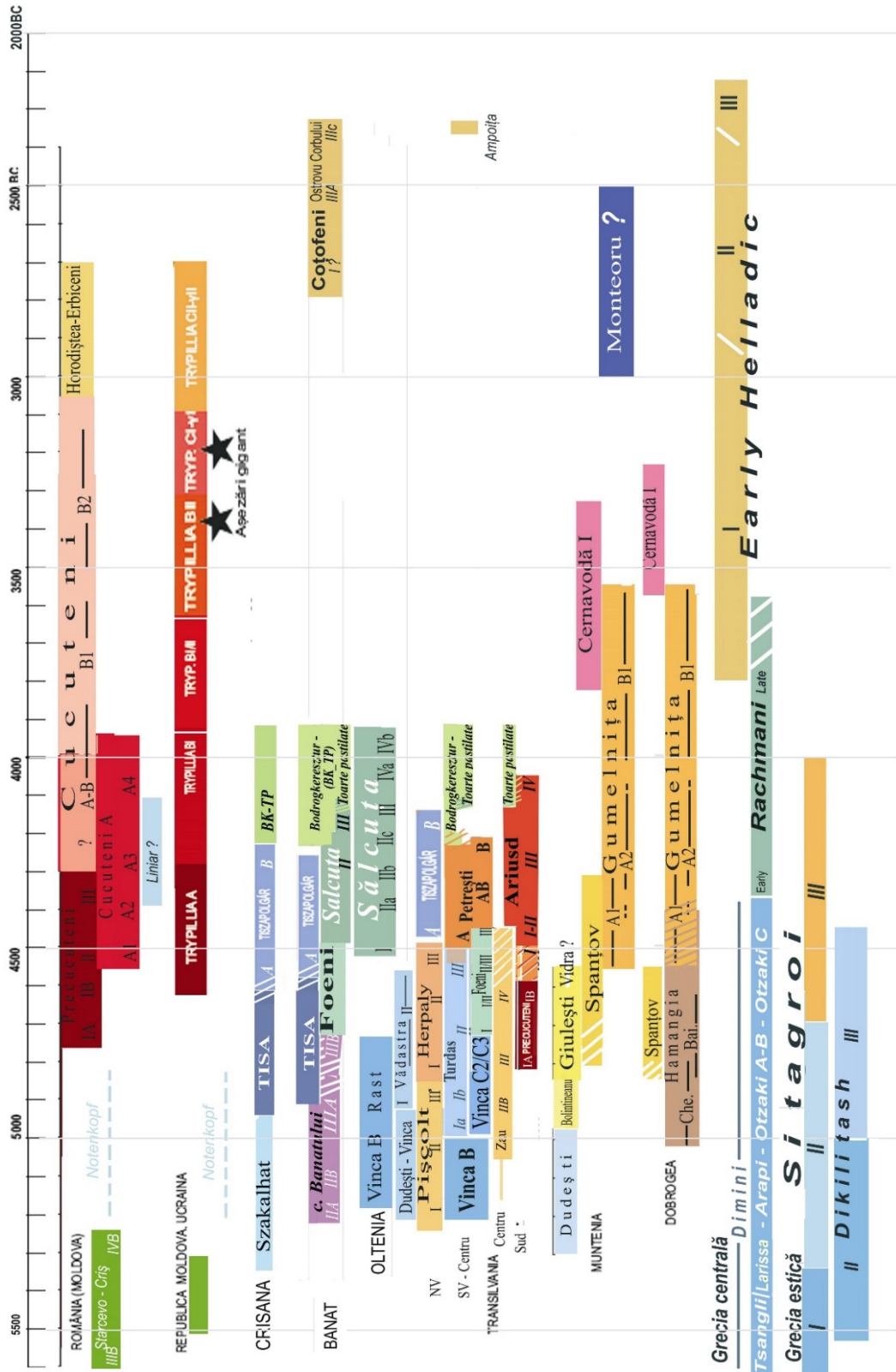


Fig. 29. Cronologia Neoliticul Târziu și Epocii Cuprului în România și unele zone învecinate (apud Lazarovici, Lazarovici 2016).





Fig. 30. Deva - Ciangăi: Tiszapolgár târziu – Bodrogkeresztúr timpuriu: toarte de oală de lapte (Fig. d.1, 3-4); decor din puncte (Fig. a); unele picioare de cupă (Fig. b); toarte (Fig. c).