

## DESPRE CRONOLOGIA ABSOLUTĂ A UNUI NIVEL DIN SITUL NEOLITIC DE LA TĂRTĂRIA-GURA LUNCII

Dragoș Diaconescu\*

*Cuvinte cheie: date AMS, Tărtăria, Neolitic Mijlociu, abordare Bayesiană*  
*Keywords: AMS data, Tărtăria, Middle Neolithic, Bayesian approach*

### About the absolute chronology of a layer from the Neolithic site of Tărtăria-Gura Luncii (Abstract)

The publication of five AMS dates from Tărtăria archaeological sites raises methodological aspects regarding the sampling procedure, the stratigraphical position of the samples as well as the publication and interpretation manner from the archaeological point of view. The present paper is aiming to offer alternative ways in regard of the publication and interpretation is also tries to underline the fact that the attempt of modifying, during the post-excavation stage, of the stratigraphical position of the features from which the samples are coming (from layer IV towards layer III in this case), cast an undesirable shadow on the quality of the work which was done to date the samples. The published data are, from an absolute chronological perspective, as recently proved, contemporary to Vinča B2 stage, even if the cultural contents of those two archaeological features were not yet published.

### Introducere

În revista Brukenthal Acta Musei XI.1 din 2016, a fost publicat un studiu referitor la câteva date radiocarbon din nivelul III din situl de la Tărtăria-Gura Luncii<sup>1</sup>. Probabil că nu am fi reacționat la procesele post-publicare ale acestui articol dorit de specialitate, dar inadvertențe metodologice majore<sup>2</sup> sesizate la o primă lectură, ne determină să intervenim în cazul de față, pentru că sunt anumite aspecte ce trebuiesc lămurite și apoi înțelese cât mai corect.

Totodată demersul nostru este determinat în egală măsură de importanța sitului neolitic de la Tărtăria-Gura Luncii, sit ce a generat o serie de dispute științifice, evidențiate prin cantitatea de cerneală folosită în relatarea acestora<sup>3</sup>.

\* Muzeul Național al Banatului, Piața Huniade nr. 1, 300002, Timișoara, România. E-mail: goshu\_d@yahoo.com.

<sup>1</sup> Luca et alii 2016, 11–15.

<sup>2</sup> Inadvertențele respective țin în mod exclusiv de metodologia de prelevare, publicare și folosire adecvată a acestora într-un studiu științific în domeniul arheologiei. Toate cele ce vor fi spuse aici nu au nicio legătură cu munca excelentă depusă de colegii de la IFIN HH, care parte dintre ei, sunt desemnați ca și co-autori la acest studiu, ci cu cele spuse și scrise de cel care este prim autor (Sabin Adrian Luca), arheolog expert, coordonator de doctorate, profesor universitar în domeniul preistoriei și protoistoriei.

<sup>3</sup> Fără dorința de fi exhaustivi dorim să prezentăm aici câteva dintre titlurile legate de nivelurile neolitice din acest sit:

Cercetătorul sibian Sabin Adrian Luca a reluat cercetările din acest sit în anul 2010<sup>4</sup>, modernizarea căii ferate oferindu-i și posibilitatea demarării de cercetări arheologice preventive în cadrul aceluiași punct arheologic<sup>5</sup>.

### Fondul problemei

La prima vedere studiul deja menționat pare un articol scurt și la obiect, prezentând o situație clară și precisă, premisă de la care primul autor are posibilitatea să discute, pe scurt, despre anumite „realități” ale cronologiei absolute din neoliticul transilvănean.

Dacă depășim însă acest dorit prim contact cu informația oferită, putem constata următoarele aspecte:

a) cele cinci date AMS publicate nu au indicată materia primă din care provin, aspect esențial pentru a putea discuta despre *short-lived* sau *long-lived samples*<sup>6</sup>;

Horedt 1949, Vlassa 1963, Falkenstein 1965, Miločić 1965, Hood 1967, Neustupný 1968, Makkay 1968, Dumitrescu 1972, Whipp 1973, Vlassa 1976, Makkay 1976, Zanotti 1983, Paliga 1993, Paul 2007, Lazarovici-Merlini 2005, Lazarovici et alii 2011, Qasim 2013, Luca 2016.

<sup>4</sup> Luca et alii 2016, 11.

<sup>5</sup> Luca 2016, 10.

<sup>6</sup> În categoria de *short-lived samples* sunt integrate îndeobște

b) din cele cinci date AMS, patru provin dintr-un complex (C.XLV) și una dintr-un alt complex (C.XLIV)<sup>7</sup>, creând un ușor dezechilibru în ceea ce privește ultimul dintre complexe arheologice, subliniind lipsa unei metodologii clare de prelevare a probelor ce au stat la baza obținerii datelor publicate;

c) nu există nici o încercare de a modela datele obținute utilizând așa-numita abordare Bayesiană (sigur acest aspect nici nu se poate realiza cu rezultate concrete, dacă nu există conexiuni stratigrafice între cele două complexe sau dacă nu există o analiză comparată a artefactelor descoperite în cadrul celor două complexe, elemente ce stau la baza obținerii de *prior-estimates*, borne esențiale în construirea unui model cronologic viabil);

d) chiar dacă datele sunt calibrate singular, utilizând programul OxCal *version* 4.2.4, nu sunt citate, așa cum este protocolul<sup>8</sup>, referințele la Bronk Ramsey 2009a și la autorii curbei de calibrare folosite (i.e. IntCal 13), mai precis Reimer et alii 2013.

Fiecare dintre cele patru situații observate vor fi discutate mai pe larg în cele ce vor urma, în încercarea firească de a putea oferi soluții viabile.

În primul rând, la publicarea datelor <sup>14</sup>C trebuie să apară următoarele elemente: codul de laborator, valoarea datei exprimată în ani BP, datele de control al calității (valoarea  $\delta^{13}\text{C}$  sau %C pentru cărbune și raportul C/N pentru probele de origine proteiformă<sup>9</sup>), materia primă a probei (cu date de identificare dacă este posibil, în special pentru probe ce provin din schelete, dar și pentru specia de plantă din care provine proba), date de proveniență stratigrafică, valoarea calibrată a probei<sup>10</sup>. Ce putem constata în cazul studiului în discuție este că valoarea  $\delta^{13}\text{C}$  nu este publicată și nici materia primă a

semnțele carbonizate, crenguțele carbonizate, oasele. Cărbunele de lemn, mai ales dacă nu este determinată specia de arbore din care provine, face parte din categoria *long-lived samples* și poate genera așa numitul *old-wood effect* mai ales dacă provine din specii de arbori cu viață lungă, cum ar fi stejarul, ienupărul, fagul (vezi Kennett et alii 2011, 245 și <http://www.radiocarbon.com/old-wood-effect.htm>).

<sup>7</sup> Luca et alii 2016, 11–12.

<sup>8</sup> Vezi [https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/hlp\\_contents.html](https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/hlp_contents.html), unde este indicat clar că trebuie citat Bronk Ramsey 2009a și referința la curba de calibrare folosită.

<sup>9</sup> Având în vedere că subsemnatul a trimis probe din care au fost obținute date <sup>14</sup>C grație activității excelente a colegilor de la IFIN-HH, îmi permit să menționez că valoarea respectivă apare în rapoartele de analiză întocmite de laboratorul Ro-AMS. Faptul că această valoare nu a fost publicată este în exclusivitate responsabilitatea primului autor.

<sup>10</sup> Vezi Millard 2014, 556–557 și de asemenea <http://rses.anu.edu.au/services/anu-radiocarbon-laboratory/publication-radiocarbon-dates>.

probelor. Valoarea calibrată este prezentată prin diagramele obținute prin utilizarea programului OxCal. Datele de proveniență stratigrafică sunt exprimate clar în ceea ce privește complexe, dar apartenența acestora la așa-numitul nivel III din situl de la Tărtăria ridică anumite probleme pe care le vom prezenta imediat mai jos.

Nepublicarea materiei prime a probelor respective ridică din nou problema motivației prelevării și datării a patru probe dintr-un complex (C.XLV) și doar a uneia singure din celălalt (C.XLIV).

Referitor la poziția stratigrafică a probelor, S. A. Luca afirmă că cele două complexe din care au fost prelevate probele aparțin nivelului III<sup>11</sup>, dar menționează că unul dintre cele două complexe este din punct de vedere stratigrafic, „probabil” (sic!) legat de locuința L. XV și că a fost publicat deja<sup>12</sup>. Urmărind sursa bibliografică indicată, ca un demers logic, am constatat faptul că respectivul complex C.XLV este văzut ca fiind într-o relație stratigrafică directă cu locuința de suprafață, mai precis L.XV, care se tasează puternic în umplutura acestui complex în partea vestică a locuinței<sup>13</sup>, mai apoi urmând mențiunea conform căreia complexul C.XLV era o groapă de mici dimensiuni și făcea parte dintr-un atelier al locuinței L.XV<sup>14</sup>. Trebuie să recunoaștem că acesta este momentul în care suntem nevoiți să aducem în discuție următoarele chestiuni, formulate ca și întrebări mai mult sau mai puțin retorice:

– dacă locuința L.XV se tasează în umplutura gropii C.XLV (aspect ce indică anterioritatea umpluturii gropii față de locuință), atunci cum aceeași groapă poate face parte dintr-un atelier al locuinței L.XV (aspect ce indică contemporaneitatea)?

– dacă locuința L.XV aparține finalului nivelului IV, așa cum se afirmă<sup>15</sup> atunci cum un complex arheologic anterior sau în cel mai bun caz (pentru demersul logic al încadrării stratigrafice propuse de S. A. Luca) contemporan cu locuința în cauză, să aparțină nivelului III, nivel III ce este ulterior nivelului IV<sup>16</sup> și deci superior în diagrama stratigrafică?

Aceste neclarități flagrante privind poziția stratigrafică a complexului C.XLV ne-au condus spre aprofundarea subiectului, mai precis consultarea raportului de cercetare arheologică preventivă

<sup>11</sup> Luca et alii 2016, 11.

<sup>12</sup> Luca et alii 2016, 11.

<sup>13</sup> Luca 2016, 142.

<sup>14</sup> Luca 2016, 145.

<sup>15</sup> Luca et alii 2016, 11: „This type of dwellings (.....) belonging to the end of level IV”.

<sup>16</sup> Conform Luca 2016, 27–28.

înregistrat la Direcția Județeană pentru cultură Alba cu nr. 13/12.01.2015, raport ce se constituie în documentația primară a cercetării arheologice ce a dus la descoperirea și cercetarea complexelor care furnizează datele AMS analizate în acest studiu. Astfel, constatăm că în cadrul raportului numit, complexul C.XLV este situat sub locuința L.XV, aceasta tasându-se în groapă în partea de est a C.XLV<sup>17</sup>. Suprapunerea complexului adâncit C. XLV de către locuința L.XV este ilustrată în mod clar de fotografiile de mai jos.



Foto 1: Locuința L.XV, indicată prin nivelul de arsură orizontal de pe profilul longitudinal (după Luca et alii 2015, p. 42, foto 2)



Foto 2: Complexul C. XLV, cu profil intermediar (după Luca et alii 2015, p. 44, foto 3)

În acest punct al raționamentului, bazându-ne pe informațiile publicate, nu putem decât să subliniem faptul că relația stratigrafică „probabilă” dintre locuința L.XV și complexul C.XLV este mai mult decât clară, acesta din urmă fiind mai timpuriu decât locuința de suprafață incendiată.

<sup>17</sup> Luca et alii 2015, 44, confirmând cele afirmate în Luca 2016, 142.

Studierea raportului de cercetare ne oferă și o altă surpriză. Conform imaginii de mai jos (Foto 3), putem constata că între C.XLV și C.XLIV există o relație stratigrafică directă. Vizualizarea fotografiei ne oferă argumente pentru a susține faptul că C.XLIV este mai târziu decât C.XLV, aspect întărit și de modul în care au fost cercetate cele două complexe<sup>18</sup>. Relația stratigrafică dintre C.XLIV și locuința L.XV este declarată în mod clar<sup>19</sup>, faptul că locuința de suprafață suprapune groapa reușind din nou să ne surprindă. De ce? Pentru că, de fapt avem de-a face cu o intersecție de două gropi, suprapuse de o locuința de suprafață. Locuința de suprafață este declarată că aparține finalului nivelului IV, fiind perforată uneori de gropi din nivelul III<sup>20</sup>. Câtă vreme ambele gropi, C.XLV și C.XLIV sunt suprapuse de L.XV, atunci de ce sunt atribuite nivelului III?

Un răspuns foarte probabil îl găsim în lucrarea considerată de S. A. Luca ca fiind extrem de clară și de sintetică în ceea ce privește poziția cronologică absolută a realităților arheologice neolitice discutate de el<sup>21</sup>. În sursa indicată (*i.e.* Borić 2015), dacă urmărim diagrama duratei siturilor aparținând culturii Vinča<sup>22</sup>, putem estima pentru faza B intervalul cronologic cuprins între cca. 5200–4900 cal BC. Valorile calibrate singular ale celor cinci date de la Tărtăria indică următoarele valori: 5074–4897 cal BC (89,6% probabilitate), 5055–4878 cal BC (90,5% probabilitate), 5001–4834 cal BC (95,4% probabilitate), 4977–4796 cal BC (95,4% probabilitate) și 5082–4945 cal BC (70% probabilitate). Acesta este și motivul pentru care mai noul nivel III de la Tărtăria este încadrat de S. A. Luca în faza B, poate faza C a culturii Vinča<sup>23</sup>, bazându-se pe valorile calibrate singular ale celor cinci date obținute. Plecând de la acest tip de raționament

<sup>18</sup> La reconstituirea acestui aspect am folosit fotografiile din Luca 2016, p. 153, foto 159 și 161. Modul de săpare al C.XLIV indică deasemenea că faza de amenajare a acestui complex „taie” umplutura C. XLV. În Luca et alii 2016, 11, n.1 se indică faptul că în Luca 2016, 141–142, foto 143, 145 este vizibil faptul că groapa de tip pivniță („cellar’s pit”) este intersectată în partea dreaptă de o alta („crossed in the right, by another one, a drab one”). Treceam peste traducerea ușor hazlie a textului în limba engleză și presupunem că „drab” a fost folosit în sensul de brun-gălbui și putem să remarcăm că în fotografia 143 nu avem de-a face cu nicio arsură deasupra gropii pivniță (care nici măcar nu e C.XLV!!!), iar în fotografia 145 vedem parte din C.XLV, cu un profil intermediar, suprapusă de un strat de lut ars la roșu (*i.e.* L.XV).

<sup>19</sup> Luca 2016, 152.

<sup>20</sup> Luca et alii 2016, 11.

<sup>21</sup> Luca et alii 2016, 13 făcând referire la Borić 2015.

<sup>22</sup> Borić 2015, 163, fig. 2; 180, Table 2.

<sup>23</sup> Luca et alii 2016, 11.





Foto 3: Relația stratigrafică directă dintre C.XLV și C.XLIV (după Luca et alii 2015, p. 43, foto 2)

se poate explica strădania de a încadra în nivelul III, două complexe arheologice suprapuse de o locuință de suprafață din finalul nivelului IV.

Din cele prezentate mai sus putem observa, în mod clar, faptul că două complexe adâncite aparținând stratigrafic nivelului IV din situl de la Tărtăria oferă date AMS contemporane cu finalul fazei B a culturii Vinča, chiar dacă acest nivel IV este atribuit de S. A. Luca fazei Vinča A<sup>24</sup>.

#### Propunere de rezolvare a problemei

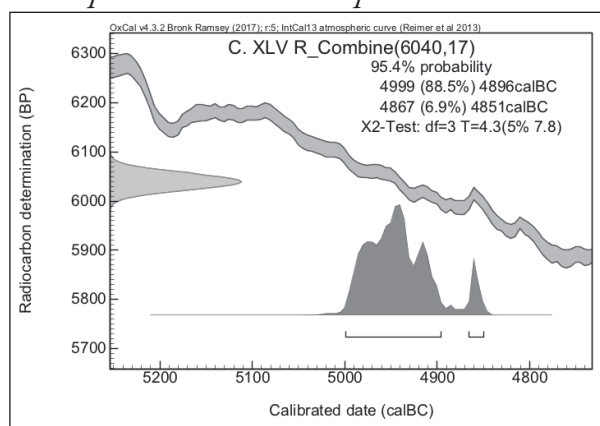


Fig. 1: Rezultatul combinării celor 4 date AMS din C.XLV

<sup>24</sup> Luca 2016, 27–28.

Încercarea noastră de a lămuri poziția stratigrafică a probelor ce au stat la baza datelor <sup>14</sup>C discutate aici, ne-a oferit posibilitatea de a sublinia că cele două complexe ce oferă probele au o relație stratigrafică directă, complexul C.XLIV fiind mai târziu decât C.XLV.

Având în vedere faptul că datele Ro-AMS 52.40, 53.40, 54.40 și 56.40 provin din același context stratigrafic (C.XLV) ele se pot grupa în cadrul programului OxCal v. 4.3 ca și *R\_Combine* metodă ce combină toate cele patru date, verificându-le și confirmându-le totodată convergența (vezi Fig. 1)<sup>25</sup>.

Relația stratigrafică deja semnalată dintre cele două complexe a fost folosită ca și *prior-estimate* în construirea unui model stratigrafic pentru nivelul IV al sitului de la Tărtăria, acesta fiind subdivizat în două sub-niveluri (doar din punct de vedere stratigrafic), IV.2 corespunzător complexului C.XLV și IV.1 corespunzător complexului C.XLIV.

Modelul obținut arată însă un *agreement* de doar 46,2% (vezi Fig. 2 și 3) demonstrând că data Ro-AMS 55.40 obținută din proba prelevată din

<sup>25</sup> Toate datele <sup>14</sup>C au fost calibrate în cadrul acestui studiu folosind programul OxCal V. 4.3.2 (Bronk Ramsey 2009) folosind curba de calibrare IntCal 13 (Reimer et alii 2013)

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices			Select	Page break				
	from	to	%	from	to	%	A <sub>model</sub>	A <sub>overall</sub>	A <sub>comb</sub>			L	P	C	
Show all															
Show structure															
							Warning! Poor agreement - A= 52.8%(A'c= 60.0%)								
							Warning! Poor agreement - A= 46.2%(A'c= 60.0%)								
▼ Sequence Tărtăria													<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	
Boundary Start IV.2				-5168	-4911	95.4							97.1	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>
▼ Phase Layer IV.2														<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
R_Combine C. XLV	-4999	-4851	95.4	-5026	-4927	95.4			90.4				98.2	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/>
Boundary End IV.2/Start IV.1				-5017	-4910	95.4							99.2	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/>
▼ Phase Layer IV.1														<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/>
R_Date RoAMS 55.40 C. XLIV	-5207	-4945	95.5	-5008	-4857	95.4			44.8				98.6	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/>
							Warning! Poor agreement - A= 44.8%(A'c= 60.0%)								
Boundary End IV.1				-5021	-4751	95.4							95.3	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/>

Fig. 2: Rezultatul obținut prin crearea modelului cronologic în format tabelar ce indică în mod clar discrepanțele din cadrul modelului cronologic

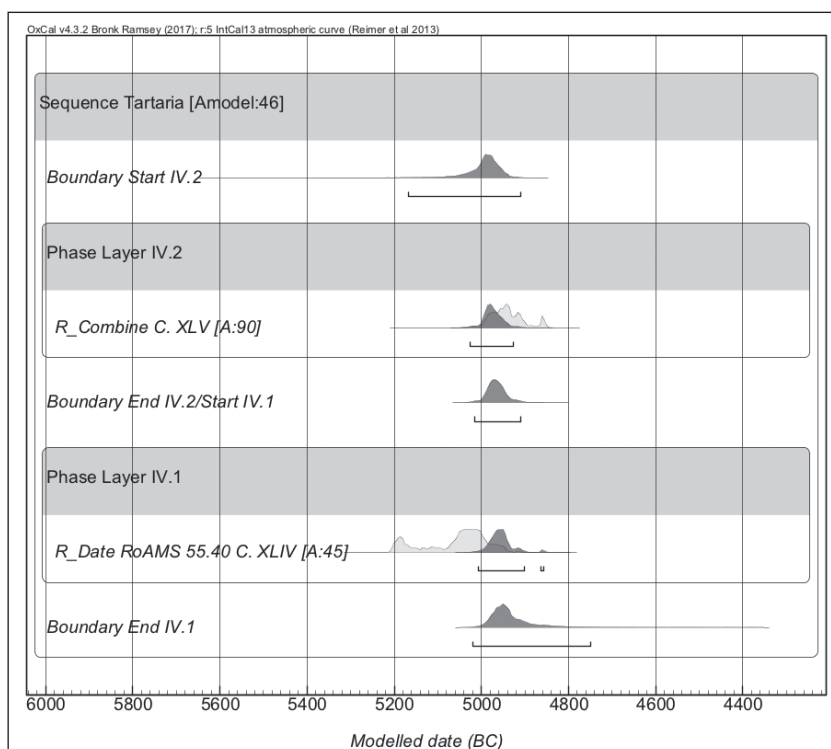


Fig. 3: Modelul în format diagramă pentru nivelul IV de la Tărtăria

C.XLIV (complexul mai târziu stratigrafic) este mai timpurie decât toate datele din C.XLV (complexul mai timpuriu stratigrafic) și, implicit, și decât rezultatul combinării acestora care, conform fig. 1 are valoarea BP de  $6040 \pm 17$ .

Această observație, care ne arată o inconsistență clară între relația stratigrafică dintre complexe și datele obținute din probele extrase de aici, ne duce din nou la discuția privind modalitatea de prelevare a probelor respective. Având în vedere relația stratigrafică directă dintre cele două complexe, modalitatea de săpare și apoi de prelevare a probelor (mai ales dacă e vorba de cărbune de lemn) poate provoca amestecuri inerente. Întrebarea este

de ce prelevarea de probe  $^{14}\text{C}$  nu se face din zone ce aparțin în mod cert unității arheologice ce se dorește a fi datată și de ce se face în mod aleatoriu, uneori din păcate chiar în etapa post-săpătură?

Pentru a încerca totuși o încadrare cronologică pentru datele din nivelul IV de la Tărtăria<sup>26</sup> vom crea o sumă mărginită a acestor cinci date, intervalul cronologic obținut caracterizând ambele complexe discutate aici (vezi Fig. 4) și putând fi luată în calcul ca fiind reprezentativă pentru nivelul IV al sitului de la Tărtăria. Intervalul cronologic absolut obținut se situează între cca. 5070–4890 cal BC.

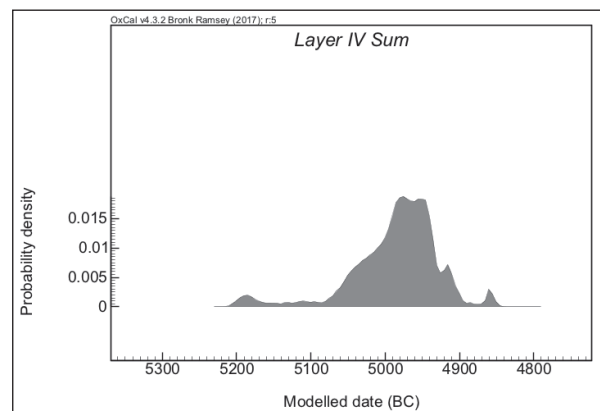


Fig. 4: Suma mărginită a datelor din cadrul nivelului IV din situl de la Tărtăria

<sup>26</sup> Nivelul III (sic!) la Luca et alii 2016.

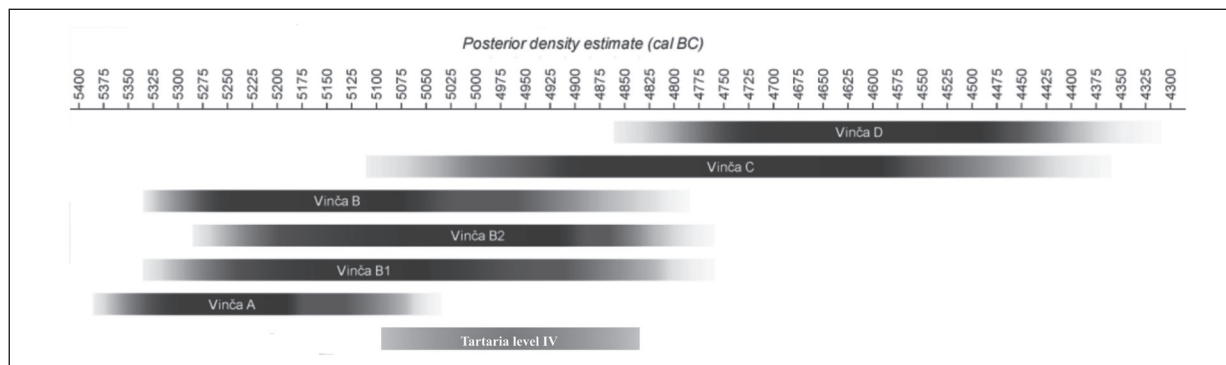


Fig. 5: Suma mărginită a datelor de la Tărtăria, nivelul IV (parte inferioară diagramă, reprezentată cu albastru), în comparație cu rezultatele obținute pentru fazele culturii Vinča (prelucrare după Whittle et alii 2016, 40, fig. 37)

Compararea valorii sumei mărginite a celor cinci date de la Tărtăria cu rezultatele celui mai comprehensiv studiu privind cronologia absolută a culturii Vinča<sup>27</sup> ne permite să afirmăm că datele respective sunt contemporane cu etapa B2 a culturii Vinča, conform celor înfățișate în Fig. 5.

### Concluzii

Ajunși la finalul excursului nostru, trebuie să remarcăm un element foarte important. După prezentarea mai mult decât succintă a situației stratigrafice a probelor datate și așa cum am demonstrat mai sus, cu dorința de a le modifica poziția stratigrafică datorită sau din cauza valorilor numerice a datelor în cauză, S. A. Luca dorește să facă conexiuni cu date <sup>14</sup>C din alte situri neolitice transilvănene cum ar fi Miercurea Sibiului-Petriș, Limba, Zau de Câmpie, Alba Iulia-Lumea Nouă, Malnaș-Băi, Oraștie-Dealul Pemilor și Cerișor-Cauce.

Având în vedere baza de plecare în enunțarea acestor aserțiuni suntem nevoiți să aducem câteva comentarii, considerăm noi importante.

Pentru Miercurea Sibiului-Petriș tabelele de contingență obținute și seriate de regretata Florina Maria Nițu în teza sa de doctorat, nepublicată însă, nu sunt folosite niciodată în atribuirea complexelor diferitelor sub-niveluri vinciene și/sau în corelație cu datele <sup>14</sup>C atunci când se vorbește de cronologia relativă și absolută a complexelor aparținând culturii Vinča, singurele concluzii oferite fiind trase, din nou, pe baza comparației simpliste a valorilor numerice a datelor, atribuirea fiind făcută, în mod mecanic, pe baza valorilor numerice a intervalelor oferite, în acest caz, de Borić 2015.

Despre data <sup>14</sup>C de la Limba s-a discutat pe larg cu altă ocazie, arătându-se că ea provine dintr-un context stratigrafic aparținând neoliticului

<sup>27</sup> Whittle et alii 2016.

timpuriu<sup>28</sup>, așa că nu trebuie să mai revenim. Cu aceeași ocazie sunt discutate critic și datele de la Zau de Câmpie<sup>29</sup>, stațiune considerată a fi „the closest to Tărtăria-Gura Luncii, as relative and absolute chronological structure”<sup>30</sup>.

În ceea ce privește compararea datelor de tip AMS de la Alba Iulia-Lumea Nouă cu o deviație standard cuprinsă între 35–50 ani BP cu cele trei date convenționale de la Daia Română ce au o deviație standard de 100 ani BP, s-a mai discutat deja în literatura de specialitate, subliniindu-se inadvertența folosirii acestor trei date în încercarea stabilirii unui palier cronologic absolut pentru descoperirile de tip Petrești A și/sau Foeni<sup>31</sup>.

Datele radiocarbon de la Malnaș indicate de S. A. Luca sunt în număr de trei, sursa de proveniență indicată fiind Suciuc 2009<sup>32</sup>. Datele convenționale de la Malnaș-Băi sunt publicate în două ocazii de autorul cercetărilor arheologice de aici<sup>33</sup> și sunt în număr de nouă<sup>34</sup> și nu de trei. În discuția critică privind aceste date<sup>35</sup> putem observa că datele 1 și 2 (respectiv Gd-5858, Gd-5861)<sup>36</sup>, împreună cu data 9 (respectiv Gd-4690) sunt considerate nereprezentative de A. László pentru

<sup>28</sup> Drașovean 2014, 39–40 și n. 10, 11, 12.

<sup>29</sup> Drașovean 2014, 38–39. Având în vedere că autorul face trimitere la opiniile cercetătorului ce a condus cercetările din acest sit (*i.e.* Gh. Lazarovici), iar analiza efectuată este una corectă în opinia noastră, considerăm că nu e cazul să insistăm mai mult pe acest subiect.

<sup>30</sup> Luca et alii 2016, 13. Suntem nevoiți să subliniem că, din nou, pe baza valorii numerice a trei din cele patru date publicate de la Zau de Câmpie, S. A. Luca trage concluzii cu caracter definitiv.

<sup>31</sup> Vezi Diaconescu 2016, 20.

<sup>32</sup> Luca et alii 2016, 13

<sup>33</sup> László 2006 (sursă citată de Suciuc 2009, 293, 294) și László 2009.

<sup>34</sup> Vezi László 2006, 1. tábla, no. 1–9 și László 2009, 208, Table 1, no. 1–9.

<sup>35</sup> László 2009, 208.

<sup>36</sup> Citate de Luca et alii 2016, 13.



cronologia așezării de la Malnaș-Băi<sup>37</sup>, iar pentru data numărul 3 (respectiv Hd-14118) același autor consideră că se poate lua în calcul o situație de *old-wood effect*, chiar dacă respectiva dată, conform A. László, poate fi considerată reprezentativă pentru debutul așezării de la Malnaș-Băi<sup>38</sup>. În această situație, în care așezarea de la Malnaș este clar mai târzie decât intervalele cronologice oferite de datele de la Lumea Nouă sau Daia Română, mărturisim că nu înțelegem care este problema pe care S. A. Luca încearcă să o ia în discuție referitor la datele Foeni de la Alba Iulia –Lumea Nouă, cele Petrești A de la Daia Română și trei dintre datele de la Malnaș-Băi, legat de faptul că „*the two cultures do not have the personality under which they were defined*”<sup>39</sup>.

În ceea ce privește readucerea în discuție a unor date cum ar fi Deb-5765 (Orăștie-Dealul Pemilor, punct X2, complex B2) și GrN-28994 (Cerișor-Peștera Cauce) fără nici o reacție la opinii deja exprimate<sup>40</sup>, opinii care consideră argumentat că cele două date nu ar mai trebui folosite în discuțiile legate de cronologia absolută a culturii Turdaș, considerăm că nu face decât să sublinieze lipsa vreunei dorințe constructive în lămuriri/elucidarea acestor aspecte de către S. A. Luca, chiar dacă afirmă faptul că „*the new lots that are in the stadium of obtaining the radiocarbon data shall clear more and shall bring the necessary and welcomed information*”<sup>41</sup>.

În acest punct al excursului nostru considerăm că trebuie subliniat următorul aspect și anume că „inundarea” literaturii de specialitate cu date <sup>14</sup>C care nu au contexte stratigrafice clare (e.g. GrN-28994 din peștera de la Cauce) sau care au contexte stratigrafice „mobile”, în mod special pe

axa stratigrafică verticală (e.g. cele cinci date de la Tărtăria discutate în acest studiu) nu vor clarifica în nici un caz situația și așa destul de complicată a cronologiei neoliticului din Transilvania și Banat. Fără analize multivariate, e adevărat cronofage și care necesită un volum de muncă uriaș, fără observații pertinente și nepărtinitoare ale situațiilor stratigrafice cercetate precum și fără prelevarea din contexte stratigrafice cât mai clare a unor tipuri de *short-lived samples* care să ofere date <sup>14</sup>C pretabile pentru abordări Bayesiene atât de necesare, situația nu se va clarifica prea curând, ba chiar dimpotrivă. O atât de enunțată și necesară continuare a revoluției radiocarbon<sup>42</sup>, în acest caz pentru neoliticul bănățeano-transilvănean, poate și, din păcate, tinde să devină, contraproductivă.

Poate că, dând mai multă atenție celor scrise despre subiectul abordat, în speță cronologia relativă și absolută a neoliticului din Transilvania și Banat, distinsul cercetător sibian ar fi avut posibilitatea să participe în mod activ la o discuție deja lansată și anume cea conform căreia „*racordările făcute (chiar dacă, din punct de vedere cultural analogiile arată, în mod corect, apartenența unor situri la una din fazele culturii Vinča din zona dunăreană) pleacă de la premiza că două (sau mai multe locuiri), care conțin caracteristici tipologico-stilistice similare, sunt, în mod obligatoriu, și contemporane*”<sup>43</sup>. Practic, F. Drașovean propune o ușoară întârziere cronologică absolută pentru fenomenele vinciene din Transilvania, comparativ cu arealul Banatului și a zonei dunărene mijlocii<sup>44</sup>. Acest tip de abordare, sigur cu încă un puternic caracter teoretic, îl putea scuti pe S. A. Luca, dacă într-adevăr din punct de vedere tipogico-stilistic materialele din nivelul IV de la Tărtăria aparțin fazei A<sup>45</sup> a culturii Vinča așa cum este definită această etapă pe baza materialelor din siturile de la Vinča (adâncimile 9,3 – 8 m)<sup>46</sup>, Satchinez (groapa 4 și 5)<sup>47</sup>, Grivac (Jama 2), Matejski Brod (groapa 5)<sup>48</sup>, Gornea<sup>49</sup> și mai nou și

<sup>37</sup> László 2009, 209. Pentru datele 1 și 2 autorul ia în calcul *the old-wood effect* iar pentru data 9 consideră extrem de probabilă contaminarea probei.

<sup>38</sup> László 2009, 209–210.

<sup>39</sup> Luca et alii 2016, 13

<sup>40</sup> Diaconescu 2014, 73–74.

<sup>41</sup> Luca et alii 2016, 13. Aici aducem în discuție cele afirmate de Luca et alii 2016, 13, n. 2 care insinuează că anumite ajustări ideatice sunt făcute de unii autori cu dorința de a justifica unele teorii personale, considerând că situl de la Orăștie-Dealul Pemilor precum și unele locuințe din situl de la Turdaș (i.e. L1 și L4) din cadrul nivelului II superior, aparțin fazei III a culturii Turdaș. Dacă ar fi existat o discuție critică la Diaconescu 2014 am fi considerat că într-adevăr există argumente extrem de solide pentru a re-affirma aceste teorii. La Diaconescu 2014, 72 complexele din situl de la Orăștie-Dealul Pemilor și cele două locuințe menționate mai sus fac parte din faza II a așa numitei culturi arheologice Turdaș, pe baza analizei de corespondență a elementelor morfologice a ceramicii de tip Turdaș publicată până în anul 2014.

<sup>42</sup> Bayliss 2009, 126–141. Aici ne permitem să oferim și un citat, care, din fericire, este în limba engleză: „*Above all, it must be remembered that a date, be it ever so precise, is just a number. Dates only become meaningful when they allow comparison between different events in the past and measure the lapse of time between them.*” (vezi Bayliss 2009, 142).

<sup>43</sup> Drașovean 2014, 40.

<sup>44</sup> Drașovean 2014, 45.

<sup>45</sup> Din păcate materialele publicate în cadrul lucrării Luca 2016 nu pot, în nici un caz, să lămurească această chestiune.

<sup>46</sup> Schier 1996, 147.

<sup>47</sup> Drașovean 1993, 25–48; Schier 1995, 252, 253, Abb. 143 a, b.

<sup>48</sup> Schier 1995, 252, 253, Abb. 143, a, b.

<sup>49</sup> Lazarovici 1977.

de cele de la Szederkény-*Kukorica-dűlő* (locuințele H16, H4, H19, H50, H22, H12, mormântul 2484)<sup>50</sup>, de „efortul” de a încerca să „ridice” în schema stratigrafică a sitului de la Tărtăria poziția complexelor C.XLV și C.XLIV.

## BIBLIOGRAFIE

- Bayliss 2009  
A. Bayliss, Rolling out revolution: using radiocarbon dating in archaeology, în *Radiocarbon* 51 (1), 2009, 123–147.
- Borić 2015  
D. Borić, The end of the Vinča world: modelling the LateNeolithic to Copper Age transition and the notion of archaeological culture, în *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Aegean Sea: chronologies and technologies from the 6th to the 4th millennium BCE* (eds. S. Hansen, P. Raczky, A. Anders A. Reingruber), Bonn, 2015, 157–217.
- Bronk Ramsey 2009  
C. Bronk Ramsey, Bayesian analysis of radiocarbon dates, în *Radiocarbon* 51 (1), 2009, 337–360.
- Diaconescu 2014  
D. Diaconescu, Despre cultura Turdaș și poziția sa cronologică, în *AnB (S.N.)* XXII, 2014, 67–88.
- Diaconescu 2016  
D. Diaconescu, About a copper bracelet from Brukenthal National Museum's collections and some remarks regarding chronological aspects of the Early and Middle Copper Age from Transylvania, Tisza Plain and Lower Danube Region, în *BAM* XI.1, 2016, 17–32.
- Drașovean 1993  
F. Drașovean, Așezarea neolitică de la Satchinez (județul Timiș), în *AnB (S.N.)* II, 1993, 25–48.
- Drașovean 2014  
F. Drașovean, Despre cronologia relativă și absolută a neoliticului și eneoliticului timpuriu din răsăritul Bazinului Carpatic. O abordare Bayesiană, în *AnB (S.N.)* XXII, 2014, 33–66.
- Dumitrescu 1972  
V. Dumitrescu, Turdas-Mesopotamia. Însemnări pe marginea unui articol, în *SCIV* 23 (1), 1972, 93–109.
- Falkenstein 1965  
A. Falkenstein, Zu den Tafeln aus Tartaria, în *Germania* 43, 1965, 269–273.
- Hood 1967  
S. Hood, The Tartaria tablets, în *Antiquity* 41 (162), 1967, 99–102.
- Horedt 1949  
K. Horedt, Săpături privitoare la epoca neo și eneolitică, în *Apulum* 3, 1949, 44–69.
- Jakucs et alii 2016  
J. Jakucs, E. Bánffy, K. Oross, V. Voicsek, C. Bronk Ramsey, E. Dunbar, B. Kromer, A. Bayliss, D. Hofmann, P. Marshall, A. Whittle Between the Vinča and Linearbandkeramik Worlds: The Diversity of Practices and Identities in the 54th–53rd Centuries cal BC in Southwest Hungary and Beyond, în *JWP Online First (September 2016)* <http://link.springer.com/article/10.1007/s10963-016-9096-x>.
- Kennett et alii 2011  
D. Kennett, B. Culleton, B. Voorhies, J. Southon, Bayesian Analysis of high-precision AMS <sup>14</sup>C dates from a prehistoric Mexican shellmound, în *Radiocarbon* 53 (2), 2011, 245–259.
- Lazarovici 1977  
Gh. Lazarovici, *Gornea. Preistorie*, Caiete Banatica 5 – Seria Arheologie, Reșița, 1977.
- Lazarovici-Merlini 2005  
Gh. Lazarovici, M. Merlini, New archaeological data referring to Tărtăria tablets, în *DP* XXXII, 2005, 205–219.
- Lazarovici et alii 2011  
Gh. Lazarovici, C. M. Lazarovici, M. Merlini, *Tărtăria and the sacred tablets*, Cluj-Napoca, 2011.
- László 2006  
A. László, Az Erőd-Cucuteni Kultúra Időrendjéről, în *DolgCluj (S. N.)* I (XI), 7–28.
- László 2009  
A. László, Radiocarbon dating of Malnaș Băi settlement and some problems of development and chronology of Ariușd-Cucuteni culture, în *In medias res praeistoriae. Miscellanea in honorem annos LXV peragentis Professoris Dan Monah oblata* (ed. G. Bodi), 2009, 205–222.
- Luca 2016  
S. A. Luca, *Tărtăria rediviva*, Bibliotheca Brukenthal LXXI, Alba-Iulia, 2016.
- Luca et alii 2015  
S. A. Luca, Z.-K. Pinter, C. Urduzia, Gh. V. Natea, V. Palaghie, *Raport de cercetare arheologică preventivă Tărtăria-Gura Luncii, comuna Săliște, județul Alba. Octombrie-decembrie 2014*, înregistrat la DJC Alba cu nr. 13/12.01.2015.
- Luca et alii 2016  
S. A. Luca, T. B. Sava, D. Păceșilă, O. Gaza, I. Stanciu, G. Sava, B. Ștefan, Radiocarbon data for level III from Tărtăria-Gura Luncii (preventive researches from 2014–2015), în *BAM* XI.1, 2016, 11–15.

<sup>50</sup> Jakucs et alii 2016.



- Makkay 1968  
J. Makkay, The Tartaria tablets, în *Orientalia* 37 (3), 1968, 272–289.
- Makkay 1976  
J. Makkay, Some Stratigraphical and Chronological Problems of the Tartaria Tablets, *MittAI* 5, 13–31.
- Millard 2014  
A. Millard, Conventions for reporting radiocarbon determinations, în *Radiocarbon* 56 (2), 2014, 555–559.
- Milojčić 1965  
V. Milojčić, Die Tontafeln von Tărtăria und die Absolute Chronologie de Mitteleuropaischen Neolithikums, în *Germania* 43, 261–268.
- Neustupný 1968  
E. Neustupný, The Tartaria tablets: a chronological issue, în *Antiquity* 42 (165), 1968, 32–35.
- Paliga 1993  
S. Paliga, The tablets of Tărtăria – an enigma? A reconsideration and further perspectives, în *Dialogues d'histoire ancienne* 19 (1), 1993, 9–43.
- Paul 2007  
I. Paul, *Enigma tăblițelor de la Tărtăria. Schiță preliminară*, prelegere ținută cu ocazia decernării titlului de Doctor Honoris Causa la Universitatea de Vest Timișoara, 2007, 20–68.
- Qasim 2013  
E. Qasim, Die Tărtăria Täfelchen – Eine Neubewertung, în *Das Altertum* 58, 307–318.
- Reimer et alii 2013  
P. J. Reimer, M. G. L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J. W. Beck, P. G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C. E. Buck, G. S. Burr, R. L. Edwards, M. Friedrich, P. M. Grootes, T. P. Guilderson, I. Hajdas, T. J. Heaton, A. G. Hogg, K. A. Hughen, K. F. Kaiser, B. Kromer, F. G. McCormac, S. W. Manning, R. W. Reimer, D. A. Richards, J. R. Southon, S. Talamo, C. S. M. Turney, J. van der Plicht, C. E. Weyhenmeyer, Intcal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP, în *Radiocarbon* 51 (4), 2009, 1111–1150.
- Schier 1995  
W. Schier, *Vinča studien. Tradition und Innovation im Spätneolithikum des zentralen Balkanraumes am Beispiel der Gefässkeramik aus Vinca-Belo Brdo*, teza de habilitare prezentată la Ruprecht-Karls University Heidelberg, manuscris, 1995.
- Schier 1996  
W. Schier, The relative and absolute chronology of Vinča: new evidence from the type site, în *The Vinča culture. Its role and cultural connections*, Timișoara, 1996, 141–162.
- Suciu 2009  
C. I. Suciu, *Cultura Vinča în Transilvania*, Sibiu, 2009.
- Vlassa 1963  
N. Vlassa, Chronology of the Neolithic in Transylvania, in the light of the Tărtăria settlement's stratigraphy, în *Dacia (N.S.)* VII, 485–494.
- Vlassa 1976  
N. Vlassa, Probleme ale cronologiei neoliticului mijlociu în lumina stratigrafiei așezării de la Tărtăria, în *Neoliticul Transilvaniei. Studii, articole, note*, BMN III, Cluj-Napoca, 1976, 28–43.
- Whipp 1973  
D. Whipp, The Tartaria tablets, în *Antiquity* 47 (186), 147–148.
- Whittle et alii 2016  
A. Whittle, A. Bayliss, A. Barclay, B. Gaydarska, E. Bánffy, D. Borić, F. Drașovean, J. Jakucs, M. Marić, D. Orton, I. Pantović, W. Schier, N. Tasić, M. Vander Linden, A Vinča potscape: formal chronological models for the use and development of Vinča ceramics in south-east Europe, în *DP XLIII*, 2016, 1–60.
- Zanotti 1983  
D. Zanotti, The position of the Tărtăria tablets within the Southeast European Copper Age, în *AJA* 87 (2), 209–213.
- Surse Web*  
<http://www.radiocarbon.com/old-wood-effect.htm> (accesat la 16.08.2017)
- [https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/hlp\\_contents.html](https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/hlp_contents.html) (accesat la 16.08.2017)
- <http://rses.anu.edu.au/services/anu-radiocarbon-laboratory/publication-radiocarbon-dates> (accesat la 16.08.2017)

