

DESPRE CRONOLOGIA RELATIVĂ ȘI ABSOLUTĂ A NEOLITICULUI ȘI ENEOLITICULUI TIMPURIU DIN RĂSĂRITUL BAZINULUI CARPATIC. O ABORDARE BAYESIANĂ*

Florin Drașovean**

Cuvinte cheie: neolitic târziu și eneolitic timpuriu, cronologie relativă și absolută, bazinul carpatic, Banat și Transilvania, abordare Bayesiană a datelor ¹⁴C

Keywords: Late Neolithic and Early Eneolithic, Relativ and Absolute chronologies, Eastern Carpathian Basin, Banat and Transylvania, Bayesian approach of the ¹⁴C data

Remarks on the Relative and Absolute Chronologies on the Neolithic and Early Eneolithic of the Eastern Carpathian Basin. A Bayesian approach.

(Abstract)

The study analyses the synchronisms between the cultures of the Middle and Late Neolithic and the Early Eneolithic from Banat and Transylvania, based on the Bayesian models of the ¹⁴C data gathered from Parța-tell I, Sânandrei-Ocsăplatz, Uivar-Gomilă, Foeni-Cimitirul Ortodox, Orăștie-Dealul Pemilor, Cerișor-Cauce, Zau de Câmpie-La grădiniță and Alba Iulia-Lumea Nouă. By comparing the absolute data with the stratigraphical situation of these sites, it has been concluded that phase IIB of the Banat Culture begins at the end of the Vinča A phase and ends its evolution in Vinča B1, the Banat Culture phases IIB-IIC (level 6a) are synchronous with Vinča B2, the beginning of the Foeni site is synchronized with the end of the Vinča C phase, it is after the Uivar sites (Neolithic) and Hodoni, and the end of the last level (III) is before the final Vinča D phase.

Comparing ¹⁴C data from the late phase of the Vinča culture eponymous settlement with the Transylvanian phase shows that phase A sites from this area lasted even after the Vinča A habitation from the namesake settlement has ceased to exist, their end situated towards the middle of the Vinča B phase of the Danubian zone.

The Zau de Câmpie radiometric data shows that the data from the IB-IC Zau culture phases are not synchronous with the Vinča A3 stage from the namesake site. They are from a later period, contemporary with the mid Vinča B phase interval. Also, ¹⁴C data proves that the Zau III phase is contemporary with Vinča C1 and does not support the parallels between Zau IIIB and Vinča C2.

¹⁴C data of the Zau de Câmpie late phases proves that phase Zau III is contemporary with Vinča C1 and confirms the Zau IIIA-Vinča C1 synchronism. However, the same data shows that the Zau IIIB phase ends almost simultaneously with the end of this stage and they do not support the parallels between Zau IIIB and Vinča C2.

By comparing the absolute data with the stratigraphical situation of these sites, it has been concluded that the genesis of the Turdaș culture takes place during the Vinča C2 phase, with the help of some elements from Banat at that time. Also, the Turdaș II phase cannot be placed earlier than Vinča C2/C3, while Turdaș III is contemporary with Vinča C3-D and ends with the arrival of the Foeni group in Transylvania. Due to its new chronological position, the Foeni group may have contributed not only to the genesis of the Petrești culture, but also that of the Ariușd-Cucuteni culture.

Cercetările efectuate în Banat și Transilvania în ultimele decenii au contribuit la definirea și periodizarea unor culturi și grupuri culturale care au fost integrate în tabloul cronologic al neoliticului și eneoliticului din zona central-sud-est europeană. În acest sens amintim cultura

Starčevo-Criș (Lazarovici 1979, 15–69; 1984a; 2006; Drașovean 2007), Cultura Banatului (Lazarovici 1979, 143–155; 1984b; 1991a; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 208–216, 371–387), grupul cultural Foeni (Drașovean 1994b; 2003; 2004; 2006), faza târzie a culturii

* Studiul de față este varianta în limba română a comunicării care va fi publicată în limba engleză în volumul dedicat sesiunii „Absolute vs. Relative Chronology of the Neolithic and Eneolithic of the Carpathian Basin”, organizată în cadrul

Congresului al XIX al European Association of Archaeologists, Pilsen, 2013 (sub tipar).

** Muzeul Banatului Timișoara, Piața Huniade nr. 1. E-mail: fdrasovean2000@yahoo.com.

Vinča (Lazarovici 1979, 136–139; Draşovean 1994a; 1996; Draşovean et alii 1996, 12–24), grupul Iclod (Lazarovici 1977b; 1991b; Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 623–662), cultura Zau (Lazarovici 2009; 2010; 2014; Colesniuc 2014), cultura Turdaş (Vlassa 1976; Lazarovici 1977a; 1977b; Lazarovici-Kalmar-Maxim 1991; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 568–594; Kalmar-Maxim 1991; Maxim 1999; Luca 1997; 2001), cărora li s-au precizat trăsăturile caracteristice, evoluţia internă, aria de răspândire precum şi legăturile cu entităţile culturale vecine.

Aceste contribuţii, precizări şi clarificări sunt bazate însă exclusiv pe analizarea tipologică-stilistică a materialelor arheologice în cadrul contextelor stratigrafice, iar stabilirea relaţiilor cu celelalte situri şi culturi s-a făcut pe baza asemănărilor tehnologice, a formelor şi decorurilor şi, atunci când a fost posibil, a importurilor culturale. O asemenea abordare metodologică a dus la creionarea unui tablou cultural bazat pe criterii tipologice, considerate definitorii de către cercetător – şi a analogiilor acestora – cărora, odată stabilite, li s-au atribuit şi o valoare cronologică relativă, transformată, mai apoi, într-una absolută, aplicabilă la scara întregii faze/culturi, chiar dacă entităţile respective au evoluat pe spaţii geografice întinse. Tabloul conturat pe baza acestor criterii nu permite însă precizarea unor momente, sau intervale de timp bine delimitate, în cadrul duratei fazelor/etapelor şi nici identificarea exactă a momentului/momentelor schimbărilor culturale, tehnologice şi economice din societate sau a relaţiilor cronologice pe spaţii largi. Pe lângă acestea, nici mişcările de populaţie nu pot fi percepute numai pe baza caracteristicilor ceramicii, iar momentele declanşării acestora nu pot fi precizate cu exactitate. Înţelegerea acestor fenomene, în toată complexitatea lor, nu se poate realiza însă fără o tratare conjugată a criteriilor tipologico-stilistice – stabilite prin analiza exhaustivă a ceramicii din siturile unei culturi/faze – cu datele radiometrice. Entitatea cultural-cronologică, conturată în acest mod, comparată cu altele similare, individualizate, definite şi ancorate cronologic prin aceeaşi metodă, este singura cale în măsură să stabilească şi să clarifice evoluţiile culturale care au loc la nivel de local, zonal sau regional.

Pentru ca acest demers să aibă însă valoarea scontată, probele ^{14}C , trebuie să fie prelevate din contexte stratigrafice sigure, pentru a putea oferi cadrului tipologic-stilistic, al formelor şi decorurilor din unitatea stratigrafică respectivă, o poziţie cronologică exactă. Datele astfel obţinute vor fi structurate în cadrul unui model pe secvenţe

culturale şi faze, după care vor fi modelate Bayesian cu ajutorul programului OxCal. Pentru ca efectul lemnului vechi (*old wood effect*), care influenţează valoarea datei şi, implicit, calitatea modelului, să fie evitat, atunci când este posibil, este indicat ca probele să fie selectate din categoria celor cu durată de viaţă scurtă (*short live samples*), care oferă acurateţea dorită datei.

În zona bănăţeano-transilvăneană, puţinele date ^{14}C disponibile, care au fost publicate până în acest moment, deosebit de importante pentru o mai fină ancorare cronologică a fazelor şi etapelor, nu au fost folosite la valoarea lor ştiinţifică reală, datele absolute fiind prezentate, mai mult formal, doar într-o înşiruire cronologică a datelor BP, fără a fi fost analizate şi modelate Bayesian în cadrul secvenţelor stratigrafice şi culturale de care aparţin (Biagi-Spataro 2005; Spataro 2007, 155 şi Fig. 6; Lazarovici 2009; 2014; Lazarovici 2007; 2009; 2010; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 69, 118, 211, 389–390, 430, 478, 499, 568; 2007, 32, 62, 82–85, 159, 248, 268, 296, 344, Lazarovici et alii 2007; Luca 2001, pl. IX; 2009; Luca – Urian 2012; Suci 2009, 36–38, 165–167, 177–178).

Pentru dezbaterea problemelor legate de corelarea modelelor culturale cu datele absolute din Banat şi Transilvania, în acest studiu vom lua în discuţie doar acele date care se încadrează în neoliticul mijlociu/târziu şi eneoliticul timpuriu din siturile de la Parţa-tell I, Sănandrei-Ocsăplaş, Uivar-Gomilă, Hodoni-Pocioroane, Foeni-Cimitirul Ortodox, Orăştie-Dealul Pemilor, Cerişor-Peştera Cauce, Tărtăria-Gura Luncii, Miercurea Sibiului-Petriş, Limba-Bordane, Alba Iulia-Lumea Nouă, Zau de Câmpie-La Grădiniţă şi Daia Română (Fig. 1). Plecând de la poziţia lor stratigrafică şi locul ocupat în cadrul secvenţelor culturale din care fac parte, aceste date au fost analizate şi modelate cu programul OxCal v 4.2.2. (Bronk Ramsey 1995; 2001; 2009; Reimer et alii 2009; Bayliss et alii 2007; Benz et alii 2012). Precizăm că în acest program o dată sau un model sunt considerate valide numai dacă au un *agreement* de minimun 60.

Unul dintre cele mai importante situri neolitice din Banat este cel de la Parţa-tell I. Cercetările de aici au precizat existenţa a şapte straturi, dintre care primele trei, 7, 6 şi 5, aparţin neoliticului, fiind divizate, pe baza construcţiilor cercetate, în mai multe niveluri: 7a-c, 6a-b şi 5a-b (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 217–279; Lazarovici et alii 2001; 68–70, 85–180; 2007, 21–24). Din punct de vedere cultural, nivelurile în discuţie aparţin Culturii Banatului fazele IIA (niv. 7a, 7b), IIB (7c), IIB-IIC (6a, 6b) şi IIIA şi IIIB (5a, 5b) şi au fost

paralelizate cu Vinča A3/B1 (7a-Cultura Banatului IIA), Vinča B1 timpurie (7b-Cultura Banatului IIA), Vinča B1 dezvoltată (7c-Cultura Banatului IIB), Vinča B2 (6a-Cultura Banatului IIB-IIC), Vinča C1 (6b-Cultura Banatului IIC), Vinča C2 (5a-Cultura Banatului IIIA și respectiv, 5b-Cultura Banatului IIIB), (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 210–213; Lazarovici *et alii* 2007, 21–22, 24).

Majoritatea acestor niveluri sunt date cu valori radiometrice convenționale ce provin, cu precădere, din locuințele de suprafață, după cum urmează: din nivelurile 7a, Lv–2145; niv. 7b, Lv–2146; niv. 7c–6, P17/43 (Lv–2151) și P41 (Lv–2139); niv. 7c–6a, din P20 (Lv–2148), P40 (Lv 2140), P41 (Lv–2147) și P42 (Lv–2141, 2142); niv. 6a, Lv–2143, 2138, 2149, 2144 și 2150 (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 211; Lazarovici *et alii* 2007, 21–22). Încă de la început trebuie să precizăm că aceste date au o deviație standard (*standard deviation*) foarte mare, uneori de peste 100, fapt ce influențează precizia datelor și, totodată, calitatea modelelor. Pentru analizarea datelor am plecat de la poziția stratigrafică a probelor din cadrul secvenței sitului de la Parța, grupate pe fazele de construcție/distrugere ale edificiilor din nivelurile 7c–6/7c–6a și 6a, așa cum a fost stabilită de descoperitor: Lv–2139 și 2147 fac parte din faza de construcție a casei 41 (P41); Lv–2138, 2144 și 2150 din faza de folosire/distrugere a P41 (niv. 6); Lv–2141, 2142 din faza de construcție a P42 (niv. 7c–6a); Lv–2143 din faza de distrugere a P42 (niv. 6a); Lv–2148 din faza de construcție a P20 (niv. 7c–6); Lv–2151 din faza de folosire/distrugere a P17/43 (niv. 7c–6); Lv–2149 din faza de folosire/distrugere a P18 (niv. 6a), (Lazarovici *et alii* 2007, 21–22).

Analizând condițiile de descoperire ale probelor am constatat că proba care a dat data Lv–2143, găsită dintr-unul din vasele situate pe podeaua etajului locuinței 42 și care a fost considerată ca aparținând unor „obiecte funcționale folosite pe durata ultimei etape de folosire” (Lazarovici *et alii* 2007, 22), ar putea proveni și de la materialele de construcție ale edificiului (resturi arzânde de la stâlpi, grinzi, structura de nuiele a pereților, șarpante) care au intrat în vase în timpul incendiului. Prin urmare, credem că această dată aparține fazei de construcție și nu celei de folosire/distrugere, concluzie care este întărită și de valoarea BP a datei Lv–2143, foarte apropiată de cele din faza de construcție ale aceluiași edificiu (Lv–2141 și 2142). Prin urmare am introdus această dată în model alături de cele care aparțin fazei de construcție a casei P42.

Totodată, pentru o mai mare acuratețe a analizei, vom combina acele date (*R_Combine*), rezultate din analizarea aceluiași tip de material, respectiv cărbune, și care fac parte din aceeași unitate stratigrafică și fază, astfel: datele Lv–2141, 2142 și 2143 (construcție P42); Lv–2138 și 2144 (folosire/distrugere P41).

Modelul obținut prin modelare Bayesiană (Fig. 2) are un *agreement* scăzut [Amodel:21] și arată constrângeri cu data Lv–2147 [Amodel:19], o dată foarte timpurie determinată, probabil, de efectul lemnului vechi (*old wood effect*). Prin urmare data a fost scoasă din model. Noul model analizat (Fig. 3) este unul viabil [Amodel:68] și arată evoluția temporală a datelor absolute modelate în cadrul etapelor de construcție/distrugere ale caselor din nivelurile 7c–6/6a. Din acesta au fost extrase datele limitelor de început și de sfârșit (*boundary start* și *boundary end*) și s-au putut preciza momentele de construcție și durata de folosire a edificiilor din aceste niveluri (Fig. 3a și 3b).

Datele absolute modelate modifică opiniile exprimate, potrivit cărora datele din edificiile P 40 și P41 corespund total, iar P 17/43 și P 42 sunt mai timpurii (Lazarovici *et alii* 2007, 22 și fig. 3). Noile abordări ale datelor situează pe același palier cronologic construcția caselor 40, 20 și 17/43 și le separă de începuturile construcției caselor 41 și 42 (Fig. 3a). Chiar dacă nu considerăm valoarea datei Lv–2139 drept un rezultat al efectului lemnului vechi (așa cum pare a fi), datele legate de începuturile construcției caselor 41 și 42 sunt mai timpurii și formează o grupare distinctă. Diferențe mai semnificative observăm și la valorile datelor atribuite distrugerii caselor 18 și 41 (Fig. 3b), (Lv–2149, 2150 și combinarea celor legate de distrugerea casei 41), care arată că P41 a fost distrusă înainte lui P18. Această diferență, așa cum o arată dispunerea lor pe curba de calibrare (Fig. 4a), ar fi putut fi determinată de platoul situat la 6200 BP care a distorsionat datele mai-sus precizate. Cu toate aceste diferențe, secvența cronologică rezultată din modelarea datelor arată, mult mai fidel, momentul construirii și durata de funcționare a edificiilor din nivelurile 7c–6 și 6a, dar și verifică acuratețea observațiilor stratigrafice (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 218–279; Lazarovici *et alii* 2001; 2007).

Continuând analiza, pentru a afla mai exact momentele de început și de sfârșit ale nivelurilor 7c–6 și 6a, am procedat la modelarea globală a datelor radiometrice de la Parța, grupate din punct de vedere stratigrafic (Fig. 4). Prin modelare s-a stabilit că începutul construirii edificiilor

din nivelul 7c–6/6a este situat, cu o probabilitate de 95,4%, în intervalul 5357–5077 calBC (*mean* 5239 calBC), (Fig. 4b), sfârșitul nivelului 7c–6/6a între 5285–5055 calBC (*mean* 5176 calBC), (Fig. 4c), iar distrugerea caselor nivelului 6a a avut loc între 5211–4857 calBC (*mean* 5041 calBC), (Fig. 4d).

Pentru a compara aceste date cu cele ale fazelor Vinča A și B am modelat și datele atribuite acestor faze, disponibile în acest moment¹, din situl de la Vinča-Belo Brdo, adoptând structurarea făcută de D. Borić (2009, 231). Datele au fost grupate din punct de vedere stratigrafic astfel: Hd–14184, 16661, 14235, 17665 și GrN–1546 în secvența fazei Vinča A, iar secvența Vinča B a fost structurată în trei etape, 7,8 m. (datele Hd–16636, 14110), 7,1 m. (Hd–17636, 16864) și 6,9 m. (Hd–17525). Modelul obținut (Fig. 5) este viabil [Amodel:83] și indică, cu o probabilitate de 95,4%, că începuturile fazei Vinča A este situat între 5383 și 5217 calBC (*mean* 5291 calBC) (Fig. 5a și Fig. 5b), sfârșitul acestei faze între 5287 și 5124 calBC (*mean* 5210 calBC) (Fig. 5a și Fig. 5c), iar sfârșitul fazei B se situează între 5204 și 4824 calBC (*mean* 5013 calBC) (Fig. 5a și Fig. 5d).

Aceste date arată că nivelul 7c–6/6a de la Parța, care evoluează în intervalul 5357–5077 calBC (*mean* 5239 calBC) și 5285–5055 calBC (*mean* 5176 calBC), începe la sfârșitul fazei Vinča A și se termină în timpul etapei B1, iar distrugerea caselor nivelului 6a a avut loc între 5211–4857 calBC (*mean* 5041 calBC), în vremea fazei Vinča B2.

Din punct de vedere cultural, în situl de la Parța (Tabel I), faza IIB a Culturii Banatului, ale cărei trăsături definitorii se întâlnesc în nivelul 7c (Lazarovici et alii 2007), debutează la finalul fazei Vinča A și își încheie evoluția în Vinča B1, iar Cultura Banatului IIB-IIC (niv. 6a) este sincronă cu Vinča B2, ceea ce validează doar parțial cronologizările făcute (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 210–213; Lazarovici et alii 2007, Fig. 2 și 3; Suci 2009, 165 și Fig. 255a). Aceleași datări mai arată că sfârșitul fazei II B și începutul fazei IIC a Culturii Banatului din acest sit (nivel 6b) se situează spre finele fazei B2 a culturii Vinča.

O altă așezare importantă, cercetată în ultimele două decenii, este cea de la Sânnandrei (Drașovean 1994a, 413; 1996, 33; 2009). Situată în partea de nord a câmpiei Banatului, locuirea de tip *tell* de

aici are mai multe straturi, dintre care straturile 5–2 aparțin neoliticului. Depunerile antropice au la bază stratul 5 ce aparține Culturii Banatului IIB-IIC, care, pe baza construcțiilor nearse, este divizat în patru niveluri, a–d, cel mai vechi fiind nivelul 5d. În acest moment, dintre probele colectate din straturile sitului, au fost analizate doar trei probe care provin de la baza nivelului 5d: Poz–45670, 45916 și 53389. Datele modelate (Fig. 6) arată că începutul locuirii de la Sânnandrei se situează, cu o probabilitate de 94,5%, între 5483–4857 calBC (*mean* 5085 BC) (Fig. 6a), fapt ce paralelizează începutul acestui nivel cu perioada de sfârșit a nivelului 6a de la Parța și cu faza Vinča B2 (Tabel I).

Această contemporaneitate parțială a nivelurilor 6a de la Parța și 5d de la Sânnandrei ridică problema precizării caracteristicilor ceramicii etapelor IIB și IIC a Culturii Banatului care, în cele două situri, prezintă atribute diferite. Individualizarea trăsăturilor caracteristice din situl de la Parța a fost explicată prin existența unei grupe culturale distincte, grupul Parța, în cadrul acestei culturi (Lazarovici 1991a, 32 sqq; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 212, 371), fapt ce, după părerea noastră, mai trebuie încă demonstrat prin definirea mai exactă a trăsăturilor definitorii ale fiecăreia dintre grupele Culturii Banatului.

Cercetările arheologice pluridisciplinare româno-germane de la Uivar au adus o serie de precizări și clarificări importante în tabloul cultural și cronologic al neoliticului târziu și eneoliticului din Banat. Aici a fost cercetat un *tell* de mari dimensiuni care, în centrul său, are o secvență stratigrafică compusă din cinci straturi, fiecare dintre acestea divizate în mai multe niveluri, ce aparțin neoliticului mijlociu, târziu și eneoliticului timpuriu (Schier – Drașovean 2004; Drașovean – Schier 2007; Schier 2008; 2009).

O analiză detaliată a datelor ¹⁴C din nivelurile superioare de la Uivar am făcut-o recent (Drașovean 2013b; 2013c) și nu vom reveni asupra ei². Amintim însă că modelările Bayesiene

¹ În 2013 cercetările de la Vinča au fost incluse în proiectul TOTL (<http://totl.eu/vinca/>) în cadrul căruia au fost analizate probe din toate straturile. Acestea vor completa și vor aduce precizări mai fine cronologiei absolute a acestui sit și, implicit, a culturii eponime.

² În 2013 și cercetările de la Uivar au fost incluse în proiectul TOTL (<http://totl.eu/uivar/>) în cadrul căruia au fost analizate 187 de probe ¹⁴C prelevate din toate nivelurile *tell*-ului. Aceste date vor fi modelate Bayesian în cadrul secvențelor stratigrafice și discutate într-un capitol separat, dedicat datărilor absolute, a monografiei sitului de la Uivar. Noile date vor completa unele dintre concluziile de până acum (Schier – Drașovean 2004, 201–203; Schier 2008; 2009; Drașovean 2013a; 2013b) și vor face precizări mai fine legate de cronologia absolută a depunerilor antropice din acest sit, cu precădere asupra limitelor cronologice ale etapei Vinča C2.

au indicat că etapa C1³ a culturii Vinča începe în acest sit, cu o probabilitate de 94,2%, în intervalul 5053–4901 calBC (*mean* 4971 calBC), (Fig. 3a), casa din nivelul 3.5 încetează să mai funcționeze în intervalul 5020–4898 calBC (*mean* 4955 calBC), (Fig. 3b), construirea caselor din stratul 2, Vinča C2, începe între 4999–4897 calBC (*mean* 4943 calBC), (Fig. 3c), folosirea și distrugerea caselor stratului 2 între 4981–4896 calBC (*mean* 4930 calBC), (Fig. 3d), începutul nivelului 1g1, Vinča C2, între 4951–4836 calBC (*mean* 4899 calBC), (Fig. 3e), sfârșitul nivelului 1g1, între 4945–4809 calBC (*mean* 4882 calBC), (Fig. 3f), începutul nivelului 1g2 între 4941–4784 calBC (*mean* 4865 calBC), (Fig. 3g) și, în cele din urmă, sfârșitul acestui nivel și a locuirii Vinča C2 de la Uivar, între 4939–4743 calBC (*mean* 4846 calBC), (Drașovean 2013b, 13–14 și Fig. 3–3h; 2013c, 15–16 și Fig. 3–3h). Deci începuturile etapei Vinča C1 la Uivar sunt situate între 5053–4901 calBC (*mean* 4971 calBC), ale etapei C2 între 4999–4897 calBC (*mean* 4943 calBC) și, la acest stadiu al cercetărilor, finalul locuirii Vinča C2 din acest sit între 4939–4743 calBC (*mean* 4846 calBC).

Datele de la Uivar au ridicat și problema poziției cronologice a sitului în cadrul secvenței Vinča. Pentru precizarea globală a limitelor cronologice ale etapelor fazei C, în amintitul studiu, datele de la Uivar, care au trecut de modelul stratigrafic, au fost modelate împreună cu datele încadrate *cu certitudine* în fazele C1 și C2 ale culturii Vinča ce ne-au fost disponibile în acel moment. Modelul obținut precizează, cu o probabilitate de 95,4%, că începutul fazei C1, pe întreaga arie a culturii, este situată între 5253–4899 calBC (*mean* 5033 calBC), (Fig. 4a), începutul etapei C2 este între 5002–4877 calBC (*mean* 4945 calBC), (Fig. 4b), iar sfârșitul etapei C2 între 4801–4655 calBC (*mean* 4736 calBC), (Drașovean 2013b, 13–14 și Fig. 4–4c; 2013c, 16 și Fig. 4a–4c).

Comparând cele două seturi de date absolute furnizate de cele două modele se pot observa diferențe între datele generale ale culturii Vinča și cele de la Uivar. Astfel începuturile locuirii Vinča C1 de la Uivar (5053–4901 calBC; *mean* 4971 calBC) sunt mai târzii decât datele generale ale aceleiași etape a culturii Vinča (5253–4899

calBC; *mean* 5033 calBC), dar începuturile etapei C2 sunt aproape identice: 4999–4897 calBC (*mean* 4943 calBC) la Uivar și 5002–4877 calBC (*mean* 4945 calBC) în cultura Vinča. Diferențe constatăm și între sfârșitul locuirii C2 de la Uivar (4939–4743 calBC; *mean* 4846 calBC) și sfârșitul aceleiași etape din secvența Vinča (4801–4655 calBC; *mean* 4736 calBC). Aceste date ne arată că locuirea Vinča C1 de la Uivar a început mai târziu decât debutul etapei C1 din aria vinciană, că dobândește aproape simultan atributele etapei C2 și, prin aceasta, comunitatea de la Uivar s-a încadrat în evoluția generală a culturii (Drașovean 2013b, 13–14; 2013c, 16).

Un alt sit important pentru completarea tabloului cultural și cronologic al eneoliticului timpuriu din Banat este cel de la Foeni-*Cimitirul Ortodox*. Cercetările efectuate în ultimele două decenii au precizat existența unui nou grup cultural, numit grupul Foeni, care este legat de evoluțiile neoliticului târziu și a eneoliticului timpuriu din Balcani (Drașovean 1994; 1997; 2006; Gligor 2009a). Din punct de vedere stratigrafic, în situl de la Foeni au fost identificate trei niveluri de locuire eneolitice: nivelul inferior (I), nivelul mijlociu (II) și cel superior (III), *fără însă ca acestea să reprezinte și faze în evoluția bănățeană a grupului*⁴, așa cum au fost considerate/sugerate de unii autori (Luca 2001, 142; 2009, Tab. 2; Luca – Urian 2012, 17).

În studiul amintit (Drașovean 2013b, 14–15; 2013c, 16–17) am analizat și datele radiometrice de la Foeni, disponibile în acel moment. De la data publicării acestuia am intrat în posesia unui set consistent de date care completează tabloul temporal al evoluției comunității din acest sit, date pe care le vom analiza în cele ce urmează.

Probleme în discuție au fost recoltate din contexte stratigrafice sigure, iar pentru acuratețea datărilor am optat, atunci când a fost posibil, pentru probe cu durată de viață scurtă (*short live samples*). Acestea au fost prelevate din: groapa 4/S6 (Deb–5725 și 5771), B2/S8 (Poz–60336 și 60337), groapa 4/S8, 2000 (Hd–22658, Poz–60341 și 60342), șanțul de apărare (Poz–60742), baza stratului Foeni (Poz–60338, 60339 și 60340), șanț fundație 28/S16 (Poz–53356), șanț fundație 19/S16 (Poz–53386), groapa 16/S16 (Poz–53385), groapa 1/S14 (Hd–22653), groapa 38/S16 (Poz–45669 și 53388), groapa 1/S14 (Hd–22653), pe podina

³ În ultimele studii (Drașovean 2009; 2013a; 2013b; 2013c) am folosit periodizarea, mult mai precisă, propusă de Dumitru Berciu (1961, 48–49) și argumentată de profesorul Wolfram Schier (1995; 1996; 2000) și adoptată de o serie de specialiști (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 117–119; 123; 2007, 29; Lazarovici 2009; 2010; 2014), în care faza C este împărțită în trei etape: C1 (fostă B2/C), C2 (fostă C1) și C3 (fostă C2).

⁴ Ceramica din acest sit a fost analizată integral de Julia Braungart, doctorandă la Freie Universität din Berlin, iar rezultatele vor fi publicate într-un capitol al monografiei sitului de la Foeni-*Cimitirul Ortodox*.

locuinței din S8 (Poz-60346), din dărâmătura locuinței din S8 (Poz-60430), pe dărâmătura locuinței din S8 (Poz-60343 și 60345), din partea superioară a stratului Foeni (Poz-60354, 60355 și 60356).

Din punct de vedere stratigrafic, datele Poz-60338, 60339 și 60340, Deb-5725 și 5771, Poz-60336 și 60337, Hd-22658, Poz-60341 și 60342, Poz-22653, Poz-53356 și Poz-53386, Poz-60742 aparțin de primul nivel al locuirii de la Foeni; datele Poz-60346, Poz-60430, Poz-60343, 60345, Poz-45669 și 53388 și Hd-22653 de nivelul al doilea; datele Poz-60354, 60355 și 60356 provin din ultimul nivel (III).

Plecând de la realitățile stratigrafice, datele au fost grupate în trei faze: faza Foeni I, din care fac parte datele ce provin de la baza stratului Foeni (Poz-60338, 60339 și 60340), din gropile din primul nivel (Deb-5725 și 5771, Poz-60336 și 60337 și Hd-22658, Poz-60341 și 60342), din șanțul de apărare (Poz-60742) și din șanțurile de fundație ale locuințelor de suprafață (Poz-53356, 53385 și 53386); faza Foeni II, cu datele legate de folosirea și distrugerea caselor (Poz-60346, Poz-60430, Poz-60343, 60345) și din gropile contemporane (Poz-45669 și 53388 și Hd-22653); faza Foeni III, cu datele din ultimul nivel al sitului (Poz-60354, 60355 și 60356). În cadrul fazei Foeni II, datele Poz-53356, 53386 aparțin fazei de construcție a unei locuințe de suprafață, iar Poz-53385 este dintr-un șanț ce reprezintă o reparație a unui dintre pereții acesteia.

În cadrul modelării Bayesiene a datelor s-a procedat la combinarea datelor care fac parte din aceleași unități stratigrafice și care au fost obținute din analizarea aceluiaș tip de material, astfel: Poz-60338, 60339 și 60340 (baza stratului Foeni), Poz-60336 și 60337 (B2/S8), Poz-60343 și 60345 (dărâmătura locuinței din S8), Poz-45669 și 53388 (Gr.38/S16), Poz-60354, 60355 și 60356 (partea superioară a stratului Foeni).

Modelul obținut (Fig. 7), deși arată constrângeri între data Poz-53356 [A:58] și celelalte date, determinate, probabil, de efectul lemnului vechi, este unul viabil [Amodel:129] și arată plaja temporală a locuirii eneolitice timpurii de la Foeni.

Pe baza modelării, începutul locuirii este plasat între 4823 și 4614 calBC, la 95,4 % probabilitate (*mean* 4720 calBC) (Fig. 7a și Fig. 7b), sfârșitul nivelului I și începutul celui de-al II-lea între 4626 și 4518 calBC, (*mean* 4566 calBC) (Fig. 7a și Fig. 7c), sfârșitul nivelului al II-lea și începutul celui de-al III-lea între 4556 și 4474 calBC (*mean* 4520 calBC) (Fig. 7a și Fig. 7d), iar sfârșitul

locuirii de la Foeni este situat între 4546 și 4274 calBC (*mean* 4457 calBC) (Fig. 7a și Fig. 7e). Prin urmare, așa cum o arată media limitelor datelor (*mean*) de mai sus, în momentul începutului sitului de la Foeni, locuirea Vinča C2 de la Uivar era stinsă (4939–4743 calBC; *mean* 4846 calBC), fapt probat și de suprapunerea locuinței 205 de către șanțul 211 în care au fost descoperite materiale Foeni (Dammers 2009, 242 și Pl. 5/4–9), iar sfârșitul ultimului nivel (III) este ulterior fazei Vinča D.

Acestea sunt datele radiometrice disponibile în acest moment, cărora le-au fost precizate poziția stratigrafică și contextul cultural de care aparțin, din siturile neoliticului mijlociu și târziu și a eneoliticului timpuriu din nordul Banatului. Sintetizând, valorile absolute (Tabel I) arată că nivelul 7c-6/6a de la Parța, care evoluează în intervalul 5357–5077 calBC (*mean* 5239 calBC) și 5285–5055 calBC (*mean* 5176 calBC), începe la sfârșitul fazei Vinča A și se termină în timpul etapei B1, Cultura Banatului IIB-IIC (niv. 6a) este sincronă cu Vinča B2, iar distrugerea caselor nivelului 6a a avut loc între 5211–4857 calBC (*mean* 5041 calBC), moment care este parțial contemporan cu începutul locuirii de la Sânandrei (niv. 5d) și preced începuturile fazei C a culturii Vinča. Sfârșitul locuirii neolitice de la Uivar, plasat în faza Vinča C2, este anterior locuirii vinciene de la Hodoni, ambele fiind urmate de cea de la Foeni, care începe la sfârșitul acestei etape și începutul celei următoare (C3), adică între 4801–4655 calBC (*mean* 4736 calBC), și se sfârșește după finele fazei Vinča D din zona dunăreană, care este situat între 4710–4500 calBC la Gomolava și 4700–4350 calBC la Vinča-Belo Brdo (Borić 2009, 226).

Dacă pentru Banat dispunem de un set reprezentativ de date ¹⁴C, din siturile neoliticului mijlociu și târziu și ale eneoliticului timpuriu din Transilvania, cu excepția celui de la Alba Iulia-Lumea Nouă, avem doar câteva date de la Zau de Câmpie-La Grădiniță, Limba-Bordane, Tărtăria-Gura Luncii, Miercurea Sibiului-Petriș, Orăștie-Dealul Pemilor și Cerișor-Peștera Cauce. Pentru a le putea compara cu cele din Banat, vom proceda la modelarea lor în cadrul secvențelor culturale ale culturilor Zau, Vinča timpurie, Turdaș și a Foeniului transilvănean.

Cercetările de la Zau de Câmpie-La Grădiniță au furnizat patru date radiometrice Lv-8931–8934⁵. Probele care au produs datele respective au fost

⁵ Maxim 1999, 133; Lazarovici 2009; 2010; 2014; Colesniuc 2014, 88, 116, 147, 326–327.

descoperite în groapa 57 din locuința 9⁶ atribuită fazei Zau IB (Lv-8934), în groapa 32 a locuinței 8⁷ atribuită fazei Zau IC (Lv-8932), în groapa 8a⁸ atribuită fazei Zau IIIA (Lv-8933), și, a patra dată, Lv-8931, în groapa 8 a locuinței 8a⁹ atribuită fazei Zau IIIB.

Cu rezervele legate de inconsecvența precizării poziției stratigrafice a unora dintre probe, am modelat datele disponibile pe faze (Fig. 8), plecând de la poziția stratigrafică indicată, mult mai constant, de G. Lazarovici. Modelul obținut [Amodel:112] arată că începutul fazei Zau IB se plasează, cu o probabilitate de 95,4%, în intervalul 5392–5031 cal BC (*mean* 5194 calBC) (Fig. 8b și 8c), sfârșitul fazei Zau IC este între 5245 și 4992 calBC (*mean* 5107 calBC) (Fig. 8b și Fig. 8d), debutul fazei Zau IIIA este situat, cu o probabilitate de 93,2%, între 5162 și 4918 calBC (*mean* 5036 calBC) (Fig. 8b și Fig. 8e), sfârșitul fazei Zau IIIB (probabilitate de 93,2%) între 5129 și 4749 calBC (*mean* 4949 calBC) (Fig. 8b și Fig. 8f). Cu toate că nu dispunem de date radiometrice pentru faza Zau II, pe baza limitelor de sfârșit a fazei Zau IC și, respectiv, de început a fazei Zau IIIA, estimăm că faza a II-a evoluează între 5245 și 4993 calBC (*mean* 5107 calBC) și 5162–4918 calBC (*mean* 5036 calBC).

Folosindu-se metoda tipologică, combinată cu datele ¹⁴C calibrate (dar nemodelate Bayesian), pentru fazele culturii Zau au fost stabilite o serie de sincronisme și relații cu alte culturi, astfel: fazele Zau IB și IC sunt contemporane cu Vinča A3; Zau II corespunde fazelor Vinča B și Pișcolt II; Zau IIIA este sincronă cu Vinča C1, Turdaș I și Pișcolt IIIA; Zau IIIB este paralelă cu Vinča C2, Turdaș II, Pișcolt IIIB; Zau IIIC este contemporană cu Vinča C3, Turdaș III și cu începuturile grupului Foeni din Transilvania, iar pentru ultima faza, a IV-a, au fost

precizate legături cu Vinča D1, complexul cultural Foeni-Petrești A și Petrești AB (Lazarovici 2009, 183; 2010, 121 și Fig. 12; 2014, 26; Colesniuc 2014, 220, 225; Suciuc 2009, 171–172).

Pentru a analiza aceste sincronisme vom compara datele fazelor culturii Zau cu cele din aria bănățeană și transilvăneană (Tabel I). În urma modelării constatăm că datele fazelor timpurii, IB-IC, ale culturii Zau nu sunt sincrone cu etapa Vinča A3 din situl eponim (Fig. 5a–d), situată între 5383–5217 calBC, *mean* 5291 BC și 5287–5124 cal BC, *mean* 5210 calBC, ci sunt mai târzii, fiind contemporane cu mijlocul fazei Vinča B, plasat între 5287–5124 calBC, *mean* 5210 calBC, și 5204–4824 calBC, *mean* 5013 calBC. Prin urmare demersul nostru nu validează sincronismul dintre Zau IB-IC și Vinča A.

Concluzia de mai sus este însă contrazisă de unul dintre argumentele principale aduse în sprijinul datării timpurii a fazei Zau IB, mai exact de vasul pictat descoperit în bordeiul B1/1997 din locuirea de la Limba-Bordane, atribuit, pe baze tipologice, etapei Vinča A2 (Lazarovici 2009, 184, 185; 2010, 115–116; 2014, 16–18 și Fig. 3 și 5c) sau Vinča A2-A3 (Mazăre 2005, 258, 288). Bordeiul respectiv a fost datat absolut pe baza unei probe prelevată dintr-un alt complex (*sic!*), locuința L3, ce aparține culturii Starčevo-Criș IIIB¹⁰ (Ciută 2002, 9). Studiind relațiile stratigrafice din acest sit, așa cum au fost publicate până în acest moment (Paul-Ciută 1997; 1998; Breazu 2000, 175; Ciută 2002, 2; Mazăre 2005, 239, 284, 285; Suciuc 2009, 75–78), constatăm că între locuința din care provine data GrN-28112 și bordeiul în care a fost descoperit vasul respectiv nu există o legătură stratigrafică¹¹, iar apartenența bordeiului

⁶ La Lazarovici 2009, 183; 2010, 116; 2014, 16, data Lv-8934 este atribuită fazei Zau IB, nivel 1b, iar la Colesniuc 2014, ar aparține: de nivelul Zau Ia, L11 (p. 88); de nivelul Zau 1A, G59 în L11 (p. 116 și Fig. 45a); de nivelul Zau 1a, faza Zau IA (p. 326–327). Întrucâtva este ambiguă și atribuirea acestei date la Lazarovici 2014 unde, la aceeași pagină (p. 16), în text se precizează „Ib (faza culturii Zau n.n.) formată cu o splendidă ceramică pictată la Zau 1a (nivelul din așezarea de la Zau, n.n.)...”, iar în tabel se arată că Gr. 57 și L9 aparține de nivelul Zau 1b ce aparține fazei culturii Zau IB.

⁷ La Colesniuc 2014, proba din care a fost obținută data Lv-8932 apare ca fiind descoperită în: Gr. 32, nivel/II (p. 88); groapă în L8a (p. 114, fig. 45b; nivelul 2a, faza Zau IB (p. 326).

⁸ La Colesniuc 2014, proba din care a fost obținută data Lv-8933 apare ca fiind descoperită: în groapa 8 a locuinței 8 (p. 88); în nivel Zau 2b, faza Zau IIB (p. 147 și fig. 79).

⁹ La Colesniuc 2014, proba din care a fost obținută data Lv-8931 apare ca fiind descoperită în locuința 8A (p. 88) și din nivelul Zau IIIB, faza Zau IIIB (p. 327).

¹⁰ Atribuirea contextului cultural din care a fost prelevată proba diferă: Ciută 2002, 9 și Mazăre 2005, 239, o atribuie fazei IIIB a culturii Starčevo-Criș; Biagi et alii 2005, 46–47, din L3, o atribuie fazei Criș IV; Suciuc 2009, 37, 288, o atribuie orizontului Starčevo-Criș IV-Vinča A3; Lazarovici 2009, 185; 2010, 116, o atribuie fazei Vinča A2. Studiind materialele publicate (Ciută 2002) credem că decorurile văluite realizate în tehnica barbotinei (Ciută 2002, Fig. 6/7–9, Fig. 9/1, Fig. 10/5, Fig. 13/11, Fig. 14/10) și cele incizate (Idem, Fig. 9/5–8, 10, Fig. 12/6–12), presupun un palier cronologic mai târziu, Starčevo-Criș IVA. De fapt spre acest orizont (Starčevo-Criș IVA – Vinča A2) ne conduce și data GrN-28112, care are o valoare apropiată de cea de la Satchinez (Deb-2579, 6270±40BP), prelevată dintr-un complex (Gr. 4 și nu așa cum, dintr-o eroare, a apărut în literatură, ca Gr. 1) Vinča A2.

¹¹ Cele două complexe aparțin unor unități stratigrafice distincte: L3 a fost descoperită în S X și S XII și aparține stratigrafic de nivelul I, atribuit culturii Starčevo-Criș IIIB (Ciută 2002, 2; Mazăre 2005, 239, 287), iar B1/1997 a fost găsit în S IX (Breazu 2000, 175) și aparține nivelului II, Vinča A2-A3 (Mazăre 2005, 285, 288, 289).

B1/1997 la nivelul II este incertă¹². Ca urmare, nu se pot face racordări absolute între palierul temporal estimat pentru vasul pictat și momentul cronologic indicat de această dată și, pe cale de consecință, nici între faza IB a culturii Zau și Vinča A2/Vinča A2-A3. În concluzie, acest argument adus în sprijinul datării timpurii a importului de la Limba – și implicit a fazei Zau IB – își pierde forța probatorie, iar sincronismul Zau IB-IC-Vinča B, indicat de modelarea Bayesiană, devine credibil.

Pentru a verifica acest sincronism și a explica posibilele neconcordanțe dintre datările absolute și atribuirile culturale și cronologice de la Zau de Câmpie vom modela și acele date care au fost atribuite de către descoperitori fazei Vinča A din Transilvania¹³, astfel: GrA-33127¹⁴, GrN-29053¹⁵, GrN-28112¹⁶, R-1630¹⁷,

¹² Situația stratigrafică devine și mai neclară datorită afirmației lui C. Suci, membru al colectivului de cercetare, (2009, 77): „nici unul dintre acestea (*cele două bordeie, B1 și B2 n.n.*) nu a putut fi conturat clar (practic amândouă bordeiele pornesc din nivelul arat). De altfel, aceasta este una dintre problemele majore cu care este confruntat situl de la Limba [.....]”. Prin urmare și apartenența stratigrafică incertă a B1/1997 la nivelul II, anulează și acest argument folosit pentru cronologizarea ceramicii pictate de tip Lumea Noua (sau Zau IB) cu Vinča A.

¹³ Menționăm că, până în acest moment, încadrările culturale, au atribuirii de gen Vinča A2/A3, Vinča A2-A3, Vinča A3/B1 sau Vinča A3-B1 care sunt determinate de elementele heterogene ale materialelor vinciene din valea Mureșului. Vezi mai jos explicația noastră.

¹⁴ Biagi et alii 2007, 134, Fig. 3; la Suci 2009, la p. 165 data apare ca aparținând de B18, care datează nivelul IIa1 și IIa2, în faza Vinča A2–3, iar la p. 286 se precizează că aparține fazei Vinča A2.

¹⁵ La Luca et alii 2006, 17, data are numărul de laborator 69053 și provine din nivelul IIB, Vinča A3-B1, nivel în care, la p.13, „locuințele de suprafață ale acestui subnivel (*bordeie*)(sic!) aparțin fazei A3-B1a culturii”; la Spataro 2007, 155, fig. 6, data, aici cu numărul de laborator 29053, apare ca aparținând fazei Starčevo-Criș III; la Suci 2009, 287, provine din L11, niv. IIB, încadrată în „Vinča A3-B1 la Luca”.

¹⁶ Vezi *supra*, nota 11.

¹⁷ Probele R-1630 și R-1631, așa cum au fost publicate, au o poziție stratigrafică ambiguă și o valoare BP oscilantă. Astfel data R-1630 ar proveni din analiza unui os din scheletul „Lady of Tărtăria” și are valoarea de 6310±65 BP (Merlini-Lazarovici 2008, la pagina 154, Image 33), pentru ca în text, la aceeași pagina (154) și, mai apoi, la pagina 156, să se precizeze că valoarea 6310±65 BP are ca număr de laborator R-1631. Analizând celelalte referiri la această dată (p. 155, Image 34 și comparând cu Merlini 2011, p. 51, constatăm că R-1630, cu valoarea de 6310±65 BP provine din analiza unui os din scheletul uman din groapa rituală. Nici datarea culturală a datei 6310±65 BP nu este foarte clară, oscilându-se între: „The C14 analysis assigned an age of 6310 ± 65 yr BP (calibrated 5370–5140 BC) to the human bones recovered with the tablets in the ritual grave. Therefore it confirms the placing of Tărtăria complex into early Vinča culture as the

R-1631 și R-1655¹⁸.

Modelul obținut (Fig. 9) are un *agreement* bun [Amodel:101] și arată limitele temporale ale fazei Vinča A, care se sfârșește între 5305–4915 calBC, *mean* 5137 calBC (Fig. 9a). Această limită arată un lucru foarte important pentru înțelegerea fenomenelor culturale din centrul Transilvaniei, acela că faza Vinča A (sau ceea ce se crede în acest moment ca fiind Vinča A!) din această zonă dăinuiește și după ce locuirea Vinča A din situl eponim își încheie existența (Fig. 5c), sfârșitul acesteia fiind situat spre mijlocul fazei Vinča B din zona dunăreano-bănățeană (Fig. 5d).

Situația cronologică precizată mai sus deschide calea unor discuții ale realităților culturale și cronologice din spațiul transilvănean, unde, frecvent, cronologizările sunt racordate la secvența Vinča. Racordările făcute (chiar dacă, *din punct de vedere cultural*, analogiile arată, în mod corect, apartenența unor situri la una dintre 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. Această abordare, care pleacă de la conferirea mecanică a unor valori cronologice referențiale caracteristicilor tipologico-stilistice ale unor grupe ceramice din situri aflate, uneori, la sute de kilometri distanță, împiedică cunoașterea, în întreaga lor complexitate, a fenomenelor culturale din acest spațiu geografic, prin inducerea unor sincronisme care, chiar dacă din punct de vedere cultural sunt corecte, nu sunt validate și din punctul de vedere al cronologiei absolute.

Doar plecând de la realitatea enunțată mai sus putem explica clasificările, făcute de experți ai ceramicii vinciene, de gen Vinča A2/A3, Vinča A2-A3, Vinča A3/B1 sau Vinča A3-B1, a unor situri vinciene timpurii din valea Mureșului¹⁹. Cronologizările menționate, ce pot fi considerate ezitante, sunt, după părerea noastră, determinate de prezența, în contexte culturale dominate de trăsăturile etapelor Vinča A, a unor elemente, mult diluate, ale fazei Vinča B, care, în cadrul unor fenomene de difuziune culturală, sau, poate, chiar prin intermediul unui aport de populație, transmit influențe sesi-

discoveries from Liubcova, Orăștie, Turdaș I and Uivar (*sic!*), or into the Starčevo-Criș IVA culture (contemporary with Vinča A2), as those from Cârcea, Banat culture”; (Merlini-Lazarovici 2008, 155–156, 178); „Vinča A2 sau A3, sau mai puțin probabil, în Starčevo-Criș IVA” (Merlini 2008, 51), sau Vinča A3/B1 (Lazarovici 2010, fig. 8).

¹⁸ Această dată provine dintr-o probă prelevată din fundul H17 (Merlini-Lazarovici 2008, 155, Image 34, 156, Image 35, 162, atribuit fazelor A3/B1 a culturii Vinča.

¹⁹ Vezi *supra*, nota 13.

zabile în sfera ceramicii. Prin urmare și atribuirea unei valori cronologice absolute vasului pictat Zau IB de la Limba doar pe baza contextului cultural în care a fost descoperit, urmată de racordarea mecanică la *secvența cronologică* a culturii Vinča A din zona dunăreană, trebuie înțeleasă prin prisma acestei realități culturale și trebuie privită cu rezerve din punctul de vedere al cronologiei absolute. Toate aceste argumente conjugate ne determină să susținem viabilitatea palierului temporal Zau IB-IC-Vinča B.

Continuându-ne analiza, compararea datelor ^{14}C ale fazelor târzii de la Zau de Câmpie cu cele din Transilvania și Banat ne arată că faza Zau III, ce evoluează între 5162–4918 calBC (*mean* 5036 calBC) și 5129–4749 cal BC (*mean* 4949 calBC), este contemporană, în integralitatea ei, cu Vinča C1 și confirmă sincronismul Zau IIIA – Vinča C1 (Lazarovici 2009, 183, 198; 2010, 121–122; 2014, 25). Aceleași date ne arată însă că faza Zau IIIB se sfârșește aproape concomitent cu finalul acestei etape (Tabel I) și nu susțin paralelismul dintre Zau IIIB și Vinča C2. Pe lângă aceste cronologizări, reamintim că, din punct de vedere cultural, au fost stabilite legături între Zau IIIA și cultura Turdaș I și între Zau IIIB și Turdaș II (Lazarovici 2009, 183, 200, 205; 2010, 121 și Fig. 12; 2014, 25–28).

Pentru a discuta și aceste sincronisme vom face referire la datele analizate recent (Drașovean 2013b; 2013c) care arată poziția cronologică absolută a fazelor II și III ale culturii Turdaș (Fig. 10). Prin prisma acestora, începutul fazei a II-a este situat, cu o probabilitate de 95,4%, între 4921 și 4557 calBC (*mean* 4721 calBC), (Fig. 10a), limita dintre fazele II și III între 4736 și 4545 calBC (*mean* 4645 calBC), (Fig. 10b), iar sfârșitul culturii Turdaș, calculat pe baza singurei date de la Cerișor-Cauce (GrN–28994), se află între 4708 și 4206 calBC (*mean* 4527 calBC), (Fig. 10c). Așadar debutul fazei Turdaș II, așa cum o arată media limitelor datelor modelate, este situat în intervalul 4921 și 4557 calBC (*mean* 4721 calBC) și faza a-III-a se încheie între 4708 și 4206 calBC (*mean* 4527 calBC) (Tabel I).

Comparând aceste date cu cele ale culturii Vinča din Banat, constatăm că faza Turdaș II începe după stingerea locuirii Vinča C2 de la Uivar, fiind mai târzie decât locuirea Vinča C2 de la Hodoni, situându-se la finalul etapei C2/începutul C3 din secvența culturii Vinča (Drașovean 2013b; 2013c). De asemenea datele ^{14}C arată că debutul fazei Turdaș II are loc aproape concomitent cu începutul locuirii de la Foeni, plasat, cu o

probabilitate de 95,4 %, între 4823 și 4614 calBC (*mean* 4720 calBC).

În concluzie, toate aceste date ridică semne de întrebare asupra valabilității relațiilor dintre faza Zau IIIB, care se termină între 5129 și 4749 calBC (*mean* 4949 calBC) și faza a II-a a culturii Turdaș, care, așa cum s-a constatat, începe numai după 4921 și 4557 calBC (*mean* 4721 calBC), spre finele etapei Vinča C2/începutul C3 (Tabel I).

Referitor la sincronismul Zau IIIA-Turdaș I, precizat pe baza unor elemente considerate turdășene timpurii din nivelul Zau 3a (Lazarovici 2010, 122; 2014, 25–26; Colesniuc 2014, 188, 197–199), în cele ce urmează vom discuta momentul când poate fi plasată faza Turdaș I și, implicit, începutul culturii Turdaș.

În literatura de specialitate (Lazarovici 1977b, 223–226 și Fig. 10; Lazarovici – Kalmar – Maxim 1991, 122–124; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 568–569; Luca 1997, 72–73, 75; 2001, 96, 124, 129; Maxim 1999, 81, 84) se consideră că nașterea Turdașului are loc în vremea fazei Vinča B2/C (Vinča C1 la Schier). Discutând situația stratigrafică de la Turdaș, singurul sit în care au fost descoperite complexe (B1/1992 și B2/1992–1993) din faza I, dinamica și grosimea depunerilor antropice, cu precădere în zona celor două bordeie, așa cum a fost publicată de S.A. Luca (2001, 37, 42–43; Turdaș 2012, 22), am ajuns la concluzia că acuratețea definirii fazei I a culturii ridică serioase semne de întrebare. Acestea sunt susținute și de faptul că între momentul inițial al fazei a-II-a și începuturile locuirii nu poate fi pus un interval de peste 200 de ani, așa cum ar fi de presupus dacă faza Turdaș I ar începe, așa cum se susține, în etapa Vinča C1 care, după cum au demonstrat datele radiometrice, se sfârșește în intervalul 5002–4877 calBC (*mean* 4945 calBC) (Drașovean 2013b, 15–16; 2013c, 18).

Concluzia mai sus enunțată nu soluționează însă și problema momentului când ar putea fi situat începutul fazei Turdaș I. Un răspuns acceptabil la această chestiune îl putem avea studiind realitățile arheologice din Banat. Pentru aceasta revenim la secvența stratigrafică de la Uivar, unde în groapa 370 din suprafața I, ce aparține de nivelul Ig1, au fost descoperite fragmentele unor vase patrulate decorative în tehnică turdășeană (Dammers 2009, Pl. 5/1, 2). Prezența acestor forme și decoruri ne-a determinat să facem o modelare a datelor ^{14}C ale nivelului Ig1 de la Uivar (Hd–22734) și ale celor din fazele II și III ale culturii Turdaș (Drașovean 2014a; 2014b). Modelul (Fig. 11) arată faptul că descoperirile „turdășene” din groapa 370 sunt

situate în intervalul cuprins între 5397–4693 calBC (*mean* 4952 calBC) și 4891–4629 (*mean* 4728 calBC), (Fig. 11a și Fig. 11b) și sunt mai timpurii decât datarea fazei a II-a din Transilvania și le plasează în vremea etapelor Vinča C1 (sfârșit) și a celei următoare, adică într-un moment ulterior fazei Zau IIIA, situat între 5162–4918 calBC (*mean* 5036 calBC) și 5129–4749 calBC (*mean* 4949 calBC).

Dacă prin prisma realităților arheologice din Banat și sud-vestul Transilvaniei am răspuns la întrebarea când ar putea fi plasat începutul fazei Turdaș I, și, în consecință, și faptului că materialele fazei Turdaș I, *așa cum a fost definită până în acest moment* de S.A. Luca, nu au putut fi transmise în așezarea de la Zau, în faza IIIA, datele absolute și realitățile culturale prezentate nu rezolvă însă și problema materialelor decorate cu incizii *de gen Turdaș* și atribuite fazei Turdaș I, descoperite la Zau de Câmpie, în faza IIIA (Lazarovici 2009, 198, 200; 2010, 121; 2014, 25–26; Colesniuc 2014, 188, 197–199 și Fig. 136–138).

Analizând formele și decorurile în discuție, între care predomină vasele patrulate și decorurile incizate în meandre sau benzi umplute cu împunsături sau creștături dispuse în paneluri și analogiile invocate (Lazarovici 2009; 199 și Fig. 26/1–7, Fig. 17/2; 200 și Fig. 28; 201 și Fig. 29–30; 202 și Fig. 31a; 2010, 122 și Fig. 13b; 123 și Fig. 14c; 124 și Fig. 16d; 2014; Colesniuc 2014), constatăm că, *stilistic*, acestea se regăsesc, *parțial și la momente diferite*, între materialele din situl eponim și din alte locuiri turdășene din sud-vestul Transilvaniei. Dacă însă privim elementele menționate la o scară geografică mai largă, observăm că acestea, singulare sau asociate, sunt prezente, începând cu acest palier cronologic, într-o serie de entități culturale din Banat²⁰,

²⁰ Pe lângă situl de la Uivar, materialele definitorii, unanim recunoscute ale acestei culturi – vasele patrulate și benzile de linii incizate umplute cu împunsături și linii scurte – mai apar și în alte situri bănățene precum Zorlențu Mare (Drașovean 1996, 50, pl. CIX/2), Sălbăgelul Vechi (Idem, pl. CVI/5–7), Chișoda Veche (Idem, pl. LXXXII/5; XCV/5), Parța II (Idem, pl. CI/6) și Vrșac-At (Lazarovici 1979, fig. 11; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 127, 495–496, 569–571). Toate aceste materiale, zise turdășene, fac parte integrantă, cu specificitatea de rigoare, din repertoriul ceramicii vinciene (Drașovean 1996, 50, 97; 2002, 75; 2003, 52; 2009, 260; C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006, 122, 569–571) și au fost descoperite, cu precădere, în locuirile datate în etapele Vinča C1–2 și, așa cum o arată valorile ¹⁴C, sunt mai timpurii decât faza Turdaș II. Datele de mai sus coroborate impun ideea că elementele bănățene pot contribui la geneza culturii Turdaș (Lazarovici 1987; Kalmar-Maxim 1991, 5; Drașovean 1996, 78; Drașovean-Mariș 1998, 99–100), care se petrece în vremea fazei Vinča C2, moment în care, așa cum o indică datele radiometrice, ar putea fi situată și, încă insuficient demonstrată, faza I a culturii Turdaș.

zona panonică²¹ și din nord-vestul Transilvaniei (Cluj, Sălaj, Sătmăre), (Ignat 1998, 45, 51, 52, 67–68; Fig. 64; fig. 81; Băcuț-Crișan, Pl. 61, 62; Lazarovici 2009, 200–205; 2010, 124, Fig. 16d; 2014, Fig. 11b/3, fig. 13, Fig. 14b, Fig. 17; Colesniuc, 2014, 153, 160, 162, 190, 201, 202, 206, 207), palier care, din păcate, nu este susținut, decât indirect, de date ¹⁴C²². Poziția cronologică relativă a acestor identități culturale, situează decorurile punctat-incizate și vasele patrulate pe o plajă temporală delimitată de momentul, *terminus post quem*, marcat de debutul fazei Zau IIIA, cuprins între 5162 și 4918 calBC (*mean* 5036 calBC), contemporan cu sfârșitul fazei Vinča B2 și începutul fazei C1 (5204–4824 calBC, *mean* 5013 calBC) și de începutul fazei Turdaș II (între 4921 și 4557 calBC, *mean* 4721 calBC), paralel cu sfârșitul etapei Vinča C2/început de C3. Acest interval, de peste două secole, pe lângă faptul că ridică, încă o dată, semne de întrebare asupra valabilității fazei Turdaș I, așa cum este definită în acest moment, le diluează și valoarea cronologică scontată *pentru secvența turdășeană*. Mai mult, studiind contextele culturale în care apar materialele „turdășene” din centrul și nord-vestul Transilvaniei, constatăm că acestea nu aparțin unor situri Turdaș individualizate²³ ci sunt o parte componentă a altor entități culturale care, pe lângă aceste decoruri și forme, au în paleta ornamentală și ceramică pictată și care, recent, au fost înglobate în cultura Zau (Lazarovici 2009, 200–205; 2010, 121–125; 2014). Ca atare, materialele *zise* Turdaș I nu fac parte din această cultură și, *eo ipso*, nu susțin sincronismul Zau IIIA-Turdaș I.

Observația de mai sus, coroborată cu prezența semnificativă a materialelor „turdășene” din centrul și nord-vestul Transilvaniei, redeschide și

²¹ Decorurile punctat-incizate și vasele patrulate sunt prezente în culturile Herpaly, Csöshalom și Tisa timpurie (Kalicz-Raczky 1984, Fig. 30/4, 7, 8; 41/2, 9; Raczky et alii 2007, Fig. 7/6, 7; Sebök 2007, 111, 113 (pe care le vede ca fiind un rezultat al legăturilor cu Iclodul, prin intermediul culturii Herpaly-Salca); Korek 1989, 63 și Taf. 16/3–5, 8–9, 12; 18/2–3, 9, 12, 14.

²² În Câmpia Tisei, în situl exterior de la Polgar-Csöshalom, în faza I, datată între 4940 și 4730 BC (Raczky-Anders 2010, 368), au fost sesizate „sherds from painted and incised wares from Iclod” (Raczky et alii 2007, 58, 61). Decoruri punctat-incizate apar până în Slovacia, în mediu Želiezovce (Pavúk 1969, Abb. 56/2, 5, 8), fiind considerate influențe Vinča (Idem, 316).

²³ Analizând literatura de specialitate referitoare la faza Turdaș I constatăm că, la acest stadiu al cercetărilor, nu mai există alte situri care să fie încadrate în această fază. Cu toate acestea o serie de materiale, care apar în alte medii culturale ce evoluează în alte zone și care însoțesc alte elemente, au fost încadrate în faza Turdaș I pentru singurul motiv că sunt considerate mai timpurii decât cele din situl eponim.

discuția privind geneza grupului Iclod care, așa cum au arătat noile date ¹⁴C, se petrece la începutul mileniului al V-lea, posibil încă în vremea fazei Vinča C1 din Banat, într-un moment în care ar putea fi inclusă și faza Zau IIIA²⁴, în care se regăsesc atât decorurile și formele „turdășene” cât și vasele cilindrice tipice grupului Iclod (Lazarovici 2009, 200, 202, 203–205; 2010, 121, 123, 125; 2014; Colesniuc 2014, 153 și Fig. 86, 162, 190 și Fig. 136–137, 201 și Fig. 143b, 202). Prin această prismă, nașterea grupului Iclod, care, genetic sau evolutiv, are și o componentă pictată, ce se leagă organic de spațiul nord-vestic, ar putea fi privită mai mult ca un rezultat al influențelor venite din acel areal, decât ca o contribuție a culturii Turdaș, așa cum se apreciază în acest moment. Mai mult chiar, grupul Iclod astfel rezultat, ar fi putut avea, în momente și într-o măsură ce vor trebui încă precizate, influențe asupra comunităților neolitice din valea Mureșului mijlociu, deschizând astfel și discuția legată de o posibilă contribuție la geneza culturii Turdaș a culturii Zau/grupului Iclod²⁵, care ar putea să se conjuge cu aporturile bănățene, de fază Vinča C, deja precizate.

Revenind la cercetările de la Zau de Câmpie, în faza Zau IIIC, paralelizată cu Vinča C3 și Turdaș III, au fost constatate primele elemente ale grupului Foeni transilvănean, iar faza IV este privită ca fiind determinată genetic de mișcarea Foeni (Lazarovici 2009, 183, 208–210; 2010, 122, Fig. 12, 125; 2014, 30; Colesniuc 2014, 220, 225).

²⁴ Diaconescu et alii 2013. În acest studiu sunt analizate datele ¹⁴C din fazele Iclod Ib, II și III. Acestea arată că începutul fazei Ib, situat între 5002–4877 calBC (*mean* 4945 calBC), este contemporan cu faza Vinča C2, fiind un *terminus ante quem* pentru sfârșitul fazei Iclod Ia. Intervalul respectiv este ulterior sfârșitului fazei Zau IIIB și, prin această prismă, opinăm că faza Iclod Ia este contemporană, cel puțin parțial, cu Zau IIIB, dar *nu poate fi contemporană* cu Turdaș II. Datele ¹⁴C mai arată că faza Turdaș II este contemporană cu faza Iclod II, cuprinsă între 4795–4691 (*mean* 4736 calBC) și 4716–4594 (*mean* 4667 calBC) și mai târzie decât Zau IIIB. La acest stadiu al cercetărilor, în lipsa datelor radiometrice, nu putem însă preciza momentul de început al etapei timpurii Iclod (Ia), și implicit, relația acesteia cu Zau IIIA/IIIB. Nu excludem însă posibilitatea ca acestea să fie parțial contemporane.

²⁵ Această idee a fost susținută de către Gh. Lazarovici în repetate rânduri. Analizând materialele de la Cluj-Piața Libertății, acesta postula un aport al grupului Iclod la geneza culturii Turdaș, sesizând „deveniri turdășene” ale unor comunități Iclod I din zona Clujului (1982, 223–224). În 1991b, p. 10, această opinie este nuanțată afirmându-se chiar: „Grupul Turdaș prin prisma descoperirilor de la Iclod ar fi doar un aspect târziu, din vremea neoliticului târziu, fazele sale mijlocii ar trebui să cuprindă alte elemente decât cele definite doar pe baza descoperirilor nestratigrafiate de la Turdaș”.

Pentru a preciza mai exact paralelismele dintre fazele târzii ale culturii Zau și descoperirile Foeni din Transilvania vom modela și datele existente din situl de la Alba Iulia-Lumea Nouă (Gligor 2008b; 2009b; 2012). Dintre datele disponibile, după ce le-am eliminat pe cele foarte timpurii (Poz–19378, 19379 și 19490), le-am structurat în două faze: faza „gropi”, cu data Poz–19451, care provine din B1/Sp II–2006, și faza „depuneri funerare”, cu datele: Poz–19489, 19375, din G1/Sp. II–2003; Poz–19377, 22521, 22522, din G1/Sp. III–2005; Poz–19376, din C1/Sp. III–2005; Poz–47401, 47402 și C1, caroul D/Sp. I–2011. În model am combinat datele care provin din aceleași unități stratigrafice și sunt constituite din același tip de material. Modelul (Fig. 12) este viabil [Amodel:153] și arată că începutul locuirii de la Lumea Nouă este situat, cu o probabilitate de 95,4 %, în intervalul 4632–4499 cal BC (*mean* 4557 calBC) (Fig. 12a), iar sfârșitul acesteia între 4543–4441 calBC (*mean* 4495 calBC) (Fig. 12b).

Acest pachet compact de date ale începutului Foeniului transilvănean de la Lumea Nouă, marcat de intervalul 4632–4499 calBC, *mean* 4557 calBC, precizează că așezarea comunităților Foeni la Lumea Nouă a avut loc la începutul nivelului al II-lea din situl de la Foeni, care este situat între 4626 și 4518 calBC, (*mean* 4566 calBC), iar intervalul de sfârșit al locuirii Foeni de la Lumea Nouă susține că locuirea de aici nu a durat mai mult de jumătate de secol și se sfârșește înainte de stingerea nivelului III de la Foeni, care a avut loc între 4546 și 4274 calBC, *mean* 4457 calBC. Totodată, cu toate rezervele impuse de singularitatea datei pentru faza Turdaș III²⁶, observăm că sfârșitul acesteia, situat în intervalul 4708 și 4206 calBC, *mean* 4527 calBC, se plasează între limitele valorilor datelor radiometrice de la Lumea Nouă (Tabel I). Acest palier cronologic este probat și de faptul că, într-o serie de locuri Turdaș, au fost descoperite materiale Foeni, în nivelul IIb de la Turdaș și la Cerișor-Cauce, ambele încadrate în faza a-III-a (Luca 2009, Tab. 2; Luca – Urian 2012, 17). Dacă în nivelul I de la Orăștie, paralelizat cu nivelul IIa de la Turdaș și încadrat în faza Turdaș II, nu are, după constatarea descoperitorului, elemente Foeni, descoperirea unor oase umane sparte sau trecute prin foc (Luca 2001, 49) care au, la o altă dimensiune, bune analogii în descoperirile de la Lumea Nouă (Gligor 2009a, 117–132), pot indica

²⁶ Recent au fost exprimate serioase îndoieli asupra poziției stratigrafice în care a fost descoperită proba care a furnizat această dată (vezi studiul lui D. Diaconescu, în prezentul volum).

existența unei locuiri Foeni și la Orăștie-Dealul Pemilor (*Platoul Romposului*).

Aceste date și implicațiile lor arată că prezența materialelor Foeni din locuirea de fază IIIC de la Zau de Câmpie, încadrate în intervalul 4850 și 4750 calBC (Lazarovici 2009, 183, 208; 2010, 122, 125; 2014, 25), presupune un alt palier cronologic ce poate fi plasat numai *după* începuturile Foeniului bănățean, situat între 4823 și 4614 calBC, (*mean* 4720 calBC), mai exact după intervalul 4632–4499 calBC, (*mean* 4557 calBC), când se datează debutul locuirii Foeni de la Lumea Nouă, moment paralel cu nivelul IIB de la Turdaș și Cerișor-Cauce (Turdaș III), unde, la acest stadiu al cercetărilor, se constată primele prezențe ale ceramicii Foeni în valea Mureșului.

Un alt argument pentru o datare târzie a materialelor Foeni de la Zau, paralel cu situl de la Lumea Nouă, îl găsim și dacă comparăm materialele Foeni găsite într-o serie de situri din Transilvania cu cele din Banat. Astfel, dacă la Turdaș, niv. IIB (Luca 2001, fig. 24/2, 6, 8; 42/6, 11), Pianul de Jos-Podei, Petrești-Groapa Galbenă, Bernadea și Archiud (Maxim 1999, 101 și pl. XIX/1) formele tipice bănățene sunt prezente (Drașovean 1994b, I/1, 2; II/1; III/1; V/1, 4; VI/1; VII/3; VIII/1, 3), în toate celelalte situri Foeni, printre care se află și cele de la Lumea Nouă și Zau de Câmpie, formele respective nu mai apar (Gligor 2009a, 138–139; Drașovean 2013, 19). Această observație, la stadiul actual al cercetărilor, delimitează, din punct de vedere cronologico-stilistic, în principal, două etape din evoluția transilvăneană a acestui grup; prima, numită de M. Gligor, IIa, în care majoritatea elementelor bănățene sunt prezente și o a doua, în care se constată dispariția unor forme și dezvoltarea altora, iar pictura are o evoluție locală și regională (IIB la Gligor 2009a, 138–139), fază în care s-ar putea încadra și materialele Foeni de la Zau IIIC.

Argumentul invocat, de natură tipologică, susține datele radiometrice și plasează o parte a fazei Zau IIIC într-o etapă mai târzie, după începutul sitului Foeni de la Lumea Nouă (4632–4499 calBC, *mean* 4557 calBC) și nu între 4850 și 4750 calBC, așa cum s-a estimat (Lazarovici 2010, 122; 2014, 25). Acest segment temporal, prin datarea Turdașului III între 4736–4545 calBC (*mean* 4645 calBC) și 4708–4206 calBC (*mean* 4527 calBC), validează însă sincronismul dintre această fază și Zau IIIC, dar, așa cum am arătat, este ulterior fazei Vinča C3, situându-se spre finalul fazei D din zona dunăreană (Borić 2009, 215, 220, 226–227, 234, 232–233, 234).

Datele ^{14}C discutate mai arată că faza Zau IIIC, așa cum a fost definită, are, în comparație cu celelalte faze, o durată de peste patru secole, în care se pot distinge două grupe cultural-cronologice: prima, situată între 5129–4749 (*mean* 4949 calBC) și 4736–4545 (*mean* 4645 calBC), ce cuprinde, cu diferențele temporale de rigoare, Iclod Ib-II și Turdaș II, paralele cu Vinča C2-C3 și începutul fazei D, și o alta, compusă din Turdaș III, Iclod III și începutul Foeniul transilvănean, contemporane cu Vinča D, plasată în intervalul 4736–4545 (*mean* 4645 calBC)–4708–4206 (*mean* 4527 calBC), fapt ce va trebui explicat și din punct de vedere cultural.

Continuând analiza secvenței culturale de la Zau de Câmpie, faza Zau IV, pentru care au fost precizate legături organice cu mișcarea Foeni, este sincronă cu Petrești AB și evoluează pe durata etapei D1 a culturii Vinča (Lazarovici 2009, 183, 209–210; 2010, 125; în Fig. 12 apare și termenul de Foeni Petrești A). Comparând datele de mai sus cu singurele disponibile ale culturii Petrești timpurii de la Daia Română (Fig. 13), observăm că ultimele se situează, cu o probabilitate de 95,4%, în intervalul 5638–4525 calBC, *mean* 4912 calBC și 4809–3751 calBC, *mean* 4435 calBC (Fig. 13a, 13b), adică ar debuta mai târziu decât Zau IIIB, dar mai timpuriu decât faza Turdaș III și grupul Foeni în Transilvania. Această neconcordanță poate fi cauzată de faptul că am comparat date AMS (cele de la Lumea Nouă) cu date convenționale (cele de la Daia), care au și o deviație standard mare (± 100), fapt ce face ca orice modelare a datelor absolute să se încadreze într-un interval de timp foarte mare și, deci, neconcludent pentru o analiză mai exactă (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2007, 37). Dacă însă luăm în considerare datările fazelor Turdaș III de la Cerișor-Cauce și ale grupului Foeni de la Lumea Nouă (Gligor 2008, 150–151, 159; 2009a, 143, 144; 2009b; 2012), putem aprecia că începuturile culturii Petrești ar putea să se situeze, cel mai devreme, la sfârșitul primei jumătăți a mileniului al V-lea și să evolueze, pe durata, a cel mult trei secole, în intervalul, *terminus post quem*, delimitat de sfârșitul fazei a-III-a a culturii Turdaș/pătrunderea comunităților Foeni (4708–4206 calBC (*mean* 4527 calBC)/ 4632–4499 calBC (*mean* 4557 calBC) și, *terminus ante quem*, marcat de începuturile culturii Bodrogkeresztur, plasat între 4300 și 4200 calBC (Govedarica 2004, 72, 73; Biagi-Voytek 2006; Yerkes et alii 2009; Raczky-Siklósi 2013, 570–571; Diaconescu 2013, 48 și Pl. 2). Suntem de părere că precizarea mai fină, prin date AMS, a acestui interval, coroborat cu efectuarea

unor cercetări de anvergură, ar fi un important pas înainte pentru clarificarea întregii evoluții a complexului cultural Foeni-Petrești, ce include evoluția grupului Foeni din Transilvania și a devenirii sale petreștene, precizarea elementelor care mai contribuie la aceasta, a secvenței evolutive a fazelor A și AB, dar și a dăinuiriilor comunităților Foeni din Ardeal și a posibilelor relații cu alte comunități Foeni care au drept caracteristici ceea ce, acum, noi numim Petrești (Drașovean 2013; 2013b; 2013c).

Pe baza celor prezentate în acest studiu, prin raportările conjugate la culturile, fazele și etapele culturale din aceste provincii, concluzionăm că datele ^{14}C nu modifică realitățile stratigrafice din Banat și Transilvania, ci le subliniază pe cele corecte și le reasează pe baze cronologice mai solide. De asemenea, precizările mai exacte ale unor momente cronologice ale entităților culturale deschid calea unei analize reale, care să permită înțelegerea relațiilor culturale pe spații largi, a momentelor schimbărilor și, nu în ultimul rând, a mișcărilor de populație. Rezultatele prezentate, în ciuda fragilității inerente, tributare stadiului actual al cercetărilor, a unora dintre argumentele noastre, ne îndreptățesc să credem că acest tip de abordare, în care datele radiometrice, coroborate și susținute de analize tehnologice și tipologico-stilistice detaliate ale materialelor arheologice, provenite din contexte stratigrafice bine definite, va duce la modificarea unor concluzii și șabloane, considerate postulate, care, în acest moment, îngreunează înțelegerea fenomenelor cultural-istorice în anvergura, profunzimea și complexitatea lor.

Din dezbateră de mai sus a datelor radiometrice provenite din siturile neolitice și eneolitice timpurii din Banat și Transilvania (Tabel I) tragem următoarele concluzii:

1. Datele ^{14}C de la Parța arată că nivelul 7c–6/6a, situat între 5357–5077 calBC (*mean* 5239 calBC) și 5285–5055 calBC (*mean* 5176 calBC), începe la sfârșitul fazei Vinča A și își încheie existența în timpul etapei B1, iar distrugerea caselor nivelului 6a a avut loc între 5211–4857 calBC (*mean* 5041 calBC), în vremea fazei Vinča B2. Prin prisma acestor datări, din punct de vedere cultural, în situl de la Parța, faza IIB a Culturii Banatului, ale cărei trăsături definitorii se întâlnesc în nivelul 7c, începe la finalul fazei Vinča A și își încheie evoluția în Vinča B1, iar Cultura Banatului IIB-IIC (niv. 6a) este sincronă cu Vinča B2, ceea ce validează doar parțial cronologizările făcute. Aceleași datări arată că sfârșitul fazei II B și începutul fazei IIC a Culturii Banatului din acest sit are loc în vremea fazei B2 a culturii Vinča.

2. Locuirea neolitică târzie de la Sânnandrei, prin nivelul 5d, atribuit Culturii Banatului IIC, începe în intervalul 5483–4857 calBC (*mean* 5085 calBC) este anterior debutului fazei Vinča C1, situată în intervalul 5253–4899 calBC (*mean* 5033 calBC) și este contemporan cu sfârșitul nivelului 6a de la Parța. Această relativă contemporaneitate dintre aceste niveluri ridică problema precizării trăsăturilor ceramicii etapelor IIB și IIC ale Culturii Banatului care, în cele două situri, prezintă trăsături diferite. Individualizarea trăsăturilor caracteristice ale acestora din situl de la Parța a fost explicată prin existența unei grupe culturale distincte în cadrul Culturii Banatului, grupul Parța fapt ce, la acest stadiu al cercetărilor, va trebui demonstrat prin analizarea exhaustivă a materialelor din nivelurile corespunzătoare din siturile de la Bucovăț, Parța, Uivar și Sânnandrei.

3. Datele ^{14}C arată că începutul locuirii de la Foeni este plasat, la 95,4 % probabilitate, între 4823 și 4614 calBC, (*mean* 4720 calBC), sfârșitul nivelului I și începutul celui de-al II-lea între 4626 și 4518 calBC, (*mean* 4566 calBC), sfârșitul nivelului al II-lea și începutul celui de-al III-lea între 4556 și 4474 calBC (*mean* 4520 calBC), iar sfârșitul locuirii de la Foeni este situat între 4546 și 4274 calBC (*mean* 4457 calBC). Prin urmare, așa cum o arată media limitelor datelor (*mean*) de mai sus, începutul sitului de la Foeni este sincronizat cu finele fazei Vinča C2/începutul fazei C3, este ulterior siturilor de la Uivar (neolitic) și Hodoni, iar sfârșitul ultimului nivel (III) este ulterior finalului fazei Vinča D.

4. Datele radiometrice de la Zau de Câmpie arată că datele fazelor timpurii, IB-IC, ale culturii Zau, cuprinse între 5392–5031 (*mean* 5194 calBC) și 5245–4992 (*mean* 5107 calBC), nu sunt sincronice cu etapa Vinča A3 din situl eponim, situată între 5383 și 5217 calBC, *mean* 5291 BC și 5287 și 5124 cal BC, *mean* 5210 calBC, ci sunt mai târzii, fiind contemporane cu mijlocul intervalului fazei Vinča B, plasat între 5287–5124 calBC (*mean* 5210 calBC), și 5204 și 4824 calBC (*mean* 5013 calBC).

5. Compararea datelor ^{14}C ale fazei timpurii a culturii Vinča din așezarea eponimă, cu cele ale fazei transilvănene, arată că situri de faza A din zonă dăinuiesc și după ce locuirea Vinča A din așezarea eponimă își încetează existența, sfârșitul acestora fiind situat spre mijlocul fazei Vinča B din zona dunăreană. Această concluzie face ca toate sincronismele precizate la acest palier cronologic, în legătură cu această cultură din Transilvania, să aibe o valoare cronologică absolută distinctă, alta decât cea indicată de caracteristicile culturale.

6. Datele ^{14}C ale fazelor târzii de la Zau de Câmpie arată că faza Zau III, ce evoluează între 5162–4918 calBC (*mean* 5036 calBC) și 5129–4749 calBC (*mean* 4949 calBC), este contemporană, în integralitatea ei, cu Vinča C1 și confirmă sincronismul Zau IIIA – Vinča C1. Aceleași date arată însă că faza Zau IIIB se sfârșește aproape concomitent cu finalul acestei etape și nu susțin paralelismul dintre Zau IIIB și Vinča C2.

7. Datele radiometrice disponibile nu certifică valabilitatea relațiilor dintre faza Zau IIIA și Turdaș I și dintre Zau IIIB (care se termină între 5129 și 4749 calBC, *mean* 4949 calBC) și faza a II-a a culturii Turdaș, care începe după 4921 și 4557 calBC (*mean* 4721 calBC), spre finele etapei Vinča C2/începutul C3.

8. Sincronismul Zau IIIA-Turdaș I, precizat pe baza unor elemente considerate turdășene timpurii din nivelul Zau 3a, nu se susține deoarece materialele, invocate ca analogii *la acest palier cronologic*, nu aparțin unor situri Turdaș individualizate, ci sunt o parte componentă a altor entităților culturale care, pe lângă aceste decoruri și forme, au în paleta ornamentală și ceramică pictată și care, recent, au fost înglobate în cultura Zau (Lazarovici 2009, 200–205; 2010, 121–125; 2014). Ca atare, materialele *zise Turdaș I* nu fac parte din această entitate culturală și, ca atare, nu susțin sincronismul Zau IIIA-Turdaș I.

9. Datele absolute arată că etapa timpurie (Ia) a grupului Iclod este contemporană cu Vinča C1 și începutul etapei C2 și se poate naște în vremea fazelor Zau IIIA-IIIB, iar Iclodul II are o evoluție sincronă cu Zau IIIC, Turdaș II, petrecută în vremea etapelor C2, C3 și D a culturii Vinča.

10. După cum o indică poziția stratigrafică a materialelor „Turdaș” de la Uivar, susținut de palierul cronologic absolut al acestora – și raportat și la momentul cronologic la care se situează materialele „turdășene” din siturile neolitice din nord-vestul Transilvaniei – faza Turdaș I se poate naște în vremea fazei Vinča C2 din palierul cultural reprezentat de cultura Vinča din Banat și din entitățile culturale din nord-vestul Transilvaniei care conțin elementele ce o vor defini: vasele patrulate și decorurile tipice.

11. Începutul fazei Turdaș II este situat, cu o probabilitate de 95,4%, între 4921 și 4557 calBC (*mean* 4721 calBC), limita dintre fazele II și III între 4736 și 4545 calBC (*mean* 4645 calBC), iar sfârșitul culturii Turdaș, calculat pe baza singurei date de la Cerișor-Cauce (GrN-28994), se află între 4708 și 4206 calBC (*mean* 4527 calBC). Comparând aceste date cu cele ale culturii Vinča

și grupului Foeni din Banat, constatăm că faza Turdaș II începe după stingerea locuirii Vinča C2 de la Uivar, fiind mai târzie decât locuirea Vinča C2 de la Hodoni, situându-se spre finalul etapei C2/începutul etapei C3 din secvența culturii Vinča. Totodată datele ^{14}C arată că debutul fazei Turdaș II are loc aproape concomitent cu începutul locuirii de la Foeni, plasat, cu o probabilitate de 95,4 %, între 4823 și 4614 calBC (*mean* 4720 calBC).

12. Începuturile Foeniului transilvănean de la Lumea Nouă, marcat de intervalul 4632–4499 calBC, *mean* 4557 calBC, arată că pătrunderea comunităților Foeni în valea Mureșului a avut loc la momentul de început al nivelului al II-lea din situl de la Foeni, care este situat între 4626 și 4518 calBC (*mean* 4566 calBC), iar sfârșitul Foeniului de la Lumea Nouă arată că locuirea de aici nu a durat mai mult de jumătate de secol, dar dăinuiește după finalul fazei Turdaș III, situat în intervalul 4708 și 4206 calBC, *mean* 4527 calBC și se sfârșește înainte de stingerea nivelului III de la Foeni, care a avut loc între 4546 și 4274 calBC, *mean* 4457 calBC. Aceste fenomene sunt parțial contemporane fazei Vinča D și cu începuturile fazei timpurii a culturii Tiszapolgar în arealul panonic.

13. Materialele Foeni din locuirea de fază IIIC de la Zau de Câmpie, încadrate de descoperitor în intervalul 4850 și 4750 calBC (Lazarovici 2010, 122, 125), indică un alt palier cronologic ce poate fi plasat numai *după* începuturile Foeniului transilvănean, situat între 4632–4499 calBC, *mean* 4557 calBC, când se datează debutul locuirii Foeni de la Lumea Nouă, moment paralel cu nivelul IIB de la Turdaș și Cerișor-Cauce (Turdaș III), unde, la acest stadiu al cercetărilor, se constată primele prezențe ale ceramicii Foeni în valea Mureșului.

14. Datele ^{14}C disponibile arată că în faza Zau IIIC, foarte lungă în comparație cu celelalte faze din evoluția acestei culturi, se pot distinge două grupe cultural-cronologice: o grupă, situată între 5129–4749 calBC (*mean* 4949 calBC) și 4736–4545 calBC (*mean* 4645 calBC), ce cuprinde Iclod Ib-II și Turdaș II, paralele cu Vinča C2-C3 și începutul fazei D, și o alta, compusă din Turdaș III, Iclod III și Foeniul transilvănean, contemporane cu Vinča D, plasată în intervalul 4736–4545 calBC (*mean* 4645 calBC)–4708–4206 calBC (*mean* 4527 calBC), fapt ce va trebui explicat și din punct de vedere cultural.

15. Datele radiometrice disponibile ale fazei A a culturii Petrești, ce se situează, cu o probabilitate de 95,4%, în intervalul 5638–4525 calBC, *mean* 4912 calBC și 4809–3751 calBC, *mean* 4435 calBC (Fig. 14a, 14b), ar debuta mai târziu decât

Zau IIIB, dar mai timpuriu decât faza Turdaș III și grupul Foeni în Transilvania. Această neconcordanță poate fi cauzată de faptul că am comparat date AMS (cele de la Lumea Nouă) cu date convenționale (cele de la Daia Română), care au și o deviație standard mare (± 100), fapt ce face ca orice modelare a datelor absolute să se încadreze într-un interval de timp foarte mare și, deci, neconcludent pentru o analiză mai exactă. Rămâne în sarcina cercetărilor viitoare de a aduce date AMS pentru începuturile culturii Petrești și pentru întreaga sa secvență evolutivă. Dacă însă luăm în considerare datările grupului Foeni de la *Lumea Nouă* apreciem că începuturile culturii Petrești se pot situa, cel mai devreme, la sfârșitul primei jumătăți a mileniului al V-lea și să evolueze, pe durata, a cel mult trei secole, în intervalul, *terminus post quem*, delimitat de sfârșitul fazei a-III-a a culturii Turdaș /pătrunderea comunităților Foeni (4708–4206 calBC *mean* 4527 calBC/ 4632–4499 calBC *mean* 4557 cal BC) și, *terminus ante quem*, marcat de începuturile culturii Bodrogkeresztur, plasat între 4300 și 4200 calBC.

16. Datarea târzie a grupului Foeni din Transilvania și, implicit, a genezei culturii Petrești, acreditează ideea aportului grupului Foeni – și nu a Petreștiului, cum s-a crezut până acum (Dumitrescu *et alii* 1983, 114; Dumitrescu – Vulpe 1988, 37, 39) – la nașterea Cucuteniului (C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2007, 15, 158; G. Lazarovici – C. M. Lazarovici 2010, 28–29, 84; Gligor 2009a, 145–146). Totodată această datare târzie nu mai este în contradicție cu datele absolute ale Precucuteniului I și II (Mantu 1998, 113; Boyadziev 2005, 66, 69; G. Lazarovici – C. M. Lazarovici 2010, 36) și validează opinia că materialele precucuteniene descoperite în siturile turdășene de fază II și III și Foeni din Transilvania aparțin fazei I (Drașovean – Luca 1990, Fig. 3/4), Luca 2001, 68, 149; G. Lazarovici – C. M. Lazarovici 2010, 34–36) și mai puțin celei de-a II-a, cum s-a susținut până în acest moment (Paul 1992, 53–54; Drașovean 1996, 94–95, 99; 2003, Luca 2001, 68–69).

Anexa 1. Datele radiocarbon analizate în acest studiu

Așezarea	Cod Laborator	Poziție stratigrafică	Data BP	Cultura	Faza	Bibliografie
Parța, tell I	Lv-2139	Niv. 7c-6	6330 \pm 140	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2147	7c-6a	6500 \pm 130	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2148	7c-6	6240 \pm 70	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2151	7c-6	6240 \pm 70	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2142	7c-6a	6240 \pm 80	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2141	7c-6a	6290 \pm 80	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2140	7c-6a	6140 \pm 80	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2138	Niv. 6a	6160 \pm 100	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2144	Niv. 6a	6100 \pm 80	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2150	Niv. 6a	6070 \pm 90	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2143	Niv. 6a	6340 \pm 100	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Parța, tell I	Lv-2149	Niv. 6a	6160 \pm 90	Banatului	IIB-IIC	Lazarovici et alii 2007, 28
Sânandrei	Poz-45670	S4, niv. 5d	6020 \pm 20	Banatului	IIC	inedită
Sânandrei	Poz-45916	S4, niv. 5d	6040 \pm 40	Banatului	IIC	inedită
Sânandrei	Poz-53389	S4, niv. 5d	6100 \pm 40	Banatului	IIC	inedită
Uivar	Poz-18971	Feat 5033, niv. 3.5	6040 \pm 30	Vinča	C1	inedită
Satchinez	Deb-2579	Gr. 4, atribuită greșit Gr. 1	6270 \pm 40	Vinča	A2	Horváth – Hertelendi 1994, 125
Vinča	Hd-14184	9,3 m.	6249 \pm 31	Vinča	A	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-16661	8,7 m.	6353 \pm 66	Vinča	A	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-14235	8,5 m.	6264 \pm 22	Vinča	A	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-17665	8,4 m.	6273 \pm 49	Vinča	A	Borić 2009, 203
Vinča	GrN-1546	8,0 m.	6190 \pm 60	Vinča	A	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-16636	7,8 m.	6180 \pm 40	Vinča	B	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-14110	7,8 m.	6149 \pm 63	Vinča	B	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-17674	7,1 m.	6190 \pm 51	Vinča	B	Borić 2009, 203

Așezarea	Cod Laborator	Poziție stratigrafică	Data BP	Cultura	Faza	Bibliografie
Vinča	Hd-16864	7,1 m.	6145±34	Vinča	B	Borić 2009, 203
Vinča	Hd-17525	6,9 m.	6051±34	Vinča	B	Borić 2009, 203
Uivar	Hd-24591	Feat. 351, niv. 2	6056±43	Vinča	C2	inedită
Uivar	Hd-18969	Feat 888, niv. 3.3.1	6040±40	Vinča	C2	inedită
Uivar	Hd-22737	Feat 205, niv. 2	6036±22	Vinča	C2	Schier – Drașovean 2004
Uivar	Hd-22735	Feat 205, niv. 2	6022±28	Vinča	C2	Schier – Drașovean 2004
Uivar	Hd-22688	Feat 54, niv. 2	5947±41	Vinča	C2	Schier 2008, 64
Uivar	Poz-28040	Feat 352, niv. 2	5875±35	Vinča	C2	inedită
Uivar	Poz-28041	Feat 205, niv. 2	5870±40	Vinča	C2	inedită
Uivar	Hd-22734	Feat 370, niv. 1g1	5996±60	Vinča	C2	Schier – Drașovean 2004
Uivar	Hd-22736	Feat. 351 / 373, niv. 1g2	5949±38	Vinča	C2	Schier – Drașovean 2004
Gomolava	GrN-7376	Niv. Ia	6010±70	Vinča	C1	Waterbolk 1988, 121
Hodoni	Deb-1963	Gr. 4	5880±60	Vinča	C2	Drașovean 1994, 423
Hodoni	Deb-2018	Gr. 4	5870±60	Vinča	C2	Gläser 1996, 196
Foeni	Deb-5771	S6, Gr. 4	5855±85	Foeni	I	Drașovean 2004, 33
Foeni	Deb-5725	S6, Gr. 4	5835±40	Foeni	I	Drașovean 2004, 33
Foeni	Hd-22658	S8, Gr. 4/2000	5782±27	Foeni	I	Drașovean 2002, 45
Foeni	Poz-60341	S8, Gr. 4/2000	5695±35	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60342	S8, Gr. 4/2000	5725±27	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60338	S8, bază strat	5790±30	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60339	S8, bază strat	5760±35	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60340	S8, bază strat	5785±30	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60742	Șantul apărare	5830±40	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60336	S8, B2	5725±30	Foeni	I	inedită
Foeni	Poz-60337	S8, B2	5800±35	Foeni	I	inedită
Foeni	Hd-22653	S 14, Gr. 1	5699±37	Foeni	I	Drașovean 2002, 45
Foeni	Poz-53386	S16, Gr. 19	5720±40	Foeni	I	Drașovean 2013a, 20
Foeni	Poz-53385	S16, Gr. 16	5810±40	Foeni	I	Drașovean 2013a, 20
Foeni	Poz-53356	S16, Gr. 28	5890±40	Foeni	I	Drașovean 2013a, 20
Foeni	Poz-53388	S18, Gr. 38	5750±40	Foeni	II	Drașovean 2013a, 20
Foeni	Poz-45669	S18, Gr. 38	5690±40	Foeni	II	Drașovean 2013a, 20
Foeni	Poz-60346	S8, pe podină	5690±35	Foeni	II	inedită
Foeni	Poz-60430	S8, din dărâmtură	5690±35	Foeni	II	inedită
Foeni	Poz-60343	S8, pe dărâmtură	5705±35	Foeni	II	inedită
Foeni	Poz-60345	S8, pe dărâmtură	5725±40	Foeni	II	inedită
Foeni	Poz-60354	S8, parte sup. strat	5650±35	Foeni	III	inedită
Foeni	Poz-60355	S8, parte sup. strat	5720±35	Foeni	III	inedită
Foeni	Poz-60356	S8, parte sup. strat	5685±35	Foeni	III	inedită
Zau de Câmpie	Lv-8934	Gr. 57, P9? L11?	6230±55	Zau	IB	Lazarovici 2010, 116
Zau de Câmpie	Lv-8932	Gr. 32, P8a	6185±55	Zau	IC	Lazarovici 2010, 122
Zau de Câmpie	Lv-8933	Gr. 8a	6104±55	Zau	IIIA	Lazarovici 2010, 122
Zau de Câmpie	Lv-8931	Gr. 8, P8a	6050±55	Zau	IIIB	Lazarovici 2010, 122
Miercurea Sib.	GrA-33127	Niv. IIa, B18	6320±65	Vinča	A2/A3	Biagi et alii 2007, 134, Fig. 3
Miercurea Sib.	GrN-69053 sau 29053	Niv. IIb, L11	6350±130	Vinča	A3/B1	Suciu 2009, 166, fig. 255b, 287
Tărtăria	R-1630	Lady of Tărtăria	6310±65	Vinča	A3-B1	Merlini et alii 2008, 156
Tărtăria	R-1631	Cleaning Horedt's profile	6200±65	Vinča	A3-B1	Merlini et alii 2008, 156
Tărtăria	R-1655	B17, fund	6215±65	Vinča	A3-B1	Merlini et alii 2008, 155, 156

Așezarea	Cod Laborator	Poziție stratigrafică	Data BP	Cultura	Faza	Bibliografie
Limba-Bordane	GrN-28112	L3, carou 6-8	6290±50	Criș	IV	Biagi et alii 2005, 46-47
Orăștie	Deb-5765	Niv. I, B2	6070±70	Turdaș	II	Luca 2001, 142
Orăștie	Deb-5762	Niv. I, B1	5825±60	Turdaș	II	Luca 2001, 142
Orăștie	Deb-5775	Niv. I, B2	5790±55	Turdaș	II	Luca 2001, 142
Cerișor-Cauce	GrN-28994	Gr. 104	5760±40	Turdaș	III	Luca 2009, 202
A.I.L. Nouă	Poz-19489	G1.II.2003	5750±50	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-19375	G1.II.3003	5650±40	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-19376	C1.III.2005	5670±40	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-19377	G1.III.2005	5770±40	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-19451	B1.II.2006	5700±50	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-22521	G1.III.2005	5690±40	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-22522	G1.III.2005	5695±35	Foeni	II?	Gligor 2009a, 141
A.I.L. Nouă	Poz-47401	D.I.2011	5680±40	Foeni	II?	Gligor 2012, 286
A.I.L. Nouă	Poz-47402	D.I.2011	5690±40	Foeni	II?	Gligor 2012, 286
Daia	Bln-1197	necunoscută	5900±100	Petrești	A	Mantu 2000, 100
Daia	Bln-1199	necunoscută	5835±100	Petrești	A	Mantu 2000, 100
Daia	Bln-1201	necunoscută	5710±100	Petrești	A	Mantu 2000, 100

BIBLIOGRAFIE

Bayliss et alii 2007

A. Bayliss, C. Bronk Ramsey, J. van der Plicht, A. Whittle, Bradshaw and Bayes: Towards a Timetable for the Neolithic. *Cambridge Archaeological Journal* 17(1), 2007, 1-28.

Benz et alii 2012

Marion Benz, Aytaç Coşkun, Irka Hajdas, Katleen Deckers, Simone Riehl, Kurt W. Alt, Bernhard Weninger, Vecihi Özkaya, Metodological implications of the new radiocarbon dates from the Early Holocene site of Körtik Tepe, southeast Anatolia. *Radiocarbon* 54, 3-4 (2012), 291-304.

Berciu 1961

D. Berciu, *Contribuții la problemele neoliticului din România în lumina noilor cercetări*. Ed. Academiei, București (1961).

Biagi - Spataro 2005

P. Biagi, M. Spataro, New observations on the radiocarbon chronology of the Starčevo-Criș and Kőrös Cultures. În Lolita Nikolova, Jude Higgins (Eds.) *Prehistoric Archaeology & Anthropological Theory and Education. Report of Prehistoric Research Projects* 6-7, (2005), 35-40.

Biagi - Voytek 2006

P. Biagi, B. Voytek, Excavations at Peștera Ungurească (Caprelor) (Cheile Turzii, Petrești de Jos, Transylvania) 2003-2004: A preliminary report on the chipped stone assemblages from the chalcolithic toarte pastilate (Bodrogresztur) layers. *AnB XIV* (2006), 177-202.

Biagi et alii 2005

P. Biagi, S. Shennan, M. Spataro, Rapid rivers and slow seas? New data for the radiocarbon chronology of

the Balkan Peninsula. În: L. Nikolova, J. Fritz, J. Higgings (eds.), *Prehistoric Archaeology & Anthropology Theory and Education. Report of Prehistoric Research Projects* 6-7, 2005, 41-52.

Biagi et alii 2007

P. Biagi, B. Gratuze, S. Boucetta, New data on the archaeological obsidian from the Banat and Transylvania. În M. Spataro, P. Biagi (eds.), *A Short Walk to The Balkans: The First Farmers of the Carpathian Basin and the Adjacent Regions*. Quaderno 12, Trieste (2007), 129-148.

Borić 2009

D. Borić, Absolute Dating of Metallurgical Innovations in the Vinča Culture of the Balkans. În: Tobias L. Kienlin, Ben Roberts (eds.) *Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway*, Rudolf Habelt Bonn (2009), 191-245.

Boyadziev 2005

Y. Boyadziev, Synchronization of the stages of Cucuteni culture with the Eneolithic cultures of the territory of Bulgaria according to C14 dates. În: G. Dumitroaia, J. Chapman, O. Weller, C. Preoteasa, R. Munteanu, D. Nicola, D. Monah (eds.), *Cucuteni. 120 ans de recherches. Le temp du bilan*. BMA XVI (2005), 64-74.

Bronk Ramsey 1995

C. Bronk Ramsey, Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program. *Radiocarbon* 37, 2, (1995), 425-430.

Bronk Ramsey 2001

C. Bronk Ramsey, Development of the radiocarbon program OxCal. *Radiocarbon* 43, 2A, (2001), 355-363.

Bronk Ramsey 2009

C. Bronk Ramsey, Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 1, (2009), 337-360.

- Breazu 2000
M. Breazu, Restaurarea-conservarea unui vas ceramic pictat de tip „Lumea Nouă”. Buletinul Cercurilor Științifice Studențești, Alba Iulia (2000), 175–180.
- Ciută 2002
M. Ciută, O locuință neolitică timpurie descoperită în situl de la Limba-Bordane (jud. Alba). *Apulum* XXXIX (2002), 1–30.
- Colesniuc 2014
S. M. Colesniuc, *Cultura Zau*. Ed. Ex Ponto, Constanța (2014).
- Dammers 2009
B. Dammers, Ceramic and cultural identity between the Balkans and the middle Europe: The Vinča C site of Uivar (Romanian Banat). În: F. Drașovean, D. L. Ciobotaru, M. Maddison (eds), *Ten Years After: The Neolithic of the Balkans, as uncovered by the fast decade of research*. Ed. Marineasa, Timișoara (2009), 236–258.
- Diaconescu 2013
D. Diaconescu, Considerații privind cronologia epocii timpurii a cuprului în estul Bazinului Carpatic (cultura Tiszapolgar). *AnB* XXI (2013), 35–60.
- Diaconescu et alii 2013
D. Diaconescu, G. Lazarovici, S. Tincu, Considerații privind poziția cronologică absolută a cimitirelor preistorice de la Iclod. *Acta MP XXXV* (2013), sub tipar.
- Drașovean 1994a
F. Drașovean, Die Stufen Vinča C im Banat. *Germania* 72, 2 (1994), 409–425.
- Drașovean 1994b
F. Drașovean, The Petrești culture in Banat. *AnB* III (1994), 139–170.
- Drașovean 1996
F. Drașovean, *Cultura Vinca târzie în Banat. Relațiile cu vecinii*. BHAB I, Timișoara (1996).
- Drașovean 2002
F. Drașovean, Locuirile neolitice de la Hunedoara – Cimitirul Reformat și Grădina Castelului și o luare de poziție față de câteva opinii privind realitățile neoneoliticului din sud-vestul Transilvaniei. *Apulum* XXXIX (2002), 57–93.
- Drașovean 2003
F. Drașovean, Transilvania și Banatul în neoliticul târziu. O contribuție la originea culturii Petrești. *Apulum* XL (2003), 39–58.
- Drașovean 2004
F. Drașovean, Transylvania and the Banat in the Late Neolithic. The origins of the Petrești culture. *Antaeus* 27 (2004), 27–36.
- Drașovean 2006
F. Drașovean, Nordgriechenland und der Mittlere Donauraum zum Ende des 6. und Begins des 5. Jahrtausend v. Chr. În: N. Tasić, C. Grodzanov (eds), *Homage to Milutin Garašanin*, Belgrade (2006), 267–276.
- Drașovean 2007
F. Drașovean, Regional aspects in the process of Neolithisation of the Banat (south-western Romania): the settlement of Foeni-Sălaș. În M. Spataro, P. Biagi (eds), *A Short Walk to The Balkans: The First Farmers of the Carpathian Basin and the Adjacent Regions*. Quaderno 12, Trieste (2007), 67–76.
- Drașovean 2009
F. Drașovean, Cultural relationships in the Late Neolithic of the Banat. În: F. Drașovean, D. L. Ciobotaru, M. Maddison (eds), *Ten Years After: The Neolithic of the Balkans, as uncovered by the fast decade of research*. Ed. Marineasa, Timișoara (2009), 259–273.
- Drașovean 2013a
F. Drașovean, *The Transition from the Neolithic to the Copper Age in Banat. Tradition and Innovation*. În W. Schier, F. Drașovean (eds), *The Transition from the Neolithic to the Eneolithic in Central and South-Eastern Europe in the Light of Recent Research*. (sub tipar).
- Drașovean 2013b
F. Drașovean, Despre unele sincronisme de la sfârșitul neoliticului târziu și începutul eneoliticului timpuriu din Banat și Transilvania. O abordare Bayesiană a unor date absolute publicate de curând și republicate recent. *AnB* XXI (2013), 11–34.
- Drașovean 2013c
F. Drașovean, In regards to certain Late Neolithic-Early Eneolithic synchronism from Banat and Transylvania. A Bayesian approach to published absolute dates. *Studii de Preistorie* 10 (2013), 13–48.
- Drașovean – Luca 1990
Florin Drașovean, S.A. Luca, Considerații preliminare asupra materialelor neo-eneolitice din așezarea de la Mintia. *SCIIVA*, 1, 41, 1990, 7–17.
- Drașovean – Mariș 1998
F. Drașovean, T. Mariș, Așezarea neolitică târzie de la Zlaști (Jud. Hunedoara). *AnB* VI (1998), 93–119.
- Drașovean – Schier 2010
F. Drașovean, W. Schier, The Neolithic tell sites of Pața and Uivar (Romanian Banat). A comparison of their architectural sequence and organization of social space. În: S. Hansen (ed), *Leben auf dem Tell als soziale Praxis*, Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn (2010), 165–187.
- Drașovean et alii 1996
F. Drașovean, D. Țicu, M. Muntean, *Hodoni. Locuirile neolitice și necropola medievală timpurie*. Reșița (1996).

- Dumitrescu *et alii* 1983
 Vl. Dumitrescu, A. Bolomey, F. Mogoşanu, *Esquisse d'une préhistoire de la Roumanie jusqu'à la fin de l'âge du bronze*. Ed. Ştiinţifică, Bucureşti (1983).
- Dumitrescu – Vulpe 1988
 Vl. Dumitrescu, Al. Vulpe, *Dacia înainte de Dromihete*. Ed. Ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti (1988).
- Gligor 2008a
 M. Gligor, Contribuţii la repertoriul descoperirilor aparţinând grupului Foeni din teritoriul României. *Patrimonium Apulensis* VII–VIII (2008): 11–18.
- Gligor 2008b
 M. Gligor, New Data about Foeni communities at Alba Iulia-Lumea Nouă. C. Cosma, S. Varvara, M. Gligor (eds), *Vârste absolute prin metode nucleare de datare*, Ed. Quantum, Cluj-Napoca (2008): 140–159.
- Gligor 2009a
 M. Gligor, *Aşezarea neolitică şi eneolitică de la Alba Iulia-Lumea Nouă în lumina noilor cercetări*. Ed. Mega, Cluj-Napoca (2009).
- Gligor 2009b
 M. Gligor, Contribution to the Absolute Chronology of the Neolithic and Chalcolithic of Transylvania. În: V. Cotiugă, F. A. Tencariu, G. Bodi (eds), *Itinera in Praehistoria. Studia in honorem magistri Nicolae Ursulescu quinto et sexagesimo anno*. Iaşi (2009), 235–244.
- Gligor 2012
 M. Gligor, Contribuţii la cronologia absolută a complexului funerar de la Alba Iulia-Lumea Nouă. Noi date 14C AMS. *AUA* 16, 1 (2012), 283–292.
- Gläser 1996
 R. Gläser, Zur absoluten Datierung der Vinča-Kultur anhand von 14C-Daten. În: F. Draşovean (ed), *The Vinča Culture, its Role and Cultural Connections*, Timişoara, 1996, 175–212.
- Govedarica 2004
 B. Govedarica, *Zeptarträger-Herrscher der Steppen. Die frühe Ockergräber des älteren Äneolithikums im karpatenbalkanischen Gebiet und im Steppenraum Südost – und Osteuropas*. Philip von Zabern, Mainz am Rhein (2004).
- Hertelendi *et alii* 1998
 E. Hertelendi, É. Svingor, P. Raczky, F. Horváth, I. Futo, L. Bartosiewicz, Duration of tell settlements at four prehistoric sites in Hungary. *Radiocarbon* 40, 2, (1998), 659–665.
- Horváth – Hertelendi 1994
 F. Horváth, E. Hertelendi, Contribution to the 14C based absolute chronology of the Early and Middle Tisza region. *Jósa András Múzeum Évkönyve* 36 (1994), 111–134.
- Ignat 1998
 D. F. Ignat, *Grupul cultural neolitic Suplacul de Barcău*. Ed. Mirton, Timişoara (1998).
- Kalicz – Raczky 1984
 N. Kalicz, P. Raczky, Preliminary report on the 1977–1982 excavations at the Neolithic and Bronze Age tell settlement of Beretyóújfalu-Herpály. Part I: Neolithic. În *ActaArchHung* 36 (1984), 85–136.
- Kalmar-Maxim 1991
 Z. Kalmar-Maxim, *Turdaş*, Cluj-Napoca (1991).
- Korek 1989
 J. Korek, *Die Theiß-Kultur in der mittleren und nördlichen Theißgegend*. Budapest (1989).
- Lazarovici 1977a
 G. Lazarovici, Periodizarea culturii Vinča în România. *Banatica* 4 (1977), 19–44.
- Lazarovici 1977b
 G. Lazarovici, Periodizarea culturii Vinča-Turdaş în Câmpia Transilvaniei. *StComCaransebeş* II (1977), 211–230.
- Lazarovici 1979
 G. Lazarovici, *Neoliticul Banatului*, BMN IV, Cluj-Napoca (1979).
- Lazarovici 1982
 G. Lazarovici, Contribuţii pe marginea legăturilor cronologice şi culturale dintre grupul Iclod şi cultura Tisa. *ActaMN* XIX (1982), 221–246.
- Lazarovici 1984a
 G. Lazarovici, Cultura Starčevo-Criş în România. *ActaMP* VIII (1984), 40–104.
- Lazarovici 1984b
 G. Lazarovici, Die Vinča-Kultur und ihre Beziehungen zur Linienbandkeramik. *NNU* 52 (1984), 131–176.
- Lazarovici 1987
 G. Lazarovici, Şocul Vinča C în Transilvania. (Contribuţii la geneza eneoliticului timpuriu). *ActaMP* XI (1987), 33–55.
- Lazarovici 1991a
 G. Lazarovici, Cultura Banatului. În G. Lazarovici, F. Draşovean (eds), *Cultura Vinča în România*, Timişoara (1991), 32–40.
- Lazarovici 1991b
 G. Lazarovici, *Grupul şi staţiunea Iclod*, Cluj-Napoca (1991).
- Lazarovici 2006
 G. Lazarovici, The Anzabegovo-Gura Baciului Axis and the First Stage of the Neolithisation Process in Southern-Central Europe and the Balkans. În: N. Tasić,

C. Grozdanov (eds), *Homage to Milutin Garašanin*, Belgrade (2006), 111–158.

Lazarovici 2009

G. Lazarovici, The Zau culture. În: F. Drașovean, D. L. Ciobotaru, M. Maddison (eds), *Ten Years After: The Neolithic of the Balkans, as uncovered by the fast decade of research*. Ed. Marineasa, Timișoara (2009), 179–217.

Lazarovici 2010

G. Lazarovici, Evolution, absolute and relative chronology of the Zau Culture. În: J. Šutekova, P. Pavuk, P. Kalabkova, B. Kovar (eds), *Pantha Rhei. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavuk on the Occasion of his 75th Birthday*. Bratislava (2010), 115–128.

Lazarovici 2014

G. Lazarovici, Cronologia absolută, relativă și evoluția culturii Zau. Studiu introductiv. În: S. M. Colesniuc, *Cultura Zau*. Ed. Ex Ponto, Constanța (2014), 13–32.

Lazarovici – Kalmar – Maxim 1991

G. Lazarovici, Z. Kalmar-Maxim, Aspectul Turdaș. În G. Lazarovici, F. Drașovean (eds), *Cultura Vinča în România*, Timișoara (1991), 122–124.

C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2006

C. M. Lazarovici, G. Lazarovici, *Arhitectura neoliticului și epocii cuprului în România. I Neoliticul*, Ed. Trinitas, Iași (2006).

C. M. Lazarovici – G. Lazarovici 2007

C. M. Lazarovici, G. Lazarovici, *Arhitectura neoliticului și epocii cuprului din România. II Epoca cuprului*, Ed. Trinitas, Iași (2007).

G. Lazarovici – C. M. Lazarovici 2010

G. Lazarovici, C. M. Lazarovici, Despre fazele A1 ale Grupelor Ariușd și Cucuteni. *Angustia* 14 (2010), 27–108.

Lazarovici et alii 2001

G. Lazarovici, F. Drașovean, Z. Maxim, *Parța. Monografie arheologică*. Timișoara (2001).

Lazarovici et alii 2007

G. Lazarovici, C.-M. Lazarovici, E. Gilot, Z. Maxim, Date radiocarbon pentru Cultura Banatului. În: R.I. Bauman, L. Savu Ștefănescu (eds), *In honorem Dr. Florea Costea*, Ed. C2 Design, Brașov (2007), 20–31.

Luca 1997

S.A. Luca, *Așezări neolitice pe valea Mureșului (I). Habitatul turdășean de la Orăștie-Dealul pemilor (punct X2)*. BMA IV, Alba Iulia (1997).

Luca 1998

S.A. Luca, *Liubcova-Ornița. Monografie arheologică*. Ed. Macarie, Târgoviște (1998).

Luca 2001

S.A. Luca, *Așezări neolitice pe Valea Mureșului (II). Noi cercetări arheologice la Turdaș-Luncă. I. Campaniile anilor 1992–1995*. BMA XVII, Editura Economică (2001).

Luca 2009

S.A. Luca, Issues in defining the Foeni-Mintia Cultural-Group in Transylvania. În: V. Cotiugă, F. A. Tencariu și G. Bodi (eds), *Itinera Praehistorica. Studia in honorem magistri Nicolae Ursulescu quinto et sexagesimo anno*, Ed. Universității „A. I. Cuza” Iași (2009), 199–210.

Luca – Urian 2012

S.A. Luca, C. Urian, Neue Archäologische Funde im Kreis Temesch/Timiș sowie einige Fragen zur Einordnung der Kulturgruppe Foeni-Mintia in Siebenburgen. *Forschungen zur Volks – und Landeskunde* 55, 1 (2012), 7–31.

Luca et alii 2006

S.A. Luca, D. Diaconescu, A. Georgescu, C. Suciu, Săpăturile arheologice de la Miercurea Sibiului-Petriș (jud. Sibiu) campaniile anilor 1997–2005. Stratigrafie și cronologie. *BruckenthalAM*, I. 1 (2006), 9–19.

Mantu 1998

M. Mantu, *Cultura Cucuteni. Evoluție, cronologie, legături*. BMA V, Piatra Neamț (1998).

Mantu 2000

M. Mantu, Relative and absolute chronology of the Romanian Neolithic, *AnB* VII–VIII (1999–2000), 75–106.

Maxim 1999

Z. Maxim, *Neo-eneoliticul Transilvaniei*. Cluj-Napoca (1999).

Mazăre 2005

P. Mazăre, Artefacte din os descoperite în așezarea neolitică de la Limba, jud. Alba. În C.I. Popa, G.T. Rustoiu (eds), *Omagiu profesorului Ioan Andrițoiu cu prilejul împlinirii a 65 de ani. Studii și cercetări arheologice*. Ed. Altip, Alba Iulia (2005), 237–312.

Merlini – Lazarovici 2008

M. Merlini, G. Lazarovici, Settling discovery circumstances, dating and utilization of the Tărtăria tablets. *ATS* VII (2008), 111–195.

Paul 1992

I. Paul, *Cultura Petrești*. Ed. Museion, București (1992).

Paul – Ciută 1997

I. Paul, M. Ciută, Limba-Șesu Orzii, *CCA. Campania 1996*, București (1997), 2–3.

Paul – Ciută 1997

I. Paul, M. Ciută, Limba-Bordane și Limba-În Coastă. *CCA. Campania 1997*, București (1998), 41–42.

- Pavúk 1969
J. Pavúk, Chronologie der Želiezovce-Gruppe. *SlArch* XVII-2(1969), 269–367.
- Raczky – Anders 2010
P. Raczky, A. Anders, 'The times they are a-changin': revisiting the chronological framework of the Late Neolithic settlement complex at Polgar-Csöszhalom. In: J. Šutekova, P. Pavuk, P. Kalabkova, B. Kovar (eds), *Panthal Rhei. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavuk on the Occasion of his 75th Birthday*. Bratislava (2010), 257–378.
- Raczky – Siklósi 2013
P. Raczky, Sz. Siklósi, Reconsideration of the Copper Age chronology of the eastern Carpathian Basin: a Bayesian approach. *Antiquity* 87 (2013), 555–573.
- Raczky et alii 2007
P. Raczky, L. Domboróczki, Zs. Hajdú, The site of Polgár-Csöszhalom and its cultural and chronological connections with the Lengyel culture. In: J. Kosłowski, P. Raczky (eds), *The Lengyel, Polgár and the related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Kraków (2007), 49–70.
- Reimer et alii 2009
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. Hughes, 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. *Radiocarbon* 51, 4 (2009), 1111–1150.
- Schier 1996
W. Schier, The Relative and Absolute Chronology of Vinča: New Evidence From the Type Site. In: F. Draşovean (ed.), *The Vinča Culture, Its Role and Cultural Connections*. Timișoara (1996), 141–162.
- Schier 2000
W. Schier, Measuring Change: the Neolithic Pottery Sequence of Vinča-Belo Brdo. *Documenta Praehistorica* 27, (2000), 187–197.
- Schier 2008
W. Schier, Uivar: a late Neolithic-early Eneolithic fortified tell site in western Romania. In: D. Bailey, A. Whittle, D. Hofmann (eds), *Living Well Together? Settlement and materiality in the Neolithic of South-East and Central Europe*. Oxford: Oxbow (2008), 54–67.
- Schier 2009
W. Schier, Tell formation and architectural sequence at Late Neolithic Uivar (Romania). In: F. Draşovean, D. L. Ciobotaru, M. Maddison (eds), *Ten Years After: The Neolithic of the Balkans, as uncovered by the last decade of research*. Ed. Marineasa, Timișoara (2009), 219–233.
- Schier – Draşovean 2004
W. Schier, F. Draşovean, Vorbericht über die rumänisch-deutschen Prospektionen und Ausgrabungen in der befestigten Tellsiedlung von Uivar, jud. Timiș, Rumänien (1998–2002). *Prähistorische Zeitschrift* 79, (2004), 145–230.
- Sebök 2007
K. Sebök, Ceramic forms of Polgár-Csöszhalom—a case study. In: J. Kosłowski, P. Raczky (eds), *The Lengyel, Polgár and the related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Kraków (2007), 97–116.
- Spataro 2007
M. Spataro, Everyday ceramics and cult objects: a millennium of cultural transmission. In: M. Spataro, P. Biagi (eds), *A Short walk through the Balkans: The first farmers of the Carpathian Basin and adjacent regions. Quaderno*, 12, Trieste (2007), 149–160.
- Suciu 2009
C. I. Suciu, *Cultura Vinča în Transilvania*, Ed. Altip, Sibiu (2009).
- Turdaş 2012
Luca Sabin Adriana (coord), *Cercetările arheologice preventive de la Turdaş-Luncă (județul Hunedoara). Campania 2011*. BB LIX, Ed. MNB, Sibiu (2012).
- Vlassa 1976
N. Vlassa, *Neoliticul Transilvaniei*. BMN III (1976).
- Walanus 2009
A. Walanus, Systematic bias of radiocarbon method. *Radiocarbon* 51, 2 (2009), 433–436.
- Waterbolk 1988
T. H. Waterbolk, C¹⁴-Datierungen von Gomolava. In: N. Tasić, J. Petrović (eds), *Gomolava. Chronologie und Stratigraphie der Vorgeschichtlichen und Antiken kulturen der Donauniederung und Südosteuropas*. Novi Sad (1988), 117–121.
- Yerkes et alii 2009
R. W. Yerkes, A. Gyucha, W. Parkinson, A multiscale approach to modeling the end of the Neolithic on the Great Hungarian Plain using calibrated radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 3 (2009), 1071–1109.

Tabel I. Ordonarea cronologică a datelor ^{14}C ale culturilor și fazelor discutate în acest studiu.

Vinča Sevquence	Date calBC	Mean BC	Culture	Phase	Settlement	Level
	5383–5217	5291	Vinča	A start	Vinča	
A	5357–5077	5239	Cultura Banatului	IIB start	Parța	7c–6
	5287–5124	5210	Vinča	A end/B start	Vinča	
	5392–5031	5194	Zau	IB start	Zau	
	5285–5055	5176	Cultura Banatului	IIB end	Parța	7c–6
B	5245–4992	5107	Zau	IC end	Zau	
	5483–4857	5085	Cultura Banatului	IIC start	Sânandrei	5d
	5211–4857	5041	Cultura Banatului	IIB-IIC end	Parța	6a
	5162–4918	5036	Zau	IIIA start	Zau	
C1	5204–4824	5013	Vinča	B end/C1 start	Vinča	
	5129–4749	4949	Zau	IIIB end	Zau	
	5002–4877	4945	Vinča	C1 end/C2 start		
C2	5638–4525	4912	Petrești	A start	Daia Română	
	4997–4777	4866	Iclod	Ib start	Iclod	
	4795–4691	4736	Iclod	I end/II start	Iclod	
	4801–4655	4736	Vinča	C2 end		
C3	4921–4557	4721	Turdaș	II start	Orăștie	
	4823–4614	4720	Foeni	I start	Foeni	I
	4717–4594	4667	Iclod	II end/III start	Iclod	
	4736–4545	4645	Turdaș	II end/III start	Orăștie	
	4697–4431	4581	Iclod	III end	Iclod	
D	4626–4518	4566	Foeni	I	Foeni	I/II
	4632–4499	4557	Foeni	II? start	Lumea Nouă	
	4708–4206	4527	Turdaș	III end	Cerișor-Cauce	
	4556–4474	4520	Foeni	I	Foeni	II/III
	4543–4441	4495	Foeni	II? end	Lumea Nouă	
	4546–4274	4457	Foeni	I end	Foeni	III
	4809–3751	4435	Petrești	A end	Daia Română	

Fig. 1. Harta cu dispunerea siturilor la care se face referire în acest studiu: 1. Vinča; 2. Foeni; 3. Uivar; 4. Pața; 5. Sănandrei; 6. Hodoni; 7. Cerișor; 8. Turdaș; 9. Orăștie; 10. Tărtăria; 11. Miercurea Sibiului; 12. Daia Română; 13. Limba; 14. Alba Iulia-Lumea Nouă; 15. Zau; 16. Iclod; 17. Suplacu de Barcău.

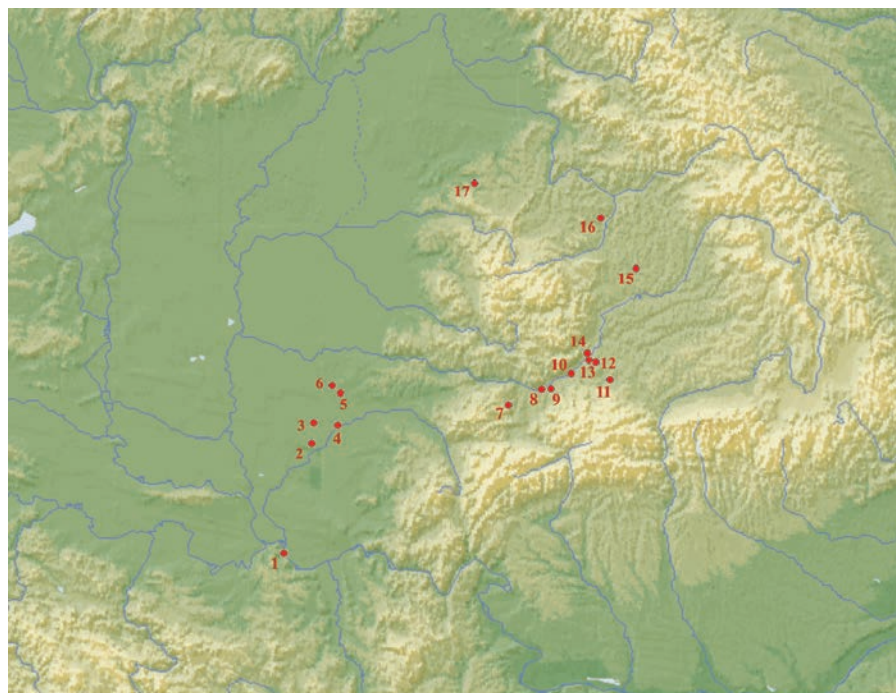
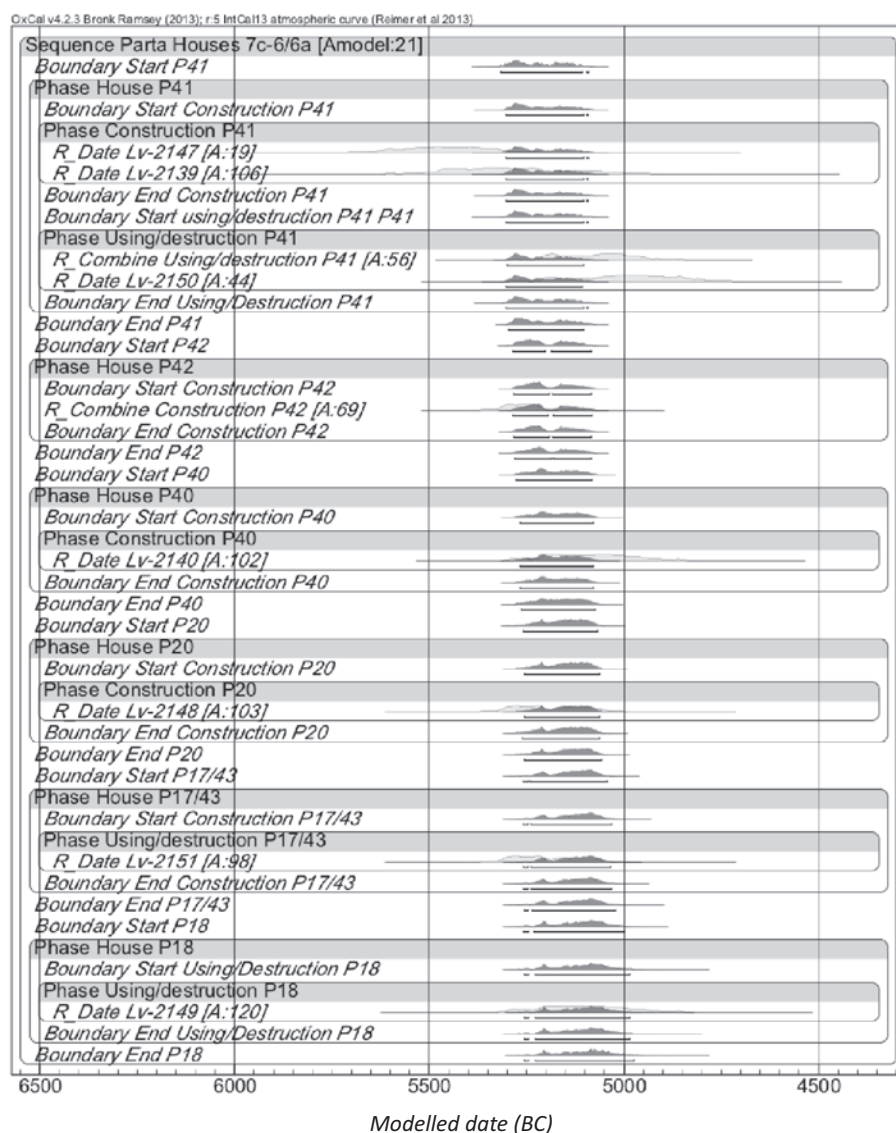


Fig. 2. Distribuția probabilă a datelor de la Pața modelate în cadrul fazelor de construcție/distrugere a edificiilor. Modelul arată neconcordanțe între Lv-2147 și celelalte date.



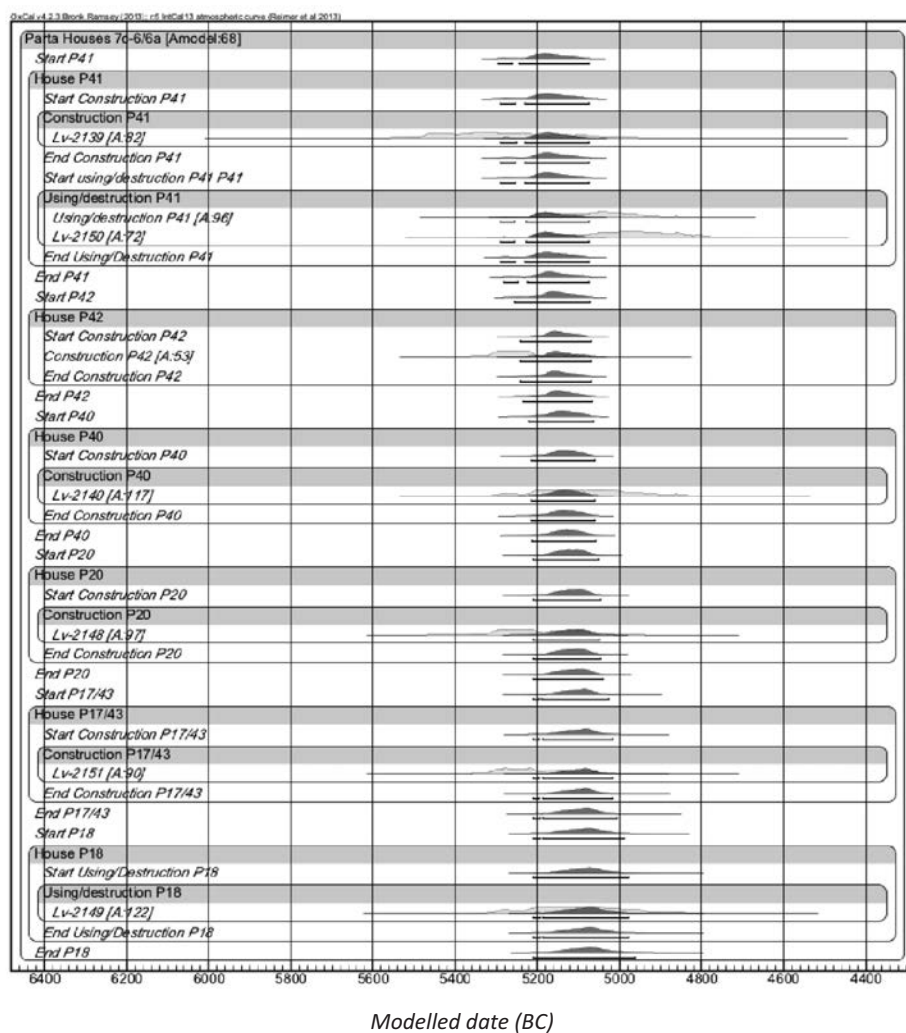


Fig. 3. Modelul viabil al distribuției probabile a datelor de la Parța modelate în cadrul fazelor de construcție/distrugere a edificiilor.

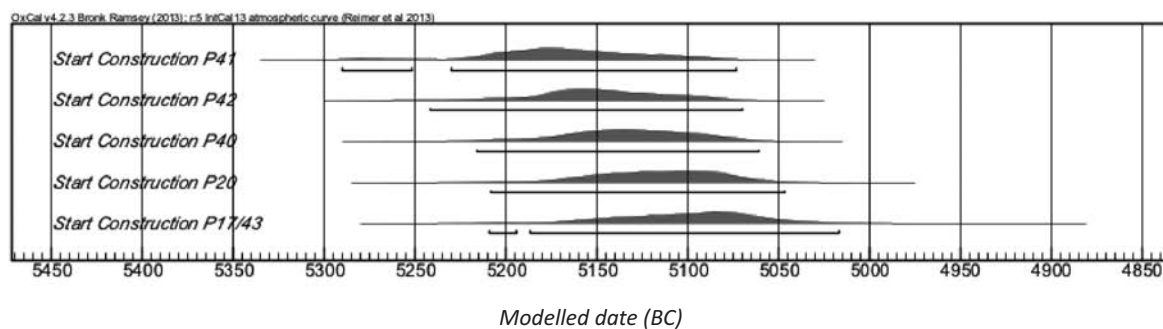


Fig. 3a. Distribuția probabilă a valorilor momentului construirii edificiilor din niv. 7c-6/6a de la Parța.

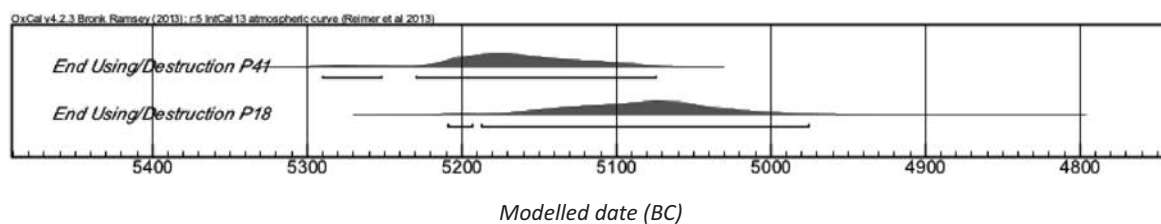


Fig. 3b. Distribuția probabilă a valorilor momentului distrugerii edificiilor din niv. 7c-6/6a de la Parța.

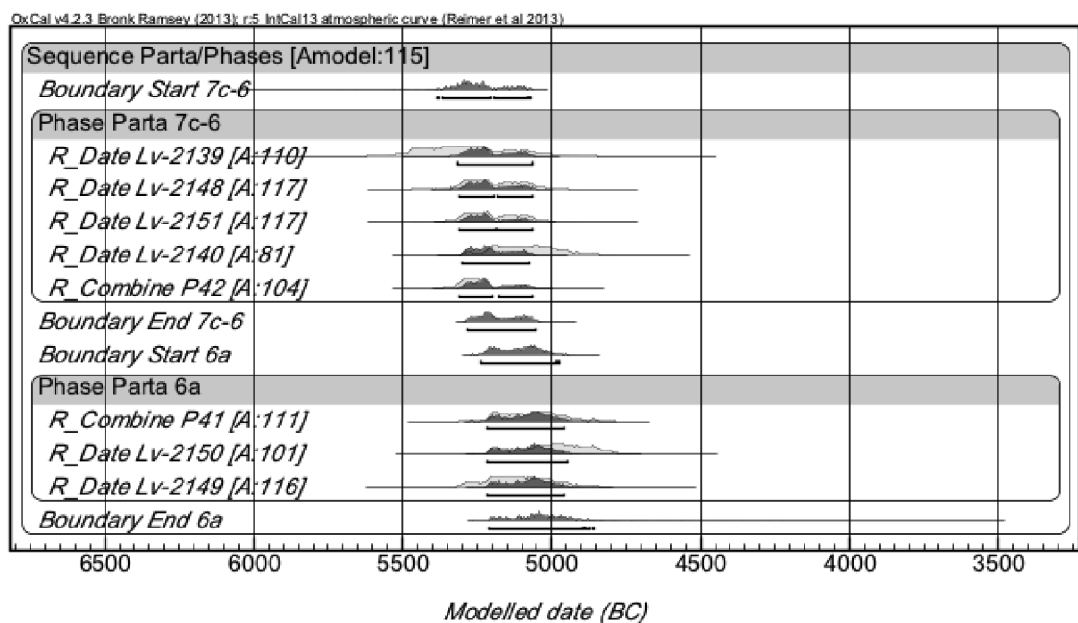


Fig. 4. Distribuția probabilă a datelor de la Parța modelate în cadrul secvenței stratigrafice (niv. 7c-6 și 6a).

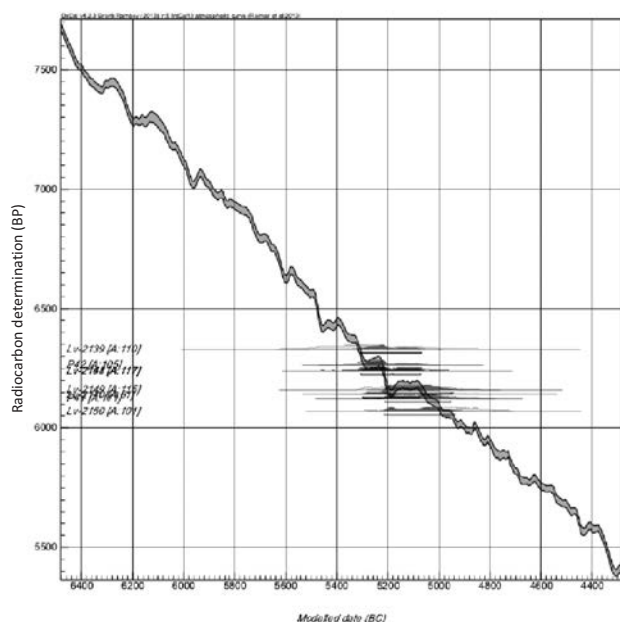


Fig. 4a. Distribuția datelor ^{14}C de la Parța pe curba de calibrare.

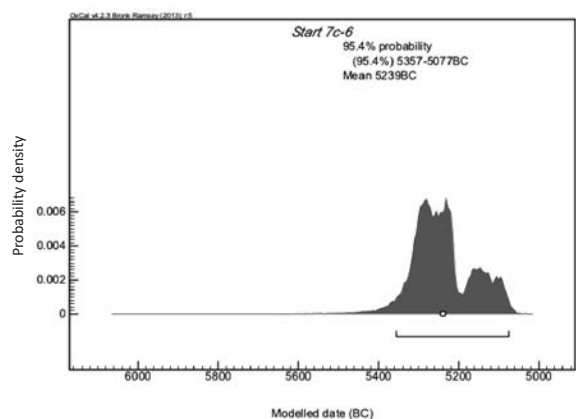


Fig. 4b. Distribuția probabilă a valorilor începutului niv. 7c-6 de la Parța obținută din modelarea datelor din Fig. 4.

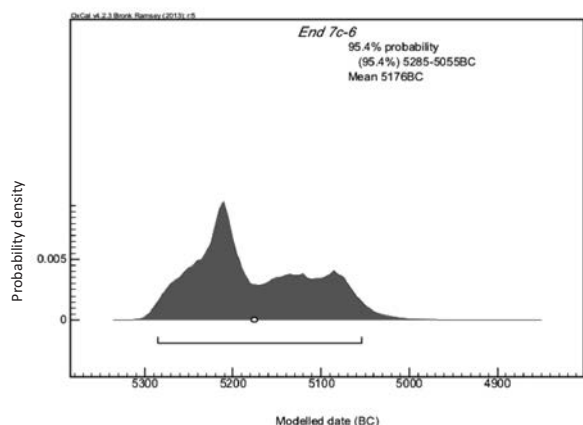


Fig. 4c. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului niv. 7c-6 de la Parța obținută din modelarea datelor din Fig. 4.

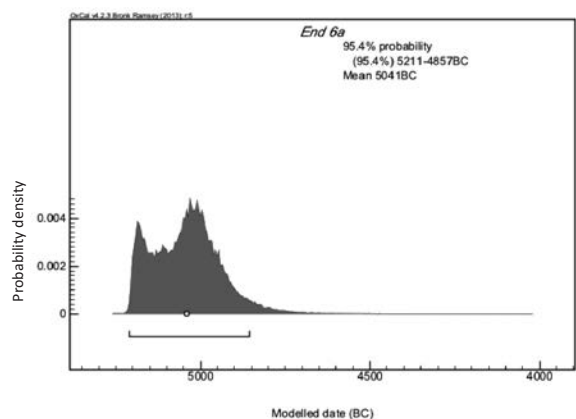


Fig. 4d. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului niv. 6a de la Parța obținută din modelarea datelor din Fig. 4.

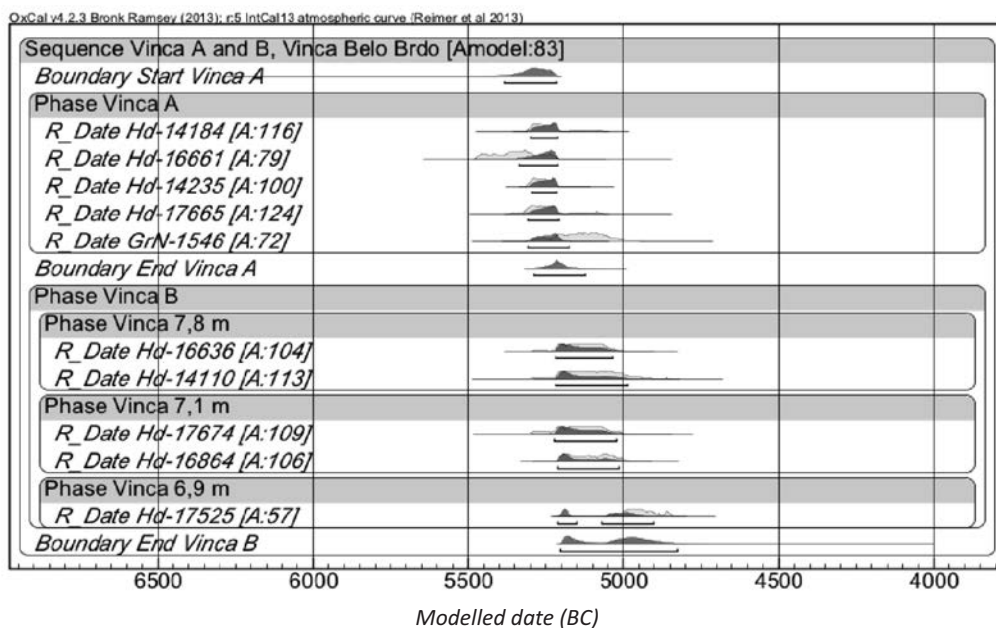


Fig. 5. Distribuția probabilă a datelor de la Vinča-Belo Brdo modelate în cadrul secvenței stratigrafice a fazelor A și B.

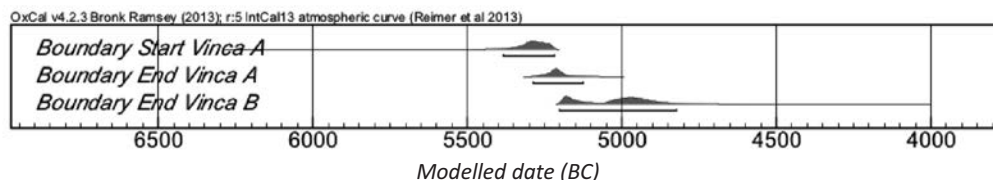


Fig. 5a. Distribuția probabilă a valorilor începutului și sfârșitului fazei A și a sfârșitului fazei B de la Vinča-Belo Brdo obținută din modelarea datelor din Fig. 5.

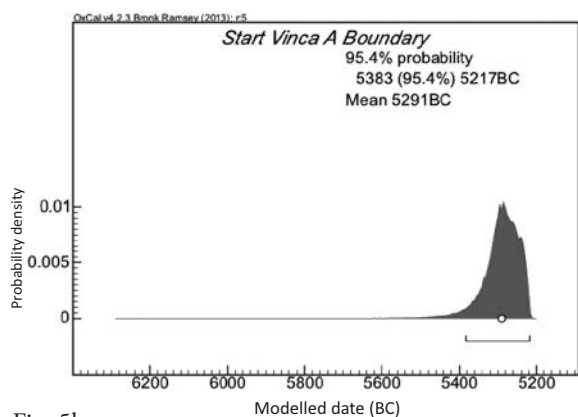


Fig. 5b.

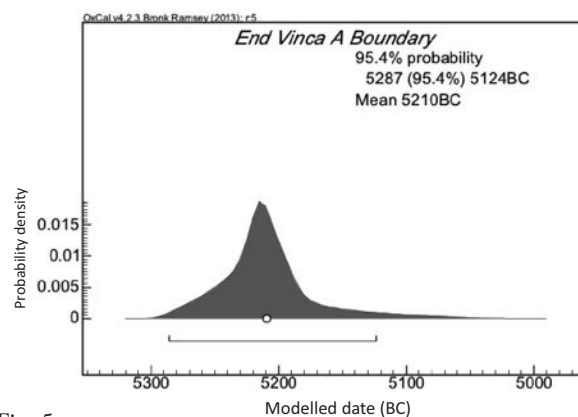


Fig. 5c.

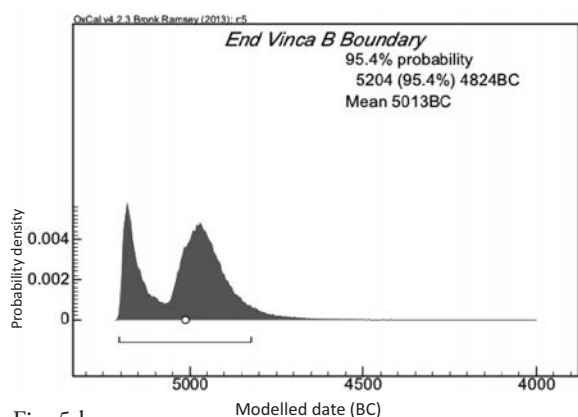


Fig. 5d.

Fig. 5b. Distribuția probabilă a valorilor începutului fazei A de la Vinča-Belo Brdo obținută din modelarea datelor din Fig. 5.

Fig. 5c. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului fazei A de la Vinča-Belo Brdo obținută din modelarea datelor din Fig. 5.

Fig. 5d. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului fazei B de la Vinča-Belo Brdo obținută din modelarea datelor din Fig. 5.

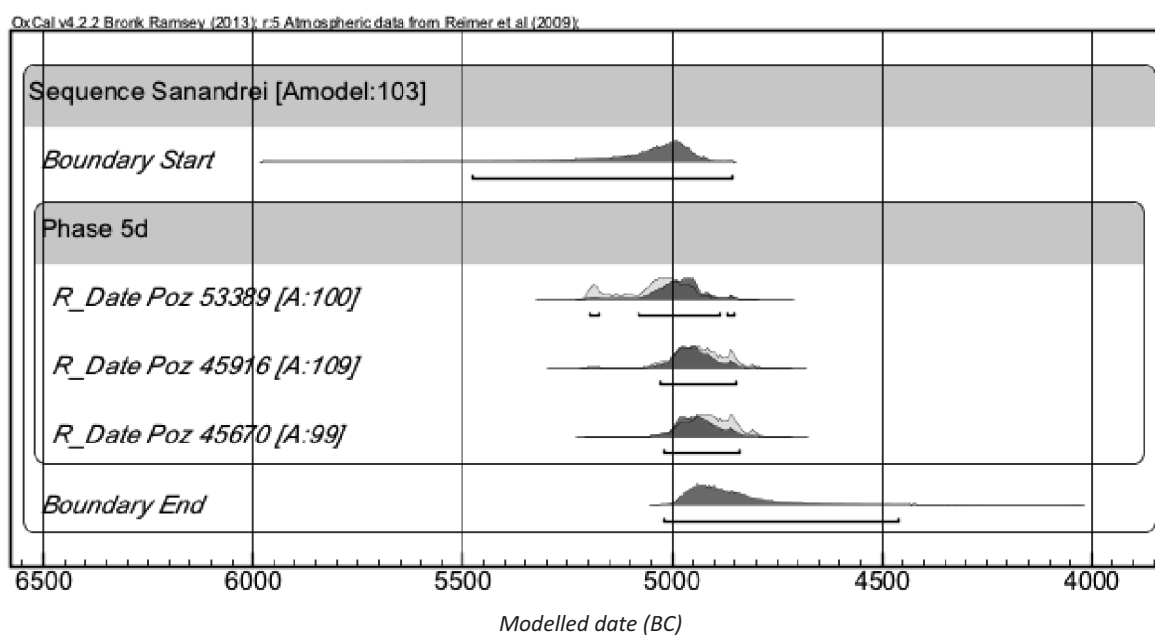


Fig. 6. Distribuția probabilă a datelor de la Sănandrei modelate în cadrul secvenței stratigrafice (niv. 5a).

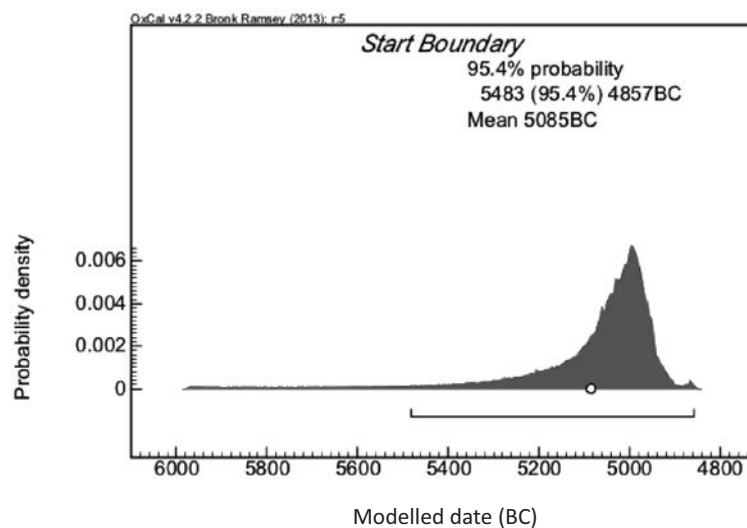


Fig. 6a. Distribuția probabilă a valorilor începutului nivelului 5d de la Sănandrei obținută din modelarea datelor din Fig. 6.

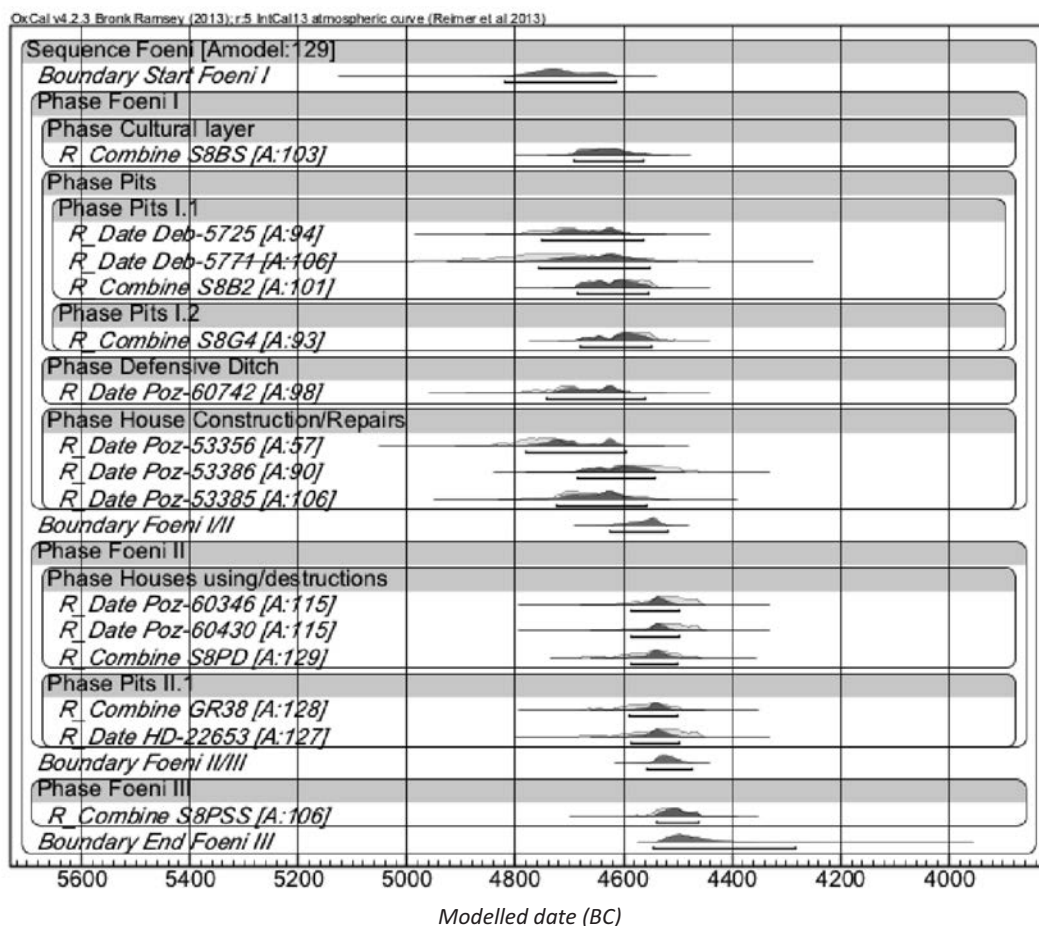


Fig. 7. Distribuția probabilă a datelor de la Foeni modelate în cadrul secvenței stratigrafice.

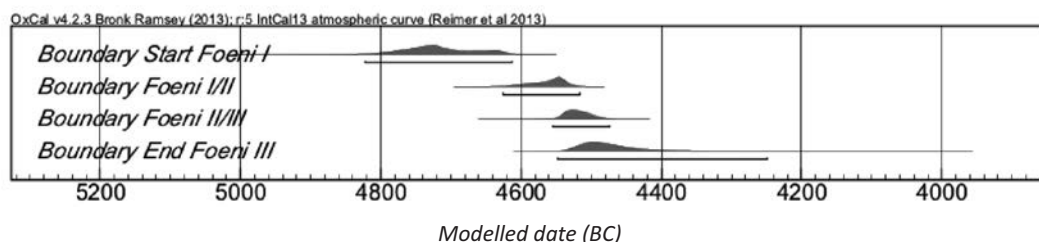


Fig. 7a. Distribuția probabilă a valorilor începutului și sfârșitului nivelurilor I-III de la Foeni obținută din modelarea datelor din Fig. 7.

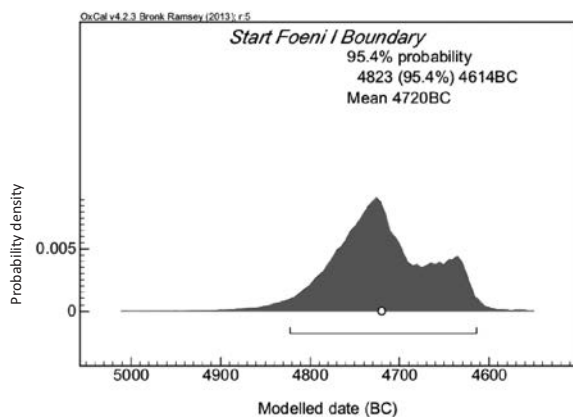


Fig. 7b. Distribuția probabilă a valorilor începutului nivelului I de la Foeni obținută din modelarea datelor din Fig. 7.

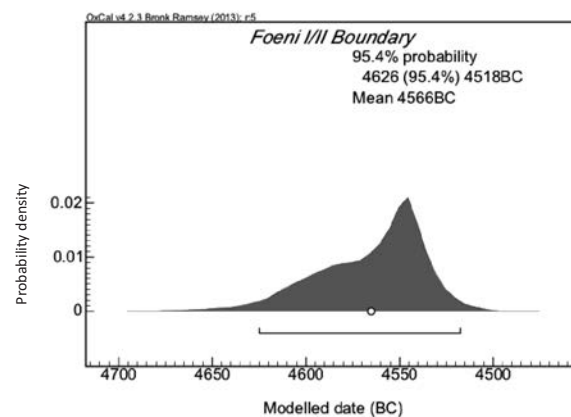


Fig. 7c. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului nivelului I / începutului nivelului II de la Foeni obținută din modelarea datelor din Fig. 7.

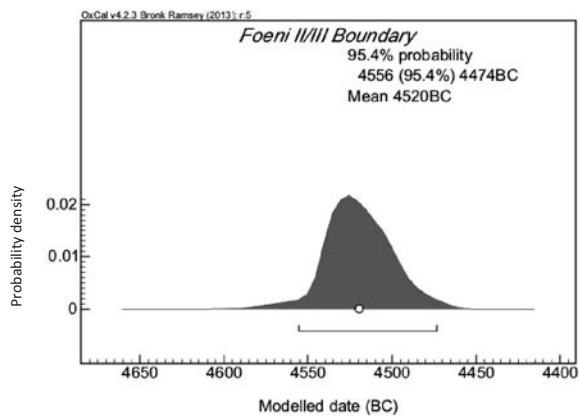


Fig. 7d. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului nivelului II / începutului nivelului III de la Foeni obținută din modelarea datelor din Fig. 7.

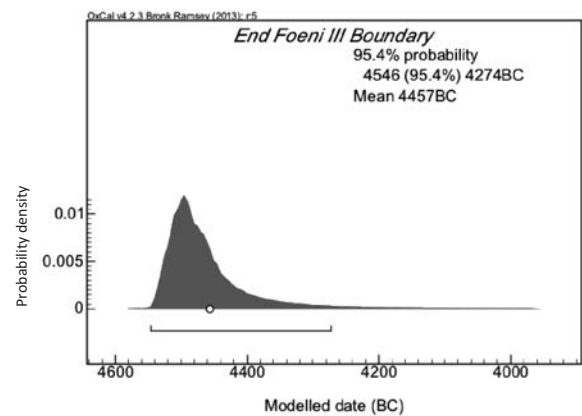


Fig. 7e. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului nivelului III de la Foeni obținută din modelarea datelor din Fig. 7.

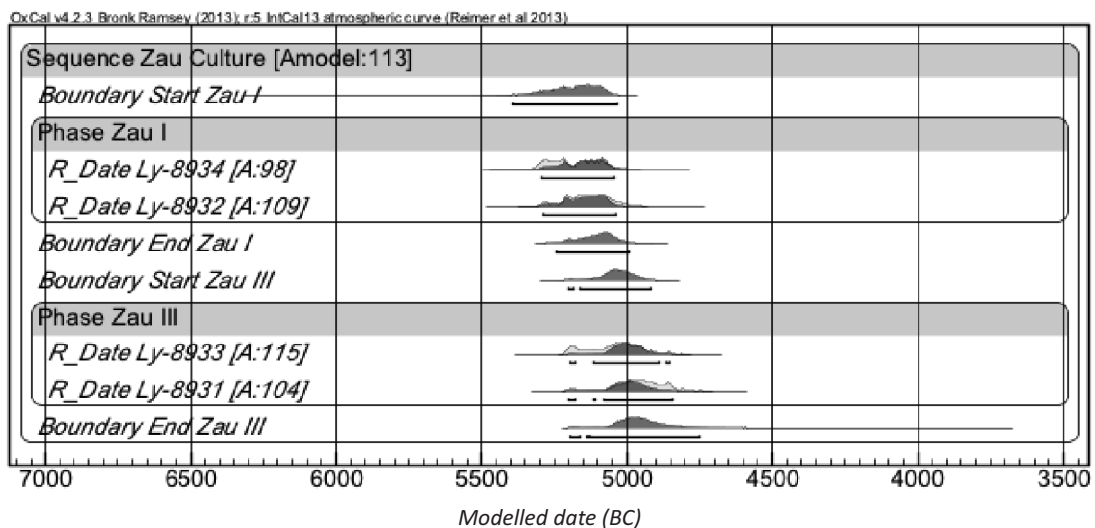


Fig. 8. Distribuția probabilă a datelor de la Zau de Câmpie modelate în cadrul secvenței stratigrafice.

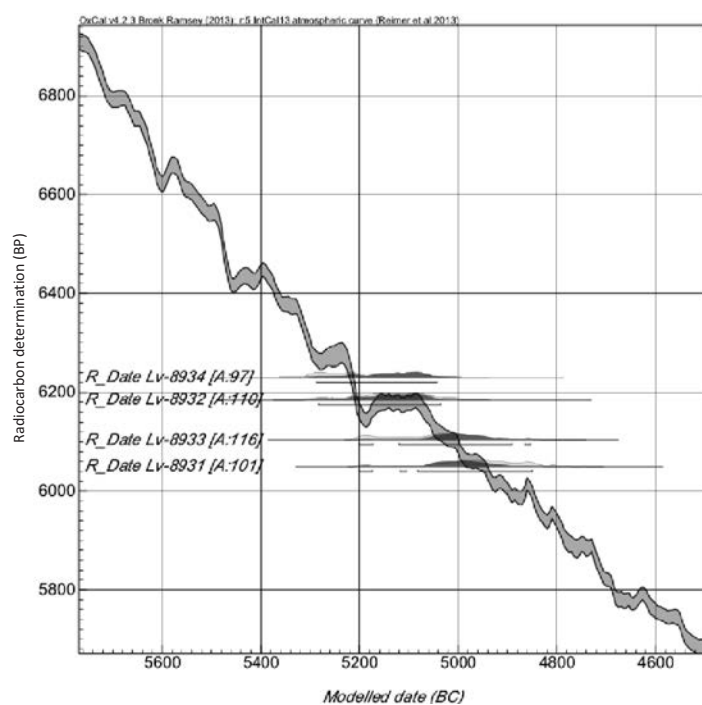


Fig. 8a. Distribuția datelor ^{14}C de la Zau de Câmpie pe curba de calibrare.

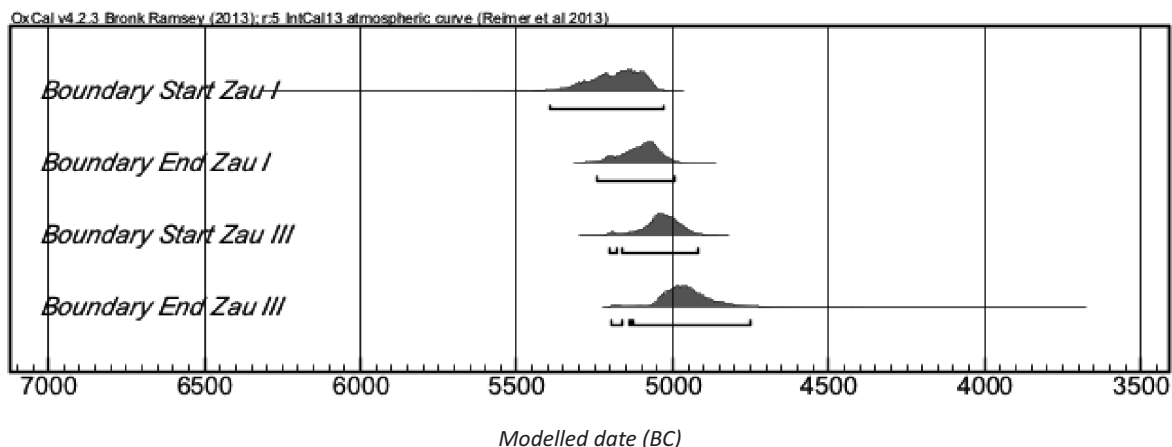


Fig. 8b. Distribuția probabilă a valorilor începutului și sfârșitului nivelurilor I și III de la Zau de Câmpie obținută din modelarea datelor din Fig. 8.

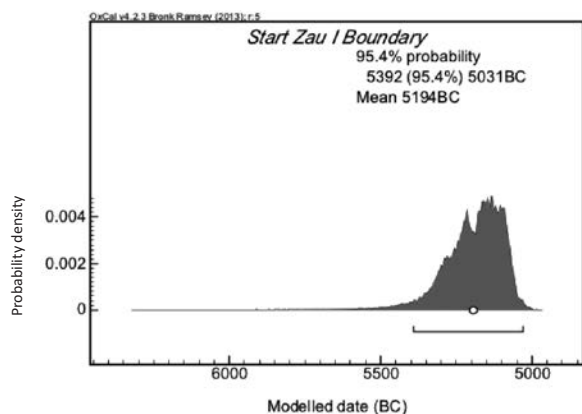


Fig. 8c. Distribuția probabilă a valorilor începutului nivelului IB de la Zau de Câmpie obținută din modelarea datelor din Fig. 8.

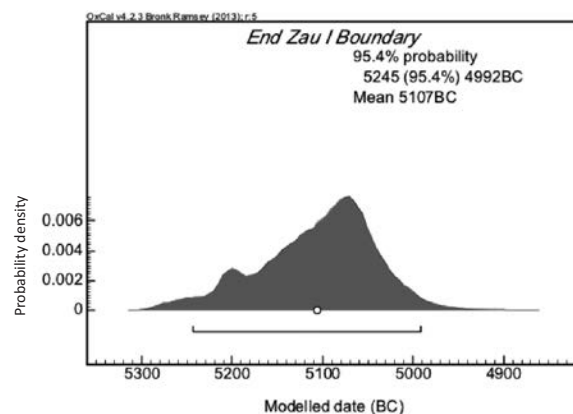


Fig. 8d. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului nivelului IC de la Zau de Câmpie obținută din modelarea datelor din Fig. 8.

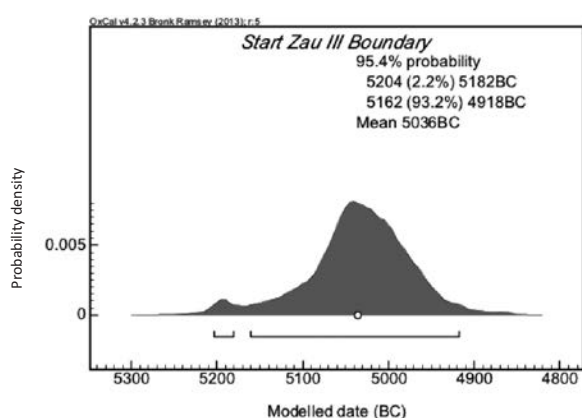


Fig. 8e. Distribuția probabilă a valorilor începutului nivelului IIIA de la Zau de Câmpie obținută din modelarea datelor din Fig. 8.

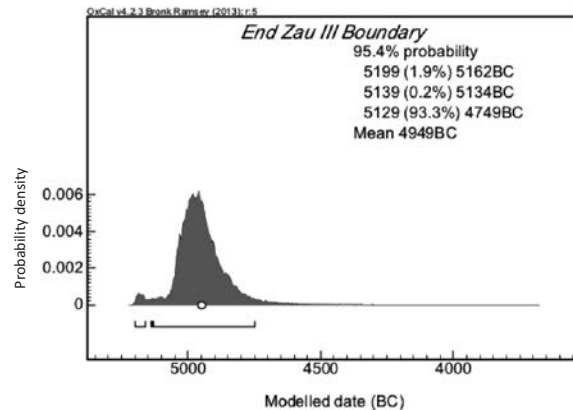


Fig. 8f. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului nivelului IIIC de la Zau de Câmpie obținută din modelarea datelor din Fig. 8.

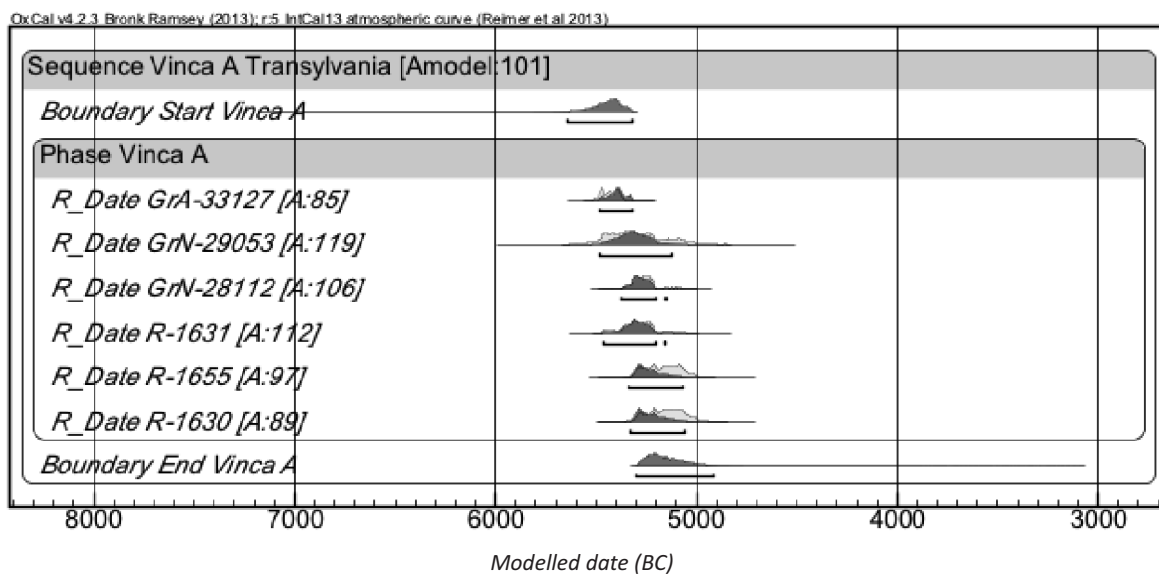


Fig. 9. Distribuția probabilă a datelor culturii Vinča faza A din Transilvania.

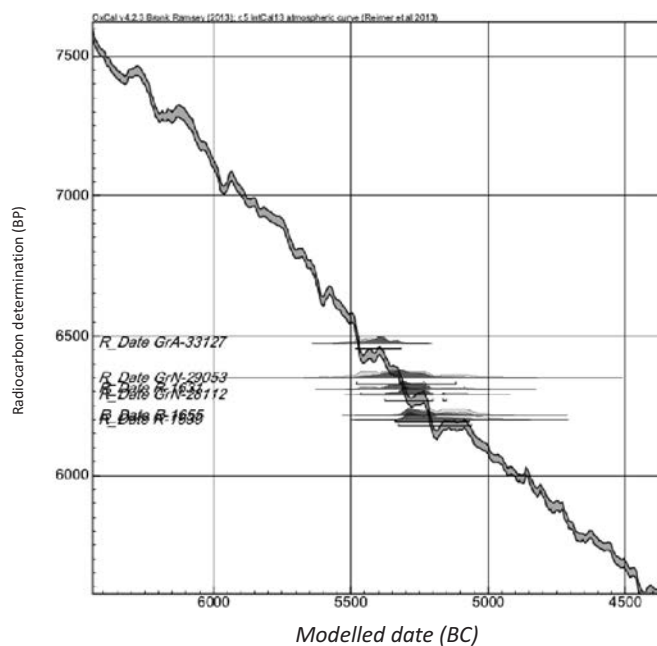


Fig. 9a. Distribuția datelor ^{14}C ale culturii Vinča faza A din Transilvania pe curba de calibrare.

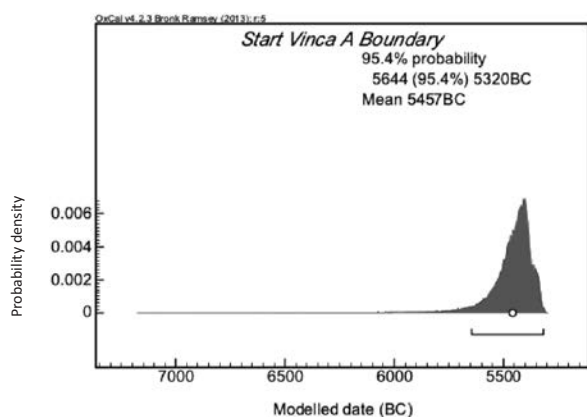


Fig. 9b. Distribuția probabilă a valorilor începutului fazei Vinča A din Transilvania obținută din modelarea datelor din Fig. 9.

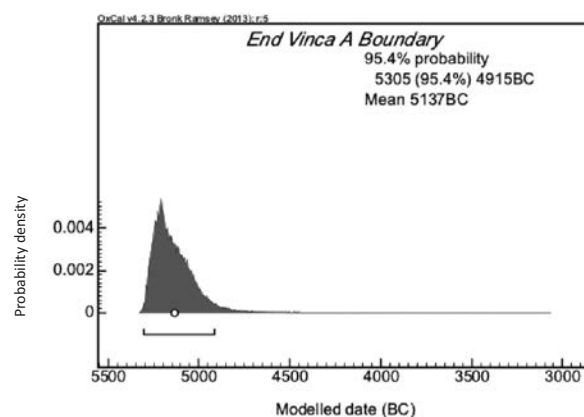


Fig. 9c. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului fazei Vinča A din Transilvania obținută din modelarea datelor din Fig. 9.

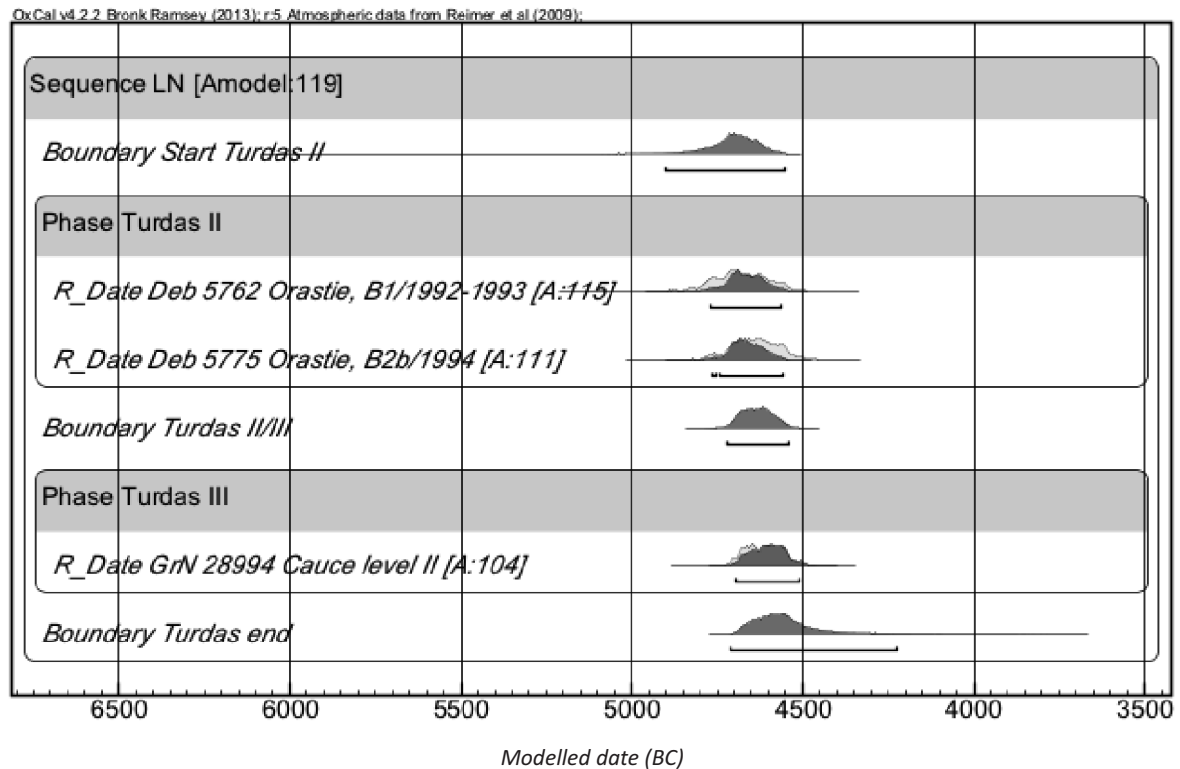


Fig. 10. Distribuția probabilă a datelor fazelor II și III ale culturii Turdas modelate în cadrul secvențelor culturale.

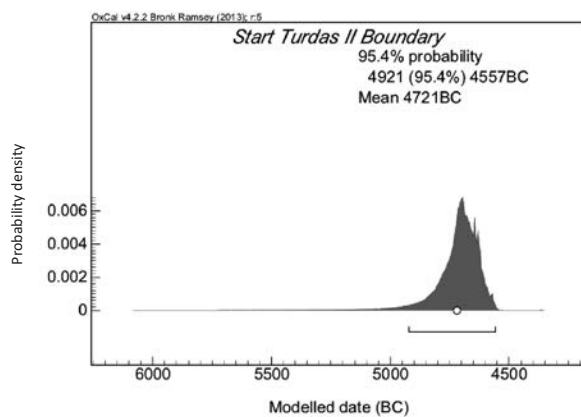


Fig. 10a. Distribuția probabilă a valorilor începutului fazei Turdas II obținută din modelarea datelor din Fig. 10.

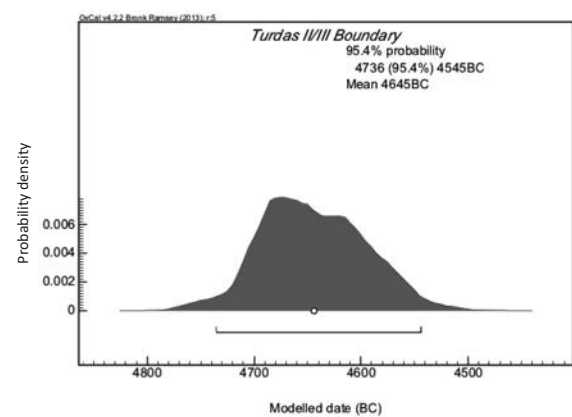


Fig. 10b. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului fazei Turdas II/începutului fazei Turdas III obținută din modelarea datelor din Fig. 10.

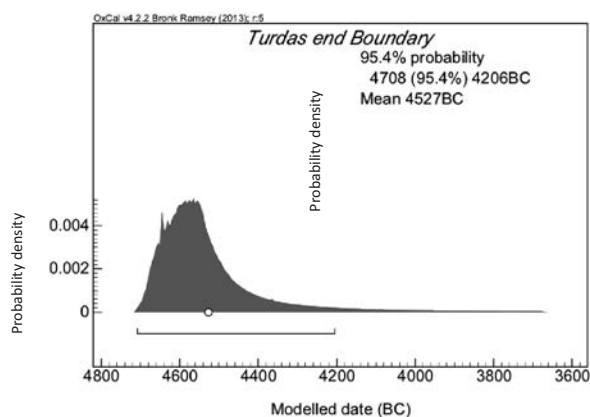


Fig. 10c. Distribuția probabilă a valorilor sfârșitului fazei Turdas III obținută din modelarea datelor din Fig. 10.

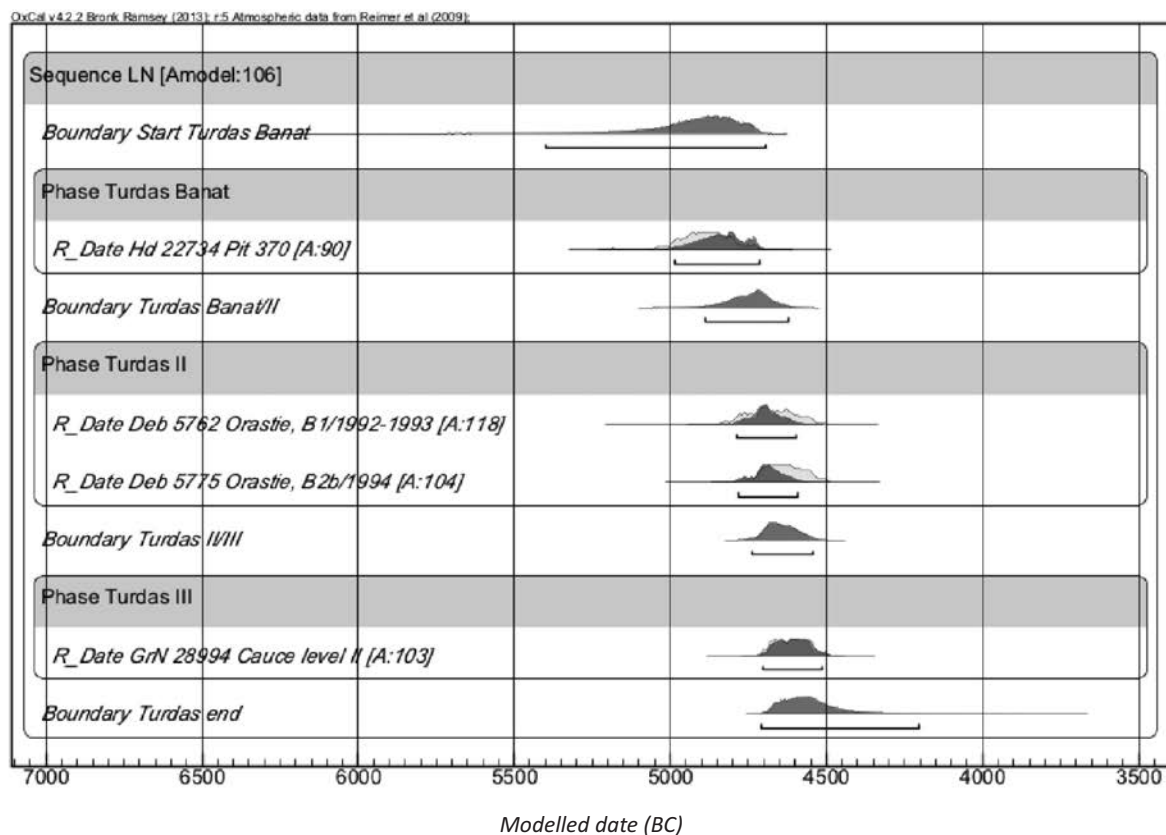


Fig. 11. Distribuția probabilă a datelor elementelor turdășene de la Uivar și ale culturii Turdaș din Transilvania modelate în cadrul secvenței stratigrafice.

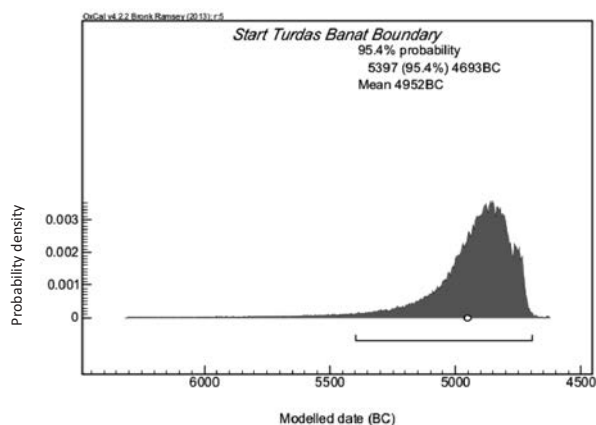


Fig. 11a. Distribuția probabilă a începutului valorilor datelor elementelor turdășene de la Uivar obținută din modelarea datelor din Fig. 11.

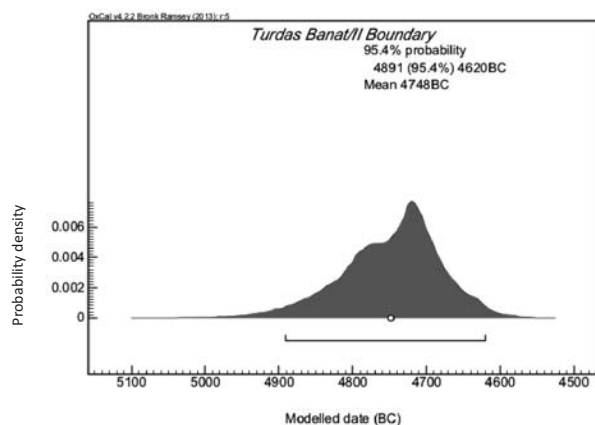


Fig. 11b. Distribuția probabilă a sfârșitului valorilor datelor elementelor turdășene de la Uivar și începutul fazei Turdaș II obținută din modelarea datelor din Fig. 11.

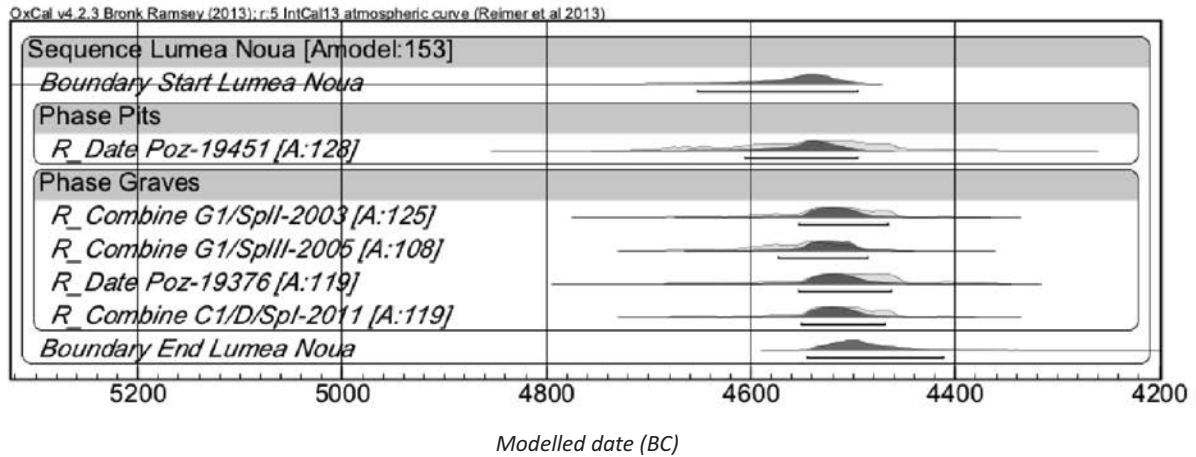


Fig. 12. Distribuția probabilă a datelor Foeni de la Lumea Nouă modelate în cadrul secvenței stratigrafice.

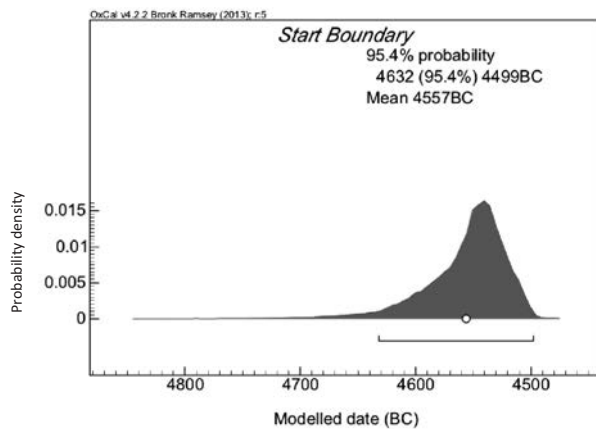


Fig. 12a. Distribuția probabilă a începutului valorilor datelor Foeni de la Lumea Nouă obținută din modelarea datelor din Fig. 12.

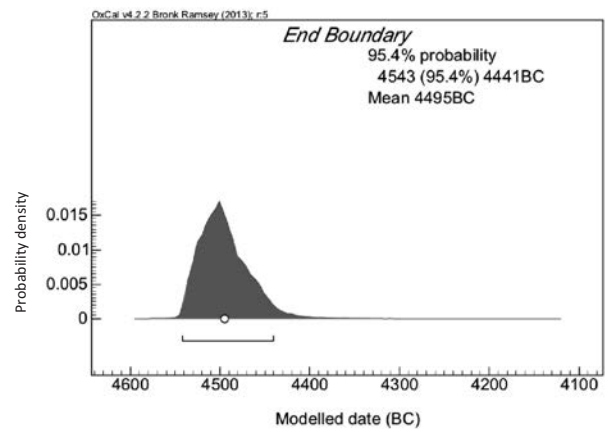


Fig. 12b. Distribuția probabilă a sfârșitului valorilor datelor Foeni de la Lumea Nouă obținută din modelarea datelor din Fig. 12.

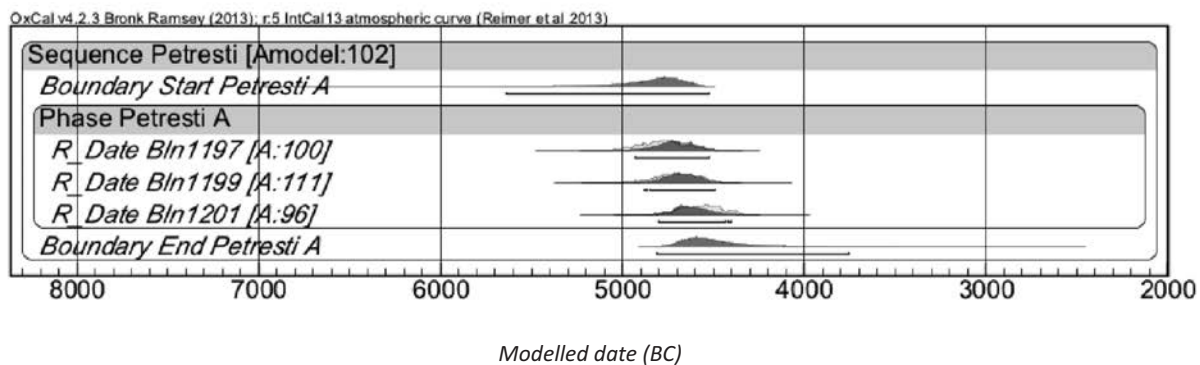


Fig. 13. Distribuția probabilă a datelor Petrești A de la Daia Română modelate în cadrul secvenței culturale.

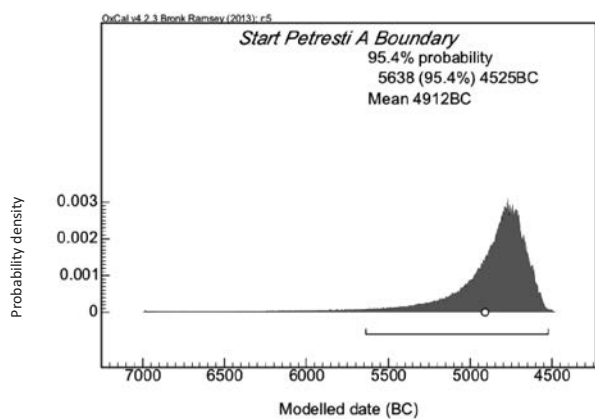


Fig. 13a. Distribuția probabilă a începutului valorilor datelor Petrești A de la Daia Română obținută din modelarea datelor din Fig. 13.

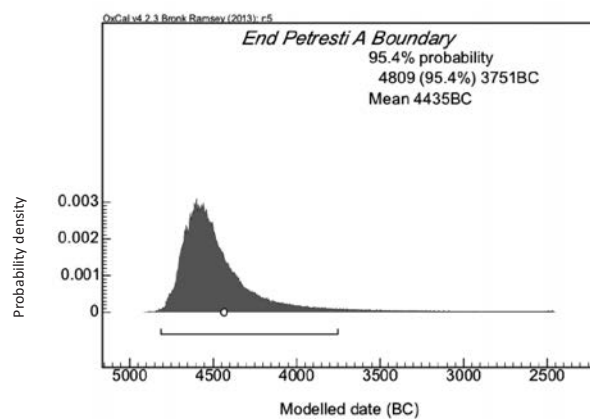


Fig. 13b. Distribuția probabilă a sfârșitului valorilor datelor Petrești A de la Daia Română obținută din modelarea datelor din Fig. 13.