

CONSIDERAȚII ARHEROLOGICE PRIVIND NECROPOLA TUMULARĂ DE LA SILVAȘU DE JOS-„DEALU ȚAPULUI” (ORAȘ HAȚEG, JUD. HUNEDOARA)

Dragoș Diaconescu, Sorin Tincu***

Keywords: Late Copper Age, Coțofeni culture, Early Bronze Age, Tumular necropolis, Yamnaya influences
Cuvinte cheie: Epoca târzie a cuprului, cultura Coțofeni, Epoca timpurie a Bronzului, necropolă tumulară, influențe Yamnaya

Archaeological Considerations Regarding the Tumular Necropolis from Silvașu de Jos-Dealul Țapului (Hațeg Town, Hunedoara County) (Summary)

The archaeological site from Silvașu de Jos-Dealul Țapului was considered as being a tumular cemetery belonging to the latest phase (III) of the Coțofeni culture. New data obtained during the research campaign from 2015 proved that from the stratigraphical point of view the inhumation grave from mounds M3 is younger than the features belonging to Coțofeni III stage, from the same barrow. The AMS dates obtained from this site (4 belonging to the inhumations graves and 4 to the Coțofeni III features) supports very well these stratigraphical observations. Consequently the Coțofeni III features should be framed between 3322–3062 cal BC and the inhumations graves stage between 2810–2642 cal BC. Thus, based also on the rite and rituals elements, the inhumations graves from Silvașu de Jos barrows can be considered part of the later stage of the Ochre Graves.

Scurtă descriere a sitului și a istoricului cercetării

Situl arheologic de la Silvașu de Jos-Dealul Țapului este situat pe un interfluviu, format din intersecția a trei culmi de deal, la 6,7 km NV de centrul actualului municipiu Hațeg¹ și este format din 10 movile² (vezi Harta 1) dintre care trei se remarcă printr-o elevație mai mare. O vedere tridimensională a aspectului general al sitului și totodată o imagine clară a amplasamentului movilelor de la Silvașu de Jos a fost realizată cu ajutorul Google Earth și este prezentată în Harta 2 (corelarea cu Harta 1 duce la identificarea facilă a fiecărei movile de aici).

Demarate în anul 2006 ca și cercetări arheologice preventive, vizând movila M1³, cercetările

arheologice de la Silvașu de Jos au devenit sistematice o dată cu campania 2007, ținta principală fiind aceeași movilă M1⁴. Aici au fost identificate complexele C₄, C₅, C₆ și C₈⁵. Complexul C₄ este situat în partea centrală a movilei având o funcționalitate necunoscută, dar fiind stratigrafic mai târziu decât C₅⁶. Unitățile stratigrafice C₅, C₆ și C₈ sunt contemporane și conțin vase/fragmente de vase aparținând etapei culturale Coțofeni IIIb⁷.

* Muzeul Național al Banatului, Timișoara, Piața Huniade nr. 1, e-mail: goshu_d@yahoo.com.

** Muzeul de Arheologie, Istorie și Etnografie, Hunedoara, str. Curtea Corvinilor nr. 1–3, e-mail: sorin_tincu@yahoo.com

¹ Pentru o descriere mai detaliată a poziției geografice și a situației geologice a zonei vezi Luca *et alii* 2011, 7–8 și Luca *et alii* 2012, 43–48.

² Vezi Diaconescu *et alii* 2012, 130, precum și Harta 1 și 2 din prezentul studiu pentru numărul real de movile și disponerea lor.

³ Această campanie de cercetare preventivă a fost coordonată în teren de Cristian Roman, Sorin Tincu și Dragoș Diaconescu, angajați ai Muzeului Castelul Corvinilor Hunedoara.

⁴ Responsabil științific de cercetare, în mod oficial, a fost prof. univ. dr. Sabin Adrian Luca. Campania 2007 a presupus finalizarea sfertului A al Movilei 1, coordonatorii din teren ai cercetării fiind dr. Sorin Tincu și dr. Cristian Constantin Roman. Campania 2008 a cuprins doar sondaje geologice și cercetări de suprafață. În campaniile din anii 2009–2010 cercetarea din teren a fost coordonată de dr. Dragoș Diaconescu. Publicarea rezultatelor acestor cercetări (cinci rapoarte de cercetare și două studii) s-a făcut cu prof. univ. dr. Sabin Adrian Luca ca și prim autor (în virtutea clamatei calități de responsabil științific de cercetare a domniei sale). Din anul 2011, responsabil științific de cercetare, pe hârtie și în teren, a devenit dr. Dragoș Diaconescu.

⁵ Le numim aici pe cele mai importante.

⁶ Luca *et alii* 2011, 12

⁷ Luca *et alii* 2011, 29.

Sub movila M1, în cadrul nivelului 3b, a fost identificat un nivel considerat ca fiind o zonă de debitaaj aparținând Paleoliticului Mijlociu⁸.

În anul 2010 au debutat cercetările și în movila M4, care a prezentat o stratigrafie generală asemănătoare cu cea din movila M1, însă în complexul central identificat aici a fost descoperit un schelet uman. “Movila” M7, cercetată în același an s-a dovedit a fi o acumulare coluvială⁹. Descrierea detaliată a acestor cercetări și a rezultatelor obținute urmează a fi făcută în rândurile ce urmează.

Cercetările din movila M4

Elemente de stratigrafie generală

Unitatea de cercetare S3/2010, cu axa lungă dispusă pe direcție NEE-SVV (pentru amplasamentul general al acestei unități de cercetare vezi planul topografic deja publicat¹⁰), cu dimensiunile de 16 × 2 metri, a dus la identificarea în zona centrală a movilei, lângă profilul longitudinal sudic, imediat sub stratul vegetal, a unei albieri de mici dimensiuni, ce conținea fragmente osteologice sparte și parțial calcinate, numită complexul C₄ (vezi Foto 1 și Plan 1). A fost prelevată toată umplutura acestei alveolări, flotarea acesteia ducând la identificarea, pe lângă fragmentele osteologice și a unor fragmente mici de cărbune de lemn. Imediat sub vegetal (nivelul 1a) a fost identificat un nivel gălbui-cenușiu cu aspect relativ afânat (nivelul 1b) ce era tăiat de complexul arheologic menționat mai sus. Nivelul 1b era anterior și unei alte unități arheologice, C₅, a cărei umplutură era afânată, de aceeași culoare cu nivelul 1b, complex ce a fost interpretat ca urma rădăcinilor unui arbust.

Sub acest nivel (1b) apărea un altul, brun-roșcat cu aspect relativ dens (nivelul 2) cu mult nisip în compoziție, ce conținea și fragmente ceramice (vezi Foto 2) și piese litice (așchii, galeți de silex sau cuarțit). Excavarea acestui nivel a oferit posibilitatea observării, în centrul movilei, a unui complex de formă ovală cu axa lungă orientată pe direcția E-V (vezi Foto 5), situat în zona centrală a tumulului.

În cadrul nivelului 3, nivel dens de culoare brună cu intruziuni negre-cenușii, au fost identificate fragmente ceramice (unele cu ornamente de tip Coțofeni III), material litic (așchii, galeți, piese finite, fragment de posibil tipar pentru turnat obiecte din metal „vopsit” cu ocră – vezi Foto 3, fragmente de rășnițe), bucăți de ocră (vezi Foto 4, 4a). Sub nivelul 3, care are forma unei movile

preexistente celei actuale (vezi Plan 1), a fost identificat un nivel de culoare brun închis, dens, lutos cu cracheluri albe, steril din punct de vedere arheologic (nivelul 6). A fost constatată macroscopic și afirmată o similaritate între stratigrafia internă a movilei M4 și cea din movila M1¹¹, cu mențiunea necesară că nivelul 2 era mai subțire în M4 comparativ cu M1.

Cercetările din campaniile anilor 2011 și 2015 au vizat jumătatea nordică a acestei movile. Nu au fost observate complexe secundare, structura stratigrafică fiind neschimbată față de datele din 2010¹². Totodată piese paleolitice *in situ* au fost identificate doar în extremitatea vestică a sfertului de NV al M4¹³, ușor în afara limitei acesteia, la partea superioară a nivelului 6, suprapus în cadrul movilei de nivelul 3 (vezi Planul 2a).

Descrierea complexului central

Complexul central avea o umplură brun-roșcată relativ asemănătoare cu nivelul 2, dar ușor mai afânată, cu pete cenușii închise, conținând mai puțin nisip și „tăia” nivelul imediat următor (nivelul 3) de culoare brună cu intruziuni negre, relativ dens (vezi Foto 5, 6 și Plan 1). Cercetarea acestei unități arheologice (numită M₁/2010) s-a făcut și prin practicarea Casetei 1 cu dimensiunile de 4 × 1 metri (vezi Plan 2 și Foto 6), fapt ce a înlesnit descoperirea unui schelet uman, cu siguranță adult, depus pe spate, pe direcție E-V, cu genunchii flexați, mâinile fiind întinse pe lângă corp; capul defunctului era orientat spre V, „culcat” pe partea dreaptă, cu bărbia în piept (vezi Foto 7 și Plan 3). Scheletul a fost cercetat la adâncimea de 1,02 m față de nivelul părții superioare a movilei actuale. Starea de conservare a scheletului a fost una extrem de precară, cercetarea sa directă fiind extrem de anevoioasă. Analizele antropologice efectuate pe acest schelet au oferit estimarea unei staturi de 1,70–1,75 m și o vârstă estimată de cca. 35–45 ani¹⁴.

¹¹ Luca *et alii* 2011a, 128; Luca *et alii* 2011, 14. Afirmarea respectivă a fost folosită, la acel moment, ca un argument conjunctural în vederea susținerii ipotezei unei contemporaneități între complexele centrale din cele două movile.

¹² Diaconescu *et alii* 2012, 130–131.

¹³ Diaconescu *et alii* 2012, 130.

¹⁴ Analizele antropologice au fost efectuate de dr. Beatrice Kelemen (Institutul de cercetări interdisciplinare în Bio-Nano Științe, Centrul de biologie Moleculară, Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca), estimarea staturii fiind făcută pe baza ecuației de regresie Trotter-Gleser 1952, iar estimarea vârstei pe baza studierii dentiției, fiind observată erupția totală a molarului 3 mandibular. Starea proastă de conservare a scheletului nu a permis determinarea sexului defunctului. Toate datele prezente în această notă provin din

⁸ Luca *et alii* 2011, 29; Luca *et alii* 2012, 54.

⁹ Luca *et alii* 2012, 56.

¹⁰ Luca *et alii* 2012, Plan 1.

Singura piesă de inventar identificată este un obiect de mici dimensiuni, posibil un cercel¹⁵, descoperit în stânga capului defunctului, lângă marginea inferioară a ramurii mandibulei¹⁶ (vezi Plan 3 și Imaginea 1). Acest obiect a fost analizat în cadrul Laboratorului de Restaurare al Muzeului Brukenthal. Analiza a fost făcută prin prelevarea de probe de pe suprafața respectivului artefact. Depozitele au fost analizate chimic prin folosirea reactivilor chimici și s-a constatat prezența oxidului de fier la suprafața obiectului, astfel acesta fiind considerat la acel moment ca fiind din fier. Prezența oxidului de fier la nivelul suprafeței acestui artefact nu este o surpriză având în vedere prezența ocrului în bulgări sau praf în cadrul movilei ce adăpostește Mormântul 1 (vezi de exemplu Foto 4, 4a) și chiar în umplutura mormântului. Obiectul în cauză a fost considerat ca fiind confecționat și din cupru¹⁷, fapt contrazis de analizele de tip EDAX efectuate în cadrul laboratorului Institutului de Bio-Nano Științe din Cluj-Napoca. Conform acestor rezultate se poate remarca cantitatea mare de carbon (C) și oxigen (O), urmate de fosfor (P) (vezi Imaginile 2, 3).

Datele respective au o foarte bună similaritate cu valorile obținute prin aceeași metodă de analiză a oaselor de pește¹⁸, fapt ce ne face să considerăm acest obiect ca fiind manufacturat dintr-o verte-

comunicarea susținută de dr. Beatrice Kelemen și Delia Maria Roman la simpozionul *Permanență și continuitate în spațiul cultural hunedorean ediția a XV-a*, din 16 octombrie 2010, Hunedoara.

¹⁵ Luca *et alii* 2011a, 128.

¹⁶ Gogâltan 2013, 40–41, n. 113 când discută sumar problematica sitului de la Silvașu (sic!) de Jos sesizează lipsa menționării acestui obiect în articolul Luca *et alii* 2011, precum și lipsa unui plan de situație a complexului central din movila 4. Articolul citat de Gogâltan 2013 se baza pe nivelul de prelucrare a informației corespunzător debutului anului 2011. În prezentul studiu revenim cu o descriere mult mai completă a întregii situații arheologice din movilele cercetate în campania 2010.

¹⁷ Ciugudean 2011, 29, n. 14. Autorul consideră, pe baza unei informații de nivel personal oferite de dr. Sabin Adrian Luca, acest obiect ca fiind confecționat din cupru. Informație prezentă și la Gogâltan 2013, 40, citând sursa de mai sus. Această citată informație personală este cel puțin ciudată, câtă vreme piesa în cauză, în momentul descoperirii, nu prezenta producții de coroziune de culoare verde caracteristici cuprului sau unui posibil aliaj al acestui metal.

¹⁸ Campbell 2010, 65, fig. 21. Autorul analizează un fragment din coloana vertebrală a unui rechin. Este departe de noi gândul de a considera obiectul de la Silvașu de Jos ca fiind confecționat din os de rechin, dar forma sa și datele obținute prin analiza de tip EDAX ne determină să considerăm această piesă ca fiind confecționată sumar dintr-o vertebră de pește (această variantă ne-a fost sugerată și de dr. Georgeta El Susi la o analiză macroscopică a piesei în cauză).

bră de pește, funcționalitatea sa de cercel fiind cea mai probabilă prin dimensiuni, formă și poziția descoperirii.

Din păcate pe suprafața acestui obiect, cu intenția pozitivă de a-l conserva, considerat fiind la acel moment, ca fiind confecționat din fier (?), așa cum precizam mai sus, a fost aplicată o peliculă de rășină de tip Paraloid B72, conferindu-i astfel un aspect mult prea lucios.

Cercetările din „movila” M7

Ideea prezenței în acest sit a unor movile preexistente care puteau să aparțină Paleoliticului Mijlociu (concluzie temporară afirmată la finalul campaniei din 2009) ne-a determinat să abordăm și această prezumtivă movilă numită de noi M7¹⁹. Această ridicătură de pământ a fost numită *movilă prezumtivă* datorită dimensiunilor reduse atât ca suprafață cât și ca elevație. Este situată la est față de zona mai înaltă a interfluviului unde sunt amplasate movilele M1, M2, M3, M4.

Elemente de stratigrafie generală

Secțiunea S4, dispusă pe aceeași direcție ca și S3/2010²⁰, a relevat existența aici a patru niveluri numerotate consecutiv plecând de la nivelul de sus (vezi Plan 4).

Nivelul 1 de culoare cenușie, afânat, corespunde aspectului general al așa-numitului nivel vegetal.

Nivelul 2 are culoare gălbui-cenușie, fiind nisipos. În conținutul acestuia au fost identificate piese litice (așchii, galeți) și fragmente ceramice. Fragmentele ceramice aparțin, luând în considerare caracteristicile tehnologice, culturii Coțofeni. Prezența lor în acest nivel, destul de consistent ca și grosime, ne indică originea coluvială a acestui strat, fenomen petrecut la un orizont cronologic post-Coțofeni.

Nivelul 3 este de culoare brună, conține mult nisip aspectul general fiind unul foarte dens. În conținutul acestui nivel au apărut piese litice prelucrate din silex și cuarțit care aparțin, tehnologic, Paleoliticului Mijlociu.

La baza acestui nivel, suprapunând partea superioară a nivelului 4 (culoare gălbuie, foarte dens, cu intruziuni de argilă, steril arheologic) a fost identificată o aglomerare/dispunere de material litic (vezi Foto 8 și Plan 5, 5a), similară cu cea identificată

¹⁹ Această movilă a fost numită greșit în raportul de cercetare Luca *et alii* 2011a, 127 ca fiind movila M5. Situația a fost corectată în Luca *et alii* 2011, 14, n. 41 și Luca *et alii* 2012, 56, n. 38.

²⁰ Pentru amplasarea acestei unități de cercetare vezi Luca *et alii* 2012, Plan 1.

sub movila M1. Stratigrafia identificată în secțiunea S4/2010 a demonstrat faptul că aici nu este vorba de o movilă, mica ridicătură de pământ fiind de fapt creată de factori naturali (eroziune pentru zona mai înaltă a interfluviului și coluviu pentru zona prezumtivei movile).

*Cercetările campaniei 2015.
Scurtă prezentare a cercetărilor
din movila M3*

În campania 2015, pe lângă cercetările din jumătatea nordică a movilei M4 au fost efectuate săpături arheologice și în movila M3, prin practicarea secțiunii S1/2015 cu dimensiunile de 17,5 × 2 m și o orientare SV-NE.

După îndepărtarea stratului vegetal (numerotat cu 1) și a mantalei movilei, nivel numit 2, brun-roșcat cu aspect relativ dens, cu mult nisip în compoziție (corespunzător nivelurilor numerotate cu 2 din movilele M1 și M4, nivel ce conținea sporadic fragmente ceramice), la adâncimea de 0,60 m a fost surprins un complex central, numit C₁, cu o umplutură nu foarte diferită (culoare mai deschisă și ușor mai afânată) de aspectul nivelului în care se dezvoltă (numit nivelul 3). Fundul acestui complex era indicat de un nivel de arsură, nivel produs de o ardere la roșu a lutului²¹, inegal însă distribuit pe fundul acestui complex arheologic. Lipsa cărbunelui de lemn din acest nivel poate să indice utilizarea unui lemn cu putere de combustie limitată.

Cercetarea complexului C₁ a dus la conturarea și apoi la cercetarea complexului numit C₃ (M₁/2015), complex de formă ovală la conturare și aflat în relație stratigrafică directă cu C₁. La golire această unitate arheologică s-a dovedit a adăposti o groapă de formă rectangulară cu laturile scurte ușor convexe, cu axa lungă pe direcție E-V. În interiorul acesteia la adâncimea de 0,38 cm de la conturare a fost identificat un schelet uman orientat cu capul spre vest, depus pe spate, cu piciorul stâng puternic flexat și căzut spre dreapta corpului. În jurul scheletului a fost observat un contur perfect rectangular (dimensiuni 1,6 × 0,6 m), contur creat de o bandă îngustă de 2 cm de sol galben. Acest aspect ne face să considerăm că respectivul schelet a fost adăpostit de o „cutie” de lemn, construită din scânduri/dulapi așezați în cant, lângă care a fost introdus pământ, structură ce avea și un capac. Distrugerea acestui capac a dus la crearea unui șoc de presiune cauzat de masa de pământ dispusă

²¹ Acest nivel de arsură a fost descris în Diaconescu *et alii* 2016, 85. Informațiile obținute în campania 2016 au confirmat faptul că acest nivel de arsură era legat de amenajarea complexului C₁.

deasupra, șoc ce a provocat fracturile post-mortem ale unor oase și strivirea craniului²².

Astfel, putem considera complexul C₁ ca și groapa de implementare a C₃ (M₁/2015) în cadrul movilei M3. Nivelul de arsură de pe fundul C₁ este tăiat de amenajarea gropii C₃ (M₁/2015), fapt ce poate indica o scurtă perioadă de timp (ore sau zile) între săparea și amenajarea C₁ și amenajarea C₃ (M₁/2015), ultim moment ce coincide cu înhumarea propriu-zisă.

Din punct de vedere stratigrafic complexul C₃ (M₁/2015) taie nivelul 3, suprapune și „taie” și complexul C₂ și taie nivelul 4. Complexul C₂ ce s-a relevat după cercetarea și a zonei dispuse la vest de C₁, avea formă rectangulară cu axa lungă pe direcție E-V și era compus din trei niveluri succesive distincte de bârne de lemn paralele, suprapuse direcțional alternativ, nivelul inferior dispus pe direcție N-S, cel median pe direcție E-V, iar cel superior din nou pe direcție N-S. Nivelul 3 din această movilă, cu un aspect dens, de culoare brună cu intruziuni negre-cenușii, suprapunea complexul C₂.

Dacă latura de est a C₂ era clar săpată într-un nivel mai timpuriu (de culoare brună, dens, lutos, numit nivelul 4), marginea de vest a fost dată doar de bârnele din nivelul inferior, terenul premergător amenajării sale prezentând o scădere a altitudinii către vest. Complexul C₂ este practic cel mai timpuriu complex din această movilă, la acest moment al cercetării, fiind suprapus de nivelul 3 și „tăiat” de C₃ (M₁/2015).

În directă corelație cu această structură incendiată (C₂) au fost descoperite un număr de nouă vase ceramice. O parte dintre ele, șase la număr (vasele nr. 1–6) au fost dispuse pe structura de lemn ars înainte de ardere în extremitatea sa vestică și s-au prăbușit odată cu distrugerea acestuia, iar altele, trei la număr (vasele nr. 7–9) au fost depuse pe nivelul de arsură după prăbușire, în zona median-estică, imediat anterior momentului de acoperire a acestuia cu un nivel de pământ, destinat cel mai probabil înăbușirii focului. Partea inferioară a acestui strat de sol a suferit o ardere extrem de puternică, mult mai clar vizibilă în partea centrală a zonei de combustie.

Cercetările din campania 2016 au relevat faptul că în directă relație stratigrafică de suprapunere cu structura de bârne numită C₂ a fost cercetată, într-o alveolă dezvoltată în nivelul 4, o aglomerare de oase incinerate dintre care majoritatea sunt umane²³.

²² Pentru o descriere mai detaliată a situației arheologice din movila M3 vezi Diaconescu *et alii* 2016, 85–86.

²³ O prezentare detaliată a acestor aspecte va fi făcută în raportul arheologic ce va fi predat către publicare în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România*, campania 2016.

Considerații privind stratigrafia comparată din movilele M1, M4 și M3

Crearea unor modele matriciale de tip Harris pentru movilele discutate (cea propusă pentru movila M3 prezintă situația observată la finalul campaniei 2016, campanie ce a dus la documentarea integrală a profilului de N al unității de cercetare S1/2015–2016) ne oferă posibilitatea să comparăm situațiile stratigrafice din cele trei movile (vezi Imaginile 17, 18, 19). Din analiza acestora rezultă foarte clar că, în ciuda considerațiilor bazate pe observații macroscopice generale, fiecare dintre aceste movile reprezintă o entitate stratigrafică aparte.

Datele oferite de metoda comparativă a inventarului ceramic din complexe C₅, C₆, C₈ cercetate în movila M1 și cel descoperit în complexul C₃ din movila M3, ne oferă posibilitatea să le considerăm contemporane. Mormântul M₁/2010 din movila M4 prezintă suficiente elemente de rit și ritual pentru a putea fi considerat contemporan cu C₃ (M₁/2015) din movila M3. Aici ne referim în principal la orientare (V-E) și la poziția scheletului, supină, cu brațele pe lângă corp, cu genunchii ușor flexați²⁴, cu fața în direcția opusă direcției flexării genunchilor (M₁/2010 are fața către sud și genunchii flexați către nord, iar C₃-M₁/2015 are fața spre nord și genunchii flexați către sud). Ce trebuie subliniat aici este că toate datele obținute până acum ne fac să considerăm movila M4 ca fiind construită special pentru mormântul M₁/2010, fapt ce ar putea explica dimensiunile mai mici ale acestui monument funerar, în comparație cu movilele M1, M3 și probabil M2.

Relația stratigrafică directă, de suprapunere, dintre C₃-M₁/2015 și C₂ din movila M3 ne oferă posibilitate să afirmăm că momentul de amenajare al mormintelor este ulterior complexelor cu inventar ceramic de tip Coțofeni IIIb.

Aceste considerente pot completa următoarele observații de ordin stratigrafic: nivelul 3 din movila M1 este tăiat de complexe C₅, C₆ și C₈, nivelul 3 din movila M4 este tăiat de complexul M1/2010, iar nivelul 3 din movila M3 este tăiat de C₁ și C₃ (M₁/2015) și suprapune complexul C₂ din aceeași movilă. Astfel, nivelul 3 din movila M1 este cel mai timpuriu, urmat fiind de nivelurile 3 din movilele M3 și M4, care pot fi contemporane.

Modelele matriciale propuse oferă și alte perspective. Nivelurile 2 din cele trei movile pot fi

privite ca fiind contemporane, aspect subliniat și de similaritatea structurii morfologice ale celor trei unități arheologice. Nivelul 2 din movila M1 suprapune direct complexe C₅, C₆ și C₈ de tip Coțofeni IIIb și nivelul 3 de aici (cel mai timpuriu dintre nivelurile de tip 3). Nivelurile 2 din movilele M4 și M3 suprapun direct gropile de implementare a celor două morminte cercetate, morminte ce, pe considerente stratigrafice, sunt mai târzii decât complexe de tip Coțofeni.

Complexele C₁, C₂, C₃ și C₄²⁵ din movila M1, taie nivelul 2 din această movilă. Complexul C₄ este situat în zona centrală a movilei și are o funcționalitate incertă²⁶. Plecând de la o prezumtivă contemporaneitate a nivelurilor de tip 2 din cele trei movile și folosind poziția centrală a complexului C₄ în cadrul planimetriei movilei M1, putem presupune că acest complex poate fi rezultatul unei deranjări/vandalizări de epocă modernă a unui prezumtiv mormânt central din această movilă, mormânt contemporan cu celelalte două inhumări cercetate în cadrul sitului de la Silvașu de Jos. Trebuie să subliniem însă fragilitatea reală a acestui tablou, în lipsa unor date arheologice concrete din cadrul movilei M1²⁷, care să susțină afirmațiile de mai sus.

Elemente de cronologie relativă

Analizarea materialului ceramic descoperit în movila M1 (în complexe C₅, C₆, C₈, mai exact 19 vase ceramice întregi, întregibile sau fragmentare)²⁸ a dus la concluzia, pe baza analogiilor identificate, că ceramica găsită aici este caracteristică etapei IIIb din evoluția culturii Coțofeni²⁹.

²⁵ Dacă în Luca *et alii* 2011, 12 apare supoziția unei contemporaneități între C₄ și C₁₁, acest aspect este pe deplin clarificat prin modelul matricial propus pentru movila M1, conform căruia C₄ taie nivelul 2, iar acesta suprapune complexul C₁₁.

²⁶ Vezi Luca *et alii* 2011, 12.

²⁷ Ideea unui mormânt succesiv stratigrafic complexelor de tip Coțofeni pleacă de la situația stratigrafică din movila M3, însă așa cum precizăm mai sus fiecare movilă de tip tumul este o entitate stratigrafică aparte.

²⁸ Nu putem încadra cu precizie în etapa Coțofeni IIIb fragmentele ceramice de mici dimensiuni din nivelul 3 al movilei M4, așa cum sugerează Gogâltan 2013, 41. Putem doar să precizăm că unele dintre ele prezintă elemente decorative de tip *Furchenstich*, fapt ce le face încadrabile în etapa III a acestei culturi așa cum a fost definită până acum. Încadrarea mai fină, în etapa IIIb, a fost propusă doar pentru vasele din complexe aparținând movilei M1.

²⁹ Luca *et alii* 2011, 14–26, 29; Luca *et alii* 2012, 56–71, 74. Curios, la Teodorescu 2011, 127 care citează parțial sursele menționate de noi, încadrarea ceramicii din movila M1 este făcută în etapa Coțofeni IIIc (?).

²⁴ Poziție încadrabilă în tipul II, conform tipologiei oferite de Frânculeasa *et alii* 2015, 63, fig. 6.

Pe lângă cele afirmate deja ne vedem nevoiți să revenim cu completări în ceea ce privește unul din obiectele ceramice din complexul arheologic C₅ (Movila 1), obiect ce prezintă o formă rară în cadrul morfologiei ceramicii de tip Coțofeni. Astfel, analogiile cele mai bune pentru obiectul ceramic nr. 5 descoperit în complexul C₅ din movila M1, pe lângă cea deja oferită, din mediul Baden târziu³⁰, le găsim la Budakalász în necropola aparținând tot mediului Baden³¹, în mormintele cu nr. 70³², 330³³ și eventual 138³⁴. Criteriile de stabilire a analogiilor au fost partea emisferică a pieselor discutate, forma generală a piciorului/mânerului precum și forma secțiunii transversale a piciorului /mânerului. Trebuie remarcat că cele trei cupe menționate au partea emisferică decorată cu linii paralele în zigzag incizate (câte trei linii pentru piesele din mormintele nr. 70 și 138 și două pentru piesa din mormântul nr. 330). Obiectul ceramic de la Silvaș prezintă tot pe latura emisferică un decor realizat prin tăieturi scurte dispuse vertical ce formează trei șiruri paralele, în zigzag. Practic motivul ornamental este același, dar tehnica sa de realizare este diferită. Piciorul/mânerul celor trei piese dar și al obiectului de la Silvașu de Jos prezintă ornamente: incizie pentru cupele de la Budakalász și tăieturi scurte pentru piesa de la Silvaș. Necropola de la Budakalász este încadrată în faza clasică a culturii Baden³⁵, etapa IIB-III³⁶, iar din punctul de vedere al cronologiei absolute între 3160/3040–3020/2900 cal BC³⁷.

O altă analogie, pentru partea de tip mâner/picior a obiectului ceramic nr. 5, aparținând de această dată spațiului intra-carpatic, o găsim în

³⁰ Vezi Luca *et alii* 2011, 18, n. 135; Luca *et alii* 2012, 59, n. 132.

³¹ Popa 2012, 163–164, n. 489 oferă o pleiadă întreagă de obiecte ceramice (cupe) din această necropolă, singurul criteriu de analogie cu piesa de la Silivașu (sic!) de Jos fiind existența sau nu a perforației în piciorul vasului, forma generală a părții inferioare, a secțiunii transversale prin picior, precum și a formei superioare, a recipientului, nefiind luate în calcul.

³² Bondár 2009, fig. 30 – 70/1. Vasul are, morfologic, excelente bune analogii cu obiectul (vasul nr. 5) de la Silivașu de Jos, singura observație fiind lipsa perforației piciorului pentru vasul de la Budakalász.

³³ Bondár 2009, fig. 31 – 330/3. În acest caz perforația piciorului este efectuată spre extremitatea piciorului.

³⁴ Bondár 2009, fig. 33–138/1. Extremitatea piciorului lipsește. Se poate observa perforația din picior, dar nu se poate aprecia dacă piciorul prezenta o lățire a bazei (ca și în cazul mormintelor nr. 118, 391).

³⁵ Siklósi 2009, 465–466.

³⁶ Horváth, Svingor 2015, 36.

³⁷ Raczky 2009, 479.

situl de la Rotbav-*La părăuș*³⁸, în mediul Coțofeni, caracterul descoperirii de aici neoferind suficiente argumente pentru o încadrare cronologică mai fină.

Toate vasele ceramice descoperite în complexul C₂ din movila M3 au elementele morfologice caracteristice ceramicii de tip Coțofeni III, existând similitudini de formă între acestea și cele descoperite în movila M1³⁹.

În aceeași movilă M3, mormântul C₃-M₁/2015 s-a dovedit, din considerente stratigrafice, mai târziu decât complexul C₂, demonstrând pentru această entitate stratigrafică o anterioritate a depunerilor de vase Coțofeni comparativ cu momentul înmormântării defunctului uman.

Existența unei cutii/camere de lemn utilizată pentru dispunerea scheletului din M₁/2015 din movila M3 are foarte bune analogii în descoperirea de la Bucova Pusta IV⁴⁰, descoperire ce oferă analogii foarte bune și vis-à-vis de poziția scheletului.

Analogii pentru M₁/2010 din movila M4 au fost deja oferite, dar considerăm că e necesar să le reiterăm aici. Astfel, trebuie menționate situațiile de la Rast și Suharu⁴¹ precum și cea de la Bodo⁴².

Poziția celor două schelete cercetate la Silvașu de Jos și descrisă deja mai sus este văzută ca fiind caracteristică mormintelor de tip *Pit-Graves* din zona Dunării de Jos după momentul 3000/2900 cal BC⁴³.

Elemente de cronologie absolută

Până la acest moment situl de la Silvașu de Jos beneficiază de 8 date AMS (trei din movila M1, complexul C₅, trei din movila M4, complexul M₁/2010 și două din movila M3, complexul C₃ – M₁/2015 și C₂)⁴⁴. Valorile datelor sunt prezente în Tabelul 1, prezent mai jos.

Probele prelevate au fost considerate reprezentative pentru două dintre momentele esențiale în

³⁸ Dietrich *et alii* 2014, 358–359, pl. 4/10.

³⁹ Vezi vasele din movila M1 publicate la Luca *et alii* 2011, pl. 4/1, pl. 5/2, pl. 9/1.

⁴⁰ Krauss *et alii* 2016, 306 și Abb. 6.

⁴¹ Luca *et alii* 2011, 14, n. 40.

⁴² Stratan 1974, 72–73. Autorul consideră mormântul ca fiind orientat vest-est, fapt confirmat și de desenul publicat în Fig. 14 (chiar dacă aici există o mică încurcătură între est și vest). Mormântul este încadrat în grupa mormintelor tumulare cu ocră și considerat „provizoriu” contemporan cu cultura Coțofeni. De remarcat sunt fragmentele ceramice Coțofeni descoperite în mantaua tumulului.

⁴³ Frânculeasa *et alii* 2015, 83, fig. 17, burial scheme 2.

⁴⁴ Cinci dintre probe au fost analizate la Poznan (Poznan Radiocarbon Laboratory), iar trei la București (Laborator Datăre C-14 IFIN-HH).

Cod complex	Tip de probă	Cod Laborator	Valoare ¹⁴ C (BP)	Valoare calibrată (BC) 2σ
M1/2010 (Movila 4)	Os uman (incisiv lateral superior stâng)	Poz-53778	4115±30	2776–2577 cal BC (70.8%) 2866–2804 cal BC (24.6%)
Umplutura M1/2010 (Movila 4)	Cărbune lemn	Poz-56765	4135±30	2872–2620 cal BC (95.4%)
Umplutura M1/2010 (Movila 4)	Cărbune lemn	RoAMS-5E	4147±31	2876–2624 cal BC (95.4%)
C3-M1/2015 (Movila 3)	Os uman (incisiv lateral superior stâng)	Poz-78170	4130±35	2872–2617 cal BC (89.7%) 2611–2582 cal BC (5.7%)
C5 (Movila 1)	Cărbune lemn	Poz-56674	4430±50	3137–2919 cal BC (60.9%) 3335–3211 cal BC (28.1%) 3192–3152 cal BC (6.4%)
C5 (Movila 1)	Cărbune lemn	RoAMS-5A	4494±33	3351–3089 cal BC (94.5%) 3046–3037 cal BC (0.9%)
C5 (Movila 1)	Cărbune lemn	RoAMS-5B	4510±33	3354–3097 cal BC (94.5%)
C2 (Movila 3), bârna nr. 4	Cărbune lemn	Poz-78169	4495±35	3352–3089 cal BC (94.3%) 3047–3037 cal BC (1.1%)

Tabel 1

cadrul „arhitecturii” movilelor investigate în cadrul sitului de la Silvașu de Jos, mai exact vârsta complexelor cu ceramică de tip Coțofeni IIIb precum și cea a mormintelor de inhumăție.

Probele de cărbune de lemn din cadrul complexului C₅ cercetat în movila M1 au fost prelevate aleatoriu, la momentul extragerii lor neluându-se în calcul zonele optime de prelevare din cadrul bârnei pentru a evita așa-numitul *old-wood effect*. În cazul complexului C₂, cercetat în movila M3, proba prelevată a făcut parte din inelele exterioare observabile pe bârna arsă, rezultatul obținut datând momentul tăierii copacului din care a fost confecționată bârna în cauză. Cele patru date din complexele de tip Coțofeni IIIb arată însă o bună corelație valorică.

Pentru mormântul M₁/2010 au fost prelevate și probe de tip *short-lived* (os uman), precum și probe de tip *long-lived* din umplutura mormântului (cărbune de lemn), datele obținute oferind valori congruente. Mormântul M1/2015 din movila M3 beneficiază doar de o dată de tip *short-lived* (os uman).

Însăși valorile numerice ale datelor obținute ne oferă posibilitatea observării a cel puțin două grupuri distincte, unul corespunzător complexelor cu ceramică Coțofeni IIIb și altul corespunzător mormintelor de inhumăție.

Relația stratigrafică directă dintre complexele de tip mormânt și complexele cu ceramică de tip Coțofeni IIIb observată în movila M3, ne permite elaborarea unui model stratigrafic folosind programul OxCal v. 4.2⁴⁵, unde sunt create două faze,

⁴⁵ Toate modelările datelor ¹⁴C din acest studiu au fost făcute folosind programul OxCal v. 4.2 (Bronk Ramsey

prima corespunzând complexelor de tip Coțofeni IIIb, cea de-a doua definind etapa inhumățiilor. Modelul obținut prezintă un factor de coeziune sau *agreement* de 99%, oferind astfel garanții solide pentru observațiile stratigrafice efectuate (vezi Imaginea 4), și totodată o imagine clară asupra existenței celor două etape distincte (vezi Imaginea 5).

Crearea sumelor mărginite pentru fiecare etapă în parte ne permite estimarea unui palier cronologic cuprins între cca. 3370–3000 cal BC pentru complexele cu ceramică de tip Coțofeni IIIb (vezi Imaginea 6), estimarea debutului și finalului acestei faze, construită individual, (vezi Imaginile 6a și 6b) oferind următoarele valori: Start – 3607–3099 cal BC (*mean* 3322 cal BC) și End – 3325–2742 cal BC (*mean* 3062 cal BC). Etapa mormintelor de inhumăție este încadrabilă, conform valorilor oferite de suma mărginită a datelor existente, între cca. 2860–2600 cal BC (Imaginea 7). Începutul acestei faze, construită de asemenea individual, este estimat în palierul 3041–2634 cal BC (*mean* 2810 cal BC), iar finalul ei situat la momentul 2858–2418 cal BC (*mean* 2642 cal BC) (vezi Imaginile 7a și 7b).

Aici trebuie să atragem atenția asupra valorilor lungi obținute prin calibrarea 2σ a datelor, fapt cauzat de platourile existente pe curba de calibrare în intervalele 3320–3100 cal BC și 2800–2600 cal BC. Aceste valori lungi pot crea o imagine ușor neclară asupra relațiilor cronologice absolute dintre cele două etape. De aceea, în încercarea de a clarifica cât mai mult cu puțință situația descrisă

2009) și curba de calibrare IntCal 13 (Reimer *et alii* 2013), calibrarea fiind 2σ.

și folosind valorile de tip *mean* precizate mai sus, putem avansa următoarele intervale cronologice: etapa complexelor de tip Coțofeni IIIb este cuprinsă între 3322–3062 cal BC, iar cea a mormintelor de inhumație între 2810–2642 cal BC.

Scurte considerații privind paralelismele cronologice și culturale pentru descoperirile de la Silvașu de Jos

Palierul cronologic absolut obținut pentru orizontul complexelor definite de prezența ceramicii de tip Coțofeni III din situl discutat de noi în aceste rânduri duce la o paralelizare a acestuia cu etapa timpurie (IIa/b) a fazei clasice a culturii Baden, etapă integrată între 3350–3100/3000 cal BC⁴⁶. Etapa imediat următoare din dezvoltarea culturii Baden, faza clasică (IIb-III) este încadrată între 3100/3000–2900/2800 cal BC, poate fi văzută ca și un eventual moment de final pentru cel mai timpuriu palier cronologic absolut de la Silvașu de Jos definit aici.

Dacă integrarea ceramicii descoperite la Silvașu de Jos în cadrul etapei IIIb a culturii Coțofeni a fost făcută doar pe baza metodei comparative, apartenența ei la faza III a culturii Coțofeni este dincolo de orice dubiu. Valoarea corectă a datelor este oferită de faptul că proba care stă la baza datei Poz 78169 a fost prelevată cu atenție din inelele exterioare de creștere ale uneia din bărnele descoperite în asocieră cu vasele ceramice de tip Coțofeni. Faptul că această dată este într-o foarte bună corelare cu cele din Movila 1, unde metoda de prelevare ar fi putut duce la un *old-wood effect*, ne demonstrează validitatea celorlalte trei valori publicate aici și ne face să considerăm palierul propus ca pe unul veridic. Urmărind datele ¹⁴C publicate de Siklósi 2009 putem observa că datele AMS de la Silvașu de Jos corespunzătoare acestui palier sunt în bună

corelație valorică cu cele mai timpurii date de la Budakalasz.

Datele ¹⁴C existente pentru cultura Coțofeni la acest moment sunt date convenționale și au fost publicate ca un lot întreg (11 date) de mai multe ori până acum⁴⁷. Cu o singură excepție aceste date aparțin unor așezări ce aparțin fazei a III-a a culturii Coțofeni⁴⁸. Probele de la Băile Herculane și Ostrovu Corbului sunt obținute din cărbune de lemn⁴⁹, cele de la Poiana Ampoiului neavând precizată materia primă a probelor.

Includerea a 10 dintre ele⁵⁰ într-o fază Coțofeni III în cadrul programului OxCal ne arată lipsa de congruență pentru datele LJ–3797 de la Ostrovu Corbului și data UZ–2870 de la Poiana Ampoiului (vezi Imaginea 8). Eliminarea acestor două date din modelul propus (prima putând fi afectată de *old-wood effect* iar a doua putând fi intruzivă) se obține un nou model, în care se observă că și data UZ–2869 prezintă inconsistențe cu restul grupului de date (vezi Imaginea 9), astfel două dintre datele de la Zurich, cele mai târzii, trebuie privite cu precauție atunci când este vorba de datarea nivelurilor din așezarea de la Poiana Ampoiului și implicit a culturii Coțofeni⁵¹. Acest aspect este subliniat și de faptul că modelul obținut după eliminarea celor două date discutate are un grad de coeziune foarte bun (*agreement model* 174%) (vezi Imaginea 10). Suma mărginită a acestui ultim model ne oferă pentru etapa Coțofeni III palierul cronologic cca. 3000–2850 cal BC (vezi Imaginea 11) sau, mai precis, pentru start 3076–2896 cal BC (*mean* 2962 cal BC), iar pentru final 2919–2825 cal BC (*mean* 2881 cal BC).

Introducerea celor patru date de la Silvașu de Jos ce corespund complexelor cu ceramică de tip Coțofeni III într-un model împreună cu celelalte 10 date discutate deja, se observă că data UZ–2870 oferă inconsistențe cu restul datelor (Imaginea 12). Eliminarea sa duce la obținerea unui model cu un *agreement* de 115%, unde data UZ–2869 are un *agreement* de 79% (vezi Imaginea 13). Suma mărginită a acestui model (Imaginea 14) ne permite

⁴⁶ Horváth, Svingor 2015, 33. Autoarele văd însă ca și etapă paralelă din cadrul dezvoltării culturii Coțofeni fazele I și eventual II (vezi Horváth, Svingor 2015, 35, 39). Interesant este că în Horváth *et alii* 2013, 171 etapa Early Pit Grave cuprinsă între 3300/3100–2900/2600 cal BC este văzută a fi contemporană cu Coțofeni IIIa, IIIb și Baden tâziu. Opinii oarecum similare și în literatura românească (Ciugudean 2000, 53 menționează un sincronism între etapa Coțofeni II și etapa IIa-IIb a culturii Baden; același autor la p. 54 discută despre contemporaneitatea parțială între Coțofeni III, Baden D-E și Kostolac, iar în tabelul cronologic de la p. 281 prezintă etapa Coțofeni III ca fiind ulterioară culturii Baden). Drașovean 2011, 38–39, încadrează descoperirile Baden de la Timișoara-Freidorf în etapa târzie (III) a respectivei culturi, discutând totodată și despre influențele de tip Coțofeni din cadrul ceramicii de aici, elemente încadrate în etapele Coțofeni II, III.

⁴⁷ Băjenaru 1998, 16–17, Ciugudean 2000, 58 (autorul publică 5 date de la Poiana Ampoiului dar consideră data UZ–2868 prea târzie pentru cultura Coțofeni); Frânculeasa *et alii* 2015, 79, fig. 14.

⁴⁸ Vezi Linick 1979, 196–197 și Băjenaru 1998, 14–15.

⁴⁹ Linick 1979, 196–197.

⁵⁰ Data LJ–3533 este publicată ca făcând parte din etapa Coțofeni II-IIb de către Linick 1979, 196, informație preluată și de Băjenaru 1988, 14, nr. cat. 2.

⁵¹ Aspect deja semnalat, cu argumente asupra nu credem ca e nevoie să revenim, considerându-le justificate, la Băjenaru 1998, 4, 7.

să evaluăm evoluția fazei III a culturii Coțofeni în intervalul cca. 3250–2800 cal BC. Intervalul temporal este unul lung, fapt datorat în primul rând curbei de calibrare, mai exact platoului existent între 3320–3100 cal BC.

Etapa mormintelor de inhumație de la Silvașu de Jos se poate încadra în ceea ce este numită etapa târzie a mormintelor cu ocră (*jüngerer Ockergräber*), etapă cuprinsă între cca. 3300–2600⁵² sau perioada III a culturilor stepice (*Early Pit Grave*)⁵³. Datele ¹⁴C de la Silvașu de Jos sunt însă în foarte bună corelație valorică cu cele de la Kunhegyes-Nagyálláshalom mormintele 14, 18⁵⁴, Sárétudvari-Örhalom, mormintele 4 și 9⁵⁵, Bucova Pusta movila IV⁵⁶, mormântul 1 de la Aricești II, mormântul 3 de la Srejniciu și mormântul 3 de la Aricești I⁵⁷ (ultimele trei morminte se află în zona Dunării de Jos). Cele patru morminte din Ungaria menționate sunt însă încadrate în perioada IV a culturilor stepice (*Late Pit Grave*)⁵⁸.

Corelarea făcută mai sus cu datele din cele două morminte de la Sárétudvari-Örhalom ne conduce automat către poziția cronologică absolută a grupului cultural Livezile, al cărui tip de ceramică apare și în cele două morminte menționate de la Sárétudvari⁵⁹. Patru date au fost folosite aici pentru estimarea fazei corespunzătoare acestui grup cultural: cele două date din situl eponim de la Livezile-Baia și datele din mormintele 4 și 9 de la Sárétudvari-Örhalom. Suma mărginită a acestei faze (Imaginea 15) ne oferă un interval cronologic cuprins între cca. 2800–2480 cal BC, mai precis ca debut 3116–2503 cal BC (*mean* 2770 cal BC), iar ca final 2659–2127 cal BC (*mean* 2467 cal BC). Urmând aceleași principii folosite mai sus la estimarea intervalului cronologic pentru cele două etape de la Silvașu de Jos, putem încadra descoperirile de tip Livezile în intervalul cronologic 2770–2647 cal BC. Aceste valori demonstrează o ușoară anterioritate pentru debutul etapei inhumățiilor de la Silvașu de Jos față de momentul de

început al grupului cultural Livezile. Altfel, etapa înmormântărilor de la Silvașu suprapune prima jumătate a spațiului temporal ocupat de descoperirile de tip Livezile, dovedindu-se a fi ușor mai timpurie decât zona cea mai consistentă din diagrama corespunzătoare grupului Livezile (vezi Imaginea 16).

Concluzii

Definirea în cazul tumulilor de la Silvașu de Jos-Dealul Țapului, a celor două orizonturi stratigrafice și cronologice, în speță a momentului complexelor cu caracter ritual și/sau funerar, însoțite de ceramică de tip Coțofeni IIIb precum și a celui corespunzător mormintelor de inhumație, despărțite conform datelor de cronologie absolută de un interval de timp ce poate fi estimat la cca. 200 de ani BC, ridică problema existenței sau nu a unei continuități a acestei necropole de-a lungul celor două etape.

Existența unor morminte tumulare cu manta de pământ care să aparțină culturii Coțofeni a fost afirmată și combătută⁶⁰ de-a lungul timpului. Folosirea acelorași monumente pentru același tip de manifestare (funerară și implicit rituală) în două momente cronologice distincte, dar nu foarte îndepărtate în timp, poate fi un argument în ceea ce privește păstrarea în memoria unei/unor comunități a acestui spațiu ca având o destinație simbolică. Schimbarea în ceea ce privește aspecte de rit și ritual se datorează cel mai probabil unor influențe străine spațiului sud-vest transilvănean în mediu cultural Coțofeni târziu, considerate la acest moment de tip Yamnaya⁶¹.

Luând în calcul cele spuse deja mai sus despre poziția cronologică absolută a fazei III a culturii Coțofeni, putem observa că debutul etapei înmormântărilor de la Silvașu de Jos corespunde cu finalul fazei III a culturii Coțofeni, astfel această etapă desfășurându-se imediat după ce stilul ceramic Coțofeni III încetează să mai predomine și să mai fie vizibil și definibil ca o cultură arheologică.

Având în vedere că grupul cultural Livezile (grup definit în zona Munților Apuseni și fiind caracterizat și de ritul mormintelor tumulare) a fost descris ca având o puternică componentă genetică de tip Coțofeni III, punându-se în discuție o transformare a acestui fond genetic sub influențe diverse

⁵² Krauß *et alii* 2016, 296–298.

⁵³ Horváth *et alii* 2013, 171.

⁵⁴ Horváth *et alii* 2013, 165, tab. 3. Cele două morminte sunt încadrate de autori în etapa *Early Pit Grave*, Perioada III a culturilor stepice, dar la p. 172, pe baza valorilor datelor AMS, sunt considerate parte din Perioada IV.

⁵⁵ Horváth *et alii* 2013, 165, tab. 3. Cele două morminte sunt încadrate de autori în etapa *Late Pit Grave*, Perioada IV a culturilor stepice.

⁵⁶ Krauß *et alii* 2016, 298, tab. 7, poz. 19 și 302. Mormânt încadrat în etapa *jüngerer Ockergräber*.

⁵⁷ Frînculeasa *et alii* 2015, 58–59, Tab. 2, poz. 7, 8, 15.

⁵⁸ Horváth *et alii* 2013, 166, 171–172.

⁵⁹ Gerling-Ciugudean 2013, 184.

⁶⁰ Vezi Ciugudean 2000, 43–44 pentru o discuție critică și comprehensivă asupra acestui subiect. Autorul concluzionează că: „...fără a putea însă afirma că practica înmormântărilor tumulare a fost una proprie acestei culturi” (i.e. cultura Coțofeni).

⁶¹ Ciugudean 2011, 29; Frînculeasa *et alii* 2015, 77.

în noul grup cultural⁶². Astfel putem lua în considerare și comunități care determinate de influențe culturale externe mediului transilvănean⁶³ să evolueze în mod diferit la momente cronologice uneori mai târzii decât spații nu foarte îndepărtate⁶⁴.

Mulțumiri

Sumele necesare pentru obținerea datelor ¹⁴C au fost susținute de bursa post-doctorală oferită de fundația Alexander von Humboldt (Berlin, Germania) a lui Dragoș Diaconescu (3 probe), de către Muzeul Banatului din Timișoara prin fondurile de cercetări interdisciplinare (2 probe) și de către Laboratorul de Datare C-14 IFIN-HH București (3 probe), laborator ce a demonstrat o bună acuratețe a rezultatelor obținute.

BIBLIOGRAFIE

- Băjenaru 1998
R. Băjenaru, Discuții privind cronologia absolută a culturii Glina. *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie* 49, 1, 1–22.
- Bondár 2009
M. Bondár, Grave goods. Pottery. *The Copper Age cemetery of Budakalász* (eds. M. Bondár, P. Raczky), 2009, 246–285
- Bronk Ramsey 2009
C. Bronk Ramsey, Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51 (1), 2009, 337–360
- Campbell 2010
S. J. Campbell, *Age determination of the sixgill shark from hard parts using a series of traditional and novel approaches*, WWU Masters Thesis Collection. Paper 74, 2010.
- Ciugudean 2000
H. Ciugudean, *Eneoliticul final în Transilvania și Banat: cultura Coțofeni*, Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica XXVI, 2000.
- Ciugudean 2011
H. Ciugudean, Mounds and mountains: burial rituals in Early Bronze Age Transylvania. *Bronze Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin* (ed. S. Berecki, R. Neméth, B. Rezi), 2011, 21–57.
- Diaconescu et alii 2012
D. Diaconescu, C. C. Roman, D. A. Diaconescu, C. Doncuțiu, A. Matei, M. Constatin, F. Tănăsie, Silvașu de Jos, oraș Hateg, jud. Hunedoara, Punct: Dealu Țapului, Campania 2011. *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2011, 2012*, 130–131.
- Diaconescu et alii 2016
D. Diaconescu, S. Tincu, C. I. Suciu, A. Rusu, A. Georgescu, R. M. Giorgi, C. Harnischfeger, I. Leonti, A. Hegy, *Silvașu de Jos, oraș Hateg, jud. Hunedoara, Punct: Dealu Țapului, Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2015, 2016*, 85–86.
- Dietrich et alii 2014
L. Dietrich, O. Dietrich, C. E. Ștefan, Așezările Coțofeni de la Rotbav, Transilvania de sud-est. *Studies in the Prehistory of Southeastern Europe. Volume dedicated to the memory of Mihai Șimon* (eds. C. E. Ștefan, M. Florea, S. C. Ailnică, C. Micu), 2014, 337–410.
- Drașovean 2011
F. Drașovean, Locuirea eneolitică târzie. *Timișoara-Freidorf. Cercetările arheologice preventive din anul 2006*, Cluj-Napoca, 2011, 31–39.
- Frânculeasa et alii 2015
A. Frânculeasa, B. Preda, V. Heyd, Pit-graves, Yamanya and Kurgans along the Lower Danube: Disentangling IVth and IIIrd Millenium BC Burial Customs, Equipment and Chronology. *Praehistorische Zeitschrift* 90 (1–2), 2015, 45–113.
- Gerling, Ciugudean 2013
C. Gerling, H. Ciugudean, Insights into the Transylvanian Early Bronze Age using Strontium and Oxygen Isotope Analysis: A pilot study. *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions* (eds. V. Heyd, G. Kulcsár, V. Szeverény), 2013, 181–202.
- Gogâltan 2013
F. Gogâltan, Transilvania și spațiul nord-pontic. Relații interculturale între sfârșitul Epocii Cuprului și începutul Epocii Bronzului (cca. 3500–2500 a. Chr.). *Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis* 5, 2013, 31–76.
- Horváth et alii 2013
T. Horváth, J. Dani, Á. Pető, Ł. Pospieszny, É. Svingor, Multidisciplinary Contributions to the Study of Pit Grave Culture Kurgans of the Great Hungarian Plain. *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighbouring Regions* (eds. V. Heyd, G. Kulcsár, V. Szeverény), 2013, 153–179.
- Horváth, Svingor 2015
T. Horváth, É. Svingor, The spatial and chronological distribution of the so-called “Baden culture”. *The Baden Culture around the Western Carpathians* (eds. M. Nowak,

⁶² Ciugudean 2000, 60.

⁶³ Vezi n. 61 din prezentul studiu.

⁶⁴ Vezi mai sus n. 53, 54, 57. Vezi de asemenea, ca exemple, datele ¹⁴C din tumulii de la Hajdúnánás-Tedej – *Lyukashalom*, Tiszavasvári-Gyepáros, Tiszavasvári-Deákhalom, Sárretudvari-Órhalom (mormintele nr. 12, 10), conform Horváth et alii 2013, 165, Table 3.

A. Zastawny), „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, 2015, 19–74.

Krauβ *et alii* 2016

R. Krauβ, C. Schmid, D. Ciobotaru, V. Slavchev, Varna und die Folgen – Überlegungen zu den Ockergräbern zwischen Karpatenbecken und der nördlichen Ägäis. *Von Baden bis Troia: Ressourcennutzung, Metallurgie und Wissenstransfer. Eine Jubiläumsschrift für Ernst Pernicka* (eds. M. Bartelheim, B. Horejs, R. Krauβ), 2016, 273–315.

Linick 1979

T. W. Linick, La Jolla Natural Radiocarbon measurements VIII. *Radiocarbon* 21, (2), 1979, 186–202.

Luca *et alii* 2011

S. A. Luca, D. Diaconescu, C. C. Roman, S. Tincu, Cercetările arheologice de la Silvașu de Jos – Dealul Țapului. Campaniaile anilor 2006–2010. *Suceava. Anuarul Muzeului Bucovinei XXXVIII*, 2011, 7–54

Luca *et alii* 2011a

S. A. Luca, D. Diaconescu, F. Dumitrescu-Chioar, Gh. V. Natea, V. Palaghie, R. M. Teodorescu, C. C. Roman, S. Tincu, A. Rusu, Silvașu de Jos, oraș Hațeg, jud. Hunedoara. Punct: Dealul Țapului. *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2010*, 2011, 127–128.

Luca *et alii* 2012

S. A. Luca, D. Diaconescu, C. C. Roman, S. Tincu, The Archeological Research from Silvașu de Jos–Dealul Țapului. The Archaeological Campaigns from 2006–2010. *Studii de Arheologie și Istorie. Omagiu Profesorului Nicolae Gudea la 70 de ani, Seria Interferențe Etnice și Culturale în milenii I a. Chr. – I p. Chr.*, Vol. XX (ed. C. Cosma.), 2012, 43–76.

Popa 2012

C. I. Popa, *Contribuții la preistoria Văii Sebeșului (I). Locuiri Coțofeni din zona deluroasă*, Bibliotheca Musei Sabesensis III, 2012.

Raczky 2009

P. Raczky, Historical context of the Late Copper Age cemetery at Budakalász. *The Copper Age cemetery of Budakalász* (eds. M. Bondár, P. Raczky), 2009, 475–484.

Reimer *et alii* 2013

P. Reimer, E. Bard, A. Bayliss, W. Beck, P. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C. Buck, H. Cheng, L. Edwards, M. Friedrich, P. Grootes, T. Guilderson, H. Hafliðason, I. Hajdas, C. Hatté, T. Heaton, D. Hoffmann, A. Hogg, K. Hughen, F. Kaiser, B. Kromer, S. Manning, M. Niu, R. Reimer, D. Richards, M. Scott, J. Southon, R. Staff, C. Turney, J. van der Plicht, IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55, (4), 1869–1887.

Siklósi 2009

Z. Siklósi, Absolute and internal chronology of the Late Copper Age cemetery at Budakalász. *The Copper Age cemetery of Budakalász* (eds. M. Bondár, P. Raczky), 2009, 458–474.

Stratan 1974

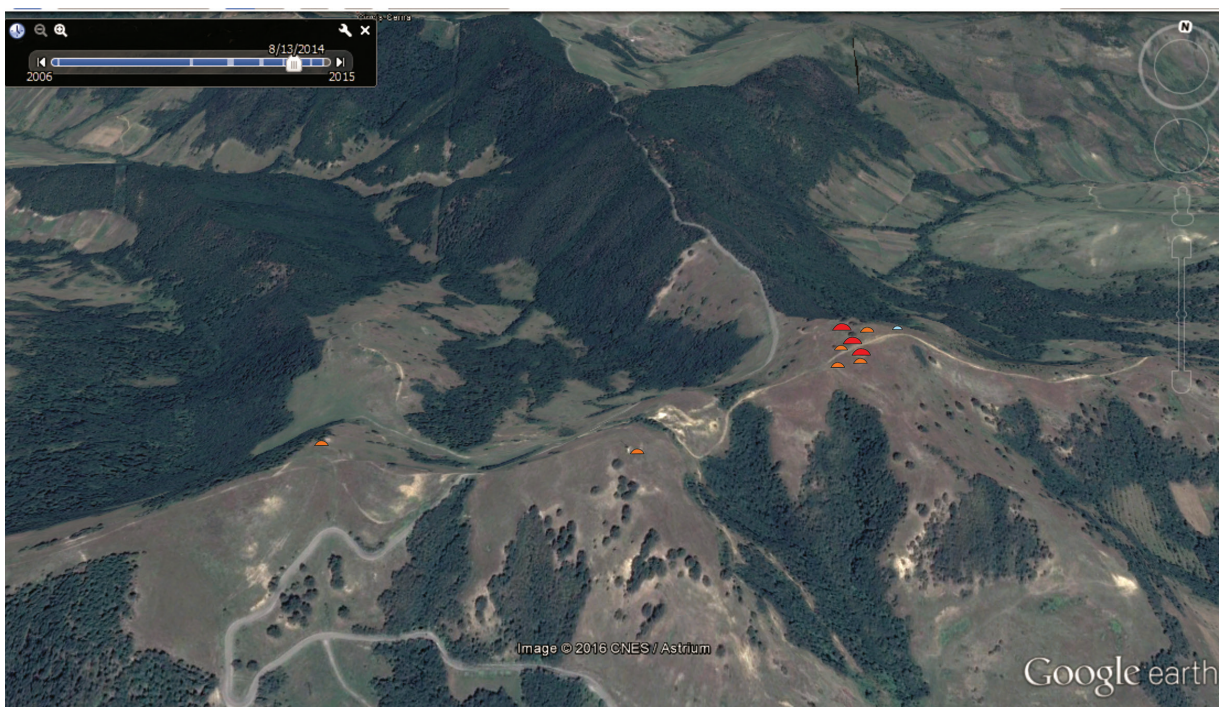
I. Stratan, Un mormânt cu ocră la Bodo (com. Balinț, jud. Timiș). *Tibiscus III*, 1974, p. 71–74

Teodorescu 2011

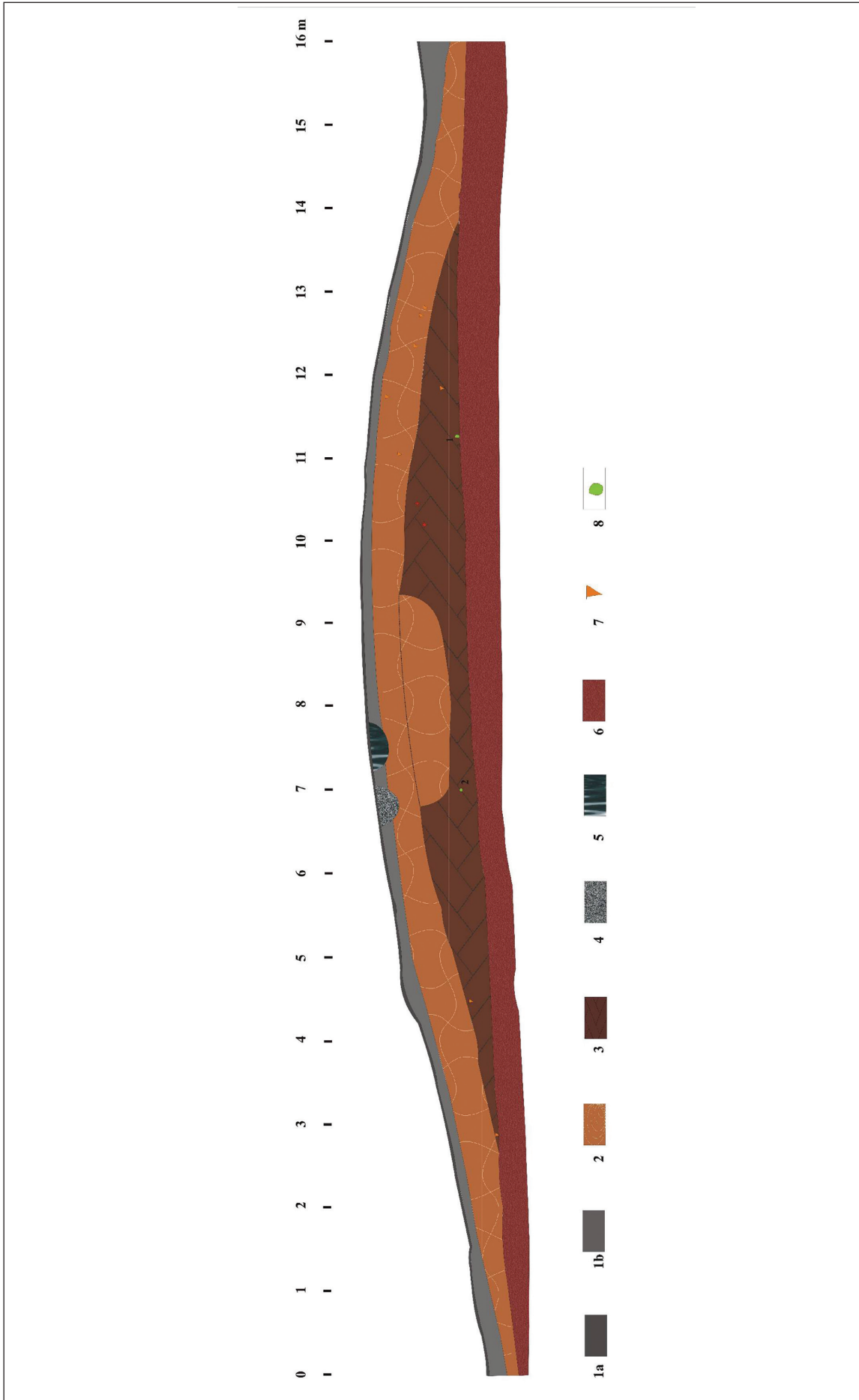
R. M. Teodorescu, *Necropolele tumulare pe teritoriul României în eneoliticul final și epoca bronzului. Considerații preliminare*, Sibiu, 2011.



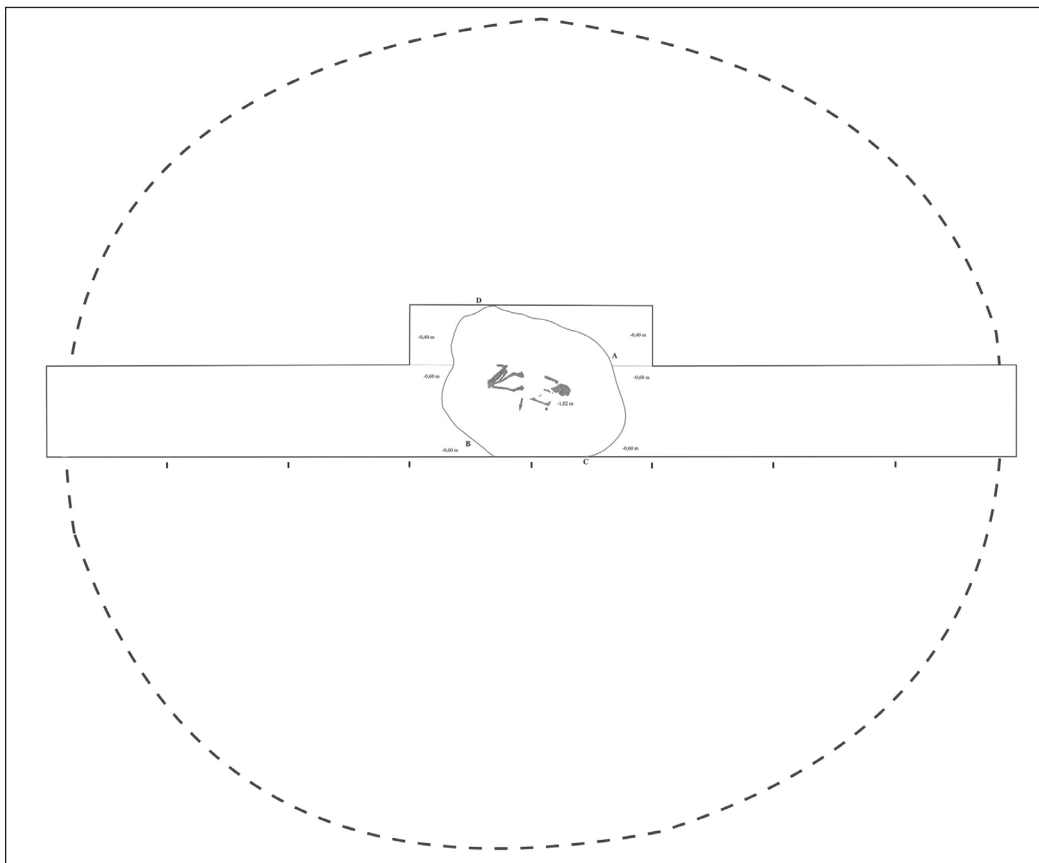
Harta 1: Dispunerea celor 10 movile din cadrul sitului de la Silvașu de Jos-Dealul Țapului



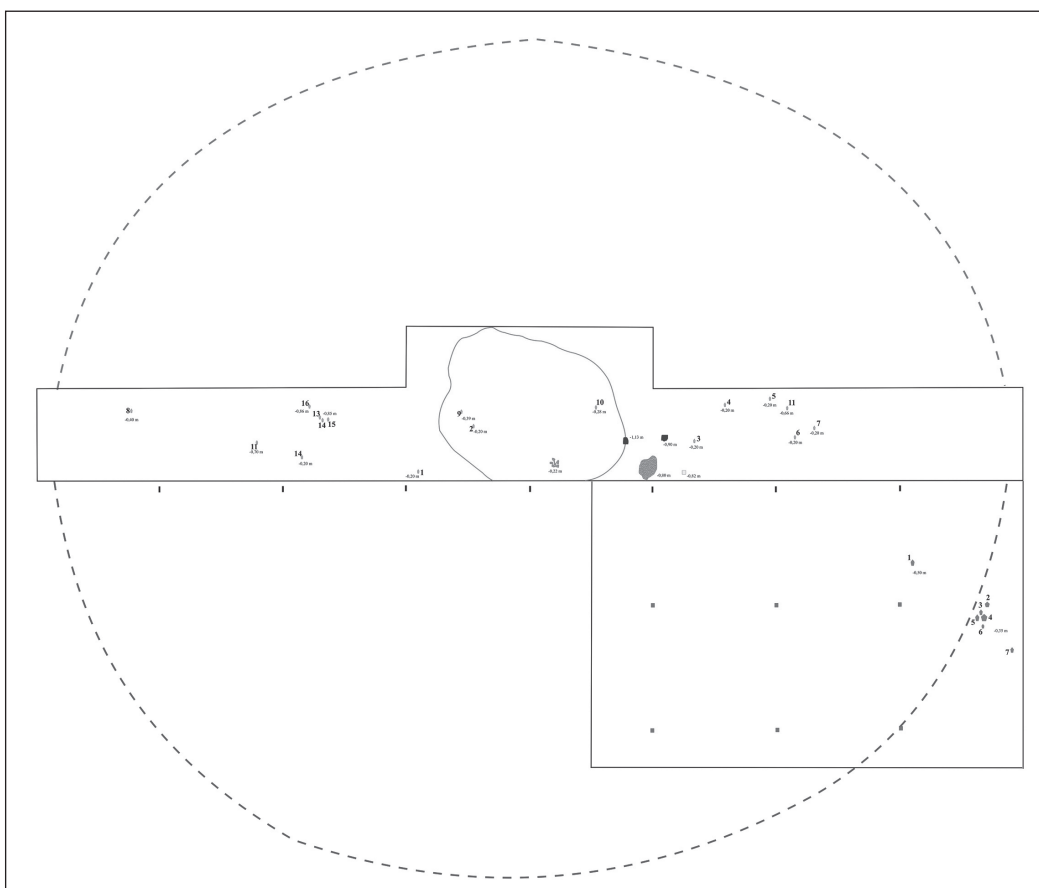
Harta 2: Modelul 3D al interfluviului pe care sunt amplasate movilele din situl la Silvașu de Jos-Dealul Țapului, identificarea acestora făcându-se prin corelație cu Harta 1



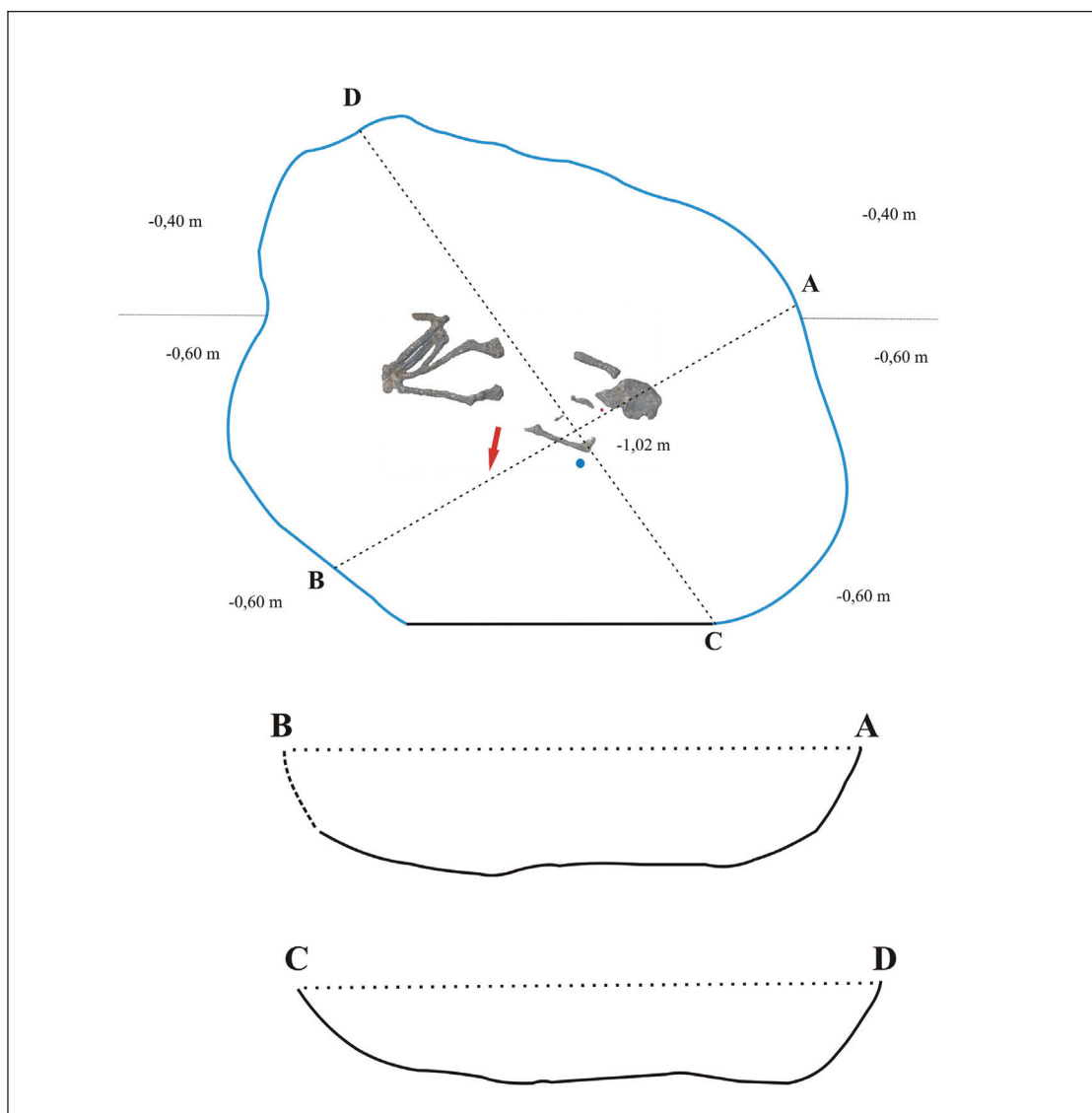
Plan 1: Profilul cu expunere nordică al secțiunii S3/2010



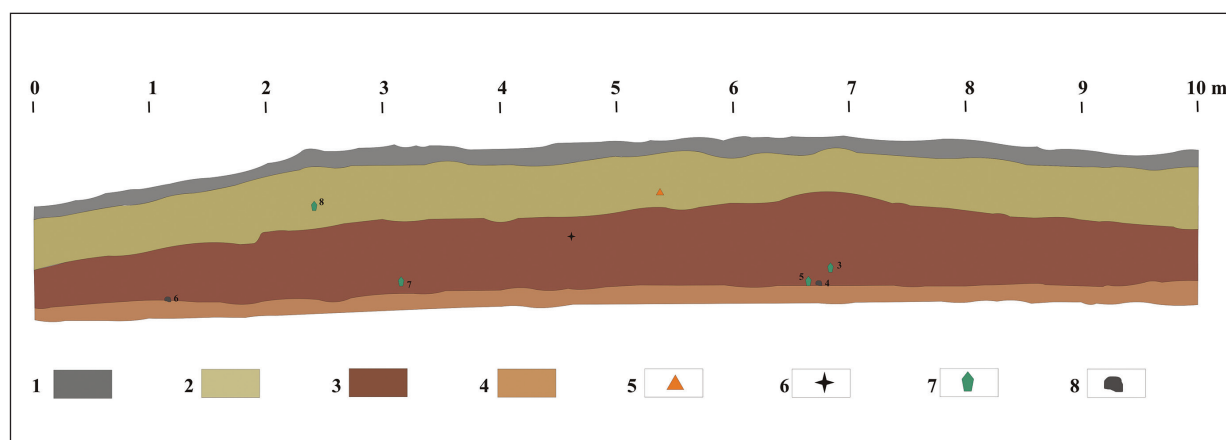
Plan 2: Planul orizontal al movilei M4 cu amplasamentul secțiunii S3/2010 și poziția M1/2010



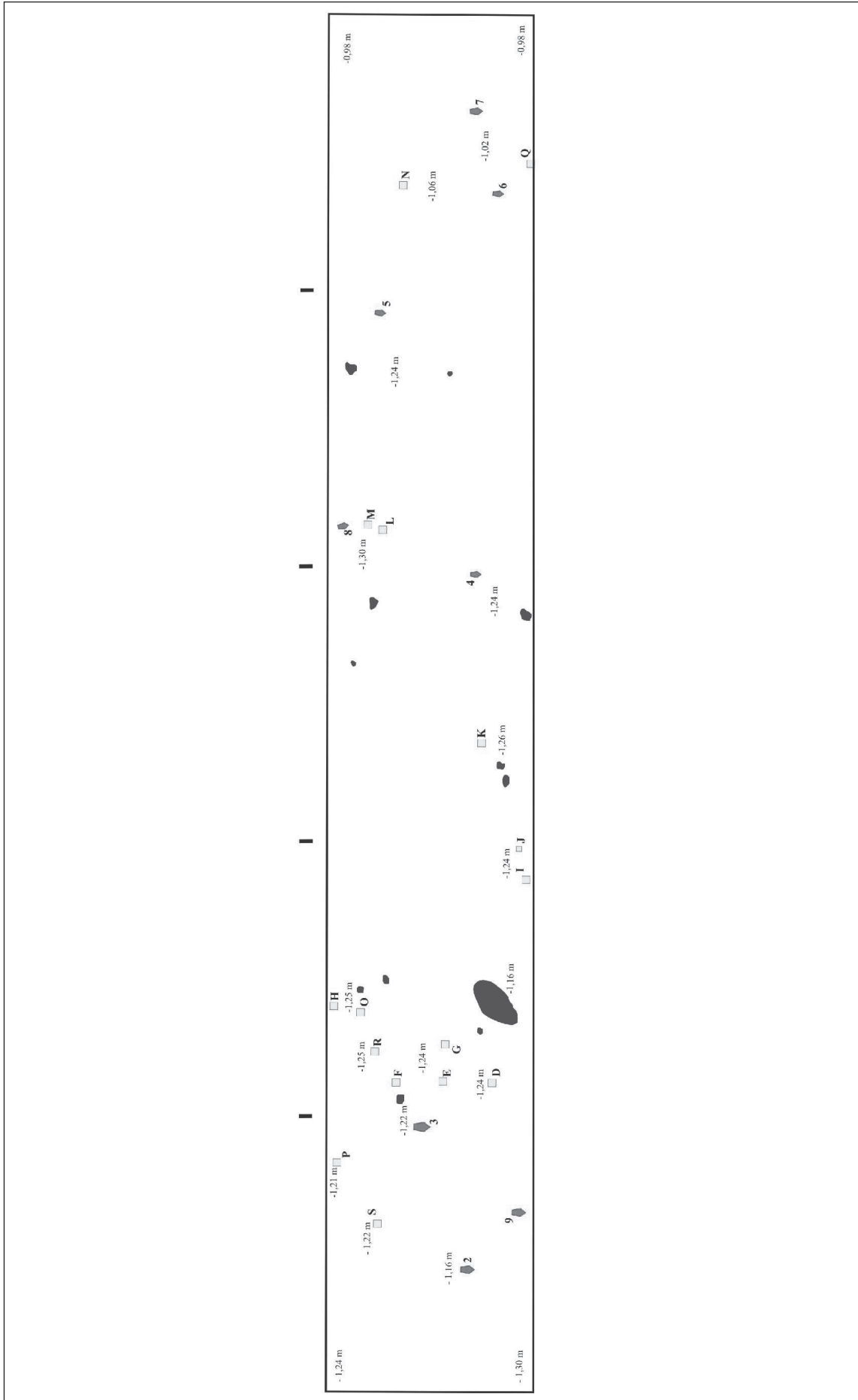
Plan 2a: Planul cercetărilor din campaniile 2010, 2011 din movila M4



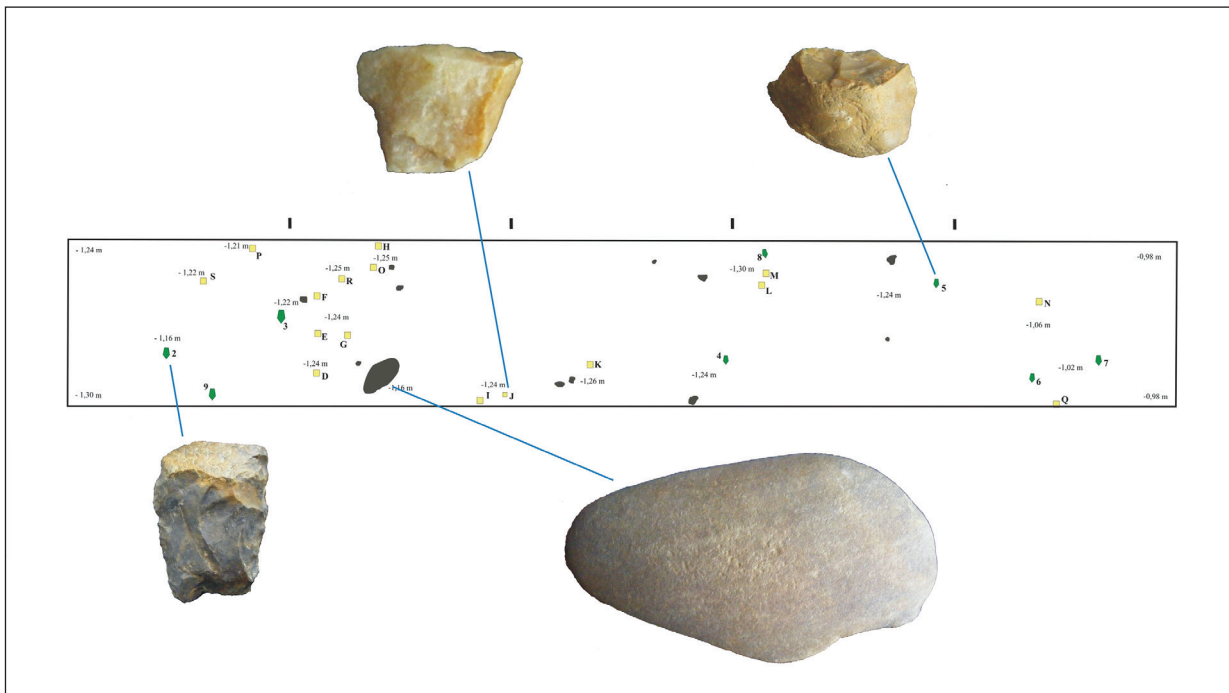
Plan 3: Planul mormântului de înmormântare M₁/2010 cercetat în movila M4



Plan 4: Profilul cu expunere nordică al secțiunii S4/2010 din „movila” M7



Plan 5: Grundriss-ul secțiunii S4/2010 cu dispunerea pieselor paleolitice



Plan 5a: Grundriss-ul secțiunii S4/2010 cu prezentarea a patru dintre piesele paleolitice descoperite



Foto 1: Complexul C4 din cadrul movilei M4



Foto 2: Fragmente ceramice descoperite în cadrul nivelului 2 din movila M4



Foto 3: Tipar (?) fragmentar vopsit cu ocră descoperit în movila M4

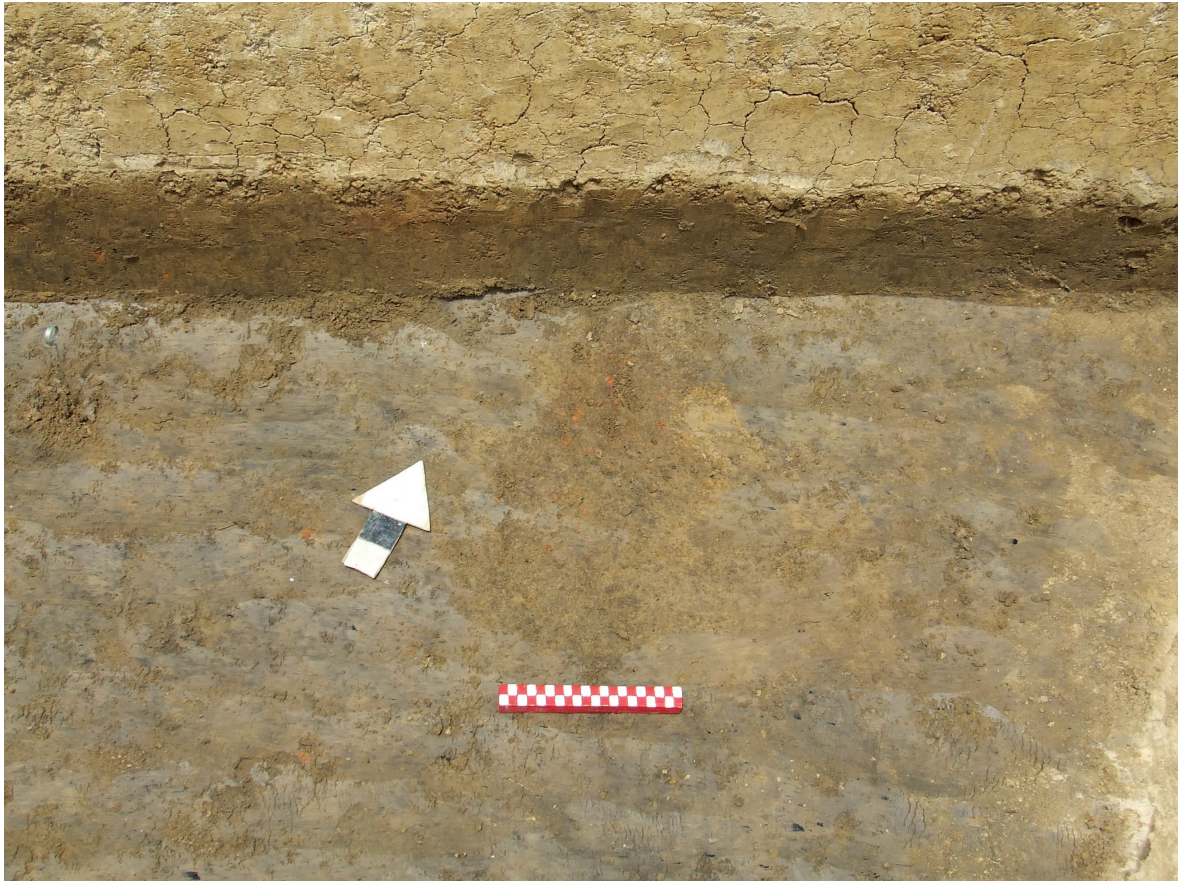


Foto 4: Zonă cu pulbere de ocră în nivelul 3 din movila M4



Foto 4a: Bulgăre de ocră descoperit în nivelul 3 din cadrul movilei M4



Foto 5: Zona centrală a movilei M4 unde este vizibilă umplutura M1/2010 (roșcată cu pete cenușii închis)



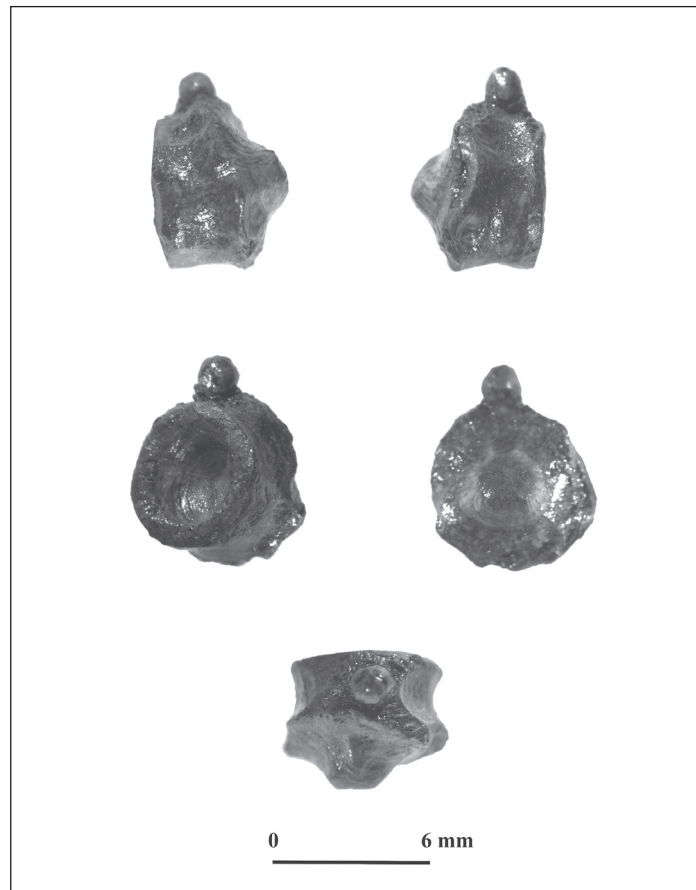
Foto 6: Imaginea M1/2010 în cursul cercetării, cu conturarea gropii în cadrul casei C1



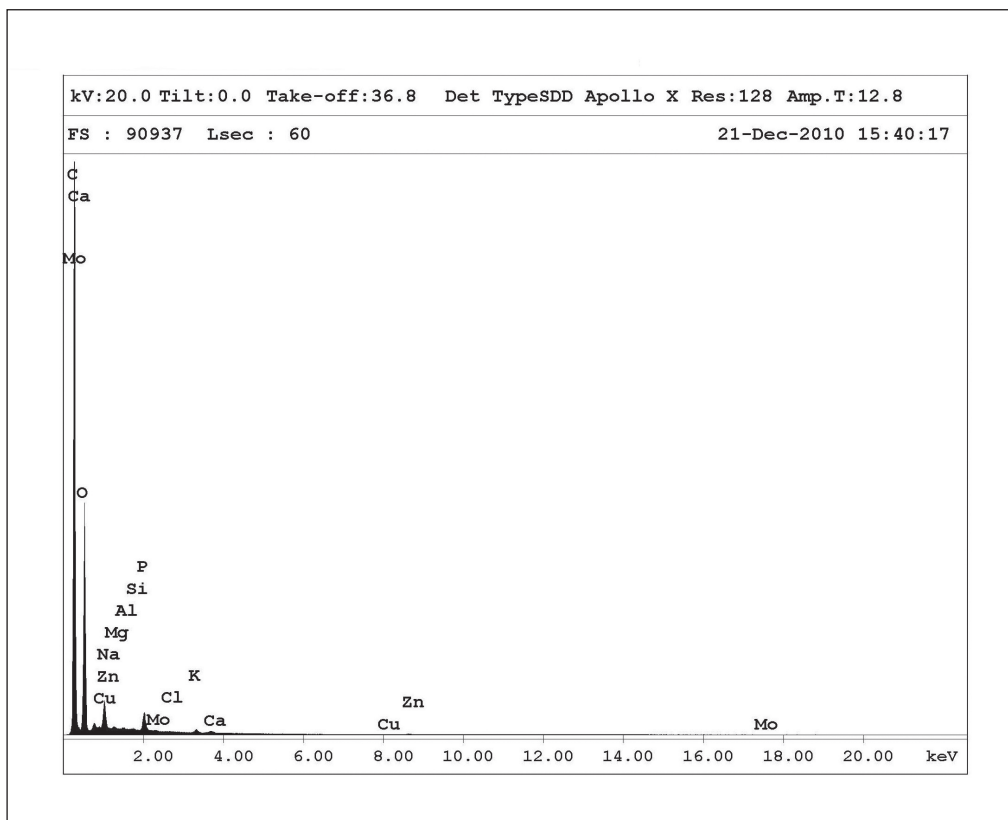
Foto 7: Complexul M1/2010. Lângă umărul stâng al defunctului e vizibilă urma carotei geologice



Foto 8: S4/2010. „Movila” M7.Nivelul cu piese paleolitice. Fotografie de ansamblu



Imaginea 1: Piesa de inventar din complexul M1/2010. Posibil cercei



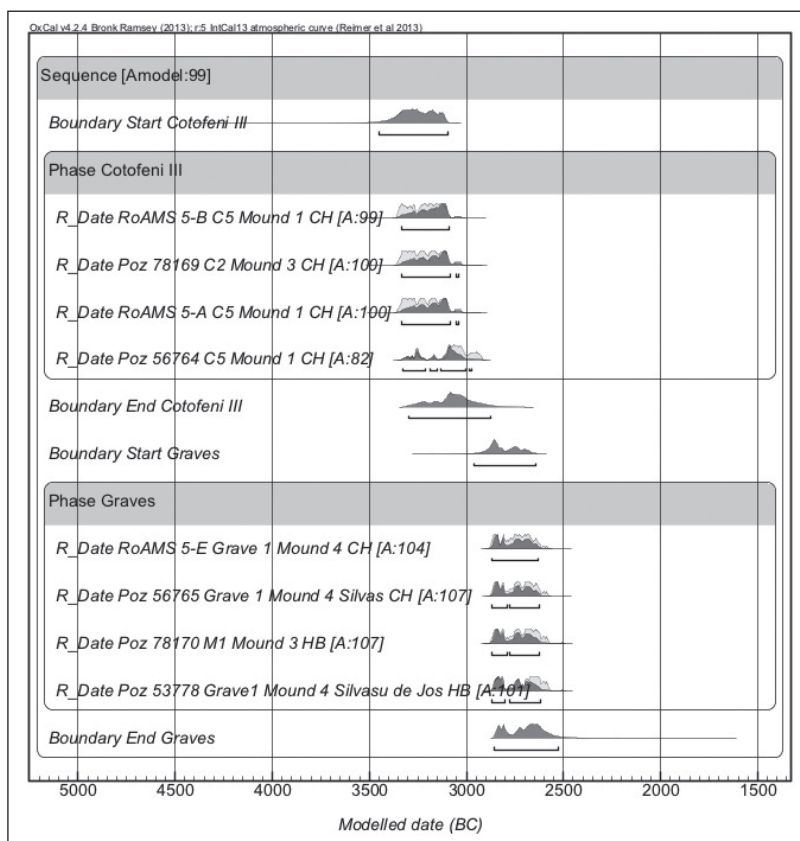
Imaginea 2: Diagrama analizei EDAX a obiectului de inventar din M₁/2010

EDAX ZAF Quantification (Standardless)
Element Normalized
SEC Table : Default

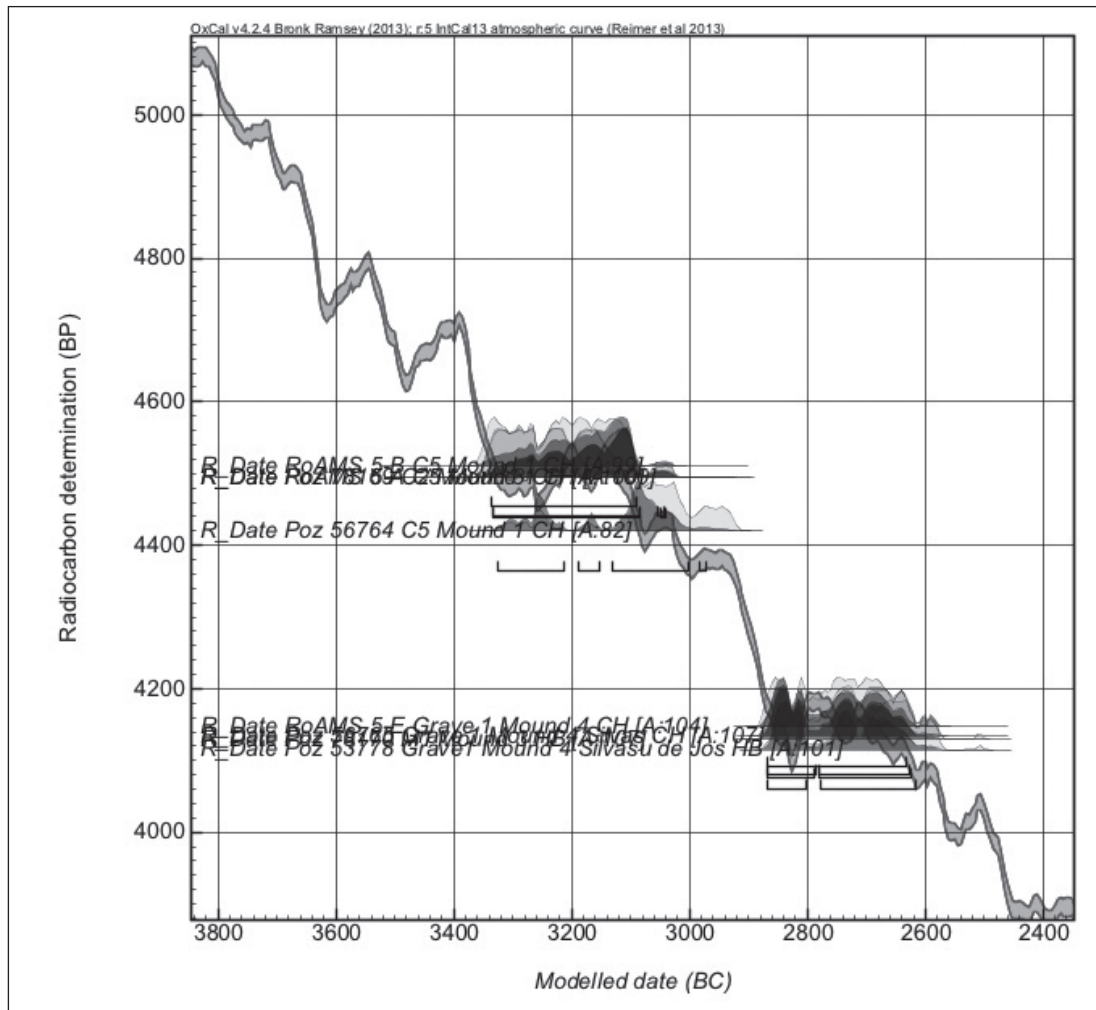
Element	Wt %	At %	K-Ratio	Z	A	F
C K	59.49	67.20	0.3154	1.0095	0.5249	1.0003
O K	37.17	31.52	0.0760	0.9927	0.2060	1.0000
NaK	0.11	0.06	0.0004	0.9295	0.4221	1.0003
MgK	0.33	0.18	0.0018	0.9529	0.5840	1.0004
AlK	0.23	0.11	0.0015	0.9251	0.7286	1.0007
SiK	0.20	0.10	0.0016	0.9522	0.8398	1.0011
P K	1.07	0.47	0.0090	0.9134	0.9163	1.0006
MoL	0.33	0.05	0.0028	0.7471	1.1447	1.0005
ClK	0.10	0.04	0.0009	0.8912	0.9884	1.0008
K K	0.30	0.10	0.0027	0.8997	1.0190	1.0009
CaK	0.23	0.08	0.0021	0.9215	1.0238	1.0002
CuK	0.00	0.00	0.0000	0.8057	1.0168	1.0000
ZnK	0.47	0.10	0.0038	0.8051	1.0151	1.0000
Total	100.00	100.00				

Element	Net Inte.	Bkgd Inte.	Inte. Error	P/B
C K	7383.00	9.45	0.15	781.27
O K	2899.03	26.55	0.24	109.19
NaK	20.30	65.35	7.81	0.31
MgK	88.27	74.02	2.25	1.19
AlK	72.02	73.27	2.65	0.98
SiK	69.63	75.05	2.75	0.93
P K	368.47	68.72	0.79	5.36
MoL	48.05	60.57	3.49	0.79
ClK	31.48	59.42	5.03	0.53
K K	81.68	50.97	2.14	1.60
CaK	57.43	48.72	2.80	1.18
CuK	0.00	13.57	0.00	0.00
ZnK	22.60	10.58	3.78	2.14

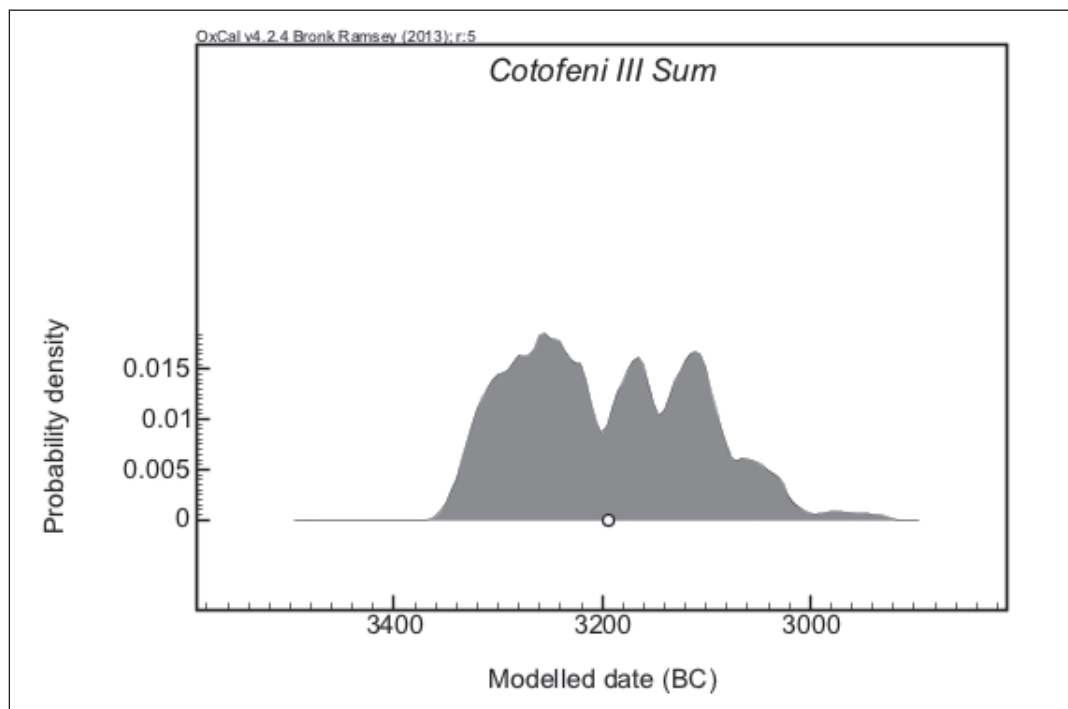
Imaginea 3: Tabelul valorilor obținute prin analiza EDAX a obiectului de inventar din M1/2010



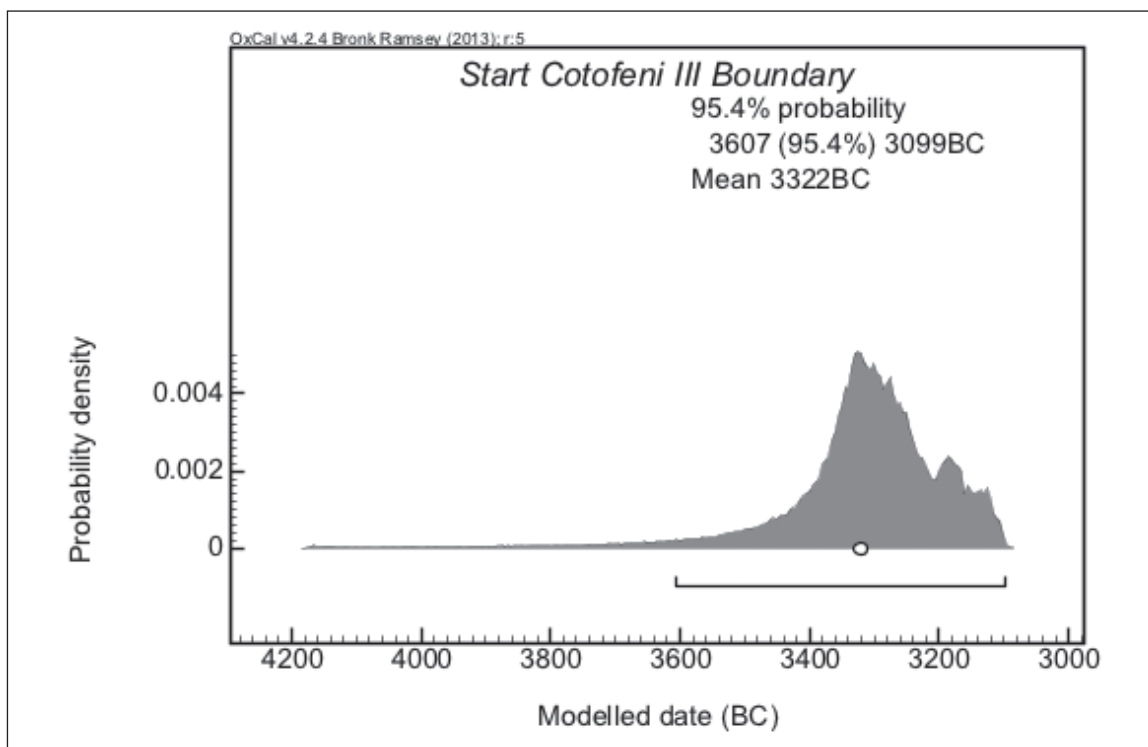
Imaginea 4: Modelul Bayesian a celor două faze stratigrafice din movilele de la Silvasu de Jos-Dealul Tapului



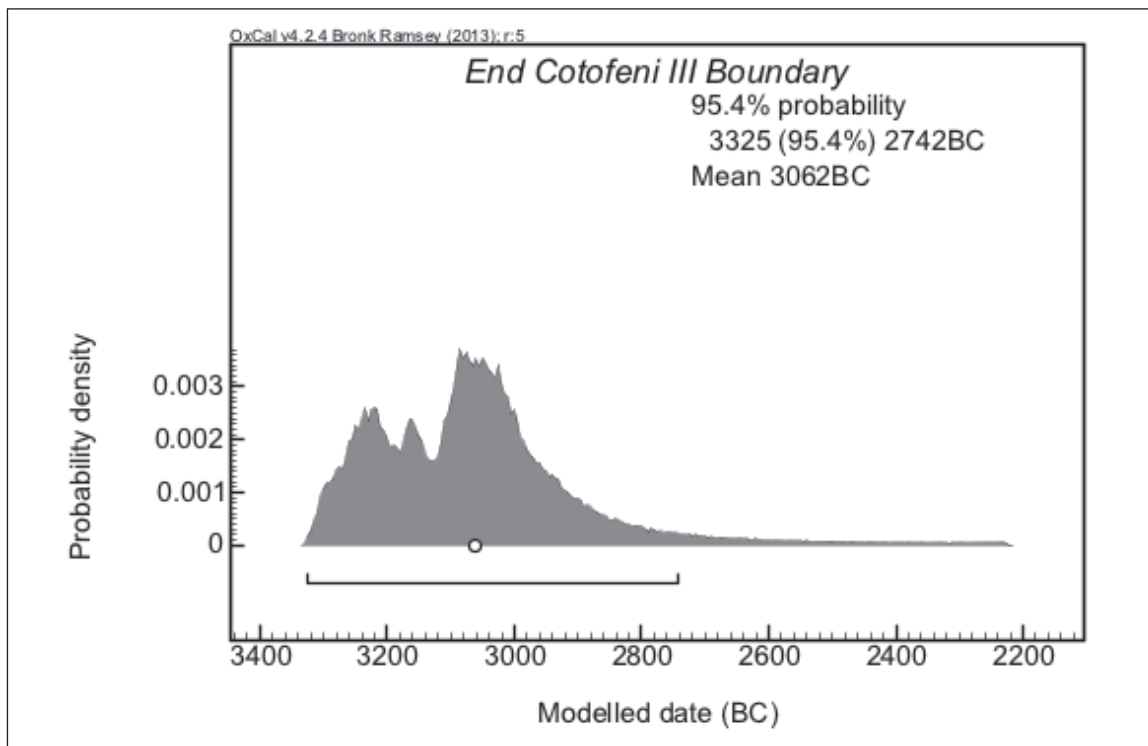
Imaginea 5: Dispunerea pe curba de calibrare a celor două faze stratigrafice din movilele de la Silvasu de Jos-Dealul *Țapului*



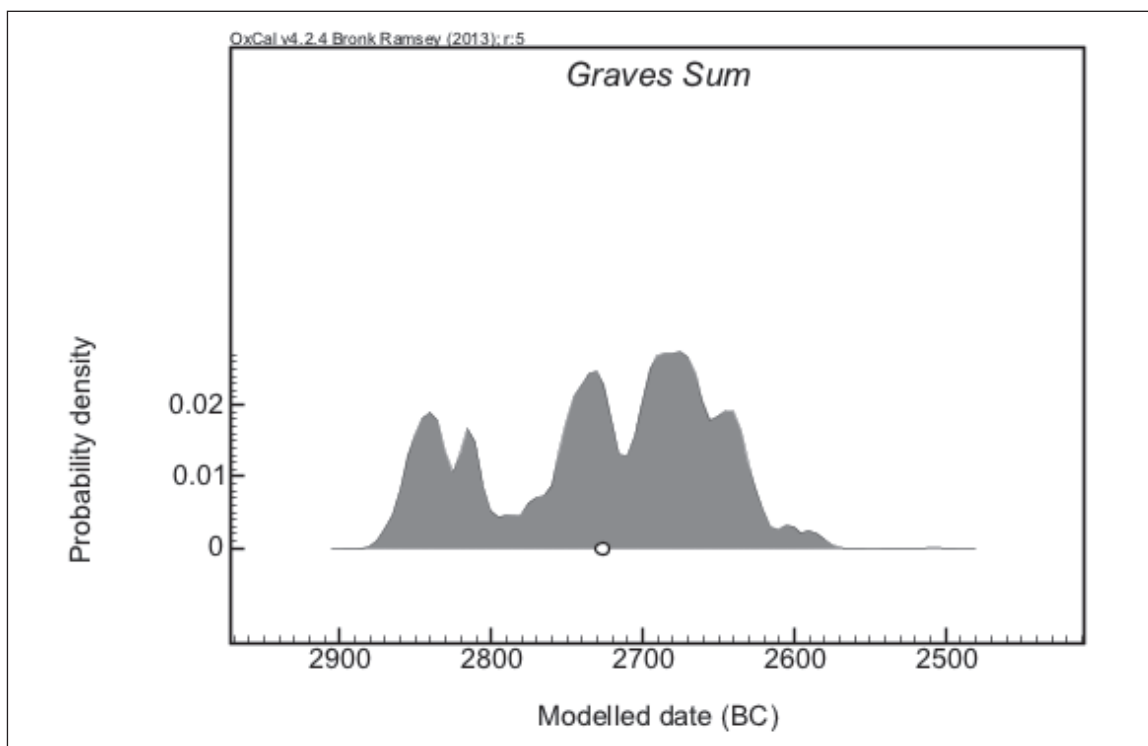
Imaginea 6: Suma mărginită a datelor aparținând etapei Coțofeni III de la Silvasu de Jos



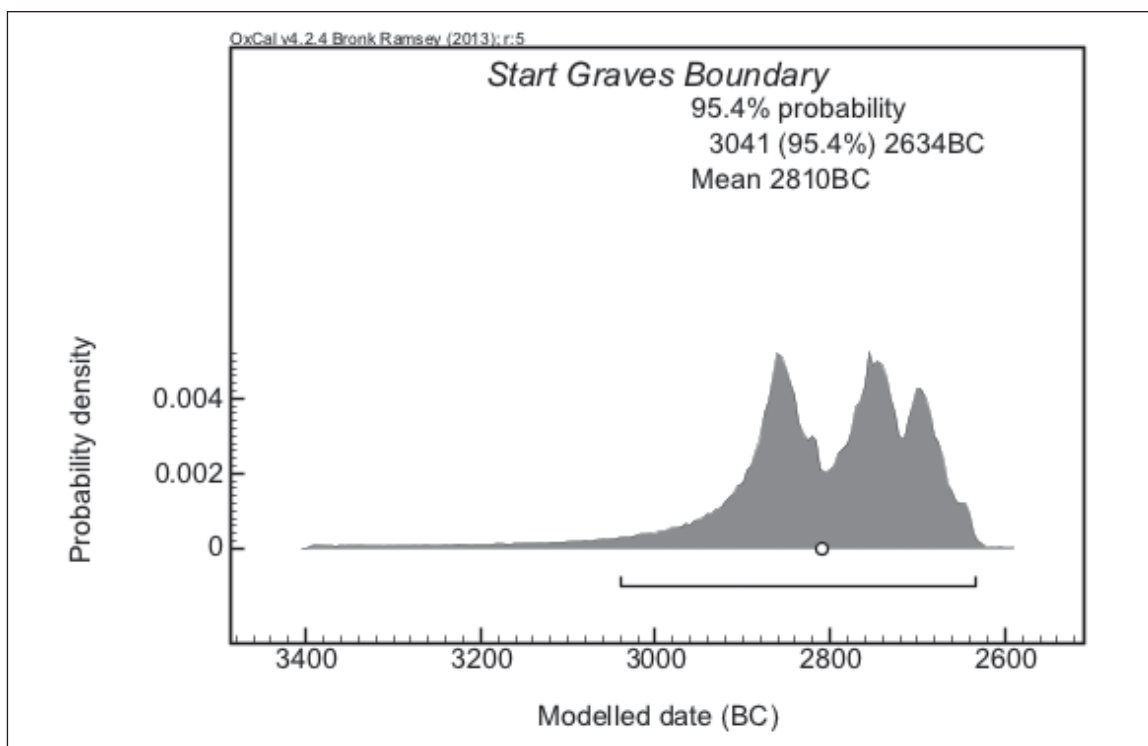
Imaginea 6a: Debutul sumei mărginite a etapei Coțofeni III de la Silvașu de Jos



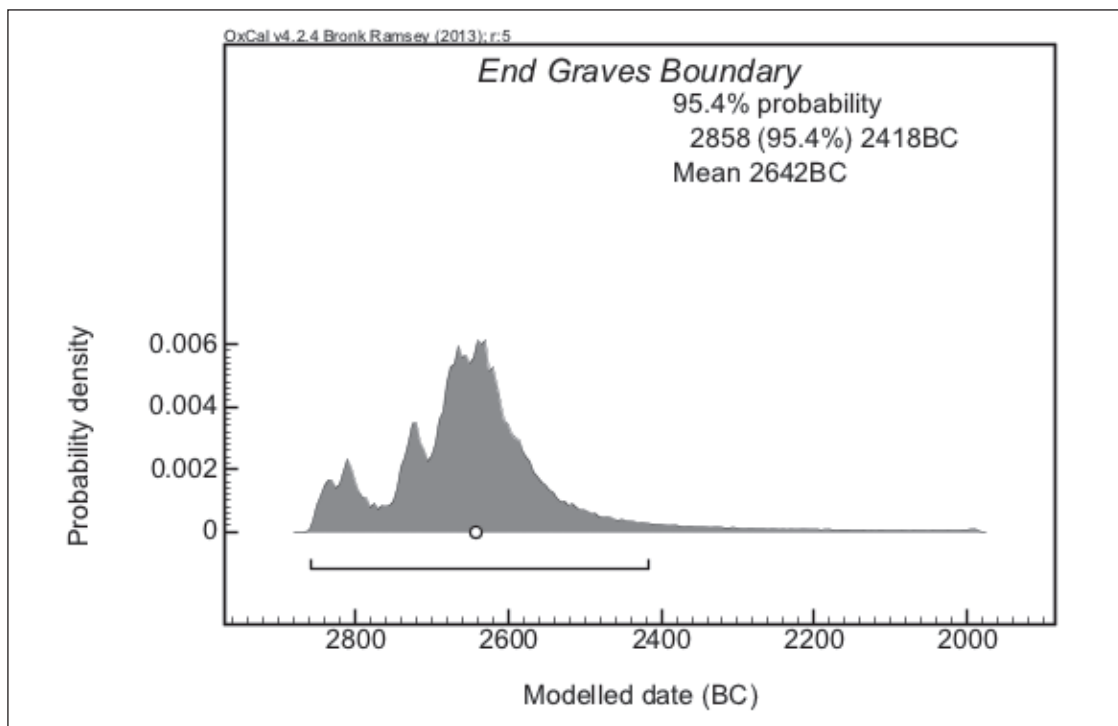
Imaginea 6b: Finalul sumei mărginite a etapei Coțofeni III de la Silvașu de Jos



Imaginea 7: Suma mărginită a etapei mormintelor de inhumație de la Silvașu de Jos



Imaginea 7a: Debutul sumei mărginite a etapei mormintelor de inhumație de la Silvașu de Jos



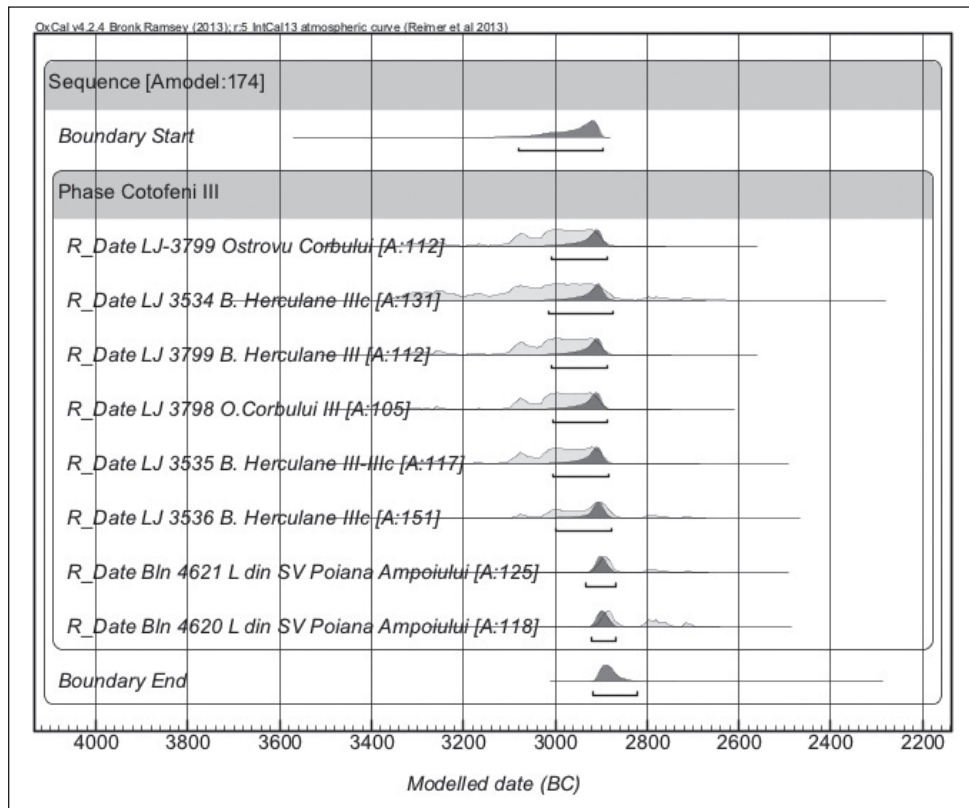
Imaginea 7b: Finalul sumei mărginite a etapei mormintelor de inhumație de la Silvașu de Jos

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices				Select	Page break				
	from	to	%	from	to	%	A _{model} =81.1	A _{overall} =85.6	A _{comb}	A			L	P	C	
▼ Sequence														<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	
Boundary Start				-3236	-2925	95.4								95.2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>
▼ Phase Coțofeni III															<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ-3797 Ostrovu Corbului	-3488	-3023	95.4	-3156	-2911	95.4			32.3					98.8	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/>
	Warning! Poor agreement - A= 32.3%(A'c= 60.0%)															
R_Date LJ-3799 Ostrovu Corbului	-3324	-2883	95.5	-3080	-2886	95.4			116.7					99.6	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3534 B. Herculane IIIc	-3357	-2702	95.4	-3114	-2791	95.4			125.2					99.6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3799 B. Herculane III	-3324	-2883	95.5	-3080	-2886	95.4			116.7					99.5	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3798 O.Corbului III	-3307	-2887	95.4	-3081	-2890	95.4			111.6					99.7	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3535 B. Herculane III-IIIc	-3322	-2878	95.5	-3080	-2882	95.4			115.6					99.7	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3536 B. Herculane IIIc	-3097	-2698	95.4	-3082	-2784	95.4			118.4					99.8	<input checked="" type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>
R_Date Bln 4621 L din SV Poiana Ampoiului	-3011	-2696	95.4	-3007	-2760	95.4			118.4					99.9	<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>
R_Date Bln 4620 L din SV Poiana Ampoiului	-2919	-2679	95.4	-2921	-2757	95.4			126.4					99.9	<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>
R_Date UZ 2869 niv inf Sil Poiana Ampoiului	-2872	-2484	95.4	-2905	-2692	95.4			85.6					99.5	<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>
R_Date UZ 2870 niv inf Sil Poiana Ampoiului	-2871	-2347	95.4	-2903	-2687	95.4			55.4					99.6	<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/>
	Warning! Poor agreement - A= 55.4%(A'c= 60.0%)															
Boundary End				-2884	-2613	95.4								95.2	<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/>

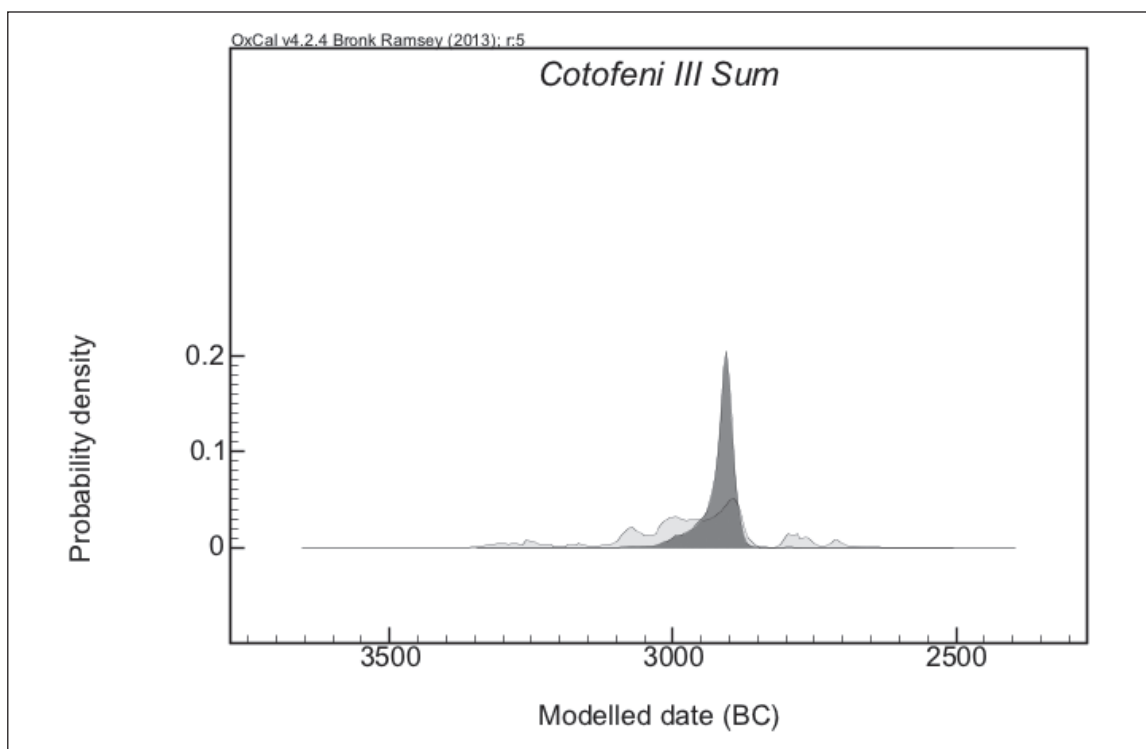
Imaginea 8: Modelul Bayesian (tip tabel) al fazei Coțofeni III, bazat pe datele existente în literatură, arătând lipsa de congruență pentru datele LJ-3797 și UZ-2870

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices			Select All	Page break	
	from	to	%	from	to	%	A _{comb}	A	L P C			
▼ Sequence										<input checked="" type="checkbox"/>	2	
Boundary Start				-3093	-2895	95.4				96.8	<input checked="" type="checkbox"/>	3
▼ Phase Cotofeni III											<input checked="" type="checkbox"/>	4
R_Date LJ-3799 Ostrovu Corbului	-3324	-2883	95.5	-3018	-2882	95.4		111.2		99.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5
R_Date LJ 3534 B. Herculane IIIc	-3357	-2702	95.4	-3031	-2861	95.4		125.6		99.3	<input checked="" type="checkbox"/>	6
R_Date LJ 3799 B. Herculane III	-3324	-2883	95.5	-3018	-2882	95.4		111.2		99.4	<input checked="" type="checkbox"/>	7
R_Date LJ 3798 O. Corbului III	-3307	-2887	95.4	-3015	-2887	95.4		105		99.2	<input checked="" type="checkbox"/>	8
R_Date LJ 3535 B. Herculane III-IIIc	-3322	-2878	95.5	-3013	-2881	95.4		114.2		99.4	<input checked="" type="checkbox"/>	9
R_Date LJ 3536 B. Herculane IIIc	-3097	-2698	95.4	-3008	-2870	95.4		141.5		99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	10
R_Date Bln 4621 L din SV Poiana Ampoiului	-3011	-2696	95.4	-2940	-2794	95.4		130.7		99.8	<input checked="" type="checkbox"/>	11
R_Date Bln 4620 L din SV Poiana Ampoiului	-2919	-2679	95.4	-2923	-2792	95.4		135.3		99.7	<input checked="" type="checkbox"/>	12
R_Date UZ 2869 niv inf SII Poiana Ampoiului	-2872	-2484	95.4	-2917	-2809	95.4		49.3		98.5	<input checked="" type="checkbox"/>	13
							Warning! Poor agreement - A= 49.3%(A'c= 60.0%)					
Boundary End				-2911	-2745	95.4				98	<input checked="" type="checkbox"/>	14

Imaginea 9: Modelul Bayesian (tip tabel) al fazei Coțofeni III, bazat pe datele existente în literatură, după eliminarea LJ-3797 și UZ-2870, arătând lipsa de congruență și pentru data UZ-2869



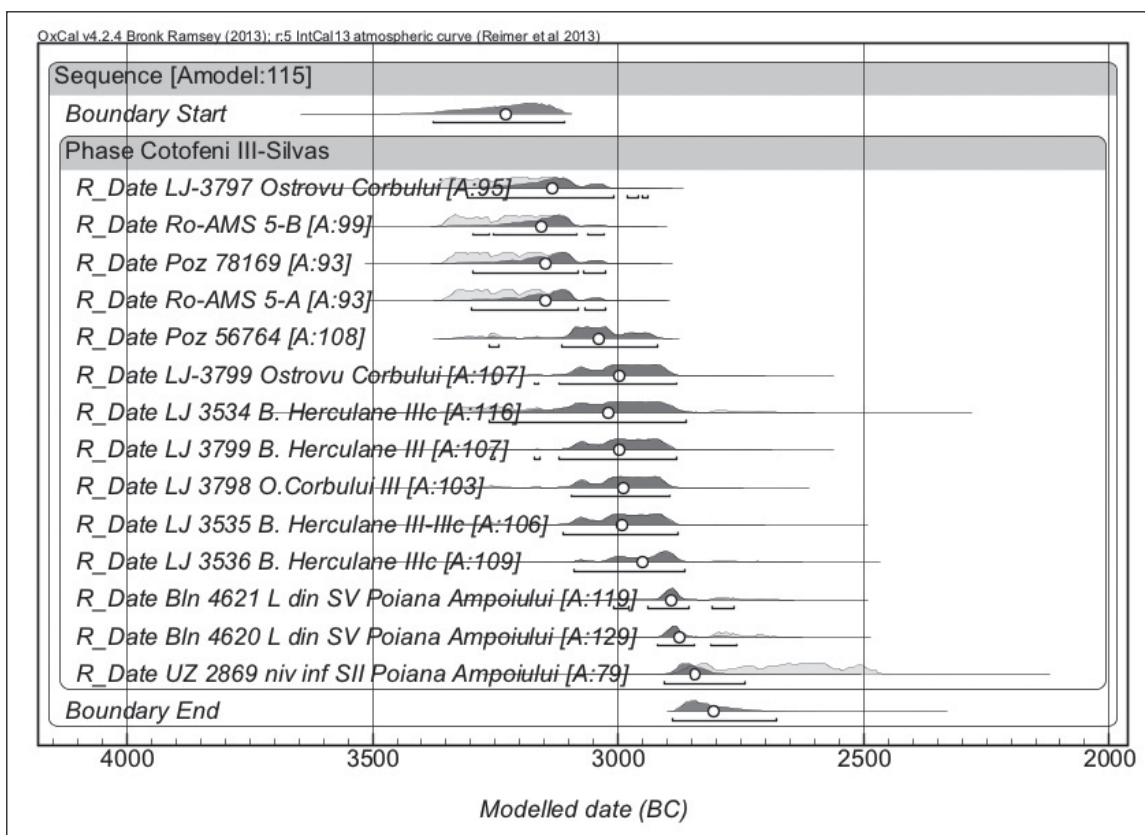
Imaginea 10: Modelul Bayesian al fazei Coțofeni III, după eliminarea celor trei date necongruente



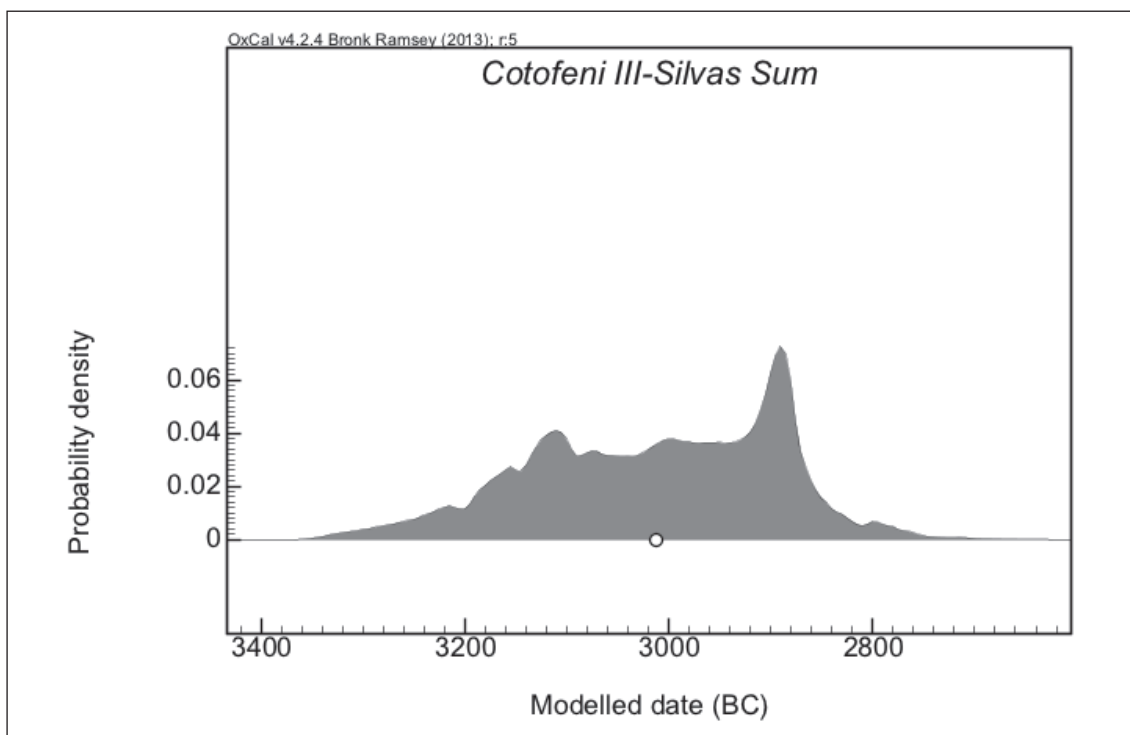
Imaginea 11: Suma mărginită a fazei Coțofeni III, bazată pe datele din modelul din Imaginea 10

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)				Indices			Select	Page break							
	from	to	%	μ	from	to	%	μ	A _{model} =101.3	A _{overall} =100			A _{comb}	A	L	P	C	All Visible	
▼ Sequence																	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	
Boundary Start					-3378	-3108	95.4	-3230									97.3	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>
▼ Phase Cotofeni III-Silvas																		<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ-3797 Ostrovu Corbului	-3488	-3023	95.4	-3216	-3306	-2939	95.4	-3136	94.6			99.6						<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/>
R_Date Ro-AMS 5-B	-3354	-3097	95.4	-3218	-3296	-3030	95.4	-3156	99.5			99.5						<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/>
R_Date Poz 78169	-3352	-3037	95.4	-3213	-3294	-3026	95.4	-3148	93.4			99.5						<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/>
R_Date Ro-AMS 5-A	-3351	-3037	95.4	-3214	-3299	-3026	95.4	-3149	93.5			99.5						<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/>
R_Date Poz 56764	-3321	-2921	95.4	-3066	-3263	-2920	95.4	-3041	107.3			99.7						<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ-3799 Ostrovu Corbului	-3324	-2883	95.5	-3018	-3258	-2881	95.4	-2999	106.4			99.6						<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3534 B. Herculanee Ilc	-3357	-2702	95.4	-3048	-3277	-2792	95.4	-3016	114			99.7						<input checked="" type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3799 B. Herculanee III	-3324	-2883	95.5	-3018	-3261	-2881	95.4	-2999	106.5			99.7						<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3798 O. Corbului III	-3307	-2887	95.4	-3001	-3095	-2895	95.4	-2990	103.4			99.8						<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3535 B. Herculanee III-Ilc	-3322	-2878	95.5	-3006	-3116	-2878	95.4	-2991	105.5			99.6						<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>
R_Date LJ 3536 B. Herculanee Ilc	-3097	-2698	95.4	-2936	-3093	-2786	95.4	-2946	107.3			99.7						<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/>
R_Date Bln 4621 L din SV Poiana Ampoiului	-3011	-2696	95.4	-2866	-3011	-2757	95.4	-2887	114			99.8						<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/>
R_Date Bln 4620 L din SV Poiana Ampoiului	-2919	-2679	95.4	-2829	-2922	-2753	95.4	-2866	121.9			99.7						<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/>
R_Date UZ 2869 niv inf Sil Poiana Ampoiului	-2872	-2484	95.4	-2670	-2899	-2691	95.4	-2824	90.6			99.6						<input checked="" type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/>
R_Date UZ 2870 niv inf Sil Poiana Ampoiului	-2871	-2347	95.4	-2593	-2895	-2665	95.4	-2821	59.7			99.6						<input checked="" type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/>
Warning! Poor agreement - A= 59.7%(A/c= 60.0%)																			
Boundary End					-2873	-2605	95.4	-2769									97.3	<input checked="" type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/>

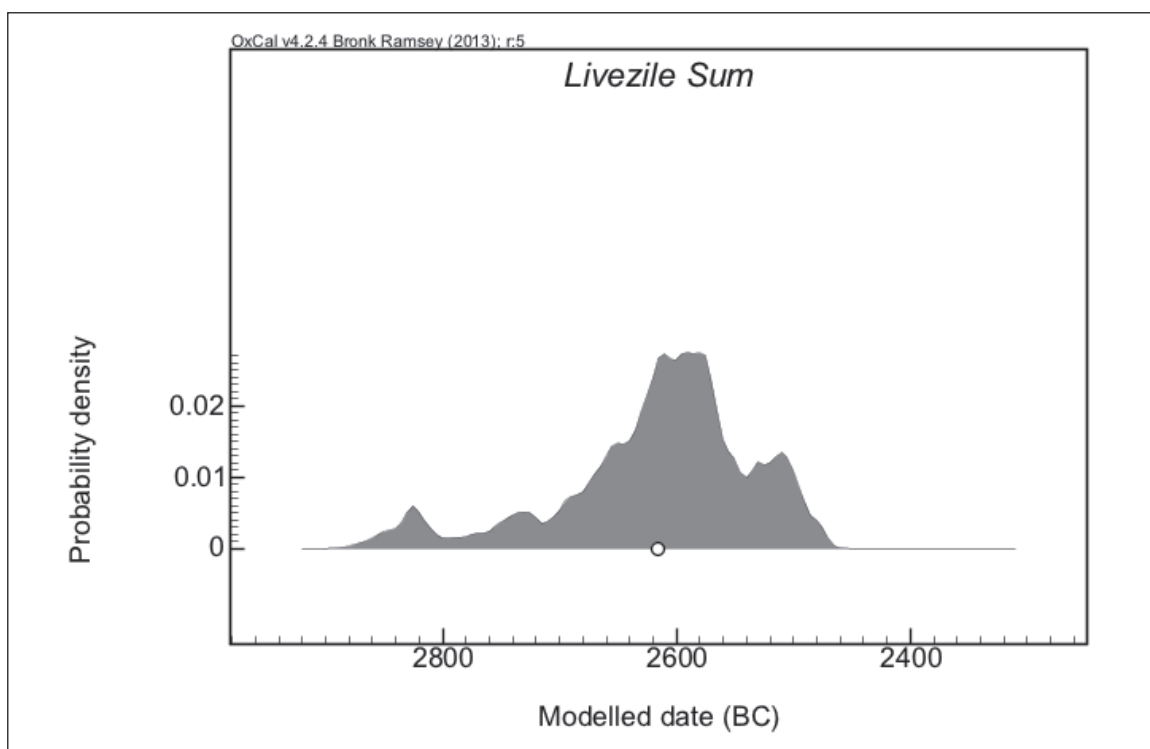
Imaginea 12: Modelul Bayesian (tip tabel) a fazei Coțofeni III, bazat pe datele din literatură și pe cele de la Silvașu de Jos, arătând o ușoară incongruență pentru UZ-2870



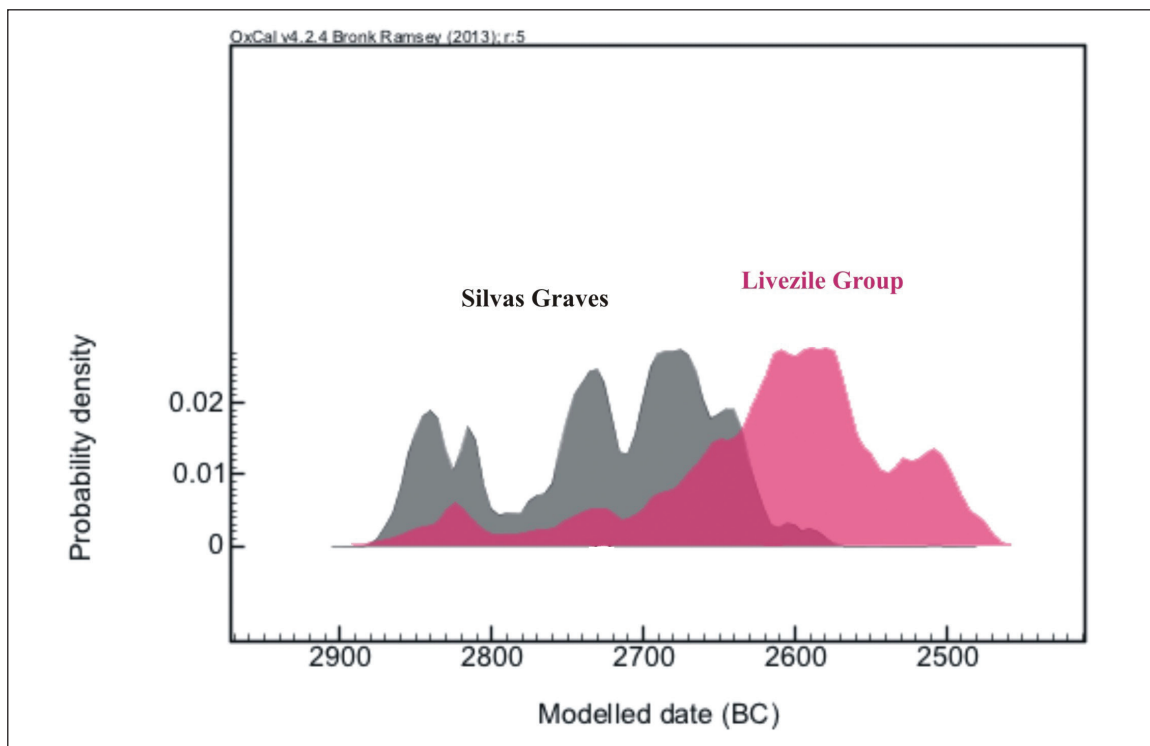
Imaginea 13: Modelul fazei Coțofeni III, cuprinzând și datele de la Silvașu de Jos, după eliminarea UZ-2870



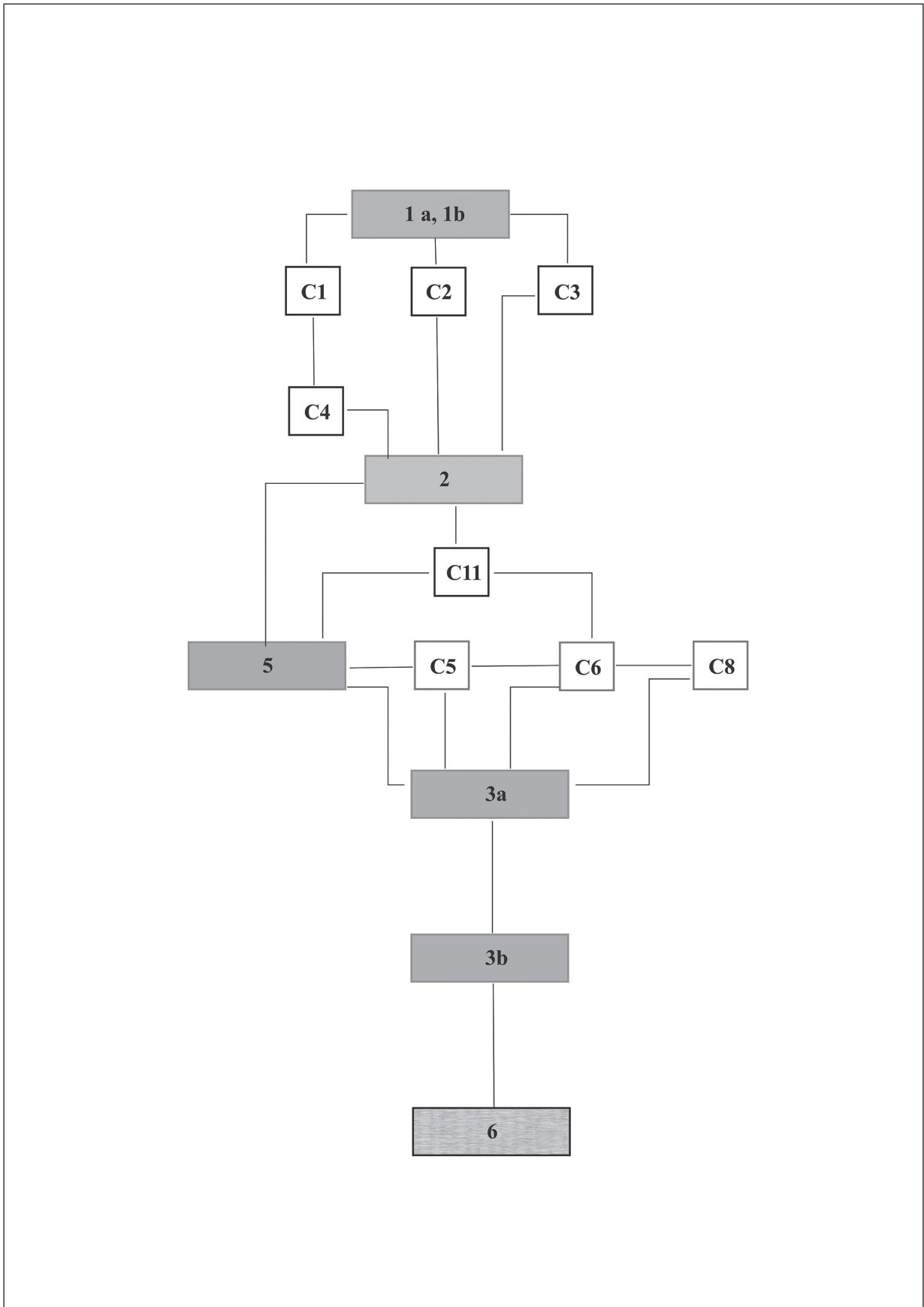
Imaginea 14: Suma mărginită a fazei Coțofeni III, bazată pe modelul de la Imaginea 13



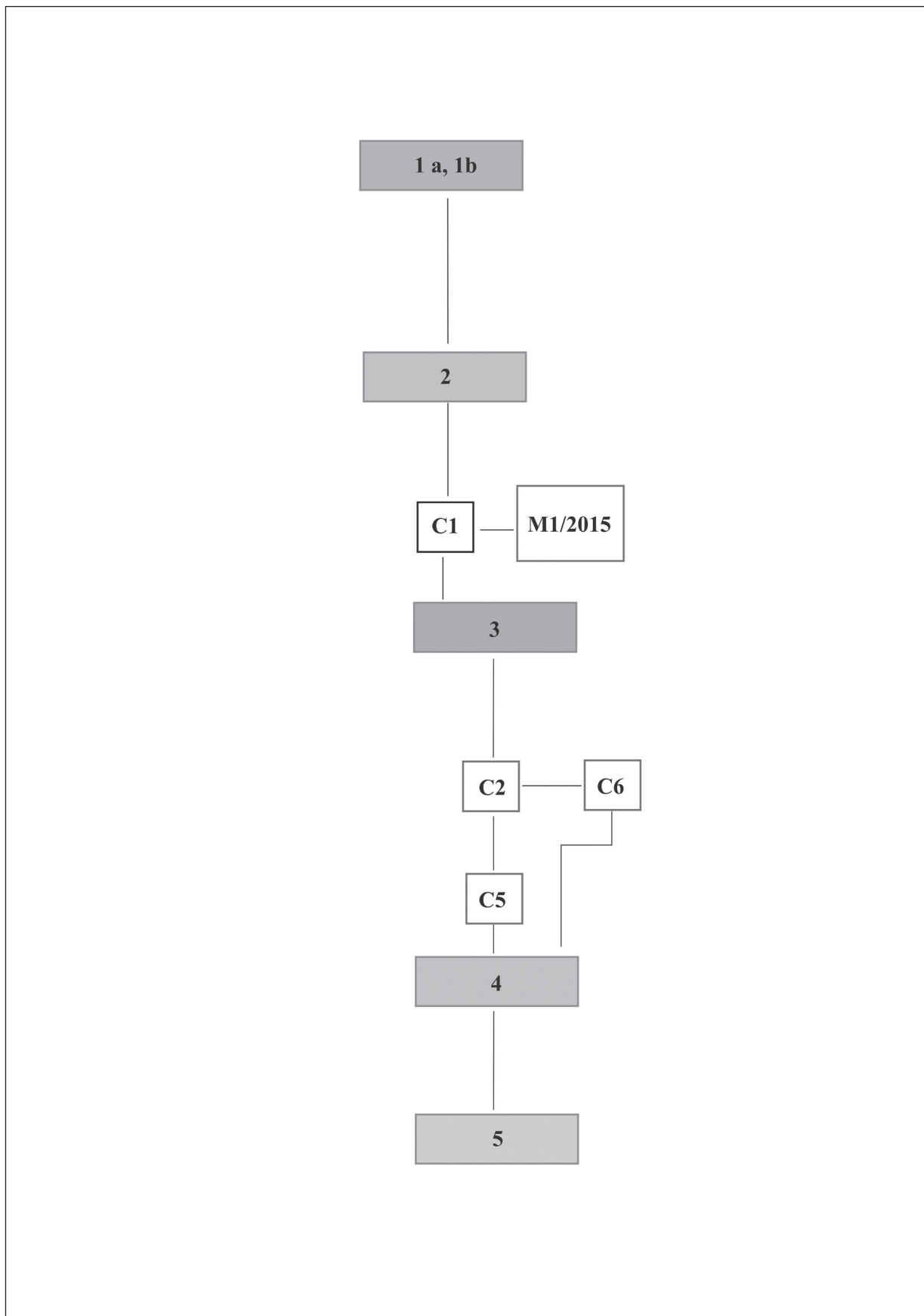
Imaginea 15: Suma mărginită a grupului Livezile bazată pe datele existente în literatură



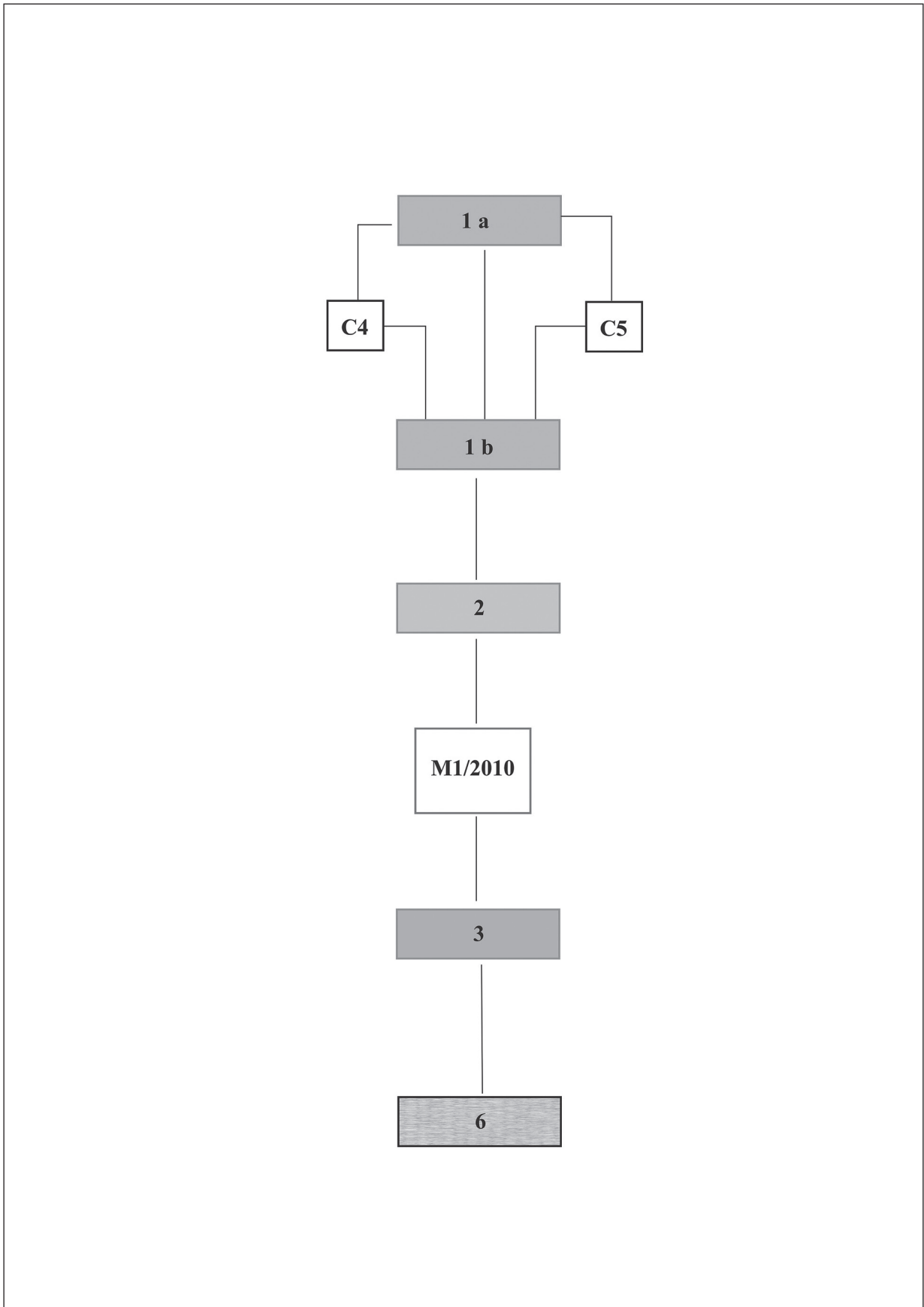
Imaginea 16: Sumele mărginite ale etapei mormintelor de înhumăție de la Silvașu de Jos și a grupului Livezile



Imaginea 17: Matricea stratigrafică a movilei M1 de la Silvașu de Jos



Imaginea 18: Matricea stratigrafică a movilei M3 de la Silvașu de Jos



Imaginea 19: Matricea stratigrafică a movilei M4 de la Silvașu de Jos

