Asociația română de arheologie

Studii de Preistorie

13/2016

Editura Cetatea de Scaun

SUMAR / *SUMARY*

PAGINI DIN ISTORIA ARHEOLOGIEI ROMÂNEȘTI
PAGES FROM THE HISTORY OF ROMANIAN ARCHAEOLOGY

Radu-Alexandru DRAGOMAN
Pagini inconfortabile din istoria arheologiei românești: Odessa și Transnistria, 1941-1944
Uncomfortable pages from the history of Romanian archaeology: Odessa and Transnistria, 1941-1944 7-42

STUDII
STUDIES

Ciprian F. ARDELEAN
The "Transitional Period": a short terminological debate around the Pleistocene-Holocene Transition in North American prehistory 43-62

Cătălin BEM, Constantin HAITĂ
Tell-ul Bucșani *Pod* (Muntenia, România). Caracteristici tipologice și petrografice ale utilajului litic *șlefuit* din nivelul superior (Gumelnița B1)
Tell *Bucșani Pod (Wallachia, Romania). Tipological and petrographical features of* polished *litic inventory from the upper level (Gumelnița B1)* 63-127

Mihaela GOLEA
Discuții asupra prezenței speciei *Chenopodium album* în așezările preistorice din România
Discussions on the presence of the species Chenopodium album in the prehistorical settlements from Romania 129-144

Monica MĂRGĂRIT, Mariana PROCIUC
Ce ne spun oasele prelucrate dintr-o groapă menajeră? Cazul așezării eneolitice de la Fruntișeni (jud. Vaslui)
What the worked bones from a waste pit tell us? The case of the Chalcolithic settlement from Fruntișeni (Vaslui County) 145-156

Vasile DIACONU, Sergiu-Constantin ENEA, Dumitru BOGHIAN
Câteva piese atribuite epocii bronzului şi primei epoci a fierului din zona centrală a Moldovei
Some pieces attributed to the Bronze Age and Hallstatt from the central area of Moldavia 157-173

Mihai CONSTANTINESCU, Jenna WATSON, Thomas A. CRIST
Short anthropological report on the Bronze Age cemetery from Hăpria Hunedoara 175-186

Adrian BĂLĂȘESCU, Mădălina VOICU, Monica MĂRGĂRIT, Valentin RADU
Bronze Age Fauna from Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* (Wietenberg culture) 187-212

NOTE ȘI DISCUȚII
NOTES AND DISCUSSIONS

Alexandru CIORNEI
The saga of the astonishing ^{14}C dates obtained on some "wooden" objects from Grădinile and Măgura sites (Early Neolithic, southern Romania) 213-232

Cristian Eduard ŞTEFAN
Notă asupra unor piese din metal de la Glina-*La Nuci*
Note on some metal pieces from Glina-La Nuci 233-239

PREZENTARE DE CARTE
BOOK PRESENTATION

V. Spinei, N. Ursulescu, V. Cotiugă (Eds.), *Orbis Praehistoriae. Mircea Petrescu-Dîmbovița – in memoriam*, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași, 2015, 728 p, ISBN 978-606-714-131-3 (Cristian Eduard ŞTEFAN) 241-245

ABREVIERI
ABREVIATIONS 247-249

Pagini inconfortabile din istoria arheologiei românești: Odessa și Transnistria, 1941-1944

Radu-Alexandru DRAGOMAN*

Pentru Dașa

Abstract: *The present text (*Uncomfortable pages from the history of Romanian archaeology: Odessa and Transnistria, 1941-1944*) refers to an episode in the history of Romanian archaeology which was ignored by archaeologists, and eluded even in the memoires written by some of the participants, namely the systematic robbery of some museums and libraries in Transnistria – a province between the Dniester and Bug Rivers, created after the military attack against the Soviet Union in 1941 (Operation Barbarossa), with the capital at Odessa, and placed under Romanian administration between 1941 and 1944. I also discuss the authorities' plan to make archaeological excavations in the region. All these plans and actions are considered in relation to other official political measures, such as the killing of Jews, Roma and Communists. Based on the presented data, I argue that the policy of the Romanian authorities in Transnistria had been very similar with that of the Nazis in other occupied regions in the Ukraine and Russia; at the same time, it must be mentioned that there is a difference with respect to the context in which the German archaeologists involved in such actions activated, and the context of the Romanian ones: while the former had chosen to join the Nazi archaeological organizations Amt-Rosenberg and SS-Ahnenerbe (the majority), the latter had to obey the superiors' orders, as they were reserve officers mobilized due to the military conflict.*

Rezumat: *Textul de față se referă la un episod din istoria arheologiei românești ce a fost ignorat de către arheologi, eludat chiar și în memoriile scrise de unii dintre participanți, și anume la jefuirea sistematică a unor muzee și biblioteci din Transnistria – provincie cuprinsă între râurile Nistru și Bug, creată după atacul militar asupra Uniunii Sovietice în 1941 (Operațiunea Barbarossa), având capitala la Odessa, și aflată sub administrație românească între 1941 și 1944. De asemenea, discut și planul autorităților de a efectua săpături arheologice în regiune. Toate aceste planuri și acțiuni sunt puse în relație cu alte măsuri politice oficiale, precum omorârea evreilor, romilor și comuniștilor. Pe baza datelor prezentate, afirm că politica autorităților române în Transnistria a fost foarte asemănătoare cu cea a naziștilor în alte regiuni ocupate din Ucraina și Rusia; totodată însă, trebuie menționată existența unei diferențe în ceea ce privește contextul în care au activat arheologii germani implicați în astfel de acțiuni și contextul celor români: în timp ce primii au ales să se alăture organizațiilor arheologice naziste Amt-Rosenberg sau SS-Ahnenerbe (majoritatea), ultimii au trebuit să se supună ordinelor superiorilor, în calitate de ofițeri în rezervă mobilizați ca urmare a conflictului militar.*

Keywords: *history of archaeology, Second World War, Romania, Ukraine, Odessa, Transnistria, museums, libraries, collections.*

Cuvinte cheie: *istoria arheologiei, Al Doilea Război Mondial, România, Ucraina, Odessa, Transnistria, muzee, biblioteci, colecții.*

◈ Introducere: un trecut uitat

În cadrul preocupărilor legate de istoria arheologiei, una dintre temele cele mai relevante și mai intens discutate a fost și continuă să fie cea a instrumentării trecutului îndepărtat de către ideologia nazistă, între anii 1933 și 1945. Cercetări detaliate într-o

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan" al Academiei Române, str. Henri Coandă nr. 11, sector 1, 010667, Bucureşti; al_dragoman@yahoo.com.

varietate de arhive au acoperit nu doar Germania, ci și teritoriile anexate sau ocupate de către aceasta atât în estul, cât și în vestul Europei (*e.g.* A. Leube, M. Hegewisch 2002; J.-P. Legendre *et alii* 2007; L. Olivier 2012). În schimb, în ciuda faptului că a fost un aliat principal al Germaniei naziste, de aceeași importanță cu Italia fascistă, și nu un satelit minor al Axei (D. Deletant 2010, p. 10), jucând un rol militar major pe Frontul de Est, între 1941 și 1944, România nu a fost obiectul unei atenții similare din partea arheologilor[1].

România a fost catalogată de către unii istorici drept „aliatul uitat al lui Hitler" (D. Deletant 2010). Oricare ar fi stadiul cercetării acestui subiect în domeniul istoriei, termenul de „uitare" este cu siguranță potrivit în ceea ce privește memoria scrisă a arheologiei românești. În memoriile a doi dintre arheologii implicați în chip direct și oficial în evenimentele vremii – Vladimir Dumitrescu și Mircea Petrescu-Dîmbovița –, regăsim o serie întreagă de informații despre anii 1941-1944, dar referitor la un subiect anume, *i.e.* „dosarul Odessa", fie nu se relatează nimic (Vl. Dumitrescu 1993), fie se fac doar câteva mențiuni expeditive, sumare și repetitive (M. Petrescu-Dîmbovița 2006): „Între 1 noiembrie 1941 și 30 septembrie 1942 am fost mobilizat la Serviciul de Capturi al armatei române de la Odessa, unitate considerată operativă în această perioadă, având ca scop recuperări de captură în contul tezaurului român de la Moscova" (p. 8; exprimare aproape identică la p. 55); „După o nouă mobilizare la Odessa, la o unitate a Marelui Stat Major, în perioada 1941-1942, am fost din nou mobilizat în 1944 [...]" (p. 56). În primul caz, omiterea „dosarului Odessa" poate fi perfect înțeleasă dacă avem în vedere faptul că memoriile au fost scrise spre a fi publicate în perioada comunistă, între 1969 și 1973, iar apoi corectate și puțin completate în 1981. În schimb, în cel de-al doilea caz, eludarea nu mai poate fi pusă pe seama temerilor față de posibile măsuri represive din partea puterii politice comuniste, volumul de memorii fiind publicat mult după 1989, anul căderii regimului comunist; probabil, „dosarul Odessa" a continuat să constituie un subiect delicat și după această dată, în condițiile în care noua ideologie dominantă promova/promovează apartenența la structurile politico-militare euro-atlantice – NATO și Uniunea Europeană. În orice caz, aceeași manieră sumară de tratare a subiectului o întâlnim și în alte texte, precum cel dedicat biografiei unui al treilea arheolog direct implicat în evenimente, Radu Vulpe: „I s-au mai imputat [...] și activitatea din cadrul Serviciului de Capturi Odessa (SCOD) al Armatei Regale Române"; „1941-1942 – Ca ofițer al Armatei Române, a fost concentrat și trimis la Odessa în cadrul Serviciului de Capturi (SCOD)" (D. Olariu 2013a, p. 7; 2013b, p. 13). Lucrările de sinteză privind arheologia din România, inclusiv cele publicate după 1989 (*e.g.* C. Petolescu 1984; E. Comșa 1984; Al. Păunescu 2003), păstrează tăcerea cu totul. Relevant este și faptul că, deși o serie de cercetători din Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan" al Academiei Române, București (I.A.B.), au fost cooptați începând cu anul 2005 în proiectul internațional *Archives of European Archaeology*, ce includea printre direcțiile sale de cercetare teme precum „Arheologia peste granițe" și „Arheologia sub regimuri dictatoriale", documentele din „dosarul Odessa", aflate în arhiva institutului, nu au făcut obiectul vreunei cercetări (vezi grupajul din revista *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie* 58, nr. 3-4, 2007, pp. 191-344).

Textul de față își propune să inițieze analiza „dosarului Odessa", pornind de la documentele din arhiva I.A.B. Precizez că demersul de față nu are câtuși de puțin pretenția

[1] Cu excepția Italiei fasciste (vezi, spre exemplu, articolele semnate de D.J.I. Begg, S. Altekamp şi M. Munzi în M.L. Galaty, C. Watkinson 2004), nu am cunoștință de studii dedicate altor state din Europa aliate cu cel de-al Treilea Reich – Ungaria, Slovacia, Bulgaria, Finlanda –, dar este foarte posibil ca astfel de studii să existe.

unei abordări exhaustive. Este posibil ca pe lângă documentele utilizate aici, să mai existe și altele, pe care nu le-am identificat încă în arhivele menționate; în plus, pentru o înțelegere mai nuanțată, informațiile din arhivele I.A.B. ar trebui puse în relație cu datele existente în arhivele din Ucraina și, presupun, din Federația Rusă. Tocmai de aceea, acest articol nu reprezintă altceva decât o introducere în subiect. La un nivel mai general, scopul articolului este acela de a contribui la studierea relațiilor dintre regimurile politice și militare, pe de o parte, și arheologie, pe de altă parte, în țările aliate cu cel de-al Treilea Reich. În egală măsură, menirea acestui text este aceea de a îndemna la meditație asupra atitudinilor și practicilor arheologice din prezent.

◈ Scurtă descriere a contextului istoric

Vara anului 1940 a constituit un dezastru politic pentru România. În iunie 1940, în urma unui ultimatum, Basarabia și Bucovina de Nord au fost ocupate de către armata sovietică, așa cum se prevăzuse în pactul secret încheiat în septembrie 1939 între Germania nazistă și Uniunea Sovietică – așa-numitul pact de neagresiune Ribbentrop-Molotov (fig. 1). În august 1940, la presiunile Germaniei naziste și Italiei fasciste, România a trebuit să cedeze Ungariei o altă regiune – Ardealul de Nord. Protestele declanșate ca urmare a cedărilor teritoriale au dus la abdicarea regelui Carol al II-lea în septembrie 1940 și constituirea unui nou regim condus de generalul Ion Antonescu (ulterior mareșal). Rămasă fără alt sprijin politic și confruntată cu expansiunea Germaniei naziste, dar și datorită rolului central jucat de Mișcarea Legionară în noua guvernare, România a aderat câteva luni mai târziu la Axă. La scurtă vreme, prin eliminarea Mișcării Legionare de la putere, în ianuarie 1941, generalul Antonescu a rămas singurul conducător.

În data de 22 iunie 1941 a fost declanșat atacul militar asupra Uniunii Sovietice, cunoscut sub numele de Operațiunea Barbarossa, la care, alături de Germania nazistă a participat, printre alții, și România. Obiectivul alăturării României în Operațiunea Barbarossa a fost acela de a recupera Basarabia și Bucovina de Nord. Însă, la ordinul lui Antonescu, armata română a continuat ofensiva dincolo de limitele teritoriilor românești anexate de Uniunea Sovietică, ceea ce a atras protestele unora dintre oamenii politici români, care vedeau această acțiune ca fiind nelegitimă. Motivele lui Antonescu de a continua ofensiva erau credința că numai o înfrângere militară a Uniunii Sovietice ar putea conferi siguranță granițelor României, speranța într-un sprijin viitor din partea Germaniei naziste, în schimbul fidelității, în vederea retrocedării către România a Ardealului de Nord, precum și credința că războiul împotriva Uniunii Sovietice era „o cruciadă ideologică împotriva comunismului păgân", „un act de dreptate creștină" (D. Deletant 2010, p. 94).

La atacarea Uniunii Sovietice au participat 585 000 de soldați români, reprezentând, ca număr, a treia armată din războiul european (D. Deletant 2010, p. 10). După eliberarea Basarabiei și a Bucovinei de Nord, armata română a cucerit Odessa, a participat la ocuparea Crimeei, iar din 28 iunie 1942 a luat parte la Operațiunea Albastru, de cucerire a Stalingradului. În bătălia pentru Stalingrad au fost decimate două armate române – 155 010 morți, răniți și dispăruți –, ceea ce reprezenta „peste jumătate din cele 31 de divizii românești active pe câmpul de luptă și un sfert din toate trupele românești angajate pe Frontul de Răsărit" (D. Deletant 2010, p. 110). Ulterior, trupele române au luat parte la apărarea și evacuarea Crimeei și la luptele din Ucraina. La 23 august 1944, în urma pătrunderii trupelor sovietice în Basarabia și a declanșării ofensivei Chișinău–Iași, o serie de oameni politici și Regele Mihai I au luat decizia arestării mareșalului Antonescu, încheierii alianței cu

Germania nazistă și alierii țării cu Puterile Aliate. Din vara lui 1944 și până la sfârșitul războiului, armata română a participat cu peste 16 divizii la campaniile sovietice din Ardealul de Nord, Ungaria, Cehoslovacia și Austria, în care a pierdut alte 170 000 de vieți omenești, situându-se pe locul al patrulea ca efective angajate, după Uniunea Sovietică, Statele Unite și Marea Britanie (D. Deletant 2010, p. 294).

Soarta schimbătoare a războiului a influențat și administrarea unui teritoriu ce nu a aparținut niciodată nici statului medieval Moldova, nici României Mari, și anume Transnistria. În schimbul nordului Transilvaniei, Hitler i-a propus lui Antonescu preluarea unei zone cuprinse între Nistru și Nipru, dar acesta din urmă nu și-a asumat responsabilitatea decât pentru teritoriul dintre Nistru și Bug. La o zi după cucerirea Odessei (noiembrie 1941), a fost oficial creată Transnistria, cu capitala la Odessa, în funcția de guvernator fiind numit Gheorghe Alexianu[2] (vezi D. Deletant 2010, p. 180 și urm.). Deși Hitler a insistat ca Transnistria să fie anexată la România, Antonescu nu a fost de acord, din următoarele considerente:

> „Principalul motiv pentru care Antonescu nu voia să încorporeze Transnistria în România provenea din dorința sa de a restabili acel *statu quo ante* dinaintea verii 1940 – nu numai Basarabia și nordul Bucovinei, ci și nordul Transilvaniei. […] Un al doilea motiv pentru refuzul lui Antonescu de a anexa Transnistria provenea din părerea sa că războiul antisovietic era un război defensiv, purtat pentru a neutraliza amenințarea bolșevismului sovietic împotriva României. În opinia lui Antonescu, anexarea Transnistriei nu ar fi făcut altceva decât să toarne sare pe rănile rușilor și să sporească veșnica dușmănie a Rusiei." (D. Deletant 2010, p. 181).

Administrația românească în Transnistria a fost percepută contradictoriu de către populația locală. Pe de o parte, prima perioadă a ocupației, din toamna anului 1941 până în primăvara anului 1942, a fost una caracterizată de haos, în timp ce a doua perioadă a ocupației, din primăvara anului 1942 până în iarna anului 1943, s-a caracterizat printr-un calm relativ, stabilitate, refacerea parțială a economiei, o îmbunătățire a nivelului de trai în comparație cu regimul sovietic, redeschiderea bisericilor și libertatea credinței etc. Pentru populația neevreiască, ocupația românească „a părut mai puțin draconică și considerabil mai binevoitoare decât stăpânirea germană din alte părți ale teritoriului sovietic, sau decât stăpânirea rusească" (D. Deletant 2010, p. 183). În general, însă, administrația românească a Transnistriei „a fost marcată de corupție, inconstanță și incompetență" (D. Deletant 2010, p. 183). Mai grav decât atât, pentru populația evreiască și cea romă, „Transnistria a fost pentru o mare parte din stăpânirea românească sinonimă cu teroarea și moartea" (D. Deletant 2010, p. 184). În timpul administrației românești, cca. 220 000–260 000 de evrei și până la 20 000 de romi au murit în Transnistria, mai ales din cauza tratamentului inuman (marșurile forțate, în timpul cărora cei ce nu puteau ține pasul erau executați; aglomerația, subnutriția și lipsa îngrijirii medicale din lagăre), dar și din cauza asasinării prin împușcare (D. Deletant 2010, p. 185). Evreii și comuniștii au fost, de asemenea, victimele represaliilor. Aruncarea în aer de către agenții sovietici a comandamentului militar român al orașului Odessa l-a determinat pe

[2] Gheorghe Alexianu (1897-1946), a fost guvernatorul Transnistriei până în anul 1944. La 23 august 1944 a fost arestat în lotul mareșalului Antonescu şi dus la Moscova şi Odessa, pentru ca mai apoi să fie predat autorităților române. În 1946 a fost inculpat pentru crime de război, crime împotriva păcii şi crime împotriva umanității şi condamnat la moarte de Tribunalul Poporului din București, fiind executat prin împușcare la 1 iunie 1946, alături de mareșalul Antonescu.

Antonescu să ordone represalii în urma cărora au fost executați numeroși evrei și comuniști, cifrele vehiculate fiind de 19 000 sau 20 000 de oameni (D. Deletant 2010, p. 186).

◈ O cronică a „dosarului Odessa"

În noiembrie 1941, imediat după cucerirea orașului Odessa și preluarea noii provincii Transnistria, a fost creată o comisie „în vederea recuperării tuturor pieselor privind România", în care au fost incluși și doi arheologi specialiști, aflați în timpul serviciului militar – R. Vulpe, cu gradul de locotenent în rezervă, și M. Petrescu-Dîmbovița, cu gradul de sublocotenent în rezervă. Cei doi făceau parte din Serviciul de Capturi Odessa, Secția I-a, Biroul 6, Echipa a 2-a (Muzee). Primul absolvise în 1924 Facultatea de Filosofie și Litere a Universității din București, lucrase în paralel ca asistent al Muzeului Național de Antichități din București, după care făcuse stagii de pregătire la Școala Română din Roma și la Fontenay aux Roses din Paris, lucrase la catedra de Istorie antică a Facultății de Filosofie și Litere a Universității din București, iar din 1939 era profesor universitar la Iași, conducând catedra de Arheologie și Antichități, dar între 1943 și 1945 a deținut și funcția de director de secție la Institutul de Studii și Cercetări Balcanice din București (D. Olariu 2013a, p. 5-6). Cel de-al doilea absolvise tot Facultatea de Filosofie și Litere a Universității din București, în 1937, după care urmase cursurile Școlii militare pentru ofițeri de rezervă în artilerie, de la Craiova; în perioada războiului a funcționat ca ofițer cu transmisiunile la Regimentul 3 Artilerie grea, participând la luptele de la Dalnic și Odessa; după o perioadă în care a lucrat la Odessa, a revenit pe front în 1944, luând parte la luptele de la Iași, de pe Frontul de Est, iar după întoarcerea armelor împotriva Germaniei naziste, la luptele de la Turda, Iernut și Miskolc (M. Petrescu-Dîmbovița 2006, p. 56).

În decembrie 1941, Comandamentul de Căpetenie al Armatei – Departamentul Guvernământului Civil al Transnistriei a cerut Muzeului Național de Antichități să trimită încă un specialist pentru studiul pieselor din Muzeul Arheologic din Odessa și pentru săpături arheologice în Transnistria. În răspunsul său (fig. 2), directorul Muzeului Național de Antichități, Vl. Dumitrescu, menționează o serie de obiecții și impedimente: din comisie fac deja parte doi specialiști, care au analizat colecțiile Muzeului Arheologic din Odessa, deci nu ar mai fi necesar încă unul; cercetările nu pot începe mai devreme de luna mai, când timpul este favorabil; nu poate fi delegat de pe acum un specialist din partea Muzeului Național de Antichități, deoarece, până în luna mai acesta poate fi mobilizat sau ocupat cu alte îndatoriri; eventualele cercetări arheologice din Transnistria ar trebui făcute în funcție de un plan stabilit din timp, ceea ce ar necesita cunoașterea mijloacelor avute la dispoziție; pentru vara anului 1942 este prevăzută deja o campanie de cercetări în Basarabia, care, eventual, ar putea fi continuată în Transnistria. Totodată, Vl. Dumitrescu propune fixarea unei sume globale care să acopere costurile necesare cercetărilor arheologice din Transnistria și, în cazul aprobării acesteia, solicită intervenția pe lângă Marele Stat-Major al Armatei în vederea implicării specialiștilor mobilizați, deoarece în Muzeul Național de Antichități nu au mai rămas decât trei specialiști nemobilizați – un domn și două doamne.

Se impune întrebarea: de ce ar fi dorit autoritățile române efectuarea unor săpături arheologice în Transnistria, în condițiile în care acest vast teritoriu nu avea legătură cu trecutul românilor, iar unii istorici susțin chiar că nu se intenționa anexarea sa la România? Singurul răspuns pe care îl pot oferi la data la care scriu aceste rânduri este acela că nu materialele excavate erau importante, ci actul săpăturii în sine. A marca, a lăsa urme „românești" în acest teritoriu era ceea ce conta. Săpăturile arheologice s-ar fi constituit într-o

formă simbolică de integrare a Transnistriei în spațiul controlat de România. Or, această interpretare indică mai degrabă că regimul de la București nu intenționa să renunțe la Transnistria. Un argument în acest sens este un text arheologic publicat într-o revistă editată de binecunoscutul istoric Nicolae Iorga și scris de un alt arheolog român, Dumitru Berciu (republicat în 1993). În text se afirmă, printre altele, că în Transnistria, până la Nipru, temeiurile civilizației au fost puse de strămoșii românilor, pre-tracii, mai precis de către comunitățile neolitice Cucuteni din Moldova. Potrivit lui D. Berciu, din neolitic și până în prezent, pre-tracii/românii s-au străduit să răspândească spre Răsărit „lumina civilizației" și o „cultură specific europeană" (D. Berciu 1993, p. 23). Reiese limpede că, de fapt, avem de a face cu un text de propagandă, cu o retorică deopotrivă naționalistă și colonialistă, menită să justifice „științific"/„arheologic" anexarea unor teritorii în Răsărit, dincolo de granițele României Mari.

În orice caz, în ciuda intențiilor, arheologii români nu au ajuns niciodată să facă săpături în Transnistria. În schimb, cu totul altfel au stat lucrurile în ceea ce privește colecțiile muzeelor. În 1941 armata română a luat monede și medalii din Muzeul Comunal din Tiraspol, pe care le-a trimis spre păstrare la Muzeul Național de Antichități (fig. 3). La 28 martie 1942, R. Vulpe și M. Petrescu-Dîmbovița au trimis în România mai multe bunuri luate din colecțiile sovietice (fig. 4), precum obiecte arheologice preistorice, antice, medievale și moderne, instrumente necesare cercetărilor arheologice și cărți, în majoritatea lor cu subiect istoric sau arheologic, provenite atât din bibliotecile unor instituții (Universitate, Institutul Pedagogic, Muzeul Istorico-Arheologic, Muzeul de Artă Occidentală, Biblioteca regională, Depozitul de librărie din localul Propagandei), cât și din bibliotecile unor particulari, unii cu nume evreiești, ce și-au abandonat locuințele din cauza războiului (prof. Boltinko, prof. Petruni, prof. dr. Bardoch, frații dr. Feldmann, învățător Petrov). În procesul-verbal încheiat se afirmă că obiectele arheologice provin „de pe teritoriul actual [1942, nota mea] al Statului român, *fără Transnistria*" (sublinierea mea). Majoritatea materialelor provin într-adevăr de pe teritoriul întregit al României, dar unele obiecte au ca loc de origine Ucraina: de pildă, în lada nr. 27 trimisă Muzeului Național de Antichități din București, se aflau, printre altele, „26 (douăzeci și șase) fragmente de ceramică găsite la Usatovo" (fig. 5), iar în lada nr. 19 trimisă Muzeului de Antichități al Universității din Iași se găsea „1 (una) statuie primitivă de piatră, descoperită în Guvernământul Ecaterinoslav (Ucraina), reprez. o divinitate feminină" (fig. 6). Materialele au fost expediate către mai multe instituții cu profil istoric și arheologic din Iași și București: Muzeul Național de Antichități (36 de lăzi și un cărucior de fier), Muzeul de Antichități al Universității din Iași (19 colete și 18 lăzi, plus un cărucior), Muzeul Național Militar din București (9 colete), Facultatea de Litere din București (2 colete).

Odată ajunse în România, parte dintre materiale, mai cu seamă cărți, au fost redistribuite altor instituții. Spre exemplu, în data de 21 aprilie 1942, de la Muzeul Național de Antichități au fost oferite pentru colecțiile Academiei Române patru hărți, o vedere a orașului Chișinău, două gravuri cu PS Dimitrie, Arhiepiscopul Kievului și al Hotinului, două gravuri cu Alexandru Sturdza, fondatorul Muzeului din Odessa, și zece volume rusești diferite (fig. 7), în timp ce Institutul de Studii Clasice a primit tot de la Muzeul Național de Antichități 34 de volume rusești. Cărțile trimise în România de Serviciul de Capturi Odessa au ajuns la Seminarul de Arheologie și Preistorie de pe lângă Facultatea de Filosofie și Litere din București (10 aprilie, 117 volume), Seminarul de Istorie Antică și Epigrafie al Facultății de Filosofie și Litere din București (10 aprilie, 31 volume), Institutul de Turcologie de pe lângă Facultatea de Litere și Filosofie din Iași (8 mai, 455 de volume), și la bibliotecile Universității din Iași (9 mai, 2873 volume și cinci hărți) (fig. 8 și 9).

În data de 11 aprilie 1942, Serviciul de Capturi Odessa a transmis Muzeului Național de Antichități ordinul mareșalului Antonescu ca toate obiectele primite din Ucraina să fie fotografiate în două exemplare, un rând de fotografii urmând să ajungă la Mareșal, iar un altul, împreună cu procesele verbale de primire, la Serviciul de Capturi Odessa (fig. 10). Evident, direcția Muzeului Național de Antichități s-a conformat, însărcinând în acest sens pe Ecaterina Vulpe și pe Ion Nestor (fig. 11); „Au fost fotografiate toate monumentele sculpturale și epigrafice grecești și romane (întregi și fragmentare), toate vasele și obiectele mărunte întregi sau aproape întregi, precum și o serie de fragmente ceramice mai importante" (fig. 12).

Deosebit de relevant pentru caracterul întregii operațiuni este faptul că după finalizarea transporturilor, Muzeul Național de Antichități (probabil și alte instituții) a primit ordinul de a distruge toate materialele, „în special cele imprimate în limbi străine", în care fuseseră ambalate obiectele trimise de Serviciul de Capturi Odessa, și de a confirma executarea ordinului (fig. 13). În consecință, toate ambalajele au fost arse (fig. 14). În contextul în care majoritatea materialelor de ambalat (*e.g.* bucăți de ziare) erau foarte probabil tipărituri rusești, prin acest ordin autoritățile române au încercat să șteargă orice urmă privind provenienței obiectelor. Măsurile luate reprezintă o formă de „românizare" a obiectelor, o transformare – ce se dorea a fi definitivă – în patrimoniu românesc. Transferurile de materiale sunt corespondentul în plan științific al acțiunilor politice și militare de reîntregire a României (vezi accentul pe obiectele arheologice din Basarabia) și de acaparare a unui teritoriu străin (vezi numeroasele cărți rusești capturate).

În ziua de 7 august 1942 au avut loc noi transporturi de materiale de la Odessa – obiecte arheologice și cărți, ambalate în 57 de lăzi (fig. 15). Primele proveneau din colecțiile Muzeului Istorico-Arheologic și din colecția de ceramică a Școlii de Belle Arte, în timp ce ultimele – din biblioteca Institutului Pedagogic, Biblioteca Publică, și din biblioteca privată a profesorului Tiktin. De data aceasta cărțile nu erau doar de istorie și de arheologie, ci acopereau și domenii precum istoria artelor, finanțe, drept, științe economice, medicină, filosofie și literatură. Toate materialele au fost expediate la București, către Ministerul Culturii Naționale, urmând ca acesta să le distribuie diferitelor instituții din țară. De data aceasta, obiectele arheologice nu mai au nicio legătură cu Basarabia, ci provin din diverse zone, spre exemplu de la Olbia (fig. 16). Cele 426 de obiecte arheologice („vase grecești de preț, vase antice de sticlă, statuete de teracotă și de bronz, sculpturi în marmoră și calcar, câteva lucrări egiptene și mai multe tipare preistorice din epoca Bronzului") au fost ridicate pentru valoarea lor deosebită, în conformitate cu dispozițiile Ministrului Culturii Naționale și ale Președintelui Consiliului de Miniștri (fig. 17). După cum reiese dintr-un proces-verbal datat 25 august 1942, 18 lăzi cu materiale arheologice de la Olbia au ajuns la Muzeul Național de Antichități din București (fig. 18). La informarea Ministrului Culturii Naționale, o parte dintre materiale trebuiau să intre definitiv în colecțiile Muzeului Național de Antichități, în timp ce o altă parte trebuia să formeze provizoriu o colecție aparte, intitulată „Obiecte aparținând Muzeului istorico-arheologic din Odessa" (fig. 19). Mai mult decât atât, ministrul culturii naționale și-a exprimat dorința ca Muzeul Național de Antichități să organizeze o expoziție, într-o locație de la șosea, cu materialul de la Olbia (fig. 20). Expoziția, compusă din două vitrine, avea să fie organizată la Muzeul Național de Antichități în luna octombrie 1942, în două săli mari de la parter: într-o vitrină au fost expuse obiecte aflate încă în proprietatea Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa, iar în cealaltă vitrină au fost expuse obiecte intrate definitiv în patrimoniul Muzeului Național de Antichități (fig. 21). În luna septembrie a anului 1942, Muzeul Național de Antichități a primit și un album fotografic cu materialele arheologice

expediate în data de 7 august 1942 și aflate fie în colecțiile sale, fie în cele ale Muzeului de Antichități al Universității din Iași (fig. 22).

În cele din urmă, în ziua de 14 septembrie 1942, R. Vulpe, delegat al Serviciului de Capturi Odessa, a predat lui Vasile Ștefan, profesor pictor și delegat al Guvernământului Civil al Transnistriei, gestiunea Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa (fig. 23). Două luni mai târziu, la 19 noiembrie 1942, începea contraofensiva sovietică de la Stalingrad și un episod de calvar pentru armata română. Apoi, frontul s-a tot retras, apropiind-se de Transnistria. În acest context, ca un ultim episod al „dosarului Odessa", mareșalul Antonescu a ordonat în martie 1944 evacuarea colecțiilor Cabinetului Numismatic al Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa și aducerea lor în România, la Muzeul Național de Antichități (fig. 24), misiunea revenindu-i lui M. Petrescu-Dîmbovița (fig. 25).

◈ Concluzii preliminare

Între 1941 și 1942, în Transnistria administrată de armata română, a funcționat un serviciu special dedicat confiscării de bunuri culturale – Serviciul de Capturi Odessa. Confiscările nu s-au rezumat doar la obiectele provenite, cu diverse ocazii, de pe teritoriul României, mai precis al Basarabiei, ci s-au îndreptat și spre obiecte provenite din Ucraina și Rusia. Că recuperarea materialelor „legate de România" a reprezentat doar un aspect este în plus dovedit de cărțile rusești confiscate, unele chiar din biblioteci particulare. Toate aceste operațiuni au reprezentat un act de jefuire, ale cărui urme trebuiau acoperite, după cum indică ordinul de ardere a ambalajelor în limbi străine, foarte probabil rusă și/sau ucraineană. Până în ultimul moment, autoritățile politice au sperat că sovieticii nu vor învinge și că obiectele jefuite vor rămâne în patrimoniul diverselor instituții la care fuseseră expediate, dovadă că în primăvara anului 1944 au fost evacuate în România noi colecții de la Odessa. Nu în ultimul rând, autoritățile române au plănuit efectuarea de săpături arheologice în Transnistria; dacă ar fi avut loc aceste săpături, materialele descoperite s-ar fi adăugat celor confiscate din muzeele din Odessa și Tiraspol.

Transporturile sistematice de bunuri culturale, mutarea lor dintr-o țară în alta, pe de o parte, și deportările evreilor și romilor, relocarea lor, pe de altă parte, au fost expresii ale aceleiași acțiuni de modificare a peisajului cultural și etnic al României și al teritoriilor administrate de ea, în conformitate cu ideologia regimului Antonescu. Totuși, bunurile culturale au fost mutate cu grijă spre tezaurizare, fiind percepute ca valoroase, în timp ce evreii, comuniștii și romii au fost deportați și tratați inuman pentru că nu erau doriți de puterea politică; pentru aceasta din urmă, unii oameni valorau mai puțin decât obiectele de patrimoniu.

Jefuirea de obiecte arheologice este considerată ca reprezentând „cel mai întunecat capitol al arheologiei naziste" (H. Härke 2014, p. 35; traducerea mea). În teritoriile ocupate de germani după atacul asupra U.R.S.S. au intrat în competiție două organizații arheologice naziste – Amt Rosenberg și SS-Ahnenerbe (H. Härke 2014, p. 36). Muzeele din Harkov, Kiev și alte orașe aflate sub administrație civilă au fost jefuite de un grup intitulat Sonderstab Vorgeschichte, creat la inițiativa lui Alfred Rosenberg, ministru al teritoriilor ocupate, și condus de Hans Reinerth (H. Härke 2014, p. 36). În cealaltă tabără, Heinrich Himmler, conducătorul SS-ului, l-a autorizat pe Herbert Jankuhn, care avea gradul de Sturmbannführer Allgemeine SS și Hauptsturmführer Waffen-SS, să creeze în aceleași scopuri un Sonderkommando – care oficial se ocupa cu „salvarea" artefactelor, studiul în biblioteci și săpături arheologice în zonele aflate sub control militar german; ca atașat al Diviziei SS Viking,

care în perioada 1942-1943 acționa în sudul Rusiei, H. Jankuhn a contribuit la jefuirea unor obiecte cu valoare specială, precum coiful „scitic" de la Maikop, care au fost trimise la Berlin (H. Härke 2014, p. 36). De asemenea, în 1943, SS-Ahnenerbe a organizat mai multe săpături arheologice pe malul Niprului, sub conducerea lui Bursch și de Boone (arheologi olandezi), Michael Miller (arheolog ucrainean-german) și a lui Karl Kersten (membru al Sonderkommando Jankuhn) (H. Härke 2014, p. 36-37). Contextul atroce mai larg în care s-au desfășurat cercetările arheologice face evident un contrast izbitor: pe cât de prețuite au fost artefactele, mai ales cele „speciale", pe atât de disprețuită a fost populația slavă și cea evreiască.

Având în vedere toate datele de mai sus, se poate afirma, cred, că atitudinea autorităților române care au administrat Transnistria a fost foarte asemănătoare cu cea a naziștilor în alte teritorii ocupate din Ucraina și Rusia. Totodată însă, trebuie menționat faptul că există o diferență în ceea ce privește contextul în care au activat arheologii germani implicați în astfel de acțiuni și contextul celor români: în timp ce primii au ales să facă parte din una dintre cele două organizații naziste, majoritatea aderând la SS-Ahnenerbe, ultimii au trebuit să execute ordinele superiorilor în calitate de ofițeri în rezervă mobilizați ca urmare a conflictului militar.

◈ Mulțumiri

Doresc să-mi exprim recunoștința față de Roxana Dobrescu, pentru accesul în arhiva I.A.B., față de Anca Bașotă, pentru copierea în format digital a documentelor identificate până acum, precum și față de Silvia Marinescu-Bîlcu și Nona Palincaș, pentru observațiile făcute asupra textului.

◈ Bibliografie

D. Berciu 1993 — *Basarabia și Bucovina în unitatea Daciei străvechi*, Editura Sirius, București.

E. Comșa — „Istoricul Muzeului național de antichități din București. IV. Arheologie și muzeografie în perioada 1944-1956", *SCIVA*, 35 (3), p. 209-221.

D. Deletant 2010 — *Aliatul uitat al lui Hitler. Ion Antonescu și regimul său. 1940-1944*, Humanitas, București.

Vl. Dumitrescu 1993 — *Oameni și cioburi. Contribuții la istoria contemporană a arheologiei românești*, CCDJ, 9, Muzeul Dunării de Jos, Călărași.

M.L. Galaty, C. Watkinson (eds.) 2004 — *Archaeology under dictatorship*, Springer, New York.

H. Härke 2014 — „Archaeology and Nazism: a warning from Prehistory", în V. Mordvintseva, H. Härke, T. Shevchenko (eds.), *Archaeological and linguistic research*, Materials of the Humboldt-Conference (Simferopol–Yalta, 20-23 September, 2012), Издательский дом „Стилос", Kiev, p. 32-43.

J.-P. Legendre *et alii* (eds.) 2007	J.-P. Legendre, L. Olivier, B. Schnitzler (eds.), *L'Archéologie nazie en Europe de l'Ouest*, Éditions InFolio, Gollion.
A. Leube, M. Hegewisch (eds.) 2002	*Prähistorie und Nationalsozialismus. Die mittel- und osteuropäische Ur- und Frühgeschichtsforschung in den Jahren 1933-1945*, Studien zur Wissenschafts- und Universitätsgeschichte, vol. 2, Synchron Verlag, Heidelberg.
D. Olariu 2013a	„Cuvânt înainte" în R. Vulpe, *Studii privind protoistoria Daciei*, Editura Academiei Române, București p. 5-10.
D. Olariu 2013b	„Repere cronologice" în R. Vulpe, *Studii privind protoistoria Daciei*, București, Editura Academiei Române, p. 11-15.
L. Olivier 2012	*Nos ancêtres les germains. Les archéologues français et allemands au service du nazisme*, Éditions Tallandier, Paris.
C. Petolescu 1984	„Istoricul Muzeului național de antichități din București – Institutul de Arheologie. III. Arheologia și muzeografia românească în perioada 1927-1943", *SCIVA*, 35 (2), p. 144-157.
M. Petrescu-Dîmbovița 2006	*Amintirile unui arheolog*, Bibliotheca Memoriae Antiquitatis, 17, Editura „Constantin Matasă", Piatra-Neamț.

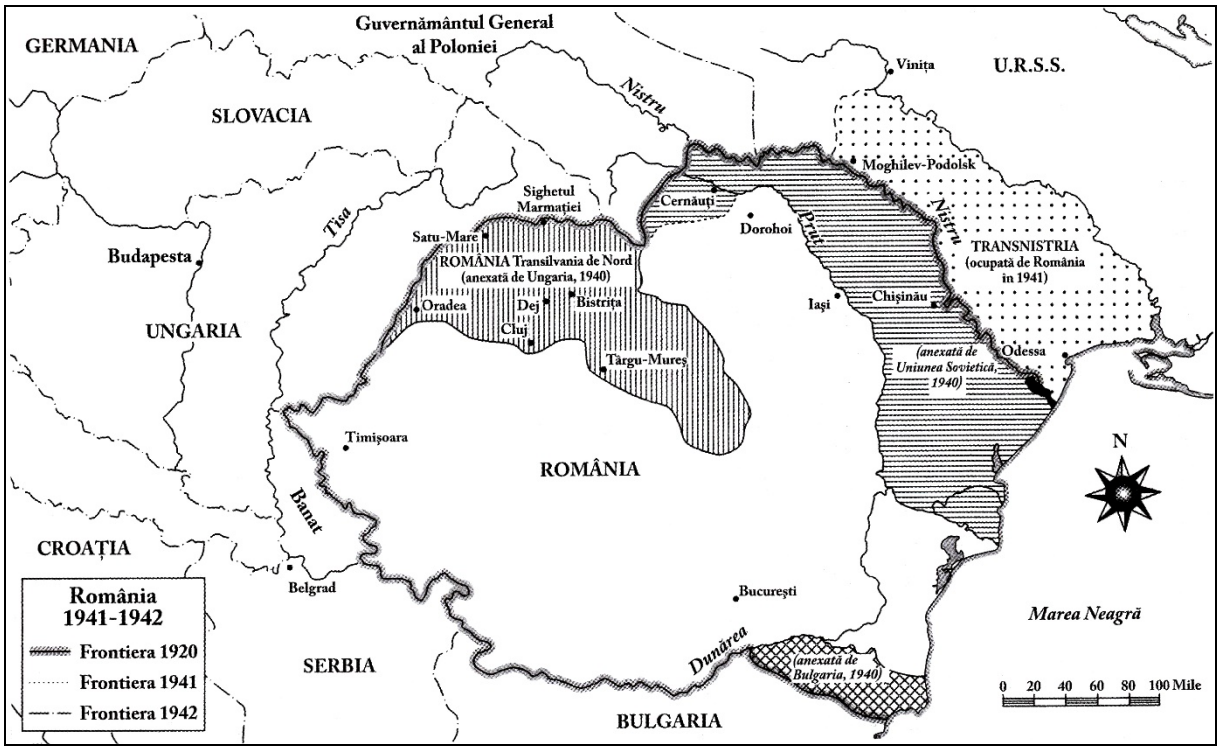


Fig. 1. Hartă cu regiunile menționate în text (după D. Deletant 2010, p. 8).
Map of the regions mentioned in the text (from D. Deletant 2010, p. 8).

MINISTERUL CULTURII NATIONALE ŞI AL CULTELOR

92

MNA

V. Transnistria

Copie Nr. 611/1941/5.Ianuarie 1942.-

COMANDAMENTUL DE CAPETENIE AL ARMATEI
DEPARTAMENTUL GUVERNATORULUI CIVIL
AL TRANSNISTRIEI

Ca urmare la adresa D-Voastre Nr.6272/1941, avem onoare a vă aduce la cunoştinţă cele ce urmează:

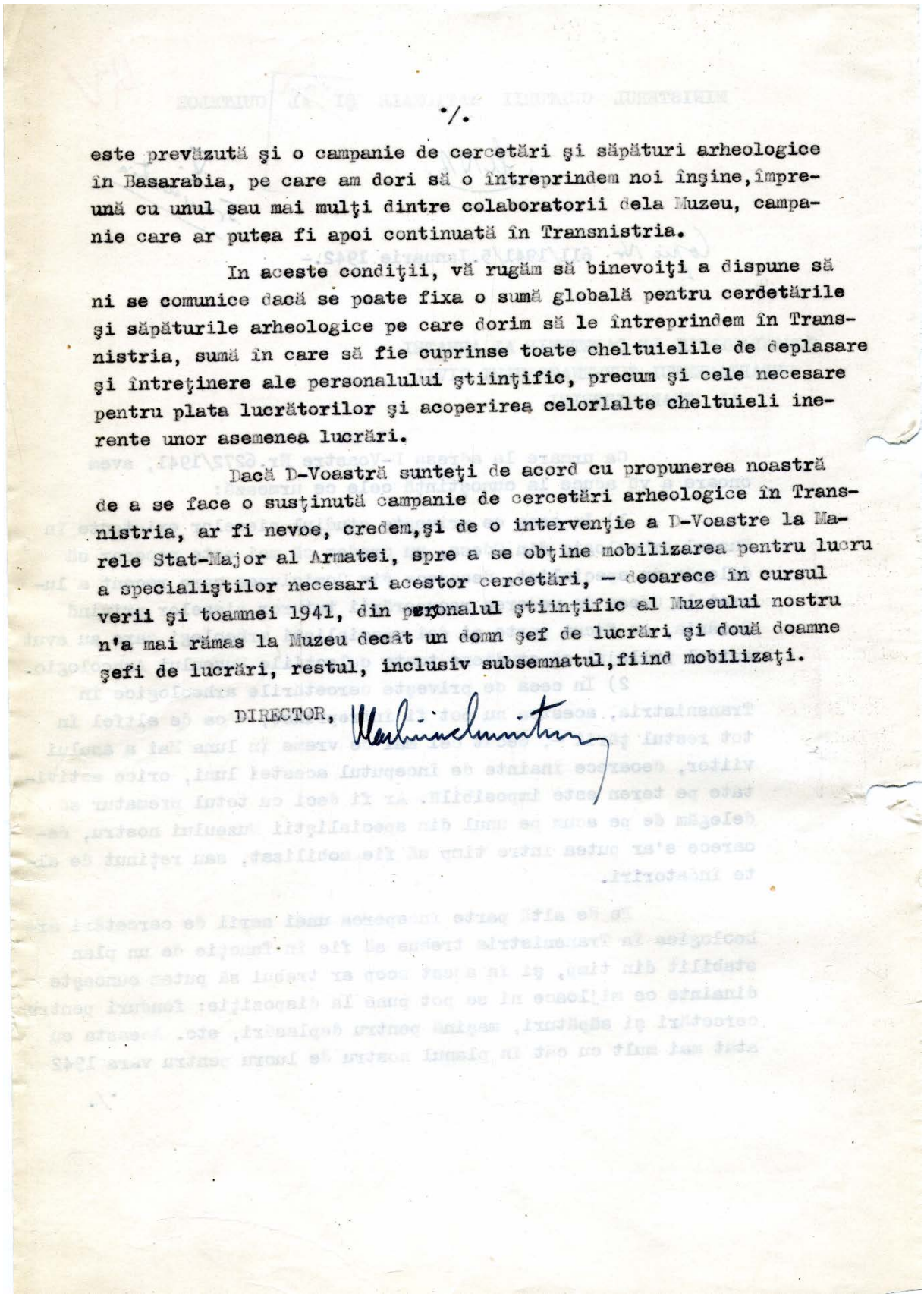
1) In ceea ce priveşte studiul pieselor existente în Muzeul Arheologic din Odesa, nu credem că mai este necesar să delegăm un specialist, deoarece din Comisiunea care recent a lucrat la Odesa în vederea recuperării tuturor pieselor privind România, au făcut parte şi doi specialişti arheologi care au avut astfel prilejul să studieze toate colecţiile Muzeului Arheologic.

2) In ceea ce priveşte cercetările arheologice în Transnistria, acestea nu pot fi întreprinse, — ca de altfel în tot restul ţării —, decât cel mai de vreme în luna Mai a anului viitor, deoarece înainte de începutul acestei luni, orice activitate pe teren este imposibilă. Ar fi deci cu totul prematur să delegăm de pe acum pe unul din specialiştii Muzeului nostru, deoarece s'ar putea între timp să fie mobilizat, sau reţinut de alte îndatoriri.

Pe de altă parte începerea unei serii de cercetări arheologice în Transnistria trebue să fie în funcţie de un plan stabilit din timp, şi în acest scop ar trebui să putem cunoaşte dinainte ce mijloace ni se pot pune la dispoziţie: fonduri pentru cercetări şi săpături, maşină pentru deplasări, etc. Aceasta cu atât mai mult cu cât în planul nostru de lucru pentru vara 1942

./.

Fig. 2. Răspuns al directorului Muzeului Național de Antichități din București, Vl. Dumitrescu, cu privire la solicitările din decembrie 1941 ale Departamentului Guvernământului Civil al Transnistriei.
Answer of the director of the National Museum of Antiquities in Bucharest, Vl. Dumitrescu, to the requests from December 1941 of the Department of Civil Government of Transnistria.



./.

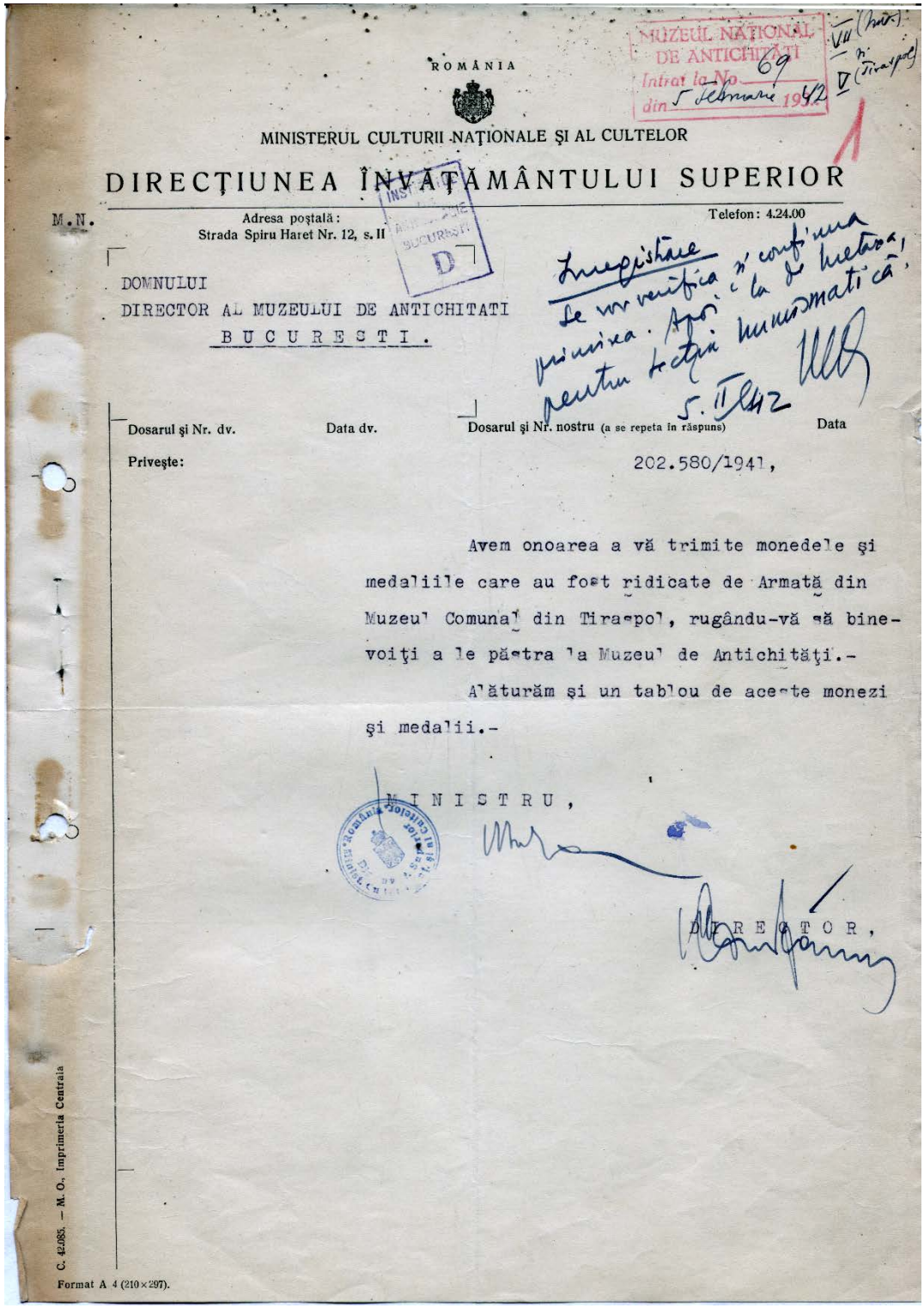
este prevăzută şi o campanie de cercetări şi săpături arheologice în Basarabia, pe care am dori să o întreprindem noi înşine, împreună cu unul sau mai mulţi dintre colaboratorii dela Muzeu, campanie care ar putea fi apoi continuată în Transnistria.

In aceste condiţii, vă rugăm să binevoiţi a dispune să ni se comunice dacă se poate fixa o sumă globală pentru cerdetările şi săpăturile arheologice pe care dorim să le întreprindem în Transnistria, sumă în care să fie cuprinse toate cheltuielile de deplasare şi întreţinere ale personalului ştiinţific, precum şi cele necesare pentru plata lucrătorilor şi acoperirea celorlalte cheltuieli inerente unor asemenea lucrări.

Dacă D-Voastră sunteţi de acord cu propunerea noastră de a se face o susţinută campanie de cercetări arheologice în Transnistria, ar fi nevoe, credem, şi de o intervenţie a D-Voastre la Marele Stat-Major al Armatei, spre a se obţine mobilizarea pentru lucru a specialiştilor necesari acestor cercetări, — deoarece în cursul verii şi toamnei 1941, din personalul ştiinţific al Muzeului nostru n'a mai rămas la Muzeu decât un domn şef de lucrări şi două doamne şefi de lucrări, restul, inclusiv subsemnatul, fiind mobilizaţi.

DIRECTOR,

Fig. 2. (continuare/continued)



ROMÂNIA

MINISTERUL CULTURII NAȚIONALE ȘI AL CULTELOR

DIRECȚIUNEA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR

M.N.

Adresa poștală: Strada Spiru Haret Nr. 12, s. II

Telefon: 4.24.00

MUZEUL NATIONAL DE ANTICHITATI Intrat la No 69 din 5 Februarie 1942

DOMNULUI
DIRECTOR AL MUZEULUI DE ANTICHITATI
BUCURESTI.

Dosarul și Nr. dv. | Data dv. | Dosarul și Nr. nostru (a se repeta în răspuns) | Data

Privește: 202.580/1941,

Avem onoarea a vă trimite monedele și medaliile care au fost ridicate de Armată din Muzeul Comunal din Tiraspol, rugându-vă să binevoiți a le păstra la Muzeul de Antichități.-

Alăturăm și un tablou de aceste monezi și medalii.-

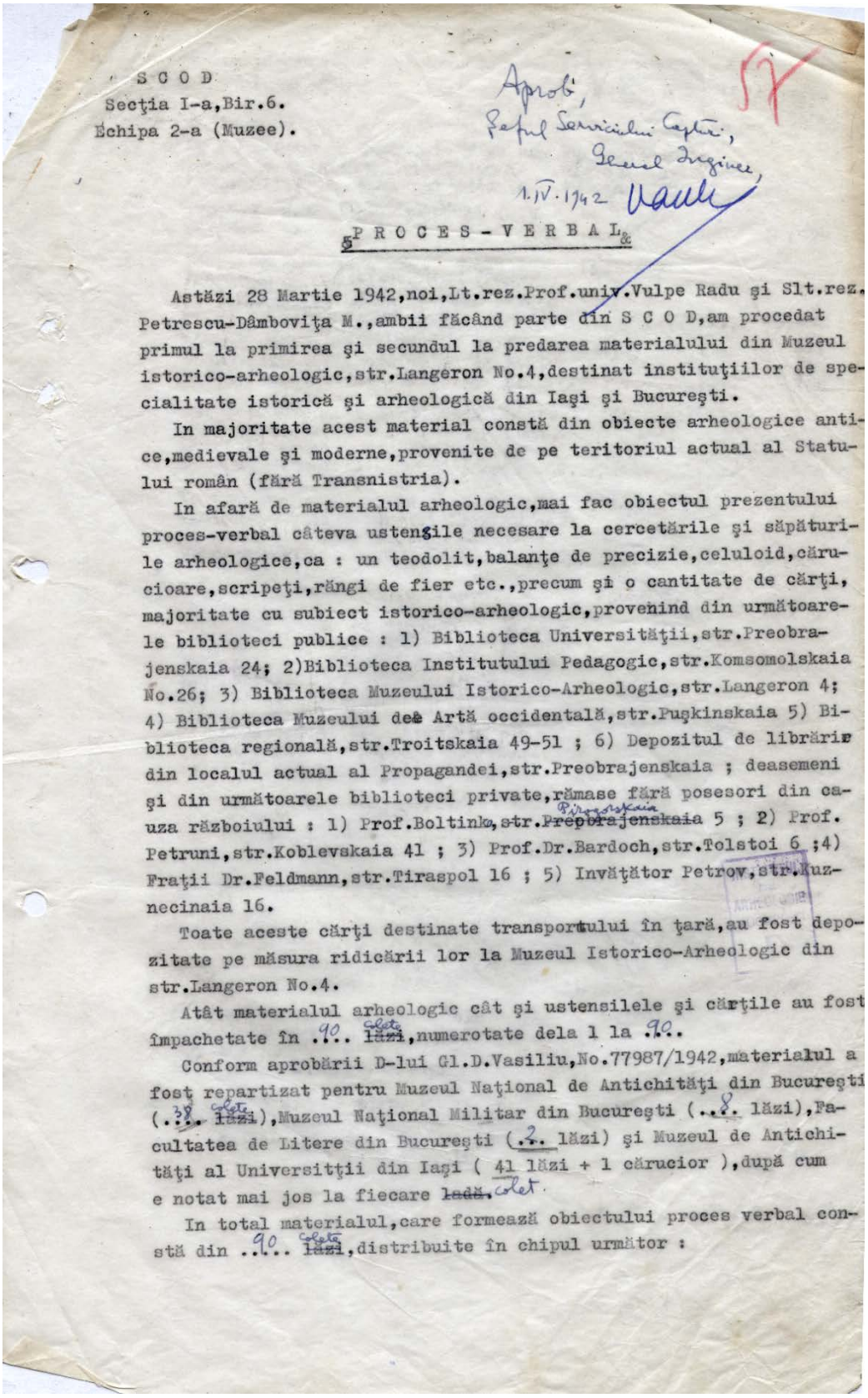
MINISTRU,

DIRECTOR,

C. 42.085. — M. O. Imprimeria Centrala

Format A 4 (210×297).

Fig. 3. Document din 1941 privind trimiterea la Muzeul Național de Antichități din București a monedelor și medaliilor jefuite din Muzeul Comunal din Tiraspol.
Document from 1941 concerning the sending to the National Museum of Antiquities in Bucharest of the coins and the medals robbed from the Municipal Museum in Tiraspol.



S C O D
Secţia I-a, Bir.6.
Echipa 2-a (Muzee).

Aprob,
Şeful Serviciului Căpitei,
General Inginer,
1.IV.1942

5 P R O C E S - V E R B A L &

Astăzi 28 Martie 1942, noi, Lt.rez.Prof.univ.Vulpe Radu şi Slt.rez. Petrescu-Dâmboviţa M., ambii făcând parte din S C O D, am procedat primul la primirea şi secundul la predarea materialului din Muzeul istorico-arheologic, str.Langeron No.4, destinat instituţiilor de specialitate istorică şi arheologică din Iaşi şi Bucureşti.

In majoritate acest material constă din obiecte arheologice antice, medievale şi moderne, provenite de pe teritoriul actual al Statului român (fără Transnistria).

In afară de materialul arheologic, mai fac obiectul prezentului proces-verbal câteva ustensile necesare la cercetările şi săpăturile arheologice, ca : un teodolit, balanţe de precizie, celuloid, cărucioare, scripeţi, rângi de fier etc., precum şi o cantitate de cărţi, majoritate cu subiect istorico-arheologic, provenind din următoarele biblioteci publice : 1) Biblioteca Universităţii, str.Preobrajenskaia 24; 2) Biblioteca Institutului Pedagogic, str.Komsomolskaia No.26; 3) Biblioteca Muzeului Istorico-Arheologic, str.Langeron 4; 4) Biblioteca Muzeului de Artă occidentală, str.Puşkinskaia 5) Biblioteca regională, str.Troitskaia 49-51 ; 6) Depozitul de librării din localul actual al Propagandei, str.Preobrajenskaia ; deasemeni şi din următoarele biblioteci private, rămase fără posesori din cauza războiului : 1) Prof.Boltinko, str.~~Preobrajenskaia~~ Pirogorskaia 5 ; 2) Prof. Petruni, str.Koblevskaia 41 ; 3) Prof.Dr.Bardoch, str.Tolstoi 6 ; 4) Fraţii Dr.Feldmann, str.Tiraspol 16 ; 5) Invăţător Petrov, str.Kuznecinaia 16.

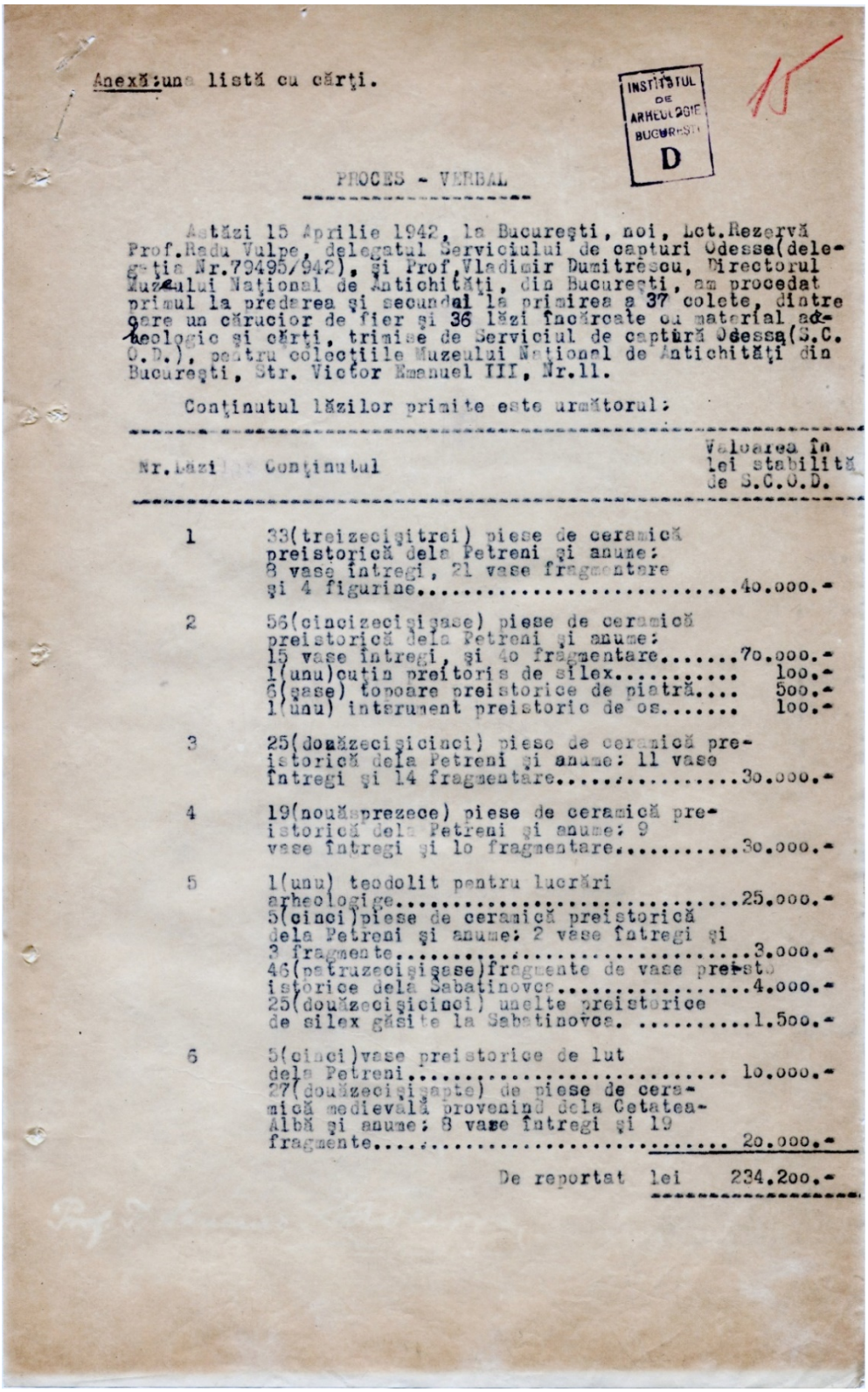
Toate aceste cărţi destinate transportului în ţară, au fost depozitate pe măsura ridicării lor la Muzeul Istorico-Arheologic din str.Langeron No.4.

Atât materialul arheologic cât şi ustensilele şi cărţile au fost împachetate în ..90.. ~~lăzi~~ colete, numerotate dela 1 la ..90..

Conform aprobării D-lui Gl.D.Vasiliu, No.77987/1942, materialul a fost repartizat pentru Muzeul Naţional de Antichităţi din Bucureşti (..38.. ~~lăzi~~ colete), Muzeul Naţional Militar din Bucureşti (..8.. lăzi), Facultatea de Litere din Bucureşti (..2.. lăzi) şi Muzeul de Antichităţi al Universittţii din Iaşi (41 lăzi + 1 cărucior), după cum e notat mai jos la fiecare ~~ladă~~ colet.

In total materialul, care formează obiectului proces verbal constă din ..90.. ~~lăzi~~ colete, distribuite în chipul următor :

Fig. 4. Document din martie 1942 privind transportul în România al unor obiecte arheologice, instrumente de lucru și cărți jefuite din Odessa.
Document from March 1942 concerning the transportation to Romania of some archaeological objects, equipment and books robbed from Odessa.



Anexă: una listă cu cărți.

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

15

PROCES - VERBAL

Astăzi 15 Aprilie 1942, la București, noi, Lot.Rezervă Prof.Radu Vulpe, delegatul Serviciului de capturi Odessa(delegația Nr.79495/942), și Prof.Vladimir Dumitrescu, Directorul Muzeului Național de Antichități, din București, am procedat primul la predarea și secundul la primirea a 37 colete, dintre care un cărucior de fier și 36 lăzi încărcate cu material arheologic și cărți, trimise de Serviciul de captură Odessa(S.C.O.D.), pentru colecțiile Muzeului Național de Antichități din București, Str. Victor Emanuel III, Nr.11.

Conținutul lăzilor primite este următorul:

Nr.Lăzi	Conținutul	Valoarea în lei stabilită de S.C.O.D.
1	33(treizecișitrei) piese de ceramică preistorică dela Petreni și anume: 8 vase întregi, 21 vase fragmentare și 4 figurine	40.000.-
2	56(cincizecișișase) piese de ceramică preistorică dela Petreni și anume: 15 vase întregi, și 40 fragmentare	70.000.-
	1(unu)cuțin preitoris de silex	100.-
	6(șase) topoare preistorice de piatră	500.-
	1(unu) instrument preistoric de os	100.-
3	25(douăzecișicinci) piese de ceramică preistorică dela Petreni și anume: 11 vase întregi și 14 fragmentare	30.000.-
4	19(nouăprezece) piese de ceramică preistorică dela Petreni și anume: 9 vase întregi și 10 fragmentare	30.000.-
5	1(unu) teodolit pentru lucrări arheologice	25.000.-
	5(cinci)piese de ceramică preistorică dela Petreni și anume: 2 vase întregi și 3 fragmente	3.000.-
	46(patruzecișișase)fragmente de vase preistorice dela Sabatinovca	4.000.-
	25(douăzecișicinci) unelte preistorice de silex găsite la Sabatinovca	1.500.-
6	5(cinci)vase preistorice de lut dela Petreni	10.000.-
	27(douăzecișișapte) de piese de ceramică medievală provenind dela Cetatea-Albă și anume: 8 vase întregi și 19 fragmente	20.000.-
	De reportat lei	234.200.-

Fig. 5. Document din aprilie 1942 ce atestă trimiterea la Muzeul Național de Antichități din București a unor obiecte arheologice provenite din afara limitelor României Mari (și nu numai): *e.g.* fragmente ceramice de la Usatovo.

Document from April 1942 certifying the sending to the National Museum of Antiquities in Bucharest of some archaeological artefacts from outside of the boundaries of Greater Romania (and not only): *e.g.* sherds from Usatovo.

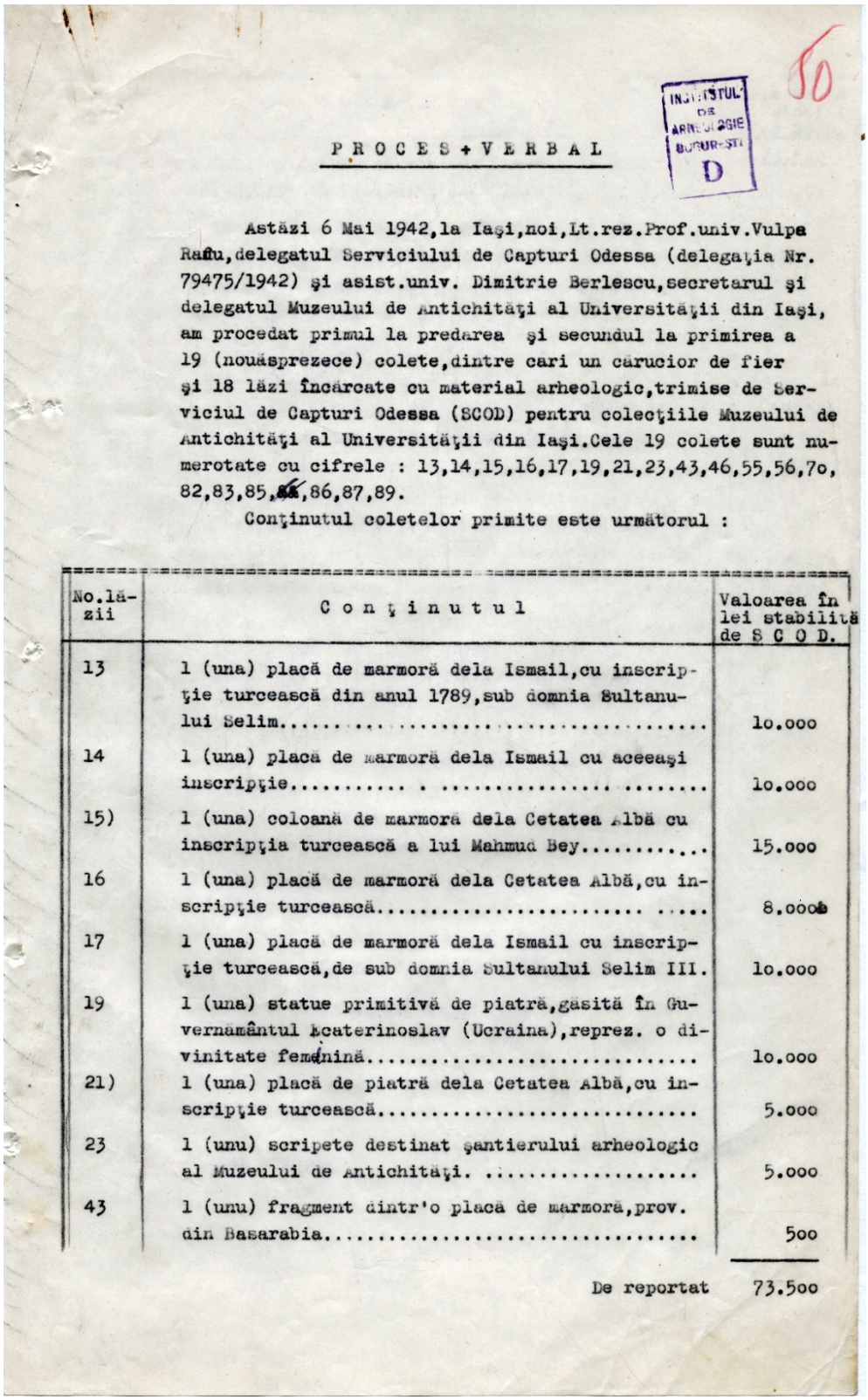
..2..

Report..... 234.200.-

Nr. lăzi	Conţinutul	Valoarea în lei stabilită de S.C.O.D.
11	1(Una) statuetă de calcar al unui Impărat Roman găsită la Tyras.....	1.000.000.-
12	1(una) placă de marmoră dela Tyras cu inscripţia latină şi greacă a lui Ovinius Tertullus.....	600.000.-
18	1(una) soclu de calcar găsit în insula şerpilor şi având o inscripţie greacă în cinstea lui Achile.....	10.000.-
20	2(doi) scripeţi destinaţi şantierelor arheologige.....	10.000.-
22	2(doi) scripeţi idem.....	10.000.-
24	1(una) stelă de piatră dela Tyras cu un relief funerar din epoca romană.....	3.000.-
	10(zece) fragmente ale unei plăci de marmoră dela Tyras cu inscripţie greceasca.....	100.000.-
25	2(două) fragmente de piatră dela Cartal cu inscripţie latină.....	500.-
26	1(una) coloană de Caltar dela Tyras cu inscripţie greceasca.....	10.000.-
27	6(şase) piese de ceramică preistorică dela Petreni şi anume: 4 vase întregi şi 2 fragmente.....	5.000.-
	26(douăzeci şi şase) fragmente de ceramică găsite la Usatovo.....	1.500.-
	1(un) vas grecesc de lut de tipul trater.....	2.000.-
	1(un) vas antic de sticlă.....	3.000.-
28	1(una) stelă de marmoră cu relief din epoca romană.....	6.000.-
29	1(un) fragment de marmoră din Basarabia cu relief reprezentând pe Apolo şi Diana; 3 fragmente de plăci de marmoră cu inscripţii greceşti şi cu o inscripţie latină; un fragment de placă de marmoră simplă.....	5.000.-
30	1(un) fragment de monument de marmoră dela Tyras cu inscripţie greceasca; un fragment arhitectonic grecesc găsit în Basarabia.....	9.000.-
34-38 şi 40-42	8(opt) piese arhitectonice de marmoră, provenind dela templul lui Achile din Leuce(Insula şerpilor).....	16.000.-
39	19(nouăsprezece) volume din peliodicul arheologic "Zapiski"(cf. detali în lista anexă); 2 vase preistorice dela Bogdăneşti şi o farfurie de lut dela Tyras.....	2.000.-
	De reportat lei	1.758.700.-

..//..

Fig. 5. (continuare/continued)



INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

50

P R O C E S - V E R B A L

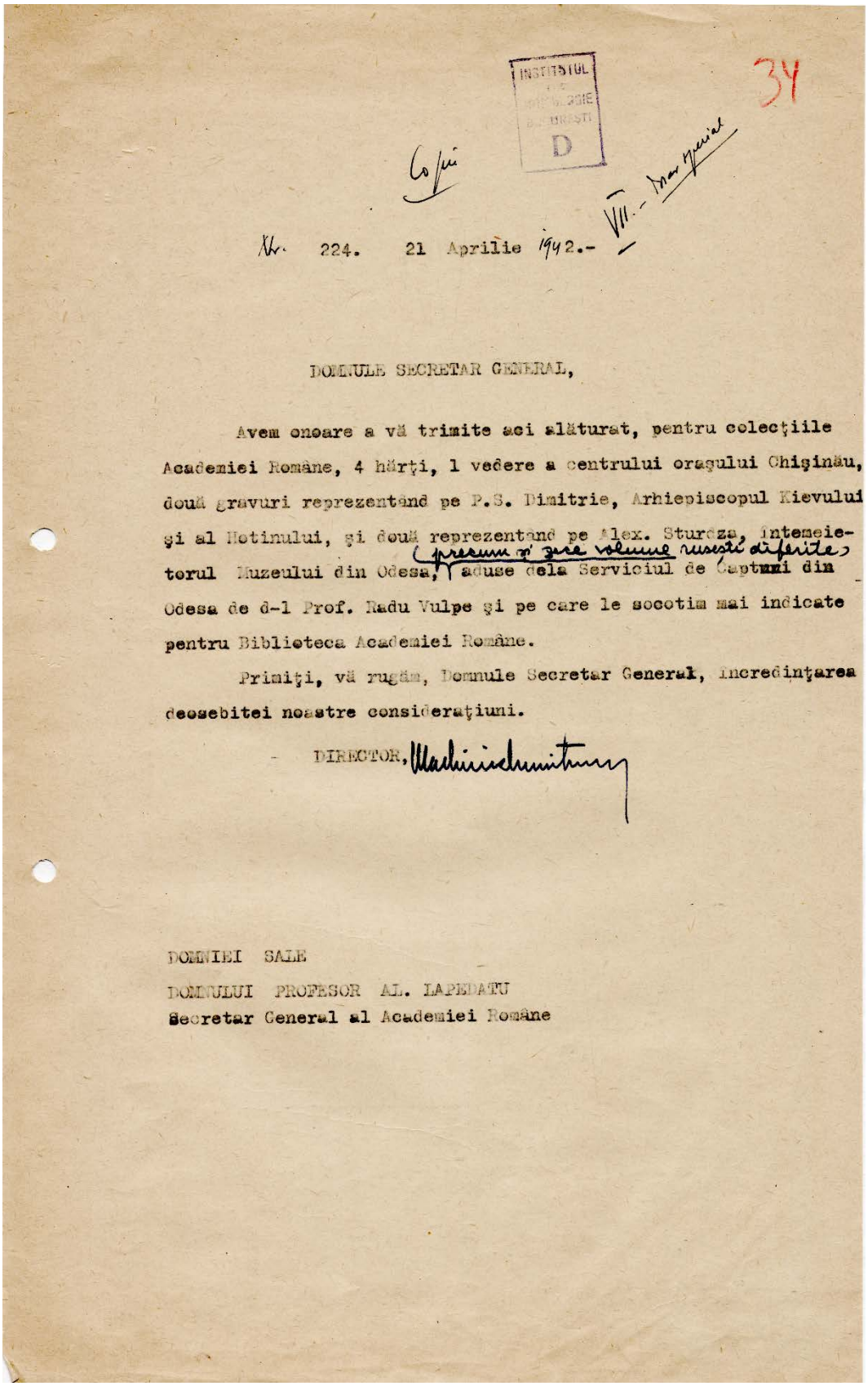
Astăzi 6 Mai 1942, la Iaşi, noi, Lt.rez.Prof.univ.Vulpe Radu, delegatul Serviciului de Capturi Odessa (delegaţia Nr. 79475/1942) şi asist.univ. Dimitrie Berlescu, secretarul şi delegatul Muzeului de Antichităţi al Universităţii din Iaşi, am procedat primul la predarea şi secundul la primirea a 19 (nouăsprezece) colete, dintre cari un cărucior de fier şi 18 lăzi încărcate cu material arheologic, trimise de Serviciul de Capturi Odessa (SCOD) pentru colecţiile Muzeului de Antichităţi al Universităţii din Iaşi. Cele 19 colete sunt numerotate cu cifrele : 13,14,15,16,17,19,21,23,43,46,55,56,7o, 82,83,85,86,87,89.

Conţinutul coletelor primite este următorul :

No.lăzii	Conţinutul	Valoarea în lei stabilită de S C O D.
13	1 (una) placă de marmoră dela Ismail, cu inscripţie turcească din anul 1789, sub domnia Sultanului Selim.....	1o.ooo
14	1 (una) placă de marmoră dela Ismail cu aceeaşi inscripţie.....	1o.ooo
15)	1 (una) coloană de marmoră dela Cetatea Albă cu inscripţia turcească a lui Mahmud Bey.....	15.ooo
16	1 (una) placă de marmoră dela Cetatea Albă, cu inscripţie turcească.....	8.ooo
17	1 (una) placă de marmoră dela Ismail cu inscripţie turcească, de sub domnia Sultanului Selim III.	1o.ooo
19	1 (una) statue primitivă de piatră, găsită în Guvernământul Ecaterinoslav (Ucraina), reprez. o divinitate feminină.....	1o.ooo
21)	1 (una) placă de piatră dela Cetatea Albă, cu inscripţie turcească.....	5.ooo
23	1 (unu) scripete destinat şantierului arheologic al Muzeului de Antichităţi.	5.ooo
43	1 (unu) fragment dintr'o placă de marmoră, prov. din Basarabia.....	5oo
	De reportat	73.5oo

Fig. 6. Document din mai 1942 ce atestă trimiterea la Muzeul de Antichități al Universității din Iași a unor obiecte arheologice provenite din afara limitelor României Mari (și nu numai): *e.g.* o statuie din regiunea Ecaterinoslav.

Document from May 1942 certifying the sending to the Museum of Antiquities of the University of Iaşi, in March 1942, of some archaeological artefacts from outside the boundaries of Greater Romania (and not only): *e.g.* a statue from the Ecaterinoslav region.



INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI D

34

Copii

VII. - Marginal

Nr. 224. 21 Aprilie 1942.-

DOMNULE SECRETAR GENERAL,

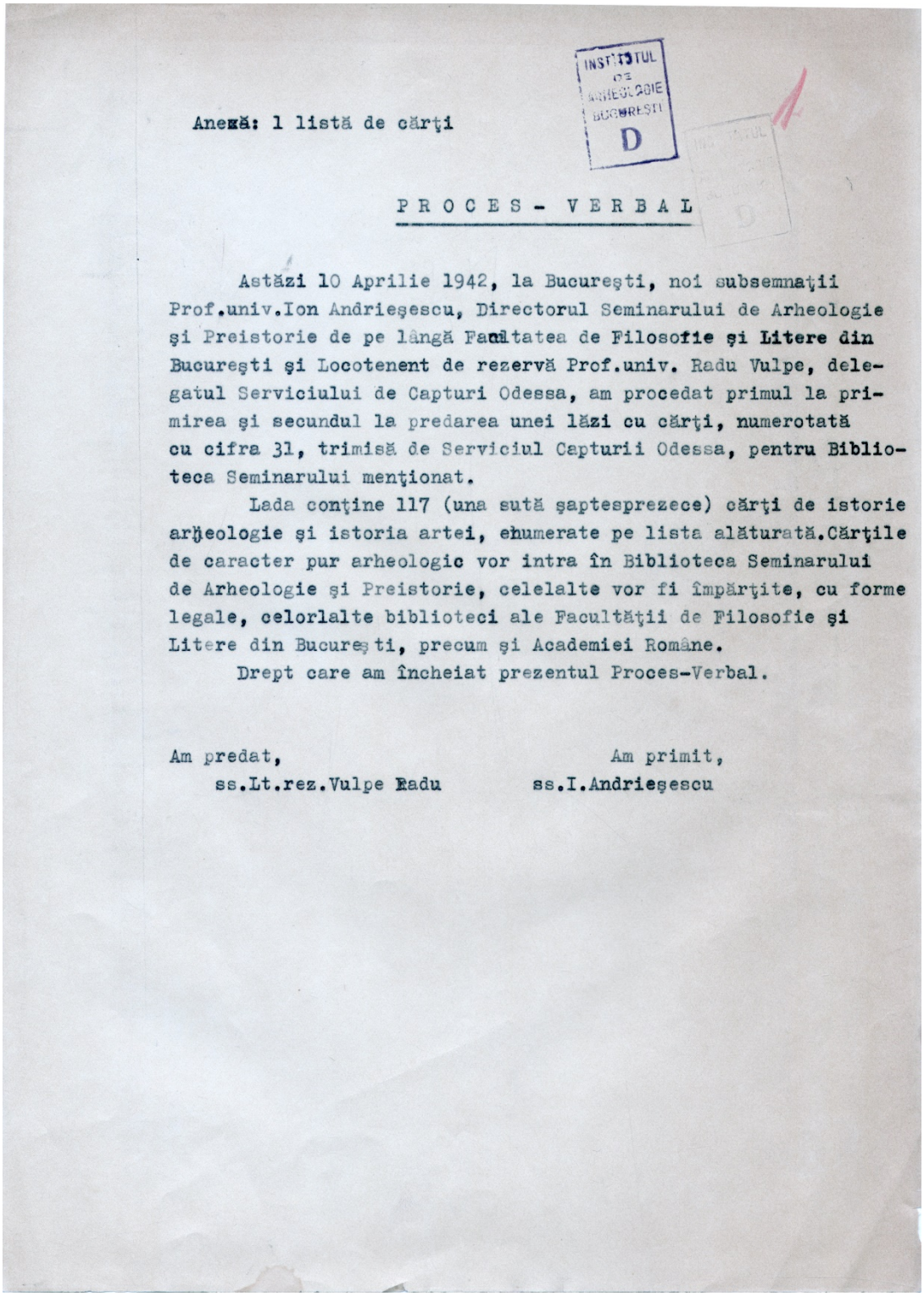
Avem onoare a vă trimite aci alăturat, pentru colecţiile Academiei Române, 4 hărţi, 1 vedere a centrului oraşului Chişinău, două gravuri reprezentând pe P.S. Dimitrie, Arhiepiscopul Kievului şi al Hotinului, şi două reprezentând pe Alex. Sturdza, Intemeietorul Muzeului din Odesa, (precum şi zece volume ruseşti diferite) aduse dela Serviciul de Captuni din Odesa de d-l Prof. Radu Vulpe şi pe care le socotim mai indicate pentru Biblioteca Academiei Române.

Primiţi, vă rugăm, Domnule Secretar General, încredinţarea deosebitei noastre consideraţiuni.

DIRECTOR, Macarie Demitrescu

DOMNIEI SALE
DOMNULUI PROFESOR AL. LAPEDATU
Secretar General al Academiei Române

Fig. 7. Document privind redistribuirea unor obiecte jefuite din Odessa.
Document concerning to the redistribution of some objects robbed from Odessa.



Anexă: 1 listă de cărţi

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI D

PROCES - VERBAL

Astăzi 10 Aprilie 1942, la Bucureşti, noi subsemnaţii Prof.univ.Ion Andrieşescu, Directorul Seminarului de Arheologie şi Preistorie de pe lângă Facultatea de Filosofie şi Litere din Bucureşti şi Locotenent de rezervă Prof.univ. Radu Vulpe, delegatul Serviciului de Capturi Odessa, am procedat primul la primirea şi secundul la predarea unei lăzi cu cărţi, numerotată cu cifra 31, trimisă de Serviciul Capturii Odessa, pentru Biblioteca Seminarului menţionat.

Lada conţine 117 (una sută şaptesprezece) cărţi de istorie arheologie şi istoria artei, enumerate pe lista alăturată.Cărţile de caracter pur arheologic vor intra în Biblioteca Seminarului de Arheologie şi Preistorie, celelalte vor fi împărţite, cu forme legale, celorlalte biblioteci ale Facultăţii de Filosofie şi Litere din Bucureşti, precum şi Academiei Române.

Drept care am încheiat prezentul Proces-Verbal.

Am predat, ss.Lt.rez.Vulpe Radu

Am primit, ss.I.Andrieşescu

Fig. 8. Document privind distribuirea cărților jefuite din Odessa.
Document concerning the distribution of books robbed from Odessa.

54

Annexe : 19 (nouăsprezece)
liste de cărţi.

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI D

PROCES-VERBAL

Astăzi 9 Mai 1942, la Iaşi, noi, Lt.rez.Prof.univ.Vulpe Radu, delegatul Serviciului de Capturi Odessa (delegaţia No. 79945/1942) şi Prof.univ.Ion M.Marinescu, Decanul Facultăţii de Filosofie şi Litere din Iaşi şi delegatul Rectoratului Universităţii din Iaşi, am procedat primul la predarea şi secundul la primirea a 19 (nouăsprezece) lăzi cu cărţi, în majoritate de caracter arheologic şi istoric, trimise de Serviciul de Capturi Odessa pentru bibliotecile Universităţii din Iaşi.

Cele 19 lăzi sunt numerotate cu cifrele : 32,44,54, 57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,71,74, şi 84.

Conţinutul lor este de 2.873 (două mii opt sute şapte zeci şi trei) de cărţi, reprezentând o valoare totală, după evaluarea stabilită de SCOD, de 154.000 (una sută cincizeci şi patru mii) lei.

Deasemeni s'a mai predat şi s'au primit 5 (cinci) hărţi în valoare de lei 500 (cinci sute), aflate în lada cu numărul 84.

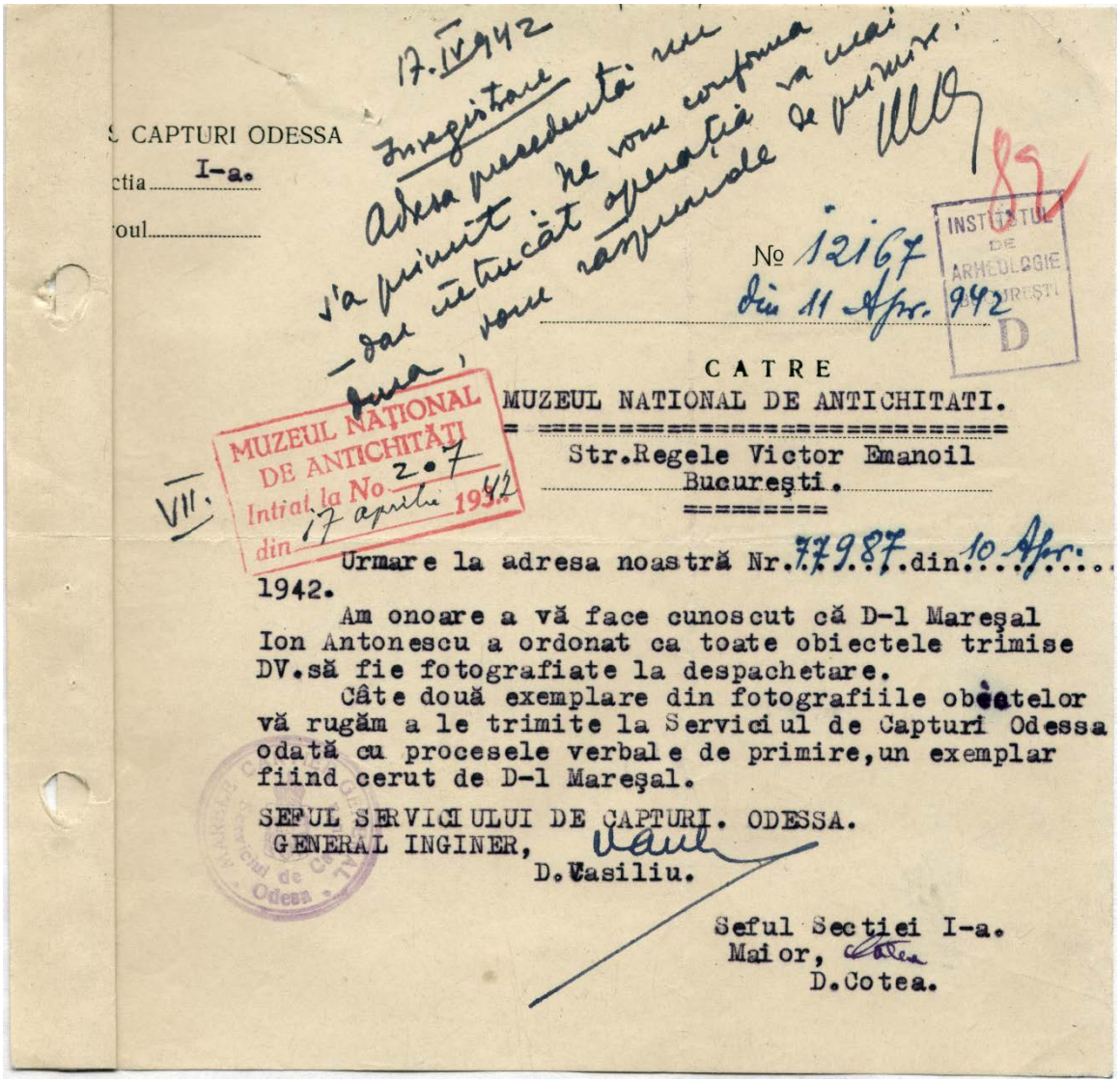
Titlurile cărţilor sunt specificate în cele 19 liste aici alăturate şi urmează a fi distribuite pe specialităţi, diferitelor biblioteci ale Universităţii din Iaşi.

Drept care am încheiat prezentul proces-verbal.

Am predat, Lt.rez.Prof.univ.,

Am primit, Decan,

Fig. 9. Document privind distribuirea cărților jefuite din Odessa.
Document concerning the distribution of the books robbed from Odessa.



CAPTURI ODESSA
ctia I-a.
oul

17.IV.942
Înregistrare
Adresa precedentă vă va fi primit. Se va conforma - dar cât operație va mai fura, vom răspunde de primire.

№ 12167
din 11 Apr. 942

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

MUZEUL NAȚIONAL DE ANTICHITĂȚI
Intrat la No 207
din 17 aprilie 1942

VII.

CATRE
MUZEUL NATIONAL DE ANTICHITATI.
Str.Regele Victor Emanoil
Bucureşti.

Urmare la adresa noastră Nr. 77987 din 10 Apr. 1942.

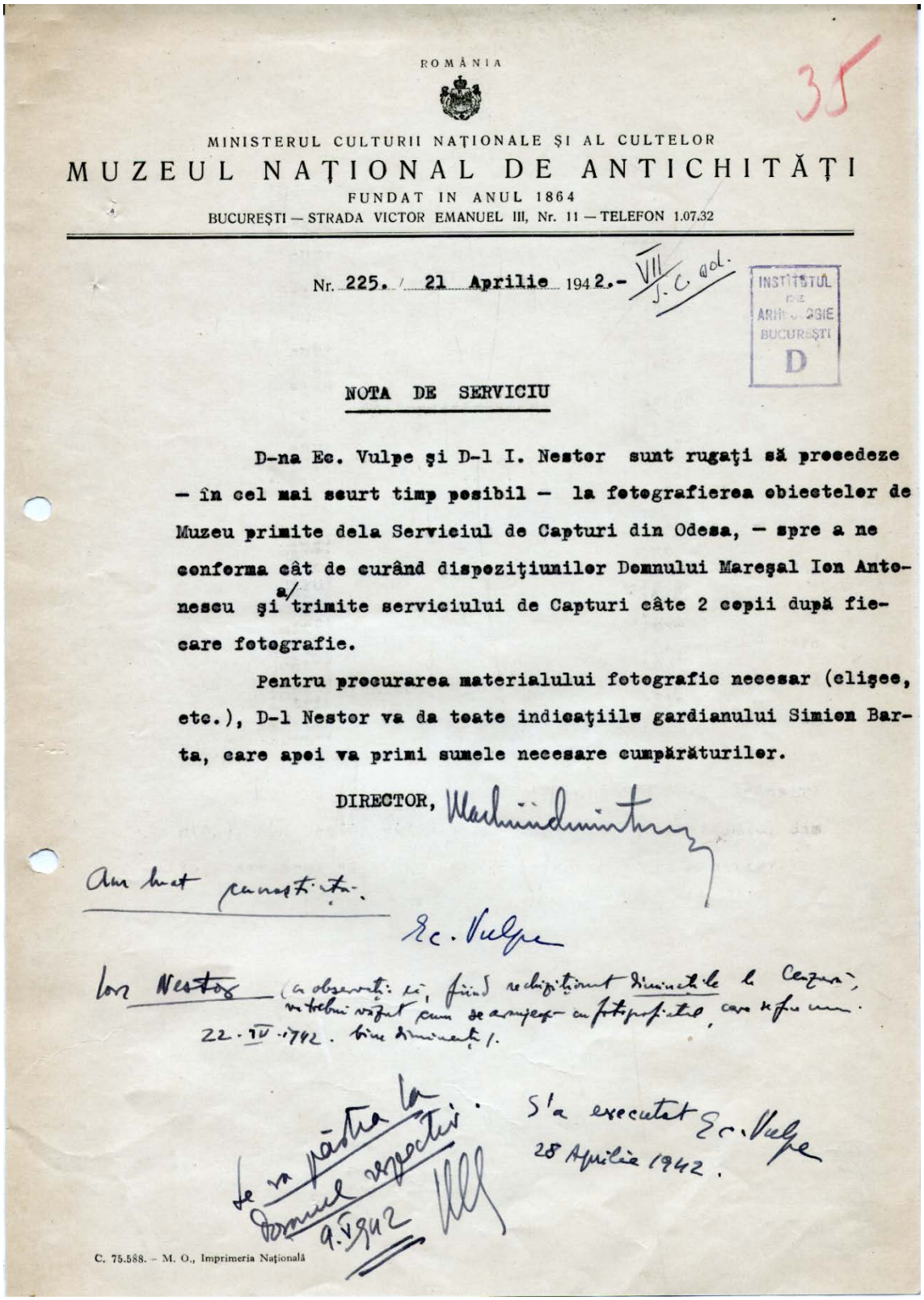
Am onoare a vă face cunoscut că D-l Mareşal Ion Antonescu a ordonat ca toate obiectele trimise DV. să fie fotografiate la despachetare.

Câte două exemplare din fotografiile obiectelor vă rugăm a le trimite la Serviciul de Capturi Odessa odată cu procesele verbale de primire, un exemplar fiind cerut de D-l Mareşal.

SEFUL SERVICIULUI DE CAPTURI. ODESSA.
GENERAL INGINER,
D.Vasiliu.

Seful Sectiei I-a.
Maior,
D.Cotea.

Fig. 10. Document privind ordinul mareșalului Antonescu de a fi fotografiate toate obiectele jefuite din Odessa.
Document referring to Marshal Antonescu's order to photograph all the objects robbed from Odessa.



ROMÂNIA

MINISTERUL CULTURII NAŢIONALE ŞI AL CULTELOR

MUZEUL NAŢIONAL DE ANTICHITĂŢI

FUNDAT IN ANUL 1864

BUCUREŞTI — STRADA VICTOR EMANUEL III, Nr. 11 — TELEFON 1.07.32

35

Nr. 225. / 21 Aprilie 1942.-

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI D

NOTA DE SERVICIU

D-na Ec. Vulpe şi D-l I. Nestor sunt rugaţi să procedeze — în cel mai scurt timp posibil — la fotografierea obiectelor de Muzeu primite dela Serviciul de Capturi din Odesa, — spre a ne conforma cât de curând dispoziţiunilor Domnului Mareşal Ion Antonescu şi a/ trimite serviciului de Capturi câte 2 copii după fiecare fotografie.

Pentru procurarea materialului fotografic necesar (clişee, etc.), D-l Nestor va da toate indicaţiile gardianului Simion Barta, care apoi va primi sumele necesare cumpărăturilor.

DIRECTOR,

Am luat cunoştinţă.

Ec. Vulpe

Ion Nestor

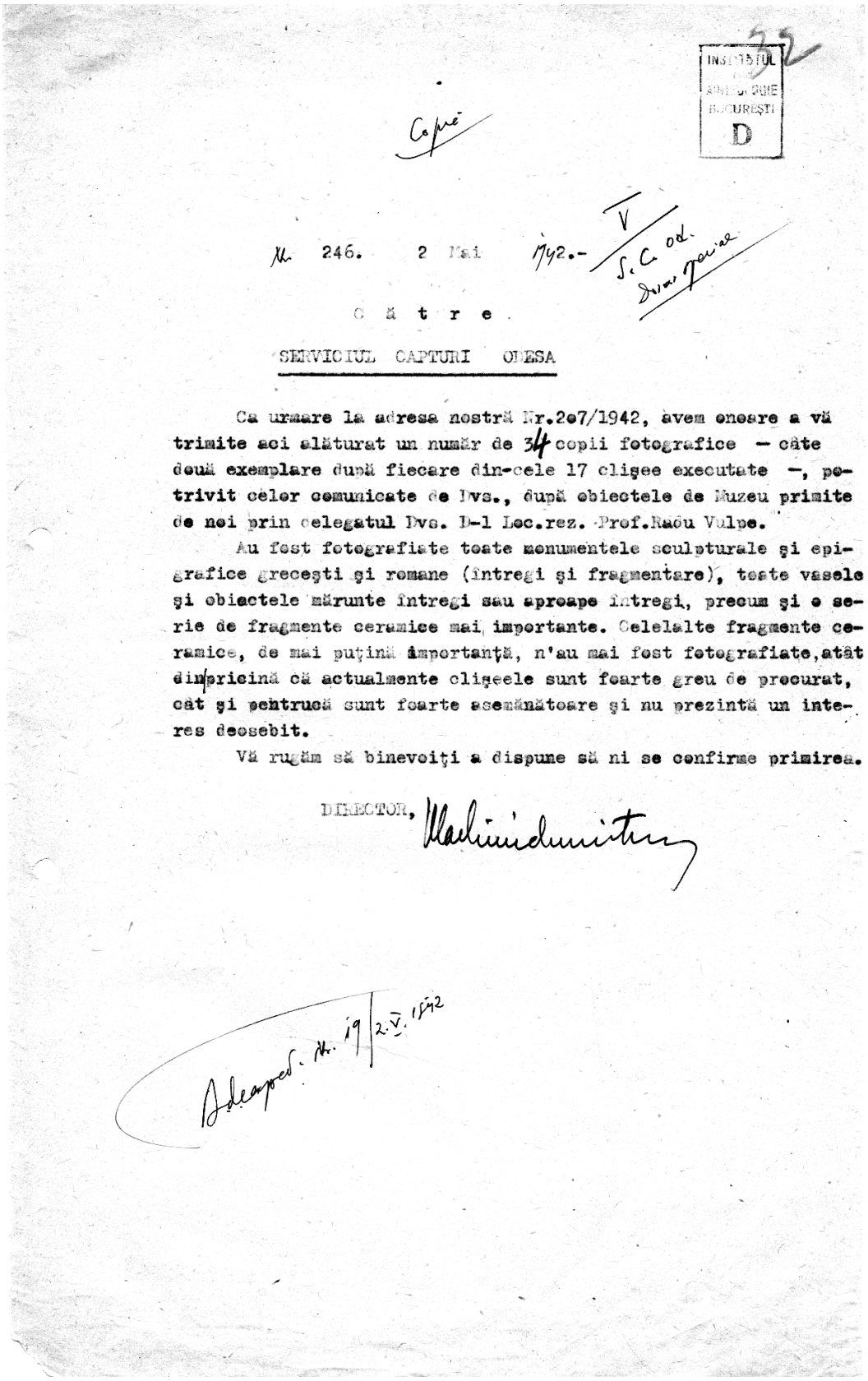
22.IV.1942.

S'a executat Ec. Vulpe 28 Aprilie 1942.

C. 75.588. – M. O., Imprimeria Naţională

Fig. 11. Decizie a directorului Muzeului Național de Antichități din București prin care arheologii Ecaterina Vulpe și Ion Nestor sunt însărcinați cu fotografierea obiectelor jefuite din Odessa.

Decision of the Director of the National Museum of Antiquities in Bucharest by which the archaeologists Ecaterina Vulpe and Ion Nestor are appointed responsible with the photographing of the objects robbed from Odessa.



Copie

INSTITUTUL ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

Nr. 246. 2 Mai 1942.-

C ă t r e

SERVICIUL CAPTURI ODESA

Ca urmare la adresa noastră Nr.207/1942, avem onoare a vă trimite aci alăturat un număr de 34 copii fotografice — câte două exemplare după fiecare din-cele 17 clişee executate —, potrivit celor comunicate de Dvs., după obiectele de Muzeu primite de noi prin delegatul Dvs. D-l Loc.rez. Prof.Radu Vulpe.

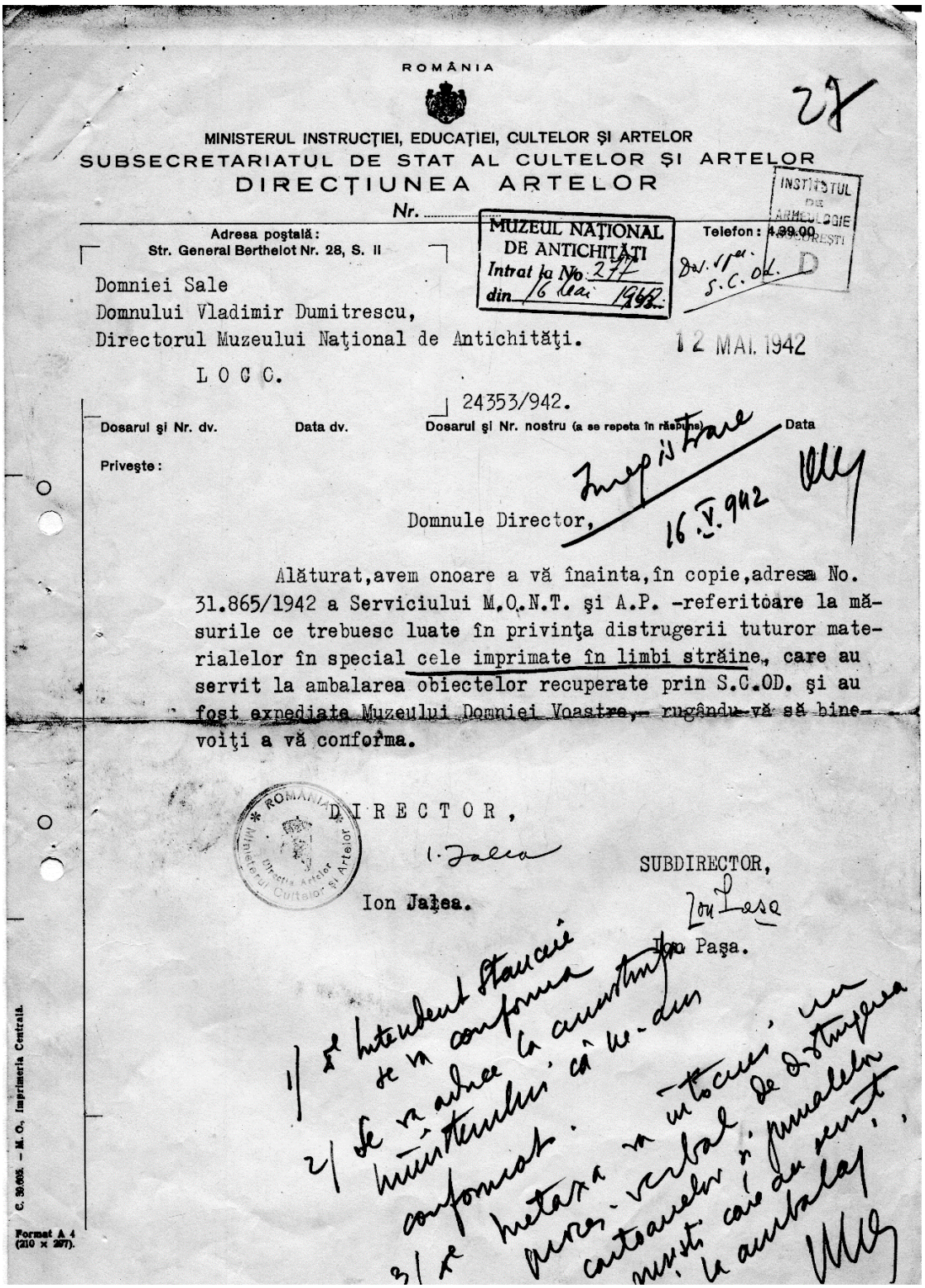
Au fost fotografiate toate monumentele sculpturale şi epigrafice greceşti şi romane (întregi şi fragmentare), toate vasele şi obiectele mărunte întregi sau aproape întregi, precum şi o serie de fragmente ceramice mai importante. Celelalte fragmente ceramice, de mai puţină importanţă, n'au mai fost fotografiate, atât din pricină că actualmente clişeele sunt foarte greu de procurat, cât şi pentrucă sunt foarte asemănătoare şi nu prezintă un interes deosebit.

Vă rugăm să binevoiţi a dispune să ni se confirme primirea.

DIRECTOR,

Adresped. Nr. 19 | 2.V.1942

Fig. 12. Document privind ducerea la îndeplinire a ordinului mareșalului Antonescu de a fi fotografiate obiectele jefuite din Odessa.
Document concerning the fulfilment of Marshal Antonescu's order to photograph the objects robbed from Odessa.



ROMÂNIA

MINISTERUL INSTRUCŢIEI, EDUCAŢIEI, CULTELOR ŞI ARTELOR
SUBSECRETARIATUL DE STAT AL CULTELOR ŞI ARTELOR
DIRECŢIUNEA ARTELOR

Nr. .....

Adresa poştală: Str. General Berthelot Nr. 28, S. II

Telefon: 4.39.00

MUZEUL NAŢIONAL DE ANTICHITĂŢI Intrat la No. 24 din 16 Mai 1942

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI

Domniei Sale
Domnului Vladimir Dumitrescu,
Directorul Muzeului Naţional de Antichităţi.
L O C O.

12 MAI 1942

24353/942.

Dosarul şi Nr. dv. | Data dv. | Dosarul şi Nr. nostru (a se repeta în răspuns) | Data

Priveşte:

Domnule Director,

Alăturat, avem onoare a vă înainta, în copie, adresa No. 31.865/1942 a Serviciului M.O.N.T. şi A.P. -referitoare la măsurile ce trebuesc luate în privinţa distrugerii tuturor materialelor în special cele imprimate în limbi străine, care au servit la ambalarea obiectelor recuperate prin S.C.OD. şi au fost expediate Muzeului Domniei Voastre, rugându-vă să binevoiţi a vă conforma.

DIRECTOR,
Ion Jalea

SUBDIRECTOR,
Ion Paşa.

C. 30.003. — M. O., Imprimeria Centrală.

Format A 4 (210 × 297).

Fig. 13. Ordin de distrugere a ambalajelor utilizate la împachetarea obiectelor jefuite din Odessa.
Order to destroy the packaging used to wrap the objects robbed from Odessa.

26.

Anexă la Nr.277/1942

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

PROCES - VERBAL

Astăzi, 20 Mai 1942, după aşezarea în bibliotecă a volumelor, revistelor şi anuarelor ştiinţifice trimise, în trei lăzi, Muzeului Naţional de Antichităţi, de către Serviciul de Capturi Odesa, am procedat la executarea dispoziţiunilor cuprinse în adresa Nr.31.865/1942 a Serviciului M.O.N.T. ŞI A.P., distrugând prin ardere întregul material de ambalaj, anume 171 (una sută şaptezeci şi una) bucăţi de ziare, mape-dosare şi placarde de carton, ce erau aşezate între cărţi şi pereţii lăzilor.

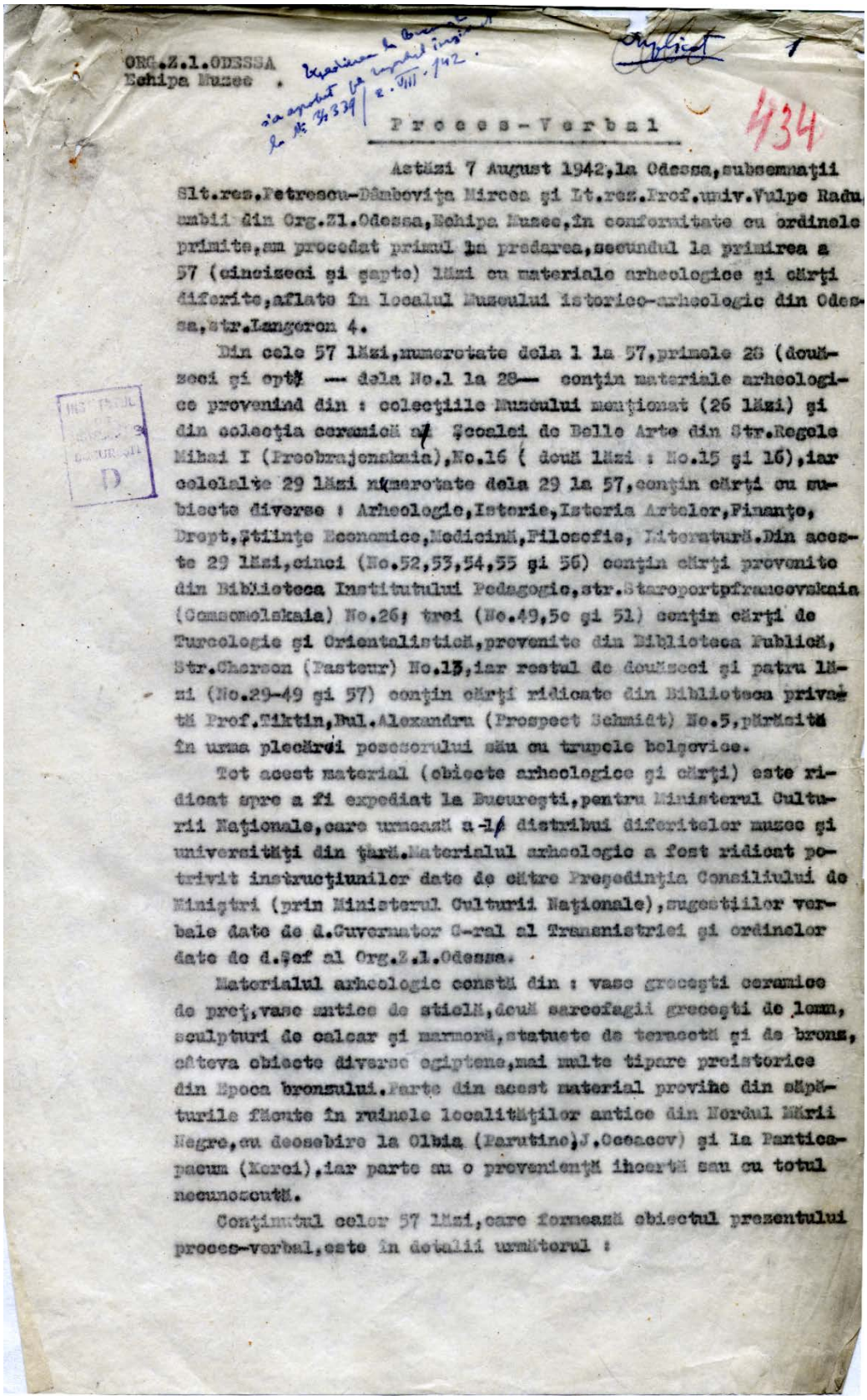
Menţionăm totodată că în lăzile cu material arheologic, n'au fost imprimate în limbi străine.

Drept care am încheiat prezentul proces-verbal în două exemplare.

DIRECTOR,

Şef de lucrări,

Fig. 14. Document privind ducerea la îndeplinire a ordinului de distrugere a ambalajelor utilizate la împachetarea obiectelor jefuite din Odessa.
Document certifying the fulfilment of the order of destruction of the packaging used to wrap the objects robbed from Odessa.



ORG.Z.1.ODESSA
Echipa Muzee

Proces-Verbal

434

Astăzi 7 August 1942, la Odessa, subsemnaţii Slt.rez. Petrescu-Dâmboviţa Mircea şi Lt.rez. Prof.univ. Vulpe Radu, ambii din Org.Z1.Odessa, Echipa Muzee, în conformitate cu ordinele primite, am procedat primul la predarea, secundul la primirea a 57 (cincizeci şi şapte) lăzi cu materiale arheologice şi cărţi diferite, aflate în localul Muzeului istorico-arheologic din Odessa, str. Langeron 4.

Din cele 57 lăzi, numerotate dela 1 la 57, primele 26 (douăzeci şi opt) — dela No.1 la 28 — conţin materiale arheologice provenind din : colecţiile Muzeului menţionat (26 lăzi) şi din colecţia ceramică a Şcoalei de Belle Arte din Str. Regele Mihai I (Preobrajenskaia), No.16 (două lăzi : No.15 şi 16), iar celelalte 29 lăzi numerotate dela 29 la 57, conţin cărţi cu subiecte diverse : Arheologie, Istorie, Istoria Artelor, Finanţe, Drept, Ştiinţe Economice, Medicină, Filosofie, Literatură. Din aceste 29 lăzi, cinci (No.52, 53, 54, 55 şi 56) conţin cărţi provenite din Biblioteca Institutului Pedagogic, str. Staroportpfranceovskaia (Comsomolskaia) No.26; trei (No.49, 50 şi 51) conţin cărţi de Turcologie şi Orientalistică, provenite din Biblioteca Publică, Str. Cherson (Pasteur) No.13, iar restul de douăzeci şi patru lăzi (No.29-49 şi 57) conţin cărţi ridicate din Biblioteca privată Prof. Tiktin, Bul. Alexandru (Prospect Schmidt) No.5, părăsită în urma plecării posesorului său cu trupele bolşevice.

Tot acest material (obiecte arheologice şi cărţi) este ridicat spre a fi expediat la Bucureşti, pentru Ministerul Culturii Naţionale, care urmează a-l distribui diferitelor muzee şi universităţi din ţară. Materialul arheologic a fost ridicat potrivit instrucţiunilor date de către Preşedinţia Consiliului de Miniştri (prin Ministerul Culturii Naţionale), sugestiilor verbale date de d. Guvernator G-ral al Transnistriei şi ordinelor date de d. Şef al Org.Z.1.Odessa.

Materialul arheologic constă din : vase greceşti ceramice de preţ, vase antice de sticlă, două sarcofagii greceşti de lemn, sculpturi de calcar şi marmură, statuete de terracotă şi de bronz, câteva obiecte diverse egiptene, mai multe tipare preistorice din Epoca bronzului. Parte din acest material provine din săpăturile făcute în ruinele localităţilor antice din Nordul Mării Negre, cu deosebire la Olbia (Parutino, J. Ocsacov) şi la Panticapacum (Kerci), iar parte au o provenienţă ihoertă sau cu totul necunoscută.

Conţinutul celor 57 lăzi, care formează obiectul prezentului proces-verbal, este în detalii următorul :

Fig. 15. Document din august 1942 privind transportul în România a unor lăzi cu obiecte arheologice și cărți jefuite din Odessa.
Document from August 1942 concerning the transportation to Romania of boxes with archaeological artefacts and books robbed from Odessa.

435

L a d a No. 1 .

No.c.	No.Inv	Proveniența	Forma	Evaluarea l e i	Observațiuni
1	III/5332	Olbia	Lecyt	15.000	Figuri negre St.cons.: bună
2	III/2995	"	Vas panathenaic	7.000	Fig.negre;puțin spart și lipit.
3	III/8030	"	Lecyt	7.000	Fig.negre;spart și lipit.
4	III/2991	"	Amforă	6.000	Fig.negre;spartă și lipită.
5	III/5757	"	"	15.000	Fig.negre;f.bine conservat.
6	49 222	"	Vas zoomorf.	10.000	O ansă lipsă; bine conservat.
7	III/3716	"	Pelike	10.000	Fig.roșii;spart și lipit.
8	III/3787	"	Amforă	40.000	Fig.roșii;crăpat mijloc și lipit
			Total lei.....	110.000	

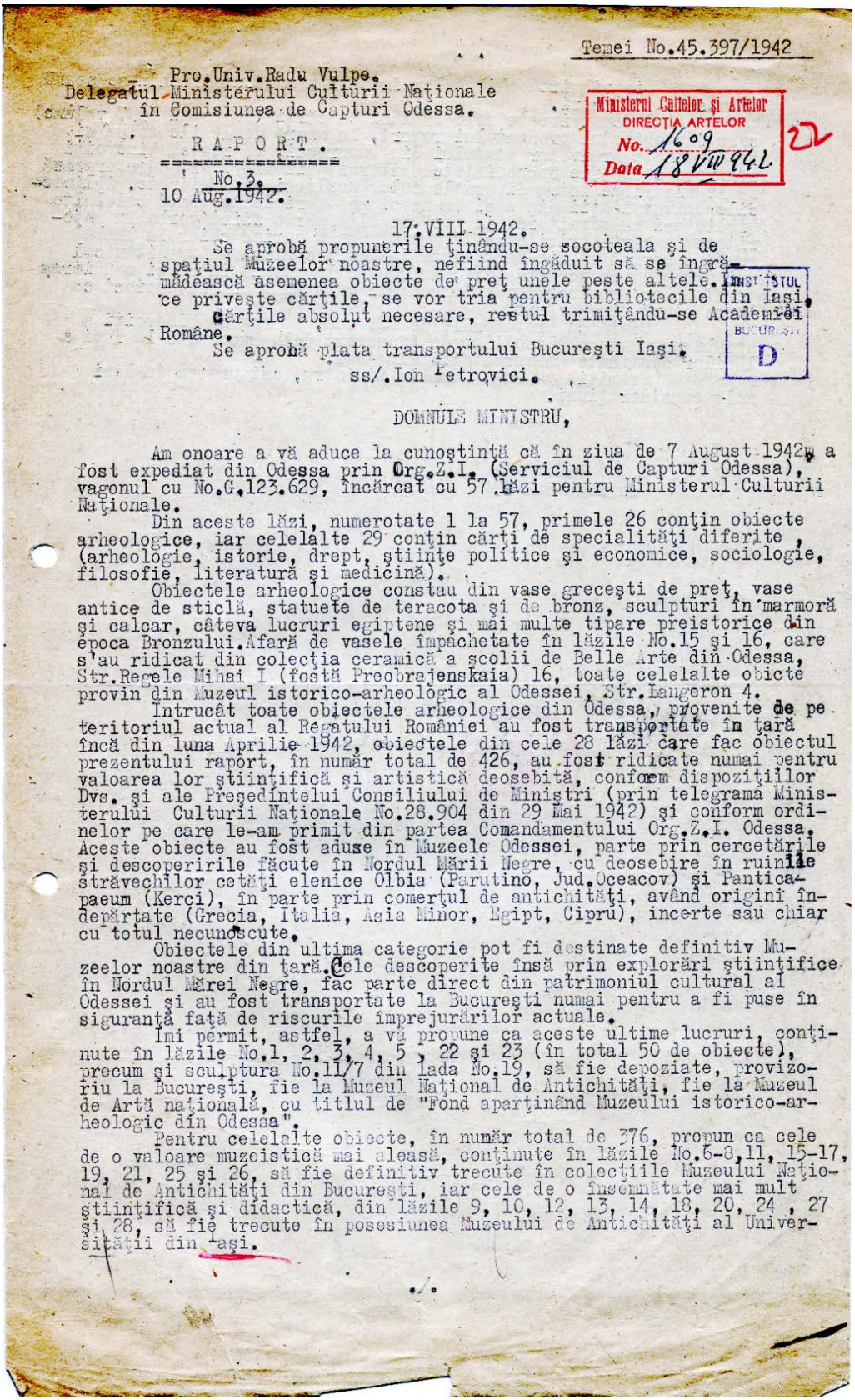
L a d a No. 2 .

1	III/5712	Olbia	Krater	50.000	Fig.roșii;f.bine conservat.
2	III/5361	"	"	60.000	Fig.negre;bine conservat.
3	III/3791	"	Amforă	10.000	Fig.roșii;bine conservat.
4	III/5283	"	Vas	15.000	Fig.roșii;ansa spartă și deslip.
5	III/3700	"	Hydrie	5.000	Decor roșu;bine conservat
6	III/3891	"	Vas	20.000	Decor negru;bine conservat.
7	5046	"	Vas	1.000	Decor roșu;bine conservat.
8	III/5916	"	Vas	1.500	Decor alb și negru.
9	III/3858	"	Skyphos	10.000	Bine conservat.
10	III/5645	"	Kylix	30.000	F.bine conservat.
11	5042	"	Cupă rodiană.	4.000	Decor;spartă și deslipită.
12	IV/843	"	Vas zoomorf	6.000	O ansă lipsă.
13	III/5746	"	Vas plat	2.000	Decor roșu. bine conservat.
			Total lei	214.500	

L a d a No. 3 .

1	III/3737	"	Amforă	120.000	Fig.negre;spartă și lipită.
2	III/3736	"	Amforă	60.000	Fig.negre,viol.și albe;spartă și lipită.
		De reportat lei		....484.500	

Fig. 16. Document ce atestă trimiterea în România, în august 1942, a unor materiale arheologice din afara limitelor României Mari.
Document certifying the sending to Romania, in August 1942, of some archaeological material from beyond the limits of Greater Romania.



Temei No.45.397/1942

Pro.Univ.Radu Vulpe.
Delegatul Ministerului Culturii Naţionale
în Comisiunea de Capturi Odessa.

Ministerul Cultelor şi Artelor
DIRECŢIA ARTELOR
No. 1609
Data 18 VIII 942

R A P O R T.

No.3.
10 Aug.1942.

17.VIII.1942.
Se aprobă propunerile ţinându-se socoteala şi de spaţiul Muzeelor noastre, nefiind îngăduit să se îngrămădească asemenea obiecte de preţ unele peste altele. Ce priveşte cărţile, se vor tria pentru bibliotecile din Iaşi, cărţile absolut necesare, restul trimiţându-se Academiei Române.
Se aprobă plata transportului Bucureşti Iaşi.
ss/.Ion Petrovici.

INSTITUTUL BUCUREŞTI D

DOMNULE MINISTRU,

Am onoare a vă aduce la cunoştinţă că în ziua de 7 August 1942, a fost expediat din Odessa prin Org.Z.I. (Serviciul de Capturi Odessa), vagonul cu No.G.123.629, încărcat cu 57 lăzi pentru Ministerul Culturii Naţionale.

Din aceste lăzi, numerotate 1 la 57, primele 26 conţin obiecte arheologice, iar celelalte 29 conţin cărţi de specialităţi diferite, (arheologie, istorie, drept, ştiinţe politice şi economice, sociologie, filosofie, literatură şi medicină).

Obiectele arheologice constau din vase greceşti de preţ, vase antice de sticlă, statuete de teracota şi de bronz, sculpturi în marmoră şi calcar, câteva lucruri egiptene şi mai multe tipare preistorice din epoca Bronzului. Afară de vasele împachetate în lăzile No.15 şi 16, care s'au ridicat din colecţia ceramică a şcolii de Belle Arte din Odessa, Str.Regele Mihai I (fostă Preobrajenskaia) 16, toate celelalte obicte provin din Muzeul istorico-arheologic al Odessei, Str.Langeron 4.

Întrucât toate obiectele arheologice din Odessa, provenite de pe teritoriul actual al Regatului României au fost transportate în ţară încă din luna Aprilie 1942, obiectele din cele 28 lăzi care fac obiectul prezentului raport, în număr total de 426, au fost ridicate numai pentru valoarea lor ştiinţifică şi artistică deosebită, conform dispoziţiilor Dvs. şi ale Preşedintelui Consiliului de Miniştri (prin telegrama Ministerului Culturii Naţionale No.28.904 din 29 Mai 1942) şi conform ordinelor pe care le-am primit din partea Comandamentului Org.Z.I. Odessa. Aceste obiecte au fost aduse în Muzeele Odessei, parte prin cercetările şi descoperirile făcute în Nordul Mării Negre, cu deosebire în ruinile străvechilor cetăţi elenice Olbia (Parutino, Jud.Oceacov) şi Panticapaeum (Kerci), în parte prin comerţul de antichităţi, având origini îndepărtate (Grecia, Italia, Asia Minor, Egipt, Cipru), incerte sau chiar cu totul necunoscute.

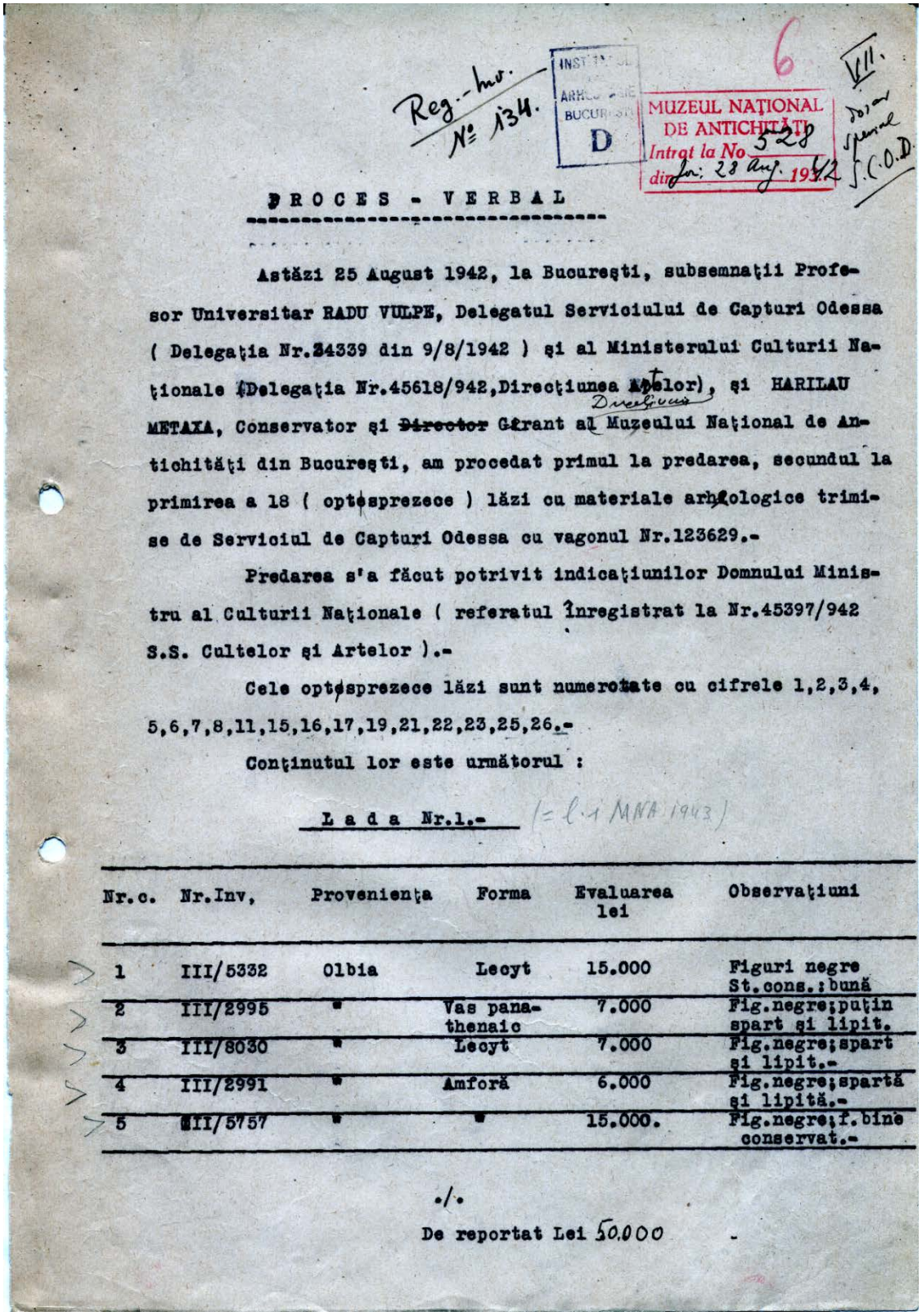
Obiectele din ultima categorie pot fi destinate definitiv Muzeelor noastre din ţară. Cele descoperite însă prin explorări ştiinţifice în Nordul Mărei Negre, fac parte direct din patrimoniul cultural al Odessei şi au fost transportate la Bucureşti numai pentru a fi puse în siguranţă faţă de riscurile împrejurărilor actuale.

Îmi permit, astfel, a vă propune ca aceste ultime lucruri, conţinute în lăzile No.1, 2, 3, 4, 5, 22 şi 23 (în total 50 de obiecte), precum şi sculptura No.11/7 din lada No.19, să fie depoziate, provizoriu la Bucureşti, fie la Muzeul Naţional de Antichităţi, fie la Muzeul de Artă naţională, cu titlul de "Fond aparţinând Muzeului istorico-arheologic din Odessa".

Pentru celelalte obiecte, în număr total de 376, propun ca cele de o valoare muzeistică mai aleasă, conţinute în lăzile No.6-8, 11, 15-17, 19, 21, 25 şi 26, să fie definitiv trecute în colecţiile Muzeului Naţional de Antichităţi din Bucureşti, iar cele de o însemnătate mai mult ştiinţifică şi didactică, din lăzile 9, 10, 12, 13, 14, 18, 20, 24, 27 şi 28, să fie trecute în posesiunea Muzeului de Antichităţi al Universităţii din Iaşi.

./.

Fig. 17. Document ce conține informații cu privire la categoriile de obiecte arheologice jefuite din Odessa și transportate în România în august 1942.
Document containing information on the categories of archaeological objects robbed from Odessa and transported to Romania in August 1942.



Reg.-Inv. № 134.

INSTITUTUL ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

MUZEUL NAȚIONAL DE ANTICHITĂȚI Intrat la No 528 din 28 Aug. 1942

6

VII. Dosar special C.O.D.

PROCES - VERBAL

Astăzi 25 August 1942, la București, subsemnații Profesor Universitar RADU VULPE, Delegatul Serviciului de Capturi Odessa (Delegația Nr.34339 din 9/8/1942) și al Ministerului Culturii Naționale (Delegația Nr.45618/942, Direcțiunea Artelor), și HARILAU METAXA, Conservator și ~~Director~~ Gerant al Muzeului Național de Antichități din București, am procedat primul la predarea, secundul la primirea a 18 (optesprezece) lăzi cu materiale arheologice trimise de Serviciul de Capturi Odessa cu vagonul Nr.123629.-

Predarea s'a făcut potrivit indicațiunilor Domnului Ministru al Culturii Naționale (referatul înregistrat la Nr.45397/942 S.S. Cultelor și Artelor).-

Cele optesprezece lăzi sunt numerotate cu cifrele 1,2,3,4, 5,6,7,8,11,15,16,17,19,21,22,23,25,26.-

Conținutul lor este următorul :

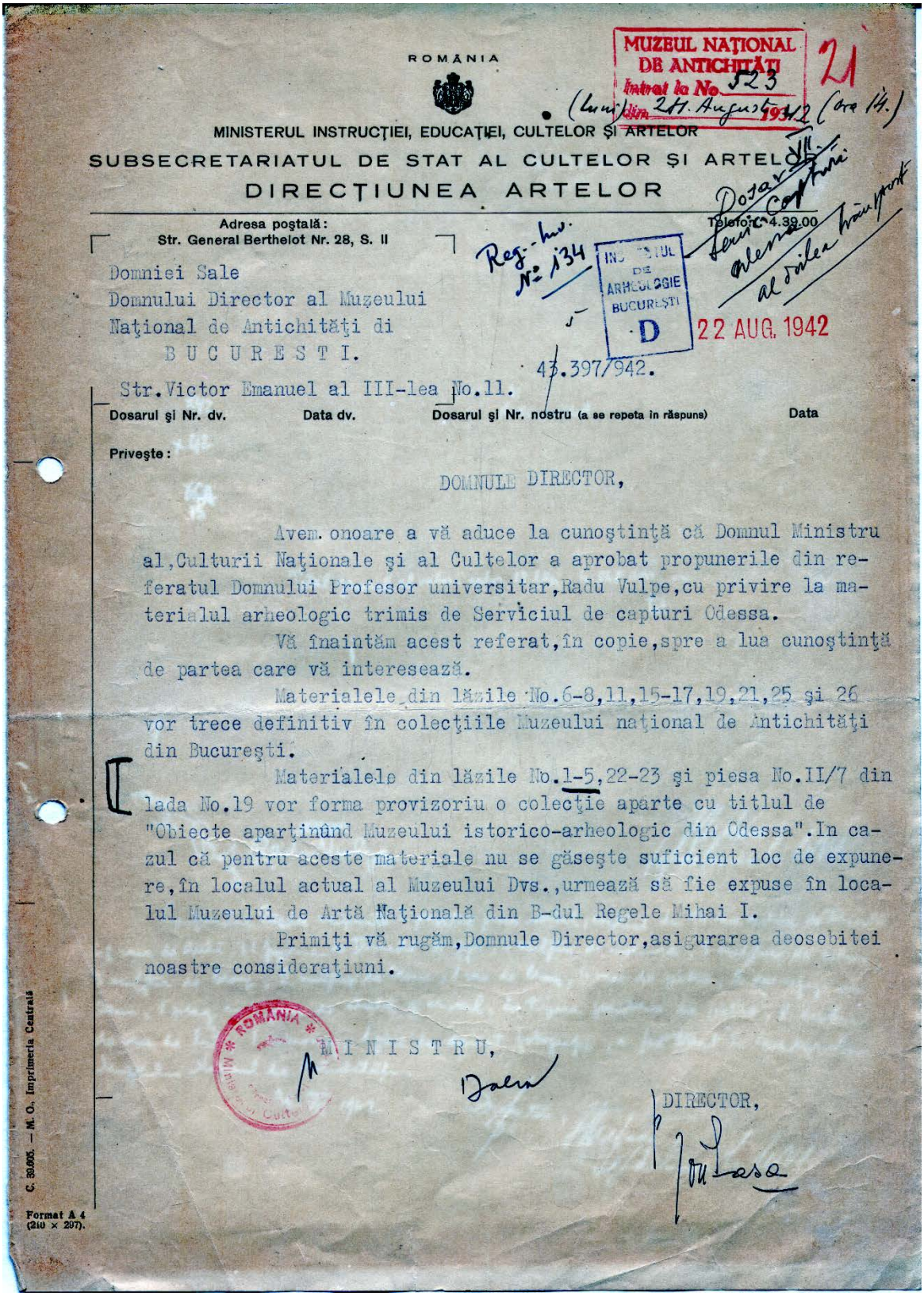
Lada Nr.1.- (= l.1 MNA 1943)

Nr.c.	Nr.Inv,	Provenienta	Forma	Evaluarea lei	Observațiuni
1	III/5332	Olbia	Lecyt	15.000	Figuri negre St.cons.:bună
2	III/2995	"	Vas panathenaic	7.000	Fig.negre;puțin spart și lipit.
3	III/8030	"	Lecyt	7.000	Fig.negre;spart și lipit.-
4	III/2991	"	Amforă	6.000	Fig.negre;spartă și lipită.-
5	III/5757	"	"	15.000.	Fig.negre;f.bine conservat.-

./.

De reportat Lei 50.000 -

Fig. 18. Document ce atestă transportarea la Muzeul Național de Antichități din București a unor lăzi cu materialele arheologice de la Olbia.
Document certifying the transportation to the National Museum of Antiquities in Bucharest of boxes with archaeological material from Olbia.



ROMANIA

MINISTERUL INSTRUCŢIEI, EDUCAŢIEI, CULTELOR ŞI ARTELOR

SUBSECRETARIATUL DE STAT AL CULTELOR ŞI ARTELOR

DIRECŢIUNEA ARTELOR

Adresa poştală: Str. General Berthelot Nr. 28, S. II

Telefon: C. 4.39.00

MUZEUL NAŢIONAL DE ANTICHITĂŢI Intrat la No. 523 din 24. August 1942 (Luni) (ora 14.)

Reg. Nr. 134

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREŞTI D 22 AUG. 1942

Domniei Sale
Domnului Director al Muzeului
Naţional de Antichităţi di
B U C U R E S T I.
Str. Victor Emanuel al III-lea No.11.

43.397/942.

Dosarul şi Nr. dv. | Data dv. | Dosarul şi Nr. nostru (a se repeta in răspuns) | Data

Priveşte:

DOMNULE DIRECTOR,

Avem onoare a vă aduce la cunoştinţă că Domnul Ministru al Culturii Naţionale şi al Cultelor a aprobat propunerile din referatul Domnului Profesor universitar, Radu Vulpe, cu privire la materialul arheologic trimis de Serviciul de capturi Odessa.

Vă înaintăm acest referat, în copie, spre a lua cunoştinţă de partea care vă interesează.

Materialele din lăzile No.6-8, 11, 15-17, 19, 21, 25 şi 26 vor trece definitiv în colecţiile Muzeului naţional de Antichităţi din Bucureşti.

Materialele din lăzile No.1-5, 22-23 şi piesa No.II/7 din lada No.19 vor forma provizoriu o colecţie aparte cu titlul de "Obiecte aparţinând Muzeului istorico-arheologic din Odessa". In cazul că pentru aceste materiale nu se găseşte suficient loc de expunere, în localul actual al Muzeului Dvs., urmează să fie expuse în localul Muzeului de Artă Naţională din B-dul Regele Mihai I.

Primiţi vă rugăm, Domnule Director, asigurarea deosebitei noastre consideraţiuni.

ROMANIA Ministerul Cultelor

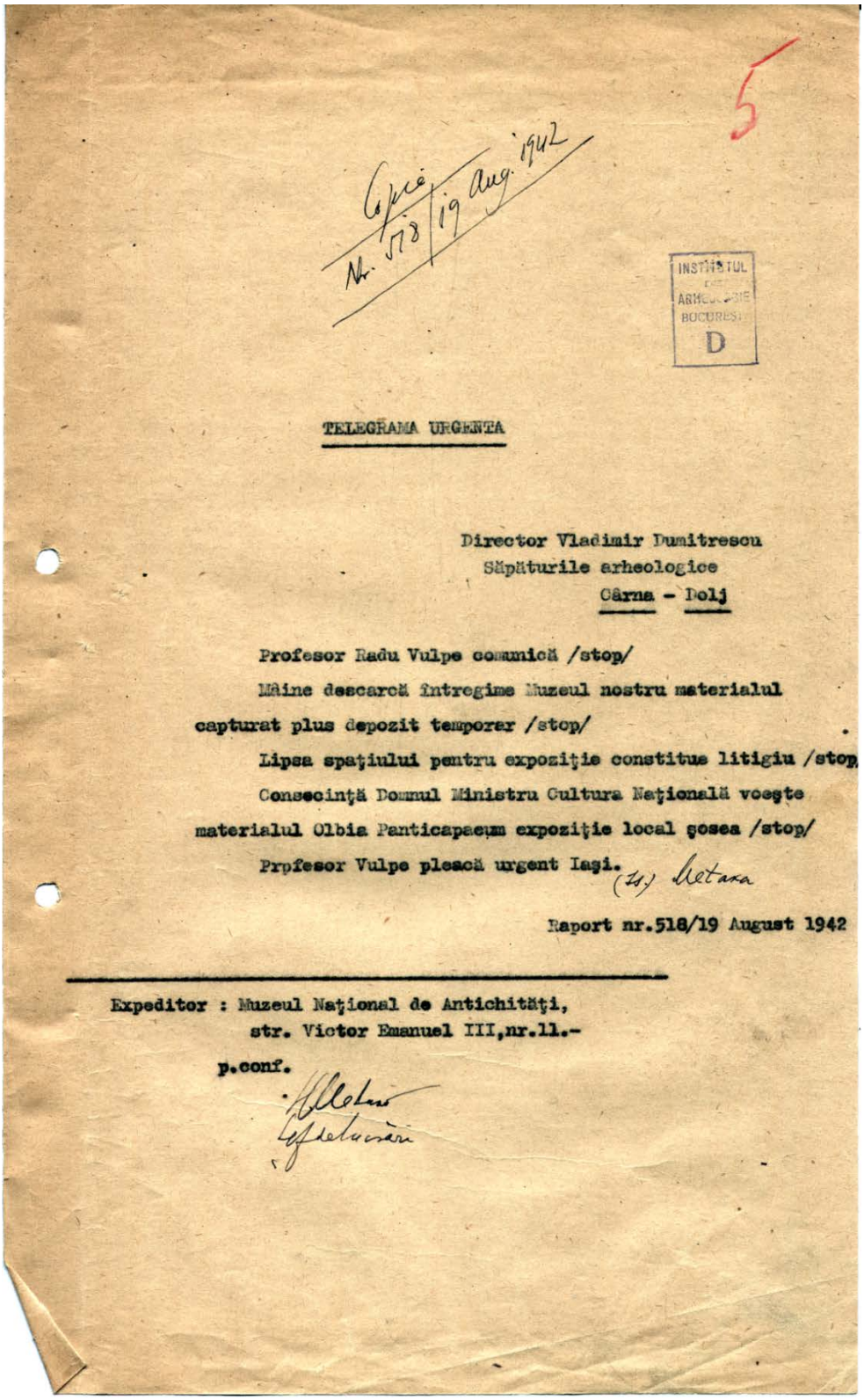
MINISTRU,

DIRECTOR,

C. 30.605. — M. O. Imprimeria Centrală

Format A 4 (210 × 297).

Fig. 19. Document privind gestionarea materialelor arheologice de la Olbia aduse la Muzeul Național de Antichități din București.
Document on the management of archaeological material from Olbia brought to the National Museum of Antiquities in Bucharest.



5

Copie
Nr. 518 / 19 aug. 1942

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

TELEGRAMA URGENTA

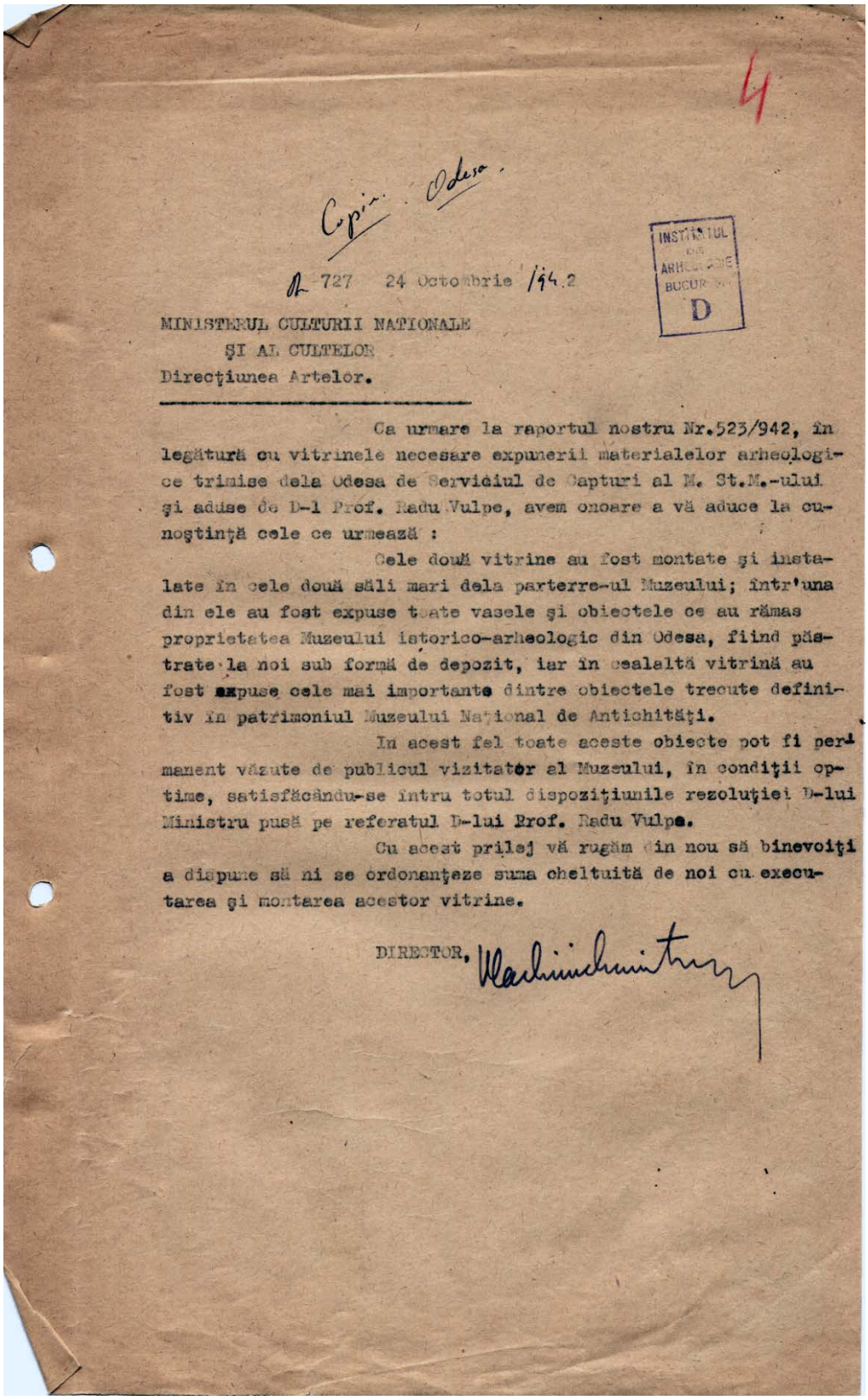
Director Vladimir Dumitrescu
Săpăturile arheologice
Cârna - Dolj

Profesor Radu Vulpe comunică /stop/
Mâine descarcă întregime Muzeul nostru materialul capturat plus depozit temporar /stop/
Lipsa spațiului pentru expoziție constitue litigiu /stop/
Consecință Domnul Ministru Cultura Națională voește materialul Olbia Panticapaeum expoziție local șosea /stop/
Prpfesor Vulpe pleacă urgent Iași. (ss) Netara

Raport nr.518/19 August 1942

Expeditor : Muzeul Național de Antichități,
str. Victor Emanuel III,nr.11.-
p.conf.
Șef de birou

Fig. 20. Document în care este menționată dorința Ministrului Culturii Naționale ca Muzeul Național de Antichități din București să organizeze o expoziție cu materialul arheologic de la Olbia.
Document in which is mentioned the request of the Ministry of National Culture that the National Museum of Antiquities in Bucharest organize an exhibition with the archaeological material from Olbia.



4

Copia. Odesa.

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUR D

Nr. 727 24 Octombrie 1942

MINISTERUL CULTURII NATIONALE
ŞI AL CULTELOR
Direcţiunea Artelor.

Ca urmare la raportul nostru Nr.523/942, în legătură cu vitrinele necesare expunerii materialelor arheologice trimise dela Odesa de Serviciul de Capturi al M. St.M.-ului şi aduse de D-l Prof. Radu Vulpe, avem onoare a vă aduce la cunoştinţă cele ce urmează :

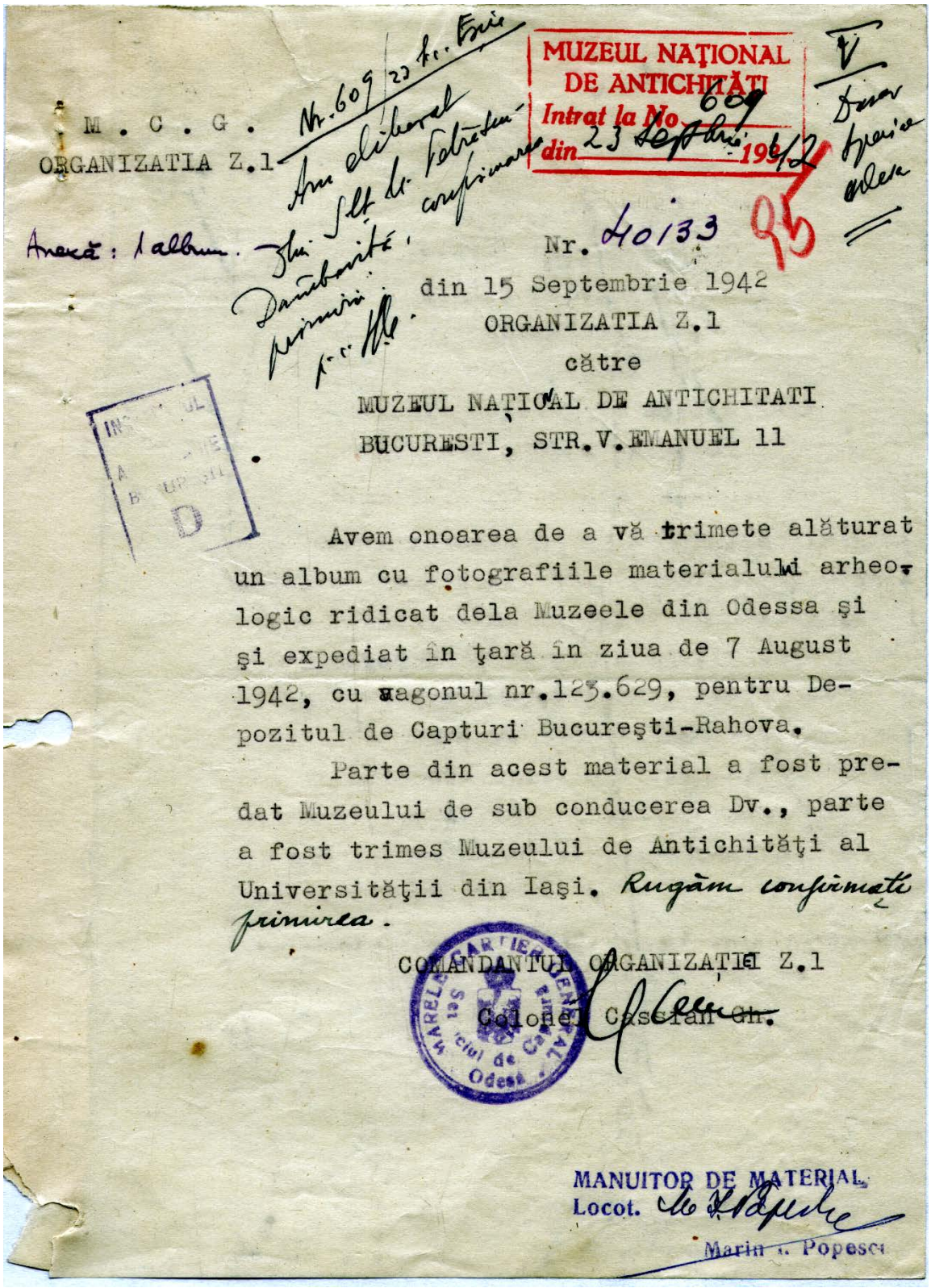
Cele două vitrine au fost montate şi instalate în cele două săli mari dela parterre-ul Muzeului; într'una din ele au fost expuse toate vasele şi obiectele ce au rămas proprietatea Muzeului istorico-arheologic din Odesa, fiind păstrate la noi sub formă de depozit, iar în cealaltă vitrină au fost expuse cele mai importante dintre obiectele trecute definitiv în patrimoniul Muzeului Naţional de Antichităţi.

In acest fel toate aceste obiecte pot fi permanent văzute de publicul vizitator al Muzeului, în condiţii optime, satisfăcându-se întru totul dispoziţiunile rezoluţiei D-lui Ministru pusă pe referatul D-lui Prof. Radu Vulpe.

Cu acest prilej vă rugăm din nou să binevoiţi a dispune să ni se ordonanţeze suma cheltuită de noi cu executarea şi montarea acestor vitrine.

DIRECTOR,

Fig. 21. Document din octombrie 1942 privind realizarea unei expoziții cu materialele arheologice de la Olbia, la Muzeul Național de Antichități din București.
Document from October 1942 concerning the organisation of an exhibition with the archaeological material from Olbia at the National Museum of Antiquities in Bucharest.



M. C. G.
ORGANIZATIA Z.1

MUZEUL NAȚIONAL DE ANTICHITĂȚI
Intrat la No. 609
din 23 Septembrie 1942

Nr. 40133
din 15 Septembrie 1942
ORGANIZATIA Z.1
către
MUZEUL NAȚIONAL DE ANTICHITATI
BUCURESTI, STR.V.EMANUEL 11

Avem onoarea de a vă trimete alăturat un album cu fotografiile materialului arheologic ridicat dela Muzeele din Odessa și și expediat în țară în ziua de 7 August 1942, cu vagonul nr.123.629, pentru Depozitul de Capturi București-Rahova.

Parte din acest material a fost predat Muzeului de sub conducerea Dv., parte a fost trimes Muzeului de Antichităţi al Universităţii din Iaşi. Rugăm confirmați primirea.

COMANDANTUL ORGANIZAȚIEI Z.1
Colonel Casian

MANUITOR DE MATERIAL
Locot. Marin I. Popescu

Fig. 22. Document în care este menționată realizarea unui album fotografic cu materialele arheologice jefuite din Odessa și transportate în România în august 1942.
Document mentioning the making of a photographic album with the archaeological material robbed from Odessa and shipped to Romania in August 1942.

216.

P R O C E S - V E R B A L

Data 14 (patrusprezece) Septembrie 1942 (una mie nouă sute patruzeci şi doi).

Noi Locot.rez. Vulpe Radu, delegat al Serviciului de Capturi Odessa, în baza autorizaţiei Nr.2387 din 13 Septembrie 1942 şi dl. Vasile Stefan, prof.pictor, delegatul Guvernământului civil al Transnistriei în baza delegaţiei Nr..... din ..... şi în baza aprobării Nr.39756 a Serviciului de Capturi Odesa, am procedat primul la predarea şi al doilea la primirea Muzeului istorico-arheologic din Odessa, str.Langeron Nr.4, constând din următorul.

A. Imobile

I N V E N T A R

I. Suprafaţa totală a terenului 1696 m.p. a lei 500 m.p., total lei 848.000.-

II. Clădiri:

Felul clădirii	Starea	Valoarea pe m.p.	Valoarea totală
Construcţia cu parter şi etaj înalt:anexe: magazii de scânduri şi zidărie,instalaţii de calorifer,instalaţie electrică:instalaţie de apă numai în curte.	Sdruncinată de bombardament fără a fi atinsă de proiectile direct:parterul şi acoperişul reparate de SCOD:geamurile reparate: zidurile etajului rămân a fi reparate.	Clădire 3500 lei pe m.p.	Clădire: 4.571.000. lei,total (cu avere şi instalaţie de calorifer electrică şi apă)5.020.000 lei.

Total valoarea clădirilor 5.020.000.-lei

Total valoarea imobiliară 5.868.000.-lei

Schiţa de plan sau schema terenului şi clădirilor:

./.

Fig. 23. Document privind schimbarea conducerii gestiunii Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa.
Document on the changing of the management of the Historical and Archaeological Museum in Odessa.

COPIE

depe adresa Preşedinţiei Consiliului de Miniştri
Direcţia relaţiilor cu Departamentele, Nr.301773
R/1944 din 3 Martie 1944

DOMNULE MINISTRU,

Urmare adresei Nr.875/1944 a Academiei Române, semnată şi de Dvs., cu privire la evacuarea Muzeului numismatic al Odesei, avem onoarea a vă ruga să binevoiţi a lua cunoştinţă de următoarea rezoluţie a Domnului Mareşal Antonescu:

"Colecţia să fie transportată în ţară pentru a fi pusă la adăpost de distrugere"

"Sunt de acord cu propunerile Ministerului în ce priveşte păstrarea şi strîngerea ambelor colecţii la Muzeul de Antichităţi".

Vă rugăm să binevoiţi a dispune executarea rezoluţiei Domnului Mareşal Antonescu.

Rezoluţia Domnului Mareşal şi copia notei de prezentare a raportului Dvs. s'au comunicat Administraţiei Militare a Teritoriului dintre Nistru şi Bug şi Direcţiei Muzeului Saint-Georges.

Primiţi, vă rugăm, Domnule MINISTRU, asigurarea deosebitei noastre consideraţiuni.

SECRETAR GENERAL
ss.Ion A.Rădulescu

SUBDIRECTOR GENERAL
ss.Gr.A.Basarabeanu

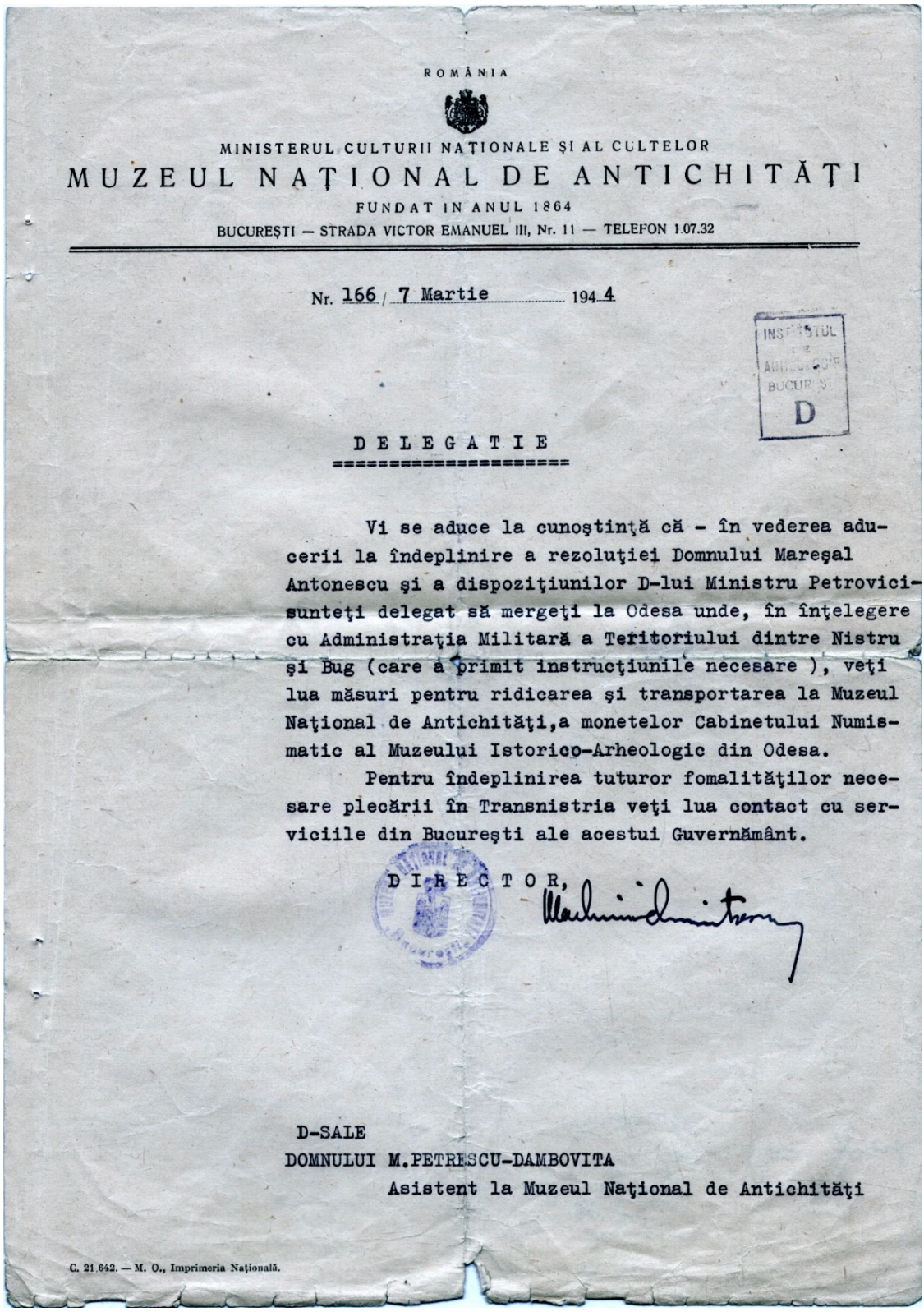
D-lui MINISTRU AL CULTURII NATIONALE SI CULTELOR

Dl.Vladimir Dumitrescu să se prezinte la Minister,Luni 6 Martie ora 12.
ss.I.Petrovici
4.III.1944

Dl.Vladimir Dumitrescu va lua măsurile de executare,luând pedeoparte contact cu dl. Saint-Georges, pe de alta mergând personal sau delegând o persoană calificată pentru a merge la Odesa în scopul de mai sus.
6.III.1944
ss.I.Petrovici

pentru conformitate,
DIRECTOR,

Fig. 24. Document privind ordinul mareșalului Antonescu, din martie 1944, de evacuare a colecțiilor Cabinetului Numismatic al Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa și de aducere a acestora în România, la Muzeul Național de Antichități din București.
Document referring to Marshal Antonescu's order from March 1944, evacuation of the collections of the Numismatic Cabinet of the Historical-Archaeological Museum in Odessa and their shipping to Romania, to the National Museum of Antiquities in Bucharest.



ROMÂNIA

MINISTERUL CULTURII NAȚIONALE ȘI AL CULTELOR

MUZEUL NAȚIONAL DE ANTICHITĂȚI

FUNDAT IN ANUL 1864

BUCUREȘTI — STRADA VICTOR EMANUEL III, Nr. 11 — TELEFON 1.07.32

Nr. 166 / 7 Martie 1944

INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE BUCUREȘTI D

DELEGATIE

Vi se aduce la cunoştinţă că - în vederea aducerii la îndeplinire a rezoluţiei Domnului Mareşal Antonescu şi a dispoziţiunilor D-lui Ministru Petrovici-sunteţi delegat să mergeţi la Odesa unde, în înţelegere cu Administraţia Militară a Teritoriului dintre Nistru şi Bug (care a primit instrucţiunile necesare), veţi lua măsuri pentru ridicarea şi transportarea la Muzeul Naţional de Antichităţi,a monetelor Cabinetului Numismatic al Muzeului Istorico-Arheologic din Odesa.

Pentru îndeplinirea tuturor fomalităţilor necesare plecării în Transnistria veţi lua contact cu serviciile din Bucureşti ale acestui Guvernământ.

DIRECTOR,

D-SALE
DOMNULUI M.PETRESCU-DAMBOVITA
Asistent la Muzeul Naţional de Antichităţi

C. 21.642. — M. O., Imprimeria Naţională.

Fig. 25. Document privind însărcinarea lui M. Petrescu-Dîmbovița cu evacuarea colecțiilor Cabinetului Numismatic al Muzeului Istorico-Arheologic din Odessa și cu aducerea acestora în România, la Muzeul Național de Antichități din București.
Document concerning the commissioning of M. Petrescu-Dîmbovița to evict the collections of the Numismatic Cabinet of the Historical-Archaeological Museum in Odessa and bring them to Romania, to the National Museum of Antiquities in Bucharest.

The "Transitional Period": a short terminological debate around the Pleistocene-Holocene Transition in North American prehistory

Ciprian F. ARDELEAN*

Abstract: *America's cultural historical schemes, the archaeological conceptual constructions that were built upon them and the current theoretical debates in the "New World"'s prehistory are probably not among the mound sound topics for the European reader and students. This paper is a sample of such theorizations we use to involve into in this part of the world and it also stands as an invitation - mainly meant for my immediate colleagues - to debate around the Pleistocene-Holocene transition, as seen from the North American archaeology as a whole, including Mexico (where the paper's author has been working for a long time). It is still a preliminary view, more like an invitation to debate and a vague proposal. The passage between the two geological eras is usually presented as a boundary or threshold, meaning a sudden transition happening at a determined point in time, which is not congruent with the way archaeology understands the cultural and historical processes. The way Earth scientists and palaeoenvironmentalists use to approach the issue is not entirely consistent with the manner prehistorians envisage the archaeological phases corresponding to that time period. In North America, the first human cultures are labeled either as Paleoindian or Paleoamerican, but the time-jurisdiction of the terms invade the transition between Eras; the later cultures, those of Holocene age, are normally referred to as Archaic. The chronological models derived from this particular terminology do not reflect objectively the cultural transitions from the Pleistocene to the Holocene, as seen in the archaeological record. A formal Transitional period is proposed instead, for consideration and debate.*

Rezumat: *Schemele cultural-istorice ale Americii, construcțiile conceptuale arheologice ridicate pe fundațiile lor şi diferitele dezbateri teoretice actuale în preistoria „Lumii Noi" nu reprezintă, cel mai probabil, teme mult prea familiare cititorului şi studentului european. Acest articol este o mostră a teoretizării care preocupă uneori breasla arheologilor în această parte a lumii şi reprezintă, totodată, o invitație la o dezbatere - menită în special pentru colegii preocupați de problematica tranziției de la Pleistocen (Era glaciară) la Holocen (Era actuală), așa cum este înțeleasă din perspectiva arheologiei în America de Nord, incluzând Mexicul (unde lucrează autorul acestui text de mulți ani). Ceea ce se prezintă aici este, deocamdată, o idee preliminară, mai mult o invitație la dezbatere şi o propunere incipientă. Tranziția între cele două ere geologice, Pleistocen şi Holocen, se prezintă de obicei ca o graniță sau ca un prag, implicând o tranziție relativ bruscă care se petrece într-un moment determinat în timp, ceea ce nu este congruent cu felul în care arheologia înțelege procesele culturale şi istorice. Modul în care științele Pământului şi de „palaeoenvironment" obișnuiesc să îmbrățișeze această problemă nu este pe de-a-ntregul compatibilă cu poziția arheologiei față de fazele arheologice corespunzătoare epocilor în discuție. În America de Nord (cu predilecție în mediile de limba engleză), primele culturi umane sunt reunite sub terminologia de "Paleoindian" sau "Paleoamerican", însă jurisdicția temporală a acestor termeni invadează tranziția între Ere; culturile mai târzii, cele de vârstă holocenă, sunt în mod obișnuit numite Arhaice. Modelele cronologice derivate din aceasta terminologie în particular nu reflectă în mod obiectiv tranzițiile culturale între Pleistocen şi Holocen în concordanță cu ceea ce se observă în contextul arheologic. Astfel, se propune folosirea în literatura arheologică a unei Etape de Tranziție, ca o idee pentru a fi luată în considerare şi dezbătută.*

Keywords: *archaeology, prehistory, Pleistocene, Holocene, Transition, Palaeoamerican, North America.*

Cuvinte cheie: *arheologie, preistorie, Pleistocen, Holocen, Tranziție, Paleoamerican, America de Nord.*

* Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Antropología. Campus II Humanidades, Av. Preparatoria 301, Fracc. Progreso, CP. 98068, Zacatecas, ZAC, Mexico; cip_ardelean@hotmail.com / aeci000206@uaz.edu.mx. University of Exeter, Department of Archaeology, Streatham Campus, Laver Building, North Park Road, EX4 4QE, Exeter, UK; c.ardelean@exeter.ac.uk.

◈ Introduction

This paper is an invitation to debate and dialogue, and also a divulgation of certain theoretical, terminological and conceptual aspects related to the manner in which archaeologists approach the chronological categorization for the early prehistoric times in North America, and it embraces a series of incipient ideas already stated elsewhere (C.F. Ardelean 2013). At first, a few general words about the North American early human cultures are stated, as a basis for the discussion. Also, some insights into terminological, conceptual and chronological aspects are considered useful for a better argumentation. The core of the article engages into the topic of the Pleistocene-Holocene Transition, pleading for the definition and recognition of a proper *Transitional Period* – conceived as a processual and cultural historical concept – specifically conceived for its usage in the domain of American prehistory if not on a much wider scale. Instead of perceiving the passage between the two components of the Quaternary as a 'border' or threshold - as often presented in the geological and the archaeological literature - a formal Transitional period is proposed, a concept that brings together progressive transformations in the climatic, geological and cultural realms. I consider that this posture allows a better integration of "post-Clovis" archaeological manifestations in the North American prehistory, as the inclusion of some of them either in the Pleistocene or the Holocene might otherwise continue to be forced. The model is not fully developed yet, but presented here as an *incipient idea*, in the hope that colleagues worldwide would find it useful and contribute to improving it. The establishment of a proper Transitional period between the Pleistocene and the Holocene in *the archaeological terminology* can be acknowledged as an important task meant to provide the conceptual and chronological framework for the integrated study of the environmental and cultural transformations and processes that marked the making of post-glacial times.

This text is written from the perspective of an archaeologist who has been working in Mexico for sufficient years. So, North America is understood in its correct continental extension, including Mexico, and the problematic debated here is considered relevant for those latitudes, as well. It is also written from the perspective of a person (relatively) recently integrated into the Quaternary/prehistoric studies in this part of the world, as an inevitable effect of impressions and confusions experienced in front of terminologies and chronological models managed for the region. The general discussions in this text can be of relevance for colleagues and students in either Europe and Americas, for those who are interested in the delicate aspects of chronological terminologies.

◈ Words on North American early prehistory

The Clovis technology is famous worldwide for being the flaked stone manifestation of one of the oldest, most complex and better integrated archaeological cultures in North America, one that left behind so many fabulous artifacts and a diverse settlement pattern over a vast territory during the final centuries of the Pleistocene or Ice Age (see A.T. Boldurian, J.L. Cotter 1999, M.B. Collins 1999, M.B. Collins 2007, C.V. Haynes, B.B. Huckell 2007; B.A. Bradley, M.B. Collins, A. Hemmings 2010; M.R. Waters *et alii* 2011; C.F. Ardelean 2014; A.M. Smallwood, T.A. Jennings 2015).

After the dismissal of the "Clovis-first" paradigm and the accumulation of new data in favor of a much earlier human presence in the western hemisphere (J. Adovasio *et alii* 1980; T. Dillehay 2000; J. Adovasio, D.R. Pedler 2005; D.J. Stanford 2005; D.J. Stanford, B.A. Bradley 2012; C.F. Ardelean 2013; C.F. Ardelean 2014; D.J. Stanford, A.J. Stenger 2015), the Clovis

projectile point still represents the emblem of Ice Age North America. Radiocarbon dating places it between about 13,500 and 12,800 calendar years ago (calBP) (S. Fiedel 2004), or, more accurately, between 11,050 and 10,800 radiocarbon years ago (RCYBP) (M.R. Waters, T.W. Stafford 2007). The archaeological record shows Clovis clustering in the centre, the southwest and west of the United States, while suggesting the existence of other traditions co-existing with them in the middle-east, east and southeast of the country (J.E. Morrow, T.A. Morrow 1999; A. Hemmings *et alii* 2004; J.S. Dunbar, A. Hemmings 2004; D.G. Anderson 2005; B. Lepper 2005; M. Faught 2006), as well as in the Great Basin to the west (D.J. Stanford *et alii* 2005; C. Beck, G.T. Jones 2010; C. Beck, G.T. Jones 2012). The Pleistocene "fluted point traditions" are almost absent to the south, in Mexico, where the archaeological-palaeoenvironmental panorama is even more confusing, with the possibility of having there completely different and still unknown cultures at that moment in time (cf. C.F. Ardelean 2013, C.F. Ardelean 2014). The exception is represented by a few early sites in the northwest of the country, in the Sonora region (G. Sánchez *et alii* 2015).

No matter who they were - Clovis, their mysterious contemporaries and the "older-than-Clovis" inhabitants - as long as they lived before the onset of the Younger Dryas chronozone, they were of Pleistocene age. The immediately following cultures, such as Folsom, Goshen-Plainview, Agate Basin, the Cody complex and others - normally known as 'Late Paleoindian' (cf. D.G. Anderson 2004, D.G. Anderson 2005; C.F. Ardelean 2014) (fig. 1) - developed during the Younger Dryas (the brief climate reversal that lasted between 12,800 and 11,700 calBP) and continued after it (V. Holliday *et alii* 1999; G. Frison 2005; D.J. Stanford 2005; D.G. Wyckoff 2005).

PERIOD		CHRONOLOGY (calendar years B.P.)
Historic		300 - …
Late Prehistoric		1 200 - 300
Transitional Archaic		2 000 - 1 200
Archaic	Late	3 500 - 2 000
	Middle	6/5 000 - 3 500
	Early	9/8 000 - 6/5 000
Paleoindian (Paleoamerican)	Late	11 000 - 8 000
	Middle	13 500 - 11 000
	Early	> 16 000 - 13 500

Fig. 1. The simplified general chronological scheme of the North American prehistory, as commonly employed mostly in the United States. The ages presented here are approximate and orientative, only. Such a model is rarely used by archaeologists in other countries, such as Mexico (adapted from E.S. Turner, T.R. Hester 1999, D.G. Anderson 2005, and others).
Schema cronologică generală a preistoriei Americii de Nord, așa cum se folosește în mod frecvent în Statele Unite ale Americii. Perioadele prezentate aici sunt aproximative şi orientative. Acest model este rar folosit de către arheologii din alte țări, precum Mexic (adaptat după E.S. Turner, T.R. Hester 1999, D.G. Anderson 2005 şi alții).

Therefore, technically, they are not of Pleistocene age anymore. But, they are not properly speaking Holocene cultures either, as they "drag" cultural behaviors more characteristic for the previous, Pleistocene times, and differ, in artifacts and behaviors, from their later counterparts. In most of North America, including the northern half of Mexico, the Holocene is characterized by a notable change in material culture, projectile points and subsistence patterns. As far as we understand the chronologies today, the lithic assemblages of the Early-to-Middle Holocene became dominated by triangular, side-notched or corner-notched points, their size decreased and the bow-and-arrow weaponry seems to have replaced the dart and spear-thrower (E.S. Turner, T.R. Hester 1999; N. Justice 1987; N. Justice 2002a; N. Justice 2002b; T.A. Jennings 2008; N.J. Parezo, J.C. Janetski 2014). Whether linked or not to the new hunter-gatherer technologies, the environment and climate of the Holocene were also very different from the Pleistocene, as it happened anywhere else in the world. In that case, are our cultural terminologies and historic periodizations adequately reflecting the Transition between the Ice Age and the current interstadial?

◈ Considerations about terminology and concepts

Unlike the Old World prehistory, Americas do not count with a traditional, continental-wide, well-established chronological/cultural-historical framework, and the models in use are rather regional, sometimes varying from country to country, poorly compatible with the need for an international and trans-disciplinary dialogue.

How should we refer to the archaeology we practice when studying the earliest human occupations in the Americas? Can we call it Palaeolithic, like in the Eastern Hemisphere? Should we stick to the terminology currently in use in the United States or Canada, with the concepts of 'Paleoindian' and 'Archaic' in the foreground? Is there anything to pay attention to in the Mexican prehistoric terminology or in South American models? These questions are well-known to scholars working in these parts of the world, but the complexity of the topic may not be so clear for readers elsewhere. Terminologies are not only words to be used according to preferences; voluntarily or not, they label objective realities of the past and may even have political implications. A much too diverse and particularistic panorama tends to generate confusions when comparing data from different regions and puts obstacles to the communication between archaeologists speaking different languages.

In Mexico, it is well-known that the word *indio* ('Indian'), referring to the indigenous populations, is largely considered an offense. Employed for centuries as a synonymous for social and racial inferiority by the Spanish chronicles and Colonial documents, the term acquired an unpleasant hue for the locals. The millions of inhabitants of native origin still speaking native languages never adopted the term "Indian" as part of their identity, contrarily to what happened, to certain extent, with Native Americans in the United States in their relationship with the wider public. As a matter of respect for the native populations, archaeologists in Mexico do not use the word *indio* or any derivate concept.

In the United States, authors, media and general public traditionally employed the word 'Paleoindian' when referring to the early stages of human presence, although it is never clear when its specific use refers to Terminal Pleistocene or Early Holocene cultures, which makes it part of the problem debated here, because 'Paleoindians' includes all those cultures named above and the chronological coverage of the term is blurry. According to R. Bonnichsen (1999, p. 2), the term was first introduced by Frank Roberts in 1935 and implies links between the Pleistocene and the Holocene. As A. Bryan and R. Gruhn (1989, p. 83) showed, the term

has been widely used in a variety of senses, most commonly for 'specialized big game hunting with lanceolate stone projectile points', but it has also been used in an evolutive sense, for previous stages of development preceding the so-called Archaic; in North American archaeology, 'Archaic' seems to be almost synonymous with the Holocene (fig. 1). In fact, there is a true automatism among scholars in labeling as Archaic almost everything that does not look Paleoindian-like, regardless the cultural, technological and chronological pertinence of the finds. A word used at ease, bearing an undeniable hue of unilinear evolutionism. In Mexico, the term 'Paleoindian' has seldom been employed in academic writing, for reasons alluded above. Julio Montané (1988) unsuccessfully proposed a chronological scheme based on this concept. Before that, Luis Aveleyra (1962) had already intended the definition of a 'Paleoindian phase' in Mexican prehistory, referring to all those finds and localities belonging to nomadic hunters of extinct fauna from the Upper Pleistocene.

The term 'Paleoamerican' is much more common in the present among both scholars and general public, in its way to replace the previous one. It was first proposed by D.A. Suhm *et alii* (1954) and much later re-introduced in the archaeological terminology by R. Bonnichsen (1999), who considered it to be a neutral and 'a more descriptive geographical term', without any political implications similar to those related 'to determine descendant and affinity relationships'. In J. Chatters' opinion (2010, p. 54), Paleoamerican refers to "any humans predating 8,000 radiocarbon years BP (ca. 10,000 calBP), associated with cultures identified as Paleoindian, Early Archaic, or Paleoarchaic" (fig. 1). A *terminus ante quem* to be kept in mind.

A. Bryan and R. Gruhn (1989) were active supporters of the employment of the term 'Palaeolithic' for the earliest American prehistory, on a continental level. They consider that cultural relationships between the earliest inhabitants of the Americas and the Old World would justify the validity of the term. They affirm that, if the specific phases of cultural development always imply a sort of evolutionary process in their terminology, the word used to define the early human presence in the New World must be as general as possible. In Mexico, J.L. Lorenzo (1967) dominated the local archaeological thinking during the last five decades with his particularistic and etno-geo-centric 'Lithic Stage' model ("la Etapa Lítica", in Spanish), in which doubtful chronological phases, such as "Archaeolithic" and "Lower Cenolithic", had little in common with neither the objective data or the continental debates on the subject.

In my opinion, the use of the term Paleolithic for the American continent is theoretically possible, but highly risky, as it would suggest an actual antiquity of human occupation as old as in the Old World. Especially, because there are regions where data is still confusing and poorly studied, such as the particular case of Mexico. The term to be finally chosen for that purpose should be applicable to the entire continent, or at least to the North American sub-continent as a whole. This would be healthy if one wanted to stop the particularism and artificial separation on methodological and epistemological grounds between what happens in each one of the North American countries. For the case of Mexico, at least for the moment, the use of the word Palaeolithic would be relatively dangerous in the absence of widely accepted archaeological evidence. In the first place, because it would increase the a priori 'faith' in an Archaeolithic phase, whose objective existence is not (or just weakly) supported, so far, by the available data, and that would set more obstacles in front of the efforts to reduce dogma and increase scientific objectivity. In consequence, the employment of the term Paleolithic for the American early occupations should be considered with serious precaution.

The most appropriate word to define the periods of the earliest human occupation in the Americas would probably be Pleistocene: "Pleistocene archaeology", "Pleistocene cultures", etc. The problem is that the end of the Pleistocene and the beginning of the Holocene are still in debate – although the recent proposal by M.J. Head and P. Gibbard (2015) reflects the current state of the art (see below) – and the decision must come in the future from an agreement between archaeologists, geologists, palaeoclimatologists, palaeoenvironmentalists, palaeontologists, and so on. That would be the ideal scenario, because it would finally set the earliest human cultures into a chronological framework conceptually congruent with the realities of the planet during the complex pass from the Pleistocene to the Holocene. For the moment, the use of 'Pleistocene cultures' should await for a better dialogue between disciplines. Clovis and older-than-Clovis cultures are indeed part of the Pleistocene, as they seem to have ended when the Younger Dryas commenced; but only them and their contemporaries. It is also true that there will always be a risk to provoke, in people's minds, a synonymy between Paleoamerican and Pleistocene terms, tending to extend the use of the archaeological term Pleistocene to post-Clovis – but not yet properly Archaic – flaked stone cultures, which developed during or after the closing episode of the Ice Age, and that would add to the confusion.

This kind of terminology, as well as the underlying chronological schemes, are not constructed upon a relationship between the technology employed by ancient people and the environmental conditions of their world, breaking the necessary dialogue between archaeological and palaeoenvironmental data. I consider that the ideal solution would be to refer properly to the Pleistocene societies and Holocene societies. But, in order to achieve that, we must learn how to define what comes in between: the *Transitional* societies.

◈ The Pleistocene-Holocene Transition: a blurry image and the need for a proper transitional chronozone

The "Pleistocene-Holocene Transition" is still an ambiguous concept, although widely used in American prehistoric archaeology literature today. It refers to 'something' that falls in between two defined and accepted geologic epochs, but not a proper interval easily delimited and described by itself. When does the Pleistocene end and the Holocene start? A precise "moment" in time cannot be established and less if one wants to capture it on a global level. The definition of a formally recognized *Transition* period between the two, reflecting both climatic and cultural processes (either sudden or gradual) that probably cover more than three millennia, is very much needed in the archaeological vocabulary, especially in the field of prehistory and particularly for the Americas, where archaeological studies do not count with long established and internationally accepted chronological schemes. The term 'Transition', referring specifically to the passage between Pleistocene and Holocene from a cultural point of view, is intentionally written here with capital T, as it is assumed as a process in itself and an ontological reality that would justify the adoption of a new chronological phase (archaeological, not geological) or chronozone, with both cultural and palaeoenviromental implications.

The problem is that the discussion seems to be a completely separate one among geologists and paleoclimatologists, on one side, and archaeologists, on the other side. The arguments and criteria the Earth scientists adopt for defining the Transition do not necessarily match the vision of archaeologists. Glacial retreats, sedimentary units and pollen zones are preferred by the former, while particular changes and shifts in human behavior, material

culture and subsistence patterns are favored by the latter. An inter-disciplinary consensus about what the Transition means is probably far from being achieved, but a few aspects can be explored in order to evaluate if, at least for the North American prehistory, a proper Transitional chronozone may be established, as a convention for archaeological purposes. Here, the "Pleistocene-Holocene Transition" concept is tentatively conceived mainly (but not exclusively) from a *cultural* point of view, not restricted to geo-climatic criteria (but seriously considering them as crucial). This way, the 'limit' between the two Eras necessarily adopts the status of a gradual passage, involving processes, not arbitrary thresholds. It was, most likely, a lasting time-zone (or chronozone), not a boundary.

Often, the 'border' between Pleistocene and Holocene is associated, in American archaeology, with the Younger Dryas climate reversal, the last cold pulsation that brought back Glacial Maximum conditions to large parts of the planet for a millennium and definitely marked the "death" of the Ice Ages (J.H. Mercer 1972; D. Peteet 1995; D. Peteet *et alii* 1990; W.S. Broecker *et alii* 1988, W.S. Broecker *et alii* 2010; J.A.M. Ballenger *et alii* 2011; M. Eren 2012; C.F. Ardelean 2013). Its indicators in the palaeolandscape – for example, its stratigraphic markers - would provide guidance about at least a portion of the Transitional period that is being proposed here. That climatic episode was part – and only a part – of the interval of passage between the Pleistocene and the Holocene. From a cultural/archaeological point of view, the Younger Dryas by itself cannot be considered as the monolithic limit between the two geo-climatic Eras, as it may be seen by geologists. In my archaeological thinking, it did put an end to the Pleistocene, but it was not the start of the Holocene by itself; at least, not from a cultural (archaeological) point of view. The cultural changes in the Americas were much more complex and covered a longer time than the Younger Dryas millennium. The succession of transformations that defined the human dimension in Americas at the end of the Pleistocene manifest as a long sequence of archaeological cultures that reflect a proper *transitional* process between the Ice Age and the warmer Holocene, which continued *after* the termination of the cold interval. Whether the end of the Pleistocene is somehow easier to agree on (mainly because of that cold episode that left quite strong signals in the palaeoclimatic records around the globe), the beginning of the Holocene is a much more complicated issue.

Scientists, principally in Europe, used to speak of the *Last Termination*, including the terminal intra-stadial events developing within the last glaciation and ending with the Preboreal and Boreal phases, in European terminology (fig. 2). Since the end of the 19th century, researchers were familiar with the Blytt-Sernander scheme, which introduced phases like the Arctic, Boreal and Atlantic among the models describing the Pleistocene-Holocene Transition in the Old World (D.E. Anderson *et alii* 2007, p. 10-12). The development of pollen studies (with the establishment of the 'pollen zones') and, later, the advent of radiocarbon dating showed that the traditional scheme was not accurate enough and the Holocene was not as stable, climatically, as originally thought. However, J. Mangerud *et alii* (1974) argued that the Blytt-Sernander sequence could be refined, adapted to the radiocarbon and pollen data and kept as a useful reference terminology for the study of the transitional interval (fig. 2).

In my opinion, in this scheme, the latest part of a potential Transitional period coincides with the Boreal, while the Early Holocene would correspond to the Atlantic phase, starting at about 10,000 calBP. The Transition would be comprised within the Preboreal and the Boreal stages (ca. 12,000-10,000 calBP), plus the Younger Dryas, which overlaps with the first part of this interval. In Americas, the 'Atlantic' stage proved rather unstable, with severe droughts and the formation of carbonate horizons and sand dunes (around 8,500-7,000 calBP), and that justified the definition of another particular climatic event, warm and dry, known as

the Altithermal or 'hypsithermal' (E.S. Deevey, R.F. Flint 1957; R. Nance 1972). The Altithermal is already Holocene, perhaps the most significant recognizable climatic event in the earliest stages of the Holocene. The Pleistocene-Holocene Transition must have ended at some point before it.

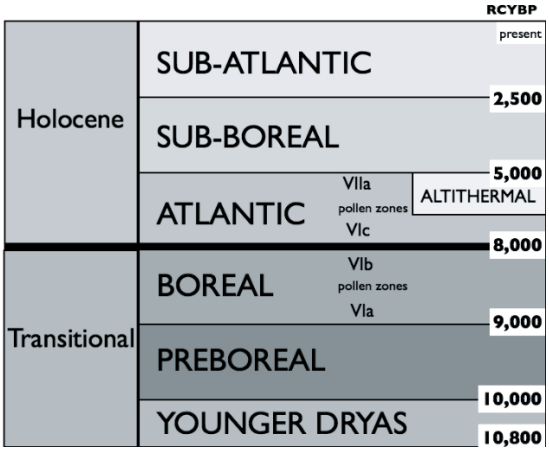


Fig. 2. This model presents the author's interpretation of the 'buffer zone' Transitional period between the Pleistocene and the Holocene, occupying a rather long interval between 12,800 – 9,000 calBP. Based on data from D.G. Anderson (2005) and E.S. Deevey, R.F. Flint (1957), as well as on the modifications proposed by J. Mangerud *et alii* (1974) to the Blytt-Sernander scheme.
Acest model prezintă interpretarea autorului cu privire la perioada de Tranziţie, „zona de tampon" între Pleistocen şi Holocen, care ocupă un interval destul de îndelungat între 12800 şi 9000 calBP. Realizat pe baza datelor din D.G. Anderson (2005) şi E.S. Deevey, R.F. Flint (1957), precum şi modificărilor aduse de J. Mangerud *et alii* (1974) schemei cunoscute ca Blytt-Sernander.

Very few authors speak of the threshold between the Pleistocene and the Holocene in terms of a transitional process, as a relatively long and gradual cultural-environmental development. No Transition or 'buffer zone' has been officially defined so far between the Pleistocene and the Holocene; at least not for the use of archaeologists. The chronozone between the two is usually referred to in terms of sudden or arbitrary dates, seldom correlated with specific climatic events. Just to use a few examples, M. Walker (2005) and L.G. Straus (1996) establish the start of the Holocene at 11,500 calBP, at the end of the Younger Dryas. M. Williams *et alii* (1998) manage a limit around 10,000 RCYBP, also roughly coinciding with the last cold pulsation. In fact, the global, mostly accepted, Pleistocene-Holocene official 'boundary' among scientists is set at 11,650±99 calBP, precisely at the end of the Younger Dryas (M. Walker *et alii* 2009; cf. C.B. Bousman. B.J. Vierra 2012a, p. 4-5; also in M.J. Head, P. Gibbard 2015). Others propose that the onset of the Holocene in North America should be set at 8,000-7,000 RCYBP (meaning about 10,000-9,000 calBP), when near-modern conditions were already installed (J. Quade 1986) or at 7,000 RCYBP, when the ice sheets had disappeared (W.R. Peltier 1994). C.V. Haynes (1991, p. 448; 2007, p. 40) wrote that the 'black mat' sediments of Younger Dryas age should be considered as the best stratigraphic marker for the Pleistocene-Holocene limit, dating around 11,000 RCYBP (12,800/13,000 calBP). I agree with the importance of the Younger Dryas and related black mats as indicators for the end of the Pleistocene (C.F. Ardelean 2013), but not also as markers for the onset of the *cultural* Holocene, as such a sudden pass would not match the more gradual cultural responses which continued to bear Pleistocene technological customs long after the mentioned climatic event in some geographic

regions. Berger (1990) agreed that the limit corresponded to the Boreal/Atlantic boundary, around 8,000 RCYBP.

Decades ago, J.H. Mercer (1972) reviewed the discussions and conclusions of several INQUA meetings about the Pleistocene-Holocene transition. He observed that nobody had considered the Younger Dryas climate reversal as a viable option, although even earlier proposals (Allerød - end of YD, for example) had been proposed1. As I could understand, one of the most favored 'solutions' in those meetings was the chronoboundary comprising the Younger Dryas/Preboreal, at 10,000 RCYBP. But most proposals, as Mercer showed (J.H. Mercer 1972, p. 15), were clearly Eurocentric, of dubious global relevance. In his opinion, a Pleistocene-Holocene boundary could not be equivalent with the Younger Dryas - Preboreal stages, because Mercer postulated as an adversary of a global Younger Dryas. He defended the lower boundary of the Holocene at 14,500-14,000 RCYBP, considering that the climatic oscillations of that age were the only globally relevant climatic events before the Altithermal/Hypsithermal interval.

The Altithermal was better defined for North America (mainly western US) by E. Antevs (1955). In his model, the whole post-glacial (or Deglacial) epoch, roughly coeval with the concept of the Holocene, is called *Neothermal*. The Altithermal/Hypsithermal (situated in time between 7,500/7,000 - 4,000 RCYBP) was a warm and dry interval, with pronounced droughts, preceded by the Anathermal (following the Younger Dryas, between 10,000-7,500 RCYBP) and continued by the Medithermal (or Katathermal), from 4,000 RCYBP to the present (fig. 3). The author refined the model later and, based on data from sites in Arizona, he established the famous Altithermal period as a clearly arid interval, marked by sand dune formation and accumulations of carbonates (E. Antevs 1962). Some authors, in the field of archaeology, questioned Antevs' Neothermal model. Some archaeologists, like A. Bryan and R. Gruhn (1964), argued that those phases could not be considered as fixed, definite and universal periods, as the climatic conditions observed in radiocarbon dated sites from different regions did not share similar attributes; they should rather be "phases of the Neothermal temperature curve" with local variations. However, pollen records obtained by R. Byrne *et alii* (1979) in the Great Basin confirmed the Altithermal as a warm and dry period, with an increase in xerophytic plants; the first major bio-climatic signature of the Holocene.

Another important and still mysterious episode, at the very end of the Pleistocene-Holocene Transition interval and somehow within the Altithermal, was the so-called 8.2ka or "8,200 calBP event". Lasting for only about 160 years (8,250-8,090 calBP; cf. C.B. Bousman, B.J. Vierra 2012a, p. 5), this cool pulsation was documented for central Mexico, too, supposedly as the only evident post-glacial cold peak there, in detriment of the Younger Dryas episode (K. Heine 1994). Data from around the world indicate its global manifestation as a major cooling event that practically closed the climatic oscillations preceding the Early Holocene "optimum" (J.U.L. Baldini *et alii* 2002; C.R.W. Ellison *et alii* 2006). The 8.2ka event had its own internal variations and caused rapid and short-lived temperature pulsations in the oceans (L. Randsalu-Wendrup *et alii* 2012).

[1] The author presented the results of the International Quaternary Association (INQUA) meetings from Warsaw, Poland (1961), Boulder, Colorado, US (1965) and Haarlem, Netherlands (1968), in which scientists discussed the Transition topic and proposed several options of boundaries between the Pleistocene and the Holocene.

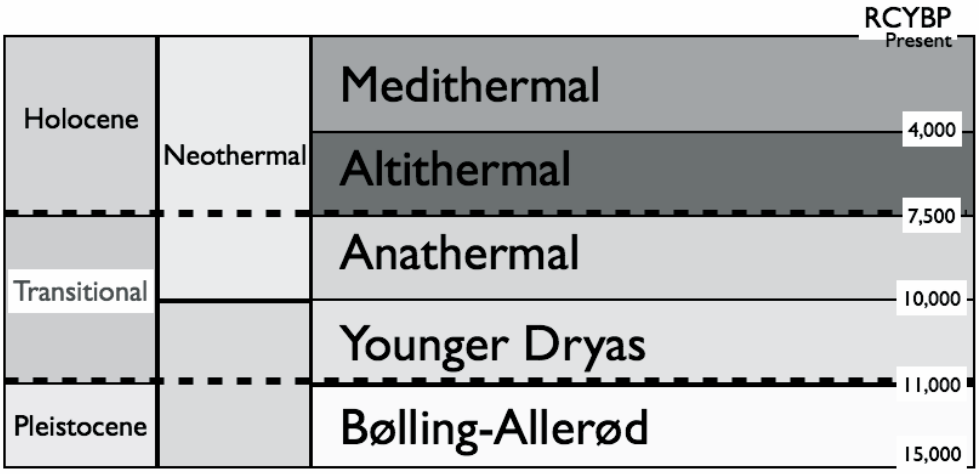


Fig. 3. A chronological table based on E. Antevs's model of the Neothermal, with the Altithermal as the main warm peak in the first part of the Holocene. In the left column, the author's 'coarse' proposal of the Transitional period, including the Younger Dryas and the Anathermal (based on the climatic model diagram from E. Antevs 1955, p. 323).
Tabel cronologic bazat pe modelul lui E. Antevs despre Neothermal, cu Altithermalul reprezentând principalul vârf climatic cald în prima parte a Holocenului. In coloana din stânga, propunerea inițială a autorului asupra Perioadei de Tranziție, incluzând Younger Dryas şi Anathermalul (bazat pe date din E. Antevs 1955, p. 323).

The commencement of the Holocene, under this panorama, seems to have been associated with adverse climatic conditions, potentially problematic for human cultures. Actually, the idea of an occupational hiatus in North America was common among scholars. B. Reeves (1973) explored this hypothesis for the Northern Plains and discovered that the landscape was characterized by rich grasslands which may have supported considerable bison populations, so the absence of human groups in the Early Holocene was only apparent, resulting from insufficient sampling. However, the problem was raised again by M.S. Sheehan (1995). Testing Reeves' conclusion, he noticed that the Middle and Late Archaic occupations were indeed abundant in the region, but, in spite of sustained investigations, the Early Archaic (correspondingly, the Anathermal-Altithermal) human presence remained underrepresented. In North American archaeology, the Holocene and the Archaic are almost synonymous concepts, when referring to events occurring before the European arrival. In effect, the Holocene had commenced under curious circumstances. As shown by D. Meltzer (1991) for the Southern High Plains of Texas, the onset of the Altithermal meant severe droughts, with scarce human presence and many ancient wells dug by people to reach the dropping water tables. A similar "hiatus theory" was proposed, time ago, for the Eastern Great Basin, for the following Medithermal period (D.B. Madsen, M.S. Berry 1975), but the argument was questioned by C.M. Aikens (1976).

More recent publications do envision a proper, long transitional process between the Pleistocene and the Holocene, from an archaeological point of view, not only like a "barrier" marked by the terminus point of a climatic event (L.G. Straus *et alii* 1996; C.B. Bousman, B.J. Vierra 2012b). Culturally speaking, the Transition was prolonged, lasting between 15/13,000 and 8,000 RCYBP (D. Yesner 1996; L.G. Straus 1996; J.M. Erlandson, M.L. Moss 1996). A long list of climatic and environmental changes produced an entirely new landscape that the survivors of the "Transitional" had to cope with (D. Yesner 1996). Comparing the transition

with a play in several acts, L.G. Straus (1996, p. 4) considers that the third and last act was the 10,000-8,000 RCYBP interval, corresponding to the Preboreal and Boreal stages. This interval is sometimes referred to as the "Paleoarchaic", mainly in the Great Basin of the Western US. C. Beck and G.T. Jones (1997) point at a very important characteristic of the Paleoarchaic archaeological record of that region: the period lacks buried sites, lacks stratigraphy and all sites are principally made of surface materials.

At this moment, the chronological model accepted by the community of Quaternary studies is the one presented recently at the 2015 INQUA Meeting in Nagoya, Japan, and published in *Quaternary International* (M.J. Head, P. Gibbard 2015). The chronological convention established by this proposal considers the end of the Pleistocene as coincident with the end of the Younger Dryas cold reversal at 11,700 calBP, according to the new international data. This also marks the beginning of the Early Holocene, which in turn ends with the 8.2ka event (at 8200 calBP). I consider this is a valuable scheme that I personally embrace, most useful for differentiating between "early" and "late" in the American prehistory. Nevertheless, the establishment of this new chronological paradigm in Quaternary studies still does not solve the problem archaeologists face when dealing with ancient human societies whose archaeological manifestations and internal dynamics not always respect the time boundaries established on geological and climatological criteria.

◈ Conclusions

At the end of this brief discussion of the Pleistocene-Holocene Transition, I propose the use of the *Transitional Period*, as a valid concept defining the "buffer" chronozone between the Terminal Ice Age and the current interglacial in North America (fig. 4). I consider that in North America we should be able to employ terminology like "Pleistocene cultures" and "Holocene cultures", with their corresponding phases and subdivisions, instead of the traditional terms in use, such as "Paleoamerican", "Archaic" and so on. By referring to Pleistocene and Holocene, we would link our archaeological interpretations to already established chrono-geo-cultural stages of global relevance, we would ease the dialogue with colleagues from around the globe and facilitate the access of students from other geographic corners to our American archaeological literature. It would also provide a better terminological background for comparisons of artifacts and societies and for the making of trans-oceanic cultural correlations. Additionally, the introduction of an intermediate Transitional phase would allow the chronological adjustment of the cultural manifestations situated in time between the end of Clovis era and the proper Early Archaic/Early-to-Middle Holocene horizons.

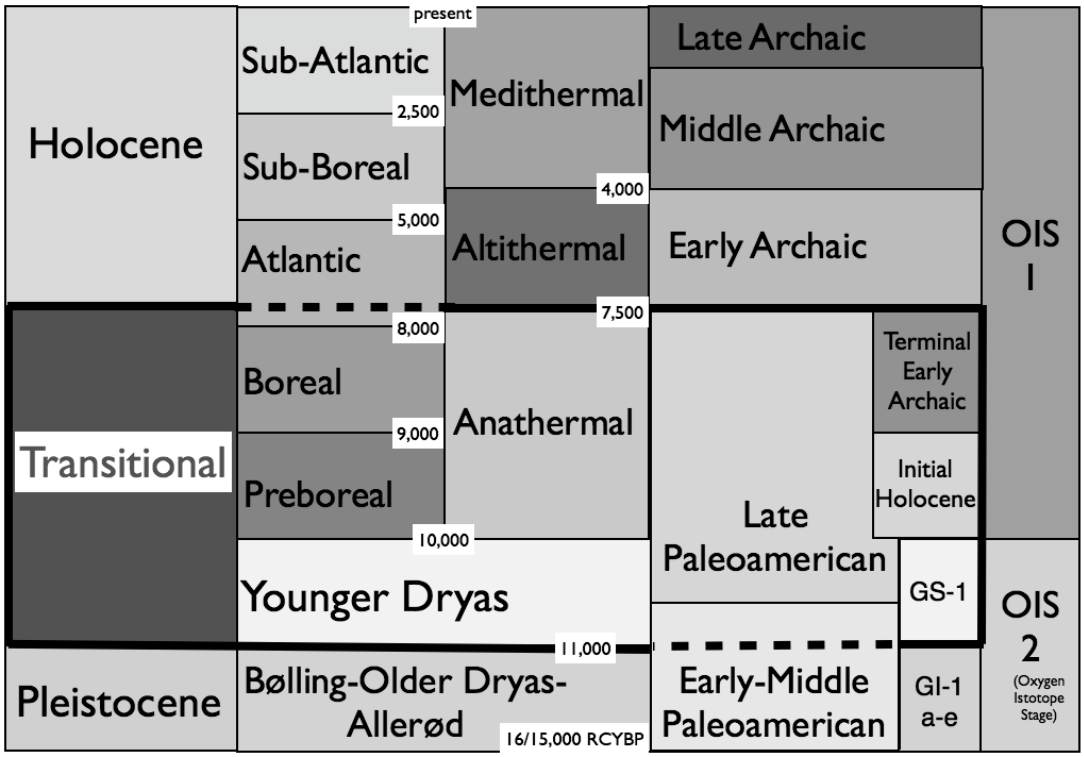


Fig. 4. This image summarizes the discussion in this paper and presents the situation of the Transitional chronozone between the Pleistocene and the Holocene, in relationship to the most important climatic stages, cultural phases, oxygen isotope stages, as well as the last stadial (GS) and interstadial (GI) events based on the Greenland ice cores. Data based on D.E. Anderson *et alii* 2007, E.S. Deevey, R.F. Flint 1957, J. Mangerud *et alii* 1974, E. Antevs 1955, E.S. Turner, T.R. Hester 1999, C.B. Bousman, B.J. Viera 2012a. Dates are in radiocarbon years (RCYBP).
Această imagine prezintă rezumatul ideilor din acest articol și marchează locul perioadei de Tranziție între Pleistocen și Holocen, în legătură cu cele mai importante stadii climatice, faze culturale, stadii izotopice ale oxigenului, și în relație cu ultimele stadii și interstadii pe baza cronologiei derivate din carotele de gheață din Groenlanda. Informații bazate pe D.E. Anderson *et alii* 2007, E.S. Deevey, R.F. Flint 1957, J. Mangerud *et alii* 1974, E. Antevs 1955, E.S. Turner, T.R. Hester 1999, C.B. Bousman, B.J. Viera 2012a. Datările sunt în ani radiocarbon (RCYBP).

This interval could theoretically comprise at least two major phases: i) "Transitional A", commencing at 12,800 calBP and lasting for the entire duration of the Younger Dryas, until about 11,700 calBP; ii) "Transitional B", following the Younger Dryas, including the so-called Preboreal and Boreal stages and ending either with the onset of the Altithermal (roughly around 7,500 RCYBP / 9,000 calBP) or, in other terms and in a more flexible position, coeval with the end of the Early Holocene (around 8,200 calBP). This model occupies a long interval and invades the traditionally managed "boundary" of 8,000 RCYBP. Resuming the proposal to only a few words: the Transitional period, as a useful cultural-chronological interval, would include the Younger Dryas and the Early Holocene (this last one in the terms recently exposed at the 2015 INQUA Meeting; M.J. Head, P. Gibbard 2015) (fig. 5). Of course, a Transitional period meant for the use of archaeology can only be established after a sustained and continuous effort of radiocarbon dating of the cultural manifestations in the archaeological record and a proper dialogue and open communication between researchers across the continent. Otherwise, any intent in establishing a culture-based chronological period would

lack ontological support and would reduce to mere artificial innovation fed by already existing geological/paleoclimatological models.

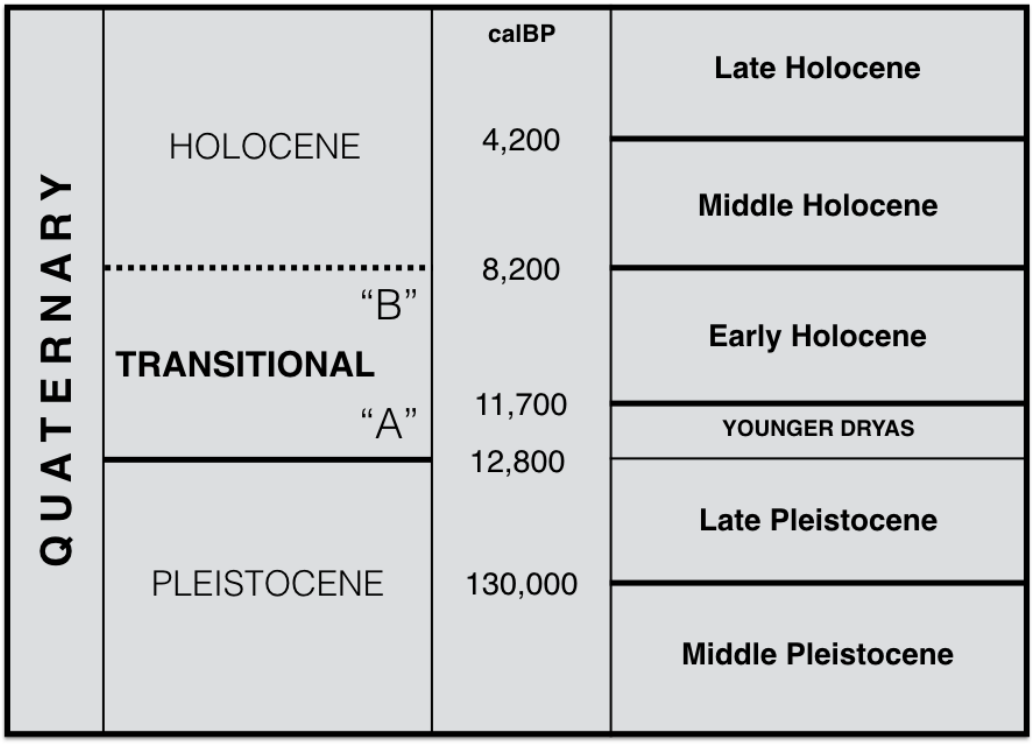


Fig. 5. A simplified presentation of the proposal, in parallel with the most recent periodization of the Quaternary, based on M.J. Head, P. Gibbard 2015.
O prezentare mai simplificată a propunerii, în paralel cu cea mai recentă periodizare a Cuaternarului, după datele din M.J. Head, Gibbard 2015.

The dates managed above are only suggestions, references for this brief discussion and perhaps the relevance of many of them is already being modified substantially by new data generated everyday by ongoing investigations. This paper does not mean to establish a chronological model or to attack the existing accepted schemes, nor was it planned as a complete revision of relevant literature; it is rather an attempt to call the attention on the necessity to count with a proper Transitional Period and to plea for the formal acceptance of the passage from the Pleistocene to the Holocene as a proper transition, as a process that involved more or less gradual cultural transformations in relationship to changes in environment. This is an invitation to debate and collaboration, in the hope that scholars will find this suggestion useful and contribute their more advised expertise to the topic.

◈ Bibliography

J.M. Adovasio *et alii* 1980 — J.M. Adovasio, J.D. Gruhn, J. Donahue, R. Stuckenrath, J.E. Guilday, K. Volman, Yes, Virginia, It Really is That Old: A Reply to Haynes and Mead, *Am Antiq*, 45(3), p. 588-595.

J.M. Adovasio, D.R. Pedler 2005	A Long View of Deep Time at Meadowcroft Rockshelter, in R. Bonnichsen, B.T. Lepper, D. Stanford, M.R. Waters (eds.), *Paleoamerican Origins: Beyond Clovis*, Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology, Texas A and M University, College Station, p. 23-28.
C.M. Aikens 1976	Cultural Hiatus in the Eastern Great Basin?, *Am Antiq*, 41(4), p. 543-550.
D.E. Anderson *et alii* 2007	D.E. Anderson, A.S. Goudie, A.G. Parker, *Global Environments through the Quaternary. Exploring Environmental Change*, Oxford University Press, Oxford.
D.G. Anderson 2004	Paleoindian Occupation in the Southeastern United States, in B.T. Lepper, R. Bonnichsen (eds.), *New Perspectives on the First Americans*, Center for the Study of the First Americans, Texas A and M University, College Station, p. 119-128.
D.G. Anderson 2005	Pleistocene Human Occupation of the Southeastern United States: Research Directions for the Early 21st Century, in R. Bonnichsen, B.T. Lepper, D. Stanford, M.R. Waters (eds.), *Paleoamerican Origins: Beyond Clovis*, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, College Station, p. 29-42.
E. Antevs 1955	Geologic-Climatic Dating in the West, *Am Antiq*, 20(4), p. 317-335.
E. Antevs 1962	Late Quaternary Climates in Arizona, *Am Antiq*, 28(2), p. 193-198.
C.F. Ardelean 2013	*Archaeology of early human occupations and the Pleistocene-Holocene Transition in the Zacatecas Desert, Northern Mexico*, PhD Dissertation, University of Exeter, Exeter, 832 p.
C.F. Ardelean 2014	The early prehistory of the Americas and the human peopling of the Western Hemisphere. An overview of archaeological data, hypotheses and models, *SP*, 11, p. 33-95.
L. Aveleyra Arroyo de Anda 1962	*Antigüedad del hombre en México y Centroamérica. Catálogo razonado de localidades y bibliografía selecta (1867-1961)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City.
J.U.L. Baldini *et alii* 2002	J.U.L. Baldini, F. McDermott, I.J. Fairchild, Structure of the 8200-Year Cold Event Revealed by a Speleothem Trace Element Record, *Science*, New Series, 296 (5576), p. 2203-2206.
J.A.M. Ballenger *et alii* 2011	J.A.M. Ballenger, V.T. Holliday, A.L. Kowler, W.T.R. Reitze, M.M. Prasciunas, D.S. Miller, J.D. Windingstad, Evidence for Younger Dryas global climate oscillation and human response in the American Southwest, *QI*, 242, p. 502-519.

C. Beck, G.T. Jones 1997	C. Beck, G.T. Jones, The Terminal Pleistocene/Early Holocene Archaeology of the Great Basin, *JWP*, 11(2), p. 161-236.
C. Beck, G.T. Jones 2010	Clovis and Western Stemmed: Population Migration and the Meeting of Two Technologies in the Intermountain West, *Am Antiq*, 75(1), p. 81-116.
C. Beck, G.T. Jones 2012	Clovis and Western Stemmed Again: Reply to Fiedel and Morrow, *Am Antiq*, 77(2), p. 386-397.
W.H. Berger 1990	The Younger Dryas Spell – a quest for causes, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology (Global and Planetary Change Section)*, 89, p. 219-237.
A.T. Boldurian, J.L. Cotter 1999	*Clovis Revisited. New Perspectives on Paleoindian Adaptations from Blackwater Draw, New Mexico*, The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.
R. Bonnichsen 1999	An Introduction to Who Where the First Americans, in R. Bonnichsen (ed.), *Who Where The First Americans?* Proceedings of the 58th Annual Biology Colloquium, Oregon State University, Center for the Study of the First Americans, Oregon State University, Corvallis, p. 1-24.
C.B. Bousman, B.J. Viera 2012a	Chronology, Environmental Setting, and Views of the Terminal Pleistocene and Early Holocene Cultural Transitions in North America, in C.B. Bousman, B.J. Viera (eds.), *From Pleistocene to the Holocene. Human Organization and Cultural Transformations in Prehistoric North America*, Texas A&M University, College Station, p. 1-15.
C.B. Bousman, B.J. Vierra (eds.) 2012b	*From Pleistocene to the Holocene. Human Organization and Cultural Transformations in Prehistoric North America*, Texas A&M University, College Station.
B.A. Bradley *et alii* 2010	B.A. Bradley, M.B. Collins, A. Hemmings, *Clovis Technology*, Internacional Monographs in Prehistory, Ann Arbor.
W.S. Broecker *et alii* 1988	W.S. Broecker, M. Andree, W. Wolfli, H. Oeschger, G. Bonani, J. Kennett, D. Peteet, The chronology of the last deglaciation: implications to the cause of the Younger Dryas event, *Paleoceanography*, 3, p. 1-9.
W.S. Broecker *et alii* 2010	W.S. Broecker, G.H. Denton, R.L. Edwards, H. Cheng, R.B. Alley, A.E. Putnam, Putting the Younger Dryas cold event into context, *Quaternary Science Reviews*, 29, p. 1078-1081.
A.L. Bryan, R. Gruhn 1964	Problems relating to the Neothermal Climatic Sequence, *Am Antiq*, 29, p. 307-315.

A.L. Bryan, R. Gruhn 1989	The evolutionary significance of the American Lower Paleolithic, in L. Mirambell (ed.), *Homenaje a José Luis Lorenzo*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City, p. 81-102.
R. Byrne *et alii* 1979	R. Byrne, C. Busby, R.F. Heizer, The Altithermal Revisited: Pollen Evidence from the Leonard Rockshelter, *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 1(2), p. 280-294.
J.C. Chatters 2010	Patterns of Death and the Peopling of the Americas, in J.C. Jiménez López, C. Serrano Sánchez, A. González-González, F. Aguilar-Arellano (eds.), *III Simposio Internacional "El Hombre Temprano en America"*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, Museo del Desierto A.C, Mexico City and Saltillo, p. 53-75.
M.B. Collins 1999	*Clovis Blade Technology*, University of Texas Press, Austin.
M.B. Collins 2007	Discerning Clovis Subsistence from Stone Artifacts and Site Distributions, in R.B. Walker, B.N. Driskell (eds.), *Foragers of the Terminal Pleistocene in North America*, University of Nebraska Press, Lincoln, p. 59-87.
E.S. Deevey, R.F. Flint 1957	Post-Glacial hypsithermal interval, *Science*, 125, p. 182-184.
T.D. Dillehay 2000	*The Settlement of the Americas. A New Prehistory*, Basic Books, New York.
J.S. Dunbar, A. Hemmings 2004	Florida Paleoindian Points and Knives, in B.T. Lepper, R. Bonnichsen (eds.), *New Perspectives on the First Americans*, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University Press, College Station, p. 65-72.
C.R.W. Ellison *et alii* 2006	C.R.W. Ellison, M.R. Champman, I.R. Hall, Surface and Deep Ocean Interactions during the Cold Climate Event 8200 Years Ago, *Science*, New Series, 312(5782), p. 1929-1932.
M.I. Eren 2012	*Hunter-Gatherer Behavior. Human Response during the Younger Dryas*, Left Coast Press, Walnut Creek.
J.M. Erlandson, M.L. Moss 1996	The Pleistocene-Holocene Transition along the Pacific Coast of North America, in L.G. Straus, B.V. Eriksen, J.M. Erlandson, D.R. Yesner (eds.), *Humans at the End of the Ice Age. The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition*, Plenum Press, New York and London, p. 277-302.
M. Faught 2006	Paleoindian Archaeology in Florida and Panama: Two Circumgulf Regions Exhibiting Waisted Lanceolate Projectile Points, in J.E. Morrow, C. Gnecco (eds.), *Paleoindian Archaeology. A hemispheric Perspective*, University Press of Florida, Gainsville, p. 164-184.

S. Fiedel 2004	Clovis Age in Calendar Years: 13,500 - 13,000 CALYBP, in B.T. Lepper, R. Bonnichsen (eds.), *New Perspectives on the First Americans*, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University Press, College Station, p. 73-80.
G.C. Frison 2005	The Late Pleistocene Prehistory of the Northwestern Plains, the Adjacent Mountains, and the Intermontane Basins, in R. Bonnichsen, K. Turnmire, *Ice Age Peoples of North America. Environments, Origins and Adaptations*, Second Edition, Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology, Texas A&M University, College Station, p. 264-280.
C.V. Haynes 1991	Geoarchaeological and Paleohydrological Evidence for a Clovis-Age Drought in North America and Its Bearing on Extinction, *QR*, 35, p. 438-450.
C.V. Haynes 2007	Clovis investigations in the San Pedro Valley, in C.V. Haynes, B.B. Huckell (eds.), *Murray Springs. A Clovis Site with Multiple Activity Areas in the San Pedro Valley, Arizona*, The University of Arizona Press, Tucson, p. 1-15.
C.V. Haynes, B.B. Huckell (eds.) 2007	*Murray Springs. A Clovis Site with Multiple Activity Areas in the San Pedro Valley, Arizona*, The University of Arizona Press, Tucson.
M.J. Head, P. Gibbard 2015	Formal subdivision of the Quaternary System/Period: past, present and future, *QI*, 383, p. 4-35.
K. Heine 1994	The late-glacial moraine sequences in Mexico: is there evidence for the Younger Dryas event?, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 112, p. 113-123.
C.A Hemmings *et alii* 2004	C.A Hemmings, J.S. Dunbar, S.D. Web, Florida's Early Paleoindian Bone and Ivory Tools, in B.T. Lepper, R. Bonnichsen (eds.), *New Perspectives on the First Americans*, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University Press, College Station, p. 87-92.
V.T. Holliday *et alii* 1999	V.T. Holliday, E. Johnson, T.W. Stafford, AMS Radiocarbon Dating of the Type Plainview and Firstview (Paleoindian) Assemblages: The Agony and the Ecstasy, *Am Antiq*, 64(3), p. 444-454.
T.A. Jennings 2008	San Patrice: An Example of Late Paleoindian Adaptive Versatility in South-Central North America, *Am Antiq*, 73(3), p. 539-558.
N.D. Justice 1987	*Stone Age Spear and Arrow Points of the Midcontinental and Eastern United States. A Modern Survey and Reference*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.

N.D. Justice 2002a	*Stone Age Spear and Arrow Points of the Southwestern United States*, Indiana University Press, Bloomington.
N.D. Justice 2002b	*Stone Age Spears and Arrow Points of California and the Great Basin*, Indiana University Press, Bloomington.
J.L. Lorenzo 1967	*La etapa lítica en México*, Departamento de Prehistoria, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City.
B. Lepper 2005	Pleistocene Peoples of Midcontinental North America, in R. Bonnichsen and K. Turnmire (eds.), *Ice Age Peoples of North America. Environments, Origins and Adaptations*, Second Edition, Centre for the Study of the First Americans, Department of Anthropology, Texas A&M University, College Station, p. 362-393.
D.B. Madsen, M.S. Berry 1975	A reassessment of northeastern Great Basin prehistory, *Am Antiq*, 40, p. 391-405.
J. Mangerud *et alii* 1974	J. Mangerud, S.T. Andersen, B.E. Berglund, J.J. Donner, Quaternary stratigraphy of Norden, a proposal for terminology and classification, *Boreas*, 3, p. 109-128.
D.J. Meltzer 1991	Altithermal Archaeology and Paleoecology at Mustangs Springs, on the Southern High Plains of Texas, *Am Antiq*, 56 (2), p. 236-267.
J.H. Mercer 1972	The Lower Boundary of the Holocene, *Quaternary Research*, 2, p. 15-24.
J.C. Montané 1988	El poblamiento temprano de Sonora, in A. González Jácome (ed.), *Orígenes del hombre americano. Seminario, 1987*, Secretaria de Educación Pública, Mexico City, p. 83-116.
J.E. Morrow, T.A. Morrow 1999	Geographic Variation in Fluted Projectile Points: A Hemispheric Perspective, *Am Antiq*, 64, p. 215-230.
R.C. Nance 1972	Cultural Evidence for the Altithermal in Texas and Mexico, *Southwestern Journal of Anthropology*, 28 (2), p. 169-192.
N.J. Parezo, J.C. Janetski (eds.) 2014	*Archaeology in the Great Basin and Southwest. Papers in Honor of Don D. Fowler*, The University of Utah Press, Salt Lake City.
W.R. Peltier 1994	Ice Age Paleotopography, *Science*, New Series, 265 (5169), p. 195-201.
D. Peteet 1995	Global Younger Dryas?, *QI*, 28, p. 93-104.
D.M. Peteet *et alii* 1990	D.M. Peteet, J.S. Vogel, D.E. Nelson, J.R. Southon, R.J. Nickmann, L.E. Heusser, Younger Dryas Climatic Reversal in Northeastern USA? AMS Ages for an Old Problem, *QR*, 33, p. 219-230.

J. Quade 1986	Late Quaternary Environmental Changes in the Upper Las Vegas Valley, Nevada, *QR*, 26, p. 340-357.
L. Randsalu-Wendrup *et alii* 2012	L. Randsalu-Wendrup, D.J. Conley, J. Carstensen, I. Snowball, C. Jessen, S.C. Fritz, Ecological Regime Shifts in Lake Kälksjön, Sweden, in Response to Abrupt Climate Change Around the 8.2 ka Cooling Event, *Ecosystems*, 15 (8), p. 1336-1350.
B. Reeves 1973	The Concept of an Altithermal Cultural Hiatus in Northern Plains Prehistory, *American Anthropologist*, 75 (5), p. 1221-1253.
G. Sánchez *et alii* 2015	G. Sánchez, V.T. Holliday, J. Carpenter, E. Gaines, Sonoran Clovis Groups: Lithic Technological Organization and Land Use, in A.M. Smallwood, T.A. Jennings (eds.), *Clovis. On the Edge of a New Understanding*, Texas A and M University Press, College Station, p. 243-262.
M.S. Sheehan 1995	Cultural Responses to the Altithermal or Inadequate Sampling?, *Plains Anthropologist*, 40 (153), p. 261-270.
A.M. Smallwood, T.A. Jennings (eds.) 2015	*Clovis. On the Edge of a New Understanding*, Texas A and M University Press, College Station.
D. Stanford 2005	Paleoindian Archaeology and Late Pleistocene Environments in the Plains and Southwestern United States, in R. Bonnichsen, K. Turnmire (eds.), *Ice Age Peoples of North America. Environments, Origins and Adaptations*, Second Edition, Center for the Study of the First Americans, Texas A and M University, College Station, p. 281-338.
D. Stanford *et alii* 2005	D. Stanford, R. Bonnichsen, B. Meggers, D.G. Steele, Paleoamerican Origins: Models, Evidence, and Future Directions, in R. Bonnichsen, B.T. Lepper, D.J. Stanford, M.R. Waters (eds.), *Paleoamerican Origins: Beyond Clovis*, Center for the Study of the First Americans, Texas A and M University, College Station, p. 313-353.
D. Stanford, B.A. Bradley 2012	*Across Atlantic Ice. The Origin of America's Clovis Culture*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles and London.
D.J. Stanford, A.J. Stenger (eds.) 2015	*Pre-Clovis in the Americas*, Smithsonian Institution, Washington D.C., 268 p.
L.G. Straus 1996	The World at the End of the Ice Age, in L.G. Straus, B.V. Eriksen, J.M. Erlandson, D.R. Yesner (eds.), *Humans at the End of the Ice Age. The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition*, Plenum Press, New York and London, p. 3-10.

L.G. Straus *et alii* (eds.) 1996	L.G. Straus, B.V. Eriksen, J.M. Erlandson, D.R. Yesner (eds.), *Humans at the End of the Ice Age. The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition*, Plenum Press, New York and London.
D.A. Suhm *et alii* 1954	D.A. Suhm, A.D. Krieger, E.B. Jelks, *An Introductory Handbook of Texas Archaeology*, vol. 25, Texas Archaeological Society.
E.S. Turner, T.R. Hester 1999	*A Field Guide to Stone Artifacts of Texas Indians*, Gulf Publishing, Lanham.
M. Walker 2005	*Quaternary Dating Methods*, John Willey and Sons, Southern Gate, Chichester.
M. Walker *et alii* 2009	M. Walker, S. Johnsen, S.O. Rasmussen, T. Popp, J.P. Steffensen, P. Gibbard, W. Hoek, J. Lowe, J. Andres, S. Björck, L.C. Cwynar, K. Hughen, P. Kershaw, B. Kromer, T. Litt, D.J. Lowe, T. Nakagawa, R. Newnham, J. Schwander, Formal Definition and Dating of the GSSP (Global Stratotype Section and Point) for the Base of the Holocene Using the Greenland NGRIP Ice Core, and Selected Auxiliary Records, *JQS*, 24, p. 3-17.
M.R. Waters, T.W. Stafford Jr. 2007	Redefining the Age of Clovis: Implications for the Peopling of the Americas, *Science*, New Series, 315 (5815), p. 1122-1126.
M.R. Waters *et alii* 2011	M.R. Waters, C.D. Pevny, D.L. Carlson (eds.), *Clovis Lithic Technology. Investigation of a Stratified Workshop at the Gault Site, Texas*, Texas A and M University Press, College Station.
M. Williams *et alii* 1998	M. Williams, D. Dunkerley, P. De Dekker, P. Kershaw, J. Chapell, *Quaternary Environments*, Second edition, Arnold Publishers, London.
D.G. Wyckoff 2005	The Burnham Site and Pleistocene Human Occupations of the Southern Plains of the United States, in R. Bonnichsen, K. Turnmire (eds.), *Ice Age Peoples of North America. Environments, Origins and Adaptations*, second edition: College Station: Center for the Study of the First Americans, Texas A and M University, p. 340-361.
D.R. Yesner 1996	Environments and Peoples at the Pleistocene-Holocene Boundary in theAmericas, in L.G. Straus, B.V. Eriksen, J.M. Erlandson, D.R. Yesner (eds.), *Humans at the End of the Ice Age. The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition*, Plenum Press, New York and London, p. 243-253.

Tell-ul Bucşani *Pod* (Muntenia, România). Caracteristici tipologice şi petrografice ale utilajului litic *şlefuit* din nivelul superior (Gumelniţa B1)

Cătălin BEM*
Constantin HAITĂ*

Abstract: *Discovered in 1997, the* tell *from Bucşani* Pod *(comm. Bucşani, Giurgiu County) is researched starting from 1998. These lines were occasioned by the analysis of the* polished *lithic inventory assemblage discovered in the last level of occupation (Gumelniţa B1), analysed in a proportion of 85%. The bayesian model of the statistic distribution of the modeled radiocarbon data indicates for the beginning of superior level, the interval 4283-4122 BC (***mean 4224 BC***), and for the end of the occupation, the interval 4253-4077 BC (***mean 4185 BC***). Planimetric distribution of polished lithic material within the inhabited area of the tell and the archaeological contexts indicate the favorite deposition areas, having chronological implications: M1 – deposition in foundation trenches of the palisade and under the* dike/vallum *of the settlement; M2 – deposition in the effective period of living (areas outside the constructions); M3 – the last moment of using of the interior of buildings; M4 – deposition post firing. The entire inventory (included in the catalog) contains 246 pieces, grouped into several categories typological-functional – chisels, large chisel, axes, polishers, grinders, crusher-grinders, crushers and grinding stones. All these have been analyzed, including the petrographic point of view. It was identified a large petrographic variety, genetic attributed to sedimentary, igneous and metamorphic rocks. It is one of the largest assemblages of* polished *lithic material in Gumelniţa cultural environment, representing a coherent entirety. It is not to be excluded that we have to do with a "three gestures symbolic sum" – after fragmentation, one part was deposited, another part was kept (for the same purpose but for a different moment) and, finally, a third part was abandoned.*

Rezumat: *Descoperit în 1997,* tell*-ul de la Bucşani* Pod *(com. Bucşani, jud. Giurgiu) este cercetat începând din anul 1998. Rândurile de față au fost prilejuite de analiza ansamblului utilajului litic* șlefuit *descoperit în ultimul nivel de locuire (Gumelniţa B1), cercetat în proporţie de 85%. Modelul bayesian al distribuţiei probabile a datelor radiocarbon modelate indică pentru începuturile nivelului superior intervalul 4283-4122 BC (***mean 4224 BC***), iar pentru sfârşitul locuirii, intervalul 4253-4077 BC (***mean 4185 BC***). Distribuţia planimetrică a materialului litic şlefuit în cadrul suprafeţei locuite a tell-ului şi contextele arheologice indică zonele de depunere predilectă, având şi implicaţii cronologice: M1 – depunerile din șanțurile de fundație ale palisadei și de sub* digul/valul *așezării; M2 – depunerile din perioada efectivă de viețuire (zonele exterioare construcțiilor); M3 – ultimul moment al utilizării spațiului interior al construcțiilor; M4 – depunerile post incendiu. Întregul lot (inclus în catalog) conține 246 de piese, grupate într-o serie de categorii tipologico-funcționale – dăltițe, daltă, topoare, lustruitoare, frecătoare, zdrobitor-frecătoare, zdrobitoare (percutoare) și râșnițe. Toate acestea au fost analizate inclusiv din punct de vedere petrografic. A fost identificat un spectru foarte variat – roci sedimentare, magmatice, metamorfice. Este unul dintre cele mai ample loturi de material litic* șlefuit *din mediul gumelnițean, reprezentând un întreg coerent. Nu este exclus să avem de a face cu o sumă simbolică a trei gesturi – după fragmentare, o parte era depusă, o alta era păstrată (în același scop, dar pentru alt moment) și, în sfârșit, o altă parte era abandonată.*

Keywords*:* tell *settlement, Chalcolithic,* polished *lithic inventory, typology, petrography, deposition areas, fragmentation.*

Cuvinte cheie: tell*, eneolithic, utilaj litic* șlefuit*, tipologie, petrografie, zone de depunere, fragmentaritate.*

* Muzeul Naţional de Istorie a României, Calea Victoriei, nr. 12, Bucureşti, sector 3, 030026; catalinbem@yahoo.com, costel_haita@yahoo.com.

◈ Introducere. Premise

Descoperit[1] în 1997, *tell*-ul de la Bucşani *Pod* (com. Bucşani, jud. Giurgiu) este cercetat începând din anul 1998 (S. Marinescu-Bîlcu *et alii* 1998; C. Bem *et alii* 2002, p. 135 şi urm.). Staţiunea este amplasată în estul Câmpiei Burnasului, pe cursul mijlociu al râului Neajlov, în bazinul Argeşului (pl. I/1-2). Încadrabil în categoria *tell*-urilor de dimensiuni medii (C. Bem *et alii* 2012, p. 20 şi urm.), s-a dezvoltat pe un grind al Neajlovului (C. Haită 2002), construit de râu la unul din coturi.

Tell-ul este amplasat la cca 150 m sud de intrarea în satul Bucşani, fiind situat la aproximativ 50 m est de cursul actual al Neajlovului, pe malul său stâng (pl. II/1-3).

Informaţiile stratigrafice obţinute în urma a 18 campanii de cercetări indică existenţa unei succesiuni de trei niveluri antropice, fiecăruia corespunzându-i vestigiile unei aşezări „independente". Primul nivel de locuire propriu-zisă a *tell*-ului este constituit stratigrafic după o acumulare sedimentară importantă datorată inundaţiilor Neajlovului. Aparţinând unei etape Gumelniţa timpurii (A1), este separat de următorul nivel antropic (Gumelniţa A2) prin depuneri aluviale, pentru ca şi ultimul nivel de locuire să fie net individualizat la bază de acelaşi tip de depuneri. Acest ultim nivel de locuire (Gumelniţa B1), cercetat în proporţie[2] de 85%, a relevat existenţa a şapte construcţii (pl. III), cu sau fără instalaţii interioare, unele cu anexe. Construite la intervale mici de timp una faţă de alta, toate au sfârşit printr-un incendiu violent, pentru care unele elemente indică intenţionalitatea (C. Bem 2002a; 2002b, p. 165 şi urm.; 2003; 2006).

Modelul viabil al distribuţiei probabile a datelor radiocarbon modelate (C. Bem *et alii* 2016) indică pentru începuturile nivelului superior intervalul 4283-4122 BC (***mean* 4224 BC**), iar pentru sfârşitul locuirii, intervalul 4253-4077 BC (***mean* 4185 BC**). Aceste rezultate se suprapun generos peste datele anterior postulate ca reprezentând perioada de evoluţie a *ultimei* faze gumelniţene, B1 (C. Bem 2000-2001, p. 43). Despre discuţii detaliate de natură cronologică, ne rezervăm un alt spaţiu de analiză.

Fără îndoială, cantitatea de material arheologic recuperat este imensă. În rândurile următoare vom analiza numai ansamblul pieselor, îndeobşte numite, litice *şlefuite*. Acesta exclude, de fapt, majoritatea utilajului litic realizat din silex. Deşi în cea mai mare parte şlefuit, ansamblul beneficiază, la confecţionare, de acţiuni de cioplire, mai cu seamă în cazul topoarelor şi al râşniţelor. Vom detalia mai jos, fără îndoială.

Nu ne-am propus aici identificarea şi discutarea surselor de materii prime. Acestea, ca şi relaţiile la distanţă ale ultimei şi ale celorlaltor comunităţi eneolitice care au locuit pe *tell*-ul de la *Pod*, vor face obiectul şi subiectul unei alte analize. Am dorit numai să evidenţiem categoriile funcţional-tipologice şi petrografice ale lotului litic analizat, precum şi elemente de natură contextuală. Nu am dorit în mod special nici să realizăm comparaţii cu alte loturi. Pentru o sinteză în acest sens momentul nu este potrivit. Referiri, însă, la o serie de staţiuni, am făcut-o punctual.

---

[1] Descoperire întâmplătoare prilejuită de intenţia înglobării mecanice a movilei antropice în substructura unui drum de legătură dintre, la acel moment, viitor pod peste Neajlov (finalizat abia în anul 2016) şi DN61 (Giurgiu-Găeşti). Oprirea lucrărilor de construcţie şi avertizarea Muzeului Judeţean „Teohari Antonescu", condus pe atunci de către regretatul Traian Popa, au permis debutul cercetărilor arheologice, iniţial, în regim de salvare. În scurt timp, *tell*-ul a putut fi identificat prin codul RAN 101387.01 şi inclus în Lista Monumentelor Istorice – Gr-I-s-B-14766.

[2] Ne referim strict la spaţiul închis de palisadă (pl. III).

◈ Material. Contexte arheologice

Din totalul general (246), cca 9% dintre piese au fost recuperate fără posibilitatea precizării exacte a contextului arheologic[3] (fig. 1). Acestea sunt reprezentate de grupările din pl. III care sunt amplasate convenţional în exteriorul suprafeţei închise de şanţul de delimitare şi corespund celor două mari suprafeţe de cercetare, Sα şi Sβ.

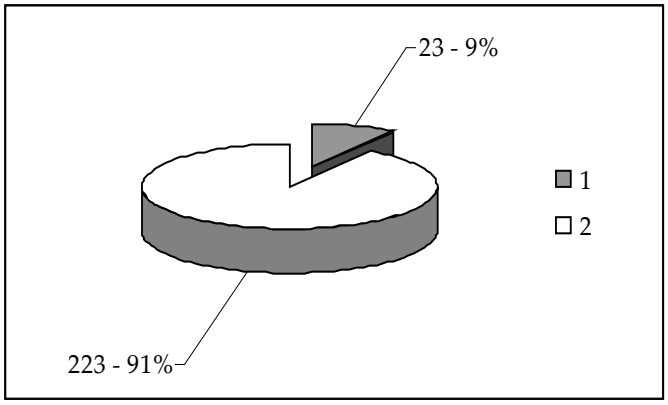


Fig. 1. Bucşani *Pod*. Configuraţia lotului de material litic *şlefuit* (număr de piese/procentaj). 1. piese cu atribuire contextuală; 2. piese fără context.
Bucşani *Pod*. The configuration of the *polished* lithic inventory (number of pieces/percentage). 1. pieces with contextual assignement; 2. pieces without context.

Distribuţia planimetrică a materialului litic *şlefuit* în cadrul suprafeţei locuite a *tell*-ului (pl. III) indică zonele de depunere predilectă. În ordine invers cronologică, avem în vedere spaţiile construcţiilor incendiate, pe resturile pereţilor din chirpici, după prăbuşire şi dărâmare – *momentul 4* (M4) (fig. 2; 4). Fenomenul de depunere de vase ceramice (mai cu seamă de mari dimensiuni și mai ales recipiente deschise) și diferite piese, întregi sau fragmentare, din materii prime diverse este comun pentru construcțiile incendiate din ultimul nivel al *tell*-ului Bucșani *Pod*. Identic se prezintă situația și în cazul nivelului superior (de asemenea, Gumelnița B1) al *tell*- ului din cadrul ansamblului Bucșani *Pădure* (C. Bem 2008).

Acțiunea se petrece la scurt timp după incendiere și dărâmarea intenționată a pereților rămași în elevație, în perioada în care resturile de chirpici erau încă fierbinți iar focul continua să dogorească. Acesta este și motivul pentru care toate elementele depunerilor sunt, în general, puternic arse secundar.

Acestor spații le pot fi atribuite și piesele, la fel, arse secundar, din imediata apropiere a resturilor construcțiilor incendiate, precum și numeroase fragmente ceramice care întregesc vase depuse pe chirpiciul fierbinte. Fenomenele postdepoziționale le vor fi antrenat în exteriorul imediat al zonei de incendiu.

Dintr-o analiză comparativă trebuie exclus cazul L9, inedit nu numai în cazul *tell*-ului Bucşani *Pod*. Ne referim la acţiunea de înlăturare a celei mai mari părţi a nivelului de distrugere (chirpiciul pereţilor incendiaţi şi dărâmaţi) (C. Bem 2002b, p. 166-167), care, fără îndoială, a antrenat şi piesele litice care vor fi fost depuse deasupra. Lipsind un termen al comparaţiei, înlăturarea acestui element este firească.

[3] Cauzele sunt simple şi ţin de psihologia celor care continuă să fie prezenţi în număr mare pe şantierele arheologice româneşti. Sunt *muncitorii necalificaţi*, pentru care „o piatră nu e bună".

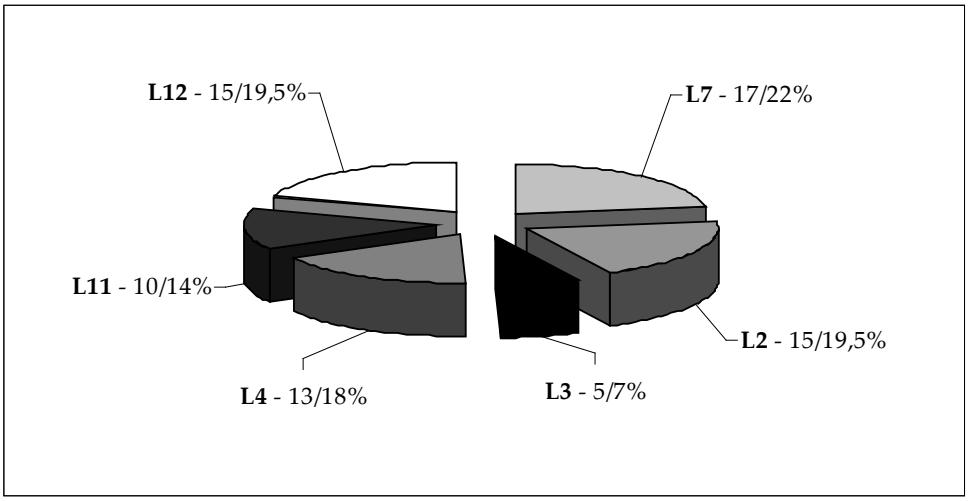


Fig. 2. Piese descoperite (număr/procentaj) pe nivelurile de distrugere ale locuinţelor (L), exceptând L9 (M4).
Pieces found (number/percentage) on the levels of destruction of dwellings (L), excepting L9 (M4).

O altă grupă importantă este cea din zona interioară a construcţiilor, pe platforme (dar şi în spaţiile domestice acoperite, *şoproanele*, precum şi în *podul* L11) – *momentul 3* (M3) (fig. 3-4). Marchează, fără îndoială, ultimul moment al utilizării spaţiului interior, al abandonului imediat anterior incendiului. Se poate presupune că cel puţin o parte a acestor piese a fost în funcţiune imediat înainte de depunere. Ca şi în cazul altor categorii de material arheologic, cantitatea este inferioară celei precedente.

Trebuie remarcat că în interiorul spaţiilor construite (cu două excepţii – nr. cat. 245-246 – care marchează reconsecrarea vetrei L9 – C. Bem 2002b, p. 163) nu există piese care să aparţină perioadei de utilizare propriu-zisă şi care ar fi marcat un alt moment (identic, în cea mai mare parte, cu cel prezentat mai jos, al perioadei efective de locuire). Fenomenul este similar pentru toate categoriile de material arheologic.

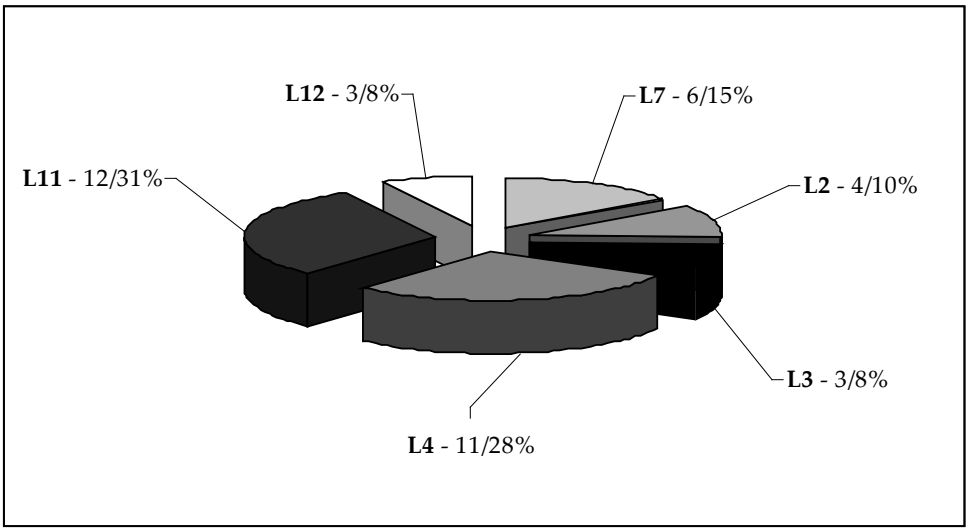


Fig. 3. Piese descoperite (număr/procentaj) pe platformele locuinţelor (L), exceptând L9 (M3).
Pieces found (number/percentage) on the platform dwellings (L), excepting L9 (M3).

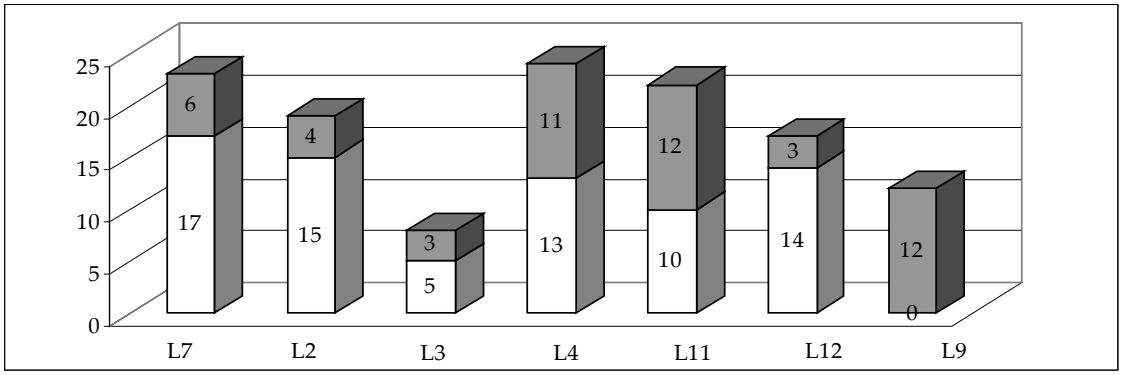


Fig. 4. Situaţie comparativă a distribuţiei numărului de piese descoperite în zona construcţiilor incendiate (gri – platformele locuințelor; alb – nivelurile de distrugere).
Comparative image of the pieces number's distribution found in the area of fired constructions (grey – the platforms of dwellings; white – the levels of destruction).

Cea mai importantă aglomerare, numeric vorbind, este cea pe care am numit-o, inclusiv în catalog, ca reprezentând exteriorul L7 (=ext. L7) – *momentul 2* (M2). Include toate piesele din spațiul liber de construcții din zona sudică a *tell*-ului, la vest de L7 și la sud de L3 și L4 (pl. III). Situația este asemănătoare și pentru alte categorii de piese sau materiale arheologice. Acumularea este contemporană cu perioada efectivă de locuire. Acestei grupe i-am adăugat şi piesele descoperite în spaţiul exterior al celorlalte construcţii (=ext.) (fig. 5) precum și râșnița spartă (intenţionat?) și depusă pe fundul șanțului de delimitare (nr. cat. 238) pentru facilizarea accesului.

În sfârșit, cea mai mică grupare şi prima, din punct de vedere stratigrafic şi, implicit, cronologic, o constituie piesele depuse în șanțurile de fundație ale palisadei (nr. cat. 26, 101, 226) și sub *digul/valul* așezării (nr. cat. 19, 53, 60, 92, 130), amplasat în exteriorul primeia – *momentul 1* (M1) (fig. 5).

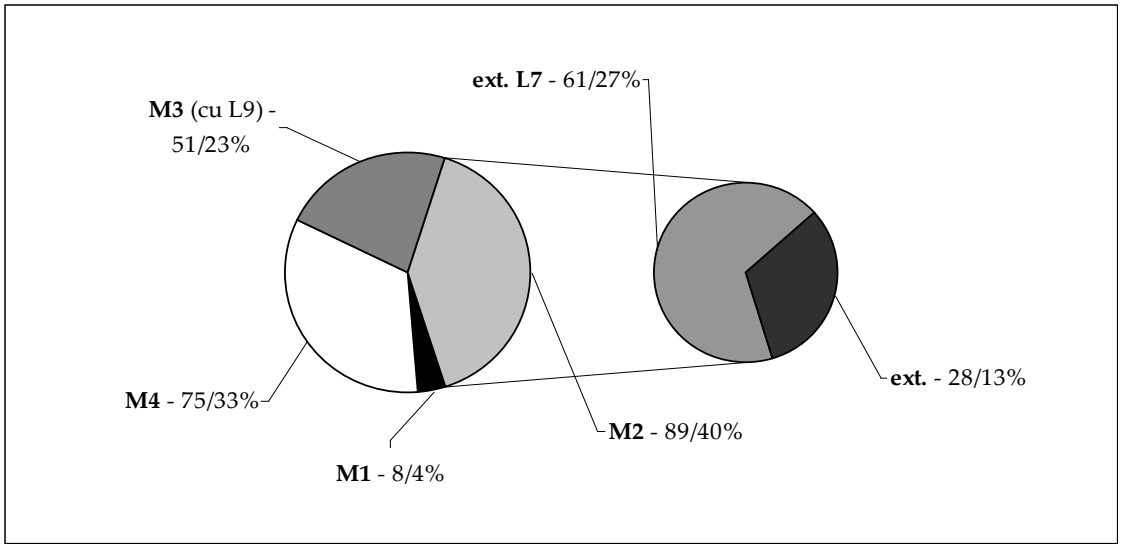


Fig. 5. Distribuția pieselor litice *şlefuite* (număr/procentaj) în funcţie de *momentul* cronologic al depunerii.
The distribution of *polished* lithic pieces (number/percentage) in relation with the cronologic *moment* of deposition.

Dacă, în ceea ce priveşte primele trei *momente*, situaţia numărului (şi, implicit, al procentajelor) este firesc, poate surprinde ceea ce se petrece în momentul post-incendiu. Practic, dacă fragmentăm grupul corespunzător perioadei efective de locuire în două părţi, depunerile din ultimul moment sunt cele mai numeroase, 75 (fig. 5). Vom reveni în final asupra acestui fenomen.

◈ Rezultate și discuții

Au fost repertoriate 246 piese organizate, în catalog, general-tipologic. Eventualele subcategorii sunt, mai degrabă, legate de tipul de materie primă utilizată şi nu de dorinţă sau necesitate. De aceea, nu am detaliat excesiv tipologia.

Categoria ***pieselor unicat*** include, exemplare singulare – *cilindru* (nr. cat. 1), *bilă de praştie* (nr. cat. 2), nicovală (nr. cat. 3). Nu insistăm asupra lor, descrierile din catalog fiind suficiente.

Dăltițele includ piesele[4] de formă general trapezoidală, uneori cu un contur neregulat sau asimetric – mai ales în cazul pieselor realizate din galeţi (nr. cat. 12, 15, 17 – pl. VII/2, 4, 6). Au o secțiune transversală, mai cu seamă, rectangulară, cu colțuri rotunjite. La unele exemplare aceasta este aproape ovală (nr. cat. 8, 12 – pl. VI/4; 10-4). Lungimea (fig. 6) lor variază între 3,59 cm (nr. cat. 8) şi 6,7 cm (nr. cat. 12), lăţimea între 2,27 cm (nr. cat. 15) şi 4,09 cm (nr. cat. 6), iar grosimea maximă între 0,86 cm (nr. cat. 9) şi 1,41 cm (nr. cat. 16).

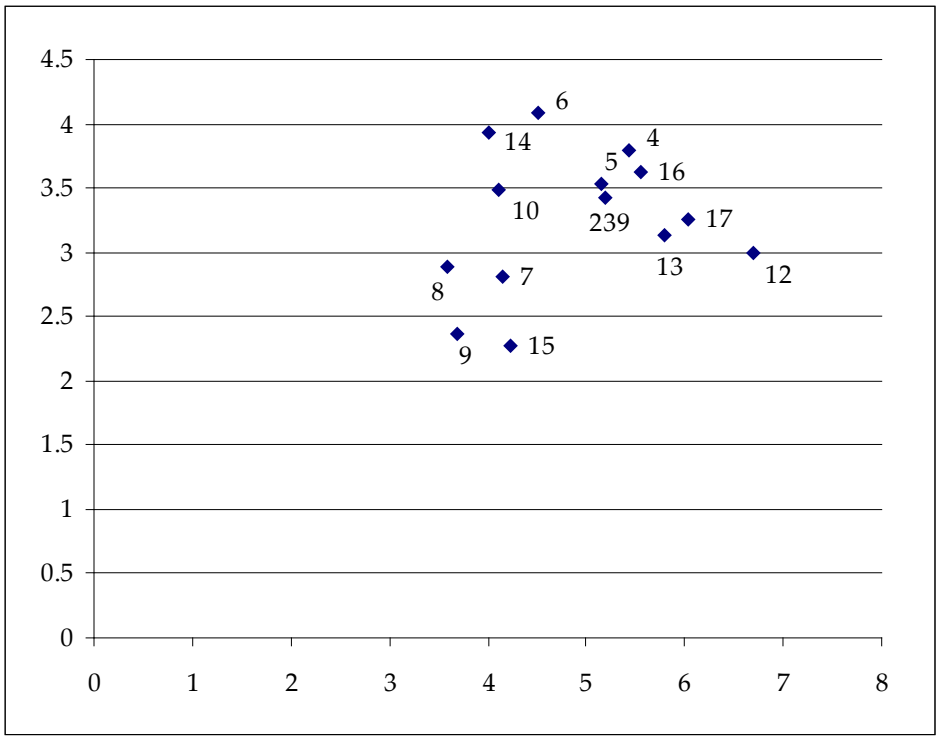


Fig. 6. Distribuţia dimensională a *dăltiţelor*, în funcţie de lungime (axa X) şi lăţime (axa Y) (numerele corespund poziţiei din catalog; valorile – în cm). Lipseşte din grafic piesa fragmentară (nr. cat. 11).
Dimensional distribution of *chisels*, depending on length (X axis) and width (Y axis) (numbers corresponding to the catalog; values – in cm). Not in this image the fragmentary piece (cat. nr. 11).

[4] Și în acest caz, dar și în continuare, nu vom detalia convențiile privind evidenta morfologie descriptivă.

Dimensiunile sunt în strânsă interdependenţă cu mărimea şi forma galetului sau a fragmentului de rocă utilizat. Din aceeaşi cauză, nu există un tip unitar al formei cefei sau chiar a tăişului. Cea dintâi tinde să fie relativ plată, cu zone de rotunjire spre laturile înguste şi lungi. Cele mai discrepante forme ale cefei aparţin pieselor sigur realizate din galeţi, amintite mai sus. În ceea ce priveşte tăişul, deşi este, în general, drept în zona centrală, aceeaşi formă a fragmentului de rocă a impus arcuiri adesea asimetrice, atât în sens transversal cât şi longitudinal. Asimetria tăişului acestor piese nu ar trebui să aibă neapărat legătură cu vreo atribuire strict funcţională. Tendinţa de verticalizare a unui tăiş nu implică în mod necesar transformarea unei dăltiţe în ***teslă***. De aceea, această categorie de piese lipsește din tipologia noastră (fig. 8).

Ceea ce este comun tuturor pieselor din categoria *dăltițelor* este modalitatea de confecţionare. Despre o eventuală eboşare nu se pot face precizări, deşi este probabilă. În schimb, toate conservă urme ale unei abraziuni[5] repetate şi multidirecţionate sau doar longitudinale pe corpul piesei şi pe laturile înguste şi lungi, dar transversale în zona tăişului şi a cefei. Aşchierile din timpul confecţionării sunt reparate întotdeauna printr-o abraziune fină suplimentară. Aceasta – atât cea de confecţionare propriu-zisă, cât şi cea de finisare a suprafeţelor s-a realizat, cel mai probabil, cu (sau pe) gresii de texturi diferite în funcţie de duritatea materiei prime (cu cât aceasta este mai moale, cu atât gresia este mai fină) – pl. VI/7; 10/3, 5-6.

Piesa confecţionată dintr-un material mai dur, şistul cristalin (nr. cat. 12, pl. VII/4), este, în ansamblu, şi cea mai nepotrivită dimensional, raportul dintre lungime şi lăţime depăşind valoarea 2. Pentru toate celelalte raportul este constant sub această valoare (fig. 7a). La fel, raportul dintre lăţime şi grosimea maximă este întotdeauna mai mare de 2 pentru dăltiţe, în timp ce pentru daltă tinde spre 1 (fig. 7b).

În legătură cu utilizarea acestui tip de piesă, este dificil să ne pronunţăm. Probabil, erau folosite la prelucrarea lemnului (decojire sau/şi finisarea scândurilor[6]) sau a altor materiale de duritate mai scăzută. Aşchierile şi unele striuri (sub)milimetrice din zona tăişului, asociate (în patru cazuri – nr. cat. 4-5, 11, 17) sau nu (în şase cazuri – nr. cat. 6-10, 16) cu spărturi în zona cefei, o dovedesc. Este posibil ca piesele care au urme de utilizare numai în zona tăişului să fi fost prinse într-o coadă de lemn, direct sau printr-o piesă intermediară, cel mai probabil, de corn de cerb. În nivelul superior de la Bucşani *Pod* nu a fost descoperită, însă, nici o piesă din corn care să poată fi asimilată unui manşon. Oricum, *dăltițele* din această grupă puteau fi utilizate şi prin presiune, fără o înmănuşare. Dimensiunile mici şi duritatea scăzută a materiei prime, în majoritatea cazurilor, nu ar fi permis cu succes o utilizare repetată cu o forţă amplificată considerabil de o coadă. În plus, nu există urme specifice de fixare.

Lipsa oricăror dovezi traseologice de folosire în cazul a cinci piese (nr. cat. 12-15, 239) poate implica, în plus, o utilizare simbolică, contextele descoperirii indicând cel puţin parţial o intenţionalitate a depunerii – în zona din sudul spaţiului locuit şi în legătură cu construcţiile incendiate. Piesele care ar fi atribuite tipologic, în alte condiţii, categoriei teslelor – nr. cat. 5

[5] Urmele de abraziune sunt, în general, vizibile macroscopic. Pentru detalieri, a fost utilizată o lupă binoculară cu mărire x10.

[6] Precizăm că toate platformele de lemn ale locuinţelor din nivelul superior al *tell*-ului Bucşani *Pod*, fie că erau construite pe sol, fie suspendate, fie că reprezentau podeaua *podului* (în cazul L11), au fost realizate exclusiv din scânduri. În plus, o parte a puţinilor stâlpi de susţinere a acoperişurilor aveau secţiune transversală rectangulară.

(pl. VI/2), 7 (pl. VI/1), 14 (pl. VII/5) sau 15 (pl. VII/2) – se suprapun peste toate aceste trei tipuri traseologice.

Nu am considerat oportun să includem aceste piese[7] în categoria *topoarelor*, chiar dacă, dimensional şi morfologic s-ar înscrie în *tipul 1* şi la limita inferioară a *tipului 2* (sau în categoria teslelor) la G. Bodi (2007, p. 79 şi urm.) sau în *tipul I* de topoare la F. Klimscha 2010 (p. 57 şi urm.), deşi amestecate la F. Klimscha 2011 (p. 4 şi urm, fig. 2-3).

Diminutivul românesc folosit – *dăltițe* – are legătură directă cu elementele dimensionale și este utilizat pentru a le diferenția de următoarea categorie.

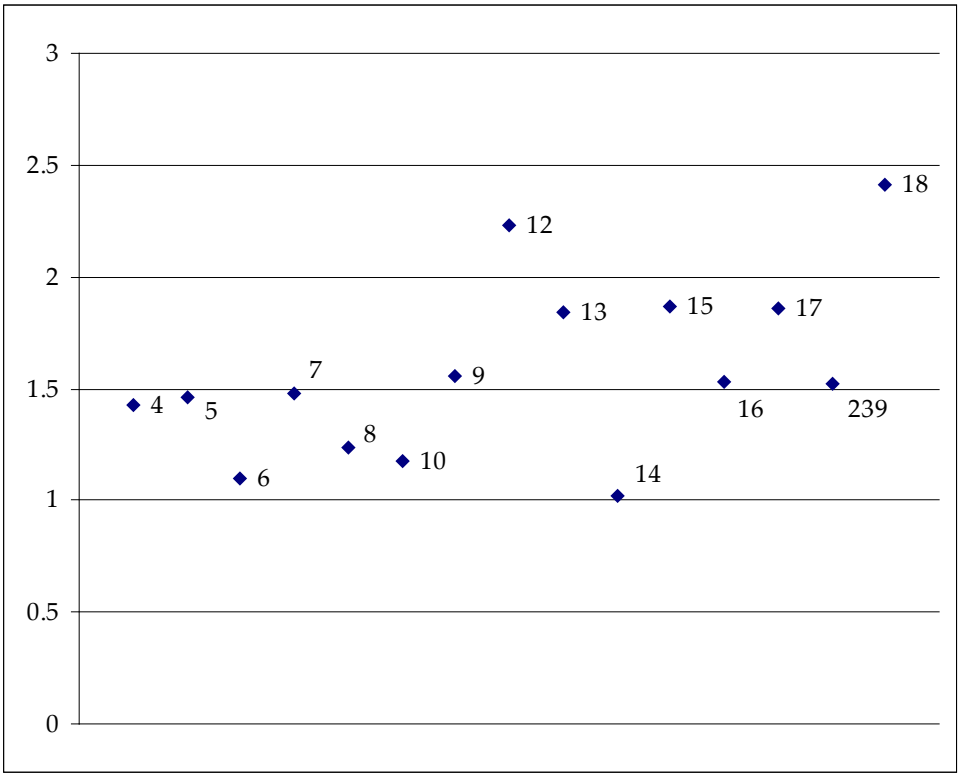


Fig. 7a. Distribuţia raportului lungime/lăţime în cazul *dăltiţelor* (număr de catalog/nr. cat. 4-10, 12-17, 239) şi a dălţii (nr. cat. 18).
The distribution of the length/width ratio in the case of *chisels* (catalog number/cat. nr. 4-10, 12-17, 239) and large chisel (cat. nr. 18).

Singura piesă care poate fi atribuită unei categorii a ***dălţilor*** (nr. cat. 18, pl. V/2) este confecţionată în acelaşi mod, dar raportul lungime/lăţime este considerabil mai mare decât în cazul precedent (piesa fiind fragmentară) (fig. 7a/18), aşa cum cel lăţime/grosime este cel puţin de două ori mai mic (7b/18), iar secţiunea transversală variază de la o formă ovală, spre tăiş, la una circulară spre zona centrală.

[7] Dacă am fi utilizat o clasificare tipologică excesivă, am fi obţinut pentru această grupă de piese o multitudine de subtipuri. Nu numai că ar fi nefuncţionale, dar nu exprimă nimic. Nu agreem o tipologie care, pentru un lot de 16 piese identifică nu mai puţin de nouă subtipuri, la Luncaviţa (C. Micu *et alii* 2005, p. 224 şi urm.), sau pentru un altul, de cinci piese – considerate herminete (termen care, în fapt, desemnează tesle) – patru subtipuri, la Carcaliu (C. Micu *et alii* 2005-2006, p. 11 şi urm.). În acelaşi fel, se exagerează şi în cazul altor tipuri de piese.

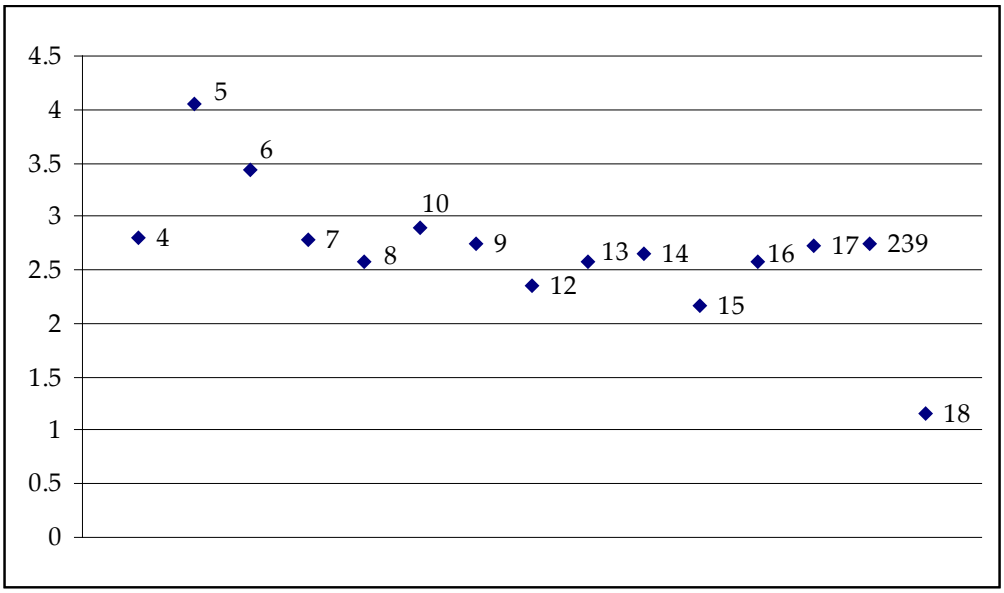


Fig. 7b. Distribuţia raportului lăţime/grosime în cazul *dăltițelor* (nr. cat. 4-10, 12-17, 239) şi a *dălții* (nr. cat. 18).
The distribution of the width/thickness ratio in the case of *chisels* (cat. nr. 4-10, 12-17, 239) and large chisel (cat. nr. 18).

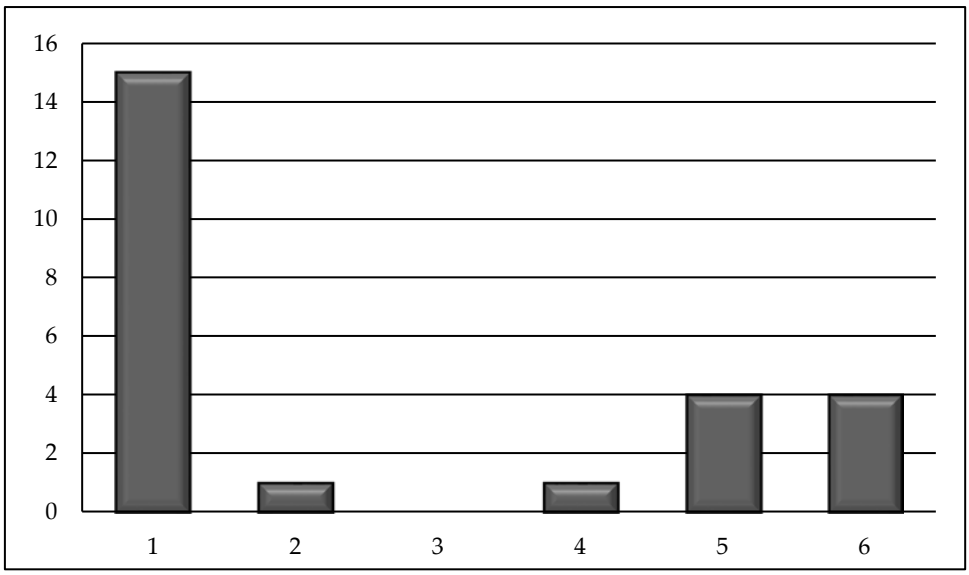


Fig. 8. Structura tipologică (număr de piese) a pieselor litice *șlefuite* (cu tăiș). 1. *dăltițe*; 2. daltă; 3. tesle; 4. eboşă de topor; 5. topoare; 6. topoare cu gaură pentru mâner.
The typological structure (number of pieces) of the *polished* stone tools (with edge). 1. *chisels*; 2. large chisel; 3. adzes; 4. axe blank; 5. axes; 6. perforated axes.

Topoarele reprezintă o categorie extrem de eterogenă (nr. cat. 19-27; pl. V/3; VIII-IX). Dintre cele nouă piese descoperite (fig. 8), care se pot încadra în această categorie, probabil patru au avut gaură pentru mâner (nr. cat. 19, 21-22, 27 – ultima fiind reprezentată de un fragment din zona tăişului), trei sunt plate (nr. cat. 20, 25-26), una este din tipul simplu (nr. cat. 23) şi, în sfârşit, una este reprezentată de o eboşă (nr. cat. 24). Eterogenitatea se păstrează şi la nivel petrografic, dar şi al formei, dimensiunilor, a tipului de utilizare şi al gradului de fragmentare. Confecţionarea pare să îmbrace trăsături comune – exceptând eboşa, toate sunt bine şlefuite, aduse la forma dorită

printr-o abraziune profundă şi repetată, urmată de una de fineţe. Este foarte probabil ca prima etapă a confecţionării să fi inclus o cioplire măcar sumară, vizibilă din cauza celei de-a doua etape numai în cazul eboşei (nr. cat. 24; pl. IX/2) şi a două dintre topoarele plate (nr. cat. 20, 25; pl. V/3; IX/1). În acelaşi registru, toate piesele acestei categorii, fie întregi, fie fragmentare, au fost descoperite în contexte care implică o intenţionalitate a depunerii – pe platforme (două) sau deasupra (trei) nivelului incendiat al construcţiilor, în spaţiul nelocuit din zona de sud (două), sub *digul/valul* aşezării (una), în şanţul de fundaţie al *palisadei* (una). Marea majoritate păstrează urme de utilizare mai cu seamă în zona tăişului, dar, în unele cazuri, şi a cefei. Fixarea într-un mâner de lemn sau într-un manşon intermediar este evidentă pentru cele care au gaură pentru coadă, dar şi în cazul pieselor nr. cat. 25 şi 26. Cel puţin pentru cea din urmă, o serie de suprafeţe extrem de bine şlefuite (în jumătatea superioară, spre ceafă) (pl. IX/3) a fost produsul frecării într-un mâner de lemn.

Trebuie menţionată şi reutilizarea a două piese, dintre care una întreagă.

Am grupat sub denumirea de ***lustruitoare*** piesele[8] (nr. cat. 28-53, 240) care vor fi fost folosite la lustruirea sau/și șlefuirea ceramicii și a pieselor de lut. Tipurile de urme de utilizare sunt unitare și se referă la negative de aşchii submilimetrice şi suprafeţe centimetrice aplatizate prin șlefuire, însoţite adesea de striuri submilimetrice[9]. Cele trei categorii se suprapun aceluiași perimetru. Sunt piesele cu dimensiunea relativă cea mai mică din ansamblul (fig. 9) fragmentelor de rocă utilizate direct.

Diferenţa dintre *lustruitoare* şi ***frecătoare*** (nr. cat. 54-68) este dată mai cu seamă de tipul materiei asupra căreia s-a intervenit – lut în uscare şi, respectiv, material geologic dur. Deşi, într-o manieră generală, descrierile pieselor din cele două categorii sunt asemănătoare, suprafeţele aplatizate în cazul lustruitoarelor sunt vagi, subcentimetrice, comportându-se mai ales ca mici suprafeţe aparent şlefuite. În cazul *frecătoarelor*, suprafeţele aplatizate sunt nete, coerente, de dimensiuni mai mari şi se referă inclusiv la reducerea rugozităţii naturale (aceleaşi caracteristici o au şi zonele de utilizare similară ale *zdrobitor-frecătoarelor*). De asemenea, importantă este şi componenta dimensională (fig. 9).

Asocierea celor două acţiuni (cea de zdrobire şi cea de frecare) indică tipul de utilizare (râşnitul) pentru ceea ce am numit ***zdrobitor-frecătoare*** (nr. cat. 69-94, 241-244). În cazul ***zdrobitoarelor*** (nr. cat. 95-103, 245-246), deşi un tip general de urme de utilizare este asemănător, faptul că nu există asocierea amintită indică o cu totul altă folosinţă. Nu este exclus ca cel puţin o parte să fi aparţinut categoriei uneltelor care au contribuit la amenajarea canturilor şi a suprafeţelor de stabilizare ale unor râşniţe și se suprapun peste componenta noțională a pieselor numite îndeobște *percutoare*[10]. În plus, în general, aşchierile în cazul *zdrobitoarelor*[11] sunt de mai mică amploare şi acoperă suprafeţe sensibil mai mici decât în cazul *zdrobitor-frecătoarelor* (pl. XII/1, 3-4). Această diferenţă o punem nu numai în legătură cu perioada de utilizare – mai mare în situaţia celor din urmă, dar şi, mai cu seamă, cu destinaţia iniţială a piesei în sine şi cu marja de posibilitate de a i se schimba funcţionalitatea şi încărcătura manevrabilităţii. Deşi există o similitudine de

[8] Probabil, sunt pandantul ***şlefuitoarelor*** din alte aşezări – de exemplu, Borduşani *Popină* (C. Haită, M. Tomescu 2006, p. 410) sau Carcaliu (C. Micu *et alii* 2005-2006, p. 14).

[9] Orientarea striurilor este un bun indicator pentru manipularea piesei.

[10] Firesc, nu avem aici în vedere piesele care au fost utilizate la debitajul uneltelor de silex, în fapt, ele însele din acelaşi material.

[11] O altă posibilă utilizare a zdrobitoarelor, cel puțin a celor confecționate pe galeți de silicolit și cuarțit (fig. 15), este ca *pietre de amnar*. Probabil, depunerea celor două piese la reconsecrarea vetrei L9 (nr. cat. 245-246), chiar dacă una nu putea iniția scântei (fiind din calcar), are legătură cu producerea focului.

formă, arie/zonă sursă – fără îndoială, mai ales, albia Neajlovului – şi, parţial, de urme de utilizare, galeţii căpătau destinaţii exclusive şi, de aceea, uneori disjuncte. Dacă cei folosiţi pentru râşnit puteau deveni, măcar accidental şi dovedit doar prin prisma existenţei unor aşchieri punctuale majore (rare, de altfel), instrumente de amenajare/reamenajare a patului de râşnit, niciodată ceilalţi galeţi nu au fost folosiţi la obţinerea de *făinuri*. În aceleaşi coordonate se înscriu şi piesele care sunt înscrise în categoria *frecătoarelor*.

Întotdeauna, suprafeţele neutilizate ale galeţilor – indiferent de tipul piesei – păstrează şlefuirea naturală. În nici un caz existenţa acestor zone nu se datorează manevrării directe, prin contactul cu pielea umană, aşa cum s-a prezumat în cazul unor frecătoare (F. Mihail *et alii* 2014, p. 134).

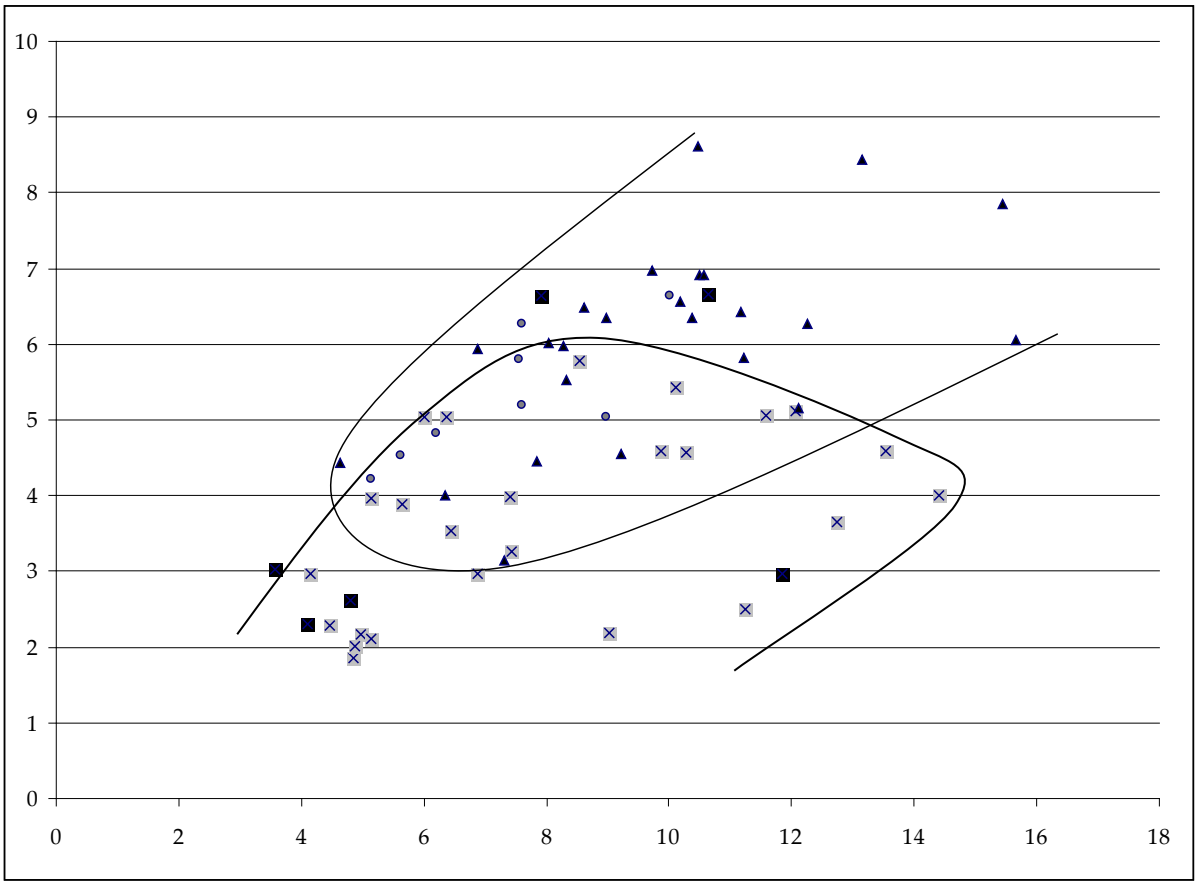


Fig. 9. Clase dimensionale (cm). 1. lustruitoare (pătrat gri); 2. frecătoare (pătrat negru); 3. zdrobitor-frecătoare (triunghi); 4. zdrobitoare (cerc).
Dimensional classes (cm). 1. polishers (grey square); 2. grinders (black square); 3. crusher-grinders (triangle). 4. crushers (circle).

Toate fragmentele de ***râşniţă*** (nr. cat. 104-238) suficient de mari păstrează urme ale cantului cioplit (pl. XIV/1-2, 4; XV/1; XVI/1, 3; XVII/1-2). Așa cum precizam mai sus, au fost utilizate, cu cea mai mare probabilitate, pentru această acțiune, zdrobitoare (percutoare).

Din suprafeţele unei râşniţe se utilizează predilect una – cea devenită concavă. Cealaltă, cel mai adesea plată şi, mai rar, cu atât mai mult, convexă, pare să indice o dorinţă de stabilitate a dispozitivului şi nu o utilizare expresă, în acelaşi scop. Convexitatea unor suprafeţe de utilizare a râşniţelor este în legătură directă cu amenajarea acelor suprafeţe. Este, de asemenea, foarte posibil ca și principala suprafață de utilizare (cea devenită, în timp,

concavă), exceptând cazul galeților, să fi fost amenajată printr-o cioplire prealabilă. Deşi astfel de resturi de debitaj nu au fost descoperite la Bucşani, ele sunt prezente în alte staţiuni mai mult sau mai puţin contemporane. La Bordușani *Popină*, de exemplu, şapte astfel de piese, de calcar, provin din campanile arheologice ale anilor 1993-1994 (C. Haită, M. Tomescu 1997, p. 136). O explicaţie, plauzibilă în cazul staţiunii ialomiţene, ar fi amenajarea pe loc, în aşezare, a râşniţelor, operaţiune care nu era preferată de micul grup uman de la Bucşani, cioplirea petrecându-se, foarte probabil, în zona sursei de materie primă.

O mică parte a râşniţelor, cel mai probabil, după spargerea piesei, a fost folosită pentru ascuţirea vârfurilor de os. Aceste ***ascuţitoare*** (nr. cat. 210, 212, 215, 231) sunt reprezentate numai de fragmente de foste râşniţe, nici o piesă întreagă de acest tip neconservând striurile paralele, mai mult sau mai puţin profunde, care indică acţiunea de ascuţire. Și în acest caz, fenomenul de utilizare disjunctă este evident[12].

Gradul de uzură a contribuit într-o mică măsură la spargerea accidentală a râşniţelor. Sunt puţine exemplare care au fost suficient de mult subţiate pentru ca simpla presiune sau zdrobirea seminţelor să implice spargerea în zona cea mai fragilă[13], dar numai în cazul a două putem considera că într-adevăr aceasta a şi fost cauza fragmentării – nr. cat. 171 (pl. XVI/2) şi 217 (pl. XVII/1). Duritatea majorităţii rocilor utilizate şi grosimea naturală importantă implică o intenţionalitate a spargerii. Mai mult, aşa cum vom detalia mai jos, este foarte probabil ca cel puţin o parte a fragmentelor – pe lângă cele efectiv reutilizate (cazul amintitelor *ascuţitoare*) – să fi fost păstrate şi depuse în ultimele două momente cronologice ale evoluţiei aşezării, în fapt, expresii ale aceluiaşi fenomen.

◈ Analiza petrografică a materialului litic studiat

Cele 246 piese litice au fost analizate macroscopic pentru estimarea proprietăților fizice (în special a durității) și a compoziției chimice de ansamblu, dar și cu ajutorul unui stereomicroscop (cu putere de mărire x10-x30), pentru observații asupra texturii, structurii și porozității.

Piesele din ansamblul litic studiat au fost atribuite tuturor categoriilor genetice de roci – sedimentare, magmatice și metamorfice, ca și unui număr mare de galeți, cu constituție petrografică foarte diversă. În cele ce urmează, prezentăm tipurile de roci identificate, ca și tipurile de unelte realizate din fiecare astfel de tip de materie primă. Nu detaliem aici aspectele legate de transformările secundare (ardere, fisurare, alterare) ale pieselor în sine, întrucât toate acestea sunt prezentate în catalogul anexat.

Roci sedimentare

Calcare

Calcarele identificate sunt foarte diverse din punct de vedere textural și al microstructurii, prezentând și culori foarte variate.

---

[12] Acelaşi fenomen este prezent şi la Carcaliu (C. Micu *et alii* 2005-2006, p. 16, fig. 4/1-4), unde ascuţitoarele au o formă neregulată şi sunt, cel mai probabil, fragmente de râşniţe. În schimb, în situl de la Pietrele *Măgura Gorgana*, o râşniţă, cel puţin aparent întreagă, păstrează urme caracteristice unui ascuţitor (S. Hansen *et alii* 2004, p. 10 şi urm., fig. 10, 11/2).

[13] În catalog sunt indicate cu două grosimi, maximă şi minimă, diferenţa rezultând din utilizare – nr. cat. 108, 116, 169, 170, 171, 178, 185, 188, 198, 217 şi 221.

Calcarele cu textură fină și foarte fină, cele mai frecvente, prezintă culoare gălbui, cenușiu deschis-mediu, brun-gălbui, brun deschis sau brun-cenușiu mediu-închis, sunt foarte omogene, compacte, cu spărtură așchioasă. Au fost identificate și varietăți ușor cretoase, cu porozitate fină sau fin stratificate, cu laminație milimetrică și crustă de alterare. Din acest tip de calcar au fost realizate zece dăltițe, un lustruitor și nouă râșnițe.

Unui tip de calcar cu textură grezoasă fină și foarte fină, de culoare cenușiu deschis, cenușiu mediu, brun-gălbui sau brun-cenușiu mediu, în general omogen, compact, rar cu aspect eterogen, cu laminație paralelă, porozitate și oxizi de fier, îi corespund o dăltiță și zece râşnițe.

Un calcar fosilifer, fin grezos, crem-gălbui, omogen, poros, ușor friabil, cu frecvente cochilii de bivalve, a fost utilizat pentru realizarea unei râşniţe.

Calcarenite

Calcarenitele identificate în lotul studiat prezintă aceleași caracteristici principale, cu excepția texturii.

Cel mai frecvent tip este cel cu textură fină, gălbui sau brun gălbui, fin cochilifer, foarte omogen, compact, fin poros, rar prezentând stratificație fină. Acestuia îi corespund un zdrobitor-frecător și cinci râșnițe.

Un calcarenit fin-mediu, brun gălbui, omogen, compact, cu pori circulari fini, este utilizat pentru o râșniță, iar o altă râșniță este confecționată dintr-un calcarenit cu textură medie-grosieră, cenușiu deschis-mediu, fin poros, omogen, compact.

Un calcarenit grosier (cu elemente de dimensiuni maxime 2-4 mm), brun gălbui, omogen, compact, fin poros, fosilifer, a fost utilizat pentru realizarea a trei râșnițe.

Marnocalcare

Marnocalcarele sunt reprezentate prin două varietăți: una cu textură fină, brun cenușiu deschis-mediu, omogen, compact, cu vinișoare calcitice, din care au fost realizate o daltă și o dăltiță, și un marnocalcar foarte fin grezos, brun închis și brun deschis, cu aspect eterogen, compact, din care au fost realizate două râşniţe.

Silicolite

Silicolitele cu textură foarte fină sau fină, de culoare cenușiu mediu-închis, brun gălbui, brun cenușiu mediu sau brun mediu, sunt omogene, mai rar, ușor eterogene, compacte, cu zone calcitice, uneori cu laminație paralelă fină. Acestea au fost utilizate pentru realizarea a: patru zdrobitoare, un zdrobitor-frecător și râşniţe.

Un silicolit fin cristalizat, brun cenușiu mediu, omogenă, compactă, ce include o zonă de calcar fin, gălbui, omogen, compact, a fost utilizat pentru realizarea a două râșnițe.

Gresii

Rocile siliciclastice fine sunt foarte frecvente și foarte variate, mai ales textural, fiind utilizate pentru o gamă largă de unelte.

Gresia cuarțoasă fină, bine sortată, cenușiu-gălbui, cenușiu mediu, brun cenușiu deschis-mediu sau brun mediu, omogenă, compactă, moderat compactă sau ușor friabilă, fin micacee, rar cu laminație fină sau cu diaclaze calcitice, a fost utilizată pentru realizarea a șapte râşniţe.

Două varietăți foarte particulare ale acestui tip sunt reprezentate de o gresie cuarțoasă foarte fină, bine sortată, cenușiu deschis, foarte omogenă, ușor friabilă, de tip *Kliwa* (gresie oligomictică, predominant cuarțoasă), din care este realizată o râşniţă, și o gresie cuarțoasă foarte fină, bine sortată, omogenă, compactă, cu laminație curbicorticală și diaclaze fine de calcit, din care este realizat un topor.

Dintr-o gresie cuarțoasă fină-medie, moderat sortată, cenușiu deschis-mediu sau brun cenușiu mediu, fin micacee, omogenă, compactă, moderat compactă sau chiar ușor friabilă, au

fost realizate o nicovală și cinci râșnițe, iar dintr-o gresie cuarțoasă medie, bine sortată, brun deschis, omogenă, moderat compactă, fin cochiliferă, o altă râşniţă.

O gresie cuarțoasă medie-grosieră, slab sortată, fin micacee, cenușiu gălbui, cenușiu mediu sau brun cenușiu mediu, în general omogenă, rar eterogenă, compactă, uneori friabilă, cu stratificație difuză sau fin stratificată, a fost utilizată pentru realizarea a șase râșnițe, iar o altă gresie cuarțoasă grosieră, slab sortată, cenușiu verzui mediu, omogenă, compactă, pentru alte două râșnițe.

Gresia carbonatică, cu textură foarte fină sau fină, slab sau moderat sortată, cenușiu-gălbui, brun-cenușiu deschis sau brun mediu, omogenă, moderat compactă sau friabilă, fin micacee, fin poroasă, a fost utilizată pentru realizarea unui topor și a șase râşniţe.

O gresie carbonatică micacee, medie-grosieră, bine sortată, mai rar slab sortată, cenușiu gălbui sau cenușiu mediu, omogenă, compactă sau ușor friabilă, cu stratificație fină sau discontinuă, rar cu intercalații argiloase de culoare brun deschis, a fost utilizată pentru realizarea a cinci râşniţe.

O altă gresie cu textură medie-grosieră, moderat sortată, dar fosiliferă, cu cochilii fine, cenușiu verzui, ușor eterogenă, compactă, cu depuneri de oxizi secundari, a fost utilizată pentru o râșniță.

Gresia grosieră, fin micro-conglomeratică, slab sortată, cu granule de maximum 2-3 mm, cenușiu verzui deschis sau cenușiu deschis, omogenă, compactă sau ușor friabilă, a fost utilizată pentru realizarea a două râşniţe.

O altă gresie micro-conglomeratică, cuarțoasă, cu rare elemente cu dimensiuni de până la 1 cm, slab sortată sau foarte slab sortată, cenușiu deschis-mediu, eterogenă, cu matrice siltică, cochilii fine de bivalve și stratificație paralelă difuză, compactă sau ușor friabilă, a fost utilizată pentru realizarea a șase râșnițe.

Micro-conglomerate

Micro-conglomeratele sunt reprezentate printr-un singur tip, cuarțitic, cu textură medie, slab sortat, cenușiu gălbui sau cenușiu deschis, polimictic, eterogen, ușor friabil, din care au fost realizate patru râşniţe.

Conglomerate

Conglomeratele sunt slab sau moderat sortate, cenușiu gălbui sau cenușiu mediu, ușor verzui, omogene, compacte sau ușor friabile, polimictice, stratificate într-un caz cu gresie carbonatică grosieră, gălbui, eterogenă, friabilă. Din acest tip de rocă au fost realizate cinci râșnițe.

Un număr important de piese șlefuite au fost realizate pe baza unor galeți ce provin din depozite de pietrișuri sau chiar de bolovănișuri.

Galeți din pietrișuri

Galeții de calcar foarte fin, cenușiu deschis gălbui, brun gălbui, brun mediu sau brun cenușiu închis, cu diaclaze fine de calcit, omogen, compact, cu crustă cenușiu deschis, au fost utilizați pentru: o dăltițe, un topor (eboşă), un lustruitor, un zdrobitor și două râșnițe.

Un galet de calcar fin grezos, gălbui, omogen, compact, a fost utilizat pentru un zdrobitor-frecător.

Galeții de silicolit foarte fin, ocru mediu, brun mediu-închis, omogen, compact, au fost utilizați pentru un topor și două zdrobitoare.

Galeții de gresie cuarțoasă fină, bine sortată, cenușiu verzui deschis, cenușiu mediu sau brun deschis mediu, cu mica fină, omogenă, compactă sau ușor friabilă, cu diaclaze fine cu calcit, au fost utilizați pentru realizarea a: trei lustruitoare, trei frecătoare și șase râşniţe.

Galeții de gresie cuarțoasă grosieră, slab sortată, fin micacee, cenușiu deschis sau brun mediu, omogenă, compactă sau ușor friabilă, au fost utilizați pentru un zdrobitor-frecător și o râșniță.

Galeții de gresie carbonatică foarte fină, bine sortată, brun cenușiu mediu, omogenă, ușor friabilă, au fost utilizați pentru două lustruitoare, iar cel de gresie carbonatică, cu textură medie, bine sortată, foarte omogenă, compactă, pentru un zdrobitor-frecător.

Un galet de gresie micro-conglomeratică, slab sortată, cenușiu mediu, cochiliferă, micacee, eterogenă, ușor friabilă, a fost utilizat pentru realizarea unei râșnițe.

Un galet de rocă fin cristalizată, cu structură porfirică fină, cu cristale de cca 1-2 mm, cenușiu deschis, omogenă, compactă (andezit/bazalt?), a fost utilizat pentru realizarea unei dăltițe.

Galeții de cuarțit fin cristalizat, gălbui, cenușiu deschis, cenușiu verzui deschis-mediu, cenușiu mediu sau brun mediu, în general cu impregnații feruginoase roșcate, omogen, compact, au fost utilizați pentru: o *bilă de praștie* (?), zece lustruitoare, cinci frecătoare, 12 zdrobitor-frecătoare, un zdrobitor și o râşniţă.

Galeții de cuarțit mediu cristalizat, cenușiu deschis și gălbui roșcat, foarte omogen, compact, au fost utilizați pentru: un frecător, trei zdrobitor-frecătoare și un zdrobitor.

Galetul de cuarțit larg cristalizat, cenușiu deschis, omogen, compact, a fost utilizat pentru un zdrobitor-frecător.

Galeții de șist foarte fin micaceu și cuarțit foarte fin cristalizat, cenușiu deschis, cenușiu gălbui, cenușiu mediu sau brun gălbui, cu șistozitate foarte fină, omogen, compact, uneori cu diaclaze fine cu calcit, au fost utilizați pentru: două lustruitoare, două frecătoare și două zdrobitor-frecătoare.

Un galet de micașist fin, cenușiu-verzui, omogen, compact, a fost utilizat pentru un frecător.

Galeții de micașist fin-mediu cristalizat, cu șistozitate fină și intercalații de cuarț, cenușiu verzui mediu sau cenușiu gălbui, omogen, compact, au fost utilizați pentru un zdrobitor-frecător și o râșniță.

Galeții de șist cloritos, fin cristalizat, cu șistozitate fină, cenușiu verzui deschis sau mediu, omogen, compact, au fost utilizați pentru o dăltiță și un lustruitor.

Galeții de șist cristalin, fin și mediu cristalizat, cenușiu gălbui, cenușiu deschis sau mediu, gnaisic (?), fin micaceu, cu șistozitate fină, omogen, compact, au fost utilizați pentru realizarea a: șase lustruitoare, un frecător și trei zdrobitor-frecătoare.

Galeți din bolovănișuri

Un galet de gresie cuarțoasă foarte fină, fin micacee, foarte bine sortată, brun cenușiu mediu, foarte omogenă, moderat compactă, ușor friabilă, de mari dimensiuni, a fost utilizat pentru realizarea unei râșnițe.

Un galet de gresie medie, moderat sortată, cenușiu gălbui, omogenă, compactă, de mari dimensiuni, a fost utilizat pentru o râșniță.

Doi galeți de gresie carbonatică, medie-grosieră, bine sau slab sortată, cenușiu gălbui sau brun cenușiu mediu, omogenă sau eterogenă, fin poroasă, ușor friabilă, au fost utilizați pentru realizarea a două râşniţe.

Doi galeți de gresie grosieră, slab sortată, omogenă, compactă, cenușiu mediu sau cenușiu gălbui, de mari dimensiuni, au fost utilizați pentru două râșnițe.

Un galet de conglomerat fin, slab sortat, brun cenușiu mediu, omogen, friabil, polimictic, a fost utilizat pentru realizarea unei râșnițe.

Galetul de rocă cu structură porfirică fină, cu cristale de cca 1-3 mm, cenușiu mediu, omogenă, compactă (andezit/bazalt?), de mari dimensiuni, a fost utilizat pentru realizarea unei râșnițe.

Roci magmatice

Tuful vulcanic fin, cenușiu verzui, omogen, compact, cu vinișoare verzui, a fost utilizat pentru realizarea unui *cilindru* (?).

O rocă fină, cu structură porfirică, cenușiu verzui deschis, cu rare cristale fine, cenușiu deschis, omogenă, compactă (andezit/bazalt?), a fost utilizată pentru realizarea unui topor.

O rocă fin cristalizată, cu abundente fenocristale, brun cenușiu mediu, ușor verzui, omogenă, compactă (andezit/microdiorit?), a fost utilizată pentru realizarea unui topor cu gaură pentru mâner.

O altă rocă, cuarțo-feldspatică, cu structură porfirică fină, cenușiu verzui mediu, omogenă, compactă (rocă vulcanică?) a fost utilizată pentru o râşniţă.

O rocă cuarțo-feldspatică, holocristalină, fin cristalizată, cu cristale de 1-2 mm, cenușiu deschis-mediu sau gălbui, probabil alterată, omogenă, compactă (microdiorit?), a fost utilizată pentru trei râșnițe.

O rocă silicioasă holocristalină, fin cristalizată, cenușiu deschis și mediu, omogenă, compactă (microdiorit?), a fost utilizată pentru o râșniță.

O rocă cuarțo-feldspatică, holocristalină, fin sau mediu cristalizată, rar foarte fin, cenușiu deschis sau cenușiu verzui și roșcat deschis, omogenă, compactă, cu șistozitate foarte slabă, alterată (granit gnaisic?), a fost utilizată pentru realizarea a 12 râșnițe.

Roci metamorfice

Cuarțitele fin-mediu cristalizate, cenușiu deschis, cu impregnații feruginoase roșcate, foarte omogene, compacte, rar ușor friabile, au fost utilizate pentru: un frecător, trei zdrobitor-frecătoare, șase râşnițe și o râșniță.

Șistul cristalin fin sau foarte fin, cenușiu verzui mediu sau cenușiu deschis, cu șistozitate fină, foarte omogen, compact, a fost utilizat pentru un topor fragmentar și o râşniţă.

Un șist fin cristalizat, cenușiu verzui, cu clorit și muscovit și diaclaze calcitice, cu șistozitate fină, omogen, compact, a fost utilizat pentru o râșniță, iar șistul verde, fin, cenușiu verzui mediu, cu șistozitate slabă, foarte omogen, compact, pentru un topor și o râșniță.

Micașistul cu benzi cuarțitice, fin-mediu cristalizat, brun deschis și cenușiu deschis, cu șistozitate medie, eterogen, compact, a fost utilizat pentru realizarea unui frecător.

Șistul fin cristalizat, cenușiu-verzui deschis și cenușiu verzui închis, cu șistozitate fină (liniație), omogen, compact (amfibolit ?), a fost utilizat pentru un topor perforat.

O rocă șistoasă, cuarțo feldspatică, cu benzi fine, cenușiu-verzui mediu și galben-roșcat, omogenă, compactă (gnaisică?), a fost utilizată pentru un lustruitor.

Distribuția fiecărui tip de piesă analizat în funcție de tipurile de roci utilizate ca materie primă relevă anumite caracteristici ce pot depinde de proprietățile fizice ale rocilor (îndeosebi duritatea și omogenitatea, ca și structura masivă, neorientată, respectiv șistozitatea), disponibilitatea acestora (o mare parte a rocilor utilizate provenind din depozite de terasă de pietrișuri, chiar bolovănișuri), textura sau gradul de cristalizare și caracterul abraziv al suprafeței. În cazul galeților, am preferat să îi individualizăm petrografic, în diagramele prezentate, deși nu este cert faptul că întotdeauna acesta era principalul criteriu în alegerea lor.

Dăltițele sunt realizate predominant din roci cu duritate mai scăzută (calcare și marnocalcare) și din galeți (fig. 10). În cazul acestora din urmă, sunt utilizate, alături de un galet de calcar, atât o rocă vulcanică (andezit?), cât și o rocă metamorfică (șist).

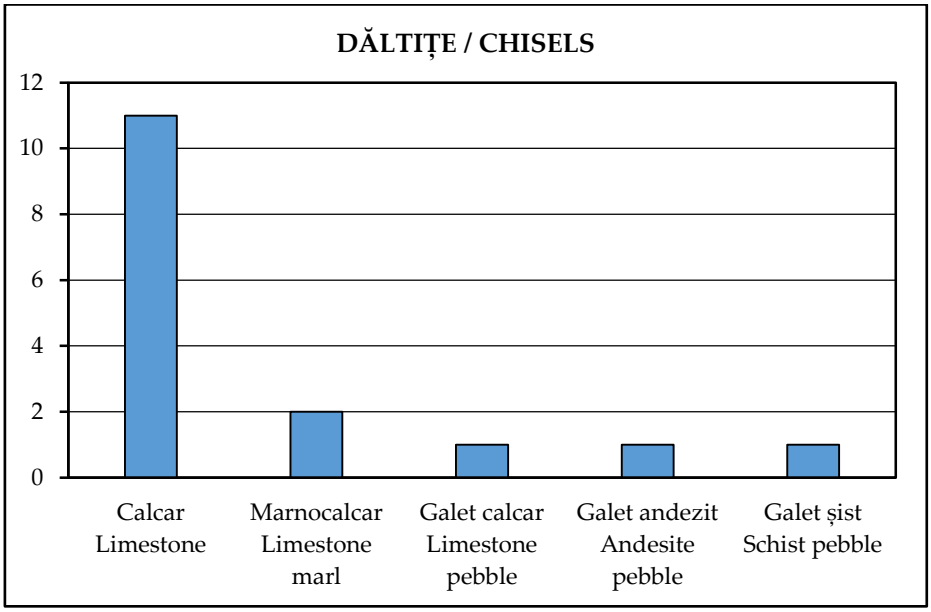


Fig. 10. Distribuția *dăltițelor* (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of *chisels* (number of pieces) depending on types of rocks.

Distribuția tipurilor de rocă din care sunt realizate topoarele, chiar dacă acestea sunt în număr mai redus, evidențiază caracteristici aparte, respectiv preferința pentru roci mai dure, magmatice și metamorfice, alături de utilizarea gresiilor și a doi galeți (fig. 11). Gresiile prezintă, în primul rând, suprafețe abrazive. Gresiile silicioase foarte fin cristalizate și compacte pot prezenta duritate asemănătoare unui silicolit.

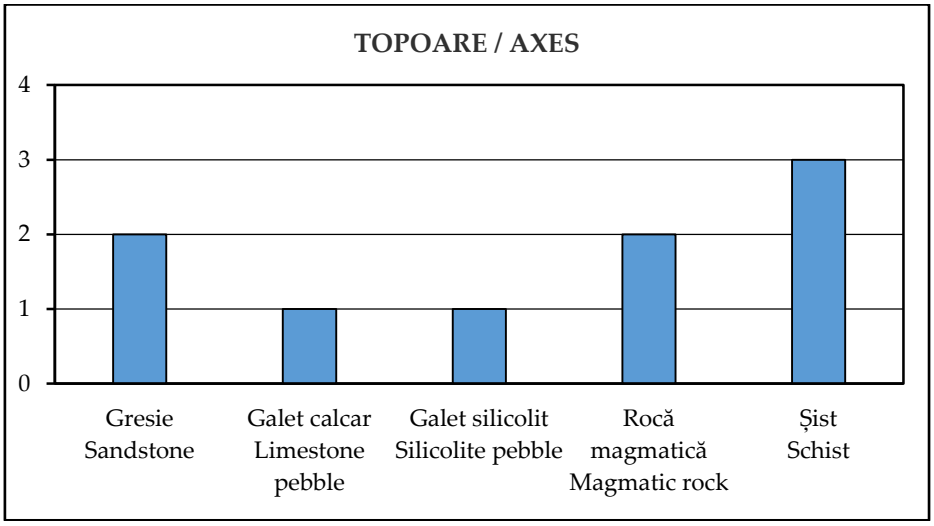


Fig. 11. Distribuția topoarelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of axes (number of pieces) depending on types of rocks.

În cazul calcarului și silicolitului, s-a observat faptul că pot exista uneori confuzii în alegerea materialului cu duritate mai mare.

Lustruitoarele sunt realizate din roci cu proprietăţi abrazive, dar cu textură, respectiv grad de cristalizare fină, cum sunt cuarțitele fine, șisturile fine, galeții de gresie și de calcar, chiar calcarele (fig. 12). Ultimele două pot fi considerate accidentale, participarea lor fiind foarte redusă (sub 5%).

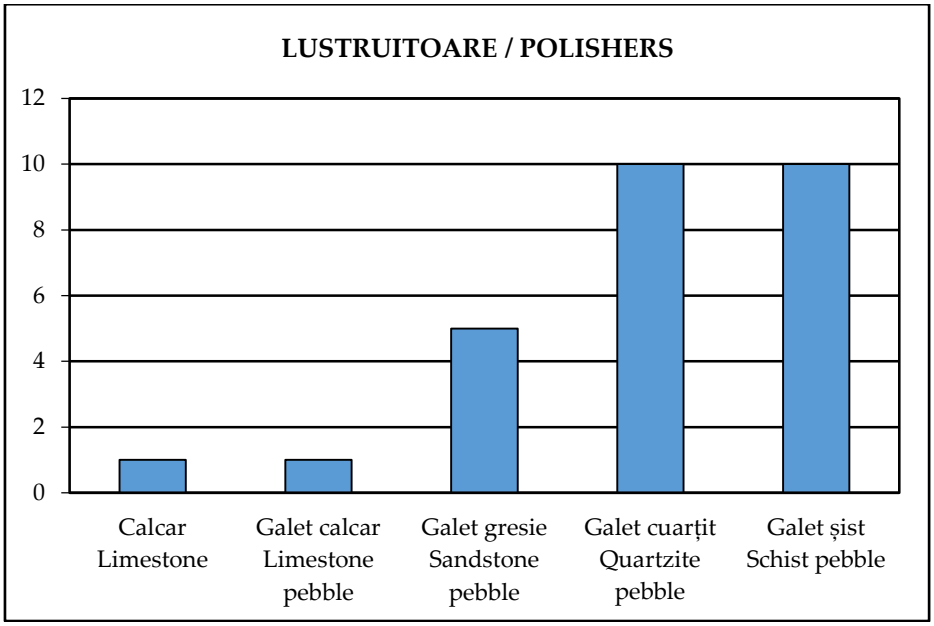


Fig. 12. Distribuția lustruitoarelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of polishers (number of pieces) depending on types of rocks.

Distribuția rocilor utilizate pentru realizarea frecătoarelor relevă preferința pentru roci cu proprietăți abrazive, cum sunt cuarțitele și şisturile, chiar și pe galeți, alături de care apar, mai rar, și galeții de gresie (fig. 13).

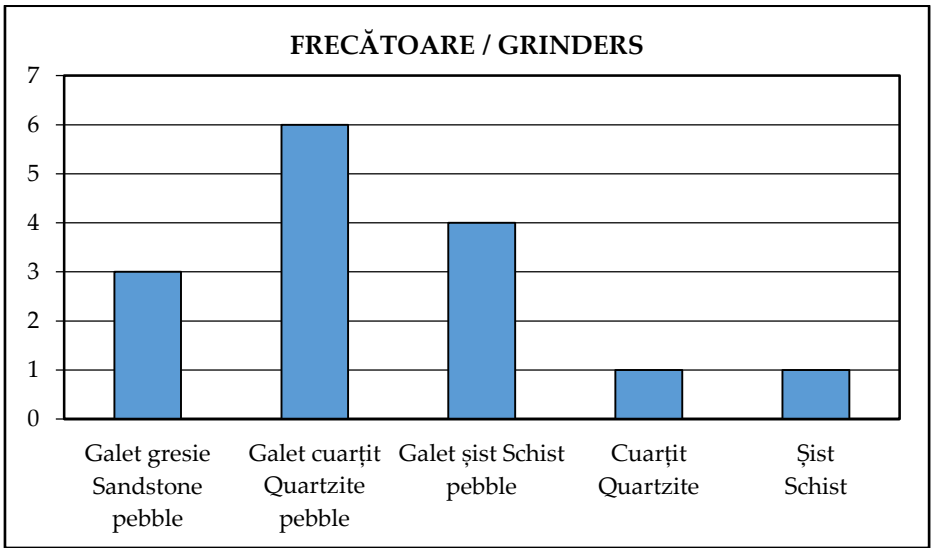


Fig. 13. Distribuția frecătoarelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of grinders (number of pieces) depending on types of rocks.

Aceleași tipuri de roci au fost utilizate, în ansamblu, și în cazul zdrobitor-frecătoarelor (fig. 14), inclusiv cu predominanța galeților de cuarțit, alături de care apar, în detrimentul șistului, un galet de silicolit și un calcarenit.

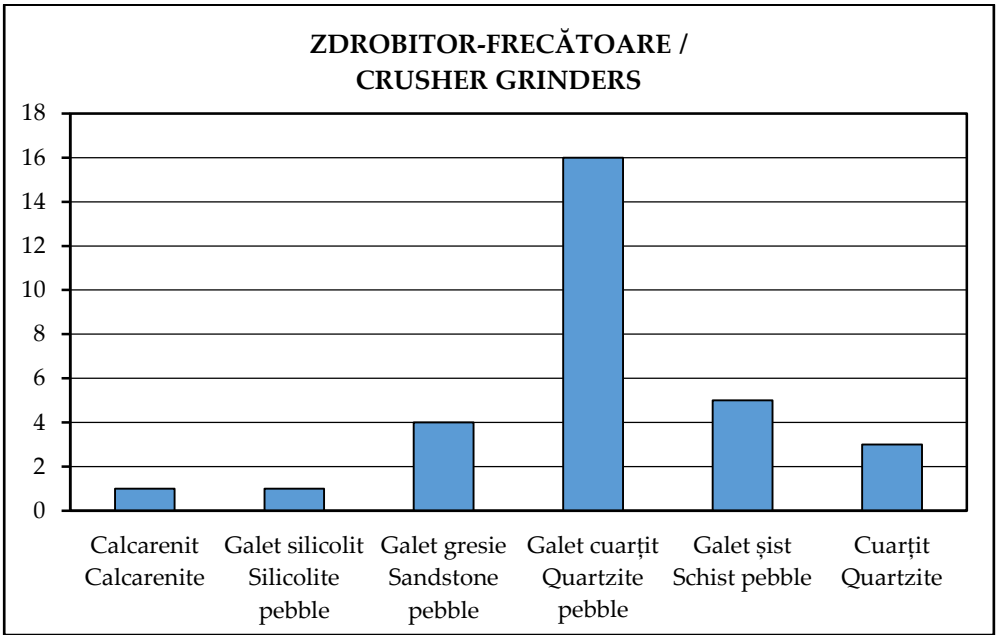


Fig. 14. Distribuția zdrobitor-frecătoarelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of crushers-grinders (number of pieces) depending on types of rocks.

Zdrobitoarele prezintă un cu totul alt spectru petrografic (fig. 15), și anume unul ce ar putea fi asemănător celui al percutoarelor, care nu sunt însă analizate în studiul de față. Materia primă este reprezentată în acest caz din roci silicioase, dure, alături de care apar, foarte posibil accidental, doi galeți de calcar.

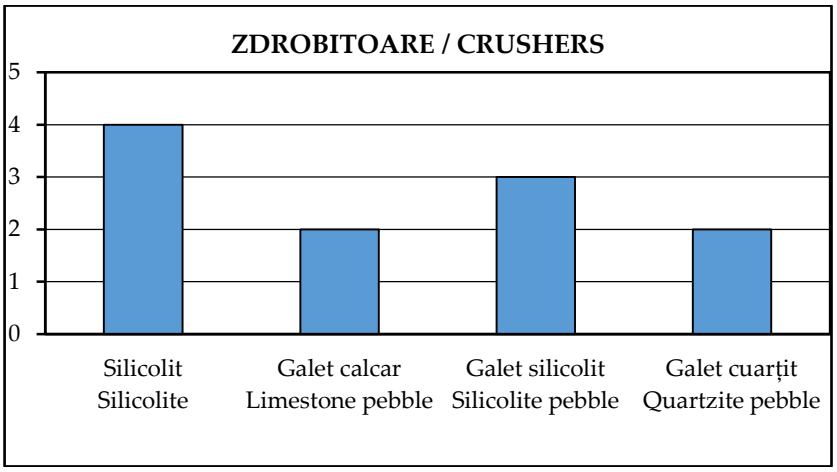


Fig. 15. Distribuția zdrobitoarelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci.
Distribution of crushers (number of pieces) depending on types of rocks.

Râșnițele sunt constituite dintr-o gamă foarte largă de roci, în general cu proprietăți abrazive (fig. 16). Alături de gresii, care domină distribuția tipurilor de roci (însumând puțin peste 30%), nu trebuie să surprindă prezența rocilor carbonatice (calcare, marnocalcare, dar și un calcarenit fin), această situație fiind întâlnită și în alte situri gumelnițene (M. Tomescu,

C. Haită 1998; C. Haită, M. Tomescu 1997; 2006; C. Micu *et alii* 2005-2006; C. Micu *et alii* 2005). De asemenea, sunt utilizate și roci cu granulație mai grosieră, ca și rocile cristalizate, precum granitele și șisturile. Putem interpreta aceasta ca o modalitate de adaptare la diferite activități de râșnit, respectiv producerea unor tipuri diferite de *făinuri*.

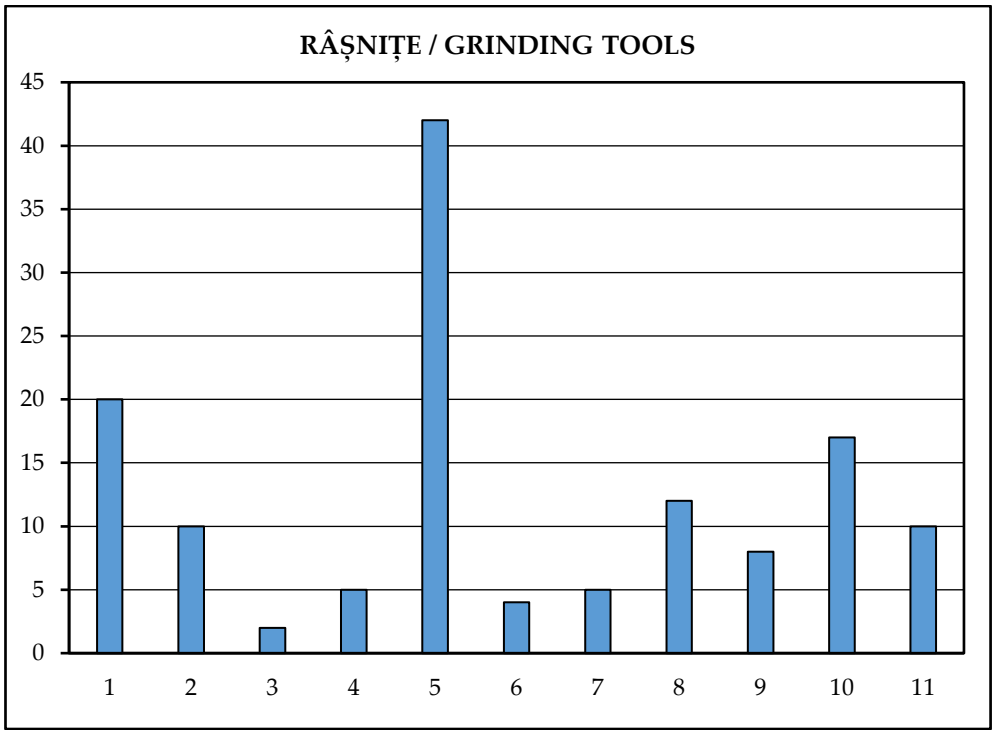


Fig. 16. Distribuția râșnițelor (număr de piese) în funcție de tipurile de roci. 1. Calcar; 2. Calcarenit; 3. Marnocalcar; 4. Silicolit; 5. Gresie; 6. Micro-conglomerat; 7. Conglomerat; 8. Galet pietriș; 9. Galet bolovăniș; 10. Rocă magmatică; 11. Șist.
Distribution of grinding stones (number of pieces) depending on types of rocks. 1. Limestone; 2. Calcarenite; 3. Limestone marl; 4. Silicolite; 5. Sandstone; 6. Micro-conglomerate; 7. Conglomerate; 8. Pebble; 9. Boulder; 10. Magmatic rock; 11. Schist.

◈ Catalog

Fişa standard a catalogului nostru include, în primul rând, tipul piesei, contextul arheologic (anul campaniei, suprafaţa de cercetare[14], atribuirea contextuală[15]) şi elementele de natură dimensională[16]. Descrierea petrografică (tipul de rocă, textura, gradul de sortare,

[14] Celor două mari suprafeţe, Sα şi Sβ, li se adaugă extinderea nordică, Sγ, precum şi martorul magistral (m.m. în fişe), cruţat între primele două pe o lăţime de 2 m şi demontat ulterior (pl. III).

[15] Mai cu seamă spaţiul construcţiilor – pe platforme sau pe nivelul de distrugere (=d.c.) – şi exterioarele locuinţelor (=ext.)

[16] L – lungime, l(max) – lăţime (maximă), gr.max – grosime maximă, H – înălţime, diam.max – diametru maxim, diam.min – diametru minim. În final, este menţionată greutatea, exprimată în grame (g). Am preferat, pentru restrângerea catalogului, să eludăm spaţiile în zona dimensiunilor. Formula *(sub)milimetric* implică existenţa unor componente dimensionale atât submilimetrice, cât şi milimetrice [la fel, pentru *(sub)centimetric*]. Dacă nu există alte menţiuni, dimensiunile se referă pentru piesele întregi la elementele dimensionale evidente, iar pentru fragmente, la dimensiunile stricte ale acestora, nu la piesele iniţiale.

gradul de cristalizare, culoarea[17], constituenții, omogenitatea și compactarea) este urmată de o descriere tehnico-funcțională, inclusiv de precizări privind urmele de utilizare, şi de menţiuni privind gradul de fragmentare şi starea de conservare.

1. *Cilindru* (?), 1998, Sα, ext. (d.c.) L3 (pl. V/6); H=5,75 cm, diam.max=3,54 cm, diam.min=3,04 cm, 88 g
Tuf vulcanic fin, cenușiu verzui, omogen, compact, cu vinişoare verzui. Are secţiunea transversală ovală, este lustruit (pe o gresie fină, aşa cum indică striurile) la ambele extremităţi pentru orizontalizare. Suprafaţa generată a cilindrului este şi ea uşor lustruită. Partea inferioară este considerată cea în care piesa poate fi poziționată vertical. Ambele extremităţi sunt uşor aşchiate – probabil, datorită abraziunii.
Piesă unicat la Bucşani. Foarte probabil, provine din depunerile de pe nivelul de distrugere al L3, în imediata apropiere a căreia a fost descoperită. Poziţia stratigrafică şi arderea secundară întăresc această atribuire contextuală.
2. *Bilă de praştie* (?),1998, Sα, ext. L3 (pl. V/5); diam.max=2,96 cm, diam.min=2,13 cm, 28 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis, cu impregnaţii feruginoase roșcate. Mult prea simetric pentru a avea o formă exclusiv naturală (de sferă turtită) – o serie de striuri, în plus, pot indica o abraziune antropică.
3. Nicovală, 1998, Sα, ext. L7 (pl. XV/4); L=9,56 cm, lmax=10,79 cm, gr.max=3,30 cm, 469 g
Gresie cuarţoasă fină-medie, cenușiu medie, cu mică fină, omogenă, compactă. Fragment, utilizată pe ambele feţe, cantul şi el este amenajat – cioplit şi, apoi, sumar lustruit/şlefuit. Pe zonele de utilizare – o serie de adâncituri par a fi provocate de lovituri cu o daltă.
4. Dăltiţă, 1998, Sα, ext. L7 (pl. VI/7); L=5,44 cm, lmax=3,8 cm, gr.max=1,35 cm, 43 g
Calcar foarte fin, crem cu tente roşcate, foarte omogen, compact, cu spărtură aşchioasă. Are multiple aşchieri de la confecţionare – aşchii (sub)milimetrice sărite în urma abraziunii – mai ales pe laturile înguste şi lungi – şi mai ales de la utilizare (în zona tăişului şi a cefei – ceea ce presupune şi lovirea cu un obiect dur). Multiplele striuri (organizate pe două direcţii principale – transversal şi longitudinal) de pe corpul piesei sunt datorate abraziunii cu o gresie grosieră.
5. Dăltiţă, 1998, Sα, *passim* (pl. VI/2); L=5,16 cm, lmax=3,53 cm, gr.max=0,87 cm, 14 g
Calcar foarte fin, crem gălbui, omogen, uşor cretos, compact, fin stratificat. Are multiple aşchieri de la confecţionare (pe laturile înguste lungi) şi de la utilizare (la muchie şi tăiş). Striurile de la abraziune indică două direcţii principale – transversală şi longitudinală. Este uşor faţetată prin abraziune.
6. Dăltiţă, 1998, Sα, ext. L3 (pl. VI/3); L=4,51 cm, lmax=4,09 cm, gr.max=1,19 cm, 41 g
Calcar foarte fin, grezos, cenușiu deschis, omogen, compact. Toate laturile sunt fin lustruite, tăişul este ascuţit şi evidenţiat suplimentar prin abraziune fină. Cele câteva aşchieri se pot datora confecţionării (striuri vizibile doar la lupă). Este uşor faţetată prin abraziune. Spărturile din zona tăişului se datorează utilizării.
7. Dăltiţă, 1998, Sα, ext. L7 (pl. VI/1); L=4,15 cm, lmax=2,81 cm, gr.max=1,01 cm, 14 g
Calcar foarte fin, cenuşiu gălbui, foarte omogen, compact. Este lustruită pe toate laturile – abraziune longitudinală pe laturile înguste lungi şi mai ales transversală în zona tăişului. Spărturi şi aşchieri majore – probabil, datorate confecţionării. Mici aşchieri (submilimetrice) pe tăiş – datorate utilizării. Tăişul este arcuit. Este prima piesă litică înregistrată la Bucşani
8. Dăltiţă, 2004, Sα, ext. L7 (pl. VI/4); L=3,59 cm, lmax=2,89 cm, gr.max=1,12 cm, 11 g
Calcar foarte fin, cenușiu deschis gălbui, foarte omogen, uşor friabil (cretos). Are o formă general trapezoidală. Muchia şi părţile superioare ale laturilor înguste lungi păstrează aşchieri din timpul confecţionării. Acestea şi restul suprafeţelor au fost şlefuite (striuri multiple multidirecţionate), inclusiv tăişul pentru ascuţire. O serie de retuşe milimetrice din zona tăişului provine de la utilizare.
9. Dăltiţă, 2000 Sα, platformă L4 (pl. VI/5); L=3,69 cm, lmax=2,36 cm, gr.max=0,86 cm, 8 g
Calcar foarte fin, cenușiu deschis gălbui, foarte omogen, uşor friabil (cretos). Fragmentară, formă generală trapezoidală. Spartă din vechime, probabil, datorită utilizării. Şlefuită pe toată suprafaţa (striuri

[17] Au fost adoptate descrierile din Munsell Color Chart.

multiple multidirecţionate), inclusiv tăişul pentru ascuţire. Retuşele milimetrice din zona tăişului provin de la utilizare.

10. Dăltiţă, 2004 Sβ, d.c. L12 (pl. VI/6); L=4,12 cm, lmax=3,48 cm, gr.max=1,2 cm, 15 g

Calcar foarte fin, brun gălbui, foarte omogen, moderat compact, uşor cretos. Întreagă, are o formă general trapezoidală. Muchia şi părţile superioare ale laturilor înguste lungi păstrează aşchieri din timpul confecţionării. Acestea şi restul suprafeţelor au fost şlefuite (striuri multiple multidirecţionate), inclusiv tăişul pentru ascuţire. Retuşele milimetrice din zona tăişului provin de la utilizare. Ardere secundară – exfolieri importante.

11. Dăltiţă, 2010 Sα, ext. L7 (pl. V/1); L=6,38 cm, lmax=1,06 cm, gr.max=1,31 cm, 12 g

Calcar foarte fin, crem, foarte omogen, compact. Fragmentară, spartă longitudinal. Şlefuită (inclusiv tăişul) – striuri longitudinale pe corp şi transversale pe singura latură îngustă şi lungă păstrată. Retuşele milimetrice din zona tăişului provin de la utilizare. De asemenea, o serie de aşchieri şi însăşi fragmentarea longitudinală indică lovirea cefei cu un obiect cu duritate medie (lemn sau corn).

12. Dăltiţă, 1999 Sα, ext. L2 (pl. VII/4); L=6,70 cm, lmax=3,00 cm, gr.max=1,27 cm, 50 g

Galet pe şist cristalin, fin cristalizat, şistozitate fină, cenuşiu verzui deschis şi mediu (porfiroblaste), omogen, compact. Pe alocuri, păstrează suprafaţa iniţială naturală, şlefuirea, deşi accentuată, neputând-o înlătura. Majoritatea striurilor submilimetrice ale acţiunii de şlefuire este orientată mai ales longitudinal. Are o formă alungită, cu ceafa rotunjită şi tăişul arcuit. Nu are urme de utilizare, spărtura din zona tăişului fiind din momentul descoperirii.

13. Dăltiţă, 2000 Sα, ext. L7 (pl. VII/3); L=5,79 cm, lmax=3,14 cm, gr.max=1,22 cm, 25 g

Calcar fin, gălbui, omogen, uşor friabil. Are o formă general trapezoidală, realizată prin abraziune (foarte probabil, cu o gresie grosieră) – striurile sunt orientate longitudinal pe corpul piesei şi pe laturile înguste lungi, fiind orientate transversal în zona tăişului şi a cefei, precum şi la zonele de contact dintre suprafeţele lungi. O serie de aşchieri, şlefuite suplimentar, aparţin procesului de confecţionare. Nu are urme de utilizare. Tăişul este relativ drept, ceafa uşor arcuită.

14. Dăltiţă, 2000 Sβ, d.c. L11/2 (pl. VII/5); L=4,02 cm, lmax=3,93 cm, gr.max=1,48 cm, 16 g

Calcar fin, gălbui, fin poros, omogen, uşor friabil. Formă general trapezoidală, realizată prin abraziune (foarte probabil, cu o gresie grosieră) – striurile sunt orientate multidirecţional, dar mai ales transversal în zona tăişului şi a cefei. Multiple aşchieri aparţin procesului de confecţionare. Nu are urme de utilizare. Tăişul este relativ drept, ceafa doar uşor arcuită.

15. Dăltiţă, 2000 Sβ, platformă L11 (pl. VII/2); L=4,24 cm, lmax=2,27 cm, gr.max=1,05 cm, 11 g

Calcar fin, cafeniu (brun gălbui mediu), omogen, compact. Foarte probabil, dintr-un galet; este asimetrică. Toate suprafeţele sunt şlefuite, ascuţită prin acelaşi procedeu. Tăişul este asimetric – atât transversal (rotunjit spre una din margini, drept spre cealaltă), cât şi longitudinal. Ceafa este, la rândul ei, uşor rotunjită prin şlefuire. Ciobiturile se datorează arderii secundare. Nu are urme de utilizare.

16. Dăltiţă, 1998 Sα, platformă L4 (pl. VII/1); L=5,56 cm, lmax(la tăiş)=3,63 cm, gr.max=1,41 cm, 45 g

Rocă porfirică fină, max. 1 mm, cenuşiu deschis, foarte omogenă, compactă. Andezit/bazalt (?). Posibil pe galet. Are o formă general trapezoidală. Toate laturile sunt fin lustruite, tăişul este ascuţit şi evidenţiat suplimentar prin abraziune fină. Este uşor faţetată prin abraziune. Spărturile şi aşchierile din zona tăişului se datorează utilizării, dar ceafa nu prezintă urme de percuţie. Este puternic arsă secundar.

17. Dăltiţă, 2001 Sα, ext. L4 (pl. VII/6); L=6,03 cm, lmax(spre tăiş)=3,25 cm, gr.max(la ceafă)=1,19 cm, 26 g

Concreţiune / mic galet de calcar foarte fin, brun gălbui, foarte omogen, compact, cu crustă cenuşiu deschis la exterior. Este lustruită pe toate laturile – abraziune longitudinală pe laturile înguste lungi şi pe una din suprafeţele late, dar mai ales transversală în zona tăişului şi pe cealaltă suprafaţă lată. Tăişul a fost uşor arcuit. Spărturile şi aşchierile majore din zona acestuia sunt datorate utilizării, aşa cum indică şi desprinderile din zona cefei – rezultat al percuţiei repetate (probabil, cu un obiect dintr-un material cu duritate scăzută – lemn sau corn).

18. Daltă, 1998, Sα, ext. L7 (pl. V/2); Lpăstrată=5,9 cm, diam.max=2,45 cm, diam.min=2,11 cm, 37 g

Marno-calcar fin, brun cenușiu deschis-mediu, omogen, compact, cu vinișoare calcitice. Tăișul este ascuțit prin abraziune mai ales transversală. Striuri submilimetrice sunt prezente și pe corp (longitudinal și transversal). Ruptă din vechime. Are secțiune ovală, tăișul este ușor arcuit.

19. Topor cu gaură pentru mâner, 2010, Sα, depunere sub *dig/val* (pl. V/4); L=5,29 cm, lmax=4,71 cm, gr.max=2,87 cm, 129 g
Rocă vulcanică fin cristalizată, cu abundente fenocristale, brun cenușiu mediu, ușor verzui, omogenă, compactă (andezit/microdiorit?). Fragmentar, cu gaură pentru mâner, paralelă cu tăişul. Şlefuit, tăişul păstrează mici negative de aşchii de la utilizare. Perforaţia (cilindrică) nu a fost realizată central – probabil, şi motivul spargerii piesei.
20. Topor, 2000, Sβ, d.c. L4 (pl. V/3); L=8,12 cm, lmax=5,37 cm, gr.max=3,12 cm, 235 g
Gresie cuarţoasă foarte fină, bine sortată, cenuşiu mediu, omogenă, compactă, cu structură curbicorticală și diaclaze fine de calcit. Fragmentar. Are o suprafaţă plată natural şi uşor şlefuită (striuri submilimetrice), cealaltă suprafaţă este cioplită. Rupt din vechime la ambele capete. Piesă unică, deşi fragmentară.
21. Topor cu gaură pentru mâner, 2000 Sβ, d.c. L11 (pl. VIII/3); Lpăstrată=5,76 cm, lmax=3,86 cm, gr.max=2,60 cm, diam.gaură=1,77 cm, 85 g
Şist cristalin fin cristalizat, cenuşiu verzui deschis şi cenuşiu verzui închis, cu şistozitate fină (liniaţie), omogen, compact. Amfibolit (?). Fragmentar, rupt din vechime în dreptul găurii pentru mâner şi cu spărturi în zona cefei. Şlefuit pe toate suprafeţele – partea anterioară este orizontalizată, cea posterioară şi laturile înguste lungi fiind uşor arcuite. Gaura pentru mâner este cilindrică şi amplasată asimetric.
22. Topor cu gaură pentru mâner, 2001 Sβ, platformă L11/2 (pl. VIII/4); L=5,56 cm, lmax=5,63 cm, gr.max=3,62 cm, 162 g
Şist foarte fin, şistozitate slabă, cenuşiu verzui mediu şi brun roşcat mediu, foarte omogen, compact. Fragmentar, rupt din vechime în zona găurii pentru mâner. Ceafa este rectangulară cu colţurile foarte rotunjite. Suprafaţa exterioară este şlefuită poli-direcţional. Gaura pentru mâner pare a fi fost cilindrică. La aprox. 1,6 cm deasupra acesteia, pe una din suprafeţele late, a fost schiţat sumar (de aceea este şi de formă ovală) conturul unei alte găuri. Apropierea excesivă de ceafa viitorului topor va fi determinat reamplasarea locului tăierii dopului. Foarte importantă este menţiunea că, după spargerea toporului, fragmentul în discuţie a fost utilizat ca frecător, aşa cum indică suprafeţele aplatizate din zona cefei dar, mai cu seamă din chiar zona spărturii.
23. Topor, 2000 Sβ, platformă L11, lângă peretele nordic (pl. VIII/2); L=9,61 cm, lmax(la tăiş)=5,21 cm, gr.max=3,47 cm, 325 g
Rocă cu structură porfirică, cenuşiu verzui deschis, cristale cenuşiu deschis, omogen, compact, arsă secundar. Andezit/bazalt (?). Are o formă general rectangulară, cu colţuri rotunjite. Secţiunea transversală este patrulateră, cu laturile scurte uşor rotunjite. Tăişul este uşor asimetric, fără a fi ascuţit, ceafa este rotunjită. Întreaga suprafaţă a fost şlefuită atât pentru aducerea materiei prime la forma dorită, cât şi pentru amenajarea cefei şi a tăişului. Acestea păstrează urme ale contactului cu obiecte de duritate similară – aşchieri (sub)milimetrice – care nu au legătură cu funcţionalitatea iniţială. Tipul de aşchiere, dar şi grosimea tăişului, care îl face inoperabil, indică utilizarea sa (cel puţin la sfârşitul acestei perioade) ca zdrobitor. Pe una din suprafeţele laterale se păstrează o serie de incizii, vizibilă şi datorită depunerilor cauzate de arderea secundară. Pot fi intenţionat realizate – pentru legarea toporului iniţial într-o coadă – sau pot fi, mai probabil, rezultatul unor acţiuni de ascuţire.
24. Topor (eboşă), 2001 Sα, ext. L7 (pl. IX/2); L=13,25 cm, lmax=5,12 cm, gr.max=3,19 cm, 361 g
Galet de calcar foarte fin brun gălbui mediu, foarte omogen, compact, cu crustă cenuşiu deschis. Formă generală naturală. Intervenţia antropică s-a limitat la o cioplire sumară în zona viitorului presupus tăiş şi la o abraziune superficială pe suprafeţele late. Confecţionarea piesei a fost abandonată, oprindu-se la eboşarea galetului.
25. Topor, 2001 Sα, ext. L7 (pl. IX/1); L=9,01 cm, lmax=4,85 cm, gr.max=2,04 cm, 125 g
Silicolit foarte fin, brun mediu-închis, omogen, compact. Foarte probabil, dintr-un galet. Are o formă patrulateră neregulată, ceafa este oblică iar tăişul drept. Amenajat prin cioplire, pe toate suprafeţele, dar şi în zona cefei şi a tăişului. Ulterior a fost şlefuit pentru înlăturarea asperităţilor şi realizarea efectivă a tăişului. O serie de aşchieri milimetrice din zona acestuia, ulterioare şlefuirii, indică utilizarea piesei.
26. Topor plat, 1998 Sα, în zona şanţurilor de fundaţie ale palisadei (pl. IX/3); L=16,61 cm, lmax (la tăiş)=6,90 cm, lceafă=3,59 cm, gr.max=2,56 cm, 518 g

Şist verde fin, cu şistozitate slabă, cenuşiu verzui mediu, foarte omogen, compact. Probabil, dintr-un galet. Are o formă general trapezoidală şi este rectangular în secţiune transversală. Toată suprafaţa a fost şlefuită, inclusiv ceafa (rotunjită) şi tăişul, pentru ascuţire. Acesta din urmă, iniţial drept, păstrează urme de utilizare – aşchieri milimetrice şi desprinderi importante. Faptul că ceafa nu prezintă nici un fel de elemente care să indice eventuale intervenţii prin percuţie indică utilizarea sa fie într-un dispozitiv cu coadă, fie într-un mod direct. O serie de mici suprafeţe – în jumătatea superioară, spre ceafă – extrem de şlefuite înclină în favoarea primeia.

27. Topor (cu gaură pentru mâner?), 2004 Sβ, d.c. L12 (pl. VIII/1); L=5,04 cm, lmax=4,77 cm, gr.max=3,5 cm, 53 g

Gresie carbonatică foarte fină, foarte fin micacee, cenuşiu gălbui, omogenă, uşor friabilă. Ars secundar, fragmentar, spart din vechime – se păstrează porţiuni din zona tăişului. Corpul a fost şlefuit (pe o gresie fină, aşa cum o indică striurile submilimetrice), tăişul ascuţit prin acelaşi procedeu. Nu există urme de utilizare.

28. Lustruitor, 1998, Sα, ext. L2 (pl. X/1); L=11,57 cm, lmax=5,06 cm, gr.max=2,77 cm (=diam.), 228 g

Galet de gresie foarte fină, brun deschis-mediu, compactă, omogenă. Piesa are formă generală ovală (naturală). Partea utilizată – una din extremităţi – este orizontalizată.

29. Lustruitor, 2000, Sβ, ext. L11 (pl. X/2); L=12,73 cm, lmax=3,66 cm, gr.max=2,13 cm (=diam.), 171 g

Galet alungit de gresie foarte fină, cenușiu verzui deschis, cu mică fină, compactă, omogenă, foarte fin stratificată. Formă generală naturală. Are multiple părţi active, uşor aplatizate – cele două extremităţi, una din laturile înguste lungi integral, cealaltă parţial, una din laturile late parţial.

30. Lustruitor, 2000, Sβ, d.c. L2 (pl. X/12); L=5,65 cm, lmax=3,89 cm, gr.max=3,08 cm, 123 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis și cenușiu verzui deschis-mediu, aspect eterogen. Piesa păstrează forma naturală. La una din extremităţi se evidenţiază urmele utilizării – negative de aşchii submilimetrice desprinse şi mici suprafeţe aplatizate.

31. Lustruitor, 1998, Sα, *passim* (pl. X/8); L=10,27 cm, lmax=4,57 cm, gr.max=1,90 cm, 168 g

Galet plat de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis, omogen, compact. Păstrează forma naturală. Pe una din laturile înguste lungi păstrează urmele de utilizare (pe aproximativ jumătate din lungime) – negative de aşchii submilimetrice desprinse şi mici suprafeţe aplatizate. Pe cealaltă – pe aproximativ un sfert.

32. Lustruitor, 1998, Sα, platformă L7 (pl. X/9); L=12,07 cm, lmax=5,12 cm, gr.max=1,53 cm, 155 g

Rocă șistoasă cuarţo-feldspatică cu benzi fine, cenușiu verzui mediu și galben roșcat, omogenă, compactă (gnaiss?). Galet, formă naturală. Una din laturile înguste lungi păstrează striuri organizate longitudinal – suprafaţa este orizontalizată.

33. Lustruitor, 1998, Sα, ext. L7; L=9,87 cm, lmax=5,88 cm, gr.max=1,46 cm, 130 g

Galet de gresie carbonatică fină, brun cenușiu mediu, foarte omogenă, foarte compactă. Piesa păstrează forma general naturală. Toate suprafeţele exterioare sunt şlefuite (striuri submilimetrice mai ales transversale pe faţa lată, mai ales longitudinale pe cantul păstrat). Spart din vechime – transversal şi longitudinal.

34. Lustruitor, 1998, Sα, *passim* (pl. X/7); L=13,53 cm, lmax=4,59 cm, gr.max=5,28 cm, 503 g

Galet alungit de gresie fină, fin micacee, brun deschis-mediu, foarte omogenă, ușor friabilă, cu diaclaze cu calcit. Formă generală naturală. Utilizat sumar, numai pe una din laturile înguste lungi (aplatizare prin abraziune fină).

35. Lustruitor, 2000, Sβ, platformă L11/2 (pl. X/11); L=8,55 cm, lmax=5,78 cm, gr.max=5,4 cm, 310 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu și roșcat cărămiziu, omogen, compact, ars secundar. Formă naturală. Utilizat sumar, numai pe una dintre suprafeţe (striuri extrem de fine organizate transversal).

36. Lustruitor, 1998, Sα, *passim*; L=6,38 cm, lmax=5,03 cm, gr.max=2,67 cm, 118 g

Galet de calcar foarte fin, brun cenușiu închis, cu diaclaze fine de calcit, omogen, compact. Formă generală naturală. Spart din vechime aproximativ pe diametrul maxim. O mică suprafaţă este orizontalizată prin abraziune fină.

37. Lustruitor, 2010, Sα, ext. L7; L=4,47 cm, lmax=2,29 cm, gr.max=1,25 cm, 19 g

Fragment de galet de rocă metamorfică, fin cristalizată, cu șistozitate foarte fină, cenușiu roșcat deschis, foarte omogenă, compactă. Formă generală naturală. O mică suprafaţă este orizontalizată prin abraziune fină. Spart din vechime.

38. Lustruitor, 2010, Sα, ext. L9; L=17,93 cm, lmax=13,16 cm, gr.max=1,78 cm, 517 g

Galet foarte aplatizat, gresie carbonatică foarte fină, cenuşiu mediu, bine sortată, omogenă, uşor friabilă. Întreg, formă naturală. Probabil, utilizat şi ca nicovală (dat fiind forma aplatizată), deşi nu există urme vizibile de folosire.

39. Lustruitor, 2001, Sα, ext. (d.c.) L7; L=4,96 cm, lmax=2,17 cm, gr.max=2,59 cm, 27 g

Calcar foarte fin, cenușiu mediu și cenușiu roșcat, aspect eterogen, foarte compact, ars secundar. Fragment, spart din vechime. Suprafaţa exterioară păstrată este lustruită prin utilizare (striuri submilimetrice în direcţii multiple).

40. Lustruitor, 2010, Sα, ext. L7; L=7,44 cm, lmax=3,27 cm, gr.max=2,03 cm, 83 g

Galet alungit de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis, omogen. Piesa păstrează forma naturală. Este utilizat sumar la una din extremităţi şi pe una din laturile înguste lungi (aplatizare).

41. Lustruitor, 2010, Sα, ext. L7 (pl. X/5); L=4,85 cm, lmax=1,86 cm, gr.max=1,6 cm, 22 g

Galet de șist cristalin fin cristalizat, cenuşiu gălbui, omogen, compact, cu mică fină. Formă naturală. Urme vagi de utilizare la una din extremităţi – striuri submilimetrice şi zone milimetrice de aplatizare.

42. Lustruitor, 2010, Sα, ext. L7; L=4,16 cm, lmax=2,97 cm, gr.max=1,1 cm, 22 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment. Păstrează urme de utilizare (zone milimetrice de aplatizare).

43. Lustruitor, 2004, Sγ, ext. L11 (pl. X/6); L=5,13 cm, lmax=2,11 cm, gr.max=2,34 cm, 31 g

Galet de șist cristalin fin cristalizat, gălbui roșcat deschis (gnaisic?), omogen, foarte compact. Formă naturală. Păstrează zone milimetrice de aplatizare pe una din laturile lungi.

44. Lustruitor, 2004, Sγ, ext. L11 (pl. X/10); L=7,4 cm, lmax=3,99 cm, gr.max=2,98 cm, 120 g

Galet de șist cristalin fin cristalizat, cenușiu mediu și cenușiu gălbui, omogen, compact, cu mică fină. Formă naturală. Pe una din laturile lungi este aplatizat prin utilizare.

45. Lustruitor, 2004 Sβ, d.c. L12 (pl. IVa; X/14); diam.max=6,01 cm, diam.min=5,03 cm, gr.max=1,51 cm, 71 g

Galet de cuarţit foarte fin cristalizat, cenușiu deschis, ușor roșcat, oxizi de fier. Formă general naturală, cvasi-sferică. Porţiuni din marginea îngustă sunt aplatizate prin utilizare.

46. Lustruitor, 2004, Sβ, L11/2 platformă (pl. X/13); L=4,88 cm, lmax=2,01 cm, gr.max=1,99 cm, 34 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment, spart din vechime, formă naturală. La una din extremităţi păstrează urme de utilizare – suprafeţe milimetrice aplatizate şi aşchieri foarte fine.

47. Lustruitor, 2004, Sβ, platformă L12 (pl. X/4); L=9,02 cm, lmax=2,18 cm, gr.max=2,00 cm, 69 g

Galet alungit de șist cristalin, cuarţo-feldspatic, cu mică fină (gnaisic?), cenuşiu mediu, cu șistozitate fină, omogen, compact. Întreg, formă naturală. La extremităţi şi pe una din laturile înguste lungi păstrează mici suprafeţe orizontalizate prin utilizare.

48. Lustruitor, 2004, Sβ, d.c. L12; L=11,25 cm, lmax=2,50 cm, gr.max=2,05 cm, 85 g

Galet de șist cloritos fin, cu șistozitate fină, cenușiu verzui mediu, omogen, compact. Formă naturală. Una dintre suprafeţele lungi este uşor aplatizată şi prezintă striuri submilimetrice datorate utilizării.

49. Lustruitor, 2004, Sα, ext. L9; L=6,88 cm, lmax=2,96 cm, gr.max=0,81 cm, 27 g

Galet aplatizat de șist cristalin, cuarţo-feldspatic (gnaisic?), cu șistozitate fină, brun și roșcat deschis. Fragment (spart din vechime), formă naturală. Una dintre extremităţi şi o zonă dintr-una din feţe sunt suplimentar aplatizate şi păstrează striuri submilimetrice.

50. Lustruitor, 2004, Sβ, ext. L11; L=5,13 cm, lmax=3,96 cm, gr.max=1,38 cm, 36 g

Galet de cuarţit, fin cristalizat, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Formă naturală. O mică zonă a uneia dintre extremităţi este faţetată (suplimentar aplatizată datorită utilizării).

51. Lustruitor, 1998 Sα, ext. L7; L=14,40 cm, lmax=4,00 cm, gr.max=2,89 cm, 256 g

Galet alungit de şist cristalin fin cristalizat, cenuşiu deschis şi gălbui, şistozitate fină, cu mică, gnaisic, omogen, compact. Păstrează forma naturală. Suprafeţele late lungi au porţiuni de orizontalizare datorată utilizării, rugozitatea naturală fiind eliminată.

52. Lustruitor, 1998 Sα, platformă L2; L=10,11 cm, lmax=5,43 cm, gr.max=2,81 cm, 237 g
Galet de şist cristalin, fin cristalizat, cu cuarţ şi mică fină, cenuşiu mediu şi roşcat, eterogen, compact. Fragmentar, rupt din vechime. Este ars secundar, ceea ce a produs fisuri şi a determinat depuneri carbonatice. Una din laturile late lungi şi porţiuni din cele înguste lungi sunt aplatizate suplimentar prin utilizare.
53. Lustruitor, 1998 Sα, depunere sub *dig/val*; L=6,44 cm, lmax=3,53 cm, gr.max=1,99 cm, 65 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, gălbui, uşor roşcat, foarte omogen, compact. Formă naturală. Spre una dintre extremităţi, pe una din suprafeţele late lungi, se păstrează striuri submilimetrice de utilizare.
54. Frecător, 1998, Sα, *passim*; Lpăstrată=6,61 cm, lmax=6,47 cm, gr.max=5,77 cm, 390 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, roșcat cărămiziu mediu, omogen, compact. Spart din vechime, probabil, de la jumătatea lungimii, formă naturală. Suprafaţa de utilizare – la extremitatea păstrată (negative de aşchii submilimetrice desprinse datorită abraziunii).
55. Frecător, 1998, Sα, platformă L3 (pl. XI/1); Lpăstrată=4,98 cm, lmax=4,16 cm, gr.max=2,60 cm, 61 g
Galet de cuarţit fin-mezocristalin, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Fragmentar (se păstrează cca 20%), formă naturală. Pe una din laturile late lungi – suprafaţă orizontalizată prin frecare. Are fisuri de la arderea secundară.
56. Frecător, 1998, Sα, *passim*; Lpăstrată=6,22 cm, lmax=5,48 cm, gr.max=5,30 cm, 215 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, roșcat cărămiziu închis, foarte omogen, compact. Fragmentar (se păstrează cca 25%), formă naturală. Pe ambele laturi late lungi – suprafaţe orizontalizate prin frecare şi striuri foarte fine organizate preferenţial longitudinal (indicator pentru manipularea piesei).
57. Frecător, 1998, Sα, platformă L7 (pl. X/3); L=11,85 cm, lmax=2,72 cm, gr.max=2,96 cm, 143 g
Galet alungit de micașist fin, cenușiu verzui, omogen, compact. Spart din vechime, formă naturală. Utilizat pe una din suprafeţe şi spre una dintre extremităţi (rezultând două planuri active, din ţinerea diferită în mână) – suprafaţa este orizontalizată.
58. Frecător, 2010, m.m., d.c. L4 (pl. XI/2); L=10,65 cm, lmax=6,66 cm, gr.max=5,29 cm, 551 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis-mediu, laminaţie difuză, omogen, compact. Utilizat la ambele extremităţi – negative submilimetrice de aşchii şi suprafeţe subcentimetrice orizontalizate. Este sumar utilizat şi pe toate suprafeţele natural plane – striuri submilimetrice. Este ars secundar.
59. Frecător, 2010, m.m., d.c. L4; L=4,11 cm, lmax=2,3 cm, gr.max=1,3 cm, 17 g
Galet de gresie foarte fină, cenușiu medie și cărămiziu, foarte omogen, compact. Utilizat pe feţele păstrate (orizontalizare prin abraziune fină). Este ars secundar.
60. Frecător, 2010, Sα, depunere sub *dig/val*; L=3,57 cm, lmax=3,02 cm, gr.max=1,19 cm, 21 g
Fragment de galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis, omogen, compact, cu zone cu oxizi de fier. Spart din vechime, formă naturală. Păstrează o mică suprafaţă orizontalizată prin abraziune.
61. Frecător, 1998, Sα, *passim* (pl. XI/4); L=7,92 cm, lmax=6,64 cm, gr.max=5,95 cm, 508 g
Cuarţit mediu cristalizat, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Formă naturală. Păstrează urme de utilizare pe majoritatea suprafeţei general plate – striuri submilimetrice, suprafeţe aplatizate, aşchieri caracteristice. Una dintre feţele laterale este aplatizată ferm, fără a păstra decât striuri extrem de fine bidirecţionate. Ars secundar, aşadar provine din spaţiul unei construcţii incendiate.
62. Frecător, 2004 Sγ, ext. L11; L=4,79 cm, lmax=2,62 cm, gr.max=2,36 cm, 36 g
Galet de șist cristalin, mediu cristalizat (gnais?), cenușiu deschis, omogen, compact. Fragment, formă naturală. Zone centimetrice de aplatizare datorate utilizării.
63. Frecător, 1999, Sα, ext. L2; L=4,92 cm, lmax=2,04 cm, gr.max=1,25 cm, 16 g
Cuarţit fin-mediu cristalizat, cenușiu deschis, omogen, compact, posibil pe galet. Fragment, formă naturală. Este spart din vechime. O faţă este aplatizată prin utilizare.
64. Frecător, 2000, ext. L4; L=3,64 cm, lmax=1,89 cm, gr.max=0,86 cm, 11 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment (spart din vechime), formă naturală. Suprafaţa exterioară păstrată este aplatizată prin utilizare şi păstrează striuri milimetrice.
65. Frecător, 2000 Sβ, d.c. L11; L=4,37 cm, lmax=4,09 cm, gr.max=1,8 cm, 45 g

Galet de şist fin cristalizat, şistozitate foarte fină, cenuşiu mediu, foarte omogen, compact, cu diaclaze fine de calcit. Fragment (spart din vechime), formă naturală. Suprafeţele exterioare păstrate sunt sensibil aplatizate datorită utilizării. Ars secundar – are numeroase fisuri.

66. Frecător, 1998 Sα, şopron L9; L=5,71 cm, lmax=4,37 cm, gr.max=3,97 cm, 171 g

Gresie fină, bine sortată, cenuşiu mediu, uşor cărămiziu, omogenă, compactă, arsă secundar, pe galet. Fragmentar, spart din vechime. Una dintre suprafeţe este foarte aplatizată prin utilizare.

67. Frecător, 1998 Sα, ext. L7; L=6,0 cm, lmax=5,7 cm, gr.max=2,88 cm, 140 g

Galet de şist cristalin fin cristalizat, cu şistozitate fină, cenuşiu deschis, uşor roşcat, omogen compact. Fragmentar, spart din vechime. Porţiuni din suprafeţele plate natural sunt suplimentar aplatizate prin frecare.

68. Frecător, 1998 Sα, platformă L9; L şi l imposibil de măsurat, gr.max=4,33 cm, 598 g

Micaşist şi cuarţit, fin-mediu cristalizat, şistozitate medie, brun deschis şi cenuşiu deschis, eterogen, compact. Probabil, galet. Puternic ars secundar, ceea ce a determinat o fragmentare deosebită şi multiple fisuri şi spărturi. Două suprafeţe, diametral opuse, sunt puternic aplatizate prin utilizare.

69. Zdrobitor-frecător, 1998, Sα, d.c. L2 (pl. XIII/1); L=10,49 cm, lmax=6,91 cm, gr.max=4,42 cm, 572 g

Cuarţit fin, cenușiu deschis, omogen, compact, cu oxizi de fier. Piesa păstrează forma general naturală. Extremităţile sunt arcuite datorită utilizării – au negative de aşchii (sub)milimetrice (zbrobire) şi suprafeţe centimetrice orizontalizate (frecare). În plus, una din suprafeţele lungi late este net orizontalizată datorită frecării. Este ars secundar, are mici fisuri.

70. Zdrobitor-frecător, 2000, Sβ, d.c. L11 (pl. XII/4; XIII/5); L=8,32 cm, lmax=5,53 cm, gr.max=5,07 cm, 408 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, gălbui, cu impregnaţii feruginoase roșcate, omogen, compact. Formă general naturală. Aşchieri multiple (negative) la extremităţi şi pe marginea unei laturi înguste lungi. Una din feţe este aplatizată şi păstrează negative de aşchii submilimetrice de la frecare.

71. Zdrobitor-frecător, 2010, martor magistral, d.c. L2 (pl. XII/1; XIII/2); L=10,38 cm, lmax=6,35 cm, gr.max=3,30 cm, 349 g

Galet de gresie cuarţoasă grosieră, slab sortată, brun roşcat deschis, omogenă, foarte compactă. Formă naturală, spart longitudinal înaintea utilizării. Zona spărturii (parţial) şi toate celelalte suprafeţe natural aproape plate sunt utilizate prin frecare (orizontalizate pe alocuri, striuri foarte fine organizate mai ales longitudinal). Extremităţile au fost utilizate ca zdrobitor – negative (sub)milimetrice de aşchii. Ardere secundară, depunere carbonatică.

72. Zdrobitor-frecător, 2010, Sα, ext. L4 (pl. XIII/7); L=8,62 cm, lmax=6,48 cm, gr.max=3,80 cm, 277 g

Galet de cuarţit, mediu cristalizat (2-4 mm), cenușiu deschis, ușor roșcat, omogen, compact. Fragment (partea proximală spartă din vechime), formă naturală. Multiple aşchieri (sub)milimetrice la extremitatea distală şi la partea inferioară a uneia din laturile înguste lungi, datorate zdrobirii. La partea superioară a aceleiaşi laturi suprafaţa este sensibil orizontalizată datorită frecării.

73. Zdrobitor-frecător, 2010, Sα, ext. L7; L=7,32 cm, lmax=3,14 cm, gr.max=1,32 cm, 43 g

Galet de rocă carbonatică fin grezoasă, gălbui, omogenă, compactă. Spart din vechime longitudinal, ceea ce ar putea presupune că cel puţin una din extremităţi a fost utilizată ca zdrobitor. Una din feţele plate (cea păstrată) este orizontalizată prin frecare – se observă numai striuri longitudinale.

74. Zdrobitor-frecător, 2010, Sα, ext. (d.c.) L4; L=8,04 cm, lmax=6,02 cm, gr.max=2,75 cm, 171 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenușiu deschis și brun roșcat, ars secundar, foarte omogen, compact. Fragment, formă naturală. Utilizat iniţial pe galet întreg. Ambele extremităţi păstrează negative (sub)milimetrice de aşchii datorită zdrobirii. Una din laturile înguste lungi este orizontalizată şi uşor aşchiată prin frecare şi înainte şi după spargerea longitudinală a piesei (aşchieri sumare se regăsesc şi în zona spărturii).

75. Zdrobitor-frecător, 2001, Sβ, d.c. L12 (pl. XIII/3); L=13,16 cm, lmax=8,43 cm, gr.max=5,45 cm, 931 g

Galet de cuarţit fin-mediu cristalizat, cenușiu deschis, cu impregnaţii feruginoase roșcate, omogen, compact. Formă naturală. La extremităţi păstrează aşchierile milimetrice caracteristice zbrobitorului, pe una din feţele laterale fiind evidentă aplatizarea. Ars secundar, depuneri carbonatice.

76. Zdrobitor-frecător, 2001, Sα, ext. L7 (pl. XIII/4); L=11,22 cm, lmax=5,82 cm, gr.max=3,79 cm, 360 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, brun deschis, omogen, compact, opac. Formă naturală. Extremităţile au fost utilizate ca zbrobitor (păstrează aşchieri milimetrice caracteristice), iar zone din laturile înguste lungi ca frecător – spaţii centimetrice aplatizate.

77. Zdrobitor-frecător, 1998, Sα, *passim* (pl. XIII/6); L=7,83 cm, lmax=4,45 cm, gr.max=3,90 cm, 202 g

Galet de cuarţit mediu cristalizat, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Întreg, formă naturală. Păstrează urme de utilizare la extremităţi – striuri (sub)milimetrice, aşchieri caracteristice. Una dintre feţele laterale este uşor aplatizată, fără a păstra decât striuri fine unidirecţionate.

78. Zdrobitor-frecător, 1998, Sα, ext. L7; L=4,63 cm, lmax=4,43 cm, gr.max=4,67 cm, 134 g

Calcarenit fin, brun gălbui, fin cochilifer, foarte omogen compact. Are multiple zone aplatizate în urma utilizării, păstrând striuri fine unidirecţionate şi aşchieri (sub)milimetrice caracteristice.

79. Zdrobitor-frecător, 1998, Sα, *passim*; L=10,18 cm, lmax=6,57 cm, gr.max=4,74 cm, 459 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, brun mediu, foarte omogen, compact. Formă naturală. Ambele extremităţi prezintă aşchieri milimetrice (zdrobire), în timp ce suprafeţele late, relativ plate natural, sunt suplimentar aplatizate prin utilizare (striuri milimetrice – frecare).

80. Zdrobitor-frecător, 1998, Sα, *passim*; L=6,35 cm, lmax=4,01 cm, gr.max=3,48 cm, 122 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, brun roşcat mediu, foarte omogen, compact. Formă naturală. Una dintre extremităţi păstrează aşchieri milimetrice caracteristice (zdrobire), una dintre laturile lungi fiind parţial suplimentar aplatizată (faţetări şi striuri milimetrice) prin utilizare (frecare).

81. Zdrobitor-frecător, 1999 Sα, platformă L9; L=12,26 cm, lmax=6,27 cm, gr.max=4,77 cm, 622 g

Galet de şist fin, cu şistozitate fină, gnaisic (?), cenuşiu gălbui, usor roşcat, foarte omogen, compact. Formă generală naturală. Două dintre suprafeţele late lungi (opuse transversal) sunt aplatizate prin utilizare (frecare). Muchiile uneia dintre extremităţi păstrează aşchieri milimetrice caracteristice (zdrobire).

82. Zdrobitor-frecător, 2000 Sβ, platformă L11, lângă peretele nordic (pl. XII/2); L=10,58 cm, lmax=6,92 cm, gr.max=5,30 cm, 630 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu mediu, omogen, compact. Formă naturală, ars secundar. Extremităţile păstrează aşchieri milimetrice (zdrobire), iar suprafeţele late lungi sunt aplatizate ferm prin utilizare (frecare). Descoperit în asociere cu nr. cat. 164.

83. Zdrobitor-frecător, 1999 Sα, d.c. L3; diam.max=8,97 cm, diam.min=6,35 cm, 480 g

Silicolit fin, cenuşiu mediu-închis, omogen, compact, ars secundar, fisurat. Galet, formă general naturală – cvasisferică, ars secundar (cauza multiplelor fisuri). Are aşchieri multiple pe întreaga suprafaţă (zdrobire) cu intercalări de zone aplatizate (frecare).

84. Zdrobitor-frecător, 1999 Sα, ext. (d.c.) L2 (pl. XII/3); L=15,45 cm, lmax=7,86 cm, gr.max=4,73 cm, 741 g

Galet de şist cristalin fin, cu şistozitate fină, fin micaceu (gnaisic?) cenuşiu gălbui, omogen, compact, fisurat, ars secundar. Formă general naturală. La extremităţi sunt prezente aşchieri milimetrice caracteristice (zdrobire); una din suprafeţele late lungi şi porţiuni din celelalte sunt puternic aplatizate (frecare).

85. Zdrobitor-frecător, 2004 Sβ, d.c. L12 (lângă vas2) (pl. IVc); diam.max=6,88 cm, diam.min=5,93 cm, 352 g

Cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis şi roşcat, foarte omogen, compact, pe galet sferoidal, formă naturală. Pe întreaga suprafaţă are multiple aşchieri milimetrice caracteristice (zdrobire) în alternanţă cu zone aplatizate (frecare). În plus, există porţiuni de aşchiere aplatizate ulterior.

86. Zdrobitor-frecător, 2004 Sα, platformă L2 (sub vas100); L=8,27 cm, lmax=5,98 cm, gr.max=6,2 cm, 405 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis şi brun roşcat, foarte omogen, compact. Formă naturală, ars secundar. Cele două extremităţi păstrează multiple aşchieri submilimetrice caracteristice (zdrobire). Una dintre suprafeţele plate natural este suplimentar aplatizată prin frecare.

87. Zdrobitor-frecător, 2004 Sβ, platformă L11/2; L=11,17 cm, lmax=6,43 cm, gr.max=5,3 cm, 555 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, brun cenuşiu mediu şi cenuşiu închis, omogen, compact, fisurat. Formă naturală, ars secundar (șapte fragmente lipite). Extremităţile păstrează aşchieri (sub)milimetrice caracteristice (zdrobire). Două dintre suprafeţele laterale (diametral opuse) sunt puternic aplatizate prin frecare.

88. Zdrobitor-frecător, 2004 Sβ, *passim*; L=9,73 cm, lmax=6,97 cm, gr.max=4,73 cm, 573 g

Galet de cuarţit mediu cristalizat, cenuşiu deschis şi gălbui roşcat, foarte omogen, compact. Formă naturală. Cele două extremităţi păstrează aşchieri (sub)milimetrice caracteristice (zdrobire). Două dintre suprafeţele laterale (diametral opuse) și porţiuni din celelalte sunt puternic aplatizate prin frecare.

89. Zdrobitor-frecător, 2004 Sα, d.c. L4; L=10,46 cm, lmax=8,61 cm, gr.max=5,65 cm, 758 g

Galet de cuarţit larg cristalizat, cenuşiu deschis, uşor roşcat, omogen, compact, ars secundar. Fragmentar, rupt din vechime, formă naturală. Extremităţile păstrează aşchieri masive (sub)milimetrice (zdrobire). O suprafaţă relativ plată natural este puternic aplatizată prin frecare.

90. Zdrobitor-frecător, 2004 Sβ, d.c. L12 (pl. IVb); L=12,11 cm, lmax=5,16 cm, gr.max=1,89 cm, 219 g

Galet aplatizat de cuarţit fin cristalizat, brun cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Spart longitudinal, formă naturală. Extremităţile păstrează aşchieri (sub)milimetrice (zdrobire) iar una din laturile înguste lungi are porţiuni aplatizate prin frecare.

91. Zdrobitor-frecător, 1998 Sα, ext. L7; L=9,22 cm, lmax=4,55 cm, gr.max=3,5 cm, 190 g

Galet alungit de şist cristalin fin cristalizat, şistozitate foarte fină, cenuşiu gălbui, omogen, compact. Fragmentar, spart din vechime. Extremitatea păstrată și muchiile galetului conservă aşchieri (sub)milimetrice caracteristice (zdrobire). O suprafaţă lată lungă, relativ plană natural, păstrează zone de aplatizare suplimentară.

92. Zdrobitor-frecător, 2004 Sα depunere sub *dig/val*; L=15,67 cm, lmax=6,06 cm, gr.max=1,72 cm, 292 g

Galet aplatizat de cuarţit foarte fin cristalizat, şi şist foarte fin micaceu, brun gălbui, roşcat şi cărămiziu, omogen, compact. Spart longitudinal, formă naturală. Extremităţile păstrează aşchieri (sub)milimetrice (zdrobire) iar una din laturile înguste lungi are porţiuni aplatizate prin frecare.

93. Zdrobitor-frecător, 2004 Sα, d.c. L2; L=5,48 cm, lmax=4,49 cm, gr.max=3,12 cm, 113 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis, omogen, compact. Fragmentar, spart din vechime, ars secundar. Are aşchieri (sub)milimetrice pe extremitatea păstrată şi pe laturile înguste lungi. Pe suprafeţele late păstrează aplatizări suplimentare.

94. Zdrobitor-frecător, 2004 Sβ, d.c. L11; L=6,59 cm, lmax=6,34 cm, gr.max=3,7 cm, 194 g

Galet de gresie carbonatică cu textură medie, cenuşiu mediu şi gălbui, bine sortată, foarte omogenă, compactă. Fragment, formă naturală. Extremitatea păstrată conservă aşchieri (sub)milimetrice (zdrobire). Porţiuni centimetrice din laturile lungi sunt aplatizate prin frecare.

95. Zdrobitor, 2001, Sβ, L11 platformă (pl. XI/6); L=7,6 cm, lmax=5,2 cm, gr.max=3,7 cm, 199 g

Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis şi gălbui, uşor roşcat, omogen, compact. Utilizat la una din extremităţi (aşchieri milimetrice caracteristice). Depuneri carbonatice – datorate, probabil, acumulărilor postdepoziţionale.

96. Zdrobitor, 2000, Sβ, d.c. L2; diam.max=5,14 cm, diam.min=4,22 cm, 143 g

Silicolit fin, brun gălbui, foarte omogen, compact. Utilizat pe cea mai mare parte a suprafeţei (aşchieri masive, milimetrice, repetate, şi negative centimetrice de aşchii).

97. Zdrobitor, 1998, Sα, ext. L7 (pl. XI/3); L=10,01 cm, lmax=6,65 cm, gr.max=5,49 cm, 528 g

Galet din silicolit fin, ocru mediu, omogen, compact. Formă naturală. Ambele extremităţi păstrează urme de utilizare – striuri submilimetrice şi aşchieri caracteristici.

98. Zdrobitor, 2000, Sβ, *passim*, diam.max=6,23 cm, diam.min=4,83 cm, 232 g

Galet semisferic din silicolit fin, brun mediu, eterogen, compact, cu depuneri carbonatice. Formă naturală. Prezintă aşchieri masive milimetrice, repetate, pe toate suprafeţele regulat plane.

99. Zdrobitor, 2000, Sα, *passim*; diam.max=5,61 cm, diam.min=4,53 cm, 163 g

Silicolit fin, ocru mediu, uşor eterogen, compact, cu zone calcitice. Sferoidal, păstrează fragmente din cortex. Prezintă aşchieri masive milimetrice, repetate, pe toate suprafeţele regulat plane şi negative de aşchii centimetrice.

100. Zdrobitor, 2001, Sα, d.c. L7 (pl. XI/5); diam.max=7,61 cm, diam.min=6,26 cm, 391 g

Galet din silicolit fin, brun cenușiu mediu și roșcat cărămiziu, ușor eterogen, compact, cu depuneri carbonatice; tente albăstrui şi cenuşiu deschis datorate arderii secundare (fisuri numeroase), formă naturală. Prezintă aşchieri multiple de utilizare.

101. Zdrobitor, 2004 Sα, umplutură şanţ de fundaţie palisadă; L=8,98 cm, lmax=5,03 cm, gr.max=4,43 cm, 278 g

Galet de cuarţit, mediu cristalizat, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Formă naturală. Extremităţile şi protuberanţele naturale păstrează aşchieri (sub)milimetrice caracteristice.
102. Zdrobitor, 1998 Sα, d.c. L7; L=4,4 cm, lmax=3,33 cm, gr.max=2,38 cm, 48 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, brun mediu şi cărămiziu, foarte omogen, compact, ars secundar. Galet, fragmentar, spart din vechime. Extremitatea păstrată conservă aşchieri (sub)milimetrice caracteristice.
103. Zdrobitor, 2004 Sβ, d.c. L12; L=7,56 cm, lmax=5,8 cm, gr.max=3,78 cm, 243 g
Galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis şi roşcat cărămiziu mediu, foarte omogen, compact. Formă naturală (sferă aplatizată), ars secundar. Extremităţile păstrează aşchieri (sub)milimetrice caracteristice.
104. Râşniţă, 1998, Sα, d.c. L3 (ext. L7); L=4,87 cm, lmax=4,7 cm, gr.max=3,55 cm, 106 g
Cuarţit foarte fin, cărămiziu roșcat mediu-închis, foarte omogen, compact. Fragment, fără urme evidente de utilizare. Fisurat datorită arderii secundare – cel probabil, aparţine ansamblului de depuneri de pe nivelul de distrugere al L3.
105. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=2,40 cm, lmax=2,23 cm, gr.max=1,52 cm, 12 g
Cuarţit fin cristalizat, cărămiziu roșcat mediu, omogen, compact. Fragment central, fără urme evidente de utilizare.
106. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=13,48 cm, lmax=10,73 cm, gr.max=1,78 cm, 324 g
Galet aplatizat de gresie fină, micacee, brun cenușiu deschis, omogenă, ușor friabilă. Fragment, friabilă. Utilizată pe una din feţe, ferm aplatizată.
107. Râşniţă, 2000, Sβ, platformă L11; L=4,80 cm, lmax=4,04 cm, gr.max=3,74 cm, 91 g
Calcar fin grezos, brun cenușiu mediu, aspect eterogen, compact. Trei fragmente, arse secundar. Fără urme evidente de utilizare.
108. Râşniţă, 1998, Sα, ext. (d.c.) L7; L=8,93 cm, lmax=8,90 cm, gr.max=2,87 cm, gr.min=1,02 cm, 204 g
Gresie cuarţoasă grosieră, slab sortată, cărămiziu roșcat mediu, omogenă, compactă, arsă secundar (poate fi atribuită inventarului depus pe distrugerea L7). Fragment, utilizată pe ambele feţe (diferenţa dintre cele două grosimi este datorată utilizării).
109. Râşniţă, 2000, Sβ, d.c. L11; L=3,58 cm, lmax=2,53 cm, gr.max=1,83 cm, 15 g
Calcar fin grezos, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment, ars secundar. Fără urme evidente de utilizare.
110. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L2; L=16,50 cm, lmax=9,83 cm, gr.max=2,98 cm, 445 g
Gresie carbonatică fină-medie, fin micacee, brun cenușiu deschis, omogenă, fin poroasă, compactă. Fragmentară; este utilizată pe una din feţele plate, cantul este cioplit.
111. Râşniţă, 2000, Sβ, d.c. L11; L=7,27 cm, lmax=5,69 cm, gr.max=4,02 cm, 172 g
Calcar fin grezos, brun cenușiu deschis-mediu, omogen, compact. Fragment, arsă secundar – calcinată pe alocuri, fisuri. Fără urme evidente de utilizare.
112. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=7,87 cm, lmax=6,59 cm, gr.max=3,71 cm, 135 g
Marno-calcar foarte fin grezos, roșcat cărămiziu și brun închis, aspect eterogen, compact. Fragment, arsă secundar – fisuri. Aparent, o singură suprafaţă de utilizare, aplatizată.
113. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L2; L=6,87 cm, lmax=4,13 cm, gr.max=2,47 cm, 109 g
Calcar fin, crem gălbui, foarte omogen, ușor friabil, cretos, stratificat. Fragment. Ambele suprafeţe plate natural sunt utilizate.
114. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=14,58 cm, lmax=11,69 cm, gr.max=3,99 cm, 875 g
Microconglomerat mediu, slab sortat, 0,5-1 cm, cenușiu gălbui, polimictic, eterogen, compact. Fragment, utilizată pe o singură faţă, concavă.
115. Râşniţă, 1998, Sα, ext. (d.c.) L7; L=7,55 cm, lmax=6,46 cm, gr.max=5,10 cm, 289 g
Gresie cuarţoasă foarte fină, cenușiu deschis, foarte omogenă, ușor friabilă, ușor roșietică, de tip Kliwa. Fragment, utilizată pe o singură faţă. Arderea secundară indică apartenenţa la ansamblul depunerilor din L7.
116. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7 (pl. XIV/2); L=11,51 cm, lmax=15,85 cm, gr.max=4,20 cm, gr.min=2,90 cm, 968 g

Gresie carbonatică medie-grosieră, bine sortată, cenușiu gălbui mediu, omogenă, fin poroasă, foarte compactă. Fragment (cca 1/3-1/2), utilizată pe ambele feţe (care, deşi relativ plane, sunt uşor convexe) – striuri organizate numai longitudinal. Suprafaţa laterală (cantul) este sumar cioplită şi amenajată suplimentar prin abraziune. Diferenţa dintre grosimea minimă şi cea maximă este datorată utilizării.

117. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=8,01 cm, lmax=18,42 cm, gr.max=4,56 cm, 1000 g

Gresie carbonatică medie-grosieră, bine sortată, cenușiu gălbui mediu, omogenă, fin poroasă, ușor friabilă, asemănătoare cu cea de mai sus. Posibil pe un galet de bolovăniș (?). Fragment (probabil, cca 1/4), utilizată pe o singură faţă. Cantul este amenajat – probabil, prin cioplire, apoi lustruit/şlefuit.

118. Râşniţă, 1998, Sα, *passim*; L=9,78 cm, lmax=7,40 cm, gr.max=5,14 cm, 480 g

Gresie cuarţoasă medie-grosieră, slab sortată, cenușiu gălbui mediu, omogenă, compactă, cu stratificaţie difuză. Fragment, utilizată pe ambele feţe – una este plată, cealaltă uşor concavă.

119. Râşniţă, 1998, Sα, ext. (d.c.) L2; L=11,71 cm, lmax=6,41 cm, gr.max=4,59 cm, 528 g

Gresie cuarţoasă fină, bine sortată, cenușiu mediu, ușor roșcată, foarte omogenă, foarte compactă, arsă secundar. Fragment, utilizată pe ambele feţe (una uşor convexă, cealaltă uşor concavă). Suprafaţa laterală (cantul) este sumar cioplită şi lustruită.

120. Râşniţă, 1998, Sα, *passim*; L=12,46 cm, lmax=8,07 cm, gr.max=4,20 cm, 490 g

Calcar fosilifer ușor grezos, crem deschis, omogen, poros, ușor friabil, cu frecvente cochilii de bivalve. Fragment, utilizată pe ambele feţe (orizontalizate). Suprafaţa laterală (cantul) este amenajat prin abraziune, probabil, anterior, și prin cioplire.

121. Râşniţă, 1998, Sα, *passim*; L=9,50 cm, lmax=7,42 cm, gr.max=4,89 cm, 360 g

Gresie micro-conglomeratică, slab sortată, 2-3 mm, cenușiu deschis, omogenă, foarte friabilă. Fragment, utilizată pe o singură faţă, orizontalizată. Cantul este amenajat – probabil, prin cioplire, apoi sumar lustruit/şlefuit (abraziune).

122. Râşniţă, 1998, Sα, *passim*; L=6,67 cm, lmax=5,04 cm, gr.max=5,18 cm, 145 g

Gresie medie grosieră, slab sortată, cenușiu mediu, omogenă, ușor friabilă Fragment, utilizată pe ambele feţe – una este plată, cealaltă uşor concavă. Cantul este amenajat (cioplire, abraziune) vertical.

123. Râşniţă, 1998, Sα, *passim* (pl. XIV/1); L=13,04 cm, lmax=12,10 cm, gr.max=3,06 cm, 838 g

Gresie grosieră micro-conglomeratică, slab sortată, cenușiu verzui deschis, omogenă, compactă (din șisturi verzi?) Fragment (cca 1/2-2/3), utilizată (abraziune) pe ambele feţe – una este convexă, cealaltă uşor concavă. Cantul este amenajat (cioplire şi, pe alocuri, abraziune).

124. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L2; L=4,48 cm, lmax=3,73 cm, gr.max=1,77 cm, 48 g

Gresie carbonatică micacee, medie, bine sortată, cenușiu mediu, omogenă, ușor friabilă, cu stratificaţie fină. Fragment, utilizată pe o singură faţă (aplatizată).

125. Râşniţă, 2005, Sβ, d.c. L12; L=6,29 cm, lmax=4,95 cm, gr.max=3,65 cm, 78 g

Silicolit foarte fin, cenușiu mediu și brun roșcat, foarte omogen, compact, ars secundar. Fragment, fără urme evidente de utilizare (dar feţele late sunt aplatizate).

126. Râşniţă, 1999, Sα, platformă L9; L=10,05 cm, lmax=4,34 cm, gr.max=3,05 cm, 148 g

Cuarţit foarte fin cristalizat, roșcat cărămiziu, omogen, foarte compact, cu crustă. Fragment (cca 1/2), utilizată (abraziune) pe ambele feţe (plate). Cantul este amenajat (cioplire sumară şi, pe alocuri, abraziune) oblic.

127. Râşniţă, 2010, Sα, ext. L7; L=6,41 cm, lmax=5,89 cm, gr.max=5,61 cm, 222 g

Gresie carbonatică medie, slab sortată, cenușiu gălbui, omogenă, ușor friabilă. Fragment, feţele late sunt aplatizate. Cantul este sumar cioplit.

128. Râşniţă, 2010, m.m., d.c. L4; L=2,66 cm, lmax=2.65 cm, gr.max=1,47 cm, 21 g

Calcar foarte fin, crem deschis, foarte omogen, ușor cretos, arsă secundar, cu crustă milimetrică. Cinci fragmente, o singură suprafaţă de utilizare (aplatizată). Nu se păstrează porţiuni din cant.

129. Râşniţă, 1998, Sα, d.c. L7; L=8,59 cm, lmax=5,19 cm, gr.max=5,63 cm, 262 g

Gresie grosieră slab sortată, cenușiu verzui mediu și roșcat, eterogenă, arsă secundar şi, de aceea, fisurată. Fragment, utilizată pe o singură faţă, orizontalizată. Cantul este amenajat prin cioplire.

130. Râşniţă, 2010, Sα, depunere sub *dig/val*; L=7,61 cm, lmax=5,29 cm, gr.max=2,41 cm, 86 g

Calcarenit fin, gălbui, cu porozitate fină, omogen, compact. Fragment, utilizată pe o singură faţă, orizontalizată (abraziune).
131. Râşniţă, 2010, Sα, ext. L2; L=7,87 cm, lmax=4,83 cm, gr.max=6,43 cm, 351 g
Gresie medie-grosieră, fosiliferă, cu cochilii fine, cărămiziu roșcat și verzui, eterogenă, oxizi acumulaţi secundar, compactă. Fragment. Este vizibilă utilizarea unei singure feţe (orizontalizată prin frecare).
132. Râşniţă, 2007, Sβ, d.c. L12 (pl. IVb); L=12,12 cm, lmax=13,74 cm, gr.max=3,67 cm, 557 g
Calcar fin grezos, cenușiu mediu, omogen, compact. Fragmentară (max. 50%), spartă din vechime. Ambele feţe sunt utilizate (orizontalizate prin frecare), cantul este sumar cioplit. Este arsă secundar (fisurată şi spartă, din această cauză, în cel puţin 11 fragmente).
133. Râşniţă, 2010, m.m., d.c. L4 (pl. XIV/4); L=13,95 cm, lmax=12,33 cm, gr.max=3,1 cm, 757 g
Gresie microconglomeratică, slab sortată, cochiliferă, micacee, cenușiu mediu, brun cenușiu mediu, eterogenă, ușor friabilă, probabil pe galet. Fragmentară (cca 50%). Utilizată, probabil, pe ambele feţe (una este distrusă superficial datorită arderii secundare, cealaltă este uşor concavă datorită frecării repetate). Cantul este amenajat prin cioplire şi şlefuire. Are numeroase fisuri datorate arderii secundare.
134. Râşniţă, 2001, Sβ, platformă L11/2; L=12,1 cm, lmax=8,1 cm, gr.max=6,9 cm, 668 g
Gresie carbonatică fină, bine sortată, fin micacee, brun mediu ușor cărămiziu, omogenă, ușor friabilă. Fragment, utilizată pe ambele feţe – una concavă, cealaltă cvasi-plată. Cantul este amenajat – probabil cioplit, sigur lustruit. Depuneri carbonatice – datorate, probabil, arderii secundare.
135. Râşniţă, 2001, Sα, ext. L7 (pl. XV/1); L=5,87 cm, lmax=4,62 cm, gr.max=6,02 cm, 232 g
Calcar fin cristalizat, brun mediu gălbui, foarte omogen, foarte compact, posibil pe galet. Fragment, utilizată pe ambele feţe, cantul este amenajat prin cioplire. Depuneri carbonatice care indică arderea secundară și apartenenţa contextuală.
136. Râşniţă, 2001, Sα, d.c. L4 (pl. XIV/5b); L=8,94 cm, lmax=6,35 cm, gr.max=2,7 cm, 178 g
Calcar fin grezos, cenușiu mediu, foarte omogen, compact, fin poros. Fragment, utilizată pe ambele feţe – una concavă, cealaltă convexă. Prima este mai lustruită. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune sumară. Ars secundar, depuneri carbonatice. Foarte probabil, din aceeaşi piesă cu nr. cat. 137 – s-a înregistrat diferit datorită contextelor diferite.
137. Râşniţă, 2001, Sβ, d.c. L12 (pl. IVe; XIV/5a); L=16,25 cm, lmax=12,03 cm, gr.max=2,24 cm, 667 g
Calcar fin grezos, cenușiu mediu, foarte omogen, compact, fin poros. Două fragmente, utilizată pe ambele feţe – una concavă, cealaltă convexă. Prima este mai lustruită. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune sumară. Arse secundar, depuneri carbonatice. Foarte probabil, din aceeaşi piesă cu nr. cat. 136 – s-a înregistrat diferit datorită contextelor diferite.
138. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=4,25 cm, lmax=3,77 cm, gr.max=2,63 cm, 52 g
Calcar foarte fin, cu laminaţie milimetrică, cenușiu deschis și cărămiziu, omogen, compact. Fragment, păstrează o singură suprafaţă de utilizare, plată. Nu se păstrează cantul.
139. Râşniţă, 2006, Sβ, ext. L11; L=5,5 cm, lmax=5,17 cm, gr.max=3,94 cm, 167 g
Gresie cuarţoasă fină, fin micacee, brun deschis, foarte omogenă, ușor friabilă. Fragment, pare utilizată pe ambele feţe – lustruite prin frecare repetată. Cantul este amenajat cel puţin prin abraziune.
140. Râşniţă, 2006, *passim*; L=6,79 cm, lmax=5,41 cm, gr.max=3,16 cm, 100 g
Gresie carbonatică foarte fină, cenușiu gălbui, foarte omogenă, friabilă. Fragment; aparent, utilizată pe o singură faţă (aplatizată). Nu se păstrează cantul.
141. Râşniţă, 2006, *passim*; L=6,8 cm, lmax=5 cm, gr.max=5,5 cm, 234 g
Cuarţit mediu cristalizat, cenușiu deschis, omogen, friabil, foarte alterat, arsă secundar, ceea ce poate indica provenienţa. Fragment, păstrează o singură suprafaţă de utilizare (aplatizată prin frecare), cantul este cioplit sumar.
142. Râşniţă, 2004, Sβ, d.c. L4 (pl. XV/2); L=5,49 cm, lmax=4,84 cm, gr.max=2,96 cm, 264 g
Șist cristalin fin cristalizat, cenușiu verzui și cenușiu deschis, șistozitate fină, foarte omogen, foarte compact. Fragment, utilizată pe ambele feţe, aplatizate. Nu se păstrează cantul.
143. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7; L=10,03 cm, lmax=9,6 cm, gr.max=3,3 cm, 176 g

Gresie carbonatică fină, slab sortată, cu rare elemente de conglomerat, brun cenușiu deschis, foarte omogenă, compactă. Fragment, utilizată pe ambele feţe – una uşor albiată (concavă). Cantul este amenajat prin cioplire.

144. Râşniţă, 1998, Sα, ext. L7 (pl. XV/3); L=7,16 cm, lmax=4,61 cm, gr.max=3,2 cm, 143 g

Rocă cuarţo-feldspatică porfirică fină, cenușiu verzui mediu, omogenă, compactă (rocă vulcanică?). Fragment, utilizată pe o singură suprafaţă, păstrează porţiuni din cant – cioplit şi finisat prin abraziune.

145. Râşniţă, 2001, Sβ, platformă pod L11; L=8,7 cm, lmax=5,74 cm, gr.max=3,6 cm, 208 g

Gresie cuarţoasă micro-conglomeratică, foarte slab sortată, roșcat cărămiziu deschis, eterogenă, cu matrice siltică și frecvente cochilii fine de bivalve și stratificaţie paralelă difuză. Fragment, fără urme de utilizare (deşi ambele feţe sunt plate) datorită degradării (ardere secundară puternică).

146. Râşniţă, 2010, Sα, ext. (d.c.) L7; L=3,12 cm, lmax=2,2 cm, gr.max=2,92 cm, 19 g

Marnă foarte fin grezoasă, brun deschis, omogenă, compactă. Fragment, utilizată pe ambele feţe (aplatizate). Ardere secundară (foarte probabil, provine din spațiul L7).

147. Râşniţă, 2010, Sα, ext. L7; L=7,85 cm, lmax=7,42 cm, gr.max=3,34 cm, 231 g

Micro-conglomerat cuarţos cu textură grosieră, slab sortat, cenușiu deschis, eterogen, compact, polimictic, cu ciment carbonatic. Fragment; aparent, o singură faţă utilizată. Cantul este amenajat prin cioplire.

148. Râşniţă, 2004, Sβ, d.c. L12; L=10,47 cm, lmax=9,87 cm, gr.max=3,25 cm, 402 g

Gresie medie bine sortată, cenușiu mediu verzui, omogenă, cu intercalaţii argiloase brun deschis, cu stratificaţie discontinuă. Fragmente; aparent, utilizată pe o singură faţă, aplatizată. Este arsă secundar – fisuri, spărturi, stare de conservare precară.

149. Râşniţă, 2004, Sβ, *passim*; L=8,72 cm, lmax=5,96 cm, gr.max=3,51 cm, 195 g

Calcar foarte fin grezos, fin cristalizat, cenușiu roșcat deschis, cu laminaţie paralelă, cu oxizi de fier, omogen, foarte compact. Fragment, aparent, utilizată pe ambele feţe – aplatizate. Cantul este amenajat prin cioplire (oblic). Arsă secundar.

150. Râşniţă, 2004, Sα, ext. L7; L=3,91 cm, lmax=3,07 cm, gr.max=2,36 cm, 31 g

Calcar foarte fin grezos, fin cristalizat, cenușiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment, utilizată pe ambele feţe, aplatizate. Nu se păstrează cantul.

151. Râşniţă, 2004, Sγ, ext. L11; L=8,95 cm, lmax=5,89 cm, gr.max=2,96 cm, 108 g

Rocă carbonatică fină, brun deschis, omogenă, compactă, cu porozitate fină, cu crustă cenușiu deschis pe ambele feţe. Fragment, placă, este utilizată pe ambele feţe – aplatizate. Nu se păstrează cantul.

152. Râşniţă, 2004, Sβ, d.c. L12 (pl. XIV/3); L=17,81 cm, lmax=8,36 cm, gr.max=6,71 cm, 1000 g

Rocă holocristalină, fină, cenușiu deschis, uşor roșcat deschis, alterată, omogenă, compactă (gnais?), posibil element de bolovăniș. Fragment, utilizată pe ambele feţe, aplatizate. Cantul este amenajat – probabil, cioplit, dar vizibilă numai abraziunea oblică.

153. Râşniţă, 2004, Sβ,pe vas1, d.c. L12; L=10,97 cm, lmax=4,03 cm, gr.max=1,69 cm, 82 g

Gresie fină, bine sortată, micacee, brun cenușiu deschis, foarte omogenă, compactă, fin stratificată, cu o muchie rotunjită (galet?). Fragment, probabil, utilizată pe o singură faţă. Nu se păstrează cantul. Este degradată datorită arderii secundare – fisuri multiple, exfolieri.

154. Râşniţă, 2011, Sα, ext. (d.c.) L2; L=5,28 cm, lmax=3,65 cm, gr.max=2,89 cm, 78 g

Silicolit fin cristalizat, brun roșcat mediu, cu laminaţie paralelă, omogen, compact. Fragment. Este utilizată pe o singură faţă – aplatizată. Nu se păstrează cantul. Arderea secundară indică provenienţa sa din L2.

155. Râşniţă, 2011, Sα, ext. (d.c.) L4; L=4,03 cm, lmax=3,18 cm, gr.max=2,13 cm, 37 g

Silicolit fin cristalizat, brun roșcat mediu, cu laminaţie paralelă, omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. Este utilizată pe o singură faţă – aplatizată. Nu se păstrează cantul. Arderea secundară indică provenienţa sa foarte probabilă din spaţiul L4.

156. Râşniţă, 2003, Sα, ext. L2; L=7,79 cm, lmax=6,56 cm, gr.max=3,14 cm, 166 g

Gresie microconglomeratică, slab sortată, polimictică, cenușiu mediu, eterogenă, uşor friabilă. Fragment, spartă din vechime. Este utilizată pe o singură faţă, cantul a fost amenajat prin cioplire.

157. Râşniţă, 2001, Sα, ext. (d.c.) L7; L=3,24 cm, lmax=2,45 cm, gr.max=3,25 cm, 43 g

Gresie cuarţoasă medie, bine sortată, fin cochiliferă, brun roşcat deschis, omogenă, compactă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Utilizată pe ambele feţe – aplatizate. Nu se păstrează cantul.
158. Râşniţă, 2003, Sα, ext. L7; L=12,62 cm, lmax=5,04 cm, gr.max=3,81 cm, 236 g
Microconglomerat slab sortat, cenuşiu mediu, polimictic, eterogen, cu frecvente granule de pietriș, ușor friabil. Fragment, spartă din vechime. Este utilizată pe o singură faţă, cantul a fost amenajat prin cioplire.
159. Râşniţă, 2001, Sα, ext. L7; L=11,23 cm, lmax=7,92 cm, gr.max=3,35 cm, 302 g
Conglomerat slab sortat, polimictic, cenușiu gălbui, slab sortat și gresie carbonatică grosieră, gălbui, eterogenă, friabilă, cu stratificaţie. Fragment, spartă din vechime. Este utilizată pe o singură faţă, cantul a fost amenajat prin cioplire.
160. Râşniţă, 2001, Sα, ext. (d.c.) L7; L=9,06 cm, lmax=5,4 cm, gr.max=3,8 cm, 269 g
Gresie carbonatică fină, bine sortată, gălbuie, omogenă, ușor friabilă, cu zone brun roșcate și brune, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Utilizată pe ambele feţe – aplatizate. Cantul a fost amenajat prin cioplire şi abraziune.
161. Râşniţă, 2003, Sα, ext. L7; L=7,09 cm, lmax=5,44 cm, gr.max=3,04 cm, 166 g
Gresie microconglomeratică, foarte slab sortată, cenușiu deschis, eterogenă, moderat compactă, cu rare cochilii. Fragment, spartă din vechime. Este utilizată pe ambele feţe - aplatizate, cantul a fost amenajat prin cioplire.
162. Râşniţă, 2010, Sα, ext. L7; L=11,88 cm, lmax=5,47 cm, gr.max=1,95 cm, 172 g
Şist cristalin fin cristalizat, şistozitate fină, cenuşiu verzui, cu clorit şi muscovit şi diaclaze calcitice, omogen, compact. Fragment (spartă din vechime); se păstrează numai o zonă din cantul amenajat prin cioplire.
163. Râşniţă, 2000 Sα, ext. L2; L=10,48 cm, lmax=9,27 cm, gr.max=2,59 cm, 324 g
Calcarenit grosier (3-4 mm), cafeniu deschis (brun gălbui deschis), fin poros, foarte omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire, utilizată pe ambele suprafeţe plane (una uşor concavă, cealaltă plată).
164. Râşniţă, 2000 Sβ, platformă L11, lângă peretele nordic (pl. XVI/1); L=20,72 cm, lmax=13,31 cm, gr.max=7,81 cm, 2071 g
Gresie grosieră microconglomeratică, slab sortată, cenuşiu deschis mediu şi brun roşcat, arsă secundar, omogenă, uşor friabilă. Formă general ovală (în secţiune longitudinală). Cantul este amenajat prin cioplire, este utilizată pe o singură faţă (concavă). Descoperit în asociere cu nr. cat. 82.
165. Râşniţă, 2004 Sβ, d.c. L12; L=20,33 cm, lmax=12,99 cm, gr.max=4,01 cm, 1095 g
Rocă cuarţo-feldspatică holocristalină, fin cristalizată, galben roşcat deschis, omogenă, foarte compactă. Microdiorit (?). Spartă din vechime datorită arderii secundare în şase fragmente. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune sumară. A fost utilizată pe ambele feţe, relativ plate (una uşor concavă, cealaltă uşor convexă).
166. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L2 (pl. XVI/3); L=19,0 cm, lmax=14,42 cm, gr.max=4,09 cm, 1109 g
Calcarenit grosier, fosilifer, brun gălbui, fin poros, foarte omogen, compact. Întreagă. Cantul este amenajat oblic, prin cioplire. A fost utilizată pe o singură faţă, general aplatizată, uşor concavă.
167. Râşniţă, 2000 Sα, d.c. L3; dimensiuni unicentimetrice, 45 g
Calcarenit mediu-grosier, cenuşiu deschis-mediu, fin poros, omogen, compact, arsă secundar. Spartă din vechime – s-au păstrat patru fragmente centimetrice. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune sumară. Cel puţin aparent, a fost utilizată pe o singură faţă (cea de-a doua este degradată).
168. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L3; L=5,67 cm, lmax=4,57 cm, gr.max=4,02 cm, 108 g
Gresie cuarţoasă grosieră, slab sortată, brun cenuşiu mediu, omogenă, friabilă. Fragmentară, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune; a fost utilizată pe ambele feţe – una ferm aplatizată, cealaltă uşor convexă.
169. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L4; L=14,27 cm, lmax=12,16 cm, gr.max=4,24 cm, gr.min=3,41 cm (diferenţa este dată de utilizare), 793 g
Calcarenit grosier, 2-3 mm, brun gălbui (cafeniu), fin poros, omogen, compact. Fragmentară (cca 40%), spartă din vechime. Cantul este cioplit multiplu. A fost utilizată pe ambele feţe – una ferm concavă, cealaltă uşor convexă.

170. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L7 (pl. XVII/2); L=24,84 cm, lmax=18,86 cm, gr.max=5,31 cm, gr.min=3,90 cm (diferenţa este dată de utilizare), 3529 g
Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu verzui şi roşcat, omogenă, compact, cu şistozitate foarte slabă. Granitoid? Cantul este îngrijit cioplit şi majoritar şlefuit până la eliminarea negativelor de cioplire. A fost utilizată pe ambele feţe – una plată, cealaltă concavă.
171. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L3 (pl. XVI/2); L=27,62 cm, lmax=10,19 cm, gr.max=4,87 cm, gr.min=0,93 cm (diferenţa este dată de utilizare), 1622 g
Gresie grosieră, slab sortată, brun cenuşiu mediu, omogenă, compactă. Fragmentară (cca 50%), spartă din vechime. Cantul este cioplit şi majoritar şlefuit până la eliminarea parțială a negativelor de desprindere. A fost utilizată pe ambele feţe – una este plată, cealaltă ferm concavă – a fost spartă în zona cea subțiată, probabil, în timpul utilizării.
172. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=30,45 cm, lmax=19,2 cm, gr.max=3,62 cm, 3282 g
Galet de gresie medie, bine sortată, cenuşiu verzui mediu, omogenă, compactă. Întreagă, formă general naturală (ovală), are spărturi şi exfolieri din vechime pe suprafeţele relativ plate. Cantul este oblic amenajat prin cioplire. A fost utilizată pe o singură faţă (uşor concavă). Cealaltă este uşor amenajată prin cioplire și abraziune, probabil, pentru stabilitate.
173. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L4; L=25,48 cm, lmax=17,18 cm, gr.max=4,16 cm, 1996 g
Conglomerat mediu, 4-5 mm, rar 1 cm, sortare moderată, polimictic, cenuşiu mediu, omogen, compact. Fragmentară, spartă din vechime (patru fragmente) datorită arderii secundare. Are o formă general parulateră, cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune. A fost utilizată pe ambele fețe, aplatizate ferm (una uşor concavă, cealaltă uşor convexă).
174. Râşniţă, 1999 Sα, platformă L4; L=6,53 cm, lmax=5,99 cm, gr.max=3,77 cm, 186 g
Calcar fin grezos, brun roşcat mediu, foarte omogen, compact. Fragment central, spartă din vechime. Se păstrează porțiuni din cant – amenajat prin cioplire. Utilizată pe ambele feţe – una dintre ele este uşor concavă, cealaltă, orizontală.
175. Râşniţă, 1999 Sα, platformă L3; L=19,74 cm, lmax=13,81 cm, gr.max=4,06 cm, 1586 g
Rocă cuarţo-feldspatică holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu roşcat, omogenă, compactă, fisurată. Uşor gnaisică. Spartă din vechime (două fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, plate.
176. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=8,66 cm, lmax=5,53 cm, gr.max=3,10 cm, 230 g
Calcarenit fin-mediu, brun-roşcat, omogen, compact, cu zone cu pori circulari. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit; a fost utilizată pe ambele feţe, plate.
177. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=16,83 cm, lmax=10,18 cm, gr.max=5,04 cm, 939 g
Gresie cuarţoasă feruginoasă, grosieră, roşcat cărămiziu mediu, omogenă, compactă. Fragmentară (cca 35%), spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire. A fost utilizată pe o singură faţă, cealaltă este orizontalizată relativ prin cioplire pentru stabilitate.
178. Râşniţă, 2001 Sβ, d.c. L11/2; L=27,20 cm, lmax=14,93 cm, gr.max=3,33 cm, gr.min=2,16 cm (diferenţa este dată de utilizare), 1085 g
Calcar fin, cenuşiu mediu, omogen, compact, puternic fisurată. Fragmentară, spartă din vechime datorită arderii secundare (şase fragmente). Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune. A fost utilizată, cel puţin aparent, pe o singură faţă – concavă. Cealaltă pare doar amenajată prin cioplire sumară şi abraziune (pentru stabilitate?).
179. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L2; L=8,02 cm, lmax=5,83 cm, gr.max=2,16 cm, 122 g
Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, fin cristalizată, cenuşiu şi brun roşcat, omogenă, compactă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Se păstrează numai porțiuni dintr-o faţă utilizată, puternic aplatizată.
180. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=7,73 cm, lmax=5,4 cm, gr.max=4,51 cm, 565 g
Calcar fin grezos, brun gălbui, cu zone cenuşiu deschis, omogen, compact, arsă secundar. Spartă din vechime – trei fragmente din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.
181. Râşniţă, 1998 Sα, ext. (d.c.) L2; L=4,47 cm, lmax=3,58 cm, gr.max=2,42 cm, 45 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, foarte fin cristalizată, cenuşiu verzui şi brun roşcat, omogenă, compactă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat pin cioplire şi uşoară abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, orizontale.

182. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=5,53 cm, lmax=5,39 cm, gr.max=3,9 cm, 104 g

Calcar fin, cu laminaţie paralelă fină, crem roşcat deschis, omogen, compact. Spartă din vechime – trei fragmente din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.

183. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L4; L=8,89 cm, lmax=2,04 cm, gr.max=2,09 cm, 31 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, fin cristalizată, brun roşcat mediu, omogenă, compactă. Fragment, spartă din vechime datorită arderii secundare. Cantul este cioplit; a fost utilizată pe ambele feţe, plate.

184. Râşniţă, 1998 Sα, *passim*; L=5,63 cm, lmax=4,42 cm, gr.max=3,35 cm, 114 g

Calcar fin, cu laminaţie paralelă fină, crem roşcat deschis, omogen, compact, arsă secundar la brun închis. Spartă din vechime – trei fragmente din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.

185. Râşniţă, 2000 Sα, ext. (d.c.) L7; L=11,24 cm, lmax=10,38 cm, gr.max=4,81 cm, gr.min=3,32 cm (diferenţa este dată de utilizare), 1073 g

Gresie cuarţoasă foarte fină, bine sortată, cenuşiu gălbui, foarte omogenă, compactă, arsă secundar la brun-roşcat. Spartă din vechime (două fragmente). Cantul este amenajat prin cioplire sumară şi abraziune; a fost utilizată pe ambele feţe, una dintre ele concavă.

186. Râşniţă, 2000 Sα, ext. L7; L=11,47 cm, lmax=5,99 cm, gr.max=3,95 cm, 301 g

Gresie fină-medie, fin micacee, bine sortată, cenuşiu mediu, omogenă, moderat compactă. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit; probabil, a fost utilizată pe ambele feţe (degradate), relativ plate.

187. Râşniţă, 2000 Sα, ext. L7; L=13,71 cm, lmax=9,31 cm, gr.max=2,05 cm, 269 g

Gresie foarte fină, bine sortată, fin micacee, cenuşiu mediu, foarte omogenă, moderat compactă, cu rare diaclaze calcitice. Galet foarte plat, fragmentar. Cantul este cioplit. Una din feţe pare a fi aplatizată suplimentar prin utilizare. De asemenea, o serie de ştirbituri pot indica folosirea ca nicovală.

188. Râşniţă, 1999 Sα, d.c. L3; L şi l imposibil de măsurat, gr.max=4,96 cm, gr.min=3,20 cm (diferenţa este dată de utilizare), 2157 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu mediu şi roşcat deschis, omogenă, compactă. Granitoid (?). Spartă din vechime (32 fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune; a fost utilizată pe ambele feţe – una concavă, cealaltă plată.

189. Râşniţă, 2004 Sβ,platformă L12; L şi l imposibil de măsurat, gr.max=6,73 cm, 10144 g

Gresie cuarţoasă foarte fină, fin micacee, foarte bine sortată, brun cenuşiu mediu, foarte omogenă, moderat compactă, uşor friabilă, probabil pe galet de bolovăniş. Spartă din vechime (53 fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin abraziune (cu vagi urme de cioplire). A fost utilizată pe o singură faţă, şlefuită prin folosire, în continuarea cantului.

190. Râşniţă, 2004 recuperare m.m, platformă (?) L4; L şi l imposibil de măsurat, gr.max=3,92 cm, 295 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu mediu şi roşcat deschis, omogenă, compactă. Granitoid (?). Spartă din vechime (două fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune; a fost utilizată pe ambele feţe – una concavă, cealaltă plată.

191. Râşniţă, 1998 Sα, ext. (d.c.) L7; L=3,13 cm, lmax=2,86 cm, gr.max=2,4 cm, 16 g

Concreţiune silicioasă, fin cristalizată, brun cenuşiu mediu, omogenă, compactă, arsă secundar. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.

192. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L7; L=28,05 cm, lmax=18,15 cm, gr.max=4,00 cm, 2701 g

Rocă granulară holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu mediu roşcat, omogenă, foarte compactă. Granitoid (?). Spartă din vechime (două fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune uşoară; a fost utilizată pe ambele feţe, plate.

193. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=8,72 cm, lmax=7,35 cm, gr.max=5,25 cm, 422 g

Microconglomerat cuarţitic cu textură medie, slab sortat, cenuşiu deschis şi roşcat, foarte omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit şi suplimentar amenajat prin abraziune. A fost sigur utilizată pe una din feţe; probabil şi pe a doua, dar gradul de degradare nu permite alte precizări.

194. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=4,2 cm, lmax=3,65 cm, gr.max=3,15 cm, 70 g

Cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis, omogen, compact. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.
195. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L3/L9; L=10,47 cm, lmax=10,02 cm, gr.max=4,62 cm, 516 g
Gresie grosieră, slab sortată, cuarţoasă, fin micacee, cenuşiu mediu, omogenă, uşor friabilă. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit şi suplimentar amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, una concavă, cealaltă plată.
196. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=5,03 cm, lmax=4,34 cm, gr.max=5,17 cm, 125 g
Silicolit fin cristalizat, brun roşcat deschis, foarte omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. A fost utilizată pe ambele feţe; nu se păstrează zona cantului.
197. Râşniţă, 2001 Sα, ext. (d.c.) L7; L=12,75 cm, lmax=7,9 cm, gr.max=6,51 cm, 744 g
Conglomerat mediu, slab sortat, polimictic, cenuşiu mediu, uşor verzui, omogen, uşor friabil, arsă secundar, fisurat. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit; utilizată cel puţin pe o faţă (cealaltă este degradată).
198. Râşniţă, 2001 Sβ, d.c. L11; L=7,85 cm, lmax=6,47 cm, gr.max=3,72 cm, gr.min=2,03 cm (diferenţa este dată de utilizare), 144 g
Gresie fină, bine sortată, fin micacee, brun mediu, omogenă, friabilă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. A fost utilizată pe ambele feţe – una uşor concavă, cealaltă plată; nu se păstrează zona cantului.
199. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=9,35 cm, lmax=7,64 cm, gr.max=2,95 cm, 260 g
Gresie fină-medie, moderat sortată, fin micacee, cenuşiu deschis-mediu, omogenă, compactă. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit; utilizată cel puţin pe o faţă, plată (cealaltă este degradată).
200. Râşniţă, 2001 Sα, ext. (d.c.) L4; L=5,55 cm, lmax=5,45 cm, gr.max=3,71 cm, 113 g
Gresie medie, moderat sortată, fin micacee, brun şi cenuşiu mediu, uşor roşcat, omogenă, uşor friabilă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit şi suplimentar amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, una concavă, cealaltă plată.
201. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=5,31 cm, lmax=3,47 cm, gr.max=2,79 cm, 73 g
Gresie medie, moderat sortată, fin micacee, brun cenuşiu mediu, cărămiziu roşcat, uşor eterogenă, uşor friabilă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit şi suplimentar amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, una concavă, cealaltă plată.
202. Râşniţă, 1998 Sα, şopron L2; L=4,43 cm, lmax=4,17 cm, gr.max=4,1 cm, 56 g
Gresie medie, moderat sortată, fin micacee, brun cenuşiu mediu, cărămiziu roşcat, uşor eterogenă, uşor friabilă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit şi suplimentar amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe ambele feţe, una concavă, cealaltă plată.
203. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=5,36 cm, lmax=4,76 cm, gr.max=2,92 cm, 99 g
Galet de gresie fină, bine sortată, cuarţoasă, cenuşiu mediu, omogenă, uşor friabilă. Fragment din zona centrală, spartă din vechime. Fără urme de amenajare sau utilizare
204. Râşniţă, 1998 Sα, ext. (d.c.) L2; L şi l imposibil de măsurat, gr.max=3,60 cm, 396 g
Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, mediu cristalizată, cenuşiu şi roşcat deschis, omogenă, compactă, granitică. Spartă din vechime (şapte fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune; a fost utilizată pe ambele feţe, plate.
205. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=14,10 cm, lmax=10,85 cm, gr.max=3,71 cm, 754 g
Calcarenit fin, brun gălbui (cafeniu deschis), fin poros, omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire; a fost utilizată pe ambele feţe, plate.
206. Râşniţă, 2010 m.m., d.c. L4; L=12,43 cm, lmax=10,69 cm, gr.max=10,26 cm, 1820 g
Conglomerat fin, slab sortat, polimictic, brun cenuşiu mediu, uşor roşcat, omogen, friabil. Probabil galet de bolovăniş. Spartă din vechime (trei fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire; a fost utilizată pe o singură suprafaţă, aplatizată.
207. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L4; L=18,75 cm, lmax=13,78 cm, gr.max=4,93 cm, 1281 g
Rocă holocristalină granitică, fin-mediu cristalizată, brun cenuşiu mediu, uşor roşcat, omogen, friabil. Fragmentară (cca 90%), spartă din vechime (cinci fragmente) datorită arderii secundare. Cantul este amenajat prin cioplire; a fost utilizată pe o singură suprafaţă, aplatizată. Cealaltă este amenajată prin cioplire (pentru stabilitate).

208. Râşniţă, 2004 Sα, ext. L7; L=15,94 cm, lmax=9,53 cm, gr.max=5,25 cm, 691 g
Galet de dimensiuni mari, de calcar fin, cenuşiu deschis gălbui, uşor eterogen, cu diaclaze fine cu calcit, compact, roşcat, ars secundar. Fragmentară (cca 30%), spartă din vechime. Cantul este îngrijit cioplit. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, puternic aplatizată.
209. Râşniţă, 1998 Sα, ext. (d.c.) L7; L=4,3 cm, lmax=4,29 cm, gr.max=3,88 cm, 72 g
Rocă silicioasă holocristalină, fin cristalizată, cenuşiu deschis şi mediu, omogenă, compactă, arsă secundar, fisurată. Microdiorit (?). Fragmentară, spartă din vechime. Nu se păstrează porţiuni din cant. A fost utilizată pe ambele suprafeţe, plate, paralele.
210. Râşniţă, 1998 Sα, ext. (d.c.) L7; L=6,12 cm, lmax=4,59 cm, gr.max=3,44 cm, 125 g
Silicolit foarte fin, cu laminaţie fină, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact, arsă secundar. Fragmentară, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire. A fost utilizată pe ambele suprafeţe, aplatizate. Pe porţiuni din zona de contact a cantului cu una din suprafeţele active o serie de striuri milimetrice, cvasiparalele, indică o utilizare și ca ascuţitor (cel mai probabil, după spargerea râșniţei).
211. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=5,69 cm, lmax=4,55 cm, gr.max=2,02 cm, 140 g
Gresie fină, bine sortată, fin micacee, brun cenuşiu mediu, cu laminaţie fină, omogenă, uşor friabilă. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin abraziune. A fost utilizată, probabil, pe ambele suprafeţe, aplatizate.
212. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=5,83 cm, lmax=4,57 cm, gr.max=2,62 cm, 62 g
Gresie foarte fină, bine sortată, cuarţoasă, fin micacee, brun cenuşiu mediu, foarte omogenă, compactă. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, aplatizată. În zona de contact a cantului cu suprafaţa activă o serie de striuri milimetrice, cvasiparalele, indică o utilizare și ca ascuţitor (cel mai probabil, după spargerea râșniţei).
213. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=7,73 cm, lmax=5,4 cm, gr.max=4,51 cm, 565 g
Cuarţit fin cristalizat, roşcat cărămiziu deschis, foarte omogen, compact. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.
214. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L2; L=6,32 cm, lmax=3,15 cm, gr.max=5,95 cm, 143 g
Cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis, foarte omogen, compact. Fragment, spartă din vechime, arsă secundar. Cantul este cioplit. A fost utilizată pe o singură suprafaţă (cealaltă este degradată).
215. Râşniţă, 2004 m.m., platformă L4; L=13,11 cm, lmax=10,24 cm, gr.max=4,87 cm, 643 g
Calcar fin, brun cenuşiu mediu-închis şi brun-roşcat, omogen, compact. Fragment, spartă din vechime, puternic arsă secundar. Cantul este cioplit. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, cealaltă fiind amenajată prin cioplire pentru stabilitate. În zona de contact a cantului cu suprafaţa activă o serie de striuri milimetrice, cvasiparalele, indică o utilizare și ca ascuţitor (cel mai probabil, după spargerea râșniţei).
216. Râşniţă, 2004 m.m., platformă L4; L=12,76 cm, lmax=6,4 cm, gr.max=3,08 cm, 274 g
Gresie foarte fină, bine sortată, brun cenuşiu deschis şi cenuşiu mediu, cu laminaţie oblică, omogenă, compactă. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.
217. Râşniţă, 1998 Sα, *passim* (pl. XVII/1); L=14,72 cm, lmax=7,70 cm, gr.max=2,21 cm, 313 g
Șist verde fin, cenuşiu verzui mediu, foarte omogen, compact, cu şistozitate slabă. Cantul inițial este cioplit și parţial șlefuit. În aceeași manieră este amenajată una din suprafeţe, pentru stabilitate. A fost utilizată pe o singură faţă, ușor concavă. Probabil, a fost ruptă în timpul utilizării – cantul rezultat este foarte bine șlefuit, indicînd că, probabil, a fost reutilizată ca frecător sau lustruitor. Nu este însă exclus ca materia primă *exotică* să fi determinat o reparare a unei piese care nu mai putea îndeplini utilitatea inițială.
218. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L2; L=9,06 cm, lmax=7,59 cm, gr.max=3,17 cm, 213 g
Rocă holocristalină, mediu cristalizată, 3-4 mm, cenuşiu mediu şi roşcat deschis, granitică. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire și abraziune. A fost utilizată pe ambele suprafeţe, plate, cvasiparalele.
219. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=9,06 cm, lmax=7,59 cm, gr.max=3,17 cm, 213 g
Galet de gresie fină, bine sortată, cuarţoasă, fin micacee, brun mediu şi cenuşiu deschis, omogenă, uşor friabilă. Spartă din vechime (două fragmente). Cantul este amenajat prin abraziune. A fost utilizată pe ambele suprafeţe, plate, cvasiparalele.
220. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=8,99 cm, lmax=6,18 cm, gr.max=3,28 cm, 167 g

Gresie grosieră, slab sortată, cuarţoasă şi fin micacee, cenuşiu deschis, omogenă, friabilă, cu suprafeţe rotunjite, posibil pe galet. Fragment, spartă din vechime. A fost utilizată cel puţin pe o singură suprafaţă (cealaltă și cantul sunt degradate).

221. Râşniţă, 2001 Sα, ext. (d.c.) L7; L=11,63 cm, lmax=6,26 cm, gr.max=3,38 cm, gr.min=2,15 cm (diferenţa este dată de utilizare), 327 g

Gresie medie şi grosieră, slab sortată, micacee, stratificată, cu două zone, brun cenuşiu mediu, uşor gălbui, eterogenă, friabilă, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire și abraziune. A fost utilizată pe ambele suprafeţe, una uşor concavă, cealaltă plată.

222. Râşniţă, 2000 Sα, ext. L7; L=6,83 cm, lmax=6,36 cm, gr.max=5,17 cm, 269 g

Gresie fină, bine sortată, cuarţoasă, fin micacee, brun cenuşiu mediu, foarte omogenă, compactă, posibil pe galet. Fragment, spartă din vechime. Cantul este cioplit cu grijă și pare folosit ca frecător, probabil, după spargerea râşniţei. Una din suprafeţele plate este spartă, cealaltă este utilizată – aplatizată.

223. Râşniţă, 2004 Sβ, platformă L12; L=5,04 cm, lmax=4,96 cm, gr.max=5,12 cm, 56 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, fin cristalizată, 1-2 mm, cenuşiu deschis, brun gălbui, omogenă, compactă. Microdiorit (?) alterat. Spartă din vechime (două fragmente), arsă secundar. A fost utilizată cel puţin pe o suprafaţă, plată (cealaltă şi cantul nu se păstrează).

224. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L2; L=4,12 cm, lmax=2,08 cm, gr.max=1,2 cm, 16 g

Rocă cuarţo-feldspatică, holocristalină, fin cristalizată, 1-2 mm, cenuşiu mediu şi cenuşiu deschis. Microdiorit sau portfir cuartifer (?) alterat. Spartă din vechime (patru fragmente), arsă secundar. A fost utilizată cel puţin pe o suprafaţă, plată (cealaltă şi cantul nu se păstrează).

225. Râşniţă, 1998 Sα, ext. L7; L=12,08 cm, lmax=11,08 cm, gr.max=3,09 cm, 415 g

Micaşist cu clorit, fin-mediu cristalizat, cenuşiu verzui mediu, omogen, compact, posibil pe galet. Fragmentară, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire. Au fost utilizate ambele suprafeţe – una plată, cealaltă concavă. Are fisuri şi zone de exfoliere.

226. Râşniţă, 2004 Sα, umplutură şanţ de fundaţie palisadă; L=7,12 cm, lmax=4,97 cm, gr.max=2,81 cm, 59 g

Calcarenit fin, brun gălbui, fin poros, omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. A fost utilizată cel puţin pe o suprafaţă, plată (cealaltă şi cantul nu se păstrează).

227. Râşniţă, 2001 Sβ, d.c. L11/2; L=7,24 cm, lmax=5,58 cm, gr.max=2,01 cm, 83 g

Gresie fină, bine sortată, fin micacee, cenuşiu deschis, brun cenuşiu deschis, uşor roşcat, foarte omogenă, uşor friabilă, arsă secundar. Posibil pe galet. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.

228. Râşniţă, 2001 Sα, ext. (d.c.) L7; L=4,95 cm, lmax=4,98 cm, gr.max=3,12 cm, 84 g

Calcarenit fin, brun gălbui şi roşcat cărămiziu şi cenuşiu închis, fin poros, omogen, compact, arsă secundar. Spartă din vechime – fragment din zona centrală, fără urme de amenajare sau utilizare.

229. Râşniţă, 2001 Sα, ext. (d.c.) L7; L=8,05 cm, lmax=7,33 cm, gr.max=3,33 cm, 149 g

Silicolit şi rocă carbonatică fină, brun roşcat şi gălbui, eterogen, compact, arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Se păstrează numai porţiuni din zona cantului, amenajat prin cioplire.

230. Râşniţă, 2001 Sα, ext. L7; L=7,35 cm, lmax=5,67 cm, gr.max=2,7 cm, 70 g

Calcar fin, crem, omogen, compact. Fragment, spartă din vechime. Se păstrează numai porţiuni din zona cantului, amenajat prin cioplire.

231. Râşniţă, 1998 Sα, d.c. L4; L=5,83 cm, lmax=4,57 cm, gr.max=2,62 cm, 62 g

Gresie grosieră, microconglomeratică, slab sortată, cenuşiu mediu, uşor verzui, omogenă, compactă, roşcată, slab arsă secundar. Fragment, spartă din vechime. Cantul este amenajat prin cioplire şi abraziune fină. A fost utilizată pe ambele suprafeţe. În zona de contact a cantului cu una din suprafeţele active o serie de striuri milimetrice, cvasiparalele, indică o utilizare și ca ascuţitor (cel mai probabil, după spargerea râșniţei).

232. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L4; L=20,68 cm, lmax=17,53 cm, gr.max=9,17 cm, 5354 g

Gresie conglomeratică, până la 1 cm, slab sortată, brun roşcat mediu, omogenă, compactă, arsă secundară. Fragmentară (cca 60%), spartă din vechime, arsă secundar. Cantul este cioplit oblic. În aceeaşi manieră este amenajată una dintre suprafeţe, pentru stabilitate. A fost utilizată pe o singură faţă, plată.

233. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L2; L=27,88 cm, lmax=19,69 cm, gr.max=8,79 cm, 6491 g

Calcarenit fin, fin poros, stratificat, brun gălbui, omogen, compact. Întreagă. Cantul este cioplit vertical. A fost folosită pe o singură suprafaţă, aplatizată.
234. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L7; L=27,88 cm, lmax=19,69 cm, gr.max=8,79 cm, 6491 g
Rocă cu structură porfirică fină, cu cristale 2-3 mm, roşcată, cenuşiu mediu, omogenă, compactă, posibil pe galet de bolovăniş. Întreagă. Cantul este cioplit vertical şi oblic spre bază. A fost folosită pe o singură suprafaţă, concavă. Cealaltă este sumar cioplită pentru stabilitate.
235. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L7; L=49,74 cm, lmax=23,5 cm, gr.max=10,16 cm, 25140 g
Gresie grosieră, slab sortată, omogenă, compactă, cenuşiu mediu, pe galet de bolovăniş de mari dimensiuni. Întreagă. Cantul este cioplit parţial pentru înlăturarea protuberanţelor; restul este şlefuit natural. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, uşor concavă.
236. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L3; L=44,54 cm, lmax=22,46 cm, gr.max=8,85 cm, 12563 g
Gresie fină-medie, moderat sortată, omogenă, compactă, cenuşiu gălbui, pe galet de bolovăniş de mari dimensiuni. Întreagă. Cantul este cioplit vertical şi oblic spre bază. A fost folosită pe o singură suprafaţă, concavă. Cealaltă este sumar cioplită pentru stabilitate.
237. Râşniţă, 1998 Sα, platformă L4; L=44,22 cm, lmax=23,86 cm, gr.max=10,15 cm, 15908 g
Gresie grosieră, slab sortată, omogenă, compactă, cenuşiu mediu (gălbui) pe galet de bolovăniş de mari dimensiuni. Întreagă. Cantul este cioplit parţial pentru înlăturarea protuberanţelor. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, uşor concavă.
238. Râşniţă, 2010 Sα, pe fundul şanţului de delimitare; L=32,41 cm, lmax=21,78 cm, gr.max=7,32 cm, 10914 g
Gresie grosieră, slab sortată, omogenă, compactă, cenuşiu mediu, pe galet de bolovăniş de mari dimensiuni. Întreagă, spartă din vechime, probabil intenționat (?), în două fragmente relativ egale. Cantul este cioplit parţial pentru înlăturarea protuberanţelor; restul este şlefuit natural. A fost utilizată pe o singură suprafaţă, uşor concavă. După spargere a fost depusă pe fundul şanţului de delimitare a aşezării, probabil, pentru a înlesni accesul.

Catalogul include şi lotul publicat după încheierea primei campanii de cercetări arheologice (M. Tomescu, C. Haită 1998), piesele fiind integrate, fără alte menţiuni, întregului. Acestora li se adaugă o serie de piese litice, publicate ulterior şi aparţinând inventarului L9 (C. Bem 2002b, p. 163, 171; pl. XIV/4-7).

- (**239**) dăltiţă (1999 Sα, L9); L=5,2 cm, lmax=3,42 cm, gr.max=1,25 cm; din marno-calcar fin, brun cenușiu deschis-mediu, omogen, compact; fără urme de utilizare (C. Bem 2002b, pl. XIV/7),
- (**240**) lustruitor (1999 Sα, L9); L=7,66 cm, lmax=3,9 cm, gr.max=1,05 cm; pe galet plat de cuarţit, cenuşiu deschis, utilizat pe laturile înguste (C. Bem 2002b, pl. XIV/6),
- (**241**) zdrobitor-frecător (patru fragmente) (1999 Sα, L9), realizat pe galet de micașist cristalin, cenuşiu mediu, cu laminaţie fină și intercalaţii de cuarţ (C. Bem 2002b, p. 171),
- (**242**) zdrobitor-frecător (două fragmente) (1999 Sα, L9), realizat, de asemenea, pe galet de gresie cuarţoasă fină, cenuşiu roşcat, cu ciment feruginos, friabilă (C. Bem 2002b, p. 171),
- (**243**) zdrobitor-frecător (două fragmente) (1999 Sα, L9), realizat pe un galet de cuarţit fin cristalizat, cenuşiu deschis şi brun roşcat, foarte omogen, compact (C. Bem 2002b, p. 171),
- (**244**) zdrobitor-frecător (fragmentar) (1999 Sα, L9), realizat pe un galet de şist cuarţitic, fin cristalizat, cenuşiu deschis, cu şistozitate fină (C. Bem 2002b, p. 171),
- (**245**) zdrobitor (1999 Sα, vatra L9); diam.max=7,68 cm, diam.min=6,98; galet de silicolit brun, formă generală naturală, sferoidal-neregulată. Prezintă multiple aşchieri submilimetrice (C. Bem 2002b, p. 163, pl. XIV/4),
- (**246**) zdrobitor (1999 Sα, vatra L9); diam.max=8,13 cm, diam.min=6,32 cm; galet de calcar foarte fin brun mediu, foarte omogen, compact, cu crustă cenuşiu deschis. Formă generală naturală, alungită, sferoidal-neregulată. Prezintă aşchieri (sub)milimetrice la una dintre extremităţi. Împreună cu piesa anterioară (nr. cat. 245), a fost depus cu ocazia refacerii vetrei, în gardina acesteia (C. Bem 2002b, p. 163, pl. XIV/5).

◈ Concluzii

Compararea spectrului tipologic al tuturor pieselor analizate (fig. 17) și al pieselor cu atribuire contextuală (fig. 18), pe de o parte, cu acela al pieselor fără loc sigur de descoperire (fig. 19), pe de alta, confirmă întrucâtva cele menționate mai sus (v. nota 3). Pentru ultima categorie sunt evidente procentele mai mici în cazul pieselor cu tăiș și al râșnițelor, în timp ce, pentru uneltele realizate mai ales pe galeți (lustruitoare, frecătoare, zdrobitor-frecătoare și zdrobitoare) – și fără urme de utilizare vizibile – procentele sunt sensibil mai mari.

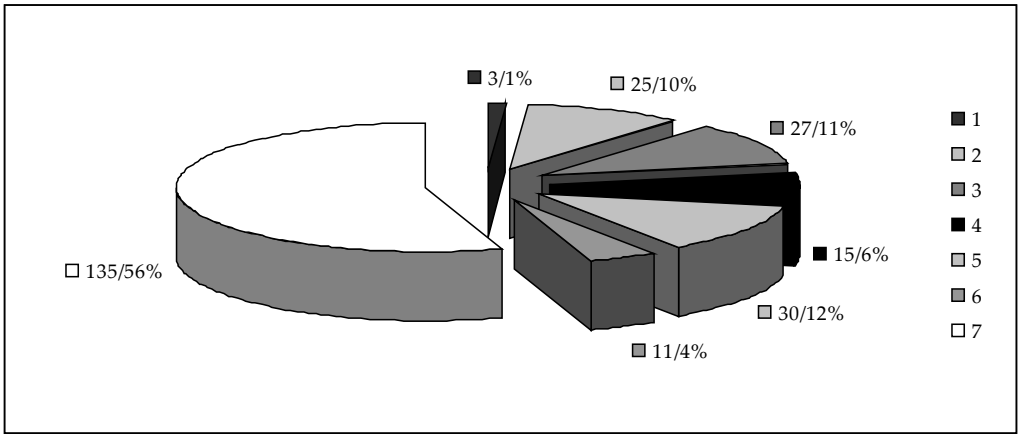


Fig. 17. Spectrul tipologic (număr de piese/procentaj) al materalului litic *şlefuit*. 1. unicate; 2. *dălţiţe*, dălţi şi topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
Tipological spectrum (number of pieces/percentage) of the *polished* lithic inventory. 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones.

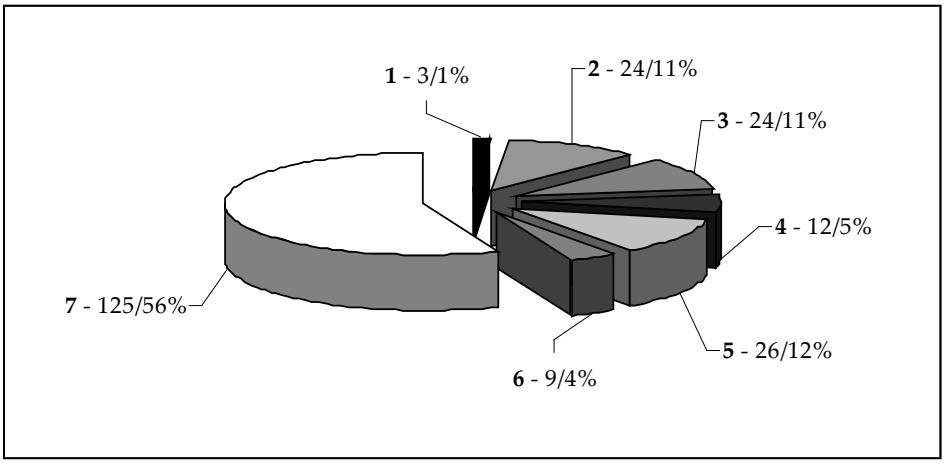


Fig. 18. Spectrul tipologic (număr de piese/procentaj) în cazul pieselor cu atribuire contextuală. 1. unicate; 2. *dălţiţe* – topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
Tipological spectrum (number of pieces/percentage) in the case of pieces with contextual assignement. 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones.

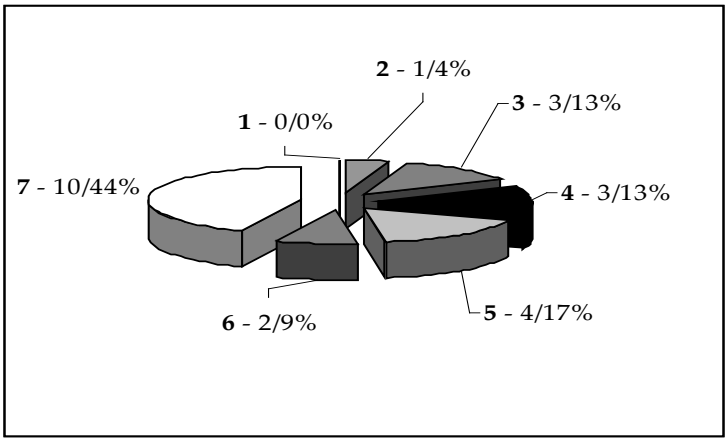


Fig. 19. Spectrul tipologic (număr de piese/procentaj) în cazul pieselor fără context. 1. unicate; 2. *dălţiţe* – topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
Tipological spectrum (number of pieces/percentage) in the case of pieces without context. 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones.

Analiza petrografică a evidențiat faptul că materia primă este constituită dintr-o gamă foarte variată de roci, fiind prezente practic toate tipurile importante, mai des întâlnite. De asemenea, o importantă participare a galeților ce provin din depozite de pietrișuri, alături de prezența galeților de dimensiuni mari, ce provin din depozite de bolovănișuri – 98 de piese din 246, reprezentând cca. 40 de procente din total –, sunt elemente specifice ale spectrului petrografic al utilajului litic analizat.

Trebuie menționat și faptul, observat și în cazul altor situri gumelnițene ale căror materiale litice au fost analizate petrografic (C. Haită 2011, p. 87-88), o foarte bună adaptare a materiei prime pentru aproape toate tipurile de piese identificate.

Ansamblul litic *şlefuit* descoperit în nivelul superior (Gumelniţa B1) al *tell*-ului de la Bucşani *Pod* este numeros şi beneficiază, aşadar, de un spectru petrografic larg (fig. 10-16). Aparentul dezechilibru numeric dintre piesele cu tăiş şi restul uneltelor (25 faţă de 221) a fost determinat de dorinţa de recuperare a tuturor[18] fragmentelor litice. Proporţia covârşitoare a fragmentelor de râşniţe – începând de la dimensiuni centimetrice, dar şi numărul mare de lustruitoare, sunt rezultatul acestei recuperări cvasi-exhaustive[19].

În general, orice comparaţii cu alte loturi de piese similare, din staţiuni Gumelniţa, sunt dificil de realizat. Principalele cauze aparţin insuficienţei sau chiar lipsei unor termeni de comparaţie. În primul rând, ne referim la poziţia crono-culturală a nivelului superior al *tell*-ului de la *Pod*, în general ulterioară staţiunilor pentru care s-au realizat studii specifice. De asemenea, avem în vedere inegalitatea cercetărilor (din punct de vedere al suprafeţelor investigate) – care poate crea un dezechilibru statistic tipologic pregnant. În plus, adesea, mai cu seamă în cazul mai vechilor cercetări, selecţia materialului arheologic, inclusiv (mai ales?) a celui litic, a creat

[18] Fără îndoială, se poate presupune că o parte a fost pierdută, aşa cum, a fost recuperată şi o serie numeroasă de galeţi asupra căreia nu există nicio intervenţie antropică evidentă (exceptând, firesc, transportul în aşezare).

[19] Situaţia este comparabilă cu cea de la Borduşani *Popină* (com. Borduşani, jud. Ialomiţa) (C. Haită, M. Tomescu 1997; 2006; I.A. Nălbitoru 2003), în campaniile 1993-1997 şi 2000-2003 recuperându-se un număr mare de piese (întregi şi fragmentare), ca şi fragmente litice, fără urme de prelucrare sau utilizare.

discrepanţe importante[20]. Nerecoltarea tuturor fragmentelor de roci, aduse cu diverse scopuri în aşezări, este nebenefică. Suplimentar, diferenţele de viziune tipologică, precum şi, uneori, lipsa precizărilor contextelor descoperirilor, împiedică decisiv orice comparaţie.

O distribuţie a tipurilor de piese în funcţie de perioada de depunere (fig. 20) indică o evidentă superioritate, în momentele premergătoare abandonului (M3 şi M4), a numărului de frecătoare, zdrobitor-frecătoare, zdrobitoare şi râşniţe, faţă de întreaga perioadă de locuire efectivă (M2). Aceeaşi superioritate se regăseşte şi în ceea ce priveşte numărul relativ al pieselor. Chiar dacă ceea ce corespunde ultimelor momente, M3 şi M4, se poate constitui în utilaj litic în funcţiune, diferenţele sunt prea mari pentru a fi doar aşa explicate. Mai mult, cele fragmentare predomină (fig. 21-24).

Considerăm că o mare parte a utilajului litic anterior scos din uz – în perioada efectivă de locuire (şi reprezentat de multitudinea de fragmente de piese), este păstrată şi repusă în uz prin abandonarea simbolică pe platformele şi, după incendiu, pe chirpiciul pereţilor dărâmaţi. Firesc, am încercat remontajul pieselor fragmentare. Unora, foarte puţine, li s-au putut atribui două sau mai multe fragmente (nr. cat. 107, 128, 132, 136-137, 148, 167, 180, 182, 184, 185, 190, 219, 223, 224). Patru dintre acestea (nr. cat. 180, 182, 185 şi 219) aparţin *momentului 2* (fig. 21, 24) şi au fost depuse în zona sudică a spaţiului efectiv locuit (ext. L7). La restul corpurilor pieselor ale căror fragmente au fost aici depuse s-a renunţat. Aşadar, depunerea din timpul ultimei locuiri a *tell*-ului împiedica păstrarea celorlaltor fragmente.

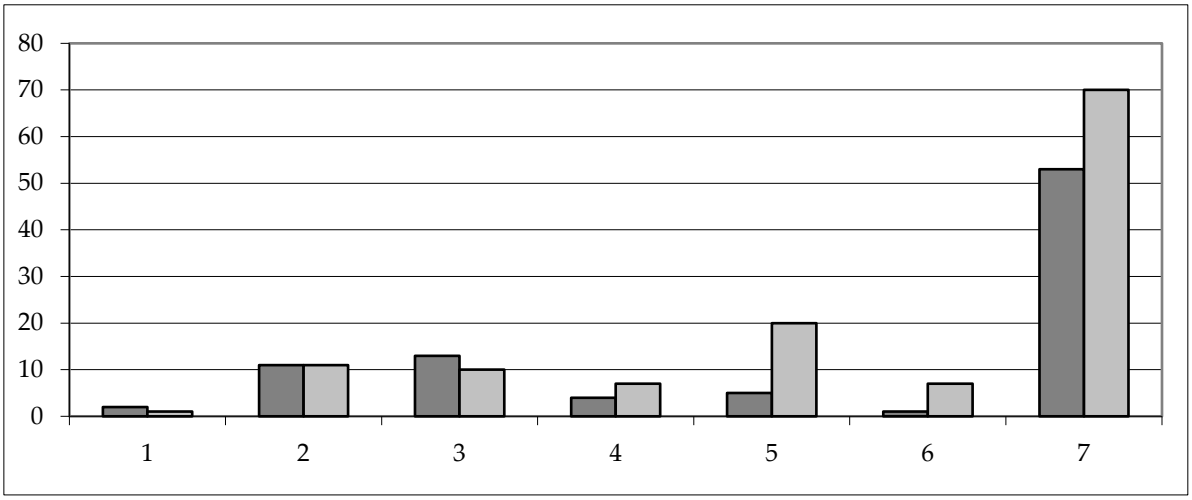


Fig. 20. Spectrul tipologic (număr de piese) în cazul pieselor descoperite în zonele exterioare – M2 (cenuşiu închis) şi în perimetrul construcţiilor – M3 şi M4 (cenuşiu deschis). 1. unicate; 2. *dălţiţe* – topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
Tipological spectrum (number of pieces) in the case of pieces found in areas outside – M2 (dark grey) and inside of the perimeter of constructions – M3 and M4 (light grey). 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones.

[20] Ansamblul litic *şlefuit* de la Carcaliu (com. Carcaliu, jud. Tulcea) (C. Micu *et alli* 2005-2006), deşi provine dintr-o staţiune cu un singur nivel de locuire, cercetat integral, nu se poate constitui într-un eşantion valabil statistic. În primul rând, aceasta se datorează nerecuperării totalităţii pieselor descoperite în perioada cercetărilor arheologice (C. Micu *et alli* 2005-2006, p. 14). Pe de altă parte, este de presupus pierderea sau, cel puţin, renunţarea la o serie de alte piese. Fenomenul selectării materialului arheologic – din motive diverse, dar, mai cu seamă, calitativ formale – nu este unul străin nici acum.

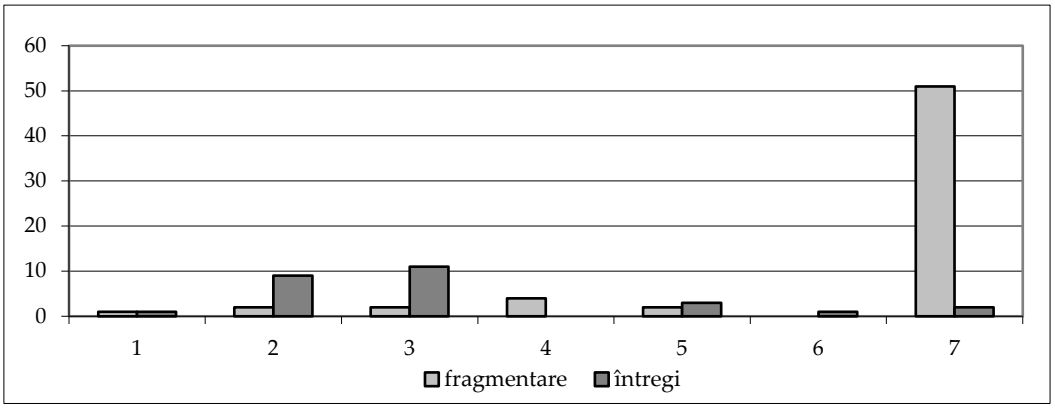


Fig. 21. Gradul de fragmentare al pieselor aparţinând *momentului cronologic 2* (totalitatea depunerilor din timpul locuirii efective). 1. unicate; 2. *dălţiţe*, daltă şi topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
The degree of fragmentation of the pieces coresponding to the chronological *moment 2* (the overall deposits during the actual housing). 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones (light grey – fragmentary pieces; dark grey – entire pieces or whole but fragmentary pieces).

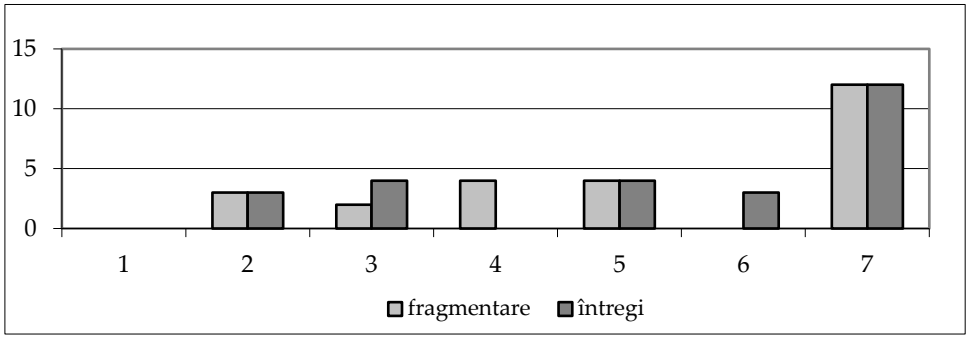


Fig. 22. Gradul de fragmentare al pieselor aparţinând *momentului cronologic 3* (totalitatea depunerilor din interiorul construcţiilor). 1. unicate; 2. *dăltiţe*, daltă şi topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
The degree of fragmentation of the pieces coresponding to the chronological *moment 3* (the overall deposits inside the constructions). 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones (light grey – fragmentary pieces; dark grey – entire pieces or whole but fragmentary pieces).

Un alt grup, la care făceam referire mai sus şi aparţinând *momentelor 3 şi 4*, este constituit din fragmentele păstrate şi depuse la final. O parte a lor poate proveni dintr-o acţiune conştientă imediat premergătoare incendiului – de exemplu, două fragmente ale aceleeaşi râşniţe (nr. cat. 136-137, pl. XIV/52-5b), unul fiind depus pe chirpiciul pereţilor dărâmaţi ai L4, iar celălalt în spaţiul similar al L12. Cealaltă parte, însă, nu poate proveni decât dintr-o grupă de fragmente, alta decât cea depusă anterior în spaţiul sudic al aşezării, păstrată special pentru această ocazie. Fracturarea intenționată putea implica anularea sau doar reducerea încărcăturii inițiale a piesei, dar, fără îndoială, îi conferea și noi proprietăți. Nu este exclus să avem de a face cu o sumă

simbolică de trei gesturi – după fragmentare, o parte era depusă, o alta era păstrată (în același scop, dar pentru alt moment) și, în sfârșit, o altă parte era abandonată[21].

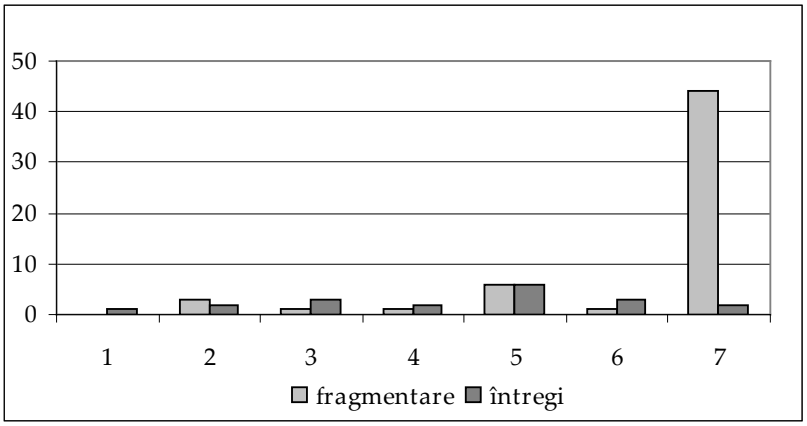


Fig. 23. Gradul de fragmentare al pieselor aparţinând *momentului cronologic 4* (totalitatea depunerilor post-incendiu). 1. unicate; 2. *dăltiţe*, daltă şi topoare; 3. lustruitoare; 4. frecătoare; 5. zdrobitor-frecătoare; 6. zdrobitoare; 7. râşniţe.
The degree of fragmentation of the pieces coresponding to the chronological *moment 4* (the overall deposits post-fire). 1. unique ones; 2. *chisels* and axes; 3. polishers; 4. grinders; 5. crusher-grinders; 6. crushers; 7. grinding stones (light grey – fragmentary pieces; dark grey – entire pieces or whole but fragmentary pieces).

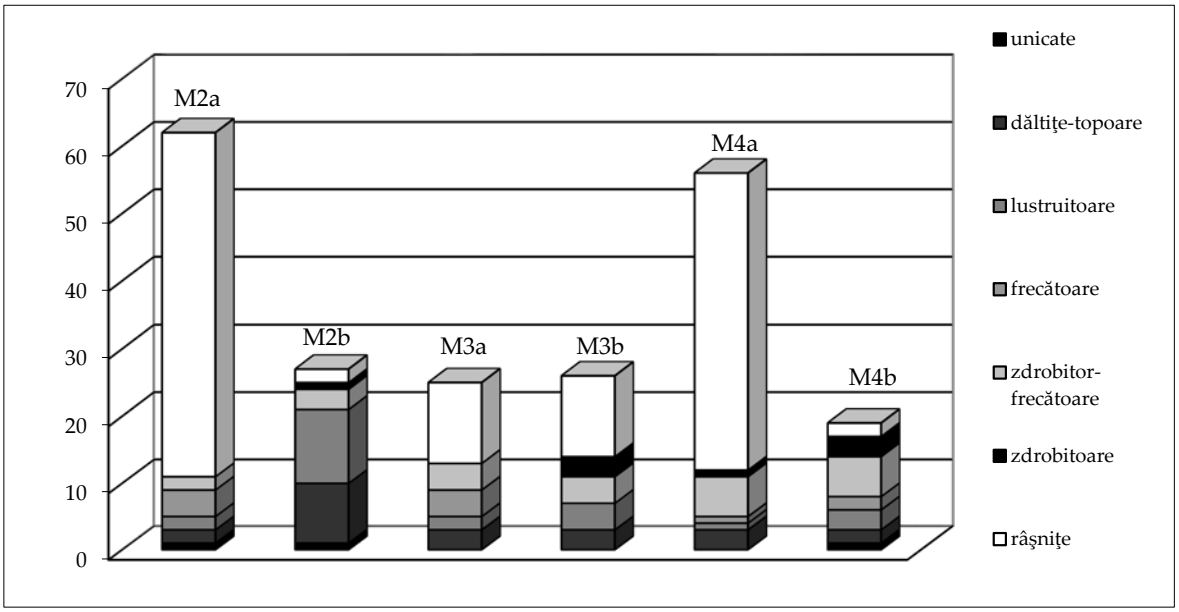


Fig. 24. Gradul de fragmentare comparat al pieselor din *momentele 2-4* (a. piese fragmentare; b. piese întregi/întregibile).
The relative degree of fragmentation of the pieces coresponding to the chronological *moments 2-4* (a. fragmentary pieces; b. entire pieces or whole but fragmentary pieces).

[21] Deși comparația poate părea forțată, despre același triplu comportament scriam – într-adevăr, pentru un cu totul alt tip de descoperiri și în alt cadru cultural – în legătură cu resturile umane din stațiunile cucuteniene. O parte a corpului uman era depusă, o alta (la nivel osteologic) era păstrată, iar la alta se renunța, abandonând-o (C. Bem 2007, p. 204 și urm.).

În final, evidențiem diferențele în ceea ce privește depunerile asociate construcțiilor (fig. 25). Din punctul de vedere strict al similitudinilor numerice relative dintre piesele depuse pe platforme și cele de pe nivelurile de distrugere există două grupe de locuințe. Cea dintâi, formată din L3, L4 și L11, este caracterizată de un cuantum apropiat. Pentru cea de-a doua – L7, L2 și L12 – numărul pieselor depuse post-incendiu crește semnificativ.

Fără îndoială, prelucrarea și a celorlalte categorii de material arheologic va putea nuanța toate considerațiile noastre.

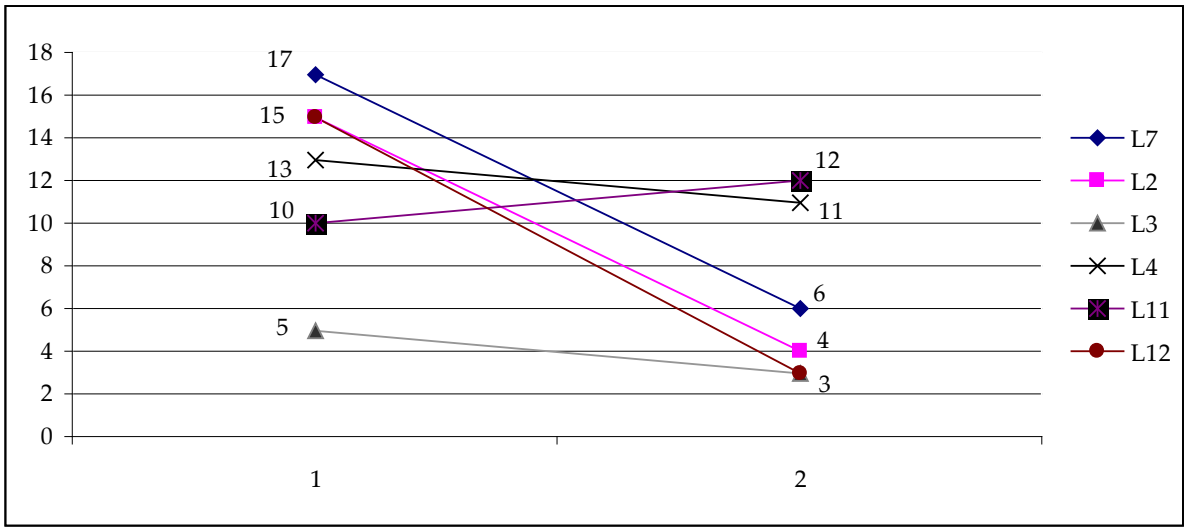


Fig. 25. Situaţia comparativă a numărului de piese din spaţiul construcţiilor, în funcţie de momentul de depunere. 1. pe chirpiciul pereţilor incendiaţi şi dărâmaţi; 2. pe platforme.
Comparative image of number of pieces from the area of constructions, depending on the moment of deposition. 1. on the daub fired and demolished walls; 2. on the platforms.

◈ Bibliografie

A. Asăndulesei *et alii* 2010 — A. Asăndulesei, B. Venedict, C. Nicu, R. Balaur, V. Cotiugă, C. Bem, Magnetometric prospection in archaeological sites of Gumelniţa culture, *National Symposium of Archaeometry*, Bucharest, Romania, 25-29 november 2010.

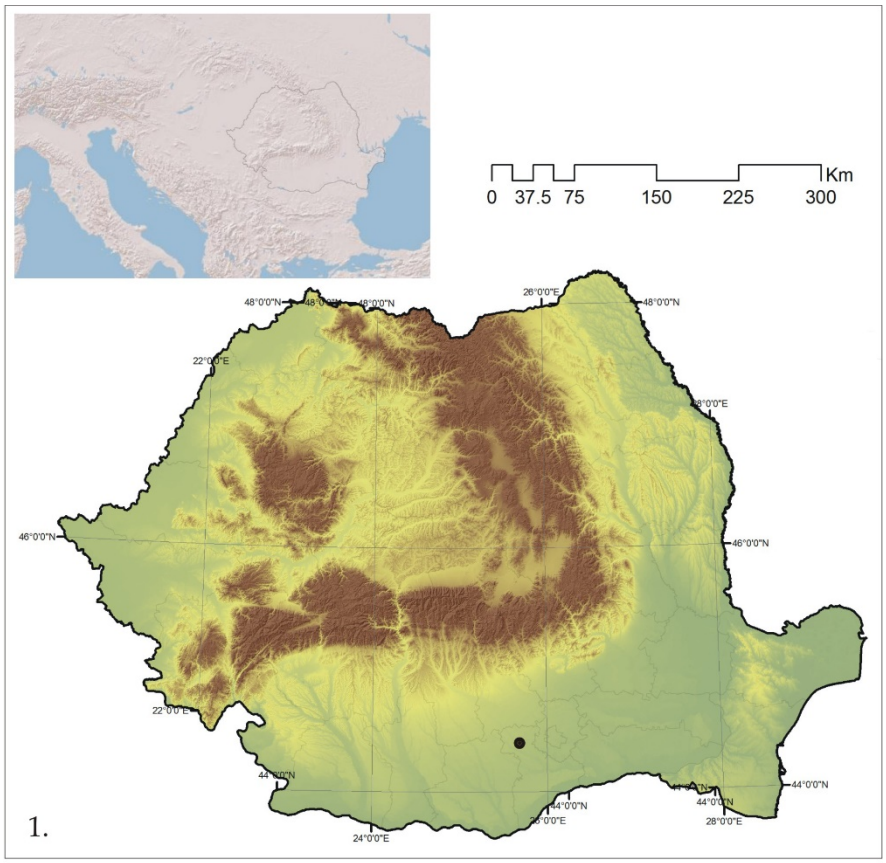
C. Bem 2000-2001 — Noi propuneri pentru o schiţă cronologică a eneoliticului românesc, *Pontica*, 33-34, p. 25-121.

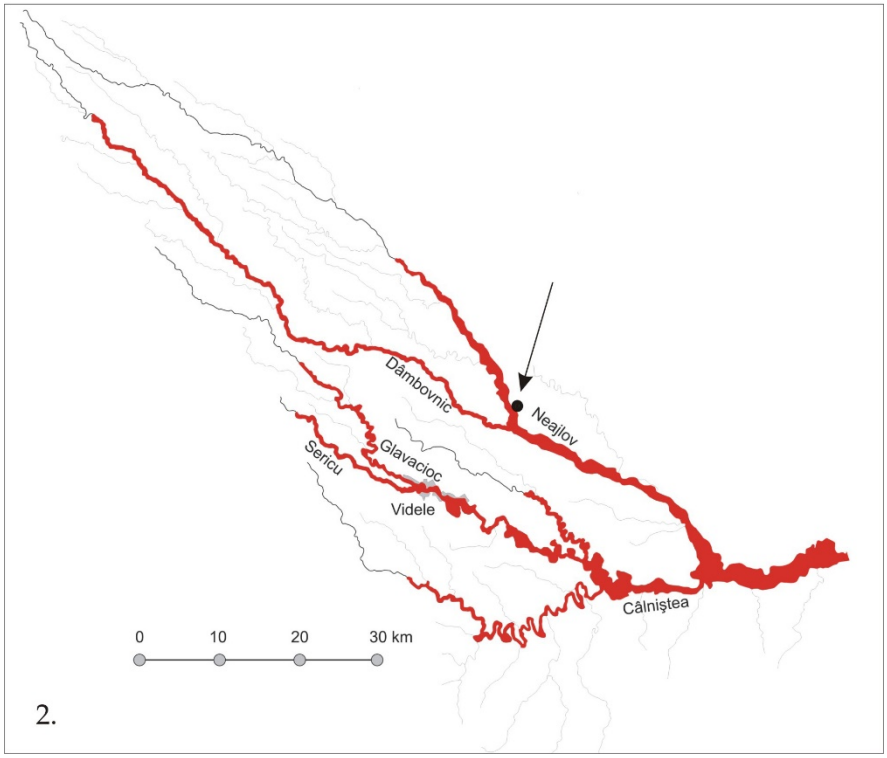
C. Bem 2002a — Bucşani, com. Bucşani, jud. Giurgiu, Punct: Pod, cod sit: 66483.03, 66483.04, M.-V. Angelescu, C. Borş, I. Oberländer-Târnoveanu, F. Vasilescu (eds.), *Cronica. Campania 2001*, http://cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2002/rapoarte/default.htm.

C. Bem 2002b — A special Type of Aeneolithic Dwelling. Unicum or Deficiency of Conservation?, *SP*, 1, p. 153-192.

C. Bem 2003	Bucşani, com. Bucşani, jud. Giurgiu, Punct: La Pod, La Pădure, cod sit: 101387.01, 101387.02, M.-V. Angelescu, C. Borş, F. Vasilescu, C. Bem, B. Tănăsescu, F. Udrea, T. Vasilescu (eds.), *Cronica. Campania 2002*, http://cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2003/cd/index.htm.
C. Bem 2006	Bucşani, com. Bucşani, jud. Giurgiu, Punct: La Pod, cod sit: 101387.01, M.-V. Angelescu, F. Vasilescu (eds.), *Cronica. Campania 2005*, http://cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2006/cd/index.htm.
C. Bem 2007	*Traian* Dealul Fântânilor. *Fenomenul Cucuteni A-B*, Editura Cetatea de Scaun, București.
C. Bem 2008	Bucşani, com. Bucşani, jud. Giurgiu, Punct: La Pod, La Pădure, cod sit: 101387.01, M.-V. Angelescu, F. Vasilescu (eds.), *Cronica. Campania 2007*, http://cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2008/cd/index.htm.
C. Bem *et alii* 2010	C. Bem, V. Cotiugă, A. Asăndulesei, B. Venedict, C. Nicu, R. Balaur, Un posibil model de <construcţie> a *tell*-urilor de dimensiuni mici, *Simpozionul* Tell-*uri la Dunărea de Jos*, Giurgiu, 25 noiembrie 2010.
C. Bem *et alii* 2012	C. Bem, A. Asăndulesei, C. Bem, F.A. Tencariu, V. Cotiugă, Şt. Caliniuc, Identity in diversity: photogrammetry, 3D laser scanning and magnetometric analysis of Gumelnița tells from Muntenia (Romania), V. Cotiugă, Șt. Caliniuc (eds.) *Interdisciplinarity Research in Archaeology. Proceedings of the First Arheoinvest Congress, 10-11 June 2011, Iaşi, Romania*, BAR (IS) 2433, 2012, p. 19-36.
C. Bem *et alii* 2016	C. Bem, C. Haită, A. Asăndulesei, E. Paraschiv-Grigore, A Predictive model regarding the positioning of the *tells* along the valleys of the inner rivers from Muntenia – Argeş river basins (Romania), *The archaeology of wetlands, the landscape, the man and his environment: Danube Valley in Prehistory. International Conference*, National Museum of Romania History, 15-16 June 2016, Bucharest.
C. Bem *et alii* 2002	C. Bem, T. Popa, V. Parnic, C. Bem, D. Garvăn, D. Bărbulescu, I. Găluşcă, Cercetări arheologice pe valea Neajlovului. Consideraţii generale asupra microzonei Bucşani, *SP*, 1, p. 131-145.
G. Bodi 2007	Consideraţii preliminare asupra utilajului litic şlefuit din aşezarea cucuteniană de la Hoiseşti–„La pod", *Arheologia Moldovei*, 30, p. 73-85.
O. Cotoi 2003	Observations on the Chalcolithic polished stone tools in the sub-Carpathian area of Moldavia, *SAA*, 9, p. 101-118.
O. Cotoi, C. Grasu 2000	*Uneltele din piatră șlefuită din eneoliticul subcarpaților Moldovei*, Editura Corson, Iași, 126 p., 46 pl.
C. Haită 2002	Preliminary considerations on a sedimentary sondage performed on the Eneolithic *tell* from Bucşani, *SP*, 1, p. 147-151.

C. Haită 2011	Esquisse géographique et géologique de la Dobroudja. Les zones sources pour le matériel lithique, în L. Carozza, C. Bem, C, Micu (eds.), *Société et environment dans la zone du bas Danube durant le 5ème millénaire avant notre ère*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza", Iași, p. 79-88.
C. Haită, M. Tomescu 1997	Archaeological researches at Borduşani – Popină (Ialomiţa County). Preliminary report 1993-1994. 3.8. Lithic resources, *CA*, 10, p. 132-136.
C. Haită, A.M.F. Tomescu 2006	Petrografia materialului litic descoperit la Borduşani *Popină* în campanile de cercetări arheologice 1995-1997, *CA,* 13, p. 409-412.
S. Hansen *et alii* 2004	S. Hansen, Al. Dragoman, N. Benecke, J. Görsdorf, F. Klimscha, S. Oanţă-Marghitu, A. Reingruber, Bericht über die Ausgrabungen in der kupferzeitlichen Tellsiedlung Măgura Gorgana bei Pietrele in Muntenien/Rumänien im Jahre 2002, *Eurasia*, 10, p. 1-53.
F. Klimscha 2010	Production and use of flint and ground-stone axes at Măgura Gorgana near Pietrele, Giurgiu County, Romania. *Lithics: the Journal of the Lithic Studies Society*, 31, p. 55–67.
F. Klimscha 2011	Flint axes, ground stone axes and "battle axes" of the Copper Age in the Eastern Balkans (Romania, Bulgaria). Abstract, *Stone Axe Studies,* 3, p. 1-22.
S. Marinescu-Bîlcu *et alii* 1998	S. Marinescu-Bîlcu, R. Andreescu, C. Bem, T. Popa, M. Tănase, Şantierul arheologic Bucşani (jud.Giurgiu). Raport preliminar. Campania 1998, *BMJTA*, 2-4, p. 93-114.
C. Micu *et alii* 2005-2006	C. Micu, C. Haită, F. Mihail, Quelques observations sur les pièces en pierre polie découvertes dans l'établissement énéolithique de Carcaliu (dép. de Tulcea), *Peuce S.N.*, 3-4, p. 9-40.
C. Micu *et alii* 2005	C. Micu, M. Maille, Fl. Mihail, Outils et pièces en pierre portant des traces de façonnage et/ou d'utilisation découverts à Luncaviţa (dép. de Tulcea), *CCDJ SN*, 1 (22), p. 223-262.
F. Mihail *et alii* 2014	F. Mihail, C. Micu, L. Carozza, J.-M. Carozza, T. Groparu, E. Messager, A. Burens, S. Ailincăi, M. Danu, C. Mihail, „Dâmbul lui Haralambie" – un nou sit eneolitic în Delta Dunării, *Pontica*, 47, p. 125-151.
I.A. Nălbitoru 2003	Remarks on Gumelniţa lithic tools discovered at Borduşani – Popină, Ialomiţa County, in D. Popovici (ed.), *Archaeological pluridiciplinary researches at Borduşani-Popină*, National Museum Library, Pluridisciplinary Researches Series, 6, p. 35-49.



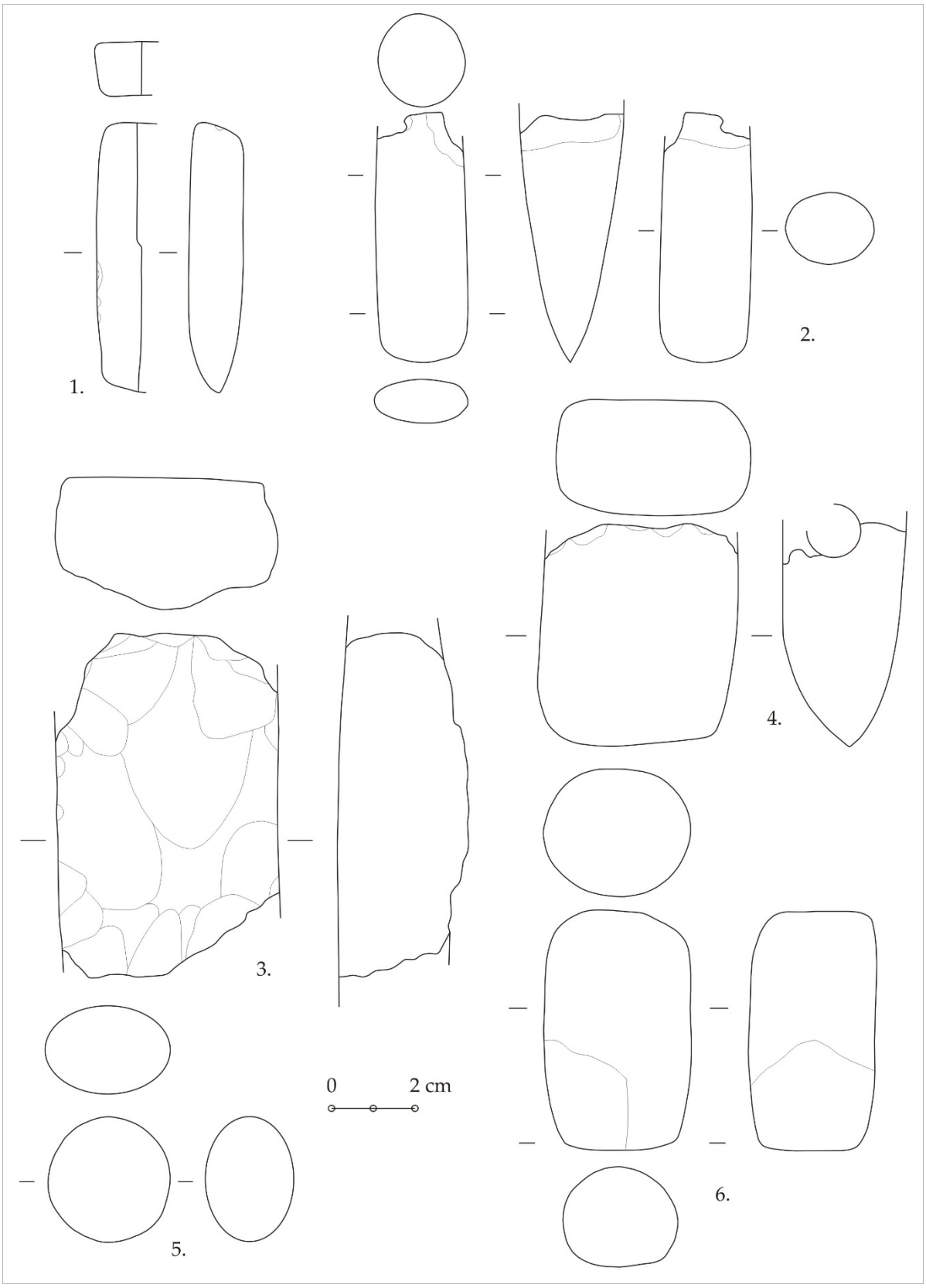


Pl. I. 1. Amplasamentul *tell*-ului Bucşani *Pod* în cadrul regional. 2. Amplasamentul *tell*-ului Bucşani Pod în cadrul bazinului Neajlovului.
1. The position of the *tell* Bucşani *Pod* in the regional framework. 2. The position of the *tell* Bucşani *Pod* within the Neajlov basin.

Pl. II. Vederi aeriene asupra *tell*-ului Bucşani *Pod* (2007). 1. dinspre est; 2. dinspre nord; 3. dinspre sud - sud-est (foto C. Miu).
Aerial views on *tell* Bucşani *Pod* (2007). 1. from East; 2. from North; 3. from South - South-east (photo C. Miu).

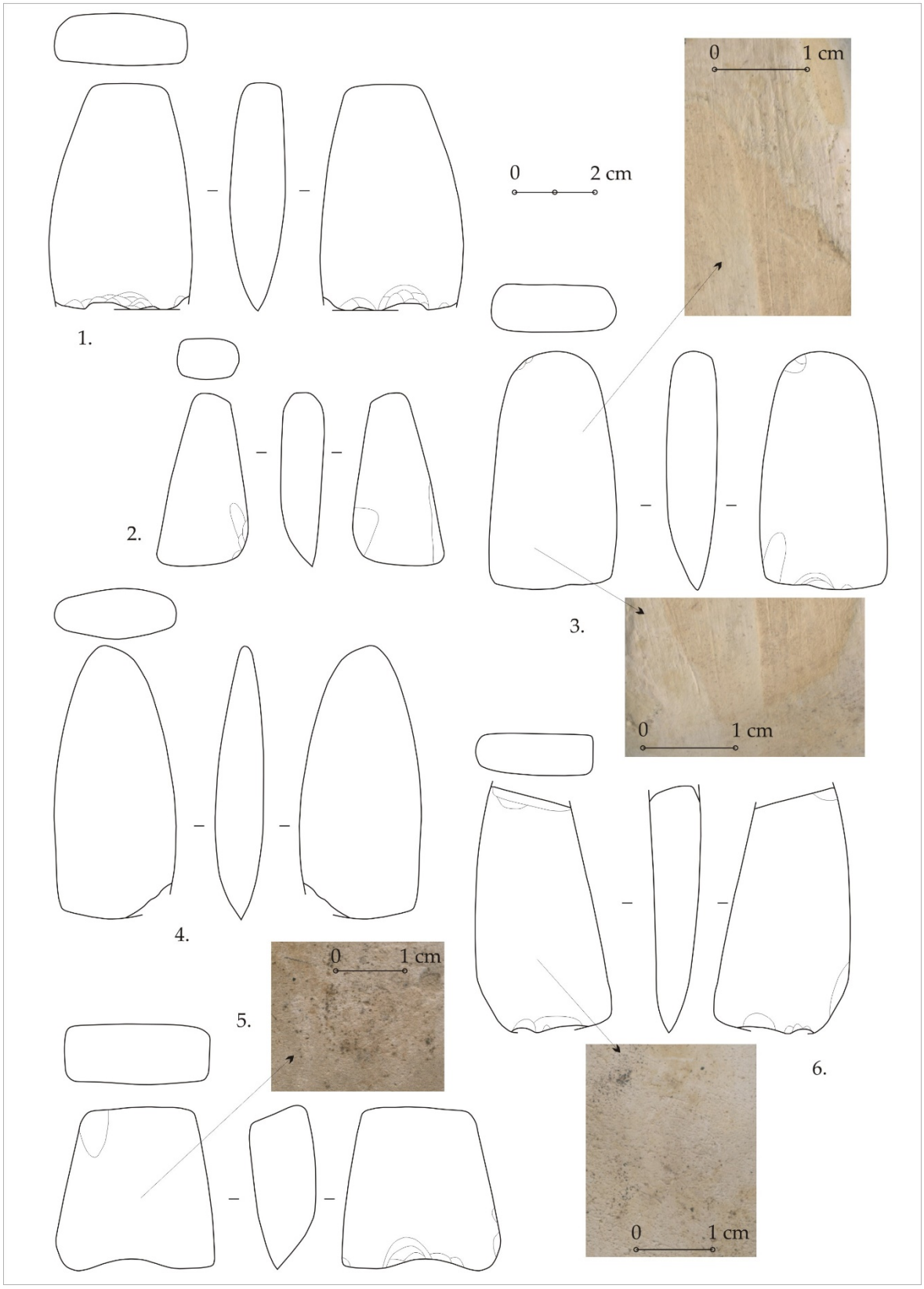
Pl. III. Bucşani *Pod*. Planul nivelului superior (după C. Bem *et alii* 2010) şi distribuţia planimetrică a materialului litic *şlefuit*.
Bucşani *Pod*. The plan of the upper level (after C. Bem *et alii* 2010) and the spatial distribution of the lithic *polished* inventory.

Pl. IV. Bucşani *Pod*. Piese depuse pe nivelul de distrugere (chirpiciul pereţilor incendiaţi) al L12. a. număr catalog (nr. cat.) 45; b. nr. cat. 90; c. nr. cat. 85; d. nr. cat. 132; e. nr. cat 137.
Bucşani *Pod*. Pieces deposited on the destruction level (the burned daub of the fired walls) of L12. a. catalog number (cat. nr.) 45; b. cat. nr. 90; c. cat. nr. 85; d. cat. nr. 132; e. cat. nr. 137.

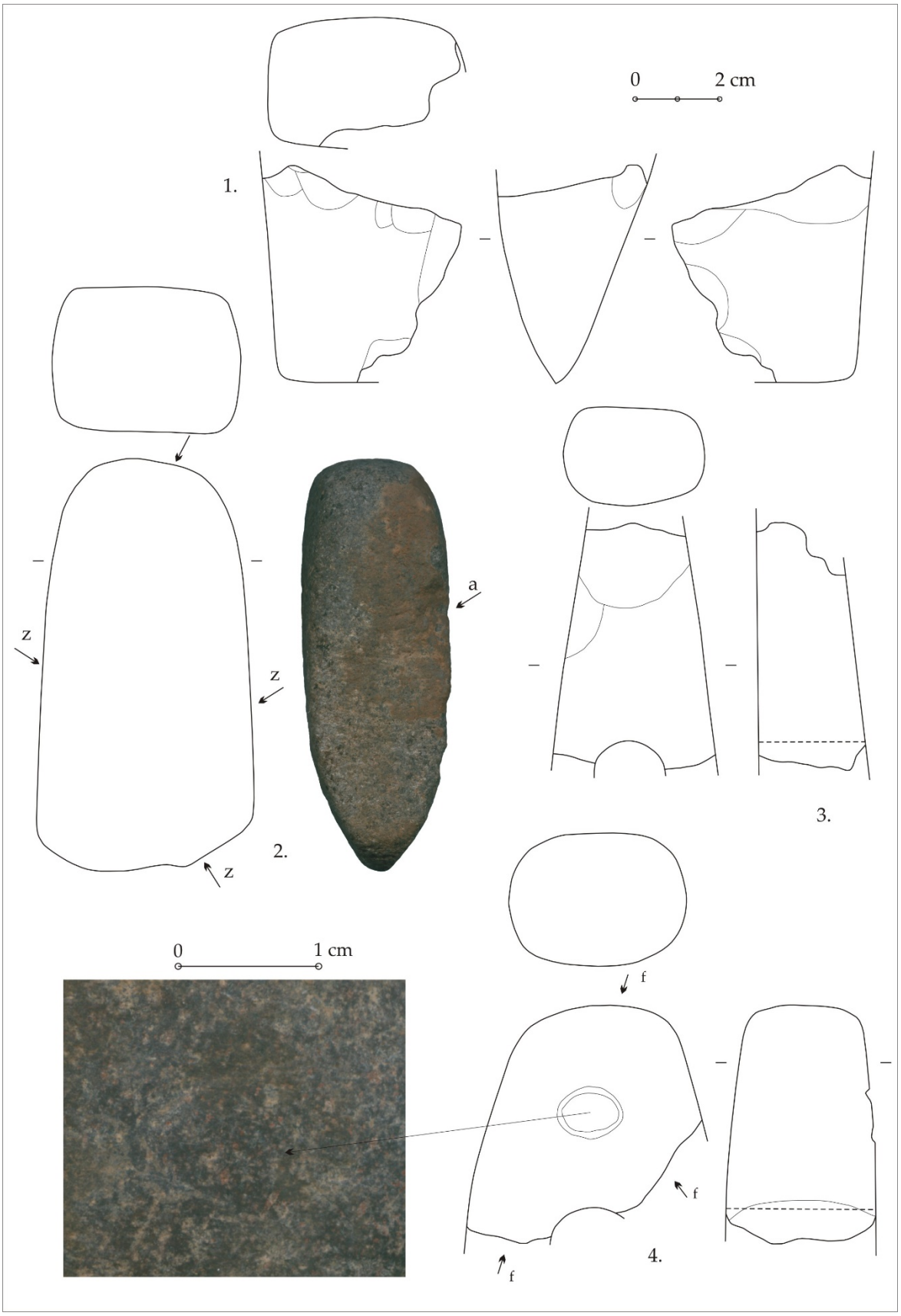


Pl. V. Bucşani *Pod*. 1. *dăltiţă* (nr. cat. 11); 2. daltă (nr. cat. 18); 3. topor (nr. cat. 20); 4. topor cu gaură pentru mâner (nr. cat. 19); 5. *bilă de praştie* (nr. cat. 2); 6. *cilindru* (nr. cat. 1).
Bucşani *Pod*. 1. *chisel* (cat. nr. 11); 2. large chisel (cat. nr. 18); 3. axe (cat. nr. 20); 4. axe with handle perforation (cat. nr. 19); 5. *sling ball* (cat. nr. 2); 6. *cilinder* (cat. nr. 1).

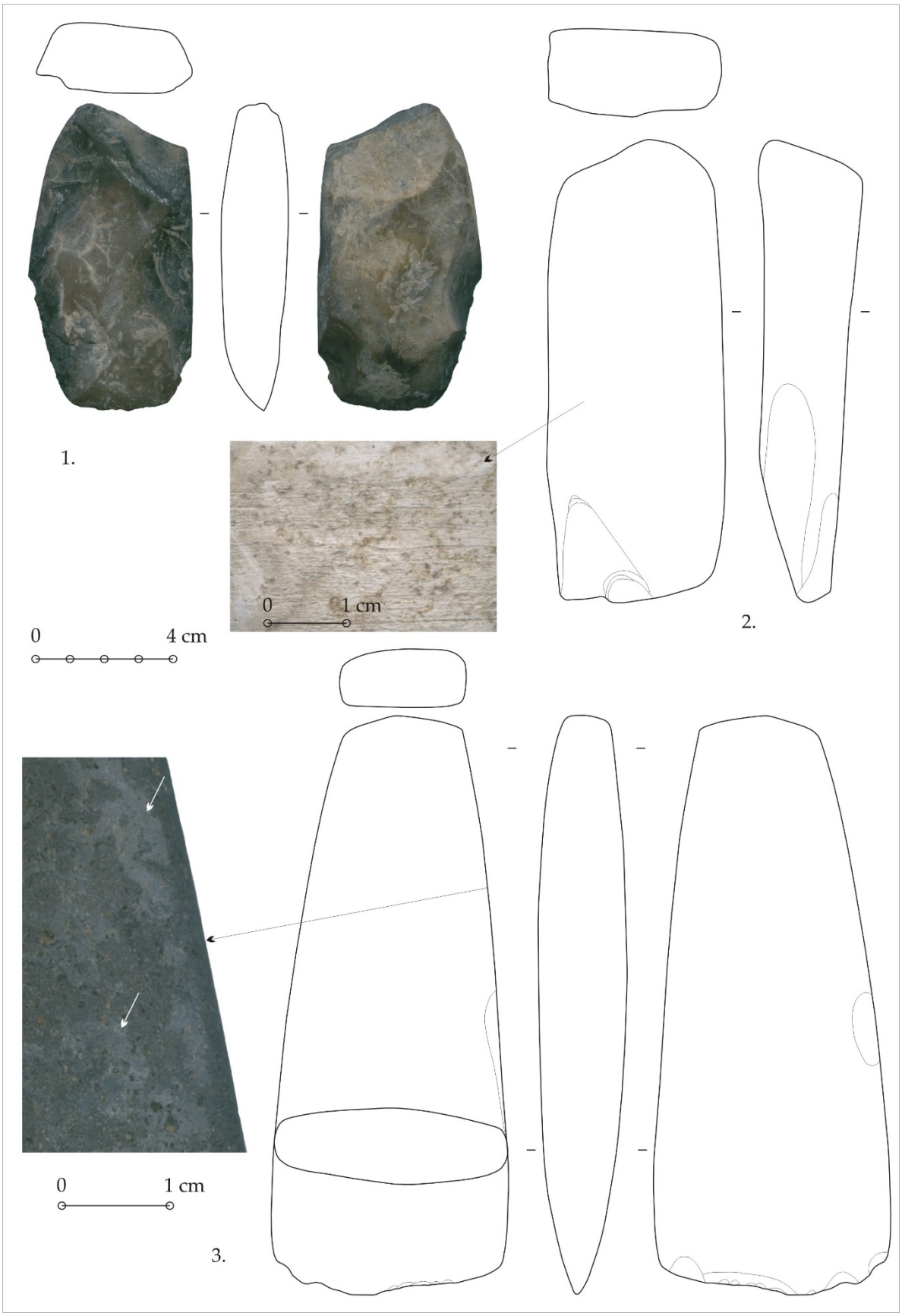
Pl. VI. Bucşani *Pod*. *Dăltiţe*. 1. nr. cat. 7; 2. nr. cat. 5; 3. nr. cat. 6; 4. nr. cat. 8; 5. nr. cat. 9; 6. nr. cat. 10; 7. nr. cat. 4.
Bucşani *Pod*. *Chisels*. 1. cat. nr. 7; 2. cat. nr. 5; 3. cat. nr. 6; 4. cat. nr. 8; 5. cat. nr. 9; 6. cat. nr. 10; 7. cat. nr. 4.



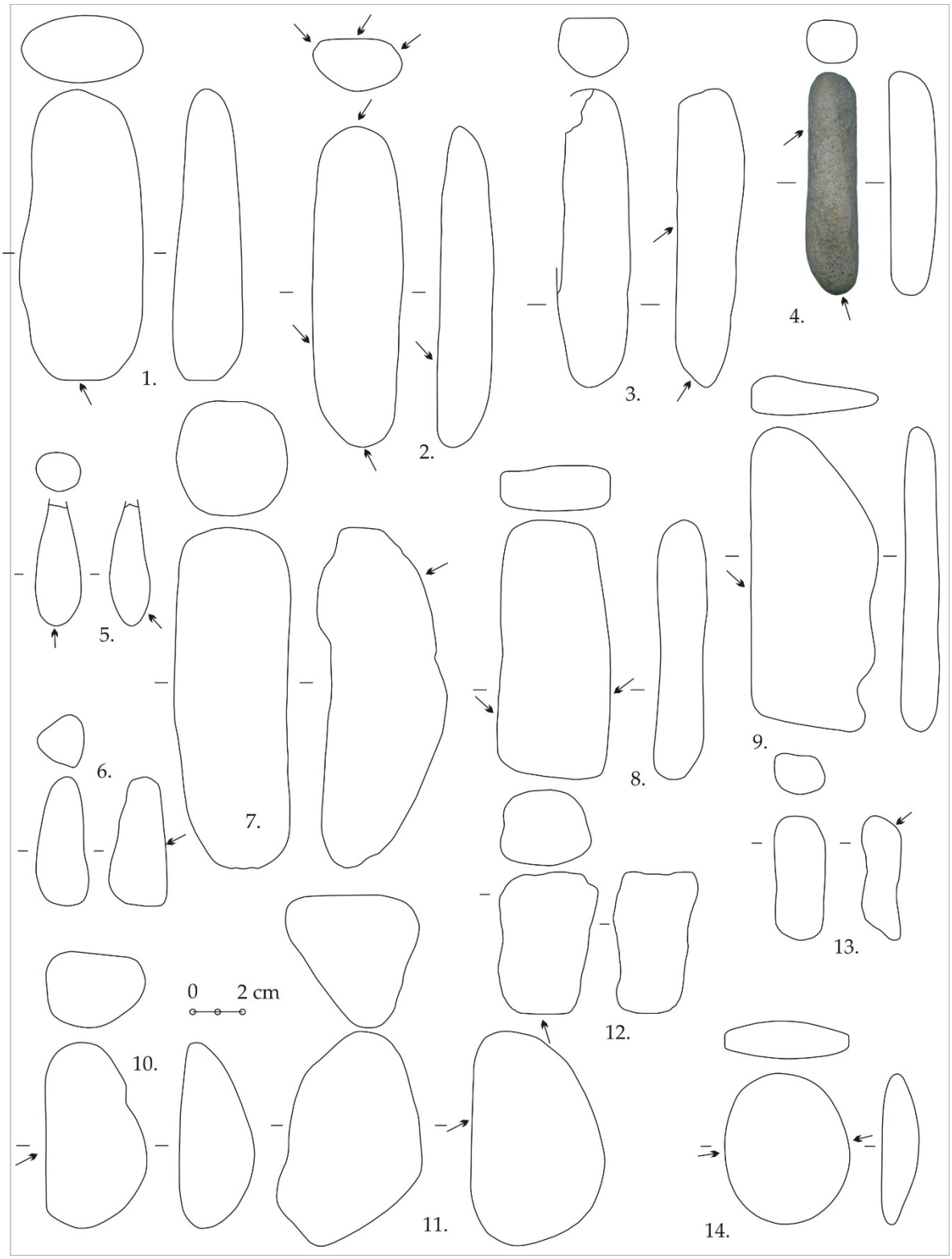
Pl. VII. Bucşani *Pod*. *Dăltițe*. 1. nr. cat. 16; 2. nr. cat. 15; 3. nr. cat. 13; 4. nr. cat. 12; 5. nr. cat. 11; 6. nr. cat. 17.
Bucşani *Pod*. *Chisels*. 1 cat. nr. 16; 2. cat. nr. 15; 3. cat. nr. 13; 4. cat. nr. 12; 5. cat. nr. 11; 6. cat. nr. 17.



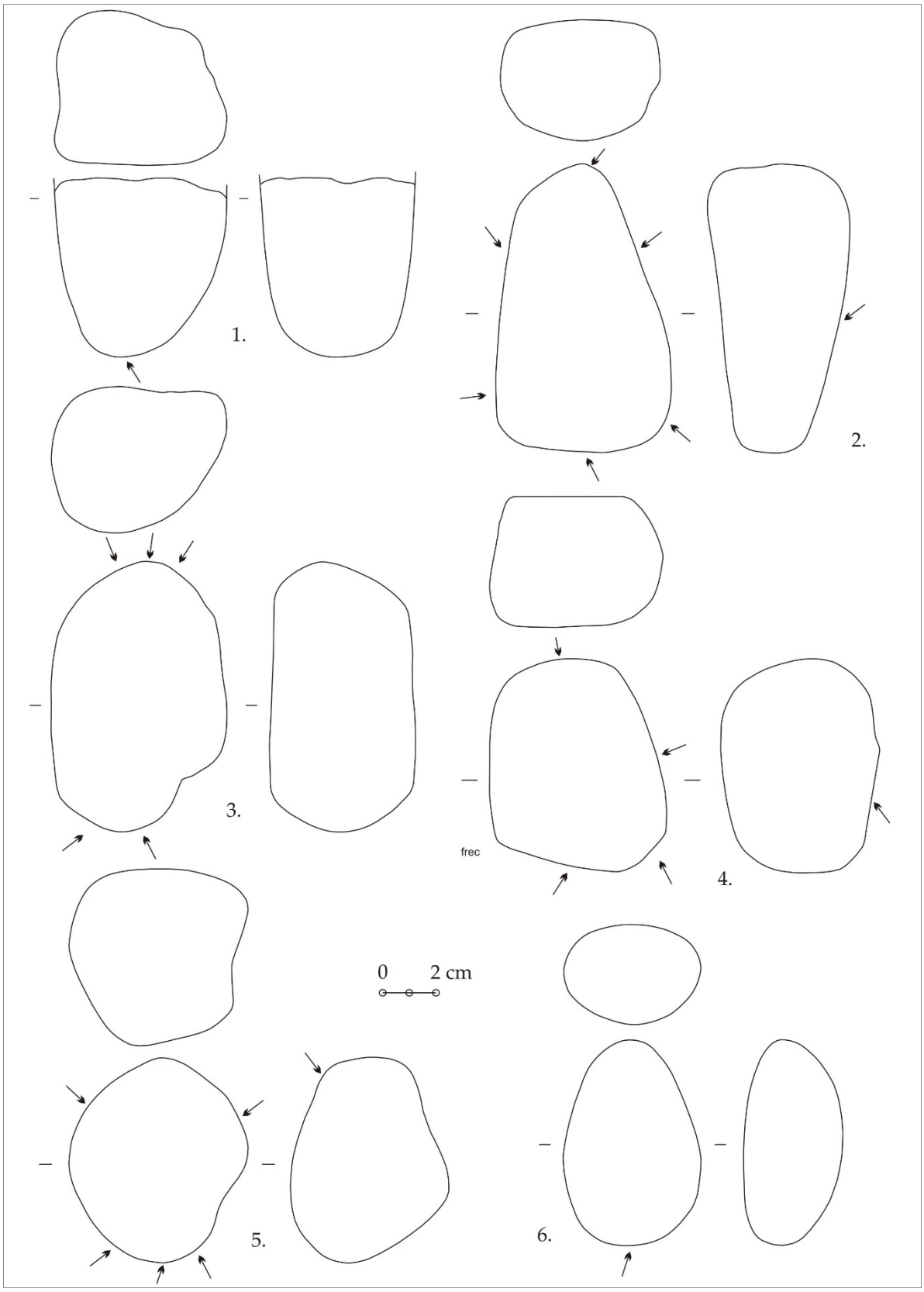
Pl. VIII. Bucşani *Pod*. Topoare și topoare perforate. 1. nr. cat. 27; 2. nr. cat. 23; 3. nr. cat. 21; 4. nr. cat. 22.
Bucşani *Pod*. Axes and perforated axes. 1. cat. nr. 27; 2. cat. nr. 23; 3. cat. nr. 21; 4. cat. nr. 22.



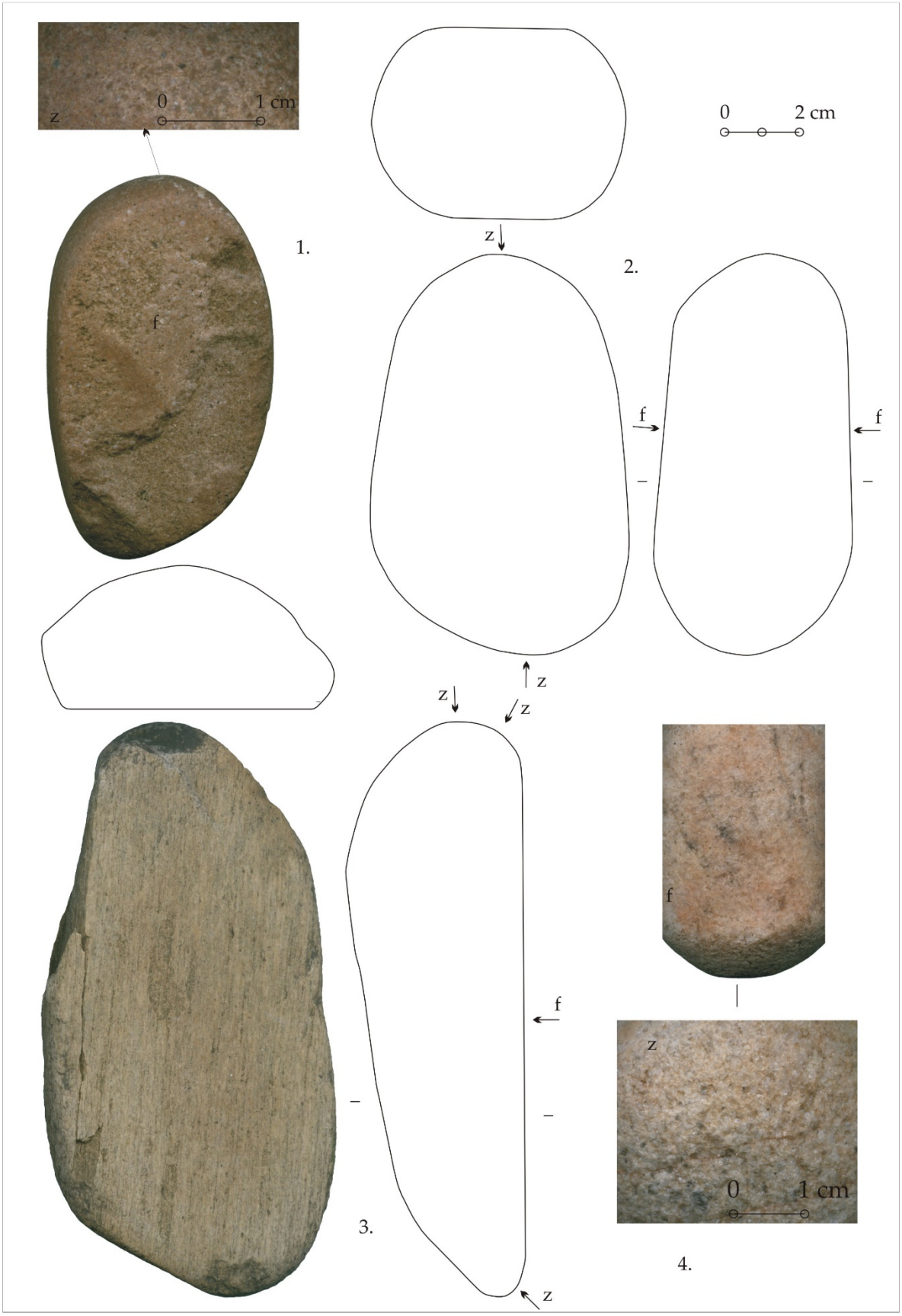
Pl. IX. Bucşani *Pod*. Topoare. 1. nr. cat. 25; 2. nr. cat. 24 (eboşă); 3. nr. cat. 26.
Bucşani *Pod*. Axes. 1. cat. nr. 25; 2. cat. nr. 24 (axe blank); 3. cat. nr. 26.



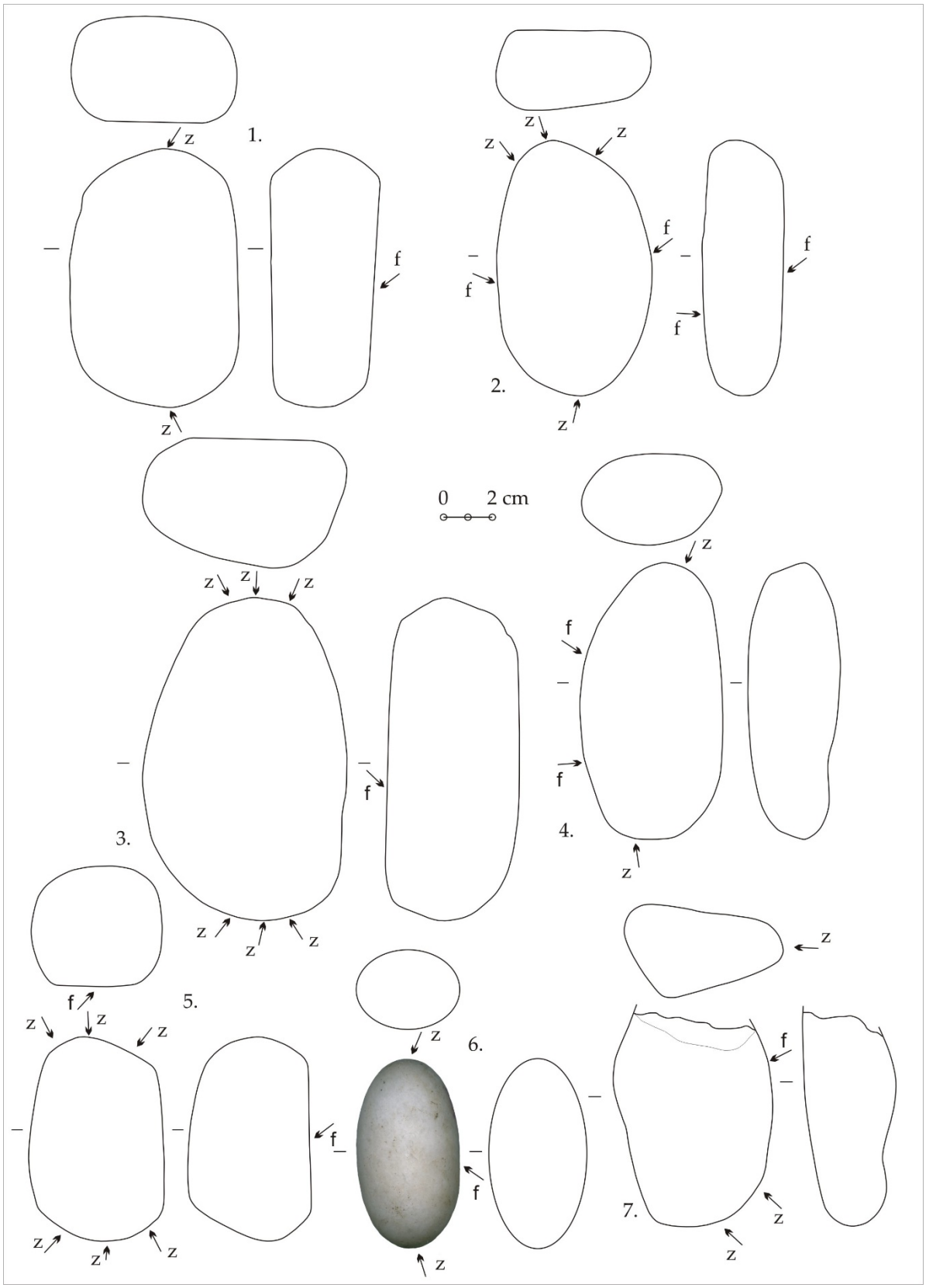
Pl. X. Bucşani *Pod*. Lustruitoare. 1. nr. cat. 28; 2. nr. cat. 29; 3. nr. cat. 57; 4. nr. cat. 47; 5. nr. cat. 41; 6. nr. cat. 43; 7. nr. cat. 34; 8. nr. cat. 31; 9. nr. cat. 32; 10. nr. cat. 44; 11. nr. cat. 35; 12. nr. cat. 30; 13. nr. cat. 46; 14. nr. cat. 45.
Bucşani *Pod*. Polishers. 1. cat. nr. 28; 2. cat. nr. 29; 3. cat. nr. 57; 4. cat. nr. 47; 5. cat. nr. 41; 6. cat. nr. 43; 7. cat. nr. 34; 8. cat. nr. 31; 9 cat. nr. 32; 10. cat. nr. 44; 11. cat. nr. 35; 12. cat. nr. 30; 13. cat. nr. 46; 14. cat. nr. 45.



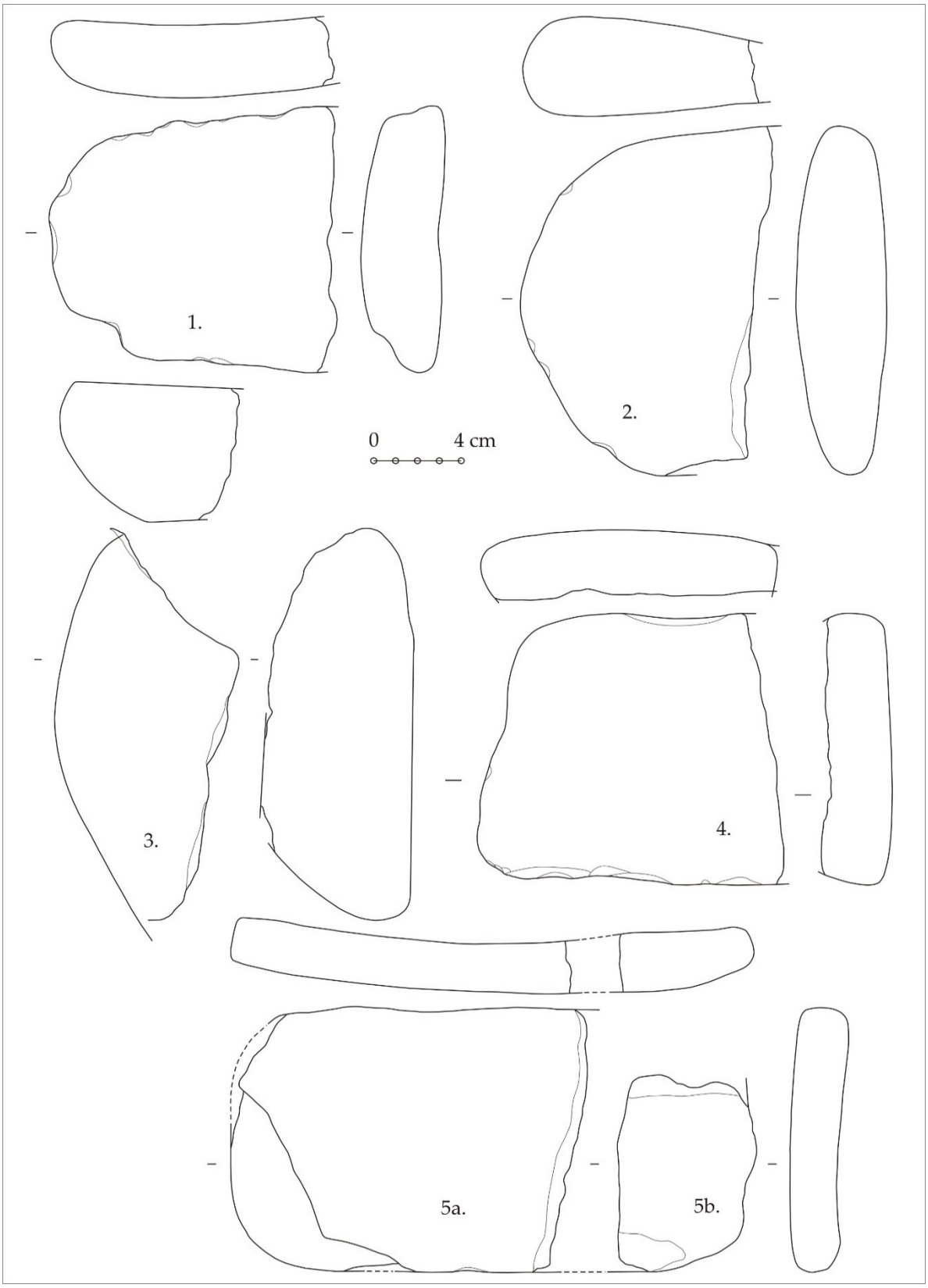
Pl. XI. Bucşani *Pod*. Frecătoare (1-4) şi zdrobitoare (5-6). 1. nr. cat. 55; 2. nr. cat. 58; 3. nr. cat. 97; 4. nr. cat. 61; 5. nr. cat. 100; 6. nr. cat. 95.
Bucşani *Pod*. Grinders (1-4) and crushers (5-6). 1. cat. nr. 55; 2. cat. nr. 58; 3. cat. nr. 97; 4. cat. nr. 61; 5. cat. nr. 100; 6. cat. nr. 95.



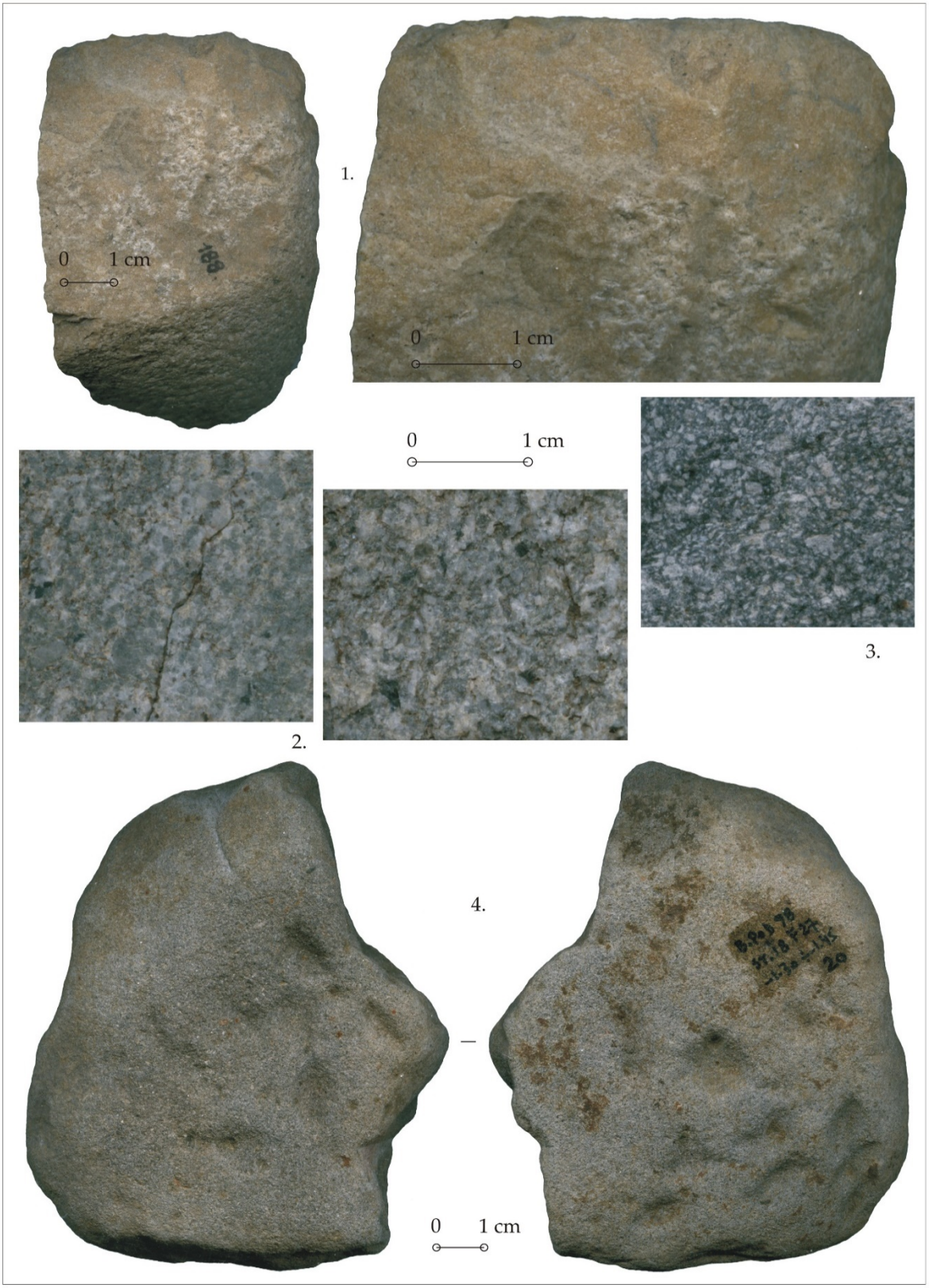
Pl. XII. Bucşani *Pod*. Zdrobitor-frecătoare. 1. nr. cat. 71; 2. nr. cat. 82; 3. nr. cat. 84; 4. nr. cat. 70.
Bucşani *Pod*. Crushers-grinders. 1. cat. nr. 71; 2. cat. nr. 82; 3. cat. nr. 84; 4. cat. nr. 70.



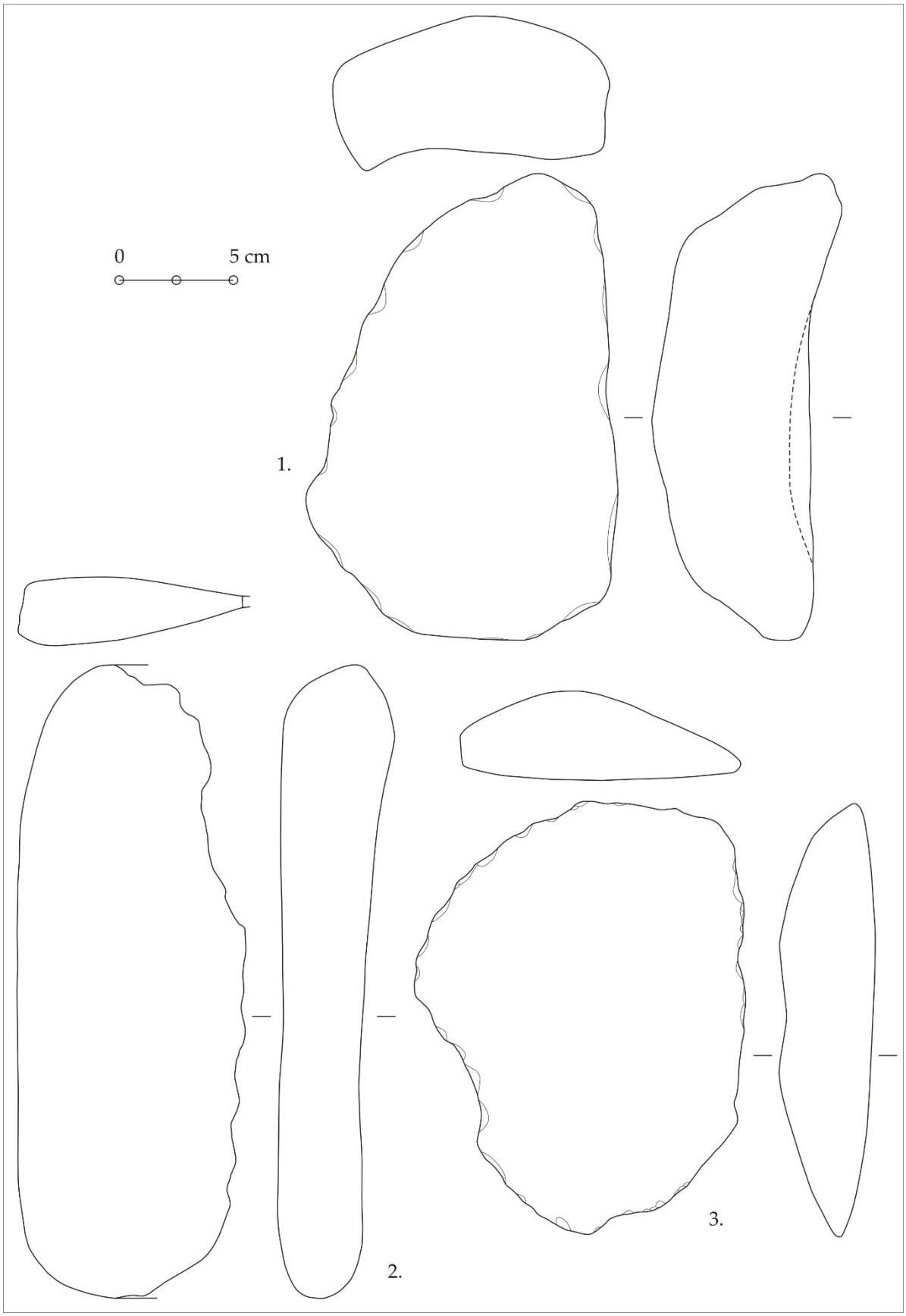
Pl. XIII. Bucşani *Pod*. Zdrobitor-frecătoare. 1. nr. cat. 69; 2. nr. cat. 71; 3. nr. cat. 75; 4. nr. cat. 76; 5. nr. cat. 70; 6. nr. cat. 77; 7. nr. cat. 72.
Bucşani *Pod*. Crushers-grinders. 1. cat. nr. 69; 2. cat. nr. 71; 3. cat. nr. 75; 4. cat. nr. 76; 5. cat. nr. 70; 6. cat. nr. 77; 7. cat. nr. 72.



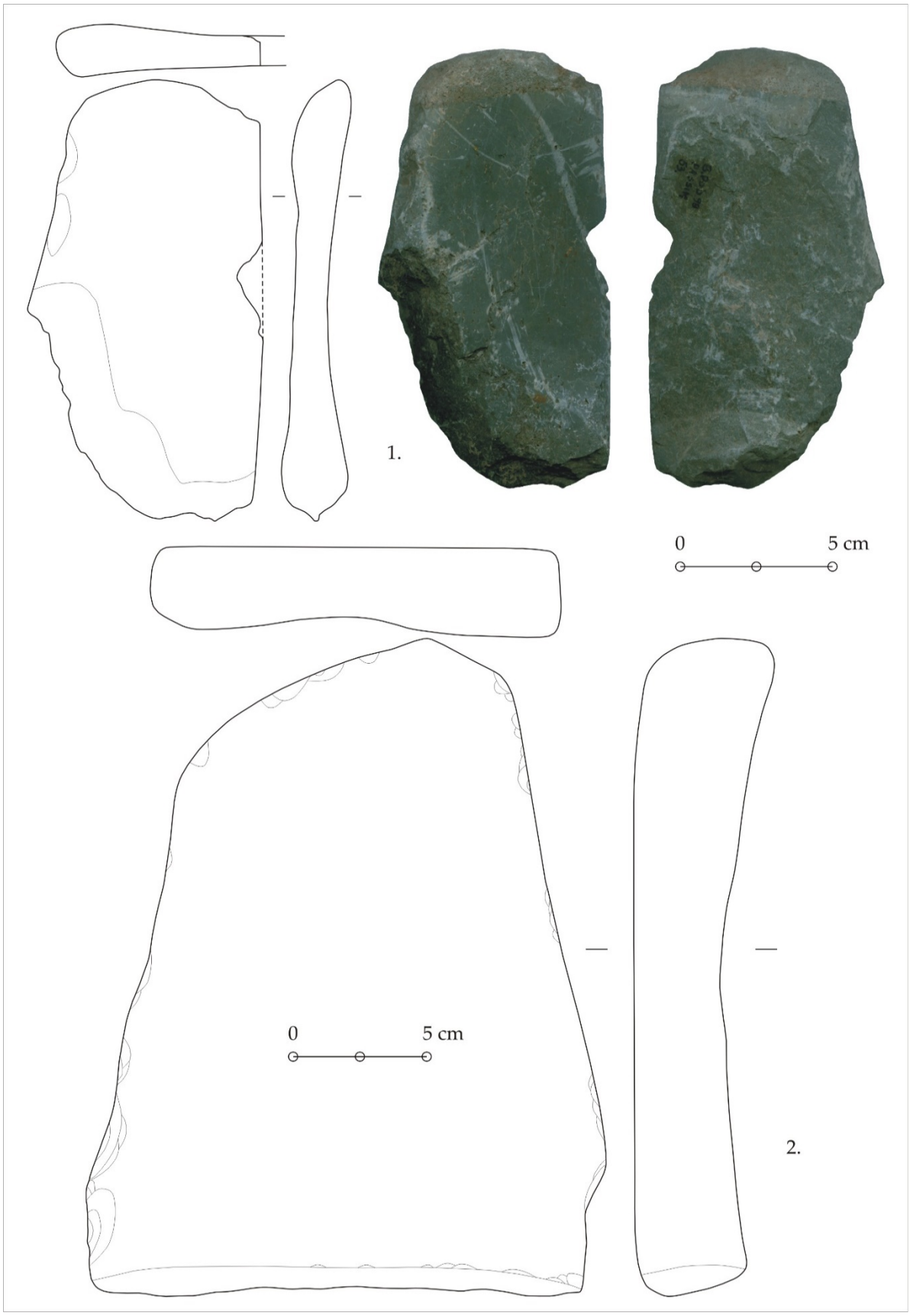
Pl. XIV. Bucşani *Pod*. Râşniţe. 1. nr. cat. 123; 2. nr. cat. 116; 3. nr. cat. 152; 4. nr. cat. 133; 5. nr. cat. 136-137.
Bucşani *Pod*. Grinding stones. 1. cat. nr. 123; 2. cat. nr. 116; 3. cat. nr. 152; 4. cat. nr. 133; 5. cat. nr. 136-137.



Pl. XV. Bucşani *Pod*. Râşniţe (detalii – 1-3) şi nicovală (4). 1. nr. cat. 135; 2. nr. cat. 142; 3. nr. cat. 144; 4. nr. cat. 3.
Bucşani *Pod*. Grinding stones (details – 1-3) and anvil (4). 1. cat. nr. 135; 2. cat. nr. 142; 3. cat. nr. 144; 4. cat. nr. 3.



Pl. XVI. Bucşani *Pod*. Râşniţe. 1. nr. cat. 164; 2. nr. cat. 171; 3. nr. cat. 166.
Bucşani *Pod*. Grinding stones. 1. cat. nr. 164; 2. cat. nr. 171; 3. cat. nr. 166.



Pl. XVII. Bucşani *Pod*. Râşniţe. 1. nr. cat. 217; 2. nr. cat. 170.
Bucşani *Pod*. Grinding stones. 1. cat. nr. 217; 2. cat. nr. 170.

Discuții asupra prezenței speciei *Chenopodium album* în așezările preistorice din România

Mihaela GOLEA*

Abstract: *Herbaceous plants have being very important for human consumption.* Chenopodium album *(fat hen) species was discovered in 12 Eneolithic and Bronze Age sites in Romania. These discoveries can suggest the usage of this plant, most probably for human consumption. Although only through discovery of a large quantity of* Chenopodium album *seeds, one can be sure of its utilisation, knowing the contexts' of discoveries, the awareness of this plant's properties and benefits for consumption can be suggested. Knowing its properties and medicinal values, in the summer of 2016 we conducted an experiment regarding the* fat hen' *time of collecting and preparing the plant for using it in culinary recipes. The purpose of this experiment was to understand the dificulty degree of the plant collecting and discovering its taste.*

Rezumat: *Plantele ierboase au avut încă din vechime o importanță majoră în alimentația oamenilor. Specia* Chenopodium album *L. (spanac sălbatic) a fost descoperită în 12 situri eneolitice și de epoca bronzului din România. Descoperirile sugerează folosirea acestei plante pentru consum alimentar de către comunitățile preistorice. Totodată, descoperirea de cantități mari de macroresturi vegetale de* Chenopodium album *indică și o culegere deliberată, iar pe baza contextelor arheologice, se poate deduce și o conștientizare a proprietăților acestei plante. Cunoscând proprietățile și valorile medicinale ale acestei plante, în vara anului 2016 am efectuat un experiment prin care am cuantificat timpul de culegere și de pregătire pentru folosirea ei în rețete culinare. Acesta a avut ca scop testarea gustului și observarea gradului de dificultate al colectării plantei.*

Keywords: Chenopodium album*, Eneolithic, Bronze Age, settlements, alimentation, seeds.*

Cuvinte cheie: Chenopodium album*, eneolitic, epoca bronzului, alimentație, semințe.*

◈ Introducere

Plantele ierboase au avut dintotdeauna o importanță deosebită în alimentația oamenilor. Încă din paleolitic, oamenii au cules intenționat și selectiv diferite ierburi care au contribuit la îmbogățirea calorică a alimentației zilnice sau au fost folosite pentru proprietățile lor medicinale. Majoritatea plantelor ierboase existente s-a dezvoltat datorită schimbării naturale sau antropice a mediului. Prin incendierea repetată a pădurilor și, în general, a zonelor cu vegetație abundentă, diferite plante au proliferat ulterior în aceste zone (A. Snir *et alii* 2015). Apoi, prin extinderea terenurilor pentru cultivarea cerealelor sau a altor plante, aceste specii ierboase s-au dezvoltat în asociere cu plantele cultivate.

În general, specii de plante ierboase au fost descoperite în diferite situri arheologice din diverse perioade cronologice, contextele fiind deosebit de variate: în zone menajere, în locuințe, în vase ceramice, în morminte și chiar în corpurile mumificate descoperite în mlaștini (H. Helbæk 1950; H. Helbæk 1958; K.E. Behre 2008). Dintre plantele ierboase identificate se pot enumera speciile *Polygonum lapathifolium* (iarbă roșie), *Chenopodium album* (spanac sălbatic), *Fallopia convolvulus* (hrișcă urcătoare). Acestea conțin numeroase vitamine și minerale esențiale pentru alimentația speciilor animale sau a omului.

* Muzeul Național de Istorie a României, Calea Victoriei 12, sector 3, 030026, București, România; mihaelas.golea@yahoo.com.

În acest articol vom discuta mai întâi despre o astfel de plantă comestibilă, și anume *Chenopodium album*, denumită popular spanac sălbatic, lobodă albă sau laba gâștei (M. Cârciumaru e*t alii* 2005, p.173). Apoi vom prezenta experimentul culinar efectuat în vara anului 2016 în situl de la Sultana-*Malu Roșu*, în cadrul căruia am cules plante de spanac sălbatic din care am pregătit două preparate. Acest experiment a fost realizat pentru a înțelege rapiditatea sau dificultatea cu care se culeg exemplare ale acestei specii și nu în ultimul rând, pentru a observa gustul speciei. Spanacul sălbatic se dezvoltă pe soluri bogate în azot și se asociază cu specii ierboase stepice. De asemenea, având în vedere faptul că respectiva plantă s-a dezvoltat invaziv, pe terenurile decopertate de către oameni în diferite scopuri, a devenit cunoscută ca fiind ruderală (plante care cresc în apropierea așezările umane, în locuri frecventate de animale, pe lângă ziduri) și segetală (plantă care crește ca buruiană în culturile agricole) (DN 1986; DE 1993-2009; F. Monah 2001, p. 46).

◈ Morfologia plantei

Chenopodium album este o plantă anuală cu tulpina erectă (fig. 1 și 2), ramificată, cu inflorescențe în formă piramidală și cu un fruct mic, de 1-2 mm, de culoare neagră (I. Prodan, Al. Buia, 1966; W.H. Schoch *et alii,* 1988; M. Cârciumaru *et alii* 2005, p.173). Spanacul sălbatic se dezvoltă din luna mai până în luna noiembrie, în aproape toată emisfera nordică. Planta nu are miros și este acoperită de o substanță ceroasă care îi permite să rămână neafectată de umezeală (V. Choudhay 2016). Această plantă interacționează foarte bine cu lumina, temperaturile ridicate și azotații din sol, fapt ce îi stimulează o creștere accelerată (L.M. Altenhofen 2009). Fiind o plantă heliofilă, se dezvoltă vertical foarte mult, până la 3 m. (W.Weiseman 2012), în detrimentul plantelor vecine, acest lucru reprezentând caracterul invaziv al acestei specii.

Fig. 1. Plantă *Chenopodium album*.
Chenopodium album plant.

Fig. 2. *Chenopodium album* (sursa http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chenopodium_ album_ Sturm27. jpg).
Chenopodium album (sourse http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chenopodium_ album_ Sturm27. jpg).

Ca proprietăți medicinale, *Chenopodium album* prezintă un caracter vermifug, antireumatic (frunzele), contraceptiv (semințele), antiflogistic (contra inflamațiilor) și poate fi folosită ca un laxativ ușor (Natural Herbs, 2015). De asemenea, datorită prezenței acidului ascorbic (vitamina C) poate diminua efectele scorbutului (D.A. Pokutta 2014). Totodată, conține vitamina A, calciu, potasiu, beta-caroten și fier (M. Agrawal 2014). De asemenea, tulpina poate fi folosită pentru ameliorarea problemelor epidermei (arsuri, pigmentări, pistrui) iar rădăcina poate fi folosită sub formă de suc împotriva dizenteriei (W. Weiseman 2012). Semințele dacă sunt mestecate, ajută în probleme diuretice. Nu în ultimul rând, planta are și un caracter odontalgic (ajută la durerile de dinți), dar poate fi folosită și împotriva reumatismului sau a mușcăturilor de insecte (V. Choudhay 2016). Semințele și frunzele sale pot fi folosite în prepararea unor tipuri variate de mâncare cum ar fi plăcinte, salate sau supe (M. Petre 2013), datorită valorii proteice și a conținutului de grăsimi vegetale pe care-l conține (M. Cârciumaru 1996,p. 183). Gătită, se aseamănă la gust cu spanacul; dacă este consumată foarte frecvent poate dăuna sistemului nervos.

În concluzie, toate elementele morfologice ale plantei pot fi folosite fie în scopuri profilactice, fie ca hrană.

◈ Descoperiri carpologice de *Chenopodium album*

Siturile în care au fost descoperite macroresturi vegetale de *Chenopodium album* aparțin culturii Vinča (neolitic târziu), culturilor eneolitice – Gumelnița, Cucuteni și Tiszapolgár – și culturilor epocii bronzului, Wietenberg, Pecica și Odaia Turcului (fig. 3).

În situl Limba-Oarda de Jos din județul Alba, într-un bordei atribuit culturii Vinča faza B1 au fost găsite nouă semințe carbonizate de spanac sălbatic, împreună cu cereale (B. Ciută *et alii* 2004; B. Ciută 2011).

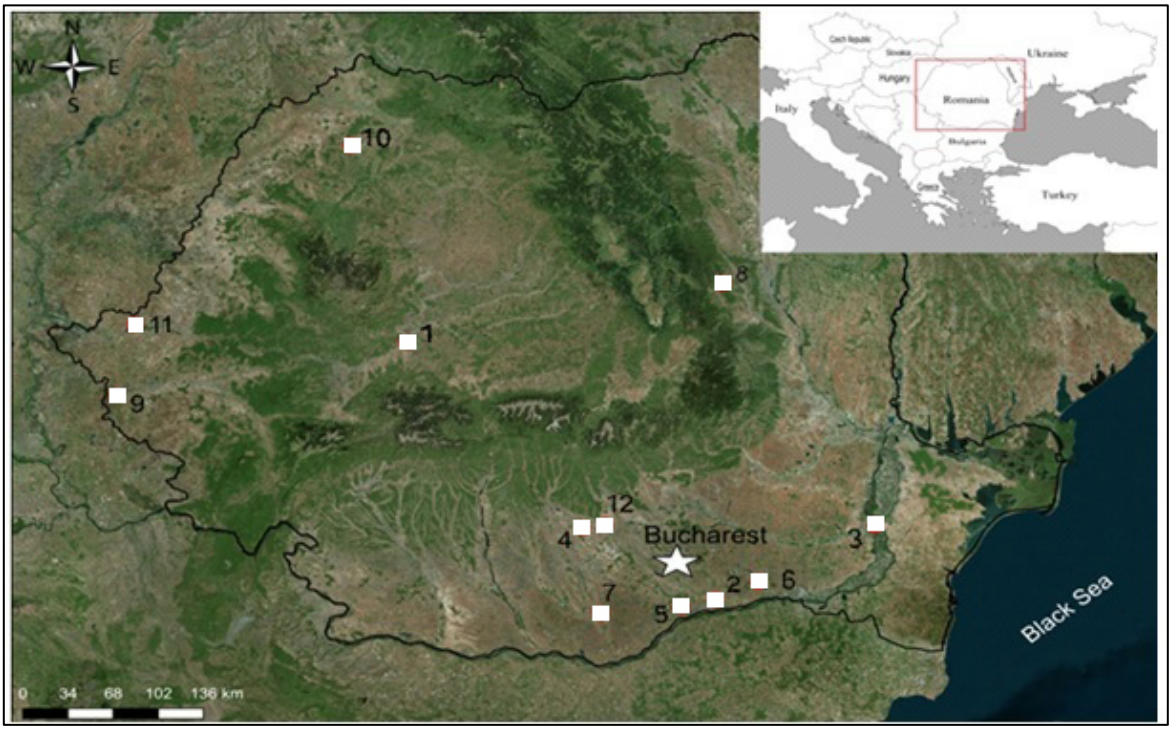


Fig. 3. Distribuția spațială a siturilor arheologice unde au fost descoperite semințe de *Chenopodium album*. Legendă : 1 – Limba Oarda de Jos; 2 – Căscioarele; 3 – Hârșova; 4 – Morteni; 5 – Pietrele-Măgura Gorgana; 6 – Sultana Malu-Roșu; 7 – Vitănești; 8 – Poduri - Dealul Ghindaru; 9 – Uivar; 10 – Oarța de Sus; 11 – Pecica; 12 – Odaia Turcului.
The spatial distribution of archaeological sites were seeds of *Chenopodium album* were found. Legend: 1 – Limba Oarda de Jos; 2 – Căscioarele; 3 – Hârșova; 4 – Morteni; 5 – Pietrele-Măgura Gorgana; 6 – Sultana Malu-Roșu; 7 – Vitănești; 8 – Poduri - Dealul Ghindaru; 9 – Uivar; 10 – Oarța de Sus; 11 – Pecica; 12 – Odaia Turcului.

În așezarea de la Căscioarele, județul Călărași, în anul 1965, semințe de spanac sălbatic au fost descoperite împreună cu semințe de *Vitis vinifera* (viță-de-vie) și *Lithospermum* sp. Aceste descoperiri au fost făcute în nivelul de cultură Gumelnița A2, la adâncimea de 160 cm. Dat fiind faptul că semințele de viță de vie nu sunt carbonizate s-a considerat că aceste macroresturi vegetale au fost antrenate de către rozătoare. De asemenea, la Hârșova-*tell*, județul Constanța, au fost descoperite 210 semințe de spanac sălbatic într-un complex menajer gumelnițean (F. Monah 2000). La Morteni, în județul Dâmbovița, în anul 1978, au fost găsite 11 semințe de *Chenopodium album* într-o groapă de provizii atribuită fazei A2 a culturii Gumelnița, împreună cu semințe de mei (*Panicum miliaceum*) (M. Cârciumaru 1996, p. 92).

Pe *tell*-ul Pietrele *Măgura Gorgana* aparținând culturii Gumelnița, din județul Giurgiu, materialul carpologic, descoperit folosind tehnica flotării, a fost recoltat dintr-o locuință cu etaj (P07F400). În acest material s-au identificat semințe de spanac sălbatic. Acestea au fost descoperite împreună cu macroresturi vegetale de *Polygonum lapathifolium* (iarba roșie) și *Polygonum persicaria* (ardeiul broaștei) (M. Toderaș *et alii* 2009).

Altă descoperire din perioada culturii Gumelnița este cea de la Sultana *Malu-Roșu*, județul Călărași, unde, în locuința L2 au fost găsite pe podea 294 semințe de *Chenopodium album*, în colțul de nord-est, lângă vatră, respectiv în asociere cu vasele nr. 29 și nr. 3; în plus, alte șapte semințe au fost descoperite în urma trierii materialului arheologic provenit de pe podeaua locuinței L5 (A. Bogaard 2004; A. Bogaard, M. Stavrescu-Bedivan 2004; M. Golea *et alii* 2014) (fig. 4). Pe baza probelor de ^{14}C și a studiului materialului ceramic (T. Ignat *et alii* 2012, 2013) locuința L2 a fost încadrată în faza B1 a culturii Gumelnița (tab. 1), iar locuința L5 în faza A2 a aceleași culturi. Cele 294 de semințe de spanac sălbatic descoperite în locuința L2, reprezintă cel mai mare eșantion recoltat până în prezent dintr-un sit arheologic din România.

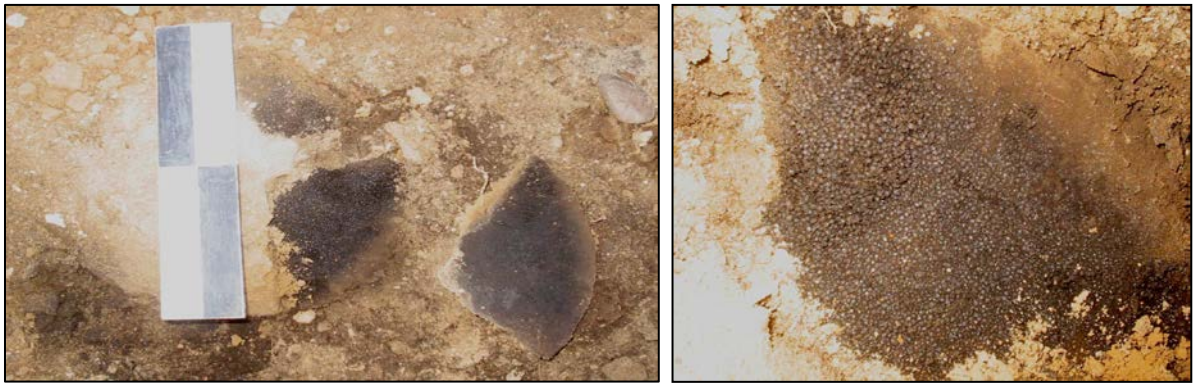


Fig. 4. Semințe *in situ* asociate vasului nr. 29 din locuința L2 de la Sultana-*Malu Roșu*.
In situ seeds in association with pot no. 29 from house L2 from Sultana-*Malu Roșu*.

Context	Cod Lab.	Data ^{14}C (BP)	Calibrat 1 σ (68.2%)	Calibrat 2 σ (95.4%)	Dată mediană
				Cal BC	
L2	Poz-52550	5250 ± 40	4223-3985	4230-3973	4061
L2	Poz-52551	5140 ± 35	3986-3819 c	4039-3804	3955
L5	Poz-52547	5630 ± 40	4503-4374	4538-4365	4460
L5	Poz-52445	5640 ± 40	4529-4403	4546-4366	4472

Tab. 1. Datele radiocarbon obținute pentru locuințele L2 și L5 de la Sultana-Malu Roșu.
Radiocarbon dates obtained for houses L2 and L5 from Sultana-*Malu Roșu*.

La Vitănești, județul Teleorman, a fost descoperită o singură sămânță de *Chenopodium album* pe podeaua locuinței gumelnițene L5 cercetată în 1997 (R. Andreescu *et alii* 2001). Pe lângă această sămânță au mai fost descoperite și semințe de cereale (*Triticum monoccocum*-alac, *Hordeum* sp. – orz), leguminoase, fructe și alte specii de plante (*Sambucus* sp. – soc, *Solanum nigrum* – zârnă) etc. Cantitativ, trebuie reținut că aceste macroresturi reprezintă doar 14 semințe.

În cultura Cucuteni, specia *Chenopodium album* (4 semințe) a fost descoperită doar la Poduri-*Dealul Ghindaru*, în nivelul Cucuteni A2 (F. Monah, D. Monah 2005).

Pentru Epoca Bronzului, la Uivar-*Gomilă* (cultura Tiszapolgár), din județul Timiș au fost descoperite într-un mormânt cinci semințe de *Chenopodium* sp., una singură fiind determinată până la nivelul speciei, restul fiind determinate până la nivelul genului (D.

Diaconescu 2009, p.159). Acestea au fost găsite împreună cu o cantitate însemnată de cereale (alac, grâu) și resturi de fructe (*Cornus mas*-corn, *Corylus avellana*- alun).

Perioadă	Cultură	Sit/Campanie	Context	Mod de conservare	Metoda prelucrării / Litri/ kg (mg)	Cantitate
neolitic dezvoltat	Vinča	Limba- Oarda de Jos	bordei	carbonizat	flotare / 10 l	9
eneolitic	Gumelnița	Căscioarele 1965	strat A2, carou 25, -1,60 m	necarbonizat	cernere / -	-
	Gumelnița	Hârșova-*tell* 1998	complex 521	-	cernere / -	210
	Gumelnița	Morteni 1978	groapă	necarbonizat	- / -	11
	Gumelnița	Pietrele Măgura Gorgana 2004	locuința-P07F400	carbonizat	flotare / 0,5-10 l	-
	Gumelnița	Sultana *Malu-Roșu* 2008	locuința 2, lângă vatră; podea locuința 5	carbonizat	cernere/flotare / 310 (mg)/ 17,5 l	301
	Gumelnița	Vitănești 1997	locuința 5/97, pe podea	-	flotare / -	1
	Cucuteni	Poduri *Dealul Ghindaru* 2000	-	-	flotare / -	4
	Tiszapolgár	Uivar-*Gomilă*	mormânt	-	- / -	5
epoca brozului	Wietenberg II	Oarța de Sus 1984	Gr.J, CA3	carbonizat	/ 5 kg	69
	Pecica/Mureș	Pecica 2013-2014	-	-	flotare/cernere umedă/cernere uscată / -	-
	Odaia Turcului Complex	Odaia Turcului	groapa 30, sondaj VII	necarbonizat	- / -	-

Tab. 2. Tabelul descoperirilor de *Chenopodium album* în așezările preistorice din România. *Chenopodium album* findings from prehistoric sites from Romania**.**

La Oarța de Sus, într-o așezare de tip Wietenberg II din județul Maramureș, în 1984 au fost găsite într-o groapă aproximativ 5 kg de material arheobotanic ars împreună cu cenușă și cărbune, din care au fost determinate 575 de macroresturi vegetale. Dintre acestea au fost identificate cca 12% din material ca aparținând genului *Chenopodium* sp., restul aparținând unor specii precum *Triticum monococcum* (alac), *T. dicoccum* (grâu), *Hordeum vulgare* (orz) ș.a. (M. Cârciumaru 1996, p. 93).

La Pecica, județul Arad, semințele de spanac sălbatic și de soc sunt cele mai numeroase dintre speciile descoperite. Materialul arheobotanic a provenit din flotarea și cernerea sedimentului din complexele și nivelurile cronologice studiate. Împreună cu acestea, au fost

descoperite și macroresturi vegetale din familia Polygonaceae. Grâul și orzul reprezintă cele mai abundente specii de cereale din acest sit (M. O' Shea *et alii* 2011). Spanacul sălbatic apare cu valori de 0,5-7,8% alături de alte specii de plante culese (A. Nicodemus *et alii* 2015, p. 114, tab. 3).

La Odaia Turcului (epoca bronzului timpuriu), județul Dâmbovița, tot într-o groapă, descoperită în 1985, a fost recoltată o cantitate de pleavă necarbonizată cu foarte multe semințe de mei. Printre aceste semințe au fost găsite și semințe de *Chenopodium album* (M. Cârciumaru 1996, p. 94).

◈ Discuții și interpretări

Deși descoperirile de la Hârșova-*tell*, Sultana *Malu-Roșu* și Oarța de Sus sunt importante din punct de vedere cantitativ, trebuie reținut că planta *Chenopodium album* poate produce un număr mare de semințe (S. Tincu 2011), fapt care poate influența interpretarea caracterului depozitelor și descoperirilor acestei specii. Astfel, o singură plantă poate produce și 3000 de semințe (F. Monah 2000). Cu toate acestea, culegerea semințelor de spanac sălbatic se face destul de ușor, iar pe un teren relativ redus ca suprafață se poate culege o cantitate mare de semințe (P. Stokes, P. Rowley-Conwy 2002). De asemenea, trebuie reținut că singurele cazuri ce reflectă consumul deliberat sunt cele precum ale individului mumificat de la Tollund (H. Helbæk 1950) și al *omului din Grauballe* (H. Helbæk 1958), care aveau în stomacurile lor semințe de *Chenopodium album*; sau descoperirea de la Gørding Heath, din epoca romană, a unui vas cu conținut de semințe de spanac sălbatic împreună cu semințe de *Hordeum tetrastichum* (M. Cârciumaru *et alii* 2005, p. 183; K.E. Behre 2008).

Semințele de la Morteni și Odaia Turcului, ambele din județul Dâmbovița, ce apar împreună cu resturi de mei, ar putea indica caracterul invaziv al spanacului sălbatic, așadar caracterul segetal, prin faptul că aceste două specii au fost culese în același timp, cel mai probabil în aceeași zonă. O altă ipoteză ar fi colectarea și procesarea conștientă a semințelor cerealiere cu cele ierboase. De asemenea, descoperirea semințelor de la Vitănești poate sugera tot caracterul segetal al plantei datorită creșterii rapide în soluri bogate în azot, dar nu poate fi interpretată ca o evidență a existenței agriculturii (A. Bogaard 2001). Descoperirea de la Oarța de Sus reprezintă de asemenea o creștere invazivă a plantei în culturi cerealiere. Descoperirea semințelor de la Căscioarele poate fi rezultatul unei antrenări post-depoziționale (M. Cârciumaru 1996, p. 70). De asemenea, pentru descoperirile de la Poduri-*Dealul Ghindaru* și Hârșova-*tell* putem sugera mai degrabă un context ruderal știind că planta poate crește în apropierea așezărilor omenești, în locuri frecventate de animale, în preajma zonelor menajere sau pe lângă ziduri. În acest sens, macroresturile vegetale de la situl Limba-Oarda de Jos descoperite împreună cu semințe din familiile *Plantago* (pătlagină), *Ranunculaceae*, *Urtica* (urzică), indică preferințele ecologice ale plantei (faptul că aceste familii de plante se asociază natural), dat fiind că aceste familii de plante cresc în zonele agricole și în așezările omenești sau la marginea drumurilor (B. Ciută 2011). La Pecica, *Chenopodium album* împreună cu socul (*Sambucus nigra*) sunt speciile cele mai numeroase în lista completă a plantelor, ceea ce ar putea indica culegerea sa intenționată. Însă cel mai probabil aceste macroresturi reprezintă preferința speciei de a crește invaziv pe terenurile agricole. Semințele descoperite la Pietrele *Măgura Gorgana* pot reflecta o culegere intenționată, dat fiind faptul că „a fost descoperită o cantitate considerabilă" (M. Toderaș *et alii* 2009).

Descoperirea macroresturilor vegetale de *Chenopodium album* într-un mormânt de la Uivar-*Gomilă* este singura de acest fel. Împreună cu această specie au mai fost găsite

macroresturi vegetale de *Rumex acetosella* – măcriș, *Galium spurium* – sânziene, *Corylus avellana*-alun, *Hordeum vulgare* – orz, *Triticum aestivum* – grâu etc. Așadar, aceste resturi ar putea reprezenta o depunere funerară, deși, cantitativ, macroresturile vegetale ale plantei discutate sunt puține (D. Diaconescu 2009, p.159) și ar putea fi de fapt rezultatul unei acumulări post-depoziționale.

Cea mai interesantă descoperire este cea de la Sultana-*Malu Roșu*. Aglomerarea de semințe din locuința L2 de lângă vatră și în asociere cu vasele nr. 29 și nr. 3 poate demonstra o depozitare pentru consumarea acestor resturi (A. Bogaard 2004).

În general, se poate discuta despre plante folosite în consumul alimentar uman, doar dacă există cantități semnificative de semințe în cadrul contextelor arheologice, depozitate în recipiente specifice sau în structuri amenajate special, dacă se observă apariția lor regulată în spectrele paleobotanice sau se descoperă macroresturi vegetale nedigerate în stomacurile sau intestinele unor indivizi mumificați (K.E. Behre 2008).

* * *

În anul 2016, la Sultana-*Malu Roșu*, am început un experiment legat de folosirea frunzelor și semințelor de *Chenopodium album* în prepararea hranei. Având în vedere că aici a fost descoperit eșantionul cel mai mare de semințe al acestei specii am dorit să aflăm dacă această cantitate este importantă. Luând în considerare rata de înmulțire a plantei și faptul că aceasta dezvoltă o cantitate mare de semințe, se poate aprecia, de asemenea, potențialul caloric și proteic al speciei.

Experimentul a fost început în perioada dinaintea sărbătorilor religioase (Adormirea Sfintei Maria), când datorită acestei sărbători, mare parte din plantele acestei specii care cresc pe lângă drumuri, au fost îndepărtate. De asemenea, din cauza intervalului scurt de dezvoltare a plantei, semințele nu au fost suficient de mature, fiind colectate doar florile plantei (deși o parte conțineau și semințe nedezvoltate). Doi experimentatori, o femeie și un bărbat, au recoltat din sat 28 de plante (cu rădăcină separată) pe data de 8 august (fig. 5 și 6), folosind o lamă de silex (pentru primele două eșantioane). Eșantioanele au fost numerotate în funcție de zonele în care au fost colectate plantele, tipul de colectare și persoana care a colectat. Eșantionul al treilea a fost colectat cu mâna. Una din cele trei plante a fost colectată prin ruperea frunzelor și a florilor iar celelalte două plante din acest eșantion au fost smulse cu tot cu rădăcini (tab. 3). Numai plantele cele mai înalte și cele mai scunde au fost măsurate, toate încadrându-se între 58-100 cm (fig. 7). Cea mai mare plantă observată avea aproape 2 m, fiind situată într-o proprietate privată. Următoarea zonă din care s-a colectat a fost cea menajeră (datorită caracterului ruderal al plantei); astfel, s-au strâns cu mâna eșantioanele patru și cinci. Eșantionul al șaselea a fost colectat din zona de pajiște, unde frunzele superioare ale spanacului sălbatic au fost mâncate de către capre și oi. În acest eșantion au fost colectate șapte plante, din cauza numărului mic de frunze păstrate pe tulpină. Ultimele două eșantioane au fost recoltate de lângă drumurile de acces spre terenurile agricole de bame și porumb. Eșantioanele unu, trei, cinci și opt au fost colectate de către subiectul feminin, iar eșantioanele doi, patru, șase și șapte de către subiectul masculin.

După colectarea plantelor, am trecut la separarea florilor și a frunzelor de tulpină (fig. 8). Cei doi experimentatori au ales aleatoriu plantele pe care le-au curățat. Separarea a fost cronometrată (tab. 4). Diferența de greutate dintre florile și frunzele separate și neseparate este reprezentată de tulpină. Bărbatul a ales eșantioanele unu, patru, șapte și opt, iar femeia s-a ocupat de restul eșantioanelor. În cazul subiectului masculin, eșantioanele patru, șapte și opt

aveau mai multe frunze decât celelalte eșantioane (în special proba patru); eșantionul opt avea mai multe flori. Eșantioanele patru și opt au fost amestecate în timpul separării frunzelor și florilor de tulpină. Frunzele și florile din eșantioanele patru și opt au fost amestecate după culegerea lor de pe tulpină. În cazul subiectului feminin, eșantioanele trei și cinci aveau mai multe frunze decât flori.

Eșantion	**Nr. plante**	**Timp**	**Greutate plantă (grame)**			**Obiecte folosite pentru colectare**	**Subiecți**	**Observații**
			înaintea separării	**după separare**				
				flori	**frunze**			
1	una	56 s	28	0,2	2	lamă silex	femeie	
2	una	50 s	58	20	6	lamă silex	bărbat	
3	trei	1min 4s	111	37	8	cu mâna	femeie	
4	una	42 s	161	-	-	cu mâna	bărbat	amestecat cu proba 8
5	patru	1 min 41 s	88	49	-	cu mâna	femeie	în arie compactă
6	șapte	1 min 27s	413	39	16	cu mâna	bărbat	colectat în trei zone diferite
7	șapte	2 min 57 s	151	43	6	lamă silex	bărbat	în arie compactă
8	patru	2min 28 s	202	79	28	lamă silex	femeie	în arie compactă

Tab. 3. Cantitatea și timpul colectării plantelor de Chenopodium album.
The quantity and the time of collecting the Chenopodium album plants.

În tabelul 4 se poate observa că femeia a avut nevoie de mai puțin timp de separare decât bărbatul. Deși din punct de vedere cantitativ eșantioanele patru și opt, respectiv trei și cinci sunt aproximativ egale, experimentatorul feminin a separat florile și frunzele de tulpină cu trei minute mai înainte decât experimentatorul masculin.

Eșantion	Subiecți	Timp de separare
1	bărbat	45 min 48 s
7		
2	femeie	37 min 33 s
6		
4	bărbat	42 min 10 s
8		
3	femeie	39 min 10 s
5		

Tab. 4. Timpul de separare a eșantioanelor.
Time of splitting of samples.

Fig. 5. Colectarea plantelor din localitate cu ajutorul lamei de silex (proba doi).
Collecting the plants from the village using a flint blade (second sample).

Fig. 6. Tăierea tulpinii cu ajutorul lamei de silex (proba opt).
The cutting of stem using a flint blade (sample eight).

Fig. 7. Măsurarea înălțimii plantei.
Measuring the height of plant.

Fig. 8. Separarea frunzelor și a florilor de tulpină.
The spitting of leaves and flowers from the stem.

Următoarea etapă a experimentului nostru a constat în găsirea unor rețete culinare cu *Chenopondium album*. Am considerat că cel mai bun mod de preparare a resturilor separate să fie cât mai simplu, de exemplu fără folosirea mirodenilor. O parte din florile recoltate au fost amestecate cu cocă pentru pâine. Această cocă împreună cu cea neamestecată au fost, apoi, depuse într-un țest pregătit anterior (fig. 9). Pe lângă pâinea cu spanac sălbatic (fig. 10), am ales să fierbem în apă frunzele împreună cu florile rămase, pentru a experimenta gustul lor. Acest amestec a fiert aproximativ o jumătate de oră (fig. 11). Resturile plantei fierte nu au mai trecut prin niciun alt proces de preparare. Amestecul fiert a avut, într-adevăr un puternic gust metalic, foarte asemănător cu spanacul. Pâinea a avut un gust foarte interesant: florile i-au dat

o aromă de broccoli, iar semințele nedezvoltate au fost coapte și i-au oferit o consistență crocantă. Crusta a avut un gust mai piperat decât interiorul, cel mai probabil datorită prăjirii semințelor și florilor din crustă.

Fig. 9. Țestul cu pâinea cu spanac sălbatic-dreapta și cu cea fără flori-stânga.
The oven-hearth("țest") with the normal dough (upper left) and the fat hen (*Chenopodium album*) dough.

Fig. 10. Pâinea cu flori de *Chenopodium album*.
The bread with *Chenopodium album* flowers.

Fig. 11. Frunzele de *Chenopodium album* fierte.
The boiled leaves of *Chenopodium album*.

◈ Concluzii

În funcție de tipul descoperirii și de cantitatea de macroresturi vegetale, semințele de *Chenopodium album* pot evidenția paleomediul, existența unor terenuri agricole, terenuri părăsite sau consumul alimentar uman sau animal. Prezența semințelor de *Chenopodium album* din numeroase contexte arheologice în amestec cu alte specii, precum mei sau diferiți taxoni din cadrul genului *Triticum*, poate sugera în primul rând existența culturilor agricole și în al doilea rând poate indica o culegere deliberată a acestor plante pentru consum de către comunitățile preistorice. De altfel, colectarea de semințe ale acestei plante în asociație cu cereale, iar ulterior măcinarea lor împreună, sunt atestate în special pentru perioadele cu recolte proaste (K.E. Behre 2008).

Datele istorice și etnografice ne oferă informații importante despre utilizarea acestei plante de către comunitățile umane. Astfel, specii din genul *Chenopodium* au fost cultivate pe continentele americane. De exemplu, specia *Chenopodium quinoa*, care a fost cultivată în America de Sud încă din perioada Imperiului Inca, astăzi este cultivată în zona Ecuadorului, Peru și Bolivia. Specia *Chenopodium pallidicaule* (denumită și cañihua) crește în Anzi și îi sunt consumate semințele împreună cu diferite subspecii de cartof și porumb (D. Gade 1999). Alte subspecii ale acestei plante, precum *Chenopodium bushianum,* au fost cultivate de amerindieni în estul Americii de Nord. *Chenopodium nuttalliae* și *Chenopodium huauzontle* au fost domesticite în zona Mexicului, amândouă fiind cunoscute generic cu numele de chia (K.F. Kiple, K.C. Ornelas 1999). În India, *Chenopodium album* (sau *bathua*) este cunoscută încă din textele Rigveda și Ayurveda, unde se specifică proprietățile digestive ale plantei (M. Agrawal *et alii* 2014). Pentru continentul european nu avem dovezi de cultivare a genului *Chenopodium,* însă sunt atestate diferite rețete moderne care au în compoziție *Chenopodium album* L. Chiar și în România se folosește această plantă la diferite preparate tradiționale (plăcinte, ciorbe ș.a.) (M. Petre, 2013).

În concluzie, considerăm că această plantă ar fi fost posibil să fie consumată de către comunitățile din preistorie, datorită numeroaselor beneficii și ușurinței colectării ei. Însă, pentru a demonstra consumul uman al acestei specii este necesară descoperirea de contexte clare, în care se poate specifica intenția consumului acestei plante. Din păcate numărul siturilor arheologice în care s-a identificat specia este relativ mic (doar 12), cauza principală fiind cercetarea arheologică de teren improprie și lipsa unor metode de prelevare adecvate, precum cernerea sau flotarea sedimentului arheologic. În afară de materialul carpologic descoperit la Sultana *Malu-Roșu*, nu putem indica o astfel de ipoteză pentru celelalte situri.

Pe baza experimentului efectuat în anul 2016, putem considera că ușurința culegerii și preparării ei sunt un factor important în alegerea speciei *Chenopodium album* pentru consum. Sperăm ca în viitorul apropiat, această plantă să fie reprezentată mai des în siturile arheologice.

◈ Mulțumiri

Acest articol a fost realizat prin programul Parteneriate în domenii prioritare – PN II, derulat cu sprijinul MEN – UEFISCDI, proiect nr. 338/2014.

◈ Bibliografie

M.Y. Agrawal *et alii* 2014 — M.Y. Agrawal, P. Agrawal Yogesh, B. Shamkuwar Prashant, Phytochemical and Biological Activities of Chenopodium Album, *International Journal of PharmTech Research*, 6(1), p. 383-391.

L.M. Altenhofen 2009 — *The effects of light, temperature, after-ripening, nitrate and water on Chenopodium album seed germination*, Graduate Theses, Paper 10929, Iowa State University.

R. Andreescu *et alii* 2001	R. Andreescu, C. Haită, P. Mirea, P. Zaharia, Vitănești, com. Purani, jud. Teleorman. Punct Măgurice în M.V. Angelescu, C. Borș și I. Oberländer-Târnoveanu (eds.), *Cronica. Campania 2000*, Suceava 2001, p. 271-272, București: cIMeC.
K.E. Behre 2008	Collected seeds and fruits from herbs as prehistoric food, *Vegetation History and Archaeology*, 17, p. 65-73.
A. Bogaard 2001	Charred Plant remains from flotation in 2000, *Southern Romania Archaeological Project. Secondary Preliminary Report,* Cardiff, p. 113-128.
A. Bogaard 2004	The nature of early farming in central and south-east Europe, *Doc Praeh*, 31, p. 49-58.
A. Bogaard, M. Stavrescu-Bedivan 2004	*Report on charred remains from Sultana Malu-Roșu,* Unpublished report, University of Nottingham, Nottingham.
M. Cârciumaru 1996	*Paleoethnobotanica,* Editura Glasul Bucovinei, Iași.
M. Cârciumaru *et alii* 2005	M. Cârciumaru, M. Pleșa, M. Mărgărit, *Omul și plantele. Manual de analiză carpologică,* Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.
V. Choudhay 2016	*Medicinal uses of Chenopodium album (Lambsquarters) Bathua*, www.natureconservation.in/medicinal-uses-of-chenopodium-album-lambsquarters/ bathua/, accesat 06.08.2016.
B. Ciută *et alii* 2004	B. Ciută, B. Zach-Obman, M. Ciută, Identificarea macroresturilor vegetale descoperite într-un sit aparținând perioadei neoliticului dezvoltat, *Apulum,* XLI, p. 103-112.
B. Ciută 2011	Comparitive study regarding evolution of vegetation in the archaeological site from Limba-Oarda de Jos (Alba County), *Brukenthal. Acta Musei*, VI, 1, p. 35-48.
DE 1993-2009	Dicționar enciclopedic, https://dexonline.ro/definitie/segetal, accesat 15.12.2016.
D. Diaconescu 2009	*Cultura Tiszapolgár în România*, Bibliotheca Brukenthal, Editura Altip, Sibiu, 158 p.
DN 1986	Dicționar de neologisme, https://dexonline.ro/definitie/ ruderal, accesat 15.12.2016.
D. Gade 1999	South America, in K.F. Kiple& K.C. Ornelas (eds.), *The Cambridge Worls History of Food*, volum II, New York, p. 1254-1259.
M. Golea e*t alii* 2014	M. Golea, M. Stavrescu-Bedivan, C. Lazăr, Macroresturi vegetale descoperite în situl arheologic Sultana-*Malu Roșu*, județul Călărași: studiu preliminar, *SP*, 11, p. 163-172.

H. Helbæk 1950	Tollundmandens sidste maaltid (The last meal of Tollund Man), Aabøger for Nordisk Oldkyndyghed og Historie, p. 311-341.
H. Helbæk 1958	Grauballenmandens sidste maltid (The last meal of Grauballe Man), *Kulm*, p. 83-116.
M. Petre 2013	Ierburi Uitate, https://ierburiuitate.wordpress.om/2013/09/12/piciorul-caprei/, accesat 30.11.2015.
T. Ignat *et alii* 2012	T. Ignat, V. Opriș, M. Voicu, R. Andreescu, C. Lazăr, Ceramica din locuința nr. 5 de la Sultana Malu-Roșu. Analiza primară (I), *BMJT,* 4, p. 101-133.
T. Ignat *et alii* 2013	T. Ignat, V. Opriș, C. Lazăr, Ceramica din locuința nr. 5 de la Sultana Malu-Roșu. Analiză primară (II), *BMJT,* 5, p. 155-171.
K.F. Kiple, K.C. Ornelas 1999	*The Cambridge World History of Food,* vol. II, Camdridge University Presss, p. 1750.
F. Monah 2000	Rapport préliminaire sur les macrorestes végétales du Complexe ménager 521 - le tell énéolitique Hârşova (dép. de Constantza). La campagne de 1998, *CA*, XI, 1, p. 66-74.
F. Monah 2001	*Flora și Vegetația Cormofitelor din Lunca Siretului,* Editura „Constantin Matasă", Piatra-Neamț.
F. Monah, D. Monah 2005	Les donnéés archéobotanique du *tell* chalcolitique de Poduri *Dealul Ghindaru*, *SP*, 2, p. 135-142.
Natural Herbs 2015	http://www.naturalmedicinalherbs.net/herbs/c/chenopodium-album=fat-hen.php, accesat 12.12 2015.
A. Nicodemus *et alii* 2015	A. Nicodemus, L. Motta, J.M. O'Shea, Archeological Investigations at Pecica „Șanțul Mare" 2013-2014, *Ziridava. Studia Archeologica,* 29, p. 105-118.
M. O' Shea *et alii* 2011	M. O'Shea, W. Barker, L. Motta, A. Szentmiklos, Archeological Investigations at Pecica *Șantul Mare* 2006-2009, *Analele Banatului, S.N., Arheologie-Istorie*, XIX, p. 67-78.
D.A. Pokutta 2014	Food and Cooking in the Únětice Culture, *Apulum*, 60, p. 135- 159.
I. Prodan, Al. Buia 1966	*Flora mică ilustrată a României,* Editura Agro-Silvică, București.
W.H. Schoch *et alii* 1988	W.H. Schoch, B. Pawlik, F.H. Schweingruber, *Botanical Macro-Remains*, Paul Haupt Bern uns Stuttgard Verlag, Stuttgard.

A. Snir *et alii* 2015	A. Snir, D. Nadel, I. Groman-Yaroslavski, Y. Melamed, M. Sternberg, O. Bar-Yosef, (2015) *The Origin of Cultivation and Proto-Weeds, Long Before Neolithic Farming*. PLoS ONE 10(7): e0131422. doi:10.1371/journal.pone.0131422.
P. Stokes, P. Rowley-Conwy 2002	Iron Age cultigen? Experimental return rates for fat hen (Chenopodium album L.), *Environmental archaeology*, 7, p. 95-99.
S. Tincu 2011	*Cultura Petrești: rezumatul tezei de doctorat*, Sibiu, Universitatea Lucian Blaga, www.ulbsibiu.ro/obj/documents/ rezumatrom-tincu.pdf, accesat 03.12.2015.
M. Toderaș *et alii* 2009	M. Toderaș, S. Hansen, A. Reingruber, J. Wunderlich, Pietrele-Măgura Gorgana: o aşezare eneolitică la Dunărea de Jos între 4500 şi 4250 î.e.n., *MCA*, SN, V, p. 56-58.
W. Weiseman 2012	*Plant of the Month: Chenopodium Album, Lambsquarters,* 2012, www.permacultureproject.com/plant-of-the-month-chenopodium-album-lambsquarters/, accesat 06.08.2016.

Ce ne spun oasele prelucrate dintr-o groapă menajeră? Cazul așezării eneolitice de la Fruntișeni (jud. Vaslui)

Monica MĂRGĂRIT*
Mariana PROCIUC**

Abstract: *Our study proposes to analyze a lot of osseous materials, which were transformed into tools, deriving from the Stoicani-Aldeni site of Fruntișeni (Vaslui County). Although it is quantitatively reduced and comes from a domestic waste area, our intention is to establish whether such a context may provide data that can be helpful for reconstructing the economic activities carried out within the settlement. We analyzed the types of used raw materials, the sources of their acquisition and the items' techno-typological data. In the end we were able to conclude that the exploitation of raw materials concentrated around the activities of animal breeding and slaughtering, being also reflected by the domestic character of the assemblage's composition. Collaterally there were also used blanks deriving from wild animals. We are dealing with an industry processed in an ad-hoc manner with minimum technological and time investments. The pieces were abandoned in the moment of their fracture, even thou they were not completely worn out and they could have been fixed/recycled.*

Rezumat: *Acest studiu își propune să analizeze un lot de materii osoase, transformate în unelte, provenind din situl Stoicani-Aldeni, de la Fruntișeni (jud. Vaslui). Deși este redus cantitativ și a fost găsit într-o groapă menajeră, ne-am propus să identificăm dacă un astfel de context poate să furnizeze date care pot ajuta la reconstituirea activităților economice desfășurate în sit. Am analizat atât tipurile de materii prime utilizate, sursele lor de achiziție, dar și datele tehno-tipologice ale pieselor. În final, am putut stabili că exploatarea materiilor prime se centrează în jurul activităților de creștere și sacrificare a animalelor, ea fiind reflectată și de caracterul domestic al compoziției ansamblului. Secundar, au fost utilizate și suporturi provenind de la animale sălbatice. Ne aflăm în fața unei industrii de economie, realizată cu o investiție tehnologică și de timp minime. Piesele au fost abandonate la momentul fracturării, chiar dacă nu erau încă total epuizate și ar fi putut fi reparate/reciclate.*

Keywords: *Stoicani-Aldeni cultural aspect, domestic wastes area, raw materials, osseous materials.*
Cuvinte cheie: *aspectul cultural Stoicani-Aldeni, groapă menajeră, materii prime, materiale osoase.*

◈ Contextul arheologic

Așezarea de la Fruntișeni (com. Fruntișeni, jud. Vaslui) este situată pe versantul sud-estic al Dealului Pârlitura, la 500 m nord-est de satul cu același nume. Cercetările de suprafață s-au desfășurat începând cu anul 2006, iar în anul 2013 a fost deschisă prima secțiune, ce a dus la identificarea unei locuințe și a unei gropi menajere (fig. 1). A fost recuperată o cantitate însemnată de material arheologic, atribuit fazei a III-a de evoluție a aspectului cultural Stoicani-Aldeni. (M. Rotaru 2009; M. Prociuc *et alii* 2013).

Categoria cea mai importantă de material arheologic este reprezentată de ceramică. În locuință au fost descoperite două vase: unul având corpul bombat, celălalt decorat cu benzi de linii. Din categoria pieselor miniaturale, menționăm un vas bombat, cu fund concav, prevăzut cu 11 picioruțe și un fund de vas cu trei picioruțe. Plastica antropomorfă constă în fragmente

* Monica Mărgărit - Universitatea Valahia din Târgoviște, Departamentul de Istorie, str. Lt. Stancu Ion 35, 13010, Târgoviște, jud. Dâmbovița, România; monicamargarit@yahoo.com.
** Mariana Prociuc – Universitatea Babeș-Bolyai, Departamentul de Geologie, str. M. Kogălniceanu 1, RO-00074 Cluj-Napoca, România; mary_prociuc@yahoo.com.

de statuete feminine, modelate în poziție verticală. O parte a fragmentelor este decorată cu motive incizate liniare și circulare (M. Prociuc *et alii* 2013).

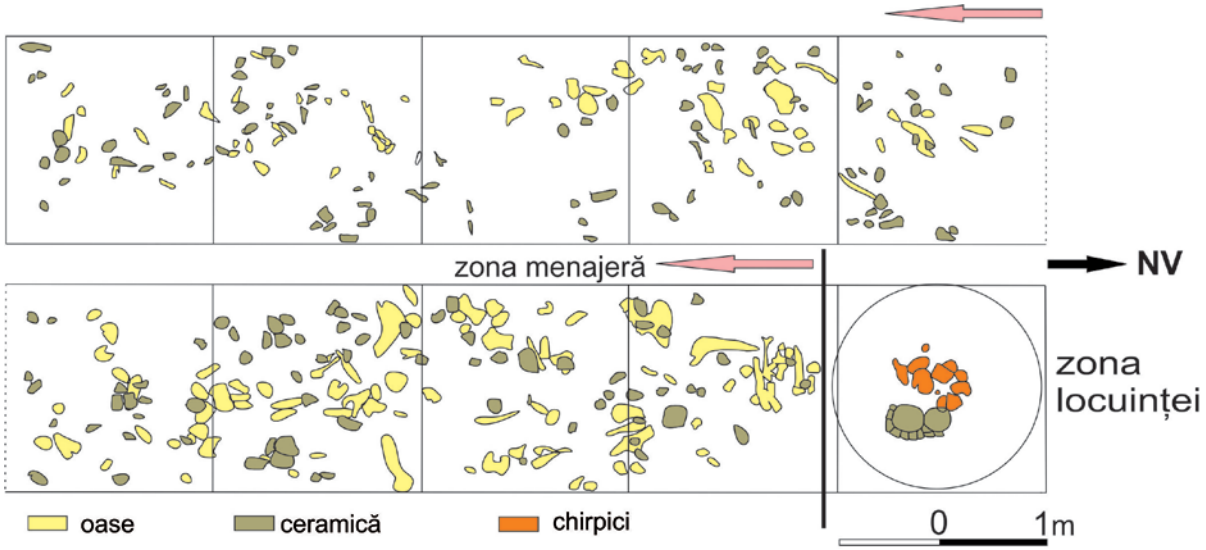


Fig. 1. Planul secțiunii S1 din situl de la Fruntișeni.
Drawing of S1 section from Fruntișeni settlement.

Utilajul litic cioplit a fost prelucrat din silex de Prut, având culori de la cenușiu deschis la negru, dar și din silex de Nistru, de culoare brun deschis. Tipologic, sunt prezente lame și *gratoires* în timp ce piesele din piatră șlefuită constau în topoare, cu și fără gaură de înmănușare. În acest al doilea caz, au fost utilizare atât roci dure, magmatice, cât și gresii. Pentru râșnițe și frecătoare, s-au folosit gresii în forma lor naturală, fără nicio intervenție tehnologică (M. Prociuc *et alii* 2013).

Materialul faunistic a fost descoperit în-groapa menajeră și conține atât oase provenind de la specii domestice, cât și sălbatice (tab. 1). Printre aceste resturi osoase, au fost identificate și unelte, reprezentate tipologic de dăltițe, vârfuri și spatule (tab. 2).

◈ Metodologie

Scopul acestui articol este de a prezenta un lot de materii osoase, transformate în unelte, al căror context arheologic este legat de groapa menajeră din situl de la Fruntișeni (jud. Vaslui). Ne-am propus să identificăm dacă un astfel de context poate să furnizeze date care pot ajuta la reconstituirea activităților economice desfășurate în sit. În prima etapă, fiecare artefact a beneficiat de o fișă de analiză, cu ierarhizarea observațiilor asupra pieselor, pornind de la materia primă (tip de materie primă, origine anatomică etc.), continuând cu tipul de piesă (rest de debitaj, suport, preformă, piesă finite) și morfologia ei (în funcție de partea proximală, mezială și distală); apoi cu tehnica de prelucrare (urmărind cele două operații principale: debitaj și fasonaj) și, în final, funcția ipotetică, propusă ca urmare a stigmatelor de uzură identificate. Pentru o ierarhizare sistematică a observațiilor, în interiorul categoriilor de materii prime, subdivizarea artefactelor a urmărit gradul lor de finisare, rezultând o singură categorie pentru piesele din os (piese finite) și două categorii pentru cele din corn (piese finite și suporturi).

Piesele, al căror stadiu de conservare a permis, au fost microscopic examinate, cu ajutorul unui microscop digital Keyence VHX-600, la mărimi cuprinse între x30 și x100, imaginile fiind realizate cu ajutorul unei camere încorporată microscopului menționat. Criteriile analitice pentru interpretarea tehnologică și funcțională a microstigmatelor au fost stabilite pe baza comparației cu publicațiile recente asupra industriilor osoase în preistorie (Y. Maigrot 2003; I. Sidera, Al. Legrand 2006; Al. Legrand 2007, Al. Legrand, I. Sidera 2007; N. Buc 2011).

◈ Ansamblul arheologic

Osul

Dăltițele. Categoria tipologică cea mai reprezentativă este cea a dăltițelor. Am inventariat 11 piese, din care șapte pe suport în volum și patru pe suport plat. Drept matrice au fost utilizate tibia (5) și metacarpul (1) de *Ovis aries*/*Capra hircus*, ulna (1) de *Bos taurus*, ulna (1) de *Cervus elaphus* și diafizele de os lung, specie indeterminabilă (3).

În cazul exemplarelor confecționate pe tibie, epifiza a fost eliminată prin percuție, la un singur exemplar (fig. 2/a), fiind consemnată regularizarea planului de fractură, prin abraziune. Frontul activ a fost amenajat printr-o lovitură oblică în percuție, cu regularizarea parțială a laturilor de debitaj și a frontului activ (fig. 2/b). La două exemplare, frontul activ este fracturat bilateral, ceea ce pune în discuție folosirea pieselor ca utilaje intermediare, în percuție indirectă (fig. 2/c). O a treia piesă (fig. 2/d) nu prezintă o uzură extinsă, deoarece striurile de abraziune sunt încă evidente (fig. 2/e). La alte două exemplare, fractura părților distale, nu ne permite identificarea gradului de uzură.

În cazul celor două ulne, epifiza a fost segmentată prin percuție, fără regularizarea planului de debitaj (fig. 2/f). Frontul activ este posibil să fi fost pus în formă printr-o segmentare transversală (nu cunoaștem procedeul), după care a fost regularizat prin abraziune unifacială (1) sau bifacială (1), aplicată doar la nivelul frontului activ (fig. 2/g). Acesta nu este foarte uzat, stigmatele de abraziune fiind încă destul de vizibile, în ciuda apariției unui ușor lustru macroscopic (fig. 2/h). Piesele nu par să fi suferit etape de reascuțire, deci nu au fost unelte folosite pentru o perioadă lungă de timp.

În cazul suportului plat, matricea a fost identificată într-un singur caz, respectiv un metacarp de *Ovis aries*/*Capra hircus*, ce a cunoscut un procedeu de debitaj prin bipartiție (fig. 3/a). Laturile de debitaj au rămas în stare brută, frontul activ fiind amenajat printr-o abraziune bifacială, aplicată doar spre extremitatea distală (fig. 3/b). Frontul prezintă ușoare fracturi dezvoltate pe fața superioară. Lustrul de uzură nu este foarte extins (fig. 3/c). Partea proximală este fracturată.

Celelalte piese au fost obținute prin partiția succesivă a osului, în percuție (fig. 3/d). Laturile de debitaj au rămas în stare brută. Frontul activ a fost amenajat printr-o abraziune aplicată la nivel distal, pe laturi și extremitate, pe suprafețe variabile, în funcție de piesă (fig. 3/e). Doar una dintre dăltițe pare să fi fost mai intens uzată, astfel că sunt distruse mare parte din striurile de abraziune. Extremitatea ei este tocită, devenind rectilinie, cu pierderi de materie depresionare, dar fără lustru macroscopic (fig. 3/f). Toate piesele sunt fracturate, aceasta reprezentând, probabil, cauza abandonului.

Vârfurile. În această categorie tipologică am integrat zece piese, din care șase pe suport plat și patru pe suport în volum. Pentru confecționarea lor au fost utilizate: tibia (2), metacarpul (1) și metapodul (1) de *Ovis aries*/*Capra hircus*, tibia (1) de *Capreolus capreolus*, tibia (1) de *Aves* sp., diafize de oase lungi (3) și vertebră (1) de la o specie indeterminabilă.

O primă metodă de obținere a suporturilor plate, constă în partiția succesivă a osului, identificată la două piese (fig. 4/a). Însă, pe una din laturi, se conservă stigmatele unui *rainurage* (fig. 4/b), deci și această tehnică a intervenit în operația de debitaj. Într-o a doua etapă, întreaga suprafață a piesei a fost regularizată prin abraziune (fig. 4/c), inclusiv extremitatea proximală. Ambele vârfuri sunt fracturate, însă, într-un caz, morfologia fracturii este *en languette* – de natură funcțională.

Metacarpul de *Ovis aries/Capra hircus* (fig. 4/d) a fost bipartiționat, într-un procedeu ce a combinat *rainurage*-ul (fig. 4/e), cu percuția. Laturile de debitaj, pe aproape întreaga lor suprafață, au fost regularizate prin abraziune, care s-a extins și pe ambele fețe, la nivel distal. Din păcate, vârful este ușor fracturat (fig. 4/f).

Pentru confecționarea vârfurilor, au fost utilizate și așchii din peretele diafizar (2 piese) (fig. 4/g) sau din procesul spinos al unei vertebre toracale (1 piesă), obținute prin partiții succesive, în percuție. Extremitatea proximală a fost regularizată prin abraziune (2) sau a rămas în stare brută (1). Amenajarea vârfului s-a realizat doar la nivel distal, prin aplicarea unui *raclage* longitudinal convergent, în jurul întregii circumferințe, suprapus de o abraziune (1) sau direct prin abraziune multifațetată (2) (fig. 4/h). Vârful este puternic tocit și rotunjit (fig. 4/i).

În cazul suportului în volum (fig. 5/a, d), trei exemplare conservă una din epifize, la cel de al patrulea aceasta fiind eliminată prin percuție. Pentru amenajarea frontului activ, s-a aplicat o lovitură oblică, în percuție difuză. Laturile de debitaj și fața superioară au fost regularizate prin abraziune, pe suprafețe variabile (fig. 5/b, e). Vârful este fracturat la toate exemplarele, însă, pare să fi fost afectat de uzură (fig. 5/c, f).

Spatulele. Cele trei spatule au fost confecționate pe coaste de *Bos taurus* (1) și mamifer de talie mare (2). Suportul plat a fost folosit la două exemplare (fig. 6/a), fiind obținut prin bipartiția în percuție difuză. Fasonajul a intervenit doar pentru amenajarea frontului activ, sub forma unei abraziuni bifaciale. Uzura nu este extinsă, abraziunea fiind încă vizibilă (fig. 6/b). Abandonul lor a intervenit, cel mai probabil, ca urmare a fracturării. Cel de al treilea exemplar (fig. 6/c) conservă volumul anatomic al coastei. La nivel distal, s-a aplicat o lovitură în percuție, după care frontul activ a fost regularizat prin abraziune. Uzura nu este, nici în acest caz, foarte extinsă (fig. 6/d).

Indeterminate. Un fragment de coastă (fig. 6/e), specie indeterminabilă, a fost regularizat prin abraziune, la una din extremitățile de segmentare.

Cornul

Cornul de *Cervus elaphus* (cerb) a fost sporadic exploatat, în așezare fiind identificate două piese finite și două suporturi. Prima piesă este deosebit de interesantă, deoarece pare să ilustreze un procedeu de reciclare (Fig. f/a). Este vorba despre o rază de corn de *Cervus elaphus*, al cărui volum anatomic a fost conservat. Piesa este fracturată proximal, la nivelul unei perforații, realizată printr-un procedeu în cadrul căruia au fost combinate percuția și rotația (fig. 7/b). La cca. 35 mm de această primă perforație, a fost inițiată o a doua, prin percuție bifacială alternativă (fig. 7/c). Probabil, se urmărea repararea piesei fracturate, însă, suprafața a început să se fisureze longitudinal, astfel că a fost abandonată. Frontul activ a fost amenajat sub forma unei dăltițe, prin mici așchieri bifaciale și dezvoltă o puternică uzură, cu lustru macroscopic și striuri fine, perpendiculare pe axa piesei (fig. 7/d).

Cea de a doua piesă era, fără îndoială, o unealtă finită (fig. 7/e). A fost confecționată pe rază, conservând volumul anatomic al suportului. Segmentarea din ramură a fost realizată prin percuție în jurul întregii circumferințe, urmată de detașarea tot prin percuție. Apoi, a fost

realizată o perforație, prin combinația percuție/rotație, aplicate bifacial. Din păcate, la acest nivel, piesa s-a rupt și nu îi putem reconstitui morfologia părții active.

Celelalte fragmente de corn sunt, în opinia noastră, suporturi plate, obținute din țesutul compact al cornului, prin percuție (fig. 7/f). Probabil, forma și dimensiunile nu au convenit, pentru transformarea lor în unelte și, de aceea, au fost abandonate.

◈ Discuții

Materia primă

Pentru aşezarea de la Fruntișeni, lotul în studiu ilustrează o selecție oportunistă a materiilor prime, acestea fiind obținute mai ales prin exploatarea speciilor domestice. Ele corespund, întrutotul, spectrului faunistic, în care predomină oasele de *Ovis aries*/*Capra hircus* (tab. 1). Este evident că a fost exploatată o gamă puțin variată atât de tipuri de os, cât și de specii.

Nu cunoaștem modalitățile de achiziție ale cornului, deoarece nu am identificat fragmente din zona bazală, care ne-ar fi spus dacă provin de la coarne căzute sau au fost detașate de pe craniu. În orice caz, prezența resturilor de *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus* și *Sus ferus*, dovedește practicarea vânătorii.

Putem concluziona că exploatarea materiilor prime se centrează în jurul activităților de creștere și sacrificare a animalelor, ea fiind reflectată și de caracterul domestic al compoziției ansamblului: o producție elaborată *in situ*, din resturile culinare disponibile, sub forma unor artefacte utilizate tot în activitățile domestice (prelucrare piei, vegetale, chiar lut etc).

Tehnologia și funcționalitatea ansamblului

Industria materiilor dure animale, din așezarea de la Fruntișeni, include un total de 29 de piese, atribuite, cu preponderență, categoriei pieselor finite. Doar două piese din corn pot fi considerate suporturi/resturi. Este evident că avem de-a face cu unelte abandonate în urma fracturării, aflate în stadii diferite de uzură.

În cazul osului, au fost utilizate într-o pondere aproximativ egală suporturi plate (12) și în volum (13). În primul caz, a intervenit un debitaj longitudinal, căruia i se subordonează două scheme de transformare: prin bipartiție și prin partiții succesive. În cel de al doilea caz, a intervenit un debitaj transversal, ceea ce a implicat o schemă de transformare prin segmentare. Pentru debitajul longitudinal, predomină drept tehnică percuția, la trei exemplare intervenind însă o combinație între *rainurage* și percuție. Debitajul transversal a fost realizat exclusiv prin percuție directă. În cadrul procedeelor de modificare ale suprafeței, abraziunea a fost tehnica utilizată cu predilecție, combinația *raclage*/abraziune intervenind într-un singur caz. În ceea ce privește cornul, cele două unelte finite au fost confecționate pe suport în volum, în timp ce suporturile (sau poate resturi abandonate) sunt pe suport plat. Atât în cazul debitajului transversal, cât și al celui longitudinal, singura tehnică atestată este percuția. Pentru modificarea suprafețelor, s-au utilizat percuția directă iar modificarea volumului s-a realizat prin intermediul perforațiilor, ce au combinat percuția cu rotația.

Tabloul general ilustrează folosirea unei game restrânse de tehnici de prelucrare, atestându-se predominanța percuției – în etapa debitajului și a abraziunii – în etapa fasonajului. O mare parte din unelte (vârfuri, dăltițe) au fost puse în formă printr-o amenajare simplistă – debitaj prin percuție, cu o prelucrare sumară a frontului activ prin abraziune. Ele erau probabil recuperate dintre aschiile deja debitate pentru extragerea măduvei osoase și apoi abandonate, după ce acțiunea pentru care au fost selectate s-a încheiat. Aceste unelte nu au

fost create, în mod evident, de specialiști, fiind la îndemâna tuturor, dar elementele repetitive ale lanțului operator, prezente în cadrul ansamblului, ilustrează transmiterea cunoștințelor din generație în generație.

În cadrul ansamblului studiat, categoria tipologică cea mai numeroasă este cea a dăltițelor. În literatura de specialitate, sub termenul generic de dăltițe, sunt reunite numeroase tipuri de unelte, având drept element comun amenajarea părții active prin intersecția a două laturi convergente. O parte dintre ele, prin modul de evoluție a fracturilor, par să fi fost unelte intermediare, respectiv pană de despicat lemnul sau pentru îndepărtarea scoarței. La alte piese, partea activă prezintă un puternic lustru macroscopic, cu striuri fine perpendiculare extremității, întotdeauna mai extinse pe una din fețe, putând fi considerate ca aparținând categoriei uneltelor de transformare, pentru prelucrarea materialelor suple (pieilor – R. Christidou, A. Legrand 2005; M. Raskova Zelinkova 2010; pieilor sau lemnului – Y. Maigrot 2000). Majoritatea vârfurilor par legate de activități domestice, precum perforarea pieilor sau împletitul fibrelor textile. Spatulele, prin lustrul de uzură, extins și fin (lipsesc așchierile sau depresiunile) par să corespundă unei funcționalități caracterizate de o mișcare prelungită pe materiale moi (piele, lut).

Ansamblul prezentat se încadrează datelor tehno-tipologice specifice și altor așezări Stoicani - Aldeni, cum sunt cele de la Stoicani-*Cetățuia* și Suceveni-*Stoborăni* (C. Beldiman *et alii* 2012). Desigur, în cazul acestor așezări, atât repertoriul tipologic, cât și tipurile de materii prime, sunt mai diversificate, situație explicabilă prin contextul arheologic mai complex.

Studiind acest ansamblu arheologic, putem considera că ne aflăm în fața unei industrii de economie, realizată cu o investiție tehnologică minimă. Este, probabil și rațiunea pentru care piesele au și fost abandonate când nu erau încă total epuizate. La majoritatea pieselor, uzura nu este puternică. În plus, nici reascuțiri ale frontului activ nu sunt evidente. Singură, piesa din corn ilustrează o încercare de reparare/reciclare, probabil determinată de modul mai dificil de achiziție al acestei materii prime (vânătoare/expediție de colectare).

◈Bibliografie

C. Beldiman *et alii* 2012 — C. Beldiman, D.-M. Sztancs, I. Cornel, *Artefacte din materii dure animale în colecția Muzeului de Istorie Galați. Eneolitic/Osseous Materials Artefacts in the Collection of History Museum Galați. Aeneolithic*, Editura Mega, Cluj Napoca.

N. Buc 2011 — Experimental series and use-wear in bone tools, *JAS*, 38 (3), p. 546-557.

R. Christidou, A. Legrand 2005 — Hide working and bone tools: Experimentation design and applications, in H. Luik (ed.), *From hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth*. 4th Meeting of the (ICAZ) Worked Bone Research Group. Tallinn. 2003, p. 385-396.

Al. Legrand 2007 — *Fabrication et utilisation de l'outillage en matières osseuses du Néolithique de Chypre: Khirokitia et Cap Andreas-Kastros*, BAR (IS), 1678, Archaeopress, Oxford.

Al. Legrand, I. Sidera 2007	Methods, Means, and Results When Studying European Bone Industry, in C. Gate, R. Walker (eds.), *Bones as tools: current methods and interpretations in worked bone studies*, BAR (IS), 1622, Archaeopress, Oxford, p. 291-304.
Y. Maigrot 2000	Les outils en matières dures animales utilisés pour le travail du bois à Chalain station 4 (Neolithique final, Jura), in P. Bodu, Cl. Constantin (eds.), *Approches fonctionnelles en Préhistoire. XXV-ème Congrès Préhistorique de France*, Paris, p. 67-82.
Y. Maigrot 2003	*Etude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales: la station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France)*, Teză de doctorat, Universitatea Paris I.
M. Prociuc *et alii* 2013	M. Prociuc, M. Rotaru, L. Ursachi, C. Onel, M. Oancă, Cercetările de salvare din situl neo-eneolitic Stoicani - Aldeni de la Fruntișeni, jud. Vaslui, *Elanul*, 143, p. 17-19.
M. Raskova Zelinkova 2010	Reconstructing the "Chaîne operatoire" of skin processing in Pavlovian bone artifacts, in Al. Legrand-Pineau, I. Sidéra, N. Buc, E. David, V. Scheinsohn (eds.), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, Technological and Functional Signature*, BAR (IS), 2136, Archaeopress, Oxford, p. 191-200.
M. Rotaru 2009	O așezare a faciesului neo-eneolitic Stoicani-Aldeni descoperită la Fruntișeni, județul Vaslui, *Antichitățile Elanului*, 2, p. 159-166.
I. Sidera, Al. Legrand 2006	Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses: une méthode, *BSPF*, 103 (2), 291-304.

ELEMENTE SCHELETICE	*Bos taurus*	*Ovis aries/ Capra hircus*	*Sus ferus*	*Cervus elaphus*	*Capreolus capreolus*	*Aves* sp.	Indeterminate sp.
Corn				8 (4)			
Canin			3				
Coastă	1 (1)						5 (3)
Humerus		3					
Scapulă							1
Vertebră							1(1)
Metacarp		8 (2)					
Femur		1					
Tibia		17 (7)			2 (1)	1 (1)	
Astragal	1						
Ulna	2 (1)	1		1 (1)			
Metatars		4					
Metapod		7 (1)					
Diafiză						1	21 (6)
TOTAL	**4 (2)**	**41 (10)**	**3**	**9 (5)**	**2 (1)**	**2 (1)**	**28 (10)**

Tab. 1. Spectrul faunistic identificat în așezarea de la Fruntișeni (în paranteză este indicat numărul de artefacte).
Faunistic spectrum identified in the settlement from Fruntișeni (in parenthesis is shown the number of artifacts).

Materie primă	Categorie tipologică	Nr. piese
Os	Dăltiță	11
	Vârf	10
	Spatulă	3
	Indeterminată	1
Corn	Daltă	1
	Indeterminată	1
	Suport	2

Tab. 2. Tipuri de produse și sub-produse ale lanțului operator.
Types of products and sub-products of the *chaîne opératoire*.

Fig. 2. Dăltițe confecționate pe suport în volum: a, d, f – diferite tipuri de dăltițe; b, g – amenajare front activ prin abraziune; c, e, h – detalii ale morfologiei frontului activ.
Bevelled objects manufactured on blank in volume: a, d, f – different types of bevelled objects; b, g – development by abrasion of the active front; c, e, h – details of the active front's morphology.

Fig. 3. Dăltițe confecționate pe suport plat: a, d – diferite tipuri de dăltițe; b, e – amenajare front activ prin abraziune; c, f – detalii ale morfologiei frontului activ.
Bevelled objects manufactured on flat blank: a, d – different types of bevelled objects; b, e – development by abrasion of the active front; c, f – details of the active front's morphology.

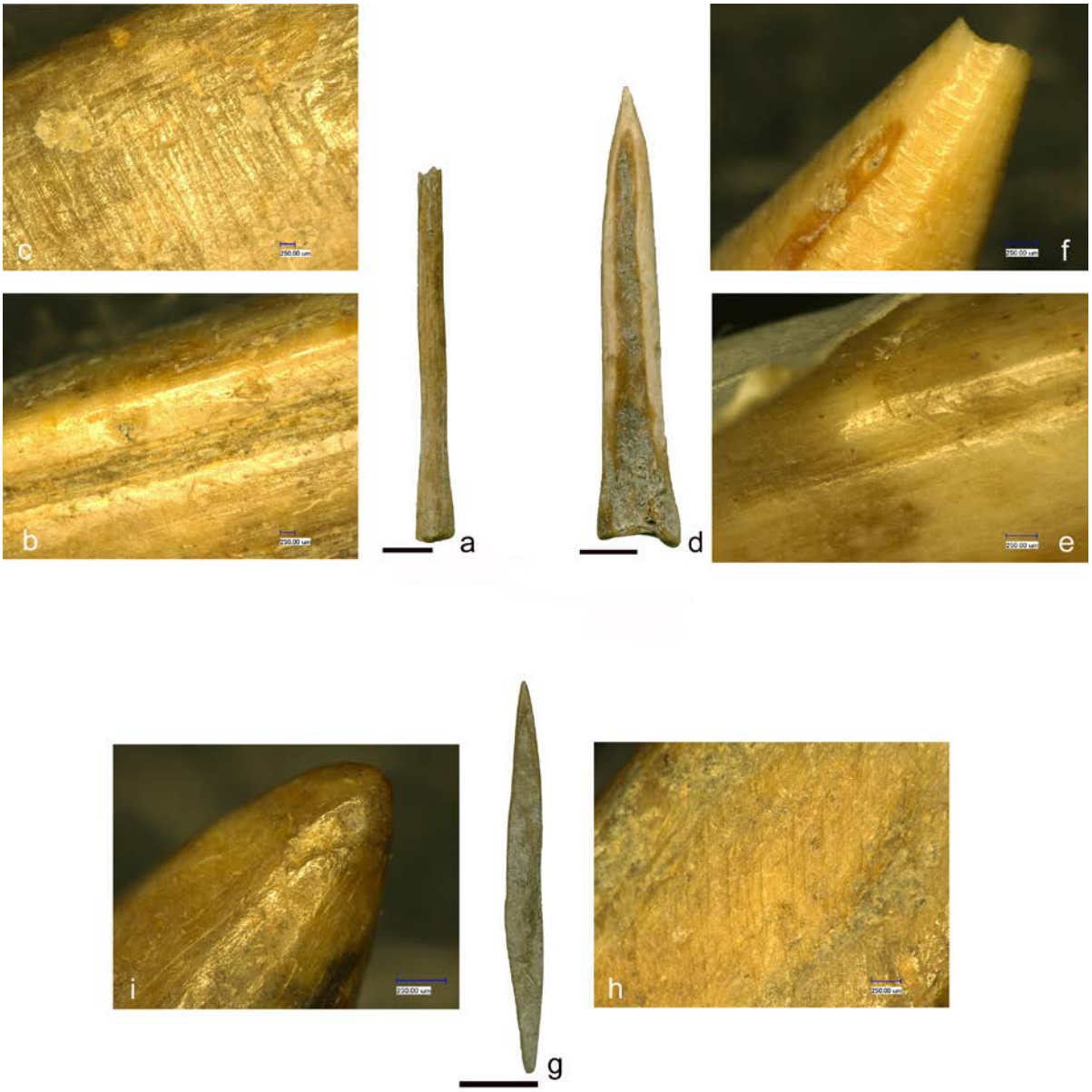


Fig. 4. Vârfuri confecționate pe suport plat: a, d, g – diferite tipuri de vârfuri; b, d – debitaj longitudinal prin *rainurage*; c, h – amenajare front activ prin abraziune; f, i – detalii front activ. Pointed tools made on flat blank: a, d, g – different types of pointed tools; b, d – longitudinal debitage by grooving; c, h – development by abrasion of the active front; f, i – details of the active front.

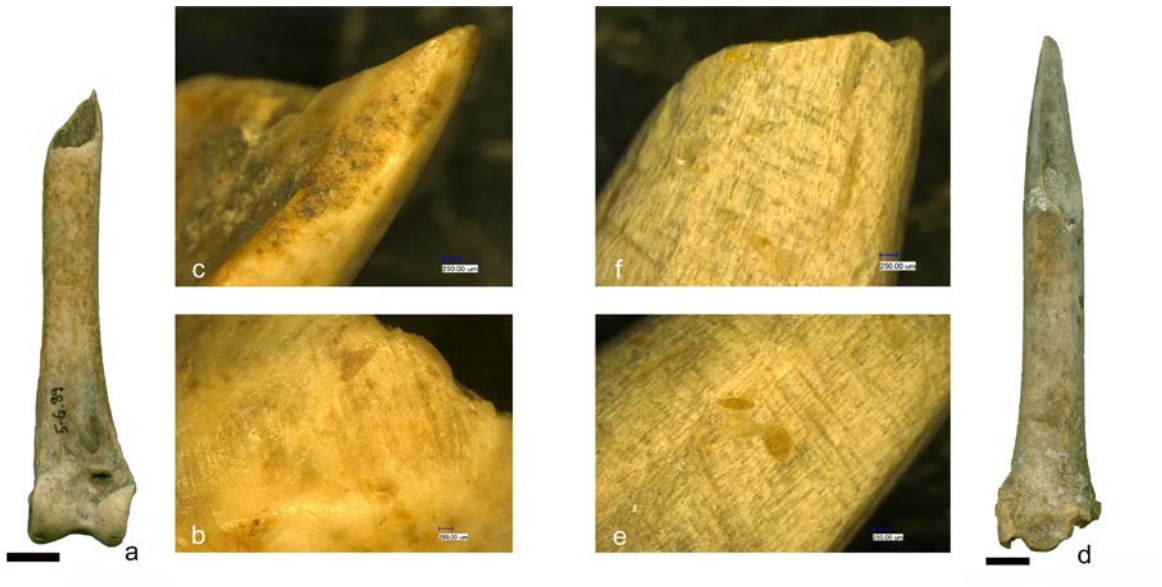


Fig. 5. Vârfuri confecționate pe suport în volum: a, d – diferite tipuri de vârfuri; b, e – amenajare front activ prin abraziune; c, f – morfologie front activ.
Pointed tools manufactured on blank in volume: a, d – different types of pointed tools; b, e – development by abrasion of the active front; c, f – active front morphology.

Fig. 6. Piese confecționate din os: a, c – diferite tipuri de spatule; b, d – detalii ale morfologiei frontului activ; e – piesă cu o funcție indeterminabilă.
Tools made of bone: a, c – different types of spatulas; b, d – details of the active front's morphology; e – item with indeterminate function.

Fig. 7. Piese confecționate din corn de *Cervus elaphus*: a – unealtă de tip daltă; b – perforație realizată prin combinația percuție/rotație; c – inițiere perforație prin percuție; d – uzură la nivelul frontului activ; e – unealtă finită fracturată; f – posibil suport.
Tools processed from *Cervus elaphus* antler: a – chisel type tool; b – perforation accomplished by percussion/rotation combination; c – initiation of perforation by percussion; d – wear at the level of the active front; e – fractured finished tool; f – possible blank.

Câteva piese atribuite epocii bronzului și primei epoci a fierului din zona centrală a Moldovei

Vasile DIACONU*
Sergiu-Constantin ENEA**
Dumitru BOGHIAN***

Abstract: *The authors publish a set of objects from the Bronze Age and the first Iron Age, which are part of a private collection. The pieces come from Siret basin, namely from the western part of Iași county. There are some stone and bronze axes, metallic sickles, whole and fragmented, and two containers of clay and stone. The most interesting pieces are a Darabani-type axe, an extremely rare socketed axes, and a stone mortar, unique in Moldova. Some of the metal pieces could be part of already known deposits, a fact which gives depth to their real structure. Also, for some bronze artifacts we can admit that they represent single votive deposits. From a chronological point of view, most pieces are assigned to the Late Bronze Age (Noua Culture), but there are objects that can be assigned to the Middle Bronze Age (the Darabani-type axe and even some stone axes). Certainly, one of the socketed axe, unique for now in Romania's eastern area, belongs to the Early Iron Age, and the closest analogy is in Hungary.*

Rezumat: *Autorii publică un set de obiecte, atribuite epocii bronzului și primei epoci a fierului, care fac parte dintr-o colecție privată. Piesele provin din bazinul Siretului, respectiv din zona de vest a județului Iași. Sunt prezentate câteva topoare de piatră și bronz, seceri metalice, întregi și fragmentare, precum și două recipiente de lut și piatră. Rețin atenția un topor de tip Darabani, un celt cu o frecvență extrem de rară, precum și un mojar de piatră, singurul din Moldova. Câteva dintre piesele metalice ar putea face parte din componența unor depozite cunoscute deja, ceea ce nuanțează adevărata lor structură. De asemenea, pentru unele artefacte de bronz putem admite că reprezintă depuneri votive singulare. Din punct de vedere cronologic, majoritatea pieselor sunt atribuite bronzului târziu (cultura Noua), dar există și obiecte care pot fi încadrate în perioada mijlocie a bronzului (toporul de tip Darabani și chiar unele topoare de piatră). Cu certitudine, unul dintre celturi, deocamdată unicat în spațiul răsăritean al României, aparține începutului epocii fierului, iar cea mai apropiată analogie este pe teritoriul Ungariei.*

Keywords: *Epoca bronzului, Hallstattul timpuriu, topoare de piatră, topoare de bronz, seceri de bronz, mojar.*

Cuvinte cheie: *Bronze Age, Early Hallstatt, stone axes, bronze axes, bronze sickles, mortar.*

◈ Introducere

Necesitatea valorificării diferitelor categorii de vestigii arheologice provenite din spațiul est-carpatic ne determină să ne concentrăm atenția, în cazul de față, asupra unui lot de obiecte care au fost descoperite în zona centrală a Moldovei, cu precădere în bazinul hidrografic al Siretului (fig. 1). Prezentăm aici doar artefactele atribuite epocii bronzului și primei epoci a fierului tocmai pentru a putea aduce noi completări asupra stadiului cunoștințelor referitoare la aceste etape cronologice în spațiul de referință.

* Muzeul de Istorie și Etnografie Târgu Neamț, Complexul Muzeal Județean Neamț; diavas_n82@yahoo.com.
** Liceul Teoretic „Ion Neculce" Târgu Frumos; eneasergiu2014@yahoo.com.
*** Facultatea de Istorie și Geografie, Universitatea „Ștefan cel Mare" Suceava; dumitrub@atlas.usv.ro.

Obiectele pe care le introducem în circuitul științific au fost adunate, în aproape patru decenii, împreună cu alte vestigii arheologice, de către pasionatul colecționar Traian Bița din Pașcani (S.C. Enea *et alii* 2015). Respectiva colecție a fost prelucrată în mare parte, cu scopul publicării, de către cel amintit, dar demersul nu a mai fost finalizat[1].

Pentru unele dintre piese există indicii despre locul în care au fost găsite, ceea ce ne permite stabilirea unor corelații cu alte descoperiri mai vechi sau cu situri arheologice din zonele respective. În plus, câteva obiecte metalice se pare că fac parte din structura unor depozite de bronzuri cunoscute anterior, ceea ce nuanțează componența respectivelor acumulări.

Având în vedere că nu dispunem de un lot unitar de obiecte, pentru fiecare dintre acestea vor fi menționate principalele caracteristici, iar într-o discuție succintă ne propunem să menționăm principalele analogii și observații legate de răspândirea spațială și încadrarea culturală.

◈ Catalog

1. Topor de bronz (fig. 2/1). A fost descoperit în anul 1975 în punctul „Ruja", din zona pădurii aflate în apropierea satului Homița (com. Cristești, jud. Iași). Piesa a fost turnată în tipar bivalv, este prevăzută cu tub transversal pentru fixarea cozii, profilul este ușor curbat, iar secțiunea este hexagonală. Pe întreaga suprafață a piesei se observă o patină superficială, dar și bavuri de la procesul de turnare, ceea ce arată că obiectul nu a fost utilizat.

Dimensiuni: lungime - 13,4 cm; lățime tăiș - 4,9 cm; lățime muchie - 3,3 cm; diametrul orificiului pentru coadă - 3 cm; greutate - 488 g.

Din punctul de vedere al trăsăturilor morfologice, piesa de la Homița aparține tipului Darabani (conform Al. Vulpe 1970, p. 41-42).

2. Topor (fig. 2/2). Lucrat din rocă vulcanică, de culoare neagră. Corpul piesei este ovoidal, perforația amplasată aproximativ central, tăișul este drept, iar muchia îngustă. Întreaga suprafață a piesei este bine șlefuită. Nu este cunoscut locul descoperirii, dar pe baza trăsăturilor morfologice îl atribuim epocii bronzului.

Dimensiuni: lungime - 9 cm; lățime maximă - 4,7 cm; diametrul perforației - 2,3 cm.

3. Topor (fig. 2/3). Lucrat din rocă sedimentară, de culoare gălbui-cărămizie. Corpul piesei este ovoidal alungit, perforația este amplasată în jumătatea superioară, muchia scurtă, terminată printr-o suprafață plană, iar tăișul este foarte puțin curbat. Locul de descoperire nu este cunoscut, dar piesa poate fi atribuită epocii bronzului.

Dimensiuni: lungime - 12 cm; lățime maximă - 6 cm; diametrul perforației - 3 cm.

4. Topor (fig. 2/4). Exemplar confecționat din rocă vulcanică, de culoare brun-verzuie. Corpul piesei este bitronconic inegal și ușor asimetric, perforația este amplasată în jumătatea superioară, iar muchia se termină printr-o suprafață plană. Nu se cunoaște provenienta piesei, dar pe baza trăsăturilor tipologice poate fi atribuită epocii bronzului.

Dimensiuni: lungime - 10,2 cm; lățime maximă - 4,5 cm; diametrul perforației - 2 cm.

5. Seceră de bronz (fig. 3/1). Descoperită în 1973 pe teritoriul satului Blăgești (mun. Pașcani, jud. Iași). Conform însemnărilor lui T. Bița, piesa a fost găsită pe un deal, în pământ,

[1] Mulțumim și pe această cale familiei regretatului Traian Bița pentru permisiunea de a consulta manuscrisul și de a ne pune la dispoziție informații legate de aceste obiecte.

la 1 m adâncime[2]. Exemplar prevăzut cu cârlig, lama este lată, iar vârful puternic curbat. Spatele lamei este îngroșat cu o nervură ce pleacă de la vârf și ajunge până la mâner. Pe muchie se păstrează ciotul de turnare. Tăișul prezintă urme de uzură, iar suprafața piesei este ușor patinată. Exemplarul aparține tipului Ghermănești.

Dimensiuni: lungime - 24 cm; lățime lamă - 4,5 cm; lungime mâner - 12 cm; lungime cârlig - 7 cm; greutate - 297 g.

6. Seceră de bronz (fig. 3/2). Provine din satul Heleșteni (com. Heleșteni, jud. Iași) și se precizează că a făcut parte din cunoscutul depozit de bronzuri, dar găsită ulterior[3]. Exemplar cu cârlig, lamă îngustă, arcuită și vârful rotunjit. Pe toată lungimea lamei, până la ciotul de turnare, prezintă o muchie bine evidențiată. Nu are urme de uzură și este patinată. Secera aparține tipului Ghermănești.

Dimensiuni: lungime - 21 cm; lățime lamă - 3,5 cm; lungime mâner - 11 cm; lungime cârlig - 3 cm; greutate - 221 g.

7. Seceră de bronz fragmentară (fig. 4/1). Descoperit în satul Tansa (com. Tansa, jud. Iași), acesta provine de la o seceră cu cârlig, ruptă de la jumătatea lamei. Tăișul prezintă urme de uzură, iar muchia a fost întărită cu o nervură, bine evidențiată, mai ales la îmbinarea dintre mâner și cârlig. Exemplarul este slab patinat și aparține tipului Ghermănești.

Dimensiuni: lungime - 13 cm; lățime lamă - 3,5 cm; lungime mâner -10,5 cm; lungime cârlig - 5 cm; greutate - 130 g.

8. Seceră de bronz fragmentară (fig. 4/2). Ca în cazul anterior și acesta a fost descoperit tot în localitatea Tansa din județul Iași și provine de la o seceră cu cârlig, ruptă de la jumătatea lamei. Tăișul prezintă urme de uzură, iar muchia a fost întărită cu o nervură, bine evidențiată, mai ales la îmbinarea dintre mâner și cârlig. Exemplarul este acoperit cu o patină superficială și aparține tipului Ghermănești.

Dimensiuni: lungime - 13,5 cm; lățime lamă - 3,4 cm; lungime mâner -10,5 cm; lungime cârlig - 5,5 cm; greutate - 97,5 g.

9. Celt de bronz (fig. 5/1). Provine din localitatea Stroiești (com. Todirești, jud. Iași). Exemplarul este prevăzut cu o urechiușă de prindere, având și fațete arcuite. Pe ambele fețe, sub arcade, au fost realizate alveole ovoidale, foarte puțin adâncite. În secțiune este hexagonal, gura ovală și bine evidențiată, iar deasupra tortiței păstrează un ciot de turnare. Cea mai mare parte a piesei este patinată. Celtul aparține tipului Râșești.

Dimensiuni: lungime - 10,8 cm; lățime - 4,1 cm; diametrul gurii - 3,5 x 4,2 cm; greutate - 296 g.

10. Celt de bronz (fig. 5/2). Ca loc de proveniență este consemnat satul Crivești (com. Vânători, jud. Iași) și, cel mai probabil, este unul dintre exemplarele care alcătuia depozitul descoperit în această localitate. Piesa este prevăzută cu urechiușă de prindere. Gura este ușor evazată și prezintă fisuri, iar tăișul este drept. Exemplarul nu este patinat și are, pe ambele fețe, urme de polizare modernă. Celtul este de tip Ruginoasa.

Dimensiuni: lungime - 10 cm; lățime - 4 cm; diametrul gurii - 3,5 x 4,5 cm; greutate - 258 g.

11. Celt de bronz (fig. 6/1). Provine din punctul „Dealul Mănăstirii", aflat pe teritoriul satului Brătești, (com. Stolniceni-Prăjescu, jud. Iași). Piesa este prevăzută cu urechiușă de prindere, parțial deteriorată din vechime. Gura este ovală, bine evidențiată, iar tăișul este

[2] Conform manuscrisului aflat la familia Bița s-a luat în calcul și posibilitatea ca piesa să provină de la Boureni, comuna Moțca, dar fără să fie aduse argumente pertinente.

[3] Conform manuscrisului aflat la familia Bița.

foarte puțin arcuit. În secțiune este hexagonal. Obiectul este acoperit cu o patină consistentă, de culoare verzuie. Celtul este de tip Ruginoasa.

Dimensiuni: lungime - 12,3 cm; lățime - 4,8 cm; diametrul gurii - 3,8 x 4,7 cm; greutate - 303 g.

12. Celt de bronz (fig. 6/2). Descoperit pe teritoriul satului Ciohorăni (com. Miroslovești, jud. Iași). Este un exemplar deosebit, cu corpul alungit, îngust, prevăzut cu urechiușă de prindere. Gura este ovală, iar sub marginea superioară se găsesc trei nervuri orizontale, în relief. Sub nervuri pot fi observate trei mici proeminențe. Partea inferioară a piesei este ușor lățită, iar tăișul puțin arcuit. Obiectul aparține primei epoci a fierului.

Dimensiuni: lungime - 11,6 cm; lățime - 3,5 cm; diametrul gurii - 3 x 3,7 cm; greutate - 135 g.

13. Vas (fig. 7/1). Lucrat din lut, cu corpul sferic, gâtul bine individualizat și gura ușor evazată. Recipientul a fost lucrat din pastă relativ grosieră, ars corespunzător și având culoare gălbui-cărămizie. Posibil să provină din satul Hârtoape.

Dimensiuni: înălțime - 9,5 cm; diametrul gurii - 8,5 cm.

14. Mojar (fig. 7/2). Descoperit pe teritoriul satului Hârtoape, com. Vânători, jud. Iași, în 1978. Recipientul este scund, circular în plan și a fost lucrat din piatră, cel mai probabil o rocă vulcanică de culoare brun cenușie. Pe zona mediană prezintă o șănțuire orizontală, care împarte corpul piesei în două registre. Recipientul prezintă o adâncitură tronconică, marginea superioară fiind rotunjită, iar baza este ușor convexă.

Dimensiuni: înălțime - 5,8 cm; diametrul gurii - 7 cm.

* * *

Ca o completare a informațiilor din catalog, vom puncta unele amănunte care să permită o încadrare cât mai corectă a obiectelor prezentate în anumite clase tipologice, dar și în limite cronologice sau paliere culturale cât mai precise.

Cele trei topoare de piatră aflate în colecția T. Bița prezintă suficiente trăsături morfologice pentru a fi încadrate în epoca bronzului. Din păcate nu sunt cunoscute detalii privind localizarea descoperirii lor, astfel încât nu pot fi conectate cu anumite situri sau alte descoperiri întâmplătoare cu valoare cronologică crescută.

Unul dintre exemplare (fig. 2/2), care are muchia foarte îngustă, ar putea fi asociat categoriei topoarelor bipene, întâlnite în diverse medii culturale ale epocii bronzului (C. Schuster, M. Munteanu 1995, p. 80, fig. 1/a; A. Ilie *et alii* 2010, p. 38, pl. VII, fig. 2; V. Diaconu 2014, p. 148, fig. 1/1). Dimensiunile reduse ale piesei nu o recomandau ca unealtă, fiind mai degrabă armă sau obiect cu valoare simbolică. Celelalte două topoare de piatră au forme destul de comune, astfel încât menționarea unor analogii nu ar putea ajuta prea mult în intenția noastră de a le încadra într-un mediu cultural anume.

În ceea ce privește toporul metalic de la Homița, acesta aparține tipului Darabani, a cărui arie de răspândire include, cu precădere, zona est-carpatică, fapt ilustrat prin următoarele descoperiri: Darabani (Ucraina) (Al. Vulpe 1970, p. 42, fig. 8/111), Oroftiana de Sus (jud. Botoșani) (P. Șadurschi 1981; M. Ignat 2000, p. 31, fig. 5/7; Gh. Dumitroaia 2000, p. 153; Fl. Burtănescu 2002, p. 181, pl. I/6; B.P. Niculică 2015, p. 141, pl. LVXI/2), Solca (jud. Suceava) (M. Andronic 2008, p. 133, pl. 10/3; B.P. Niculică, M. Andronic 2013, p. 347, fig. 4/A-B; B.P. Niculică 2015, p. 141, pl. LXVI/4), Petricani (jud. Neamț) (Al. Vulpe 1970, p. 42, fig. 8/112; Gh. Dumitroaia 2000, p. 153; Fl. Burtănescu 2002, p. 183, p. II/1; R. Munteanu 2010, p. 160, fig. 86/9), Miroslovești (jud. Iași) (V. Chirica, M. Tanasachi 1984, p. 243, fig. 9/9; M. Ignat

2000, p. 31, fig. 5/6; Fl. Burtănescu 2002; B.P. Niculică 2015, p. 141, pl. LXVI/6), Lespezi (jud. Iași)(V. Chirica, M. Tanasachi 1984, p. 213, fig. 9/7; M. Ignat 2000, p. 30, fig. 5/5; Fl. Burtănescu 2002, p. 183, pl. II/4; B.P. Niculică 2015, p. 141, pl. LXVI/5), Mărăști (jud. Bacău) (M. Florescu, V. Căpitanu 1968, p. 52, fig. 1; Al. Vulpe 1970, p. 43, fig. 8/113; Fl. Burtănescu 2002, p. 181, pl. I/8; A. D. Popescu 2006, p. 437, fig. 2/9), Găiceana (jud. Bacău) (M. Florescu, V. Căpitanu 1964, p. 446, fig. 1; Al. Vulpe 1970, p. 42, fig. 8/114; Fl. Burtănescu 2002, p. 180-181, pl. I/9; A.D. Popescu 2006, p. 438, fig. 2/8), Poduri (jud. Bacău) (D. Monah *et alii* 1980; S. Antonescu 1980; Gh. Dumitroaia 2000, p. 153; 2001, p. 44, pl. 36/2; Fl. Burtănescu 2002, p. 179, pl. I/4; R. Munteanu 2010, p. 160, fig. 86/8), Izvorul Berheciului (jud. Bacău) (S. Antonescu-Iovița 1981, p. 5, fig. 1/2; Fl. Burtănescu 2002, p. 182, pl. I/10), Bârlălești (jud. Vaslui)(Al. Vulpe 1970, p. 42, fig. 8/115; A.D. Popescu 2006, p. 435, fig. 2/1), Mahmudia (jud. Tulcea) (E. Lăzurcă 1977, p. 302, pl. I/2).

Deși nu avem date certe despre contextul arheologic în care s-a descoperit toporul de la Homița, pe baza opiniilor referitoare la încadrarea cronologică a acestui tip de piese metalice (Al. Vulpe 1970, p. 42; A.D. Popescu 2006, p. 438-439; R. Munteanu 2010, p. 160-161), considerăm că exemplarul prezentat de noi poate fi atribuit unei etape finale a bronzului timpuriu sau începutului bronzului mijlociu. În lipsa altor vestigii din aceeași perioadă, toporul nu poate fi legat de un sit anume (deși nu trebuie exclusă o astfel de prezență)[4], fiind cel mai probabil o depunere singulară.

Secerile de bronz aparțin tipului cu cârlig la mâner (M. Petrescu-Dîmbovița 1978, p. 57; 1981, p. 130), frecvent întâlnit în arealul est-carpatic. Pentru că sub aspect morfologic nu există diferențe foarte mari, considerăm că cele patru piese, întregi și fragmentare, pot fi asociate tipului Ghermănești (M. Petrescu-Dîmbovița 1978, p. 63), sau, mai concret, variantei Ruginoasa a tipului Ghermănești (V. Dergačev 2002, p. 150; V. Dergačev, V. Bočkarev 2002; 2006).

Referitor la aceste piese, este necesar să evidențiem condițiile în care au fost descoperite, așa cum au fost înregistrate de T. Bița. Pentru exemplarul de la Blăgești se menționează că a fost descoperit pe un deal, iar faptul că în Repertoriul arheologic al județului Iași nu este amintit nici un sit specific epocii bronzului în perimetrul acestei localități (V. Chirica, M. Tanasachi 1985, p. 301-302) ne poate indica posibilitatea unei depuneri singulare, cu rol votiv. Exemplarul de la Heleșteni a fost asociat cu depozitul descoperit pe teritoriul satului (I. Mitrea 1971), dar în lipsa unor informații precise, vom lua în considerare acest detaliu cu rezervele cuvenite. Desigur, depozitul de la Heleșteni conține și seceri cu cârlig, deci asocierea acestui tip cu exemplarele cu orificii pe mâner este viabilă.

Secerile fragmentare de la Tansa este posibil să facă parte chiar din depozitul descoperit în 1943 pe teritoriul localității, deși, din structura acestuia, au fost publicate doar trei piese întregi (M. Petrescu-Dîmbovița 1977, p. 77, pl. 86/1-3). În cazul celor două fragmente de seceră se observă ruperea intenționată a lor, fapt ce se înscrie, conform mai multor opinii, în sfera practicilor cu implicații votive (L. Nebelsick 2000, p. 160-175; Al. Țârlea 2008, 84-89; B. Rezi 2011, 306; S. Hansen 2016).

Având în vedere că la răsărit de Carpați tipul acesta de piesă este destul de frecvent, fiind identificat mai ales în componența depozitelor, dar și în așezări, nu considerăm necesară menționarea tuturor analogiilor pentru exemplarele discutate în cadrul de față. Chiar dacă nu

[4] În zona satelor Homița (com. Cristești) și Conțești (com. Valea Seacă) există mai multe situri arheologice în arealul dealului Ruja, dar nici unul nu este legat de sfârșitul bronzului timpuriu / începutul bronzului mijlociu (V. Chirica, M. Tanasachi 1984, p. 106; 1985, p. 441).

cunoaștem cu certitudine contextul arheologic din care provin respectivele seceri metalice, propunem o datare a lor în perioada bronzului târziu, fiind specifice, cel mai probabil, comunităților Noua.

Celturile de bronz, la fel ca și secerile, pot fi considerate piese cu valoare cronologică crescută. Din cele patru exemplare prezentate de noi, doar trei pot fi atribuite epocii bronzului, iar unul aparține primei epoci a fierului.

Celturile de la Stroești, Crivești și Brătești aparțin seriei de piese de tip transilvănean, frecvent întâlnită în perioada bronzului târziu. Conform tipologiei lui M. Rusu, exemplarul de la Stroiești aparține variantei C3 (M. Rusu 1966 p. 26, fig. 3), iar potrivit clasificării lui V. Dergačev, piesa aparține tipului Râșești, al cărui areal de răspândire corespunde bazinului Bârladului și cursului mijlociu al Siretului (V. Dergačev 2010, fig. 19). Exemplarele tipului Râșești sunt documentate în componența unor depozite (Ghermănești, Râșești, Bozieni), dar cele mai multe au fost identificate în cuprinsul așezărilor sau provin din descoperiri izolate (lista 1 la V. Dergačev, 2010).

Celelalte două piese, provenite de la Crivești și Brătești, pot fi încadrate în varianta A1 (după M. Rusu 1966, p. 24, fig. 1), sau în tipul Ruginoasa (după V. Dergačev 2010), a cărui răspândire în zona dintre Carpați și Prut este bine evidențiată, fiind documentat în structura depozitelor, în așezări sau prin descoperiri izolate.

În urma analizei informațiilor cu caracter arheologic referitoare la localitatea Stroești (V. Chirica, M. Tanasachi 1985, p. 403), am constatat că celtul de bronz descoperit aici nu poate fi pus în legătură cu un sit cunoscut, atribuit epocii bronzului sau de la începutul epocii fierului, fapt care ne conduce către ideea unei depuneri singulare sau poate chiar existența unui mic depozit care nu a fost recuperat integral.

Exemplarul de la Crivești, conform informațiilor înregistrate de T. Bița, a făcut parte din structura depozitului descoperit în punctul ,,Bordei" (M. Petrescu-Dîmbovița 1977, p. 74, pl. 79/5-9), acumulare metalică ce cuprindea încă unul sau chiar două celturi și trei seceri întregi și fragmentare[5].

Privitor la celtul de la Brătești, fiind o descoperire izolată, este dificil să facem foarte multe observații. Cu toate acestea, trebuie să amintim că pe teritoriul satului este documentată o așezare a culturii Noua (V. Chirica, M. Tanasachi 1985, p. 375), dar în perimetrul localității au mai fost găsite și alte două piese metalice, respectiv un celt și un vârf de lance (V. Chirica, M. Tanasachi 1985, p. 376, fig. 46/1, 5), care ar putea indica o eventuală acumulare metalică de la începutul epocii fierului. Având în vedere cele menționate, nu excludem posibilitatea ca celtul prezentat de noi să fie în legătură cu situl atribuit bronzului târziu sau cu un posibil depozit de piese metalice.

O piesă deosebită este celtul de la Ciohorăni, unicat în Moldova, pentru care cea mai bună analogie am identificat-o în Ungaria, în depozitul de la Debrecen III (A. Moszolics 1985, p. 111-112, fig. 264/5; fig. 268/3), atribuit orizontului Gyermely (Ha A1-2) (A. Mozsolics 1985, p. 82-83). Pe baza acestei încadrări cronologice, celtul de la Ciohorăni poate fi considerat ca piesă de import în mediul hallstattian timpuriu de la est de Carpați.

În ceea ce privește vasul de la Hârtoape, fără să fie cunoscute condițiile descoperirii, deci implicit apartenența la un anumit tip de complex arheologic, presupunem, în baza detaliilor morfologice, că poate fi atribuit bronzului mijlociu, poate chiar mediului Komarov. Precizăm că pe teritoriul satului Hârtoape, în punctul ,,Râpi", a fost descoperit încă un vas

[5] M. Petrescu-Dîmbovița menționează doar două celturi și trei seceri, iar V. Chirica și M. Tanasachi semnalează doar trei celturi.

similar, atribuit culturii Noua (V. Chirica, M. Tanasachi 1985, p. 450, fig. 41/2), deși respectiva formă nu este întâlnită în repertoriul tipologic al mediului cultural amintit. Așa cum am precizat anterior, pentru recipientul ceramic pe care îl publicăm cu acest prilej, găsim bune corespondențe tipologice în arealul culturii Komarov (I. Swiesznikow 1967, pl. III/3). În plus, la Hârtoape au mai fost descoperite vestigii ale acestei entități culturale (V. Diaconu *et alii* 2013, p. 34-35, fig. 3; fig. 4), fapt ce susține posibilitatea ca vasul semnalat de noi să poată fi pus în legătură cu o locuire sau cu un complex funerar Komarov.

Mojarul de piatră de la Hârtoape este, momentan, singurul exemplar cunoscut în spațiul dintre Carpați și Prut, dar acest tip de obiect este întâlnit în mediile bronzului târziu din zona nord-vest pontică, fapt ilustrat prin piesele de la Petreni (Rep. Moldova) (V. Dergačev 1986, p. 162, fig. 46/4; E. Sava 2014, fig. 221/12), ,,Republica Moldova" (V. Dergačev 1986, p. 162, fig. 46/4), Basarabeasca (Rep. Moldova) (E. Sava 1987, p. 68, fig. 2/24; 1994, fig. 5/15; M. Sîrbu 2013, p. 175, fig. 8/5; E. Sava 2014, p. 468, fig. 221/11), Radensk (Ucraina) (S.S. Berezanskaja *et alii* 1986, p. 99, fig. 28/4), Alexeevka (Ucraina) (E. Sava 1987, p. 68, fig. 2/22), Kamyšnoe (E. Sava 1987, fig. 2/21); Elanec (Ucraina) (I.T. Černjakov 1985, fig. 43/4; S. S. Berezanskaja *et alii* 1986, p. 99, fig. 28/6), Ovsjanovka (Ucraina) (S. S. Berezanskaja *et alii* 1986, p. 99, fig. 28/7), Pivdenoe (Ucraina) (I.T. Černjakov 1985, fig. 43/3, 6), Troičkoe (I.T. Černjakov 1985, fig. 43/7), Bojarka (I. T. Černjakov 1985, fig. 43/9), ,,Muzeul Arheologic din Odesa" (I.T. Černjakov 1985, fig. 43/1, 2, 5, 8), Trapovka (I.T. Černjakov 1985, fig. 43/10), Uškalka (Ja.P. Gerškovič 1999, fig. 15/4; M. Sîrbu 2013, fig. 10/16).

Privitor la funcționalitatea acestor obiecte, deși s-a afirmat că erau întrebuințate în procesul metalurgic pentru prelucrarea minereurilor (E. Sava 1987, p. 68; M. Sîrbu 2013, p. 175), considerăm totuși că o astfel de interpretare nu poate fi acceptată, fie și din simplul motiv că aceste mojare au dimensiuni reduse. Rezultă deci că eforturile pentru sfărâmarea minereurilor erau mult prea mari comparativ cu rezultatul obținut, ceea ce pune sub semnul întrebării o astfel de interpretare. Desigur, poate fi acceptată folosirea acestor recipiente pentru prepararea anumitor minerale din natură (spre exemplu ocru), sau chiar pentru sfărâmarea simbolică, cu scop ceremonial, de către meșterii metalurgi, a unor minereuri, dar nu considerăm că aveau o eficiență corespunzătoare în activitatea metalurgică propriu-zisă. În plus, aceste piese apar tocmai în zonele în care materia primă pentru produsele metalice era foarte rară.

Pentru că obiecte de acest fel se întâlnesc cu precădere în mediile culturale specifice bronzului târziu din zona nord-vest pontică, opinăm că și mojarul de la Hârtoape aparține aceluiași palier cronologic și că poate fi atribuit populațiilor Noua de pe Valea Siretului. Fără să putem stabili cu precizie din ce sit provine această piesă, este totuși evident că are legătură cu unul din punctele de pe teritoriul satului amintit în care s-au descoperit materiale ale culturii Noua (V. Chirica, M. Tansachi 1985, p. 450; V. Diaconu *et alii* 2013, p. 41; V. Diaconu *et alii* 2014, p. 220).

Prin introducerea în circuitul științific a acestui lot de obiecte considerăm că am contribuit la completarea hărții răspândirii anumitor tipuri de piese metalice, în special celturi și seceri de bronz. De asemenea, am făcut cunoscute unele piese care, până în prezent, nu au analogii în spațiul dintre Carpați și Prut. Câteva dintre piesele de bronz prezentate în paginile anterioare pun în discuție adevărata componență a unor depozite, cum sunt cele de la Heleșteni și Tansa. Un aspect care merită atenție este cel privitor la descoperirile izolate; datele înregistrate pentru unele obiecte metalice ar putea indica faptul că avem de a face cu posibile depuneri votive.

◈ Bibliografie

M. Andronic 2008 — *Istoria Bucovinei. De la începuturi până în epoca cuceririi romane a Daciei*, Editura Istros, Suceava.

S. Antonescu 1980 — Toporul cu gaură de înmănușare transversală descoperit la Poduri, *Vrancea*, III, p. 53-56.

S. Antonescu-Iovița 1981 — Noi descoperiri de aramă și bronz în jud. Bacău, *Carpica*, 13, p. 5-10.

S.S. Berezanskaja *et alii* 1986 — S.S. Berezanskaja, V.V. Otroščenko, N.N. Čeredničenko, I.N. Šarafutdinova, *Kul'tury epochi bronzy na territorii Ukrainy*, Naukova Dumka, Kiev.

Fl. Burtănescu 2002 — Topoare cu tub transversal pentru fixarea cozii și tăiș vertical din Moldova (perioada bronzului timpuriu și mijlociu). Încercări de ordonare tipocronologică și culturală (I), *Thraco-Dacica*, XIII, 2002, 1-2, p. 171-207.

V. Chirica, M. Tanasachi 1984 — *Repertoriul arheologic al județului Iași*, I, Iași.

V. Chirica, M. Tanasachi 1985 — *Repertoriul arheologic al județului Iași*, II, Iași.

I. T. Černjakov 1985 — *Severo-Zapadnoe Pricernomor'e vo vtoroi polovine II tusjačeletija do n.e.*, Kiev.

V. Dergačev 1986 — *Moldavii i sosednie territorii v epohi bronzy*, Editura Știința, Chișinău.

V. Dergačev 2002 — *Die äneolitischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien*, *PBF*, XX/9, Stuttgart.

V. Dergačev 2010 — *Topory-кel'ty pozdnej bronzy Karpato-Podynav'ja*, Vyšysк I, Odnoušvye kel'ty c arkovidnimy faskamy, Chișinău.

V. Dergačev, V. Bočkarev 2002 — *Metalliceskie serpy pozdnej bronzu vostočnoi evropy*, Chișinău.

V. Dergačev, V. Bočkarev 2006 — *Secerile de metal din epoca bronzului târziu din Europa de est*, Editura Trinitas, Iași.

V. Diaconu 2014 — Artefacte din epoca bronzului aflate în colecția Muzeului de Istorie și Etnografie Târgu Neamț, *Memoria Antiquitatis*, XXIX-XXX, p. 147-154.

V. Diaconu *et alii* 2013 — V. Diaconu, D. Calistru, D.F. Sava, Obiecte din epoca bronzului descoperite pe valea Siretului, *Cercetări Istorice*, S.N., XXXII, p. 33-59.

V. Diaconu *et alii* 2014 — V. Diaconu, A. Adamescu, D. Calistru Piese de harnașament din bronzul târziu. Despre două psalii de corn din Moldova, *Arheologia Moldovei*, XXXVII, p. 219-227.

Gh. Dumitroaia 2000 — *Comunități preistorice din nord-estul României. De la cultura Cucuteni până în bronzul mijlociu*, *BMA*, VII, Piatra Neamț.

Gh. Dumitroaia 2001	Sat Poduri, com. Poduri, județul Bacău, în V. Cavruc, Gh. Dumitroaia (coord.), *Cultura Costișa în contextul epocii bronzului din România*, Editura Constantin Matasă, Piatra Neamț, p. 43-44.
S.C. Enea *et alii* 2015	S.C. Enea, D. Boghian, V. Diaconu Traian Bița – notă bio-bibliografică, *Cercetări Istorice, S.N.*, XXXIV, p. 383-390.
M. Florescu, V. Căpitanu 1964	Topoare de aramă și de bronz descoperite la Găiceana (raionul Adjud, reg. Bacău), *ArhMold*, II-III, p. 445-450.
M. Florescu, V. Căpitanu 1968	Descoperiri recente de obiecte din aramă și bronz în Moldova, *Carpica*, I, p. 49-61.
Ja. P. Gerškovič 1999	*Studien zur spätbronzezeitlichen Sabatinovka-Kultur am unteren Dnepr und an der Westküste des Azov'schen Meers*, *AE*, 7, Rahden/Westf.
M. Ignat 2000	*Metalurgia în epoca bronzului și prima epocă a fierului din Podișul Sucevei*, Suceava.
S. Hansen 2016	A short history of fragments in hoards of the Bronze Age, in H. Baitinger (Hrsg.), *Materielle kultur und identität im spannungsfeld zwischen Mediterraner welt und Mitteleuropa*, Mainz, p. 185-208.
A. Ilie *et alii* 2010	A. Ilie, L. Mecu, M. Frânculeasa, Topoare preistorice din cadrul Complexului Muzeal Național „Curtea Domnească" Târgoviște (I), *Buridava*, 8, p. 29-47.
E. Lăzurcă 1977	Mărturii din epoca bronzului pe teritoriul din nordul Dobrogei, *Pontica*, 10, 1977, p. 300-305.
I. Mitrea 1971	Depozitul de bronzuri de la Heleșteni, *MemAnt*, III, p. 183-192.
D. Monah *et alii* 1980	Raport preliminar asupra cercetărilor arheologice din comuna Poduri, jud. Bacău, *MCA*, XIV, p. 86-89.
A. Mozsolics 1985	*Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Arany, Kurd und Gyermely*, Budapesta.
R. Munteanu 2010	*Începutul bronzului mijlociu în depresiunile marginale ale Carpaților Orientali*, BMA, XXIV, Piatra Neamț.
L. Nebelsick 2000	Rent Asunder: Ritual Violence in Late Bronze Age Hoards, in C.F.E. Pare (Ed.), *Metals Make the World go Round; The Supply and Circulation of Metals in Bronze Age Europe. Proceedings of a conference held at the University of Birmingham in June 1997*, Oxbow Books, Oxford, p. 160-175.
B.P. Niculică 2015	*Epoca Bronzului în Podișul Sucevei*, Editura Karl A. Romstorfer, Suceava.
B.P. Niculică, M. Andronic 2013	Obiecte de cupru și bronz descoperite în Podișul Sucevei, în B.P. Niculică, D. Boghian (eds.), *Semper fidelis. In honorem Magistri Mircea Ignat*, Editura Istros, Suceava.
M. Petrescu-Dîmbovița 1981	Unele considerații privitoare la funcția secerilor de bronz la tracii din spațiul carpato-ponto-dunărean, *Thraco-Dacica*, II, p. 125-131.

M. Petrescu-Dîmbovița 1977	*Depozitele de bronzuri din România*, Editura Academiei RSR, București.
M. Petrescu-Dîmbovița 1978	*Die Siecheln in Rumänien, PBF*, XVIII/1, München.
A.D. Popescu 2006	Beyond typoloy: Metal axes and their potential, *Dacia, N.S.,* L, p. 431-450.
B. Rezi 2011	Voluntary Destruction and Fragmentation in Late Bronze Age Hoards From Central Transylvania, in S. Berecki, R. Németh, B. Rezi (eds.), *Bronze Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin, Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș, 8–10 October 2010*, Editura Mega, Târgu Mureș, p. 303-334.
M. Rusu 1966	Depozitul de bronzuri de la Balșa, *Sargetia*, 4, p. 17-40.
E. Sava 1987	K voprosu o pestach-skipetrach epochu bronzy iz severnogo Pricernomor'ja, *IANMCCP*, 1, p. 62-71.
E. Sava 1994	Epoca bronzului - Perioada mijlocie și târzie (sec. XVII-XII î.e.n.), *Thraco-Dacica*, XV, 1-2, 141-158.
E. Sava 2014	*Așezări din perioada târzie a epocii bronzului în spațiul pruto-nistrean*, Chișinău, 2014.
C. Schuster, M. Munteanu 1995	Considerații privind unele topoare din epoca bronzului găsite la sud de Carpați, *MemAnt*, XX, p. 79-84.
M. Sîrbu 2013	Piese litice descoperite în așezările culturilor Noua-Sabatinovka din spațiul Pruto-Nistrean, *Tyragetia, S.N.,* vol. VII [XXII], nr. 1, p. 163-188.
I. Swiesznikow 1967	Kultura Komarowska, *Archeologia Polski*, XII, 1, p. 39-107.
P. Șadurschi 1981	Toporul cu gaură transversală descoperit la Oroftiana de Sus, pe Prut, *Hierasus*, IV, p. 7-11.
A. Țârlea 2008	The concept of "selective deposition", *Peuce, S.N.,* VI, p. 63-132.
Al. Vulpe 1970	*Die Äxte und Beile in Rumänien*, I, *PBF*, IX/2, München, p. 41-42.

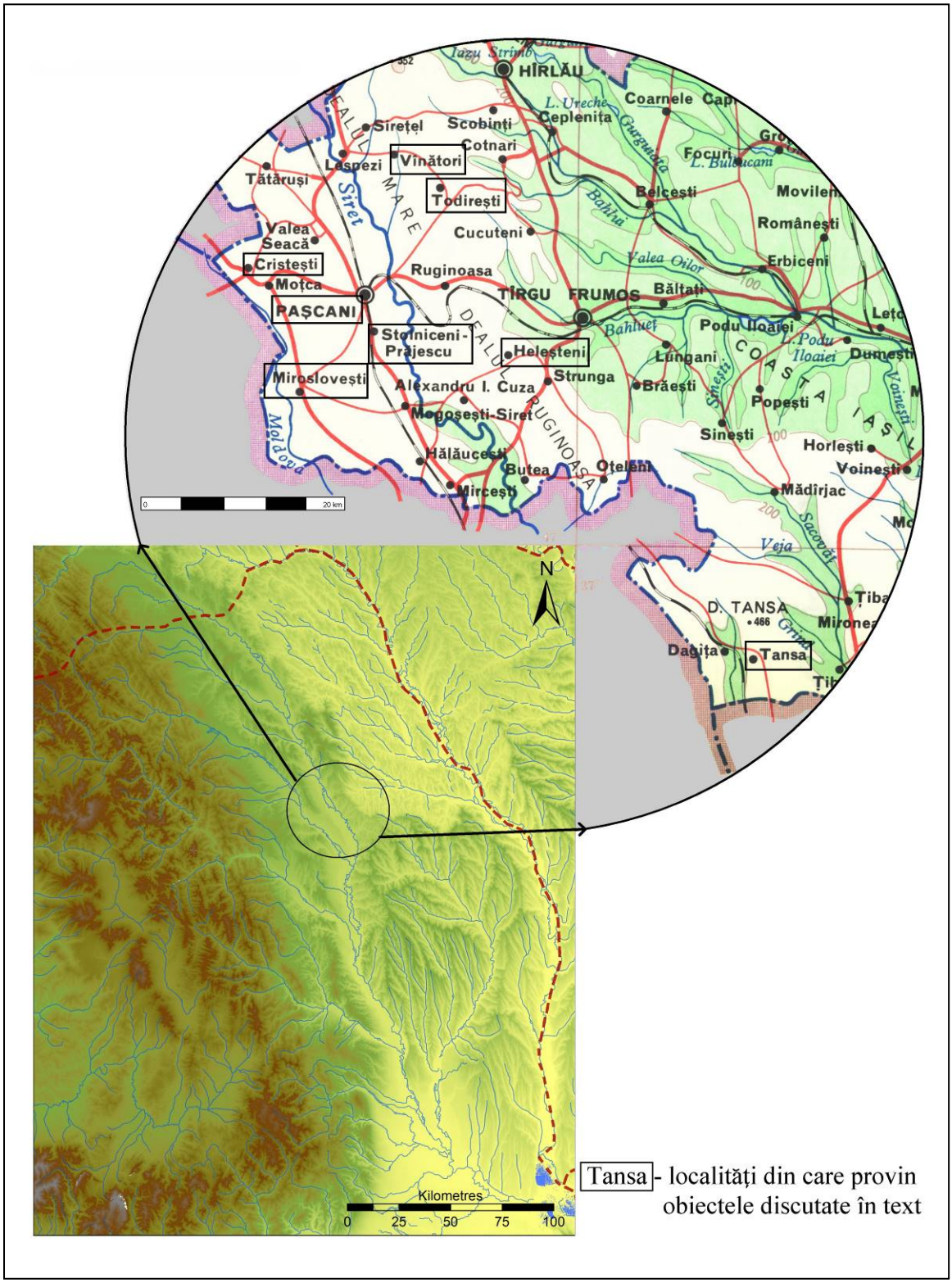


Fig. 1. Harta descoperirilor.
The map of the discoveries.

Fig. 2. Topoare de bronz și piatră: 1, Homița; 2-4, loc de descoperire necunoscut.
Bronze and stone axes: 1, Homița; 2-4, unknown place.

Fig. 3. Seceri de bronz: 1, Blăgești; 2, Helești.
Bronze sickles: 1, Blăgești; 2, Helești.

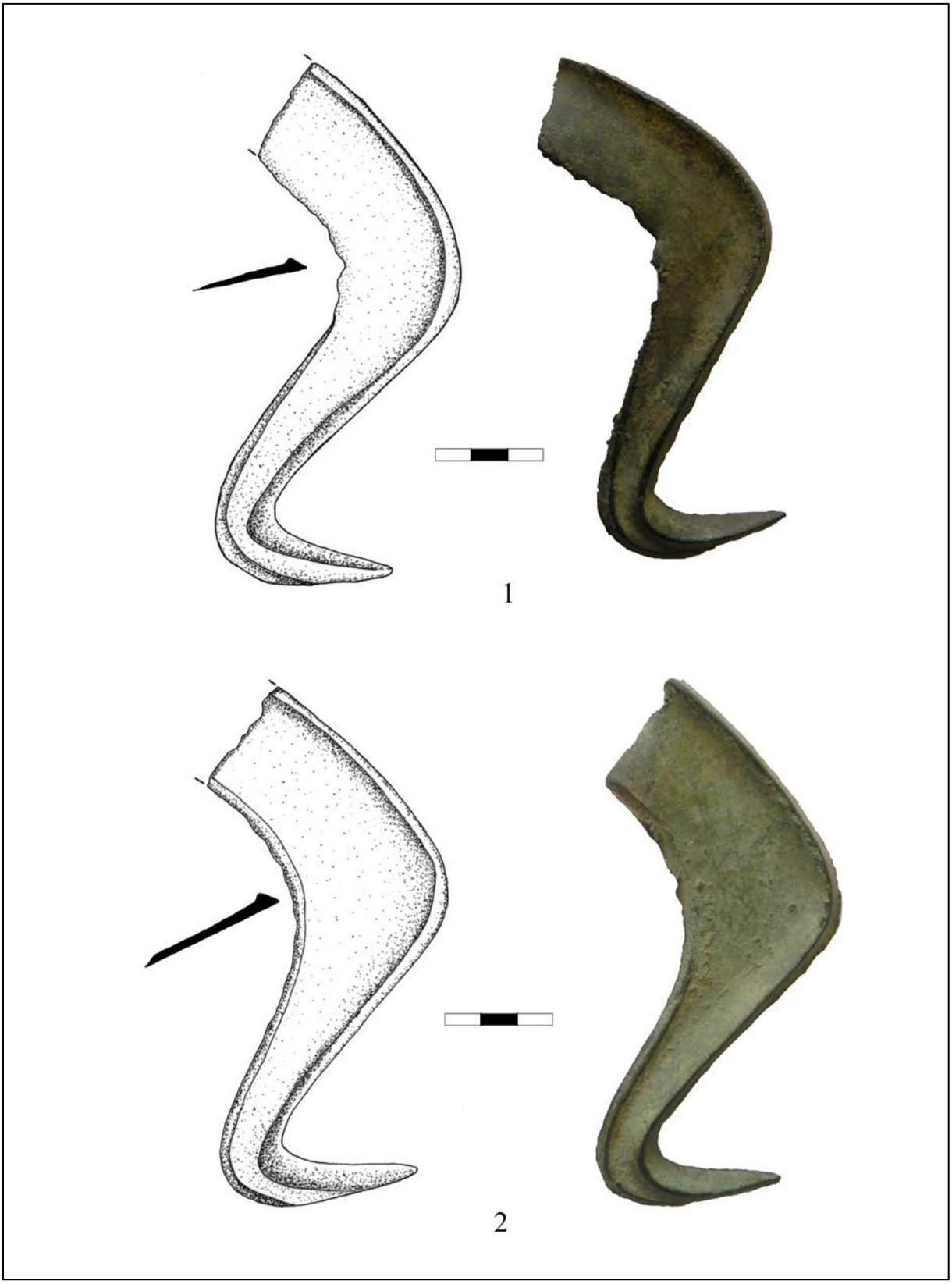


Fig. 4. Seceri fragmentare de bronz: 1, 2, Tansa.
Fragmented bronze sickles: 1, 2, Tansa.

Fig. 5. Celturi de bronz: 1, Stroești; 2, Crivești.
Bronze socketed axes: 1, Stroești; 2, Crivești.

Fig. 6. Celturi de bronz: 1, Brătești; 2, Ciohorăni.
Bronze socketed axes: 1, Brătești; 2, Ciohorăni.

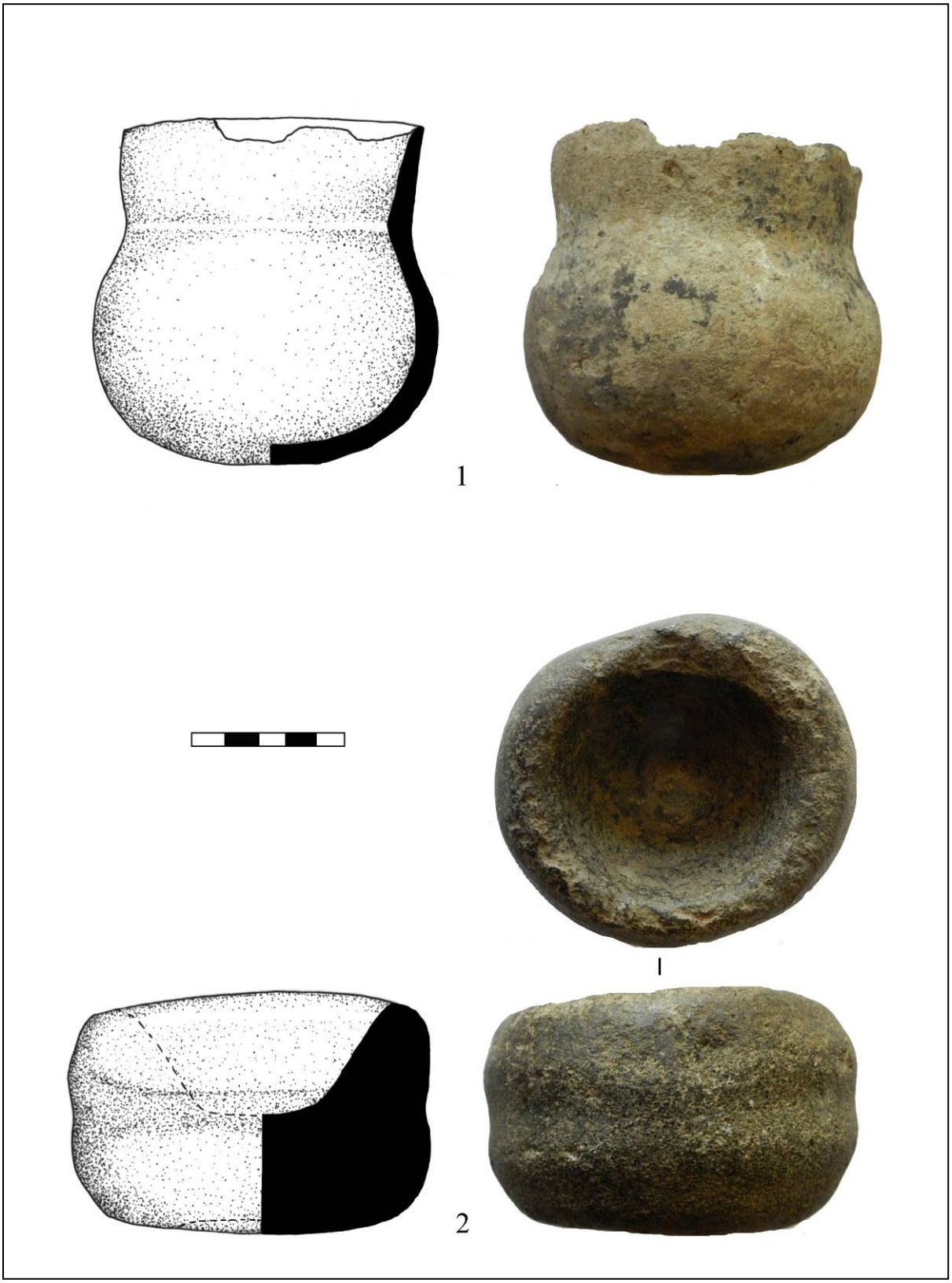


Fig. 7. Recipiente de lut și piatră: 1, 2, Hârtoape.
Clay and stone containers: 1, 2, Hârtoape.

Short anthropological report on the Bronze Age cemetery from Hăpria

Mihai CONSTANTINESCU*
Jenna WATSON**
Thomas A. CRIST***

Abstract: *Archaeological excavations carried out during 1998-2000 in the village of Hăpria, County of Alba, brought to light in the point called Capul Dosului, 18 graves associated with the Livezile cultural group dating back to the Early Bronze Age (ca. 2700-2400 BC). The analysis of the skeletons from these graves identified remains from 27 individuals. Most of the skeletons were poorly preserved having the bone surface eroded due to exposure to humidity and root growth. Some of the graves had only fragments of skulls present and others had scattered human bones from two or three individuals among the bones of the skeleton interred as cadaver in the grave. Skeletal analysis indicates that the individuals ranged in age from infants to adults in their 50s. Of the 27 skeletons analyzed, ten were male, five were female and twelve were undetermined. The demography of the cemetery, stature and pathological changes were compared mainly with the cemetery from Ampoița-Peret, the only cemetery belonging to Livezile group with an anthropological analysis.*

Rezumat: *Cercetările arheologice sistematice realizate între 1998-2000, în satul Hăpria, județul Alba, în punctul Capul Dosului, au dus la descoperirea a 18 morminte atribuite grupului cultural Livezile, datat în Bronzul Timpuriu (cca 2700-2400 BC). Analiza antropologică a osemintelor din cele 18 morminte a identificat resturi osteologice de la 27 de indivizi. Cea mai mare parte a scheletelor erau slab conservate, având suprafața oaselor erodată în principal datorită expunerii la umiditate și a acțiunii rădăcinilor. Unele schelete erau reprezentate doar de fragmente de craniu sau oase umane disparate, provenind de la alți doi sau trei indivizi în afara scheletului depus sub formă de cadavru în respectivul mormânt. Analiza a dus la identificarea unor indivizi cu vârste la deces cuprinse în intervalul infans până la adulți de 50 de ani. Din cele 27 de schelete analizate, 10 erau bărbați, cinci femei, iar pentru 12 nu a putut fi determinat sexul. Datele demografice, staturile și elementele de patologie identificate au fost comparate cu cimitirul de la Ampoița-Peret, singurul cimitir aparținând grupului Livezile, analizat antropologic.*

Keywords: *Early Bronze Age, Livezile group, Hăpria, demography, paleopathology.*

Cuvinte cheie*: Bronz Timpuriu, grupul Livezile, Hăpria, demografie, paleopatologie.*

◈ Introduction

The Livezile group (ca. 2700-2400 BC) inhabited the Apuseni Mountains in the Early Bronze Age where their subsistence strategies were dominated by cattle and sheep breeding and the mountain environment (H. Ciugudean 1996, p. 47; C. Gerling, H. Ciugudean 2013, p. 184). There are 21 burial sites assigned to the Livezile group, usually found as small groups of barrow

* "Francisc I. Rainer" Institute of Anthropology, No. 8 Eroii Sanitari Avenue, district 5, PO Box 35, 050474, Bucharest, Romania; mihaic2005@yahoo.com.
** Jenna Watson, University of Tennessee, Knoxville, USA; jwatso58@vols.utk.edu.
*** Thomas Crist, Utica College, Utica, NY, USA; tcrist@utica.edu.

graves (usually comprising less than 10 interments) made out of successive rows of stones covered with earth found in the proximity of the settlements or above older settlements. The deceased individuals typically were laid on the surface in supine positions with flexed legs or crouched positions on their sides, often with remains of hearths, charcoal, adobe, ceramic fragments and animal bones scattered at the base of the tumulus or between the stones (C. Gerling, H. Ciugudean 2013, p. 185-186). Disarticulated skeletons, interpreted as skeletons for which "*excarnation before interment seems likely*," are a common presence in primary and secondary burials, or at the periphery of the mounds (C. Gerling, H. Ciugudean 2013, p. 186). These barrows were interpreted as collective funeral structures that marked the prestige of the families or clans buried there (I. Motzoi-Chicideanu 2011, p. 305-315). Until now, only the 48 skeletons from the Livezile site of Ampoița *Peret* have been anthropologically analyzed (M. Perianu 1989, p. 3-11; M. Perianu 1990, p. 241-247).

Archaeological excavations between 1998-2000 on the hilly plateau of *Capul Dosului* in the village of Hăpria, County Alba, revealed 18 inhumation graves with skeletons placed in crouched positions not in the flat graves characteristic of the Livezile group but in shallow pits (with depths between 0.15-0.55 m) without stone structures. These individuals were oriented towards the south, southwest, and the west (H. Ciugudean 1999, p. 52; H. Ciugudean 2000, p. 42; H. Ciugudean 2001, p. 97-98).

The human remains from Hăpria were analyzed in 2012 at the Francisc I. Rainer Anthropological Institute in Bucharest and the preliminary results presented a year later (J. Watson *et alii* 2013). Although representing a small sample size, the primary goal of this research was to record data from this skeletal sample as a basis for future comparative studies with other Bronze Age populations, and to get a glimpse of the demography and health status of a mountain population about which little is known.

◈ Methods

For consistency, the skeletons were organized in the laboratory according to the original labels from the 1998-2000 excavations found in their bags. These designations were used in this study to describe each of the individuals because there were several cases of commingling of the skeletal remains. The burial designations, however, were renumbered in a new order in the archaeological report on the project (H. Ciugudean 1999, p. 52; H. Ciugudean 2000, p. 42; H. Ciugudean 2001, p. 97-98); these are reconciled in tabel 1.

Human remains from 16 of the 18 graves were available for analysis[1]. Except for the archaeological reports, no other information was available about the graves (e.g. photographs, descriptions, plans of the graves available, etc.). During the laboratory analysis, the minimum number of individuals (MNI) from each grave was determined and each individual labeled as Skeleton A, B or C. These were distinguished using the color, dimensions, and siding of the bones; the best preserved skeleton in each commingled grave was labeled "Skeleton A."

[1] Graves 9/1999 (H. Ciugudean 2000, p. 42) and 17/2000 (H. Ciugudean 2001, p. 97-98) were not transferred to the "Francisc I. Rainer" Institute.

Original labeling	Published labeling	Sex	Age (yrs.)	Taphonomy	Other inventory
Gr. 1/98 Sk. A	**Gr. 1/1´/98**	Male	25-30	Post-mortem breakage; root growth	19 pieces of ceramic
Gr. 1/98 Sk. B	**Gr. 1/1A/98**	Undet.	8-10	Post-mortem breakage; root growth; limestone over the long bones	
Gr. 1/98 Sk. C	**Gr. 1/98**	Undet.	8-10	Post-mortem breakage; root growth	
Gr. 2/98 Sk. A	**Gr. 2/98**	Undet.	13-16	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 2/98 Sk. B	**Gr. 2/98**	Undet.	1-3	-	-
Gr. 3'/98	**Gr. 3/3'/98**	Male	20-40	Root growth	Epiphysis of an animal bone
Gr. 3/98	**Gr. 3/3A/98**	Male	30-40	Post-mortem breakage; root growth	
Gr. 3A/98	**Gr. 3/MSB-M3C/98**	Undet.	30-50	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 3B/98	**Gr. 3/MSB-M3C/98**	Undet.	40-50	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 4/98	**Gr. 4/98**	Undet.	24-35	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 2/99 Sk. A	**Gr. 5/99**	Male	20-32	Breakage during excavation; root growth	Two ceramic fragments and one snail shell
Gr. 2/99 Sk. B	**Gr. 5/99**	Female?	20-40	Breakage during excavation; root growth	
Gr. 3/99 Sk. A	**Gr. 6/99**	Female?	20-40	Root growth	-
Gr. 3/99 Sk. B	**Gr. 6/99**	Undet.	0.5-1.5	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 4/99 Sk. A	**Gr. 7/99**	Male	25-30	Post-mortem breakage; root growth; bleached from sun exposure	-
Gr. 4/99 Sk. B	**Gr. 7/99**	Undet.	5-7	Post-mortem breakage; bleached from sun exposure	-
Gr. 5/7-99 Sk. A	**Gr. 8/99**	Male	40-50	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 5/7-99 Sk. B	**Gr. 8/99**	Undet.	20-50	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 5/3-99 Sk. C	**Gr. 8/99**	Male?	30-40	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 1/00	**Gr. 10/00**	Undet.	4-7	Post-mortem breakage; root growth	-
Gr. 2/00	**Gr. 11/00**	Female	25-35	Breakage during excavation; root growth	-
Gr. 3/00	**Gr. 12/00**	Female	30-40	Root growth; limestone over the long bones	5 pieces of pottery; 5 pieces of animal bone; one snail shell
Gr. 4/00	**Gr. 13/00**	Male	40-50	Root growth; limestone over the long bones	-
Gr. 5/00	**Gr. 14/00**	Male	30-35	Post-mortem breakage; root growth; limestone over the long bones	Fragment of an animal mandible
Gr. 6/00	**Gr. 15/00**	Undet.	4-7	-	-
Gr. 7/00	**Gr. 16/00**	Male	30-40	Post-mortem breakage; root growth; limestone over the long bones	Diaphysis of an animal bone
Gr. 9/00	**Gr. 18/00**	Female	30-35	Post-mortem breakage; root growth;	Fragment of shell

Tab. 1. Labeling of grave/skeletons, sex, age, taphonomic changes and grave inventories identified during the analysis.
Numerotarea mormintelor/scheletelor, sexul, vârsta, schimbările tafonomice și inventarul mormintelor identificat în cursul analizei.

The remains were assessed for degree of preservation by recording the level of completeness of each individual, the percentage of damage each bone sustained due to soil conditions (B. Connell, P. Rauxloh 2003, p. 2; B. Connell 2008, p. 9), the erosion and fragmentation of the bones (R.H. Steckel *et alii* 2006, p. 19) and for taphonomic changes including evidence of animal gnawing and root infiltration (A.L. Stodder 2008, p. 71-114).

Sex estimation was based on cranial features and os coxae morphology (J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker, 1994). Age-at-death was estimated using long bone length (M. Stloukal, H. Hanakova 1978), cranial suture closure, epiphyseal fusion times and the morphology of the auricular surfaces (J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker, 1994). When the above-mentioned indicators were missing, age at death was estimated using the degenerative changes of the preserved skeletal segments, osteoarthritis on the margins of the vertebral bodies and articulations (D.H. Ubelaker 1980, p. 60-62, fig. 77, 81) and resorption of the spongy bone from the proximal epiphyses of humerus and femurs (Á.G. Acsádi, J. Nemeskéri 1970, p. 122-135, fig. 20, 22). Metric data were recorded according to the Martin system (G. Bräuer 1988) and the Pearson's method (F.W. Rösing 1988) was used to estimate stature.

The identification and description of pathological conditions of the skeletons relied on Ortner's volume (D.J. Ortner 2003). Dental pathologies such as enamel hypoplasia (R.H. Steckel *et alii* 2006), alveolar bone resorption, dental calculus and the positions of caries (D.R. Brothwell, 1981) were recorded. Cranial lesions including porotic hyperostosis (R.H. Steckel *et alii* 2006, p. 12-14, fig. 8-9), postcranial pathologies such as periostitis and degenerative joint changes (R.H. Steckel *et alii* 2006), and non-metric traits were also scored (J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker 1994, p. 85-92).

After the data from the Hăpria skeletons were collected comparative analyses were made using similar data from the cemetery at Ampoița *Peret*, the only other site for which anthropological analysis has been conducted.

◈ Results

Preservation

The remains from Hăpria ranged in quality from good to poor. None of the skeletons were well-preserved: eight were scored as good and the remaining 19 skeletons had poor preservation. All of the skeletons were affected by taphonomic processes (such as root growth, limestone deposition, bleaching from sun exposure; tab. 1) which resulted in all of the skeletons presenting with eroded bone surfaces, some more extreme than others. Also, all of the skeletons exhibited post-mortem breakage due to soil compression, reburial, grave intrusions and shallow burial depth.

The long bones (humerus, radius, ulna, femur, tibia and fibula), the mandibles, and teeth were the best preserved and most complete elements present across all 27 skeletons. Carpals, metacarpals, the crania, vertebrae and innominates were the least represented in the sample due to poor preservation.

Demography

The archaeological reports indicated that only three of the 18 graves at Hăpria included more than one person; two were reported as double graves (Gr. 1/98 and Gr. 3/99) and one as quadruple (Gr. 3/98) (H. Ciugudean 1999, p. 52; 2000, p. 42). The anthropological analysis,

however, showed that seven of the graves actually included human remains from more than one individual, in four of these cases having bones from at least one adult (usually males) and a sub-adult (tab. 2).

A minimum number of 27 skeletons were identified in the 16 analyzed graves, with twice as many males as females. The sex of 12 individuals could not be determined (tab. 1). The high percentage of indeterminate skeletons is a result of either their young ages at death or poor preservation of sexually diagnostic characteristics.

Site	**Hăpria/Ampoița**	**Hăpria/Ampoița**	**Site**	**Hăpria/Ampoița**	**Hăpria/Ampoița**
Sex	**No. of skeletons**	**Prevalence (%)**	**Age group**	**No. of skeletons**	**Prevalence (%)**
Females	5/17	18.52/34.69	Adults	19/29	70.37/61.70
Males	10/8	37.04/16.33	Sub-adults	8/18	29.63/38.30
Undet	12/24	44.44/48.98	-	-	-

Tab. 2. Sex and age groups by number and percentages, from Hăpria and Ampoița *Peret*.
Grupele de sex și vârstă în funcție de număr și procentaj de la Hăpria și Ampoița *Peret*.

Among the sample were seven children six months to 10 years old; one teenager; and 19 adults with ages of death between 20 to 50 years old. Several of the skeletons had very wide age at death ranges due to the poor preservation of the remains.

Stature

The heights of three adult males and three females was estimated, showing an average stature of 163.96 cm for males, and 153.26 cm for females (tab. 3).

Grave no.	**Sex**	**Age**	**Stature**
Gr. 1/98 Sk. A	Male	25-30	164.79±3.3 cm (left femur)
Gr. 5/7-99 Sk. A	Male	40-50	164.63±3.3 cm (right humerus)
Gr. 5/00	Male	30-35	162.46±3.3 cm (right humerus)
Gr. 2/00	Female	25-35	156.48±4.1 cm (right radius)
Gr. 3/00	Female	30-40	153.30±3.3 cm (right femur)
Gr. 9/00	Female	30-35	149.99±3.3 cm (right femur)

Tab. 3. Stature of the skeletons from Hăpria.
Statura scheletelor de la Hăpria.

Dental pathology

In the Hăpria sample, caries (affecting 2.06% of the preserved teeth), teeth lost antemortem (6.03% of the observable sockets), and dental abscesses (1.72% of the observable sockets) (fig. 1/1), were the common dental diseases identified. All these instances of dental lesions were observed on only two male skeletons (Gr. 5/7-99 Sk. A; Gr. 7/00). The one antemortem tooth lost was from a skeleton for which sex could not be determined (Gr. 3 A/98). The caries were both inter-proximal and found on the distal side of the left maxillary first premolar (PM^1) and left second molar (M^2)

from a male individual (Gr. 5/7-99 Sk. A). Two individuals from the same grave had at least two lines of *hypoplasia* on the mandibular canines (Gr. 3 A/98) and maxillary canines (Gr. 3 B/98). Eighty percent of the adults with preserved dental alveoli had alveolar resorption, but none of the preserved teeth presented dental calculus.

1.

2.

Fig. 1. Hăpria Gr. 5/99 Sk. A: 1. Dental abscess on the root of first right maxillary premolar; Hăpria Gr. 4/00: 2**.** Thoracic vertebra, showing pitting and eburnation on the inferior articular facets and marginal osteophytes on the vertebral body.
Hăpria M. 5/99 Sch. A: 1. Abces dentar la rădăcina primului premolar maxilar; Hăpria M. 4/00: 2**.** Vertebră toracică prezentând porozitate, aspect de fildeș pe fațetele articulare inferioare și osteofite pe marginea corpurilor vertebrale.

Porotic hyperostosis

Only one individual male (Gr. 1/98 Sk. A) shows healed traces of *cribra orbitalia* (10% of the total number of observed skeletal segments) and *cribra cranii* (8.33% of the total number of observed skeletal segments). These cranial lesions reflect nutritional disorders, possibly iron-deficiency anemia.

Degenerative joint disease (DJD)

The most common lesions identified were those associated with joint degeneration, affecting 10 of the 27 individuals (two females and eight males). Only 20 of the 27 individuals, however, presented joint surfaces sufficiently preserved for the analysis of DJD. Of the 10 males, 80% displayed evidence of DJD as compared to only 40% of the females. Of the 10 skeletons exhibiting DJD, seven (70%) were at least 30 years old but no older than 50 years when they died. DJD varied by body location: foot bones (50%), thoracic vertebrae (40%), proximal and distal femora (30%), and proximal ulnae (30%) (fig. 1/2; 2/1).

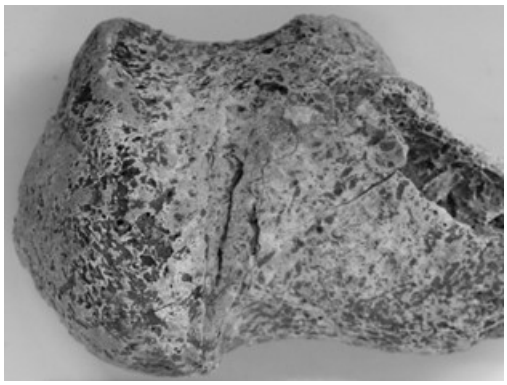
1. 2. 

Fig. 2. Hăpria Gr. 4/00: 1. Left scapula, with marginal osteophytes on the glenoid cavity; Hăpria Gr. 5/00: 2. Cut mark on the left calcaneus.
Hăpria M. 4/00: 1. Omoplatul stâng, cu osteofite pe marginea cavității glenoide; Hăpria M. 5/00: 2. Urma unei tăieturi pe calcaneul stâng.

Schmorl's nodes

These lesions of the vertebral bodies reflect degeneration of the intervertebral discs. Nodes were present on one lumbar and at least two thoracic vertebrae of an adult male from Gr. 1/98 Sk. A. This skeleton was one of the few that had at least some of the vertebral bodies preserved, indicating that, if present, other instances of disc degeneration could not be identified.

Enthesopathy

Enthesophytes are areas of soft tissue ossification where muscles attach to the bones. Only Gr. 3/98, an adult male, shows evidence of enthesophytes. These were located on the tuberosity at the posterior surface of the calcaneus where the Achilles tendon attaches.

Injuries

One male skeleton, Gr. 5/00, displayed a peri- or post-mortem cut mark located on the medial surface of the left calcaneus. The lesion (16x1 mm) was oriented slightly obliquely from superior to inferior and was unhealed. This lesion might be the result of sharp-force trauma that affected the individual's foot but also may have been produced postmortem by the many reburials and disturbed graves in this cemetery (fig. 2/2).

Nonmetric traits

Some traits in the skeleton arise from genetic origins and reflect familial relationships. This analysis included 18 cranial nonmetric features, a total of 17 epigenetic traits being identified (tab. 4). The highest number of observed traits were the supraorbital structures and parietal foramina. The prevalence of these traits is highly affected by the poor preservation of the skeletal remains and the selection bias of bones retrieved during a reburial, greatly limiting their use to identify the presence of family groups in this cemetery.

Cranial trait	No. observed	No. available	Prevalence (%)
1. Metopic suture	8	1	12.50
2. Supraorbital structures	7	4	57.14
3. Infraorbital suture	1	0	0.00
4. Multiple infraorbital foram.	2	0	0.00
5. Zygomatico-facial foram.	2	2	100.00
6. Condilar canal	1	0	0.00
7. Parietal foram.	9	5	55.56
8. Epipteric bone	0	0	0.00
9. Coronal ossicle	10	1	10.00
10. Bregmatic bone	3	0	0.00
11. Sagittal ossicle	6	0	0.00
12. Apical bone	2	0	0.00
13. Lambdoid ossicle	6	2	33.33
14. Inca bone	2	0	0.00
15. Mandibular torus	5	0	0.00
16. Torus maxillaris/palatinus	3	0	0.00
17. Third molar absence	6	1	16.67
18. Shovel shaped incisor	1	1	100.00

Tab. 4. Prevalence of cranial non-metric traits (unpaired and bilateral).
Trăsături non-metrice pe craniu (înregistrate bilateral în funcție de prezența a cel puțin unui indicator pe una din părți).

◈ Discussions

In the two cemeteries attributed to the Livezile group that have been subject to anthropological analyses (Hăpria and Ampoița *Peret*), there are differences in the burial practices expressed by flat graves and the absence of cremated skeletons at Hăpria, while at Ampoița *Peret* there are barrow graves with stone structures. These differences might be related to the geographical locations of the cemeteries (Hăpria is located south of the Mureș Valley) and/or to possible chronological differences between when these cemeteries were used (I. Motzoi-Chicideanu 2011, p. 306-307). While both of them date to ca. 2700-2400 BC, it is currently unclear if they were contemporaneous. Some similarities also appear: the presence of more than one individual in a grave is a common practice for the barrow burials of Livezile group. At both Hăpria and Ampoița *Peret* there are multiple individuals in single graves, constructed by either depositing multiple bodies or reburying previously interred remains. At Ampoița *Peret* there were seven double graves, one triple and one quadruple. With the exception of one cremation grave, most of the multiple graves had skeletons from at least one adult and one sub-adult, usually the adult being a female (M. Perianu 1989, p. 3-11). There is a difference between the two cemeteries in the total number of skeletons per grave, with an average of 1.5 skeletons at Hăpria compared to the 1.29 from Ampoița *Peret*.

Poor preservation and the highly fragmented nature of the skeletal remains are specific features for both Hăpria and Ampoița *Peret* (M. Perianu 1989, p. 3). This is due to a number of

different factors: natural agents from the soil of the mountain area, the shallow depths of the burials, the weight of the stone structures overlaying the skeletons and possible re-openings of the barrow for the deposition of new corpses. The effect of these factors is a likely explanation for the few mounds interpreted as "*symbolic funeral monuments of individuals whose corpse was not available*" (H. Ciugudean 2011, p. 25). Sub-adult burials (whose skeletons do not preserve as well as the adult ones) almost certainly were affected in a way that made it difficult to identify them during the excavations (B.J. Baker *et alii* 2005, p. 11). Also, the presence of overlying skeletons (e.g. Tumulus I grave 2-3 from Ampoița *Peret*) and scattered human remains in different burials can be explained not only by "*excarnation before interment*" (C. Gerling, H. Ciugudean 2013, p. 186), but also by a partial re-opening of the graves and stone structures for the interment of newly deceased individuals in the graves.

In terms of demography, the average ages at death are similar for Hăpria (25.69 years) and Ampoița *Peret* (25.29 years), the differences being in the average ages at death of the two sex groups, males (Hăpria) 34.27 versus 39.62 years (Ampoița *Peret*); females 31.50 (Hăpria) versus 30.06 years (Ampoița *Peret*). When comparing the two cemeteries by sex, there is an interesting bias. The sample from Ampoița *Peret* has almost double the percentage of females compared to Hăpria where the percentages are quite the opposite (tab. 2). By age groups, the percentages are almost the same, Hăpria having more adults and fewer sub-adults buried, compared to Ampoița *Peret*.

Stature estimates also vary by cemetery. Compared to the average statures of the male (167.33 cm) and female samples (159.36 cm) from Ampoița *Peret*, those from Hăpria are much smaller (163.96 cm for males and 153.26 cm for females). These differences could have resulted from population genetics and/or health status but also might be related to the different anthropological methods used for computing the statures and the way these methods were applied at Ampoița *Peret* [2].

In terms of pathological changes that affected the skeletons, for several graves from Ampoița *Peret* caries (3 cases), ante-mortem tooth loss (3 cases) and alveolar resorption (1 case) were the common dental pathologies among both the males and females (which are not described in any greater detail) (M. Perianu 1989, p. 4-11). The presence of osteoarthritis affecting the spine of two males (T1 gr. 2 – about 60 years old and T1 gr. 5 – 45-50 years old) and one young female (T1 gr. 3 – 22-26 years old) is mentioned for Ampoița *Peret*) (M. Perianu 1989, p. 11). In the Hăpria sample, there seems to be a similar trend of dental pathologies except that only males were affected. Two cases of enamel hypoplasia (probably as a result of growth deficiencies) were observed and more alveolar resorption was noted compared to Ampoița *Peret*. There is, however, a difference in lesions associated with joint degeneration between the two samples. The Hăpria remains exhibited a much higher incidence of DJD (affecting mainly the males) and a wider range of skeletal segments when compared to the Ampoița *Peret* individuals. These results may be due to different activity patterns among the individuals from Hăpria but also from how the pathological lesions were recorded at Ampoița *Peret*, since analysis of these remains was focused on the demography and cranial traits of the sample.

[2] For the computation of statures the methods of Breitinger and Bach was used at Ampoița *Peret*, but most of the statures are without decimals and in one case (Tumulus I grave 8) the stature is mentioned as approximate (M. Perianu 1989, p. 4, 6).

◈ Conclusions

Although representing the same cultural group, burials at the two cemeteries share common features but also differences in terms of rites and rituals. The presence of cremated individuals, barrow graves, and stone structures is the common practice at Ampoița *Peret* (and for most cemeteries of the Livezile group) but are absent at the Hăpria cemetery. Multiple burials were recorded at both cemeteries, constructed by either depositing several bodies or reburying previously-interred human remains in the graves. The average total number of skeletons per grave was higher at Hăpria than at Ampoița *Peret*. At both sites the skeletons were buried along similar orientations (I. Motzoi-Chicideanu 2011, p. 313) and mortuary artifacts (pottery, small copper or gold adornments, pendants made of animal bones) were scarce. Many of the graves included fragments of pottery, animal bones, and flint objects from the older settlements, which were located underneath or near the tumuli (H. Ciugudean 1995; 2011, p. 23-27).

The results of the anthropological analysis of the Hăpria population sample suggest a diverse group in terms of age, ranging from infants to adults in their 50s with mean ages of death similar to the ones from the Ampoița *Peret* cemetery. There were also similar patterns in the average numbers of adults and sub-adults recovered from both cemeteries. Interestingly, while the number of indeterminate skeletons was almost the same at both cemeteries, at Hăpria males outnumbered females while at Ampoița *Peret* the opposite was the case. Stature also varied between the two groups, which can be related either to different subsistence strategies and the quality of health of the communities or to the methods used for computing the stature estimates.

The relatively high percentage of individuals presenting with DJD at Hăpria, particularly in the foot bones, proximal and distal femora, and thoracic vertebrae, suggests that these people were physically active, correlating with their known subsistence strategy of cattle and sheep breeding in a rocky, mountainous environment. The higher incidence of DJD in the 10 males (80%) as opposed to 40% in the females suggests that men were involved in more physically demanding types of labor than women. Differences in living conditions for males were also reflected by the higher prevalence of dental pathologies, dietary and developmental conditions, and the presence of enthesopathies and Schmorl's nodes. Similar conclusions are difficult to draw from the sample at Ampoița *Peret*, where only a few cases of pathology were recorded. While limited, the overall skeletal data suggest that living conditions were better for the people buried there, compared to those from Hăpria.

We might speculate that the differences in funeral construction, the higher number of males and adults, lower stature estimates, and higher percentages of osteoarthritis at Hăpria were related to differences in geographical location and chronology between the two cemeteries. For the moment, it is important to recognize that this small sample from the Hăpria cemetery provides only a glimpse of this archeological group's health status and demography but nonetheless offers a basis for future comparative studies with Bronze Age populations from southeastern Europe.

◈ Acknowledgements

This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research, CNCS-UEFISCDI, project number PNII-ID-PCCE-2011-2-0013.

◈ Bibliography

Á. G. Acsádi, J. Nemeskéri 1970	*History of Human Life Span and Mortality*, Budapest.
B.J. Baker *et alii* 2005	B.J. Baker, T.L. Dupras, M.W. Tocheri, *The osteology of infans and children*, Texas A and M University, Anthropology Series, 12.
G. Bräuer 1988	Osteometrie, in R. Knussman, I. Schwidetzky, H. W. Jurgens, G. Ziegelmayer (eds.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichen den Biologie des Menschen*, Band I, Stuttgart - New York, p. 160-232.
D. R. Brothwell 1981	*Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*, third edition, Oxford University Press, Oxford.
J.E. Buikstra, D.H Ubelaker. 1994	*Standards for data collection from human skeletal remains*, Arkansas Archaeological Survey Research Series, 44, Fayetteville.
H. Ciugudean 1995	The Later Eneolithic/Early Bronze Age Tumulus-Burials in Central and South-Western Transylvania (I), *Apulum*, 32, p. 13-32.
H. Ciugudean 1996	*Epoca timpurie a bronzului în centrul şi sud-vestul Transilvaniei*, Bibliotheca Thracologica, 16, Bucureşti.
H. Ciugudean 1999	*Cronica. Campania 1998*, Bucureşti, p. 52.
H. Ciugudean 2000	*Cronica. Campania 1999*, Bucureşti, p. 42.
H. Ciugudean 2001	*Cronica. Campania 2000*, Bucureşti, p. 97-98.
H. Ciugudean 2011	Mounds and mountains: burial rituals in the Early Bronze Age Transylvania, in S. Berecki, R.E. Németh, B. Rezi (eds.), *Bronze Age rite and rituals in the Carpathian Basin*, Târgu Mureș, p. 21-57.
B. Connell 2008	Preservation and archaeological data, in N. Powers (ed.), *Human osteology method statement*, Museum of London, Published online March 2008, p. 9-10.
B. Connell, P. Rauxloh 2003	*A rapid method for recording human skeletal data*, http://www.museumoflondon.org.uk/NR/rdonlyres/61CC101E-B351-451B-857B-7A4479E78CC7/0/RapidMethodRecordingManual.pdf

C. Gerling, H. Ciugudean 2013	Insights into the Transylvanian Early Bronze Age Using Strontium and Oxygen Isotope Analyses: A Pilot Study, in V. Heyd, G. Kulcsár, V. Szeverényi (eds.), *Transitions to the Bronze Age. Interregional Interaction and Socio-Cultural Change in the Third Millennium BC Carpathian Basin and Neighboring Regions*, Budapest, p. 181-203.
I. Motzoi-Chicideanu 2011	*Obiceiuri funerare la Dunărea Mijlocie şi Inferioară*, I-II, Bucureşti.
D.J. Ortner 2003	*Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, second edition, San Diego.
M. Perianu 1989	La description anthropologique des tombes Coțofeni de la nécropole d´Ampoița (Dép. Alba) (époque du premier bronze), *Annuaire Roumaine d´Anthropologie*, 26, p. 3-11.
M. Perianu 1990	Necropola Bronzului timpuriu de la Ampoița (jud. Alba) – descriere antropologică, *Thraco Dacica*, 11, 1-2, p. 241-247.
N. Powers 2008	Age at death estimation, in N. Powers (ed.), *Human osteology method statement, Museum of London*, Published online March 2008.
F.W. Rösing 1988	Körperhöhenrekonstruction aus Skelettmassen, in R. Knussmann (ed.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Stuttgart-New York, p. 586-600.
L. Scheuer, S. Black 2004	*The juvenile skeleton*, London-San Diego.
R.H. Steckel *et alii* 2006	R.H. Steckel, C.S. Larsen, P.W. Sciulli, P.L. Walker, *Data Collection Codebook*, The Global History of Health Project.
M. Stloukal, H. Hanakova 1978	Die Länge der Längsknochen altslavischen Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, *Homo*, 26, p. 53-69.
A.L. Stodder 2008	Taphonomy and the nature of archaeological assemblages, in M.A. Katzenberg, S.R. Saunders (eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*, second edition, New York, p. 71-114.
D.H. Ubelaker 1980	*Human Skeletal Remains*, Washington.
J.M. Watson *et alii* 2013	J.M. Watson, M. Constantinescu, T. Crist, *The Bronze Age cemetery from Hăpria, Romania*, poster presentation, The 82nd annual meeting of the American Association of Physical Anthropologists, 9-13 April, Knoxville, Tennessee, USA.

Bronze Age Fauna from Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* (Wietenberg culture)

Adrian BĂLĂȘESCU*
Mădălina VOICU*
Monica MĂRGĂRIT**
Valentin RADU*

Abstract: *The analysis of the fauna from Pianu de Jos-Lunca Pârâului reveals that livestock farming played an important role for the Wietenberg community here. Therefore, cattle are the most numerous, irrespective of how we quantify them (NR, MNI and W). They were exploited mainly for meat, milk and its derivates but also for traction. Suides and caprines share the second place. While pigs were raised exclusively for meat, fat, etc., the sheep and goats were exploited in a mixed manner, both for meat and milk and its derivatives. The horse, although it shows a small percentage, was used for mobility, its workforce (traction) and it was also consumed in terms of food. Hunting also shows a small percentage, its importance is extremely low given the number ostheological remains and species (only 4). A comparison with other Wietenberg sites (Derșida and Cauce Cave) which have benefited of archaeozoology studies on relatively large assemblages – over 450 specifically determined ostheological remains – shows an extraordinarily diverse situation that does not allow us at this stage of research to portray this culture in a more pertinent way. The hard animal material industry of the Pianu de Jos-Lunca Pârâului settlement includes a total of 10 items, the majority being finite products: pointed and bevelled tools, skate etc. The blanks come especially from domestic species (*Bos taurus *and* Ovis aries/Capra hircus*); the only wild species is the red deer (*Cervus elaphus*), from which the antlers were used. Despite the limited assemblage, we identified some of the daily living activities from the Pianu de Jos community, especially domestic activities (skin processing) and less of hunt.*

Rezumat: *Studiul faunei de la Pianu de Jos-Lunca Pârâului ne relevă că activitatea de creștere a animalelor deținea un rol important în viața comunității Wietenberg de aici. Astfel, bovinele sunt cele mai numeroase indiferent de modul de cuantificare al lor (număr de resturi, număr minim de indivizi și greutate), ele fiind exploatate mai ales pentru carne și secundar pentru lapte și forța lor de tracțiune. Porcinele și ovicaprinele își dispută locul doi. Dacă primele sunt crescute preponderent pentru producția de carne, grăsime etc., cornutele mici sunt exploatate de o manieră mixtă, atât pentru carne cât și pentru lapte și derivatele sale. Calul, deși are o pondere redusă, pe lângă utilizarea sa ca mijloc de locomoție, forța sa de muncă (tracțiune) era și consumat din punct de vedere alimentar. Vânătoarea are o pondere redusă, importanța sa fiind extrem de mică având în vedere numărul limitat de resturi și specii (doar 4). O comparație cu alte situri Wietenberg (Derșida și Peștera Cauce) care prezintă studii de arheozoologie și eșantioane relativ mari de peste 450 resturi determinate specific ne arată situații extrem de diverse, care nu ne permit în acest stadiu al cercetării să caracterizăm de o manieră mai pertinentă această cultură. Industria materiilor dure animale din așezarea de la Pianu de Jos-Lunca Pârâului include un total de 10 piese, majoritatea fiind produse finite: vârfuri și dăltițe, patină etc. Suporturile provin în special de la specii domestice (*Bos taurus *și* Ovis aries/Capra hircus*); singura specie sălbatică este cerbul (*Cervus elaphus*), de la care s-au folosit coarnele. În ciuda ansamblului limitat, noi am identificat câteva dintre activitățile zilnice ale comunității de la Pianu de Jos, fiind vorba în special despre activități domestice (prelucrarea pieilor) și mai puțin de vânătoare.*

Keywords: *archaeozoology, Bronze Age, Wietenberg culture, hard animal materials industry.*

Cuvinte cheie: *arheozoologie, epoca bronzului, cultura Wietenberg, industria materiilor dure animale.*

* National Museum of Romania History, 12 Calea Victoriei, 030026, Bucharest; a.balasescu@gmail.com, madalinafv@gmail.com, raduvalentin@hotmail.com.

** Valahia University of Târgoviște, Faculty of Humanities, 35 Lieut. Stancu Ion, 130105, Târgoviște, Dâmbovița County, Romania; monicamargarit@yahoo.com.

◈ Introduction

The Middle Bronze Age site Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* (P. Damian *et alii* 2013a) was discovered in 2012 on the occasion of the preventive archaeological campaign organized in view of the construction of a motorway, part of the Pan-European Corridor IV (A1 Highway Orăștie - Sibiu, section 1 Orăștie - Sebeș). The site is situated approximately 600 m south of Sibișeni village, its eastern limit being the Pianu Creek (tributary of the Mureș River, about 3 km distance in a straight line). As for the administrative location, the site is part of the Pianu de Jos village, Pianu commune (Alba County, Romania) (fig. 1).

The area measuring 2.5 hectares was analyzed by a team composed of archaeologists P. Damian, I. Bocan, D. Vleja, M. Voicu, C. Cristescu and C.D. Țuțuianu. The preventive archaeological excavation has documented the existence of both habitation (two surface dwellings, fireplaces, outdoor platforms made of river stones and pits) and funerary features (cremation and inhumation graves). Although a short description of the site was published in the form of an interim report (P. Damian *et alii* 2013a), unforeseen circumstances have delayed publication of an extensive excavation paper.

This analysis focuses on the faunal assemblage associated with Wietenberg material. The osteological remains were discovered in 57 pits of various sizes and two dwellings. Animal bones were collected manually during the excavation. It is likely however that smaller bone fragments were omitted, since sieving was not possible.

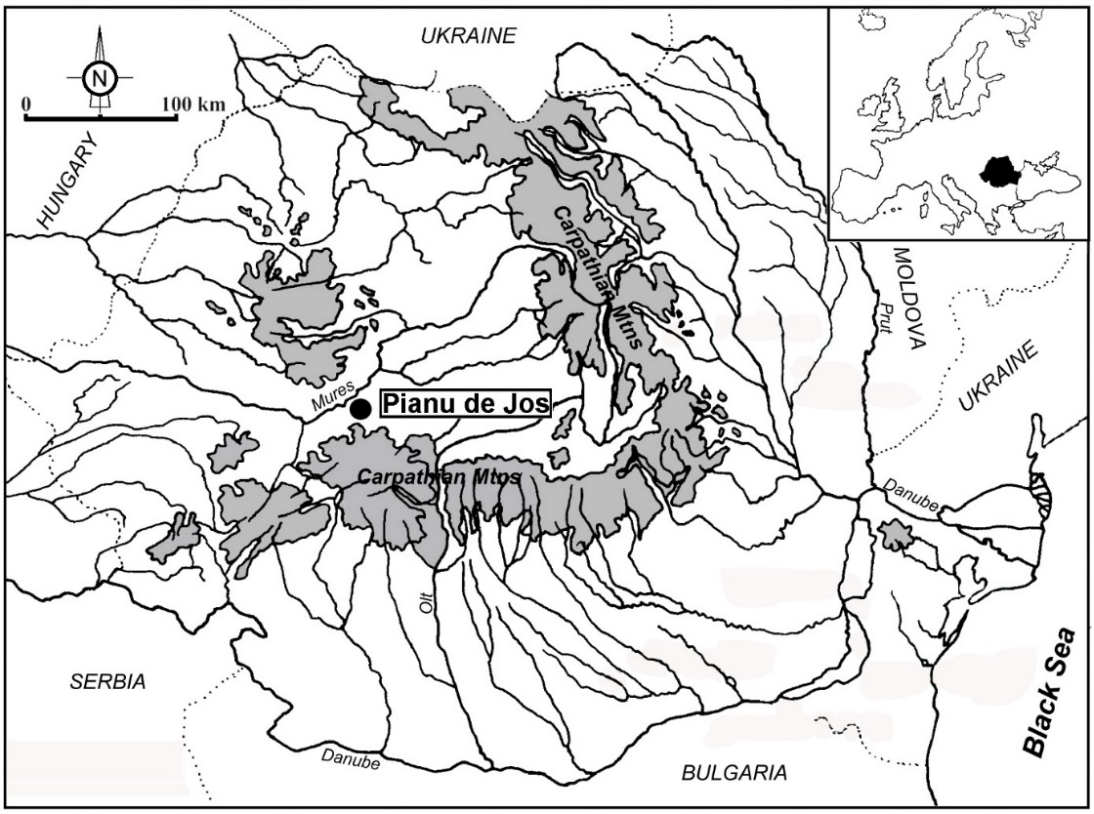


Fig. 1. The position of the Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* site.
Localizarea sitului de la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului.*

◈ Archaeological data. Layers and features

The overall stratigraphic sequence[1] is rather simple (P. Damian *et alii*, 2013b). The site at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* lies upon the left terrace of the Pianu Creek, which is an area containing brown earths and sandy soils. The sequence containing Bronze Age material (layer no. 3), was the oldest, and was sitting right on top of the archaeologically sterile, yellow, clayey sand. It had a width of maximum 55 cm, and was generally situated between -1.10 and -0.55 m from the surface. The Bronze Age sequence is a well formed, compact, homogenous deposit of clayish silt of grey or dark brown colour, with a granular structure and frequent anthropogenic constituents. Only on some small areas, a thin layer (layer no. 4) of lighter brown colour, containing pebbles – but otherwise similar to layer no. 3 – was recorded. Its position corresponded to the lower part of the Bronze Age sequence, and it contained Eneolithic or Early Bronze Age material. The next stratigraphic layer (no. 2), directly following the Bronze Age level is a habitation layer dating the Middle Ages (12th century). Occasionally, it also included Roman period material. The Middle Ages sequence was 20 to 25 cm in width, and was generally situated between -0.55 and -0.30 m from the surface. It was a compact, homogenous deposit of clayish silt and fine sand of dark grey colour. The last layer, the closest to the surface, comprised a 30 cm, thick, vegetal soil, used for agriculture. Several features of the site need mentioning, a modern irrigation channel which crosses the site right in its middle and the past course of the Pianu river – as shown on the Josephinian Land Survey in 1769 – which cuts through the site as well.

The majority of the Wietenberg (IIIrd phase, after Rotea 1998, p. 129) domestic features that were excavated – 136 out of a total of 259 – consist of pits, two surface dwellings, one outdoor hearth and one platform made of river stones (fig. 2). The funerary features do not make the subject of this article as the faunal remains discovered within, as well as those from the Bronze Age layers will be analysed separately and published in the near future.

The small pits have a diameter between 50 and 199 cm, while the 19 larger ones go up to 380 cm. They range between 30 and 130 centimetres in depth. The shapes vary, most of them being circular or oval, rarely irregular, with vertical or oblique walls. Some other times, they exhibit a "bell" shape cross section and a concave, flat, or irregular base. It is not clear what the original function of the large pits was, but it is unlikely that they functioned as simple refuse pits, since they contain whole vessels and high quality pottery, along with a considerable amount of ceramic material. Although there is not enough evidence for interpreting them as habitation structures, for some of them this possibility should not be excluded.

The two surface dwellings (C21-House 1 and C143-House 2) appeared at first as large masses of burnt clay. They were both of rectangular shape, oriented on West-East axis, with the hearths placed in the North-East corners. Both dwellings were built directly on the ground, judgement made on the basis of the absence of any floor arrangement. It is very likely that the House 1 was elevated on a wooden support as there were no traces of postholes. This is not the case for House 2, which had a lineup of four postholes on its southern side. The fills of the postholes contained charcoal and burnt clay pigments. These two structures can be ascribed to the *b3* house type within the typology established by M. Rotea (M. Rotea 1998, p. 28).

[1] The geological description of the stratigraphic layers was made by Dr. Constantin Haită (National Museum of Romania History).

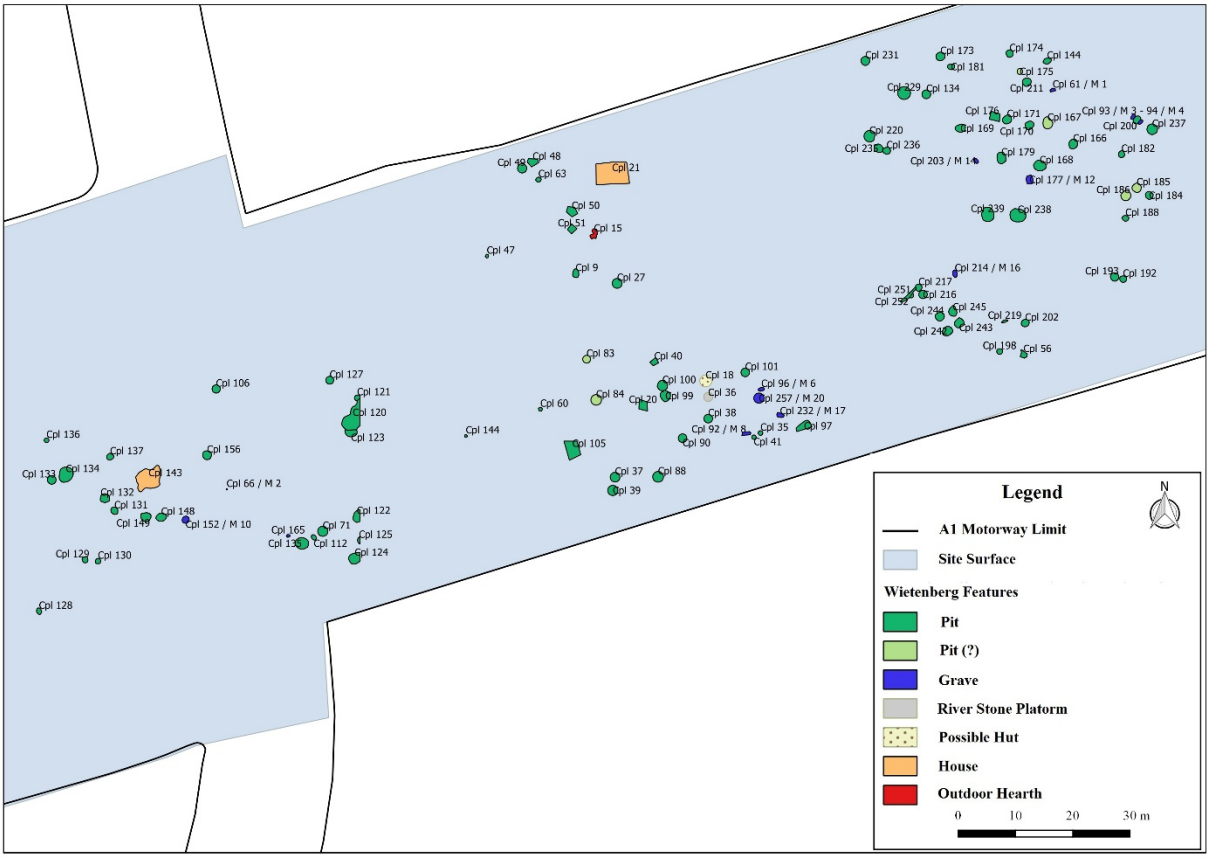


Fig 2. Plan of the Wietenberg features.
Planul complexelor Wietenberg.

◈ The assemblage

The importance of the present analysis is strengthened by the scarcity of archaeozoological studies concerning the Wietenberg culture (A. Bălăşescu *et alii* 2004). The opportunity to conduct preventive excavations occasioned by the construction of the A1 motorway gave us the chance to study a complete faunal assemblage, which has proved to be extremely interesting. Implicitly, its integrity allowed us to better understand several aspects of the Wietenberg communities, relatively little known in the wider context of the Bronze Age. As we already stated, the number of published archaeozoological studies is extremely low. There are two rather large assemblages, those from Cauce Cave – with 739 faunal remains of which only 472 were specifically determined (S.A. Luca *et alii* 2005) – and those from Derşida *Dealul lui Balotă* – 1695 faunal remains of which 1127 were specifically determined (D. Bindea 2008). Two very small batches can be added: Mintiu Gherlei – just 47 fragments of which 43 were determined – and Boiu with 23 determined faunal remains (D. Bindea 2008). Since this study focuses on faunal remains with a clear domestic provenance, the assemblages from Oarța de Sus and Mereni (D. Bindea 2008, p. 94) were not taken into account.

All the faunal material analyzed here came exclusively from domestic features within the Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* settlement. The majority of these features are pits (57), along with two surface dwellings (C21 and C143). In terms of chronology, based on ceramic characteristics they can be dated in the IIIrd phase of the Wietenberg culture. At the outset of this study we have to specify that we exclusively considered those well dated archaeological

features, while those structures that lacked a clear chronological framework and presented a mixture of material from different historical periods were excluded.

We also have to mention that the animal bones were collected manually during the excavation – which presents a number of advantages as well as disadvantages (Popovici *et alii* 2002, p. 57-58). However, all things considered – the time factor, the season, and especially the nature of the excavation – this method of sampling is preferred, although for a better understanding of the entire faunal assemblage the sieving of at least 10% of the features volume is necessary.

The faunal remains add up 1,262 fragments weighing 18.254 kilograms. Of these, 518 were determined in terms of taxonomy (41.04%) having a weight of 13.608 kg (74.54%). Given that a relatively small number (10) of hard animal materials was discovered within the assemblage we decided to introduce them as part of this present study.

The amount of faunal material from each archaeological feature is highly variable. Thus some are relatively abundant, with over 100 osteological remains – such as C20 (197 of which 84 were specifically determined), C105 (143 total no./55 determined), C40 (128 total no./60 determined), C35 (102 total no./40 determined). The list of those features containing under 5 faunal remains is very long: C34, C37, C81, C100, C101, C106, C124, C131, C132, C142, C149, C154 , C157, C181, C198, C209, C217, C229, C230, C231, C238, C243, C245 (annex 1).

The average weight of an animal bone in this assemblage is 14.4 g, while that of a specifically determined bone is 26.3g. For a medium sized specimens, the weight of an indeterminable bone is 2.9 g, while for a large sized one is 8.3 g.

The fauna shows all the typical attributes of household debris: an intensified fragmentation reflected also through the specific determination degree, cutting marks (7%), burned marks (2.5%) and traces of gnawing probably caused by carnivores – mainly dog, but it should not be underestimated the destructive action of the pig.

◈ Archaeozoological methodology

The very rich fauna, which counts more than 1,260 osteological remains, belongs entirely to mammals. Anatomical and taxonomic determinations were carried out during the year of 2016 at the Laboratory of Archaeozoology / National Center for Pluridisciplinary Research, at the National History Museum of Romania. As for the main methodological guidance, we considered the works of R. Barone (1986) and E. Schmid (1972). The distinction between sheep and goat was made based on the post-cranial skeletons characteristics following the criteria established by J. Boesneck *et alii* (1964), and tested by J. Clutton-Brock *et alii* (1990) and W. Prummel and H.J. Frisch (1986). Regarding the dental remains, we referred to the papers of S. Payne (1985), D. Helmer (2000) and P. Halstead *et alii* (2003).

The butcher age was estimated by dental eruption following the work of E. Schmid (1972), and for dental attrition we made use of the works of P. Ducos (1968) and A. Grant (1982) for cattle, S. Payne (1973) and D. Helmer (2000) for sheep and goat, and M.-P. Horard-Herbin (1997) for suids. For horses we used R.S. Huidekoper (1891). The correlation of biological and zootechnical data was carried out after V. Forest (1997).

Measurements of faunistic remains were made with calipers of 1/10mm instrumental precision. The measurements followed the recommendations of A. von den Driesch (1976) and are specified in the biometrics data annex (annex 2).

◈ Description of the faunal material

The taxa list is relatively short. It comprises only nine species, five of which are domestic: cattle (*Bos taurus*), sheep (*Ovis aries*), pig (*Sus domesticus*), dog (*Canis familiaris*), horse (*Equus caballus*), and four are wild: aurochs (*Bos primigenius*), red deer (*Cervus elaphus*), wild boar (*Sus scrofa*) and hare (*Lepus europaeus*) (tab. 1, fig. 3, annex 3 and pl. 1-3). Within the caprines group (*Ovis aries*/*Capra hircus*) we did not identify exactly any goat bone, but it is likely that this species existed within the assemblage.

The quantification of the fauna was achieved both as number of osteological remains (NR) and weight (W), as well as the minimum number of individuals (MNI). Considering the large number of archaeological features investigated at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*, to avoid overrepresentation of NMI, we estimated this number for the overall settlement. Regardless of the quantification methods we observed that the domestic mammals dominate (98.46% NR; 98.66% W; 87.88% MNI). This fact suggests that livestock played an important role for this community.

As number of osteological remains, we notice that domestic cattle are the most numerous (57.53%) being followed by caprines (20.85%) and pigs (11.97%). Along with these species we have also identified horse (5.6%) and dog (2.51%) bones, which share much lower percentages compared to other taxa.

In terms of weight, cattle maintain their supremacy (75.07%), followed this time by pigs (9.37%), horses (7.36%), and sheep and goats (6.29%). This turnaround in livestock paleoeconomy regarding the second and third places is due to the fact that the specific weight of pigs and horses is much higher compared to that of caprines, considered to be medium-sized animals. The MNI evaluation also shows that cattle have the highest share (36.36%), which is backed equally by caprines and pigs (18.18%). The horse (9.09%) and dog (6.06%) had a lower importance.

Specie	NR	%	W	%	MNI	%
Bos taurus (cattle)	298	57.53	10216	75.07	12	36.36
Ovis aries (sheep)	7	1.54	99	0.73	1	3.03
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)	101	19.31	757	5.56	5	15.15
Sus domesticus (pig)	62	11.97	1275	9.37	6	18.18
Canis familiaris (dog)	13	2.51	77	0.57	2	6.06
Equus caballus (horse)	29	5.60	1002	7.36	3	9.09
Sus scrofa (wild boar)	2	0.39	60	0.44	1	3.03
Bos primigenius (aurochs)	1	0.19	15	0.11	1	3.03
Cervus elaphus (red deer)	3	0.58	100	0.73	1	3.03
Lepus europaeus (hare)	2	0.39	7	0.05	1	3.03
Total mammals identified	**518**	**100**	**13608**	**100**	**33**	**100**
large mammals unidentified	435		3612			
medium mammals unidentified	303		883			
Total mammals identified	**1256**		**18103**			
Cervus elaphus - antlers	6		151			
Total mammals	**1262**		**18254**			

Tab. 1. The animal osteological remains distribution by number (NR), weight (W), and minimum number of individuals (MNI) at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.
Repartiția resturilor faunistice ca număr de resturi (NR), greutate (G) și număr minim de indivizi (NMI) la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.

Regarding the hunting activity, we can assume that it did not play an important role if we consider the NR (1.54%) and W (1.34%), but its share appears to be greater as MNI (12.12%).

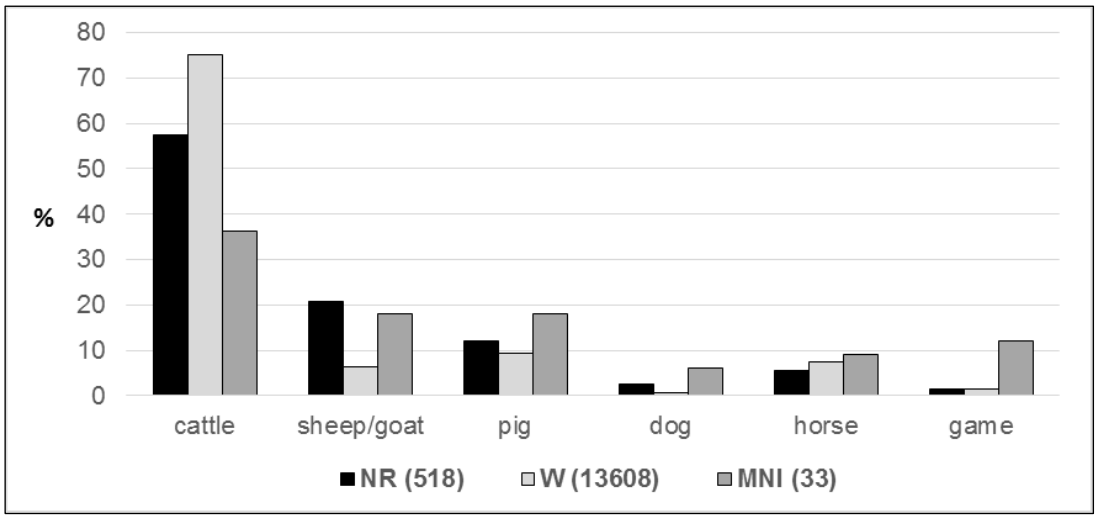


Fig. 3. Percentage distribution by number of osteological remains (NR), weight (W), and minimum number of individuals (MNI) at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.
Distribuția procentuală ca număr de resturi (NR), greutate (G) și număr minim de indivizi (NMI) la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.

◈ Exploitation of domestic animals

The butcher age of livestock shows mainly the reasons for which they are bred and exploited. For the domestic animals, the butcher ages were estimated based only on dentition, according to the methodology described above.

Cattle (*Bos taurus*) which are the most numerous in terms of the MNI presented the following ages: an individual of 6-12 months, two individuals of 1-2 years, three of 2.5-3 years, two of 3-4 years, two of 4-6.5 years, one of 6.5 to 9 years and only one aged more than 9 years. These ages suggest a mixed exploitation of animals, primarily for meat production – documented by the relatively large number of young animals, aged between 1 and 4 years – 58.3%) – but also for their secondary products milk and its derivatives (33%), as well as for traction – shown by the presence of the individual aged more than 9. The sex determination was made impossible because of the absence of any horn-core processes doubled by the high degree of bone fragmentation.

For the caprines group (*Ovis aries*/*Capra hircus*) the following butcher ages have been observed: two individuals of 6-12 months, one of 12-24, two of 2-4 years (of which one is a sheep) and one of 4-6 years. These ages show that both species were bred for meat production (young animals between 6 and 24 months – 50%), as well as for milk and wool (individuals over 2 years – 50%).

Pigs (*Sus domesticus*) were the only animals raised exclusively for meat production, fat, etc. Their butcher ages were as follows: an individual of 8-10 months, an individual of 16-18 months, one of 18-20 months, one of 20-24 months, one of 3 years and one of 3-5 years. As the statistics show, the majority (83.3%) of the individuals were butchered after they reached 16 months. This indicates the gain of an optimal weight, therefore a high (increased) butchering

efficiency. Two of the individuals were older – around and over 3 years – implying their function for breeding.

Although they are represented by a small number of osteological remains – only 29 – as NMI we have identified three horses (*Equs caballus*) with the following butcher ages: one of 18-24 months, one of 3-4 years and one of 10-14 years. Four bone fragments (a radius, a coxal bone, a metapod and a phalanx 1) presented cutting and burning marks. These details help to demonstrate that the horse was consumed by the Wietenberg communities inhabiting the Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* settlement.

The presence of the dog (*Canis fammiliaris*) is illustrated only by two individuals: one of 5-6 months and another one over 1 year of age.

Hunting is represented only by adult individuals for each wild taxon discovered at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* (aurochs, red deer, wild boar and hare).

◈ Comparison with other Wietenberg sites

The animal paleoeconomy is little known for the Wieteneberg communities if we consider the extremely limited number of studies conducted to date. As we have previously shown, only two – Derșida (D. Bindea 2008) and Cauce Cave (S.A. Luca *et alii* 2005) – of the four sites that benefited of an archaeozoological study have rich enough assemblages to allow us a series of comparisons for a better understanding of the subject. We have to specify that the Cauce Cave is in fact a seasonal settlement connected to the exploitation of certain resources in the area during spring and autumn (G. El Susi 2005, p. 119).

For the reason that all these assemblages are dominated by the presence of mammals in what follows we will refer only to them.

The domestic animals prevail in these settlements, both as NR and MNI. Regarding the weight of the main domestic taxa, we can observe that for Pianu de Jos and Derşida sites, the cattle are dominant (57.5% and 35.8%), followed by caprines (28.8% and 29.1%) and suids (11.9% and 27.7%), while for the Cauce Cave, the caprines have the largest share (40.7%), backed by pigs (29.2%) and lastly by cattle (8.7%) (fig. 4).

Concerning the MNI, the situation is more complicated. If for the Pianu de Jos settlement, cattle are the most numerous, followed almost equally by the caprines and pigs; the differences between major species at Derșida run of just three percent (caprines – 28.7%, cattle – 26.1%, pigs 25.5%) which would suggest a relative equality as a share; for the Cauce Cave pigs (32.3%) exceed caprines by three percent (29.2%), followed at great distance by cattle (fig. 5).

The importance of other domestic taxa is reduced as NR and NMI and that is why we will not insist any further.

Hunting does not seem to have played a very important role in the paleoeconomy of the settlements at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* and Derșida (below 4% as NR and about 10% as MNI), while for the Cauce Cave it is relatively well represented as NR (17.2%) and MNI (23.1%).

As shown in this comparative analysis of the three sites, the situations are extremely diverse, especially in relation to the exploitation of different taxa. This seems to be influenced by the geographical environment, experience of these communities, etc.

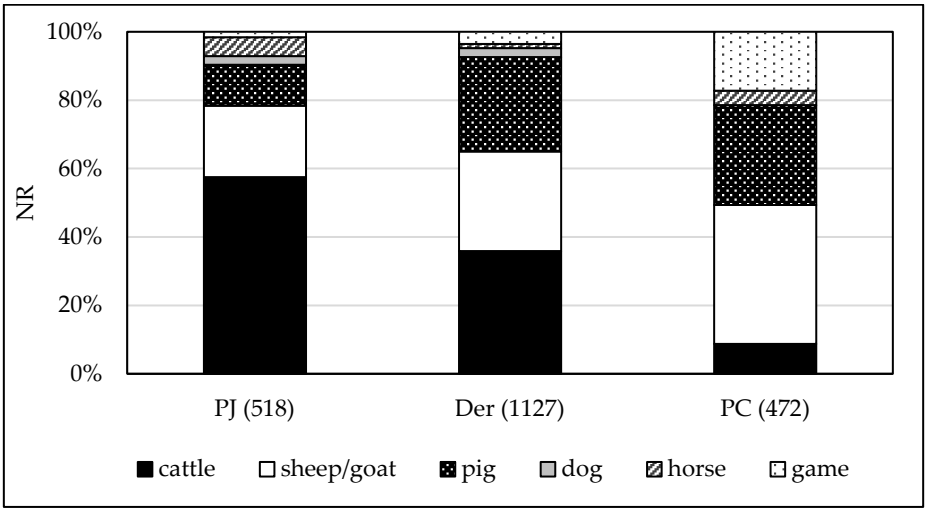


Fig. 4. Percentage distribution of faunal remains in different Wietenberg sites (between brackets is the number of specifically determined bones). Legend: PJ – Pianu de Jos; Der – Derșida; PC – Cauce Cave.
Distribuția procentuală a resturilor faunistice în diferite situri Wietenberg (în paranteză se găsește numărul de fragmente determinate). Legendă: PJ – Pianu de Jos; Der – Derșida; PC – Peștera Cauce.

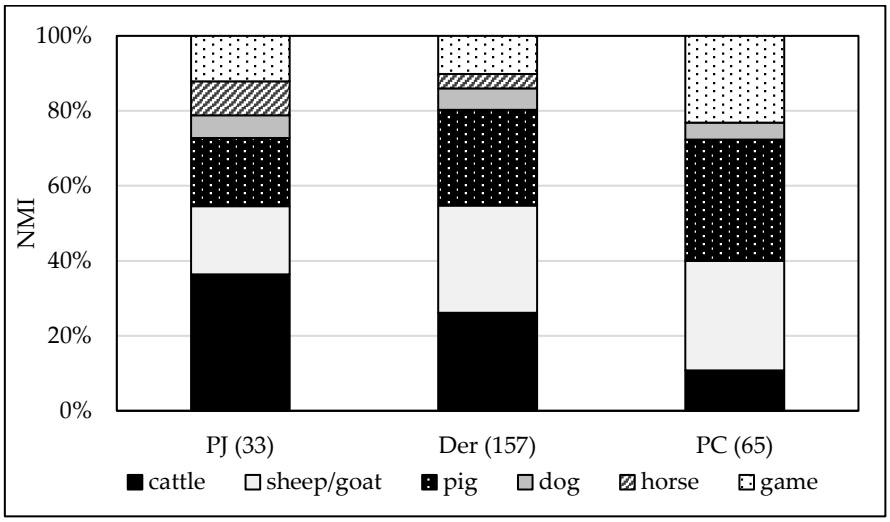


Fig. 5. Percentage distribution of minimum number of individuals in different Wietenberg sites (between brackets are the recorded values). Legend: PJ – Pianu de Jos; Der – Derșida; PC – Cauce Cave.
Distribuția procentuală ca număr minim de indivizi în diferite situri Wietenberg (în paranteză se găsesc numărul minim de indivizi). Legenda: PJ – Pianu de Jos; Der – Derșida; PC – Peștera Cauce.

◈ Hard animal materials industry

Raw materials

The types of blank are not very various (tab. 2), but, in this case, we also need to take into account the small number of items. The bones come exclusively from domestic species (*Bos taurus* and *Ovis aries/Capra hircus*). The only wild species attested is the red deer (*Cervus elaphus*), from which the antlers were used. Out of the branch, only tines and a segment of beam are present, so it is impossible for us to establish if shed antler or antler from a hunted animal were used, and if they were acquired by hunting or gathering.

SKELETON ELEMENTS	*Bos taurus*	*Ovis aries/Capra hircus*	*Cervus elaphus*	Indeterminate sp.
Antler			4	
Tibia		1		
Radius	1			
Long bone diaphysis				4

Tab. 2. Distribution on species and on anatomical elements of the different types of raw materials identified at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.
Repartiția pe specii și pe elemente anatomice ale diferitelor tipuri de materii prime identificate la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.

Technological and functional data

Bone

Pointed tools (n=4). They represent the most important typological category, in the Pianu de Jos assemblage. We identified two typological sub-groups, defined according to the way the blank was obtained. Two items were made out of blank was preserved in its anatomic volume, represented by: *Ovis/Capra* tibia (pl. 4/a) and long bone diaphysis (pl. 4/d). The technological scheme is the same: the percussion was applied to form the active front, after which the shaping operation followed. This was realized by longitudinal scraping along the debitage sides (pl. 4/b) or by abrasion around the whole circumference (pl. 4/e), applied only at the distal level.

On flat blank were made, as well, two pointed tools. The first item is a double point (pl. 4/g), realized on a splint taken out of the bone diaphysis. We do not know the procedures used to obtain the blank, because the debitage sides were abraded (pl. 4/h). The shape was created by the abrasion of both extremities, around the entire circumference, the section becoming circular. The extremities are pointed (pl. 4/i), without specific wearing stigmata, thus the conclusion that the item was not used.

The second item (pl. 4/j) is fractured at the mesial level and strongly exfoliated. In this case, as well, the debitage procedures cannot be identified either, because the sides (as much

as has been preserved of them), and both faces were shaped by abrasion (pl. 4/k). The point is fractured *en languette* (pl. 4/l), probably due to functioning.

Skate (n=1). Several fragments have been recovered (pl. 5/a), which, even though they cannot be matched perfectly, seem to come from a single item. This was burnt non-uniformly. The choice of this type of bone is not randomly, because the radius offers a sufficiently wide blank, with a strong structure, which requires a minimal technological investment, for creating a skate. This has a flat surface, intensely worn, and longitudinal scratches parallel to one another (pl. 5/b-c). The wear affected so much certain areas that the medullar channel was attained.

Indeterminate item (n=1). The piece is fractured at both extremities (pl. 5/d), so that we cannot reconstitute its morphology and functionality. This item may have been a pointed tool, having a gloving system. The blank is flat, its debitage sides being abraded (pl. 5/e). At proximal level, two *encoche*s were realized by scraping, but the specific stigmata were covered by abrasion (pl. 5/f). The wear surface is very extensive.

Antler

Bevelled tools (n=2). They represent the only typological category made on tine of *Cervus elaphus* antler. The blank preserves the anatomic volume, for both items. In the case of the first piece (pl. 6/a), the segmentation was realized by percussion around the entire circumference (pl. 6/b), followed by detachment through percussion. The point of tine was eliminated by bending, then, the surface was shaped by abrasion. At the distal level, an active front specific of an intermediate tool was arranged. The active front is pressed (pl. 6/c), and at its periphery, on the upper face, a strong polish developed, associated to irregular longitudinal scratches (Fig. 6/d), probably as a result of the wear.

For the second tool we have not identified the segmentation procedure (pl. 6/e), because at this level the item is fractured. One can see, however, that the segmentation plan was shaped (pl. 6/f). At the mesial level, a perforation made by bifacial rotation has been preserved (pl. 6/g). In a subsequent stage, the pearling was eliminated, most probably by percussion (several stigmata have been preserved), after which the whole surface was abraded. The active front is strong tapped (pl. 6/h), associated to a peripheral zone of polish and fine longitudinal scratches.

Preform (n=1). A tine of *Cervus elaphus* antler (pl. 6/i) was cut off from the branch by percussion (pl. 6/j). At the proximal level, a pearling elimination procedure was initiated, by scraping (pl. 6/k). At the same time, longitudinally, a bipartition procedure (probably percussion) was applied, the debitage side being shaped by scraping. The item remained in an intermediate processing stage.

Blank (n=1). A beam of *Cervus elaphus* antler, preserving its anatomic volume, was debited at both extremities, by percussion around the entire circumference, followed by detachment through bending (pl. 6/l). We identified no shaped traces.

◈ Discussions

The community of Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* did not invest too much time for acquiring the bones that served as raw material because they were most likely recovered from among wastes coming from consumed animals. A proof in this sense is also the lack of preforms and blanks. No attention was given to assuring a raw material reserve, the items being produced *ad-hoc* (according to the needs) and abandoned, when they became impossible

to use (e.g. skate). In exchange, in the case of antler we can speak about preoccupations to assure a reserve (e.g., preform and blank), probably due to the more complex way of acquisition (if fallen antler was used, it was available seasonally) (tab. 3).

Raw material	Typological category	No. pieces
Bone	Pointed tool	4
	Skate	1
	Indeterminate	1
Antler	Bevelled tool	2
	Preform	1
	Blank	1

Tab. 3. Types of products and sub-products of the transformation technological scheme.
Tipuri de produse și sub-produse ale schemei tehnologice de transformare.

The hard animal material industry of the Pianu de Jos settlement includes a total of 10 items, the majority being finite products (8), if we compare them to the number of items under processing – 1 and blanks – 1 (tab. 3). What has drawn our attention was the typological and technological unity of the assemblage, with few variables. So, the transversal debitage was realized by means of a transformation scheme by segmentation and the longitudinal one, by means of a transformation scheme by successive partitions. The debitage technique, both transversally and longitudinally, was percussion. In the surface modification procedures, the technique used the most often was abrasion followed by scraping. For the volume modification procedure, perforation by rotation and scraping were used.

Regarding the functionality of the items, the points on flat blank seem to be related to perforation actions (probably for skins). The different toughness of the materials processed is also reflected in the diverse aspect of the wear of the active extremity. So, the points are strongly rounded (pl. 4/c), without significant loss of matter, with transversal scratches and a strong macroscopic polish (pl. 4/f), proving the processing of the soft materials. In exchange, the small double point, although bearing no wear trace, is a projectile point, being related to the hunting activity.

The skate was clearly used for ice skating. Most likely, the facet was created technologically, to increase friction against the ice and assure stability. Yet, no technological stigmata were identifiable, due to the fact that extended wearing rubbed them off. We can advance the hypothesis of a quite long use, because facet advanced up to the channel, the skate becoming unusable.

The both bevelled tools made of antler show similar wear evolution patterns, characterized by an intense damage of the extremity, which corresponds to their use in a percussion action – breaking/crushing into powder a material (which was impossible to determine).

Related to the archaeological context (tab. 4), the finite items are quite randomly scattered, yet worth mentioning is that the items coming from pits are fractured, whereas, for example, the double point, with no wear stigmata, comes from a dwelling. In the case of the preform and of the blank, the situation is clearer. Their presence in the pits demonstrates intentional abandonment. It is possible that they did not correspond, as dimensions or morphology, to the subsequent processing intentions.

Artefact type	Archaeological context	No. pieces
Finished piece	Dwelling	3
	Pitt	3
	Archaeological level	2
Preform	Pitt	1
Blank	Pitt	1

Tab. 4. Archaeological contexts of the artefacts of Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* settlement.
Contextul arheologic al pieselor din așezarea de la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.

◈ Conclusions

The analysis of the fauna from Pianu de Jos-*Lunca Pârâului* reveals that livestock farming played an important role for the Wietenberg community here. Therefore, cattle are the most numerous irrespective of how we quantify them (NR, MNI and W). They were exploited mainly for meat milk and its derivates but also for traction. Suides and caprines share the second place. If pigs are raised exclusively for meat, fat etc., the sheep and goats were exploited in a mixed manner, both for meat and milk and its derivatives.

The horse, although it shows a small percentage, it was used for mobility, its workforce (traction) and was consumed in terms of food.

Hunting also shows a small percentage, its importance is extremely low given the number ostheological remains and species (only 4).

A comparison with other Wietenberg sites (Derșida and Cauce Cave) which have benefited of archaeozoology studies on relatively large assemblages – over 450 specifically determined ostheological remains – shows an extraordinarily diverse situation that does not allow us at this stage of research to portray this culture in a more pertinent way.

The same conclusion is valid also for the hard animal materials industry that allows us, despite the limited assemblage, to identify some of the daily living activities from the Pianu de Jos community, especially of domestic activities (skin processing) and less of hunt.

Considering this deficiency, we believe that future archaeological and archeozoological research dedicated to the Wietenberg culture, will finally permit a better understanding of the faunal paleoeconomy.

◈ Acknowledgments

We are very grateful to Dr. Constantin Haită (National Museum of Romania History) for the sedimentological description of the stratigraphic layers and to Vlad Rumega-Irimuș for the topographic mapping of the Wietenberg features.

◈ Bibliography

R. Barone 1986 — *Anatomie compare des mammifères domestiques*, 3e éd., vol. I, Editions Vigot, Paris.

L. Bartosiewicz *et alii* 1997 — L. Bartosiewicz, W. Van Neer, A. Lentacker, *Draught cattle: their osteological identification and history*, Annales Sciences Zoologiques, 281, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

A. Bălăşescu *et alii* 2004 — A. Bălăşescu, M. Udrescu, V. Radu, D. Popovici, *Archéozoologie en Roumanie. Corpus de données,* Biblioteca Muzeului Național, Seria Cercetări Pluridisciplinare, 5, Editura Cetatea de Scaun, București.

J. Boessneck *et alii* 1964 — J. Boessneck, H.H. Muller, M. Teichert, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linnaeus) und Ziege (*Capra hircus* Linnaeus), *Kuhn-Archiv*, 78, p. 1-129.

D. Bindea 2008 — *Arheozoologia Transilvaniei în pre- și protoistorie*, Editura Teognost, Cluj-Napoca.

J. Clutton-Brock et *alii* 1990 — J. Clutton-Brock, K. Dennis-Bryan, P.A. Armitage, P.A. Jewell, Osteology of the Soay Sheep, *Bulletin British Museum Natural History*, 56, p. 1-56.

P. Damian *et alii* 2013a — P. Damian, I. Bocan, D. Vleja, M. Voicu, C. Cristescu, C.D. Țuțuianu, Pianu de Jos, com. Pianu, jud. Alba, punct: Lunca Pârâului (Autostrada Orăștie-Sibiu, lot 1, Sit 9, km 20+550-20+870) raport de cercetare preventivă, *Cronica. Campania 2012*, p. 223-224.

P. Damian *et alii* 2013b — P. Damian, I. Bocan, D. Vleja, M. Voicu, C. Cristescu, C.D. Țuțuianu, *Raport preliminar de cercetare arheologică preventivă pentru obiectivul „Autostrada A1, sector Orăştie – Sebeş (km 0 → km 24+100), tronson km 20+550–20+870" sat Pianu de Jos, com. Pianu, jud. Alba, sit nr. 9 [situl arheologic Pianu de Jos-Lunca Pârâului], beneficiar CNADNR și STRABAG S.R.L.*, Muzeul Național de Istorie a României, București.

A. von den Driesch 1976 — A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites, *Peabody Museum Bulletin*, 1, Harvard University.

P. Ducos 1968 — *L'origine des animaux domestique en Palestine*, Publications de l'Institut de l'Université de Bordeaux, 6, Bordeaux.

G. El Susi 2005 — Cercetări arheozoologice (capitolul VIII), în S.A. Luca (ed.), *Cercetări arheologice în peștera Cauce* (II), Bibliotheca Septemcastrensis, V, Editura Economică, Sibiu, p. 95-154.

V. Forest 1997	Données biologiques et données zootechniques anciennes. Essai de mise en equivalence, *Revue de Médicine Vétérinaire, Toulouse*, 148/12, p. 951-958.
A. Grant 1982	The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (eds.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR, 109, p. 91-108.
P. Hallstead *et alii* 2003	P. Hallstead, P. Collins, V. Isaakidou, Sorting the sheep from the goats: morphological distinctions between the mandibles and mandibular teeth of adult Ovis and Capra, *JAS*, 29/5, p. 545-554.
D. Helmer 2000	Discrimination des genres Ovis et Capra a l'aide des prémolaires inférieures 3 et 4 et interprétation des âges d'abattage: l'exemple de Dikili Tash (Grèce), *Anthropozoologica* 31/*Ibex Journal of Mountain Ecology*, 5, p. 29-38.
M.-P. Horard Herbin 1997	Le village celtique des Arènes à Levroux. L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Age du Fer (Levroux 4), 12eme supplément à la *Revue Archéologique du Centre de la France*, Tours.
R. S. Huidekoper 1881	*Age of the domestic animals*, F.A. Davis Publisher, Philadelphia and London.
S.A. Luca *et alii* 2005	S.A. Luca, C. Roman, D. Diaconescu, H. Ciugudean, G. El Susi, C. Beldiman, *Cercetări arheologice în peștera Cauce* (II), Bibliotheca Septemcastrensis, V, Editura Economică, Sibiu.
S. Payne 1973	Kill-off patterns in sheep and goat: the mandibles from Asvan Kale, *Anatolian Studies*, 23, p. 281-303.
S. Payne 1985	Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis and goats, Capra, *JAS*, 12, p. 139-147.
D. Popovici *et alii* 2002	D. Popovici, A. Bălăşescu, C. Haită, V. Radu, A.M.F. Tomescu, I. Tomescu, *Cercetarea arheologică pluridisciplinară. Concepte, metode şi tehnici*, Biblioteca Muzeului Naţional, Seria Cercetări Pluridisciplinare, 3, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.
W. Prummel, H.J. Frisch 1986	A Guide for the distinction of Species, Sex and Body in Bones of Sheep and Goat, *JAS*, 13, p. 567-577.
M. Rotea 1998	*Cultura Wietenberg*, Ministerul Educației Naționale, Institutul Român de Tracologie, Teză de doctorat, manuscris.
E. Schmid 1972	*Atlas of Animal Bones*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York.

Pl. 1. a – Comparison between domestic cattle metatarsals (*Bos taurus*, left) and auroch metatarsals (*Bos primigenius*, right), dorsal aspect; b – Domestic cattle metatarsals (*Bos taurus*), dorsal aspect. The sample in the left shows pathologies consequent to using the animal for traction; c – Comparison between domestic cattle phalanges (*Bos taurus*), dorsal aspect; d – Caprine tibia, plantar view (centimeters scale).

a – Comparație între metatarsiene de vită domestică (*Bos taurus*, în stânga) și bour (*Bos primigenius*, în dreapta), normă dorsală; b – Metatarsiene de vită domestică (*Bos taurus*), normă dorsală. Piesa din stânga prezintă patologii rezultate în urma folosirii animalului la tracțiune; c – Comparație între falangele de vită domestică (*Bos taurus*), normă dorsală; d – Tibie de ovicaprină, normă plantară (scara în centimetri).

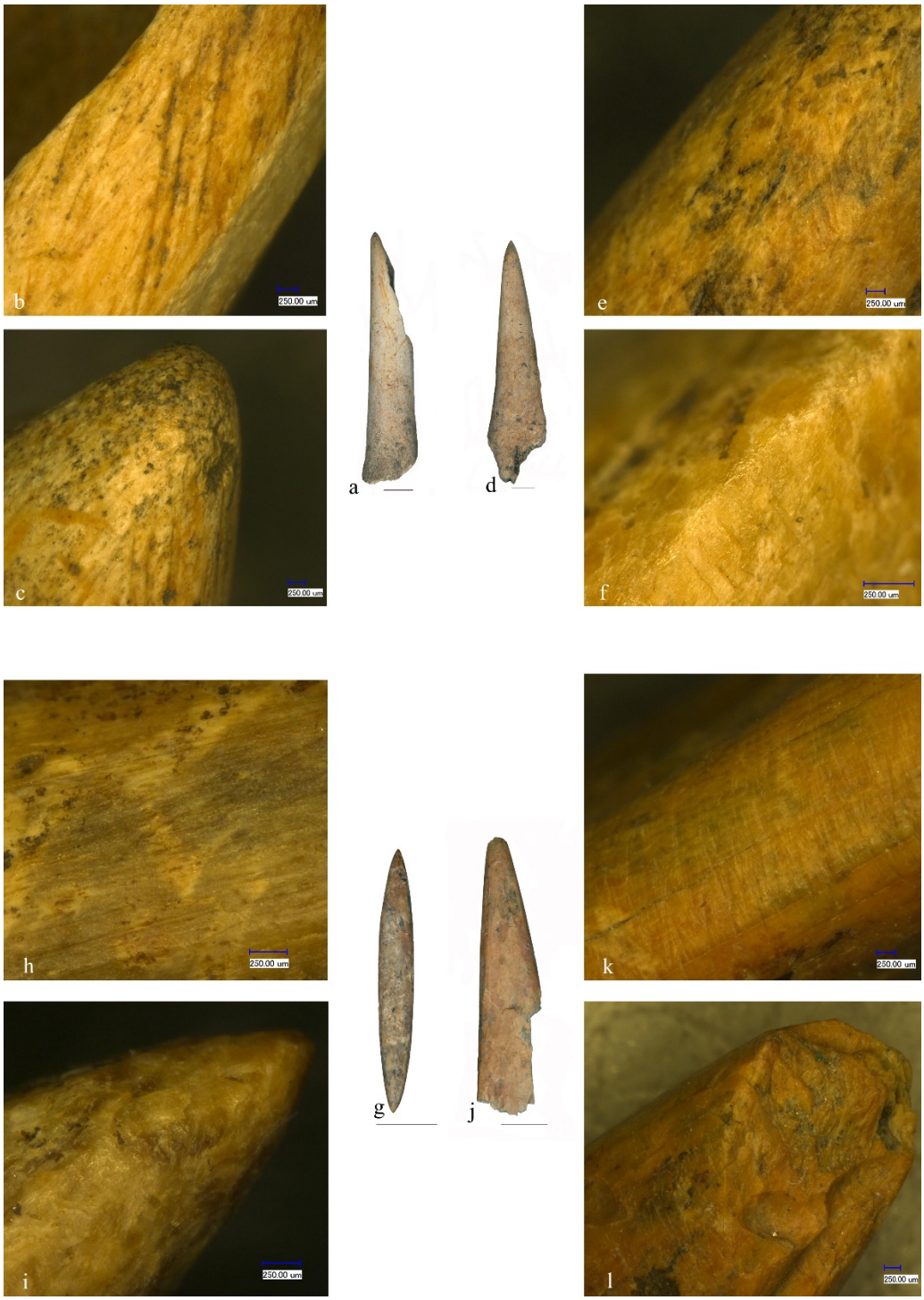
Pl. 2. a – Pig humerus (*Sus domesticus*), cranium view; b – Upper canine of male pig (*Sus domesticus*), norma lateralis; c – Pig metatarsal (*Sus domesticus*) showing pathologies of the diaphysis, norma dorsalis; d – Dog tibia (*Canis familiaris*), norma dorsalis.
a – Humerus de porc (*Sus domesticus*), normă cranială; b – Canin superior de mascul de porc (*Sus domesticus*), normă laterală; c – Metatars de porc (*Sus domesticus*) cu patologie la nivelul diafizei, normă dorsală; d – Tibie de câine (*Canis familiaris*), normă dorsală.

a

b

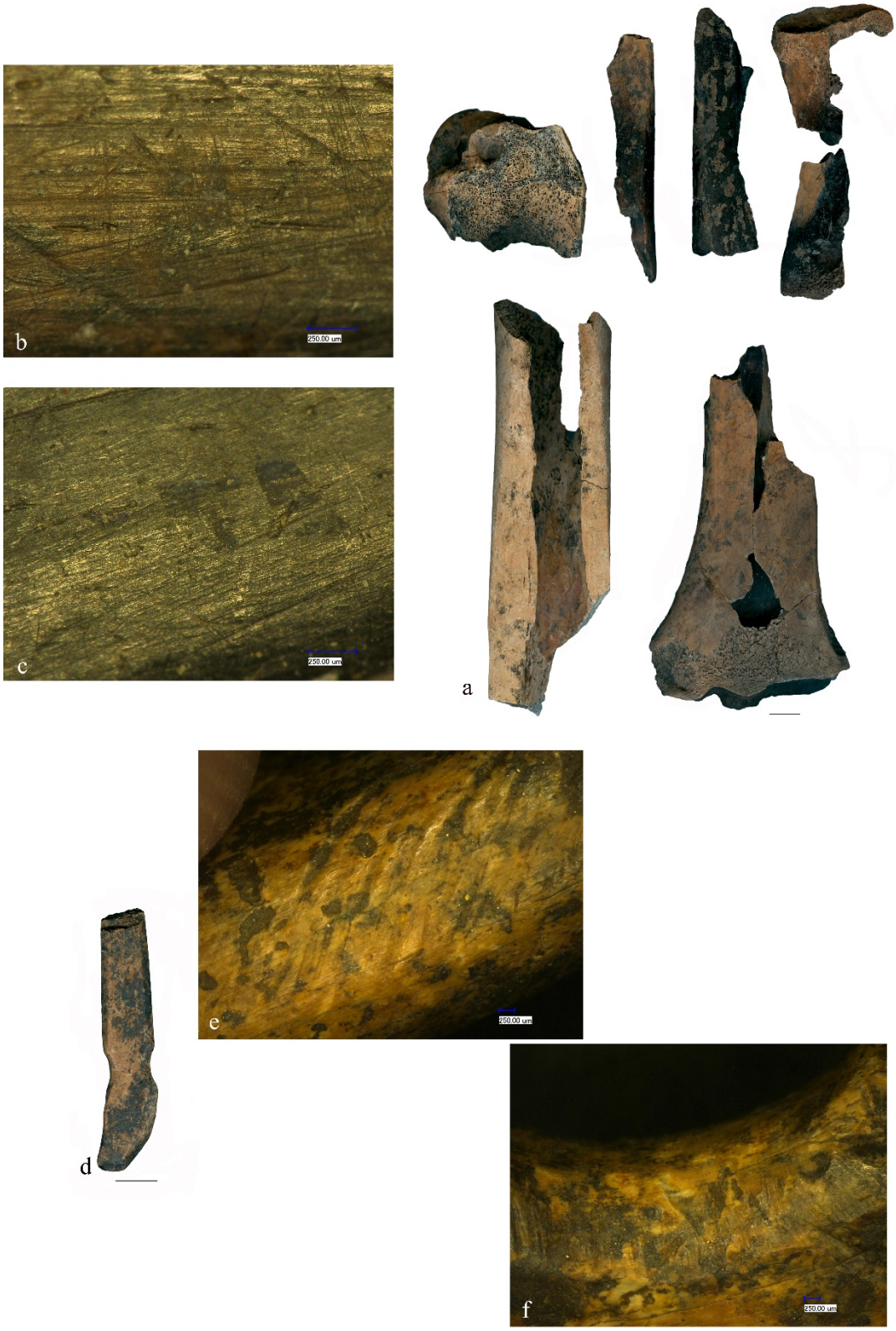
c

Pl. 3. a – Horse radius (Equus caballus), norma dorsalis; b – Deer phalanx I (*Cervus elaphus*), norma dorsalis; c – Hare tibia (*Lepus europaeus*), norma plantaris.
a – Radius de **c**al (*Equus caballus*), normă dorsală; b – Falanga I de cerb (*Cervus elaphus*), normă dorsală; c – Tibie de iepure (*Lepus europaeus*), normă plantară.

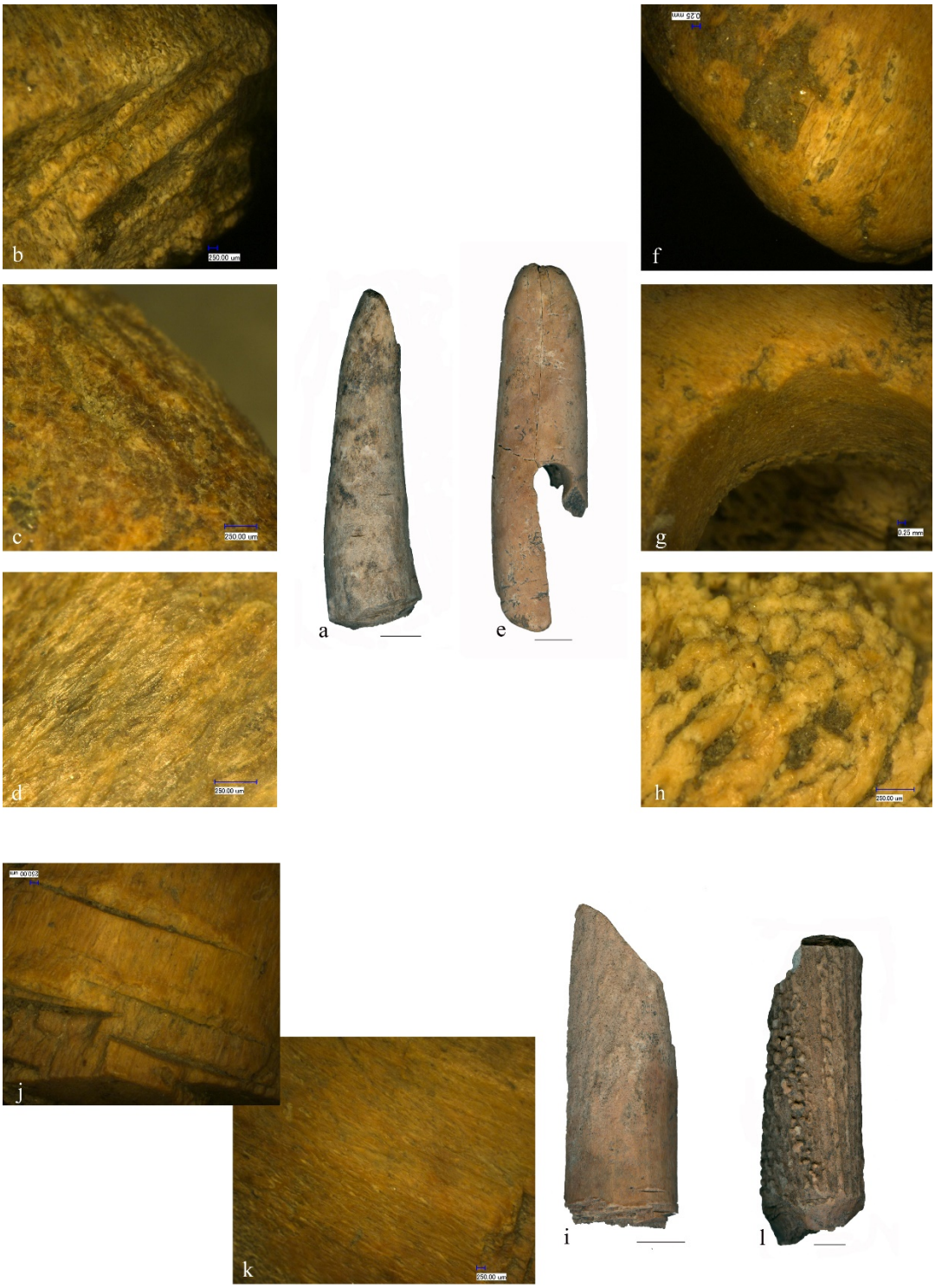


Pl. 4. Pointed tools: a, d – Pointed tools manufactured on blank in volume; b – development by scraping of the active front (50x); c, f – detail of the active front's morphology (50x; 150x); e, k – development by abrasion of the active front (50x; 50x); g, j – pointed tools made on flat blank; h – processing by scraping of the surface (100x); i, l – detail of the active front's morphology (100x; 50x).

Vârfuri: a, d – vârfuri confecționate pe suport în volum; b – amenajarea prin *raclage* a vârfului (50x); c, f – detaliu al frontului activ (50x; 150x); e, k – amenajarea prin abraziune a vârfului (50x; 50x); g, j – vârfuri confecționate pe suport plat; h – amenajarea suprafeței prin *raclage* (100x); i, l – detaliu al frontului activ (100x; 50x).



Pl. 5. Tools made of bone: a – skate; b, c – detail of the wear side (150x, 150x); d – indeterminate tool; e – abrasion of the debitage sides (50x); f – detail of the *encoche* (50x).
Utilaje confecționate din os: a – patină; b, c – detalii ale fațetei de uzură (150x; 150x); d – utilaj indeterminat; e – abraziunea laturilor de debitaj (50x); f – detaliu *encoche* (50x).



Pl. 6. Tools processed from *Cervus elaphus* antler: a, e – bevelled tools; b, j – segmentation by percussion (30x, 30x); c, g – detail of the active front's morphology (100x; 150x); d – detail of the wear surface (150x); f – detail of the proximal extremity (25x); g – detail of the perforation (25x); i – preform; k – processing of the surface (30x); l – blank.
Utilaje prelucrate din corn de *Cervus elaphus*: a, e – utilaje de tip daltă; b, j – segmentare prin percuție (30x; 30x); c, h – detaliu al frontului activ (100x; 150x); d – detaliu al zonei de uzură (150x); f – detaliu al extremității proximale (25x); g – detaliu al perforației (25x); i – preformă; k – amenajare suprafață (30x); l – suport.

Annex 1. Number of remains identified in Wietenberg complexes at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.
Numărul de resturi identificate în complexe Wietenberg la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului.*

Taxa/complexes	**C18**	**C 20**	**C21**	**C27**	**C34**	**C 35**	**C37**	**C38**	**C40**	**C41**	**C50**	**C60**
Bos taurus (cattle)	12	60	8	3	2	25	2	1	24	7	3	3
Ovis aries (sheep)		2	2								1	
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)		16	21			2			23		1	2
Sus domesticus (pig)	2		3			5		1	10		2	
Canis familiaris (dog)		4							1		1	
Equus caballus (horse)	2	2	3	1		7			2			
Sus scrofa (wild boar)						1						
Bos primigenius (aurochs)												
Cervus elaphus (red deer)												
Lepus europaeus (hare)											1	
Total mammals identified	**16**	**84**	**37**	**4**	**2**	**40**	**2**	**2**	**60**	**7**	**9**	**5**
Large mammals, unidentified	18	53	31	3	2	35	3	2	23	10	10	4
Medium mammals, unidentified	5	60	10	3		27		2	45	5	3	3
Total mammals	**39**	**197**	**78**	**10**	**4**	**102**	**5**	**6**	**128**	**22**	**22**	**12**
Cervus elaphus (antlers)												
Total fauna	**39**	**197**	**78**	**10**	**4**	**102**	**5**	**6**	**128**	**22**	**22**	**12**

Taxa/complexes	**C71**	**C81**	**C88**	**C90**	**C97**	**C99**	**C100**	**C101**	**C105**	**C106**	**C112**	**C116**
Bos taurus (cattle)	4		2	12	1	1	2	1	27	2	4	6
Ovis aries (sheep)									1			
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)	1					1	2		14		1	3
Sus domesticus (pig)	1	1	3		1	4			8		3	1
Canis familiaris (dog)			1		1				3			
Equus caballus (horse)												2
Sus scrofa (wild boar)				1								
Bos primigenius (aurochs)												
Cervus elaphus (red deer)				1					2			
Lepus europaeus (hare)												
Total mammals identified	**6**	**1**	**6**	**14**	**3**	**6**	**4**	**1**	**55**	**2**	**8**	**12**
Large mammals, unidentified		1	11		7	5			45		6	12
Medium mammals, unidentified	1		20		2	5	1		42		7	3
Total mammals	**7**	**2**	**37**	**14**	**12**	**16**	**5**	**1**	**142**	**2**	**21**	**27**
Cervus elaphus (antlers)									1		1	1
Total fauna	**7**	**2**	**37**	**14**	**12**	**16**	**5**	**1**	**143**	**2**	**22**	**28**

Taxa/complexes	**C120**	**C122**	**C124**	**C125**	**C127**	**C131**	**C132**	**C134**	**C142**	**C143**	**C148**	**C149**
Bos taurus (cattle)	4		3		3	2	1	6	2	3	4	2
Ovis aries (sheep)												
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)			1			1		4				
Sus domesticus (pig)		2		1				2		2		
Canis familiaris (dog)											1	
Equus caballus (horse)		1			1			1		2	2	
Sus scrofa (wild boar)												
Bos primigenius (aurochs)												
Cervus elaphus (red deer)												
Lepus europaeus (hare)												
Total mammals identified	**4**	**3**	**4**	**1**	**4**	**3**	**1**	**13**	**2**	**7**	**7**	**2**
Large mammals, unidentified	3	5		2	4			2	1	10	10	2
Medium mammals, unidentified		5		3				10				
Total mammals	**7**	**13**	**4**	**6**	**8**	**3**	**1**	**25**	**3**	**17**	**17**	**4**
Cervus elaphus (antlers)	1											
Total fauna	**8**	**13**	**4**	**6**	**8**	**3**	**1**	**25**	**3**	**17**	**17**	**4**

Annex 1. (continued/continuare)

Taxa/complexes	**C154**	**C157**	**C168**	**C169**	**C176**	**C177**	**C181**	**C185**	**C198**	**C209**	**C211**	**C217**
Bos taurus (cattle)		1	9	8	4	1	1	3	2		3	
Ovis aries (sheep)				1								
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)			6									
Sus domesticus (pig)	1	2	2						1	1	1	
Canis familiaris (dog)						1						
Equus caballus (horse)				1					1			
Sus scrofa (wild boar)												
Bos primigenius (aurochs)					1							
Cervus elaphus (red deer)												
Lepus europaeus (hare)				1								
Total mammals identified	**1**	**3**	**17**	**11**	**5**	**2**	**1**	**3**	**4**	**1**	**4**	
Large mammals, unidentified			7	5	9	30	2	7	1		10	
Medium mammals, unidentified	1		6			16		6				
Total mammals	**2**	**3**	**30**	**16**	**14**	**48**	**3**	**16**	**5**	**1**	**14**	
Cervus elaphus (antlers)			1									1
Total fauna	**2**	**3**	**31**	**16**	**14**	**48**	**3**	**16**	**5**	**1**	**14**	**1**

Taxa/complexes	**C220**	**C229**	**C230**	**C231**	**C235**	**C237**	**C238**	**C239**	**C243**	**C244**	**C245**
Bos taurus (cattle)	5	1	3	2	2	2	1	4	1	2	1
Ovis aries (sheep)											
Ovis aries/Capra hircus (sheep/goat)			1					1			
Sus domesticus (pig)						1		1			
Canis familiaris (dog)											
Equus caballus (horse)										1	
Sus scrofa (wild boar)											
Bos primigenius (aurochs)											
Cervus elaphus (red deer)											
Lepus europaeus (hare)											
Total mammals identified	**5**	**1**	**4**	**2**	**2**	**3**	**1**	**6**	**1**	**3**	**1**
Large mammals, unidentified	3	2	1		5	20		3		10	
Medium mammals, unidentified	1					10		1			
Total mammals	**9**	**3**	**5**	**2**	**7**	**33**	**1**	**10**	**1**	**13**	**1**
Cervus elaphus (antlers)											
Total fauna	**9**	**3**	**5**	**2**	**7**	**33**	**1**	**10**	**1**	**13**	**1**

Annex 2. Metrical data of the mammals remains (after von Den Drisch 1976). The values are in millimetres.
Date metrice ale resturilor de mamifere (după von Den Drisch 1976). Valorile sunt în milimetri.

Bos taurus

MANDIBULA	C23
10L	42,2
10B	17,5

COXAL	C40
LA	62,5
LAR	53

TIBIE	C23
Bd	62,3
Dd	50,1

ASTRAGAL	C116	C21	C120
GLl	61,8	(70,5)	60,9
Glm	56,4	65,3	
Dl	(36,1)	40,1	33,5
Dm	34,5	39,5	
Bd	42,3	47,7	38

METATARS	C23	C23	C23	C211
Bp	66,9	52,5		(50)
DAPp	65	47		
Bd			54	
DAPd			32	

SCAPULA	C23	C23
SLC	65	56,3
GLP	76,4	(63,3)
BG	60,8	

RADIUS	C210	C210
Bd	64,2	77,1
BFd	60	74,8
Dd	40	48,5

METACARP	C35	C41	C217
Bp	56		
DAPp	34,5		
Bd		54,7	64,3
DAPd		29,5	30,1

CALCANEU	C90
GL	115,8
GB	38,8

FALANGA 1	C20	C20	C20	C40	C23	C23	C23	C23	C23	C116	C116	C62	C62	C62	C120	C101
GL	65,3	(64)	57	55,4	60,8	60,2	64,3	62,2	63,4	52,8	53,3	52,7	50,7	(56,6)	52,1	63,5
Bp	30,6	(28,6)	34,6	28,9	31,1	33,2	31,5	31,8	34	30,8	31,1	25,5	25,8	29,5	27	29,7
SD	31,5	25,7	28,3	23,7	25	27,2	26	26,3	29,2	25,5	26,6	20	22,8	23,3	22,9	23,9
Bd	29,8	29,7	34,7	25,7	29,3	30,3	29,5	28,2	31,3	29,5	31	24,2	25	27,1	26,9	27,5

FALANGA 2	C35	C20	C23	C116	C90	C174
GL	37,7	43,8		37,4	35,2	41,6
Bp	33,9	33,3	34,8	(27)	28	33
SD	30	24,6	26,3	23,5	22	26,7
Bd	30,3	26,9		24,5	23,1	27,2

FALANGA 3	C20	C186
DLS	(64,5)	74
Ld	54	56,8
MBS	22,1	22,8

Annex 2. (continued/continuare)

Sus domesticus

SCAPULA	C40	C134
SLC	25	23,7
GLP	35	35,3
LG		31,3
BG	27,4	24,8

HUMERUS	C105
Bd	44,5
BT	35,1

ASTRAGAL	C23
GLl	37,6
GLm	35,6
Bd	20,7
Dl	20,2
Dm	22,5

FALANGA 1	C40	C134
GL	38,4	35,5
Bp	15,7	16,6
SD	12,5	13,1
Bd	14,2	(15,1)

Canis familiaris

TIBIE	C177
Bd	22,7
Dd	15,6

Equus caballus

RADIUS	C148
Bd	74,8
BFd	66,4
Dd	38,7

Cervus elaphus

FALANGA 1	C20	C23	C105	C105
GL	60,4	63,8	57,5	53,2
Bp	24,6		22,4	21
SD	19,8		17,3	16,1
Bd	23,4	24	20,6	20,9

Annex 3. Anatomical elements distribution for the mammals at Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.
Distribuția elementelor anatomice pentru mamiferele de la Pianu de Jos-*Lunca Pârâului*.

ANATOMICAL ELEMENT	*Bos taurus*	*Ovis aries*	caprines	*Sus domesticus*	*Canis familiaris*	*Equus caballus*	*Bos primigenius*	*Cervus elaphus*	*Sus scrofa attila*	*Lepus europaeus*
Cornua								6		
Neurocranium	10			2	1					
Viscerocranium	6		2	4	1					
Dentes sup.	9		5			7			1	
Mandibula	25	1	5	17	4	2				
Dentes inf.	17		2	3		4				
Dentes	1									
Atlas	1									
Epistropheus	2									
et Vert. cv.	5									
Vert. thor.	3		2							
Vert. lumb.	4		1							
Sacrum			2							
Vert. caud.	1									
Costae	49		20	4	1					
Sternum			2							
Scapula	12		6	3						
Humerus	20		7	2						
Radius	15	2	13	1	1	1				
Ulna	5	1	3	6	1	1			1	
Radio–Ulna			1							
Carpalia	1					2				
Metacarpus	13			1	1					
Pelvis	10			2		1				
Femur	11		7	2						
Patella						1				
Tibia	18	2	13	3	1					2
Fibula				2						
Talus	8	1	1							
Calcaneus	3		1	2				1		
et Tarsalia	2						1			
Metatarsus	13		5	3	2					
Metapodalia	8		3	2		6				
Phalanx 1	18			3		3		2		
Phalanx 2	5									
Phalanx 3	3					1				
TOTAL	**298**	**7**	**101**	**62**	**13**	**29**	**1**	**9**	**2**	**2**

The saga of the astonishing ^{14}C dates obtained on some "wooden" objects from Grădinile and Măgura sites (Early Neolithic, southern Romania)

Alexandru CIORNEI*

"All of a row,
Bend the bow,
Shot at a pigeon,
And killed a crow"
(A. Lang 1897, p. 220)

Abstract: *Prehistoric wooden objects have a special status amongst archaeological finds mostly due to a low rate of conservation and because they can be directly dated through archaeometric investigations. This contribution is a review of the papers on the radiocarbon dates obtained for some "wooden" objects from two Early Neolithic sites in southern Romania: Grădinile-*La Islaz *(Olt County) and Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş *(Teleorman County). This analysis was also focused on the archaeological research and the geo-archaeology of the two sites, the archaeological context of the objects and their morphological traits. The ^{14}C dates obtained for the respective objects were above 35000 years BP, far in time from the normal Early Neolithic ages in this area. Thus, the archaeologists investigating this problem reached the conclusion that the prehistoric people living at Grădinile and Măgura used fossil wood as a raw material for the objects. The reviewed information has revealed that the astonishing ^{14}C dates obtained for the supposed wooden objects embodies the saga of overlapping research errors, such as disregarding the unfavourable conditions for wood preservation in the given geological contexts, decontextualisation of the objects and their treatment in an antiquarian manner, unfortunate choosing of the investigation tools for the identification of the raw material. These errors derive from taking for granted the arguments proposed for the preservation of the Grădinile "wooden" objects by the archaeologist describing them some 30 years ago.*

Rezumat: *Obiectele preistorice din lemn au un statut special între descoperirile arheologice, în mare parte datorită ratei scăzute de conservare a acestui material şi a faptului că pot fi datate direct prin investigații arheometrice. Această contribuție este o recenzie a unor articole care prezintă rezultatele datării radiocarbon a unor presupuse obiecte din lemn din două situri aparținând Neoliticului timpuriu din sudul României: Grădinile-*La Islaz *(jud. Olt) şi Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş *(jud. Teleorman). De asemenea, analiza s-a concentrat pe cercetarea arheologică şi geo-arheologia celor două situri, contextul arheologic şi trăsăturile morfologice ale obiectelor. Vârstele ^{14}C obținute pentru respectivele obiecte trec de 35000 ani BP, foarte departe în timp față de vârstele normale pentru Neoliticul timpuriu din această zonă. Astfel, arheologii care au investigat problema au concluzionat că oamenii preistorici ce au locuit la Grădinile şi Măgura au folosit lemnul fosilizat drept materie primă pentru respectivele obiecte. Informația recenzată a evidențiat faptul că uimitoarele datări ^{14}C obținute pentru presupusele obiecte de lemn întruchipează povestea unor erori de cercetare suprapuse, precum ignorarea condițiilor nefavorabile pentru conservarea lemnului asociate contextelor geologice ale celor două situri, decontextualizarea obiectelor şi tratarea lor într-o manieră anticară, nefericita alegere a tehnicilor de investigație pentru determinarea materiei prime. Aceste erori derivă din preluarea fără critică a argumentelor aduse în favoarea conservării obiectelor din „lemn" de la Grădinile de către arheologul care le-a descoperit acum aproape 30 de ani.*

Keywords: *"wooden" objects, radiocarbon dating, petrified wood, Early Neolithic, Romania.*

Cuvinte cheie: *obiecte din "lemn", datări radiocarbon, lemn pietrificat, Neolitic timpuriu, România.*

* Bucharest, sector 4, 10 Crişul Alb Street, Romania; eualex1984@gmail.com.

◈ 1. Introduction: *Verba volant. Scripta manent*

In the spring of 2015 I was giving a presentation regarding the petrographic analysis of the raw materials used in the Upper Palaeolithic site of Lespezi-Lutărie (Bacău County) at the yearly Session of Communications held at Bucharest by the Institute of Archaeology. After the presentations for the Palaeolithic, came the ones for the Neolithic, amongst them also the presentation of Cosmin Ioan Suciu. He was announcing the ^{14}C dating results for some wooden samples from two Early Neolithic (herein EN) sites in Southern Romania (Grădinile-*La Islaz* and Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş*). These results (^{14}C dates) were far back in time from the Starčevo-Criş chronology, the rough dates being above 35000 years BP. What caught my attention, beside the location of the two sites, was the fact that the radiocarbon dating for the Grădinile sample was repeated and that some restricted chemical analyses were indicating that the material used by the prehistoric people at the two sites was actually fossilized wood. At the end of this presentation I had informed Mr. Suciu that a better suited investigation technique, in order to identify the material, would have been the microscopic thin section analysis, thus approaching the research as a raw material study. At that moment no debate took place on the adequacy of the investigation methods used and the geo-archaeological contexts of the supposed wooden objects.

My impression was that a research error has been transformed in an example about how persistence in following the protocols of radiocarbon dating (and other archaeometric investigations) will turn-up unbiased and accurate results event if they were not expected. *Verba volant*…

The subject briefly described in this introduction was recently published by C.I. Suciu and his colleagues (J.K. Kozlowski *et alii* 2015). *Scripta manent*. In this paper I will try to show *in extenso* why the analyses performed by C.I. Suciu and his colleagues on the supposed wooden objects represent a row of research errors and that the results were biased from the beginning (the error wasn't within the radiocarbon dating procedure, but somewhere before it and related to the geo-archaeology of the sites).

◈ 2. Materials and methods

In order to achieve the above stated goal, I had performed a review of the papers presenting the radiocarbon dating results (S.A. Luca *et alii* 2010, 2011; J.K. Kozlowski *et alii* 2015) of the "wooden" objects from Grădinile-*La Islaz* (Olt County) and Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş* (Teleorman County), but also of the paper signalling the existence of "wooden" objects in the EN of Romania (M. Nica 1983).

This review comprises a qualitative analysis of the texts: the format and the content of the paper (arrangement, presentation of materials and results, evolution of the subjects); writing style, language and terminology used; cross-examination of the arguments sustaining the research approach, the interpretation of the results or some of the topics (corroborated with specific literature published on the subject); cross-examination of the references cited for sustaining different arguments.

I have also reviewed the published information regarding: the archaeological research and the geo-archaeology of the Grădinile and Măgura sites (in order to understand the potential preservation conditions for wooden objects); the archaeological context of the objects and their morphological traits (to understand their typological, technological, functional characteristics, and their contexts).

◈ 3. Reviewing the facts. Identifying the errors

3. 1. Radiocarbon dating some "wooden" objects: the beginning of the saga

As part of the project *Formation of Europe: Prehistoric population dynamics and the roots of socio-cultural diversity* (FEPRE) has been developed a repository for Starčevo-Criş sites and a database with radiocarbon dates for the EN in Romania (S.A. Luca *et alii* 2010, p. 104-106; 2011, p. 8-9). Within this project some samples were taken for radiocarbon dating (S.A. Luca *et alii* 2010, p. 109; 2011, p. 11), amongst which the special ones on wooden objects from Grădinile-*La Islaz* (Olt County) (a whole pot) and Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş* (Teleorman County) (a bracelet fragment): the former gave an age of 36700±800 BP, confirmed by the later (for which the results were not yet published). The radiocarbon dates were interpreted to indicate the intentional use of "fossil wood as a raw material for different objects" (S.A. Luca *et alii* 2010, p. 109; 2011, p. 11).

At this moment in time, the archaeometric results were actually suggesting a research error: the misidentification of the pot and bracelet as made of wood, when they were actually from "fossil wood". In the given research context (lack of radiocarbon dates for the EN in Romania and the need to rapidly close the gap), this is a research error that could have happened almost to any archaeologist. This research error would have remained ignored by most of the archaeological community and eventually be forgotten. Something else followed and goes beyond the sphere of simple and forgivable research mistakes.

3. 2. The rerun of the radiocarbon dating: the point of no return

J.K. Kozlowski *et alii* (2015) presents the results of the archaeometric investigation of the "wooden" objects: the second sample from the bowl of Grădinile was analysed in 2014 and gave a 45000±4000 BP age (the first sample was analysed in 2008); the sample from the bracelet fragment of Măgura has given an age of >48000 BP. This paper is arranged in the classical format of research articles: the very attractive *Abstract* is announcing that you are about to read a sensational paper with "astonishing results"; the *Introduction* sets the research framework (the FEPRE project) and the reasons for the radiocarbon dating rerun and additional investigations, but also gives a brief summary of wooden objects in different prehistoric contexts; the *Materials and Methods* section is occupied by a full presentation of the analysed objects and their discovery contexts; the *Results* part is giving details regarding the ^{14}C dates (the handling, preparation and treatment of the samples, carbon content, etc.), with an emphasis on the reliability and the accuracy of the results; the *Discussion* is turning the focus from radiocarbon dating toward raw material provenance; the *Conclusions* projects into the readers' mind the image of the prehistoric people from Grădinile and Măgura using "woodworking objects from mineralized wood".

The review of this paper permitted to identify two major overlapping types of errors: 1) inconsistencies, discrepancies, and mistakes related to what was written and cited (tab. 1); 2) background methodological errors passing beyond the frame of the paper (see the rows below; also Section 3. 4.) and going as far back as to the beginning of the study (Section 3. 1.) and partially inherited from M. Nica (Section 3.3). The text related mistakes, one would say not in such a high number or great variety, suggest: a superficial reading of the cited works (positions 1, 6-9, 11 in tab. 1); ignorant equivalence between terms with different meanings (positions 1, 2, 9, 12, 13 in tab. 1; tab. 2); confused use of geography and geology terms (positions 8, 10, 12 in tab. 1); unfair use of the information cited from other works to sustain insufficiently proven suppositions (positions 7, 8, 9, 11 in tab. 1); negligent attitude towards the methodological aspects and the investigation techniques (positions 3-5 in tab. 1).

No.	Text related errors	Comments/Observations
1	Examples of prehistoric wooden artefacts (Introduction, p. 117-118).	Inappropriate or misunderstood references (see tab. 2): the objects in the Palaeolithic and Mesolithic contexts are far beyond any possible comparison with the Romanian artefacts, both in typological terms and preservation conditions; there are some examples (from Cristian III and Gönnersdorf) which denote a deliberate equivalence between wood and fossil/fossilized wood and a confused understanding of their meanings and physical qualities; the Çatalhöyük wooden objects are not true examples for wood preservation in archaeological contexts, because their actual physical state is that equivalent of charcoal/burned remains of wood; the one example of a wooden artefact in a Neolithic context gives similar indications as the Palaeolithic and Mesolithic examples.
2	Interchangeable/equivalent use of terms such as wood/wooden, fossil/fossilized wood, mineralized/mineralized fossil wood (through the paper).	Wood ≠ fossil wood/fossilized wood ≠ mineralized wood; *wood* is an organic material from cellulose, hemicellulose, lignin, with a small amount of mineral compounds (ash content) and trace elements (D. Krutul *et alii* 2010, p. 114; T. Kolar *et alii* 2014, p. 150); the term *fossil* refers to "Any specimen that demonstrates physical evidence of occurrence of ancient life" (J.M. Schopf 1975, p. 27); *fossilization* represents the physico-chemical and biological processes through which an organism is preserved (in *fossilized* form); fossil wood is preserved through permineralization and coalified compression (J.M. Schopf 1975, p. 27-29, 36-45; D. Fengel 1991, p. 166-173).
3	*Materials and methods* section (p. 118-121) gives a presentation of the analysed objects and their archaeological contexts.	This section should have contained information about the methodological approach and investigation techniques, but also information on the timing of the analyses.
4	"[…] The wood from which the pot was produced was probably *Taxus boccata* (European yew)." (Materials and methods, p. 118)	There is no information regarding previous work establishing the wood species and any indication to recent determinations. In his paper on the wooden objects from Grădinile, M. Nica (1983, p. 48) pointed out the necessity to determine the wood specie of the vessel.
5	"[…] Electron Scanning has shown that the original structure is completely destroyed and the species attribution was impossible." "[…] the chemical organic analyses indicate that there is an absence of lignine in the sample. […] The spectroscopic chemical analysis showed high iron content in the sample." (Results, p. 125)	Use of results obtained with investigation tools not mentioned or described in the *Materials and methods* section, thus with no control on the experimental conditions (i.e. operation parameters). There is no information regarding the timing of these additional tests.
6	"[…] Nica's explanation for the wooden artifacts he discovered at Grădinile, was that the wooden pots were preserved because there was a thin limestone layer present which protected them and because of the water present inside the soil. He mentions on a number of occasions that the fragments were *mineralized* but this it is possible to refer only to the limestone layer (Nica, 1983: 41-44)." (Discussion, p. 125)	An example of misunderstood information from the cited reference. Actually, M. Nica (1983, p. 44) considered that the "wooden" vessel's preservation was influenced by the existence of the "limestone layer" on the walls (impeding the mineralization process), while its lack on the lower part explained the deterioration of the base (accentuated mineralization and exfoliation) (for a counterargument to Nica's explanations see the next section).

Tab. 1. Inconsistencies, discrepancies, and mistakes related to what was written and cited by J.K. Kozlowski *et alii* (2015).
Inconsistențe, discrepanțe și greșeli legate de ceea ce a fost scris și citat în J.K. Kozlowski *et alii* (2015).

7	"[…] The high iron concentration in the Măgura samples also confirms a process of mineralization and, in consequence, indicates the use of fossil wood. Studies show that a high amount of iron inside the wood is a clear indicator of the mineralization process (Krutul *et al.*, 2010)." (Discussion, p. 125)	The exact iron content of the Măgura sample is missing, but is considered, together with the Grădinile pot's "red-brownish" colour (due to iron content), to represent evidence of the mineralization process. Cross-examination of the argument suggest that the iron content is not necessarily a "clear" sign of the mineralization process: 1) nowhere in D. Krutul *et alii* (2010) there is such an affirmation; 2) D. Krutul *et alii* (2010, p. 115-116) show that the iron content is higher in fossil wood, varying between the heartwood and the outer parts, but also depends on the location and the age of the forest; 3) fossil wood has higher values for most of the ash mineral compounds (D. Krutul *et alii* 2010, tab. 2; T. Kolar *et alii* 2014, tab. 3); 4) the iron content may actually be very low or not determinable depending on the diagenetic conditions (T. Kolar *et alii* 2014, tab. 3; H. Akahane *et alii 2004*, tabs. 1 and 2).
8	"In the OIS3 period, the upper parts of the southern slopes of the Carpathians were covered by relatively compact mixed forests, which were undergoing destruction due to slope erosion. As a result, in some river alluvia on the southern slopes of the Carpathians there are some fossil trees even from Interpleniglacial (Starkel, 1977, L. Starkel pers. comm.)" (Discussion, p. 125-126)	Discrepancy between the cited information and the actual content of the paper. L. Starkel (1977) makes a discussion on the palaeogeography of the Mid- and Eastern Europe; the word *Carpathians* is used 11 times in connection with information from southern Poland, Czechoslovakia, Hungary and the Ukrainian Eastern Carpathians; the word *fossil* is used 8 times not associated with the words *trees*, *forest* or *wood*; their argument is assembled from information in different sections of L. Starkel (1977, p. 356-362).
9	"[…] The oldest wood sample recovered at a depth of 2 m, yielded a radiocarbon age estimate of ca. 12880 BP (Beta-158852) and *suggests that these large gravel-bed channels were active during part, if not all, of the Late-glacial period* (Howard *et al.*, 2004)." (Discussion, p. 126)	For the original text and context see A.J. Howard *et alii* (2004, p. 275). This passage is used to point out that the supply source for the fossilized wood from Măgura might have been the gravel-bed channels of Teleorman river, based on the discovery of wood samples (waterlogged) in these alluviums and the mistaken equivalence of *wood* and *fossilized wood*.
10	"the southern slopes of the Carpathians" (Discussion, p. 125) "South Carpathian slopes" (Abstract, p. 117) "where the mineralized wood was available (e.g., southern Romania)" (Conclusions, p. 126)	The meaning of the first term used to indicate the existence of fossil wood somewhere on the southern slopes of the Carpathians has been altered in the abstract (by changing the order of the words) to reflect a location more close to the EN sites and in accordance with the evidence of wood in alluvial gravels of Teleorman river.
11	„The fossilization of wood is generally considered an exception in the natural cycle where the bulk of organic matters are disappearing over time (Fengel, 1991:153)." (Conclusions, p. 126)	Paraphrase with a slightly altered meaning. The actual idea expressed by D. Fengel (1991, p. 153) is: „The processes of aging and fossilization are generally considered to be exceptions in the natural cycle […]"
12	"[…] woodworking objects from mineralized wood indicates an intentional search for this kind of raw material because of its characteristics – the objects preserved the characteristics of wood as being lightweight but were more resistant against water, fire, shocks and biological decomposition." (Conclusions, p. 126)	A lack of elementary knowledge about what mineralized wood is: a rock which has the main characteristics of the predominant mineral phase, and does not retain the wood's physical properties (T. Kolar *et alii* 2014, p. 156-159, 161-162). Mineralized wood is not subject to biological decomposition, but rather to weathering and dissolution. Water, fire, and shock resistance is given by the mineralogy, texture and fabric of the material.
13	"[…] but this does not exclude the use of contemporary wood too. However, objects made from the latter would not have survived in the typical conditions of the Early Neolithic sites." (Conclusions, p. 126)	This final remark is quite "astonishing" and basically discards the part regarding the examples of prehistoric wooden objects, but also admits (unwittingly) the inefficiency of the archaeometric investigations and that they shouldn't have been performed in the first place.

Tab. 1. continued
continuare

Examples of prehistoric wooden artefacts (Introduction, p. 117-118)	Cross-examination of the examples		
	Reference	**The archaeological context**	**Wood preservation conditions**
Wooden spears (Hansen 2010, Oakley *et al.* 1977)	S. Hansen 2010, p. 12; H. Thieme 1997, p. 807-809	Schöningen spears, brown-coal open-cast mine, Lower Palaeolithic	Schöningen II channel (organic mud and peat), waterlogged;
	K.P. Oakley *et alii* 1977, p. 13-14	Clacton Spearpoint, Clacton-on-Sea, Lower Palaeolithic	Clacton channel (alluvial gravels and sands, marls and peaty seam), waterlogged;
Upper Paleolithic wooden beads (Street *et al.* 2012)	M. Street *et alii* 2012, p. 235, 238	beads from Gönnersdorf and Andernach, Late Magdalenian	loess deposits, fossilized (equivalent of jet);
Mesolithic wooden and bark objects (Holst 2010, Menotti 2012: 173-174, Milner *et al.* 2011, Riede 2010, Rosendahl *et al.* 2006 Schmölcke *et al.* 2006)	D. Holst 2010, p. 2872	wooden paddle from a Duvensee site, Early Mesolithic	Duvensee bog (peat formation on a lake shore), waterlogged;
	F. Menotti 2012, p. 173-174	wooden and birch-bark containers in Mesolithic sites from northern Europe	wetlands (wetland environments), waterlogged;
	N. Milner *et alii* 2011, p. 2818-2819, 2826	birch-bark rolls, a wooden paddle and "brush-wood platform" from Star Carr, Early Mesolithic	lake edge deposits (peat), waterlogged;
	F. Riede 2010, p. 1-18	no wooden objects are discussed or described;	
	G. Rosendahl *et alii* 2006, p. 372-375	bow fragment (pine-wood) from Mannheim, of Early Magdalenian age	Heckmann gravels (Upper Pleistocene), waterlogged;
	U. Schmölcke *et alii* 2006, p. 426-427, 431	different wooden objects from submarine and near the ground water level sites (Ertebølle culture)	underwater/bog and peat deposits, waterlogged;
Neolithic wooden objects (Mellaart 1967: 216, Facorellis *et al.* 2014, Luca *et al.* 2014)	J. Mellaart 1967, p. 215; 1964, p. 85-86; E. Asouti 2013, p. 153-154, 158, 160	wooden vessels and boxes in burials, shrines and building floors of levels VIA and VIB from Çatalhöyük, EN	occupational deposits, carbonized;
	F. Menotti 2012, p. 174	diverse wooden objects from Neolithic sites in the Circum-Alpine region	wetlands (wetland environments), waterlogged;
	Y. Facorellis *et alii* 2014, p. 516	wet cedar wood tablet from Dispilio, Middle Neolithic	submerged, mud deposits, waterlogged;
	S.A. Luca *et alii* 2014, p. 8-9	fossilized wood vessel fragment from Cristian III, Starčevo-Criş culture	complex 583 (yellow-brown gritty loamy soil), fossilized;

Tab. 2. Examples of prehistoric wooden artefacts cited by J.K. Kozlowski *et alii* (2015).
Exemple de artefacte preistorice din lemn citate de J.K. Kozlowski *et alii* (2015).

The examples of prehistoric wooden artefacts (tab. 2, position 1 in tab. 1) highlight a discrepancy between the cited examples and the analysed artefacts and point toward a deficiency in understanding the preservation conditions and their implications for the Romanian cases. So the immediate question that arises from here is: why didn't any of the authors observed the discrepancy between the preservation contexts of the examples and those of the analysed objects? Probably because the *Introduction* was written as an attempt to save the appearances, to create a legitimate research background, i.e. that wooden artefacts

are "special objects" due to their scarcity as archaeological findings but fairly "common" in Prehistory. Thus, their initial assumption that the objects from Grădinile and Măgura were made of wood would be perceived by the readers as plausible and their failure in identifying the true nature of the material as a caveat of this special research context.

The fact that throughout the paper there is no discussion about the conservation conditions of the wooden artefacts from Grădinile and Măgura suggests that the authors have bluntly ignored the examples given in the *Introduction* and the (re-)examination of the discovery contexts. The same ignorance has been extended to M. Nica's explanations regarding the conservation of the "wooden" objects from Grădinile (for a full cross-examination of Nica's arguments see Section 3.3). Therefore, the readers have to digest a story about the necessity of repeating the archaeometric investigations because the first results were suggesting the use of fossil wood (J.K. Kozlowski *et alii* 2015, p. 117). This rerun of the radiocarbon dating was "the point of no return".

A whole suite of additional analyses were carried in order to explain the accuracy of the radiocarbon dates, that there were no contaminations during the burial of the objects, no protocol infringements during the post-excavation handling/conservation of the artefacts or during the preparation of the samples for radiocarbon dating. Thus, the vivid image of a thorough research was fashioned. The "spectroscopic chemical analysis" normally provides information for more than just one element (position 7 in tab. 1): it identifies the major, minor and trace elements, giving a full image on the chemical composition of the material under investigation. Why weren't the complete results of the analysis presented? The "Electron Scanning" (probably a shorter name for the well-known Scanning Electron Microscopy) would have provided, beside the absence of the wood's "original structure", at least information about the mineralogy of the sample! If the aim of the analyses would have been to determine the samples' nature, these two analytical techniques would have provided more than enough information as to identify the material.

More importantly, why is the discussion turned towards raw material provenance when the material's composition hasn't been identified? We are most definitely dealing with a (*per)mineralized wood*, i.e. an organic material permeated by minerals during diagenesis and transformed in a rock (*petrified wood*). This is the key word which the paper seems to elude very well and to which the authors seem to be unfamiliar. But what type of *petrified wood*? For some basic information on what *permineralized wood* is and what minerals make-up its composition see P. Buurman (1972, p. 4-6), J.M. Schopf (1975, p. 27-29), C.L. Stein (1982, p. 1277), D. Fengel (1991, p. 166-167), or just google one of the above key words. The iron content proves nothing (that is on the true nature of the permineralized wood) and is not enough to start a discussion about the provenance of the fossilized wood from the two sites. Not to mention that the arguments used to locate the supply sources of the fossilized wood are scant to say the least (positions 8-10 in tab. 1).

The ^{14}C date obtained for the Măgura sample is beyond the radiocarbon limit, i.e. an "infinite" age (from 50000 to tens/hundreds of million years). The two ^{14}C dates for the Grădinile sample exhibit a difference of almost 10000 years, thus making them unreliable. Similar Upper Pleistocene ^{14}C ages (with similar percent modern carbon content) were obtained on petrified wood samples from: the Tertiary basalt flow in the German Creek Coal Measures, Queensland, Australia (A.A. Snelling 2000, p. 12); the Tertiary Buchanan Lake Formation in Axel Heiberg Island, Canada (R. Beukens 1990, p. 337); the Lower Cretaceous Budden Canyon Formation, California, U.S.A. (A.A. Snelling 2008, p. 135-136). This means

that the probable age of the petrified wood from Măgura, and probably Grădinile, is far much older than the obtained radiocarbon ages.

In Southern Romania, petrified wood is known from: the Kliwa Sandstone Formation (Oligocene) in the Eastern Carpathian Bend Area, Prahova county (S. Iamandei *et alii* 2012, p. 69-70); the Middle Miocene deposits in Bala area, Valea Morilor (Mehedinţi county), and Vâlcea area (E. Iamandei *et alii* 2011, p. 199, 207); the volcano-sedimentary sequences of Holbav Formation (Liassic, Lower Jurassic) in the Getic Nappe, Brașov county (M.E. Popa 1998, p. 177, 181; 1999, p. 378, 383). These occurrences of petrified wood (and the reworked clasts of petrified wood in Pleistocene gravels) are more probable to represent the supply sources of the materials used by the "starcevian" communities from these two sites than the supposed OIS 3 fossilized wood in rivers from the southern slopes of the Carpathians. A paleoxylotomical study of the archaeological petrified woods would provide a morphotaxonomic determination and a geological age (S. Iamandei *et alii* 2012, p. 69).

Instead of shouting *Mea culpa!*, J.K. Kozlowski *et alii* (2015) wrapped-up the research errors into an example about how persistence in following the protocols of radiocarbon dating and additional analyses will turn-up accurate results event if they were not expected.

3.3. The "wooden" objects as special discoveries: and nothing else matters?

As already mentioned, the methodological errors of J.K. Kozlowski *et alii* (2015) are partially inherited from the views expressed by Marin Nica in the 1980's on the supposed wooden artefacts from Grădinile-*La Islaz* (M. Nica 1983, p. 41-44; M. Nica, A. Mincă 1986, p. 22). Cross-examination of M. Nica's arguments for the favourable conditions of wood preservation has proven that his claims had no real and sustainable grounds (see tab. 3). Based on this analysis and a small scale review of M. Nica's works from the same period, the following remarks are in order: he used geological terms (such as capillarity, excessive humidity, strongly leached chernozem, mineralization, limestone crust) without actually knowing their true meanings/definitions, their generating processes and implications (positions 3-6 in tab. 3); he made erroneous descriptions for the geomorphological location of Neolithic sites such as Grădinile (position 1 in tab. 3) or Cârcea (M. Nica 1976, p. 435; 1977, p. 13; 1986, p. 16), denoting a lack of concern for the use of geomorphological information available at his time; he used improper geological rock names (quartzitic schist/ "şist cuarţos" not a current rock name then and now; cherts/ "silicolite" described as a volcano-sedimentary rock) in order to describe raw materials for polished tools (M. Nica 1983, p. 46); he made simplistic descriptions of the geological deposits containing the archaeological layers mainly indicating the colour of the layer/deposit and using colloquial/popular terms such as yellow virgin soil/ "sol viu galben" or calcareous loam/ "humă calcaroasă" (M. Nica 1976, p. 436; 1977, p. 14; 1979, p. 29; 1980, p. 29; 1981, p. 28; 1986, p. 49; M. Nica, A. Mincă 1983, p. 24; 1986, p. 22); he barely or succinctly described archaeological materials other than pottery or exceptional findings (any article of M. Nica would suffice to exemplify this remark).

Going on this trail it is clear that M. Nica had no real knowledge/understanding of the geological notions necessary to explain and argue for the preservation of "wooden" objects, but he had the taste for highlighting special discoveries. The real problem is that some 30 years apart his arguments were taken for granted by J.K. Kozlowski *et alii* (2015) and never verified in any way, like nothing else mattered beside the special status of the objects.

No.	Arguments for wood preservation	Counter-arguments
1	Grădinile-La Islaz is positioned 800 m E of the village, on a very low terrace of Grădinile river near the watercourse, meeting the conditions for preservation of wooden objects – humid environment (peat like) in low alluvial plains (meadows) (M. Nica 1981, p. 27, 38; 1983, p. 40); silvo-steppe and the strongly leached chernozem are characteristic natural conditions of such low alluvial plains (M. Nica, A. Mincă 1983, p. 23)	This site is located on the Jiu-Olt High Plain composed of loess and loessoid deposits (25-30 m thick) underlined by the gravels of Frăteşti Formation (3-12 m thick) (T. Bandrabur 1971, p. 12, 68-79); all the small river valleys (amongst them Grădinile) are cutting this plain from W to E and have depths from 5 m (in the W) up to 25 m (in the E), but there are no terraces or low alluvial plains (meadows) (T. Bandrabur 1971, p. 12, 90, pl. I). Loess and loessoid deposits are parent materials for chernozem soils; chernozem soil is formed in continental temperate climate, with the evaporation exceeding 2-4 times the quantities of water from precipitations and determining a non-percolating water regime during the summer, while in the winter leaching processes take place resulting in the formation of gley minerals (pyrite or siderite) (G.I. Mihai 1964, p. 270-271, fig. 82). Peat like humid environments would have generated characteristic peaty soils (Histosol), which are organic-rich with thick peaty horizons (G.J. Retallack 2001, p. 73). Such soils and peat bogs are missing in this area (G.I. Mihai 1964, figs. 82, 130, tab. 49).
2	The EN layer (0.40-0.50 m thick) has a grey-black colour due to decayed organic substances in a very humid environment (M. Nica 1983, p. 40; M. Nica, A. Mincă 1983, p. 24)	In a peaty soil the decay of organic matter would have been inhibited by waterlogging, thus allowing for growth and accumulation of vegetation faster than it can be decomposed (G.J. Retallack 2001, p. 73).
3	The existence of a very hard limestone crust separating the Neolithic and the archaeologically sterile layers (greyish-whitish, rich in calcareous clay) due to excessive humidity and capillarity (M. Nica 1983, p. 41).	This is a calcium carbonate accumulation (calcret/ caliche/ hardpan calcaire) within the soil horizon C due to evaporation of porewaters (capillary forces) in temperate, semiarid, and arid climates with sparse rainfall (A. Cailleux 1965, p. 133; E. Protopopescu-Pache *et alii* 1969, p. 149-153; E. Flügel 2010, p. 11).
4	The existence of a limestone crust on the artefacts, very hard to remove, heavily deteriorating the painted pottery sherds, and conserving wood in excessive humid conditions; the near surface phreatic water (1.50 m deep) allowed the calcium carbonate to be permanently combined with organic substances from the Neolithic level and to form the limestone crust on the objects and dividing the two deposits (M. Nica 1983, p. 41).	The Grădinile watercourse is cutting through the gravels of Frăteşti Formation and is accessing the deep aquifer layer in the mentioned gravels (10-20 m deep), while the phreatic aquifer (in the loessoid deposits) has a depth of 5-10 m (T. Bandrabur 1971, p. 104-105, 122, pl. V). The "limestone crust" is actually a precipitation product (cement) on the surfaces of inorganic (pottery, stone objects) or partially inorganic materials (such as bone) due to infiltrating waters and evaporation (C.S. Nicolăescu-Plopşor *et alii* 1956, p. 227; E. Protopopescu-Pache, C.N. Mateescu 1959, p. 11; J.M. Cronyn 1990, p. 21-23; 104-105, 146, 276).
5	The pot bases are strongly mineralized and poorly preserved. The mineralization process has modified the wood's structure up to the point of exfoliation (M. Nica 1983, p. 41).	The mineralization of wood takes place in terrestrial (lake/river sediments) or marine environments (P. Buurman 1972, p. 38-39; J.M. Schopf 1975, p. 30). In aerated soils wood may be preserved as iron pseudomorphs due to corrosion of metal objects, but it is generally broken down by soil organisms (J.M. Cronyn 1990, p. 244, 249). It would not be possible to determine the degree of mineralization just through a visual examination. The conservation state of the wooden pot and bases is more probably related to the objects' life history and discard than its mineralization and other geological process.
6	The walls of the whole vessel were covered with a thin limestone layer impeding the mineralization process, while the lower part (the base) has no limestone layer and presents an accentuated mineralization and exfoliation (M. Nica 1983, p. 44).	

Tab. 3. Cross-examination of Nica's arguments for the preservation of the wooden artefacts.
Confruntarea argumentelor lui M. Nica cu privire la condițiile de conservare a artefactelor de lemn.

Another part of the "inheritance" is represented by the "wooden" objects from Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş*, a site excavated in 2006-2008 (by P. Mirea as the archaeologist in charge with the field research and R.-R. Andreescu as the excavation responsible) in extension of the research carried by the Southern Romanian Archaeological Project (SRAP).

A look at the broader context reveals the following facts: the site is positioned in an area with loess and loessoid deposits covered by chernozem soils (R.I. Macphail *et alii* 2008, p. 62; also G.I. Mihai 1964, p. 270-271, fig. 82); peaty sediments have only been discovered in Teleorman's paleochannels and the alluvial plain of Clăniţa (A.J. Howard *et alii* 2004, p. 274; R.-R. Andreescu *et alii* 2002, p. 199); the morphological characteristics of the sediments do not suggest any special conditions for wood preservation (R.I. Macphail *et alii* 2008, figs. 5-10; R.-R. Andreescu *et alii* 2008, p. 196).

The geo-archaeology of Grădinile and Măgura sites, as I managed to understand it from the published data and my field experience in the same area, does not support the status of the "special discoveries" and the presumed proper conditions for their conservation. These "special discoveries" also have a restricted distribution if they are related to other sites in the same area, with the same geological and geomorphological settings, for which there are no reported discoveries of wooden objects. In this view, one can say that the geo-archaeology of the sites and the associated environment conditions have been bluntly ignored both by M. Nica (1983) and J.K. Kozlowski *et alii* (2015).

3. 4. Eyes wide shut: what do the artefacts say?

Soon after their discovery (1980-1981), M. Nica (1983) described (and illustrated) the "wooden" objects from Grădinile. More so, if one takes the time to scan through his other papers on this site (jam-packed with extensive and wearing narratives on pottery ornamentation motifs and chrono-cultural assignments) and amasses the scattered information on the context of their discovery, he will be able to reconstruct a meagre picture about them (see tab. 4).

Beside J.K. Kozlowski *et alii* (2015, p. 119-121), the "wooden" findings from Măgura-Boldul lui Moş Ivănuş were published only in the short reports from the Chronicle of Archaeological Researches in Romania (R.-R. Andreescu *et alii* 2007, p. 227; 2008, p. 197) and in a short English paper (R.-R. Andreescu, P. Mirea 2008, p. 60). The "wooden" artefacts are barely mentioned, with no description whatsoever and no account on their discovery contexts, but always pointing out that they are special discoveries. Based on what has been published there is no possibility to assemble even a meagre picture (see tab. 4) in order to make inferences and analogies. The objects are illustrated in a scant manner (J.K. Kozlowski *et alii* 2015, fig. 5): low resolution, terrible angles and poor lighting, no detail regarding the objects' true shape, two objects or two pictures of the same object without and explanation in the caption.

Thus, the immediate conclusion is that M. Nica has done his job to publish in at least a decent way the claimed special discoveries from the site he excavated (even if the same thing cannot be said for the rest of the discoveries). On the other hand, the archaeologist in charge with the excavations at Măgura rushed to radiocarbon date some alleged wooden objects without a preliminary description and discussion in the public archaeological space (in a written form with at least as much details as for the Grădinile objects).

Artefact	Description	Archaeological context	Associated materials	Cultural context	Site	Reference
half of a circular pot base	medium sized, chocolate colour, inner face wall with traces of polishing (diameter = 7.5 cm; 0.4 cm thick)	above the floor of **house no. 2** (surface dwelling, 8 x 4 m), **level II**, extension of SI (squares 15-20, box 7), -0.60 m depth	amass of pottery sherds, stones, adobe fragments, hearth fragments	Early Neolithic, Starčevo-Criş, Starčevo IIA phase	Grădinile-La Islaz	M. Nica 1983, p. 41; 1981, p. 28, 35
pot base	brownish colour (diameter = 8 cm, thickness = 1 cm), very well burnished inner face wall (slightly curved); incised lines on the outer wall surface (like nail impressions)	at the base of the **Neolithic layer**, -0.60 m depth [probably **level I**]	-	Early Neolithic, Starčevo-Criş	Grădinile-La Islaz	M. Nica 1983, p. 41, 44
whole vessel	well burnished surface, brownish colour; low form with strongly curved walls with a short lip (maximum body diameter = 11.5 cm, mouth diameter = 8.5 cm, height = 5.3 cm, rim thickness = 3-4 mm)[a)]; 4 round knobs, 1.5-1.7 cm in diameter and are 2 mm thick	the northern side of **house no. 4** (0.2-0.4 m deep, 10 m in diameter), **level I**, SIV-SV (squares 9-14), -0.65 m depth	well burnished brownish-red monochrome vessels and pottery fragments with white on red painted motifs	Early Neolithic, Starčevo-Criş, Amzabegovo Ic phase	Grădinile-La Islaz	M. Nica 1983, p. 44; M. Nica, A. Mincă 1986, p. 22; 1983, p. 24, 25
bracelet fragments	oval section, diameter = 1.5 cm (one of the fragments)	the bottom of **house no. 3** (longish-oval, 10 x 4 m, 0.50 m deep), **level II**, SI, -1.10 m depth	amass of pottery sherds, stones, adobe and hearth fragments	Early Neolithic, Starčevo-Criş, Starčevo IIA phase	Grădinile-La Islaz	M. Nica 1983, p. 44, figs. 1/3-5, 4/2; M. Nica, A. Mincă 1983, p. 24
rim fragment[b)]	open-shaped vessel (a bowl); [small circular perforation]	-	-	Early Neolithic, Starčevo-Criş	Măgura-Boldul lui Moş Ivănuş	R.-R. Andreescu, P. Mirea 2008, p. 60, fig. 9/10)
bracelet fragment[c)]	"trapezoidal shape in section with slightly rounded corners"; traces of white paint; 5 cm long	refuse pit (C52, oval shaped, 2.7 x 2 m), -1.10 m depth	animal bones, shells, pottery, flint and bone tools	Early Neolithic Starčevo-Criş I phase	Măgura-Boldul lui Moş Ivănuş	J.K. Kozlowski *et alii* 2015, p. 119, 121

a) The calculated volume of this vessel is approximately 0.8 litres.

b) R.-R. Andreescu *et alii* (2007, p. 227) mention the same bowl fragment, while R.-R. Andreescu *et alii* (2008, p. 197) mention one vessel fragment and 2 bracelet fragments. These materials are presented without any description or the context of discovery, always after a summary account of the features (and their materials) discovered in the respective digging campaigns.

c) According to J.K. Kozlowski *et alii* (2015, p. 119) a total of 14 "wooden" objects were discovered at Măgura. They only describe the bracelet fragment and illustrate another bracelet fragment, two pendants, and two vessel wall fragments (one of them perforated) and a pot base fragment (J.K. Kozlowski *et alii* 2015, fig. 5).

Tab. 4. The "wooden" artefacts from Grădinile and Măgura.
Artefactele din „lemn" de la Grădinile şi Măgura.

Because of the small amount of published information there is not much to say other than the obvious things. The "wooden" artefacts from Grădinile and Măgura fall in two main categories: vessels and adornments (see tab. 4). Most of the objects are in a fragmentary state, except the whole pot from Grădinile. It has a broken rim, a crack in the middle and a partially destroyed base (M. Nica 1983, figs. 2, 3; J.K. Kozlowski *et alii* 2015, fig. 2). This kind of damage was not produced by post-depositional processes, but rather by mechanical factors most probably during the object's use-life and before the moment of discard.

The "wooden" artefacts from Grădinile have archaeological contexts and preservation states which suggest different discard patterns (tab. 4): as broken pieces (the half pot base, the bracelet fragments) or as damaged and unusable objects (the whole bowl), left behind in the abandoned dwellings; the pot base with knapping marks (from the Neolithic layer), showing a failed attempt to transform the fragment in a spindle-whorl, seems to have been randomly abandoned on the ground. The archaeological context of the bracelet fragment (a refuse pit) from Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş* suggests the discard of broken pieces (thus an unusable object at the end of his use-life) outside the daily living area. With the available published information and without a systematic comparative view it is very hard to interpret these contexts as indicating abandonment practices or structured depositions.

The discard of an almost whole bowl may also indicate a raw material which did not allow the object to be mended once damaged, as in the case of pottery serving bowls from Late Neolithic contexts at Makriyalos (D. Urem-Kotsou, K. Kotsakis 2007, p. 228). The recycling of the pot base shows that the raw material was important enough or suitable that some broken pieces of the object to be used for other purposes (as in the case of pottery sherds transformed in spindle-whorls or the exhausted flint cores used as hammers).

Regarding the knobs and the shape of the whole pot from Grădinile, M. Nica has noted the similarity with pottery vessels from the EN period and from the same archaeological feature (M. Nica 1983, p. 44, fig. 6). Based on typology and decoration style, the pottery from *house no. 4* (see tab. 4) was considered similar to that from level I at Cârcea-Hanuri and assigned to the Anzabegovo Ic phase (M. Nica 1983, p. 48; M. Nica, A. Mincă 1986, p. 22) and later to the Cârcea IA phase (M. Nica 1993-1998, p. 35, fig. 4). Two of the objects from Grădinile (see tab. 4) have been found in features of level II, associated with pottery assigned by M. Nica, A. Mincă (1983, p. 24) to a Starčevo IIA phase and later to Cârcea IIA phase (M. Nica 1993-1998, p. 37, fig. 7). The pottery found with the bracelet fragment in *Complex 52* from Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş* is characteristic to the Starčevo-Criş I phase (J.K. Kozlowski *et alii* 2015, p. 121, fig. 6). The chronological interval covered by these cultural assignments is somewhere between 6100 and 5700 cal. BC (S.A. Luca *et alii* 2011, p. 11-13; J.K. Kozlowski *et alii* 2015, p. 119).

From a typological point of view, the whole pot from Grădinile is a simple, closed form, similar to the S-shaped *bowl type IIa* from Măgura-*Buduiasca* (L. Thissen 2012, p. 15) or the collared *bowl type 202* from the Măgura-*Boldul lui Moş Ivănuş* (L. Thissen 2015, p. 19): the height is less or equal to the mouth diameter, while the midway diameter is exceeding the rim diameter; small and medium sizes; diameters between 7 and 25 cm (most of them around 10-20 cm)/ 11 and 18 cm (most of them around 13-14 cm); wall thicknesses between 6 and 8 mm/ 4 and 7 mm; S profile; vertical or slightly bent out rim; ring or disk bases; plain burnished or slipped and burnished surfaces. The function of such bowls is related to consumption of food and storage (D. Urem-Kotsou, K. Kotsakis 2007, p. 228; J.B. Vuković 2011a, p. 208; 2011b, p. 17-18; L. Thissen 2012, p. 16). Compared with this category of bowls, the one from Grădinile has similar dimensions (rim diameter), but a smaller wall thickness, a

smaller ratio of the height to rim diameter (similar to the ratio for hemispherical bowls) and a very small volume (little more than 0.8 litres).

Considering that J.K. Kozlowski *et alii* (2015, p. 125) have identified the raw material of the "wooden" artefacts as fossilized wood (see above, Section 3. 2.), the bowl from Grădinile has the closes similarities in a stone vessel typology with the globular bowls category: convex walls, rim diameter less than the maximum width (K. Wright 1992, p. 76). Also, the rim diameter and the height of this vessel are smaller than 10 cm which allows this to be called a miniature vessel in the same stone vessel typology (K. Wright 1992, p. 76).

The very thin walls, the surface treatment (very well burnished) and the four knobs reflect a rather high degree of technical investment and fine craftsmanship. The very small size and volume indicate that this vessel lacks the capacity to contain anything substantial, while the absence of a spout may suggests that this was not a vessel for consumption of liquids. Similar fine stone vessels are known from different contexts in the Neolithic period from the Fertile Crescent, Anatolia, Levant and up to the Balkans: greyish black sandstone bowls in Pre-Pottery Neolithic A burial contexts from Kortik Tepe (V. Özkaya 2004, p. 587, figs. 4, 6; V. Özkaya *et alii* 2002, p. 754-755, figs. 8-9; V. Özkaya, A. Coşkun 2011, p. 95-96, figs. 15, 18); limestone or marble bowls in different Pre-Pottery Neolithic B contexts from Çayönü (M. Özdoğan 2009, p. 24); fine marble bowls as "building-gifts" in a Pottery Neolithic buried structure at Mezraa Teleilat (M. Özdoğan 2009, p. 24); fragmentary mostly miniature vessels (limestone, white marble, veined red limestone, andesite, steatite) in different contexts of the Pre-Pottery Neolithic B and Late Neolithic levels at Çatalhöyük (J. Mellaart 1962, p. 55; 1964, p. 84, pls. 18a, 26b; 1967, p. 215; K. Wright *et alii* 2013, p. 390, figs. 20.4, 20.28a, 20.36a-b, 20.36d, 20.37e); several fragmentary marble and greenstone vessels in EN contexts from Argissa, Achilleion, Nessonis, Nea Makri, Sesklo, and other Greek sites (C. Perlès 2001, p. 78, 221-222). Their rarity in many sites, occurrence in shrines or burials or their abundant predominance in some burial contexts suggest that finely worked stone vessels were prestige goods or luxury objects related to symbolic functions or to status (J. Mellaart 1964, p. 84; C. Perlès 2001, p. 63; K. Wright *et alii* 2013, p. 408; J.J. Shea 2013, p. 270).

The rim bowl fragment from Măgura (R.-R. Andreescu, P. Mirea 2008, fig. 9.10; J.K. Kozlowski *et alii* 2015, fig. 5.5) has a small circular perforation similar to those found on the PPNA stone vessels from Kortik Tepe (V. Özkaya *et alii* 2002, p. fig. 9, 11; V. Özkaya, A. Coşkun 2011, figs. 15, 19, 22). At the scale of the Balkan space, the petrified wood bowl from Grădinile is probably one of the few EN stone vessels preserved in an almost complete state.

The bracelet fragments and pendants from Grădinile and Măgura are too poorly described in order to start a discussion here, but such stone objects, of personal adornment or ritual significance, are known from different Neolithic contexts (J. Mellaart 1962, p. 55, pl. Vb; 1964, p. 95, pl. 25c; 1967, p. 214, figs. 103-104; T.W. Jacobsen 1973, p. 256, pl. 48b-c; J. Cauvin 1989, p. 80; C. Perlès 2001, p. 221; K. Wright *et alii* 2008, p. 138, tabs. 2-3; K. Wright 2012, p. 427, 442, tabs. 21.1, 21.3, 21.4, 21.5 L. Astruc *et alii* 2011, p. 3416-3417, fig. 1; E. Baysal *et alii* 2015, p. 239, tab. 1, figs. 5, 6, 8, 10).

Even without the results of J.K. Kozlowski *et alii* (2015, p. 125), the job of these archaeologists (C. Suciu and P. Mirea) should have been to see the wider picture: to describe and establish the objects' places in the according typologies and cultural frame, to understand their contexts and to interpret their meanings. They should have done this especially because the objects had a special status ("wooden") and because these were about to be dated through the radiocarbon method (thus obtaining absolute ages not only for the contexts of the objects but also for the objects themselves).

◈ 4. Final remarks: an ending to the saga?

The reviewed information has revealed that the astonishing ^{14}C dates obtained for the supposed wooden objects (far in time from the normal EN ages) embodies the saga of overlapping research errors starting some 30 years ago, but the only (ir)responsible persons are the ones which submitted the samples to radiocarbon dating completely ignoring: the geo-archaeology of the two sites; the objects' characteristics and their archaeological context; a critical reappraisal of M. Nica's arguments for the conservation of wooden objects at Grădinile; the discrepancies between the preservation contexts of the prehistoric wooden artefacts given as examples and the preservation conditions of the analysed objects; the lack of coincidence regarding the similarity of the ^{14}C dates (both so far in time from what was expected) obtained on two objects from two different and far apart sites; the inefficiency of the additional investigation instruments used to explain the accuracy of the radiocarbon dates and to identify the raw material.

The most troublesome aspect of this saga is reflected by the antiquarian manner in which the objects were handled: considered special because of the rarity of preserved wooden artefacts, expediently described and submitted to radiocarbon dating without properly understanding (and explaining) their archaeological contexts, overlooking their use-lives' histories, stripping them of any real contextual meanings and analogies (decontextualized). This resulted in taking an improper course of action, reflected by the unfortunate choosing of the investigation tools and their inefficient use (rerun of the radiocarbon dating, "spectroscopic chemical analysis", "Electron Scanning"), and thus arriving at astonishing results which even caught by surprise the ones conducting the study.

◈ Acknowledgments

I am very grateful to Ene Edmond Silviu and Sorin Oanţă-Marghitu for providing me scanned copies of Marin Nica's papers published in *Arhivele Olteniei*. I am in great debt to Sorin Oanţă-Marghitu and Adrian Doboş for their suggestion and advices.

◈ Bibliography

H. Akahane *et alii* 2004 — H. Akahane, T. Furuno, H. Miyajima, T. Yoshikawa, S. Yamamoto, Rapid wood silicification in hot spring water: an explanation of silicification of wood during the Earth's history, *Sedimentary Geology*, 169, p. 219-228.

R.-R. Andreescu *et alii* 2002 — R.-R. Andreescu, D.W. Bailey, S. Oanţă-Marghitu, C. Haită, A. Bălăşescu, D. Moise, V. Radu, P. Mirea, P. Zaharia, C. Lazăr, S. Mills, S. Trick, M. Macklin, A. Howard, L. Thissen, M. Jordanova, A. Bogaard, 136. Măgura-Lăceni-Vităneşti (com Măgura, com. Orbeasca, sat Lăceni, com. Purani, sat Vităneşti), jud. Teleorman. Punctele: Lăceni - „Valea Cioroaica", Măgura (Cla 2), Măgura-Bran (Cla 001), Măgura-Buduiasca (Teleor 003), Vităneşti (Teleor 007), *Cronica. Campania 2001*, 2002, p. 195-199.

R.-R. Andreescu *et alii* 2007	R.-R. Andreescu, P. Mirea, P. Zaharia, A. Bălăşescu, V. Radu, C. Haită, D.W. Bailey, S. Mills, L. Thissen, A. van As, L. Jacobs, 117. Măgura, com. Măgura, jud. Teleorman. Punct: Buduiasca - Boldul lui Moş Ivănuş, TELEOR 003, *Cronica. Campania 2006*, 2007, p. 226-228.
R.-R. Andreescu *et alii* 2008	R.-R. Andreescu, P. Mirea, I. Torcică, P. Zaharia, M. Dumitru, 103. Măgura, com. Măgura, jud. Teleorman. Punct: Buduiasca - Boldul lui Moş Ivănuş, TELEOR 003, *Cronica. Campania 2007*, 2008, p. 195-198.
R.-R. Andreescu, P. Mirea 2008	Teleorman Valley. The beginning of the Neolithic in Southern Romania, *Acta Terrae Septemcastrensis*, *7*, p. 57-75.
E. Asouti 2013	Woodland Vegetation, Firewood Management and Woodcrafts at Neolithic Çatalhöyük, in I. Hodder (ed.), *Humans and Landscapes of Çatalhöyük. Reports from the 2000–2008 Seasons*, British Institute at Ankara & Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, London & Los Angeles, p. 129-161.
L. Astruc *et alii* 2011	L. Astruc, R. Vargiolu, M.B. Tkaya, N. Balkan-Atli, M. Özbaşaran, H. Zahouani, Multi-scale tribological analysis of the technique of manufacture of an obsidian bracelet from Aşikli Höyük (Aceramic Neolithic, Central Anatolia), *JAS*, 38, p. 3415-3424.
T. Bandrabur 1971	Geologia cîmpiei dunărene dintre Jiu şi Olt, *Studii Tehnice şi Economice*, Seria J, Stratigrafie, 9, 146 p.
E. Baysal *et alii* 2015	E. Baysal, A. Baysal, A.U. Türkcan, A. Nazaroff, A Chalcolithic Stone Bracelet Workshop At Kanlitaş, Turkey, *OJA*, 34, p. 235-257.
R. Beukens 1990	High-precision intercomparison at IsoTrace, *Radiocarbon*, 32 (3), p. 335-339.
P. Buurman 1972	Mineralization of fossil wood, *Scripta Geologica*, 12, p. 1-43.
A. Cailleux 1965	Quaternary Secondary Chemical Deposition in France, *The Geological Society of America Special Paper*, 84, p. 125-139.
J. Cauvin 1989	La Stratigraphie de Cafer Höyük-Est (Turquie) et les origines du PPNB du Taurus, *Paléorient*, 15, p. 75-86.
J.M. Cronyn 1990	*The Elements of Archaeological Conservation*, Routledge, London and New York, 326 p.
Y. Facorellis *et alii* 2014	Y. Facorellis, M. Sofronidou, G. Hourmouziadis, Radiocarbon dating of the Neolithic lakeside settlement of Dispilio, Kastoria, northern Greece, *Radiocarbon*, 56, p. 511-528.
D. Fengel 1991	Aging and fossilization of wood and its components, *Wood Science and Technology*, 25, p. 153-177.

E. Flügel 2010	*Microfacies of Carbonate Rocks. Analysis, Interpretation and Application*, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 984 p.
S. Hansen 2010	*Archäologische Funde aus Deutschland. Begleitheft zur Fotoausstellung*, Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung, Berlin, 108 p.
D. Holst 2010	Hazelnut economy of early Holocene hunteregatherers: a case study from Mesolithic Duvensee, northern Germany, *JAS*, 37, p. 2871-2880.
A.J. Howard *et alii* 2004	A.J. Howard, M.G. Macklin, D.W. Bailey, S. Mills, R.-R. Andreescu, Late-glacial and Holocene river development in the Teleorman Valley on the southern Romanian Plain, *JQS*, 19, p. 271-280.
E. Iamandei *et alii* 2011	E. Iamandei, S. Iamandei, Fl. Diaconu, Fossil woods in the collections of Drobeta-Tr. Severin museum, *Acta Palaeontologica Romaniae*, 7, p. 199-218.
S. Iamandei *et alii* 2012	S. Iamandei, E. Iamandei, D. Frunzescu, Gh. Brănoiu, New petrified woods from the Curvature Carpathians, *Romanian Journal of Earth Sciences,* 86 (2), p. 67-89.
T.W. Jacobsen 1973	Excavations in the Franchthi Cave, 1969-1971. Part II, *Hesperia*, 42, p. 253-283.
T. Kolar *et alii* 2014	T. Kolar, M. Rybnicek, M. Strelcova, J. Hedbavny, J. Vit, The changes in chemical composition and properties of subfossil oak deposited in Holocene sediments, *Wood Research*, 59, p. 149-166.
J.K. Kozlowski *et alii* 2015	J.K. Kozlowski, T. Goslar, C.I. Suciu, P. Mirea, Radiocarbon dating of the Early Neolithic wooden objects from southern Romania, *Eurasian Prehistory*, 12, p. 117-127.
D. Krutul *et alii* 2010	D. Krutul, A. Radomski, J. Zawadzki, T. Zielenkiewicz, A. Antczak, Comparison of the chemical composition of the fossil and recent oak wood, *Wood Research*, 55, p. 113-120.
A. Lang 1897	*The Nursery Rhyme Book*, Frederick Warn and Co., London-New York.
S.A. Luca *et alii* 2010	S.A. Luca, C.I. Suciu, F. Dumitrescu-Chioar, Starčevo-Criș Culture in Western part of Romania - Transylvania, Banat, Crișana, Maramureș, Oltenia and Western Muntenia: repository, distribution map, state of research and chronology, in J.K. Kozlowski, P. Raczky (eds.), *Neolithization of the Carpathian Basin: northernmost distribution of the Starčevo/Körös culture*, Polish Academy of Arts and Sciences, Institute of Archaeological Sciences of the Eotvos Lorand University, p. 103-117.

S.A. Luca *et alii* 2011	S.A. Luca, C.I. Suciu, F. Dumitrescu-Chioar, Starčevo-Criș Culture in Western part of Romania - Transylvania, Banat, Crișana, Maramureș, Oltenia and Western Muntenia: repository, distribution map, state of research and chronology, in S.A. Luca, C.I. Suciu (eds.), *The First Neolithic Sites in Central/South-East European Transect. Volume II: Early Neolithic (Starčevo-Criş) Sites on the Territory of Romania*, Archaeopress, Oxford, p. 7-18.
S.A. Luca *et alii* 2014	S.A. Luca, A. Georgescu, F. Marţiş, A. Luca, Data on a sanctuary belonging to Starčevo-Criş culture discovered at Cristian III, Sibiu county, *Brukenthal. Acta Musei*, 9, p. 7-18.
R.I. Macphail *et alii* 2008	R.I. Macphail, C. Haită, D.W. Bailey, R.-R. Andreescu, P. Mirea, The soil micromorphology of enigmatic Early Neolithic pit-features at Măgura, southern Romania, *SP*, 5, p. 61-77.
J. Mellaart 1962	Excavations at Çatal Hüyük: first preliminary report, 1961, *Anatolian Studies*, 12, p. 41-65.
J. Mellaart 1964	Excavations at Çatal Hüyük, 1963: third preliminary report, *Anatolian Studies*, 14, p. 39-119.
J. Mellaart 1967	*Çatal Hüyük. A Neolithic Town in Anatolia*, McGraw-Hill Book Company, New York, 232 p.
F. Menotti 2012	*Wetland archaeology and beyond: theory and practice*, Oxford University Press, Oxford.
G.I. Mihai 1964	*Pedologie cu elemente de geologie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 423 p.
N. Milner *et alii* 2011	N. Milner, C. Conneller, B. Elliott, H. Koon, I. Panter, K. Penkman, B. Taylor, M. Taylor, From riches to rags: organic deterioration at Star Carr, *JAS*, 38, p. 2818-2832.
M. Nica 1976	Cîrcea, cea mai veche aşezare neolitică de la sud de Carpaţi, *SCIVA*, 27, p. 435-463.
M. Nica 1977	Nouvelles données sur le néolithique ancien d'Oltenie, *Dacia, S.N.*, 21, p. 13-53.
M. Nica 1979	Raport asupra săpăturilor arheologice efectuate în aşezarea neolitică de la „Viaduct" - Cîrcea (jud. Dolj), *MCA*, 13, p. 29-30.
M. Nica 1980	Raport asupra săpăturilor arheologice de la Cîrcea, *MCA*, 14, p. 29-35.
M. Nica 1981	Grădinile, o nouă așezare a neoliticului timpuriu în sud-estul Olteniei, *AO, S.N.*, 1, p. 27-39.
M. Nica 1983	Obiecte de lemn descoperite în aşezarea neolitică timpurie de la Grădinile (judeţul Olt), *AO, S.N.*, 2, p. 39-48.

M. Nica 1986	Săpăturile arheologice din aşezările neolitice de la Cîrcea, jud. Dolj, *MCA*, 16, p. 16-21.
M. Nica 1993-1998	Originea şi evoluţia ceramicii pictate în aşezările neoliticului timpuriu din Oltenia, *Acta Moldaviae Meridionalis*, 15-20, p. 32-59.
M. Nica, A. Mincă 1983	Săpăturile arheologice din aşezarea neolitică de la Grădinile, jud. Olt, *MCA*, 15, p. 23-27.
M. Nica, A. Mincă 1986	Săpăturile arheologice din aşezările neoliticului timpuriu de la Grădinile, jud. Olt, *MCA*, 16, p. 22-25.
C.S. Nicolăescu-Plopşor *et alii* 1956	C.S. Nicolăescu-Plopşor, E. Comşa, G. Rădulescu, M.I. Ionescu, Paleoliticul de la Giurgiu. Aşezarea de la Malu Roşu, *SCIV*, 7, p. 223-235.
K.P. Oakley *et alii* 1977	K.P. Oakley, P. Andrews, L.H. Keeley, J.D. Clark, A Reappraisal of the Clacton Spearpoint, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 43, p. 13-30.
M. Özdoğan 2009	Earliest Use of Pottery in Anatolia, in D. Gheorghiu (ed.), *Early Farmers, Late Foragers, and Ceramic Traditions: On the Beginning of Pottery in the Near East and Europe*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, p. 22-43.
V. Özkaya 2004	Körtik Tepe: an Early Aceramic Neolithic site in the Upper Tigris Valley, in T. Korkut (ed.), *Festschrift für Fahri Işık zum 60. Geburtstag*, Ege Yayinlari, Istanbul, p. 585-599.
V. Özkaya, A. Coşkun 2011	Kortik Tepe, in M. Özdoğan, N. Başgelen, P. Kuniholm (eds.), *The Neolithic in Turkey. New Excavations & New Research*, Archaeology & Art Publications, Istanbul, p. 89-127.
V. Özkaya *et alii* 2002	V. Özkaya, O. San, H. Yildizhan, Excavations at Kortik Tepe: 2000, in N. Tuna, J. Velibeyoğlu (eds.), *Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ihsu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2000*, Middle East Technical University, METU Centre for Research and Assessment of the HistoriC Environment (TACDAM), Ankara, p. 739-758.
C. Perlès 2001	*The Early Neolithic in Greece. The First Farming Communities in Europe*, Cambridge University Press, Cambridge-New York, 356 p.
M.E. Popa 1998	The Liassic continental flora of Romania: Systematics, Stratigraphy and Paleoecology, *Acta Botanica Horti Bucurestensis*, 1998, p. 177-184.
M.E. Popa 1999	Aspects of Romanian Early Jurassic palaeobotany and palynology. Part III. Phytostratigraphy of the Getic Nappe. *Acta Palaeontologica Romaniae*, 2, p. 377-386.

E. Protopopescu-Pache, C.N. Mateescu 1959	Deux outils de silex paléolithiques de Vădastra, *Anthropozoikum*, 8 (1958), p. 7-16.
E. Protopopescu-Pache *et alii* 1969	E. Protopopescu-Pache, C.N. Mateescu, A.V. Grossu, Formation des couches de civilisation de la station de Vădastra en rapport avec le sol, la faune malacologique et le climat, *Quartär*, 20, p. 135-162.
G.J. Retallack 2001	*Soils of the Past. An introduction to paleopedology*, Blackwell Science, Oxford, 404 p.
F. Riede 2010	Hamburgian weapon delivery technology: a quantitative comparative approach, *Before Farming*, 1, p. 1-18.
G. Rosendahl *et alii* 2006	G. Rosendahl, K.-W. Beinhauer, M. Lösche, K. Kreipl, R. Walter, W. Rosendahl, Le plus vieil arc du monde? Une pièce intéressante en provenance de Mannheim, Allemagne, *L'anthropologie*, 110, p. 371-382.
U. Schmölcke *et alii* 2006	U. Schmölcke, E. Endtmann, St. Klooss, M. Meyer, M. Dierk, B.-H. Rickert, D. Rößler, Changes of sea level, landscape and culture: A review of the south-western Baltic area between 8800 and 4000 BC, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 240, p. 423-438.
J.M. Schopf 1975	Modes of fossil preservation, *Review of Palaeobotany and Palynology*, 20, p. 27-53.
J.J. Shea 2013	*Stone tools in the Paleolithic and Neolithic near East: a guide*, Cambridge University Press, New York, 408 p.
A.A. Snelling 2000	Conflicting "Ages" of Tertiary Basalt and Contained Fossilized Wood, Crinum, Central Queensland, Australia, C*reation Ex Nihilo Technical Journal*, 14 (2), p. 99-122.
A.A. Snelling 2008	Radiocarbon Ages for Fossil Ammonites and Wood in Cretaceous Strata near Redding, California, *Answers Research Journal*, 1, p. 123-144.
L. Starkel 1977	The Palaeogeography of Mid- and East Europe During the Last Cold Stage, with West European Comparisons, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 280, p. 351-372.
C.L. Stein 1982	Silica Recrystallization in Petrified Wood, *Journal of Sedimentary Petrology*, 52, p. 1277-1282.
M. Street *et alii* 2012	M. Street, O. Jöris, E. Turner, Magdalenian settlement in the German Rhineland - An update, *QI*, 272-273, p. 231-250.
H. Thieme 1997	Lower Palaeolithic hunting spears from Germany, *Nature*, 385, p. 807-810.
L. Thissen 2012	Starčevo-Criş Pottery From Teleor 003, S Romania, *BMJT SA*, 4, p. 5-45.

L. Thissen 2015	Ceramics from an Early Neolithic (Criş I) site in S Romania: 'Buduiasca – *Boldul lui Moș Ivănuș*', *BMJT SA*, 7, p. 5-44.
D. Urem-Kotsou, K. Kotsakis 2007	Pottery, Cuisine and Community in the Neolithic of North Greece, in C. Mee, J. Renard (eds.), *Cooking Up the Past. Food And Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean*, Oxbow Books, Oxford, p. 225-246.
J.B. Vuković 2011a	Early Neolithic Pottery from Blagotin, Central Serbia: A Use-Alteration Analysis, in R. Krauß (ed.), *Beginnings - New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin: Papers of the International Workshop, 8th-9th April 2009, Istanbul*, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf., p. 205-211.
J.B. Vuković 2011b	Neolithic Fine Pottery: Propreties, Performance and Function, *Journal of the Serbian Archaeological Society*, 26 (2010), p. 7-23.
K. Wright 1992	A Classification System for Ground Stone Tools from the Prehistoric Levant, *Paléorient*, 18, p. 53-81.
K. Wright 2012	Beads and the Body: Ornament Technologies of the Bach Area Buildings, in R. Tringham, M. Stevanovic (eds.), *Last house on the hill: BACH area reports from Çatalhöyük, Turkey*, Cotsen Institute of Archaeology (UCLA) Press, Los Angeles, p. 423-449.
K. Wright *et alii* 2008	K. Wright, P. Critchley, A. Garrard, D. Baird, R. Bains, S. Groom, Stone Bead Technologies and Early Craft Specialization: Insights from Two Neolithic Sites in Eastern Jordan, *Levant*, 40, p. 131-165.
K. Wright *et alii* 2013	K. Wright, C. Tsoraki-Chan, R. Siddall, The Ground Stone Technologies of Çatalhöyük, in I. Hodder (ed.), *Substantive Technologies at Çatalhöyük: Reports from the 2000–2008 Seasons*, British Institute of Archaeology at Ankara Regents of the University of California, London, p. 365-416.

Notă asupra unor piese de metal de la Glina-*La Nuci*

Cristian Eduard ȘTEFAN*

Rezumat: *În acest articol autorul prezintă câteva obiecte de metal din așezarea de la Glina-*La Nuci. *Obiectele fac parte din vechile colecții ale Muzeului Național de Antichități (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan"), fiind redescoperite cu ocazia inventarierii unor alte piese vechi. Obiectele sunt analizate din punct de vedere al tipologiei, tehnologiei și al compoziției chimice, aceasta din urmă fiind foarte importantă în atribuirea culturală a pieselor, altfel lipsite de context.*

Abstract: *In this article the author presents some metal objects from the settlement of Glina-*La Nuci. *The items belong to the old collections of the National Museum of Antiquities ("Vasile Pârvan" Institute of Archaeology), being rediscovered on the occasion of some other old pieces inventory. The objects are analysed from the point of view of their typology, technology and chemical composition, the latter being very important for the cultural assignment of the pieces.*

Cuvinte cheie: *Glina, așezare, obiecte de metal, epoca bronzului, vechi colecții.*

Keywords: *Glina, settlement, metal objects, Bronze Age, old collections.*

◈ Introducere

Cu ocazia reevaluării vechilor colecții aparținând Muzeului Național de Antichități (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan") au fost identificate șase obiecte de metal provenind din binecunoscuta așezare de la Glina-*La Nuci*. Așezarea de la Glina a fost cercetată în trei mari etape:

- în anii 1926 și 1927 de către Ion Nestor, fiind constatată pentru prima dată succesiunea dintre culturile Boian și Gumelnița și fiind documentată o nouă cultură, Glina III, atribuită de către Nestor unei ipotetice *Kupferzeit* (I. Nestor 1928, p. 110-143; I. Nestor 1933a, p. 11-181; I. Nestor 1933b, p. 226-252).
- în anii 1943 și 1945-1948 de către Mircea Petrescu-Dîmbovița, fiind continuate cercetările pe așezarea de tip *tell* cu rezultate semnificative, din păcate foarte sumar publicate (M. Petrescu-Dîmbovița 1944, p. 65-71).
- în anii 1969 și 1970 de către Mircea Petrescu-Dîmbovița și Eugen Comșa fiind cercetată o altă zonă din așezarea de tip *tell*, o parte din rezultate fiind publicată recent (C.E. Ștefan 2015-2016, p. 137-145).

Așezarea de tip *tell* este poziționată la circa 1,3 km est de localitatea Bălăceanca, în comuna Cernica (jud. Ilfov), pe o prelungire joasă a terasei Dâmboviței (pl. I/1, 2). Deși este o așezare foarte importantă pentru istoria arheologiei din România, se află într-o stare avansată de degradare, fiind parțial distrusă de intervențiile antropice (K. Moldoveanu, R.R. Andreescu 2012, p. 125, pl. 2/2). Mai mult, până acum câțiva ani era acoperită de resturile menajere care țineau de fosta groapă de gunoi de la Glina.

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan" al Academiei Române, str. Henri Coadă, 11, București; cristarh_1978@yahoo.com.

◈ Descrierea pieselor

1) Brățară cu două spirale, nr. inv. I 9144 (pl. II/1a-b); piesa are secțiunea în forma literei D, diametrul maxim de 5 cm, greutatea de 12 grame și următoarea compoziție chimică[1]:

Cu	Sn	Pb	Sb	Ag	Ni	Au	Fe
87,26%	7,55%	2,91%	0,96%	0,52%	0,29%	0,23%	0,15%

2) Brățară cu trei spirale, nr. inv. I 9144 (pl. II/2a-b); piesa are secțiunea în forma literei D, diametrul maxim de 5 cm, greutatea de 14 grame și următoarea compoziție chimică:

Cu	Sn	Pb	Sb	Ni	Au	Co	Fe
93,13%	4,71%	1,00%	0,69%	0,26%	0,12%	0,05%	0,04%

3) Dăltiță, nr. inv. I 9147 (pl. II/3a-b); piesa are lungimea de 13,3 cm, lățimea maximă de 0,5 cm, greutatea de 16 grame, este ușor îndoită și are următoarea compoziție chimică:

Cu	Sn	Ni	Au
99%	0,17%	0,08%	0,07%

4) Dăltiță, nr. inv. I 9148 (pl. III/1a-b); piesa are lungimea de 6 cm, lățimea maximă de 0,25 cm, greutatea de 2 grame și are următoarea compoziție chimică:

Cu	Pb	Au
92,52%	7,20%	0,28%

5) Dăltiță, nr. inv. I 9149 (pl. III/2a-b); piesa are lungimea de 5,5 cm, lățimea maximă de 0,8 cm și greutatea de 10 grame. Una dintre extremități are formă piramidală și are următoarea compoziție chimică:

Cu	Ni	Pb	Bi
99,72%	0,10%	0,13%	0,05%

6) Dăltiță, fără nr. de inv. (pl. III/3a-b); piesa are lungimea de 12,3 cm, o lățime maximă de 0,6 cm, greutatea de 10 grame, marginile ușor reliefate și următoarea compoziție chimică:

Cu	Sn	Pb	Au	Ni	Fe
96,58%	2,21%	0,80%	0,26%	0,11%	0,04%

◈ Discuții

Piesele de metal descoperite în așezarea de la Glina-*La Nuci* au fost menționate în diverse ocazii de-a lungul vremii. Astfel, în prima etapă a cercetărilor au fost descoperite mai multe piese: un împungător în nivelul Boian (I. Nestor 1928, p. 123), câteva obiecte de cupru în nivelul

[1] Piesele au fost analizate de către Migdonia Georgescu în cadrul Secției de Investigații Fizico-Chimice și Biologice de la Muzeul Național de Istorie a României, căreia îi mulțumesc și pe această cale; a fost folosit un spectometru portabil de fluorescență de raze X dotat cu tub cu anticatod din Wolfram, răcire prin efect Peltier, tensiune 45 kV, intensitate 40 microA, timp de achiziție 120 s. Țin să mulțumesc, de asemenea, și colegelor Alexandra Țârlea și Georgiana Mureșan pentru sprijinul acordat.

Gumelnița (I. Nestor 1928, p. 129), în timp ce în nivelul Glina III se poate deja constata o industrie metalurgică mai avansată în concepția lui Ion Nestor. Dacă în epoca eneolitică piesele erau confecționate prin batere cu ciocanul, acum avem de-a face cu piese mai mari, turnate în tipare – o lamă de cuțit, câteva împungătoare, un ac, podoabe (I. Nestor 1928, p. 131; I. Nestor 1933a, p. 71).

În cea de-a doua etapă a cercetărilor sunt menționate iarăși obiecte de metal: câteva sule, un ac și un topor cu marginile ridicate, în nivelul Glina III, o daltă și mai multe sule, în primul nivel gumelnițean (M. Petrescu-Dîmbovița 1944, p. 67-68).

O altă piesă de metal este menționată cu ocazia cercetărilor din 1970 (o sulă de aramă cu patru muchii), dar apartenența ei la stratul Boian-Vidra este considerată ca nesigură (C.E. Ștefan 2015-2016, p. 140).

Succesiunea stratigrafică de la Glina a fost descrisă în literatura de specialitate. Astfel, nivelul de locuire de circa patru metri cuprinde culturile Boian (faza Vidra, cu două etape; faza Spanțov, sporadic), Gumelnița (fazele A1 și A2, cu câte două etape fiecare) și Glina (trei niveluri). De la baza nivelului vegetal au mai fost recuperate fragmente ceramice aparținând culturii Tei, perioadei Hallstattului timpuriu și epocii getice (C.E. Ștefan 2015-2016, p. 138).

Dintre piesele noastre, doar despre cele două brățări (nr. 1 și 2) și dăltița fără număr de inventar (nr. 6) știm sigur că sunt post-neolitice, atât datorită tipologiei (cazul brățărilor), dar mai ales a procentului ridicat de staniu care ne indică realizarea intenționată a unui aliaj. Brățările au același număr de inventar, fiind considerate părți ale aceleiași piese de către autorul descoperirii; când am comparat cele două rupturi am constatat că ele nu se potrivesc, însă compoziția chimică relativ asemănătoare a celor două piese ne-ar putea duce la concluzia că în trecut alcătuiau același artefact. Piese asemănătoare au fost descoperite în perioada timpurie a primei epoci a fierului în depozitele de la Crișana II (M. Petrescu-Dîmbovița 1977, p. 155, pl. 371/4-5) sau Sighișoara (M. Petrescu-Dîmbovița 1977, p. 158, pl. 375/9-10).

Pentru dăltița fără număr de inventar (nr. 6) avem o analogie foarte bună cu o piesă de la Odaia Turcului. Ea are un capăt lățit cu marginile ușor ridicate, însă ca dimensiuni are doar aproximativ jumătate din lungimea piesei de la Odaia Turcului (R. Băjenaru 2014, p. 246, fig. 66/A-5). De asemenea, pentru exemplarul cu capăt piramidal (nr. 5), menționăm o piesă foarte asemănătoare din locuința nr. 2 din cel de-al doilea nivel aparținând culturii Glina de la Braneț (A. Ulanici 1975, p. 61, fig. 13/2; C. Schuster 1997, p. 145; R. Băjenaru 2014, p. 246, fig. 66/B-7). Același lucru îl putem afirma și despre dăltița ușor îndoită (nr. 3), căreia îi putem găsi o bună analogie într-un exemplar descoperit în aceeași locuință nr. 2 de la Braneț (A. Ulanici 1975, p. 61, fig. 13/1; C. Schuster 1997, p. 145; R. Băjenaru 2014, p. 246, fig. 66/B-8).

Piesa cu nr. 4 se poate încadra la tipul dălți-străpungătoare stabilit de P. Roman și discutat de I. Mareș în sinteza sa privind piesele de aramă de pe teritoriul României. Datarea unor astfel de piese este destul de largă din perioada Cucuteni A și până la începuturile epocii bronzului – cultura Baden, de exemplu, sau epoca bronzului timpuriu în accepțiune mai largă (P. Roman 1976, p. 17; I. Mareș 2002, p. 94, pl. 1/12-15). Este posibil ca aceasta să aparțină unuia din nivelurile culturii Glina din așezarea eponimă.

Cu excepția brățărilor (sau brățării, dacă avem de-a face cu o singură piesă) care aparțin categoriei podoabelor, dăltițele sunt încadrate la categoria uneltelor. Cel mai probabil partea

ascuțită se fixa într-un mâner de lemn sau os, iar partea activă o constituia celălalt capăt. Este posibil să fi fost utilizate în prelucrarea lemnului sau a rocilor mai moi.

În ciuda faptului că așezarea de la Glina-*La Nuci* este unul dintre cele mai importante situri preistorice din România, unde au activat nume mari ale arheologiei (Ion Nestor, Mircea Petrescu-Dîmbovița, Eugen Comșa), nu avem nici până în ziua de astăzi o binemeritată monografie. Unele informații au fost publicate disparat, cu diverse ocazii, altele probabil sunt iremediabil pierdute. Cea mai mare parte a materialelor arheologice se află în depozitele Institutului de Arheologie din București, însă din cauza diverselor mutări dintr-o clădire în alta de-a lungul vremii unele dintre datele despre contexte sunt iremediabil pierdute. Cel mai probabil, o parte din documentație se găsește într-un eventual *fond Mircea Petrescu-Dîmbovița* de la Institutul de Arheologie din Iași. Coroborarea acesteia cu materialele aflate la Institutul de Arheologie din București ar putea conduce la recuperarea unei bune părți din informația arheologică.

◈ Bibliografie

R. Băjenaru 2014 — *Sfârșitul bronzului timpuriu în regiunea dintre Carpați și Dunăre*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca.

I. Mareș 2002 — *Metalurgia aramei în neo-eneoliticul României*, Editura Bucovina Istorică, Suceava.

K. Moldoveanu, R.R. Andreescu 2012 — Sites under threat. Tell settlements from South-East Romania, *SP*, 9, p. 123-139.

I. Nestor 1928 — Zur Chronologie der rumänischen Steinkupferzeit, *PZ*, XIX(3-4), p. 110-143.

I. Nestor 1933a — Der Stand der Vorgeschichtforschung in Rumänien, *BRGK*, 22, p. 11-181.

I. Nestor 1933b — Fouilles de Glina, *Dacia*, III-IV, p. 226-252.

M. Petrescu-Dîmbovița 1944 — Raport asupra săpăturilor de la Glina, jud. Ilfov, 1943, *Raport asupra activității științifice a Muzeului Național de Antichități în anii 1942 și 1943*, București.

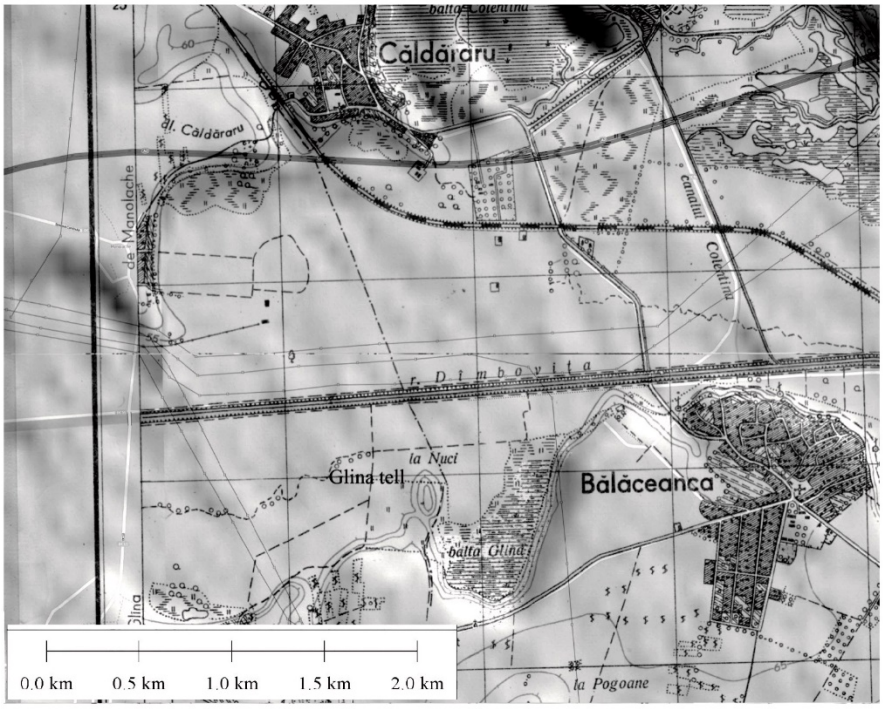
M. Petrescu-Dîmbovița 1977 — *Depozitele de bronzuri din România*, București.

P. Roman 1976 — *Cultura Coțofeni*, București.

C. Schuster 1997 — *Perioada timpurie a epocii bronzului în bazinele Argeșului și Ialomiței superioare*, Bibliotheca Thracologica, XX, București.

C.E. Ștefan 2015-2016 — Scurtă notă cu privire la trei locuințe eneolitice de la Glina-La Nuci, *Pontica*, 48-49, p. 137-145.

A. Ulanici 1975 — Săpăturile de la Braneț, jud. Olt, *CA*, I, p. 45-76.

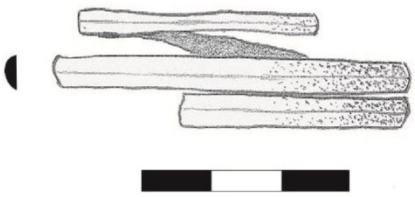


1

2

Pl. I. 1. Poziţia topografică a aşezării de la Glina-*La Nuci*; 2. Aşezarea de la Glina-*La Nuci* pe ortofotoplan.

1. The topographic position of the settlement from Glina-*La Nuci*; 2. The settlement of Glina-*La Nuci* on ortophotoplan.

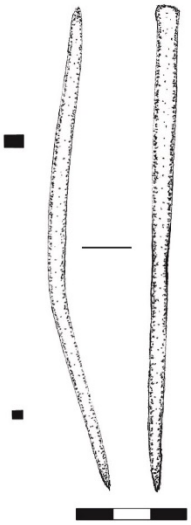


1a

1b

2a

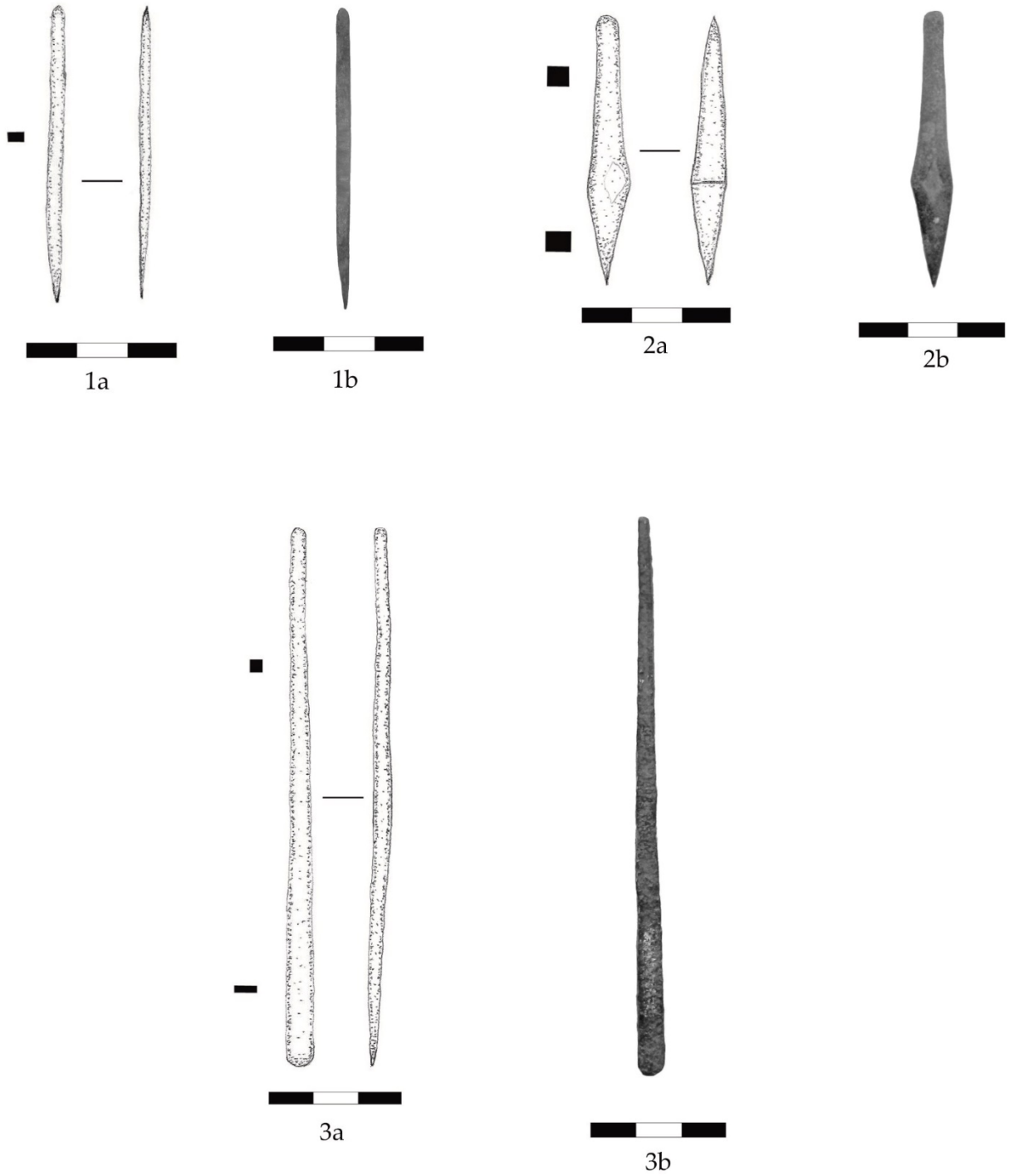
2b



3a

3b

Pl. II. 1a-b. Brăţară cu două spirale; 2a-b. Brăţară cu trei spirale; 3a-b. Dăltiţă.
1a-b. Bracelet with two spirals; 2a-b. Bracelet with three spirals; 3a-b. Small chisel.



Pl. III. 1-3. Dăltiţe.
1-3. Small chisels.

PREZENTARE DE CARTE

V. Spinei, N. Ursulescu, V. Cotiugă (eds.), *Orbis Praehistoriae. Mircea Petrescu-Dîmbovița – in memoriam*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza", Iași, 2015, 728 p, ISBN 978-606-714-131-3.

Cristian Eduard ȘTEFAN*

Volumul reprezintă o culegere de studii dedicate memoriei academicianului Mircea Petrescu-Dâmbovița cu ocazia împlinirii a 100 de ani de la nașterea sa, adunate sub egida prestigioasei edituri a Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași. După o evocare semnată de Victor Spinei (*Mircea Petrescu-Dîmbovița – 100 de ani de la naștere*) și o trecere în revistă a vieții și operei marelui cercetător datorate lui Nicolae Ursulescu și lui Vasile Cotiugă (*Viața și activitatea Academicianului Mircea Petrescu-Dîmbovița*), volumul cuprinde 28 de studii grupate în trei secțiuni (LITHICUM, METALLICUM și MISCELLANEA), o listă cu abrevieri și o listă a contributorilor.

Secțiunea LITHICUM este deschisă de studiul lui Vasile Chirica și al lui Valentin-Codrin Chirica, intitulat *Comunitățile umane ale Paleoliticului superior european: utilizarea resurselor* (p. 61-87). Sunt trecute în revistă cele trei resurse esențiale pentru evoluția omului din cele mai vechi timpuri, anume apa, focul și pământul, fiecare cu implicațiile sale materiale și simbolice și cum acestea se reflectă în descoperirile arheologice.

Al doilea studiu, intitulat *Despre descoperirea stațiunii eponime a civilizației Cucuteni* (p. 89-130), este elaborat de către Mădălin Cornel Văleanu și ne prezintă momentele inițiale ale descoperirii celebrei stațiuni din Moldova care a dat numele culturii Cucuteni. Prin studierea arhivelor și a publicațiilor vremii sunt reconstituite cu fidelitate evenimentele din anii 1884 și 1885, primele cercetări ale sitului Cucuteni și ecoul descoperirilor în presa epocii.

Al treilea articol îi aparține lui Attila László și se numește *Momente din istoria cercetării culturii Cucuteni-Ariușd. Corespondența lui Hubert Schimdt cu Ferenc László din perioada săpăturilor de la Cucuteni (1909-1910)* (p. 131-156). Sunt evocate patru scrisori păstrate în arhiva Muzeului Național Secuiesc din Sf. Gheorghe care arată legăturile dintre cei doi arheologi și începuturile studierii ceramicii pictate eneolitice din Transilvania și Moldova. Ca urmare a studierii materialelor, aflate în custodia Muzeului Național Secuiesc, Schmidt a putut ajunge la concluzia foarte importantă că „stațiunile din valea Oltului superior, din Transilvania, formează un grup distinct în comparație cu așezările extracarpatice".

A patra contribuție, *Noi date despre cercetările arheologice din 1928 în așezarea cucuteniană de la Fedeleșeni, jud. Iași* (p. 157-196), este elaborat de Nicolae Ursulescu și ne prezintă rezultatele cercetărilor arheologice întreprinse de I. Nestor. Așezarea este cunoscută mai ales datorită sceptrului în formă de cap de cal descoperit aici, iar meritul studiului lui N. Ursulescu este corectarea unor informații eronate despre sit din literatura de specialitate

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan" al Academiei Române, str. Henri Coadă, nr. 11, București; cristarh_1978@yahoo.com.

(cum ar fi amplasamentul exact al așezării sau data exactă a cercetărilor lui Nestor). Este reprodus și jurnalul de șantier al lui Nestor din care reiese cercetarea mai multor locuințe de suprafață cu platformă și a unor gropi, dar și a unui sistem de îngrădire a așezării.

Cel de-al cincilea studiu le aparține Senicăi Țurcanu și Luminiței Bejenaru și se numește *Data regarding the usage of animal traction within the Cucuteni-Tripolye cultural complex* (p. 197-242). Sunt analizate indiciile directe și indirecte pentru folosirea bovinelor la munci agricole și la transport, care ar face parte din așa numita "revoluție a produselor secundare" definită de A. Sherratt. Cele mai vechi dovezi pentru aceste tipuri de utilizări ale animalelor provin din situri precucuteniene târzii, pentru ca spre finalul culturii Cucuteni ele să se intensifice, pregătind o adevărată „explozie" a acestor dovezi în mileniul IV BC.

Al șaselea studiu, *Tipologia locuințelor eneolitice de pe teritoriul României* (p. 243-282), este scris de către Vasile Cotiugă și analizează un număr de 1734 de locuințe din 309 așezări eneolitice de pe teritoriul României. Criteriile utilizate de autor în analiza sa au fost elevația, forma, numărul de camere, suprafața, modul de realizarea a podelelor și pereților. Au fost determinate șase mari tipuri de locuințe eneolitice, fiecare cu mai multe subtipuri și variante.

Cel de-al șaptelea articol îi aparține lui Victor Spinei și se numește *Piese din silex volhynian în complexele eneolitice din Moldova de la vest de Prut* (p. 283-354). Este analizată prezența silexului volhynian, originar din zona interfluviului Styr-Horyn în 18 așezări cucuteniene și Horodiștea-Folteşti din Moldova de la vest de Prut (Băiceni-*Dâmbul Morii*, Bârgăuani, Cucuteni, Dobreni, Drăgușeni, Erbiceni, Ghelăiești, Mastacăn, Oltenești, Pocreaca, Rădășeni, Ripiceni, Ruginoasa, Siret, Suhuleț, Târgu Ocna, Traian, Trușești, Valea Lupului și o localitate necunoscută din Moldova). Sunt amintite sursele de silex volhynian, cronologia diverselor comunități care au manipulate piesele de silex de acest tip, dar și căile de pătrundere a lui în Moldova.

Al optulea studiu, *Despre o categorie ceramică din așezarea cucuteniană de la Trușești-*Țuguieta (p. 355-372) este redactat de către Zoia Maxim și documentează o categorie ceramică mai specială din situl de la Trușești-*Țuguieta*, și anume ceramica decorată mai neglijent, pe care o pune pe seama stângăciei ucenicilor în raport cu vasele executate atent de către olarii consacrați. Totodată, aceste stângăcii constituie adevărate "mărci de olar" foarte importante pentru stabilirea centrelor de producție a ceramicii.

Al nouălea articol, intitulat *Un sondaj arheologic în așezarea cucuteniană de la Băiceni-*Dâmbul Morii *(com. Cucuteni, jud. Iași)* (p. 373-378) îi aparține lui Octavian Bounegru și prezintă rezultatele unui sondaj întreprins de autor în situl de la Băiceni în anul 1978, prilej cu care au fost descoperite două „complexe de cult".

Cel de-al zecelea studiu, *Cercetări în situl cucutenian de la Fulgeriș, jud. Bacău (2003-2013)* (p. 379-420) este elaborat de către Lăcrămioara-Elena Istina și prezintă rezultatele a 10 ani de cercetări arheologice în așezarea Cucuteni A3 de la Fulgeriș-*La 3 cireși/Dealul Fulgeriș* din județul Bacău. Sunt discutate stratigrafia, structurile de locuire și sistemul de îngrădire a așezării, dar și materialele arheologice (foarte succint), autoarea precizând faptul că o monografie detaliată a sitului este în pregătire.

Al unsprezecelea articol, intitulat *Anthropomorphic representations from Precucuteni culture uncovered at Suceava*-Șipot (p. 421-428), este elaborat de către Constantin-Emil Ursu și tratează plastica antropomorfă precuteniană descoperită în urma cercetărilor arheologice din 1953-1963 în așezarea de la Suceava-*Șipot*. Sunt discutate cinci figurine antropomorfe prin prisma formei și decorului acestora, precum și legăturile acestora cu piese asemănătoare din regiunile învecinate.

Cel de-al doisprezecelea articol, *O categorie de idoli antropomorfi din cultura Cucuteni* (p. 429-434), îi aparține lui Constantin Iconomu și discută despre figurinele asexuate din arealul cucutenian, pe care le împarte în două categorii: idolii conici și cei cilindrici. Bazându-se pe cercetările proprii din stațiunea de la Pocreaca, jud. Iași, autorul menționat analizează aceste tipuri de figurine, fără a ajunge la o concluzie cu privire la semnificația lor.

Cel de-al treisprezecelea studiu, intitulat *Studiul unor probe de pigmenți minerali din situl cucutenian de la Buznea (com. Ion Neculce, jud. Iași)* (p. 435-450) este scris de către Dumitru Boghian, Ion Sandu, Viorica Vasilache și Sergiu-Constantin Enea și documentează compoziția chimică a două lentile de pigment mineral și a unui fragment ceramic contaminat cu urme de pigment roșu crud de la Buznea (Cucuteni B1). Sunt puse în evidență natura chimică a pigmenților, proveniența și modul de utilizare a acestora.

A paisprezecea contribuție, *On the craft and art of Cucuteni potters. A case study* (p. 451-464) este elaborat de George Bodi, Viorica Vasilache și Radu Pîrnău și analizează posibilitatea stabilirii funcționalității vaselor pe baza analizei pastei. Pornind de la investigarea unor fragmente ceramice din așezarea de la Hoisești-*La Pod* se ajunge la concluzia că în cazul acestei așezări selecția materiei prime era făcută în funcție de destinația finală a recipientului ceramic.

Al cincisprezecelea studiu, intitulat *Determinări arheobotanice pe un lot de materiale arheologice din situl cucutenian de la Fetești*-La schit *(com. Adâncata, jud. Suceava)* (p. 465-484), scris de către Dumitru Boghian, Sorin Ignătescu, Daniela Murariu și Cezar Tomescu, documentează loturile arheobotanice descoperite aici cu prilejul cercetărilor arheologice în nivelurile Cucuteni A3 și B1-B2. Au fost determinate cereale (grâu și secară), golomăț, brusture, dar și frunze de ulm, carpen, fag, alun, stejar și zarzăr, care contribuie la conturarea peisajului preistoric.

Seria METALLICUM debutează cu cel de-al șaisprezecelea articol, *Mircea Petrescu-Dîmbovița und die frühbronzezeitliche Glina-Kultur* (p. 485-508), scris de Cristian Schuster și Ion Tuțulescu. Este subliniată contribuția lui Mircea Petrescu-Dîmbovița la cercetarea epocii timpurii a bronzului din România, mai ales cu privire la cultura Glina. Se știe că cercetătorul amintit a întreprins săpături arheologice proprii în tell-ul de la Glina, într-o primă etapă în anii 1943 și 1945-1948, și într-o a doua etapă, în anii 1969 și 1970, împreună cu Eugen Comșa. C. Schuster și I. Tuțulescu trec în revistă cu această ocazie teoriile exprimate de diverși autori de-a lungul vremii cu privire la evoluția și periodizarea culturii Glina.

Al șaptesprezecelea articol, intitulat *Transformări culturale în nord-vestul României la sfârșitul epocii bronzului* (p. 509-523) este elaborat de Alexandru Vulpe și examinează transformările culturale apărute la sfârșitul epocii bronzului și începutul epocii fierului în contextul apariției unor elite a căror putere se baza pe exploatarea cuprului și aurului, în zona Lăpușului. Sunt realizate comparații cu alte descoperiri, relativ similare, cum ar fi binecunoscutul tumul de la Susani sau complexele de tip Vârtop, care ar reflecta „apariția unei noi ideologii, exprimată prin cultul funerar, și în care diferențele de statut social sunt minimalizate".

A optsprezecea contribuție, *Von Lanzenspitzen in Form Sejma-Turbino zum Typ Odăile-Podari* (p. 525-542) îi aparține lui Tiberiu Bader și discută despre două tipuri de vârfuri de lance din cercul Sejma-Turbino: Odăile-Podari și Keliberda. Originea lor a născut controverse în literatura de specialitate, unii autori presupunând-le ca provenind din vest și paralelizându-le cu mormintele cu puț de la Micene, iar alții legându-le de bronzurile Anyang din China.

Al nouăsprezecelea studiu, intitulat *Topoarele cu disc și spin de la Oarța de Sus și Odești (jud. Maramureș)* (p. 543-558) este elaborat de Carol Kacsó și introduce în circuitul științific două topoare cu disc și spin din zona de joncțiune a județelor Maramureș, Satu Mare și Sălaj, în zona numită Țara Codrului. Piesele prezintă urme vizibile de intervenție asupra lor (lovituri, părți retezate etc.), autorul interpretând asemenea acțiuni ca o anulare a funcției inițiale a topoarelor (arme sau însemne de putere). Probabil ele au fost depuse în mod intenționat în cadrul unor ceremonii care vizau onorarea unei zeități războinice.

A douăzecea contribuție, *Descoperiri de bronzuri din Podișul Sucevei: probleme generale, evidențe, perspective* (p. 559-578) este redactată de către Bogdan Petru Niculică și Dumitru Boghian și încearcă să integreze descoperirile de bronzuri din Podișul Sucevei într-un cadrul mai larg al unor rețele de schimburi în care avem și resursele salifere, silexul, cetățile fortificate etc. De asemenea, este discutată și posibila origine a minereurilor de cupru utilizate la confecționarea pieselor de bronz din zonă, din păcate multe din acestea fiind distruse de acțiunile antropice moderne.

Cel de al douăzeci și unu articol, numit *Două culturi hallstattiene timpurii cu ceramică canelată din regiunea est-carpatică: trăsături generale și locale* (p. 579-614) le aparține lui Oleg Levițki și Maiei Kașuba și discută apariția a două complexe mari cu ceramică canelată în estul Europei (Gáva-Holigrady-Grănicești și Chișinău-Corlăteni) ca urmare a extinderii spre est a unor aspecte culturale din marele cerc canelat vestic, Lăpuș II - Gáva I și Belegiš II/Cruceni - Belegiš II.

Studiul cu numărul douăzeci și doi, *Piese de aramă și bronz din așezarea hallstattiană timpurie de la Siret-*Dealul Ruina *(jud. Suceava)* (p. 615-637) îi este datorat lui Ion Mareș și prezintă piese din cupru și bronz recuperate din situl de la Siret-*Dealul Ruina* din contexte Grănicești. Sunt discutate nouă piese (trei lame de cuțit, o cataramă de bronz, un inel, un ac, o picătură de la turnare și două celturi), din punct de vedere al tipologiei, compoziției chimice și încadrării lor în cercul mai larg al metalurgiei primei epoci a fierului în zona Sucevei.

Seria MISCELLANEA debutează cu o evocare, *Mircea Petrescu-Dîmbovița – Profesorul și Omul* (p. 639-644) și i-o datorăm lui Vasile Chirica. Sunt amintite câteva din gesturile lui Mircea Petrescu-Dîmbovița față de alți colegi și colaboratori de-a lungul vremii (A.C. Florescu, A. Nițu, V. Chirica etc.), pe care i-a sprijinit în diverse etape ale vieții științifice și nu numai.

Cea de-a douăzeci și patra contribuție, *Călătorie de cercetare arheologică în județul Covurlui* (p. 645-655) este elaborată de către Costin Croitoru și descrie o cercetare de teren din 1939 a lui Mircea Petrescu-Dîmbovița, pe atunci tânăr asistent la Muzeul Național de Antichități. Cu acest prilej au fost inventariate 30 de puncte noi de interes arheologic, unele dintre ele devenind stațiuni eponime pentru cercetarea arheologică ulterioară (Stoicani, Folteşti, Tămăoani).

Studiul cu numărul douăzeci și cinci, intitulat *Situl arheologic de la Șcheia-*Siliștea *(jud. Suceava) – mărturii din preistorie până în Evul Mediu* (p. 657-669) este scris de către Mircea Ignat și Bogdan Petru Niculică și prezintă o sinteză a cercetărilor arheologice mai vechi și mai noi din așezarea de la Șcheia-*Siliștea* prilejuite de construcția căii ferate Suceava - Păltinoasa. Au fost depistate vestigii de locuire aparținând culturilor ceramicii liniare cu capete de note muzicale, Precucuteni, amforelor sferice, Komariv, Grănicești, La Tène, II-III p. Chr., Sântana de Mureș-Cerneahov și medievale.

Al douăzeci și șaselea articol, *Noi date și observații privind exploatarea și transportul sării în preistorie* (p. 671-693) este redactat de către Gheorghe Lazarovici și Cornelia-Magda

Lazarovici și sintetizează documentarea surselor de sare și infrastructura obținerii și transportului sării în preistorie. Sunt analizate mai multe zone de impact în acest domeniu cum ar fi Govora-Oltul mijlociu, Ocna Sibiului (importantă în procesul neolitizării), Mureșul mijlociu (cu situl de la Turdaș), Turda-Micești-Tureni-Cheile Turzii, Cluj-Napoca, bazinul Someșului Mic, Cojocna, bazinul Someșului Mare. Interesantă mi se pare documentarea tipului de ciocan zis *de tip minier* în contexte clare legate de exploatarea sării (Băile Figa).

Al douăzeci și șaptelea studiu, *Poziția indoeuropenei comune față de limbi-bază. Implicații asupra problemei localizării patriei primare indoeuropene* (p. 695-705) este realizat de către Marius Alexianu și subliniază contribuția lingvistică ce ar trebui să fie decisivă în alegerea unuia dintre cele patru modele distincte pentru localizarea patriei primare indoeuropene (Gimbutas, Gamkrelidze/Ivanov, Renfrew, Mallory). Concluziile trase de cercetătorul amintit cu privire la localizarea unui prezumtiv *Urheimat* indoeuropean înclină spre linia interpretativă Gimbutas-Mallory.

Studiu cu numărul douăzeci și opt, intitulat *Observații privitoare la răspândirea neoliticului și la perpetuarea unor aspecte ale sale în Africa de Nord* (p. 707-718) îi aparține lui Adrian Poruciuc și privește, din perspectivă etnoarheologică, răspândirea modului de viață neolitic din Semiluna fertilă către sud-estul Europei, Creta și Cipru și păstrarea unor tradiții neolitice la unele populații conservatoare din nordul Africii, cum ar fi berberii magrebieni.

Volumul se constituie într-un demers foarte util preistoricienilor din sud-estul Europei și nu numai. Conține contribuții de certă valoare ale unor specialiști consacrați, o grafică deosebită (incluzând multe ilustrații color) și o structură logică și ușor de urmărit. Consider că scopul inițial al volumului, omagierea profesorului Mircea Petrescu-Dîmbovița la cei 100 de ani de la nașterea sa, a fost pe deplin atins.

ABREVIERI

ACMIT	Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, Secţia pentru Transilvania, Cluj-Napoca
AD	Archaeological Dialogues, Cambridge
AIGR	Anuarul Institutului Geologic al României, Bucureşti
AJA	American Journal of Archaeology, Boston
AJPA	American Journal of Physical Anthropology, New York
Aluta	Aluta, Sfântul Gheorghe
Am Antiq	American Antiquity, Society for American Archaeology, Washington
AMIAP	Anuarul Muzeului de Istorie şi Arheologie Prahova, Ploieşti
AMM	Acta Musei Meridionalis, Vaslui
AMN	Acta Musei Napocensis, Cluj-Napoca
AMP	Acta Musei Porolissensis, Zalău
AMT	Acta Musei Tutovensis, Muzeul "Vasile Pârvan" Bârlad
AnB	Analele Banatului S.N., Timişoara
AO (SN)	Arhivele Olteniei (Serie Nouă), Craiova
ARCIFE	Academia RSR, Centrul de Istorie Filologie şi Etnografie, Seria Antropologică, Craiova
Argessis	Argessis, Studii şi comunicări, Piteşti
Apulum	Apulum, Alba Iulia
ArchB	Archaeologia Bulgarica, Sofia
ARCS	Annals of The Royal College of Surgeons, Londra
ArhMold	Arheologia Moldovei, Iaşi-Bucureşti
ArheologijaSofia	Arheologija. Organ na Arheologičeskija Institut i Muzej, Sofia
ARMSI	Academia Română. Memoriile Secţiunii Istorice, Seria III, Bucureşti
AS (IMP)	Archaeological Series (International Monographs in Prehistory)
B(M)SAP	Bulletin et Mémoires de la Societé d'Anthropologie de Paris, Paris
BA	Biblical Archaeologist, Atlanta
BAI	Bibliotheca Archaeologica Iassiensis, Iaşi
BAR	British Archaeological Reports, Oxford
BAR (BS)	British Archaeological Reports, British Series, Oxford
BAR (IS)	British Archaeological Reports, International Series, Oxford
BF	Before Farming, United Kingdom
BFSC	Buletinul Facultăţii de Ştiinţe, Cernăuţi
BiblThr	Bibliotheca Thracologica, Bucureşti
BMA	Bibliotheca Musei Apulensis, Alba Iulia
BMG	Bibliotheca Musei Giurgiuvensis, Giurgiu
BMN	Bibliotheca Musei Napocensis, Cluj-Napoca
BMJTA	Buletinul Muzeului Judeţean "Teohari Antonescu", Giurgiu
BMJT SA	Buletinul Muzeului Judeţean Teleorman. Seria Arheologie, Alexandria
BMSAP	Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, Paris
BRGK	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt am Main

BSA	Annual of the British School of Archaeology at Athens, Atena
BSPF	Bulletin de la Société Préhistorique Française, Paris
BSSC	Buletinul Societăţii Ştiinţifice din Cluj, Cluj-Napoca
CA	Cercetări Arheologice, Bucureşti
CAANT	Cercetări Arheologice în Aria Nord-Tracă, Bucureşti
CCDJ	Cultură şi Civilizaţie la Dunărea de Jos, Călăraşi
CI	Cercetări Istorice, Iaşi
CIAAP	Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Bruxelles
Cronica	Cronica Cercetărilor Arheologice, Bucureşti
Dacia (NS)	Dacia (Nouvelle Serie). Revue d'Archéologie et d'Histoire Ancienne, Bucureşti
DocPraeh	Documenta Praehistorica, Ljubljana
Drobeta	Drobeta, Drobeta Turnu-Severin
EJA	Journal of European Archaeology, London
ERAUL	Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, Liège
Eurasia	Eurasia Antiqua, Berlin
IJO	International Journal of Osteoarchaeology, Wiley Interscience.
IJNA	International Journal of Nautical Archaeology, London
INA	Institute of Nautical Archaeology, Drawer
Izvestija	Izvestija na Arheologiskija Institut, Varna
IzvestijaVarna	Izvestija na Narodnija Muzej (Izvestija na Varnenskoto Arheologičesko Družestvo), Varna
JAA	Journal of Anthropological Archaeology
JAS	Journal of Archaeological Science
JEA	Journal of European Archaeology, London
JFS	Journal of Forensic Sciences, West Conshohocken
JMA	Journal of Mediterranean Archaeology, London
JQS	Journal of Quaternary Science, Quaternary Research Association, Wiley
JWM	Journal of Wildlife Management, Texas
JWP	Journal of World Prehistory, Springer International Publishing
Materiale	Materiale şi Cercetări Arheologice, Bucureşti
MAU	Materiali z Antropologij Ukrajni, Kiev
MCA (SN)	Materiale şi Cercetări de Arheologie (Serie Nouă), Bucureşti
MemAnt	Memoria Antiquitatis, Piatra Neamţ
MM	Mesolithic Miscellany, Wisconsin
MNIT	Muzeul Naţional de Istorie a Transilvaniei
OJA	Oxford Journal of Archaeology, Oxford
PA	Probleme de Antropologie, Bucureşti
PA – ND	Pervobitnaja Arkheologhija – Naukova Dumka, Kiev
PBF	Prähistorische Bronzefunde
PMMB	Publicatiile muzeului municipiului Bucuresti
PNAS	Proceedings of the National Academy of Science of the USA, Washington
PRIA	Proceedings of the Royal Irish Academy, Irlanda
PTRS	Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Londra

PZ	Prähistorische Zeitschrift, Leipzig-Berlin
RDAC	Report of the Department of Antiquities, Cyprus, Lefkosia
QI	Quaternary International
QR	Quaternary Research, Cambridge University Press
RSP	Rivista di scienze preistoriche, Firenze
SAA	Studia Antiqua et Archaeologica, Iași
SAI	Studii si articole de istorie
SCA	Studii şi Cercetări de Antropologie, Bucureşti
SCIV(A)	Studii şi Cercetări de Istorie Veche (şi Arheologie), Bucureşti
SE	Sovetskaja Etnografia, Moscova
SP	Studii de Preistorie, Bucureşti
StudPraeh	Studia Praehistorica, Sofia
Tor	Tor. Tidskrift för arkeologi – Journal of Archaeology, Uppsala
VAH	Varia Archaeologica Hungarica, Budapesta

ASOCIAŢIA ROMÂNĂ DE ARHEOLOGIE

STUDII DE PREISTORIE
Publicaţie a *Asociaţiei Române de Arheologie*
***A publication of* Romanian Association of Archaeology**

Dedicată studiilor de arheologie preistorică şi celor interdisciplinare, revista publică articole de specialitate, iar suplimentul acesteia – monografii, acte ale congreselor sau alte contribuții științifice.

Dedicated to prehistoric archaeology and interdisciplinary studies in archaeology, it publishes research articles and includes a supplement for the publication of monographs and other focused contributions.

Adresa ARA:
Address of ARA:
Şos. Pantelimon 352, sc. C, ap. 85, sect. 2, Bucureşti, 021662, România,
phone: (+40) 0724453872 Adrian Bălășescu; (+40) 0726794550 Valentin Radu,
contact: a.balasescu@gmail.com; raduvalentin@hotmail.com; www.arheologie.ro

Au apărut din aceeași serie:
The following numbers have already been published:

Studii de Preistorie 1/2002

Roxana DOBRESCU - Atelierul aurignacian din punctul Coasta Buşagului (Buşag, comuna Tăuții Măgherăuş, jud. Maramureş) / *L'atelier aurignacien du site Coasta Buşagului (Buşag, comm. de Tăuţii Măgherăuş, dép. de Maramureş)*

Radian ANDREESCU, Douglass BAILEY, Steve MILLS, Steven TRICK, Pavel MIREA - Locuirea neo-eneolitică din valea Teleormanului, zona Lăceni-Măgura (Southern Romanian Archaeological Project) / *Neo-eneolithical occupation in the Teleorman valley, Lăceni-Măgura floodplain (Southern Romanian Archaeological Project)*

Constantin HAITĂ - Studiu sedimentologic preliminar asupra locuirii neo-eneolitice din valea Teleormanului, zona Lăceni - Vităneşti. Southern Romanian Archaeological Project, campania 2000 / *Preliminary results of the sedimentological study of the neo-eneolithic occupation in the Teleorman valley, Lăceni - Vităneşti floodplain. Southern Romanian Archaeological Project, 2000 field season*

Adrian BĂLĂŞESCU - Studiu arheozoologic preliminar al faunei de mamifere descoperite pe valea Teleormanului / *Preliminary arheozoological study of the mammal fauna of Teleorman valley*

Valentin RADU - Studiu arheozoologic preliminar al materialului prelevat din siturile de pe valea Teleormanului (*Bivalvia, Gastropoda* şi *Reptilia*) / *Preliminary arheozoological study of the fauna of Teleorman valley (*Bivalvia, Gastropoda and Reptilia*)*

Adrian BĂLĂŞESCU, Valentin RADU - Culesul, pescuitul şi vânătoarea în cultura Boian pe teritoriul României / *La cueillette, la pêche et la chasse dans la culture Boian sur le territoire de la Roumanie*

Silvia MARINESCU-BÎLCU - Noi dovezi ale tradiţiilor precucuteniene în mediul cultural cucutenian / *Nouvelles preuves des traditions précucuteniennes dans le milieu culturel cucutenienne*

Stănică PANDREA - Observaţii referitoare la plăcuţele rombice din lut descoperite în aşezări Gumelniţa din nord-estul Munteniei şi sudul Moldovei / *Observations concernant les plaques rhombiques en argile découvertes en établissements Gumelniţa du nord-est de la Muntenie et du sud de la Moldavie*

Cristian MICU, Michel MAILLE - Recherches archéologiques dans le cadre de l'établissement-*tell* de Luncaviţa (dép. de Tulcea)

Cătălin BEM, Traian POPA, Valentin PARNIC, Carmen BEM, Daniel GARVĂN, Dan BĂRBULESCU, Irina GĂLUŞCĂ - Cercetări arheologice pe valea Neajlovului. Consideraţii generale asupra microzonei Bucşani / *Recherches archéologiques sur la vallée de Neajlov. Considérations générales sur la microzone de Bucşani*

Constantin HAITĂ - Preliminary considerations on a sedimentary sondage performed on the Eneolithic *tell* from Bucşani

Cătălin BEM - A special Type of Aeneolithic Dwelling. *Unicum* or Deficiency of Conservation?

Valentin PARNIC, Vasile OPREA, Gabi DOBRE - Contribuţii la repertoriul arheologic al judeţului Călăraşi. Descoperiri gumelniţene pe valea Mostiştei / *Contributions au répertoire archéologiques du département de Călăraşi. Découvertes gumélnittiennes de la vallée de Mostiştea*

Recenzii / Book reviews

Marin CÂRCIUMARU, *Evoluţia omului în cuaternar. Partea a III-a: Tehnologie şi tipologie preistorică*, Târgovişte, 2000 (Roxana DOBRESCU)

Marin CÂRCIUMARU, *Peştera Cioarei Boroşteni. Paleomediul, cronologia şi activităţile umane în Paleolitic*, Târgovişte, 2000 (Adrian DOBOŞ)

Studii de Preistorie 2/2003-2004

Douglass W. BAILEY - An Interview with Ian Hodder

Adina BORONEANŢ - The *Tardenoisian* in Romania - a false problem?

Nicolae MIRIŢOIU, Nicuşor SULTANA, Andrei SOFICARU - Asupra unui craniu preistoric dintr-o descoperire întâmplătoare de la Schela Cladovei (jud. Mehedinţi) / *About a prehistoric skull from a random discovery of Schela Cladovei (Mehedinţi County)*

Pavel MIREA - Consideraţii asupra locuirii Dudeşti din sud-vestul Munteniei / *Considerations about Dudeşti settlements in S-V Muntenia*

Valeriu SÎRBU, Stănică PANDREA - Neolithic objects bearing incised signs on the bottom found in the carpatho-balkan area -analysis and possible significance

Adrian BĂLĂŞESCU, Mircea UDRESCU - Matériaux ostéologiques du site énéolithique (niveau Boian, phase Vidra) de Vlădiceasca - Valea Argovei, dép. Călăraşi

Felicia MONAH, Dan MONAH - Les données archéobotaniques du *tell* chalcolithique de Poduri *Dealul Ghindaru*

Silvia MARINESCU–BÎLCU, Radian–Romus ANDREESCU - Piscul Cornişorului. 1945-1946

Alexandru Mihail Florian TOMESCU - Selective pollen destruction in archeological sediments at Grădiştea Coslogeni (Călăraşi county, Romania)

Tzvetana POPOVA - L'analyse anthracologique et carpologique du site de Madretz (Nova Zagora, Bulgarie)

Cristian SCHUSTER - Zu den *Ochsenhautbarren* (?) in Rumänien

Cătălin DOBRINESCU - Noi puncte de vedere privind cronologia bronzului târziu şi a începutului epocii fierului în Dobrogea / *Nouvelles points de vue concernant la chronologie de l'époque du Bronze tardif et le debout de l'Epoque du Fer en Dobroudja*

Cristian LASCU, Silvia MARINESCU–BÎLCU - Noi date privind "depuneri" rituale în peşteri din Mehedinţi / Nouvelles données concernant le « dépôts » rituels dans le grottes de Mehedinti

Adrian DOBOŞ, Mihaela IACOB, Dorel PARASCHIV - Descoperiri paleolitice în nordul Dobrogei *Découverts paléolithiques dans le Nord de la Dobroudja*

George TROHANI - Obiecte getice din fier descoperite la Căscioarele *Ostrovel/Objets gétiques en fer découverts à Căscioarele* Ostrovel

Recenzii / Book reviews

Linda ELLIS (editor), *Archaeological Method and Theory: An Encyclopaedia*, 2000, (Cătălin NICOLAE)

Stefan Karol KOZLOWSKI, *Nemrik. An Aceramic Village In Northern Iraq*, 2002, (Irina NICOLAE)

Frédéric GÉRARD and Laurens THISSEN (editors), *The Neolithic of Central Anatolia. Internal Developments and External Relations during the 9th-6th Millennia CAL. BC*, 2002, (Alexandru DRAGOMAN)

Neţa IERCOŞAN, *Cultura Tiszapolgár pe teritoriul României*, 2002, (Cătălin NICOLAE)

În slujba arheologiei / Serving the archaeology

Adrian DOBOŞ - C.S. Nicolăescu–Plopşor şi arheologia paleoliticului / C.S. Nicolăescu–Plopşor and Paleolithic archaeology

Studii de Preistorie 3/2005-2006

Douglass W. BAILEY - An interview with Michael Shanks

Corneliu BELDIMAN, Diana-Maria SZTANCS - Pendeloques paléolithiques et épipaléolithiques de Roumanie

Adina BORONEANŢ, Alexandru DINU - The Romanian Mesolithic and the transition to farming. A case study: the Iron Gates

Alexandru DINU, David MEIGGS, Adrian BĂLĂŞESCU, Adina BORONEANŢ, Andrei SOFICARU, Nicolae MIRIŢOIU - On Men and Pigs: Were Pigs Domesticated at Mesolithic Iron Gates of the Danube?

Sanda BĂCUEŢ CRIŞAN - The Starčevo-Criş settlement from Zăuan „Dâmbul Cimitirului". Old and new viewpoints

Sergiu HAIMOVICI - The study of the archaeozoological remains found in pit no 3, containing human skulls from Cârcea - *Viaduct*, Starčevo-Criş culture

Alexandru DRAGOMAN - Texte, discursuri şi ideologie în cercetarea (e)neoliticului din România / *Texts, discourses and ideology in (E)Neolithic research in Romania*

Valentina VOINEA, George NEAGU - Începutul eneoliticului în Dobrogea: între prejudecăţi şi certitudini / *The beginning of the Eneolithic in Dobrogea: between preconceptions and certainties*

Cristian MICU, Florian MIHAIL, Michel MAILLE - Une représentation de bâtiment découverte dans le *tell* de Luncaviţa, point *Cetăţuia*

Hortensia DUMITRESCU - (cu o adnotare de / with an annotation of Silvia MARINESCU-BÎLCU) Zâmbreasca 1947

Mădălin - Cornel VĂLEANU - Descoperirile de la Cucuteni şi Societatea de Medici şi Naturalişti din Iaşi (1884-1891) / *Les découverts du site Cucuteni et la Société des Médecins et Naturalistes du Iassy (1884-1891)*

Gabriel VASILE - Un schelet incomplet atribuit primei epoci a fierului (Hallstatt), descoperit la Capidava / *La Bursuci* - studiu anthropologic / *An incomplete skeleton assigned to first period of Iron Age (Hallstatt), discovered at Capidava* La Bursuci - *anthropological study*

Matthieu LE BAILLY, Françoise BOUCHET - La Paléoparasitologie. Les parasites comme marqueurs de la vie des populations anciennes

Studii de Preistorie 4/2007

Douglass W. BAILEY - An interview with Ruth Tringham

Roxana DOBRESCU - Obsidianul din aşezările aurignaciene din nord-vestul României / *Obsidian in Aurignacian sites from north-west Romania*

Corneliu BELDIMAN, Diana-Maria SZTANCS - Pierres et mammouths. Les ivoires ouvrés au Paléolithique supérieur en Roumanie – données récents

Radian-Romus ANDREESCU - Valea Teleormanului. Consideraţii asupra plasticii antropomorfe / *Telorman Valley. Aspects regarding anthropomorphic figurines*

Sanda BĂCUEŢ CRIŞAN - Cluj - Cheile Turzii - Lumea Nouă. From general to particular – discoveries in the Şimleu Depression
Silvia MARINESCU-BÎLCU - "Greutăţi"decorate din aria Gumelniţa / *Decorated "clay weights" in Gumelniţa culture*
Alexandru DRAGOMAN, Sorin OANŢĂ-MARGHITU - Against functionalism: review of Pietrele archaeological project
Cătălin LAZĂR, Valentin PARNIC - Date privind unele descoperiri funerare de la Măriuţa-*La Movilă* / *Data about some funeral discoveries at Măriuţa*-La Movilă
Mihaela GĂTEJ, Andrei SOFICARU, Nicolae MIRIŢOIU - Expertiza antropologică a osemintelor umane de la Măriuţa-*La Movilă* (com. Belciugatele, jud Călăraşi) / *Anthropological expertise on human bones from Măriuţa*-La Movilă *archaeological site*
Alexandru S. MORINTZ - Neue daten zur prähistorischen Ansiedlung bei Tăuşanca (Gemeinde Ulmeni, Bezirk Călăraşi)
Cristian SCHUSTER - Erwängungen zu den befestigten bronzezeitlichen Siedlungen an der Unteren Donau (Südrumänien)
David PECREAUX - Archéoentomologie et Paléoentomologie. Les Insectes: témoins du passé des hommes et de leur environnement
Recenzii / Book reviews
Ludovic Orlando, *L'anti-Jurassic Park: Faire parler l'ADN fossile*, Aux editions Berlin-Pour la Science, 2005, ISBN 2-7011-4136-2, 272 pag., 21 fig. (Adriana Maria STAN)

Studii de Preistorie 5/2008

Douglass W. BAILEY - An interview with Kostas Kotsakis
Vincent OLIVIER, Paul ROIRON, Adrian BĂLĂŞESCU, Samuel NAHAPETYAN, Yvan GABRIELYAN, Jean-Louis GUENDON - Milieux, processus, faciès et dynamiques morphosédimentaires des formations travertineuses quaternaires en relation avec les changements climatiques et les occupations humaines entre Méditerranée et Caucase
Gabriel POPESCU - Estimating the size of lithic artifact assembalges. A view from the Southern Carpathians Middle Paleolithic
Adina BORONEANŢ, Vasile BORONEANŢ, Nicolae MIRIŢOIU, Andrei D. SOFICARU - The Icoana burials revisited
Richard I. MACPHAIL, Constantin HAITĂ, Douglass W. BAILEY, Radian ANDREESCU, Pavel MIREA - The soil micromorphology of enigmatic Early Neolithic pit-features at Măgura, southern Romania
Cristian Eduard ŞTEFAN - Some observations on the Vidra axes. The social significance of copper in the Chalcolithic
Corneliu BELDIMAN, Diana-Maria SZTANCS - Matière, artefact, symbole. Dents percées et imitations en os dans les dépôts d'objets de prestige de la culture Cucuteni
Alexandra ION - Oseminte umane descoperite în aşezări din arealul culturii Gumelniţa) / *Human bones discovered in settlements from the area of Gumelniţa culture*
Cătălin LAZĂR, Radian ANDREESCU, Teodor IGNAT, Mihai FLOREA, Ciprian ASTALOŞ - The Eneolithic Cemetery from Sultana-*Malu Roşu* (Călăraşi county, Romania)
Alexandra ION, Andrei D. SOFICARU - Paleopathological conditions in an Eneolithic community from Sultana - *Malu Roşu*
Nona PALINCAŞ - Public patriarchy in contemporary Romanian archaeology and the image of women in the Romanian Neolithic and Bronze Age
Ciprian F. ARDELEAN - Before the End of the World: archaeological investigations about Maya Terminal Classic processes on the Middle Candelaria River, Campeche, Mexico

Prezentări de carte/Book presentations

Umberto Albarella, Keith Dobney, Anton Ervynck and Peter Rowley-Conwy Eds., *Pigs and Humans. 10,000 years of interaction,* Oxford University Press. Hdb., 2007, ISBN 978-0-19-920704-6, 488 pages (Adrian BĂLĂŞESCU)

Douglass W. Bailey, *Prehistoric figurines. Representation and corporeality in the Neolithic*, 243 pages, 64 figures, 5 front photographs, London and New York, 2005, Routledge, ISBN 0-415-33152-8, Paperback (Alexandru DRAGOMAN)

Paul Goldberg and Richard I. Macphail (cu contribuţii de Wendy Matthews), *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Blackwell Publishing, 2006, 455 pages (Constantin HAITĂ)

Mark Pollard, Catherine Batt, Benjamin Stern, Suzanne M.M. Young, *Analytical Chemistry in Archaeology*, Cambridge University Press, New York, 2007, ISBN-13 978-0-521-65209-4, 404 pagini, Index (Marinela FLOREA)

Studii de Preistorie 6/2009

Douglass W. BAILEY - Interview with Victor Buchli

Adina BORONEANŢ, Vasile BORONEANŢ - Schela Cladovei 1965-1968. După 40 de ani / *Schela Cladovei 1965-1968. After 40 years*

Piotr JACOBSSON - Strata of Practice: *Habitus* and issues in the early Cypriot Neolithic

Alexandra ION, Andrei-Dorian SOFICARU, Nicolae MIRIŢOIU - Dismembered human remains from the "Neolithic" Cârcea site (Romania)

Valentina VOINEA - Practici funerare în cultura Hamangia - sacrificii de animale / *Funerary practices in Hamangia culture - animal sacrifices*

Alexandru DRAGOMAN - Note on Vădastra excised pots

Georgeta EL SUSI - New data on livestock and hunting in the precucutenian settlement at Costişa - „Cetăţuie" (Neamţ County)

Radian-Romus ANDREESCU, Laurenţiu GRIGORAŞ, Eugen PAVELEŢ, Katia MOLDOVEANU - New discoveries in the Eneolithic settlement from Coţatcu "Cetăţuia", Buzău County

Cristian Eduard ŞTEFAN - A few remarks concerning the clay stamp-seals from the Gumelniţa culture

Cătălin LAZĂR, Radian ANDREESCU, Theodor IGNAT, Monica MĂRGĂRIT, Mihai FLOREA, Adrian BĂLĂŞESCU - New Data on the Eneolithic Cemetery from Sultana-*Malu Roşu* (Călăraşi county, Romania)

Hortensia DUMITRESCU† (cu o adnotare de / with an annotation of Silvia MARINESCU-BÎLCU) - Piscul Cornişorului (Sălcuţa 1945)

Tomasz Jacek CHMIELEWSKI - Let's twist again… or on the Eneolithic methods of yarn production

Cătălin DOBRINESCU - Observaţii asupra originii şi circulaţiei obiectelor de bronz în aria culturii Coslogeni / *Observations on the origin and circulation of bronze objects in Coslogeni culture area*

Gânduri despre cei ce ne-au părăsit/Thoughts about those which left us

Alexandru DRAGOMAN - Şaptezeci de ani de la moartea lui Vasile Christescu / *Seventy years since the death of Vasile Christescu*

Prezentări de carte/Book presentations

Jan Vanmoerkeke, Joëlle Burnouf (coordonatori ştiinţifici/), *Cent mille ans sous le rails. Archéologie de la ligne a grande vitesse est européenne*, Somogy édition d'art, Inrap, Paris 2006, ISBN 2-7572-000-6-2, 136 p. (Pavel MIREA)

Studii de Preistorie 7/2010

Douglass W. BAILEY - Interview with Bjørnar Olsen (University of Tromsø)

Leonid CĂRPUŞ - Patocenoze şi paleomediu în zona vest pontică, din preistorie până în antichitate / *Patocenoses and paleoenvironment in the West pontic zone, from prehistory until antiquity*

Piotr JACOBSSON, Adina BORONEANŢ - Set in clay: altars in place at Cuina Turcului, Iron Gates Gorge
Valentina VOINEA - Un nou simbol Hamangia / *A new Hamangia symbol*
Cornelia CĂRPUŞ, Leonid CĂRPUŞ - Analiza microscopică privind idolii Hamangia descoperiţi în zona Cheile Dobrogei–Târguşor / *The microscopical analysis regarding the Hamangia idols discovered in the zone of Cheile Dobrogei–Târguşor*
Sabin POPOVICI - O piesă inedită descoperită la Hotărani *La turn*, jud. Olt / *An unpublished piece discovered at Hotărani* La turn, *Olt County*
Evgenia NAYDENOVA - Actual research status of the Chalcolithic cultures Polyanitsa and Boian
Radian ANDREESCU, Katia MOLDOVEANU, Carmen BEM - The Eneolithic settlements from Gumelniţa, Sultana and Căscioarele. An environment analysis
Albane BURENS, Sorin AILINCĂI, Cristian MICU, Laurent CAROZZA, Elena LĂZURCĂ - Premières observations sur les techniques de façonnage et de finition de la céramique chalcolithique Gumelniţa A2 du site de Carcaliu (Dobroudja, Roumanie)
Cristian Eduard ŞTEFAN - New data concerning the representation of human foot in the Gumelniţa culture
Stoilka TERZIJSKA-IGNATOVA - A new type of Late Chalcolithic zoomorphic cult tables
Dimitar CHERNAKOV - Some observations about the discovered human skeletons at Rousse *tell*
Lolita NIKOLOVA - Towards prehistoric wellness in Eurasia: clay and health
Sorin Cristian AILINCĂI, Florian MIHAIL - Psalii din corn descoperite în aşezări ale culturii Babadag din nordul Dobrogei / *Horn cheek-pieces (psalias) discovered in settlements of Babadag culture from Northern Dobrogea*
Note şi discuţii/Notes and discussion
Alexandru DRAGOMAN, Gabriel DRAGOMIR - A few thoughts inspired by a book
Cătălin LAZĂR - The Second Cemetery from Sultana-*Malu Roşu*? Some hypothetical considerations
Prezentări de carte/Book presentations
Suciu Cosmin Ioan, *Cultura Vinča în Transilvania*, Bibliotheca Brukenthal, XLIV, Editura Altip, Alba-Iulia, 2009, ISBN 978-117-250-7, 304 pagini, 352 figuri (Mădălina VOICU)
Mihai Gligor, *Aşezarea neolitică şi eneolitică de la Alba Iulia-Lumea Nouă în lumina noilor cercetări*, Cluj-Napoca, Ed. Mega, 2009, ISBN 978-606-543-045-7, 482 pagini, 217 planşe (Vasile OPRIŞ)

Studii de Preistorie 8/2011

Douglass W. BAILEY - Interview with Lynn Meskell
Marcel OTTE - La gestion de l'espace au paléolithique
Georgeta El SUSI - Data on husbandry and hunting in the Early Starčevo-Criş settlement from Miercurea Sibiului – 'Petriş' (Sibiu County)
Constantin PREOTEASA - Nouveaux repères chronologiques concernant l'habitation chalcolithique du *tell* de Poduri-*Dealul Ghindaru* (dép. de Bacău – Roumanie)
Radian ANDREESCU - Note asupra decorului unor statuete gumelniţene / Notes on the decoration of some Gumelniţa figurines
Jerzy KOPACZ - Cuţitele curbe de tip *krummesser* – la periferia industriei litice cioplite / Curved knives of *Krummesser* type – periphery of lithic chipped industries
Jesper S. ØSTERGAARD - A perspective on the secondary products revolution in Bulgaria
David L. PETERSON - Archaeology and value: Prehistoric copper and bronze metalwork in the Caucasus
Irene KALANTARIAN - The Early Bronze Age Complexes of Talin Cemetery
Alin FRÎNCULEASA, Andrei SOFICARU, Octav NEGREA, Monica MĂRGĂRIT, Mădălina FRÎNCULEASA, Bianca PREDA, Cornel DAVID - Cimitirul din epoca bronzului de la Câmpina (jud. Prahova) / The bronze age cemetery from Câmpina

Note şi discuţii/Notes and discussion
Cornelia CĂRPUŞ - Analiza microscopică a trei statuete antropomorfe din cultura Cucuteni, de la Drăguşeni, judeţul Botoşani
Cristian Eduard ŞTEFAN - O reprezentare antropomorfă inedită de la Verbicioara
Cristian LASCU, Cristina GEORGESCU - Case de pământ
Cătălin LAZĂR - Some considerations about an anthropo-zoomorphic figurine discovered at Măriuța-*La Movilă* (Southeastern Romania)
Arheologie şi (micro)politică/Archaeology and (micro)politics
Romeo DUMITRESCU - O expoziţie la Vatican (2008)
Romeo DUMITRESCU - Construite pentru a arde / "Build to burn"®: „note de jurnal" despre o încercare de arheologie experimentală

Studii de Preistorie 9/2012
Radu-Alexandru DRAGOMAN - *Studii de Preistorie:* bilanţ după zece ani de apariţie / *Prehistorical Studies:* Account after ten years of publication
Douglass W. BAILEY - Interview with Meg Conkey
Adina BORONEANȚ - The archaeological excavations at Grumăzești – Neamț County. Part 1 – refitting the puzzle
Adrian BĂLĂŞESCU - Exploatarea resurselor animale în cultura Dudeşti pe teritoriul României. Studiu de caz: Măgura-*Buduiasca* / Animal exploitation in Dudeşti culture on Romania territory. Case study: Măgura-*Buduiasca*
Vasile OPRIȘ, Adrian BĂLĂȘESCU, Cătălin LAZĂR - Considerații privind un complex aparținând culturii Boian descoperit în necropola de la Sultana-*Malu Roșu*, jud. Călărași / Considerations regarding a complex belonging to Boian culture, discovered in the necropolis from Sultana-*Malu Roșu*, Călărași County
Georgeta EL SUSI - Management of animal resources by Precucutenian communities and their impact on the environment based on recent research in sites from eastern Romania
Cătălin LAZĂR, Gabriel VASILE, Monica MĂRGĂRIT - Some considerations about a new grave discovered at Sultana-*Ghețărie* (Southeastern Romania)
Constantin HAITĂ - Observations at microscope on pottery fabric of some ceramic fragments from Gumelniţa *tell* settlements Hârşova and Bordușani Popină
Katia MOLDOVEANU, Radian-Romus ANDREESCU - Sites under threat. Tell settlements from South-East Romania
Ciprian F. ARDELEAN, Juan Ignacio MACÍAS-QUINTERO - The combined use of air photographs and free satellite imagery as auxiliary tools in preliminary archaeological exploration: potential and limitations from three case studies in three distinct geo-cultural regions in Mexico
Călătorii arheologice/Archaeological trips
Radu-Alexandru DRAGOMAN - Despre o călătorie de documentare arheologică în U.R.S.S. / About a journey of archaeological documentation in U.S.S.R.
Alexandra GHENGHEA - Un altfel de șantier arheologic: un exemplu din Siberia / A different archaeological excavation: an example from Siberia
Prezentări de carte/Book presentations
Eugen Sava, Elke Kaiser, *Поселение с «зольниками» у села Одая-Мичурин, Республика Молдова (Археологические и естественнонаучные исследования)/Die Siedlung mit „Aschehügeln" beim Dorf Odaia-Miciurin, Republik Moldova (Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen),* Muzeul Naţional de Arheologie şi Istorie a Moldovei, Biblioteca „Tyragetia", XIX, Editura Bons Offices SRL, 2011, 532 p., ISBN 978-9975-80-525-4 (Tiberiu VASILESCU)

Studii de Preistorie 10/2013

Douglass W. BAILEY - Interview with Cornelius Holtorf

Florin DRAȘOVEAN - In regards to certain Late Neolithic - Early Eneolithic synchronism from Banat and Transylvania. A Bayesian approach to published absolute dates

Cristian Eduard ȘTEFAN, Radu PETCU, Răzvan PETCU - Reprezentări antropomorfe din așezarea neolitică de la Șoimuș-*La Avicola (Ferma 2)*, jud. Hunedoara / Anthropomorphic representations from the Neolithic settlement from Șoimuș-*La Avicola (Ferma 2)*, Hunedoara County

Cătălin LAZĂR, Cristian Eduard ŞTEFAN, Gabriel VASILE - Consideraţii privind resturile osteologice umane din cadrul unor aşezări eneolitice din sud-estul României / Considerations regarding the human osteological remains from some Eneolithic settlements from south-east Romania

Cătălin BEM, Andrei ASĂNDULESEI, Constantin HAITĂ, Carmen BEM, Mihai FLOREA - Interdisciplinary investigations. The tell settlement from Vătaşi Măgura (Teleorman County, Romania)

Loredana NIŢĂ, Ana ILIE - The lithic collection from the Chalcolithic tell of Geangoeşti (Dâmboviţa County)

Nina MANASERYAN, Lilith MIRZOYAN - Armenia: Animal Remains from Neolithic and Bronze Age Settlements and Burials (Review of osteological material from the collection funds of the Institute of Zoology)

Ion TORCICĂ - Descoperiri Cernavodă III în situl de la Măgura *Buduiasca* (judeţul Teleorman) / Cernavodă III discoveries in the site from Măgura *Buduiasca* (Teleorman County)

Tiberiu VASILESCU - O dată ^{14}C de la Năeni-Zănoaga, Cetatea 1 / One ^{14}C date from Năeni-Zănoaga, Cetatea 1

Alin FRÎNCULEASA - Podoabe preistorice din materiale vitroase. Descoperiri în cimitirul din epoca bronzului de la Câmpina (jud. Prahova) / Prehistoric jewellery items from vitreous materials. Discoveries in the bronze age cemetery from Câmpina (Prahova County)

Mihai CONSTANTINESCU - Analiza antropologică a unui schelet din prima epocă a fierului de la Saharna (Rep. Moldova) / Anthropologic analysis of a skeleton from the first epoch of Iron Age from Saharna (Rep. of Moldova)

Alexandru BARNEA - Sur les Celtes au Bas-Danube

Note şi discuţii/Notes and discussion

Radu-Alexandru DRAGOMAN - A political chronicle of Romanian archaeological exhibitions: the case of the "Cucuteni civilization"

Nina MANASERYAN - Armenia: Wild Boar in All Issues

Nora YENGIBARYAN - The Urartian materials from Sodk Danube

Alexandra ION - De ce avem nevoie de Arheologie publică în România? / Why we need Public archaeology in Romania ?

Versuri arheologice / Archaeological lyrics

C.S. NICOLĂESCU-PLOPȘOR (grupaj conceput de Silvia Marinescu-Bîlcu și Radu-Alexandru Dragoman/ grouping conceived by Silvia Marinescu-Bîlcu and Radu-Alexandru Dragoman)

Studii de Preistorie 11/2014

Radu-Alexandru DRAGOMAN - Interview with Douglass W. Bailey

Mircea ANGHELINU - Stasis and change in Paleolithic times. A brief assessment of the Lower and Middle Paleolithic evolutionary dynamics

Ciprian F. ARDELEAN - The early prehistory of the Americas and the human peopling of the Western Hemisphere. An overview of archaeological data, hypotheses and models

Laurens THISSEN - Boian period ceramics from Teleor 008, a site in South of Romania

Emma WATSON, Bisserka GAYDARSKA - Little Cucuteni pots of hope: a challenge to the divine nature of figurines

Adina BORONEANŢ, Alin FRÎNCULEASA, Valentin DUMITRAŞCU - New data on the Stoicani-Aldeni cultural aspect. The archaeological excavations from the Eneolithic site at Bălăneşti (Buzău County)
Mihaela GOLEA, Mala STAVRESCU-BEDIVAN, Cătălin LAZĂR - Macroresturi vegetale descoperite în situl arheologic Sultama – Malu Roșu, județul Călărași: studiu preliminar / Vegetale macrorests discovered at Sultana – *Malu Roșu* archaeological site, Călărași County: preliminary study
Mihai CONSTANTINESCU, Mihaela CULEA - Studiul antropologic al cimitirului neolitic de la Gârlești, jud. Dolj / Anthropologic study of the Neolithic cemetery from Gârleşti, Dolj County
Alin FRÎNCULEASA, Bianca PREDA, Tiberiu NICA, Andrei-Dorian SOFICARU - Un nou tumul preistoric cercetat la Ariceștii Rahtivani (jud. Prahova) / A new prehistoric tumulus investigated at Ariceştii Rahtivani (Prahova County)
Alexandra ION - The making of historical bodies: sex, race, and type in the Beginnings of the Romanian physical anthropology?

Studii de Preistorie 12/2015

Pagini din istoria arheologiei românești/ Pages from the history of Romanian archaeology

Radu-Alexandru DRAGOMAN - Aux débuts de l'archéologie moderne roumaine: les fouilles d'Atmageaua Tătărască

Studii/Articles

Alexandru CIORNEI - On the so-called "Kriva Reka type" of Ludogorie chert: a petrographic perspective from the Upper Palaeolithic sites in the Giurgiu-Călăraşi area (southern Romania)
Monica MĂRGĂRIT, Camelia-Mirela VINTILĂ - New information from old collections. Reevaluation of personal adornments made of hard animal materials from the necropolis of Cernica
Cristian Eduard ŞTEFAN, Radu PETCU - Notă asupra unor capace de lut cu trăsături umane de la Şoimuş-*La Avicola (Ferma 2)*, jud. Hunedoara / Note on clay lids with human traits from Șoimuș-*La Avicola (Ferma 2)*, Hunedoara County
Mădălina DIMACHE, Constantin HAITĂ - Analysis at microscope of some Gumelnița pottery fragments from Bordușani *Popină* tell settlement
Ana ILIE, Katia MOLDOVEANU, Migdonia GEORGESCU - Note despre două sârme din aur din cultura Gumelniţa / Notes on two golden wires from Gumelniţa culture
Mădălina VOICU - Technology and functionality of the quadrilobed Wietenberg vessel
Luciana RUMEGA-IRIMUȘ - A mass grave and other contexts containing human remains discovered in the Hallstatt-period site at Tărtăria – *Podu Tărtăriei vest* (Alba County)
Gabriel VASILE, Marius ILIE - Assessment of an Iron Age skeletal assemblage from Romania, Tărtăria *Podu Tărtăriei vest* (Alba County, Romania)
Mihai Ștefan FLOREA - Anthropic impact on the archaeological sites reflected in geospatial analysis. Study case: Ilfov County

Prezentări de carte/Book presentations

Tiziana Matarazzo, *Micromorphological analysis of activity areas sealed by Vesuvius' Avellino eruption. The Early Bronze Age village of Afrangola in southern Italy*, Archaeopress Archaeology, Oxuniprint, Oxford, 2015, 200 p., 72 figuri color, anexă cu 91 figuri color, ISBN 978-1-78491-211-6 (Constantin HAITĂ)

***Supplementum* 1/2005**

Valentin RADU - Atlas for the identification of bony fish bones from archaeological sites, Editura Contrast, Bucureşti

***Supplementum* 2/2007**

Corneliu BELDIMAN - Industria materiilor dure animale în preistoria României. Resurse naturale, comunităţi umane şi tehnologie din paleoliticul superior până în neoliticul timpuriu / *L'industrie des matières dures animales dans la préhistoire de la Roumanie. Ressources naturelles, communautés humaines et technologie dès le Paléolithique supérieur au Néolithique ancien*, Editura Pro Universitaria, Bucureşti

***Supplementum* 3/2008**

Roxana DOBRESCU - Aurignacianul din Transilvania / *The Aurignacien from Transylvania*, Editura Renaissance, Bucureşti.

***Supplementum* 4/2016**

Douglass W. BAILEY - Archaeology today: discussions of themes, goals, and methods. Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.

www.arheologie.ro

ISSN 2065 - 2526